

- Moment motor 400 Nm
- Nom. spenning AC 230 V
- Regulering modulerende, kommuniserende 2...10 V variabel(t)
- Tilbakemelding posisjon 2...10 V variabel(t)
- med 2 integrerte hjelpebrytere
- Kommunikasjon via Belimo MP-bus



Tekniske data

Elektriske data	Nom. spenning	AC 230 V
	Nominell frekvens	50/60 Hz
	Nom. spenningsområde	AC 207...253 V
	Strømforbruk i drift	222 W
	Effektforbruk i drift	inkl. varme
	Effektforbruk for kabeldimensjonering	253 VA
	Strømforbruk	1.1 A
	Endebryter	2 x SPDT, 1 x 3° / 1 x 87°
	Brytekapasitet endebryter	1 mA...5 A (3 A induktiv), DC 5 V...AC 250 V
	Tilkopling tilførsel / regulering	Rekketklemmer 2.5 mm ² (Kabel 2 x 1.5 mm ² eller 1 x 2.5 mm ²)
	Parallell drift	Ja (merk ytelsesdata)
Data bus-kommunikasjon	Kommunikasjon	MP-Bus
	Antall noder	MP-Bus maks. 8
Funksjonsdata	Moment motor	400 Nm
	Arbeidsområde Y	2...10 V
	Inngangsimpedanse	100 kΩ
	Arbeidsområde Y variabelt	Startpunkt 0,5...30 V Endepunkt 2,5...32 V
	Posisjon tilbakemelding U	2...10 V
	Posisjon tilbakemelding U, merknad	Maks. 0.5 mA
	Posisjon tilbakemelding U variabelt	Startpunkt 0,5...8 V Endepunkt 2,5...10 V
	Posisjoneringsnøyaktighet	±5%
	Manuell overstyring	midlertidig med håndratt (ikke-roterende)
	Dreievinkel	90°
	Dreievinkel	Intern endebryter, ikke justerbar
	Gangtid motor	16 s / 90°
	Duty cycle value	75% (= aktiv tid 16 s / driftstid 21 s)
	Overstyring	MAX (maksimum posisjon) = 100 % MIN (minimum posisjon) = 0 % ZS (mellomstilling, kun AC) = 50 %
	Lydeffektnivå, motor	70 dB(A)
	Posisjonsindikator	Mekanisk (integrert)
Sikkerhetsdata	Beskyttelsesklasse IEC/EN	I, beskyttelses-jord (PE)
	Beskyttelsesklasse endebryter IEC/EN	I, beskyttelses-jord (PE)
	Beskyttelsesgrad IEC/EN	IP67
	EMC	CE i henhold til 2014/30/EU
	Lavspenningsdirektiv	CE i henhold til 2014/35/EU

Sikkerhetsdata	Driftsmodus	Type 1
	Forurensningsgrad	4
	Omgivelsesfuktighet	Maks. 95% RH, ikke-kondenserende
	Omgivelsestemperatur	-30...65°C [-22...149°F]
	Oppbevaringstemperatur	-30...80°C [-22...176°F]
	Bygning-/prosjektnavn	Vedlikeholdsfri
Mekaniske data	Montasjeflens	F10/F12
Vekt	Vekt	20 kg
Materialer	Materiell hus	Aluminium avstøping

Sikkerhetsmerknader


- Denne enheten er designet for bruk i stasjonære varme-, ventilasjons- og luftbehandlingssystemer og må ikke brukes utenfor angitte bruksområder, spesielt i fly eller andre luftfartøy.
- OBS: Spenningstilførsel!
- Installasjon skal kun utføres av autoriserte spesialister. Ved installasjon skal gjeldende lover og regler følges.
- Enheten inneholder ingen deler som kan skiftes eller repareres av bruker.
- Enheten inneholder elektriske og elektroniske komponenter, og må derfor ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall. Ta hensyn til alle gjeldende lokale bestemmelser og krav.
- Advarsel: Lekkasjestrøm mulig (<3,5 mA)! Når aktuatoren kobles til, må jordingen kobles til først, deretter spenning! Ikke koble fra jordingsforbindelsen før begge forsyningstilkoblingene har blitt koblet fra!
- En endring i den forhåndsinnstilte dreievinkelen kan ikke skje hverken med grensebrytere eller med PC-Tool/ZTH...

