GOLD

Lüftungsgerät

Funktionshandbuch für die installation

GOLD RX/PX/CX/SD Version F/G

Ab Programmversion 2.50

Swegon

Inhaltsverzeichnis

1. Ansichtsteuerung 3

2. Haupteinstellung 4

3. Filterkalibrierung 4

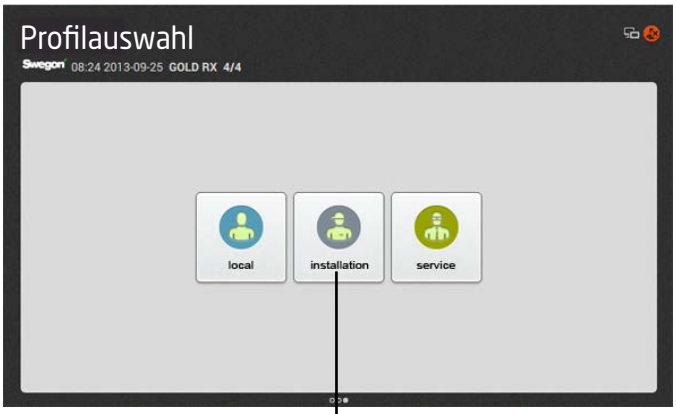
4. Funktionen 5

4.1 Luftvolumenstrom 5
4.1.1 Status 5
4.1.2 Betriebsniveau 6
4.1.3 Regelungsposition 7
4.1.4 Optimize 8
4.1.5 Sollwertverschiebung 8
4.1.6 Einheit 8
4.1.7 Lufteinstellung 8
4.1.8 Außenluftausgleich 9
4.1.9 Booster 10
4.1.10 Automatische Funktion 10
4.2 Temperatur 11
4.2.1 Status 11
4.2.2 Einstellungen 11
4.2.3 Regelungsart 14
4.2.4 Temperatureinheit 15
4.2.5 Sollwertverschiebung 15
4.2.6 Nachtkompensation 15
4.2.7 Neutralzone 16
4.2.8 Taupunktkompensierte Zuluft 16
4.2.9 Externe Temperaturfühler 17
4.2.10 Regelsequenz 18
4.2.11 Fortluft min. 19
4.2.12 Morning Boost 20
4.2.13 Heating Boost 20
4.2.14 Cooling Boost 21
4.2.15 Intervall-Nachtheizung 22
4.2.16 Sommernachtkühlung 23
4.2.17 Reduzierung (Luftvol.-strom/Druck) 24
4.3 Uhrzeit und Schema 25
4.3.1 Uhrzeit und Datum 25
4.3.2 Schemaeinstellung 25
4.3.3 Tagesplan 26
4.3.4 Ausnahmeschema 26
4.3.5 Kalender 1 und 2 27
4.3.6 Verlängerter Betrieb 27
4.4 Energieüberwachung 28
4.5 Filter 28
4.6 Software 29
4.7 Sprache 29
4.8 Alarmeinstellungen 30
4.8.1 Feueralarm 30
4.8.2 Externe Alarme 31
4.8.3 Temperaturschutz 31
4.8.4 Temperatur, Alarmgrenzen 32
4.8.5 Serviceintervall 32
4.8.6 Alarmeinstellung 33
4.9 Protokoll 34
4.9.1 Kontinuierliches Protokoll 34
4.9.2 Protokollversender 34
4.10 Lüftungsgeräte 35
4.10.1 Einstellungen 35
4.10.2 Ventilatorstatus 36
4.10.3 Betriebszeit 36
4.10.4 VOC/CO_2-Fühler 36
4.10.5 Automatische Funktionen 37
4.11 Heizung 38
4.11.1 Status 38
4.11.2 Vorheizung 38
4.11.3 Fortluftwärme 38
4.11.4 Zusätzliche Regelsequenz 1 und 2 39
4.11.5 Zusätzliche Regelsequenz 1 und 2, Kombiregister 40
4.11.6 Zusatzregelungsablauf 1 und 2, Stufenfunktion (DX-Wärmepumpe) 40
4.11.7 Nachheizung 41
4.11.8 Xzone 42
4.11.9 Xzone, Kombiregister 42
4.11.10 Elektrischer Lufterhitzer 43
4.11.11 Season Heat 43
4.11.12 Automatische Funktionen 43
4.12 Kühlung 44
4.12.1 Status 44
4.12.2 Zusätzliche Regelsequenz 1 und 2 44
4.12.3 Zusätzliche Regelsequenz 1 und 2, Kombiregister 45
4.12.4 Zusatzregelungsablauf 1 und 2, Stufenfunktion (DX-Wärmepumpe) 45
4.12.5 Kühlung 46
4.12.6 Xzone 47
4.12.7 Xzone, Kombiregister 48
4.12.8 COOL DX 48
4.12.9 Verzögerungszeiten 48
4.12.10 Außenluft, Grenzen 49
4.12.11 Luftvolumenstrom, Grenzen 49
4.13 Wärme-/Kälterückgewinnung 50
4.13.1 Status 50
4.13.2 Carry over control (GOLD RX) 50
4.13.3 Air Quality Control (GOLD RX) 50
4.13.3 Wirkungsgradmessung 51
4.13.5 Enteisung (GOLD RX) 51
4.13.6 Kalibrierung/Optimierung (GOLD PX) 52
4.13.7 Automatische Funktionen 52
4.14 C/HC, Kältemaschine bzw. reversible Wärmepumpe/Kältemaschine 53
4.15 SMART Link 54
4.16 Luftfeuchtigkeit 55
4.16.1 Status 55
4.16.2 Befeuchtung 56
4.16.3 Entfeuchtung 57
4.16.4 Befeuchter, Alarm 57
4.17 ReCO_2 58
4.18 All Year Comfort 59
4.19 MIRU 60
4.20 Ein-/Ausgänge 62
4.21 Kommunikation 63
4.21.1 Externer Port B 63
4.21.2 Swegon INSIDE 64
4.21.3 INSIDE Connect 64
4.21.4 Drahtlosnetzwerk 65
4.21.5 E-Mail 65
4.21.6 EIA-485 66
4.21.7 Modbus TCP 66
4.21.8 BACnet IP 66
4.21.9 EXOline TCP 66
4.21.10 Betriebsart Kommunikation 66
4.22 Grundeinstellung 67
4.23 Benutzer 67
4.24 Notizen 68
4.25 Manueller Test 68
4.26 IQnavigator (Bedienterminal) 69
4.26.1 Mit IQlogic verbinden 69
4.26.2 Helligkeit 69
4.26.3 Ton 69

Die Ursprungssprache des Dokuments ist Schwedisch

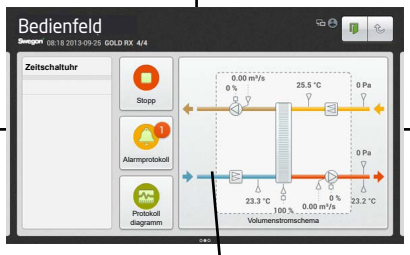
1. Ansichtsteuerung

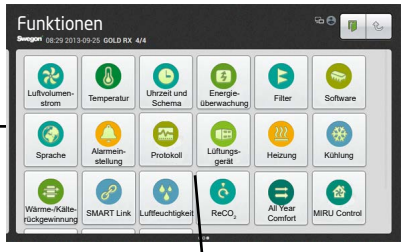
Wenn der Touchscreen im Ruhemodus ist, auf die Ein-/Aus-Taste drücken.



Profilauswahl. Auf installation drücken. Code=1111.







Haupteinstellung. Siehe Abschnitt 2.

Filterkalibrierung. Siehe Abschnitt 3.

Bedienfeld. Siehe Abschnitt 2.2 im Bedienungshandbuch Handterminal IQnavigator.

Funktionen. Siehe Abschnitt 4.

2. Haupteinstellung

Die Haupteinstellung kann bei der Installation gewählt werden. Sie dient als Hilfe bei der Konfiguration und Inbetriebnahme des Geräts.

Hier können Uhrzeit und Datum, Volumenstromeinheit, LV-Strom Regelungsposition, LV-Strom Betriebsniveau, Temperaturregelung, Temperatureinstellung sowie Ventilatorposition eingestellt werden.

Für genauere Informationen, siehe wie unten angegeben die jeweilige Funktion.



Siehe Abschnitt 4.3.1

Siehe Abschnitt 4.1.6 und 4.2.4

Siehe Abschnitt 4.1.3

Siehe Abschnitt 4.1.2

Siehe Abschnitt 4.2.3

Siehe Abschnitt 4.2.2.

Siehe Abschnitt 4.10.1

3. Filterkalibrierung

Die Kalibrierung sämtlicher Filter ist zum erstenmal bei der Inbetriebnahme, nach Montage und Einstellung des Kanalsystems, der Auslässe und der eventuellen Einstellplatten vorzunehmen.

Danach bei jedem Filterwechsel. Die Kalibrierung muss dann für den oder die ausgetauschten Filter aktiviert werden. Betroffene Filter sind Zuluft Vorfilter, Abluft Vorfilter, Zuluft interner Filter, Abluft interner Filter und Zuluft Nachfilter.

Bei Aktivierung der Filterkalibrierung versucht das Gerät den eingestellten max. Volumenstrom/Druck zu erreichen (abhängig von der Regelung). Damit die Kalibrierung startet, muss ein stabiler Luftvolumenstrom erreicht werden. Die Filterkalibrierung läuft bis das korrekte Verhältnis eintritt oder max. 15 Minuten lang.

Eine laufende Filterkalibrierung kann über die Kommunikation und/oder ein E/A-Modul (digitales Ausgangssignal) angezeigt werden.

Wenn der Volumenstrom 30 Sekunden (einstellbar) lang stabil gewesen ist (Schwankung geringer als +/- 3 %), startet die Kalibrierung.

Die Kalibrierung läuft drei Minuten lang.

Die Kalibrierung missglückt, wenn:
- Der Volumenstrom nicht 12 Minuten lang stabil bleibt.
- Der Druckabfall am Filter nicht größer als 5 Pa ist.
- Der Volumenstrom nicht den minimalen Volumenstrom überschreitet.

Nach erfolgter Filterkalibrierung ist eine Druckerhöhung um 100 Pa erlaubt (Verstopfung der Filter), woraufhin ein Alarm bezüglich Filterverschmutzung gegeben wird. Die Alarmgrenze kann unter Installation, Funktionen, Filter geändert werden.

Um die Filterkalibrierung und Alarmfunktion im Zu- und Abluftaggregat GOLD SD sowie für Nach- und Vorfilter zu ermöglichen, muss die Filterfunktion aktiviert werden, siehe Abschnitt 4.5.



4. Funktionen
4.1 Luftvolumenstrom

4.1.1 Status

Hier können aktuelle Werte abgelesen werden. Wird für die Funktionskontrolle verwendet.



Ablesung einer internen Leckage an rotierendem Wärmetauscher
Die interne Leckage wird gemäß EN 16798-3 abgelesen und angezeigt.

OACF (Outdoor Air Correction Factor) ist das Verhältnis zwischen Außenluft/Zuluft. Der Wert soll normalerweise zwischen 1,0 und 1,1 liegen. Der Wert sollte nicht unter 1,0 liegen, da dies anzeigt, dass die Leckagerichtung falsch ist (=Rückluft).

EATR (Exhaust Air Transfer) zeigt die Übertragung von der Abluft auf die Zuluft an und wird in % angezeigt. Der niedrigste angezeigte Wert ist 0,5, was bedeutet, dass die Übertragung <= 0,5 % ist.

Andere Werte werden als ganze Prozentzahlen angegeben (1, 2, 3 usw.).

4.1.2 Betriebsniveau

Welche Werte eingestellt werden können, hängt von den gewählten Funktionen sowie den Mindest- och Höchstvolumenströmen für die jeweilige Gerätegröße ab (siehe nachstehende Tabelle).

Je nach der gewählten Funktion kann die Einstellung des Volumenstroms (l/s, m³/s, m³/h, cfm), Drucks (Pa, psi, in.wc) oder der Größe des Eingangssignals (%) erfolgen.

Betriebsniveau

Niedrigbetrieb
Ist immer einzustellen. Der Wert für Niedrigbetrieb kann nicht höher sein als der für Normalbetrieb. Niedrigbetrieb kann mit 0 eingestellt werden, d. h. das Gerät steht still.

Normalbetrieb
Ist immer einzustellen. Der Wert oder Druck für Normalbetrieb kann nicht geringer sein als der für Niedrigbetrieb.

Maximalbetrieb
Ist immer einzustellen. Wird vor allem bei der Filterkalibrierung verwendet. Bei der Filterkalibrierung muss der Maximalbetrieb so hoch eingestellt sein, wie die Anlage zulässt, ohne dass es zu Betriebsstörungen kommt. Wird auch bei den Funktionen Druckregelung, Boost, Heating Boost und Cooling Boost verwendet. Der Wert für den Maximalbetrieb kann nicht niedriger sein als der für den Normalbetrieb.

Niedrig-/Maximalbetrieb
Wird bei der Funktion Bedarfssteuerung verwendet (für Maximalbetrieb gilt auch der vorherige Absatz). Der geringste und der höchste Volumenstrom werden für den jeweiligen Ventilator eingestellt. Dadurch werden die Ventilatoren ungeachtet des Bedarfs außerhalb dieser Grenzen nicht arbeiten.

Slave
Bei einem gegebenenfalls als Slave gesteuerten Ventilator kann eine Volumenstromdifferenz zwischen dem als Slave gesteuerten Ventilator und dem anderen Ventilator eingestellt werden. Die Einstellung erfolgt als feste Volumenstromdifferenz und/oder als prozentuale Differenz.

Min./Max.-Volumenstrom

LUFTVOLUMENSTROM	MIN.-VOLUMENSTROM BEI DER REGELUNG, ALLE AUSFÜHRUNGEN[2]		MAX.-VOLUMENSTROM STANDARDGERÄT. ROTIERENDER WT (RX, RX+) STE, MPE		MAX.-VOLUMENSTROM STANDARDGERÄT. ROTIERENDER WT (RX, RX+) MTE		MAX.-VOL.-STROM STD-GERÄT. PLATTEN-WT (PX)		MAX.-VOLUMENSTROM STANDARDGERÄT. REGISTER-WT (CX)		MAX.-VOLUMENSTROM ZU- UND ABLUFTGERÄT (SD)	
GRÖSSE	m³/h [1]	m³/s	m³/h	m³/s	m³/h	m³/s	m³/h	m³/s	m³/h	m³/s	m³/h	m³/s
GOLD 004	288	0,08	1620	0,45	1370	0,38	1620	0,45			2160	0,6
GOLD 005	288	0,08	2340	0,65	1980	0,55	2340	0,65			2880	0,8
GOLD 007	288	0,08	2700	0,75	2300	0,64	2700	0,75			2880	0,8
GOLD 008	720	0,20	3600	1,00	3060	0,85	3600	1,00			4320	1,2
GOLD 011	720	0,20	3960	1,10	3380	0,94	3960	1,10			4320	1,2
GOLD 012	720	0,20	5040	1,40	4280	1,19	5040	1,40			6480	1,8
GOLD 014	720	0,20	5940	1,65	5040	1,40	5940	1,65			6480	1,8
GOLD 020	1080	0,30	7560	2,10	6440	1,79	7560	2,10			10080	2,8
GOLD 025	1080	0,30	9000	2,50	7200	2,00	9000	2,50			10080	2,8
GOLD 030	1800	0,50	11520	3,20	9210	2,56	11520	3,20			14400	4,0
GOLD 035	1800	0,50	14040	3,90	11230	3,12	14040	3,90	14040	3,90	14400	4,0
GOLD 040	2700	0,75	18000	5,00	14400	4,00	18000	5,00	18000	5,00	21600	6,0
GOLD 040+	2700	0,75	-	-	-	-	19800	5,50	-	-	-	-
GOLD 050	2700	0,75	18000	5,00	14400	4,00	-	-	18000	5,00	20160	5,6
GOLD 050+	2700	0,75	-	-	-	-	21600	6,00	-	-	-	-
GOLD 060	3600	1,00	23400	6,50	18720	5,20	23400	6,50	23400	6,50	28800	8,0
GOLD 070	3600	1,00	28800	8,00	27360	7,60	28800	8,00	27000	7,50	28800	8,0
GOLD 080	5400	1,50	34200	9,50	27360	7,60	34200	9,5	34200	9,50	43200	12,0
GOLD 100	5400	1,50	39600	11,0	31680	8,80			39600	11,0	43200	12,0
GOLD 120	9000	2,50	50400	14,0	40320	11,2			50400	14,0	64800	18,0

1) Bei der Einstellung wird der Wert auf die nächste einstellbare Stufe abgerundet.
2) Bei der Druckregelung kann der Luftvolumenstrom bis null geregelt werden, dies setzt jedoch einen bestimmten statischen Kanaldruckabfall voraus (ca. 50 Pa).

4.1.3 Regelungsposition

Die Regelungposition für Zuluft bzw. Abluft wird getrennt ausgewählt.

Regelungposition

Luftvolumenstrom

Mit Volumenstrom ist gemeint, dass das Gerät den eingestellten Volumenstrom konstant hält. Die Drehzahl der Ventilatoren wird automatisch geregelt, sodass der Luftvolumenstrom korrekt ist, auch wenn Filter verschmutzen, Auslässe blockieren usw.

Die Konstanthaltung des bei der Inbetriebnahme eingestellten Volumenstromes ist vorteilhaft.

Es sollte jedoch darauf geachtet werden, dass all das, was zu erhöhtem Druckabfall im Lüftungssystem führt, z. B. Blockierung von Auslässen und Filterverschmutzung, automatisch auch eine Drehzahlerhöhung der Ventilatoren mit sich bringt. Dies führt zu erhöhtem Energieverbrauch und evtl. auch zu Geräuschproblemen.

Kanaldruck

Der Volumenstrom wird automatisch variiert, sodass der Kanaldruck konstant bleibt. Die Regelungsart wird deshalb auch als VAV-Regelung (Variable Air Volume) bezeichnet.

Die Druckregelung wird z. B. genutzt, wenn Klappenfunktionen die Luftmenge in Teilen des Lüftungssystems erhöhen.

Der Kanaldruck wird von einem externen Drucksensor im Kanal gemessen, der an die BUS-Kommunikation der Steuereinheit angeschlossen wird. Der gewünschte Sollwert (separat für Niedrigbetrieb und Normalbetrieb) wird in Pa eingestellt.

Die Funktion kann begrenzt werden, sodass die Ventilatordrehzahl den eingestellten Höchstwert nicht überschreitet.

Bedarf

Der Volumenstrombedarf wird über ein 0–10 V Eingangssignal von einem externen Fühler geregelt, z. B. einen Kohlendioxidfühler, der an die Klemmen 18–19 der Steuereinheit angeschlossen wird. Der gewünschte Sollwert wird in Prozent des Eingangssignals oder in ppm eingestellt.

Die Funktion kann begrenzt werden, sodass der Volumenstrom die eingestellten Höchst- bzw. Mindestwerte nicht über- bzw. unterschreitet.

Slave

Der Volumenstrom wird normalerweise konstant auf denselben Wert wie beim anderen Ventilator geregelt. Wenn ein Ventilator druck- oder bedarfsgesteuert ist, wird der andere Ventilator auf denselben Volumenstrom gesteuert.

Der Slave-gesteuerte Ventilator kann begrenzt werden, wenn sein maximaler Volumenstrom auf einen niedrigeren Wert gesetzt wird.

Es kann auch eine Volumenstromdifferenz zwischen dem als Slave gesteuerten Ventilator und dem anderen Ventilator eingestellt werden. Die Einstellung erfolgt als feste Volumenstromdifferenz und/oder als prozentuale Differenz. Dies kann z. B. verwendet werden, wenn ein separater Abluftventilator vorhanden ist und ausbalancierte Lüftung wünschenswert ist.

Beide Ventilatoren können nicht gleichzeitig auf Slave-Steuerung gesetzt werden. Wenn ein Ventilator als Slave gewählt wird, kann der andere Ventilator nicht mehr als Slave gewählt werden.

Einstellungen:

Wert	**Einstellung**
Zuluft	Luftvolumenstrom
	Kanaldruck
	Bedarf
	Slave
Abluft	Luftvolumenstrom
	Kanaldruck
	Bedarf
	Slave

4.1.4 Optimize

Optimize

Die Funktion Optimize optimiert den Luftvolumenstrom des Geräts für das angeschlossene WISE-System, siehe separate Dokumentation für WISE.

Die Funktion erfordert, dass der Kanaldruck der eingestellten Regelungsart entspricht.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Optimize	Ein/Aus	Aus

4.1.5 Sollwertverschiebung

Sollwertverschiebung

Der Luftvolumenstrom wird zwischen zwei Volumenströmen durch ein externes Signal an Eingangssignal 0–10 V DC, z. B. von einem Potenziometer, gesteuert. Zubehör IQlogic⁺-Modul TBIQ-3-2/80493002 ist erforderlich.

Sollwertverschiebung kann z. B. in Versammlungsräumen genutzt werden, wenn bei voller Belastung ein größerer Luftaustausch erforderlich ist.

Die Funktion wird nur aktiviert wenn das Gerät im Normalbetrieb läuft.

Das Signal 0–10 V DC liefert eine schrittweise Erhöhung von der Geräteeinstellung für Normalbetrieb bis zur Einstellung des Gerätes auf Maximalbetrieb. Bei maximalem Eingangssignal (10 V DC) läuft das Gerät mit Höchstgeschwindigkeit.

Die Funktion wird für Zuluftventilator und Abluftventilator gesondert aktiviert.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Zuluft	On/Off	Off
Abluft	On/Off	Off

4.1.6 Einheit

Einheit

Die gewünschte Luftvolumenstrom- und Druckeinheit kann eingestellt werden.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werkseitige Einstellung
Luftvolumenstromeinheit	l/s m^3/s m^3/h cfm	m^3/s
Druckeinheit	Pa psi in.wc	Pa

4.1.7 Lufteinstellung

Lufteinstellung

Die Drehzahl der Ventilatoren kann 72 h lang konstant gehalten werden. Bei Aktivierung wird die Drehzahl auf die aktuelle Betriebsdrehzahl festgesetzt. Dies wird bei der Luftmengeneinstellung von Kanalsystem und Auslässen verwendet. Die gewünschte Dauer wird eingestellt, sie kann jedoch durch Wählen von Stopp oder Ändern der Dauer auf 0 früher unterbrochen werden.

4.1.8 Außenluftausgleich

Ein Außenluftausgleich des Luftvolumenstroms kann aktiviert werden, wenn der Luftvolumenstrom bei bestimmten Außentemperaturen verändert werden soll. Eine individuell angepasste Kurve reguliert das Verhältnis zwischen Luftvolumenstrom und Außenlufttemperatur. Die Kurve hat vier einstellbare Schaltpunkte..

Wenn die Funktion nur für Niedrigbetrieb oder Normalbetrieb gewählt wird, regelt die Kurve die eingestellte Betriebsart. Für die nicht gewählte Betriebsart wird dann der Luftvolumenstrom nach dem eingestellten Sollwert für Luftvolumenstrom/Kanaldruck geregelt.

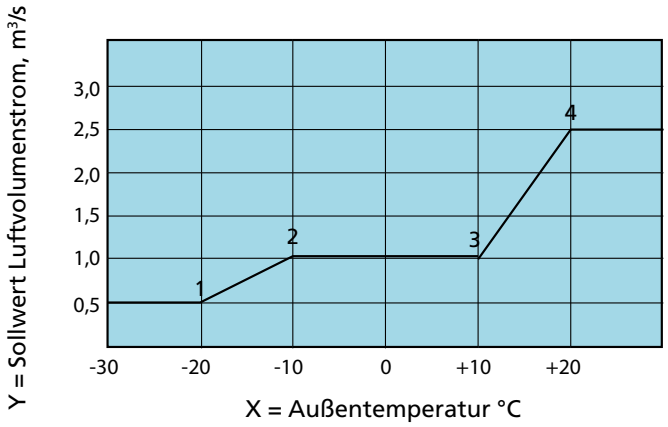
Bei Luftvolumenstromregelung wird der aktuelle Sollwert für Luftvolumenstrom verändert. Bei Druckregelung wird der aktuelle Sollwert für den Druck verändert. Bei Bedarfssteuerung des Volumenstroms hat die Funktion keine Wirkung.

Der Luftvolumenstrom wird in der eingestellten Volumenstromeinheit und der Druck in Pa verändert.

Einstellungen:

Wert	**Einstellbereich**	**Werkseinstellung**
Außenluftausgleichmodus	Inaktiv / Niedrigbetrieb / Normalbetrieb / Niedrigbetrieb und Normalbetrieb	Inaktiv
X1 Außenlufttemperatur	-50 – +50 °C	-20 °C
X2 Außenlufttemperatur	-50 – +50 °C	-10 °C
X3 Außenlufttemperatur	-50 – +50 °C	+10 °C
X4 Außenlufttemperatur	-50 – +50 °C	+20 °C
Zuluft, Volumenstrom		
Y1 Zuluftvolumenstrom, sollwert	[1]	25 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Y2 Zuluftvolumenstrom, sollwert	[1]	25 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Y3 Zuluftvolumenstrom, sollwert	[1]	25 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Y4 Zuluftvolumenstrom, sollwert	[1]	25 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Abluft, Volumenstrom		
Y1 Abluftvolumenstrom, sollwert	[1]	25 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Y2 Abluftvolumenstrom, sollwert	[1]	25 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Y3 Abluftvolumenstrom, sollwert	[1]	25 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Y4 Abluftvolumenstrom, sollwert	[1]	25 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät

Außenluftausgleich



Beispiel:

Volumenstromgeregeltes Lüftungsgerät. Das gleiche Prinzip kann in einem druckgeregelten Lüftungsgerät verwendet werden, dort erfolgt allerdings eine Reduzierung des Drucks in Pa.

Bei Außentemperaturen unter -20 °C (X1) beträgt der Volumenstromsollwert konstant 0,5 m³/s (Y1).

Bei Außentemperaturen zwischen -20 °C (X1) und -10 °C (X2) wird der Luftvolumenstrom entsprechend der Kurve von 0,5 m³/s (Y1) auf 1,0 m³/s (Y2) erhöht.

