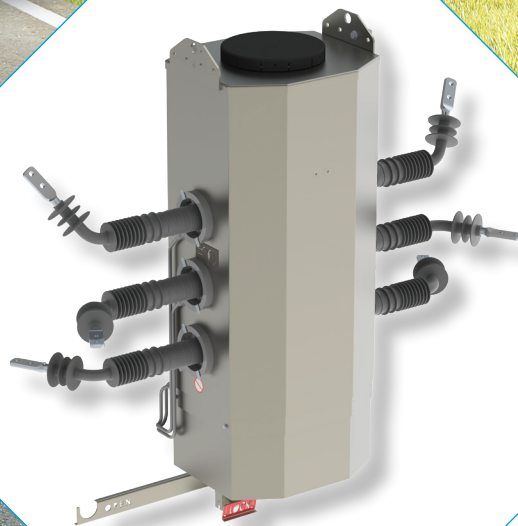


ENSTO

Ensto Auguste SF6-isolierter Oberleitungsschalter



Better life.
With electricity.

Ensto entwickelt und vertreibt intelligente elektrische Lösungen zur Verbesserung der Sicherheit, Funktionalität, Zuverlässigkeit und Effektivität von Smart Grids, Gebäuden und Verkehrsmitteln.

ensto.com

Ensto Auguste

SF6-isolierter Oberleitungsschalter



Die Schaltanlage Auguste ist ein Freileitungstrennschalter, der für eine Lastunterbrechung von bis zu 630 A von Mittelspannungsfreileitungen (bis zu 36 kV) ausgelegt ist.



Diese Schaltanlage eignet sich für alle Stromnetzarten und insbesondere für Netze, die häufig bei extremen Wetterbedingungen betrieben werden müssen. Der Schalter lässt sich ganz einfach unter der Freileitung an einer Seite des Masts installieren. Die Schaltanlage ist äußerst zuverlässig und verfügt über hohe Sicherheitseigenschaften, sodass sie bedenkenlos eingesetzt werden kann. Das Design der Auguste Schaltanlagen beruht auf umfangreicher Erfahrung in der Zusammenarbeit mit

öffentlichen und privaten Betreibern von Freileitungen.

Die Ausrüstung erfüllt zahlreiche Anforderungen:

- Gewährleistung eines qualitativ hochwertigen Services
- Einfache Installation
- Sicher in der Anwendung
- Verbesserung der Kosteneffizienz des Netzwerks durch verringerte Anzahl von Leistungsverlusten

Diese Lasttrennschalter sind auf der ganzen Welt einsetzbar, da sie den härtesten Umwelt- und Klimabedingungen (salzhaltige Feuchtigkeit, aufgewirbelter Sand, Eis, Schnee, große Höhenlage, Industrierverschmutzung, Gebiete mit hoher Vogelpopulation usw.) standhalten, und werden von den Betreibern wegen ihrer einfachen Bedienbarkeit und hohen Zuverlässigkeit geschätzt.

Die Schaltanlage kann in allen Arten von Stromverteilungsnetzen mit Freileitungen im ländlichen Raum sowie in Vorstadtgebieten eingesetzt werden.

Die Auguste Schaltanlage ist als manuelle oder elektrisch gesteuerte Ausführung erhältlich. Die Integration in ferngesteuerte SCADA-Netzwerke lässt sich leicht bewerkstelligen.

Qualität durch Normenkonformität und Tests

Die Auguste Schaltanlage wird nach einem Qualitätssicherungssystem entwickelt und hergestellt, das nach ISO

9001 zertifiziert ist. Das Gerät entspricht den Empfehlungen der letzten Ausgaben der internationalen Normen und Spezifikationen

Typenprüfungen

Die Auguste Lasttrennschalter haben alle Typenprüfungen, in den internationalen Normen IEC 62271-103, IEC 62271-102 und IEC 62271-200 vorgeschrieben sind, erfolgreich bestanden.

Auf Anfrage sind alle entsprechenden Testberichte erhältlich.

