

Kommunikativ aktuator for 2-veis og 3-veis seteventiler

- Skyvekraft 2500 N
- Nom. spenning AC/DC 24 V
- Regulering modulerende, kommuniserende 2...10 V variabel(t)
- Slaglengde 50 mm
- Kommunikasjon via Belimo MP-bus
- Konvertering av sensorsignaler




Tekniske data

Elektriske data	Nom. spenning	AC/DC 24 V
	Nominell frekvens	50/60 Hz
	Nominelt spenningsområde	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Strømforbruk i drift	4 W
	Effektforbruk ved stillstand	1.5 W
	Effektforbruk for kabeldimensjonering	6 VA
	Tilkopling tilførsel / regulering	Rekkeklemmer 4 mm ² (kabel ø4...10 mm)
	Parallell drift	Ja (merk ytelsesdata)
	Data bus-kommunikasjon	Kommunikasjon
Antall noder		MP-Bus maks. 8
Funksjonsdata	Skyvekraft motor	2500 N
	Arbeidsområde Y	2...10 V
	Inngangsimpedanse	100 kΩ
	Arbeidsområde Y variabelt	Startpunkt 0,5...30 V Endepunkt 2,5...32 V
	Driftsmoduser valgfrie	Åpne/lukke 3-punkt (kun AC) Modulerende (DC 0...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	med trykknapp, kan låses
	Slaglengde	50 mm
	Gangtid motor	150 s / 40 mm (188 s / 50 mm)
	Gangtid variabel	113...188 s
	Lydeffektnivå, motor	56 dB(A)
	Innstillingsområde for tilpassing	manuell (aut. ved første oppstart)
	Adapsjon variabelt innstillingsområde	Ingen handling Adaption ved oppstart Adaption etter å ha trykket på knapp for manuell overstyring
	Overstyring	MAX (maksimum posisjon) = 100 % MIN (minimum posisjon) = 0 % ZS (mellomstilling, kun AC) = 50 %

Tekniske data

Funksjonsdata	Overstyring variabel	MAX = (MIN + 33%)...100% ZS = MIN...MAX
	Posisjonsindikator	Mekanisk, 5...50 mm slag
Sikkerhetsdata	Beskyttelsesklasse IEC/EN	III, Sikkerhet ekstra lav spenning (SELV)
	Strømkilde UL	Class 2 Supply
	Beskyttelsesgrad IEC/EN	IP54
	Beskyttelsesgrad NEMA/UL	NEMA 2
	Kapsling	UL Enclosure Type 2
	EMC	CE i henhold til 2014/30/EU
	Sertifisering IEC/EN	IEC/EN 60730-1 og IEC/EN 60730-2-14
	UL Approval	cULus i henhold til UL 60730-1A, UL 60730-2-14 og CAN/CSA E60730-1 UL-merket på aktuatoren avhenger av produksjonssted. Enheten er uansett UL- kompatibel.
	Handlingstype	Type 1
	Testspenning (puls) tilførsel / regulering	0.8 kV
	Forurensningsgrad	3
	Omgivelsesfuktighet	Maks. 95% RH, ikke-kondenserende
	Omgivelsestemperatur	0...50°C [32...122°F]
	Oppbevaringstemperatur	-40...80°C [-40...176°F]
Bygning-/prosjektnavn	Vedlikeholdsfri	
Vekt	Vekt	5.5 kg

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.
- Utendørs-applikasjon: kun mulig dersom (sjø)vann, snø, is, direkte sollys eller aggressive gasser ikke påvirker enheten direkte, og at det er sikret at omgivelsesforholdene forblir innenfor grenseverdiene til enhver tid i henhold til databladet.
- Installasjon skal kun utføres av autoriserte spesialister. Ved installasjon skal gjeldende lover og bestemmelser følges.
- Bryteren for endring av bevegelsesretning, og dermed stengepunkt, kan bare justeres av autoriserte spesialister. Bevegelsesretningen er kritisk, spesielt i forbindelse med frostsikring.
- Enheten kan bare åpnes hos produsenten. Den 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.

