ENSTO

Ensto Auguste

Isolert lastskillebryter for 24/36 kV luftlinjenett

Better life.
With electricity.

Ensto designer og markedsfører smarte elektriske løsninger for å forbedre sikkerhet, funksjonalitet, pålitelighet og effektiviteten av Smart Grids, bygninger og transport.

ensto.com

Ensto Auguste

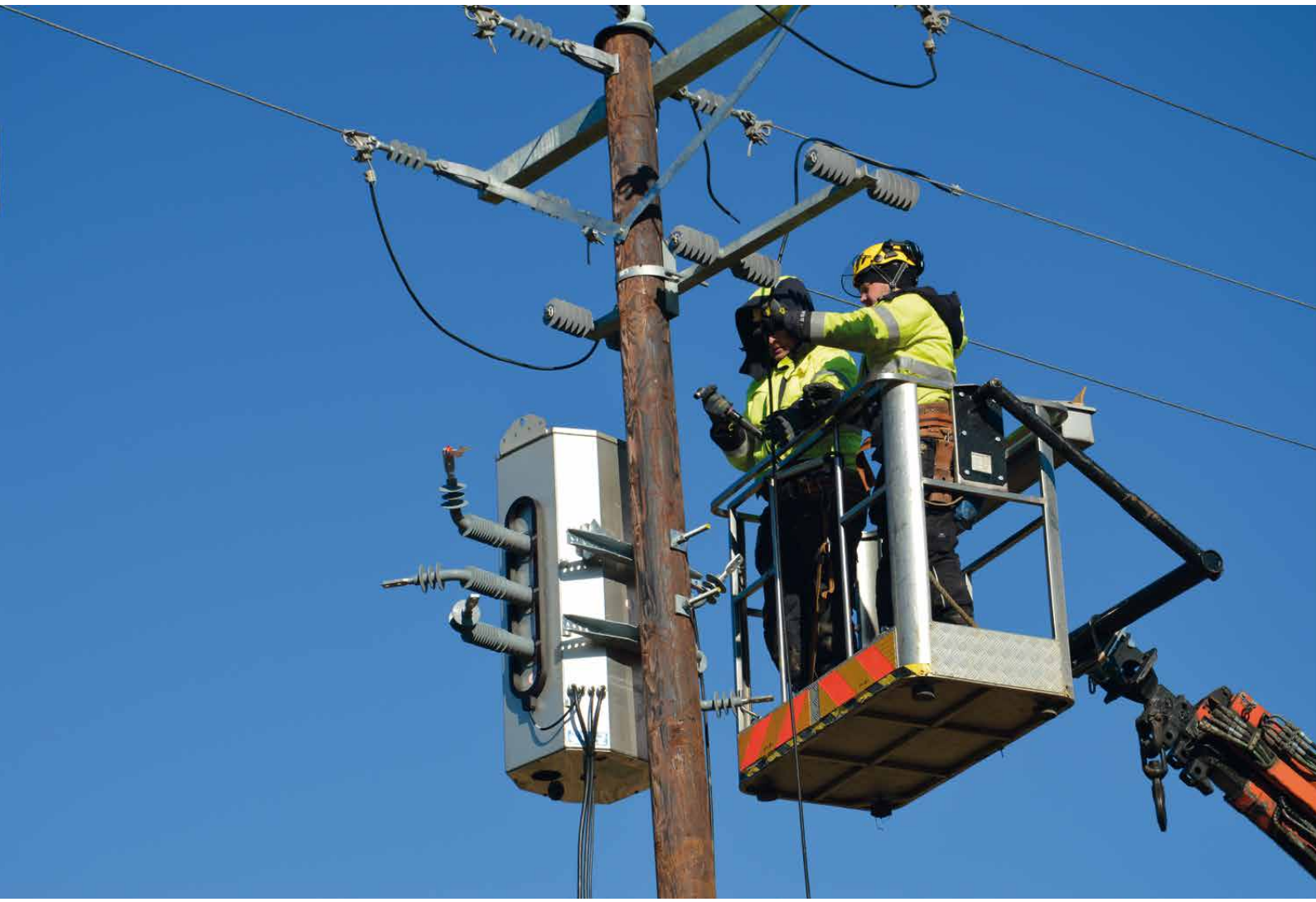
Isolert lastskillebryter for 24/36 kV luftlinjenett

Enhetene i Auguste-serien er frakoblingsbrytere som er utformet for full belastningsfrakobling opptil 630 A i distribusjonsnett opptil 36 kV.

