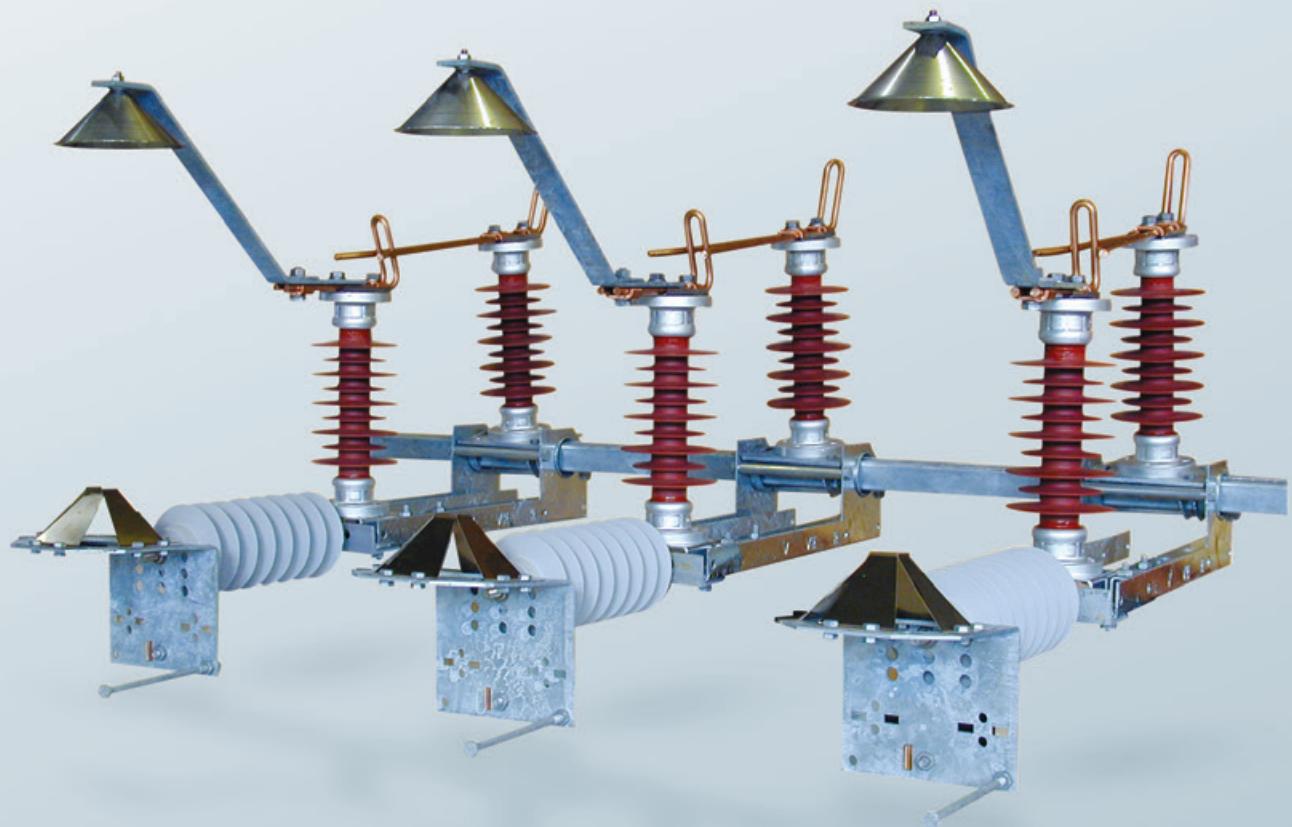
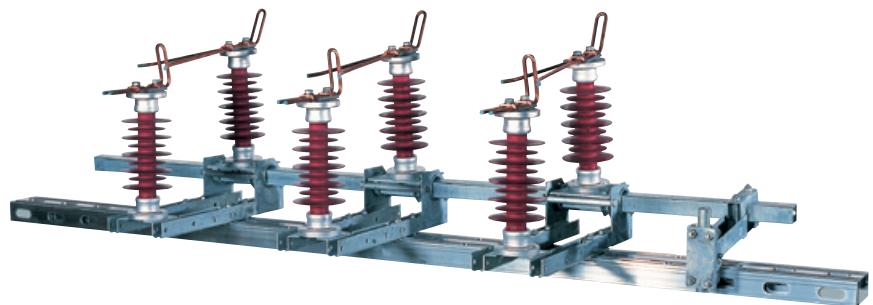


SIEMENS



Division Energy Management

Friluftsbrytere F148



Innholdsfortegnelse

F148 - kort fortalt	3
Moduler, betjeningsanordninger	4
F148 - Skillebrytere	6
• Komplett, delmontert	6
• Komplett, montert på travers	7
F148 - Sikringsskillebrytere	8
• Komplett, delmontert	8
• Komplett, montert på travers	9
F148 - Kabelskillebrytere	10
• Komplett, delmontert	10
• Komplett, montert på travers	11
F148 - Lastskillebrytere	12
• Komplett, delmontert	12
• Komplett, montert på travers	13
F148 - BLX-brytere	14
• Komplett, delmontert	14
• Komplett, montert på travers	15
F148 - dobbeltbrytere	16
Tilbehør	17
Tekniske data	18
Isolatordata	19
Utvalgstabell sikringer 12 kV og 24 kV	19
Avleederdata	19

F148 – kort forklart

Brytersystem F148 er bygd opp av skillebryterpoler og tilbehørsmoduler som monteres sammen til trepolige linje-, kabel-, last- og sikringsskillebrytere. Moduler som traverser, betjeningsakslinger, hånd- og motorbetjeninger er felles for alle brytertypene.

Kompositisolatorer ifølge den strengeste forurensningsklassen. Isolatorene har en ideell skjermutforming og en krypestrømsvei på hele 740 mm. De oppfyller kravene i den strengeste forurensningsklassen i IEC 60 815, dvs. områder med meget sterkt industri- eller landbruksforurensning og kystområder helt ned til sjøen.

Punktkontakter for sikker strømovergang. Strømbanene er sylinderformede kontaktbolter med diameter 10 mm. De er laget av en sølv/kobberlegering med gode fjærende egenskaper. Med de sylinderiske kontaktboltene som krysser hverandre, oppnår man høyt spesifikt kontaktrykk og god strømovergang. Isbelegg brytes lett opp med de glatte og elastiske kontaktboltene. Kontaktutformingen er også gunstig ved kortslutning.

Stabil bryterramme. Bryterrammen er laget av varmforsinket stål og er utformet slik at den har høy stabilitet, men likevel lav vekt. Eloksert aluminium travers. Traversen er konstruert slik at den har ekstra høy stabilitet. Det er enkelt å montere på løse bryterpoler.

