Teknisk datablad SV24A-MP-RE

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 20 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	4 W
	Effektforbruk ved stillstand	1.5 W
	Effektforbruk for kabeldimensjonering	6 VA
	Tilkopling tilførsel / regulering	Rekkeklemmer 4 mm² (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	20 mm
	Gangtid motor	150 s / 20 mm
	Gangtid variabel	90...150 s
	Lydeffektnivå, motor	35 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...20 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	1.0 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
Fabrikkinnstillingene dekker de mest vanlige applikasjonene. Enkeltparametre kan modifiseres med Belimo Assistant 2.

Montering på tredjepartsventiler
RetroFIT+-aktuatorene for installasjon på et bredt utvalg ventiler fra ulike leverandører består av en aktuator, brakett, universal ventilhalsadapter og en universal ventilspindeladapter. Tilpass ventilhalsen og ventilspindelen først, fest så RetroFIT+-braketten til ventilhalsadapteren. Monter RetroFIT+-aktuatoren i braketten og koble den til ventilen. Ta hensyn til ventilens lukkepunkt, fest aktuatoren til braketten og utfør igangkjøringsprosessen. 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. Installasjon av RetroFIT+-aktuatorer på Belimo seteventiler er teknisk mulig.

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 (4 mm) som settes inn på toppen av aktuatoren. Slagakselen skyver når nøkkelen dreies med urviseren.

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"-knapen 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

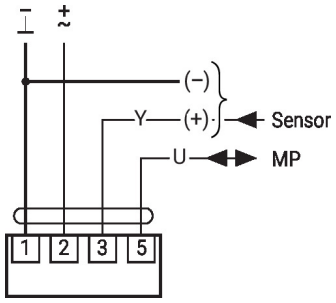
Mekanisk tilbehør

Beskrivelse	Type
Avstandsring for LDM, slag 20 mm	ZNV-203
Avstandsring for Sauter, slag 20 mm	ZNV-204
Adaptersett Danfoss	ZNV-205

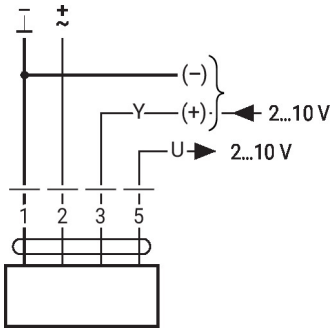
Elektrisk installasjon

Forsyning fra skilletransformator.
Parallellkobling av andre aktuatorer er mulig. Merk effektdata.
Fabrikkinnstilling for slagretningsbryter: Aktuatorspindel trukket inn (▲).

MP-Bus



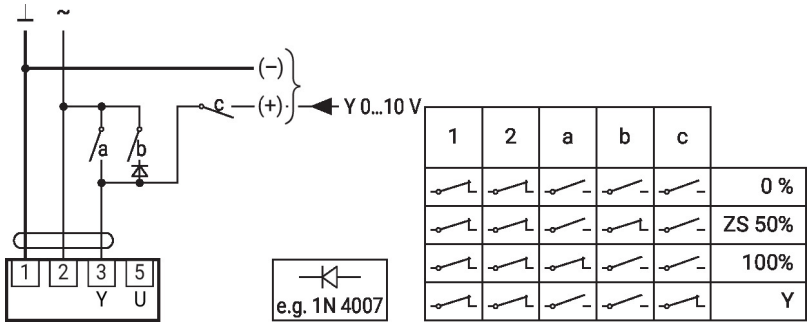
AC/DC 24 V, modulerende



Videre elektriske installasjoner

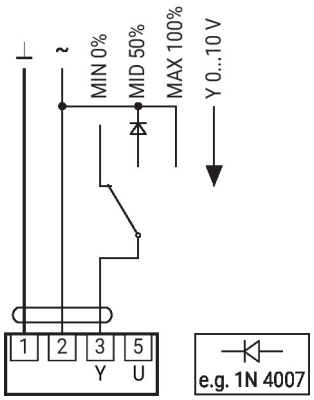
Funksjoner med basisverdier (konvensjonell modus)