Bei Außentemperaturen zwischen -10 °C (X2) und 10 °C (X3) beträgt der Volumenstromsollwert konstant 1,0 m³/s (Y2 und Y3).

Bei Außentemperaturen zwischen 10 °C (X3) und 20 °C (X4) wird der Luftvolumenstrom entsprechend der Kurve von 1,0 m³/s (Y3) auf 2,5 m³/s (Y4) erhöht.

Bei Außentemperaturen über 20 °C (X4) beträgt der Volumenstromsollwert konstant 2,5 m³/s.

Zuluft, Druck		
Y1 Zuluftdruck, Sollwert	20–750 Pa	100 Pa
Y2 Zuluftdruck, Sollwert	20–750 Pa	100 Pa
Y3 Zuluftdruck, Sollwert	20–750 Pa	100 Pa
Y4 Zuluftdruck, Sollwert	20–750 Pa	100 Pa
Abluft, Druck		
Y1 Abuftdruck, Sollwert	20–750 Pa	100 Pa
Y2 Abuftdruck, Sollwert	20–750 Pa	100 Pa
Y3 Abuftdruck, Sollwert	20–750 Pa	100 Pa
Y4 Abuftdruck, Sollwert	20–750 Pa	100 Pa

[1] *Siehe Tabelle für Min.-/Max.-Volumenströme in Abschnitt 6.4.1.2*

4.1.9 Booster

Die Funktion für Booster wird verwendet, um eine Luftklappe im Booster zu steuern, wobei diese sowohl für Heizung als auch Kühlung aktiviert werden kann. Die Heizung oder Kühlung wird gesteuert abhängig von der Zulufttemperatur – je nachdem, ob sie wärmer oder kälter ist als die Raum-/Abluft. Es wird angezeigt, ob das Heizungs- oder das Kühlrelais aktiv ist.

Erfordert Zubehör IQlogic⁺-Modul TBIQ-3-2/80493002.

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Booster	On/Off	Off

Booster

4.1.10 Automatische Funktion

Dichtekorrigierter Volumenstrom
Die Luft weist bei verschiedenen Temperaturen eine unterschiedliche Dichte auf. Das bedeutet, dass sich eine spezifische Luftmenge bei unterschiedlicher Dichte verändert. Das Gerät korrigiert dies automatisch, sodass stets die korrekte Luftmenge erhalten wird.

Die Steuerausrüstung zeigt stets den korrigierten Wert des Volumenstroms an.

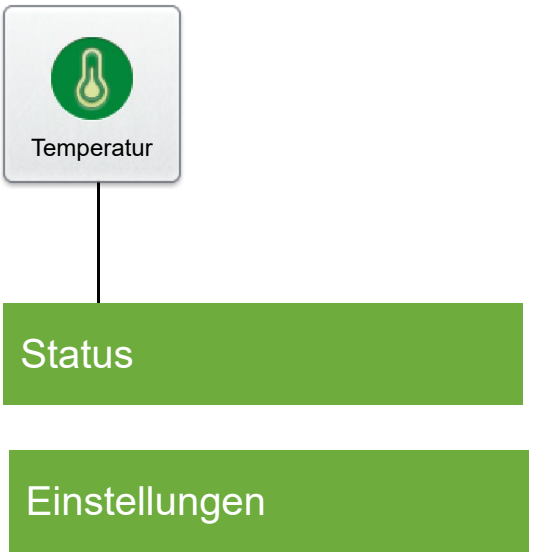
Druckbalancekorrigierter Abluftvolumenstrom
Der Abluftvolumenstrom wird durch kontinuierliche Messung der Druckbalance über dem rotierenden Wärmetauscher korrigiert. Der Abluftvolumenstrom wird unter Berücksichtigung des Reinigungsvolumenstroms und des Luftvolumenstroms aufgrund von Leckagen sichergestellt.

4.2 Temperatur

Bitte beachten! Bei großen Veränderungen der Temperatureinstellungen empfiehlt es sich, das Gerät vor Durchführung der Änderung zu stoppen.

Spezifische Temperaturen, z. B. Sollwerte werden in °C oder F angegeben, während Verschiebungen, Abweichungen und Differenzen in K (Kelvin) angeben werden.

Nur beim Zuluftgerät GOLD SD ist ein externer Raumfühler bei ABZU-, URF- und Abluftregelung erforderlich.



4.2.1 Status

Hier können aktuelle Werte abgelesen werden. Wird für die Funktionskontrolle verwendet.

4.2.2 Einstellungen

ABZU-Regelung 1

ABZU-Regelung bedeutet eine ablufttemperaturbezogene Zulufttemperatur-Regelung. Das heißt, dass die Temperatur der Zuluft im Verhältnis zur Temperatur der Abluft geregelt wird.

Die Zulufttemperatur wird im Normalfall einige Grad niedriger als die Ablufttemperatur geregelt. Dadurch wird der Wärmerückgewinner optimal genutzt, was einem äußerst wirtschaftlichen Betrieb entspricht. Die ABZU-Regelung ist dann sinnvoll, wenn im Raum ein Wärmeüberschuss vorhanden ist, beispielsweise durch Maschinen, Beleuchtung oder Menschen und für untertemperierte Luft geeignete Auslässe vorhanden sind.

ABZU-Regelung 1

Eine werkseitig eingestellte Kurve reguliert das Verhältnis zwischen Zuluft- und Ablufttemperatur.

Siehe Diagramm rechts.

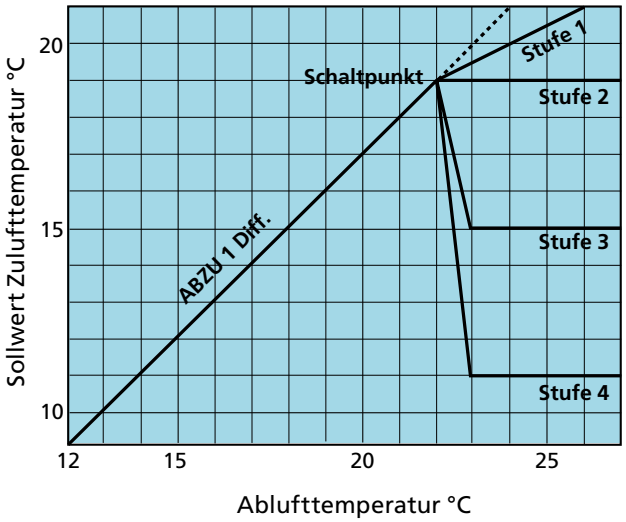
Die Stufen der Kurve, der Schaltpungt und die Differenzen können geändert werden.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werkse-instellung
Abluftbezogene Zuluft-1 Stufe	1 - 4	2
Abluftbezogene Zuluft-1 Abweichung	1-7 K	3 K
Abluftbezogene Zuluft-1 Schaltpunkt (gilt für die Ablufttemperatur)	12-26 °C	22 °C

Die Einstellbereiche für Schaltpunkt und Abweichung werden werden durch die Min.- und Max.-Einstellungen begrenzt.

ABZU-Regelung 1



Werkseitige Einstellung bedeutet:

Bei einer Ablufttemperatur unter 22 °C (Schaltpunkt) wird der Sollwert für die Zulufttemperatur automatisch um 3 K (Abweichung) herunter geregelt.

Bei einer Ablufttemperatur über 22 °C liegt der Sollwert für die Zulufttemperatur konstant bei 19 °C (Stufe 2).

ABZU-Regelung 2

Für speziellen Bedarf oder Verhältnisse, bei denen die werkseitig voreingestellte Kurve der ABZU-Regelung 1 nicht das gewünschte Resultat erzielt. Abhängig von den vorgenommenen Einstellungen kann ein Lufterhitzer zum Nachheizen erforderlich sein.

Eine individuell angepasste Kurve reguliert das Verhältnis zwischen Zuluft- und Ablufttemperatur. Die Kurve hat vier einstellbare Schaltpunkte..

Siehe Diagramm rechts.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Ablufttemperatur		
Abluftbezogene Zuluft-2 X1	10–40 °C	15 °C
Abluftbezogene Zuluft-2 X2	10–40 °C	20 °C
Abluftbezogene Zuluft-2 X3	10–40 °C	22 °C
Abluftbezogene Zuluft-2 X4	10–40 °C	22 °C
Sollwert Zulufttemperatur		
Abluftbezogene Zuluft-2 Y1	10–40 °C	20 °C
Abluftbezogene Zuluft-2 Y2	10–40 °C	18 °C
Abluftbezogene Zuluft-2 Y3	10–40 °C	14 °C
Abluftbezogene Zuluft-2 Y4	10–40 °C	12 °C

Auch die Funktionen Sollwertverschiebung und Sommernachtkühlung können die eingestellten Temperaturen beeinflussen.

Zuluftregelung

Zuluftregelung wird dann angewendet, wenn ohne Beachtung der Belastungen in den Räumen eine konstante Zulufttemperatur gehalten werden soll.

Diese Regelung kann genutzt werden, wenn die Belastung des Raumes und die Temperaturen vorhersehbar sind. Dazu ist häufig die Installation von Lufterhitzern für die Nachheizung und eventuell auch von Kühlregisten erforderlich.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Zuluft (Temp.-Sollwert)	0–40 °C	21 °C

Abluftregelung

Mit der Abluftregelung wird im Abluftkanal (Räumen) eine konstante Temperatur aufrecht erhalten, indem die Zulufttemperatur geregelt wird.

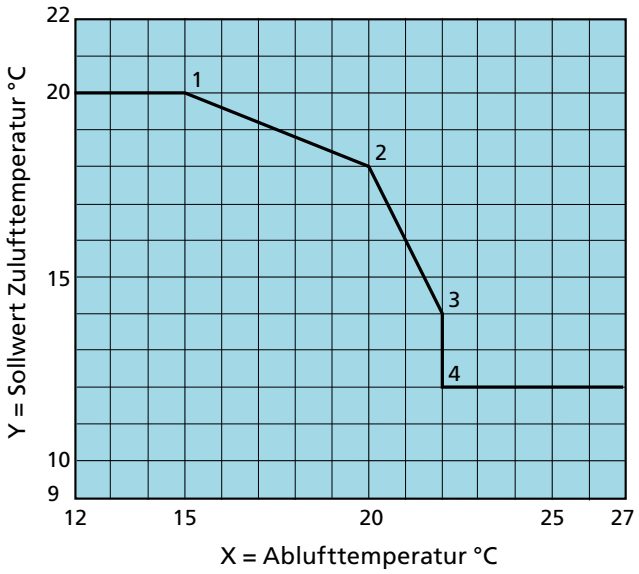
Ungeachtet der Belastung wird in den Räumen eine gleichmäßige Raumtemperatur erhalten. Die Art der Regelung fordert die Installation eines Lufterhitzers für die Nachheizung und evtl. auch eines Luftkühlers.

Die Ablufttemperatur wird vom internen Temperaturfühler des Geräts gemessen. Falls dieser interne Temperaturfühler keine ausreichend repräsentative Ablufttemperatur liefert, kann ein externer Fühler für die Raumtemperatur installiert und an den Kommunikationsbus (wahlfreier Anschluss an COM1–3) der Steuereinheit angeschlossen werden. Die Temperatur kann auch über Kommunikation (BMS) abgelesen werden.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Abluft (Temp.-Sollwert)	0–40 °C	21 °C
Zuluft min.	0–30 °C	16 °C
Zuluft max.	8–50 °C	28 °C

ABZU-Regelung 2



Schaltpunkte gem. werkseitiger Einstellung bedeuten:

Bei einer Ablufttemperatur von unter 15 °C (X1) liegt der Sollwert für die Zulufttemperatur konstant bei 20 °C (Y1).

Bei einer Ablufttemperatur zwischen 15 °C (X1) und 20 °C (X2) wird der Sollwert für die Zulufttemperatur entsprechend der Kurve von 20 °C (Y1) auf 18 °C (Y2) heruntergeregelt.

Bei einer Ablufttemperatur zwischen 20 °C (X2) und 22 °C (X3) wird der Sollwert für die Zulufttemperatur entsprechend der Kurve von 18 °C (Y2) auf 14 °C (Y3) heruntergeregelt.

Wenn die Ablufttemperatur 22 °C (X4) beträgt, wird der Sollwert für die Zulufttemperatur von 14 °C (Y3) auf 12 °C (Y4) heruntergeregelt.

Bei einer Ablufttemperatur von mehr als 22 °C (X4) liegt der Sollwert für die Zulufttemperatur konstant bei 12 °C (Y4).

Saisongesteuerte Temperaturregelung

Mit der saisongesteuerten Temperaturregelung können zwei Temperaturregelungen verwendet werden, zwischen denen bei den eingestellten Außentemperaturen umgeschaltet wird.

Die saisongesteuerte Temperaturregelung arbeitet mit dem internen Temperaturfühler des Geräts. Um jedoch die bestmögliche Funktion zu erzielen, wird ein externer Außentemperaturfühler TBLZ-1-24-3 empfohlen, siehe gesonderte Installationsanweisung.

Wenn die gewöhnliche Temperaturregelung und die saisongesteuerte Temperaturregelung von unterschiedlicher Art sein sollen, können sie beliebig kombiniert werden, z. B. gewöhnliche Temperaturregelung = FRT 1 und saisongesteuerte Temperaturregelung = Zuluft.

In den Fällen, in denen die gewöhnliche Temperaturregelung und die saisongesteuerte Temperaturregelung von der selben Art sein sollen, kann dies für die Zuluftregelung und die Abluftregelung ausgewählt werden. Die Werte für die saisongesteuerte Temperaturregelung können dann unabhängig von den Werten für die gewöhnliche Temperaturregelung eingestellt werden.

Beispiel:

Wenn die Außentemperatur unter 0 °C (32 °F) (Werkseinstellung) sinkt, wird die saisongesteuerte Temperaturregelung aktiviert.

Wenn die Außentemperatur über 20 °C (68 °F) (Werkseinstellung) steigt, wird die reguläre Temperaturregelung aktiviert.

Einstellungen:

Wert	Einstellbereich	Werkseitige Einstellung
Saisongesteuerte Zuluft	0–40 °C	21 °C
Saisongesteuerte Abluft	0–40 °C	21 °C
Saisongesteuerte Zuluft min.	0–30 °C	16 °C
Saisongesteuerte Zuluft max.	8–50 °C	28 °C

URT-Regelung

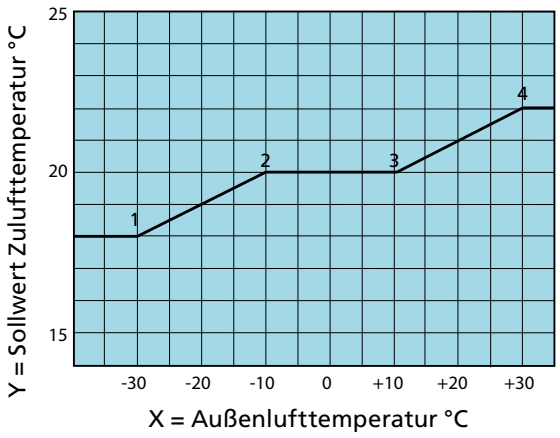
URT-Regelung bedeutet eine außenlufttemperaturbezogene Zulufttemperatur-Regelung. Das heißt, dass die Temperatur der Zuluft im Verhältnis zur Temperatur der Außenluft geregelt wird.

Eine individuell angepasste Kurve reguliert das Verhältnis zwischen Zuluft- und Außenlufttemperatur. Die Kurve hat vier einstellbare Schaltpunkte.

Einstellungen *(siehe auch das Diagramm rechts)*:

Wert	Einstellbereich	Werkseinstellung
Außenlufttemperatur		
Außenluftbezogene Zuluft X1	-50 – +50 °C	-20 °C
Außenluftbezogene Zuluft X2	-50 – +50 °C	-10 °C
Außenluftbezogene Zuluft X3	-50 – +50 °C	10 °C
Außenluftbezogene Zuluft X4	-50 – +50 °C	20 °C
Sollwert Zulufttemperatur		
Außenluftbezogene Zuluft Y1	10–40 °C	21,5 °C
Außenluftbezogene Zuluft Y2	10–40 °C	21,5 °C
Außenluftbezogene Zuluft Y3	10–40 °C	21,5 °C
Außenluftbezogene Zuluft Y4	10–40 °C	21,5 °C

URT-Regelung



Beispiel:
Bei einer Außenlufttemperatur unter -30 °C (X1) bleibt der Sollwert für die Zulufttemperatur konstant bei 18 °C (Y1).
Bei einer Außenlufttemperatur zwischen -30 °C (X1) und -10 °C (X2) wird der Sollwert für die Zulufttemperatur entsprechend der Kurve von 18 °C (Y1) auf 20 °C (Y2) heraufgeregelt.
Bei einer Außenlufttemperatur zwischen -10 °C (X2) und +10 °C (X3) liegt der Sollwert für die Zulufttemperatur konstant bei 20 °C (Y3).
Bei einer Außenlufttemperatur zwischen +10 °C (X3) und +30 °C (X4) wird der Sollwert für die Zulufttemperatur entsprechend der Kurve von 20 °C (Y3) auf 22 °C (Y4) angehoben.
Bei einer Außenlufttemperatur von über 30 °C (X4) bleibt der Sollwert für die Zulufttemperatur konstant bei 22 °C (Y4).

URF-Regelung
URF-Regelung bedeutet eine außenlufttemperaturbezogene Ablufttemperatur-Regelung. Das heißt, dass die Temperatur der Abluft im Verhältnis zur Außenlufttemperatur geregelt wird.

Eine individuell angepasste Kurve reguliert das Verhältnis zwischen Abluft- und Außenlufttemperatur. Die Kurve hat vier einstellbare Schaltpunkte.

Einstellungen *(siehe auch Diagramm rechts)*

Wert	Einstell-bereich	Werkse-instellung
Zuluft, min.	0–20 °C	16 °C
Zuluft, max.	16–50 °C	28 °C
Außenlufttemperatur		
Außenluftbezogene Abluft X1	-50 – +50 °C	-20 °C
Außenluftbezogene Abluft X2	-50 – +50 °C	-10 °C
Außenluftbezogene Abluft X3	-50 – +50 °C	10 °C
Außenluftbezogene Abluft X4	-50 – +50 °C	20 °C
Sollwert Ablufttemperatur		
Außenluftbezogene Abluft Y1	10–40 °C	21,5 °C
Außenluftbezogene Abluft Y2	10–40 °C	21,5 °C
Außenluftbezogene Abluft Y3	10–40 °C	21,5 °C
Außenluftbezogene Abluft Y4	10–40 °C	21,5 °C

4.2.3 Regelungsart

Wählen Sie eine gewöhnliche Temperaturregelung FRT 1, FRT 2, Zuluft, Abluft, URT oder URF.

Wenn es wünschenswert ist, wird die saisongesteuerte Temperaturregelung aktiviert und die gewünschte Temperaturregelung (FRT 1, FRT 2, Zuluft, Abluft, URT oder URF) ausgewählt.

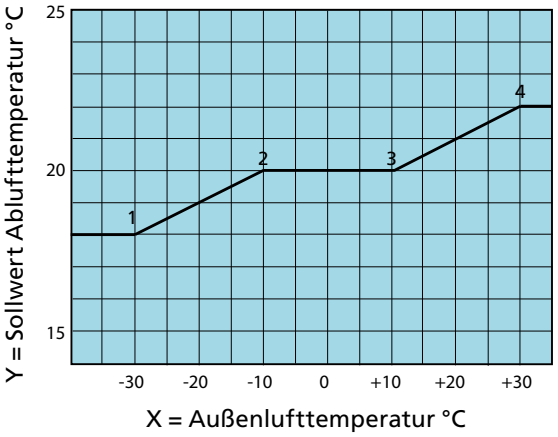
Die Temperatur, bei der die saisongesteuerte Temperaturregelung aktiv bzw. nicht aktiv sein soll, wird eingestellt. Durch Einstellen eines größeren Abstands zwischen den verschiedenen Temperaturen kann unerwünschtes Umschalten zwischen der gewöhnlichen und der saisongesteuerten Temperaturregelung vermieden werden.

Beachten Sie, dass die saisongesteuerte Temperaturregelung bei einer Temperatur unter 0 °C (Werkseinstellung, einstellbar) aktiviert wird und bei 20 °C (Werkseinstellung, einstellbar) deaktiviert wird. Nach dem Deaktivieren der Funktion muss die Temperatur auf unter 0 °C (Werkseinstellung, einstellbar) absinken, um wieder aktiviert zu werden.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werksein-stellung
Temperaturregelung	ABZU 1 / ABZU 2 / Zuluft / Abluft / URT / URF	Zuluft
Saisongesteuerte Temperaturregelung	Ein/Aus	Aus
Saisongesteuerte Temperaturregelung	ABZU 1 / ABZU 2 / Zuluft / Abluft / URT / URF	Abluft
Saisongesteuerte Temperaturregelung aktiv	-20 – +40 °C	0 °C
Saisongesteuerte Temperaturregelung nicht aktiv	-20 – +40 °C	20 °C

URF-Regelung



Beispiel:
Bei einer Außenlufttemperatur unter -30 °C (X1) bleibt der Sollwert für die Ablufttemperatur konstant bei 18 °C (Y1).
Bei einer Außenlufttemperatur zwischen -30 °C (X1) und -10 °C (X2) wird der Sollwert für die Ablufttemperatur entsprechend der Kurve von 18 °C (Y1) auf 20 °C (Y2) hochgeregelt.
Bei einer Außenlufttemperatur zwischen -10 °C (X2) und +10 °C (X3) liegt der Sollwert für die Ablufttemperatur konstant bei 20 °C (Y3).
Bei Außenlufttemperaturen zwischen +10 °C (X3) und +30 °C (X4) wird der Sollwert für die Ablufttemperatur entsprechend der Kurve von 20 °C (Y3) auf 22 °C (Y4) angehoben.
Bei einer Außenlufttemperatur von über 30 °C (X4) bleibt der Sollwert für die Ablufttemperatur konstant bei 22 °C (Y4).

Regelungsart

4.2.4 Temperatureinheit

Temperatureinheit

Die gewünschte Temperatureinheit kann ausgewählt werden.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Einheit	°C/°F	°C

4.2.5 Sollwertverschiebung

Sollwertverschiebung

Diese Funktion wird genutzt, um den Sollwert für Zu- und Ablufttemperatur über ein externes Signal 0–10 V DC zu ändern. So kann z. B. mittels einer Schaltuhr oder eines Potenziometers die Temperatur zu bestimmten Zeiten erhöht oder gesenkt werden.

Erfordert Zubehör IQlogic⁺-Modul TBIQ-3-2/80493002.

Der Sollwert kann um ±5 °C verschoben werden.

Bei Zuluftregelung oder URT-Regelung wird der Sollwert für die Zulufttemperatur und bei Abluftregelung oder URF-Regelung der Sollwert für die Ablufttemperatur verschoben.

Bei ABZU-Regelung 1 wird die Abweichung zwischen Abluft und Zuluft beeinflusst. Die Abweichung kann nicht geringer sein als 0 °C. Die Abweichung sinkt mit steigendem Eingangssignal.

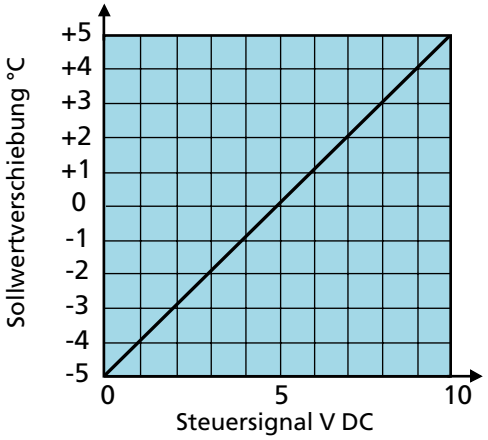
Bei ABZU-Regelung 2 wird der Sollwert für die Zuluft verschoben.

Bei Aktivierung der Funktion wird der Sollwert gemäß dem Diagramm auf der rechten Seite verschoben.

Die Sollwertverschiebung beeinflusst nicht die eventuell vorhandene zusätzliche Temperaturzone (Xzone), die entsprechend ihrem normalen Sollwert regelt, wenn die Sollwertverschiebung in Betrieb ist.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Sollwertverschiebung	On/Off	Off



Sollwertverschiebung bedeutet:
Steuersignal 0 V DC: Der Sollwert wird um 5 °C abgesenkt.
Steuersignal 5 V DC: Unveränderter Sollwert.
Steuersignal 10 V DC: Der Sollwert wird um 5 °C angehoben.

4.2.6 Nachtkompensation

Nachtkompensation

Die Funktion wird aktiviert, wenn nachts ein niedrigerer Temperatursollwert gewünscht wird.

Die gewünschte Temperaturabsenkung wird eingestellt und das Zeitintervall für die Nachtabsenkung wird über zwei Zeitkanäle programmiert.

Die Funktion kann nur zusammen mit einer Zuluftregelung oder einer Abluft-/Raumluftregelung verwendet werden

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Nachtkompensation	Ein/Aus	Aus
Nachtabsenkung	-10 – 0 K	-2,0 K
Zeitkanal 1/2, Start Nacht	00:00–23:59	00:00
Zeitkanal 1/2, Ende Nacht	00:00–23:59	00:00
Zeitkanal 1/2, Zeitraum	Nicht aktiv/Montag/ Dienstag/Mittwoch/ Donnerstag/Freitag/ Samstag/Sonntag/ Montag–Freitag/ Montag–Sonntag/ Samstag–Sonntag	Nicht aktiv

4.2.7 Neutralzone

Neutralzone

Die Neutralzone ist der Bereich zwischen den Sollwerten für Heizung und Kühlung, in dem das System weder heizt noch kühlt. Dies dient dazu, ein Hin- und Herwechseln des Systems zwischen Heizung und Kühlung zu verhindern und einen sanften Übergang zwischen den Regelungsschritten zu gewährleisten.

Bei einem normalen Lüftungsgerät ist eine Neutralzone von 0,5-1,0 °C oft ein guter Kompromiss zwischen Komfort und Energieeffizienz.

Die eingestellte Neutralzone wird dem Sollwert für Heizung hinzugefügt; die Summe der beiden Werte ergibt den Sollwert für Kühlung.