Stangbetjening for presis betjeningsoverføring. Betjeningshåndtaket kan valgfritt monteres på inn- eller utsiden av begge masteben. Betjeningen er selvsperrende i begge endestillingene.

Lastbryterkammer kan monteres på alle brytertypene for å gi bryterne en definert utkoblingsevne.

Overspenningsavledere kan monteres direkte på flere av brytervariantene i stedet for det ene isolatorsettet.

Velegnet for lokal- og fjernkontroll. Den presise betjeningsoverføringen kombinert med motordrift gjør at bryterne egner seg godt sammen med lokalkontrollsystemet SIMAGIK. Siemens kan levere alt nødvendig utstyr til dette.

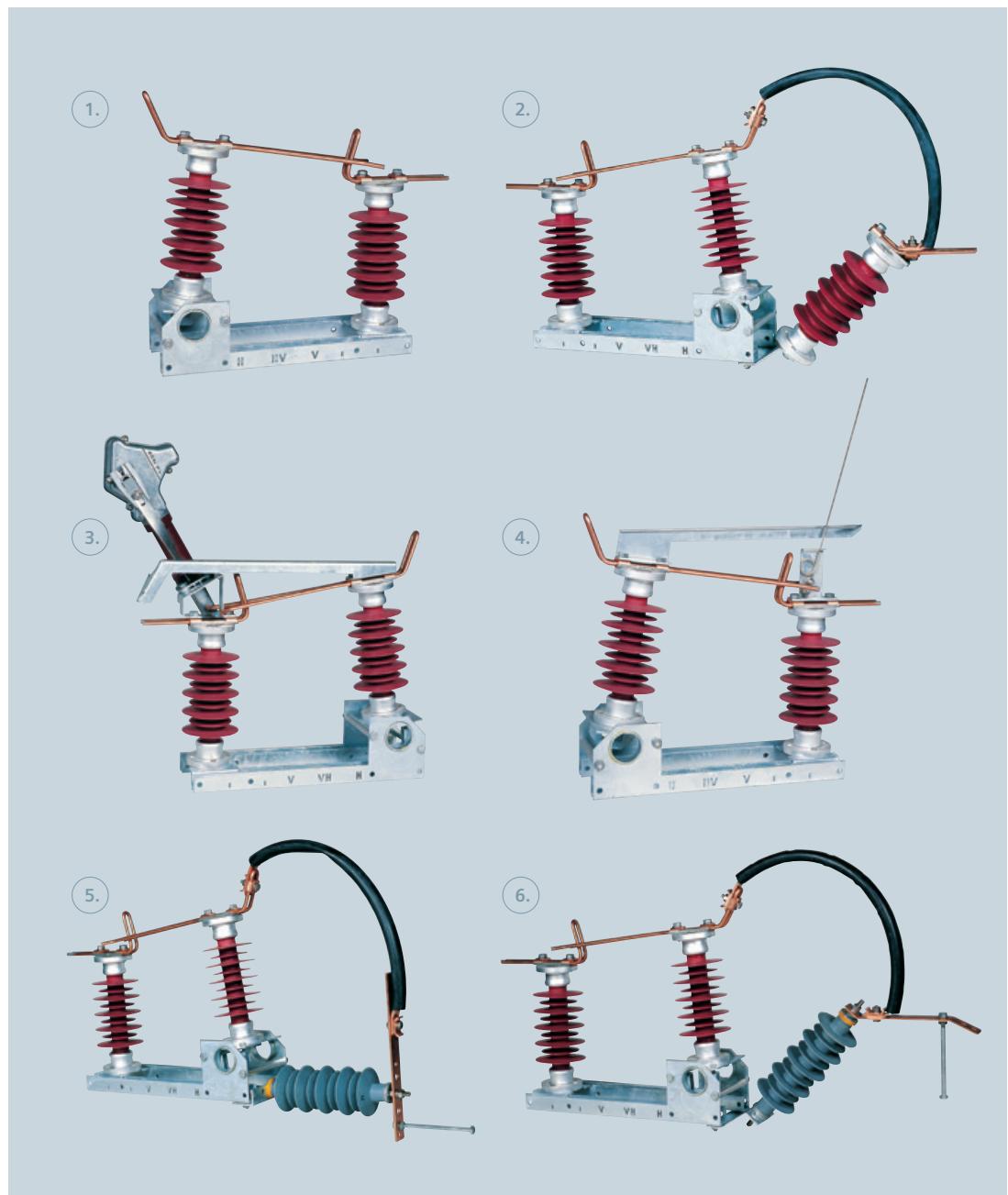
Håndbetjening – Motorbetjening. Som standard leveres bryterne med en komplett håndbetjening. For automatisk lokalkontroll eller fjernstyring kan det leveres motorbetjeninger tilpasset det aktuelle behovet.