Stückprüfungen

Darüber hinaus werden alle Auguste Lastschalter bei der Herstellung individuellen Tests unterzogen, die in den geltenden Normen festgelegt sind:

- Dichtigkeitsprüfungen
- Spannungsprüfungen
- Messung des Spannungsabfalls
- Funktionstests



Breite Einsetzbarkeit

Für zuverlässige Stromverteilungsnetze

Trockenes Klima



Kontinentales Klima



Tropisches Klima



Mildes Klima



Vorteile unseres Lasttrennschalters Auguste



Vielseitig

- Ein Produkt - drei Ausführungen (manuell, motorisiert oder ferngesteuert)
- Individuelle Anpassung, um den unterschiedlichen Kundenerwartungen in verschiedenen Märkten weltweit gerecht zu werden.
- Umfangreiche Optionen (Fehlererkennung, Fernsteuerung usw.)
- Kompatibilität mit SCADA-Fernsteuerungssystem



Kompakt

- Zwei Funktionen in einem Gerät (Schaltanlage + Trennschalter)
- In den SF6-gasisolierten Behälter integrierter Transformator
- Eingebaute Längstrennungsfunktion



Zuverlässig

Eine bewährte Lösung; langjährige Beziehungen zu namhaften Kunden

- Weltweite Einsetzbarkeit unter extremen klimatischen Bedingungen
- Für alle Arten von Überland-Stromverteilungsnetzen geeignet
- Sicher und einfach bei der Installation und Bedienung - Niederdruck, Sicherheitsabblaseventil



Langlebig

- Lange Lebensdauer bei hoher mechanischer und elektrischer Belastbarkeit
- Wartungsfreier Betrieb mit selbstschmierenden Materialien
- Vandalismusgeschützte Materialien



Nachhaltig

- Kosteneffizienz mit minimalen Verlusten
- Passt sich in die Umgebung ein; harmonisches, zeitloses Design
- Sicher für Vögel und Tiere

Ensto Auguste

Große Auswahl an Optionen und Zubehör

Durch das modulare Design der Auguste Schaltanlagen können die Produkte an die Gegebenheiten bestehender Netzwerke, an verschiedene Betriebsarten sowie an zukünftige Stromnetzentwicklungen angepasst werden.

Der Lasttrennschalter wird unter der Freileitung oben am Mast installiert. Durch eine große Auswahl an Montagezubehör zum Klemmen, Umreifen oder Verschrauben lässt sich der Lasttrennschalter sehr einfach an allen Masttypen anbringen.

Lasttrennschalter mit manuellem Steuermechanismus sind über ein Gestänge oder eine Erdungsstange bedienbar. Die motorisierte Version nutzt die vorhandene anpassbare Handsteuerung für einen ausfallsicheren Betrieb. Mithilfe eines hinzufügbaren Steuerkastens lässt sich die motorisierte Version fernsteuern.

Alle für die Automatisierung und Fernwirktechnik erforderlichen Zubehörteile wie Stromsensoren, Spannungssensoren, Fehlerdetektoren, Sektionalisierungsautomatik, Modems usw. sind angegeben, damit Änderungen an den bereits installierten Geräten vorgenom-

men werden können. Für Auguste Schalter sind mehrere Optionen erhältlich:

- Passende Fehlererkennung für verschiedene Erdungsarten
- Elektrisch betriebene Längstrennungsfunktion, die bei Spannungsfreiheit vom Fehlerdetektor automatisch ausgelöst wird
- Fernbedienung, die mit den Standardprotokollen IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104, Modbus RTU, DNP3, HNZ (durch Hinzufügen geeigneter Kommunikationsgeräte) kompatibel ist
- Öffentliches oder privates Telefonnetz
- Funknetz
- GSM/GPRS-Netz
- Kundenexterne RTU

Design für Sicherheit und Nachhaltigkeit

Der Schalter ist komplett wartungsfrei, benötigt keine Schmierung und ist mit SF6-Niederdruckgas isoliert, was eine Lebensdauer von mindestens 30 Jahren ohne Gasnachfüllung ermöglicht.

Ein weiterer wichtiger Faktor, der bei der Entwicklung berücksichtigt wurde, ist die Sicherheit für Menschen und Betreiber:

- Durch ein Sicherheitsventil, das am gekapselten Gehäuse des Schalters angebracht ist, wird jegliche Explosionsgefahr verhindert. Falls ein Störlichtbogen entsteht, tritt das Gas durch das Sicherheitsventil nach oben aus.
- Eine mit der Kontaktbetätigungswelle mechanisch verbundene Anzeige zeigt die Position des Lasttrennschalters deutlich an. Diese Anzeige ist vom Mastfuß aus sichtbar.
- Das Design der Trennkammer ermöglicht es, dass das Dielektrikum über offene Kontakte hinweg und selbst in der Luft standhält.

Steuereinheit

Mit dem Steuerkasten wird der Schalter lokal bedient und ferngesteuert (falls die Ausrüstung zur Fernsteuerung und Kommunikation installiert wurde).

