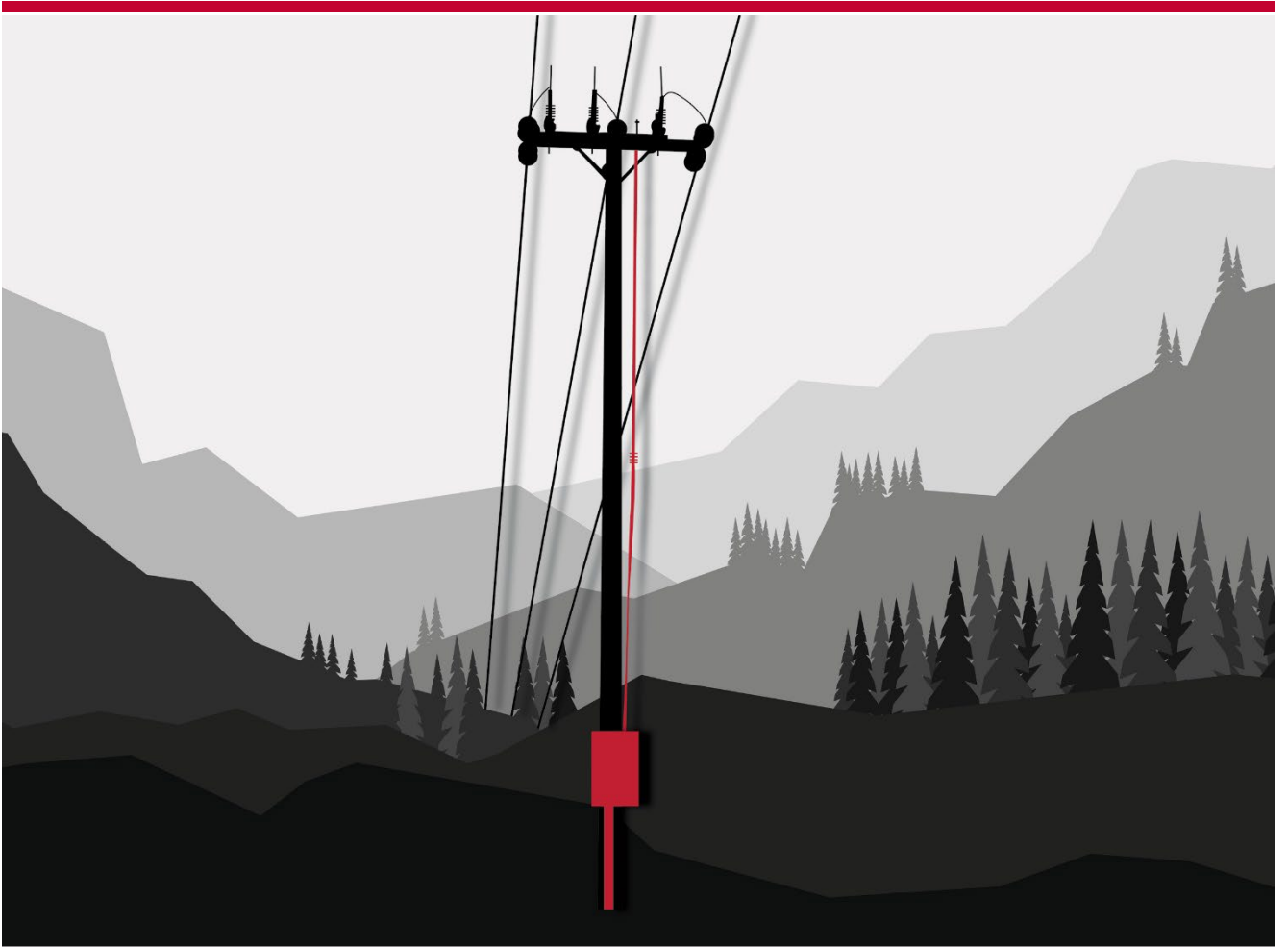


EL-tjeneste as

Norsk kvalitet og innovasjon



Norskproduserte kvalitetsprodukter tilpasset nordiske forhold

BRYTERSTYRING

Innhold

Smarte nett	3
EL-tjeneste bryterstyring	3
Fleksible løsninger	3
Kapsling	3
Spenningsforsyning	3
Styring og overvåkning av bryterstyring	3
Hurtiginnkobling / momentinnkobling linjeskillebryter	4
Håndbetjening / nødbetjening	4
Forskjellig brytertyper og fabrikat	4
Standard varianter	5
Montasje på runde stolper	6
Montasje på vegg	7
Bryterstyringer på master for bane	8

Smarte nett

Utbyggingen av infrastruktur for overvåking av distribusjonsnettet gir netteier en oversikt de ikke tidligere har hatt. Det gir oversikt over hva som foregår i nettet til enhver tid i tillegg til gode muligheter for å oppdage feil i nettet på et tidlig tidspunkt.

