



Desigo™ RX, Desigo™ PX

## UP-Raumgerät mit PPS2-Schnittstelle

## QAX84.1/PPS2

verwendbar mit:

- Geräten aus den Sortimenten RXC, RXB, RXL, RXA (PPS2)
- Desigo PX-Automationsstationen <sup>1)</sup>
- Geräten mit PPS2-Schnittstelle

- Erfassung der Raumtemperatur
- Tasten für Verstellung des Raumtemperatur-Sollwertes
- Tasten für Wahl der Betriebsart (☺ / Auto) und für manuelle Ventilatorsteuerung bei Fan-Coil-Systemen (bis zu 3 Stufen)
- LCD mit Raumtemperatur- und Betriebsartanzeige
- PPS2-Schnittstelle zum Regler

### Anwendung

Das PPS2-Raumgerät UP wird in Räumen mit Einzelraumregelung zur Erfassung der Raumtemperatur und zur Bedienung eines Raum-Controllers eingesetzt. Die Funktionalität der LCD-Anzeige wird durch den Regler festgelegt. Wird im Regler die manuelle Ventilatorsteuerung aktiviert, eignet sich das Gerät für die Bedienung von Fan-Coil-Systemen.

Das Gerät ist auch einsetzbar zusammen mit einer Automationsstation Desigo PX <sup>1)</sup>.

1) Werden Raumgeräte QAX32.1, QAX33.1, QAX34.1 oder QAX84.1 mit einer Automationsstation PXC... verwendet, so zeigt das Display den Wunsch des Benutzers an und nicht den effektiven Zustand.

## Typenübersicht

---

- QAX84.1/PPS2 PPS2-Raumgerät UP  
(Auslieferung mit Bedienelement, PPS2-Busankoppler und Blende Siemens DELTA-line titanweiss)

## Bestellung

---

Bei Bestellung sind Stückzahl, Name und Typenbezeichnung anzugeben.

*Beispiel:*

**30 PPS2-Raumgeräte UP QAX84.1/PPS2**

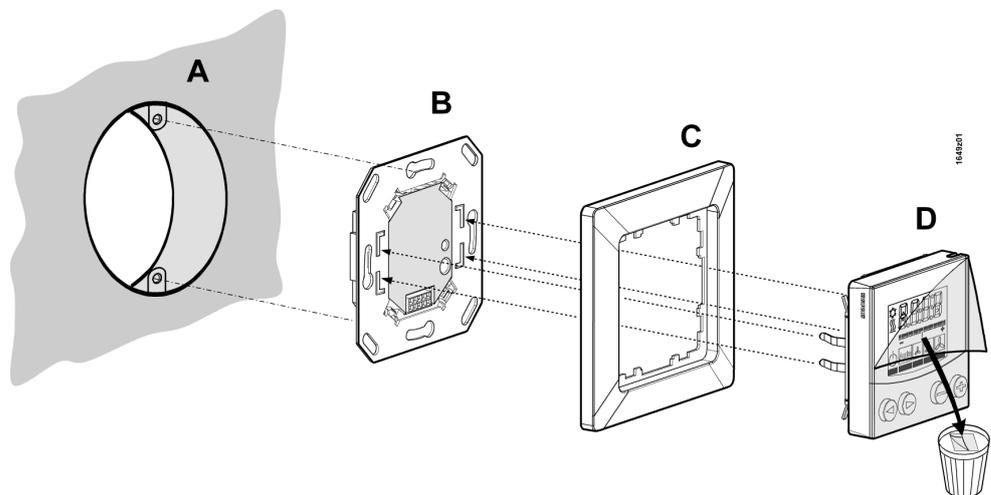
## Gerätekombinationen

---

Das PPS2-Raumgerät UP ist in Kombination mit allen Reglern einsetzbar, die über eine PPS2-Schnittstelle für Raumgeräte verfügen (z.B. Desigo RX, Desigo PX).