Produktegenskaper

Bruksområder	Aktuatoren passer spesielt for utendørsapplikasjoner og er beskyttet mot følgende værforhold: - UV-stråling - Smuss / Støv - Regn / Snø - Luftfuktighet
Driftsmodus	Konvensjonell drift: Aktuatoren kobles til med et standard reguleringssignal og går til posisjonen som er definert av reguleringssignalet. Målespenningen U benyttes for elektronisk visning av aktuatorens posisjon 0...100 %, og som reguleringssignal for andre aktuatorer. Drift på bus: Aktuatoren mottar det digitale reguleringssignalet fra en overordnet regulator via MP-Bus, og går til den definerte posisjonen. Tilkobling U benyttes som kommunikasjonsgrensesnitt og gir ikke en analog målespenning.
Omformer for sensorer	Tilkoblingsvalg for en sensor (passiv eller aktiv sensor eller bryterkontakt). MP-aktuatoren virker som en analog/digital omformer for overføring av sensor-signalet via MP-bus'en til det overordnede systemet.
Intern oppvarming	Et internt varmeelement forhindrer at kondens dannes.
Konfigurerbare aktuatorer	Fabrikkinnstillingene dekker de mest vanlige applikasjonene. Inngang- og utgangssignaler og andre parametre kan endres med Belimos serviceverktøy MFT-P.
Enkel direkte montering	Enkel direkte montering på spjeldventilen. Monteringsposisjonen i forhold til spjeldventilen kan velges i trinn på 90° (vinkel).
Manuell overstyring	Spjeldventilen kan lukkes (drei med urviseren) og åpnes (drei mot urviseren) med håndrattet. Håndrattet beveger seg ikke når motoren går.

Høy operativ sikkerhet

Mekaniske endestoppere begrenser aktuatoren til -2° og 92° . De interne endebryterne bryter spenningstilførselen til motoren. I tillegg gir en termostat i motoren overlastbeskyttelse og avbryter spenningstilførselen dersom aktuatoren brukes utenfor de spesifiserte temperaturene.

Signalisering

De integrerte hjelpebryterne er utstyrt med et gull-/sølvbelegg som gjør at de kan integreres både i kretser med lav strøm (mA-område) og i kretser med større strømmen (A-område) i henhold til spesifikasjonene i databladet. Merk imidlertid at med denne applikasjonen kan ikke kontaktene lenger brukes i milliampere-området etter at større strømmen har blitt påført dem, selv om dette skjer kun én gang.

Tilbehør

Gateways	Beskrivelse	Type
	Gateway MP til BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP til Modbus RTU	UK24MOD
Elektrisk tilbehør	Beskrivelse	Type
	MP-bus strømforsyning for MP-aktuatorer	ZN230-24MP
Serviceverktøy	Beskrivelse	Type
	Serviceverktøy, med ZIP-USB-funksjon, for konfigurerbare og kommunikative aktuatorer, VAV-regulatorer og VVS reguleringsutstyr fra Belimo	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Programvare for innstilling og diagnostisering	MFT-P
	Adapter for serviceverktøy ZTH	MFT-C
	Tilkoplingskabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: ledig ledning for tilkobling til MP/PP terminal	ZK2-GEN
	Tilkoplingskabel 5 m, A+B: RJ12 6/6	ZK6-GEN

