

HLS 44-SE - Rumsregulator



HLS 44-SE är en mångsidig rumsregulator för rumsspecifik reglering av temperatur och variabel luftvolym (VAV). Med en RS-485-standardanslutning kan du ansluta regulatortill alla system som stöder Modbus RTU-protokollet. Bussenheten är galvaniskt isolerad från övrig elektronik i regulatortill.

Regulatortill har följande reglerfunktioner:

- kylningsreglering (1 eller 2 steg)
- uppvärmningsreglering (1 eller 2 steg)
- kylnings- och uppvärmningsreglering (1 eller 2 steg för båda)
- CO₂-reglering (denna funktion kräver en separat CO₂-transmitter)
- VAV-reglering
- temperaturreglering av termostatttyp

Regulatortill stöder ställdon som har en 0-10 V- eller PWM-styrning, till exempel termiska ställdon, spjäll och fläktar. Om rummet har en fläktkonvektor med EC-motor kan regulatortill styra fläkthastigheten direkt med 0-10 V-utgångssignalen. Om systemet har 3-hastighetsfläktar kan du installera en FCRY 3-relämodul mellan fläkten och styrenheten för att styra fläkthastigheten. Du kan också konfigurera en 0-10 V utgång för att reglera en 6-vägsventil.

En 0-10 V-utgång är reserverad för VAV-reglering. Regulatortill kan styra den reserverade utgången med hjälp av kylsignalen. Om du ansluter en CO₂-transmitter till spänningsingången kan du implementera behovsbaserad och energibesparande ventilationsreglering.

Regulatortill spåra temperaturen med en intern eller extern NTC10-givare (terminaler ingår). Alternativt kan du ansluta en dörr-/fönsterkontakt eller en kondensbrytare till den externa temperaturgivarens plintar. Du kan även ansluta en temperaturgivare till spänningsingången för temperaturreglering.



Regulatortill har driftlägen för dag och natt. Du kan använda regulatortillknapparna, en extern kortbrytare, en närvarodetektor eller Modbus-kommunikation för att växla mellan driftlägen. Du kan till exempel ha dagsläget aktiverat med en varaktighet du väljer (1-480 min) genom att trycka på "man i huset"-knappen.

Du kan konfigurera regulatortillinställningarna med regulatortillknapparna, HLS 44-SE-SER-driftsättningsverktyget eller Modbus.

Tekniska specifikationer

Egenskap	Värde	CE UK CA
Matning	24 V AC/DC (22-28 V) < 2 VA	
	Anm: Endast likströmsfunktionerna fungerar med likström. Använd växelström om du vill få full funktionalitet.	

Egenskap	Värde	CE UK CA
Börvärde		
Dagläge	18–26 °C, *21 °C, ±3 °C	
Nattläge	Daglägets börvärdesområde eller frostskyddsfunktion (8–50 °C, *17 °C)	
Dödzon		
Dagläge	0,2–3 °C, *0,2 °C	
Nattläge	0–10 °C, *6,0 °C	
Proportionalband	1–32 °C, *1 °C	
Integrationsstid	50–5000 s, *300 s	
Intern temperaturmätning		
Mätområde	0–50 °C	
Precision (25 °C)	±0,5 °C	
Ingångar		
Resistiv ingång	Ingång för extern temperaturgivare (NTC 10) eller digital ingång för dörr-/fönsterkontakt eller kondensbrytare	
Spänningsingång	0–10 V DC, < 2 mA (ingång för CO ₂ eller externt börvärde)	
Utgångar		
Spänningsutgångar	4 x 0–10 V DC, 2 mA	
PWM-utgångar	2 x triac-utgång (växlad till 0 V, 24 V AC/1 A) för värmeställdon. PWM-perioden är justerbar (20–1200 s, *20 s).	
Kommunikation		
Busshastighet	9600*/19200/38400/56000 bit/s	
Databitar	8	
Paritet	ingen*/udda/jämn	
Stoppbitar	1	
Enhetsbelastning	1/8 UL	
Klass för apparater (IEC 60664-1)	III	
Driftförhållanden		
Temperatur	0–50 °C	
Luftfuktighet	0–85 %rH (icke-kondenserande)	
Lagringstemperatur	–20–70 °C	
Anslutningsplintar		
Typ	Lutande skruvplintar	
Lämplig kabel	0,2–1,5 mm ² , skalningslängd 5 mm	
Åtdragningsmoment	0,6 Nm	
Kapsling		
Skyddsklass	IP20	
Material	ABS-plast	
Montering	på väggytan eller på en inpassad monteringslåda (60 mm distans för hålen)	