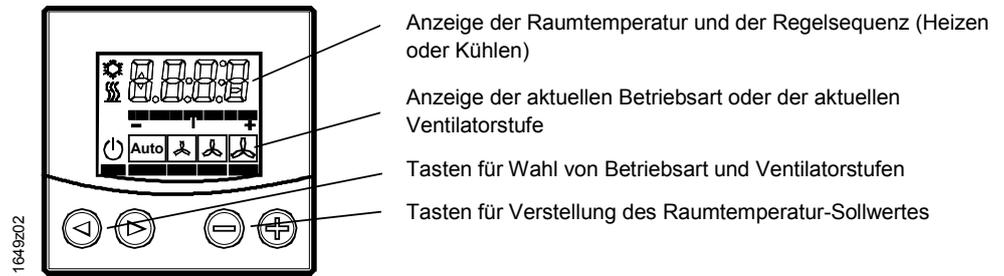
## Ausführung

---



- Das Gerät ist für Montage in Unterputzdosen (A) konzipiert (die Eignung muss vorgängig abgeklärt werden)
- Das Gerät besteht im Wesentlichen aus dem steckbaren **Bedienelement (D)** und dem **Busankoppler UP** mit PPS2-Anschluss (B)  
Beide werden mittels Klemmfedern miteinander verbunden.
- Mitgeliefert wird eine **Blende Siemens DELTA-line titanweiss (C)**.  
Das Gerät ist kompatibel mit den Blenden von DELTA-vita und DELTA-miro.  
Es können auch Blenden von verschiedenen anderen Herstellern verwendet werden (die Eignung muss vorgängig abgeklärt werden)
- Das **Bedienelement (D)** enthält das Raumtemperatur-Fühlerelement, Tasten für die Sollwertverstellung und die Wahl von Betriebsart (⏻ / Auto) und Ventilatorstufen, das LCD-Display, den Steckverbinder zum Busankoppler und die Klemmfedern
- Der **Busankoppler (B)** enthält die Elektronik für die PPS2-Schnittstelle und die Kontaktstifte, auf welche die Anschlussklemmen für das PPS2-Kabel gesteckt werden.

## Bedien-, Einstell- und Anzeigeelemente



**Hinweis** Die Funktionalität der Bedien- und Anzeigeelemente wird durch den Regler bestimmt (je nach gewählter Applikation und deren Parameter).  
Im Folgenden ist die gesamte Funktionalität dieser Elemente beschrieben.

### Tasten für Wahl von Betriebsart und Ventilatorstufen

- Im Sinne einer Präsenzfunktion kann mit den Tasten die Betriebsart des Reglers gewählt werden (☰ / Auto). Weiter können drei Ventilatorstufen manuell vorgegeben werden
- Ein Druck auf die linke Taste schaltet eine Position nach links, ein Druck auf die rechte Taste eine Position nach rechts
- Die jeweils aktive Betriebsart oder die manuell gewählte Ventilatorstufe wird mit einem Balken unter dem entsprechenden Symbol angezeigt.

Position	Ventilatorsteuerung <sup>1)</sup>	Betriebsart <sup>1)</sup>
	Automatische Ventilatorsteuerung durch Regler	Der Regler arbeitet mit Sollwerten für <b>reduzierten Betrieb</b> (Raum nicht oder teilweise belegt, Nacht)
<b>Auto</b>	Automatische Ventilatorsteuerung durch Regler	Der Regler arbeitet im <b>Komfortbetrieb</b> (Raum belegt)
	Manuell, Ventilatorstufe 1	
	Manuell, Ventilatorstufe 2	
	Manuell, Ventilatorstufe 3	

1) Für eine detaillierte Funktionsbeschreibung siehe Applikationsbeschreibung des entsprechenden Reglersortimentes

