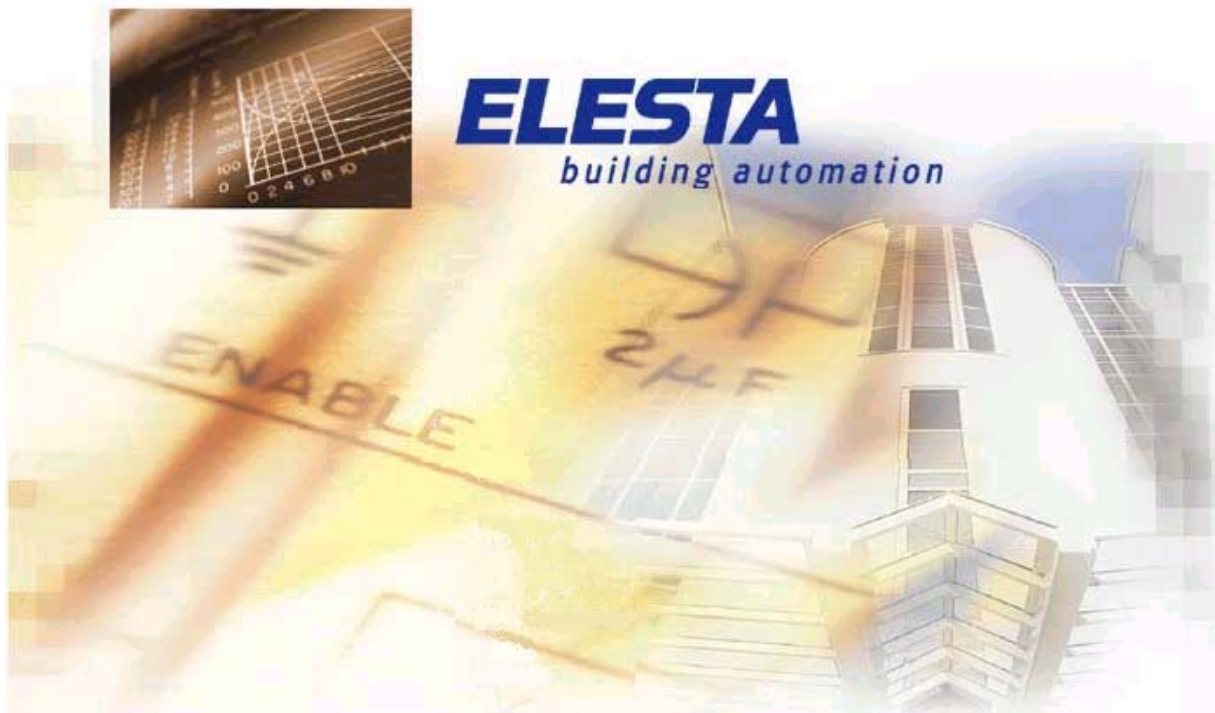




ELESTA
building automation



Funktionsbeschreibung

Controlesta

RCO VC60-Compact

HINWEIS

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Angaben und Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der ELESTA GmbH darf kein Teil dieser Unterlagen für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, dies geschieht.

(c) 2004 – 2007 ELESTA GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

MS-Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Inhalt	Seite
Update Index	4
Menüstruktur RCO VC60	5
Anwendererebenen	5
Bedienebene	7
Anzeigeebene	10
Fachmannebene	11
Funktionen	11
Auswahl Festwert / Kaskade	12
Diagramm Kaskade	12
Anfahrerschaltung	14
Y-Ausgang (1)	16
Konfiguration der Ausgänge	16
Sequenz Parameter	16
Sequenzen	17
Y-Ausgänge (2)	18
Konfiguration der Ausgänge	18
Sequenz Parameter	19
Sequenzen	19
Y-Ausgänge (3)	20
Konfiguration der Ausgänge	20
Sequenz Parameter	21
Sequenzen	21
Frostschutz Funktion (1)	22
Frostschutz Funktion (2)	23
Sollwert Schiebung	24
Schiebung Sommer	24
Schiebung Winter	25
Sollwert Schiebung Diagramm	25
Nachtfunktion	26
Pumpenlogik (1)	28
Pumpenlogik (2)	28
Pumpenlogik (3)	29
Ventilatoren	30
Diagramm	31
Ventilatoren	31
Zusatzfunktionen	32
Zuweisung Fernbedienung	34
Geräteparameter	35
Umluftklappen	37
Kommunikation	38

Update Index

Version

Update

1-5

Erstausgabe

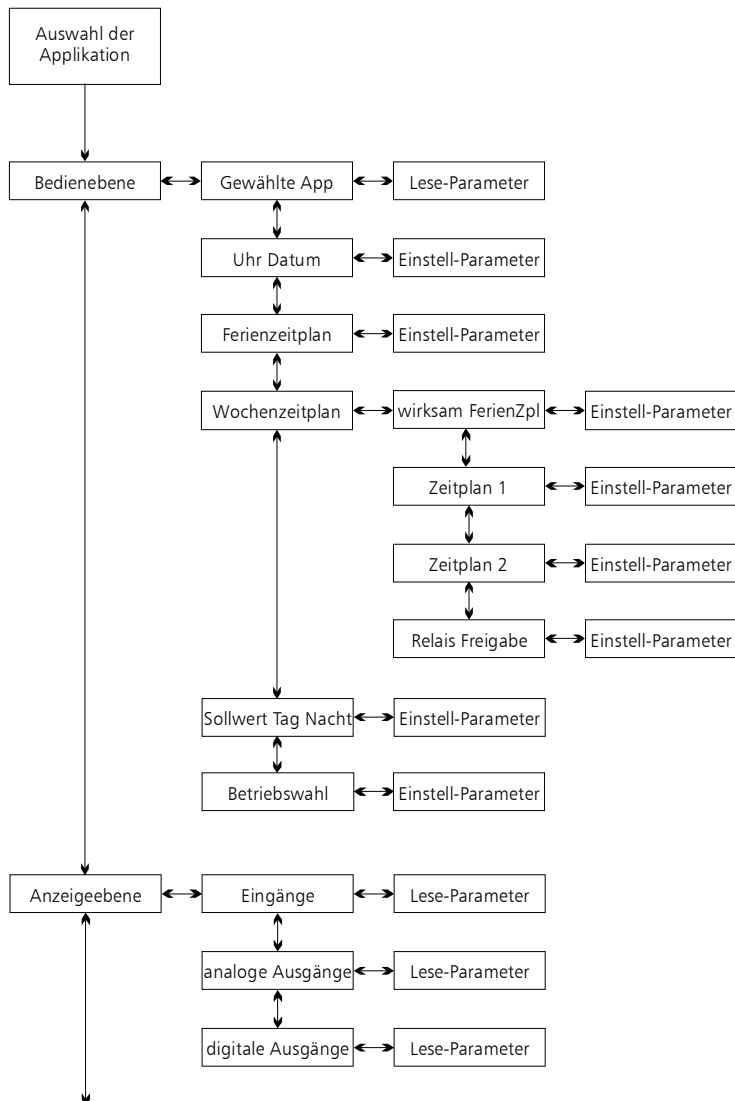
2-0

Geräte-Software V.02.01

- Ferienzeitplan mit 10 Ferienprogrammen
- Wirksamkeit Ferienzeitplan auf Wochenzeitplan einstellbar
- Betriebswahl (auto – aus – Stufe 1 – Stufe 2)
- Freigabe Relais setzbar auf Y-Ausgänge, Fühlereingänge, Zeitplan oder Fühlereingänge und Zeitplan
- Sollwertgeber RFB215B mit zusätzlichen Skalen 10 ... 30°C u. 10 ... 70°C
- Sollwertgeber RFB215K mit externem Wahlschalter (auto – 0 – I – II)
- Einfluss auf Kessel bei Wärmebedarf
- Erweiterung der Fühler-Auswahl (NTC10k, Pt1000, Ni1000, Ni1000 (L+G), PTC1k oder NTCSAT (Satchwell))
- Störmeldung als SMS aufs Handy
- Sammelstörung auf Relais (Digital Out 12)

