Desigo™ RX, Desigo™ PX

Infälld rumsenhet med PPS2-gränssnitt QAX84.1/PPS2

För användning med: – enheter ur sortiment RXC, RXB, RXL och RXA (PPS2)
– Desigo PX automationsstationer [1)]
– enheter med PPS2-gränssnitt

- **Mätning av rumstemperaturen**
- **Knappar för inställning av temperaturbörvärde**
- **Knappar för val av driftsätt (⏻ / Auto) och för manuell styrning av fläkthastighet i Fan Coil-system (upp till 3 hastigheter)**
- **LCD-skärm för visning av rumstemperatur och driftsätt**
- **Gränssnitt PPS2 till regulator**

Användning

Rumsenheten används i rum som styrs och övervakas av ett system för individuell rumsreglering, för att mäta rumstemperaturen och betjäna en rumsregulator. Teckenrutans funktioner bestäms av regulatorn.
Om manuell styrning av fläkthastighet är aktiverad, kan rumsenheten användas för styrning av ett Fan Coil-system.

Rumsenheten lämpar sig också för användning tillsammans med en Desigo PX automationsstation [1)].

1) Om rumsenhet QAX32.1, QAX33.1, QAX34.1 eller QAX84.1 används tillsammans med en PXC.. automationsstation, visar teckenrutan det tillstånd som användaren begärt i stället för det faktiska tillståndet.

Typöversikt

Typbeteckning	Beställningsnummer	Benämning
QAX84.1/PPS2	BPZ:QAX84.1/PPS2	PPS2 rumsenhet, infälld (Levererade enheter: betjäningsenhet av instickstyp, bussanslutningsenhet, Siemens DELTA-line infattning, titanvit)

Beställning

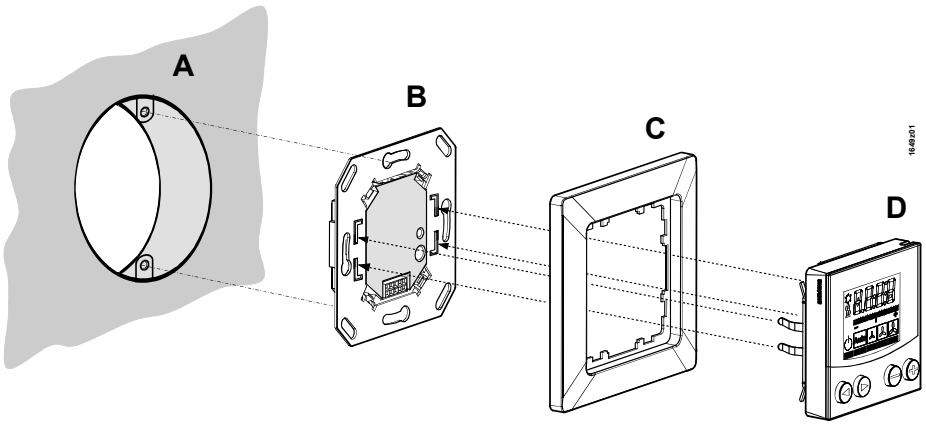
Vid beställning anges antal, benämning, typbeteckning och beställningsnummer.

Exempel **30 st PPS2 rumsenheter, infällda, QAX84.1/PPS2, BPZ:QAX84.1/PPS2**

Kompatibilitet

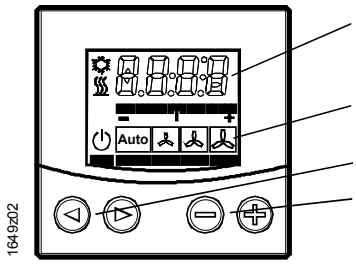
Den infällda PPS2-rumsenheten kan användas med alla regulatorer med gränssnitt för PPS2 rumsenhet (t.ex. Desigo RX och Desigo PX).

