

LOGICA Digital

Energy-series, DN10-DN50

Så här gör du

LOGICA Digital, Energy-serien är ett digitalt ställdon som är utformat för att optimera energiförbrukningen i värme-, ventilations- och luftkonditioneringsystem (HVAC-system).

När den parkopplas med en OPTIMA Compact-ventil ger den intelligent hydronisk reglering och insikt.

Ställdonet förenklar systemintegrationen tack vare enkel installation, direktkommunikation med CTS-systemet och möjligheten att välja olika regleringsmetoder för olika applikationer.

De inbyggda algoritmerna och energihanteringsfunktionerna minskar avsevärt den tid som krävs för systemintegration.

Funktioner:

- Stödjer BACnet MS/TP och Modbus RTU
- Enkel adressering via DIP-omkopplare
- 1 binär eller analog ingång - stöder binär ingångssignal, 0-10 V eller Pt1000
- 1 universell ingång/utgång (stödjer binär ingångssignal), 0-10 V in, Pt1000, 0-10 V ut eller positionsåterkoppling från 0-10 V.
- Komplet inbyggt bibliotek med OPTIMA Compact-ventiler.
- Valbar linjär karakteristik eller EQ %-kurva
- Flödesindikering
- Indikering av termisk effekt (vid kombination med 2 temperaturgivare)
- Indikering av termisk energiförbrukning
- Valbara regleringsmetoder i CTS:
 - Flödeskontroll direkt styrd av CTS
 - Uppfyllandet av minimikravet på ΔT i kombination med den vanliga flödeskontrollen
 - Uppfyllandet av den maximala returtemperaturen i kombination med den vanliga flödeskontrollen
 - Flödeskontrollen ersätts av direkt effektkontroll
 - Säkerställa att den termiska enheten inte levererar mer effekt än tillåtet i kombination med vanlig flödeskontroll
- Programmerbar schemalagd ventilrensning och test
- Nominell slaglängd upp till 15 mm
- Automatisk kalibrering för alla ventilslag
- Direktmontering på ventil med överfallsskruv
- Mekanisk lägesindikator för slaglängd



- Kortslutningsskydd och omvänd polaritet
- Kompakt design

Behörigheter

- Överensstämmer med: EMC-direktivet 2014/30/EU och lågspänningsdirektivet 2014/35/EU
- Skyddsklass IP54 (EN60529)
- Skyddsklass III (EN 60 730)
- Överspänningskategori III
- Föroreningsnivå: 2
- RoHS 2011/65/EU



LOGICA Digital

Energy-series, DN10-DN50

Teknisk Specifikation

Matningsspänning 24 V AC/DC \pm 10 %

Reglering: Modbus RTU/BACnet MS/TP

Återkopplingsignal: 0-10 V DC

Skyddsklass IP 54

Frekvens: 50/60 Hz

Startström: DC - 5,0 A; AC 7,2 A

Kraft: 150 N (DN10-DN32) 500 N (DN40-DN50)

Ljudnivå: < 31 dBa

Omgivningsförhållanden: temperatur 0 °C till 50 °C

Luftfuktighet 10-85 % rF

Kabel, ström/buss: 1,5 m, 2x2x0,5 mm² (isolerad)

Kabel, in/ut: 4 x 0,5 mm² (53-1976/53-1978)
2 x 2 x 0,25 mm² (53-1973/53-1974)



Typer och driftdata

LN item nr	ID nr.	Ventil dimension	Viktuppgifter	Slaglängd/hastighet	Strömförbrukning AC/DC	Konfig.	Kabellängd Ingång 1 / In-/utgång 2
FDAA90002 00X00SE0	53-1976	DN10-DN32	0,34 kg	5,5 mm/ 22 s/mm	(4,2*) 3,1 VA / (2,2*) 1,6 W	Ställdon med 2 anslutningskablar: 1 för ström/buss, 1 för 2 externa enheter	1,5 m Kombinerad
FDAA90003 00X00SE0	53-1973	DN10-DN32	0,34 kg	5,5 mm/ 22 s/mm	(4,2*) 3,1 VA / (2,2*) 1,6 W	Ställdon med anslutningskabel för ström/buss och övergjutet Δ T-kit med 2 ytmonterade Pt1000-givare	1 m/ 1,5 m
FDAA90004 00X00SE0	53-1978	DN40-DN50	0,40 kg	15 mm/ 22 s/mm	(9,0*) 4,8 VA / (4,7*) 2,5 W	Ställdon med 2 anslutningskablar: 1 för ström/buss, 1 för 2 externa enheter	1,5 m Kombinerad
FDAA90005 00X00SE0	53-1974	DN40-DN50	0,40 kg	15 mm/ 22 s/mm	(9,0*) 4,8 VA / (4,7*) 2,5 W	Ställdon med anslutningskabel för ström/buss och övergjutet Δ T-kit med 2 ytmonterade Pt1000-givare	1 m/ 1,5 m