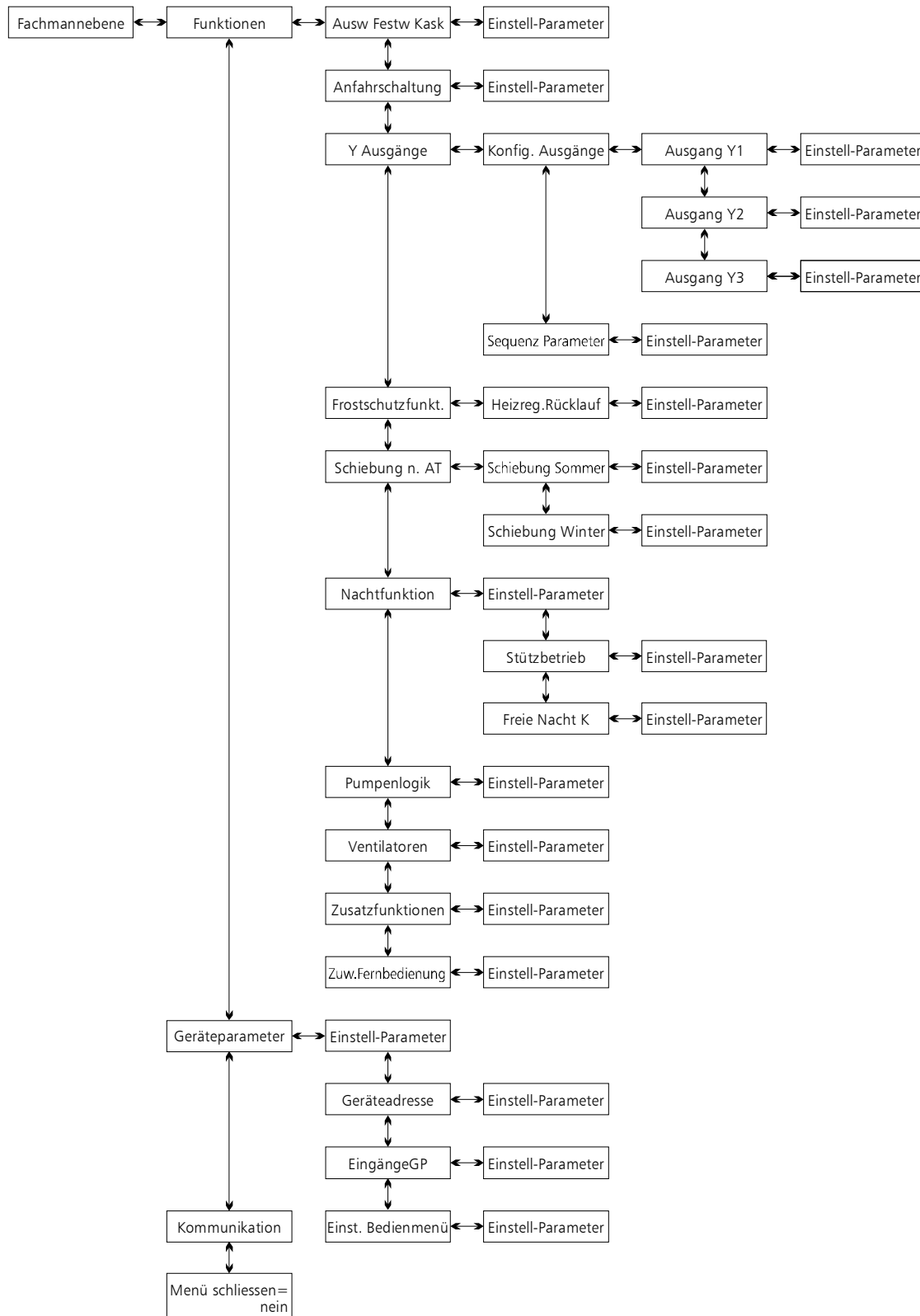
Menüstruktur RCO VC60

Anwenderebenen

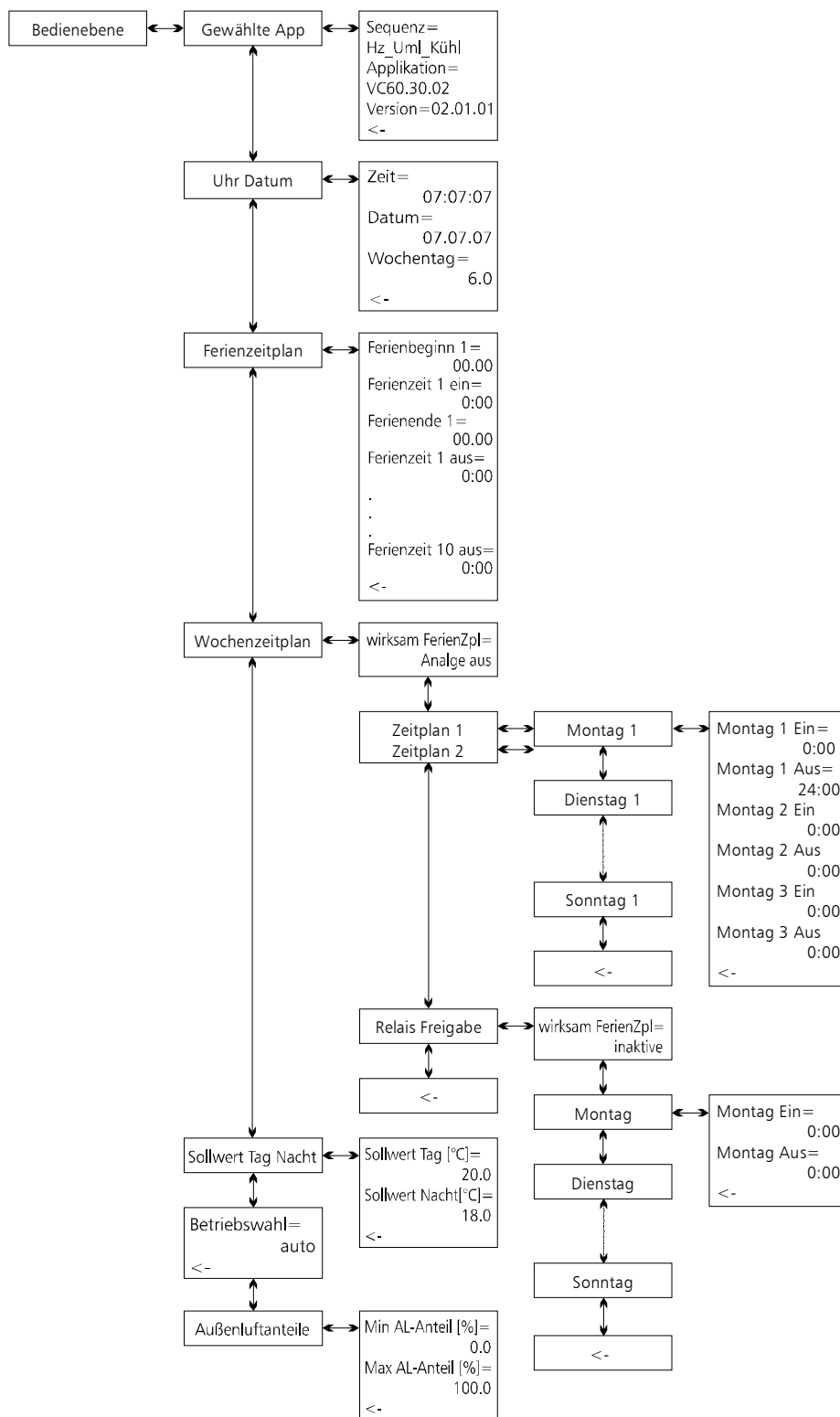


Fortsetzung Seite 7

Anwendererebenen



Bedienebene



Beschreibung

Gewählte Applikation:

Anzeige der gewählten Sequenzen, der dazugehörigen Applikationsnummer sowie der Software Version.

Uhr Datum:

Anzeige der Uhrzeit, des Datums und des Wochentags (1 = Montag ... 7 = Sonntag).

Uhrzeit, Datum und Wochentag können eingestellt werden.

(Der Wochentag ändert sich nicht mit der Änderung des Datums).

Ferienzeitplan:

Der Ferienzeitplan beinhaltet 10 Ferienblöcke.

Pro Ferienblock ist einstellbar:

"Ferienbeginn x" (Datum des Ferienbeginns)

"Ferienzeit x ein" (Uhrzeit für "ein" des Ferienbeginns)

"Ferienende x" (Datum des Ferienendes)

"Ferienzeit x aus" (Uhrzeit für "aus" des Ferienendes)

Der Ferienzeitplan hat gegenüber dem Wochenzeitplan die höhere Priorität.

Das Löschen eines Ferienblocks erfolgt mit folgender Einstellung:

"Ferienbeginn 1 =01.01" (1.Januar)

"Ferienzeit 1 ein =0:00" (0.00 Uhr)

"Ferienende 1 =01.01" (1.Januar)

"Ferienzeit 1 aus =0:00" (0.00 Uhr)

Wochenzeitplan:

bei allen Wochenzeitplänen sind unter dem Menüpunkt "wirksam FerienZpl" 2 Modi einstellbar:

Einstellung "Anlage aus" bei Ferienbetrieb wird die Anlage ausgeschaltet.

Einstellung "Stützbetrieb" bei Ferienbetrieb wird automatisch die Stützpunktfunktion (in Fachmannebene unter Nachtfunktion) aktiviert und die Anlage gemäß den vorgegebenen Parametern überwacht bzw. gesteuert. (Anpassung der Parameter, siehe Seite 27).

Es stehen jeweils 1 Wochenzeitplan für die Ventilatorstufen 1 und 2, mit jeweils 3 Ein- und Aus-Schaltzeiten/Tag zur Verfügung. Die Verwendung der Wochenzeitpläne ist von der Auswahl der Ventilatoren abhängig (siehe Seite 30).

Relais Freigabe*:

unter dem Menüpunkt "wirksam FerienZpl" sind 2 Modi einstellbar.

Einstellung "inaktiv" der Ferienzeitplan hat keinen Einfluss. Der Wochenplan ist wirksam.

Einstellung "aktiv" bei "Ferienzeit ein" wird die Funktion "Relais Freigabe" ausgeschaltet. Der Wochenzeitplan ist wirkungslos.

Es steht 1 Wochenzeitplan mit jeweils 1 Ein- Aus-Schaltzeit/Tag zur Verfügung.

Sollwert Tag Nacht:

Einstellmöglichkeit des Tages- und Nachtsollwerts. Die Einstellbereiche sowohl des Tages- als auch Nachtsollwertes können in der "Fachmannebene" unter "Geräteparameter" begrenzt werden.

Betriebswahl:

Es stehen 4 verschiedene Einstellmodi zur Verfügung.

Funktionen der Betriebswahlstellungen:

"auto"	Zu- und Abluftventilatoren sowie die Regelung der Temperatur erfolgt nach dem vorgegebenem Zeitprogramm sowie dem entsprechenden Tag-/Nacht-Sollwert.
"aus"	Keine Regelfunktion und die Ventilatoren sind ausgeschaltet.
"Stufe 1"	die Ventilatorstufen 1 sind aktiv - die Regelung erfolgt nach dem Tagessollwert.
"Stufe 2"	die Ventilatorstufen 2 sind aktiv - die Regelung erfolgt nach dem Tagessollwert.

Außenluftanteile:*

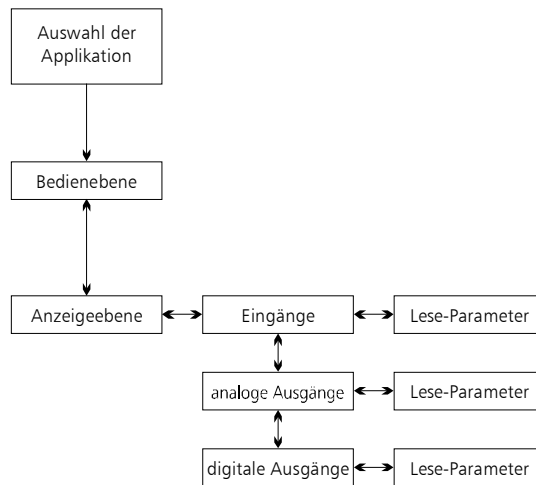
der minimale und maximale Außenluftanteil sind einstellbar.

* von der Auswahl der Applikation und/oder der Freigabe weiterer Funktionen abhängig.

Anzeigeebene

Gültig für alle Applikationen

Menüstruktur



Beschreibung

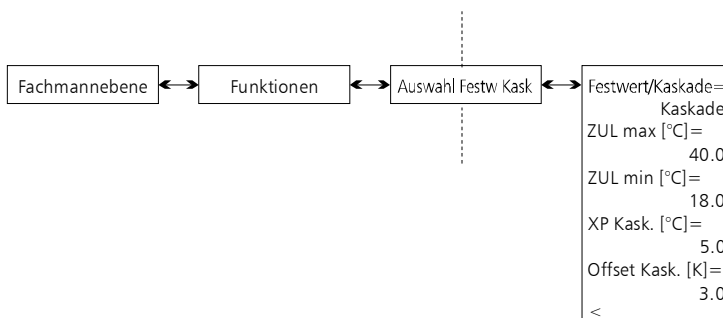
Anzeige der Eingänge, Ausgänge und effektiven Sollwerte.

Die angezeigten Parameter sind von der gewählten Applikation und den Einstellungen in der Fachmannebene abhängig.

- Fachmannebene** Um in die Fachmannebene zu gelangen, ist ein Passwort einzugeben.
- Funktionen** Hier werden die der gewählten Applikation entsprechenden Funktionen zur Auswahl angeboten.
- Menüs, die auf eine weitere Ebene verweisen, sind am rechten Fensterrand mit einem Pfeil versehen. Um in diese weitere Ebene zu gelangen, drückt man den Bedienknopf.
- Um Parameter zu verstellen, wird der Bedienknopf gedrückt und durch Drehen der entsprechende Parameter gewählt. Erneutes Drücken des Bedienknopfes übernimmt den gewählten Parameter.

Auswahl Festwert / Kaskade Gültig für alle Applikationen

Menüstruktur Auswahl Kaskade:

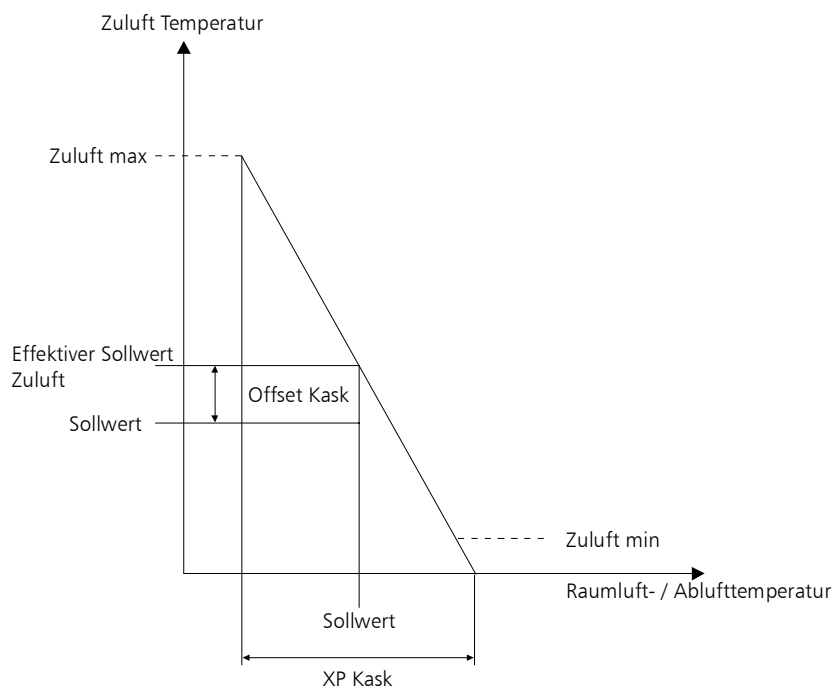


Beschreibung Festwert/Kaskade = Kaskade:

Regelung nach der Differenz zwischen Istwert und Sollwert. Als Istwert dient der Abluftfühler. Dieser Fühler kann im Abluftkanal oder im Raum platziert werden.