Mekaniskt utförande



- Rumsenheten är avsedd för montering i en **apparatdosa (A)** (lämplighet skall undersökas i förväg)
- Enheten består av **betjäningsenhet av instickstyp (D**) och infälld **bussanslutningsenhet** med PPS2-kontakt **(B)**
  Dessa sätts ihop med fjäderklämmor.
- **En Siemens DELTA-line infattning (C)** medföljer. Enheten är kompatibel med DELTA-vita och DELTA miro-infattningar. Infattningar från olika andra leverantörer kan också användas (lämplighet skall undersökas i förväg)
- **Betjäningsenheten (D**) innehåller rumstemperaturgivare, knappar för börvärdesinställning, val av driftsätt (⏻ / Auto) och styrning av fläkthastighet, LCD-teckenruta, insticksкontakter till bussanslutningsenheten samt fjäderklämmor för att hålla ihop de båda delarna.
- **Bussanslutningsenheten (B**) innehåller elektronik för PPS2-gränssnittet och kontaktstiften som ansluts till PPS2-kabelns kopplingsplintar.

Betjäningselement och teckenruta



Rumstemperaturvisning och sekvensindikator (värmning eller kylning)

Aktuellt driftsätt eller aktuell fläkthastighet

Knappar för val av driftsätt och fläkthastighet

Knappar för inställning av temperaturbörvärde

Anm. Regulatorn bestämmer faktiska funktioner hos knappar och teckenruta (på basis av vald applikation och tillhörande parametrar).
Nedan beskrivs alla funktioner för visade element.

Knappar för val av driftsätt och fläkthastighet

- Knapparna kan användas som en närvaroknapp för att bestämma driftsätt (⏻ / Auto). De kan också användas för att definiera tre manuella fläkthastigheter.
- Med vänstra knappen väljer man alternativet ett steg åt vänster; med den högra väljer man alternativet ett steg åt höger.
- Aktuellt aktivt driftsätt eller manuellt vald fläkthastighet indikeras av ett streck under resp. symbol.

Knapp	Fläkthastighet [1)]	Driftsätt [1)]
⏻	Fläkten styrs automatiskt av regulatorn	Regulatorn arbetar med sänkta börvärden (rummet delvis i bruk eller tomt / natt).
Auto	Fläkten styrs automatiskt av regulatorn	Regulatorn körs i K**omfortdrift** (rummet används).
	Manuell, fläkthastighet 1	
	Manuell, fläkthastighet 2	
	Manuell, fläkthastighet 3	

1) För utförlig beskrivning av dessa funktioner, se applikationsbeskrivningen för aktuellt regulatorsortiment.

Knappar för inställning av temperaturbörvärde

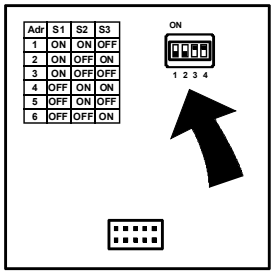
- När någon av knapparna trycks in för första gången, växlar teckenrutan från visning av rumstemperatur till visning av börvärde.
- Varje ytterligare intryckning av knappen + eller – höjer eller sänker börvärdet med 0,5 K eller 1,0 °F (regulatorn bestämmer vilken enhet som används).
- Det maximala inställningsområdet bestäms också av regulatorn.

LCD-teckenruta

Följande presentationsalternativ är möjliga i normal drift (faktisk presentation bestäms av regulatorn).
För detaljerad information hänvisas till applikationsbeskrivningen för aktuellt regulatorsortiment.

Indikering (exempel)	Beskrivning
	Rumstemperatur i °C (upplösning 0,5 °C) Rumstemperatur i °F (upplösning 1,0 °F) Indikering av börvärdesjustering i siffror (visas bara vid inställning av det **relativa** börvärdet) Skala och siffror (visas bara vid inställning av det **absoluta** börvärdet)
 	Reglersekvens: Kylning Reglersekvens: Värmning
 	Hjälpmedel för inställning av driftsätt och fläkthastighet Fläkten drivs med fläkthastighet 1 Hjälpmedel för inställning av enbart driftsätt Aktuellt driftsätt är "Auto"

Adressomkopplare



Enheterna är försedda med DIL-omkopplare (på betjäningsenhetens baksida) för inställning av adressen.

Inställning behövs om mer än en rumsenhet skall anslutas till samma regulator. Alla enheter har Adress 1 som fabriksinställning.

Omkopplare #4 används ej.

Projektering

- Rumsenheten får sin strömförsörjning från ansluten regulator via gränssnitt PPS2 (klenspänning, SELV).
- Endast en rumsenhet får anslutas till RX.. rumsregulatorer.
- Max. 5 rumsenheter (identifierbara genom inställningarna på adressomkopplaren (tillval)) får anslutas till en PXC.. automationsstation.
- Rumsenheten måste anslutas till regulatorn med en partvinnad kabel (se resp. installationsanvisning). Oskärmad kabel får användas.