Overstyring ved AC 24 V med relékontakter

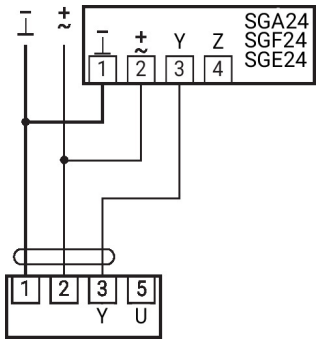


1	2	a	b	c	
					0 %
					ZS 50%
					100%
					Y

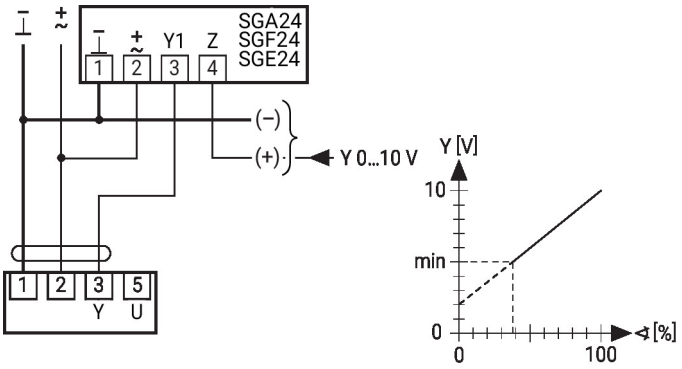
Overstyringskontroll ved AC 24 V med dreiebryter



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



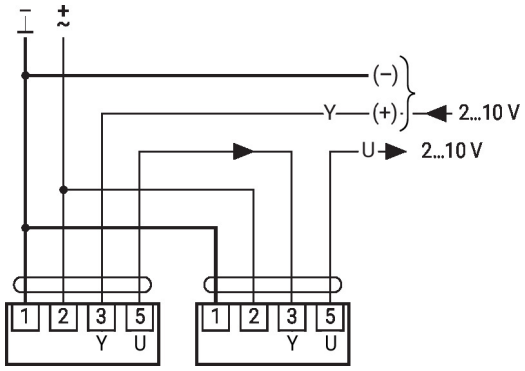
Minimumsgrense med stillingsgiver SG..



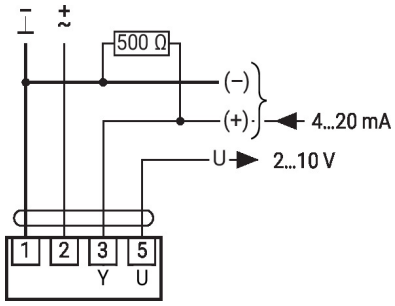
Videre elektriske installasjoner

Funksjoner med basisverdier (konvensjonell modus)

Primær/sekundær drift (posisjonsavhengig)

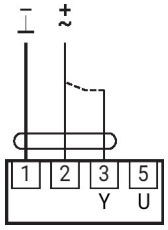


Styring med 4...20 mA via ekstern motstand



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.

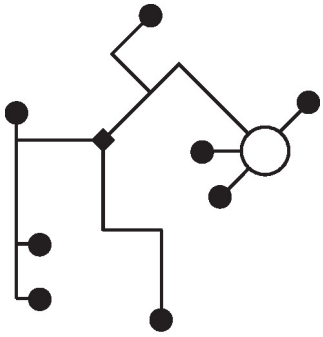
Funksjonstest



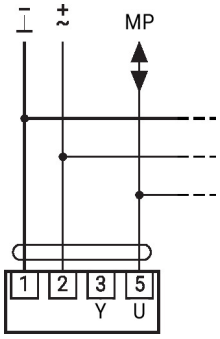
Prosedyre
1. Tilkobling 24 V til tilkobling 1 og 2
2. Frakobling tilkobling 3:
– med rotasjonsretning V: Aktuatoren roterer mot venstre
– med rotasjonsretning H: Aktuatoren roterer mot høyre
3. Kortslutning tilkobling 2 og 3:
– Aktuatoren kjører i motsatt retning