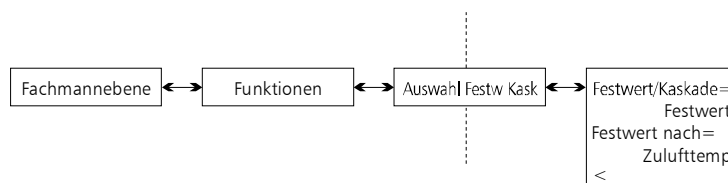
- ZUL max: Maximale Zuluft Temperatur
- ZUL min: Minimale Zuluft Temperatur
- XP Kask: Änderungsbereich der Zuluft Solltemperatur
- Offset Kask: Addition zum Sollwert, welche die Zuluft Temperatur ergibt, wenn Istwert = Sollwert

Diagramm Kaskade



Menüstruktur

Auswahl Festwert:



Beschreibung

Festwert/Kaskade = Festwert

Hier wird nach einem festen Sollwert geregelt. Bei der Festwertregelung kann zwischen dem Zuluft- und Abluft- / Raumfühler gewechselt werden. Sollte die Auswahl auf Raumtemperatur gestellt werden, und wird anschließend zurück auf Kaskade gewechselt, so ist der Abluft- / Raumfühler als Regelfühler weiter aktiv.

Festwert nach = Zulufttemp

Regelung der Anlage nach einem festen Zuluftsollwert

Festwert nach = Ablufttemp

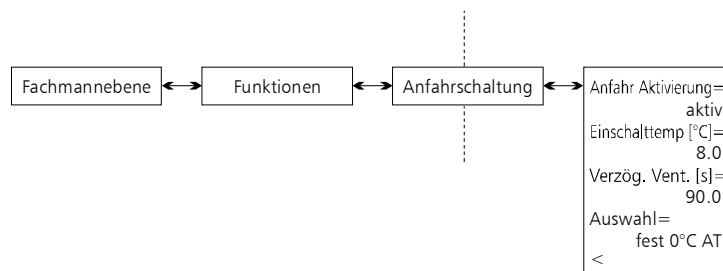
Regelung der Anlage nach einem festen Raumluft-(Abluft-)sollwert
Der Abluftfühler kann hierzu auch im Raum platziert werden

Anfahrerschaltung

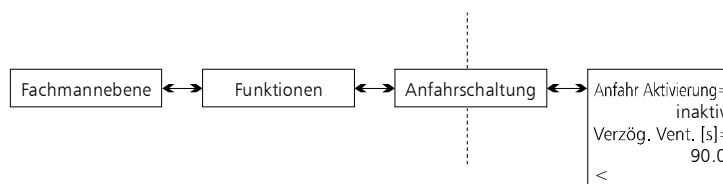
Gültig für alle Applikationen

Menüstruktur

Anfahrerschaltung aktiv:



Anfahrerschaltung inaktiv:



Beschreibung

Bei Aktivierung der Anfahrerschaltung wird diese Funktion bei Unterschreiten der eingestellten Einschalttemperatur aktiv.

Wenn der Außentemperatureinfluss freigegeben ist, wird die aktuelle Außentemperatur verwendet, sonst ist die Außentemperatur auf Null °C gesetzt.

Damit ist die Anfahrerschaltung entsprechend der Freigabe aktiv.

Bei Auswahl = fest 0 °C AT ist die Anfahrerschaltung entsprechend der Freigabe immer aktiv – auch im Sommer.

Freigabe Außentemperatur:

Bei Auswahl = AT Einfluss wird die Außentemperatur freigegeben.

Bei Freigabe der Außentemperatur wird der Eingang Außentemperatur in der Anzeigeebene dargestellt. Ist die Außentemperatur freigegeben, so wird die Außentemperatur des Fühlereingangs (Standalone Betrieb oder Betrieb als Master) bzw. die des Gerätes, das als Master arbeitet, verwendet.

Die Anfahrerschaltung stellt das Heizventil auf 100%. Je abgelaufene 10 Sekunden wird der Wert um 5% gesenkt.

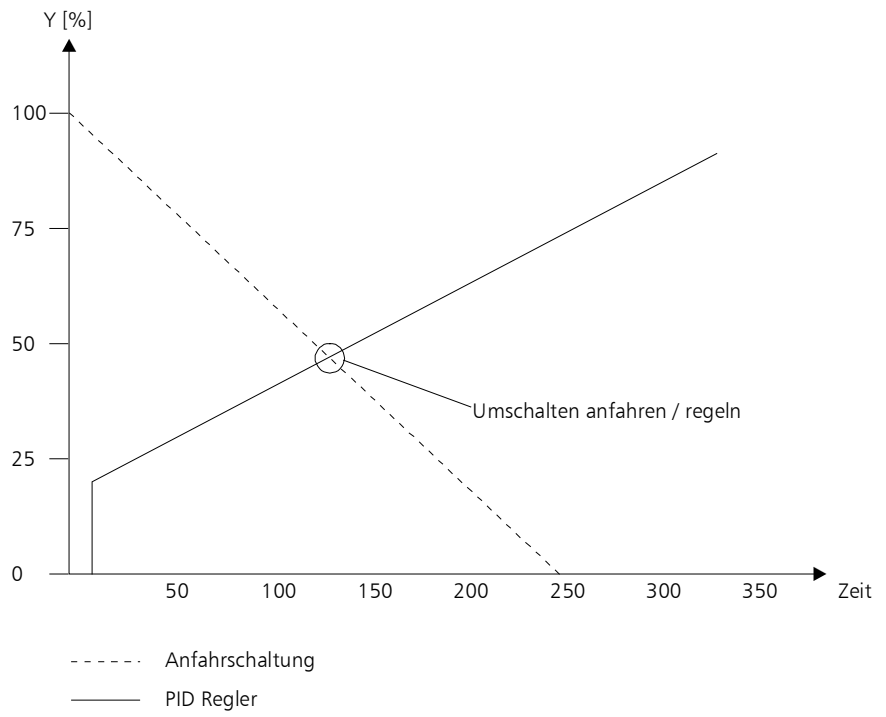
Wenn der errechnete Wert für das Ventil größer oder gleich dem Wert aus der Anfahrerschaltung ist, wird ab diesem Zeitpunkt der errechnete Wert verwendet und die Anfahrerschaltung damit deaktiviert.

Die Anfahrerschaltung startet nur, wenn der Ventilator ausgeschaltet ist.

Verzögerung Ventilator:

Die Einschaltverzögerung (Sekunden) für den Ventilator ist immer aktiv, auch im Sommer, um den Klappen die Zeit zum Öffnen zugeben.

Die Verzögerungszeit wirkt auch bei Umschaltung von Stufe 1 in Stufe 2 und umgekehrt.

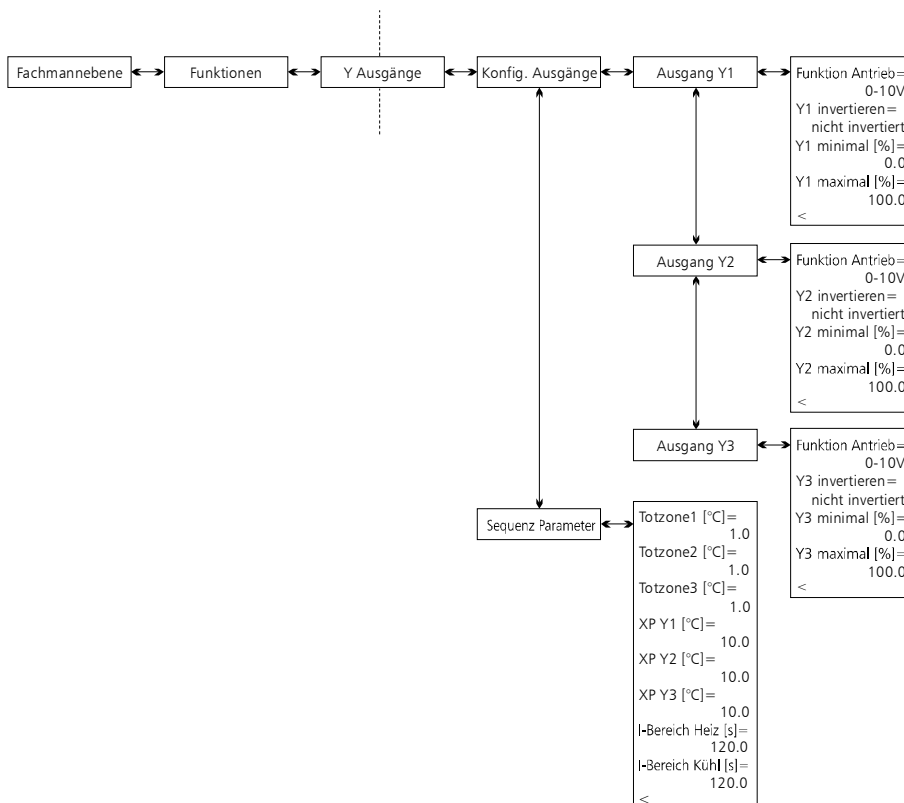


Y-Ausgang (1)

Gültig für Applikation

Hz_Hz_Kühl

Menüstruktur



Konfiguration der Ausgänge

Konfiguration der Y-Ausgänge.
Hier kann die Funktionsweise eingestellt werden.

Funktion Antrieb: Umschalten zwischen 0-10V Antrieb oder 3-Punkt Antrieb

Invertieren: Auswahl, ob der entsprechende Ausgang bei 100% 10V oder 0V ausgibt (offen oder geschlossen)

Die Min- Max-Begrenzung der Ausgänge wird mit der Invertierung getauscht.

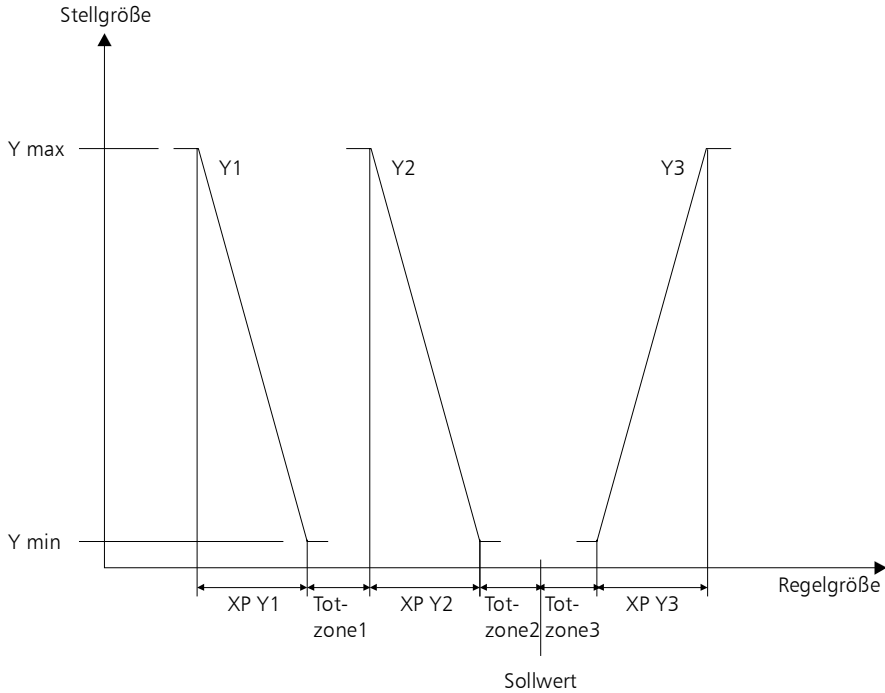
Mit Ausschalten des Ventilators wird die Begrenzung deaktiviert und die Klappen werden geschlossen.