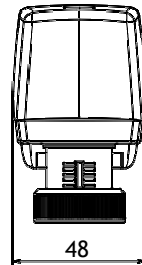
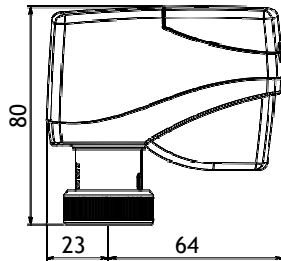
*) Max. förbrukning - för transformatordimensionering

LOGICA Digital

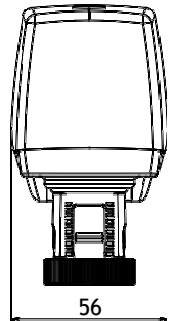
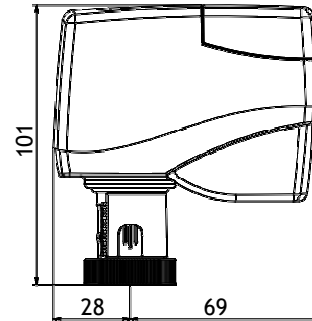
Energy-series, DN10-DN50

Mått
[mm]

53-1976
53-1973



53-1978
53-1974

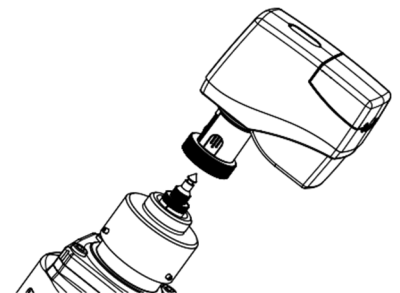
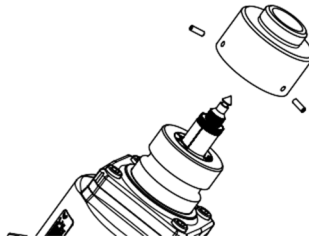


Montering av ställdon på TOV DN40-50 och Ultra DN50

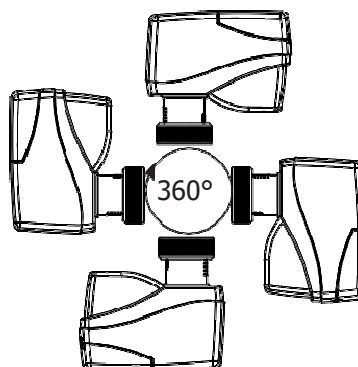
Byt ventilspindeln mot den spindel som medföljer ställdonet.
Ställ in flödet innan spindeln dras åt.

Montera adaptern på ventilöppningen och dra åt de 3 skruvarna,

Montera och anslut ställdonet.



