

HeizenKühlen2Punkt

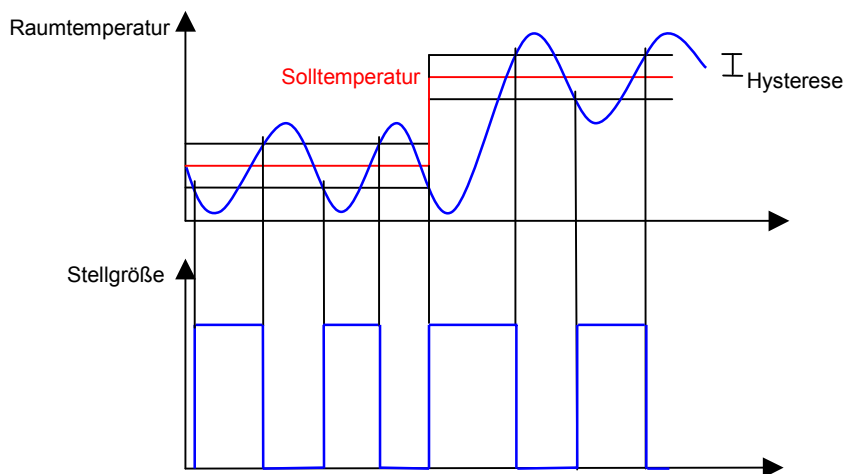
WAGO-I/O-PRO 32 Elemente der Bibliothek		
Kategorie:	Gebäudetechnik	
Name:	FB2PunktHeizenKuehlen	
Typ:	Funktion <input type="checkbox"/>	Funktionsblock <input checked="" type="checkbox"/> Programm <input type="checkbox"/>
Name der Bibliothek:	2PunktHK.lib	
Anwendbar für:	Alle Programmierbaren Feldbus-Controller	
Eingangsparameter:	Datentyp:	Kommentar:
iInlwTempIn100telGrdC	INTEGER	Messwerteingang für Raumtemperatur
iSollwKorrektIn100telK	INTEGER	Sollwertverschiebung Raumtemp. $\pm 3K$
xKomfortStandby	BOOL	Wahl der Betriebsart Komfort/Standby (1/0)
xNachtbetrieb	BOOL	Aufruf der Betriebsart Nacht
xFrostHitze	BOOL	Aufruf der Betriebsart Frost-/Hitzeschutz
xTaupunkt	BOOL	Aufruf der Betriebsart Taupunktalarm
iSollwKomfIn100telGrdC	INTEGER	Basissollwert Komfortbetrieb Wertebereich: 0 – 5000 [0,01 ⁰ C] Voreinstellung = 2100
iStandbyHeizenIn100telK	INTEGER	Temp. Absenkung Standby Wertebereich: 0 – 2000 [0,01 ⁰ C] Voreinstellung = 200
iStandbyKuehlenIn100telK	INTEGER	Temp. Anhebung Standby Wertebereich: 0 – 2000 [0,01 ⁰ C] Voreinstellung = 200
iNachtHeizenIn100telK	INTEGER	Temp. Absenkung Nacht Wertebereich: 0 – 2000 [0,01 ⁰ C] Voreinstellung = 400
iNachtKuehlenIn100telK	INTEGER	Temp. Anhebung Nacht Wertebereich: 0 – 2000 [0,01 ⁰ C] Voreinstellung = 400
iHystIn100telK	INTEGER	Abweichung vom Sollwert Wertebereich: 10 – 1000 [0,01 ⁰ C] Voreinstellung = 30
iTotzoneIn100telK	INTEGER	Totzone zwischen Heizen und Kuehlen Wertebereich: 10 – 1000 [0,01 ⁰ C] Voreinstellung = 200
iOffsetIn100telK	INTEGER	Messwertabgleich für Eingang Raumtemp. Wertebereich: 0 – 1000 [0,01 ⁰ C] Voreinstellung = 0