Egenskap	Värde	 
Mått (b x h x d)	87 x 86 x 32 mm	
	* fabriksinställning	

Inkoppling

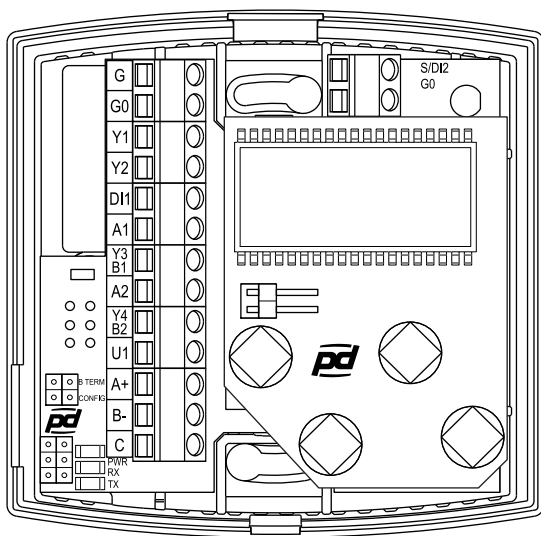
! Varning – risk för maskinskada: Installation och driftsättning av apparaten får endast utföras av kvalificerade yrkesmän. Se alltid till att inkopplingen av enheten görs i ett strömfritt elnät.

! Varning – risk för maskinskada: Produkten är en klass III-apparatprodukt i enlighet med IEC 60664-1. Produkten får endast kopplas till ett SELV-nät (separerad extra låg spänning).

! Varning – risk för personskada: Produkten får endast kopplas till överspänningsnät av kategori I eller II, enligt IEC 60664-1. Använd externt överspänningskydd om enheten är kopplad till ett elnät i överspänningskategori III.

! Varning – risk för personskada: Var extra försiktig om du använder både helt och delvis likriktade enheter i samma växelströmsnät. Anslutna enheter kan skadas om utgångarna inte är isolerade.




! Viktigt: Transmittern och de anslutna enheterna måste ha samma strömkälla.


















G	24 V AC/DC-matning ! Anm: Endast likströmsfunktionerna fungerar med likström. Använd växelström om du vill få full funktionalitet.
G0	0 V
Y1	VAV reglerutgång, 0–10 V DC, < 2 mA
Y2	Utgång för fläkthastighet, 0–10 V DC, < 2 mA
DI1	Digital ingång, PIR-/kortbrytare för växling mellan dag-/nattläge
A1	Kylutgång, 24 V AC, 1 A (PWM, växlad till 0 V)
Y3/B1	Kylutgång eller utgång för 6-vägs ventilreglering, 0–10 V DC, < 2 mA
A2	Värmeutgång, 24 V AC, 1 A (PWM, växlad till 0 V)
Y4/B2	Värmeutgång, 0–10 V DC, < 2 mA
U1	Ingång för CO ₂ eller externt börvärde, 0–10 V DC, < 2 mA
A+	Modbus RTU, RS-485.
B-	! Anm: Terminalen C är galvaniskt isolerad.
C	
S/DI2	Ingång för extern temperaturgivare (NTC 10) eller digital ingång för dörr-/fönsterkontakt eller kondensbrytare.

G0	0 V
----	-----

Det nominella åtdragningsmomentet för kopplingsplintens skruvar är 0,6 Nm.