Disse enhetene er egnet for alle rutenetttyper, og spesielt de som krever hyppige koblinger under vanskelige værforhold. De er ekstremt pålitelige, og tilbyr svært avanserte sikkerhetsfunksjoner, slik at de kan brukes med fullstendig trygghet. Monteres enkelt under linjen på stolpe.

I likhet med den første versjonen av produktet, er disse nye funksjonene utviklet i tråd med følgende krav:

- Tilby en service av høy kvalitet
- Sikker drift
- Forbedre lønnsomheten i nettet ved å redusere kilder til driftstap
- Øke nøyaktigheten av strømmåling og SF6 trykkmåling
- Øke evnen til å operere under vanskelige værforhold



Bryterne er operative på alle kontinenter og under de mest krevende miljø- og klimaforhold (salt, fuktighet, sand, is, snø, høyder, industriell forurensning, områder med store fuglepopulasjoner osv.) og er høyt verdsatt av operatørene fordi de er enkle å betjene og pålitelige. De brukes på alle typer høythengende distribusjonsnettverk i både landlige og tettbebygde områder.

Auguste brytere finnes i versjoner med manuell og elektrisk kontroll, og kan påbygges. De er utformet slik at det er enkelt å sette dem inn i eksterne SCADA-kontrollerte

Standarder og tester

Auguste er utformet og fremstilt i samsvar med et ISO 9001-sertifisert kvalitetssikringssystem. Utstyret oppfyller kravene i de nyeste utgavene av standarder og spesifikasjoner.

Typetest

Auguste har gjennomgått og bestått alle typetester som er spesifisert i den internasjonale standarden IEC 62271-103, IEC 62271-102 og IEC 62271-200. Testrapporter kan forevises om ønskelig.

Rutinetester

Alle Auguste-brytere gjennomgår enkelttester under fremstillingen, som spesifisert av gjeldende standarder, nærmere bestemt:

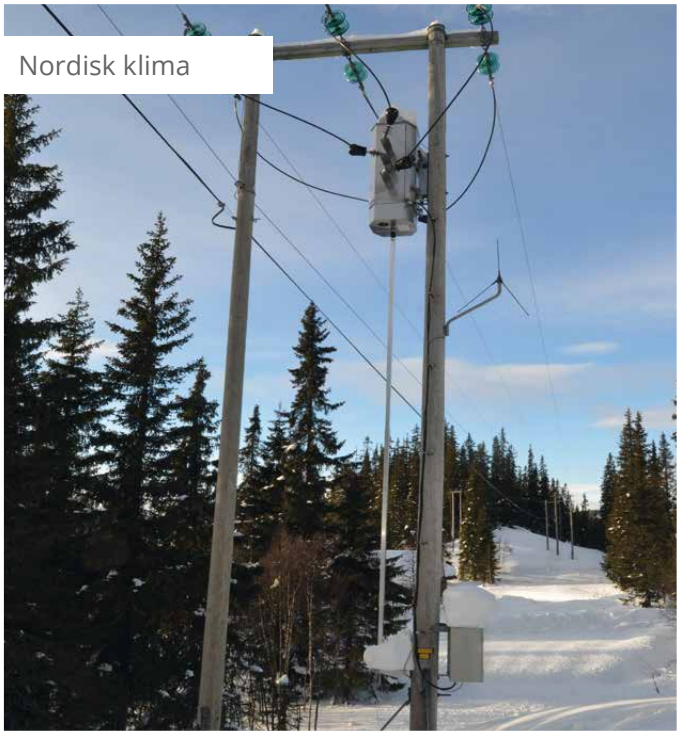
- Lekkasjetester.
- Dielektriske tester.
- Spenningsfallmåling.
- Driftstester.

