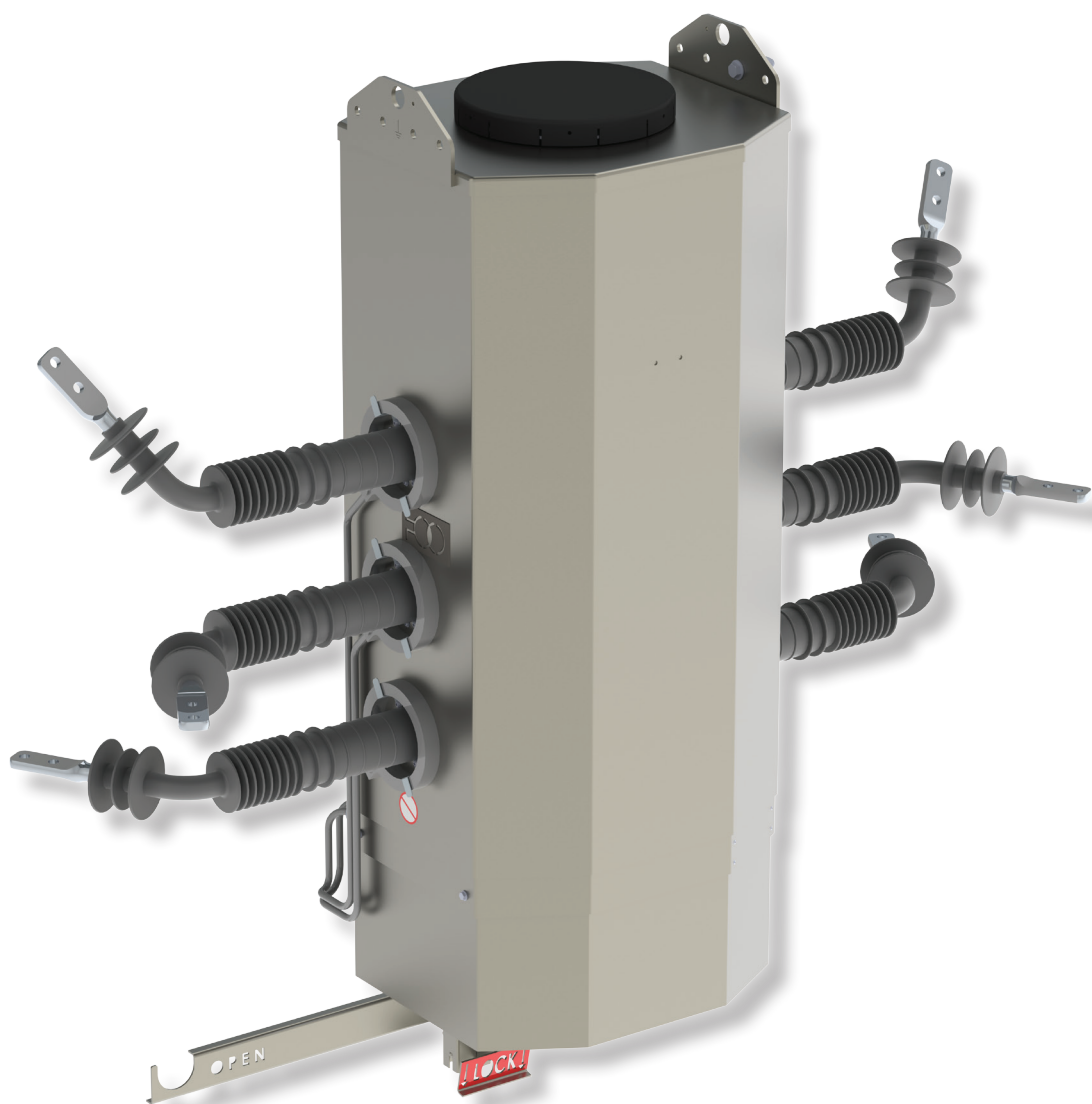




Saves Your Energy

Ensto Auguste

SF6-eristetty ilmajohtojen kuormanerotin



Pitkäikäinen ja luotettava ratkaisu

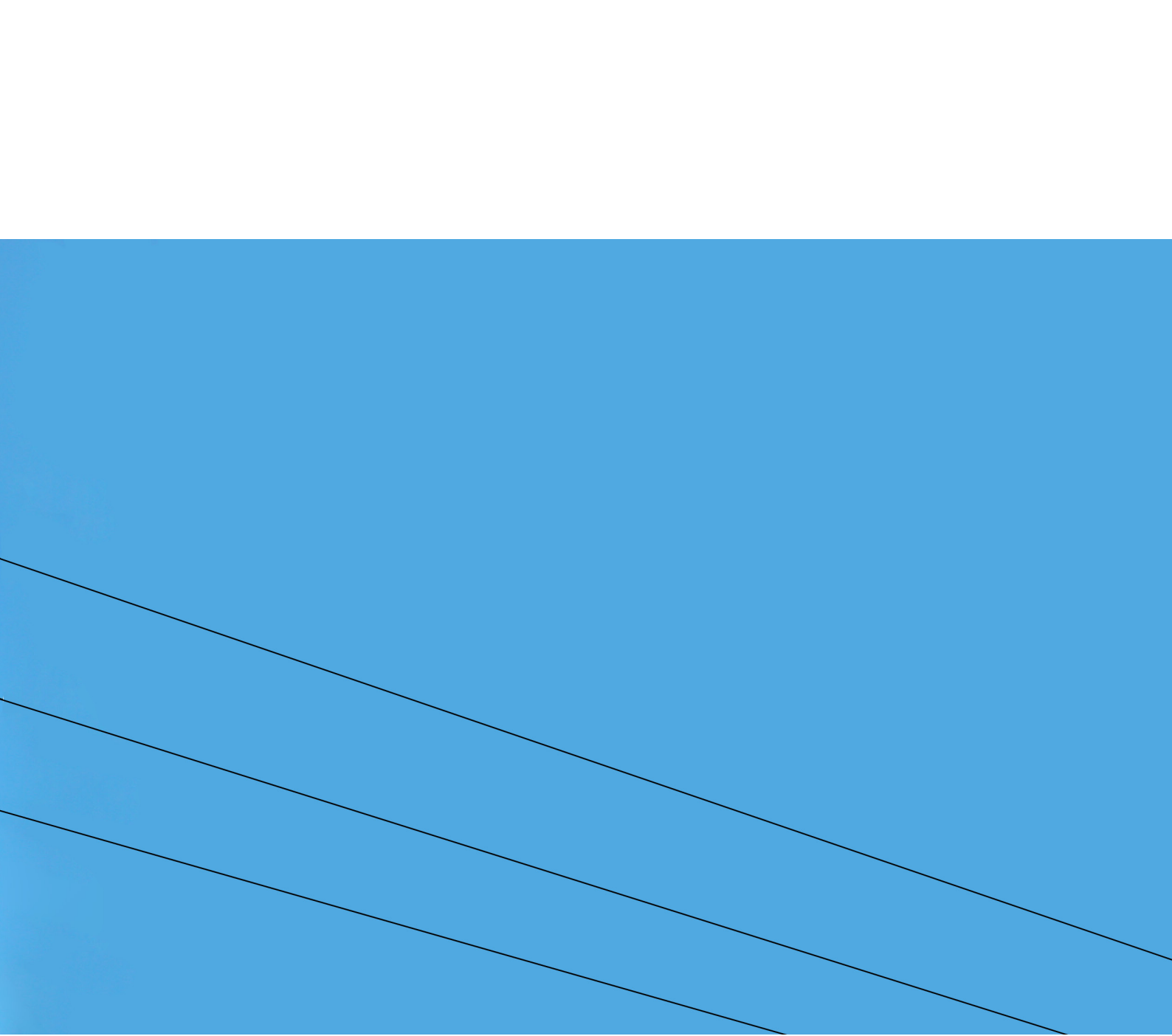
Ensto Auguste

SF6-eristetty ilmajohtojen kuormanerotin



Ensto Auguste kuormanerotin on suunniteltu enintään 630 A:n kuormitusvirran kytkentään ja katkaisuun keskijänniteilmajohtoverkossa.