Produktegenskaper

Driftsmodus	<p>Konvensjonell drift:</p> <p>Aktuatoren kobles til med et standard reguleringsignal på 0...10 V, og går til posisjonen som er definert av regulerings-signalet. Målespenningen U benyttes for elektronisk visning av aktuatoren's posisjon 0,5...100 %, og som regulerings-signal for andre aktuatorer.</p> <p>Drift på bus:</p> <p>Aktuatoren mottar det digitale regulerings-signalet fra en overordnet regulator via MP-Bus, og går til den definerte posisjonen. Tilkobling U benyttes som kommunikasjons-grensesnitt og gir ikke en analog målespenning.</p>
Omformer for sensorer	<p>Tilkoblingsvalg for en sensor (passiv eller aktiv sensor eller bryterkontakt). MP-aktuatoren virker som en analog/digital omformer for overføring av sensor-signalen via MP-bus'en til det overordnede systemet.</p>
Konfigurerbare aktuatorer	<p>Fabrikkinnstillingene dekker de mest vanlige applikasjonene. Enkeltparametre kan modifiseres med Belimo Assistant 2 eller ZTH EU.</p>
Montering på tredjepartsventiler	<p>RetroFIT+-aktuatorer for montage på et bredt utvalg ventiler fra ulike leverandører består av en aktuator, universal ventilhalsadapter og en universal ventilspindeladapter. Tilpass ventilhalsen og ventilspindelen først, fest så RetroFIT+-aktuatoren til ventilhalsadapteren, koble til ventilen og start opp. Ventilhalsadapteren/aktuatoren kan roteres 360° på ventilhalsen, forutsatt at det er mulig mht. størrelsen på den installerte ventilen.</p>
Montering på Belimo-ventiler	<p>Bruk standard aktuatorer fra Belimo for montage på Belimo seteventiler.</p>
Manuell overstyring	<p>Manuell overstyring med trykknapp er mulig (giret forblir utkoblet så lenge knappen holdes inne eller er festet).</p> <p>Slaget kan justeres ved å benytte en unbrakonøkkel (5 mm) som settes inn på toppen av aktuatoren. Spindelen skyver når nøkkelen dreies medurs.</p>
Høy operativ sikkerhet	<p>Aktuatoren er beskyttet mot overbelastning, trenger ingen endebrytere og stopper automatisk når den når endestopperen.</p>
Hjemposisjon	<p>Fabrikkinnstilling: Aktuatorspindelen er trukket inn.</p> <p>Første gang forsyningsspenningen settes på, f.eks. ved igangkjøring, vil aktuatoren kjøre en adaptasjon. Det vil si at driftsområdet og posisjonstilbakemeldingen tilpasses det mekaniske innstillingsområdet.</p> <p>Aktuatoren går deretter stillingen som er definert av regulerings-signalet.</p>
Tilpassing og synkronisering	<p>En adaptasjon kan utløses manuelt ved å trykke på "Adapsjon"-knappen eller med Belimo Assistant 2. Under adaptasjonen registreres begge eksterne mekaniske endestopperne (hele innstillingsområdet).</p> <p>Det er konfigurert en automatisk synkronisering etter at knappen for manuell overstyring er trykket. Synkronisering er i startposisjon (0 %).</p> <p>Aktuatoren går deretter stillingen som er definert av regulerings-signalet.</p> <p>Et spekter av innstillinger kan gjøres med Belimo Assistant 2.</p>
Innstilling av bevegelsesretning	<p>Når den er aktivert, endrer slagretningsbryteren bevegelsesretningen i normal drift.</p>

Tilbehør

Verktøy	Beskrivelse	Type
	Serviceverktøy, med ZIP-USB-funksjon, for konfigurerbare og kommunikative aktuatorer, VAV-regulatorer og VVS reguleringsutstyr fra Belimo	ZTH EU
	Serviceverktøy for kablet og trådløs konfigurering, drift på stedet og feilsøking.	Belimo Assistant 2
	Adapter for serviceverktøy ZTH	MFT-C

Tilbehør

	Beskrivelse	Type
	Tilkoblingskabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: 6-pin Servicekontakt for Belimo-enhet	ZK1-GEN
	Tilkoblingskabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: ledig ledning for tilkobling til MP/PP terminal	ZK2-GEN
Elektrisk tilbehør	Hjelpebryter 2x SPDT tilbehør	S2A-H
	MP-bus strømforsyning for MP-aktuatorer	ZN230-24MP
Gateways	Gateway MP til BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP til Modbus RTU	UK24MOD
Mekanisk tilbehør	Avstandsring for Sauter, slag 50 mm	ZRV-301
	Avstandsring for Siebe, slag 50 mm	ZRV-302
	Avstandsring for Johnson Control, slag 50 mm	ZRV-303
	Skive Sauter for Sauter, slag 50 mm	ZRV-304

