

Bryteevne i kA

EN 60 898	230 V	400 V
I_{cu}	10	10
I_{cs}	10	7,5
EN 60 947-2	230 V	400 V
I_{cu}	30	15
I_{cs}	15	7,5
Merkespenning	400 V~ Ikke for likestrøm	
Merkestrøm	25 - 32 - 40 - 50 - 63 A	
Antall poler	2 - 3 - 3+N	
Frekvens	50/60 Hz	
Levetid	20000 betj. ved I _n ≤ 32 A 10000 betj. ved I _n ≥ 40 A	
Tetthetsgrad	IP2x	
Tilkoblingstverrsnitt direkte	1 - 25 mm ²	
Tilkoblingstverrsnitt med tilleggsklemme	6 - 50 mm ² Cu/Al	
Tiltrekkingmoment - automat topp/bunn	2,5 Nm	
- Alu-klemme	4,0 Nm	

Tilkobling av kobberleder:

Cu-kabel inntil 25 mm² tilkobles rett i automatens tilkoblingsklemme. Ved tverrsnitt inntil 50 mm² se alu-leder.

Tilkobling av aluminiumsleder:

Avmantles 15 mm og trekkes til med 4 Nm.

Klemmeisolasjonen sneppes på, og klemmen monteres på automaten.

Selektivitetstabeller se side 9.126

Reduksjonsfaktor for frekvens og temperatur er det samme som for vanlige automater, se side 9.120.

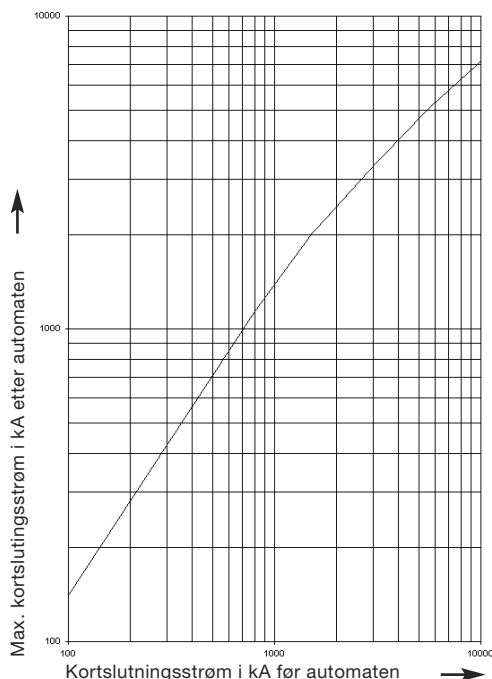
Effekt tap i Watt:

I_n	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
Tap i W	2,1	2,8	3,7	4,3	5,4

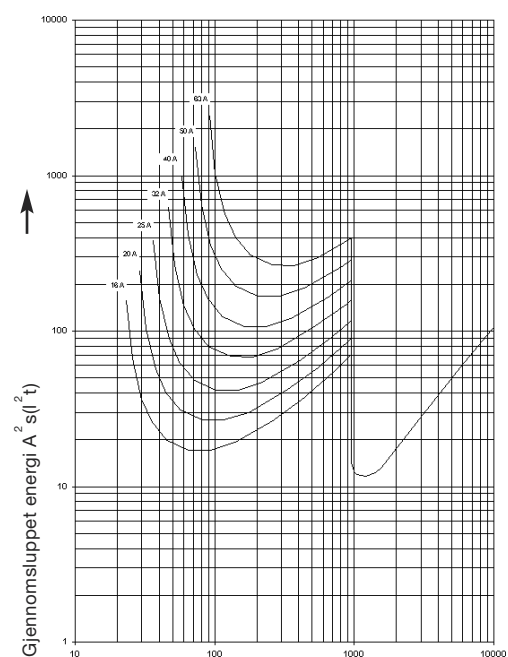
Utløsningspunkter:

Merkestrøm	Termisk område faktor av I _n				Magnetisk område utløsningsstrøm			
	I ₁	A	I ₂	A	I _{m1}	A	I _{m2}	A
25 A	1,13	28 A	1,45	36 A	18	450 A	33	825 A
32 A	1,13	36 A	1,45	46 A	15,5	500 A	24	770 A
40 A	1,13	45 A	1,45	58 A	14	560 A	19	760 A
50 A	1,13	56 A	1,45	73 A	11,5	575 A	16	800 A
63 A	1,13	71 A	1,45	91 A	10,5	660 A	13,5	850 A

Strømbegrensning:

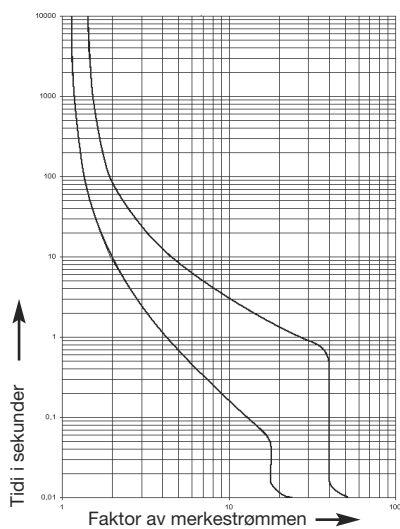


Gjennomsluppet energi:

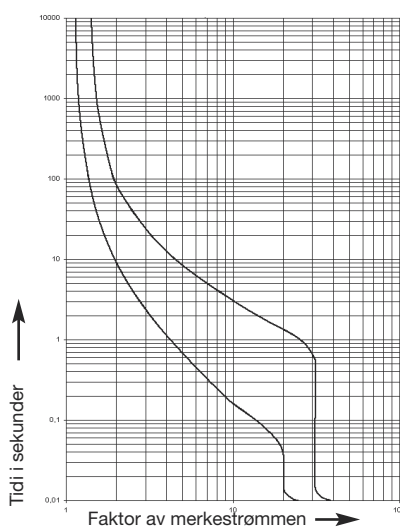


Utløsekurver ved 30°C

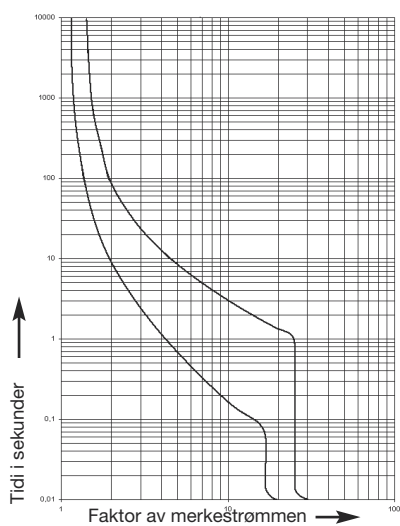
25 A



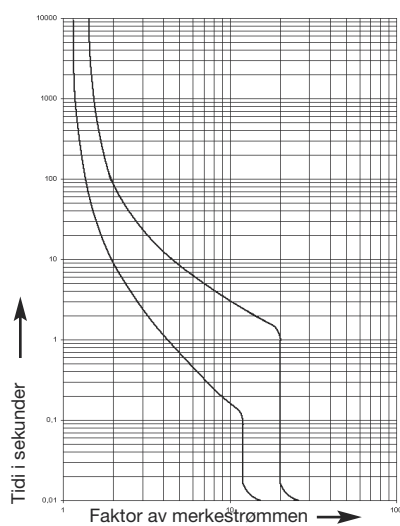
32 A



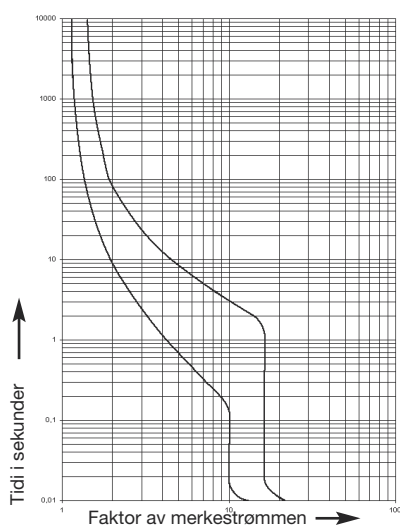
40 A



50 A



63 A



Teknikk

Data:

Normer Bryteevne		EN 60 947-2		EN 60 898	
		230 V	400 V	230 V	400 V
0,5 - 20 A	l _{cu}	30	15	10	10
0,5 - 20 A	l _{cs}			10	7,5
25 - 40 A	l _{cu}	30	15	10	10
25 - 40 A	l _{cs}			10	7,5
50 - 63 A	l _{cu}	30	15	10	10
50 - 63 A	l _{cs}			10	7,5
Merkespenning		enpolet 230/400 V~ 63 V... flerpolet 400 V~			
Merkestrøm		I _n 0,5 - 63 A			
Antall poler		1, 2, 3, 4, 1+N, 3+N			
Brytekapasitet		10 kA			
Strømbegrensningsklasse		S3			
Frekvens		50/60 Hz			
Levetid		20000 kolblinger ved I _n ≤ 32 A 10000 kolblinger ved I _n ≥ 40 A			
Tilkoblingstverrsnitt		1 - 25 mm ² Cu			
Tiltrekkingmoment		2,5 Nm			
Beskyttelsesgrad		IP 20			

Korreksjonsfaktor av nominell strøm ved fullt belastede automater plassert ved siden av hverandre:

Antall automater	Faktor
n = 1	1,0
2 ≤ n < 4	0,95
4 ≤ n < 6	0,9
6 ≤ n	0,85

Effekttap i Watt:

Verdier for 1polet automat ved nominell strøm

Nominell strøm (A)	0,5	1	2	3	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63
Automat type NBN-NCN-NDN	1,3	1,5	1,7	2,1	2,4	2,7	1,8	2,6	2,8	3,3	3,9	4,3	4,8	5,2

Bruk av automater ved likestrøm:

Alle automater kan brukes ved likestrøm under følgende forutsetninger:

- Max. spenning 60 eller 120 Volt bestemmes av antall poler i serie. Se tabell 1.

- Termisk utløsningsområde er likt for like- og vekselstrøm. Magnetisk utløsningsområde forskyver seg ved likestrøm ifølge tabell 2

Korreksjonsfaktor nominell strøm for omgivelsestemperatur for automater:

Temperatur:

I _n (A)	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
0,5	0,5	0,47	0,45	0,4	0,38	-	-
1	1	0,95	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
2	2	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
3	3	2,8	2,5	2,4	2,3	2,1	1,9
4	4	3,7	3,5	3,3	3	2,8	2,5
6	6	5,6	5,3	5	4,6	4,2	3,8
10	10	9,4	8,8	8	7,5	7	6,4
16	16	15	14	13	12	11	10
20	20	18,5	17,5	16,5	15	14	13
25	25	23,5	22	20,5	19	17,5	16
32	32	30	25	26	24	22	20
40	40	37,5	35	33	30	28	25
50	50	47	44	41	38	35	32
63	63	59	55	51	48	44	40

Korreksjonsfaktor ved nettfrekvens:

- Termiske verdier forblir uforandret.
- Magnetiske verdier korrigeres med:

F (Hz)	16 ^{2/3} - 60	100	200	400
Faktor	1	1,1	1,2	1,5

Tabell 1

Max. spenning pr. pol.

Antall poler	1 pol		2 poler i serie	
	max. spenning	bryteevne	max. spenning	bryteevne
NBN/NCN	60 V	10 kA	125 V	10 kA

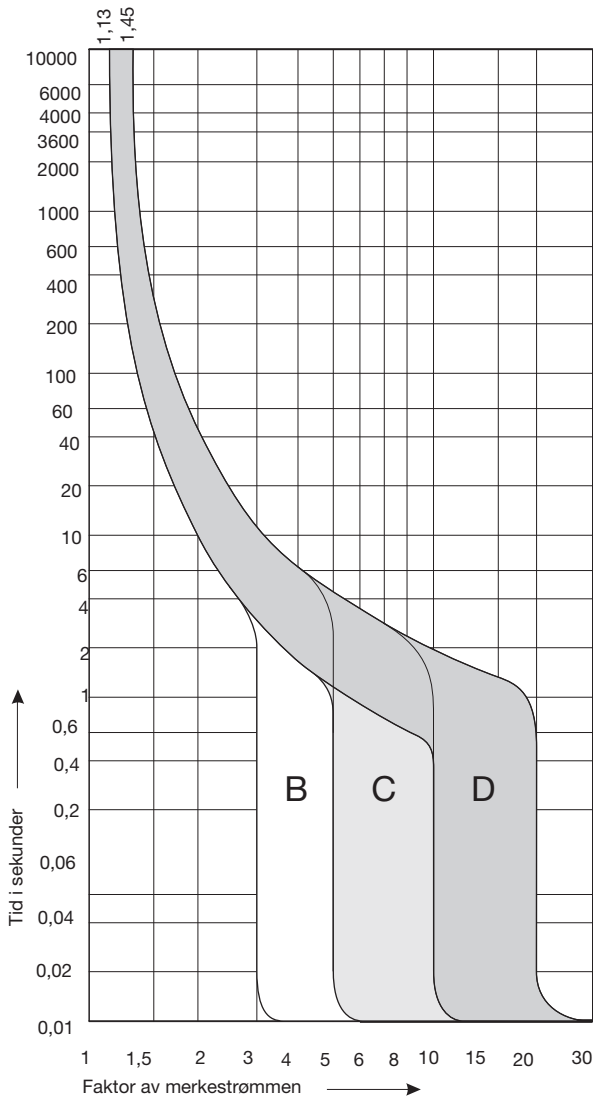
Tabell 2

Utløsekaraktistikk

- Termisk område er uforandret
- Magnetisk område forskyves etter følgende tabell:

Karakteristikk	B		C	
	~	⋯	~	⋯
Punkt	50 Hz		50 Hz	
I _{rm1}	3 I _n	3 I _n	5 I _n	5 I _n
I _{rm2}	5 I _n	7,5 I _n	10 I _n	15 I _n

Utløsekaraktistikk

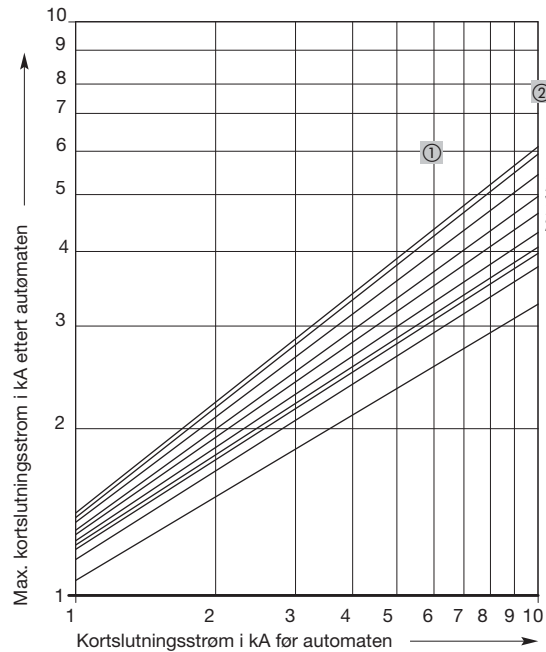


Utløserkurver:

Over finnes utløserkurvene for automatsikringene. Den termiske delen (lengre tider enn 2 sekunder) representerer overbelastning, og er lik for både B-, C- og D-karakteristikk. Den magnetiske delen (kortere tider enn 2 sekunder) representerer kortslutning, og her ligger B på 3-5 x I_N, C på 5-10 x I_N og D på 10-20 x I_N. Kurser for belysning, stikkontakter, varme m.m. bør beskyttes med B-karakteristikk. Kurser for belastninger med høyere start-strømmer, f.eks. data, motorer, mikrobølgeovner o.l. bør beskyttes med C- eller D-karakteristikk.

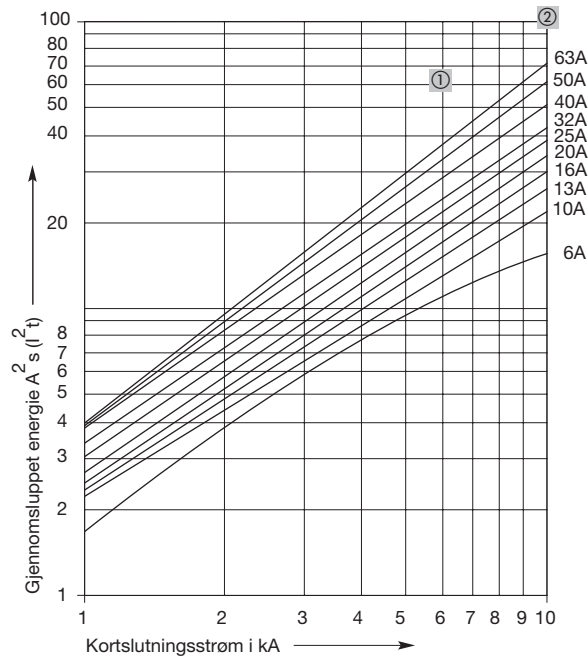
Strømbegrensende effekt

Automater NBN, NCN, NDN



Gjennomslippintegrale

Automater MB, NB, NC, ND



Karakteristikk	Termisk utløsning ^{a)}			Magnetisk utløsning ^{b)}		
	Liten prøvestrøm I ₁	Stor prøvestrøm I ₂	Utløsetid	Holder I _{m1}	Bryter I _{m2}	Utløsetid
B	1,13 x I _{nom}	1,45 x I _{nom}	> 1 time < 1 time	3,0 x I _{nom}	5,0 x I _{nom}	> 0,1 sekund < 0,1 sekund
C	1,13 x I _{nom}	1,45 x I _{nom}	> 1 time < 1 time	5,0 x I _{nom}	10,0 x I _{nom}	> 0,1 sekund < 0,1 sekund
D	1,13 x I _{nom}	1,45 x I _{nom}	> 1 time < 1 time	10,0 x I _{nom}	20,0 x I _{nom}	> 0,1 sekund < 0,1 sekund

^{a)} Termisk utløsning ved omgivelsestemperatur på 30°C. For andre temperaturer se tabell på forrige side

^{b)} Ved likestrøm forandrer verdiene seg. Se tabell forrige side