Auguste kuormanerotin sopii hyvin kaikkiin verkkoihin, ja erityisesti ratkaisuihin, joissa tarvitaan jatkuvaa toimintaa vaikeissakin sääolosuhteissa. Erotin asennetaan linjan alapuolelle pylvään sivuun.

Auguste on erittäin luotettava, ja sen korkeatasoiset turvallisuusominaisuudet varmistavat turvallisen toiminnan. Erottimen suunnittelussa on hyödynnetty kattavaa kokemustamme ja yhteistyötämme eri sähköyhtiöiden kanssa.

Augustessa on monia etuja:

- luotettava ja laadukas
- helppo asentaa
- turvallinen käyttää
- parantaa verkon kustannustehokkuutta vähentämällä tehohävikin lähteitä.

Auguste sopii vaikeimpiinkin ympäristö- ja sääolosuhteisiin (suola ja kosteus, hiekka, jää, lumi, suuret korkeudet, teollisuuden saasteet, jne.).

Erotinta käytetään kaikäntyyppisissä ilmajohtoverkoissa sekä maaseudulla että kaupunkialueilla.

Auguste-kuormanerotin on saatavana manuaalisena tai sähköisesti ohjattuna versiona. Laite on suunniteltu helposti lisättäväksi SCADA-kauko-ohjattuihin verkkoihin.

Standardit ja testaus takaavat laadun

Auguste-kuormanerotin on suunniteltu ja valmistettu ISO 9001 -sertifioituneen laadunvalvontajärjestelmän mukaisesti.

Laite täyttää uusimpien kansainvälisten standardien ja määritysten vaatimukset.

Tyyppitestit

Auguste-kuormaerottimet ovat läpäisseet onnistuneesti kaikki tyyppitestit, jotka on määritetty kansainvälisissä IEC 62271-103-, IEC 62271-102- ja IEC 62271-200 -standardeissa. Testiraportit ovat saatavana pyydettäessä.

Rutiinitestit

Kaikki Auguste-kuormaerottimet testataan tuotantovaiheessa voimassa olevien standardien mukaan.



Kompakti



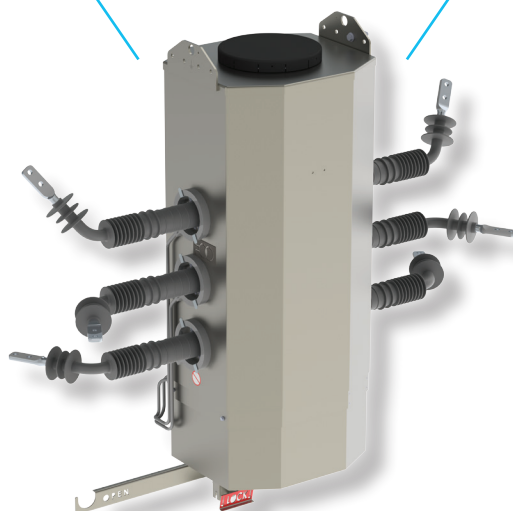
Luotettava



Kestävä



Turvallinen



Monikäyttöinen



Kompakti

- kaksi toimintoa samassa laitteessa (kytkin + erotin)
- sisäänrakennettu omakäyttömuuntaja
- sisäänrakennettu valikoiva ositustoiminto

Monikäyttöinen

- yksi tuote - kolme versiota (manuaalinen, moottoroitu tai kauko-ohjattu)
- mukautettu monenlaisten asiakkaiden tarpeisiin
- kattava valikoima lisävarusteita (viantunnistus, kauko-ohjaus jne.)
- yhteensopiva SCADA-kauko-ohjausjärjestelmän kanssa