Montering

- Rumsenheten lämpar sig för infälld montering
- Rekommenderad höjd: 1,50 m över golvet
- Enheten bör ej monteras på försänkta platser, i hyllor, bakom gardiner eller dörrar, ej heller ovanför eller nära direkta värmekällor
- Undvik direkt solljus och drag
- Elinstallationsröret måste tätas där det går in i apparatdosan, så att luftdrag som annars kan påverka givaren undviks
- Tillåtna omgivningsförhållanden måste beaktas
- Monteringsinstruktioner medföljer enheten

Installation

Lokala installationsföreskrifter måste beaktas.

OBS

Enheten är inte skyddad mot felaktig anslutning till AC 230 V.

Igångkörnings-karakteristik

Efter ett avbrott i gränssnitt PPS2 återupprättas kommunikationen först när ansluten regulator avfrågar PPS2-adresserna.
Avfrågningscyklerna är följande:
RXA: 10 sekunder; RXB, RXL och RXC; 3 minuter, PX: 30 sekunder

När matningsspänning ansluts (via PPS2-gränssnittet) eller om regulatorn startas om, sker följande i regulatorn:

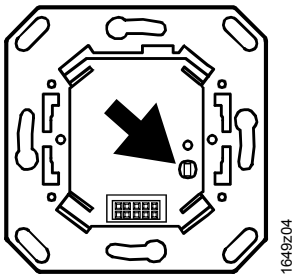
Steg	Funktion	Beskrivning
1	Test teckenruta	Alla segment i teckenrutan aktiveras ca 5 sekunder.
2	Regulatorn identifierar	Innan regulatorn har känt igen rumsenheten som en PPS2-användare visar teckenrutan: E 15
3	Klar för drift	En sekund efter regulatorns identifiering är rumsenheten klar för betjäning.

Visning som reaktion på ”vinkkommando“ från LONWORKS®-enhet

Om rumsenheten är ansluten till en LONMARK®-kompatibel regulator (Desigo RXC), kan teckenrutan användas som hjälp vid idrifttagning. När service- och idrifttagningsverktyg RXT10 skickar ett vinkkommando, visar rumsenheten typ av ansluten regulator. Till exempel:

Typ av regulator	Visning
RXC21.1	r. 21
RXC30.1	r. 30

Serviceknappfunktion (LONWORKS-enheter)



Som ett hjälpmedel vid idrifttagningen har bussanslutningsenheten en serviceknapp med samma funktion som serviceknappen på ansluten regulator. Detta är värdefullt om regulatorn inte är lättåtkomlig.

Driftmeddelanden

Under idrifttagning och betjäning visar LCD-teckenrutan felmeddelanden:

Visning	Beskrivning	Typ av fel
C02	C: Minst 64 s utan kommunikation med regulatorn 02: Version av grundprogram (t.ex. Version 2.0)	D
E 1	Rumstemperaturgivare utanför området 0...40 °C	S
E 15	Regulatorn har ännu ej lagt in rumsenheten i sin lista över medlemmar (under uppstart av regulatorn)	D
E 17	Regulatorn kan inte identifiera rumsenheten	D
0.0	Initialt värde, efter det att rumsenheten slagits på och innan någon regulator skickat ett värde.	S
99.5	Regulatorn har inte skickat något giltigt temperaturvärde	S

S Statiskt fel: Felet visas tills felet har eliminerats.

D Dynamiskt fel: Under 5 sekunder efter dess uppträdande visas felet i stället för rumstemperaturen. Teckenrutan återgår sedan till normal visning.
Om felet kvarstår, kan det visas igen genom intryckning av knappen + eller –. Vid förnyad intryckning av knappen initieras en börvärdesinställning.

Övriga felkoder indikerar maskinvarufel.

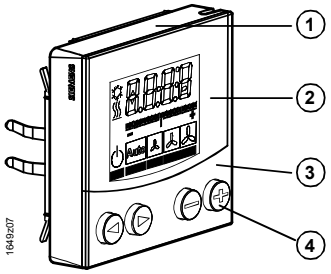
Avfallshantering

Apparaten klassificeras vid avfallshantering som elektronisk utrustning enligt EU-riktlinje 2012/19/EU (WEEE) och får inte avfallshanteras som osorterade hushållssopor.