Elektrisk installasjon

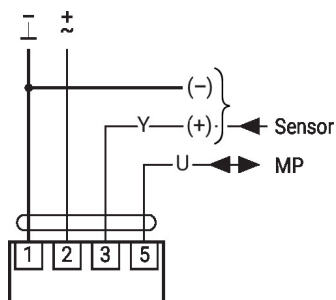


Forsyning fra skilletransformator.

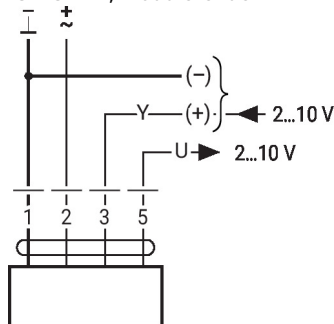
Parallellkobling av andre aktuatorer er mulig. Merk effektdata.

Fabrikkinnstilling for slagretningsbryter: Aktuatorspindel trukket inn (▲).

MP-Bus



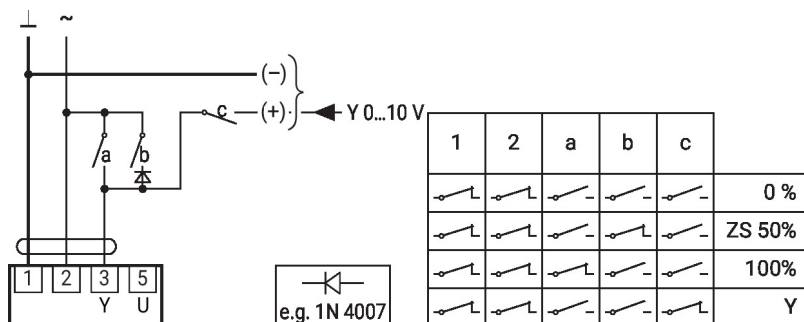
AC/DC 24 V, modulerende



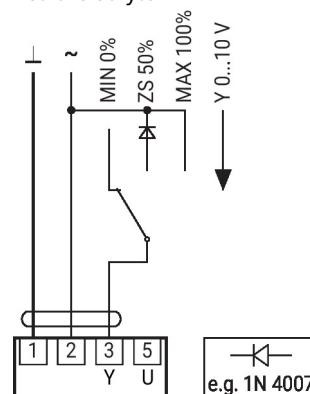
Videre elektriske installasjoner

Funksjoner med basisverdier (konvensjonell modus)

Overstyring ved AC 24 V med relékontakter



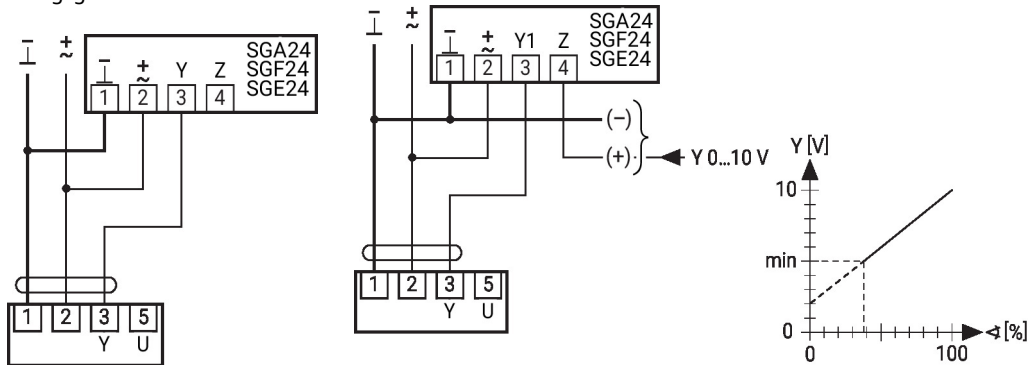
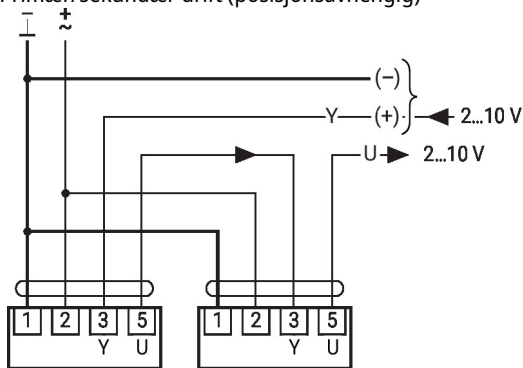
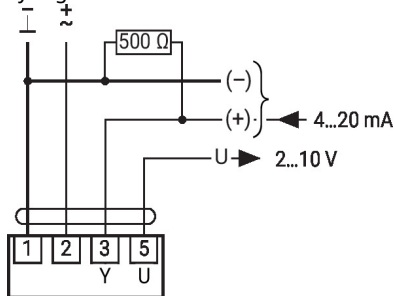
Overstyringskontroll ved AC 24 V med dreiebryter