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

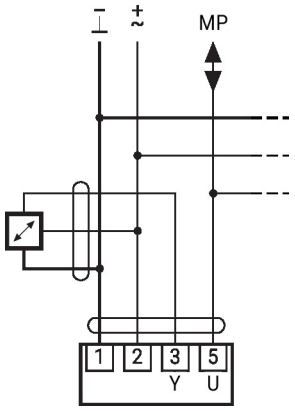


Maks. 8 ytterligere MP-Bus-noder

Videre elektriske installasjoner

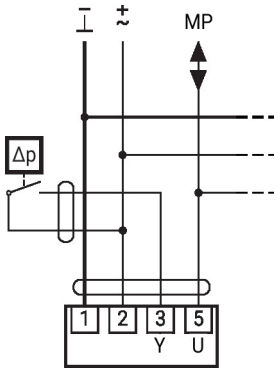
Funksjoner med basisverdier (konvensjonell modus)

Tilkobling av aktive sensorer



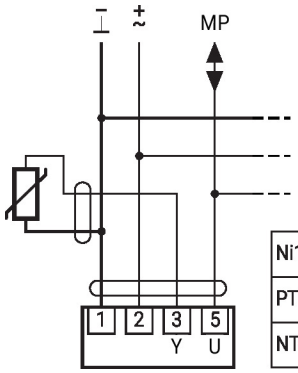
Maks. 8 ytterligere MP-Bus-noder
- Forsyning AC/DC 24 V
- Utgangssignal 0...10 V (maks. 0...32 V)
- Oppløsning 30 mV

Tilkobling av ekstern bryterkontakt



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

Tilkobling av passive sensorer

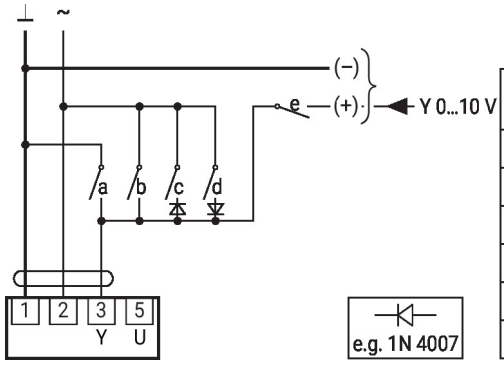


Ni1000	–28...+98°C	850...1600 Ω [2]
PT1000	–35...+155°C	850...1600 Ω [2]
NTC	–10...+160°C [1]	200 Ω...60 kΩ [2]

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

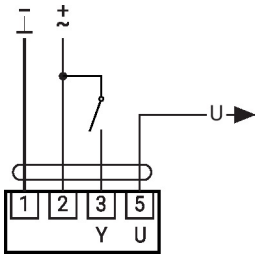
Funksjoner med spesifikke parametre (konfigurasjon kreves)

Overstyring og begrensning ved AC 24 V med relékontakter



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

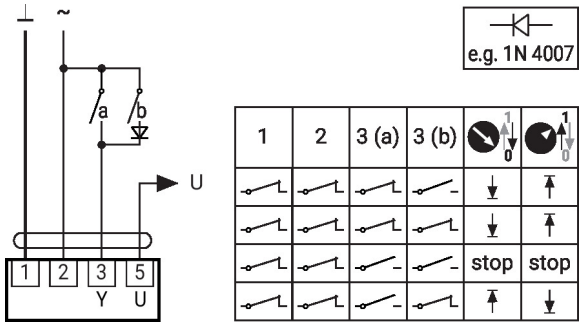
Styring åpne/lukke



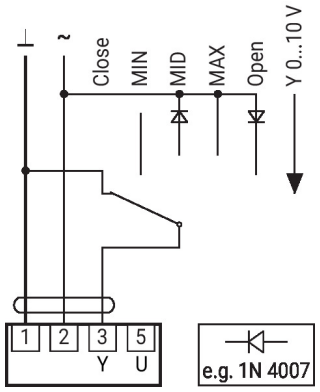
Videre elektriske installasjoner

Funksjoner med spesifikke parametre (konfigurasjon kreves)

