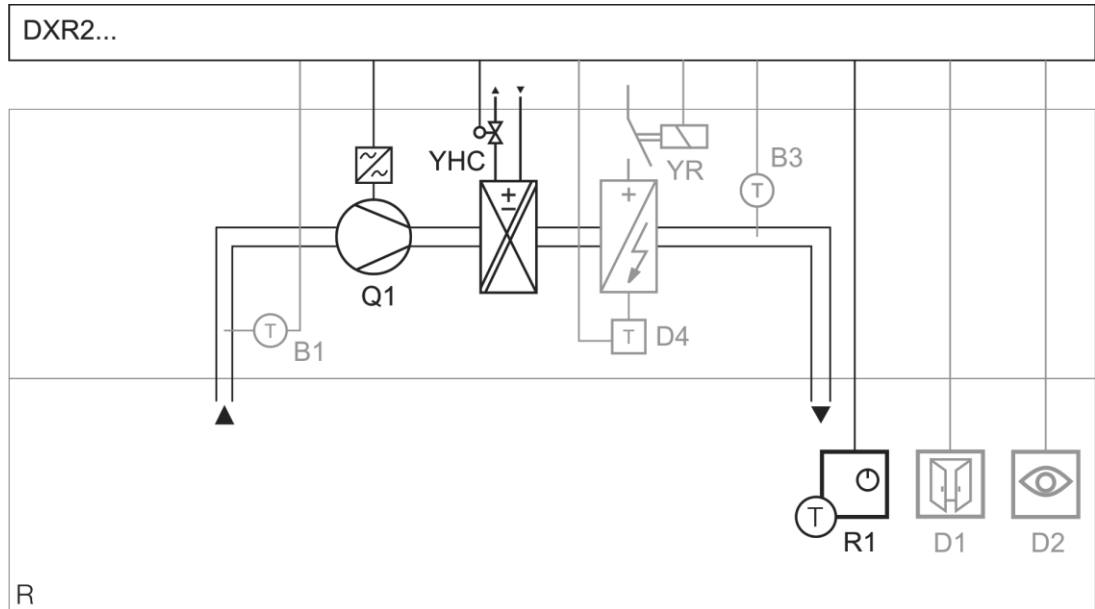


Fan-Coil mit drehzahlgeregeltem Ventilator, Lufterwärmer/
Luftkühler (2-Rohr) an Triac-Ausgang und Elektro-Nacherwärmer



- Heizen mit Warmwasser und Kühlen mit Kaltwasserumschaltung
- Stetige Regelung des Heiz-/Kühlventils (2-Rohr) an Triac-Ausgang und Elektro-Nacherwärmer
- Drehzahlgeregelter Ventilator DC 0...10 V, automatisch oder manuell
- Raumtemperatur- und Ventilatorzahlbedienung über KNX PL-Link Raumbediengerät mit Temperaturmessung

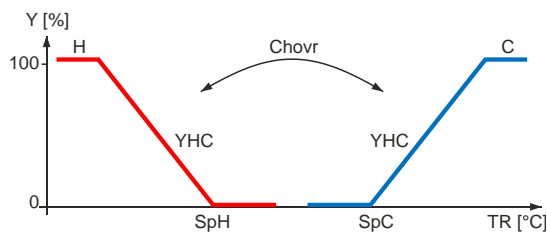
Anlagenschema



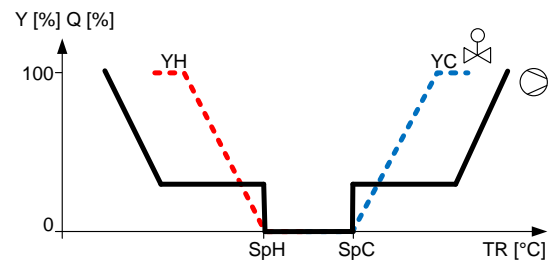
DXR2...	Raumautomationsstation	Q1	Drehzahlgeregelter Ventilator
B1	Ablufttemperaturfühler	R	Raum
B3	Zulufttemperaturfühler	R1	Raumbediengerät mit Temperaturfühler
D1	Fensterkontakt	YHC	Lufterwärmer-/Luftkühlventil
D2	Präsenzmelder	YR	Elektro-Nacherwärmer
D4	Übertemperaturwächter		