Funksjoner med basisverdier (konvensjonell modus)

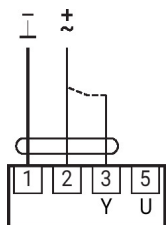
Fjernstyring 0...100 % med stillingsgiver SG..

Minimumsgrense med stillingsgiver SG..


Primær/sekundær drift (posisjonsavhengig)

Styring med 4...20 mA via ekstern motstand

OBS:

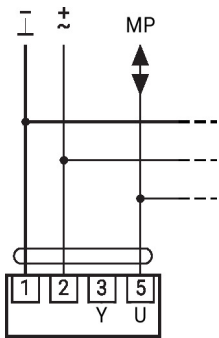
Arbeidsområdet må settes til DC 2...10 V.

Motstanden på 500 ohm konverterer strømsignalet på 4...20 mA til et spenningssignal på DC 2...10 V.

Funksjonstest

Prosedyre

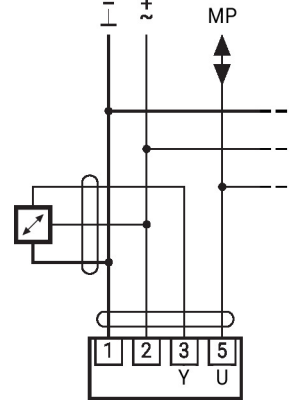
1. Tilkobling 24 V til tilkobling 1 og 2
2. Frakobling tilkobling 3:
 - med rotasjonsretning V: Aktuatoren roterer mot venstre
 - med rotasjonsretning H: Aktuatoren roterer mot høyre
3. Kortslutning tilkobling 2 og 3:
 - Aktuatoren kjører i motsatt retning

Funksjoner med basisverdier (konvensjonell modus)



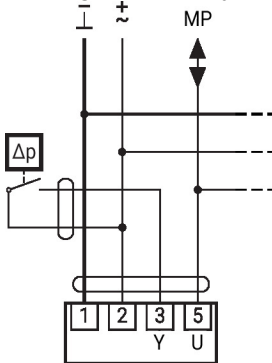
Maks. 8 ytterligere MP-Bus-noder

Tilkobling av aktive sensorer



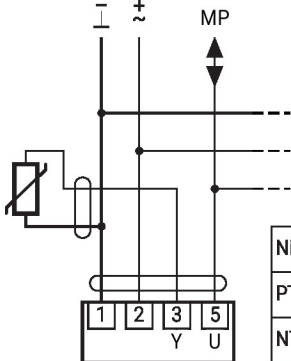
- Maks. 8 ytterligere MP-Bus-noder
- Forsyning AC/DC 24 V
- Utgangssignal 0...10 V (maks. 0...32 V)
- Oppløsning 30 mV

Tilkobling av ekstern bryterkontakt



- Maks. 8 ytterligere MP-Bus-noder
- Vekslingsstrøm 16 mA @ 24 V
- Startpunkt for driftsområdet må konfigureres på MP-aktuatoren som ≥ 0.5 V