Bei Abluftregelung wird der Sollwert der Zuluft nicht beeinflusst. Bei ABZU-Regelung 1 hat die Neutralzone keinen Einfluss.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Zuluft, Temperaturregelung	0,0–10 K	0,5 K
Abluft, Temperaturregelung	0,0–10 K	0,5 K

4.2.8 Taupunktkompensierte Zuluft

Zuluft, Taupunktkompensation

Die Funktion wird in Anlagen mit Kühlung bei nicht gedämmten Zuluftkanal verwendet.

Der Feuchtigkeitsgehalt und die Temperatur der Abluft werden mit dem Feuchtigkeitsfühler TBLZ-4-31-2 (Zubehör) gemessen, damit an kalten Metalloberflächen keine Kondensation auftritt.

Mit Hilfe der gemessenen Werte für die relative Luftfeuchtigkeit und Temperatur wird der aktuelle Taupunkt (die Temperatur, bei der Kondensbildung entsteht) berechnet. Wenn der Taupunkt die Temperatur in der Zuluft übersteigt, wird der Zuluftsollwert erhöht, damit keine Kondensation auftritt.

Um bei steigender Zulufttemperatur Kühleffektverluste zu kompensieren, kann der Luftvolumenstrom erhöht werden.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Zuluft, Taupunktkompensation	Ein/Aus	Aus
Luftvolumenstromausgleich	Ein/Aus	Aus

4.2.9 Externe Temperaturfühler

Externe Temperaturfühler

Ein Temperaturfühler Abluftkanal TBLZ-1-76 kann an die Steuerplatine des Geräts angeschlossen werden, siehe gesonderte Installationsanweisung.

An die Steuerkarte des Geräts können bis zu vier externe Raum- und/oder Außentemperaturfühler angeschlossen werden. Zubehör Raumtemperaturfühler TBLZ-1-24-2 oder Außentemperaturfühler TBLZ-1-24-3 sind zu verwenden, siehe gesonderte Installationsanweisung.

Der Fühler kann so eingestellt werden, dass er nur die diskontinuierliche Nachtheizung und bzw. oder Sommernachtkühlung regelt. (Das Gerät wird dabei am Tag mithilfe des integrierten Fühlers geregelt.)

Die Temperaturfühler werden an geeigneten Stellen montiert, um repräsentative Messwerte zu erhalten.

Das Gerät kann von einem berechneten Mittelwert der Messwerte der Temperaturfühler bzw. von dem Temperaturfühler, der den niedrigsten oder höchsten Wert misst, gesteuert werden.

Alternativ kann die Temperatur auch via Kommunikation, beispielsweise von einem übergeordneten System, an das Aggregat gesendet werden.

Die gleiche Möglichkeit besteht auch für Raumfühler für die Funktion Xzone.

Einstellungen:

Wert	**Einstellbereich**	**Werkseinstellung**
Abluftkanal, Temperaturfühler	On/Off	Off
Raumfühler 1	On/Off	Off
Raumfühler 2	On/Off	Off
Raumfühler 3	On/Off	Off
Raumfühler 4	On/Off	Off
Raumfühler, Betriebsart	Durchschnitt/Min./Max.	Durchschnitt
Raumtemperatur von BMS	On/Off	Off
Raumtemperatur, nur für Intervall-Nachtheizung	On/Off	Off
Raumtemperatur, nur für Sommernachtkühlung	On/Off	Off
Außenluftfühler 1	On/Off	Off
Außenluftfühler 2	On/Off	Off
Außenluftfühler 3	On/Off	Off
Außenluftfühler 4	On/Off	Off
Außenluftfühler, Betriebsart	Durchschnitt/Min./Max.	Durchschnitt
Außentemperatur von BMS	On/Off	Off

4.2.10 Regelsequenz

Regelsequenz

Heizposition
Eine gegenseitige Ordnung der Regelsequenz Heizung kann wie unten dargestellt gewählt werden.

Nicht gewählte Funktionen haben keinen Einfluss auf die jeweilige Regelsequenz.

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Regelsequenz Heizung	1/2/3/4/5/6*	1

* *1 = WT – Zusätzliche Regelsequenz – $ReCO_2$ – HC – Nachheizung – Vorheizung – Reduzierung Ventilator*
2 = WT – Zusätzliche Regelsequenz – Vorheizung Nachheizung – $ReCO_2$ – HC – Reduzierung Ventilator
3 = WT – Nachheizung – $ReCO_2$ – HC – Zusätzliche Regelsequenz – Vorheizung – Reduzierung Ventilator
4 = WT – Nachheizung – Vorheizung – Zusätzliche Regelsequenz – $ReCO_2$ – HC – Reduzierung Ventilator
5 = WT – $ReCO_2$ – HC – Nachheizung – Zusätzliche Regelsequenz, Vorheizung – Reduzierung Ventilator
6 = WT – $ReCO_2$ – HC – Zusätzliche Regelsequenz – Nachheizung – Vorheizung – Reduzierung Ventilator

WT (Wärmetauscher):
Der Temperaturwirkungsgrad des Wärmetauschers des Gerätes wird auf maximale Wärmerückgewinnung geregelt.

Zusätzliche Regelsequenz:
Wird für die Heizposition für eventuelle Lufterhitzer, Umluftklappen usw. verwendet.

$ReCO_2$:
Rückluft wird stufenlos bis zum geringsten zugelassenen Zuluftvolumenstrom zugemischt. Setzt das Zubehör Umluftteil TCBR voraus.

HC:
HC in der Wärmepumpenfunktion erzeugt eine Ausgangsheizleistung.

Nachheizung:
Der Lufterhitzer für die Nachheizung gibt Leistung ab.

Vorheizung:
Die Vorheizung des Lufterhitzers liefert Ausgang. Wird in der Regel in Kombination mit Plattenwärmetauscher und DX-Register in der Zuluft eingesetzt.

Reduzierung Ventilator:
Reduzierung kann nur für Zuluft oder für Zuluft und Abluft gewählt werden.

Kühlposition
Eine gegenseitige Ordnung der Regelsequenz Kühlung kann wie unten dargestellt gewählt werden.

Nicht gewählte Funktionen haben keinen Einfluss auf die jeweilige Regelsequenz.

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Regelsequenz Kühlung	1/2/3/4/5/6*	1

* *1 = WT - Cooling Boost - Zusätzliche Regelsequenz - $ReCO_2$ - HC - Kühlung*
2 = WT - Cooling Boost - Zusätzliche Regelsequenz - Kühlung - $ReCO_2$ - HC
3 = WT - Cooling Boost - Kühlung - $ReCO_2$ - HC - Zusätzliche Regelsequenz
4 = WT - Cooling Boost - Kühlung - Zusätzliche Regelsequenz - $ReCO_2$- HC
5 = WT - $ReCO_2$ - HC - Cooling Boost - Kühlung - Zusätzliche Regelsequenz
6 = WT- $ReCO_2$ - HC- Cooling Boost - Zusätzliche Regelsequenz - Kühlung

WT (Wärmetauscher):
Der Temperaturwirkungsgrad des Wärmetauschers des Gerätes wird auf maximale Kälterückgewinnung geregelt.

Cooling Boost (Sparbetrieb):
Bedeutet, dass der Volumenstrom für Zuluft und Abluft erhöht wird, um den Raum stärker zu kühlen. Die Luftvolumenstromerhöhung erfolgt zwischen dem aktuellen Volumenstrom und dem eingestellten max. Volumenstrom.

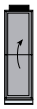
Zusätzliche Regelsequenz:
Wird für die Kühlposition für eventuelle Luftkühler usw. verwendet.

$ReCO_2$:
Rückluft wird stufenlos bis zum geringsten zugelassenen Zuluftvolumenstrom zugemischt. Setzt das Zubehör Umluftteil TCBR voraus.

HC:
HC in der Kältemaschinenfunktion erzeugt eine Ausgangskühlleistung.

Kühlung:
Luftkühler geben Leistung ab.

4.2.11 Fortluft min.



Falls die Fortlufttemperatur des Geräts einen bestimmten Wert nicht unterschreiten darf, kann die Funktion Fortluft min. verwendet werden.

Die minimale Ablufttemperatur des Geräts wird durch Regelung der Drehzahl (Wirkungsgrad) des rotierenden Wärmetauschers auf den gewünschten Wert begrenzt. Die Funktion senkt die Drehzahl des Wärmetauschers vom aktuellen Wert so lange, bis die eingestellte Mindestfortlufttemperatur erreicht ist.

Kann nicht mit der Funktion Fortluftwärme kombiniert werden.

Die Abluftregelung erfordert den als Zubehör erhältlichen und in der Fortluft des Geräts zu platzierenden Temperaturfühler 321063.

Siehe gesonderte Installationsanleitung für den internen Temperaturfühler 321063.

Fortluft min.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Fortluft min.	On/Off	Off
Fortlufttemperatur min.	-40 – +20,0 °C	5,0 °C

4.2.12 Morning Boost

Morning Boost

Das Gerät wird zum Heizen des Raums während einer eingestellten Zeit vor dem Einschaltzeitpunkt durch die Schaltuhr genutzt.

Die Funktion kommt zum Einsatz, wenn ein Umluftteil installiert ist.

Das Gerät startet mit Vorlaufzeit und verwendet die gleichen Einstellungen für die Temperatursteuerung. Luftvolumenstrom/Druck ist einstellbar.

Beim Start der Funktion wird die Rezirkulationsklappe geöffnet und der Zuluftventilator startet. Abluftventilator und Außenluftklappe bleiben geschlossen.

Einstellungen:

Wert	Einstellbereich	Werkseinstellung
Morning Boost	On/Off	Off
Startzeit (vor der normalen Startzeit gemäß der Zeitschaltuhr)	Stunden:Minuten	00:00
Zuluft, Sollwert	[1]	50 % der maximalen Zuluft für das Gerät bzw.100 Pa

[1] *Der Einstellbereich entspricht der Min.-/Max-Einstellung des Geräts für die Volumenstromregelung und beträgt 10–750 Pa für die Druckregelung.*

4.2.13 Heating Boost

Heating Boost

Heating Boost (Heizforcierung) bedeutet, dass der Luftvolumenstrom ausgehend vom normalen Volumenstrom sowohl für Zu- als auch Abluft erhöht wird, um mehr Wärme in den Raum einzubringen.

Die Ventilatoren können im Bereich zwischen den aktuellen Volumenströmen oder Drücken (Niedrigbetrieb, Normalbetrieb) und dem eingestellten Maximalbetrieb arbeiten, siehe Abschnitt 4.1.2.

Die Funktion funktioniert nur bei Abluft- und URF-Regelung. Wenn Bedarfssteuerung oder Forcierung in Kombination mit Heizforcierung gewählt wurde, wird der Volumenstrom von der Funktion mit dem höchsten Ausgangssignal zu den Ventilatoren geregelt.

Eine geregelte Rampenfunktion wird zur sukzessiven Verstärkung des Luftvolumenstroms verwendet, wenn Heizbedarf vorliegt und die Zulufttemperatur 3 K (Werkseinstellung) unter der eingestellten maximalen Zulufttemperatur liegt.

Einstellungen:

Wert	Einstellbereich	Werkseinstellung
Heating Boost	On/Off	Off
Startgrenze	2–10 K	3 K

4.2.14 Cooling Boost

Cooling Boost (Kälteforcierung) bedeutet, dass das der Volumenstrom des Geräts vom normalen Volumenstrom für die Zuluft und Abluft erhöht wird, um den Raum stärker zu kühlen.

Die Ventilatoren können im Bereich zwischen den aktuellen Volumenströmen oder Drücken (Niedrigbetrieb, Normalbetrieb) und dem eingestellten Maximalbetrieb arbeiten, siehe Abschnitt 4.1.2.

Die Funktion kann in folgenden sieben Varianten gewählt werden:

Komfort

Bei Kühlbedarf werden Ausgänge für Kälte aktiviert.

Funktioniert nur für die Abluft- und ORE-Regelung (außenluftabhängige Ablufttemperatur).

Erhöht den Luftvolumenstrom schrittweise auf die voreingestellte maximale Drehzahl, sobald die Zulufttemperatur 3 K (Werkseinstellung) höher ist als die voreingestellte minimale Zulufttemperatur.

Auf diese Weise können Sie mit einem größeren Luftvolumen kühlen, anstatt die Luft zu kühlen.

Sorgt für eine gleichmäßigere Temperatur und höheren Komfort.

Die Zulufttemperatur muss 2 K niedriger sein als die Ablufttemperatur, damit der Cooling Boost Comfort startet; der Boost wird gestoppt, sobald die Temperaturen gleich sind.

Sparbetrieb

Cooling Boost Sparbetrieb nutzt zunächst einen erhöhten Luftvolumenstrom zur Kühlung der Räume, indem er Freikühlung nutzt, bevor das Startsignal an die Kühlgeräte gegeben wird.

Diese Funktion ist auch ohne Aktivierung der Kühlfunktion möglich.

Verwendet kalte Außenluft, bevor das Kühlgerät gestartet wird. Wenn die Außenluft kälter als die Abluft ist, erhöht sich der Luftvolumenstrom, um Freikühlung zu erzielen. Spart Energie und reduziert den Bedarf an mechanischer Kühlung.

Bei Kühlbedarf werden die Luftvolumenströme langsam bis zum eingestellten max. Volumenstrom erhöht. Wenn die Volumenströme ihren Höchstwert erreicht haben und immer noch Kühlungsbedarf vorliegt, werden die Ausgänge für Kälte aktiviert.

Um die Funktion zu aktivieren, muss die Außenlufttemperatur mindestens 2 K niedriger sein als die Ablufttemperatur. Ist die Temperaturdifferenz zu gering, wird die normale Kühlfunktion aktiviert.

Sequenz

Cooling Boost Sequenz wird genutzt, wenn eine Kältemaschine auf einen höheren Kältevolumenstrom als den normalen Volumenstrom ausgelegt ist.

Wird verwendet, wenn Sie eine erhöhte Kühlleistung durch die Kombination eines erhöhten Luftvolumenstroms mit aktiver Kühlung erzielen möchten.

Bei Kältebedarf wird der Volumenstrom bis zum Höchstvolumenstrom gesteigert und anschließend die Kühlfunktion aktiviert.

Erhöht den Luftvolumenstrom während der Kühlfunktion.

Wenn keine Kühlfunktion angewählt wurde, ist Cooling Boost Sequenz blockiert.

Cooling Boost

Komfort und Sparbetrieb

Die Varianten Komfort und Sparbetrieb können miteinander kombiniert werden. Es gilt die Funktion mit dem höchsten Signal (mit dem höchsten Volumenstromsollwert).

Sparbetrieb und Sequenz

Die Varianten Sparbetrieb und Sequenz können miteinander kombiniert werden. Es gilt die Funktion mit dem höchsten Signal (mit dem höchsten Volumenstromsollwert).

Sequenz und Komfort

Die Varianten Sequenz und Komfort können miteinander kombiniert werden. Es gilt die Funktion mit dem höchsten Signal (mit dem höchsten Volumenstromsollwert).

Komfort, Sparbetrieb und Sequenz

Die Varianten Komfort, Sparbetrieb und Sequenz können miteinander kombiniert werden. Es gilt die Funktion mit dem höchsten Signal (mit dem höchsten Volumenstromsollwert).

Einstellungen:

Wert	Einstellbereich	Werkseinstellung
Cooling Boost	Inaktiv Komfort Sparbetrieb Sequenz Komfort und Sparbetrieb Sparbetrieb und Sequenz/ Sequenz und Komfort/ Komfort, Sparbetrieb und Sequenz	Inaktiv
Startgrenze (Komfort)	2–10 K	3 K

4.2.15 Intervall-Nachtheizung

Das Gerät wird zum Heizen des Raums genutzt, wenn es im Normalfall durch die Schaltuhr gestoppt wurde.

Die Funktion erfordert einen an den Kommunikationsbus der Steuereinheit (beliebiger COM1–3) angeschlossenen externen Raumfühler und dass das Gerät mit einem Lufterhitzer für das Nachheizen ausgerüstet ist. Die beste Leistung erzielt man, wenn das GOLD-Gerät mit einem Umluftteil und Absperrklappe für Außenluft und Fortluft versehen ist.

Bei aktivierter Funktion erkennt das Gerät, wenn die Raumtemperatur unter die eingestellte Starttemperatur gesunken ist. Das Gerät startet mit den eingestellten Volumenstromwerten und dem Sollwert für die Zulufttemperatur. Zugleich wird eine Klappe im Umluftteil geöffnet (sofern installiert).

Bei deaktivierter Umluft ist der Abluftventilator in Betrieb und das Klappenrelais geöffnet. Der Abluftvolumenstrom kann bis auf den minimalen Volumenstromwert für das Gerät gesenkt werden.

Die Intevall-Nachtheizung beeinflusst nicht die eventuell vorhandene zusätzliche Temperaturzone (Xzone), die entsprechend ihrem normalen Sollwert regelt, wenn die Intervall-Nachtheizung in Betrieb ist.

Bedingungen für den Start der Intervall-Nachtheizung:

- Das Gerät muss sich im Normalstopp oder Erweitertem Normalstopp befinden.
- Die Raumtemperatur muss unterhalb der eingestellten Starttemperatur liegen.
- Sommernachtkühlung war im Laufe des Tags nicht aktiv.

Bedingungen für den Stopp der Intervall-Nachtheizung:

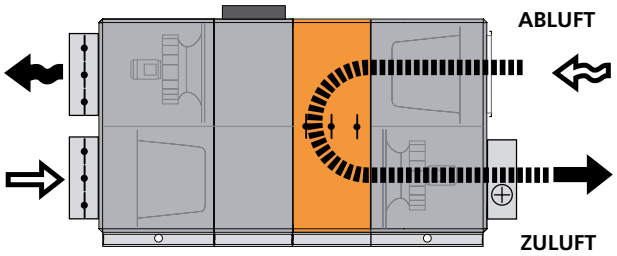
- Das Gerät läuft mit normalem Niedrigbetrieb/Maximalbetrieb oder der externe/manuelle Stopp wird aktiviert.
- Die Raumtemperatur übersteigt die eingestellte Stopptemperatur.
- Ein Alarm mit eingestellter Stopp-Priorität wird ausgelöst. (Bei Bedarf wird der Betrieb für Nachkühlung des elektrischen Lufterhitzers fortgesetzt, auch wenn die übrigen Bedingungen für Stopp erfüllt sind.)

Einstellungen:

Wert	**Einstellbereich**	**Werkseinstellung**
Intervall-Nachtheizung	On/Off	Off
Umluft	Ein/Aus	Ein
Abluft, Start	5–25 °C	16 °C
Abluft, Stopp	5–25 °C	18 °C
Zuluft, Sollwert	5–50 °C	28 °C
Zuluft, Sollwert	[1]	50 % der maximalen Zuluft für das Gerät bzw. 100 Pa
Abluftvolumenstrom, Sollwert	[1]	50 % der maximalen Zuluft für das Gerät bzw. 100 Pa

[1] Der Einstellbereich entspricht der Min.-/Max-Einstellung des Geräts für die Volumenstromregelung und beträgt 10–750 Pa für die Druckregelung.

Intervall-Nachtheizung



Intervall-Nachtheizung mit Umluftteil:

Umluft aktiviert:

Sind die Startbedingungen erfüllt, bleiben die Absperrklappen für Außenluft und Fortluft geschlossen. Die Klappe im Umluftteil wird geöffnet. Der Abluftventilator ist ausgeschaltet.

Der Zuluftventilator arbeitet gemäß eingestelltem Zuluftvolumenstrom, und der Lufterhitzer zum Nachheizen heizt gemäß eingestelltem Sollwert für die Zulufttemperatur, bis die Bedingungen für Stopp erfüllt sind.

4.2.16 Sommernachtkühlung

Die niedrigere Nachttemperatur wird genutzt, um das Gebäude abzukühlen. Damit sinkt der Kühlungsbedarf in den ersten Tagesstunden. Falls eine Kältemaschine vorhanden ist, wird deren Betrieb reduziert. Ist keine Kältemaschine vorhanden, wird trotzdem ein gewisser Kühleffekt erzielt.

Sommernachtkühlung

Interne Aktivierung

Bei aktivierter Funktion wird das Gerät ab dem eingestellten Zeitpunkt im Normalbetrieb mit einem Zuluftsollwert von 10 °C (Werkseinstellung) gefahren, bis die Bedingungen für Stopp erfüllt sind.

Die Sommernachtkühlung funktioniert, wenn sich das Lüftungsgerät im Niedriggeschwindigkeitsmodus befindet oder durch die Zeitschaltung Normalstopp, niedrige Geschwindigkeit = 0 oder Kommunikation Normalstopp gestoppt wurde.

Die Verwendung externer Außen- und Raumsensoren wird empfohlen. Die Funktion wird aktiviert, wenn das Lüftungsgerät eine Außenlufttemperatur von über 10 °C (einstellbar) erfasst und die Außenluft mindestens 2 °C kälter als die Abluft ist.

Wenn weder der externe Außensensor noch der externe Raumsensor aktiviert sind und das Lüftungsgerät im Stillstand ist, startet es und läuft 10 Minuten lang. Dadurch kann sich die Ablufttemperatur stabilisieren, wodurch eine korrekte Messung gewährleistet wird. Anschließend wird geprüft, ob die Bedingungen für die Sommernachtkühlung erfüllt sind. Wenn andere Bedingungen als die Ablufttemperatur nicht erfüllt sind, wird die Sommernachtkühlung nicht gestartet.

Start- und Stoppdatum für den Zeitraum mit gestopptem Gerät können eingestellt werden.

Der Sollwert für den Volumenstrom oder den Druck der Zuluft bzw. Abluft kann eingestellt werden. Dies führt dann dazu, dass eine eventuelle Außenkompensation die Sommernachtkühlung nicht beeinflusst.

Eine eventuelle zusätzliche Temperaturzone (Xzone) erhält denselben Zuluftsollwert, wenn Sommernachtkühlung in Betrieb ist.

Bedingungen für den Start der Sommernachtkühlung zur eingestellten Zeit:

- Die Uhrzeit liegt zwischen der eingestellten Start- und Stoppzeit.
- Die Außenlufttemperatur muss über dem eingestellten Wert liegen.
- Die Ablufttemperatur muss über dem eingestellten Wert liegen.
- Die Abluft ist mind. um 2 °C wärmer als die Außenluft.
- Zwischen 12:00 und 23:59 Uhr lag kein Heizbedarf vor. (Der Heizbedarf bei der Entfeuchtung wird nicht wie ein Heizbedarf erfasst.)[1)]
- Das Gerät muss im Niedrigbetrieb laufen oder sich in der Betriebsart Normalstopp befinden.
- Intervall-Nachtheizung war im Laufe des Tags nicht aktiv.

Bedingungen für den Stopp von Sommernachtkühlung:

- Die Uhrzeit liegt zwischen der eingestellten Start- und Stoppzeit.
- Die Außentemperatur fällt unter den eingestellten Wert ab.
- Die Abluft ist weniger als 1 K wärmer als die Außenluft.
- Das Gerät läuft mit normalem Normalbetrieb oder der externe/manuelle Stopp wird aktiviert.

Die Funktion startet ein Mal pro eingestellte Zeitperiode.

Externe Aktivierung

Aktivierung über Kommunikation oder digitales Eingangssignal. Die Parameter werden über die Kommunikation eingestellt und in der Schnittstelle visualisiert.

Bedingungen für den Start der Sommernachtkühlung zur eingestellten Zeit:

- Aktiviertes Signal
- Die Uhrzeit liegt zwischen der eingestellten Start- und Stoppzeit.

Einstellungen:

Wert	Einstellbereich	Werkseinstellung
Sommernachtkühlung	Nicht aktiv/intern/extern	Nicht aktiv
Startzeit	00:00-00:00	23:00
Stoppzeit	00:00-00:00	06:00
Außenluft, Start	-5 – +15 °C	10 °C
Abluft, Start	17–27 °C	22 °C
Abluft, Stopp	12–22 °C	16 °C
Zuluft, Sollwert	0 - 20 °C	10 °C
Start, Zeitraum mit gestopptem Gerät[1)]	01-01 – 01-01 (Mon – Tag)	05-01
Stopp, Zeitraum mit gestopptem Gerät[1)]	01-01 – 01-01 (Mon – Tag)	10-01
Zuluftsollwert	Minimaler Volumenstrom des Geräts - max. Volumenstrom [2)]	50 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Zuluftsollwert	20–750 Pa	100 Pa
Abluftsollwert	Minimaler Volumenstrom des Geräts - max. Volumenstrom [2)]	50 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Abluftsollwert	20–750 Pa	100 Pa

[1)] *Die Bedingung für den Wärmebedarf kann für den eingestellten Zeitraum abgewählt werden.*

[2)] *Siehe Abschnitt 4.1.2.*

4.2.17 Reduzierung (Luftvol.-strom/ Druck)

Reduzierung

Eine Reduzierung des Zuluftvolumenstroms ist die letzte Stufe in der Regelsequenz für Heizung. Zuluftventilator oder sowohl Zuluft- als auch Abluftventilator können gewählt werden. Nur Abluftventilator kann nicht gewählt werden.

Siehe auch Abschnitt 4.2.8.

Die Reduzierung kann bis zu maximal 50 % des eingestellten Werts erfolgen, jedoch nicht unter Min. Volumenstrom oder 20 Pa.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Reduzierungsmodus	Inaktiv/Zuluft/Zu- und Abluft	Inaktiv

4.3 Uhrzeit und Schema



Mit der eingebauten Schaltuhr kann die Betriebsart/-zeit des Geräts eingestellt werden. Einige andere übersteuernde Funktionen wie z. B. externe Zeitschaltuhr, Kommunikation usw. beeinflussen die eingestellte Betriebsart.

Es gibt fünf unterschiedliche Betriebsarten:
Totalstopp = Gerät ganz gestoppt, keine internen Automatikfunktionen oder externe Steuerungen können das Gerät starten.
Normalstopp = Gerät gestoppt, alle internen und externen Automatikfunktionen übersteuern aber den Stopp.
Erweiterter Normalstopp = Gerät gestoppt, alle internen und externen Automatikfunktionen, mit Ausnahme von Sommernachtkühlung, übersteuern aber den Stopp.
Niedrigbetrieb = Gerät läuft mit der eingestellten Niedrigbetriebseinstellung.
Normalbetrieb = Gerät läuft mit der eingestellten Normalbetriebseinstellung.