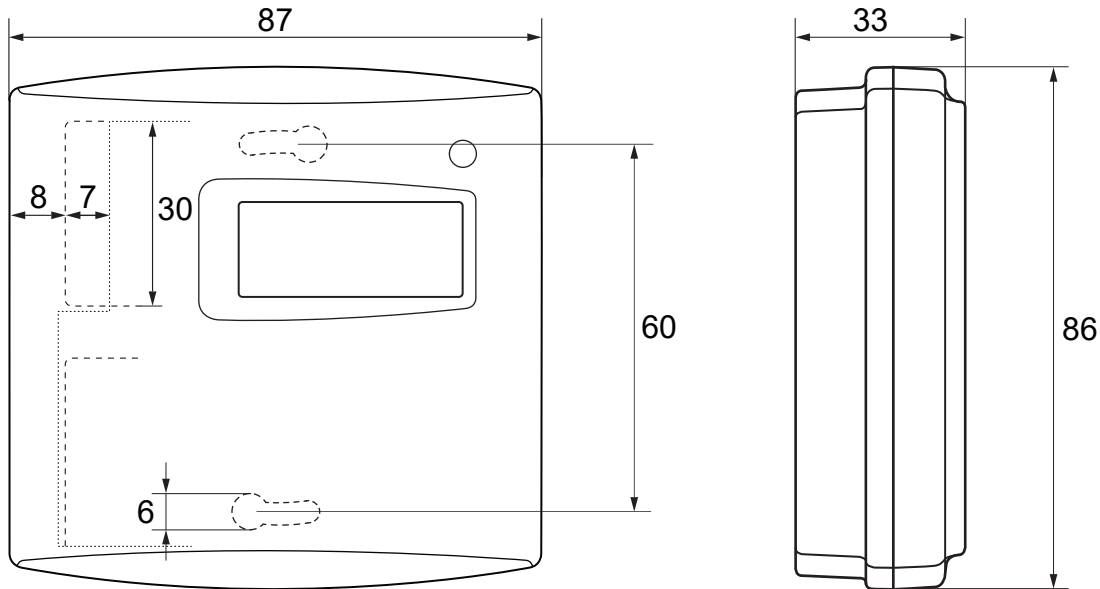
-  **Viktigt:** Använd inte överdriven kraft när du drar åt skruvarna i kopplingsplinten.
-  **Varning - risk för personskada:** Se till att alla lock är stängda innan du kopplar matningsspänning till produkten. Ta inte bort locket då spänningen är ansluten.
-  **Anm:** Du kan använda oanvända in- och utsignaler för att överföra annan mät- och styrinformation genom Modbus-nätverket.

Uppgifter om beställning

Typ	Produktnum- mer	Beskrivning
	HLS 44-SE 1150400	Modbus rumsregulator
	HLS 44-SE-2B 1150404	Modbus rumsregulator,  - och  -knapp
	HLS 44-SE-3BF 1150403	Modbus rumsregulator,  -,  - och  -knapp
	HLS 44-SE-3BM 1150402	Modbus rumsregulator,  -,  - och  -knapp
	HLS 44-SE-SER 1150401	Driftsättningsverktyg HLS 44-SE
	FCRY 3 1183070	Fläktkonvektorrelä, 0-10 V DC ingång
	TH 5 1183090	Drivare för termiska ställdon, 5 utgångar

Mått

Alla mått ges i millimeter (mm).



Direktiv, förordningar och standarder som stöds

Produkterna stöds av följande EU-direktiv, brittiska förordningar och standarder.

EU-direktiv

Standard	Beskrivning
2014/30/EU	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).
2011/65/EU	Direktivet om begränsning av farliga ämnen (RoHS2).
(EU) 2015/863	Kommissionens delegerade direktiv om ändring av Bilaga II i direktiv 2011/65/EU.

Brittiska förordningar

Standard	Beskrivning
S.I. 2016 No. 1091	Föreskrifter om elektromagnetisk kompatibilitet
S.I. 2012 No. 3032	Föreskrifter som rör begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning

Standarder

Standard	Beskrivning
EN 61000-6-3:2007/A1:2011	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-3: Generella fordringar - Emission från utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer.
EN 61000-6-2:2006	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-2: Generella fordringar - Immunitet i industrimiljöer.