- Relevanta nationella lagstadgade föreskrifter skall beaktas. Detta görs med hjälp av ordnade kanaler för avfallshantering.
- Lokal och aktuell lagstiftning skall alltid beaktas.

Tekniska data

Matningsspänning	Matningsspänningsområde	DC 12...15 V SELV	
	Enheten kraftmatas via PPS2-gränssnittet från den anslutna rumsregulatorn		
	Effektförbrukning (från regulator)	Max. 0,10 VA	
Driftdata	Temperaturgivare		
	Mätelement	NTC motståndsgivare	
	Mätområde	0...40 °C	
	Reaktionstid	≤ 14 min	
	Mätnoggrannhet (5...30 °C)	± 0,5 K	
	Mätnoggrannhet (25 °C)	± 0,25 K	
	Börvärdeskorrigering		
	Korrigeringsområde (bestäms av regulatorn)	Max. ± 10 K (standard ± 3K)	
	Noggrannhet över korrigeringsområdet	10 %	
Display	Typ	LCD	
	Funktioner som visas	– Rumstemperatur – Börvärdesinställning – Driftsätt (⏻ / Auto) – Manuellt vald fläkthastighet – Reglersekvens – Felkod	
Portar/gränssnitt	Typ av gränssnitt mellan regulator och rumsenhet	PPS2 (punkt-till-punkt, version 2)	
	Överföringshastighet	4,8 kbps	
Ledningsanslutningar	WAGO anslutningsplintar av instickstyp	Ledningsdiameter 0,6...0,8 mm eller 1,0 mm (endast entrådiga ledare)	
	Kabeltyp	Entrådig, 2-tråd, partvinnad, oskärmad	
	Kabellängd (regulator – rumsenhet)	Se installationsinstruktioner: Desigo RXC: CA110334 Desigo RXB & RXL: CM110381 Desigo RXA: CA2Z3884 Desigo PX: CA110396	
Skyddsdata	Kapslingsklass	IP30 enligt EN 60529	
	Isoleringsskyddsklass	III enligt EN 60730-1	
Omgivningsförhållanden	IEC 721	Normaldrift	Transport
	Omgivningsförhållanden	Klass 3K5	Klass 2K3
	Temperatur	0...50 °C	– 25...70 °C
	Fuktighet	< 85 % RF	< 95 % RF
	Mekanisk hållfasthet	Klass 3M2	Klass 2M2

Normer och standarder	Produktstandard	EN 60730-1 Automatisk elektronisk utrustning förhushåll och liknande användning
	Elektromagnetisk kompatibilitet (användningsområde)	För bostads-, kommersiella, lättindustri- och industrimiljöer
	EU-konformitet (CE)	CA2T1741xx *)
	EAC-konformitet	Euroasiatisk konformitet
Miljökompatibilitet	Produktens miljödeklaration A6V10736277_en--_a *) innehåller information om RoHS-konformitet, materialsammansättning, förpackning, miljömässiga fördelar, avfallshantering	
Mått	Se avsnitt Måttuppgifter	
Färg		1 Vit NCS-S 0502-G 2 Vit NCS-S 0502-G 3 Högglanssilver 4 Vit aluminium RAL9006
Vikt	Med / Utan förpackning	84 g / 126 g

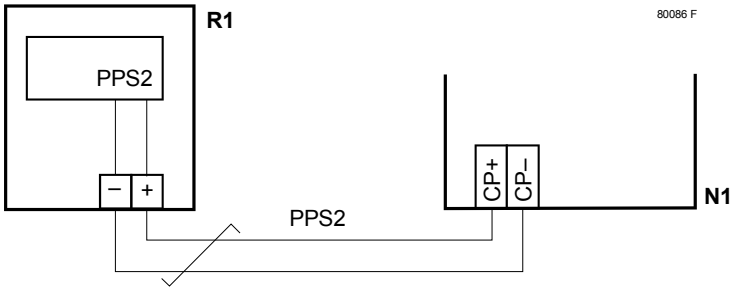
*) Dokumenten kan laddas ned från www.siemens.se/hit eller http://siemens.com/bt/download