Sequenz Parameter

Einstellung des XP- und I-Werts sowie der Totzonen zwischen den Sequenzen.

- XP:** Regelbereich der Anlage.
- I-Bereich:** Integrationszeit des Reglers getrennt nach Heizen und Kühlen.
- Totzone:** Regelpausen zwischen den einzelnen Sequenzen. Beim Übergang zwischen Heizen und Kühlen sind zwei Totzonen aktiv.

Sequenzen

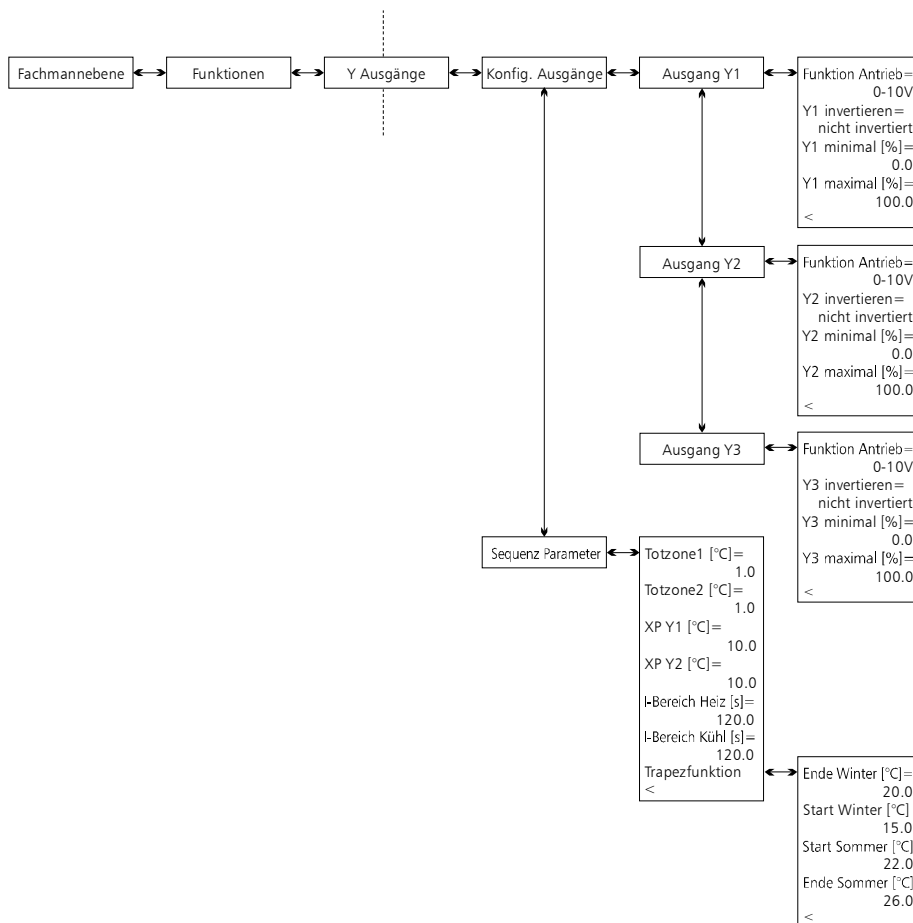


Y-Ausgänge (2)

Gültig für Applikation

Hz_Trapez_Kühl

Menüstruktur



Konfiguration der Ausgänge

Konfiguration der Y-Ausgänge.
Hier kann die Funktionsweise eingestellt werden.

Funktion Antrieb: Umschalten zwischen 0-10V Antrieb oder 3-Punkt Antrieb

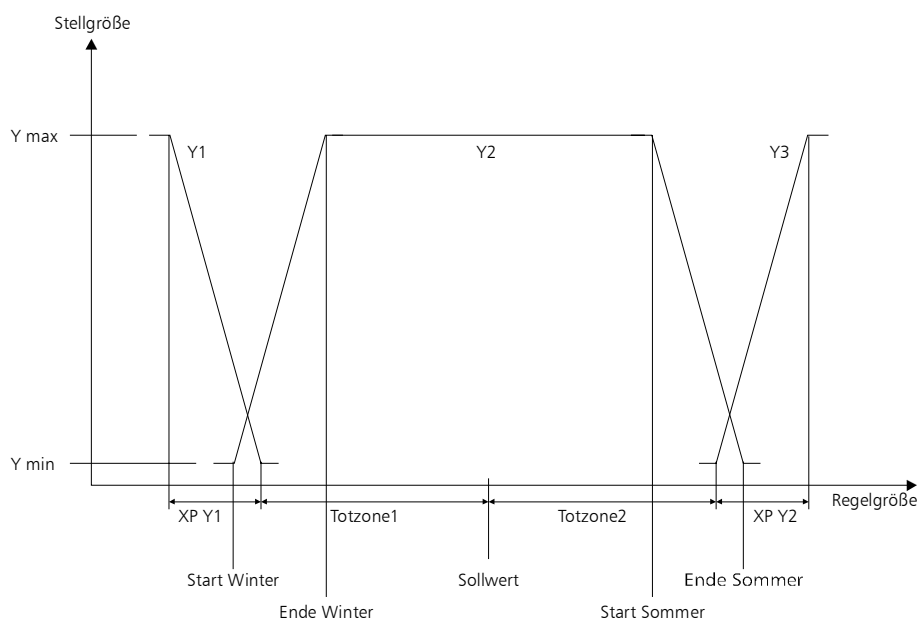
Invertieren: Auswahl, ob der entsprechende Ausgang bei 100% 10V oder 0V ausgibt (offen oder geschlossen)

Die Min- Max-Begrenzung der Ausgänge wird mit der Invertierung getauscht.

Mit Ausschalten des Ventilators wird die Begrenzung deaktiviert und die Klappen werden geschlossen.

Sequenz Parameter	<p>Einstellung der XP- und I-Werte sowie der Totzonen zwischen den Sequenzen.</p> <p>Angebot Nachfrage: Angebot Nachfrage In Abhängigkeit der Abluft- / Raumtemperatur und der Außentemperatur wird der Luftstrom verwendet, der besser für das Heizen oder Kühlen geeignet ist.</p> <p>Nur WRG Ist keine Außentemperatur vorhanden, fährt der Regler erst die WRG auf und dann die Heizung, ohne den Luftstrom zu wählen. Für die Kühlung entfällt die WRG.</p> <p>XP: I-Bereich: Regelbereich der Anlage Integrationszeit des Reglers getrennt nach Heizen und Kühlen.</p> <p>Totzone: Regelpausen zwischen den einzelnen Sequenzen. Beim Übergang zwischen Heizen und Kühlen sind zwei Totzonen aktiv.</p>
--------------------------	---

Sequenzen

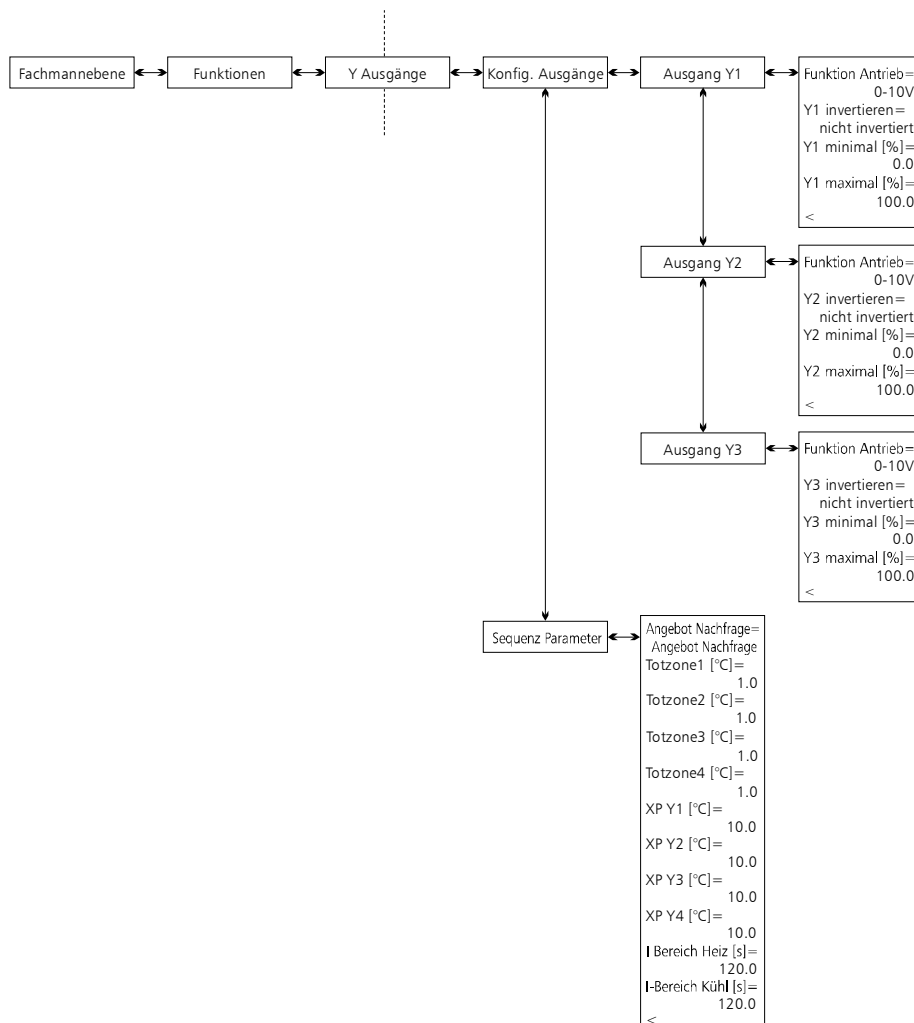


Y-Ausgänge (3)

Gültig für Applikationen

Hz_Uml_Kühl
Hz_WRGWt_Kühl
Hz_WRGVb_Kühl
Hz_WRGRot_Kühl
Hz_WRGWt_Uml_Kühl
Hz_WRGVb_Uml_Kühl
Hz_WRGRot_Uml_Kühl

Menüstruktur



Konfiguration der Ausgänge

Konfiguration der Y-Ausgänge.
Hier kann die Funktionsweise eingestellt werden.