Funktionsdiagramme

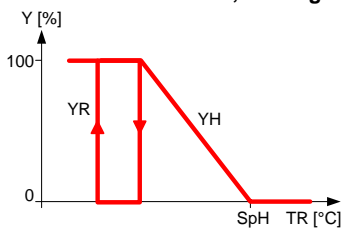
Heiz-/Kühlventile



DC 0...10 V Ventilator



Elektro-Nacherwärmer, 1-stufig



Chovr	Umschaltung	SpH	Wirksamer Heizsollwert
C	Kühlsequenz	TR	Raumtemperatur
H	Heizsequenz	Y	Ausgangssignal
Q	Ventilatorausgangssignal	YHC	Heiz-/Kühlventil
SpC	Wirksamer Kühlsollwert	YR	Elektro-Nacherwärmer

Fan-Coil mit drehzahlgeregeltem Ventilator, Lufterwärmer/ Luftkühler (2-Rohr) an Triac-Ausgang und Elektro-Nacherwärmer

DXR2..09T-101A

Funktions- beschreibung

Grundfunktion

- PID-Regelung für Heizen und Kühlen.
- 2-Rohrsystem mit Warm-/Kaltwasser für Lufterwärmer/Luftkühler.
- 3-Punktventile geregelt über Triac-Ausgänge für Heizen und Kühlen.
- Ventilatorregelung manuell über Raumbediengerät oder automatisch mit Drehzahlregelung.
- Temperaturmessung im Raumbediengerät.
- Die Applikation ermöglicht die Einstellung des Temperatursollwerts im Raumbediengerät.
- Die Betriebsarten sind Comfort, Pre-Comfort, Economy und Schutzbetrieb.
- Umschaltung durch zentrale Funktionen, verteilt via BACnet-Gruppierung.
- Änderung der Raumbetriebsart über Raumbediengerät, Präsenzmelder, Fensterkontakt oder zentralen Befehl.
- Der Luftvolumenstrom für Heizen und Kühlen wird in Sequenz zu den Ventilen betrieben. Parallelbetrieb kann konfiguriert werden.

Hilfsfunktionen

- Green Leaf-Funktion (RoomOptiControl).
- Multisegment-Einsatz der DXR2-Automationsstationen mit FCU-Applikation.
- Standardregelung der Warm- und Kaltwasser-Versorgungskette.
- Die Applikation ermöglicht die Regelung über zentrale Befehle (z.B. Zeitprogramm für Raumbetriebsart).
- Zentrale Optimum Startregelung für bestmöglichen Raumkomfort zu Belegungsbeginn.
- Zentrale Bedienung oder Rücksetzung der Sollwerte, Ventilkick-Funktion mit Zeitfunktion oder aussentemperaturabhängige Heizgrenze.
- Zentrale Übersteuerungsfunktionen für Ventile.
- Saisonale Kompensation von Raumtemperatursollwerten.

Optionen

- 1-stufiger Elektro-Nacherwärmer.
- Optimale Energieeffizienz durch Einbezug der Option für Raum-/Zuluft-Kaskadenregelung, Präsenzmelder oder Fensterkontakt.
- Optionale Anzeige von Systemalarmen auf der Managementstation, um Gebäudebetreiber auf mögliche Störungen aufmerksam zu machen.
- Optionale Trends aktivierbar für Raumfühler.

Varianten

- Konstante (inkl. Federrücklauf) oder thermische Pulsweitenmodulationsregelung auswählbar für Ventile.
- Raumtemperaturmessung durch:
 - KNX PL-Link Aufputzfühler
 - KNX PL-Link Unterputz-Raumbediengerät
 - KNX PL-Link Unterputzfühler
 - Analogen Ablufttemperaturfühler
- Präsenzmeldung durch KNX PL-Link-Fühler oder binären Fühler.

Siemens Geräte	Legende	Gerät	Datenblatt	Produktnr.	Anzahl
DXR2...		Kompakte Raumautomationsstation, BACnet/IP, 230 V,	N9204	DXR2.E09T-101A	1
		flaches Gehäuse, 1 DI, 2 UI, 1 DO Relais, 4 DO Triacs, 1 AO 0...10 V	N9206	DXR2.M09T-101A	
R1		KNX PL-Link Raumbediengerät mit Temperaturfühler, segmentierte, hintergrundbeleuchtete Anzeige, Touchkeys	N1602	QMX3.P34	1
YHC		2-, 3-Weg-Ventil oder 3-Weg-Ventil mit Bypass, PN16	N4847	V..P47..	1
		Motorischer 3-Punktantrieb für V..P47.., AC 24 V	N4864	SSP81..	1