Ved å benytte seg av fjernstyrte last- og skillebrytere i større grad vil man også få mulighet til å styre nettet mye enklere og raskere, og dermed redusere kostnader betraktelig.

Ved feil i nettet vil man raskere kunne gi strømmen tilbake til de kundene som kan forsynes via andre friske linjer, og under normal drift vil man kunne aktivt dirigere kraftflyten der hvor det gir minst tap av energi. Dette kan enten gjøres ut ifra menneskelige avgjørelser eller automatisert ved hjelp av tiltenkt programvare.

EL-tjeneste bryterstyring

EL-tjeneste har levert motorbetjening for fjernstyring av last- og skillebrytere (bryterstyring) siden 1984. Anleggene er levert til jernbane og distribusjonsnett i mange forskjellige land og klimasoner rundt om i verden. Vi har derfor lang erfaring med våre produkter i varme, kalde og korrosjonsutsatte bruksområder.

Motorbetjeningene er tilpasset de aller fleste skillebrytere og lastskillebrytere på markedet, noe som gjør de enkle å sette inn i både nye og eksisterende anlegg.

Egne varianter spesialtilpasset jernbane anlegg.

Fleksible løsninger

Kapsling

Motorbetjeningene leveres i skap av sjøvannsbestandig aluminium med isolasjon, ventilasjon, varme og drenering, som gir et godt innvendig klima for elektronikk.

Skapene finnes i bredder 370, 500 og 600mm ut ifra innvendig bestykning.

Spenningsforsyning

Bryterstyring kan leveres for 230VAC, 110VDC, 110VAC eller 24VDC forsyningsspenning.

Forsyning 230VAC kan leveres med eller uten batteribackup på 24VDC styrestrøm.

Styring og overvåking av bryterstyring

Som standard er bryterstyringsskapene klargjort for fjernstyring og lokal kontroll.

Kan på forespørsel også leveres ferdig oppkoblet med kundens fjernstyringssystem (RTU) fra vår fabrikk.

Standard tilgjengelige signaler for overvåking:

- Bryterposisjon. Øvre og nedre posisjon (UTE og INNE)
- Matespenning
- Motorvern for aktuator
- Status batterilader (for varianter med dette)

Hurtiginnkobling / momentinnkobling linjeskillebryter

Det ligger en løsning for hurtiginnkobling ved hjelp av en fjærpakke i bryterstyringen. Denne fjærpakken kan man selv velge å ha innkoblet eller utkoblet.

Momentkoblingen gir hurtig kobling den ene veien, den andre veien er det aktuatoren (motoren) som bestemmer hastigheten.

Fjærpakken vil koble bryteren hurtig for å spare kontaktene på bryteren. Ved hurtiginnkobling vil lysbuen vare kortere tid, når spenning skal kobles inn eller ut.

Linjeskillebryter:

Normalt skal en linjeskillebryter kobles inn mot en spenningsløs linje, men helt spenningsløs vil den normalt ikke være. Det kan ligge kapasitive spenning på anlegget. Ved en momentinnkobling av bryter vil man spare bryteren for mye slitasje ved slike innkoblinger.

Linjeskillebryter med lasthode:

Lasthode som reduserer lysbuen bare ved utkobling. Da bruker man momentinnkoblingen i bryterstyringen.

Lasthode som reduserer lysbue både ved ut og innkobling. Da kobler man bort momentkoblingen i bryterstyringen (se bruksanvisning for instruks).

Linjeskillebryter med svøpe:

Svøpen lager en hurtig utkobling av bryteren og da bruker man momentkobling i forbindelse med innkobling av bryteren.

Snu koblingsretning på bryter i forhold til bryterstyring:

Bryterstyringen har hurtiginnkobling / moment ved bevegelse nedover av betjeningsstang.

Hvis man vil ha momentkobling ved betjeningsretning oppover på bryterstanga, så monteres det en vender oppe mellom bryterstyring og bryter.

Håndbetjening / nødbetjening

Hvis bryterstyringen er spenningsløs så kan bryteren betjenes med en håndbetjening inne i skapet.

Motoren (aktuatoren) kobles ut og medsendt spake brukes til kobling.