### Tasten für Verstellung des Raumtemperatur-Sollwertes

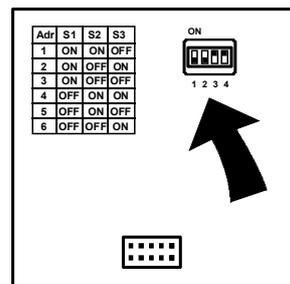
- Beim ersten Druck auf eine der Tasten schaltet die LCD-Anzeige von Raumtemperatur- auf Sollwertanzeige um
- Jeder weitere Druck auf die + oder – -Taste erhöht, bzw. senkt den Sollwert um 0,5 K oder 1,0 °F (Einheit wird durch Regler vorgegeben).
- Der max. mögliche Einstellbereich wird ebenfalls vom Regler vorgegeben.

## LCD-Anzeige

Im Normalbetrieb sind folgende Anzeigen möglich (je nach Vorgabe durch Regler).  
Für Details siehe Applikationsbeschreibung des entsprechenden Reglersortimentes.

Anzeigeelement (Beispiele)	Beschreibung
	Raumtemperatur in °C (Auflösung 0,5 °C)
	Raumtemperatur in °F (Auflösung 1,0 °F)
	Ziffernanzeige für Sollwertverstellung (Anzeige nur während Verstellen des <b>relativen</b> Sollwertes)
	Ziffern und Skala (Anzeige nur während Verstellen des <b>absoluten</b> Sollwertes)
	Regelsequenz: Kühlen
	Regelsequenz: Heizen
	Betriebsart- und Ventilatorstufenwahl möglich, Ventilatorstufe I aktiv
	Nur Betriebsartwahl möglich, Betriebsart Auto aktiv

## Adressschalter



Die Geräte sind mit DIL-Schaltern zum Einstellen der Adresse bestückt (auf der Rückseite des Bedienelementes).

Eine Einstellung ist erforderlich, wenn mehrere Raumgeräte am gleichen Regler angeschlossen sind.  
Die Geräte werden mit Adresse 1 ausgeliefert

Der Schalter 4 hat keine Funktion.

## Entsorgung



Das Gerät gilt für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.  
Das Gerät ist über die dazu vorgesehenen Kanäle zu entsorgen.  
Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

## Projektierungshinweise

- Das Gerät wird vom angeschlossenen Regler über die PPS2-Schnittstelle gespeist (Schutzkleinspannung)
- An einen Raum-Controller RX... kann nur ein Raumgerät angeschlossen werden.
- An eine Automationsstation PXC... können maximal 5 Raumgeräte angeschlossen werden (identifizierbar durch unterschiedliche Stellung der Adressschalter)
- Für die Verbindung zum Regler ist ein paarverseiltes Kabel erforderlich (siehe die jeweiligen Installationsgrundlagen). Eine Abschirmung ist nicht notwendig

## Montagehinweise

- Das Gerät ist für Montage in Unterputzdose geeignet
- Empfohlene Montagehöhe über Boden: 1.50 m
- Der Montageort darf sich nicht in Nischen, Regalen, hinter Vorhängen oder Türen, über oder nahe bei Wärmequellen befinden
- Sonnenbestrahlung und Luftzug sind zu vermeiden
- Das geräteseitige Ende des Elektroinstallationsrohres ist abzudichten, damit kein Luftzug im Rohr entsteht und den Fühler beeinflusst
- Das zulässige Umgebungsklima ist zu beachten
- Die Montageanleitung wird der Verpackung beigelegt

## Installationshinweise

Örtliche Installationsvorschriften beachten!



**Beachte!**

**Das Gerät ist nicht gegen Anschluss mit AC 230 V geschützt**

## Inbetriebnahmehinweise

### Aufstartverhalten

Nach einem Unterbruch der PPS2-Schnittstelle wird die Kommunikation erst wieder aufgebaut, wenn der angeschlossene Regler die PPS2-Adressen abfragt.

Die Dauer des entsprechenden Zyklus ist wie folgt:

RXA: 10 Sec; RXB, RXL und RXC: 3 Min; PX: 30 Sec.