Meget anvendelig

Sikre pålitelige strømdistribusjonsnettverk

Tørt klima

Nordisk klima



Tropisk klima

Mildt klima

Fordeler med vår Auguste lastskillebryter

Allsidig
- Ett produkt - tre versjoner (manuell, motorisert eller fjernstyrt)
- Tilpasset for å møte forskjellige kundeforventninger på ulike markeder globalt
- Komplett utvalg av alternativer (feiloppdagelse, ekstern kontroll osv.)
- Kompatibel med SCADA fjernkontrollsystemet

Kompakt
- To funksjoner i én enhet (bryter + frakobling)
- Transformator integrert i den SF6 gassisolerte tanken
- Innebygd selektiv seksjonaliseringsfunksjon

Pålitelig
- En velprøvd løsning; langsiktige relasjoner med anerkjente kunder
- Drift under ekstreme klimatiske forhold over hele verden
- Passer for alle typer distribusjonsnettverk
- Sikker og enkel å installere og bruke - lavt trykk, sikkerhetsventil

Holdbar
- Lang levetid med høy mekanisk og elektrisk utholdenhet
- Vedlikeholdsfri drift med selvsmørende materialer
- Hærverksbestandige materialer

Bærekraftig
- Kostnadseffektivt med minimale tap
- Passer inn i miljøet; harmonisk, tidløst design
- Trygt for fugler og dyr

Ensto Auguste

Utvalg av alternativer og tilbehør

Auguste-bryternes moduloppbygging gjør dem i stand til å tilpasses begrensningene i eksisterende nett og forskjellige driftsmoduser så vel som fremtidige nettutbygginger.

En rekke forskjellige typer monteringstilbehør for festing med klemmer, stropper eller bolter gjør at det er veldig enkelt å installere lastskillebryteren på alle typer stolper. Lastskillebryteren installeres under linjen og på øvre del av stolpen.

Lastskillebrytere med manuelle kontrollmekanismer, som kan betjenes med stangsystemer eller AUS-stang. Den motoriserte versjonen benytter den eksisterende manuelle kontrollmekanismen som en fallsikker betjening. Den motoriserte versjonen kan fjernstyres hvis man legger til et styreskap.

Alt tilbehøret som trengs for automatisering og fjernstyring, for eksempel strømfølere, spenningsfølere, amperemetriske eller retningsbestemte feildetektorer, seksjonsinndeling for automatisk kontroll, modemer osv., er spesifisert for å muliggjøre endringer som skal utføres på ferdiginstallert utstyr.

Auguste bryteren kommer med mange forskjellige løsninger:

- Feilregistrering tilpasset ulike jordingsmoduser
- Seksjoneringsfunksjon, elektrisk operert, automatisk utløsing av feildetektoren mens fravær av spenning
- Fjernkontroll kompatibel med standardprotokoller IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104, Modbus RTU, DNP3, HNZ (ved å legge til tilstrekkelige kommunikasjonsutstyr)
- Offentlig eller privat telefonnettverk
- Radionettverk
- GSM/GPRS-nettverk
- Ekstern RTU for kunde

Designet for å være trygg og bærekraftig

Bryteren er helt vedlikeholdsfri, krever ingen smøring og har lavtrykks SF6-gass som muliggjør minst 30 års levetid uten gasspåfylling.

Det er ogsa tatt hensyn til sikkerheten til operatorer og andre personer ved utviklingen av utstyret:

- Det er festet en sikkerhetsventil til bryterens forseglede kabinett for a unnga eksplosjonsrisiko. Dersom det skulle oppsta en intern lysbue, vil gassen slippe ut oppover.
- En indikator som er mekanisk koblet til kontaktens betjeningshandtak, angir lastskillebryterens stilling pa en tydelig mate. Denne indikatoren er synlig fra bunnen av stolpen.
- Bryterkammerets utforming gjør det mulig a oppna tilstrekkelig dielektriske motstandskraft pa tvers av apn kontakter, også i luften.

Styreskap

Styreskapet kontrollerer og bruker bryteren lokalt og eksternt (hvis utstyrt med fjernkontroll og kommunikasjonsutstyr).

Skapet er laget av rustfritt stål. Det inneholder følgende moduler:

- Strømforsyning
- Elektrisk kontrollmodul
- CPU-modul
- Modul for feilregistrering