Momentkobling vil også fungere ved håndbetjening.

Forskjellig brytertyper og fabrikat

Bryterstyringene leveres normalt komplett og klart til bruk med rørfester for tilkobling til betjeningsrør fra bryter.

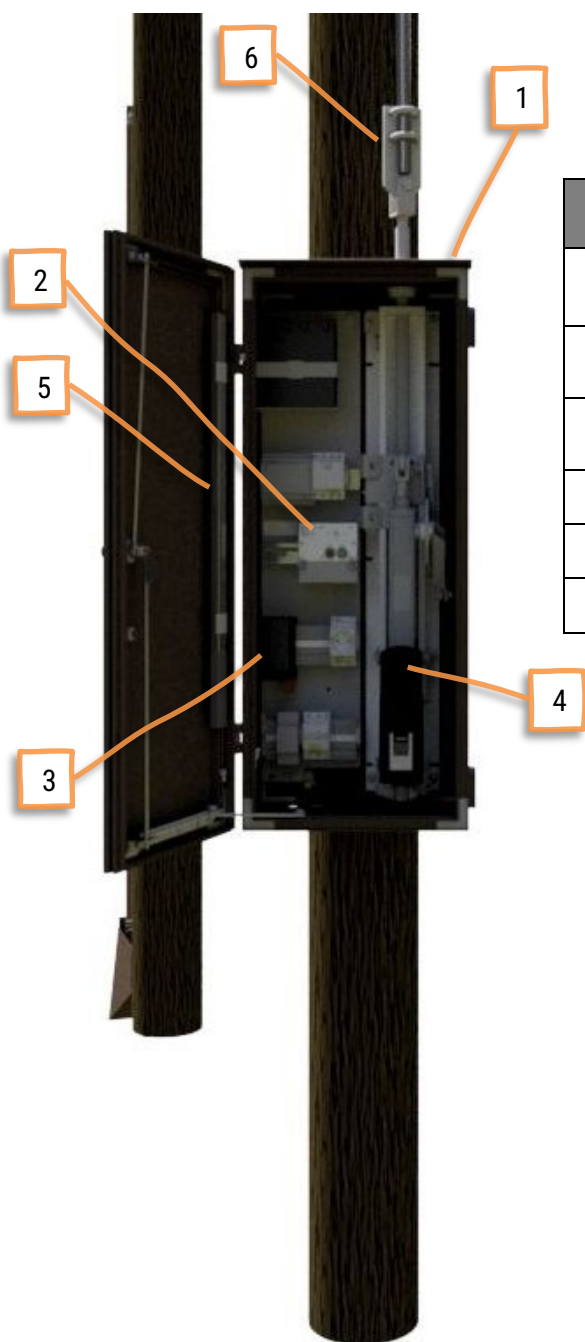
Bryterstyringene kan brukes på alle kjente bryterfabrikat.

Slaglengde / bevegelseslengde kan være litt forskjellig på forskjellige brytertyper, men slaglengden kan justeres etter behov i bryterstyringen.

Standard varianter

Varianter finnes for matespenninger; 230VAC og 110VDC/110VAC.
Bryterstyringer for 230VAC drift leveres også med batteridrift 24VDC som backup.