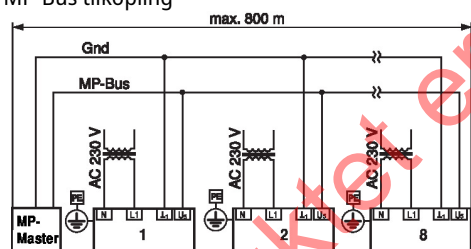
Elektrisk installasjon



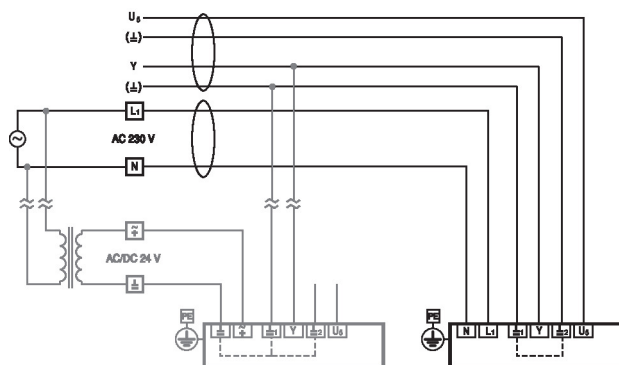
OBS: Spenningstilførsel!

Koblingsskjema

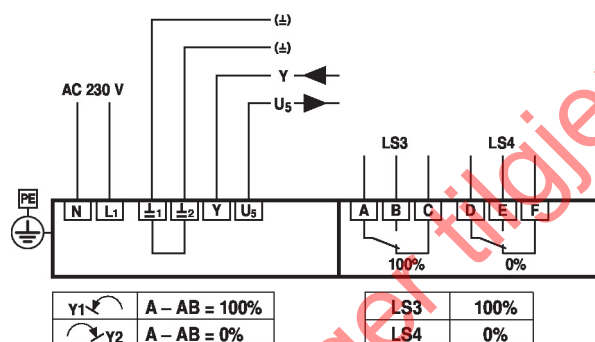
MP-Bus tilkobling



4-leder tilkobling 4-leder tilkobling



Elektrisk installasjon for 4-leder-tilkobling



Funksjoner

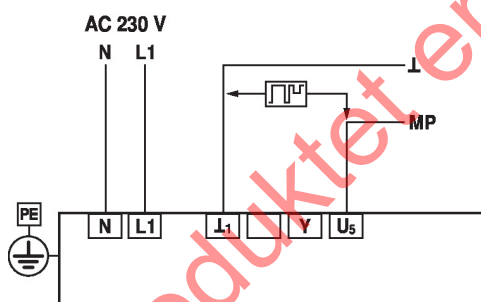


Ved forsyningsbrudd, koble fra tilkoblet MP-bus!

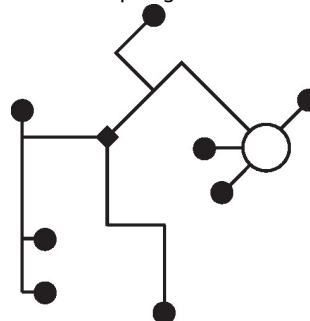
Det er obligatorisk ved DC 24 V forsyning at GND-signalet ledes separat til printet.

Funksjoner ved drift på MP-bus

Tilkobling til MP-bus



Nettverkstopologi

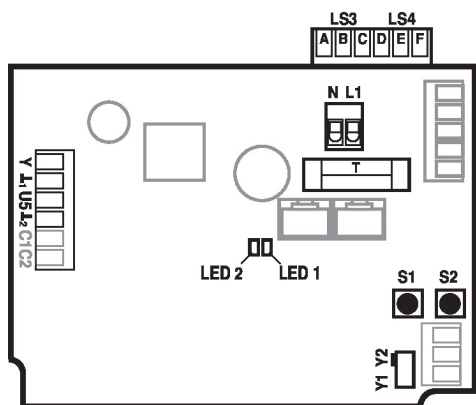


Det finnes ingen begrensninger for nettverkstopologien (stjerne, ring, tre eller blandede former er tillatt).