Anslutningsplintar

+	Röd	CP+	Matningsspänning, PPS2-data (positiv)
–	Grå	CP–	Matningsspänning, PPS2-data (negativ)

Trådarna kan skiftas

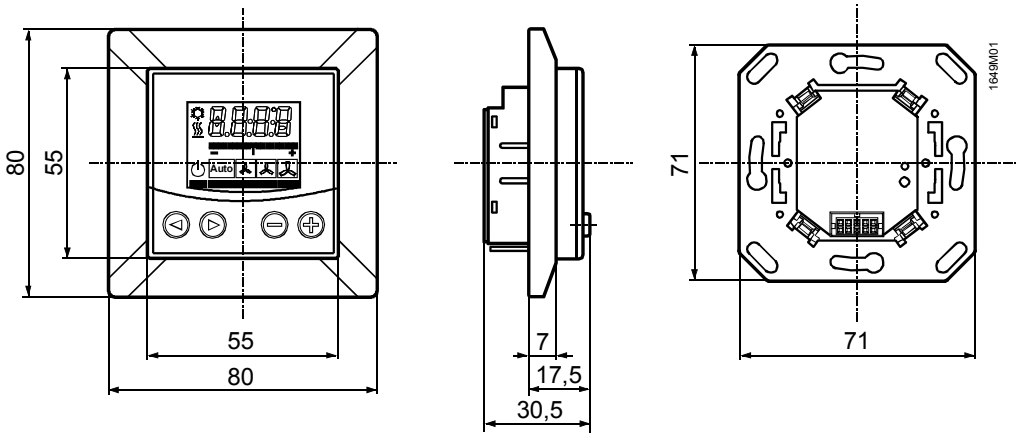
Anslutningsschema



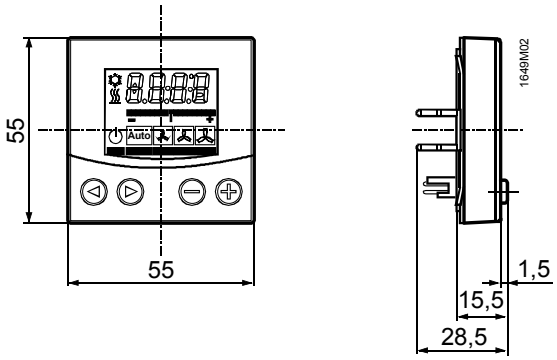
R1 Infälld rumsenhet PPS2, QAX84.1/PPS2
N1 Regulator med PPS2-anslutning
= Tvinnat par

Måttuppgifter (mått i mm)

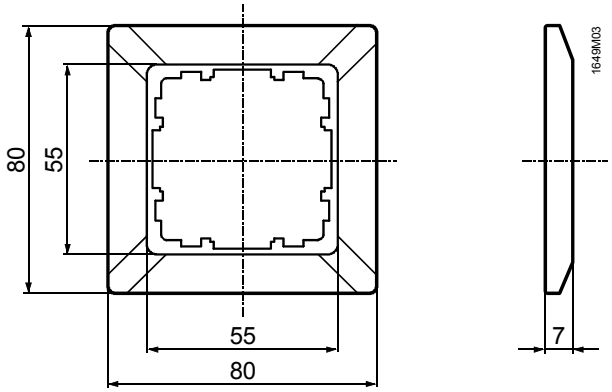
Rumsenhet



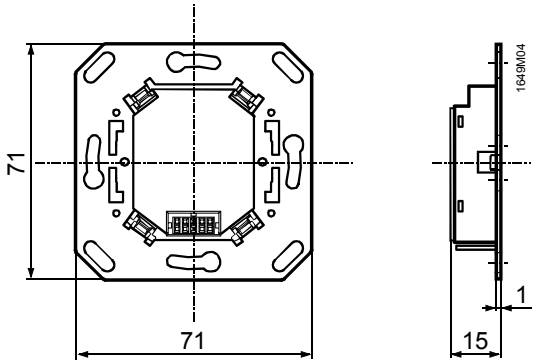
Betjäningsenhet



DELTA-line infattning



Bussanslutnings-enhet



© 2005-2017 Siemens AB, Building Technologies Division, en_04/2015-12-23 Rätt till ändringar förbehålles