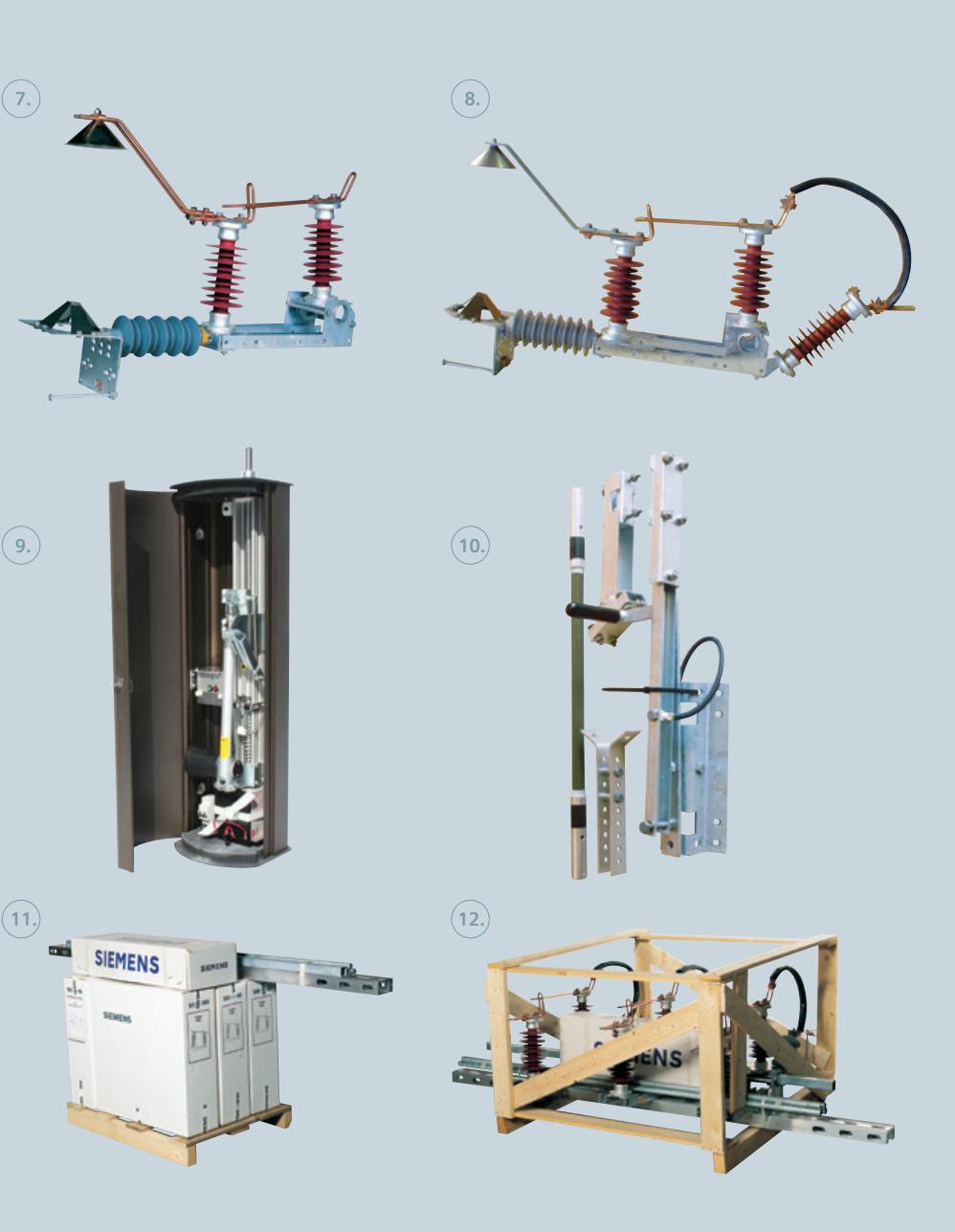
Tekniske data

Merke-spenning U _r kV	Holdespenning U _p /U _d kV	Merke-strøm I _r A	Korttidsstrøm		Dyn. hold- fasthet I _{dyn} kA	Bryteevne cosö					Innkob- lings- evne I _{ma} kA
			I _k 1 s kA	I _k 3 s kA		0,7 n=20 A	0,7 n=200 A	0,15 ind n=20 A	0,15 kap n=20 A	Med svepe A	
Skillebryter											
24	125/50	400	20		40	315 kVA trafo, tomgang/fullast		20	10		
24	125/50	800	25	16	50	315 kVA trafo, tomgang/fullast		20	10		
36	170/70	400	20		40	315 kVA trafo, tomgang/fullast		-	10		
36	170/70	800	25	16	50	315 kVA trafo, tomgang/fullast		-	10		
Lastskillebryter											
24	125/50	400	20		40	630	63	16	32	-	10
24	125/50	800	25	16	50	630	63	16	32	-	10
36	170/70	400	20		40	400	63	4	16	-	10
36	170/70	800	25	16	50	400	63	4	16	-	10

Moduler, betjeningsanordninger

1. F148 G - Grunnpol
2. F148 F2 – Pol for fast tilkobling
3. F148 L – Grunnpol med lastbryterkammer. Alle brytervariantene kan utstyres med lastbryterkammer
4. F148 Grunnpol med svepe
5. F148 K1 – Modul for kabeltilkobling, horisontal montasje, med avleder. Avleder kan monteres på de fleste brytervarianter
6. F148 K2 – Modul for kabeltilkobling, vertikal montasje, med avleder. Avleder kan monteres på de fleste brytervarianter



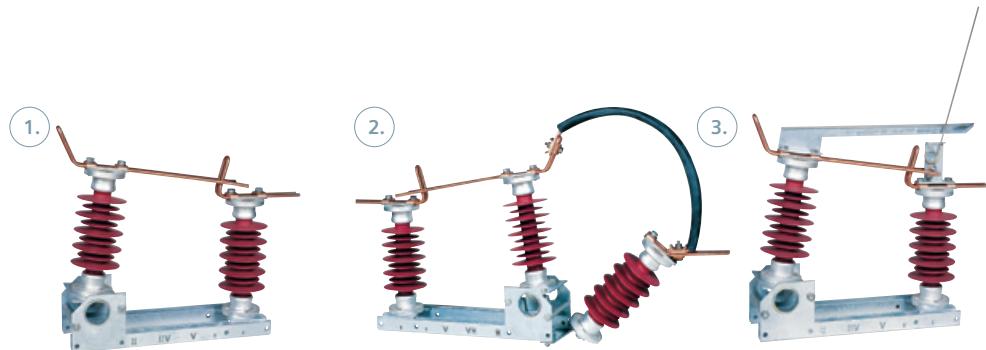


7. F148 S – Sikringsskillebryter. Tilpasses ulike typer sikringer etter behov
8. F148 S –Sikringsskillebryter med avleder, fast tilkobling.
9. Ved motorbetjening erstattes betjeningshåndtaket med en motordrift fra Eltjeneste
10. Betjeningsanordningen består av disse komponentene i tillegg til betjeningsrøret
11. Delmontert bryter slik vi leverer den
12. Og slik leverer vi de ferdigmonterte bryterne

F148 - skillebrytere

Komplett delmontert

1. F148 G - Grunnpol
2. F148 F2 – Pol for fast tilkobling, horizontal montasje
3. F148 G med svepe
Bryteevne: 20 A



Merkespenning: 24 kV

Merkestrøm: 400 A

Masteavstand: 2,0 m ved bruk i H- eller HA-mast

Isolatortype: Kompositt

Type	Montasjemåte	Fase-avstand m	Vekt, kolli 1+ kolli 2 kg	El-nr
Toppskillebrytere for H-mast				
F148 GHT	Topp	1,5	67+42	28 635 36
F148 FHT2	Topp	1,5	82+42	28 635 38
Linjeskillebrytere for H-mast				
F148 GH	Horisontal	0,5	59+22	28 635 39
F148 GH	Horisontal	1,5	59+29	28 635 40
F148 FH2	Horisontal	0,5	74+22	28 635 41
F148 FH2	Horisontal	1,5	74+29	28 635 42
Linjeskillebrytere for E-mast				
F148 GE	Horisontal	0,45/1,00	64+19	28 635 43
F148 FE2	Horisontal	0,45/1,00	79+19	28 635 63

G – Grunnpol
H – H-mast
E – E-mast
F – Fast tilkobling
T – Toppmontasje

Kolli 1:

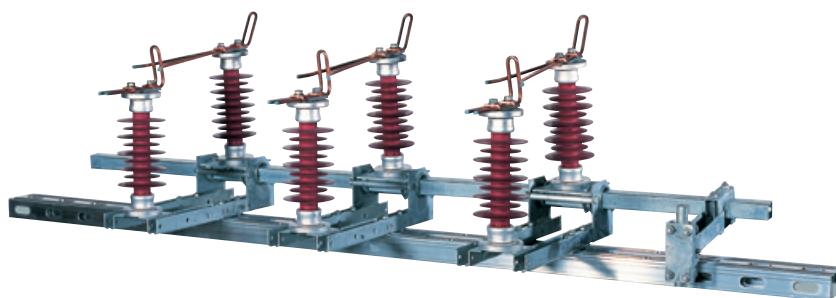
- Tre grunnpoler, pakket i hver sin pappeske.
- Eventuelle påbyggingsmoduler, f.eks. F-modulen for fast tilkobling. Påbyggingsmodulene er monterte og ligger i en egen eske.
- Tilbehør eske som inneholder betjeningsutstyr, pinneskruer og monteringsanvisning.

Kolli 2:

- Aluminiumstravers, betjeningsaksling og betjeningsrør, buntet sammen.

F148 - skillebrytere

Komplett, montert på travers



F148 G Komplett bryter
med grunnpoler

Type	Montasjemåte	Fase-avstand m	Vekt, brutto/ netto kg	El-nr
Toppskillebrytere for H-mast				
F148 GHT	Topp	1,5	129/99	28 631 66
F148 FHT2	Topp	1,5	144/114	28 631 32
Linjeskillebrytere for H-mast				
F148 GH	Horisontal	0,5	92/71	28 631 61
F148 GH	Horisontal	1,5	108/78	28 632 24
F148 FH2	Horisontal	0,5	107/86	28 631 68
F148 FH2	Horisontal	1,5	123/93	28 631 69
F148 FHA2	Horisontal	0,5	107/86	28 632 29
Linjeskillebrytere for E-mast				
F148 GE	Horisontal	0,45/1,00	94/73	28 631 65
F148 FE2	Horisontal	0,45/1,00	109/88	28 632 28
Emballasje: Sprinkelkasse av tre				28 631 33

Merkespenning: 24 kV
Merkestrøm: 400 A
Masteavstand: 2,0 m ved bruk i H- eller HA-mast
Isolatortype: Kompositt

- G – Grunnpol
- H – H-mast
- E – E-mast
- F – Fast tilkobling
- T – Toppmontasje
- A – Overspenningsavledere, type 3EK7
- 2 – Tredje isolatorsett/avledeersetts 45° skråmontert

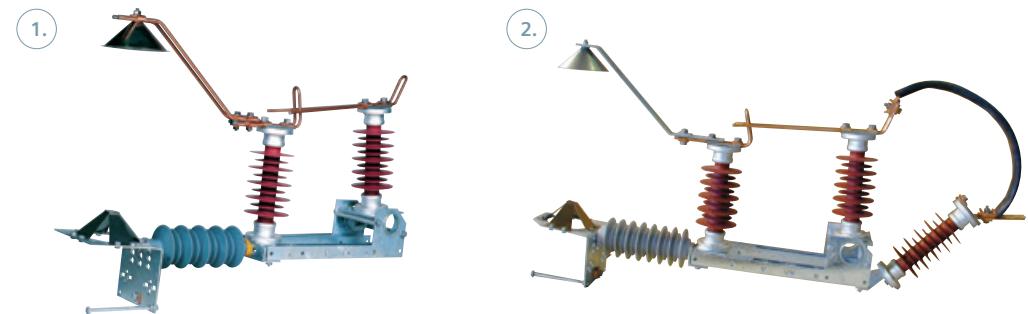
F148 - sikringsskillebrytere

Komplett, delmontert

Sikringsskillebrytere passer for sikrings typer med lengde ifølge DIN46328 og medmaks. diameter ca. 60 mm. Vi anbefaler Siemens type HHF-N. Se utvalgstabells. 19. Bryteren er også forberedt for å benytte sikringstypene SHYE og OFCD. Disse er 20 mm kortere.

Vi leverer sikringsholderne riktig tilpasset når sikringstypen oppgis ved bestillingen. Tilpasningen kan også gjøres på monteringsstedet. Sikringer kan skiftes fra bakken med spesialverktøy.

1. F148 S - Sikringsskillebryter
2. F148 S - Sikringsskillebryter med avleder, fast tilkobling



Merkespenning: 24 kV
Merkestrøm: 400 A
Masteavstand: 2,0 m ved bruk i H- eller HA-mast
Isolatortype: Kompositt

Type	Montasjemåte	Fase-avstand m	Vekt, kolli 1+ kolli 2 kg	El-nr
Sikringsskillebrytere for H-mast				
F148 SH	Horisontal	0,5	77+22	28 635 25
F148 SHA1	Horisontal	0,5	77+22	28 635 27
F175 H – Sikringsholder 3 stk.		30	28 635 28	
Sikringsskillebrytere for E-mast				
F148 SE	Horisontal	0,45/1,00	82+19	28 635 29
F148 SEA1	Horisontal	0,45/1,00	82+19	28 635 69

S – Sikringsskillebryter
H – H-mast
E – E-mast
F – Fast tilkobling
T – Toppmontasje
A – Overspenningsavledere, type 3EK7
1 – Avledersetts horisontalt montert

Kolli 1:

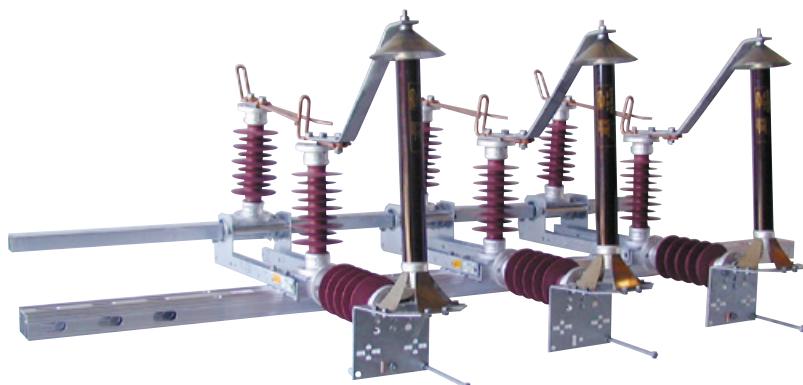
- Tre grunnpoler, pakket i hver sin pappeske.
- Påbyggingsmodulene er monterte og ligger i en egen eske.
- Tilbehørseske som inneholder betjenings utstyr, pinneskruer og monteringsanvisning.

Kolli 2:

- Aluminiumstravers, betjeningsaksling og betjeningsrør, buntet sammen.

F148 - sikringsskillebrytere

Komplett, montert på travers



F148 S – komplett
sikringsskillebryter

Type	Montasjemåte	Fase-avstand m	Vekt, brutto/ netto kg	El-nr
Sikringsskillebrytere for H-mast				
F148 SH	Horizontal	0,5	110/89	28 635 19
F148 SHA1	Horizontal	0,5	110/89	28 635 17
F148 SHAF2	Horizontal	0,5	125/104	28 635 26
F148 SHFA2	Horizontal	0,5	125/104	28 635 21
F148 SHF2	Horizontal	0,5	125/104	28 635 22
F175 H – Sikringsholder 3 stk.			33/30	28 635 65
Sikringsskillebrytere for E-mast				
F148 SE	Horizontal	0,45/1,00	112/91	28 635 16
F148 SEA1	Horizontal	0,45/1,00	112/91	28 635 18
Emballasje: Sprinkelkasse av tre				28 631 33

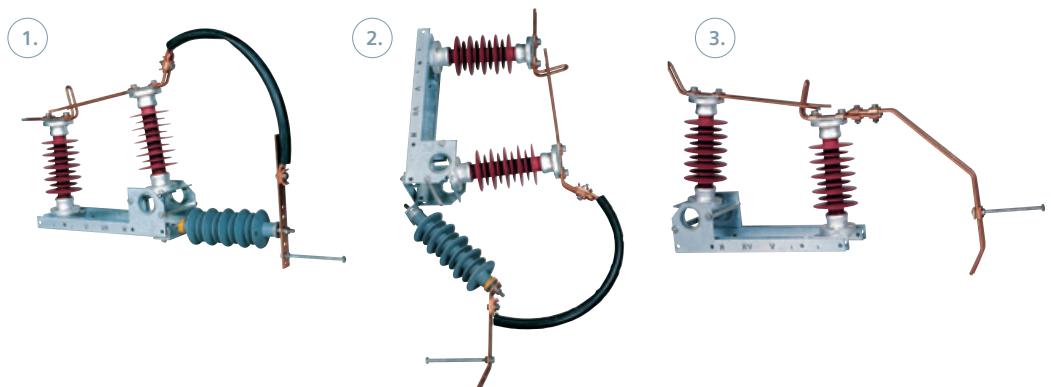
Merkespenning: 24 kV
Merkestrøm: 400 A
Masteavstand: 2,0 m ved bruk i H- eller HA-mast
Isolatortype: Kompositt

S – Sikringsskillebyter
H – H-mast
E – E-mast
F – Fast tilkobling
A – Overspenningsavledere, type 3EK7
1 – Avledersetts horisontalt montert
2 – Tredje isolatortsett/avledersetts, skråmontert 45°

F148 - kabelskillebrytere

Komplett, delmontert

1. F148 K. A1 – Kabelskillebryter med avleder for horisontal montasje
2. F148 K. A2 – Kabelskillebryter med avleder for vertikal montasje
3. F148 K.3 – Enkel kabel-skillebryter for horisontal montasje



Merkespenning: 24 kV

Merkestrøm: 400 A

Masteavstand: 2,0 m ved bruk i H- eller HA-mast

Isolatortype: Kompositt

Type	Montasjemåte	Fase-avstand m	Vekt, koll 1+ koll 2 kg	El-nr
Kabelskillebrytere for H-mast				
F148 KH1	Horisontal	0,5	76+22	28 635 30
F148 KH2	Vertikal	0,5	73+22	28 635 31
F148 KHA1	Horisontal	0,5	76+22	28 635 32
F148 KHA2	Vertikal	0,5	73+22	28 635 33
F148 KH3	Horisontal	0,5	64+22	28 635 61
Kabelskillebrytere for E-mast				
F148 KE1	Horisontal	0,45/1,00	81+19	28 635 34
F148 KEA1	Horisontal	0,45/1,00	81+19	28 635 35
F148 KEA2	Vertikal	0,45/1,00	79+19	28 635 64

K – Kabelskillebryter

H – H-mast

E – E-mast

A – Overspenningsavledere, type 3EK7

1 – Tredje isolatorsett/avledersetts horisontalt montert

2 – Tredje isolatorsett/avledersetts skråmontert, 45°

3 – Enkel kabelskillebryter

Koll 1:

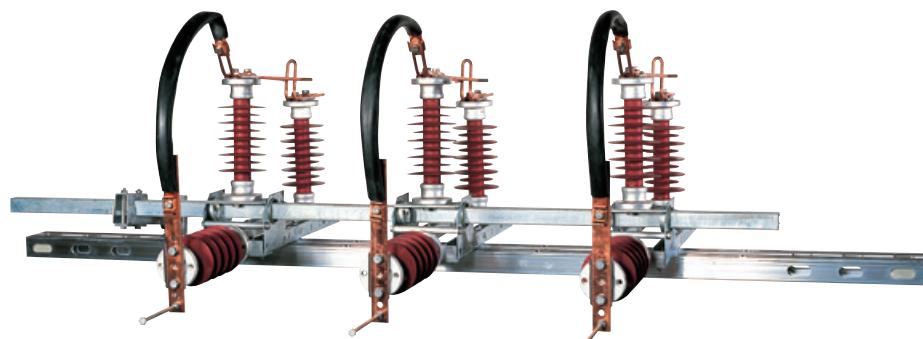
- Tre grunnpoler, pakket i hver sin pappeske.
- Påbyggingsmodulene er monterte og ligger i en egen eske.
- Tilbehørseske som inneholder betjeningsutstyr, pinneskruer og monteringsanvisning.

Koll 2:

- Aluminiumstravers, betjeningsaksling og betjeningsrør, buntet sammen.

F148 - kabelskillebrytere

Komplett, montert på travers



F148 K..1 – Kabelskillebryter for
horisontal montasje

Type	Montasjemåte	Fase-avstand m	Vekt, brutto/ netto kg	Ei-nr
Kabelskillebrytere for H-mast				
F148 KH1	Horisontal	0,5	108/87	28 631 63
F148 KH2	Vertikal	0,5	105/84	28 631 99
F148 KHA1	Horisontal	0,5	108/87	28 631 96
F148 KHA2	Vertikal	0,5	105/84	28 632 25
F148 KH3	Horisontal	0,5	97/76	28 635 23
Kabelskillebrytere for E-mast				
F148 KE1	Horisontal	0,45/1,00	111/90	28 631 67
F148 KEA1	Horisontal	0,45/1,00	111/90	28 632 26
F148 KEA2	Vertikal	0,45/1,00	109/88	28 635 04
Emballasje: Sprinkelkasse av tre				28 631 33

Merkespenning: 24 kV
Merkestrøm: 400 A
Masteavstand: 2,0 m ved bruk i H- eller HA-mast
Isolatortype: Kompositt

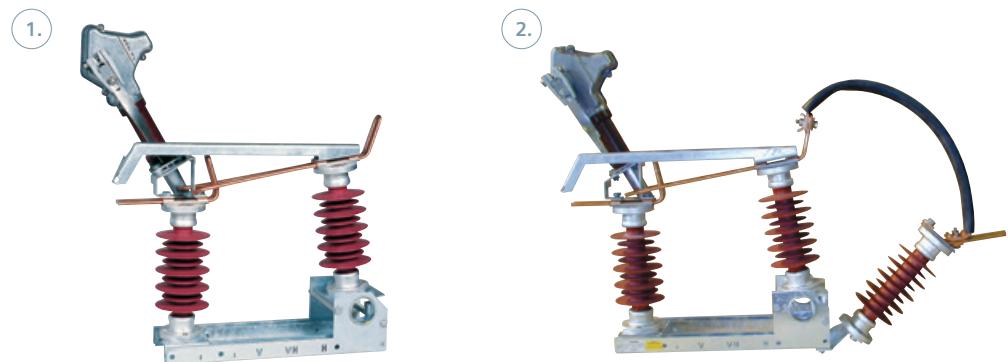
K – Kabelskillebryter
H – H-mast
E – E-mast
A – Overspenningsavledere, type 3EK7
1 – Tredje isolatorsett/avledersetts horisontalt montert
2 – Tredje isolatorsett/avledersetts 45° skråmontert
3 – Enkel kabelskillebryter

F148 - lastskillebrytere

Komplett, delmontert

Lastbryterkammer kan monteres på alle brytertypene. I tabellen nedenfor er de mest vanlige tatt med.

1. F148 L – Grunnpol med lastbryterkammer
2. F148 L – Bryter for fast tilkobling med lastbryterkammer



Masteavstand: 2,0 m ved bruk i H- eller HA-mast

Type	Montasjemåte	Fase-avstand m	Vekt, koll 1 + koll 2 kg	El-nr
Lastskillebrytere for H-mast				
F148 LH	Horisontal	0,5	74+22	28 635 51
F148 LH	Horisontal	1,5	74+29	28 635 52
F148 LHT	Horisontal	1,5	82+42	28 635 53
F148 LKH1	Horisontal	0,5	91+25	28 635 54
F148 LFH2	Horisontal	0,5	89+22	28 635 57
F148 LFH2	Horisontal	1,5	89+29	28 635 58
F148 LFHT2	Horisontal	1,5	97+42	28 635 62
F148 LKHA2	Vertikal	0,5	88+22	28 635 70
Lastskillebrytere for E-mast				
F148 LE	Horisontal	0,45/1,00	79+19	28 635 60

L – Lastskillebryter

H – H-mast

E – E-mast

K – Kabelskillebryter

F – Fast tilkobling

T – Toppmontasje

A – Overspenningsavledere, type 3EK7

1 – Tredje isolatorsett/avledersett
horisontalt montert

2 – Tredje isolatorsett/avledersett skråmontert, 45°

Koll 1:

- Tre grunnpoler med påmonterte lastbryterkammer pakket i hver sin pappeske.
- Påbyggingsmodulene er monterte og ligger i en egen eske.
- Tilbehørseske som inneholder betjeningsutstyr, pinneskruer og monteringsanvisning.

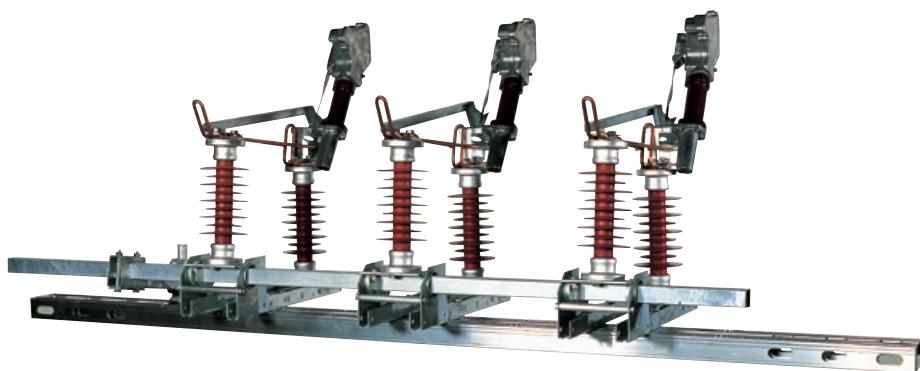
Koll 2:

- Aluminiumstravers, betjeningsaksling og betjeningsrør, buntet sammen.

F148 - lastskillebrytere

Komplett, montert på travers

Lastbryterkammer kan monteres på alle brytertypene. I tabellen nedenfor er de mest vanlige tatt med.



F148 L Komplett lastskillebryter

Type	Montasjemåte	Fase-avstand m	Vekt, brutto/ netto kg	EI-nr
Lastskillebrytere for H-mast				
F148 LH	Horisontal	0,5	107/86	28 631 62
F148 LH	Horisontal	1,5	123/93	28 631 27
F148 LHT	Horisontal	1,5	144/114	28 631 93
F148 LKH1	Horisontal	0,5	122/101	28 631 38
F148 LKHA1	Horisontal	0,5	122/101	28 631 37
F148 LFH2	Horisontal	0,5	122/101	28 631 35
F148 LFH2	Horisontal	1,5	138/108	28 631 36
F148 LFHT2	Horisontal	1,5	159/129	28 631 43
F148 LKHA2	Vertikal	0,5	119/98	28 632 18
Lastskillebrytere for E-mast				
F148 LE	Horisontal	0,45/1,00 m	109/88	28 631 31

Masteavstand: 2,0 m ved bruk i H- eller HA-mast

Emballasje: Sprinkelkasse av tre 28 631 33

L – Lastskillebryter

Andre brytertyper med lastbryterkammer på forespørsel.

H – H-mast

E – E-mast

K – Kabelskillebryter

F – Fast tilkobling

T – Toppmontasje

A – Overspenningsavledere, type 3EK7

1 – Tredje isolatorsett/avledersetts
horisontalt montert

2 – Tredje isolatorsett/avledersetts skråmontert, 45°

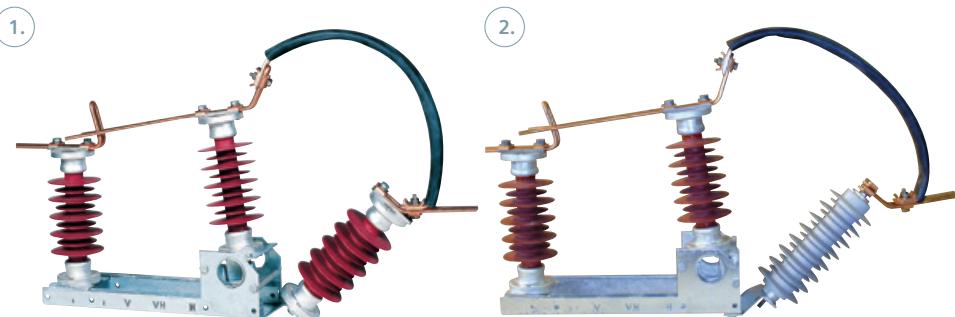
F148 - BLX-brytere

Komplett, delmontert

Alle bryertypene kan brukes som BLX-brytere, men vi anbefaler å bare benytte brytere for fast tilkobling pga stivheten i belagt line.

Noen av de mest brukte er angitt nedenfor.

1. F148 F.2 – Pol for fast tilkobling
2. F148 F.A2 – Pol for fast tilkobling med avleder



Merkespenning: 24 kV

Merkestrøm: 400 A

Masteavstand: 0,8 m (For masteavstand 2 m kan standard brytere for 2 m også brukes til BLX)

Isolatortype: Kompositt

Type	Montasjemåte	Fase-avstand m	Vekt, kolli 1+ kolli 2 kg	El-nr
BLX-brytere for H-mast				
F148 KH2	Vertikal	0,6	73+17	28 635 44
F148 KHA2	Vertikal	0,6	73+17	28 635 45
F148 FHT2	Topp	0,6	82+20	28 635 47
F148 FHTA2	Topp	0,6	82+20	28 632 01
BLX-brytere for E-mast				
F148 KE2	Vertikal	0,6	94+17	28 635 48
F148 KEA2	Vertikal	0,6	94+17	28 632 02

H – H-mast
E – E-mast
F – Fast tilkobling
K – Kabelskillebryter
T – Toppmontasje
A – Overspenningsavledere, type 3EK7
2 – Tredje isolatorsett/avledersetts skråmontert, 45°

Kolli 1:

- Tre grunnpoler, pakket i hver sin pappeske.
- Påbyggingsmodulene er monterte og ligger i en egen eske.
- Tilbehørseske som inneholder betjeningsutstyr, pinneskruer og monteringsanvisning.

Kolli 2:

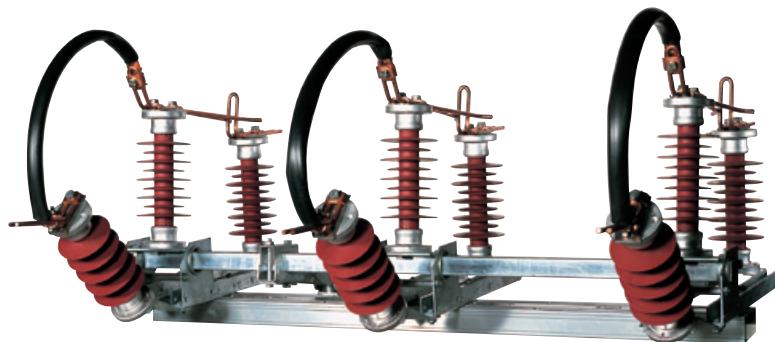
- Aluminiumstravers, betjeningsaksling og betjeningsrør, buntet sammen.

F148 - BLX-brytere

Komplett, montert på travers

Alle brytertypene kan brukes som BLX-brytere, men vi anbefaler bare å benytte brytere for fast tilkobling

pga stivheten i belagt line. Noen av de mest brukte brytertypene er angitt nedenfor.



F148 F – Komplett BLX- bryter med faseavstand 0,6 m

Type	Montasjemåte	Fase-avstand m	Vekt, brutto/ netto kg	El-nr
BLX-brytere for H-mast				
F148 KH2	Vertikal	0,6	101/80	28 631 09
F148 KHA2	Vertikal	0,6	101/80	28 631 10
F148 FHT2	Topp	0,6	119/98	28 635 03
F148 FHTA2	Topp	0,6	119/98	28 632 03
BLX-brytere for E-mast				
F148 KE2	Vertikal	0,6	120/99	28 631 11
F148 KEA2	Vertikal	0,6	120/99	28 631 12
Emballasje: Sprinkelkasse av tre				28 631 33

Merkespenning: 24 kV

Merkestrøm: 400 A

Masteavstand: 0,8 m

(For masteavstand 2 m kan standard brytere for 2 m også brukes til BLX)

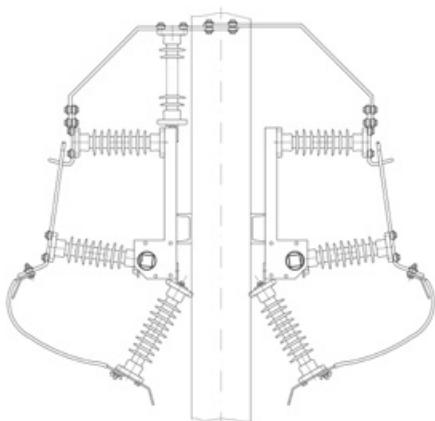
Isolatortype: Komposit

H – H-mast
E – E-mast
F – Fast tilkobling
T – Toppmontasje
A – Overspenningsavledere, type 3EK7
2 – Tredje isolatorsett/avledersettskråmontert, 45°

F148 - dobbeltbrytere

F148 kan levers som dobbeltbrytere vertikalt montert. De mest vanlige variantene har sammenkobling av bryterne oppe.

Andre varianter kan også leveres.
Vi har valgt å ta med følgende typer:



Type	Montasjemåte	Fase-avstand m	Vekt, brutto/ netto kg	El-nr
F148 DOHA	Vertikal/fellesavledder	0,5	228/186	28 632 22
F148 DOA	Vertikal/separate avledere	0,5	228/186	28 632 21

Emballasje: 2 sprinkelkasser av tre 28 631 33

D – Dobbeltbryter
O – Sammenkobling oppe
H – H-mast
A – Overspenningsavledere, type 3EK7

Tilbehør

	Type	El-nr	
Eltjeneste regulerbar masteklave, stolpediameter 160-300 mm	MK1630	28 367 50	
Lastbryterkammer med komplett påbyggingssett for 3 poler Passer for alle brytertyper		28 632 20	
Svepe Komplett påbyggingssett for 3 poler Passer for alle brytertyper	148.0262.02	28 631 71	
Tilkoblingsskinne Sett for 3 poler	148.0250.01	28 632 12	
Tilkoblingsbolt. Sett for 3 poler	148.0150.01	28 632.13	
Forlengelsesskinne. Sett for 3 poler.	148.0142.01	28 632 14	
Utenkeskrue 12 mm, 16 kN Utenkeskrue 16 mm, 28 kN Utenkeskrue 20 mm, 49 kN Utenkeskrue 24 mm, 120 kN		28 632 40 28 632 41 28 632 42 28 632 43	
Tilkoblingsklemme for kabelsko. Sett for 3 poler.	148.0316.01	28 632 00	
Leddklemme, 20 A. Sett for 3 poler. Leddklemme, 200 A. Sett for 3 poler.	148.0254.01 148.0254.02	28 743 66 28 743 67	
Fast tilkoblingsklemme 200 A. Sett for 3 poler.	148.0456.01	28 743 68	

Andre klemmer kan også brukes på F148. Be om egen guide ved behov for andre klemmer.

Friluftsbyttere

Tekniske data

- Skillebrytere i F148-serien kan bryte kabler i tomgang opptil 500 m. Ved større lengder må bryterne utstyres med lastbryterkammer.
- F148-bryterne kan benyttes til over 1000 koblinger.

Type	Merke-spenning U kV	Merke-spenning U _b fase-fase 1) kV	Impulsholde-spenning U _b fase-jord Over åpen bryter 1) kV	Holdespenning, driftsfrekvens U _d fase-fase 1) kV	Merke-strøm I _r A	Korttids-strøm I _{k 1 s} kA	Korttids-strøm I _{k 3 s} kA	Dyn. hold- fasthet I _{dyn} kA	Bryteevne cosφ					Innkobl- evne I _{ma} n=3 a)4) kA
									Bryteevne cosφ n=20 A	Bryteevne cosφ n=200 A	Bryteevne cosφ n=20 A	Bryteevne cosφ n=20 A	Bryteevne cosφ 5) A	
Skille-bryter	24	125	145	50	60	400	20	-	40	315 kVA trafo, tomgang/fullast	20	-	-	10
	24	125	145	50	60	800	25 ^{b)}	16	50	315 kVA trafo, tomgang/fullast	20	-	-	10
	36	170	195	70	80	400	20	-	40	315 kVA trafo, tomgang/fullast	-	-	-	10
	36	170	195	70	80	800	25 ^{b)}	16	50	315 kVA trafo, tomgang/fullast	-	-	-	10
Last-skille-bryter	24	125	145	50	60	400	20	-	40	630 63	16	32	-	10
	24	125	145	50	60	800	25 ^{b)}	16	50	630 63	16	32	-	10
	36	170	195	70	80	400	20	-	40	400 63	4	16	-	10
	36	170	195	70	80	800	25 ^{b)}	16	50	400 63	4	16	-	10

a) Med fjærspent innkoblingsmekanisme

Prøver utført av EFI – Elektrisitetsverkenes Forskningsinstitutt	
1) LR 1447	Prøve, impulsholdespenning
LR 1448	Prøve, dielektrisk holdfasthet
LR 1449	Prøve, impulsholdespenning
LR 1450	Prøve, dielektrisk holdfasthet
2) EFI LR F1916	Prøve, merkestrøm, 36 kV skillebryter med jordslutter
LR1481	Prøve, merkestrøm, kabelskillebryter
3) EFI LR F1917	Prøve, kortslutningsstrøm, 36 kV skillebryter
4) LR 1479	Prøve, innkoblingsevne, skillebryter med fjærspent innkoblingsmekanisme
5) EFI LR F1738	Prøve, bryteevne
6)	Utleddet av prøvene for termisk holdfasthet for 3 sekund, LR 1916

Tekniske data komponenter

Isolatordata

Merke-spenning U _n	Isolator-type	Isolator-høyde mm	Krypestrøms-lengde mm	Vekt kg	Antall skjermer	Overslags-lengde mm
24	Kompositt	305	735 ¹⁾	2,0	9	240
36	Kompositt	445	1030 ²⁾	2,8	13	320

1. Dette samsvarer med den strengeste forurensningsklassen i IEC 60815 – meget sterk forurensning
2. Dette samsvarer med den nest strengeste forurensningsklassen i IEC 60815 – sterk forurensning

Avledderdata

System-spenning	Merke-spenning-avledder	Maks kontinuerlig spenning	Maks restspenning ved følgende strømstøt				Høyde	Krype-strøms-lengde	Type	El. nr.
U _n kV	U _r kV	U _c kV	30/60μs		8/20μs					
			500 A kV	5,0 kA kV	10 kA kV	20 kA kV	mm	mm		
12	15	12	30,4	36,9	39,9	45,9	305	900	3EK7 150-4V	28 668 40
24	30	24	60,7	73,8	79,8	91,8	305	900	3EK7 300-4V	28 668 42

Merkeavledderstøm In: 10 kA
Maks støtstrøm, 4/10us: 100 kA
Energiopptaksevne: 4,5 kV/kV
Bøyemoment: 500 Nm
Vrimoment: 85 Nm

Utvalgstabell anbefalte sikringer 12kV og 24kV

Un = 12 kV	Un = 24 kV	Merke-strøm sikring	Betegnelse sikring	El. nummer
Transf. ytelse P _N kVA	Transf. ytelse P _N kVA	I _N A		
50	50	6,3	HHF-N, 6,3 A	28 668 30
100	100/200	10	HHF-N, 10 A	28 668 31
200	315	20	HHF-N, 20 A	28 668 32
315	500/630	31,5	HHF-N, 31,5 A	28 668 33
500	800/1000	40	HHF-N, 40 A	28 668 34
630/800	1250/1600	63	HHF-N, 63 A	28 668 35
1000		80	HHF-N, 80 A	28 668 36

Oslo
Postboks 1
0613 Oslo

Bergen
Postboks 6215
5893 Bergen

Siemens AS
12.10.2023

Trondheim
7493 Trondheim