Fan-Coil mit drehzahlgeregeltem Ventilator, Lufterwärmer/ Luftkühler (2-Rohr) an Triac-Ausgang und Elektro-Nacherwärmer

DXR2..09T-101A

Optional ¹⁾	Legende	Gerät	Datenblatt	Produktnr.	Anzahl
	B1	Kabeltemperaturfühler PVC 2 m, LG-Ni1000	N1831	QAP22	1
	B3	Kabeltemperaturfühler PVC 2 m, LG-Ni1000	N1831	QAP22	1
	D1	Tür-/Fensterkontakt, weiss	2)	S 290/11	3)
	D2	KNX PL-Link Präsenzmelder mit Helligkeitsfühler	2)	UP 258D12	1 - 4

1) Kombinierbar gemäss verfügbarer On-Board I/Os auf dem Controller.
2) Weitere Dokumente auf www.siemens.com/gamma-td.
3) Betriebsart (NO oder NC). Mehrere Geräte desselben Typs anschliessbar.

Varianten	Legende	Gerät	Datenblatt	Produktnr.	Anzahl
	R1 _a	KNX PL-Link Aufputzfühler für Temperatur	N1602	QMX3.P30	1
	R1 _b	KNX PL-Link Unterputz-Raumbediengerät	N1601	QMX3.P36	1
	R1 _c	KNX PL-Link Unterputzraumfühler	N1411	AQR253... AQR257...	1
	YHC _a	2-, 3-Weg-Ventil oder 3-Weg-Ventil mit Bypass, PN16	N4847	V..P47..	1
		Thermischer Antrieb, AC 230 V, NO, 2P, 1 m	N4884	STP73	1



⚠️ WARNUNG

Elektrolufterwärmer erfordern einen Sicherheitstemperaturbegrenzer-Thermostat

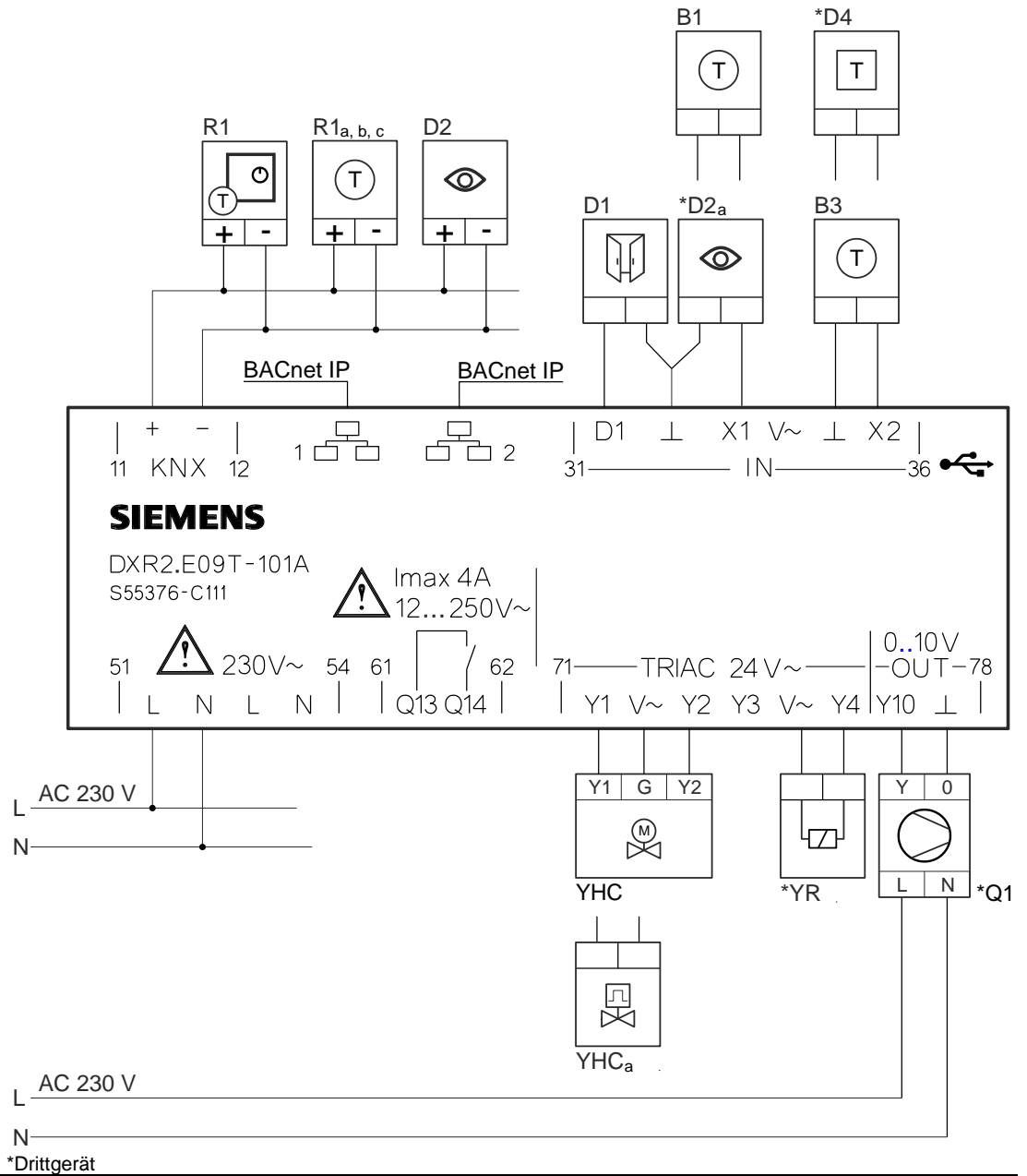
Eine fehlerhafte Installation der Lufterwärmer kann zu Bränden und Körperverletzungen führen und Sachwerte zerstören.