4.3.1 Uhrzeit und Datum

Uhrzeit und Datum

Aktuelles Datum und Uhrzeit können eingestellt und bei Bedarf geändert werden. Die Schaltuhr berücksichtigt automatisch Schaltjahre.

Es kann die aktuelle Region und Stadt ausgewählt werden. Dann erfolgt eine automatische Sommerzeitumstellung.

Eine Zeitquelle kann manuell oder über SNTP (erfordert Netzwerkanschluss) und BACnet eingestellt werden. Zeit- und Datumsformat können eingestellt werden.

4.3.2 Schemaeinstellung

Schemaeinst.

Unter Schemaeinstellung kann die aktuelle Betriebsart abgelesen werden. Hier kann auch eine Förvalt Standardetriebsart eingestellt werden, mit der das Gerät immer arbeitet, wenn im Tagesplan oder Ausnahmeschema keine Zeit programmiert ist. Diese Einstellung (Start- und Stoppdatum nicht aktiviert) kommt häufig vor und erfüllt die allermeisten Anforderungen.

Wenn Start- und Stoppdatum aktiviert sind, bedeutet dies, dass während des eingestellten Zeitraums (Datum) die unter Tagesplan und Ausnahmeschema eingestellte Zeit gilt und das Gerät sonst immer in der Standardbetriebsart läuft.

Einstellungen:

Wert	**Einstellungs-bereich**	**Werkseitige Einstellung**
Standardbetriebsart	Totalstopp / Niedrigbetrieb / Normalbetrieb / Normalstopp / Erweiterter Normalstopp	Niedrigbetrieb
Startdatum	Aktiv / Nicht aktiv	Nicht aktiv
Startdatum	Jahr / Monat / Tag	
Stoppdatum	Aktiv / Nicht aktiv	Nicht aktiv
Stoppdatum	Jahr / Monat / Tag	

4.3.3 Tagesplan

Tagesplan

Uhrzeiten und Tage für Normalbetrieb, Niedrigbetrieb oder Stopp des Gerätes werden eingestellt.

Für jeden Tag (Montag–Sonntag) können sechs unterschiedliche Ereignisse für eine bestimmte Uhrzeit eingestellt werden. Hier besteht auch die Möglichkeit, sechs verschiedene Ereignisse für zwei Ausnahmen unter U1 und U2 einzustellen. Bedingungen für diese Ausnahmen werden dann unter Ausnahmeschema, Kalender 1 und Kalender 2 eingestellt.

Beachten Sie, dass das eingestellte Ereignis nicht auf den nachfolgenden Tag übertragen wird. Wenn am nachfolgenden Tag ab 00:00 Uhr kein Ereignis eingestellt wird, läuft das Gerät in der unter Schemaeinstellung eingestellten Standardbetriebsart.

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Tag	Mo/Di/Mi/Do/Fr/Sa/So/U1/U2	
Uhrzeit	00:00-23:59	00:00
Maßnahme	Nicht aktiv / Totalstopp / Niedrigbetrieb / Normalbetrieb / Normalstopp / Erweiterter Normalstopp / Ignorieren	Nicht aktiv

4.3.4 Ausnahmeschema

Ausnahmeschema

Im Ausnahmeschema können eventuelle Ausnahmen (U1 und U2) eingestellt werden, die früher im Tagesplan eingestellt wurden. Hier wird festgelegt, an welchem Datum bzw. welchen Wochentagen die jeweilige Ausnahme gelten soll. Bei Auswahl von Kalender 1 oder Kalender 2, was am häufigsten vorkommt, werden diese wie im nächsten Abschnitt gezeigt eingestellt.

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Ausnahmeschema 1/2		
Ausnahmemethode	Nicht aktiv / Datum / Datumsbereich / Wochentag / Kalender 1 / Kalender 2	Nicht aktiv
Datum		
Startdatum	Jahr / Monat / Tag	
Start Wochentag	Täglich / Montag / Dienstag / Mittwoch / Donnerstag / Freitag / Samstag / Sonntag	Täglich
Datumsbereich		
Startdatum	Jahr / Monat / Tag	
Start Wochentag	Täglich / Montag / Dienstag / Mittwoch / Donnerstag / Freitag / Samstag / Sonntag	Täglich
Stoppdatum	Jahr / Monat / Tag	
Stopp Wochentag	Täglich / Montag / Dienstag / Mittwoch / Donnerstag / Freitag / Samstag / Sonntag	Täglich
Wochentag		
Startdatum	Mon 1–12 / ungerade / gerade / immer Tag 1-7 / 8–14 / 15–21 / 22–28 / 29–31 / Letzte 7 Tage / Täglich	
Startwochentag	Täglich / Montag / Dienstag / Mittwoch / Donnerstag / Freitag / Samstag / Sonntag	Täglich
Kalender 1	Siehe nächster Abschnitt	
Kalender 2	Siehe nächster Abschnitt	

4.3.5 Kalender 1 und 2

Kalender 1

Kalender 2

In Kalender 1 und 2 werden die besonderen Tage eingestellt, an denen Ausnahmeschema 1 oder 2 verwendet werden soll. Unter Voraussetzung, dass Kalender 1 oder 2 ausgewählt ist, siehe vorherigen Abschnitt. Sonst haben diese Einstellungen keinen Einfluss.

Insgesamt gibt es zehn Einstellmöglichkeiten im jeweiligen Kalender und für jede können unterschiedliche Funktionen gewählt werden.

Einstellungen (für Kalender 1 bzw. Kalender 2):

Wert	**Einstell-bereich**	**Werks-einstellung**
Funktion 1-10	Nicht aktiv / Datum / Datumsbereich / Wochentag	Nicht aktiv
Datum		
Startdatum	Jahr / Monat / Tag	
Startwochentag	Täglich / Montag / Dienstag / Mittwoch / Donnerstag / Freitag / Samstag / Sonntag	Täglich
Datumsbereich		
Startdatum	Jahr / Monat / Tag	
Stoppdatum	Jahr / Monat / Tag	
Wochentag		
Startdatum	Mon 1–12 / ungerade / gerade / immer Tag 1-7 / 8–14 / 15–21 / 22–28 / 29–31 / Letzte 7 Tage / Täglich	
Startwochentag	Täglich / Montag / Dienstag / Mittwoch / Donnerstag / Freitag / Samstag / Sonntag	Täglich

4.3.6 Verlängerter Betrieb

Verlängerter Betrieb

Die Eingänge der Steuereinheit für externen Niedrigbetrieb (Klemmen 14-15) bzw. externen Normalbetrieb (Klemmen 16-17) können um Betriebsverlängerung ergänzt werden. Die Funktion kann beispielsweise mit einem Druckschalter für Überzeitbetrieb genutzt werden.

Die gewünschte Zeit ist in Stunden und Minuten einzustellen.

Einstellungen:

Wert	**Einstell-bereich**	**Werks-einstellung**
Extern, Niedrigbetrieb	0:00 - 23:59 (Stunden:Minuten)	00:00 (Stunden:Minuten)
Extern, Normalbetrieb	0:00 - 23:59 (Stunden:Minuten)	00:00 (Stunden:Minuten)

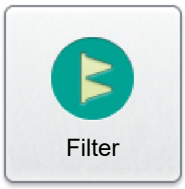
4.4 Energieüberwachung



Hier können der Energieverbrauch von Ventilatoren, Wärmetauschern, Lüftungsgeräten, angeschlossenen MIRUVENT-Ventilatoren sowie aufgenommene Energiewerte eines Pulszählers abgelesen werden. Auch der SFP-Wert für Geräteventilatoren und angeschlossene MIRUVENT-Ventilatoren sowie der Wirkungsgrad rotierender Wärmetauscher können abgelesen werden. Berechnete Effekte für Nachheizung und -kühlung können abgelesen werden. Mit Energiemessmodul, Flüssigkeitsfluss und Temperatur können gemessene Effekte für Nachheizung und -kühlung dargestellt werden.

Der Gesamtenergieverbrauch kann zurückgesetzt werden.

4.5 Filter



Status

Hier können der aktuelle Filterstatus und die aktuelle Alarmgrenze abgelesen werden. Wird für die Funktionskontrolle verwendet.

Kalibrierung

Eine Filterkalibrierung ist zum erstenmal bei der Inbetriebnahme vorzunehmen, wenn das Kanalsystem, Auslässe und eventuelle Einstellplatten montiert und eingestellt sind. Danach bei jedem Filterwechsel. Siehe auch Abschnitt 3.

Damit die Filterkalibrierung startet, muss 30 Sekunden lang (einstellbar) ein stabiler Luftvolumenstrom erreicht werden.

Einstellungen:

Wert	Einstellbereich	Werkseitige Einstellung
Stabiler Luftvolumenstrom	1–180 Sek.	30 Sek.

Vorfilter/Interne Filter (GOLD SD)/Nachfilter

Eine Aktivierung der Filterüberwachung muss für die Filter erfolgen (über sie in GOLD RX/PX/CX enthaltenen internen Filter hinaus), die überwacht werden sollen.

Einstellungen:

Wert	Einstellbereich	Werkseinstellung
Vorfilter	Inaktiv/Zuluft/Abluft/Zu- und Abluft	Inaktiv
Interne Filter	Nicht aktiv/Zuluft/Abluft/Zu- und Abluft	Inaktiv
Nachfilter	On/Off	Off

Alarmgrenzen

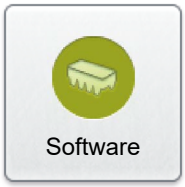
Alarmgrenzen für installierte Filter können geändert werden.

Einstellung:

Wert	Einstellbereich	Werkseinstellung
Installierte Filter	0-500 Pa	100 Pa

4.6 Software

Aktuelle Programmversionen für Steuereinheit IQlogic, Handterminal IQnavigator und zugehörige Einheiten am Kommunikationsbus können von einer SD-Karte /USB-Speicher eingelesen und aktualisiert werden



4.7 Sprache

Die gewünschte Sprache kann eingestellt werden. Die Auswahl der Sprache erfolgt gewöhnlich bei der ersten Inbetriebnahme. Eine Änderung der Sprache ist jedoch jederzeit möglich.

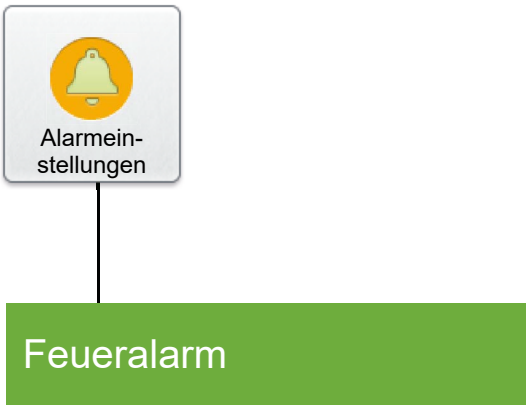
Einstellungen:



Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Sprache	Zur Verfügung stehende Sprachen werden angezeigt.	Englisch

4.8 Alarmeinstellungen

4.8.1 Feueralarm



Interner Feueralarm

Die internen Temperaturfühler des Gerätes fungieren als Feuerschutzthermostate. Ein Alarm wird ausgegeben, wenn der Zulufttemperaturfühler eine höhere Temperatur als 70 °C oder der Ablufttemperaturfühler mehr als 45 °C meldet. Alarmgrenzen können festgelegt werden.

Ist ein externer Temperaturfühler Abluft/Raum angeschlossen und aktiviert, arbeitet dieser parallel zum Ablufttemperaturfühler des Gerätes.

Externer Feueralarm 1 und 2

Externer Feueralarm 1 (Anschlussklemme 6–7) und Externer Feueralarm 2 (Anschlussklemme 8–9) werden für zusätzliche Feuerschutzausrüstung verwendet. Zum Beispiel kann ein Differenzdruckwächter TBLZ-2-92 (Zubehör) den Druck über Filter oder über Filter und Wärmetauscher messen.

Alarmreset

Alarmreset kann individuell für internen Feueralarm sowie externen Feueralarm 1 und 2 auf manuell oder automatisch eingestellt werden.

Nachkühlung

Nachkühlung für elektrischen Lufterhitzer, COOL DX und bzw. oder SMART Link DX, kann individuell für internen und externen Feueralarm 1 und 2 aktiviert werden.

Ventilatorbetrieb bei Feueralarm

Die Ventilatoren des Geräts können zum Entlüften usw. verwendet werden. Für jeden gesonderten Feueralarm kann die Ventilatorbetriebsart individuell gewählt werden.

Bei stillstehendem Gerät starten die ausgewählten Ventilatoren (10–100 %) unabhängig davon, ob Stopp (alle Typen) aktiviert ist.

Das Klappenrelais des Geräts wird aktiviert und das Betriebsrelais gelöst.

Die verwendete Klappe muss über eine Federrückführung verfügen und für eine Versorgungsspannung von 24 VAC ausgelegt sein.

Klappen, die bei Feuer geöffnet sein sollen, müssen an das Klappenrelais angeschlossen sein. Die Klappen werden an die Klemmen 28 und 30 der Steuereinheit angeschlossen.

Die Klappe, die bei Feuer schließen soll, muss an das Betriebsrelais angeschlossen sein. Die Klappe wird an die Klemmen 26 und 30 der Steuereinheit angeschlossen. Die Klemmen 27 und 29 werden überbrückt.

Priorität

Die gegenseitige Priorität des internen und der externen Feueralarme kann eingestellt werden. Bei Wahl von Automatik hat der zuerst aktivierte Eingang Priorität.

Brandbypass im Volumenstromschema

Bei aktivierter Funktion wird der Brandbypass im Volumenstromschema des Handterminals angezeigt. Ventilatorbetrieb für Abluft muss für mindestens einen der Feueralarme aktiv sein. Klappe stellt sich zum Brandbypass um, wenn ein Feueralarm aktiv und der Abluftventilator in Betrieb ist.

Einstellungen:

Wert	Einstellungsbereich	Werkseitige Einstellung
Interner Feueralarm	Ein/Aus	Aus
Zulufttemperatur, Alarmgrenze	10-90°C	70°C
Ablufttemperatur, Alarmgrenze	10-70°C	45°C
Interner Feueralarm, Reset	Manuell/Auto	Manuell
Interner Feueralarm, Nachkühlung	Aktiv / Nicht aktiv	Nicht aktiv
Externer Feueralarm 1/2, Reset	Manuell/Auto	Manuell
Externer Feueralarm 1/2, Nachkühlung	Aktiv / Nicht aktiv	Nicht aktiv
Ventilatorbetrieb bei internem Feueralarm	Nicht aktiv/Zuluft/ Abluft/Zuluft und Abluft	Nicht aktiv
Zuluftventilator bei internem Feueralarm	10-100%	100%
Abluftventilator bei internem Feueralarm	10-100%	100%
Ventilatorbetrieb bei externem Feueralarm 1/2	Nicht aktiv/Zuluft/ Abluft/Zuluft und Abluft	Nicht aktiv
Zuluftventilator bei externem Feueralarm 1/2	10-100%	100%
Abluftventilator bei externem Feueralarm 1/2	10-100%	100%
Prioritätsreihenfolge	Externer Feueralarm 1 / Externer Feueralarm 2 / Interner Feueralarm / Automatik / Feueralarm 1 oder interner Feueralarm/ Feueralarm 2 oder interner Feueralarm	Externer Feueralarm 1
Brandbypass im Volumenstromschema	Ein/Aus	Aus

4.8.2 Externe Alarme

Externe Alarme

Externe Alarme können für externe Funktionen verwendet werden (Klemmen 10-11 und 12-13 der Steuereinheit).

Anwendungsbeispiele:

– Motorschutz Umwälzpumpe Heizung oder Kühlung.

– Servicealarm Rauchmelder.

Manueller oder automatischer Alarmreset, Nachkühlung für elektrischen Lufterhitzer und ob der Alarm bei geschlossenem oder geöffnetem Kreis ausgelöst werden soll, wird hier eingestellt. Der Alarm kann zeitlich verzögert werden.

Einstellungen:

Wert	Einstellbereich	Werkseinstellung
Externer Alarm 1, Reset	Manuell/Auto	Manuell
Externer Alarm 1, Nachkühlung	Inaktiv/Aktiv	Aktiv
Externer Alarm 1, Eingang	Geschlossener Kreis/ Geöffneter Kreis	Geschlossener Kreis
Externer Alarm 1, Verzögerungszeit	1-600 Sek.	10 Sek.
Externer Alarm 2, Reset	Manuell/Auto	Manuell
Externer Alarm 2, Nachkühlung	Inaktiv/Aktiv	Aktiv
Externer Alarm 2, Eingang	Geschlossener Kreis/ Geöffneter Kreis	Geschlossener Kreis
Externer Alarm 2, Verzögerungszeit	1-600 Sek.	10 Sek.

4.8.3 Temperaturschutz

Temperaturschutz

Für GOLD PX und CX kann der Fühler im Einlass des Zuluftventilators als Temperaturschutz verwendet werden. Die Alarmpriorität und ob das Gerät bei einem Alarm gestoppt werden soll oder nicht, kann unter Alarmpriorität eingestellt werden, siehe Abschnitt 4.8.6.

Für GOLD RX besteht die Möglichkeit einen separaten Fühler zu verwenden, der an die Steuereinheit angeschlossen wird. Bei Zuluft=rechts wird Fühlereingang 4 gewählt und bei Zuluft=links Fühlereingang 3.

Alarmgrenze und Alarmverzögerung werden für den Fühler eingestellt.

Einstellungen:

Wert	Einstellbereich	Werkseinstellung
Temperaturschutz	Ein/Aus	Aus
Alarmverzögerung	1–900 Sek.	30 Sek.
Alarmgrenze	3 – +20 °C	7 °C

4.8.4 Temperatur, Alarmgrenzen

Temperatur, Alarmgrenzen

Eine Änderung der werkseitig eingestellten Alarmgrenzen sollte nur vorgenommen werden, wenn triftige Gründe hierfür vorliegen und man sich der Konsequenzen bewusst ist.

Vorheizung unter Sollwert
Wie viel niedriger die Temperatur nach der Vorheizung als der Temperatursollwert sein darf, bevor ein Alarm ausgelöst wird, kann eingestellt werden.

Zuluft unter/über Sollwert
Wie viel niedriger bzw. höher die Zulufttemperatur sein darf als der Zulufttemperatursollwert, bevor ein Alarm ausgelöst wird, kann eingestellt werden. Der Alarm für Zuluft über Sollwert ist normalerweise blockiert. Wird verwendet, wenn Kühlung installiert ist.

Abluft unter Alarmgrenze
Die Alarmgrenze für die Ablufttemperatur kann eingestellt werden. Wenn die Ablufttemperatur die Alarmgrenze unterschreitet, wird Alarm 12:6 ausgegeben.

Außentemperatur, Stoppgrenze
Bei ausgelösten Alarmen für den Wärmetauscher, Alarmnummer 15:1-15:4, 16;1-16:4, 17:1, 17:4-17:9 (siehe Handbuch für Alarme und Informationsmitteilungen) gilt, dass bei einer Außenlufttemperatur über dieser Stoppgrenze nur ein Alarm ausgelöst wird und unterhalb der Stoppgrenze das Gerät gestoppt und ein Alarm ausgelöst wird.
Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Vorheizung unter Sollwert	2 - 15 K	5,0 K
Zuluft unter Sollwert	2 - 15 K	5,0 K
Zuluft über Sollwert	2 - 15 K	7,0 K
Abluft unter Alarmgrenze	-8 - +20 °C	12,0 °C
Außentemperatur, Stoppgrenze	-40 – +50 °C	5,0 °C

4.8.5 Serviceintervall

Serviceintervall

Hier kann das Serviceintervall des Geräts eingestellt werden. Die bis zum Alarm verbleibende Zeit kann abgelesen werden. Nach Ablauf der Zeit wird ein Alarm gegeben. Wenn der Alarm im Alarmprotokoll resetet wird, wird der Alarm nach 7 Tagen erneut ausgelöst. Nach ausgeführten Servicearbeiten muss der Alarm deshalb immer in diesem Menü resetet werden, damit ein neues Serviceintervall beginnt.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Serviceintervall	0–99 Monate	12 Monate

4.8.6 Alarmeinstellung

Eine Änderung der Alarmpriorität sollte nur vorgenommen werden, wenn triftige Gründe hierfür vorliegen und man sich der Konsequenzen bewusst ist. Für einige Alarme (mit Sicherheitsfunktion) sind die Einstellmöglichkeiten eingeschränkt.

Alarmeinst.

Einstellungen:

Wert	**Einstellbereich**
Alarmnummer	1:1 - 60:10
Aktiv	On/Off
Priorität	Info*/A/B
Stopp Lüftungsgerät	On/Off

** Alarm wird nur durch blinkende rote LED am Handterminal angezeigt, es wird kein Sammelalarm weitergegeben.*

4.9 Protokoll

Damit die Protokollfunktion funktioniert, muss eine SD-Karte in der Regelungsplatine des Lüftungsgerätes installiert sein (32-GB-SD-Karte werkseitig installiert).



4.9.1 Kontinuierliches Protokoll

Hier wird das Dauerprotokoll aktiviert. Der Protokolldatei-Zeitraum beträgt eine Minute (1440 Einträge pro Tag). Für jeden Tag wird eine Protokolldatei erstellt.

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Protokolldatei-Zeitraum	Ein/Aus	Ein

4.9.2 Protokollversender

Die Protokollfunktion umfasst eine Protokoll-Versendefunktion, die die Protokolldaten an eine beliebige E-Mailadresse und/oder FTP-Adresse senden kann.

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Protokollversender aktiv	Ein/Aus	Aus
Betriebsart	E-Mail / FTP / E-Mail und FTP	E-Mail

Weitere Einstellungen erfolgen in der Webseite des Geräts.

4.10 Lüftungsgeräte

4.10.1 Einstellungen

Hier wird der Gerätetyp eingestellt. Der Gerätetyp ist normalerweise für das gelieferte Gerät voreingestellt; eine Ausnahme ist das GOLD SD Abluftgerät, das hier einzustellen ist.
HINWEIS: Stellen Sie das Gerät niemals auf ein anderes als das gelieferte um. Das Gerät wird dann nicht zufriedenstellend arbeiten.

Dem Gerät kann ein spezifischer Name (z. B. Seriennummer des Geräts) gegeben werden. Im Handterminal kann die Namensvergabe nur mit Ziffern erfolgen, auf der Webseite kann die Namensvergabe aber auch mit Buchstaben erfolgen. Der angegebene Name wird dann in allen Ansichten im Handterminal und auf der Webseite angezeigt.

Gerätetyp, Größe des Zuluft- bzw. Abluftventilators kann abgelesen werden.

GOLD RX/PX/CX

GOLD RX/PX/CX

Ventilatorposition 1 des Geräts (linker Ventilator, gesehen von der Inspektionsseite; siehe Skizzen) kann abgelesen und eingestellt werden.

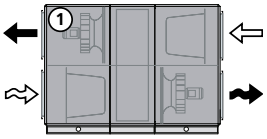
HINWEIS: Verändert die Funktion der Ventilatoren von Zuluft nach Abluft und umgekehrt. GOLD RX Gr. 004-120/GOLD RX Top kann vor Ort geändert werden. Bei anderen Ausführungen darf die Werkseinstellung nicht geändert werden.

Bei einer Änderung der Ventilatorposition sind Filterklasse in Zu- und Abluft zu kontrollieren. Sind die Filterklasse für Zu- und Abluft nicht identisch, muss die Filterposition gewechselt werden. RX Top 004-012 und 025/030 verfügen über Zu- und Abluftfilter unterschiedlicher Abmessungen, die bestellt werden müssen. Für RX Top 004-012 muss außerdem ein anderes Einregulierblech bestellt werden. Es ist zu beachten, dass für die Größe 014-120 die Zu- und Abluftventilatoren auch unterschiedliche Größen/Leistungsvarianten haben können. Ventilatorgrößen und Leistungsvarianten können am Typenschild des Geräts abgelesen werden.

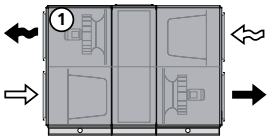
Ventilatorposition im Flussdiagramm kann entsprechend der tatsächlichen Konfiguration des Geräts abgelesen und eingestellt werden.

Ventilatorposition 1

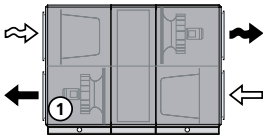
GOLD RX 004-120



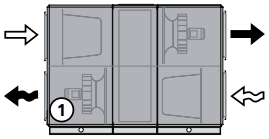
Zuluft oben (Links-Inspektion)



Abluft oben (Rechts-Inspektion)



Zuluft unten (Links-Inspektion). Nicht RX Größe 004-008 in gemeinsamem Gehäuse.

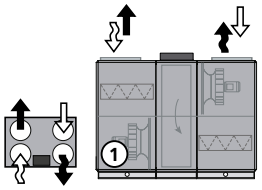


Abluft unten (Rechts-Inspektion). Nicht RX Größe 004-008 in gemeinsamem Gehäuse.

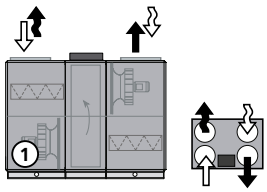


Einstellungen

GOLD RX Top 004-012
(011/012 in Kombination mit COOL DX Top)

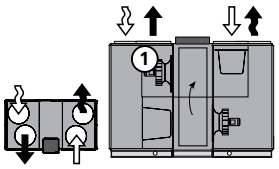


Zuluft unten (Links-Inspektion)

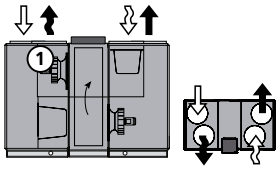


Abluft unten (Rechts-Inspektion)

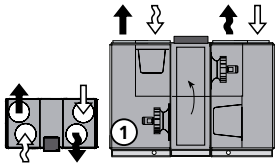
GOLD RX Top 011-012 (ohne COOL DX Top)



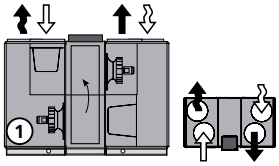
Zuluft oben (Links-Inspektion)



Abluft oben (Rechts-Inspektion)

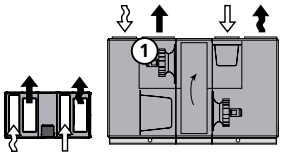


Zuluft unten (Links-Inspektion). Nicht RX Größe 004-008 in gemeinsamem Gehäuse.