Tilkobling av passive sensorer

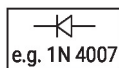
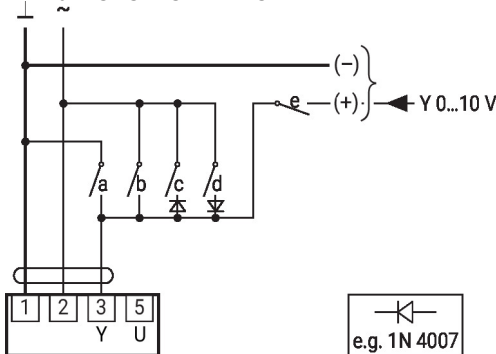


Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160°C ¹⁾	200 Ω ...60 k Ω ²⁾

- 1) Avhengig av type
 - 2) Oppløsning 1 ohm
- Kompensjon for målt verdi anbefales

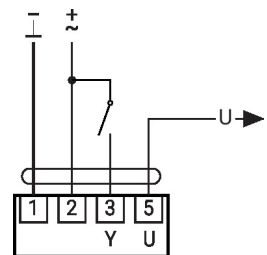
Funksjoner for enheter med spesifikke parametere (konfigurerings nødvendig)

Overstyring og begrensning ved AC 24 V med relékontakter



	1	2	a	b	c	d	e	
								Close ¹⁾
								MIN
								ZS
								MAX
								Open
								Y

Styring åpne/lukke

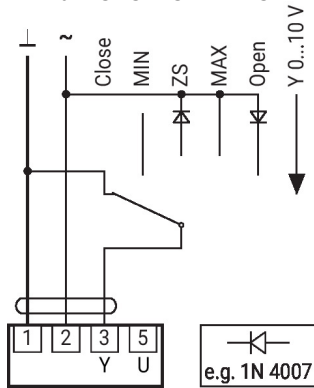


Videre elektriske installasjoner

Funksjoner for enheter med spesifikke parametere (konfigurering nødvendig)

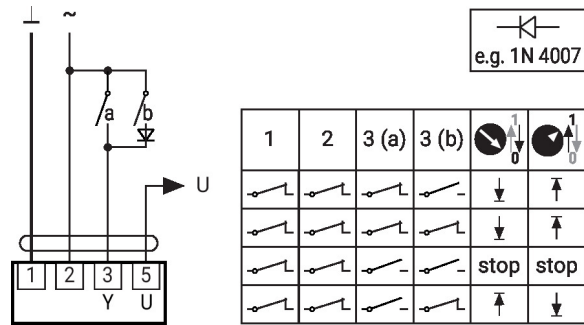
Overstyring og begrensning ved AC 24 V med dreiebryter

Styring 3-punkt med AC 24 V

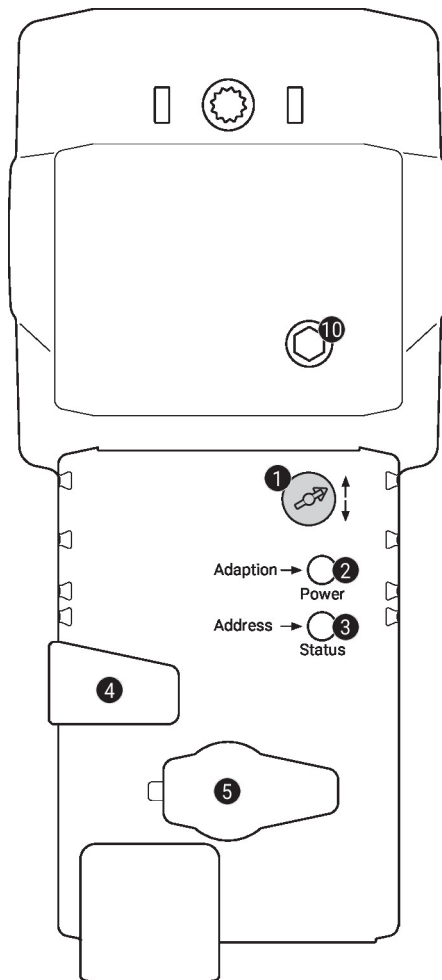


Forsiktig:

"Lukk"-funksjonen garanteres kun dersom startpunktet for arbeidsområdet er definert som min. 0,5 V.



