

Kommunikativ aktuator for 2-veis og 3-veis seteventiler

- Skyvekraft 1500 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



Bildet kan avvike fra produktet

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	3.5 W
	Effektforbruk ved stillstand	1.5 W
	Effektforbruk for kabeldimensjonering	5 VA
	Tilkopling tilførsel / regulering	Rekkeklemmer 4 mm ² (kabel ø4...10 mm)
	Parallell drift	Ja (merk ytelsesdata)
Data bus-kommunikasjon	Kommunikasjon	MP-Bus
	Antall noder	MP-Bus maks. 8
Funksjonsdata	Skyvekraft motor	1500 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 / 50 mm
	Gangtid variabel	90...150 s
	Lydeffektnivå, motor	55 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 %
	Overstyring variabel	MAX = (MIN + 33%)...100% ZS = MIN...MAX
	Posisjonsindikator	Mekanisk, 5...50 mm slag

Tekniske data

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	Konvensjonell drift: Aktuatoren styres med et standard reguleringssignal på DC 0...10 V (merk arbeidsområdet), 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.

Produktegenskaper

Konfigurerbar enhet	The factory settings cover the most common applications. Single parameters can be modified with Belimo Assistant 2.
Montering på tredjepartsventiler	RetroFIT+-aktuatorene for montasje 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.
Montering på Belimo-ventiler	Bruk standard aktuatorer fra Belimo for montering på Belimo seteventiler.
Manuell overstyring	Manuell overstyring med trykknapp er mulig (giret forblir utkoblet så lenge knappen holdes inne eller er festet). Slaget kan justeres ved å benytte en unbrakonøkkel (5 mm) som settes inn på toppen av aktuatoren. Spindelen skyver når nøkkelen dreies medurs.
Høy operativ sikkerhet	Aktuatoren er beskyttet mot overbelastning, trenger ingen endebrytere og stopper automatisk når den når endestopperen.
Stillingsindikator	Slaget indikeres mekanisk på braketten. Slagområdet justeres automatisk under drift.
Hjemposisjon	Fabrikkinnstilling: Aktuatorspindelen er trukket inn. Første gang forsyningsspenningen settes på, f.eks. ved igangkjøring, vil aktuatoren kjøre en adapsjon. Det vil si at driftsområdet og posisjonstilbakemeldingen tilpasses det mekaniske innstillingsområdet. Aktuatoren går deretter stillingen som er definert av reguleringssignalet.
Tilpassing og synkronisering	En adapsjon kan utløses manuelt ved å trykke på "Adapsjon"-knappen eller med Belimo Assistant 2. Under adapsjonen registreres begge eksterne mekaniske endestopperne (hele innstillingsområdet). Det er konfigurert automatisk synkronisering etter at knappen for manuell overstyring er trykket. Synkronisering er i startposisjon (0 %). Aktuatoren går deretter stillingen som er definert av reguleringssignalet. Et spekter av innstillinger kan gjøres med Belimo Assistant 2.
Innstilling av bevegelsesretning	Når den er aktivert, endrer slagretningsbryteren bevegelsesretningen i normal drift.

Tilbehør

Verktøy	Beskrivelse	Type
	Serviceverktøy for kablet og trådløs konfigurasjon, drift på stedet og feilsøking.	Belimo Assistant 2
	Belimo Assistant Link Bluetooth og USB til NFC og MP-Bus-omformer for konfigurerbare enheter og kommunikasjonsenheter	LINK.10
	Tilkoblingskabel 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: 6-pin Servicekontakt for Belimo-enhet	ZK1-GEN
	Tilkoblingskabel 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: ledig ledning for tilkobling til MP/PP terminal	ZK2-GEN
Elektrisk tilbehør	Beskrivelse	Type
	Hjelpebryter 2x SPDT tilbehør	S2A-H
	MP-bus strømforsyning for MP-aktuatorer	ZN230-24MP
Gateways	Beskrivelse	Type
	Gateway MP til BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP til Modbus RTU	UK24MOD
Mekanisk tilbehør	Beskrivelse	Type
	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

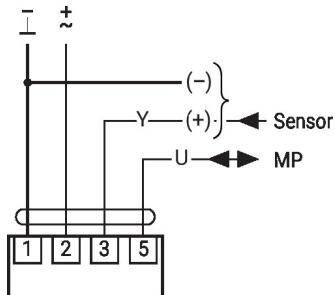


Forsyning fra skilletransformator.