1. Installieren Sie einen Übertemperatur-Sicherheitsbegrenzer an allen Elektroheizelementen.
2. Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung und Installation sämtliche Sicherheitsregeln und Verordnungen erfüllen.

Fan-Coil mit drehzahlgeregeltem Ventilator, Lufterwärmer/
Luftkühler (2-Rohr) an Triac-Ausgang und Elektro-Nacherwärmer

DXR2..09T-101A

Anschlussschaltplan



**Fan-Coil mit drehzahlgeregeltem Ventilator, Lufterwärmer/
Luftkühler (2-Rohr) an Triac-Ausgang und Elektro-Nacherwärmer**

DXR2..09T-101A

**Applikations-
konfiguration**

	Einrichtung	Werte/Bereich	Vorlage Einstellungen
On-Board Ausgang	Ventilatorumdrehzahl	Drehzahl geregelt; Y10; 0...10 V	Drehzahl geregelt; Y10; 0...10 V
	Freigabe Ventilatorumdrehzahl	Q14; Schliesser	Q14; Schliesser
	Lufterwärmer/Luftkühler-Ventilstellung	2-Rohr; Y1, Y2; 3-Punkt 2-Rohr; Y3, Y4; 3-Punkt 2-Rohr; Y1; Pulsbreitenmodulation Thermisch 2-Rohr; Y4; Pulsbreitenmodulation Thermisch 2-Rohr; Y1; Pulsbreitenmodulation Federrücklauf 2-Rohr; Y4; Pulsbreitenmodulation Federrücklauf	2-Rohr; Y1, Y2; 3-Punkt
KNX PL-Link-Geräte	Raumbediengerät 1	QMX3.P02, QMX3.P34, QMX3.P36, QMX3.P37, QMX3.P74	QMX3.P34

**Optionale
Konfiguration**

	Einrichtung	Werte/Bereich	Vorlage Einstellungen
On-Board Ausgang	Lufterwärmer-Ventilstellung	Wasser; Y3, Y4; 3-Punkt Wasser; Y4; Pulsbreitenmodulation Thermisch Wasser; Y4; Pulsbreitenmodulation Federrücklauf Elektro 1-stufig; Y4; Schliesser Elektro 2-stufig; Y3, Y4; Schliesser Elektro modulierend; Y4; Pulsbreitenmodulation konstante Periode	Elektro 1-stufig; Y4; Schliesser
On-Board Eingang	Raumtemperatur (B1)		X1; LG-Ni1000
	Zulufttemperatur (B3)		X2; LG-Ni1000
	Präsenzmelder 2 (D2a)		X1, Schliesser
	Fensterkontakt (D1)		D1; Öffner
	Heizkörper-Übertemperaturwächter (D4)		X2; Öffner
KNX PL-Link-Geräte	Fühlergerät 1...4 (D2)		UP 258D12