Forsyning og kommunikasjon i samme 3-tråds kabel

- skjerming eller vridning ikke nødvendig
- termineringsmotstander ikke nødvendig

Tilkobling og funksjonselementer



N / L1	Power supply voltage	
Y1	Direction of rotation switch	Actuator rotates anticlockwise (ccw), valve opens
Y2	Direction of rotation switch	Actuator rotates clockwise (cw) valve closes
Y	Control signal	
U5	Position feedback	
L1 / L2	Ground 24 V-side	
S1	Adaptation button	Adaptation procedure is started (press S1 for 3 s) Adaptation must take place after the TC1/TC2 have been adjusted
S2	Addressing button	Addressing procedure is started (press S1 for 3 s)
LED 1 (yellow)	On	Adaptation procedure activated
	Off	Standard operation
LED 2 (green)	On	In operation
	Off	No voltage supply or fault
T	Plug-in fuse	Type T10A250V
LS3	Auxiliary switch	Factory setting 87°
LS4	Auxiliary switch	Factory setting 3°
C1 / C2	Not used	

Innstillinger



Endebrytere TC1/TC2 og dreievinkelbegrensningen er utstyrt med forseglingslakk og kan ikke justeres.

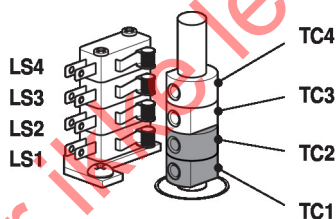
Kamskive

Kam-skivene for ende- og hjelpebrytere kan nås ved å fjerne dekkelet.

Alternativt kan hjelpebryterne LS4 / LS3 tilkobles for signalisering.

Endebrytere LS2 / LS1 bryter spenningen til motoren og styres av kam-skiver TC..

Innstillingskammene dreier med spindelen. Spjeldventilen lukker når spindelen dreier med urviseren (cw) og åpner når spindelen dreier mot urviseren (ccw).



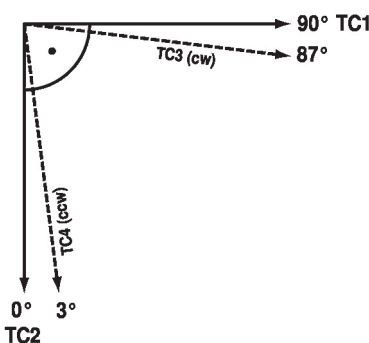
TC1/TC2 med tetningslakk: Endebryterne er sikret mot justering

Innstilling av kamskiver TC..

- TC4 for hjelpebryter posisjon lukket (fabrikkinnstilling 3°).
- TC3 for hjelpebryterposisjon åpen (fabrikkinnstilling 87°).
- TC2 for endebryter lukket (0°).
- TC1 for endebryter åpen (90°).

Justering av kamskiver

- 1) Bruk en 2.5 mm umbrakonøkkel for å skru løs tilhørende kamskiver TC..
- 2) Drei kamskiven med umbrakonøkkel
- 3) Still inn som vist på bildet under
- 4) Bruk umbrakonøkkel for å stramme de tilsvarende kamskivene



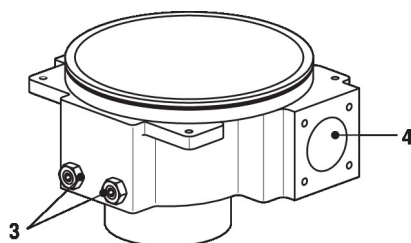
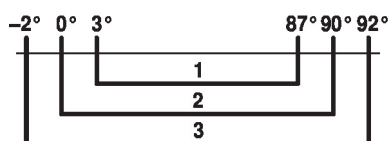
TC1: ÅPEN
TC2: LUKKET
TC3: Aktuell posisjon
TC4: Ønsket posisjon

Mekanisk dreievinkelbegrensning

Den mekaniske dreievinkelen (3) er satt fra fabrikken til -2° og 92° og kan ikke endres. Håndrattet dreies via et snekkegir i en girenhet. Giret stoppes mekanisk med to settskruer (3).