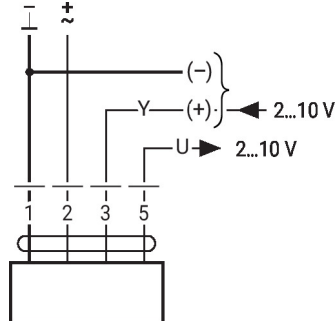
Parallellkobling av andre aktuatorer er mulig. Merk effektdata.

Fabrikkinnstilling for slagretningsbryter: Aktuatorspindel trukket inn (▲).

MP-Bus



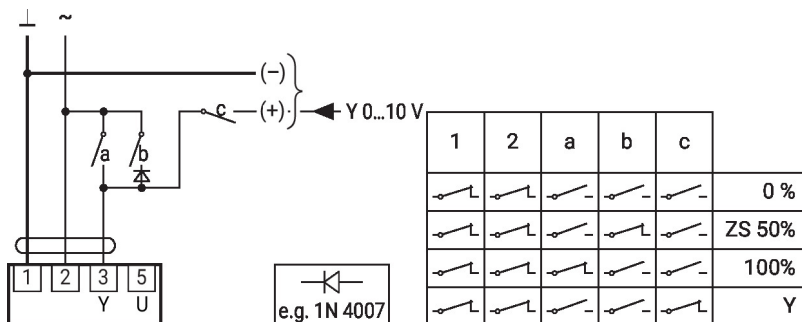
AC/DC 24 V, modulerende



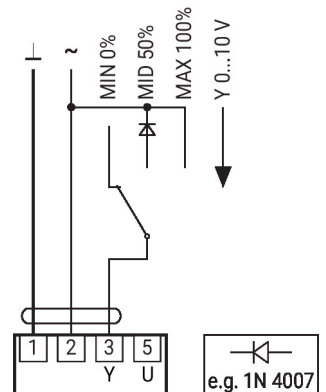
Videre elektriske installasjoner

Funksjoner med basisverdier (konvensjonell modus)

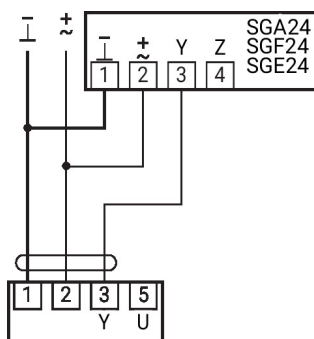
Overstyring ved AC 24 V med relékontakter



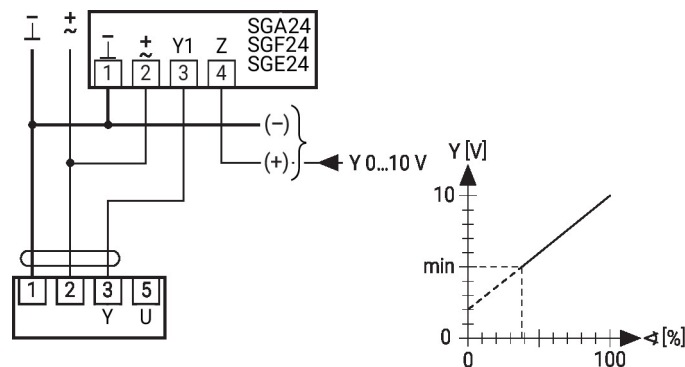
Overstyringskontroll ved AC 24 V med dreiebryter



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



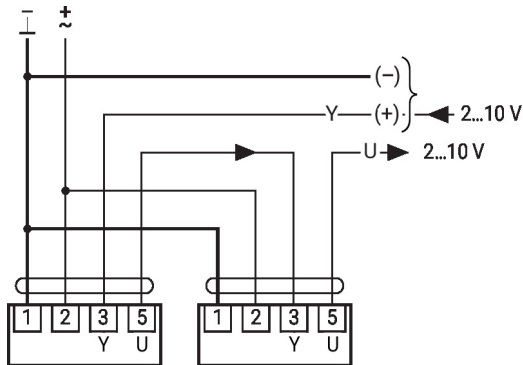
Minimumsgrense med stillingsgiver SG..