Beim Anlegen der Speisespannung (via PPS2-Schnittstelle) oder bei einem Reset durch den Regler laufen im Raumgerät folgende Funktionen ab:

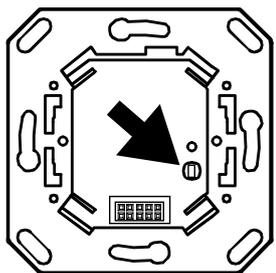
Schritt	Funktion	Beschreibung
1	LCD-Test	alle Segmente der Anzeige werden während ca. 5 s angesteuert
2	Erkennung durch Regler	Solange das Raumgerät vom Regler noch nicht als PPS2-Teilnehmer erkannt wurde, erscheint <b>E 15</b>
3	Betriebsbereitschaft	1 s nach der Erkennung durch den Regler ist das Gerät betriebsbereit

### Anzeige der Winkfunktion von LONWORKS®-Geräten

Wird das PPS2-Raumgerät UP an einem LONMARK®-konformen Regler (Desigo RXC) betrieben, kann die Anzeige zur Unterstützung der Inbetriebnahme genutzt werden. Wird durch das Inbetriebnahme- und Service-Tool RXT10 eine Winkfunktion ausgelöst, so wird am Raumgerät der Typ des angeschlossenen Reglers angezeigt, zum Beispiel:

Reglertyp	Anzeige
RXC21.1	r. 21
RXC30.1	r. 30

### Service-Pin-Funktion (LONWORKS®-Geräte)



1649z04

Zur Unterstützung der Inbetriebnahme enthält der Busankoppler einen Service-Pin, welcher die gleiche Funktion hat wie der Service-Pin des Raum-Controllers, an dem der Busankoppler angeschlossen ist. Dies ist praktisch, wenn der Controller schlecht zugänglich ist.

Die LCD-Anzeige dient während des Betriebes oder während der Inbetriebnahme auch zur Anzeige von Fehlermeldungen:

Anzeige	Beschreibung	Fehlerart
C02	C: Keine Kommunikation mit Regler während mehr als 64 s 02: Firmwareversion (z.B. Version 2.0)	D
E 1	Raumtemperaturfühler ausserhalb des Bereiches 0 ... 40 °C	S
E 15	Raumgerät wurde vom Regler noch nicht ins Teilnehmerverzeichnis aufgenommen (während Aufstartphase des Reglers)	D
E 17	Der Regler kennt den Raumgerätetyp nicht	D
0.0	Initialwert nach dem Aufstarten des Raumgerätes, bevor der Regler einen Wert gesendet hat.	S
99.5	Regler hat keinen gültigen Temperaturwert gesendet	S

S Statischer Fehler: Die Fehleranzeige bleibt bestehen, bis der Fehler behoben ist.

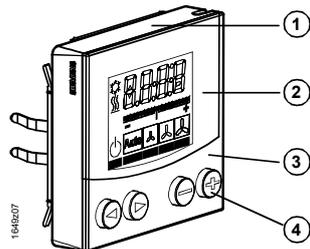
D Dynamischer Fehler: Der Fehler wird während 5 s nach dem Auftreten anstelle der Raumtemperatur angezeigt. Danach kehrt die Anzeige wieder in den Normalzustand zurück. Beim Betätigen der + oder – Taste erscheint die Fehleranzeige wieder, sofern der Fehler immer noch besteht. Mit einem weiteren Tastendruck wird die Sollwertkorrektur ausgeführt.

Alle übrigen Fehlercodes weisen auf einen Hardwarefehler hin.