Funktion Antrieb: Umschalten zwischen 0-10V Antrieb oder 3-Punkt Antrieb

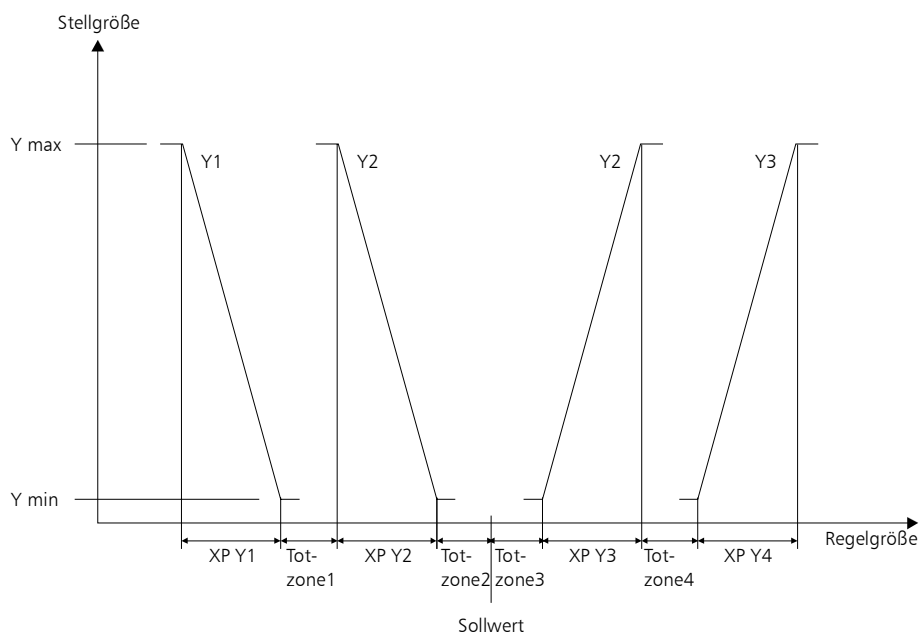
Invertieren: Auswahl, ob der entsprechende Ausgang bei 100% 10V oder 0V ausgibt (offen oder geschlossen)

Die Min- Max-Begrenzung der Ausgänge wird mit der Invertierung getauscht.

Mit Ausschalten des Ventilators wird die Begrenzung deaktiviert und die Klappen werden geschlossen.

Sequenz Parameter	<p>Einstellung der XP- und I-Werte sowie der Totzonen zwischen den Sequenzen.</p> <p>Angebot Nachfrage: Angebot Nachfrage In Abhängigkeit der Abluft- / Raumtemperatur und der Außentemperatur wird der Luftstrom verwendet, der besser für das Heizen oder Kühlen geeignet ist.</p> <p>Nur WRG Ist keine Außentemperatur vorhanden, fährt der Regler erst die WRG auf und dann die Heizung, ohne den Luftstrom zu wählen. Für die Kühlung entfällt die WRG.</p> <p>XP: Regelbereich der Anlage I-Bereich: Integrationszeit des Reglers getrennt nach Heizen und Kühlen. Totzone: Regelpausen zwischen den einzelnen Sequenzen. Beim Übergang zwischen Heizen und Kühlen sind zwei Totzonen aktiv.</p>
--------------------------	--

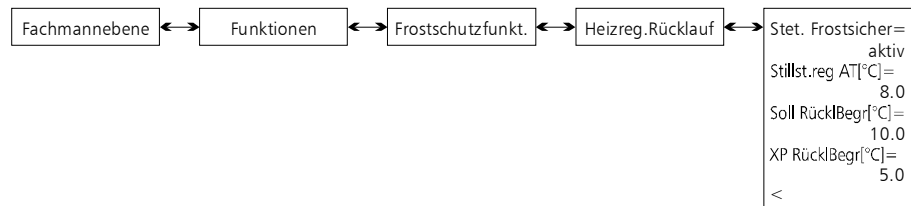
Sequenzen



Frostschutz Funktion (1) Gültig für Applikationen

Hz_Hz_Kühl
Hz_Uml_Kühl
Hz_Trapez_Kühl

Menüstruktur



Beschreibung stetiger Frostschutz

Entsprechend der Applikation ist hier die stetige Frostschutz Funktion für das Heizregister aktiv.

Die Frostschutz Funktion wird über den Außenfühler ausgelöst. Die stetige Frostschutz Funktion wird aktiv, wenn der Wert des Rücklauffühlers = "Soll RücklBegr" + "XP RücklBegr" unterschritten wird. Das Heizventil wird dann proportional dem eingestellten Wert "XP RücklBegr" geöffnet. Wenn "Soll RücklBegr" erreicht wird, ist das Ventil 100% offen.

Stillstandsregelung nach Außentemperatur

Der Regler ist im Stillstand, wenn der Ventilator aus ist und die Betriebswahl nicht auf "aus" gestellt ist. Die Heizkreispumpe wird eingeschaltet, wenn die Außentemp. ≤ "Stillst.reg AT" ist.

Soll Rücklaufbegrenzung:

Bei Erreichen des Sollwertes ist das Ventil 100% offen.

XP Rücklaufbegrenzung:

Proportionalbereich, über welchen das Ventil von 0 – 100% öffnet.

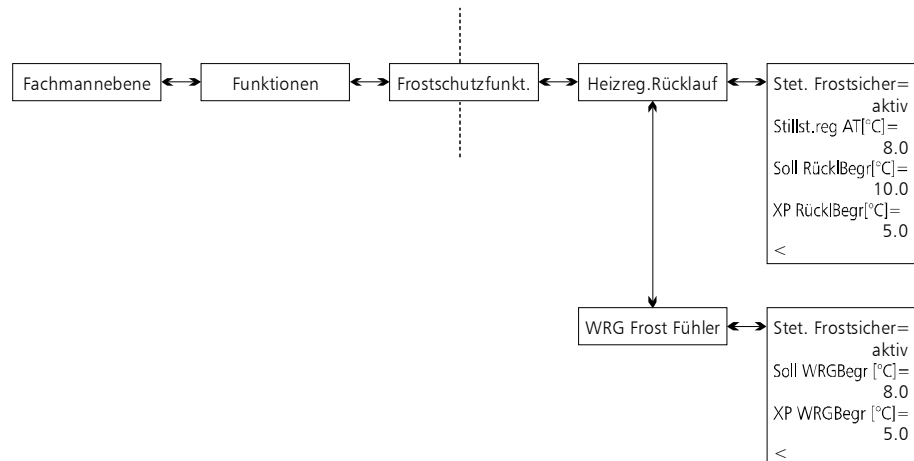
Beschreibung digitaler Frostschutz

Die digitale Frostschutz Funktion wird über den Frostschutzwächter ausgelöst. Die digitale Frostschutz Funktion im Regler kann nur aktiviert werden, wenn der digitale Eingangsmultiplexer REN224A00 angeschlossen und ausgewählt ist. Ist der digitale Frostschutz aktiviert, wird der Ventilator abgeschaltet, das Heizventil auf 100% gestellt und die Heizpumpe eingeschaltet.

Frostschutz Funktion (2) Gültig für Applikationen

Hz_WRGWt_Kühl
 Hz_WRGVb_Kühl
 Hz_WRGRot_Kühl
 Hz_WRGWt_Uml_Kühl
 Hz_WRGVb_Uml_Kühl
 Hz_WRGRot_Uml_Kühl

Menüstruktur



Beschreibung stetiger Frostschutz

Entsprechend der Applikation ist hier die stetige Frostschutz Funktion für das Heizregister aktiv.

Die Frostschutz Funktion wird über den Außenfühler ausgelöst. Die stetige Frostschutz Funktion wird aktiv, wenn der Wert des Rücklauffühlers = "Soll RücklBegr" + "XP RücklBegr" unterschritten wird. Das Heizventil wird dann proportional dem eingestellten Wert "XP RücklBegr" geöffnet. Wenn "Soll RücklBegr" erreicht wird, ist das Ventil 100% offen.

- | | |
|--|--|
| Stillstandsregelung nach Außentemperatur | Der Regler ist im Stillstand, wenn der Ventilator aus ist und die Betriebswahl nicht auf "aus" gestellt ist.
Die Heizkreispumpe wird eingeschaltet, wenn die Außentemp. ≤ "Stillst.reg AT" ist. |
| Soll Rücklaufbegrenzung: | Bei Erreichen des Sollwertes ist das Ventil 100% offen. |
| XP Rücklaufbegrenzung: | Proportionalbereich, über welchen das Ventil von 0 – 100% öffnet. |
| Soll WRG Begrenzung: | Wenn die WRG-Temperatur den eingestellten Wert erreicht hat, setzt die stetige Frostschutzfunktion ein und öffnet das Heizventil proportional, bis der Wert "XP WRGBegr" erreicht ist. |
| XP WRG Begrenzung: | Proportionalbereich, über welchen das Ventil von 0 – 100% öffnet. |

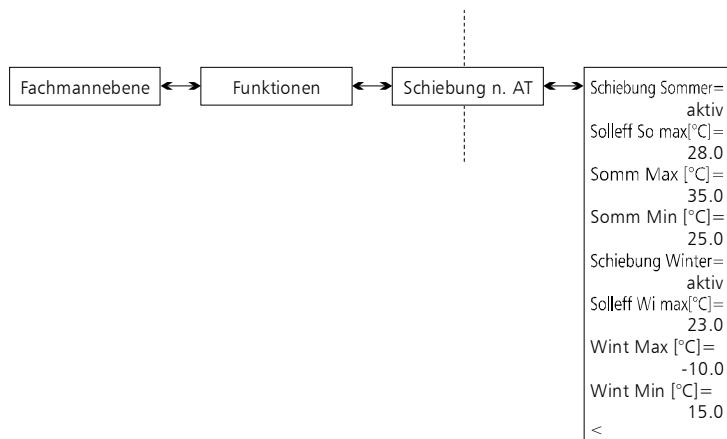
Beschreibung digitaler Frostschutz

Die digitale Frostschutz Funktion wird über den Frostschutzwächter ausgelöst. Die digitale Frostschutz Funktion im Regler kann nur aktiviert werden, wenn der digitale Eingangsmultiplexer REN224A00 angeschlossen und ausgewählt ist. Ist der digitale Frostschutz aktiviert, wird der Ventilator abgeschaltet, das Heizventil auf 100% gestellt und die Heizpumpe eingeschaltet.

Sollwert Schiebung Gültig für alle Applikationen

Der Sollwert wird der Außentemperatur angepasst, so dass Heiz- bzw. Kühlenergie eingespart werden kann.

Menüstruktur



Schiebung Sommer Hier kann die Sollwertschiebung im Sommer eingestellt werden, um Kühlenergie zu sparen.

Der Sollwert (Sollwert+Sollwertkorrektur) soll bei hoher Außentemperatur (Sommerschiebung) auf den "Solleff So max" angehoben werden.

Nach Aktivierung erscheinen die entsprechenden Parameter:

Soll effektiv Sommer max	Maximale Solltemperatur der Schiebung
Sommer max	End Außentemperatur der Schiebung
Sommer min	Anfang Außentemperatur der Schiebung

Beispiel für Einstellung-Sommer:

Sollwert	20 °C	(Raum- oder Ablufttemperatur)
Somm Min	26 °C	(15 ... 30 °C)
Somm Max	32 °C	(30 ... 50 °C)
Solleff So max	24 °C	(15 ... 50 °C)

Das bedeutet, bis zu einer Außentemperatur von 26 °C wird nach dem vorgegebenen Sollwert geregelt. Bei Außentemperaturen größer 26 °C bis maximal 32 °C wird der Sollwert von 20 °C auf 24 °C angehoben.

Schiebung Winter

Hier kann die Sollwertschiebung im Winter eingestellt werden, um evtl. Wärmeverluste auszugleichen.

Der Sollwert (Sollwert+Sollwertkorrektur) soll bei tiefer Außentemperatur (Winterschiebung) auf den "Solleff Wi max" angehoben werden.