Regulering og indikatorer



1 Bryter for slagretning

Koble over: Slagretningen endres

2 Trykknapp og LED-visning grønt

Av: Ingen strømforsyning eller funksjonsfeil

På: I drift

Trykk på knappen: Utløser slagtilpasning, fulgt av standardmodus

3 Trykknapp og LED-visning gult

Av: Standardmodus

På: Tilpasning eller synkronisering aktiv

Flimrende: MP-Bus-kommunikasjon aktiv

Blinkende: Forespørsel om adressering fra MP-klient

Trykk på knappen: Bekreftelse av adresseringen

4 Knapp for manuell overstyring

Trykk på knappen: Giret kobles ut, motoren stopper, manuell overstyring mulig

Slipp knappen: Giret kobles inn, standardmodus

5 Serviceplugg

For tilkobling av konfigurerings- og serviceverktøy

10 Manuell overstyring

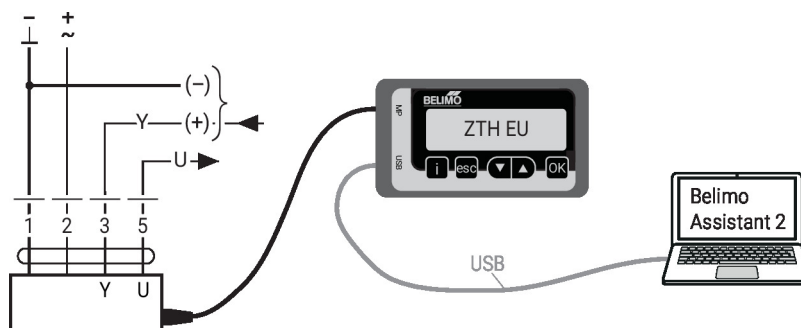
Med klokken: Aktuatorspindelen forlenges

Mot klokken: Aktuatorspindelen trekkes inn

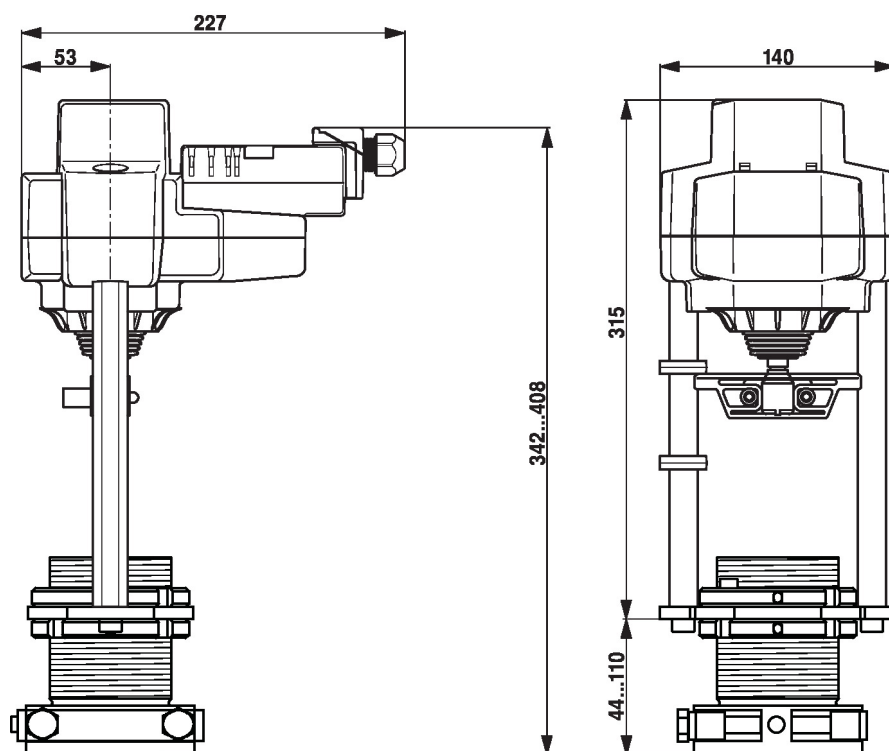
Service

Kablet tilkobling Enheten kan konfigureres med ZTH EU via servicekontakten. For en utvidet konfigurering kan du koble til Belimo Assistant 2.

Connection ZTH EU / Belimo Assistant 2



Dimensjoner



Ytterligere dokumentasjon

- Verktøykoblinger
- Introduksjon for MP-bus-teknologi
- Oversikt over MP-samarbeidspartnere
- Datablad for seteventiler
- Installasjonsveiledning for aktuatorer
- Hurtigveiledning – Belimo Assistant 2