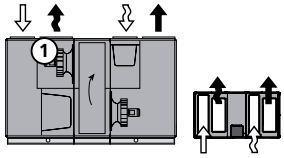


Abluft unten (Rechts-Inspektion). Nicht RX Größe 004-008 in gemeinsamem Gehäuse.

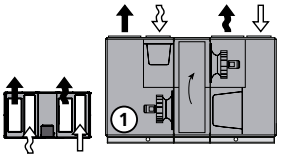
GOLD RX Top 014-030



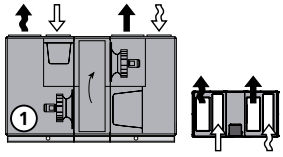
Zuluft oben (Links-Inspektion)



Abluft oben (Rechts-Inspektion)



Zuluft unten (Links-Inspektion)



Abluft unten (Rechts-Inspektion)



GOLD SD
Die Ventilatorposition (oben oder unten) kann entsprechend der tatsächlichen Konfiguration des Geräts abgelesen und eingestellt werden.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Gerätetyp	GOLD RX/GOLD PX/GOLD CX/GOLD SD Zuluft/GOLD SD Abluft/GOLD SD Zuluft+CX/GOLD SD Zuluft+Abluft/ GOLD SD Zuluft+Abluft+CX	Typ des gelieferten Geräts, mit Ausnahme des GOLD SD Abluft-geräts
GOLD RX/PX/CX		
Name	Beliebig	
Ventilatorposition 1	Abluft/Zuluft	Abluft
Volumenstromschema, Ventilatorposition Zuluft	Oberseite/ Unterseite	Unterseite
GOLD SD		
Name	Beliebig	
Volumenstromschema, Ventilatorposition	Oberseite/ Unterseite	Unterseite

4.10.2 Ventilatorstatus

Hier kann die Drehzahl der Ventilatorsteuerungen in Prozent der maximalen Drehzahl abgelesen werden.

Ventilatorstatus

4.10.3 Betriebszeit

Betiebszeiten (in Tagen) können bei Bedarf abgelesen werden für Ventilatorsteuerungen, Wärmetauscher/Kälterückgewinnung, Vorheizung, Zusätzliche Regelsequenz Heizung, Xzone Heizung, Nachheizung Gerät, $ReCO_2$ Heizung, Zusätzliche Regelsequenz Kühlung, Xzone Kühlung, Gerät Kühlung, $ReCO_2$ Kühlung, AYC-Heizwasser und AYC-Kühlwasser.

Betriebszeit

4.10.4 VOC/CO_2-Fühler

Hier werden die Betriebsart für den VOC-Fühler und die Einheit für CO_2 eingestellt. Das VOC-Niveau kann abgelesen werden. Die Position des VOC-Fühlers im Flussdiagramm kann gewählt werden, wenn nur Überwachung eingestellt ist.

VOC/CO_2-Fühler

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
VOC-Fühler, Betriebsart	Nicht aktiv / Nur Überwachung / Überwachung und Regelung	Nicht aktiv
CO_2-Einheit[1)]	%/ppm	%[1)]
Flussdiagramm VOC-Fühlerposition	Zuluft/Abluft	Zuluft

[1)] *Werkseitige Werte: 0% = 500 ppm, 50 % = 1000 ppm, 100 % = 1500 ppm*

4.10.5 Automatische Funktionen

Startsequenz

Das Gerät hat eine Startsequenz mit werkseitig eingestellter Zeitverzögerung zwischen den einzelnen Stufen wie folgt:

1. Das Klappenrelais schließt und öffnet die Absperrklappen (falls installiert). Der Wärmetauscher wird auf maximale Wärmerückgewinnung geregelt (nicht GOLD SD ohne Wärmetauscher). Das Ventil für Nachheizung öffnet auf 40 % (wenn installiert).

   Zeitverzögerung 30 Sekunden.

2. Der Abluftventilator startet (nicht wenn nur Zuluftgerät GOLD SD) in der aktuellen Betriebsart.

   Zeitverzögerung 60 Sekunden.

3. Der Zuluftventilator startet (nicht wenn nur Abluftgerät GOLD SD).

   Zeitverzögerung 30 Sekunden.

4. Die Nachheizung wird abhängig vom Heizbedarf hoch- oder runtergefahren. Rampenzeit 180 Sekunden. Anschließend wird der Wärmetauscher abhängig vom Heizbedarf hoch- oder runtergefahren. Rampenzeit 180 Sekunden.

Die gesamte Startsequenz kann in der Ansicht Bedienfeld verfolgt werden.

Die Startsequenz verhindert einen Start des Abluftventilators bei geschlossener Klappe. Dadurch, dass Abluftventilator und Wärmerückgewinner zuerst starten, wird vermieden, dass bei kaltem Wetter die Zuluft beim Start zu einer Abkühlung führt.

Nullpunktkalibrierung

Der Drucksensor des Gerätes wird automatisch kalibriert. Die Kalibrierung erfolgt ca. 70 Sekunden, nachdem das Gerät gestoppt wurde (wenn es nicht gestoppt wurde, wird ein Hinweis ausgegeben). Der Text Nullpunktkalibrierung wird am Handterminal angezeigt.

4.11 Heizung

4.11.1 Status

Hier können aktuelle Werte abgelesen werden. Wird für die Funktionskontrolle verwendet.

4.11.2 Vorheizung

Durch Vorheizen der Außenluft kann man das Absetzen von Feuchtigkeit im Außenluftfilter des Geräts vermeiden, das Risiko des Einfrierens des Wärmetauschers reduzieren und verhindern, dass Drucksensor und Motorsteuerung bei zu geringer Umgebungstemperatur arbeiten.

Die Vorheizung kann auch in der Zuluft platziert werden und wird während der Enteisung des Wärmetauschers bzw. DX-Registers bei niedrigen Temperaturen verwendet.

Es besteht die Möglichkeit, von der Außenlufttemperatur abhängige Vorheizung einzustellen.

Ausführliche Informationen finden Sie auch im Funktionsleitfaden Vorheizung.

Heizkreis A oder B kann mit SMART Link+ eingestellt werden.

Siehe auch Funktionsleitfaden SMART Link+ für weitere ausführliche Informationen.

Einstellungen:

Wert	Einstellbereich	Werkseinstellung
Vorheizung	On/Off	Off
Vorheizplatzierung	Außenluft/Zuluft	Außenluft
Vorheizung, Sollwert	-40 – +40 °C	5 °C
Außenlufttemperaturabhängig	Ein/Aus	Aus
Differenz, Außenlufttemperatur	0 – 25 K	5 K
Vorheizung, Min.-Grenze	-40 – +40 °C	-10 °C
Pumpenintervallbetrieb	On/Off	On
Ventilintervallbetrieb	On/Off	On
Periodisches Betriebsintervall	0-168 h	24 h
Intervallbetriebszeit	0-60 min	3 min
Alarmeingang, Funktion	Nicht aktiv / Alarm bei geöffnetem Kontakt / Alarm bei geschlossenem Kontakt / Schützfunktion	Nicht aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Kreis A/ Kreis B	Inaktiv

4.11.3 Fortluftwärme

Durch Erwärmung der Fortluft kann die bereits in der Fortluft enthaltene Restenergie beispielsweise zum Warmhalten einer Garage oder eines anderen Raums, in dem eine konstante frostfreie Temperatur gehalten werden soll, genutzt werden. Durch Platzierung eines Lufterhitzers in der Fortluft kann die Temperatur noch weiter erhöht werden.

Die Funktion kann nicht gleichzeitig aktiviert werden, während die Mindestabluft aktiviert ist.

Ausführliche Informationen finden Sie auch im Funktionsleitfaden Fortluftwärme.



Status

Vorheizung

Fortluftwärme

Einstellungen:

Wert	Einstellbereich	Werkseinstellung
Fortluftwärme	Ein/Aus	Aus
Fortluftwärme Sollwert	-40 bis +40 °C	5 °C
Pumpenintervallbetrieb	Ein/Aus	Ein
Ventilintervallbetrieb	Ein/Aus	Ein
Periodisches Betriebsintervall	0–168 h	24 h
Intervallbetriebszeit	0–60 min	3 min
Alarmeingang, Funktion	Nicht aktiv / Alarm bei geöffnetem Kontakt / Alarm bei geschlossenem Kontakt / Schützfunktion	Nicht aktiv
SMART Link+	Inaktiv / Kreis A / Kreis B	Inaktiv

4.11.4 Zusätzliche Regelsequenz 1 und 2

Diese Funktion wird für zusätzliche Regelungsfunktionen, die durch ein 0–10 V (10–0 V)-Signal gesteuert werden, zusammen mit einer gewöhnlichen Sequenz zur Temperaturregelung verwendet.

Die Funktion kann für die Nutzung von vorhandenen Wärme-/Kältequellen verwendet werden, wie z. B. einer Kältemaschine. Sie kann auch für die Regelung eines zusätzlichen Lufterhitzers oder Luftkühlers genutzt werden.

Sie kann auch zur Steuerung einer Klappe für eine eventuelle Rezirkulation verwendet werden. In diesen Fällen wird ein invertierter Ausgang 10–0 V verwendet.

Die Umluftsteuerung wird nur bei Mischteil TBBD verwendet (nur GOLD SD). Invertierter Ausgang 10–0 V muss in Position Ein stehen.

Das maximale Ausgangssignal kann von 100 % auf 0 % begrenzt werden.

Das Ausgangssignal für die zusätzliche Regelsequenz wird vom Zubehör IQlogic⁺-Modul TBIQ-3-2/80493002 gesteuert, siehe separate Installationsanweisung.

Bei der Funktion SMART Link DX erfolgt die Aktivierung der zusätzlichen Regelsequenz automatisch. Zusätzliche Regelsequenz kann dann für keine andere Funktionalität verwendet werden. Ein Qlogic+-Modul ist nicht erforderlich (Alarm für fehlendes Modul ist blockiert).

Die zusätzliche Regelsequenz ermöglicht die gleichzeitige Regelung von zwei Lufterhitzern: Wasser, Strom oder DX. Ein Lufterhitzer für Warmwasser kann mit oder ohne Frostschutzfunktion ausgestattet sein. Die Funktion Season Heat kann zum Umschalten zwischen zwei Lufterhitzern verwendet werden, siehe auch Abschnitt 4.11.7.

Wenn die Leistung des ersten Lufterhitzers nicht ausreicht, geht der Zweite automatisch in die Sequenz.

Startsequenz, Frostschutzfunktion, Pumpensteuerung, Nachkühlung des elektrischen Lufterhitzers und weitere Funktionen sind vorhanden.

Für die Startsequenz, Frostschutzfunktion, Intervallbetrieb und Nachkühlung werden die gleichen Einstellungen wie für die normale Nachheizung verwendet.

Heizkreis A oder B kann mit SMART Link+ eingestellt werden.

Siehe auch Funktionsleitfaden SMART Link+ für weitere ausführliche Informationen.

Zusätzliche Regelsequenz 1/2

Einstellungen:

Wert	**Einstellbereich**	**Werkseinstellung**
Zusätzliche Regelsequenz 1/2	Inaktiv / Heizung / Kühlung / Heizung und Kühlung	Inaktiv
Invertierter Ausgang 10–0 V	On/Off	Off
Umluftsteuerung	On/Off	Off
Max. Ausgangssignal	0-100%	100%
Pumpenintervallbetrieb	On/Off	Ein
Ventilintervallbetrieb	On/Off	Ein
Periodisches Betriebsintervall	0-168 h	24 h
Intervallbetriebszeit	0-60 min	3 min
Alarmeingang, Funktion	Nicht aktiv / Alarm bei geöffnetem Kontakt / Alarm bei geschlossenem Kontakt / Schützfunktion	Nicht aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Kreis A/ Kreis B	Inaktiv

4.11.5 Zusätzliche Regelsequenz 1 und 2, Kombiregister

Zusätzliche Regelsequenz 1/2, Kombiregister

Die Funktion wird zur Kombiregisterregelung (Heizung und Kühlung) verwendet, siehe separater Funktionsleitfaden für Kombiregister.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werkseitige Einstellung
Kombiregister, Funktion	Ein/Aus	Aus
Temperaturschutz, Funk-tion	Ein/Aus	Aus
Temperaturschutz, Alarm-verzögerung	0–999 min.	5 min.
Externes Signal, Funktion	Nicht aktiv/ Digitaler Eingang/ GLT-System/ SMART Link+	Nicht aktiv
Externes Signal, Anzeige	Heizung/Kühlung	Heizung
Digitaler Ausgang, Funk-tion	Ein/Aus	Aus
Digitaler Ausgang, Anzeige	Heizung/Kühlung	Heizung

4.11.6 Zusatzregelungsablauf 1 und 2, Stufenfunktion (DX-Wärmepumpe)

Zusätzliche Regelsequenz 1/2, Stufenfunktion

Die Funktion dient zur Regelung von Kühlung/Heizung oder reversiblen DX-Kühl-/Wärmepumpen.

Sie können beispielsweise erst die Eingabe mit Verzögerung und dann die lineare Regelung verwenden.

Mit einer intelligenten Wärmepumpenregelungsfunktion kann das 0-10-V-Signal schrittweise entsprechend den Anforderungen an Heizung/Kühlung erhöht werden, um optimalen Komfort und Energieverbrauch zu erreichen.

Es kann ein digitales Ausgangssignal eingestellt werden, sodass zwischen Heizung und Kühlung umgeschaltet wird.

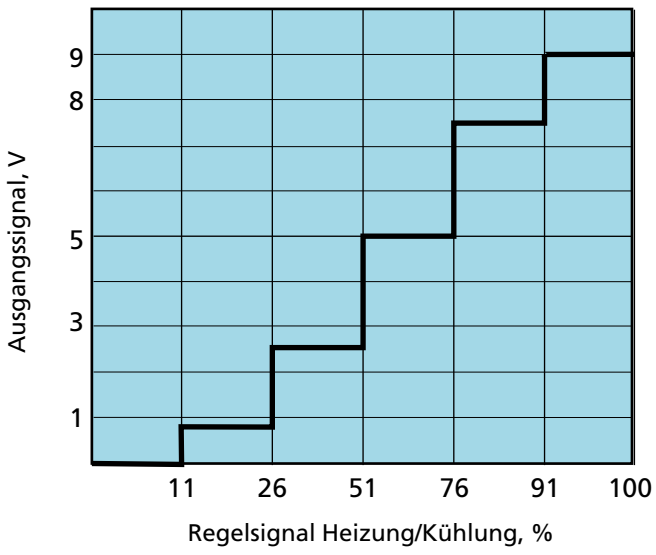
Da die meisten Kühleinheiten/Wärmepumpen einen Eintrag von 20 bis 40 % haben, kann die Eingabe separat und dann linear eingestellt werden.

Verfügbare Funktionen sind Standard, Comfort oder Economy, wobei Comfort nur für Lüftungsgeräte mit Rotationswärmetau-scher geeignet ist.

Zwei reversible Kühl-/Wärmepumpen können nacheinander geregelt werden.

Kann nicht mit der Funktion Kombiregister kombiniert werden.

Siehe auch die separate Funktionsanleitung, Wärmepumpe DX, Stufenregelung.



Einstellungen

Wert	Einstellungsbereich	Werkse-instellung
Ausgangsniveau X1	5-100 %	11 %
Ausgangsniveau Y1	0-10 V	0,8 V
Ausgangsniveau X2	5-100 %	26 %
Ausgangsniveau Y2	0-10 V	2,5 V
Ausgangsniveau X3	5-100 %	51 %
Ausgangsniveau Y3	0-10 V	5 V
Ausgangsniveau X4	5-100 %	76 %
Ausgangsniveau Y4	0-10 V	7,5 V
Ausgangsniveau X5	5-100 %	91 %
Ausgangsniveau Y5	0-10 V	9 V
Heizung, Betriebsmodus	Standard/Comfort/ Economy	Standard
Kühlung, Betriebsart	Standard/Comfort/ Economy	Standard
Anzahl der Stufen	1-5	5
Lineare Regelung auf der letzten Stufe	An/Aus	Aus
Stopp-Start-Zeit	0-1.200 Sek.	300 Sek.
Stufenschaltzeit	0-1.200 Sek.	300 Sek.
Comfort/Economy, Betriebsart	0-7.200 Sek.	3.600 Sek.

4.11.7 Nachheizung

Nachheizung

Der Lufterhitzer ist mit einer Schnellkupplung für den Anschluss an die Steuereinheit des Geräts ausgestattet, die den Lufterhitzertyp automatisch ermittelt.

Lufterhitzer, Wasser

Wenn Nachheizbedarf vorliegt und die Funktion Pumpenintervallbetrieb oder Pumpe+Ventil gewählt ist, wird der Relaisausgang (Klemmen 20-21 der Steuereinheit) aktiviert, damit die Umwälzpumpe für den Lufterhitzer gestartet wird.

Bei niedriger Außentemperatur (kälter als +12 °C) ist der Pumpenausgang kontinuierlich aktiviert. Zu anderen Zeiten wird der Pumpenausgang 3 Minuten/Tag (Werkseinstellung) für den Intervallbetrieb der Umwälzpumpe aktiviert.

Der Alarmeingang kann als Alarm bei geöffnetem Kontakt, Alarm bei geschlossenem Kontakt oder Schützfunktion aktiviert werden. Erfordert Zubehör TBIQ-3-2/80493002, siehe separate Installationsanweisung.

Heizkreis A oder B kann mit SMART Link+ eingestellt werden. Siehe auch Funktionsleitfaden SMART Link+ für weitere ausführliche Informationen.

Option zur Energiemessung mit Energiemodul, zur Messung des Flüssigkeitsdurchflusses und der Temperatur von Zu- und Rücklauf.

Siehe auch den separaten Funktionsleitfaden des Energiemoduls.

Einstellungen:

Wert	**Einstellbereich**	**Werkseinstellung**
Lufterhitzer, Wasser		
Pumpenintervallbetrieb	On/Off	On
Ventilintervallbetrieb	On/Off	On
Periodisches Betriebsintervall	0-168 h	24 h
Intervallbetriebszeit	0-60 min	3 min
Alarmeingang, Funktion	Nicht aktiv / Alarm bei geöffnetem Kontakt / Alarm bei geschlossenem Kontakt / Schützfunktion	Nicht aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Kreis A/Kreis B	Inaktiv
Energiemessung	On/Off	Off
Abmessungen des Ventils	DN15/DN20/DN25/DN32/DN40	DN15
Art des Glykols	Keiner/Ethylen/Propylene	Keiner
Glykolanteil	20 % / 30 % / 35 % / 40 %	20 %

Lufterhitzer, Elektro

Wenn Nachheizbedarf vorliegt, wird der Relaisausgang (Klemmen 20-21 der Steuereinheit) aktiviert.

Der Relaisausgang kann für Anzeige oder Blockierung externer Funktionen genutzt werden.

4.11.8 Xzone

Xzone

Die Temperaturregelungen Xzone und Xzone Kombiregister sind für die Steuerung von maximal einer zusätzlichen Temperaturzone über die Lüftungsanlage vorgesehen.

Xzone kann mit allen Gerätetypen verwendet werden und es können sowohl Nachheizung als auch Kühlung in der zusätzlichen Zone gesteuert werden.

Ausführliche Informationen finden Sie auch im Funktionsleitfaden Xzone bzw. Xzone Kombiregister.

Heizkreis A oder B kann mit SMART Link+ eingestellt werden. Siehe auch Funktionsleitfaden SMART Link+ für weitere ausführliche Informationen.

Option zur Energiemessung mit Energiemodul, zur Messung des Flüssigkeitsdurchflusses und der Temperatur von Zu- und Rücklauf.

Siehe auch den separaten Funktionsleitfaden des Energiemoduls.

Einstellungen:

Wert	**Einstellbereich**	**Werkseinstellung**
Xzone	On/Off	Off
Xzone, Kombiregister	On/Off	Off
Lufterhitzer Wasser		
Pumpenintervallbetrieb	On/Off	On
Ventilintervallbetrieb	On/Off	On
Periodisches Betriebsintervall	0-168 h	24 h
Intervallbetriebszeit	0-60 min	3 min
Alarmeingang, Funktion	Nicht aktiv / Alarm bei geöffnetem Kontakt / Alarm bei geschlossenem Kontakt / Schützfunktion	Nicht aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Kreis A/Kreis B	Inaktiv
Energiemessung	On/Off	Off
Abmessungen des Ventils	DN15/DN20/DN25/DN32/DN40	DN15
Art des Glykols	Keiner/Ethylen/Propylene	Keiner
Glykolanteil	20 % / 30 % / 35 % / 40 %	20 %

4.11.9 Xzone, Kombiregister

Xzone, Kombiregister

Die Temperaturregelung Xzone Kombiregister dient dazu, maximal eine zusätzliche Temperaturzone über die Lüftungsanlage zu steuern.

Xzone Kombiregister kann mit allen Gerätetypen verwendet werden und es können sowohl Nachheizung als auch Kühlung in der zusätzlichen Zone gesteuert werden.

Ausführliche Informationen finden Sie auch im Funktionsleitfaden Xzone Kombiregister.

Einstellungen:

Wert	**Einstellbereich**	**Werkseinstellung**
Xzone, Kombiregister	Nicht aktiv / Heizung / Heizung und Kühlung	Nicht aktiv
Temperaturwächterfunktion	Ein/Aus	Aus
Externes Signal, Funktion	Nicht aktiv / Digitaler Eingang / GLT / SMART Link+	Nicht aktiv
Externes Signal, Anzeige	Heizung/Kühlung	Heizung
Digitaler Ausgang, Funktion	Ein/Aus	Aus
Digitaler Ausgang, Anzeige	Heizung/Kühlung	Heizung

4.11.10 Elektrischer Lufterhitzer

Elektrischer Lufterhitzer

Wenn der elektrische Lufterhitzer in Betrieb war, wird der Lufterhitzer ca 3 Minuten lang nachgekühlt (Werkseinstellung), wenn Stopp aktiviert worden ist.

Der Text Nachkühlung wird am Handterminal angezeigt.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Nachkühlung	1 - 25 min	3 min

4.11.11 Season Heat

Season Heat

Die Funktion Season Heat setzt voraus, dass die Funktion der zusätzlichen Regelsequenz 1 aktiviert ist, siehe Abschnitt 4.11.3.

Wenn sowohl die Standardfunktion für Nachheizung als auch für die erweiterte Heizsequenz aktiviert ist, kann zwischen diesen beiden über einen digitalen Eingang oder die Kommunikation umgeschaltet werden.

Beispiel: Warmwasser gibt es nur im Winter, im Sommer wird ein eventueller Nachheizungsbedarf mit einem elektrischen Lufterhitzer unterstützt. Das Umschalten kann manuell oder über einen externen Thermostaten, eine externe Zeitschaltfunktion oder Ähnliches erfolgen.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Season Heat	Inaktiv / Zusätzliche Regelsequenz 1 geschlossener Kontakt / Zusätzliche Regelsequenz 1 geöffneter Kontakt / Zusätzliche Regelsequenz 1 Manuell [1]	Inaktiv
Zusätzliche Regelsequenz (nur manuell)	On/Off [2]	Off

[1] Zusätzliche Regelsequenz 1 geschlossener Kontakt = Bei geschlossenem Kontakt ist nur die Standardfunktion für die Nachheizung aktiv, beim Öffnen des Kontakts erfolgt ein Umschalten auf die zusätzliche Regelsequenz Heizung. Zusätzliche Regelsequenz 1 geöffneter Kontakt = Bei geöffnetem Kontakt ist nur die Standardfunktion für die Nachheizung aktiv, beim Schließen des Kontakts erfolgt ein Umschalten auf die zusätzliche Regelsequenz Heizung.

Zusätzliche Regelsequenz 1 Manuell = Das Umschalten erfolgt am Handterminal, via Kommunikation oder die Webseite des Geräts.

[2] Zusätzliche Regelsequenz in Position Aus bedeutet, dass die Standardfunktion für die Nachheizung aktiv ist und in Position An erfolgt die Umschaltung zur zusätzlichen Regelsequenz Heizung.

4.11.12 Automatische Funktionen

Frostschutzfunktion Lufterhitzer Wasser

Die Frostschutzfunktion ist immer aktiv, wenn der angeschlossene Lufterhitzer Wasser von Swegon geliefert worden ist.

Wenn die Funktion aktiv ist, wird der Lufterhitzer bei Betrieb auf 13 °C und bei gestopptem Gerät auf 25 °C gehalten. Wenn der Temperaturfühler eine Temperatur unter 7 °C meldet, wird ein Alarm gegeben und das Gerät gestoppt.

Leistungsreduzierung elektrischer Lufterhitzer

Nur in Kombination mit Swegons elektrischem Lufterhitzer.

Um eine Überhitzung des elektrischen Lufterhitzers zu verhindern, ist bei voller Leistung eine minimale Luftgeschwindigkeit von 2,0 m/s erforderlich.

Wenn der Zuluftvolumenstrom des Geräts unter den Wert absinkt, der einer Luftgeschwindigkeit von 2,0 m/s am Lufterhitzer entspricht, wird die Leistung des Lufterhitzers automatisch reduziert.

4.12 Kühlung

4.12.1 Status

Hier können aktuelle Werte abgelesen werden. Wird für die Funktionskontrolle verwendet.

4.12.2 Zusätzliche Regelsequenz 1 und 2

Diese Funktion wird für zusätzliche Regelungsfunktionen, die durch ein 0–10 V (10–0 V)-Signal gesteuert werden, zusammen mit einer gewöhnlichen Sequenz zur Temperaturregelung verwendet.

Die Funktion kann verwendet werden, um vorhandene Heizung oder Kühlung z. B. von einer Kühlanlage ausnutzen zu können. Sie kann auch für die Regelung eines zusätzlichen Lufterhitzers oder Luftkühlers genutzt werden.

Sie kann auch zur Steuerung einer Klappe für eine eventuelle Rezirkulation verwendet werden. In diesen Fällen wird ein invertierter Ausgang 10–0 V verwendet.

Die Umluftsteuerung wird nur bei Mischteil TBBD verwendet (nur GOLD SD). Invertierter Ausgang 10–0 V muss in Position Ein stehen.