Nach Aktivierung erscheinen die entsprechenden Parameter:

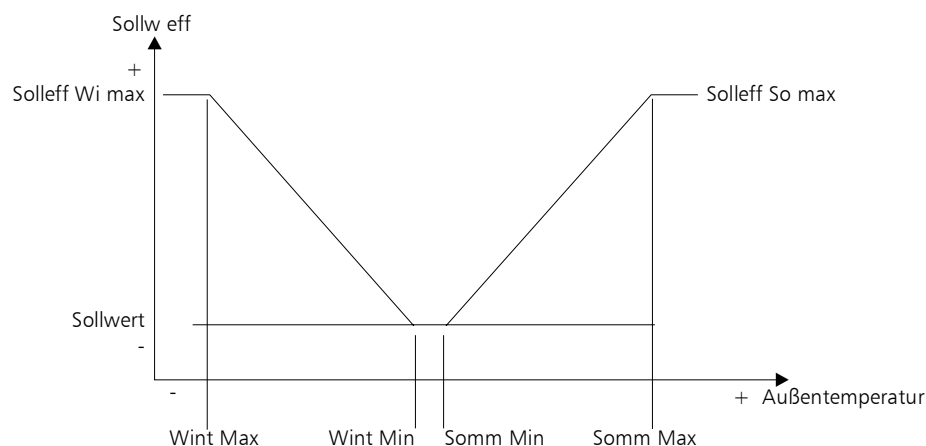
Soll effektiv Winter max	Maximale Solltemperatur der Schiebung
Winter max	End Außentemperatur der Schiebung
Winter min	Anfang Außentemperatur der Schiebung

Beispiel für Einstellung-Winter:

Sollwert	20 °C	(Raum- oder Ablufttemperatur)
Wint Min	10 °C	(20...-10 °C)
Wint Max	-20 °C	(-10...-30 °C)
Solleff Wi max	22 °C	(15...50 °C)

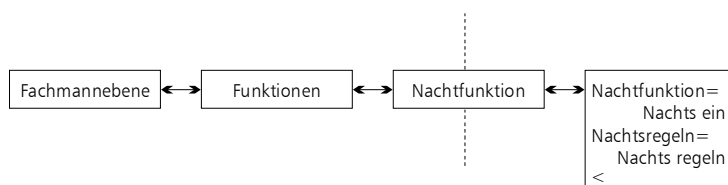
Das bedeutet, bis zu einer Außentemperatur von 10 °C wird nach dem vorgegebenen Sollwert geregelt. Bei Außentemperaturen kleiner 10 °C bis maximal -20 °C wird der Sollwert von 20 auf 22°C angehoben.

Sollwert Schiebung Diagramm



Nachtfunktion Gültig für alle Applikationen

Menüstruktur Auswahl <Nachts regeln>



Beschreibung Auswahl, ob nachts Anlage aus bleibt, geregelt oder im Zweipunktbetrieb gefahren wird.

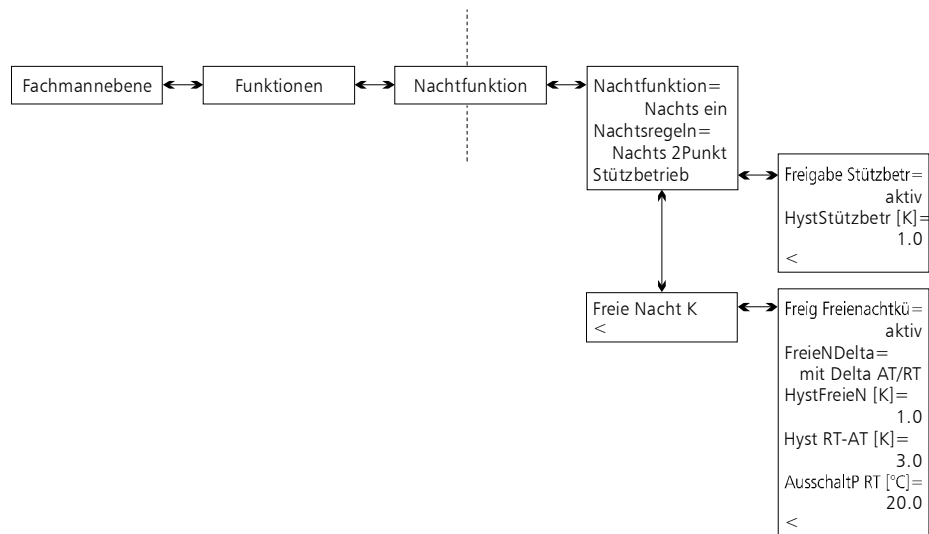
Nachtfunktion: Auswahl, ob die Anlage im Nachtmodus (Zeitplan oder über die Fernbedienung) arbeitet (Nachts ein) oder ausgeschaltet ist (Nachts aus).

Nachtfunktion=Nachts aus:
Schaltet der Zeitplan auf Nacht, wird bei "Nachts aus" die Anlage abgeschaltet.
Bei "Nachts ein" wird der Zweipunkt- oder Regelbetrieb angesteuert.

Nachtfunktion= Nachts regeln:
Auswahl, ob Nachts geregelt werden soll oder im Zweipunktbetrieb gearbeitet wird.

Menüstruktur

Auswahl <Nachts 2Punkt>



Beschreibung

Der Zweipunktbetrieb hat zwei Funktionen:

Stützbetrieb und Freie Nachtkühlung sind über die Außentemperatur miteinander verriegelt.

Stützbetrieb: Unterschreitet die Raumtemperatur-Hysterese den Sollwert Nacht (Winter), wird die Zulufttemperatur auf den maximalen Zuluftwert geregelt und bei Überschreiten des Sollwerts die Anlage wieder abgeschaltet.

Freie Nachtkühlung: Im Sommer wird der Ventilator eingeschaltet und die Klappen auf 100% Außenluft gefahren. Der Raum wird auf die eingestellten Werte abgekühlt, wenn es die Temperatur der Außenluft zulässt. Die Grenztemperaturen und Hysterese sind einstellbar.

Wenn nach "mit Delta AT/RT" gefahren wird, wird die "Freie Nacht K" aktiviert, wenn die Außentemperatur unter der Raumtemperatur minus "Hysterese RT-AT" und die Raumtemperatur über dem Ausschaltpunkt + "HystFreieN" liegt.

Deaktiviert wird die Funktion, wenn die Außentemperatur größer als die Raumtemperatur ist, die Raumtemperatur unter dem Ausschaltpunkt RT liegt oder die Außentemperatur um ein Kelvin wieder angestiegen ist.

Bei "nach AT" beim Unterschreiten der Außentemperatur unter den Sollwert Nacht. Der Fühler für die Raumtemperatur kann zwischen dem Eingang für Ablufttemperatur und dem zusätzlichen Fühlereingang für Raumtemperatur umgeschaltet werden. Es gilt der Nachtsollwert und die Hysterese.

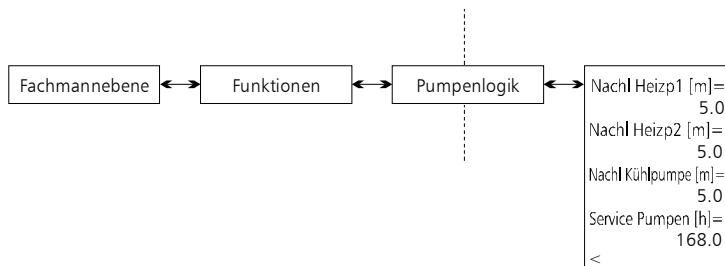
Voraussetzung: Die Funktion Stützbetrieb ist aktiv (Winter) oder/und "Freie Nachtkühlung" ist aktiv (Sommer).

Pumpenlogik (1)

Gültig für Applikation

Hz_Hz_Kühl

Menüstruktur



Beschreibung

Nachlaufzeit:

Nachlaufzeit der Pumpen in Minuten, nachdem die Einschaltbedingung nicht mehr besteht.

Servicezeit Pumpen:

Antiblockierfunktion. Maximale Stillstandszeit in Stunden, bis ein Impuls von 10 Sekunden auf die Pumpen gegeben wird.

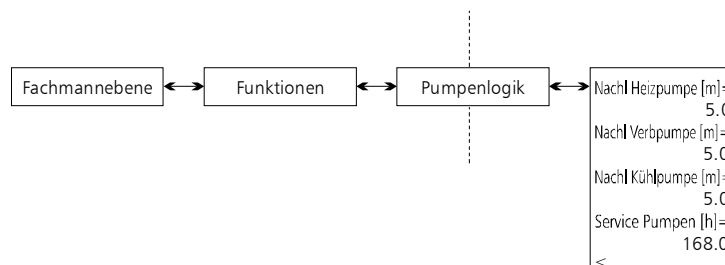
Pumpenlogik (2)

Gültig für Applikationen

Hz_WRGVb_Kühl

Hz_WRGVb_Uml_Kühl

Menüstruktur



Beschreibung

Nachlaufzeit:

Nachlaufzeit der Pumpen in Minuten, nachdem die Einschaltbedingung nicht mehr besteht.

Servicezeit Pumpen:

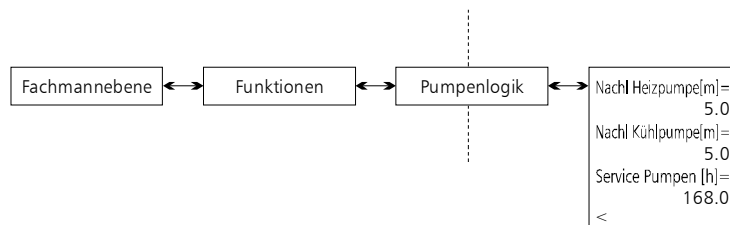
Antiblockierfunktion. Maximale Stillstandszeit in Stunden, bis ein Impuls von 10 Sekunden auf die Pumpen gegeben wird.

Pumpenlogik (3)

Gültig für Applikationen

Hz_Uml_Kühl
 Hz_Trapez_Kühl
 Hz_WRGWt_Kühl
 Hz_WRGRot_Kühl
 Hz_WRGWt_Uml_Kühl
 Hz_WRGRot_Uml_Kühl

Menüstruktur



Beschreibung

Nachlaufzeit:

Nachlaufzeit der Pumpen in Minuten, nachdem die Einschaltbedingung nicht mehr besteht.

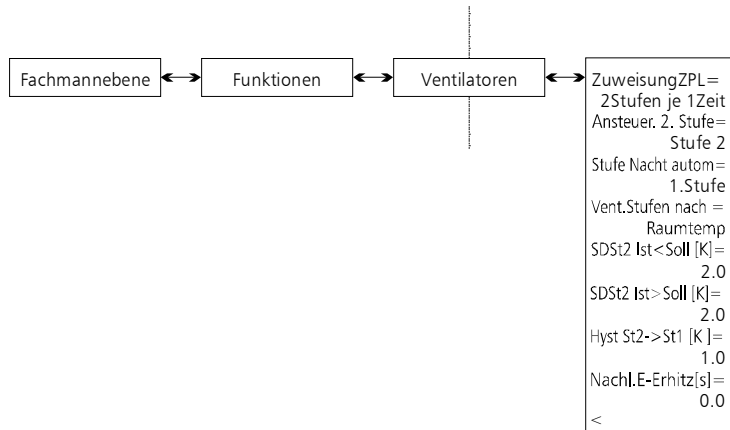
Servicezeit Pumpen:

Antiblockierfunktion. Maximale Stillstandszeit in Stunden, bis ein Impuls von 10 Sekunden auf die Pumpen gegeben wird.

Ventilatoren

Gültig für alle Applikationen

Menüstruktur



Beschreibung

Auswahl, ob es sich um 1- oder 2-stufigen Ventilatoren handelt und ob die Ventilatoren nach Zeitplan oder nach Raumtemperatur gesteuert werden.

ZuweisungZPL: "1Stufe 2Zeiten" bedeutet, die Ventilatoren haben nur eine Stufe und es können beide Zeitpläne für diese Stufe verwendet werden. "2Stufen je 1Zeit" bedeutet, die Ventilatoren haben 2 Stufen und für jede Stufe steht ein Zeitplan zur Verfügung. Es werden die Parameter für zweistufigen Betrieb eingeblendet.