Der modulare Aufbau des Steuerkastens entspricht den Bedürfnissen der Benutzer hinsichtlich Benutzerfreundlichkeit, Konfiguration, Diagnose und Wartung.

Das Steuerkastengehäuse besteht aus Edelstahl und enthält folgende Module :

- Netzanschluss
- Elektrisches Steuermodul
- CPU-Modul
- Fehlererkennungsmodul



Merkmale

	EINHEIT	Auguste 24	Auguste 36
Nennspannung (Ur)	kV	24	36
Nennstrom (Ir)	A	400-630	400-630
Frequenz (f)	Hz	50-60	50-60
Nennausschaltstrom (A)	A	400-630	400-630
- hauptsächlich Wirklast	A	400-630	400-630
- Regelkreis	A	25	25
- Leerlauf-Transformator	A	40	40
- Leitungsladung	A	40	40
- Kabelladung	A	40	40
Nennstehblitzstoßspannung (Welle 1,2/50 µs)	kV	125	170
- Allgemeiner Wert	kV	145	195
- über Isolierstrecke			
Nennstehwechselfspannung 1 min	kV	50	70
- Allgemeiner Wert	kV	60	80
- über Isolierstrecke			
Nennkurzeitstrom	kA	12.5	12.5
- 3 Sekunden	kA	20	20
- 1 Sekunden	kA Spitze	50	50
- Spitze			
Nennkurzschlusseinschaltstrom	kA Spitze	31.5	31.5
Interner Fehlerstrom nach IEC 60298	kA	12.5	12.5
Elektrische Lebensdauer	Klasse	E3	E3
Mechanische Lebensdauer	Klasse	M2	5.000 Schaltvorgänge
Schutzart	IP	IP 68	IP 45 (IP 65 auf Anfrage)
- lecksicherer Behälter			IP 55
- Mechanismus			
- Steuerkasten			
Temperaturbereich	°C	-25°C + 40°C	(-50 °C Version auf Anfrage erhältlich)
Betrieb unter Eis	mm	20 mm	
Feuchtigkeit	% bei °C	95 % bei 40°C	

Abmessungen und Gewicht der wichtigsten Untereinheiten

Auguste 24 - 36 kV	H (mm)	B (mm)	T (mm)	Gewicht (kg)
Lasttrennschalter-Baugruppe ohne Spannungswandler, mit manuellem Steuermechanismus	1150	1490	511	105
Lasttrennschalter-Baugruppe mit Spannungswandler,	1150	1490	511	140 (*)
Steuereinheit	640 (**)	330	370	15
Einziehbarer Hebel und Gestänge				13

(*): 155 kg für 36 kV Ausführungen

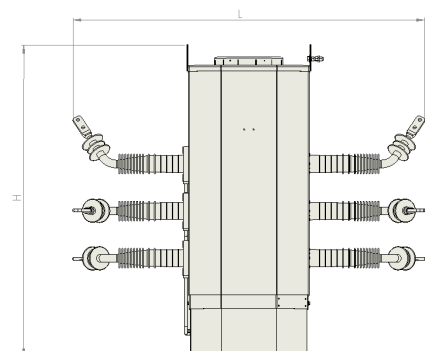
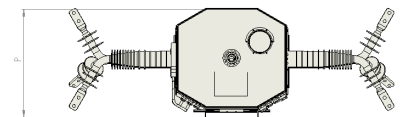
(**): auch in erweiterter Ausführung erhältlich

Verfügbare Optionen:

- Modell für sehr niedrige Temperaturen bis zu -50 °C
- Summenstromwandler für Schwachstromerkennung
- Druckschalter zur Erkennung von SF6-Niederdruck
- Installation von Steckklemmen anstelle von Buchsen zum Anschluss des MS-Netzes

- Abgedichteter Behälter mit SF6-Druckgas (fluoriertes Treibhausgas).
- Fülldruck = 1,3 bar (Auguste -25°C) bzw. 1,55 bar (Auguste -50°C).
- geprüfte Leckagerate < 0,1% / Jahr

Gesamtmenge an SF6 - Kg	Tonne CO2-Äquivalent	Schalterttyp
1.57	35.8	Export -25°C
1.71	39	Export -50°C





ENSTO

Ensto Novexia SAS
210, rue Léon Jouhaux - BP 10446
FR - 69656 Villefranche-sur-Saône cedex
Tel: +33 (0)4 74 65 61 61
Fax: +33 (0)4 74 62 96 57
Email: infos.novexia@ensto.com

ensto.com