Luotettava

- käytössä vaikeissa sääoloissa kaikkialla maailmassa
- sopii kaikenlaisiin ilmajohtoverkkoihin
- matala SF6 kaasun paine ja varoventtiili -> turvallinen ja helppo asentaa ja käyttää

Kestävä

- pitkä käyttöikä ja hyvä mekaaninen ja sähköinen kestävyys
- huoltovapaa
- kestävät materiaalit

Turvallinen

- kustannustehokas minimaalisen hävikin ansiosta
- sulautuu ympäristöön: tyylikäs ja ajaton muotoilu
- turvallinen linnuille ja eläimille



Monipuoliset lisävarusteet

Augusten moduulirakenne mahdollistaa sen sovittamisen nykyisten verkkojen vaatimuksiin ja erilaisiin käyttötarkoituksiin.

Kuormanerotin asennetaan linjan alapuolelle pylvään yläosaan. Auguste voidaan asentaa helposti mihin tahansa pylvääseen monipuolisten kiristin-, vanne- ja pulttausasennustarvikkeiden avulla.

Manuaalisella ohjausmekanismilla varustettuja malleja ohjataan tangolla tai ohjaussauvalla. Moottoriohjatut mallit varustetaan myös manuaalisella ohjauksella varmistuksena mahdollisten vikatilanteiden varalta.

Kaikki automaatiota ja kaukokäyttöä varten tarvittavat lisävarusteet, kuten virta- ja jänniteanturit, viantunnistimet, modeemit jne., on asennettu jo tehtaalla käyttöönoton helpottamiseksi.

Auguste-kuormaerottimeen on saatavana monipuolisia lisävarusteita:

- viantunnistus
- ositustoiminto
- kauko-ohjausjärjestelmä, joka on yhteensopiva standardiprotokollien IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104, Modbus RTU, DNP3, HNZ kanssa (lisäämällä tarvittavat tiedonsiirtolaitteet)
- ohjaus julkisen tai yksityisen puhelinverkon kautta
- radioverkko
- GSM/GPRS-verkko
- asiakkaan ulkoinen ohjauslaitteisto (RTU)

Turvallinen käyttöä

Auguste on täysin huoltovapaa, sitä ei tarvitse puhdistaa tai rasvata. Laite on täytetty matalapaineisella SF6-kaasulla, joka mahdollistaa vähintään 30 vuoden käyttöiän ilman uudelleentäyttöä.

Suunnittelussa on huomioitu myös käyttäjien turvallisuus:

- Kuormanerottimessa on varoventtiili joka vikatilanteessa purkaa valokaaren paineen ylöspäin niin ettei se purkaudu käyttäjään päin.
- Erotinakselilla on mekaanisesti kytketty asennonosoitin, joka näyttää kuormaerottimen asennon luotettavasti. Asennonosoitus on nähtävissä pylvään juurelta.
- Erotinkammion rakenne mahdollistaa avoimien koskettimien eristyskeston jopa ilmassa.

Ohjauskeskus

Ohjauskeskus ohjaa ja käyttää erotinta paikallisesti ja kauko-ohjauksella (mikäli erotin on varustettu kauko-ohjaus- ja tiedonsiirtolaitteilla).

Keskuksen moduulirakenteessa on huomioitu käyttäjien vaatimukset käytettävyyden, konfiguroinnin, vianmäärityksen ja huollon suhteen.

Ohjauskeskuksen kotelo on ruostumatonta terästä. Se koostuu seuraavista moduuleista:

- virransyöttö
- sähkötoiminen ohjausmoduuli
- suoritinmoduuli
- viantunnistusmoduuli.