Monteringslägen

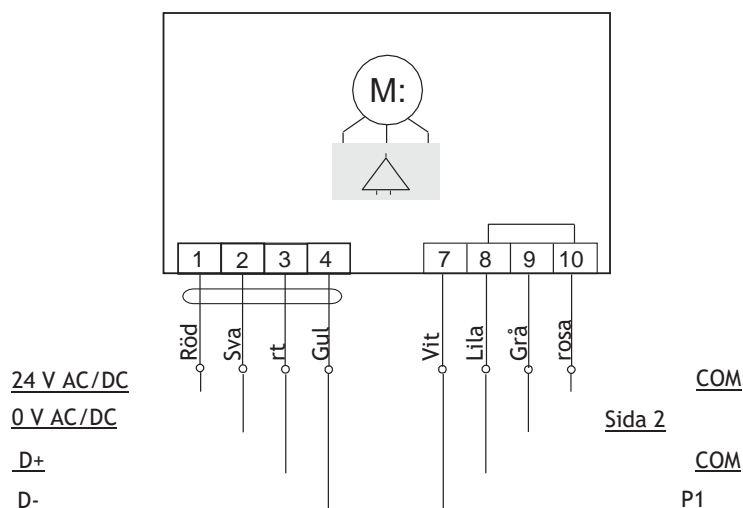


LOGICA Digital

Energy-series, DN10-DN50

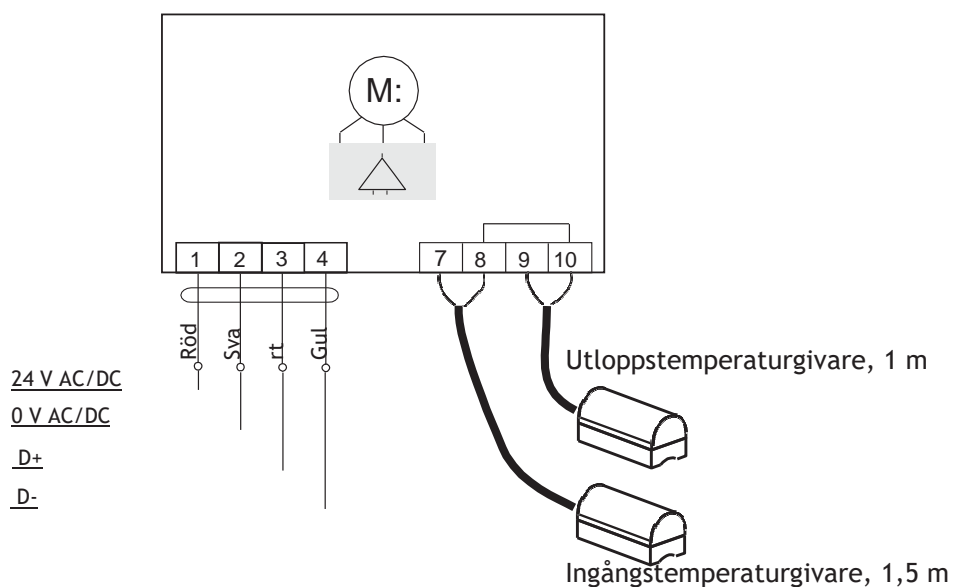
Kopplingschema

53-1976
53-1978



Kopplingschema

53-1973
53-1974



Allmänna riktlinjer för installation:

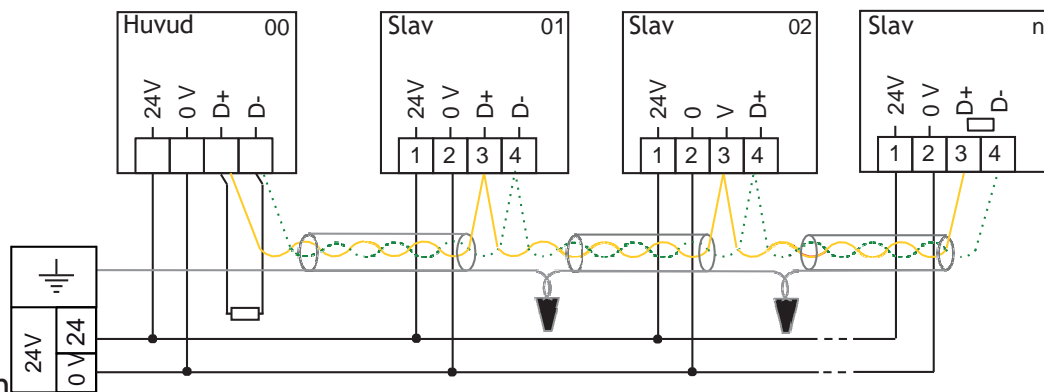


- Om två nätaggregat används måste de ha samma polaritet och gemensam jordning.
- En gemensam jordning måste användas för alla enheter i samma undernätverk, inklusive routrar och gateways.
- Galvanisk isolation måste finnas för segment som korsar byggnader.