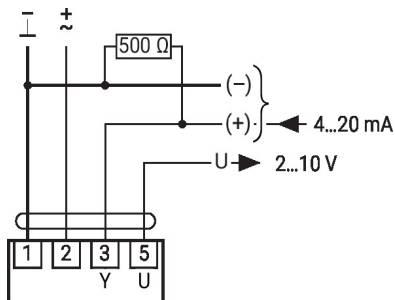
Videre elektriske installasjoner

Funksjoner med basisverdier (konvensjonell modus)

Primær/sekundær drift (posisjonsavhengig)



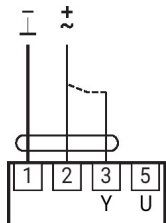
Styring med 4...20 mA via ekstern motstand



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

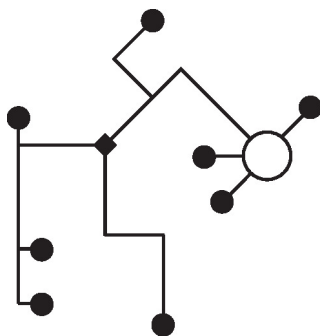


Prosedyre

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

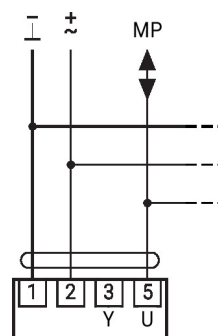
Funksjoner med basisverdier (konvensjonell modus)

MP-Bus nettverkstopologi



Det er ingen begrensninger for nettverkstopologien (stjerne, ring, tre eller blandet er tillatt). Tilførsel og kommunikasjon i samme 3-leder kabel

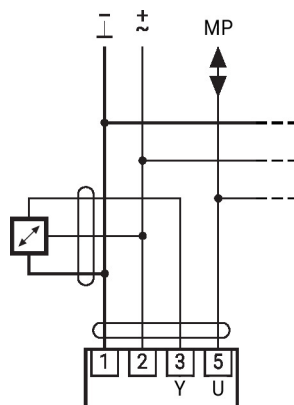
- ingen skjerm eller tvinning påkrevet
- ingen termineringsmotstander nødvendig



Maks. 8 ytterligere MP-Bus-noder

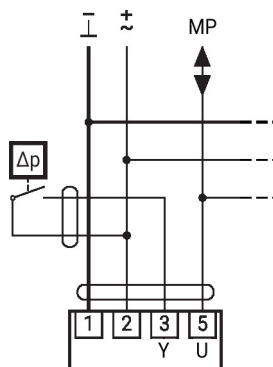
Videre elektriske installasjoner
Funksjoner med basisverdier (konvensjonell modus)

Tilkobling av aktive sensorer



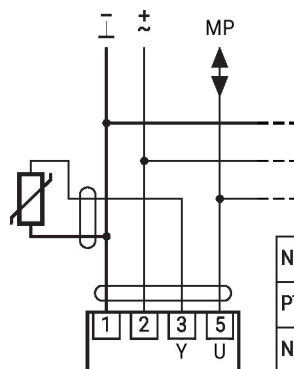
- Maks. 8 ytterligere MP-Bus-noder
- Forsyning AC/DC 24 V
 - Utgangssignal 0...10 V (maks. 0...32 V)
 - Oppløsning 30 mV

Tilkobling av ekstern bryterkontakt



- Maks. 8 ekstra MP-Bus-noder
- Vekslingsstrøm 16 mA @ 24 V
 - Startpunkt for driftsområdet må konfigureres på MP-aktuatoren som $\geq 0,5$ V

Tilkobling av passive sensorer

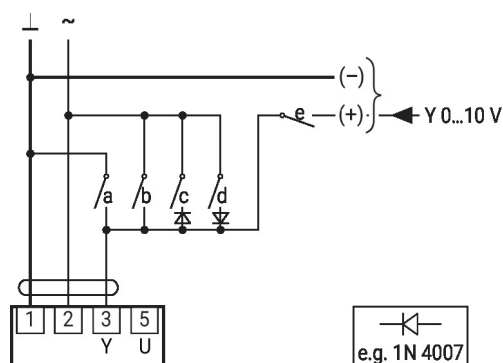


Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160°C ¹⁾	200 Ω ...60 k Ω ²⁾

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

Funksjoner med spesifikke parametre (konfigurasjon kreves)