Rückgabewert:	Datentyp:	Kommentar:
iOutlwTempln100telGrdC	INTEGER	Ausgabe der aktuellen Raumtemp.
xDoHeizen	BOOL	Schaltsignal für Ventil Heizen
xDoKuehlen	BOOL	Schaltsignal für Ventil Kühlen
xAnzeigeKomfort	BOOL	Anzeige der Betriebsart Komfort
xAnzeigeStandby	BOOL	Anzeige der Betriebsart Standby
xAnzeigeNacht	BOOL	Anzeige der Betriebsart Nacht
xAnzeigeFrost	BOOL	Anzeige der Betriebsart Frost
iSollwKomfortHeizen	INTEGER	Ausgabe aktueller Sollwert Komfort Heizen
iSollwKomfortKuehlen	INTEGER	Ausgabe aktueller Sollwert Komfort Kühlen
iSollwStandbyHeizen	INTEGER	Ausgabe aktueller Sollwert Standby Heizen
iSollwStandbyKuehlen	INTEGER	Ausgabe aktueller Sollwert Standby Kühlen
iSollwNachtHeizen	INTEGER	Ausgabe aktueller Sollwert Nacht Heizen
iSollwNachtKuehlen	INTEGER	Ausgabe aktueller Sollwert Nacht Kühlen
iSollwFrost	INTEGER	Ausgabe Sollwert Frostschutz
iSollwHitze	INTEGER	Ausgabe Sollwert Hitzeschutz

Grafische Darstellung:



Zeitliches Verhalten:



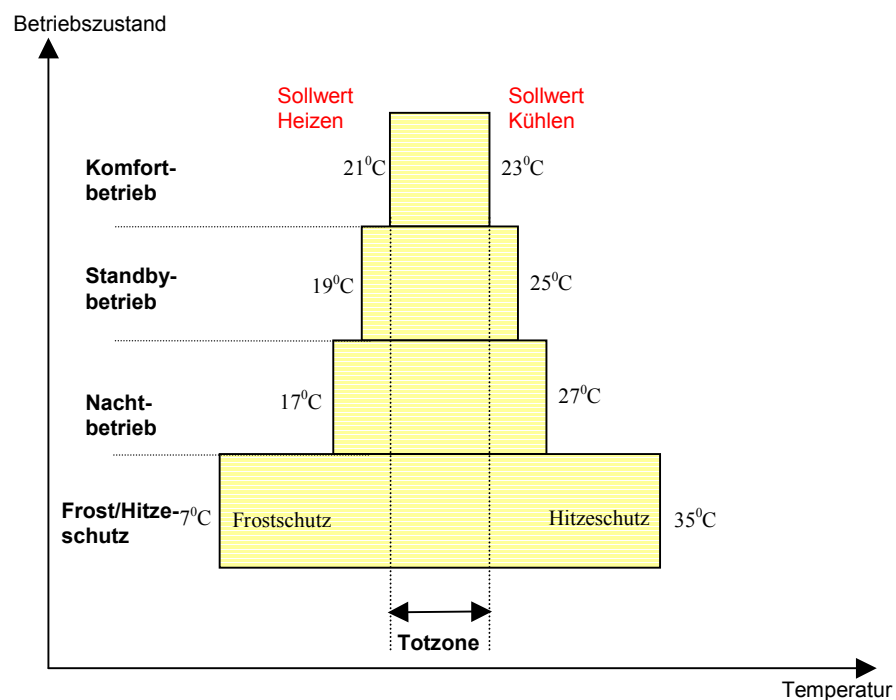
Funktionsbeschreibung:

Der Funktionsblock Heizen / Kühlen ermöglicht eine einzelraumbezogene Temperaturregelung unter Berücksichtigung lokaler Einflüsse. Der Funktionsblock ist einsetzbar zum Heizen und Kühlen. Der Funktionsblock vergleicht den gemessenen Temperaturwert **"iInlwTempln100telGrdC"** (Istwert) mit den gewünschten Sollwerten für Heizen und Kühlen. Er sendet entsprechende Schalttelegramme für Heizen (**"xDoHeizen"**) und Kühlen (**"xDoKuehlen"**) über Ausgangssignale vom Typ BOOL. Der Regler kennt vier Betriebszustände, denen jeweils ein eigener Sollwert zugeordnet ist. Der Sollwert **"iSollwKomfln100telK"** dient als Basissollwert. Alle anderen Sollwerte beziehen sich auf den Basissollwert und bewirken jeweils eine Sollwertanhebung oder Sollwertabsenkung um einen parametrisierten Wert. Der Basissollwert kann über den Eingang **"iSollwKorrektln100telK"** stufenlos um ± 3 K verschoben werden. Der aktive Betriebszustand (Komfort, Standby, Nacht, Frostschutz, Taupunktalarm) wird über die Kommunikationsobjekte (**"xKomfortStandby"**, **"xNachtbetrieb"**, **"xFrostHitze"**, **"xTaupunkt"**) bestimmt. Die aktuell angewählte Betriebsart wird über **"xAnzeigeKomfort"**, **"xAnzeigeStandby"**, **"xAnzeigeNacht"**, **"xAnzeigeFrost"** zur Visualisierung ausgegeben. Zwischen Betriebsmodus Heizen und Kühlen muß eine Totzone (**"iTotzoneIn100telK"**) parametrisiert werden. Die Totzone darf nicht zu klein gewählt werden, um ein permanentes Wechseln zwischen Heizen und Kühlen zu vermeiden. Die gemessene und evtl. mit dem Parameter **"iOffsetIn100telK"** abgeglichene Raumtemperatur kann über das Ausgangsobjekt **"iOutlwTempln100telGrdC"** gesendet werden.

Über den Parameter **"iHystln100telK"** gibt man die maximale Abweichung zur Solltemperatur vor. Eine kleine Hysterese bewirkt häufiges Schalten der Ventilspannung aber kleine Sollwertdifferenzen. Eine große Hysterese verursacht große Abweichungen zum Sollwert führt aber zu seltenem Schalten. Wird der Funktionsbaustein für Kühlzwecke verwendet ist ein weiteres Eingangsobjekt notwendig. Das Objekt hat den Namen **"xTaupunkt"**. Wird Taupunkt-Alarm auf diesem Objekt gemeldet, schaltet sofort die Kühlung / Heizung ab.

Der Funktionsbaustein besitzt acht Monitorausgänge **"iSollwKomfortHeizen"**, **"iSollwKomfortKuehlen"**, **"iSollwStandbyHeizen"**, **"iSollwStandbyKuehlen"**, **"iSollwNachtHeizen"**, **"iSollwNachtKuehlen"**, **"iSollwFrost"** und **"iSollwHitze"**.

Über diese Ausgänge werden die aktuellen Sollwerte der einzelnen Betriebszustände ausgegeben.



Betriebszustand	Sollwert bei Heizen	Sollwert bei Kühlen
Komfortbetrieb	Basis Sollwert 21 °C	Basis Sollwert +Totzone (2 K)
Standbybetrieb	Basis Sollwert -Absenkung Standbybetrieb	Basis Sollwert + Totzone +Anhebung Standbybetrieb
Nachtbetrieb	Basis Sollwert - Absenkung Nachtbetrieb	Basis Sollwert + Totzone + Anhebung Nachtbetrieb
Frost-/Hitzeschutz	Sollwert Frostschutz 7 °C	Sollwert Hitzeschutz 35 °C
Taupunktalarm	Stellgröße 0 (Heizung aus)	Stellgröße 0 (Kühlung aus)
<p>Hinweis: Der Funktionsbaustein verwendet intern einige remanente Variablen mit der Deklaration VAR_RETAIN.</p>		