Das maximale Ausgangssignal kann von 100 % auf 0 % begrenzt werden.

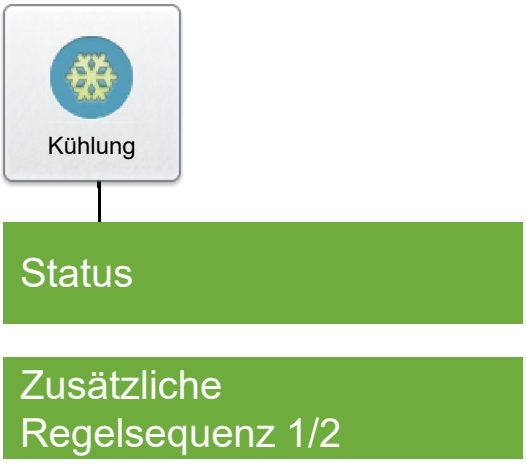
Das Ausgangssignal für die zusätzliche Regelsequenz wird vom Zubehör IQlogic⁺-Modul TBIQ-3-2/80493002 gesteuert, siehe separate Installationsanweisung.

Bei der Funktion SMART Link DX erfolgt die Aktivierung der zusätzlichen Regelsequenz automatisch. Zusätzliche Regelsequenz kann dann für keine andere Funktionalität verwendet werden. Ein Qlogic+-Modul ist nicht erforderlich (Alarm für fehlendes Modul ist blockiert).

Kühlkreis A oder B kann mit SMART Link+ eingestellt werden. Siehe auch Funktionsleitfaden SMART Link+ für weitere ausführliche Informationen.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Zusätzliche Regelsequenz	Inaktiv / Heizung / Kühlung / Heizung und Kühlung	Inaktiv
Invertierter Ausgang 10–0 V	On/Off	Off
Umluftsteuerung	Ein/Aus	Aus
Max. Ausgangssignal	0-100%	100%
Pumpenintervallbetrieb	On/Off	On
Ventilintervallbetrieb	On/Off	On
Periodisches Betriebsintervall	0-168 h	24 h
Intervallbetriebszeit	0-60 min	3 min
Alarmeingang, Funktion	Nicht aktiv / Alarm bei geöffnetem Kontakt / Alarm bei geschlossenem Kontakt / Schütz-funktion	Nicht aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Kreis A/ Kreis B	Inaktiv



4.12.3 Zusätzliche Regelsequenz 1 und 2, Kombiregister

Zusätzliche Regelsequenz 1/2, Kombiregister

Die Funktion wird zur Kombiregisterregelung (Heizung und Kühlung) verwendet, siehe separater Funktionsleitfaden für Kombiregister.

Einstellungen:

Wert	Einstellbereich	Werkseitige Einstellung
Kombiregister, Funktion	Ein/Aus	Aus
Temperaturschutz, Funktion	Ein/Aus	Aus
Temperaturschutz, Alarmverzögerung	0–999 min.	5 min.
Externes Signal, Funktion	Nicht aktiv/ Digitaler Eingang/ GLT-System/SMART Link+	Nicht aktiv
Externes Signal, Anzeige	Heizung/Kühlung	Heizung
Digitaler Ausgang, Funktion	Ein/Aus	Aus
Digitaler Ausgang, Anzeige	Heizung/Kühlung	Heizung

4.12.4 Zusatzregelungsablauf 1 und 2, Stufenfunktion (DX-Wärmepumpe)

Zusätzliche Regelsequenz 1/2, Stufenfunktion

Die Funktion dient zur Regelung von Kühlung/Heizung oder reversiblen DX-Kühl-/Wärmepumpen.

Sie können beispielsweise erst die Eingabe mit Verzögerung und dann die lineare Regelung verwenden.

Mit einer intelligenten Wärmepumpenregelungsfunktion kann das 0-10-V-Signal schrittweise entsprechend den Anforderungen an Heizung/Kühlung erhöht werden, um optimalen Komfort und Energieverbrauch zu erreichen.

Es kann ein digitales Ausgangssignal eingestellt werden, sodass zwischen Heizung und Kühlung umgeschaltet wird.

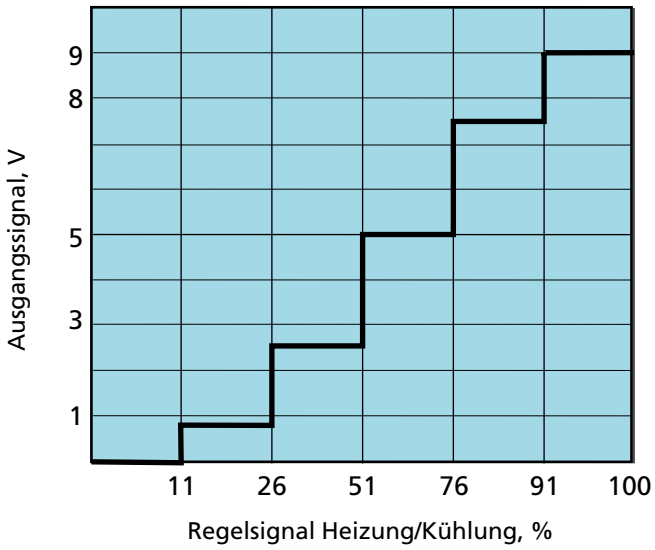
Da die meisten Kühleinheiten/Wärmepumpen einen Eintrag von 20 bis 40 % haben, kann die Eingabe separat und dann linear eingestellt werden.

Verfügbare Funktionen sind Standard, Comfort oder Economy, wobei Comfort nur für Rotationswärmetauscher geeignet ist.

Zwei reversible Kühl-/Wärmepumpen können nacheinander geregelt werden.

Kann nicht mit der Funktion Kombiregister kombiniert werden.

Siehe auch die separate Funktionsanleitung, Wärmepumpe DX, Stufenregelung.



Einstellungen

Wert	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Ausgangsniveau X1	5-100 %	11 %
Ausgangsniveau Y1	0-10 V	0,8 V
Ausgangsniveau X2	5-100 %	26 %
Ausgangsniveau Y2	0-10 V	2,5 V
Ausgangsniveau X3	5-100 %	51 %
Ausgangsniveau Y3	0-10 V	5 V
Ausgangsniveau X4	5-100 %	76 %
Ausgangsniveau Y4	0-10 V	7,5 V
Ausgangsniveau X5	5-100 %	91 %
Ausgangsniveau Y5	0-10 V	9 V
Heizung, Betriebsmodus	Standard/Comfort/Economy	Standard
Kühlung, Betriebsart	Standard/Comfort/Economy	Standard
Anzahl der Stufen	1-5	5
Lineare Regelung auf der letzten Stufe	An/Aus	Aus
Stopp-Start-Zeit	0-1.200 Sek.	300 Sek.
Stufenschaltzeit	0-1.200 Sek.	300 Sek.
Comfort/Economy, Betriebsart	0-7.200 Sek.	3.600 Sek.

4.12.5 Kühlung

Der Ventilstellantrieb für den Luftkühler Wasser ist mit einer Schnellkupplung für den Anschluss an die Steuereinheit des Geräts, die die Kühlfunktion automatisch aktiviert.

1 Stufe

Wird bei Anschluss von Kühlung mit 1 Stufe verwendet. Die Kühlregelung des Gerätes reguliert den Kühlbedarf 0–100 %. Das Kühlrelais schließt, wenn der Kühlbedarf über 5 % liegt und öffnet, wenn der Kühlbedarf unter 2 % liegt.

2 Stufen

Wird bei Anschluss von Kühlung mit 2 Stufen verwendet. Die Kühlregelung des Gerätes reguliert den Kühlbedarf 0–100 %.

Kühlrelais 1 schließt, wenn der Kühlbedarf über 5 % liegt und öffnet, wenn der Kühlbedarf unter 2 % liegt. Kühlrelais 2 schließt, wenn der Kühlbedarf über 55 % liegt und öffnet, wenn der Kühlbedarf unter 50 % liegt.

3 Stufen binär

Wird verwendet, wenn Kühlung mit zwei Eingängen angeschlossen ist, die mit 3 binären Stufen gesteuert werden. Die Kühlregelung des Gerätes reguliert den Kühlbedarf 0–100 %.

Bei erhöhtem Kühlbedarf:

Kühlrelais 1 schließt, wenn der Kühlbedarf über 5 % liegt und öffnet, wenn der Kühlbedarf zwischen 40 und 70 % liegt. Kühlrelais 2 schließt, wenn der Kühlbedarf über 40 % liegt. Kühlrelais 1 schließt wieder (zusammen mit Kühlrelais 2), wenn der Kühlbedarf über 70 % liegt.

Bei reduziertem Kühlbedarf:

Kühlrelais 1 öffnet bei Kühlbedarf unter 60 %, schließt wieder bei Kühlbedarf unter 30 % und öffnet erneut bei Kühlbedarf unter 2 %. Kühlrelais 2 öffnet bei Kühlbedarf unter 30 %.

Der Alarmeingang kann als Alarm bei geöffnetem Kontakt, Alarm bei geschlossenem Kontakt oder Schützfunktion aktiviert werden. Erfordert Zubehör TBIQ-3-2/80493002, siehe separate Installationsanweisung.

Kühlkreis A oder B kann mit SMART Link+ eingestellt werden. Siehe auch Funktionsleitfaden SMART Link+ für weitere ausführliche Informationen.

Option zur Energiemessung mit Energiemodul, zur Messung des Flüssigkeitsdurchflusses und der Temperatur von Zu- und Rücklauf.

Siehe auch den separaten Funktionsleitfaden des Energiemoduls.

Kühlung

Einstellungen:

Wert	**Einstellbereich**	**Werkseinstellung**
Luftkühler DX		
Kühlung	Inaktiv/1 Stufe/2 Stufen/3 Stufen binär	Inaktiv
Luftkühler Wasser		
Pumpenintervallbetrieb 1	On/Off	On
Pumpenintervallbetrieb 2	On/Off	On
Ventilintervallbetrieb	On/Off	On
Periodisches Betriebsintervall	0-168 h	24 h
Intervallbetriebszeit	0-60 min	3 min
Alarmeingang 1/2, Funktion	Nicht aktiv / Alarm bei geöffnetem Kontakt / Alarm bei geschlossenem Kontakt / Schützfunktion	Nicht aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Kreis A/Kreis B	Inaktiv
Energiemessung	On/Off	Off
Abmessungen des Ventils	DN15/DN20/DN25/DN32/DN40	DN15
Art des Glykols	Keiner/Ethylen/Propylene	Keiner
Glykolanteil	20 % / 30 % / 35 % / 40 %	20 %

4.12.6 Xzone

Xzone

Die Temperaturregelungen Xzone und Xzone Kombiregister sind für die Steuerung von maximal einer zusätzlichen Temperaturzone über die Lüftungsanlage vorgesehen.

Xzone kann mit allen Gerätetypen verwendet werden und es können sowohl Nachheizung als auch Kühlung in der zusätzlichen Zone gesteuert werden.

Ausführliche Informationen finden Sie auch im Funktionsleitfaden Xzone bzw. Xzone Kombiregister.

Kühlkreis A oder B kann mit SMART Link+ eingestellt werden. Siehe auch Funktionsleitfaden SMART Link+ für weitere ausführliche Informationen.

Option zur Energiemessung mit Energiemodul, zur Messung des Flüssigkeitsdurchflusses und der Temperatur von Zu- und Rücklauf.

Siehe auch den separaten Funktionsleitfaden des Energiemoduls.

Einstellungen:

Wert	**Einstellbereich**	**Werkseinstellung**
Xzone	Ein/Aus	Aus
Xzone, Kombiregister	Ein/Aus	Aus
Luftkühler DX		
Kühlung	Inaktiv/1 Stufe/2 Stufen/3 Stufen binär	Inaktiv
Luftkühler Wasser		
Pumpenintervallbetrieb 1	On/Off	On
Pumpenintervallbetrieb 2	On/Off	On
Ventilintervallbetrieb	On/Off	On
Periodisches Betriebsintervall	0-168 h	24 h
Intervallbetriebszeit	0-60 min	3 min
Alarmeingang 1, Funktion	Nicht aktiv / Alarm bei geöffnetem Kontakt / Alarm bei geschlossenem Kontakt / Schützfunktion	Nicht aktiv
Alarmeingang 2, Funktion	Nicht aktiv / Alarm bei geöffnetem Kontakt / Alarm bei geschlossenem Kontakt / Schützfunktion	Nicht aktiv
SMART Link+	Inaktiv/Kreis A/Kreis B	Inaktiv
Energiemessung	On/Off	Off
Abmessungen des Ventils	DN15/DN20/DN25/DN32/DN40	DN15
Art des Glykols	Keiner/Ethylen/Propylene	Keiner
Glykolanteil	20 % / 30 % / 35 % / 40 %	20 %

4.12.7 Xzone, Kombiregister

Xzone, Kombiregister

Die Temperaturregelung Xzone Kombiregister dient dazu, maximal eine zusätzliche Temperaturzone über die Lüftungsanlage zu steuern.

Xzone Kombiregister kann mit allen Gerätetypen verwendet werden und es können sowohl Nachheizung als auch Kühlung in der zusätzlichen Zone gesteuert werden.

Ausführliche Informationen finden Sie auch im Funktionsleitfaden Xzone Kombiregister.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Xzone, Kombiregister	Nicht aktiv / Kühlung	Nicht aktiv
Temperaturwächterfunktion	Ein/Aus	Aus
Externes Signal, Funktion	Nicht aktiv / Digitaler Eingang / GLT / SMART Link+	Nicht aktiv
Externes Signal, Anzeige	Heizung/Kühlung	Heizung
Digitaler Ausgang, Funktion	Ein/Aus	Aus
Digitaler Ausgang, Anzeige	Heizung/Kühlung	Heizung

4.12.8 COOL DX

COOL DX

COOL DX – Sparbetrieb

Wird verwendet, wenn eine COOL DX-Kältemaschine angeschlossen ist. Beide Kühlrelais des Gerätes arbeiten parallel zum jeweiligen Relais des IQlogic ⁺-Moduls der Cool DX-Maschine.

COOL DX - Komfort

Wird verwendet, wenn eine COOL DX-Kältemaschine angeschlossen ist. Der Wärmetauscher im Gerät arbeitet in Sequenz mit dem Kühlgerät, um die Temperatur der Zuluft anzugleichen (nur GOLD RX).

COOL DX Top

Wird verwendet, wenn eine COOL DX Top-Kältemaschine angeschlossen ist. Beide Kühlrelais des Gerätes arbeiten parallel zum jeweiligen Relais des IQlogic ⁺-Moduls der Cool DX-Maschine.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
COOL DX	Inaktiv/Sparbetrieb/ Komfort/COOL DX Top	Inaktiv

4.12.9 Verzögerungszeiten

Verzögerungszeiten

Stopp Trocknungsverzögerung ist die Verzögerungszeit zwischen Abschaltung und Stopp des Geräts. Wird zum Trocknen etwaiger Feuchtigkeit verwendet, wenn eine Kühlung in Betrieb war.

Die Neustartzeit wird zwischen dem Start des Kompressors und der Erlaubnis, dass er erneut startet, gerechnet.

Die Stufenwechselzeit ist die Verzögerungszeit zwischen zwei Stufen.

Die Stopp-/Startzeit wird zwischen dem Stoppen des Kompressors und der Erlaubnis, dass er erneut startet, gerechnet.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Stopp, Trocknungsverzögerung	Ein/Aus	Aus
Stopp, Trocknungsverzögerungszeit	1-60 min	3 min
Neustartzeit	0-20 min	5 min
Stufenwechselzeit	0-15 min	5 min
Stopp-/Startzeit	0-15 min	5 min

4.12.10 Außenluft, Grenzen

Außenluft, Grenzen

Möglichkeit zur Einstellung einer außentemperaturbezogenen Blockierungsfunktion in 3 Stufen einzustellen. Liegt die Außentemperatur unter der jeweiligen Stufengrenze, wird die Funktion der Kühlrelais blockiert. Die Funktion wird verwendet, um ein zu häufiges Ein- und Ausschalten der jeweiligen Kompressorstufe zu verhindern.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Stufe 1	0–30 °C	15 °C
Stufe 2	0–30 °C	18 °C
Stufe 3	0–30 °C	20 °C

4.12.11 Luftvolumenstrom, Grenzen

Luftvolumenstrom, Grenzen

Kühlung 0–10 V:
Die Kühlfunktionen wird blockiert, wenn der Luftvolumenstrom für Zuluft unter der eingestellten Grenze liegt.

Wenn die Funktion Luftvolumenstromgrenzen nicht aktuell ist, werden beide Volumenstromgrenzen auf 0 eingestellt.

Kühlung Ein/Aus
Der eingestellte Luftvolumenstrom muss überschritten werden, damit die jeweilige Kühlstufe in Betrieb genommen wird.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Kühlung 0–10 V:		
Zuluft 0–10 V	0 - Max. Vol.-strom	25 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Abluft 0–10 V	0 - Max. Vol.-strom	25 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Kühlung Ein/Aus		
Zuluft Ein/Aus Stufe 1	0 - Max. Vol.-strom	25 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Abluft Ein/Aus Stufe 1	0 - Max. Vol.-strom	25 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Zuluft Ein/Aus Stufe 2	0 - Max. Vol.-strom	50 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Abluft Ein/Aus Stufe 2	0 - Max. Vol.-strom	50 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Zuluft Ein/Aus Stufe 3	0 - Max. Vol.-strom	75 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Abluft Ein/Aus Stufe 3	0 - Max. Vol.-strom	75 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät

4.13 Wärme-/Kälterückgewinnung



Status

4.13.1 Status

Hier können aktuelle Werte abgelesen werden. Wird für die Funktionskontrolle verwendet.

Siehe unten für Bezeichnungen der jeweiligen PX-Sektionsklappe (Gegenstrom-Wärmetauscher):

PX
Sektionsklappe 1 (ganz außen) = 1A
Bypass-Klappe (mittig) = 2A
Sektionsklappe 2 (ganz innen) = 3A

PX+
Bypass-Klappe 1 (ganz außen) = 2A
Sektionsklappe 1 (fast ganz außen) = 1A
Sektionsklappe 2 (fast ganz innen) = 3A
Bypass-Klappe 2(ganz innen) = 4A

Carry over control

4.13.2 Carry over control (GOLD RX)



Bei geringen Luftvolumenströmen wird die Drehzahl des rotierenden Wärmetauschers auf einen geeigneten Pegel abgesenkt, um eine korrekte Reinigung durch den Wärmetauscher zu gewährleisten.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Carry over control	On/Off	On

Air Quality Control

4.13.3 Air Quality Control (GOLD RX)



Die Funktion Air Quality Control sorgt dafür, dass die Abluft nicht auf die Zuluft übertragen wird, indem sichergestellt wird, dass der Unterdruck im Ablufttteil etwas größer als im Zuluftteil ist (einstellbar 0–20 Pa).

Die Funktion AQC erfordert eine Abluftklappe vom Typ TBSA mit modulierendem Stellantrieb sowie Drucksensor TBLZ-1-86-aa, siehe separate Installationsanleitungen.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Air Quality Control	Ein/Aus	Aus
Einregulierungsposition	Ein/Aus	Aus
Sollwert	0–20 Pa	10 Pa

4.13.3 Wirkungsgradmessung

Wirkungsgradmessung

Hier wird die Wirkungsgradmessung für den Wärmetauscher von RX/PX/CX aktiviert.

Die Funktion erfordert das Zubehör Wirkungsgradmessung TBLZ-1-83 (siehe separate Anleitung), das drei Fühler enthält. Zwei der Fühler messen Feuchtigkeit/Temperatur in der Abluft bzw. der Fortluft, der dritte misst die Temperatur in der Außenluft.

Die gemessen Werte werden unter der Funktion Luftfeuchtigkeit angezeigt.

Bei der Komfortregelung mit COOL DX werden Wirkungsgradmessung, Energie und Leistung nicht angegeben.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werkseinstellung
Wirkungsgradmessung	Ein/Aus	Aus

4.13.5 Enteisung (GOLD RX)

Enteisung



In Bereichen mit erhöhter Luftfeuchtigkeit in der Abluft ist es empfehlenswert, die Enteisungsfunktion für den Wärmetauscher zu aktivieren. Diese Funktion überwacht kontinuierlich, dass sich der Wärmetauscher nicht durch vereistes Kondenswasser zusetzt.

Die Funktion fordert, dass ein separater auf Enteisung des WT eingestellter Drucksensor an Eingänge der Steuereinheit für externe BUS-Kommunikation und an die Druckmessnippel des Gerätes angeschlossen ist. Siehe gesonderte Installationsanleitung für Drucksensor TBLZ-1-23-aa.

Eine Kalibrierung des Druckabfalls über dem Rotor muss vorgenommen werden, um einen Referenzdruckabfall für die Überwachung zu erhalten. Die Kalibrierung erfolgt durch Schalten der Kalibrierung in Position Ein.

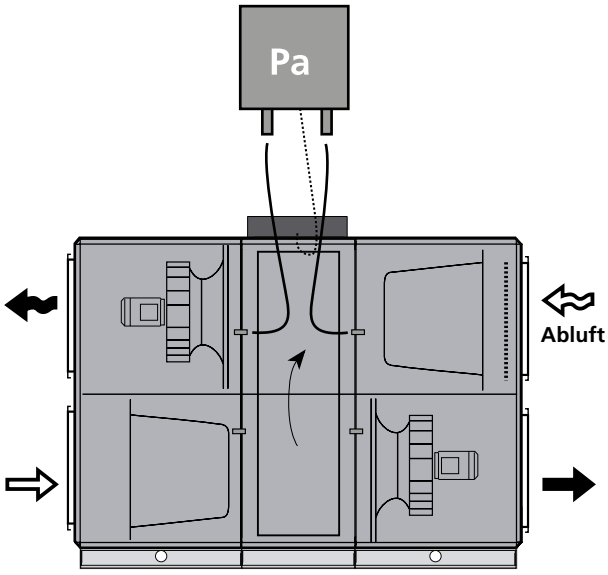
Wenn die Enteisungsfunktion aktiviert ist, wird der Druckabfall am Wärmetauscher kontinuierlich gemessen und mit dem Kalibrierungswert verglichen. Überschreitet der Druckabfall den eingestellten Grenzwert, wird eine Enteisungssequenz durchgeführt, wobei sich die Rotordrehzahl allmählich verringert (max. Rampenzeit: 4 min). Die minimale Drehzahl des Rotors beträgt 0,5 U/min. Während des Enteisens taut die warme Abluft einen eventuellen Eisbelag auf.

Wird bei der Enteisung die Drehzahl länger als 2,5 h auf den Minimalwert von 0,5 U/min gesenkt, wird ein Alarm ausgelöst.

Es ist zu beachten, dass der Temperaturwirkungsgrad des Wärmetauschers während der Enteisung abnimmt und damit auch die Zulufttemperatur im Anschluss an den Wärmetauscher absinkt.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Enteisung	On/Off	Off
Enteisung, Grenze	30 - 100 Pa	50 Pa
Kalibrierung	On/Off	Off



Prinzip der Enteisungsfunktion mit separatem Drucksensor.

4.13.6 Kalibrierung/Optimierung (GOLD PX)



Enteisung Standard
Eine Kalibrierung ist bei der Inbetriebnahme des Geräts und bei Bedarf vorzunehmen. Bei einer Kalibrierung werden die Grenzwerte des Geräts für Alarme und Enteisung berechnet.

Enteisung RECOfrost
Eine Kalibrierung ist bei der Inbetriebnahme des Geräts und bei Bedarf vorzunehmen. Bei einer Kalibrierung werden die Grenzwerte des Geräts für Alarme und Enteisung berechnet.

Eine Bypass-Optimierung ist bei der Inbetriebnahme des Geräts und bei Bedarf vorzunehmen. Bei einer Bypass-Optimierung werden die Klappenstellungen am Bypass optimiert.

Kalibrierung und Bypass-Optimierung können gemeinsam oder jeweils alleine aktiviert werden. Wenn sie jeweils alleine aktiviert werden, hat die gegenseitige Reihenfolge keine Bedeutung.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werkseitige Einstellung
Kalibrierung	On/Off	Off
Bypass-Optimierung (nur RECOfrost)	On/Off	Off

4.13.7 Automatische Funktionen

GOLD RX (rotierender Wärmetauscher)

Reinigungsfunktion
Die Reinigungsfunktion ist eine automatische Funktion, die verhindert, dass der rotierende Wärmetauscher über längere Zeit hinweg in derselben Position still steht, wenn kein Heizbedarf vorliegt.

Die Reinigungsfunktion wird aktiviert, wenn das Aggregat in Betrieb ist, ohne dass der Wärmetauscher rotiert. Der Wärmetauscher rotiert alle 10 Minuten 10 Sekunden lang zwecks Reinigung.

Wirkungsgradberechnung
Der Wirkungsgrad wird berechnet und dargestellt (0–100 %).

Berechnung der zurückgewonnenen Energie
Die zurückgewonnene sensible Energie wird berechnet und die Werte werden angezeigt (aktuell und akkumuliert).

Kälterückgewinnung
Kälterückgewinnung ist eine automatische Funktion, die dazu beiträgt, dass das Gerät bei Kältebedarf und hoher Außentemperatur die relative „Kälte“, die im Innenbereich vorhanden sein kann, ausnutzt. Der Wärmerückgewinner rotiert mit Höchstdrehzahl und gewinnt dadurch die relative Kälte oder abgekühlte Luft, die in der Abluft vorhanden ist, zurück.

Die Bedingung für die Aktivierung der Funktion ist das Vorliegen eines Kühlbedarfs und eine Außentemperatur, die um 1 °C höher ist als die der Abluft. Die Funktion stoppt, wenn der Kühlbedarf endet oder die Außentemperatur der Abluft entspricht.

Nachlauf Wärmetauscher
Bei Stopp des Gerätes läuft der rotierende Wärmetauscher automatisch ca. 1 Minute lang weiter.

Es dauert eine gewisse Zeit, bis die Ventilatoren still stehen, nachdem ein Stopp angeordnet wurde; hierdurch wird ein Abkühlen der Zuluft verhindert.