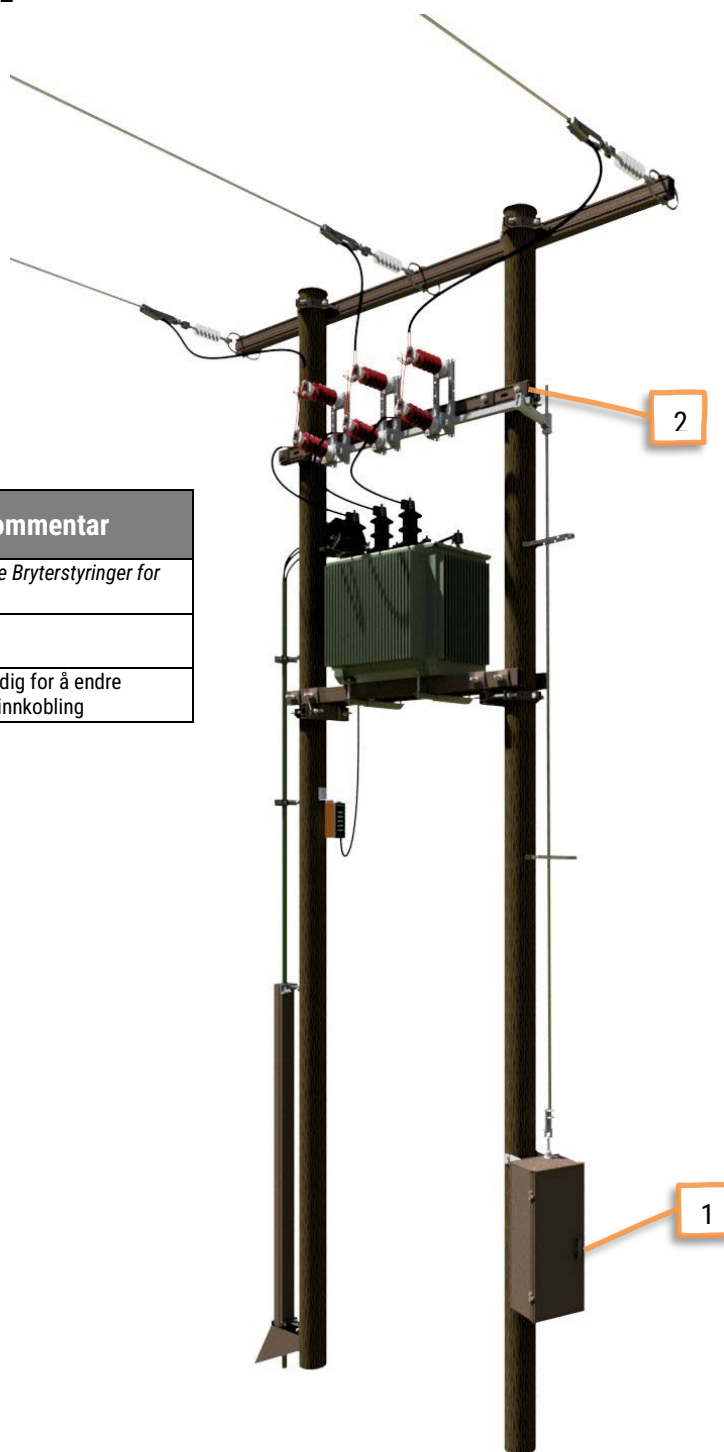
De forskjellige standardvarianter av bryterstyring finner man på vår hjemmeside:
<https://www.el-tjeneste.no/produktkategori/bryterstyring>



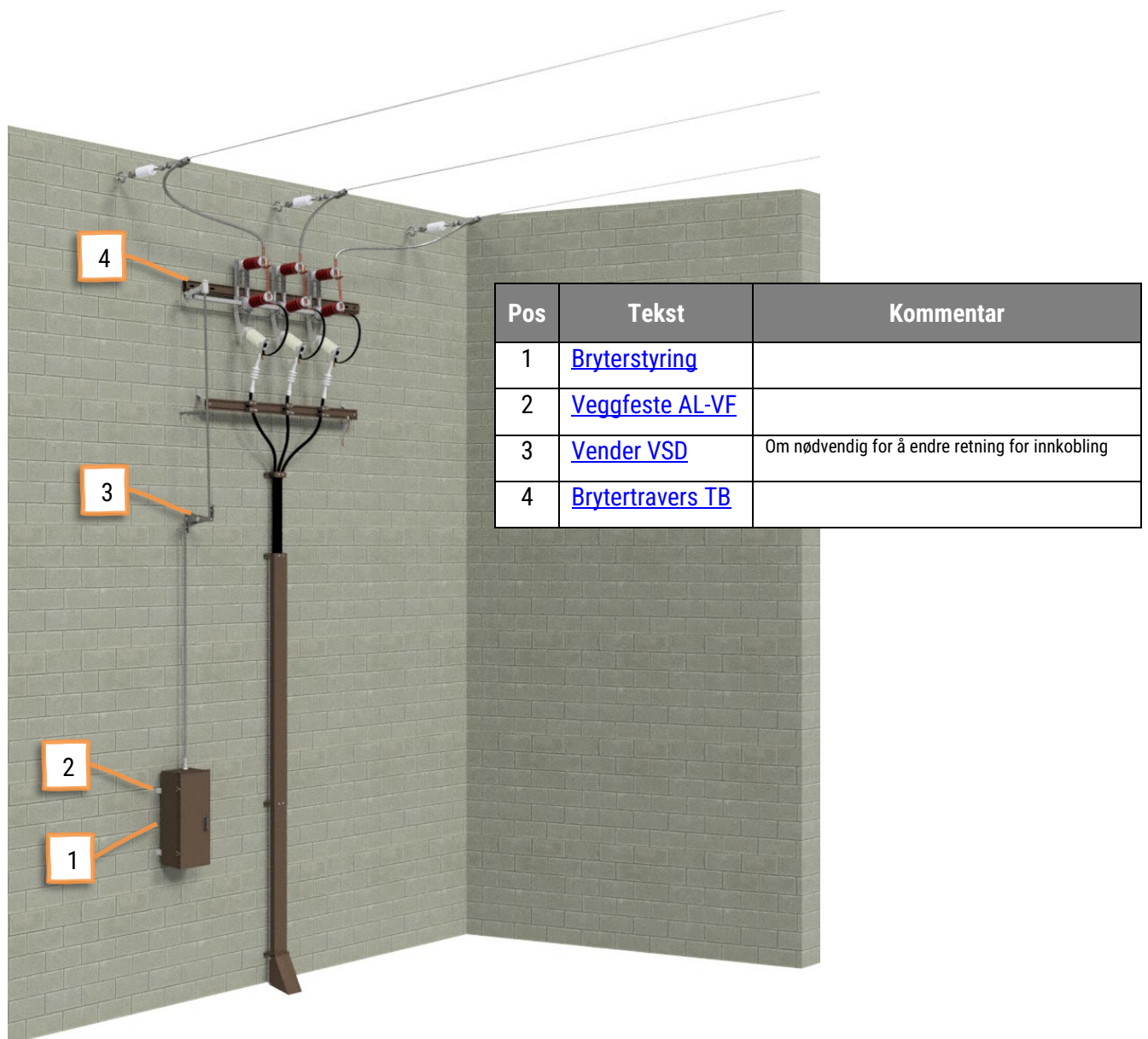
Pos	Tekst	Kommentar
1	Kapsling i sjøvannsbestandig aluminium	Isolert med ventilering og drenering. Kan låses med hengelås.
2	Kontrollenhet med lokal betjening	
3	Selvregulerende varmelement m/termostat	
4	Elektromekanisk aktuator	Forhindrer oljesøl.
5	Stang for manuell betjening	Gjøres ved å frikoble aktuator med noe få enkle grep.
6	Feste for betjeningsstang	Ulike varianter for bane og distribusjonsnett.