Sammenheng mellom mekanisk dreievinkelbegrensning, ende- og hjelpebrytere

- 1: Justerbar hjelpebryter TC3 / TC4
- 2: Fast justert endebryter TC1 / TC2
- 3: Fast justert mekanisk dreievinkel



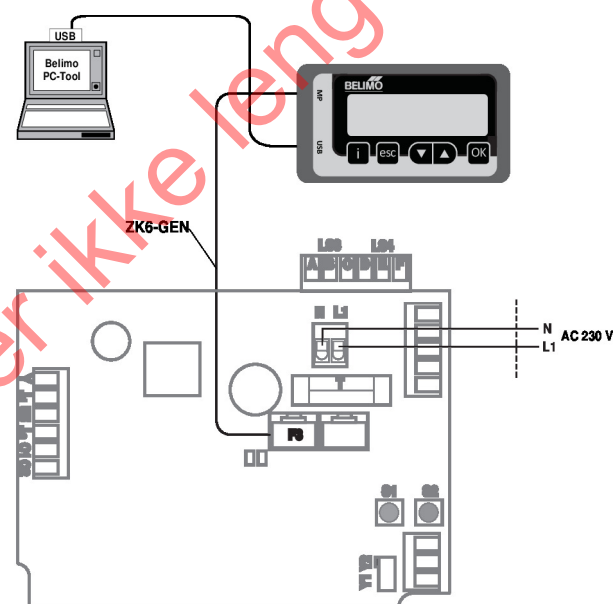
- 3: Dreievinkelbegrenser med tetningslakk:
Må ikke justeres
- 4: Tilkobling håndratt

Service
Merknader


Aktuatorene kan konfigureres med Belimo PC-Tool MFT-P eller ZTH EU serviceverktøy med servicekontakten på aktuatoren.

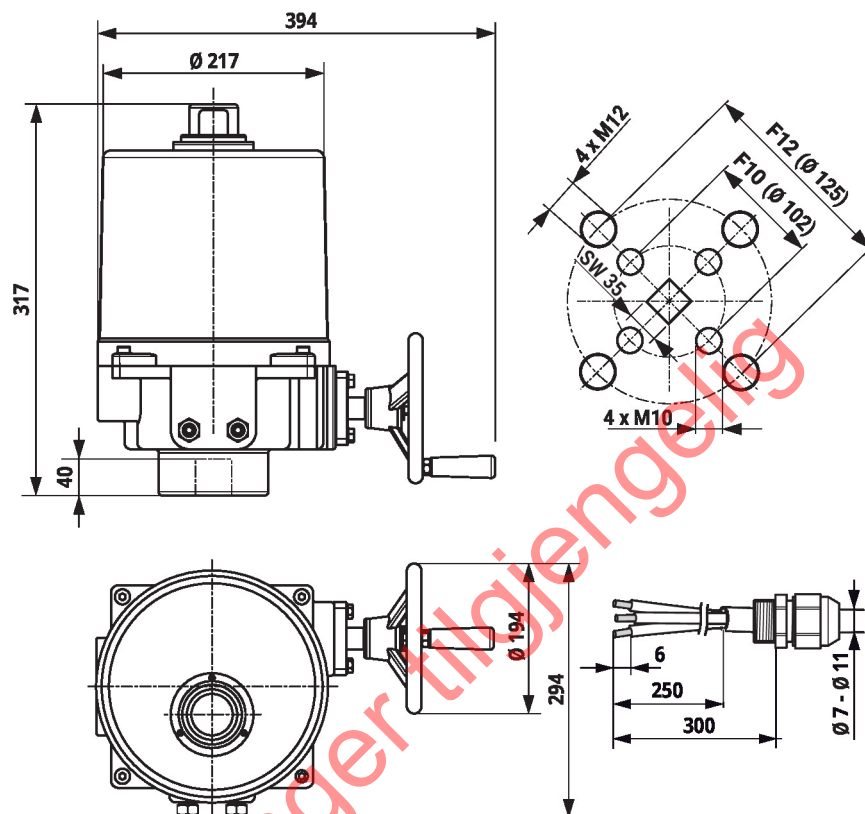
Serviceverktøy tilkobling

Lokal tilkobling med ZTH EU via servicekontakt på SY-aktuator.


Merknad

Dekselet må åpnes slik at tilkoblingene er tilgjengelige.

Dimensjoner



Ytterligere dokumentasjon

- Oversikt over MP-samarbeidspartnere
- Verktøykoblinger
- Introduksjon for MP-bus-teknologi
- Datablad for spjeldventiler
- Installasjonsveiledning for aktuatorer og/eller spjeldventiler
- Råd for prosjektering for spjeldventiler