LOGICA Digital

Energy-series, DN10-DN50

RS485 Bustopologi



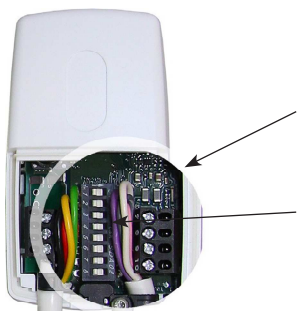
Busskommunikation

Gränssnitt	EIA-485/RS-485*	
Växellådstyp	Modbus RTU och BACnet MS/TP**	
Baudhastigheter som stöds	9600, 19200** , 38 400, 57 600, 115 200 bps	
Start-/stoppbit	8N1 (standard BACnet), 8E1 (standard Modbus), 8N2, 8E2, 8O1, 8O2	
Antal bussenheter	Max 32 rekommenderas. 64	
Busslast	1/8 av enhetsbelastningen	
Bussavslutning	Omkopplingsbar i enheten, 120 Ohm	
Bias-nätverk	Ska ställas in i master	
Rekommenderad kabel	partvinnad kabel med skärm (karaktäristisk impedans på cirka 120 ohm)	
För bustopologi med 115 200 baud	Rekommenderad maximal kabellängd 500 m	
För bustopologi med 38 400/57 600 baud	Rekommenderad maximal kabellängd 750 m	
För bustopologi med 9 600/19 200 baud	Rekommenderad maximal kabellängd 1000 m	
Stickproppskabel	Maximum kabellängd 2 m	
Modbus-funktionskoder som stöds	Kode r	FunktionsID
	0x03	Läs lagerregister
	0x06	Skriv in saldoregister
	0x10	Skriv in multipelt lagervärde

*) Kabeldragningen för BACnet MS/TP eller Modbus RTU (RS-485) måste utföras i enlighet med gällande standard (ANSI/TIA/EIA-485-A-1998).

**) Standardinställning

LED-statusindikatorer



Statuslampan är placerad under inspektionsluckan under terminalen och indikerar ställdonets driftläge.

Statuslampan är fortfarande synlig när inspektionsluckan är stängd.

DIP-omkopplare

OBS! Leveranstillstånd:

Ställdonen levereras från fabrik för direktmontering på ventilen (spindeln helt indragen, ventilen öppen) och med dipbrytare 1 till 8 i läge OFF.

Status-LED	Beskrivning:
Fast grönt sken	Normal drift.
Snabbt blinkande grönt ljus	Monteringsläge, DIP-omkopplare läge 0 (DIP-brytare 1 till 6 är AV)
Blinkande grönt ljus	Initieringskörning
Flimrande grönt ljus (när data skickas)	Modbus-/BACnet-kommunikation
Gul blinkande lampa	Manuell justering, ventil stängd
Blinkande rött ljus	Kalibreringsfel för ventil
Fr.o.m	Driftspänningen bruten

LOGICA Digital

Energy-series, DN10-DN50

DIP-omkopplare, inställningar



DIP-omkopplare nr	Funktion Off-position	Funktion On-position
1	BIT 0 = 0	BIT 0 = 1
2	BIT 1 = 0	BIT 1 = 1
3	BIT 2 = 0	BIT 2 = 1
4	BIT 3 = 0	BIT 3 = 1
5	BIT 4 = 0	BIT 4 = 1
6	BIT 5 = 0	BIT 5 = 1
7 *	BACnet	Modbus
8	Bussavslutningsmotstånd inaktivt	Bussavslutningsmotstånd aktivt

*) Om DIP-omkopplarens 7 läge ändras under 1 sekund återställs överföringshastigheten till standardinställningen:

- 19 200 8-N-1 för BACnet, DSW7 = OFF
- 19 200 8-E-1 för Modbus, DSW7 = ON

DIP-omkopplare 1 till 6:	BIT 5 [32]	BIT 4 [16]	BIT 3 [8]	BIT 2 [4]	BIT 1 [2]	BIT 0 [1]	Gatuadress
Adressinställning för bussenheten	0	0	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	1	0	2
	0	0	0	0	1	1	3
	0	0	0	1	0	0	4
	0	0	0	1	0	1	5
	0	0	0	1	1	0	6
De sex kontakterna används för att ställa in adressen i binärt format.	0	0	0	1	1	1	7
	0	0	1	0	0	0	8
	0	0	1	0	0	1	9
	0	0	1	0	1	0	10
	0	0	1	0	1	1	11
	0	0	1	1	0	0	12
Giltigt adressintervall är 1 till 63.	:	:	:	:	:	:	:
	1	1	1	1	1	1	63

Se "**Guide för Modbus-integrering**" för information om Modbus-driftsättning. Se "**Handledning för BACnet-integrering**" för information om BACnet-driftsättning.