## Technische Daten

Speisung	Betriebsspannungsbereich	DC 12 ... 15 V
	Gerät wird über PPS2-Schnittstelle vom angeschlossenen Regler gespeist	
	Leistungsaufnahme (vom Regler)	max. 0,10 VA
Funktionsdaten	Temperaturfühler	
	Messelement	NTC-Widerstand
	Messbereich	0 ... 40 °C
	Zeitkonstante	≤ 14 min
	Messgenauigkeit (5 ... 30 °C)	± 0,5 K
	Messgenauigkeit (25 °C)	± 0,25 K
	Sollwertkorrektur	
	Korrekturbereich	max. ± 10 K (Grundeinstellung ± 3 K)
	(wird vom Regler vorgegeben)	
	Genauigkeit über gesamten Korrekturbereich	10 %
Anzeige	Typ	LCD
	Angezeigte Funktionen	– Raumtemperatur – Sollwertverstellung – Betriebsart (☺ / Auto) – manuell gewählte Ventilatorstufe – Regelsequenz – Fehlerart
Schnittstellen	Schnittstellentyp Regler – Raumgerät	PPS2 (Punkt-Punkt-Schnittstelle, Version 2)
	Baudrate	4,8 kBit/s

Leitungsanschlüsse	Anschlussklemmen WAGO, steckbar		Draht $\varnothing$ 0,6 ... 0.8 mm oder $\varnothing$ 1.0 mm (keine Litze)	
	Kabeltyp		Draht, 2-adrig paarverseilt, ohne Abschirmung	
	Einfache Leitungslänge Regler - Raumgerät		Siehe Installationsgrundlagen: Desigo RXC: CA110334, Desigo RXB & RXL: CM110381 Desigo RXA: CA2Z3884 Desigo PX: CA110396	
Umgebungsbedingungen	IEC 721		Betrieb	Transport
	Klimatische Bedingungen		Klasse 3K5	Klasse 2K3
	Temperatur		0 ... 50 °C	- 25 ... 70 °C
	Feuchte		< 85 %rH	< 95 %rH
Mechanische Bedingungen		Klasse 3M2	Klasse 2M2	
Normen, Richtlinien und Zulassungen	Produktnorm	EN 60730-1	Automatische elektr. Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen	
	Elektromagnetische Verträglichkeit (Einsatzbereich)		Für Wohn-, Gewerbe und Industrieumgebung	
Umweltverträglichkeit	EU Konformität (CE)		CA2T1649xx *)	
	EAC-Konformität		Eurasien-Konformität	
Abmessungen Farbe	Produkt-Umweltdeklaration (enthält Daten zu RoHS-Konformität, stofflicher Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen, Entsorgung)		CA2E1649 *)	
	siehe "Massbilder"			
Gewicht g	ohne / mit Verpackung		84 / 126 g	



- 1 Weiss NCS-S 0502-G
- 2 Weiss NCS-S 0502-G
- 3 Silber Spiegel
- 4 Weissaluminium RAL9006

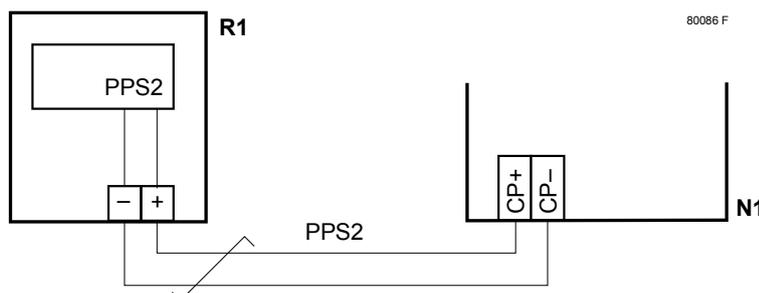
\*) Die Dokumente können unter <http://siemens.com/bt/download> bezogen werden.