Kalibrierung/Optimierung

GOLD CX/SD (Registerwärmetauscher)

Pumpensteuerung, Registerwärmetauscher
Die Pumpe der Rohranschlussbaugruppe startet bei Wärmerückgewinnungsbedarf. Liegt mehr als 24 Stunden lang kein Wärmerückgewinnungsbedarf vor, wird die Pumpe einmal täglich im Intervallbetrieb gestartet.

Frostschutz
Bei kalter Witterung und feuchter Abluft besteht die Gefahr von Eisbildung im Registerwärmetauscher. GOLD CX/SD ist mit einem Frostschutz versehen.

Die Temperatur der Flüssigkeit zum Abluftregister und der Feuchtigkeitsgehalt der Abluft werden gemessen.

Das Steuersystem berechnet in Abhängigkeit des Feuchtigkeitsgehaltes die geringste zulässige Flüssigkeitstemperatur ohne Gefahr von Eisbildung. Das Ventil in der Rohranschlussbaugruppe wird so geregelt, dass diese Temperatur nicht unterschritten wird.

GOLD PX (Plattenwärmetauscher)

Bei kalter Witterung und feuchter Abluft besteht die Gefahr von Eisbildung im Plattenwärmetauscher. GOLD PX ist deshalb mit einem Frostschutz ausgestattet.

Frostschutzstandard
Messung von Druckabfall über dem Wärmetauscher und Außenlufttemperatur.

Unter Berücksichtigung des Druckabfalls über dem Wärmetauscher und der Außenlufttemperatur regelt das Steuersystem die Klappen für den Bypass und den Wärmetauscher (zusammenführend), damit ein Einfrieren vermieden wird.

Frostschutz RECOfrost
Messung von Druckabfall über dem Wärmetauscher, Ablufttemperatur, Feuchtigkeitsgehalt in der Abluft und Außenlufttemperatur.

Unter Berücksichtigung des Druckabfalls über dem Wärmetauscher, der Ablufttemperatur, des Feuchtigkeitsgehalt in der Abluft und der Außenlufttemperatur regelt das Steuersystem die Klappen für den Bypass und den Wärmetauscher für eine sektionsweise Enteisung ohne Einfrieren.

4.14 C/HC, Kältemaschine bzw. reversible Wärmepumpe/Kältemaschine



Mit der Funktion C/HC wird eine Kältemaschine (RX/C) oder eine reversible Wärmepumpe/Kältemaschine (RX/HC) im Gerät GOLD RX/C bzw. GOLD RX/HC gesteuert.

Weitere Informationen entnehmen Sie dem Funktionsleitfaden für GOLD RX/C bzw. GOLD RX/HC.

Einstellungen:

Wert	**Einstellungs-bereich**	**Werkseitige Einstellung**
RX/HC Funktion		
Position HC	Ein/Aus	Aus
HC Enteisungszubehör	Inaktiv/Umluft/Elektrischer Lufterhitzer / Elektrischer Lufterhitzer und Rezirkulation	Inaktiv
Lufterhitzer in Kombination mit Rezirkulation	Ein/Aus	Aus
Max. Außentemperatur für Rezirkulation	-20 – 0 °C	-10 °C
Heizfunktion	Standard/Komfort	Komfort
Kühlfunktion	Standard/Komfort	Komfort
Zeit für Komfortmodus	300-1800 s	900 s
RX/HC und RX/C Außentemperaturgrenzen		
Heizung	-50 bis +50°C	-25°C
Kühlung	0 bis +50°C	15 °C
Luftvolumenstromgrenzen		
Zuluft	Min. Volumenstrom* - max. Volumenstrom	40% des max. Luftvolumenstroms für das Gerät
Abluft	Min. Volumenstrom* - max. Volumenstrom	40% des max. Luftvolumenstroms für das Gerät

**Minimaler Volumenstrom für GOLD RX/HC, siehe separate Installations- und Wartungsanleitung.*

4.15 SMART Link



Die Funktion SMART Link ist für die optimierte Steuerung von Temperaturen und Betrieb vorgesehen sowie zum Ablesen von Alarmen und Werten einer Swegon Kältemaschine/Wärmepumpe.

Weitere Informationen über wassergebundene Wärmepumpen/Kühlmaschinen finden Sie in der Dokumentation von SMART Link/AQUA Link oder dem Funktionsleitfaden SMART Link+.

Für weiter Informationen zu DX Wärmepumpen/Kühlmaschinen (EPSILON SKY LE), siehe Funktionsleitfaden SMART Link DX.

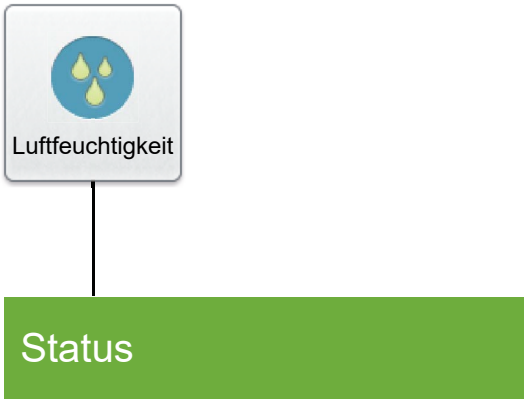
Einstellungen:

Wert	**Einstellungs-bereich**	**Werkseitige Einstellung**
Ausführung	SMART Link/ SMART Link+	SMART Link
Gerätetyp	Nicht aktiv / Wasser, Wärmepumpe / Wasser, Kühlmaschine / Wasser, reversibel / DX, Wärmepumpe / DX, Kühlmaschine / DX, reversibel	Nicht aktiv
DX für alle Varianten der Lüftungseinheit aktivieren	An/Aus	Aus
Wasser		
Heizwasser (Sollwert)	10–80 °C [1)]	40 °C
Heizwasser, Abweichung	1–10 K	3 K
Kühlwasser (Sollwert)	0–20 °C [1)]	12 °C
Kühlwasser, Abweichung	1–10 K	2 K
Außenluftgrenze (nicht Kältemaschine)	-50 – +50 °C	-20 °C
Optimieren, Heizung	Ein/Aus	Aus
Optimieren, Kühlung	Ein/Aus	Aus
Kühloptimierung Regelgeschwindigkeit	0,01–6,00 K/min	0,3 K/min.
Heizungsoptimierung Regelgeschwindigkeit	0,01–6,00 K/min	0,3 K/min.
Untere Ventilgrenze	5 - 90%	80
Obere Ventilgrenze	70 - 99%	95
Verzögerung	30 - 3200	60
AQUA Link	Ein/Aus	Aus
Pumpenalarm	Nicht aktiv/Alarm bei geschlossenem Kontakt/ Alarm bei geöffnetem Kontakt/ Schützfunktion	Nicht aktiv
DX		
Anzahl angeschlossener Einheiten (Celest+)	1-4	1
Komfortmodus Heizung, Dauer	0-180 min	30 min
Komfortmodus Kühlung, Dauer	0-180 min	30 min
Außenluftgrenze (nicht Kältemaschine)	-50 – +50 °C	-20 °C
Enteisungsverzögerung	5 - 900 s	120 s
Stabilisierungszeit	60 - 600 s	240 s
Zuluftvolumenstromgrenze	[2)] - 100% des max. Luftvolumenstroms für das Gerät	50% des max. Luftvolumenstroms für das Gerät

[1)] Min. und Max. werden durch die in der Kältemaschine/Wärmepumpe eingestellten Werte begrenzt.
[2)] Min. wird durch den in der Kältemaschine/Wärmepumpe eingestellten Wert begrenzt.

4.16 Luftfeuchtigkeit

Wenn Entfeuchtungsregelung und Befeuchtung gleichzeitig aktiviert sind, hat die Entfeuchtungsregelung Priorität und die Einstellmöglichkeiten für die Befeuchtung sind so begrenzt, dass sie gleich oder niedriger sein müssen als die eingestellten Werte für die Entfeuchtungsregelung. Es gibt eine Verzögerung von 5 Minuten nach Abschalten der Entfeuchtungsregelung bis zum Start der Befeuchtung (und umgekehrt).



4.16.1 Status

Hier können aktuelle Werte abgelesen werden. Wird für die Funktionskontrolle verwendet.

4.16.2 Befeuchtung

Befeuchtung

Verdunstende Befeuchtung (On/Off)

Die Funktion eignet sich zusammen mit einem verdunstenden Befeuchter (nicht von Swegon).

Die Funktion erfordert das Zubehör IQlogic⁺-Modul TBIQ-3-1/80493001 und 1 x Feuchtigkeitsfühler TBLZ-4-31-2 oder TBLZ-4-31-6, siehe separate Installationsanweisungen. Der Feuchtigkeitsfühler wird im Abluftkanal oder im Raum montiert, siehe Skizze.

Die Feuchtigkeit im Abluftkanal/ Raum wird zwischen den einstellbaren Start- und Stoppgrenzen geregelt.

Eine Wochenuhr mit vier Zeitkanälen ermöglicht den Wechsel zwischen zwei einstellbaren Start- und Stoppgrenzen.

Dampfbefeuchtung (0–10 V)

Die Funktion ist anwendbar zusammen mit einem Dampfbefeuchter (nicht von Swegon) und beinhaltet eine stufenlose Steuerung über ein Steuersignal 0–10 V sowie eine Kontaktfunktion, die den Befeuchter bei ausgeschaltetem Gerät, bei Sommernachtkühlung oder, wenn die Feuchtigkeit der Zuluft den Sollwert um mehr als 10 % übersteigt, blockiert.

Die Funktion erfordert das Zubehör IQlogic Plus-Modul TBIQ-3-1/80493001 und 1 x Feuchtigkeitsfühler TBLZ-4-31-1 (bei Zuluftregelung) bzw. 2 x Feuchtigkeitsfühler (bei Abluftregelung oder Raumregelung) TBLZ-4-31-1 und TBLZ-4-31-2 oder TBLZ-4-31-1 und TBLZ-4-31-6, siehe separate Installationsanweisungen. Feuchtigkeitsfühler werden im Abluftkanal oder im Raum sowie im Zuluftkanal montiert, siehe Skizze.

Die Funktion hält die Feuchtigkeit im Abluftkanal oder dem Raum durch Regelung der Feuchtigkeit in der Zuluft konstant.

Um zu verhindern, dass die Luftfeuchtigkeit der Zuluft zu hoch wird, gibt es eine Maximalbegrenzung.

Alternativ kann die Luftfeuchtigkeit im Zuluftkanal konstant gehalten werden, indem für die Zuluft regelnde Feuchtigkeitsfühler verwendet werden.

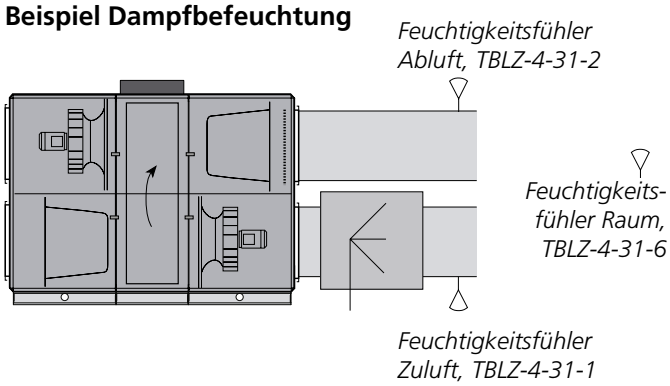
Der Sollwert kann nicht höher als der Maximalwert eingestellt werden. Wenn Entfeuchtung aktiviert ist, kann die Maximalgrenze nicht höher eingestellt werden als der Sollwert für die Entfeuchtung.

Eine Wochenuhr mit vier Zeitkanälen ermöglicht den Wechsel zwischen zwei einstellbaren Start- und Stoppgrenzen.

Einstellungen:

Wert	**Einstell-bereich**	**Werks-einstellung**
Befeuchtung	Inaktiv/Ein/Aus/Raum 0–10V	Inaktiv
Regelungsfühler	Zuluft/Abluft	Zuluft
Verdunstend		
Start	10–95 %RH	40 %RH
Stopp	10–95 %RH	45 %RH
Zeitkanal Startgrenze	10–95 %RL	50 %RH
Zeitkanal Stoppgrenze	10–95 %RL	55 %RH
Dampf		
Sollwert	10–95 %RH	30 %RH
Zeitkanal Sollwert	10–95 %RL	40 %RH
Max. Zuluft	10–95 %RH	80 %RH
Zeitkanal 1–4 Zeitraum	Nicht aktiv / Montag / Dienstag / Mittwoch / Donnerstag / Freitag / Samstag / Sonntag / Mo–Fr / Mo–So / Sa–So	Nicht aktiv
Zeitkanal 1–4 Startzeit	00:00 – 00:00	00:00
Zeitkanal 1–4 Stoppzeit	00:00 – 00:00	00:00

Beispiel Dampfbefeuchtung



4.16.3 Entfeuchtung

Entfeuchtung

Die Funktion dient zum Entfeuchten der Zuluft, um eine Kondensation im Zuluftkanal oder in angeschlossenen Klimatisierungsprodukten zu verhindern.

Die Entfeuchtungsregelung steuert mit Hilfe eines Luftkühlers und eines Lufterhitzers zum Nachheizen die Luftfeuchtigkeit im Zuluft- oder Abluftkanal.

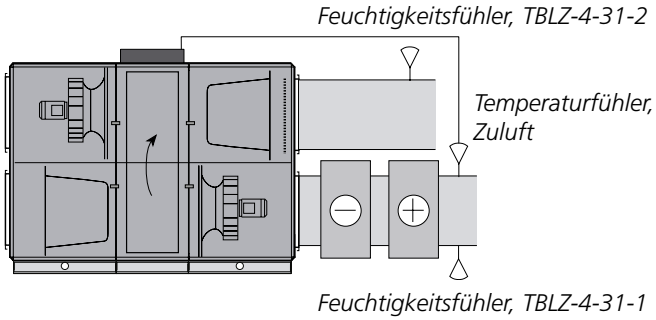
Die Funktion setzt voraus, dass der Luftkühler vor dem Lufterhitzer in den Zuluftkanal eingebaut wird, siehe Beispiel rechts.

Zur Steuerung der Luftfeuchtigkeit im Zuluftkanal wird Feuchtigkeitsfühler TBLZ-4-31-1 im Zuluftkanal montiert. Bei Steuerung der Luftfeuchtigkeit im Abluftkanal wird ein Feuchtigkeitsfühler TBLZ-4-31-2 im Abluftkanal und ein Feuchtigkeitsfühler TBLZ-4-31-1 im Zuluftkanal montiert. Der Fühler wird an das Gerät angeschlossen, siehe gesonderte Installationsanweisung.

Die erzeugte Kälte führt zur Kondensation der Feuchtigkeit im Zuluftstrom, der daraufhin auf die gewünschte Temperatur erwärmt wird. Dies bewirkt eine Senkung des Feuchtigkeitsgehalts in der Zuluft.

Die Kühlanlage muss so bemessen sein, dass die Temperatur der Zuluft den Taupunkt unterschreitet, da sonst keine Kondensation und damit keine Entfeuchtung stattfindet.

Beispiel Entfeuchtungsregelung



Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Entfeuchtung	Nicht aktiv / Zuluft / Abluft	Nicht aktiv
Zuluft – relative Feuchtigkeit	10–90 %RL	50 %RL
Abluft – relative Feuchtigkeit	10–90 %RL	50 %RL

4.16.4 Befeuchter, Alarm

Befeuchter, Alarm

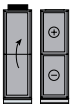
Der Alarmeingang kann als geschlossener Kreis, geöffneter Kreis oder Schützfunktion gewählt werden.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Alarmeingang	Inaktiv / Geschlossener Kreis / Geöffneter Kreis / Schützfunktion [1)]	Inaktiv

[1)] Geschlossener Kreis bedeutet, dass der Kreis schließen muss, damit ein Alarm gegeben wird. Geöffneter Kreis bedeutet, dass der Kreis öffnen muss, damit ein Alarm gegeben wird. Schützfunktion bedeutet, dass ein Hilfskontakt eines Schützes, das den Befeuchter steuert, an den Alarmeingang angeschlossen ist.

4.17 ReCO$_2$



Die Funktion ReCO$_2$ wird verwendet, um eine ausreichende Luftqualität oder Lufttemperatur durch Rezirkulation der Abluft mit geringstmöglichem Außenluftvolumenstrom sicherzustellen.

Die Funktion kann in Anlagen verwendet werden, in denen die Abluftmischung akzeptiert wird.

Die Nutzung der Funktion setzt voraus, dass Außenluftklappe und Klappe im Umluftteil mit modulierenden Klappenstellantrieben ausgerüstet sind.

Mit niedrigerem Außen- und Abluftvolumenstrom sowie niedrigeren Ventilatordrehzahlen wird weniger Energie verbraucht. Die Luftqualität der Anlage wird kontinuierlich mit einem separaten Luftqualitätsfühler gemessen.

Eine Kalibrierung des Druckabfalls über dem Rotor muss vorgenommen werden, um einen Referenzdruckabfall für die Funktion zu erhalten. Die Kalibrierung erfolgt durch Schalten der Kalibrierung in Position Ein.

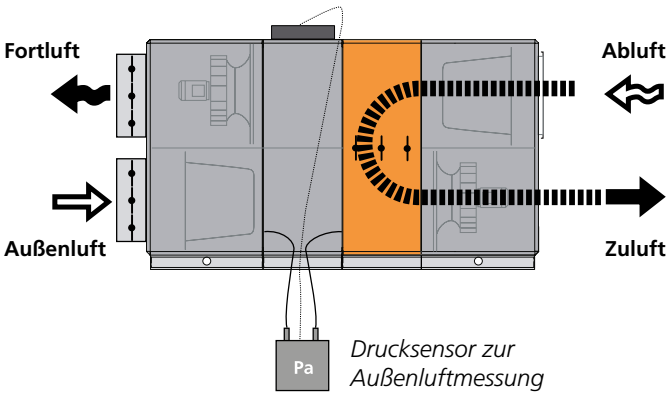
Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation von ReCO$_2$.

Einstellungen:

Wert	**Einstellbereich**	**Werkseinstellung**
Regelungsart		
CO2/VOC, Betriebsart	Nicht aktiv / CO2/VOC / CO2/VOC und Boost Luftvolumenstrom	Nicht aktiv
CO2/VOC Freikühlung	On/Off	Off
Temperatur, Betriebsart	Inaktiv/Heizung, Sequenz/Kühlung, Sequenz/Heizung und Kühlung, Sequenz	Inaktiv
Temperatur Freikühlung	On/Off	On
CO2/VOC		
Sollwert	0–100%	50%
CO2, Sollwert	0–10000 ppm	1000 ppm
VOC, Sollwert	0–10000 ppm	1500 ppm
Min. Außenluft	[1]	25 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Min. Fortluft	[1]	25 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Kalibrierung	On/Off	Off
Temperatur		
Min. Außenluft	[1]	25 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Min. Fortluft	[1]	25 % des maximalen Luftvolumenstroms für das Gerät
Kalibrierung	On/Off	Off

[1] *Der Einstellbereich entspricht der Min.-/Max.-Einstellung des Geräts.*





Der Außenluftvolumenstrom wird mit Drucksensoren konstant gehalten.

Beim Öffnen der Rezirkulationsklappe wird die Drehzahl des Abluftventilators abgesenkt und umgekehrt.

4.18 All Year Comfort

Die Funktion All Year Comfort steuert über Regelventile die Vorlauftemperatur für die Komfort-Module, Kühlbalken, Brüstungssysteme etc. Die Wassertemperatur wird mit zwei Anlegetemperaturfühlern an der Rohrleitung zum jeweiligen Kreis gemessen.

All Year Comfort hat Funktionen für Außenkompensation, Raumkompensation, Nachtkompensation, Taupunktkompensation sowie für die Überwachung und den Intervallbetrieb von Pumpe und Ventil.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation von All Year Comfort.

Kühl-/Heizkreis A oder B kann mit SMART Link+ eingestellt werden. Siehe auch Funktionsleitfaden SMART Link+ für weitere ausführliche Informationen.



Einstellungen:

Wert	Einstellbereich	Werkseinstellung
Funktion	Inaktiv / Kühlwasser / Heizwasser / Kühl- und Heizwasser	Inaktiv
SMART Link+ Kühlung	Inaktiv/Kreis A/ Kreis B	Inaktiv
SMART Link+ Heizung	Inaktiv/Kreis A/ Kreis B	Inaktiv
Kühlwasser		
Kühlwasser [1)]	5–30 °C	14 °C
Außentemperaturausgleich	On/Off	Off
Außentemperatur X1	-40 – +40 °C	10 °C
Außentemperatur X2	-40 – +40 °C	20 °C
Außentemperatur X3	-40 – +40 °C	25 °C
Außentemperatur X4	-40 – +40 °C	30 °C
Kühlwassertemperatur Y1	5 – 30 °C	22 °C
Kühlwassertemperatur Y2	5 – 30 °C	18 °C
Kühlwassertemperatur Y3	5 – 30 °C	14 °C
Kühlwassertemperatur Y4	5 – 30 °C	12 °C
Außentemperatur für Pumpenstart	-40 – +40 °C	10 °C
Außentemperatur für Pumpenstopp	-40 – +40 °C	7 °C
Raumtemperaturausgleich	On/Off	Off
Raumtemperatur Sollwert	0 – 40 °C	21 °C
Raumtemperatur P-Band	1–10 K	5 K
Raumausgleich	On/Off	Off
Nachtblockierung		
Nachtkompensation	On/Off	Off
Nachtabzenkung	0 – 10 K	2 K
Zeitkanal 1/2, Beginn Nacht	00:00 - 23:59	00:00
Zeitkanal 1/2, Ende Nacht	00:00 - 23:59	00:00
Zeitkanal 1/2, Zeitraum	Inaktiv / Montag / Dienstag / Mittwoch / Donnerstag / Freitag / Samstag / Sonntag Mo–Fr / Mo–So / Sa–So	Inaktiv
Taupunktkompensation	On/Off	Off
Luftvolumenstromausgleich	On/Off	Off
Pumpenintervallbetrieb	On/Off	On
Ventilintervallbetrieb	On/Off	Off
Periodisches Betriebsintervall	0-168 h	24 h
Intervallbetriebszeit	0-60 min	3 min
Pumpenalarm	Nicht aktiv/Alarm bei geschlossenem Kontakt/Alarm bei geöffnetem Kontakt/Schützfunktion	Nicht aktiv
Ventilalarm	On/Off	Off
Heizwasser		
Heizwasser [1)]	10–80 °C	30 °C
Außentemperaturausgleich	On/Off	Off
Außentemperatur X1	-40 – +40 °C	-20 °C
Außentemperatur X2	-40 – +40 °C	0 °C
Außentemperatur X3	-40 – +40 °C	5 °C
Außentemperatur X4	-40 – +40 °C	15 °C
Heizwassertemperatur Y1	10 – 80 °C	40 °C
Heizwassertemperatur Y2	10 – 80 °C	30 °C
Heizwassertemperatur Y3	10 – 80 °C	20 °C
Heizwassertemperatur Y4	10 – 80 °C	15 °C
Außentemperatur für Pumpenstart	-40 – +40 °C	15 °C
Außentemperatur für Pumpenstopp	-40 – +40 °C	18 °C
Raumtemperaturausgleich	On/Off	Off
Raumtemperatur Sollwert	0–40 °C	21 °C
Raumtemperatur P-Band	1–10 K	5 K
Raumausgleich	On/Off	Off
Nachtblockierung		
Nachtkompensation	On/Off	Off
Nachtabzenkung	0 – -10 K	-2 K
Zeitkanal 1/2, Beginn Nacht	00:00 - 23:59	00:00
Zeitkanal 1/2, Ende Nacht	00:00 - 23:59	00:00
Zeitkanal 1/2, Zeitraum	Inaktiv / Montag / Dienstag / Mittwoch / Donnerstag / Freitag / Samstag / Sonntag Mo–Fr / Mo–So / Sa–So	Inaktiv
Luftvolumenstromausgleich	On/Off	Off
Pumpenintervallbetrieb	On/Off	On
Ventilintervallbetrieb	On/Off	Off
Periodisches Betriebsintervall	0-168 h	24 h
Intervallbetriebszeit	0-60 min	3 min
Pumpenalarm	Nicht aktiv/Alarm bei geschlossenem Kontakt/Alarm bei geöffnetem Kontakt/Schützfunktion	Nicht aktiv
Ventilalarm	On/Off	Off

[1)] *Nicht wenn Außentemperaturausgleich gewählt ist.*

4.19 MIRU

4.19.1 Dachventilator MIRUVENT, Version MIRU-1 und -2



Mit Hilfe der Bus-Kommunikation können bis zu zehn Dachventilatoren mit der Steuerausrüstung MIRU Control an ein GOLD-Gerät angeschlossen werden.

Wenn ein Dachventilator oder mehrere Dachventilatoren über das jeweilige MIRU Control gestoppt werden, können sie über das Bedienterminal des GOLD-Gerätes nicht gestartet werden.

Die Einstellungen im Bedienterminal des GOLD-Gerätes übersteuern die Einstellungen im Bedienfeld des MIRU Control.

Im Bedienterminal kann man wählen, ob der Dachventilator parallel mit dem GOLD-Gerät gesteuert werden soll, und ob er dem Niedrig-/Normalbetrieb des Gerätes folgen soll.

Wenn die Dachventilatoren für variablen Luftvolumenstrom verwendet werden, kann die Funktion ausbalancierte Lüftung verwendet werden. Dabei kann man wählen, welcher/welche Dachventilator/en zur Funktion gehören sollen.

Bei ausbalancierter Abluft werden die Luftvolumenströme aller aktivierten Dachventilatoren zusammengerechnet. Der Abluftvolumenstrom im GOLD-Gerät wird in der entsprechenden Menge reduziert, daher ist der Zuluftvolumenstrom ebenso groß wie der gesamte Abluftvolumenstrom, so dass eine ausgewogene Lüftung im Gebäude erzielt wird.

Bei ausbalancierter Zuluft werden die Luftvolumenströme aller aktivierten Dachventilatoren zusammengerechnet. Der Zuluftvolumenstrom im GOLD-Gerät wird in der entsprechenden Menge erhöht, daher ist der Zuluftvolumenstrom ebenso groß wie der gesamte Abluftvolumenstrom, so dass eine ausgewogene Lüftung im Gebäude erzielt wird.

Die Funktion setzt voraus, dass Druckfühler für die Volumenstrommessung und eine eventuelle Druckregelung an MIRU Control angeschlossen sind.