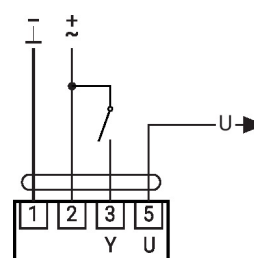
Overstyring og begrensnig ved AC 24 V med relékontakter



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

e.g. 1N 4007

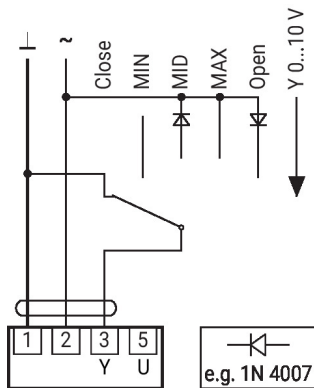
Styring åpne/lukke



Videre elektriske installasjoner

Funksjoner med spesifikke parametre (konfigurasjon kreves)

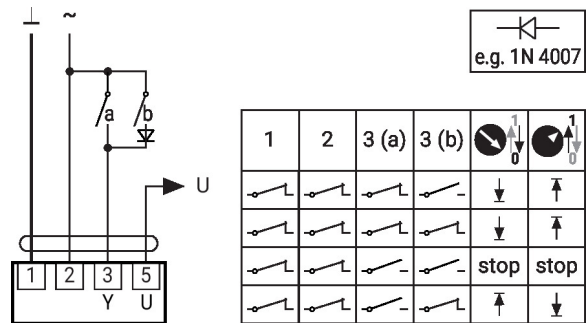
Overstyring og begrensning ved AC 24 V med dreiebryter



Forsiktig:

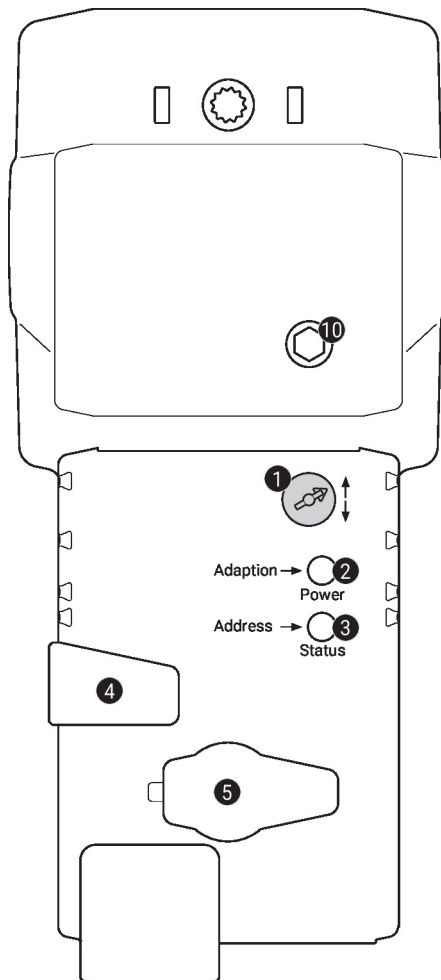
"Lukk"-funksjonen garanteres kun dersom startpunktet for arbeidsområdet er definert som min. 0,5 V.

Styring 3-punkt med AC 24 V



1	2	3 (a)	3 (b)	stop	stop
↗	↗	↗	↗	↓	↑
↘	↘	↘	↘	↓	↑
↗	↗	↗	↗	stop	stop
↘	↘	↘	↘	↑	↓

Regulering og indikatorer



1 Slagretningsbryter

Koble over:

Slagretningen endres

2 Trykknapp og LED-display grønt

Av:

Ingen strømforsyning eller funksjonsfeil

På:

I drift

Trykk på knappen:

Utløser slagtilpasning, fulgt av standardmodus

3 Trykknapp og LED-display gult

Av:

Standardmodus

På:

Adapsjon eller synkronisering aktiv

Flimrer:

MP-Bus-kommunikasjon aktiv

Blinker:

Forespørsel om adressering fra MP-klient

Trykk på knappen:

Bekreftelse på adresseringen

4 Knapp for manuell overstyring

Trykk på knappen:

Girutkobling, motoren stopper, manuell overstyring mulig

Slipp knappen:

Girinnkobling, standardmodus

5 Serviceplugg

For tilkobling av konfigurasjons- og serviceverktøy

10 Manuell overstyring

Med klokken:

Aktuatorspindelen forlenges

Mot klokken:

Aktuatorspindelen trekkes inn

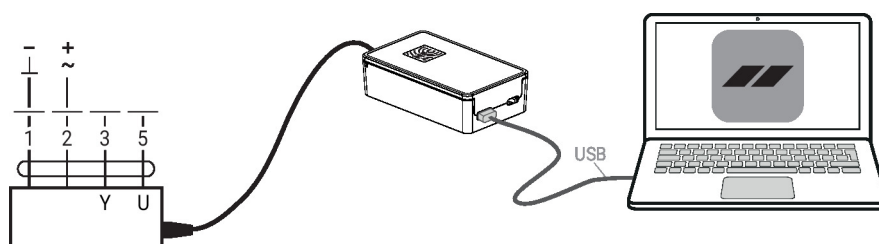
Service

Enhetsparameterne kan modifiseres med Belimo Assistant 2. Belimo Assistant 2 kan kjøres på en smarttelefon, et nettbrett eller en PC. Tilgjengelige tilkoblingsmuligheter varierer avhengig av maskinvaren som Belimo Assistant 2 er installert på.

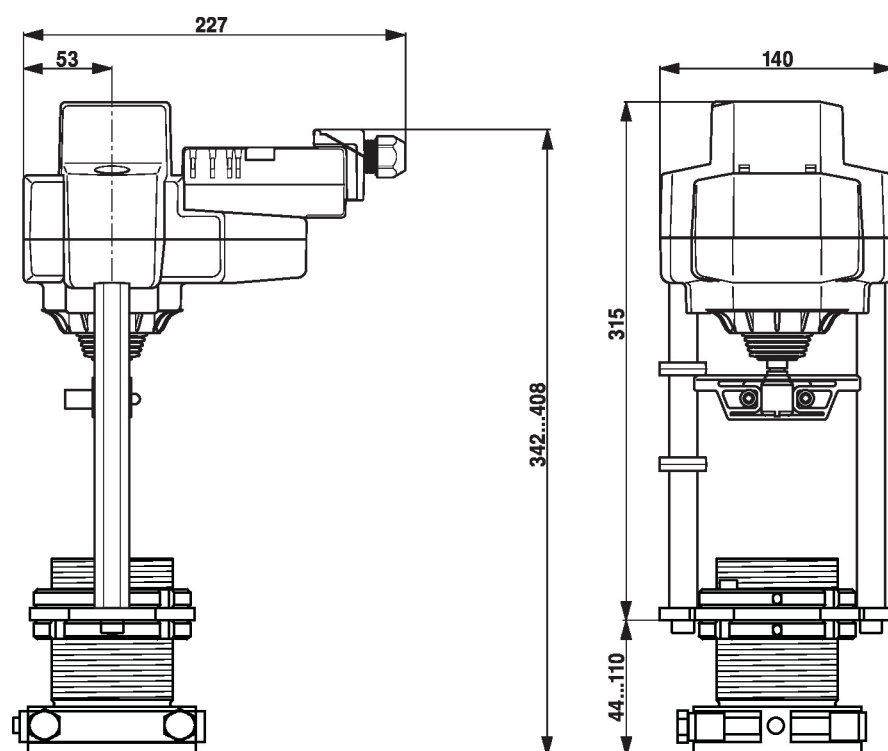
For informasjon om Belimo Assistant 2, se hurtigveiledningen for Belimo Assistant 2.


Kablet tilkobling

Belimo devices can be accessed by connecting Belimo Assistant Link to the USB port on a PC or laptop and to the Service Socket or MP-Bus wire on the device.



Dimensjoner



Ytterligere dokumentasjon

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