Styring 3-punkt med AC 24 V

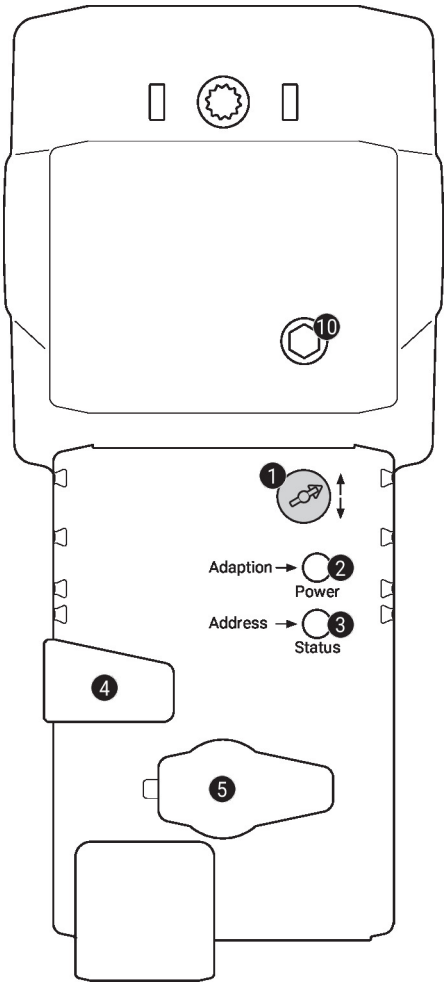


Overstyring og begrensning ved AC 24 V med dreiebryter



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

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

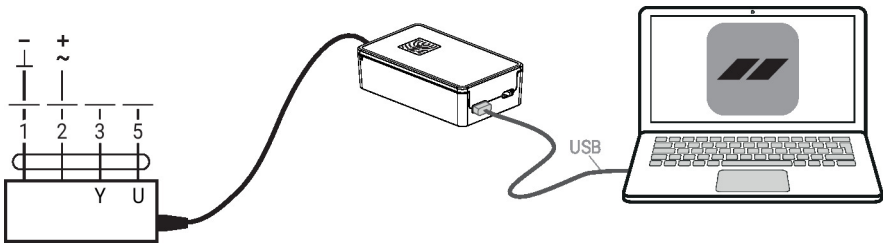
Service

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.

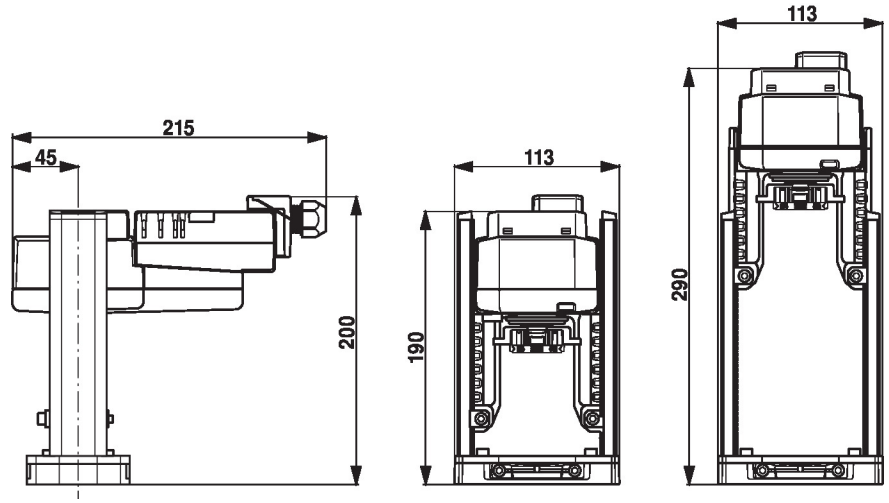
For informasjon om Belimo Assistant 2, se hurtigveiledningen for Belimo Assistant 2.

Kablet tilkobling

Du kan få tilgang til Belimo-enheter ved å koble Belimo Assistant-lenken til USB-porten på en stasjonær eller bærbar PC og til MP-Bus-ledningen på enheten.



Dimensjoner



Ytterligere dokumentasjon

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