Sämtliche in MIRU Control vorhandenen Zeitkanäle können über das Bedienterminal des GOLD-Geräts für jeden angeschlossenen Dachventilator separat eingestellt werden. Eine Funktionsbeschreibung finden Sie in der separaten Dokumentation für MIRU Control.

Je nach der in MIRU Control gewählten Funktion ist es möglich, den gewünschten Sollwert für Druck oder Volumenstrom, Niedrigbetrieb oder Normalbetrieb über das Bedienterminal des GOLD-Gerätes einzustellen. Eine Funktionsbeschreibung finden Sie in der separaten Dokumentation für MIRU Control.

Einstellungen:

Wert	Einstellungs-bereich	Werkseitige Einstellung
Anzahl MIRUVENT-Ventilatoren	0-10	0
Ventilator Nummer 1–10, Funktion	Nicht aktiv / Paralleler Start / Paralleler Normal-/Hochbetrieb / Paralleler Start und Normal-/Hochbetrieb	Nicht aktiv
Ventilator Nummer 1–10, Balancefunktion	Nicht aktiv / Zuluft / Abluft	Nicht aktiv
Ventilator 1-10 Normalbetrieb	0–750 Pa	100
Ventilator 1-10 Normalbetrieb	[1] m3/s	0
Ventilator 1-10 Hochbetrieb	0–750 Pa	200
Ventilator 1-10 Hochbetrieb	[1] m3/s	0
Ventilator 1-10, Kanal 1-4 Maßnahme	Nicht aktiv Normalbetrieb Mo, Normalbetrieb Di, Normalbetrieb Mi etc. Niedrigbetrieb Mo-Fr Niedrigbetrieb Sa-So Niedrigbetrieb Mo-So Normalbetrieb Mo, Normalbetrieb Di, Normalbetrieb Mi usw. Normalbetrieb Mo-Fr Normalbetrieb Sa-So Normalbetrieb Mo-So	Nicht aktiv
Startzeit	00:00-00:00	00:00
Stoppzeit	00:00-00:00	00:00

4.19.2 Dachventilator MIRUVENT, Version MIRU-3



Mit der MIRU-Funktion lassen sich bis zu drei Dachventilatoren vom Typ MIRUVENT-3 steuern. Alle Einstellungen werden im Handterminal des GOLD-Geräts vorgenommen.

MIRU unterstützt Betriebsniveaus, Außenkompensation, parallele Funktion, Balancefunktion, Reglerfunktion und Zeitschaltuhr.

Weitere Informationen finden Sie im MIRU-Funktionsleitfaden.

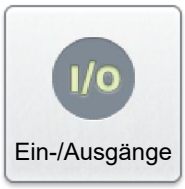
Einstellungen:

Wert	Einstellbereich	Werkseinstellung
Funktion (Anzahl Dachventilatoren)	0-3	0
Ventilator 1-3 Betriebsniveau		
Ventilator 1-3 Niedrigbetrieb	0–750 Pa	100
Ventilator 1-3 Niedrigbetrieb	[1] m3/s	30% des max. Luftvolumenstroms
Ventilator 1-3 Normalbetrieb	0–750 Pa	200
Ventilator 1-3 Normalbetrieb	[1] m3/s	70% des max. Luftvolumenstroms
Ventilator 1–3, prozentuale Differenz, Slave	0,2–2	1
Ventilator 1–3, feste Differenz, Slave	0–max. Luftvolumenstrom (m3/s)	0
Ventilator 1-3 Maximalbetrieb	10-100%	100%
Ventilator 1-3 Außenkompensationsfunktion	Nicht aktiv / Niedrigbetrieb / Normalbetrieb / Niedrigbetrieb und Normalbetrieb	Nicht aktiv
X1, Außentemp.	-50 bis +50°C	-20°C
X2, Außentemp.	-50 bis +50°C	-10 °C
X3, Außentemp.	-50 bis +50°C	+10°C
X4, Außentemp.	-50 bis +50°C	+20°C
Volumenstrom		
Y1, Luftvolumenstrom Sollwert	[1]	25% des max. Luftvolumenstroms
Y2, Luftvolumenstrom Sollwert	[1]	25% des max. Luftvolumenstroms
Y3, Luftvolumenstrom Sollwert	[1]	25% des max. Luftvolumenstroms
Y4, Luftvolumenstrom Sollwert	[1]	25% des max. Luftvolumenstroms
Druck		
Y1, Druck Sollwert	20-750 Pa	100 Pa
Y2, Druck Sollwert	20-750 Pa	100 Pa
Y3, Druck Sollwert	20-750 Pa	100 Pa
Y4, Druck Sollwert	20-750 Pa	100 Pa
Ventilator 1-3, Funktion	Nicht aktiv / Paralleler Start / Paralleler Normal-/Hochbetrieb / Paralleler Start und Normal-/Hochbetrieb	Nicht aktiv
Ventilator 1-3, Balancefunktion	Nicht aktiv / Zuluft / Abluft	Nicht aktiv
Ventilator 1-3, Reglerfunktion	Luftvolumenstrom/ Kanaldruck/Kanaldruck und Luftvolumenstrommessung /Slave	Luftvolumenstrom
Ventilator 1-3, Größe	[2]	MIRU-3-25-28-1-1
Ventilator 1-3, Kanal 1-4 Maßnahme	Nicht aktiv Normalbetrieb Mo, Normalbetrieb Di, Normalbetrieb Mi etc. Niedrigbetrieb Mo-Fr Niedrigbetrieb Sa-So Niedrigbetrieb Mo-So Normalbetrieb Mo, Normalbetrieb Di, Normalbetrieb Mi usw. Normalbetrieb Mo-Fr Normalbetrieb Sa-So Normalbetrieb Mo-So	Nicht aktiv
Startzeit	00:00-00:00	00:00
Stoppzeit	00:00-00:00	00:00

[1] *Siehe MIRU-Funktionsleitfaden.*

[2] *MIRU-3-25-28-1-1, MIRU-3-25-31-1-1, MIRU-3-35-35-1-1, MIRU-3-35-40-1-1, MIRU-3-35-45-1-1, MIRU-3-45-50-1-1, MIRU-3-45-56-1-1, MIRU-3-45-56-2-1, MIRU-3-56-63-1-1, MIRU-3-56-71-1-2, MIRU-3-71-80-1-2, MIRU-3-71-80-2-2, MIRU-3-71-90-1-2*

4.20 Ein-/Ausgänge



Kann beispielsweise verwendet werden, wenn das Gerät über DUC oder SPS gesteuert werden soll.
Externes Betriebsmodul 3/6 erfordert das Zubehör IQlogic⁺-Modul TBIQ-3-2/80493002, externes Kommunikationsmodul A/B/C erfordert das Zubehör TBIQ-3-1/80493001, siehe gesonderte Installationsanleitung.

Einstellungen:

Wert	**Einstell-bereich**	**Werks-einstellung**
Externer Betrieb, Modul 3/6		
Digitaler Ausgang 1/2, Betriebsposition	Ínaktiv / AHU in Betrieb / AHU im Automatikbetrieb / AHU im man. Betrieb / AHU im Niedrigbetrieb / AHU im Normalbetrieb / A-Aarm / B-Alarm / Klappenrelais / Wärmetauscher / Wärmetauscher, Enteisung / Nachheizung / Nachheizung Leistungsreduzierung / Heating Boost / Morning Boost / Intervall-Nachtbetrieb / LV-Strom Reduzierung / Zusätzliche Regelsequenz 1, Heizung / Zusätzliche Regelsequenz 1, Kühlung / Kühlung / Cooling Boost / Sommernachtkühlung/ Zuluftventilator in Betrieb / Abluftventilator in Betrieb/ Interner Feueralarm ausgelöst / Externer Feueralarm 1 / Externer Feueralarm 2 / Externer Feueralarm 1 oder 2 / Beliebiger Feueralarm/ Externer Feueralarm 1 mit Priorität/ Externer Feueralarm 2 mit Priorität/ Interner Feueralarm ausgelöst mit Priorität/Vorheizung/ HC Enteisung/ HC Enteisung mit Rezirkulation/HC Heizung/HC Kühlung/Filterkalibrierung Fortluftwärme/Entfeuchtung/ PX-Enteisung/ SMART LINK DX – Enteisung	Inaktiv
Digitaler Eingang 1/2, Betriebsposition	Ínaktiv / Alarmreset / Stopp AYC-Heizwasser / Stopp AYC-Kühlwasser/ MIRU 1-3 externer Stopp/MIRU 1-3 externer Niedrigbetrieb/MIRU 1-3 externer Normalbetrieb/ Nachheizung Alarmeingang / Kühlung Alarmeingang 1 / Kühlung Alarmeingang 2/ Sommernachtkühlung	Inaktiv
Analoger Ausgang 1	Zeigt eventuellen Zuluftstrom von 0 bis Maximalbetrieb des Gerätes in % an.	
Analoger Ausgang 2	Zeigt aktuellen Abluftstrom von 0 bis Maximalbetrieb des Gerätes in % an.	
Analoger Eingang 1/2*	Nicht aktiv / Sollwertverschiebung / Sollwertverschiebung Zuluft / Sollwertverschiebung Abluft	Inaktiv

Externes Kommunikationsmodul A/B/C		
Externes Kommunikationsmodul	On/Off	Off
Temperaturfühler Nr. 1	On/Off	Off
Temperaturfühler Nr. 2	On/Off	Off

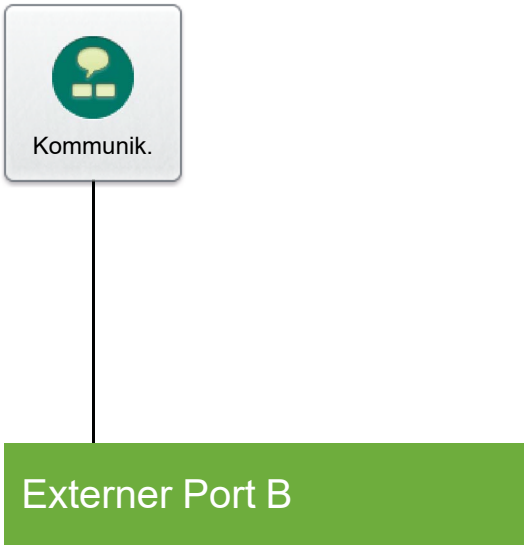
** Wenn die beiden Analogeingänge 1 und 2 für die Sollwertverschiebung ausgewählt werden, gilt nur Analogeingang 1.*

4.21 Kommunikation

Die Möglichkeit zu Kommunikation und Überwachung ist standardmäßig in das Gerät integriert. Das Gerät ist für den Anschluss über EIA-485 fertig vorbereitet. Anschluss und Verbindung mit dem Gerät, siehe Abschnitt 6.2 Anschlussbelegung in der Betriebs- und Wartungsanleitung

Zudem kann Kommunkation über Ethernet ohne andere Software, d. h. nur mit einem gewöhnlichen Webbrowser wie Internet Explorer, erfolgen.

Weitere Informationen über Schnittstellen, Protokolle und Konfiguration finden Sie unter www.swegon.de.



4.21.1 Externer Port B

Für Kommunikation über ein Netzwerk. Angabe von Protokoll und Einstellungen für Ethernet.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
DHCP	On/Off	Off
IP-Adresse (statisch oder dynamisch)		10.200.1.1
Netzmaske		255.255.255.0
Standardwert GATEWAY		0.0.0.0
Primärer DNS		0.0.0.0
Sekundärer DNS		0.0.0.0
MAC-Adresse		Nicht einstellbar

4.21.2 Swegon INSIDE

Swegons digitale Dienste wurden unter dem Namen Swegon INSIDE zusammengefasst. Diese Dienste ermöglichen die Überwachung, Steuerung und Visualisierung kompatibler Einheiten in einer Heiz-, Lüftungs- und Klimaanlagenlösung sowie des Raumklimas in einem Gebäude.

2023 in Woche 22 oder später hergestellte Geräte sind mit einem werkseitigen Zertifikat versehen. Früher hergestellte Geräte können nachträglich mit einem Zertifikat versehen werden (Retrofit), siehe unten.

Siehe auch die separate Anleitung für die Sicherheitsempfehlungen.

Um Daten lesen zu können, muss ein Konto erstellt werden. Erstellen Sie ein Konto im Swegon INSIDE-Portal, indem Sie auf die Homepage von Swegon gehen (www.swegon.de). Klicken Sie im Menü auf „SUPPORT & SOFTWARE". Wählen Sie „Connected products" aus und befolgen Sie die Anweisungen unter „Zugang zum INSIDE Portal beantragen".

Werkseitig mit Zertifikat versehenes Gerät

Gehen Sie im Handterminal oder auf der Webseite des Geräts zur Funktion Kommunikation. Stellen Sie sicher, dass Standardgateway und DNS angegeben sind. Sollten Sie nicht angegeben sein, wenden Sie sich bitte an Ihre IT-Abteilung.

Stellen Sie sicher, dass die Seriennummer ausgefüllt ist.

Die Funktion Swegon INSIDE wird aktiviert. Wenn Swegon INSIDE aktiviert ist, werden Daten an den Cloud-Service übertragen.

Retrofit

Erforderlich ist Softwareversion 2.42 oder später.

Gehen Sie im Handterminal oder auf der Webseite des Geräts zur Funktion Kommunikation. Stellen Sie sicher, dass Standardgateway und DNS angegeben sind. Sollten Sie nicht angegeben sein, wenden Sie sich bitte an Ihre IT-Abteilung.

Stellen Sie sicher, dass die Seriennummer ausgefüllt ist.

Gehen Sie auf Swegons Homepage (www.swegon.de). Klicken Sie im Menü auf „SUPPORT & SOFTWARE". Wählen Sie „Connected products" aus. Befolgen Sie die Anweisungen unter der Überschrift „Zugang zum INSIDE Portal beantragen" „Machen Sie ihr Produkt INSIDE ready (nur Nachrüstung)".

HINWEIS! Seriennummer und MAC-Adresse müssen angegeben werden (siehe Kommunikation/externer Anschluss B im Handterminal oder auf der Startseite des Lüftungsgeräts).

Einstellungen:

Wert	Einstellbereich	Werkseinstellung
Swegon INSIDE	Ein/Aus	Aus

4.21.3 INSIDE Connect

Kommunikation über den Swegon INSIDE Connect-Router und das Gebäudenetzwerk parallel.

Wenn ein INSIDE Connect-Router parallel mit dem Immobilienetzwerk verbunden ist, können Sie durch Aktivierung der Funktion „Kommunikation über INSIDE Connect" auswählen, wohin und was gesendet wird. Hier wird auch die IP-Adresse des Routers angegeben, die im INSIDE Portal zu finden ist.

Swegon INSIDE

INSIDE Connect

Einstellungen

Wert	Einstellbereich	Werkseinstellungen
Kommunikation über INSIDE Connect	An/Aus	Aus
Router-IP-Adresse		169.254.234.250
Swegon Cloud (MQTT)	An/Aus	Aus
DigiCert (Zertifikat)	An/Aus	Aus
SMTP-Server	An/Aus	Aus
SNTP	An/Aus	Aus

4.21.4 Drahtlosnetzwerk

Die Steuereinheit ist standardmäßig mit WiFi ausgestattet und kann z. B. mit einem drahtlosen Handterminal (Zubehör), Laptop oder Smartphone verbunden werden.

Bei der Aktivierung muss ein neues Passwort eingegeben werden. Es darf nicht 123456789 sein.

Das Passwort kann über das Handterminal in eine beliebige Zifferkombination geändert werden. Auf der Webseite es Geräts können Passwort und SSID auch mit Buchstaben angegeben werden.

Für die Verbindung mit einem Laptop oder einem Smartphone sind die Einstellungen für SSID, Passwort und IP-Adresse zu notieren. Dazu wird im Laptop oder Smartphone WiFi aktiviert und das drahtlose Netzwerk ausgewählt (mi demselben Namen wie die SSID). Durch Eingabe des Passworts wird die Verbindung aufgebaut.

Öffnen Sie Ihren Webbrowser und aktualisieren Sie die Seite. Der Webbrowser wird dabei automatisch mit der Steuerkarte verbunden. Um sich anzumelden, geben Sie Ihren Benutzernamen (lokal, Installation oder Service, Werkseinstellung) und das Passwort (lokal = 0000, Installation = 1111, Werkseinstellung, Service = bitte Swegon kontaktieren) ein.

Die mit der Softwareversion 2.47 gelieferten Lüftungsgeräte (die nach dem August 2025 ausgeliefert wurden) werden für „lokal" und „Installation" standardmäßig deaktiviert. Das Passwort für die Servicestufe ist auf dem Etikett auf der Steuerplatine zu finden und lautet für jedes Lüftungsgerät anders.

Drahtlosnetzwerk

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Drahtlosnetzwerk	On/Off	Off
SSID	Beliebig	GOLD
Passwort (WPA2-PSK)	[1]	[2]
IP-Adresse	Nicht einstellbar	169.254.233.1
Netzmaske	Nicht einstellbar	255.255.255.0
MAC-Adresse	Nicht einstellbar	Nicht einstellbar
Kanal (Frequenzband)	5 - 11	5

[1] Einige Smartphones erfordern mindestens sechs Zeichen.

[2] Für ab März 2022 gelieferte Geräte ist das werkseitig voreingestellte Passwort gleich der Seriennummer des Geräts, die vom Typenschild des Geräts abgelesen werden kann. Bei vor März 2022 gelieferten Geräten ist das Passwort 123456789.

Für die Softwareversion 2.48 oder höher muss bei der Aktivierung das WLAN-Passwort eingestellt werden. Es darf nicht 123456789 sein.

4.21.5 E-Mail

Hier wird gewählt, ob das Gerät E-Mails versenden soll.

Die Einstellungen erfolgen auf der Web-Seite des Geräts, siehe separate Anleitung.

Taste für Testübertragung ist vorhanden.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
SMTP-Server	Extern/Intern	Extern
SMTP-Server	Beliebige Adresse	
SMTP-Portnummer		25
SMTP-Benutzername	Beliebig, wird auf Webseite angegeben	
SMTP-Passwort	Beliebig, wird auf Webseite angegeben	
Verschlüsselung	On/Off	Off
E-Mail-Absender	Beliebig, wird auf Webseite angegeben	
E-Mail-Antwortpfad	Beliebig, wird auf Webseite angegeben	

E-Mail

4.21.6 EIA-485

EIA-485

Angabe von Protokoll und Einstellungen für EIA-485.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Protokoll	Inaktiv/Modbus/EXOline/ Metasys N2 Open/LON	Modbus
Baudrate	4800/9600/19200/38400	9600
Parität	Keine/Gerade/Ungerade	Keine
Stoppbits	1/2	2
Modbus-ID/ Metasys ID/PLA	1 - 247	1
ELA	1-255	1
Kürzeste Antwort-verzögerung	0–100 ms	0 ms

4.21.7 Modbus TCP

Modbus TCP

Angabe der Einstellungen für Modbus TCP.

Einstellungen:

Wert	Werks-einstellung
Portnummer	502
Zugelassene IP-Adresse Client	0.0.0.0
Zugelassene Netzmaske Client	0.0.0.0

4.21.8 BACnet IP

BACnet IP

Hier werden die Einstellungen für BACnet IP angegeben.

Einstellungen:

Wert	Werks-einstellung
Netzwerknummer ext. B	0
Netzwerknummer int. A	0
Geräte-ID	0
Portnummer	47808

4.21.9 EXOline TCP

EXOline TCP

EXOline kann aktiviert und die Portnummer angegeben werden.

Einstellungen:

Wert	Werks-einstellung
Portnummer	26486

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Portnummer		26486
PLA	1 - 247	1
ELA	1-255	1

4.21.10 Betriebsart Kommunikation

Betriebsart Kommunikation

Hier kann die Betriebsart für die Kommunikation geändert werden.

Einstellungen:

Wert	Einstell-bereich	Werks-einstellung
Betriebniveau Kommunikation	Inaktiv / Totalstopp / Niedrigbetrieb / Normal-betrieb / Normalstopp / Erweiterter Normalstopp	Inaktiv

4.22 Grundeinstellung

Funktion zum Exportieren, Importieren und Zurücksetzen von Einstellungen.

Nach abgeschlossener Installation des Geräts kann über die Webseite des Geräts ein Einregulierungsprotokoll erstellt und ein PDF-Dokument erzeugt werden. Siehe separate Anleitung für die Webseite des Geräts.

Datum und Uhrzeit können für die zuletzt exportierte Sicherheitskopie können abgelesen werden.

Lüftungseinstellungen/Kommunikationseinstellungen werden auf/von dem internen Speicher der Steuereinheit oder einer/m beliebigen SD-Karte/USB-Speicher, die/der in die Steuereinheit eingeführt werden kann, gespeichert/geladen.

Die Kalibrierungswerte für Vorfilter, Standardfilter, Nachfilter, ReCO2 sowie Enteisung für RX, PX und RX/HC sind enthalten.

HINWEIS: Wenn das Laden/Speichern von/auf einem nicht normalen Speichermedium erfolgt, muss auf ein normales Speichermedium zurückgestellt werden. Wenn dies nicht erfolgt, werden keine Protokolldaten gespeichert.

Lüftungseinstellungen umfasst alle Einstellungen außer den Kommunikationseinstellungen.

Lüftungseinstellungen umfasst alle Einstellungen (außer Kommunikationseinstellungen).



Einstellungen:

Wert	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Speichermedium	SD-Karte/USB	SD-Karte

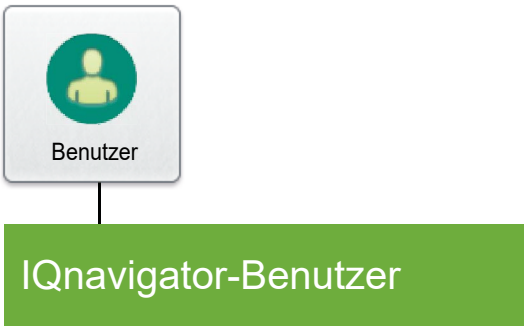
Wert	Alternative
Lüftungseinstellungen	
Lüftungseinstellungen exportieren	Als lokale Sicherungskopie exportieren / Auf SD-Karte/USB exportieren
Lüftungseinstellungen importieren	Von lokaler Sicherheitskopie importieren / Von SD-Karte/USB importieren
Kommunikationseinstellungen	
Kommunikationseinstellungen exportieren	Als lokale Sicherungskopie exportieren / Auf SD-Karte/USB exportieren
Kommunikationseinstellungen importieren	Von lokaler Sicherheitskopie importieren / Von SD-Karte/USB importieren

4.23 Benutzer

Hier werden Anforderungen an Passwörter unter dem Anwenderniveau (local) angegeben. Das Passwort lautet immer 0000.

Bei einer Rücksetzung auf die Werkseinstellungen mit Software 2.47 oder höher werden die Benutzerebene (lokal) und die Installationsebene (Installation) deaktiviert. Melden Sie sich auf Service Level (Service) mit dem Benutzernamen „Service“ und dem Passwort auf dem Etikett auf der Steuerplatine an.

Aktivieren Sie die Benutzerebene (lokal) und die Installationsebene (Installation) und geben Sie das Passwort für jeden Benutzer ein. Das Passwort muss mindestens 4 Zeichen lang sein. Es darf weder die Sonderzeichen ~'&|;><()^?#!$` noch vier der gleichen Zeichen enthalten.



Einstellungen:

Wert	Einstellungsbereich	Werkseinstellung
Passwort Benutzer anfordern	Ein/Aus	Aus

4.24 Notizen

Hier lassen sich Notizen anzeigen. Notizen können nur auf der Gerätewebseite erstellt werden.



4.25 Manueller Test

HINWEIS: Ein manueller Testbetrieb kann Komfortprobleme mit sich bringen. Es besteht auch die Gefahr von Überlastung. Die Verantwortung für Ungelegenheiten und Überlastung liegt voll und ganz bei der Person, die diese Funktion aktiviert.



Beim Aufrufen von Manueller Test wird zwischen Abgesicherter Modus oder Betriebsposition gewählt. Abgesicherter Modus bedeutet, dass das Gerät stoppt und jede zugehörige Funktion separat oder gemeinsam verwendet werden kann. Betriebsposition bedeutet, dass das Gerät in seiner normalen Betriebsart weiterarbeitet und zugehörige Funktionen manuell beeinflusst werden können.

Man kann einen manuellen Testbetrieb für Ein- und Ausgänge, Ventilatoren und Wärmetauscher usw. vornehmen.

Er wird bei Installation und Fehlersuche verwendet, um zu testen, ob Anschlüsse und Funktionen korrekt sind.

Einige Alarme, Funktionen und normale Regelungen sind beim manuellen Test blockiert.

Welche Werte manuell getestet werden können, geht aus der jeweiligen Ansicht hervor.

4.26 IQnavigator (Bedienterminal)



4.26.1 Mit IQlogic verbinden

Mit IQlogic verbinden

Hier wird die Verbindungsart zwischen IQnavigator und IQlogic eingestellt.

Ist der Abstand zum Handterminal so groß, dass das Standardkabel zwischen Handterminal und Steuereinheit nicht ausreicht, muss das Zubehör Netzteil TBLZ-1-70 als Stromversorgung für das Handterminal verwendet werden.

Einstellungen:

Wert	Einstellungsbereich	Werksinstellung
Mit IQlogic verbinden	Direkt	Direkt
IP-Adresse IQnavigator	Beliebig	
Netzmaske IQnavigator	Beliebig	
Voreingestelltes Gateway IQnavigator	Beliebig	
IP-Adresse IQlogic	Beliebig	

4.26.2 Helligkeit

Helligkeit

Die Helligkeit des Handterminals kann in vier unterschiedlichen Niveaus eingestellt werden.

Einstellungen:

Wert	Einstellungsbereich	Werksinstellung
Helligkeit	Autojustierung / Niedrig / Medium / Hoch	Autojustierung

4.26.3 Ton

Ton

Für den Tastendruck auf dem Bedienterminal kann ein Ton aktiviert werden und die Lautstärke in 5 Stufen eingestellt werden.

Einstellungen:

Wert	Einstellungsbereich	Werksinstellung
Tastenton	On/Off	Off
Lautstärke	1-5	3

Änderungen vorbehalten.