Ansteuer. 2. Stufe: Es ist eine Auswahl zu treffen, ob Stufe 1 + 2 , oder nur Stufe 2 schaltet.

Stufe Nacht autom.: Stufe des Ventilators, wenn im Automatikbetrieb die Nachtfunktion aktiv ist.

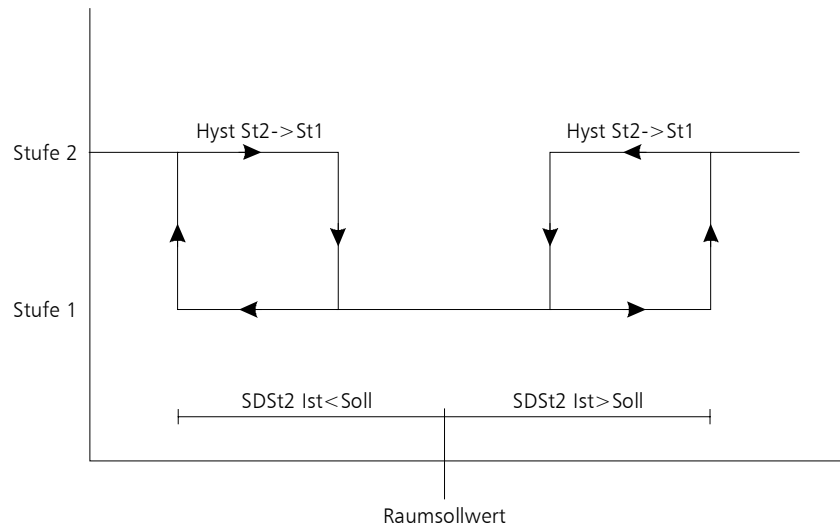
Vent.Stufen nach Zeitplan: Die Ventilatoren werden entsprechend den Zeitplaneinstellungen in Stufe 1 und/oder Stufe 2 betrieben.

Raumtemperatur: Die Ventilatoren werden in Stufe 1 geschaltet, wenn die Raumtemperatur < Sollwert ist. Die Ventilatoren werden ausgeschaltet, wenn die Raumtemperatur > Raumsollwert - "SDSt Ist>Soll"
 (1-stufig)
 (2-stufig) Die Ventilatoren werden in Stufe 2 geschaltet, wenn die Raumtemperatur + "SDSt2 Ist<Soll" < Sollwert ist. Die Rückschaltung in Stufe1 erfolgt, wenn die Raumtemperatur >Raumsollwert - "SDSt Ist<Soll" + "Hyst St2->St1" ist.

Ausschaltpunkt: Die Ventilatoren werden ausgeschaltet, wenn die Raumtemperatur + "Hyst St1->Aus" > Raumsollwert ist. Die Abschaltung ist inaktiv, wenn: "Hyst St1->Aus" = 0 ist.

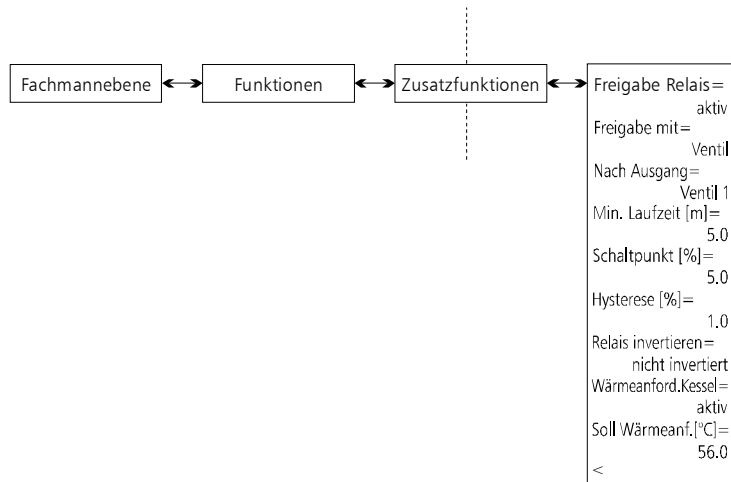
Nachlauf E-Erhitze: Nachlaufzeit der Ventilatoren in Sekunden, nachdem die Einschaltbedingung nicht mehr besteht.

Diagramm Ventilatoren

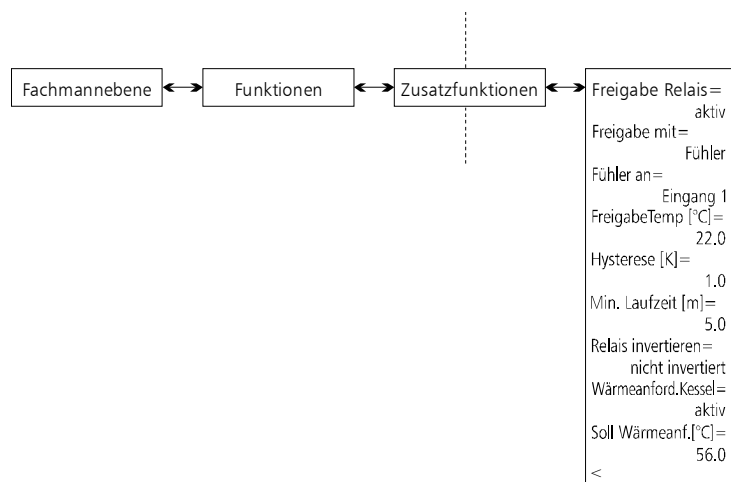


Zusatzfunktionen Gültig für alle Applikationen

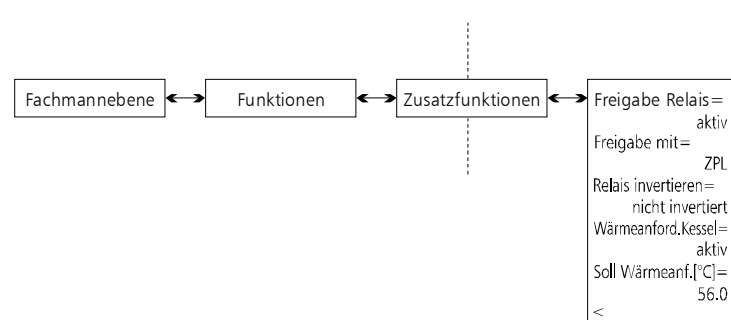
Menüstruktur Ausgang nach Ventilstellung ansteuern:



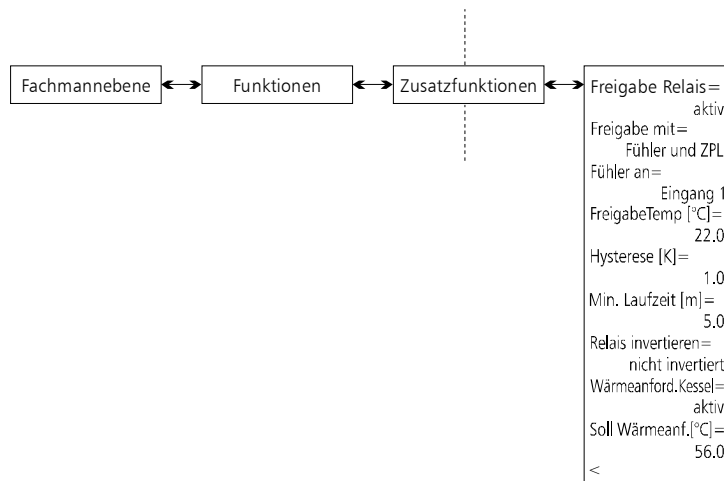
Ausgang nach Temperatureingang ansteuern:



Ausgang nach Zeitplan ansteuern:



Ausgang nach Fühler und Zeitplan ansteuern:



Beschreibung

Freigabe des Relaisausganges z.B. zur Ansteuerung eines Kompressors.

Ventil: Jetzt kann der entsprechende Ausgang mit Ventil 1... 3, (Analog Out 1 ... 3) für das Einschalten des Relais' ausgewählt werden.

Fühler: Jetzt kann ein Temperatureingang mit Eingang 1 ... 6 (Analog In 1 ... 6) für das Einschalten des Relais' ausgewählt werden. Ab überschreiten der Freigabe Temperatur ist der Ausgang aktiv bis die Hysterese unterschritten ist und die Mindestlaufzeit abgelaufen ist.

Zeitplan: Das Relais schaltet nach dem eingestellten Zeitplan, der in der "Bedienebene" unter "Wochenzeitplan", "Relais Freigabe" zu finden ist.

Fühler + ZPL: Jetzt kann ein Temperatureingang mit Eingang 1 ... 6 (Analog In 1 ... 6) für das Einschalten des Relais' ausgewählt werden. Ab überschreiten der Freigabe Temperatur und in Abhängigkeit des aktiven o.g. Zeitplans ist der Ausgang aktiv bis die Hysterese unterschritten ist und die Mindestlaufzeit abgelaufen ist.

Min.Laufzeit Mindesteinschaltdauer für das Relais.

Schaltpunkt: Einschalten des Relais' oberhalb dieses Wertes

Hysterese: Ausschalten des Relais', wenn der Schaltpunkt um diesen Wert unterschritten ist.

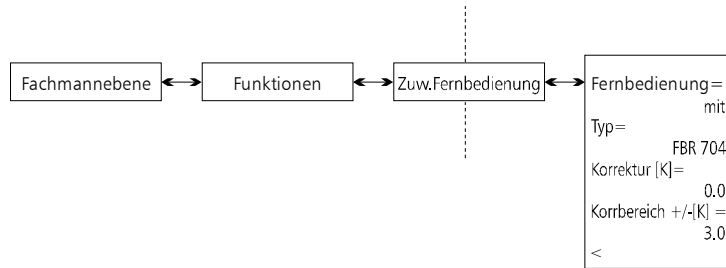
Relais invertieren:
Relais im aktiven Zustand offen oder geschlossen

Wärmeanforderung Kessel:
Der eingestellte Wert wird bei Betrieb im Compact Netzwerk über den L-Bus an den Master-Regler RCO HC50 Compact als Sollwert weitergeleitet.

Zuweisung Fernbedienung

Gültig für alle Applikationen

Menüstruktur



Beschreibung

Hier kann ausgewählt werden, ob und welche Fernbedienung am Compact Regler angeschlossen ist.

Es stehen folgende Fernbedienungen zur Auswahl:

Typ: FBR 704
 RFB 215A -3..+3 K
 RFB 215A 10..30°C
 RFB 215A 10..70°C
 FBR 703
 FEE-FSEL.10 (Ausführung ELFERO)
 RFB 215K -3..+3 K
 RFB 215K 10..30°C
 RFB 215K 10..70°C
 FBR 700

Korrektur: Es kann ein Abgleich eingestellt werden, falls dies notwendig ist.

Korrbereich: Es kann ein Sollwert Korrekturbereich von max. +/- 20K vorgegeben werden.

