

SafeRing AirPlus 24 kV

Kompakte Schaltanlage ohne SF6

Allgemeine Daten			
Typ der Ringkabelschaltanlage (RMU)	Metallgekapselte Schaltanlage nach IEC 62271-200		
Anzahl der Phasen	3		
Typengeprüft	Ja		
Drucktest der Anlage und des Gastanks	Nach IEC 62271-200		
Isoliermedium	AirPlus		
Nenndruck bei Normalbetrieb	1.4 bar abs bei 20 °C		
Nennfülldruck für Nenn-Isolation P_{re}	1.4 bar		
Minimaler Druck für Isolations P_{me}	< 0.1% pro Jahr		
Leckrate	30 Jahre		
Erwartete Lebensdauer	30 Jahre		
Gasmonitoring ¹⁾	Über ein temperaturkompensiertes Manometer möglich		
Material des Gastanks	Edelstahl, 2.5 mm Wandstärke		
Sammelschienen	569 mm ² Aluminium		
Erdungsschiene (extern)	100 mm ²		
Gewinde Erdungsschiene	M10		
Dimensionen der Anlage	Höhe [mm]	Tiefe [mm]	Breite [mm]
2 Felder	1336	765	696
3 Felder	1336	765	1021
4 Felder	1336	765	1346
5 Felder	1336	765	1671
Betrieb, IP-Schutzgrad und Farbe			
Betrieb des Trenners und des Erdungsschalters	Manuell		
Betrieb des Leistungsschalters	Manuell und mit Druckknöpfen		
Wiedereinschaltungsfolge des Leistungsschalters (V-Modul)	O - 15 s - CO - 3 min - CO		
Öffnungszeit des Leistungsschalters	ca. 100 ms (hängt vom Schutzrelais und der verwendeten Auslösespule ab)		
Schliesszeit des Leistungsschalters	ca. 30-70 ms		
Mechanische Schaltspiele des Lasttrennschalters (C-Modul)	1000 CO - Klasse M1		
Mechanische Schaltspiele des Erdungsschalters	1000 CO - Klasse M0		
Mechanische Schaltspiele des Leistungsschalters (V-Modul)	2000 CO - Klasse M1		
Mechanische Schaltspiele des Trenners (V-Modul)	1000 CO - Klasse M0		
Prinzip des Lasttrennschalters und des Erdungsschalters	zu einem 3-Stellungsschalter kombinierter Lasttrennschalter und Erdungsschalter		
Lasttrennschalter			
Schaltspiele mit Bemessungs-Kurzschlusseinschaltstrom	5 - Klasse E3		
Schaltspiele mit Bemessungs-Netzlast-Ausschaltstrom	100 - Klasse E3		
Schutzgrad			
Hochspannung führende Teile, Gastank	IP 67		
Frontabdeckung	IP 2XC ²⁾		
Abdeckung des Kabelanschlussraums	IP 3X		
Niederspannungsabteil	IP 2XC ²⁾		
Farben			
Frontabdeckung	RAL 7035		
Seiten- und Kabelanschlussraumabdeckung	RAL 7035		

¹⁾ Manometer mit 1 NO oder 1 NO/NC Hilfskontakt auf Anfrage

²⁾ IP22 auf Anfrage

Nennspannung	U_n	kV	24
Prüfspannung (50-60 Hz)	U _d	kV	50
- über den Trenner		kV	60
Blitzstossspannung	U _p	kV	125
- über den Trenner		kV	145
Nennfrequenz	f _n	Hz	50
Nennstrom (Sammelschiene)	I _r	A	630
Nennstrom (Lasttrennschalter)	I _r	A	630
Nennstrom (Vakuumeistungsschalter)	I _r	A	630
Bemessungs-Kurzzeitstrom	I _k	kA	16
Bemessungsdauer des Kurzzeitstroms	t _k	s	3
Bemessungsstossstrom	I _p	kA	40
Nennprüfspannung (DC) für Kabel	U _{ct} (DC)	kV	48
Nennprüfspannung (AC) für Kabel	U _{ct} (AC)	kV	24
Störlichtbogenstehstrom IAC AFL	I _a , t _a	kA	16 (1 s)
Störlichtbogenstehstrom IAC AFLR	I _a , t _a	kA	20 (1s)
Schottungsklasse			PM
Kategorie der Betriebsverfügbarkeit			LSC2
Schaltvermögen C-Feld			
Bemessungs-Netzlast-Ausschaltstrom	I _{load}	A	630
Schaltspiel mechanisch (I _{load})	n		100
Bemessungs-Leitungsring-Ausschaltstrom	I _{loop}	A	630
Bemessungs-Erdschlussausschaltstrom	I _{ef1}	A	48
Bemessungs-Kabelausschaltstrom und Freileitungsausschaltstrom unter Erdschlussbedingungen	I _{ef2}	A	28
Bemessungs-Kurzschlusseinschaltstrom	I _{ma}	kA	40
Bemessungs-Kabelausschaltstrom	I _{cc}	A	16
Bemessungs-Freileitungsausschaltstrom	I _{lc}	A	1.5
Elektrische und mechanische Klassifizierung			E3, C2, M1
Bemessungs-Kurzzeitstrom (Erdungsschalter)	I _k	kA	16
Bemessungs-Kurzschlusseinschaltstrom (Erdungsschalter)	I _{ma}	kA	40
Schaltvermögen V-Feld:			
Bemessungs-Netzlast-Ausschaltstrom	I _r	A	630
Bemessungs-Kurzschlussausschaltstrom	I _{sc}	kA	16
Bemessungs-Kurzschlusseinschaltstrom	I _{ma}	kA	40
Bemessungs-Kabelausschaltstrom	I _c	A	31.5
Bemessungs-Kurzzeitstrom (Erdungsschalter)	I _k	kA	16
Bemessungs-Kurzschlusseinschaltstrom (Erdungsschalter)	I _{ma}	kA	40
Elektrische und mechanische Klassifizierung			E2, C2, S1, M1
Normale Betriebsbedingungen für Schaltanlagen in Innenräumen gemäss IEC 62271-200			
Umgebungstemperatur ¹⁾			
- Maximum		°C	+40
- Maximalwert eines 24-Stunden-Durchschnitts		°C	+35
- Minimum		°C	-25
Für den Betrieb maximale Höhe über dem Meer ²⁾		m	1500
Relative Feuchtigkeit über einen 24-Stunden-Durchschnitt		%	95

¹⁾ De-Rating erlaubt eine höhere Temperatur

²⁾ Bei Betrieb über 1500 m ist eine Reduktion des Gasdrucks erforderlich