Standardwerte

	Parameter	Werte/Bereich	Vorlage Einstellungen
Temperatursollwerte	Kühlsollwert für Comfort	0 ... 50 °C	24 °C
	Delta Kühlsollwert für Pre-Comfort	0 ... 10 K	1 K
	Kühlsollwert für Economy	0 ... 50 °C	35 °C
	Kühlsollwert für Schutzbetrieb	0 ... 50 °C	40 °C
	Heizsollwert für Comfort	0 ... 50 °C	21 °C
	Delta Heizsollwert für Pre-Comfort	0 ... 10 K	1 K
	Heizsollwert für Economy	0 ... 50 °C	15 °C
	Heizsollwert für Schutzbetrieb	0 ... 50 °C	12 °C
Lufterwärmer	Freigabe Übertemperaturwächter Eingang	Ja, Nein	Ja
Raumbediengerät	Raumgerät, Anzeige Temperatur	Keine Raumtemperatur anzeigen	Raumtemperatur anzeigen
	Raumgerät, Anzeige Fensterzustand	Ja, Nein	Nein
	Raumgerät, Anzeige Heiz-/Kühlzustand	Ja, Nein	Ja
	Betrieb aktivieren: Raumtemperatursollwert	Ja, Nein	Ja
	Raumgerät, Raumtemp.-Sollwertanzeige	Absoluter Temperatursollwert Relative Sollwertschiebung	Relative Sollwertschiebung
	Betrieb aktivieren: Ventilatorumdrehzahl-Sollwert	Ja, Nein	Ja
	Betrieb aktivieren: Präsenztaste	Ja, Nein	Nein

Fan-Coil mit drehzahlgeregeltem Ventilator, Lufterwärmer/ Luftkühler (2-Rohr) an Triac-Ausgang und Elektro-Nacherwärmer

DXR2..09T-101A

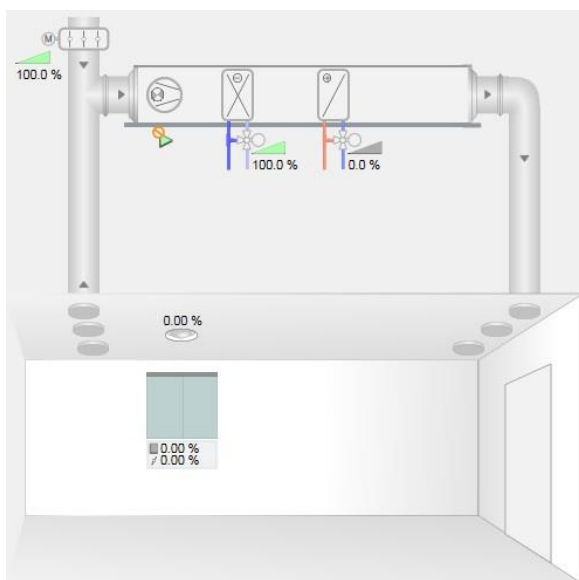
Standardwerte

	Parameter	Werte/Bereich	Vorlage Einstellungen
	Betrieb aktivieren: Temporärer Comfort	Ja, Nein	Nein
	Betrieb aktivieren: Raumbetriebsart	Ja, Nein	Nein
	Betrieb aktivieren: Green Leaf	Ja, Nein	Ja

Engineering

- Das Engineering-Tool ABT Site ist für die Konfiguration der DXR2-Automationsstationen erforderlich.
- Siehe das Siemens Download Center www.siemens.com/bt/download für neuste Applikationskonfigurationen und Workflow-Tutorials.
- Kombination von Optionen gemäss verfügbaren On-Board I/Os.
- B1 (optionaler Ablufttemperaturfühler) zu konfigurieren über "Raumtemperatur" für Raumtemperaturregelung.
- D2_a (On-Board Präsenzmelder) wird in ABT Site unter "Präsenzmelder 2" für max. Kombination optionaler Geräte konfiguriert.
Betriebsart (NO oder NC). Mehrere Geräte desselben Typs anschliessbar.

Management- station



Beispieldarstellung einer Fan-Coil-Applikation auf der Desigo CC Managementstation.

Herausgegeben von
Siemens Schweiz AG
Smart Infrastructure
Global Headquarters
Theilerstrasse 1a
CH-6300 Zug
+41 58 724 2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

© 2015 Siemens Schweiz AG
Änderungen vorbehalten