Egenskaper

	Enhet	Auguste 24	Auguste 36
Nominell spenning (Ur)	kV	24	36
Nominell strøm (Ir)	A	400-630	400-630
Frekvens (f)	Hz	50-60	50-60
Nominell brytestrøm (A) › Hovedsakelig aktiv belastning › Lukket loop › Transformator uten last › Linjelading › Kabellading	 A A A A A	 400-630 400-630 25 40 40	 400-630 400-630 25 40 40
Nominell motstandsspenning ved lynimpuls (bølge 1,2/50 µs) › Normal verdi › På tvers av isoleringsavstanden	 kV kV	 125 145	 170 195
Nominell kortvarig spenningsfrekvens 1 min › Normal verdi › På tvers av isoleringsavstanden	 kV kV	 50 60	 70 80
Nominell kortvarig motstandsstrøm › Varighet på 3 sekunder › Varighet på 1 sek › peak (toppverdi)	 kA kA kA peak	 12.5 20 50	 12.5 20 50
Nominell kortvarig innkoblingsstrøm Intern feilstrøm i henhold til IEC 60298 Elektrisk utholdenhet	kA peak kA Klasse	31.5 12.5 E3	31.5 12.5 E3
Mekanisk utholdenhet	Klasse	M2 5000 åpne/lukke operasjoner	
Stikkordregister for beskyttelse › Lekkasjesikker tank › Mekanisme › Kontrollboks	IP	IP 68 IP 45 (IP 65 på bestilling) IP 55	
Temperaturområde	°C	-25°C + 40°C (-50 °C versjon kan bestilles)	
Drift under is	mm	20 mm	
Fuktighet	% av °C	95 % ved 40°C	

Tilgjengelige alternativer:

- Modell for svært lave temperaturer ned til -50 °C
- Trykkbryter for SF6 lav trykkdeteksjon
- Installasjon av plug-in terminaler i stedet for foringer for tilkobling av MV-nettverket

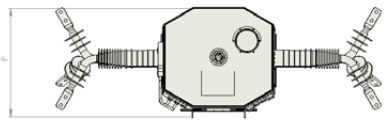
- Forseglet tank som inneholder trykksatt SF6 gass (fluorert drivhus gass).
- Påfyllingstrykk = 1,3 bar (august -25°C) og 1.55 bar (Auguste -50°C).
- Lekkasjehastighet testet < 0,1% / år.

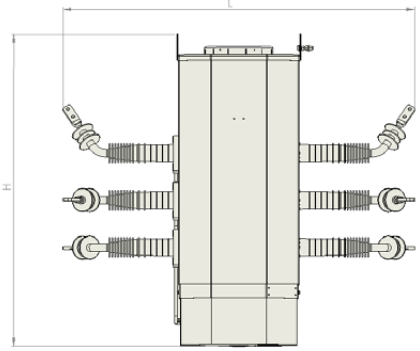
Total mengde av SF6 - kg	Tilsvarende CO2 - tonn	Brytertype
1.57	35.8	Export -25°C
1.71	39	Export -50°C

Dimensjoner og vekter

Auguste 24 - 36 kV	H (mm)	L (mm)	P (mm)	Vekt (kg)
Lastskillebryter uten VT, med manuell kontrollmekanisme	1150	1490	511	105
Lastskillebryter med VT, med motorisert kontrollmekanisme	1150	1490	511	140 (*)
Styreskap	640 (**)	330	370	15
Uttrekkbar spak og stangmontering				13

(*) : 155 kg for 36kV versjon
(**) : også tilgjengelig i utvidet/større versjon





Bilder sammen med tabellene er ikke nødvendigvis representative for hvert enkelt produkt, men gir en indikasjon på hvordan produktet ser ut. For å finne detaljert bilde knyttet til hvert varenummer, henvises til vår nettkatalog på www.ensto.no. ENSTO NOR tar forbehold om at trykkfeil kan forekomme. Brukeren av dette dokumentet må selv vurdere om bruksområdet for produktet er riktig opp mot brukerens tenkte anvendelsesområde. ENSTO NOR fraskriver seg ethvert ansvar for skade eller tap som måtte oppstå som følge av bruk av opplysningene i dette dokumentet. Under ingen omstendighet utgjør opplysningene i dette dokumentet noen forsikring om kvalitet på utførelse eller liknende, og slik forsikring gis kun ved spesielle avtaler. For øvrig er ENSTO NORs ansvar begrenset i samsvar med selskapets standardvilkår, som er tilgjengelig på selskapets nettsider.

Ensto DSO2/NOR/06/2021

ENSTO

Ensto Nor
Professor Birkelandsvei 26A
Postboks 125 Alnabru, 0614 Oslo
Tel +47 22 90 44 00
Fax +47 22 90 44 05
www.ensto.no

ensto.com