Läpiviennit

- Nema-standardin mukaiset avoliitännät
- Kosketussuojatut 630A pistokepääteläpiviennit

Ominaisuudet

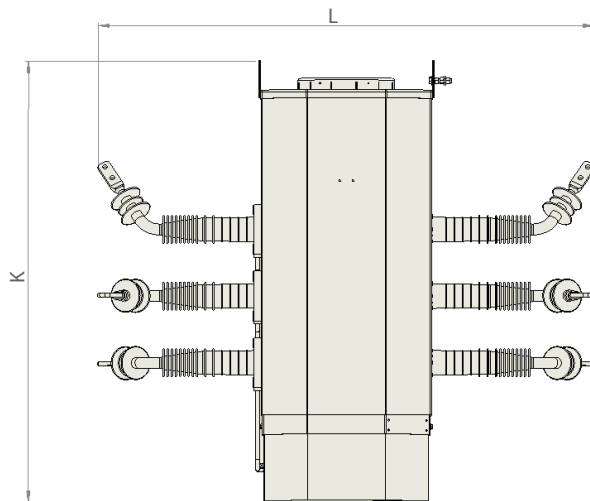
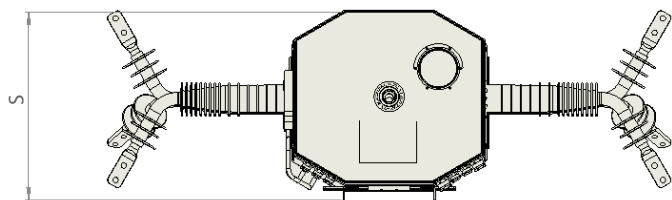
	Yksikkö	Auguste 24	Auguste 36
Nimellisjännite (Ur)	kV	24	36
Nimellisvirta (Ir)	A	400-630	400-630
Taajuus (f)	Hz	50-60	50-60
Nimellinen katkaisuvirta (A)	A	400-630	400-630
- Pääasiallinen aktiivinen kuorma	A	400-630	400-630
- Takaisinkytketty	A	25	25
- Kuormittamaton muuntaja	A	40	40
- Linjan kuormitus	A	40	40
- Kaapelin kuormitus	A	40	40
Salamaniskun nimelliskestävyysjännite (aalto 1,2/50 µs)	kV	125	170
- Yleisarvo	kV	145	195
- Koko eristysalueella	kV	145	195
Virtataajuuden nimelliskestoajännite, 1 min	kV	50	70
- Yleisarvo	kV	60	80
- Koko eristysalueella	kV	60	80
Lyhytaikaisen virran nimelliskesto	kA	12.5	12.5
- 3 sekuntia	kA	20	20
- 1 sekunti	kA	50	50
- huippu	kA huippu	50	50
Nimellisoikosulkuvirta	kA huippu	31.5	31.5
Sisäinen vikavirta IEC 60298 -standardin mukaisesti	kA	12.5	12.5
Sähkokestävyys	Luokka	E3	E3
Mekaaninen kestävyys	Luokka	M2 5 000 avautumista/sulkeutumista	
Suojausindeksi	IP	IP 68 IP 45 (IP 65 pyynnöstä) IP 55	
- Vuotamaton säiliö			
- Mekanismi			
- Ohjauskeskus			
Lämpötila-alue	°C	-25 °C...+ 40 °C (-50 °C -versio saatavana pyynnöstä)	
Jäänmurtokyky	mm	20 mm	
Kosteus	% °C:ssa	95 % 40 °C:ssa	

Pääyksiköiden mitat ja painot

Auguste 24–36 kV	K (mm)	L (mm)	S (mm)	Paino (kg)
Kuormanerotin ilman muuntajaa, manuaalisella ohjausmekanismilla	1 150	1 490	511	105
Kuormanerotin omakäyttömuuntajalla, moottoroidulla ohjausmekanismilla	1 150	1 490	511	140 (*)
Ohjauskeskus	640 (**)	330	370	15
Teleskooppipivu ja käsiohjain				13

(*) : 155 kg 36 kV:n versioita varten

(**) : saatavana myös laajennettuna versiona





Saves Your Energy

Ensto Finland Oy
Ensio Miettisen katu 2, PL 77
06101 Porvoo
utility.networks@ensto.com
www.ensto.fi