Montasje på runde stolper

Pos	Tekst	Kommentar
1	Bryterstyring med stolpefeste	<i>*gjelder ikke Bryterstyringer for jernbane</i>
2	Brytertravers TB	
3	Vender VSD	Om nødvendig for å endre retning for innkobling



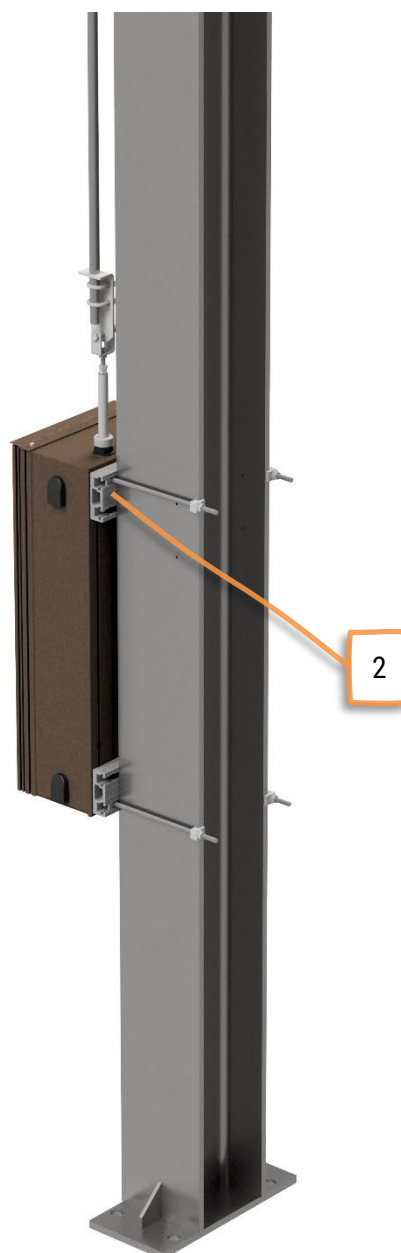
Montasje på vegg



Bryterstyringer på master for bane



Pos	Tekst	Kommentar
1	Bryterstyring for bane	
2	HEB-stolpefeste	Feste for H- og B-mast på forespørsel
3	Vender VSD	Om nødvendig for å endre retning for innkobling





Norsk kvalitet og innovasjon