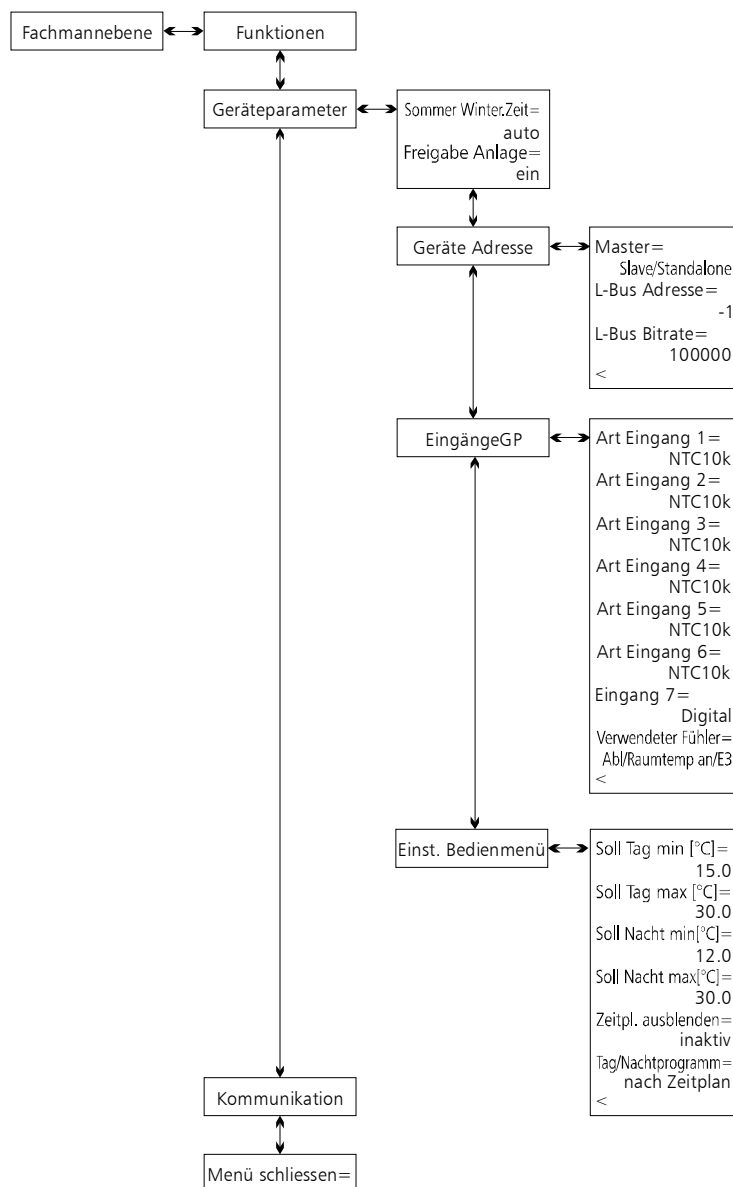
Eingabe Sollwert: über Display
 über Fernbedienung
 Dieses Menü erscheint nur, wenn die Fernbedienung FEE-FSEL.10 ausgewählt wurde.

Wahlschalter: Es kann ein externer Schalter in Reihe zur Fernbedienung angeschlossen werden. Damit kann man die der Betriebswahl umschalten.
 Dieses Menü erscheint nur, wenn der Typ RFB215 K... oder FBR 700 ausgewählt wurde.

Geräteparameter

Gültig für alle Applikationen

Menüstruktur



Sommer Winter.Zeit: Automatische Umschaltung der Sommer-/Winterzeit im März und Oktober.

Freigabe Anlage: Datenpunkt, um die Anlage zusätzlich und unabhängig vom Schalter an Eingang 7 ein- und auszu-schalten. Die Anlage läuft nur, wenn beide Datenpunkte EIN sind.

Geräte Adresse	<p>Der Compact-Regler ist wahlweise im Standalone Betrieb, im Compact- oder RCO-Netzwerk einsetzbar. Jeder Compact-Regler kann entweder als Master oder Slave eingesetzt werden.</p> <p>Einsatz in Standalone Betrieb: Master=Slave/Standalone L-Bus Adresse= -1</p> <p>Einsatz im Compact-Netzwerk: Master=Master Wird der Regler RCO VC60-Compact im Compact-Netzwerk gemeinsam mit dem Regler RCO HC50-Compact eingesetzt, muss der Regler RCO VC60-Compact als Slave eingesetzt werden. Zu beachten ist aber, dass bei Anwendung der Alarmfunktion und im Netzwerk vorhandenem Regler RCO HC52-Compact, aber nicht vernetzten Regler RCO HC50-Compact, der Regler RCO HC52-Compact als Master eingesetzt werden muss.</p> <p>Master=Slave/Standalone L-Bus Adresse: wahlweise 1 bis 3 einstellen</p> <p>Einsatz im RCO-Netzwerk: Master=Slave/Standalone L-Bus Adresse: wahlweise 0 bis 63 einstellen</p> <p>L-Bus Bitrate: Die Übertragungsgeschwindigkeit am L-Bus kann von 100.000 auf 20.000 bps umgestellt werden.</p>
EingängeGP	<p>Art Eingang1: Auswahl des angeschlossenen Fühlertyps (NTC10k, Pt1000, Ni1000, PTC1k, NTCSAT oder Ni1000L+S kann ausgewählt werden).</p> <p>Art Eingang2: wie Art Eingang1 Art Eingang3: wie Art Eingang1 Art Eingang4: wie Art Eingang1 Art Eingang5: wie Art Eingang1 Art Eingang6: wie Art Eingang1</p> <p>Außentemperatur: Auswahl, ob die Außentemperatur über den Bus vom Master bezogen wird, oder der Eingang am Gerät verwendet werden soll. Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn das Gerät als Slave mit Geräteadresse > 0 arbeitet.</p> <p>Raumtemperatur: Auswahl, ob die Raumtemperatur über den Bus vom Master bezogen wird, oder der Eingang am Gerät verwendet werden soll. Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn das Gerät als Slave mit Geräteadresse > 0 arbeitet.</p> <p>Eingang 7=Digital: Am Eingang 7 ist nur der Anlagenschalter angeschlossen.</p>

Eingang 7=REN224: Am Eingang 7 ist ein REN224 angeschlossen. Die Schalter 1 – 4 haben folgende Belegung:

S1 Anlagenschalter
S2 Anlagenstörung
S3 Frostschutzwächter
S4 Filterwechsel oder Brandschutzklappe

Mit Freigabe auf REN224 wird auch die digitale Frostsicherung im Menü Heizregister Rücklauf freigegeben.

REN224 Eing 4: Es kann eine Auswahl getroffen werden, ob eine Brandschutzklappe oder Filterstörung am S4 angeschlossen ist. Wenn eine Brandschutzklappe ausgewählt ist, laufen die Ventilatoren erst an, wenn kein Alarm von der Brandschutzklappe ausgelöst ist.

Verwendeter Fühler: Hier kann ausgewählt ob der Eingang E3 oder E5 für die raumbezogenen Funktionen (Ventilator, Stützbetrieb und freie Nachtkühlung) zuständig ist.

Einst.Bedienmenü Hier können die Grenzen eingegeben werden, die dem Anwender im Bedienmenü für die Sollwerteingabe (Sollwert Tag / Sollwert Nacht) zur Verfügung stehen.

Zeitpl. ausblenden: Ist diese Funktion aktiv, kann der Zeitplan vom Benutzer nicht eingesehen und geändert werden. Die eingestellten Zeiten sind in Abhängigkeit der Einstellung Tag/Nachtprogramm wirksam oder nicht.

Tag/Nachtprogramm: nach Zeitplan:
Der Zeitplan entscheidet über Tag- und Nachtsollwert.

nur Tagprogr. aktiv:
Es wird nur der Tagsollwert verwendet. Eine Nachtabsenkung findet nicht statt. Die Zeitpläne haben keine Wirkung.

Umluftklappen

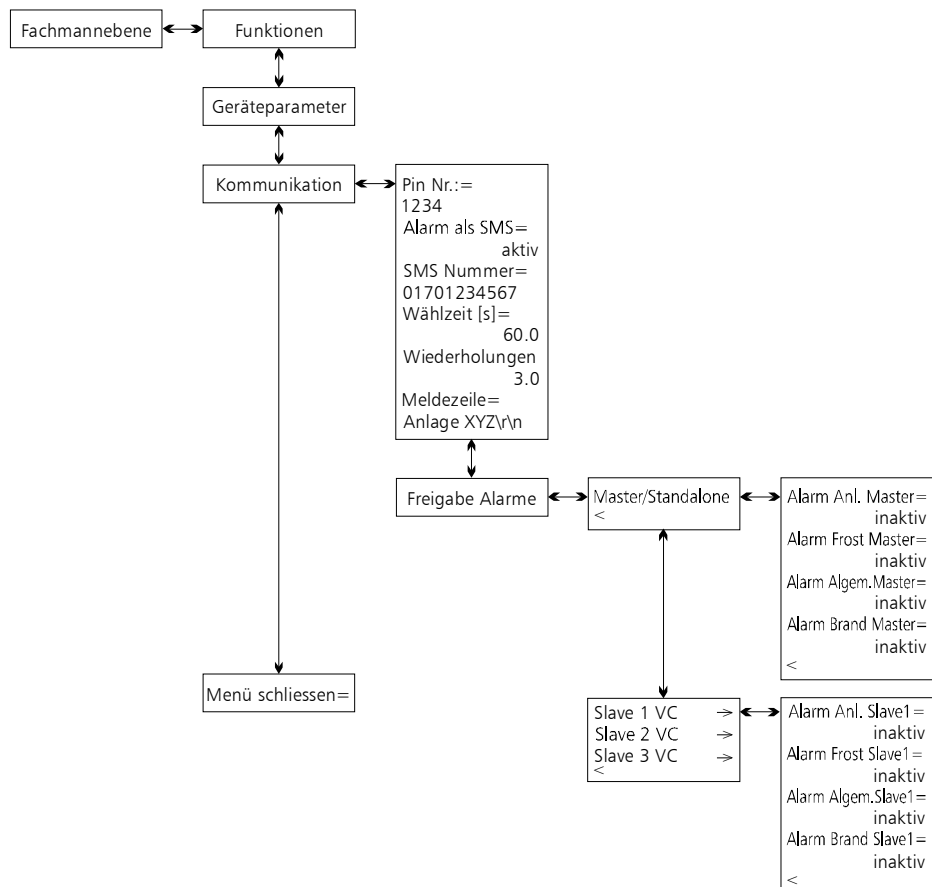
Gültig für Applikationen Hz_WRGWt_Uml_Kühl
Hz_WRGVb_Uml_Kühl
Hz_WRGRot_Uml_Kühl

Beschreibung Die Umluftklappen arbeiten umgekehrt proportional zu den Außen- und Fortluftklappen. Die Umluftfunktion ist wirksam während der Anfahrschaltung und wenn nachts die Stützfunktion aktiv wird.

Kommunikation

Gültig für alle Applikationen

Menüstruktur



Beschreibung

Es kann ausgewählt werden, ob und welche Alarme (Anlage, Frost und Brand) als SMS über ein GSM-Modem und auf den Sammelalarm (Digital Out 12) wirken sollen. Dabei ist der Multiplexer REN224A00 am Eingang 7 erforderlich. Es muss wie folgt vorgegangen werden:

1. Pin Nr. der SIM-Karte eingeben.
2. Alarm als SMS aktiv schalten. (Wenn Meldungen als SMS versandt werden sollen).

Danach erscheint eine SMS Nummer, die entsprechend geändert werden kann, an die die Meldungen gesendet werden sollen.

Wählzeit: Wird innerhalb dieser Zeit der Anruf nicht angenommen, startet der Compact-Regler einen neuen Versuch, sofern ihm dies unter Wiederholungen erlaubt wurde.

Wiederholungen: Wenn der erste Anruf keinen Erfolg hatte, wird so oft ein weiterer Versuch gestartet wie vorgegeben wurde.

Meldezeile: Der Text wird in der SMS-Meldung als Überschrift gesendet, wobei \r\n nicht überschrieben werden sollte.

Freigabe Alarme: Es kann ausgewählt werden, welche Alarme auf dem Sammelalarm (Digital Out 12) ausgegeben werden. Ist "Alarm als SMS" aktiv, wird dieser Alarm zusätzlich als SMS versandt.