### Anschlussklemmen

- +** Rot CP+ Gerätespeisung, Daten PPS2 (positiv)
- Grau CP- Gerätespeisung, Daten PPS2 (negativ)

Die Anschlüsse dürfen vertauscht werden

### Anschlussschaltplan



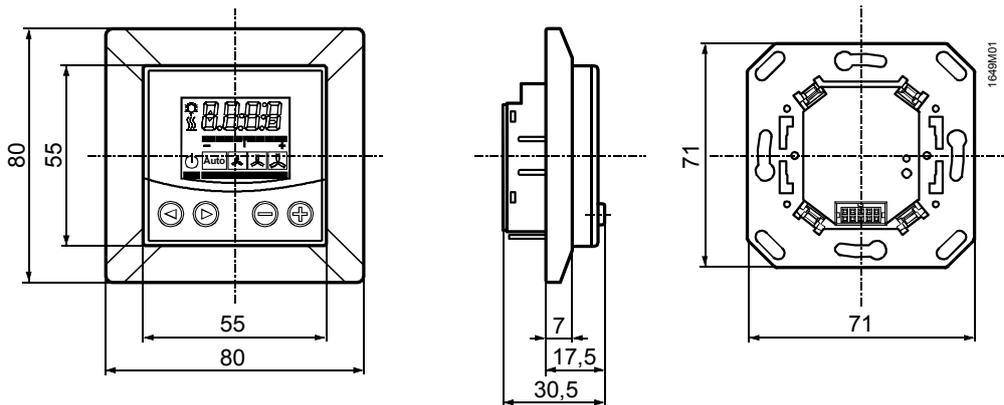
- R1 PPS2-Raumgerät UP, QAX84.1/PPS2
- N1 Regelgerät mit PPS2-Anschluss

✓ = paarverseilt

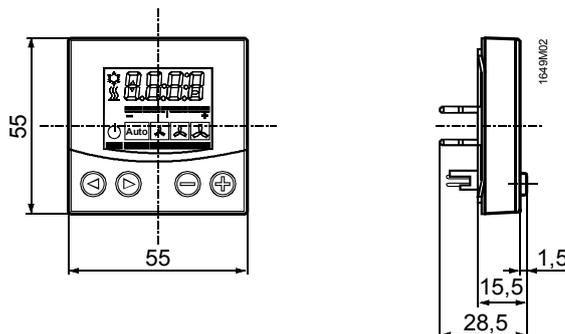
# Massbilder

alle Masse in mm

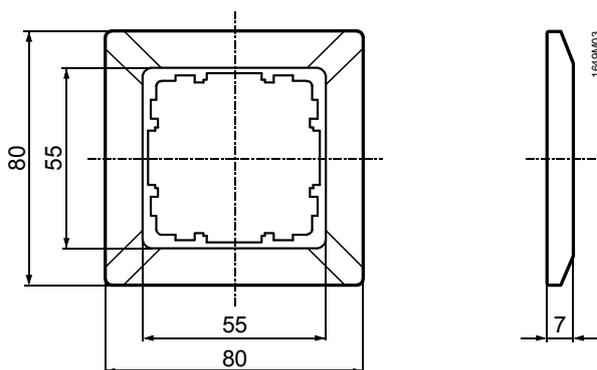
Komplettes  
Raumgerät



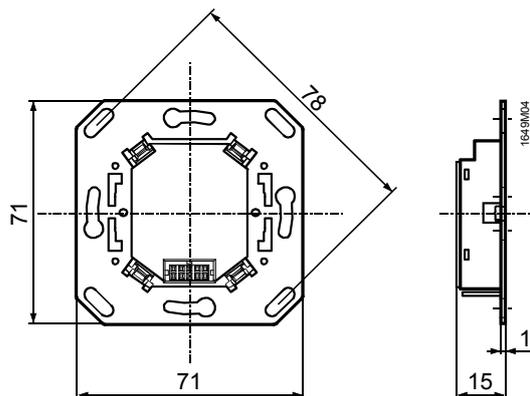
Bedienelement



Blende  
DELTA-line



Busankoppler



Herausgegeben von:  
Siemens Schweiz AG  
Building Technologies Division  
International Headquarters  
Gubelstrasse 22  
6301 Zug  
Schweiz  
Tel. +41 41-724 24 24  
[www.siemens.com/buildingtechnologies](http://www.siemens.com/buildingtechnologies)

© Siemens Schweiz AG, 2005  
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten