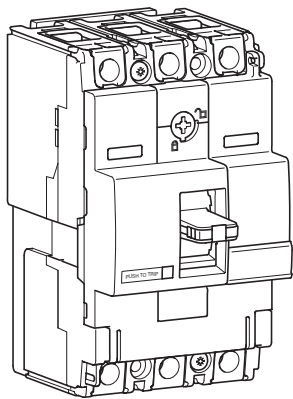
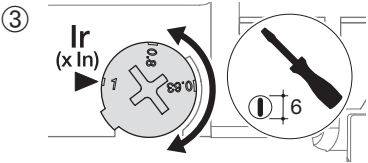
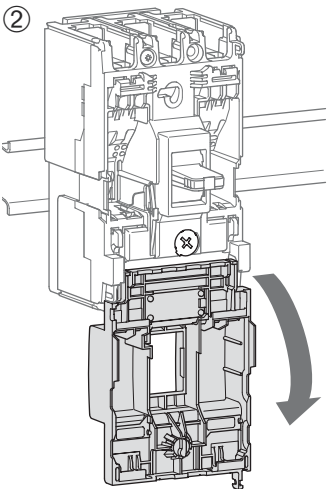
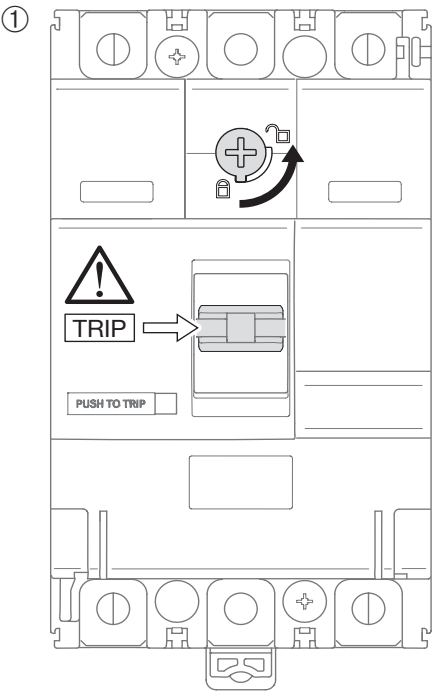


Effektbryter



		220/240V AC IEC 60 947-2	380/415V AC IEC 60 947-2
HHA	Icu	35 kA	25 kA
	Ics	25 kA	20 kA
HNA	Icu	85 kA	40 kA
	Ics	40 kA	20 kA

Magnetisk og termisk innstilling



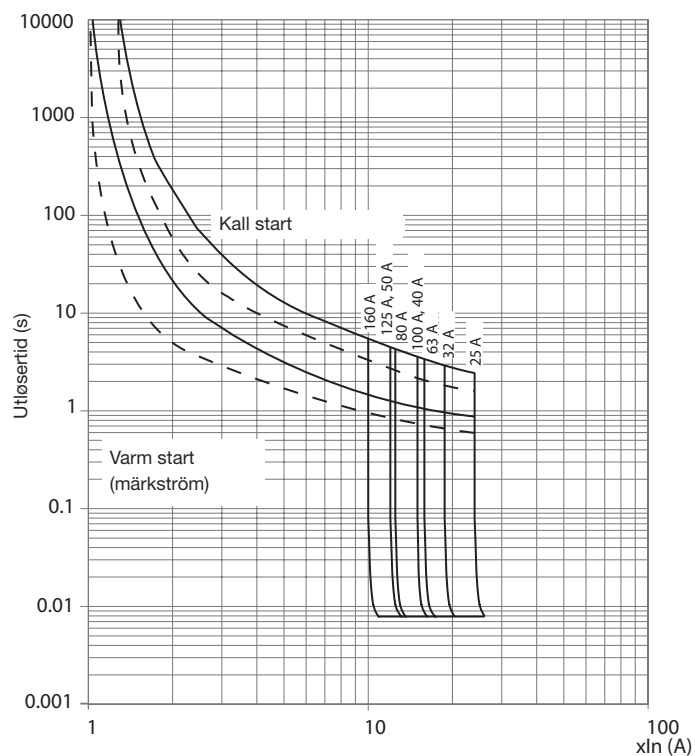
Termisk innstilling fra 0,63 til 1 x In

Fast magnetisk innstilling > 10 x In

In	15 - 50 A	63 - 80 A	100 - 125 A	160 A
Imag	600 A	1000 A	1500 A	1600 A

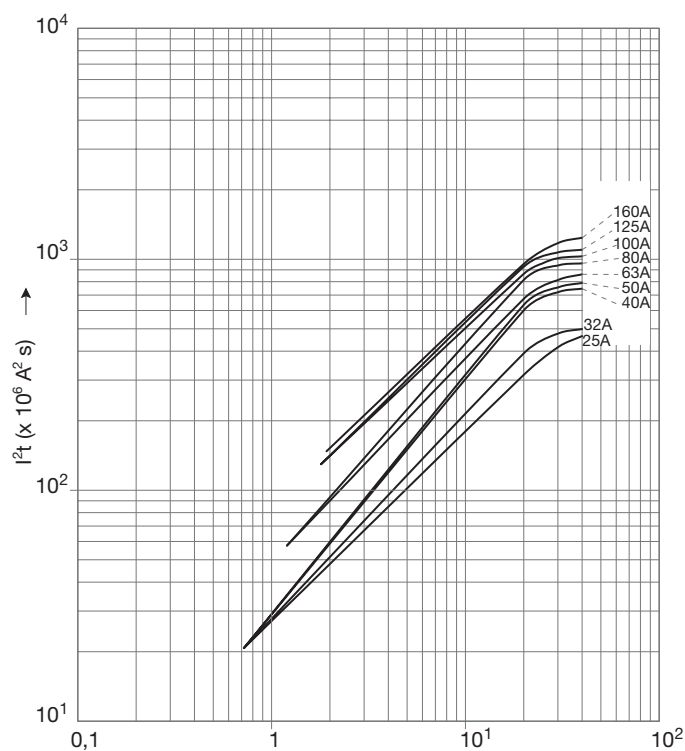
Utløserkurve

Effektbryter x160



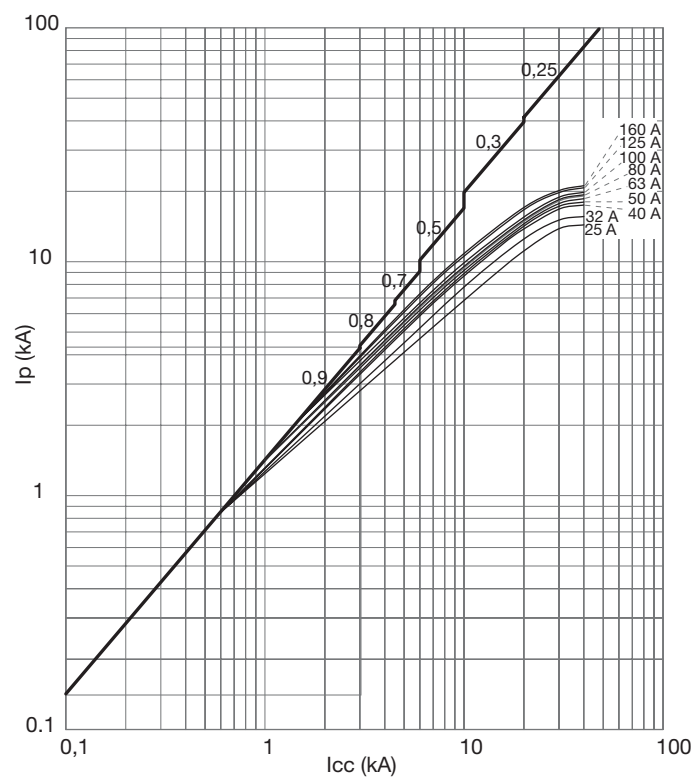
Gjennomsluppet energi

Effektbryter x160



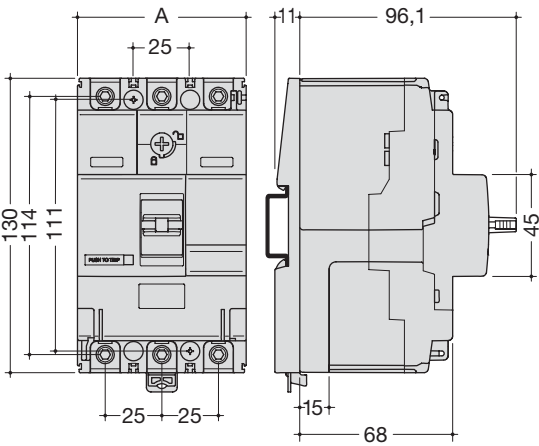
Strømbegrensning - kortslutning

Effektbryter x160



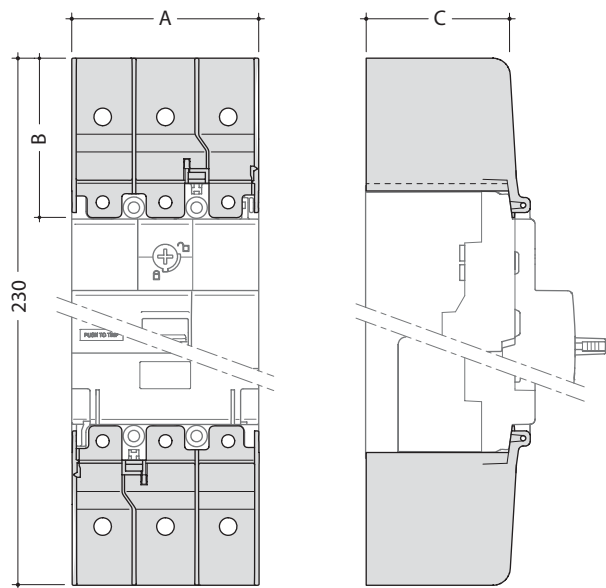
Mål

Effektbryter / lastbryter



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	74,5	25	111
4P	99,5	25	111

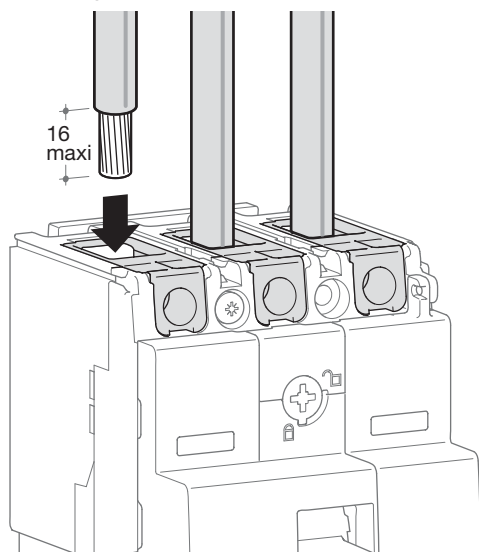
Terminaldeksel



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	74,5	50	60,5
4P	99,5	50	60,5

Tilkobling

Tilkobling med kabel



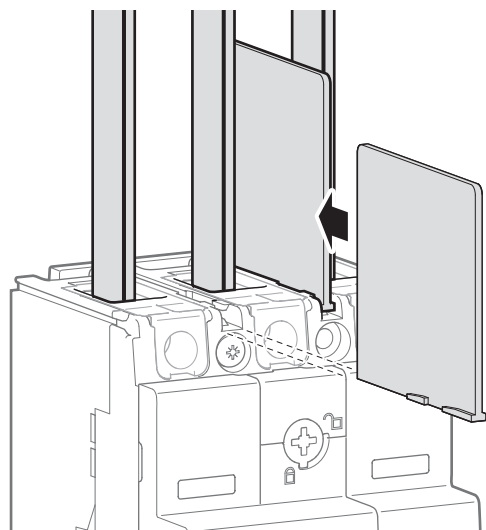
CU Kabel

	min. 6 mm ²	maks. 70 mm ²
	min. 6 mm ²	maks. 70 mm ²
	6 Nm	

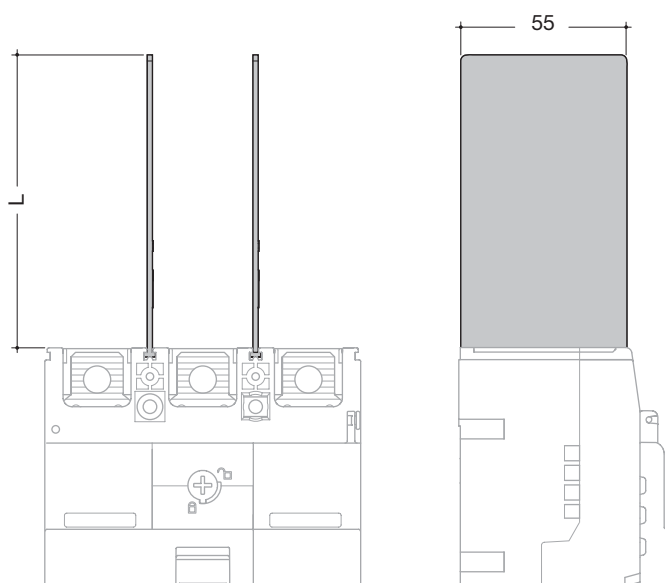
AL kabel

	min. 35 mm ²	maks. 70 mm ²
	10 Nm	

Isolasjonsplater

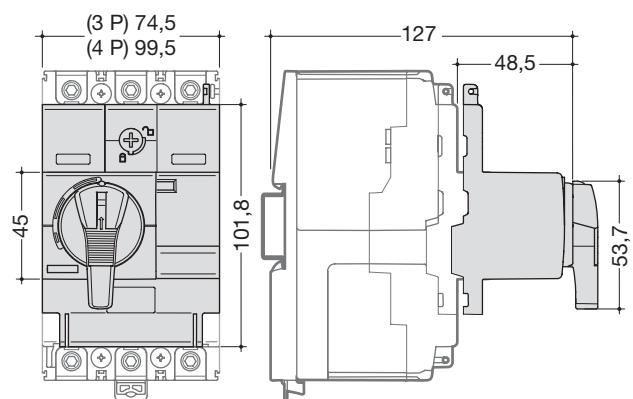


Når flere effektbrytere monteres ved siden av hverandre, må det benyttes isolasjonsplater mellom hver effektbryter på ytterfasene.



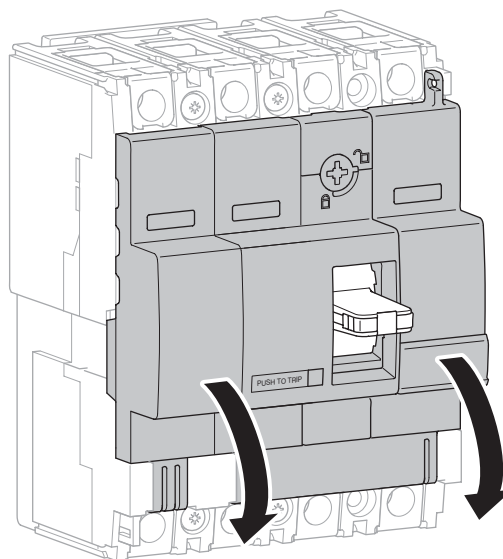
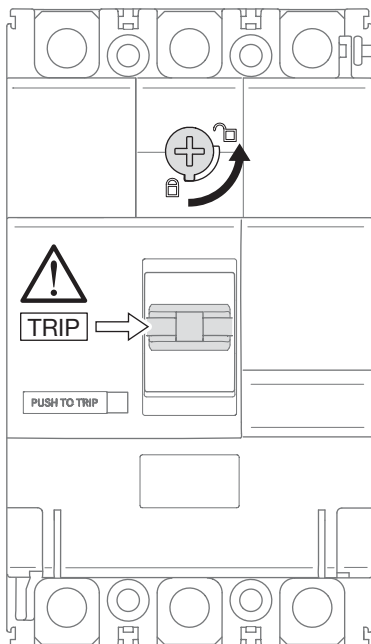
	L (mm)
HYA019H	50
HYB019H	97

Dreiehåndtak direkte på front



Tilbehør

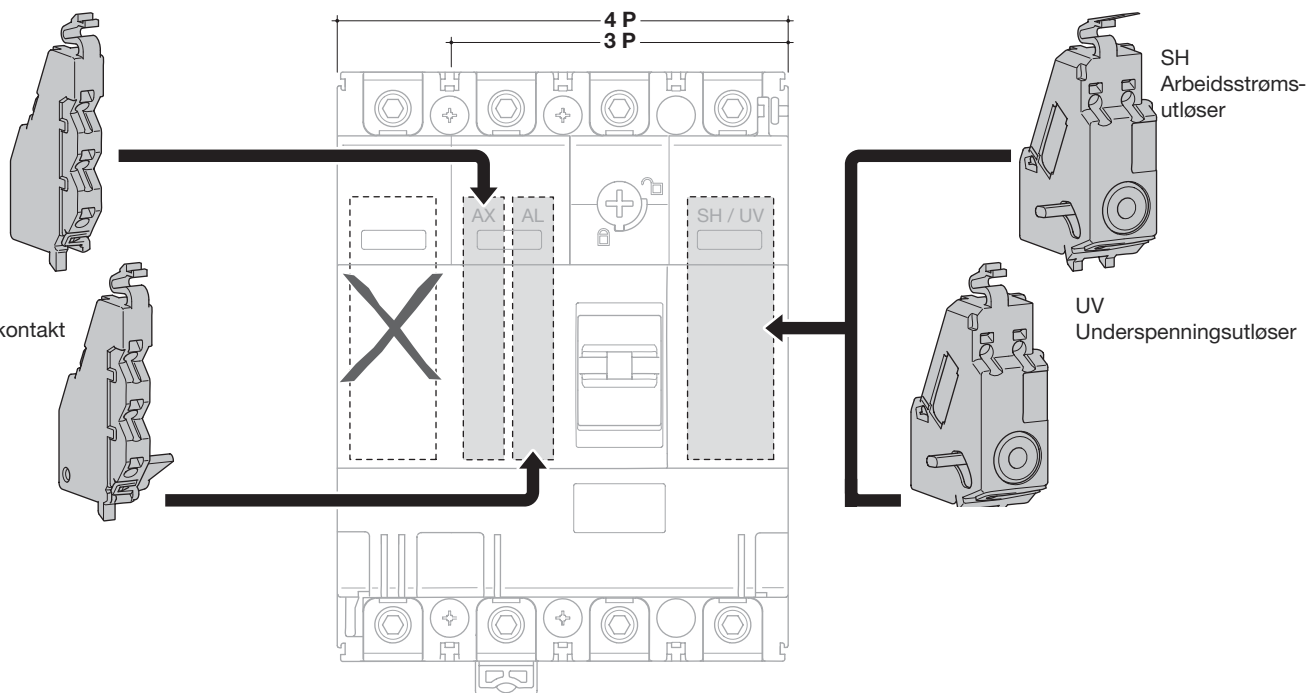
Tilbehør for effektbryter og lastbryter uten vern

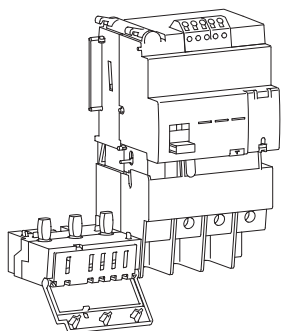


Montasjeanvisning for hjelpekontakter og arbeidsstrøm / underspenningsutløsere

AX
Hjelpekontakt

AL
Alarmkontakt





Når jordfeilblokken er sammenkoblet med effektbryter, gir den beskyttelse mot elektrisk støt fra direkte eller indirekte feilkilder. Innstillingsområde, se tabell. Jordfeilblokken er beskyttet mot utilsiktet utløsning som forårsakes av transiente spenninger i anlegget.

Egenskaper;

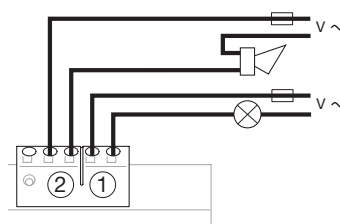
Når jordfeilblokken har løst ut, må resetknapp benyttes for tilbakestilling av funksjon.

Elektrisk testknapp;
For å kontrollere den elektriske funksjonen til kombinasjonen effektbryter / jordfeilblokk

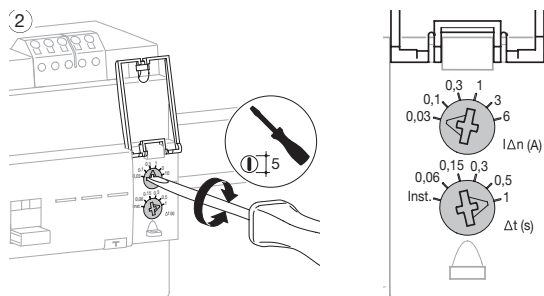
Mekanisk testknapp;
For å teste den mekaniske funksjonen til kombinasjonen effektbryter / jordfeilblokk.

LED lampe signaliserer feilstrom i installasjonen.
Orange = 25% $I\Delta n$; Rød = 50% $I\Delta n$ av innstilt verdi
Grønn = normal drift

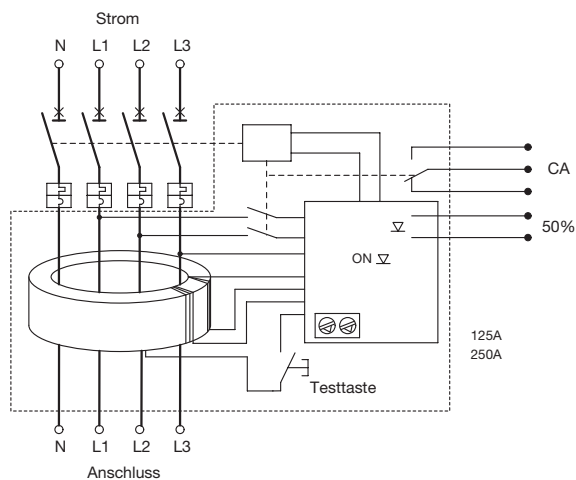
1 stk vekselkontakt, samt 1 stk signalkontakt som veksler ved 50% feilstrom av innstilt verdi.



Innstilling av feilstrom ($I\Delta n$) og tidsforsinkelse (Δt)

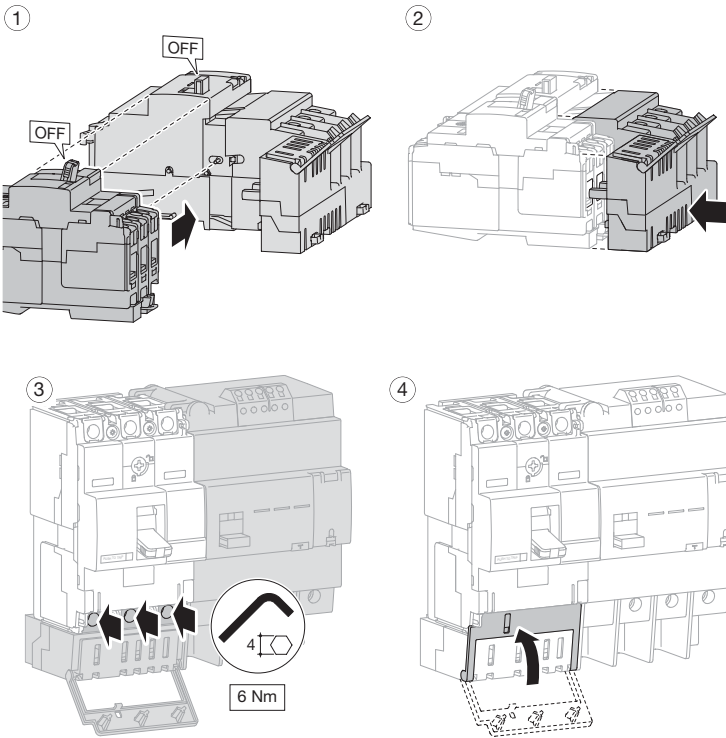


Funksjonsskjema jordfeilblokk

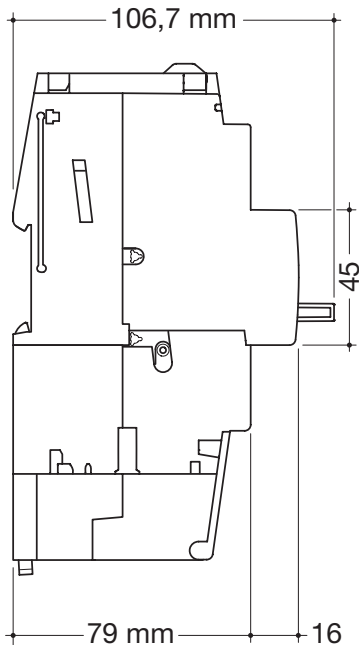
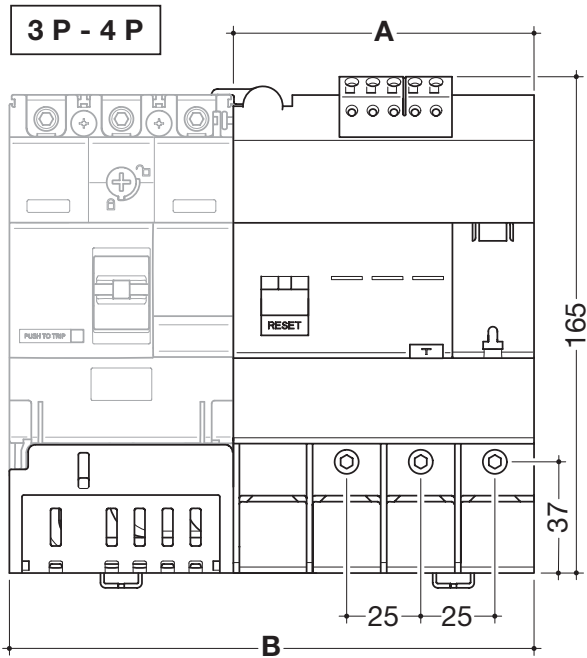


		A ($I\Delta n$)					
		0,03	0,1	0,3	1	3	6
S (Δt)	inst.	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	0,06	Nei	OK	OK	OK	OK	OK
	0,15	Nei	OK	OK	OK	OK	OK
	0,3	Nei	OK	OK	OK	OK	OK
	0,5	Nei	OK	OK	OK	OK	OK
	1	Nei	OK	OK	OK	OK	OK

Montering av jordfeilblokk på effektbryter

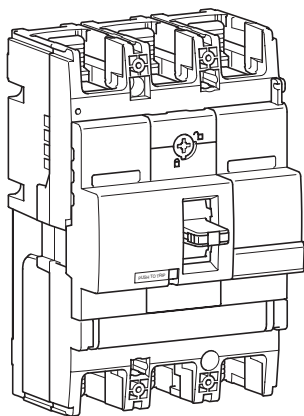


Målskisse



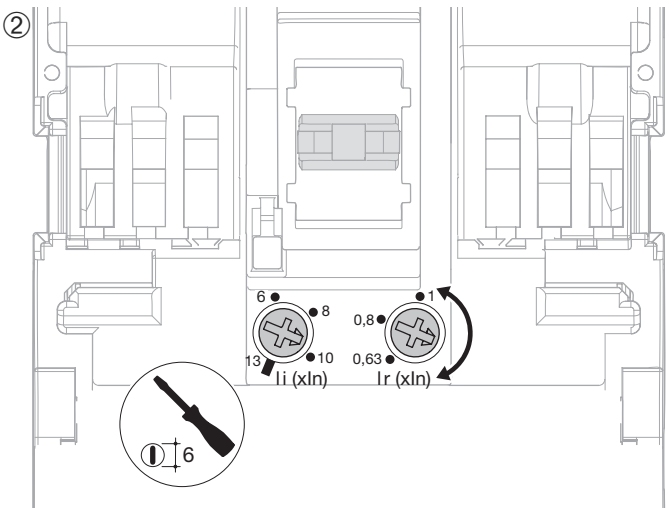
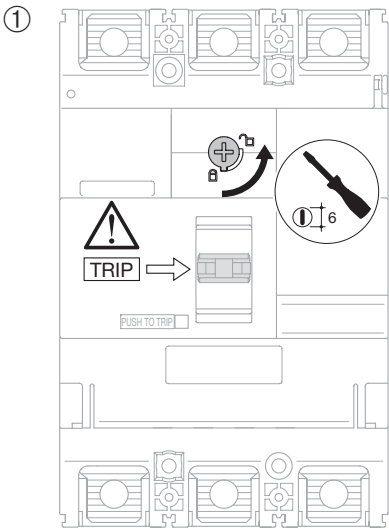
	3P	4P
A (mm)	100	100
B (mm)	174,5	199,5

Effektbryter



		220/240V AC IEC 60 947-2	380/415V AC IEC 60 947-2
HNB	Icu	85 kA	40 kA
	Ics	40 kA	20 kA

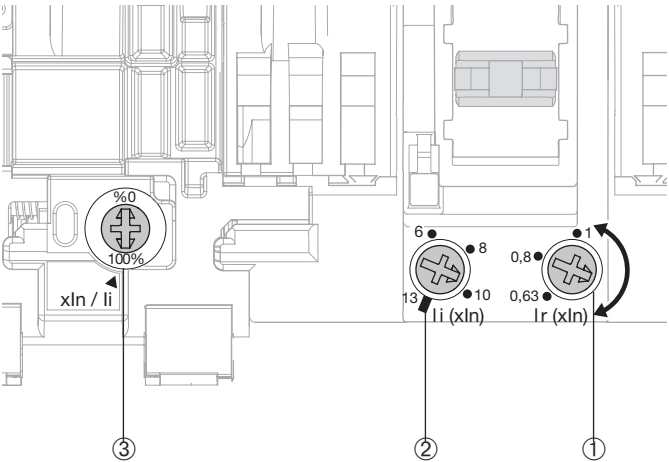
Magnetisk og termisk innstilling



Termisk innstilling fra 0,63 til 1 x I_n

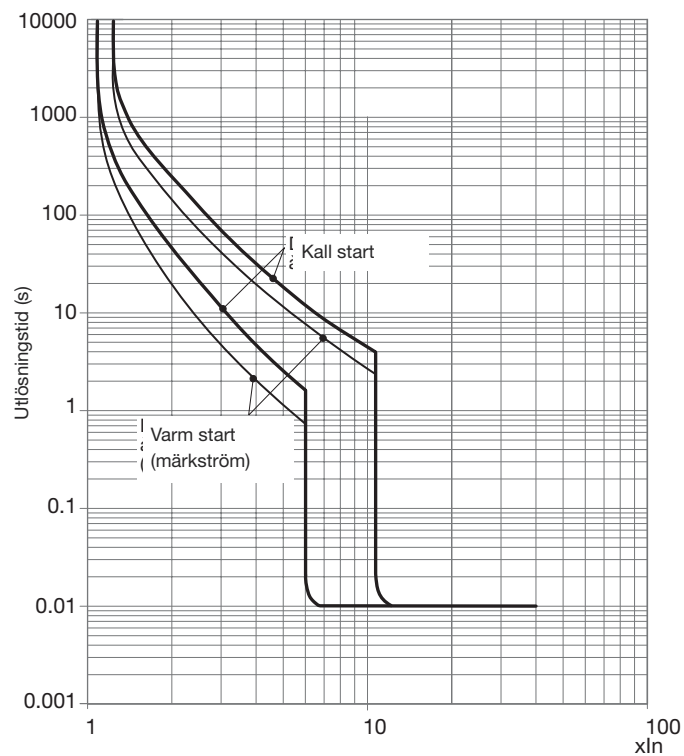
Magnetisk innstilling fra 6 til 13 x I_n (100 - 200 A)
fra 5 til 11 x I_n (250 A)

	100 - 200A	250A
I _r (x I _n) ①	0,63 - 0,8 - 1 x I _n	
I _i (x I _n) ②	6 - 8 - 10 - 13 x I _n	5 - 7 - 9 - 11 x I _n
x I _n /I _i ③	0 - 100%	



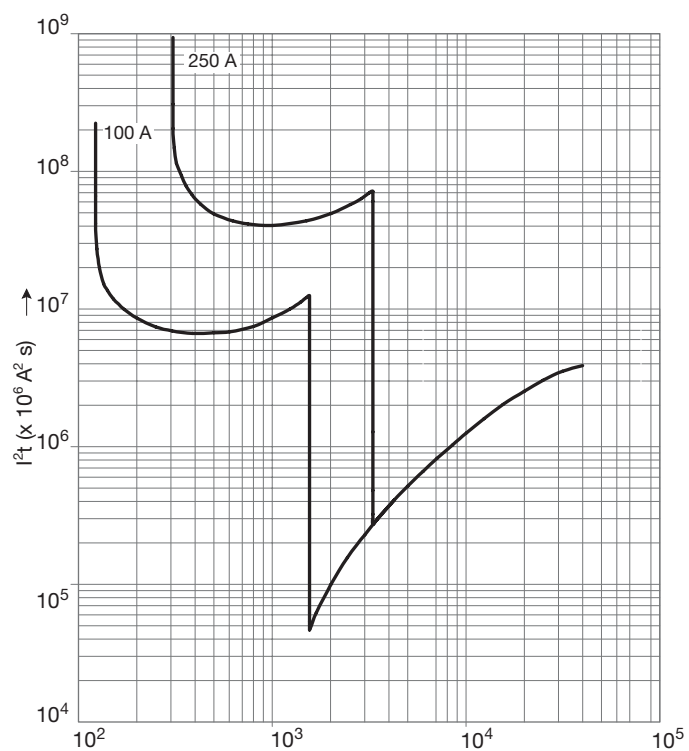
Utløserkurve

Effektbryter x250



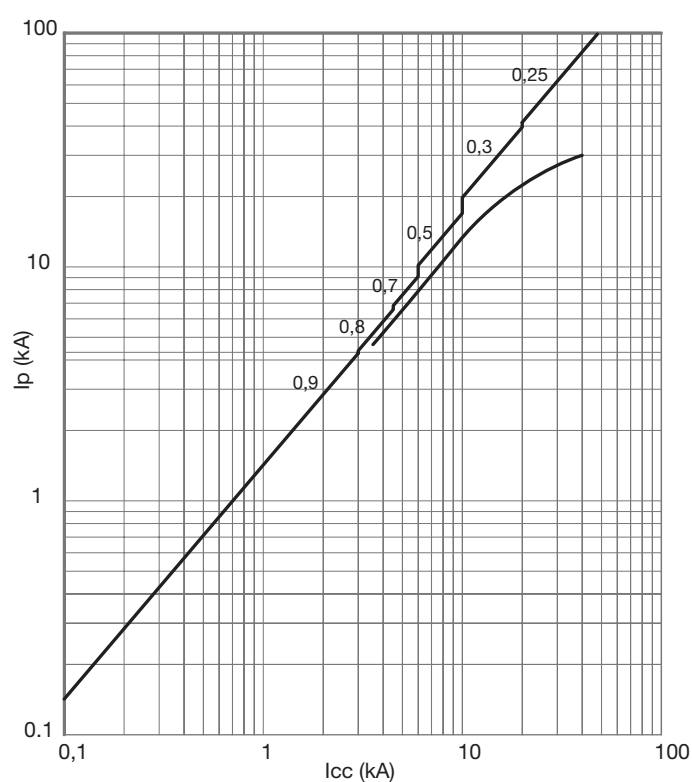
Gjennomsluppet energi

Effektbryter x250



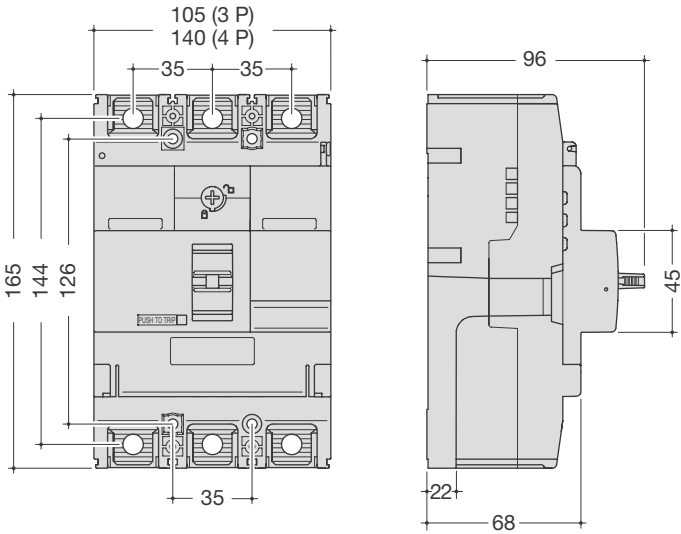
Strømbegrensning - kortslutning

Effektbryter x250



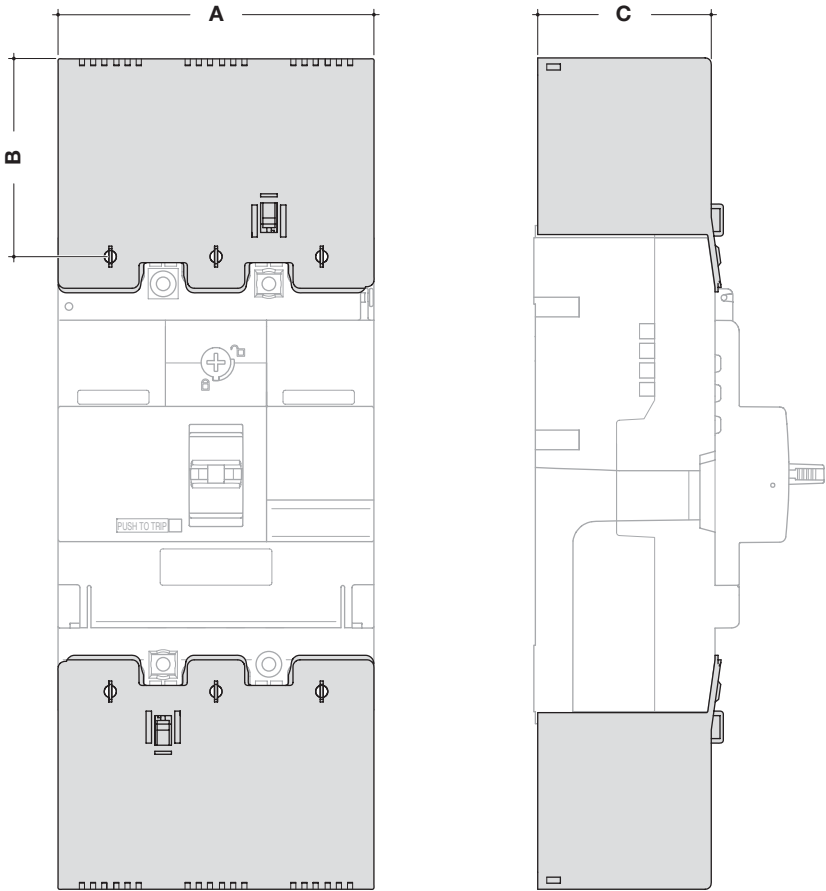
Mål

Effektbryter x250



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	104,5	35	126
4P	139,5	35	126

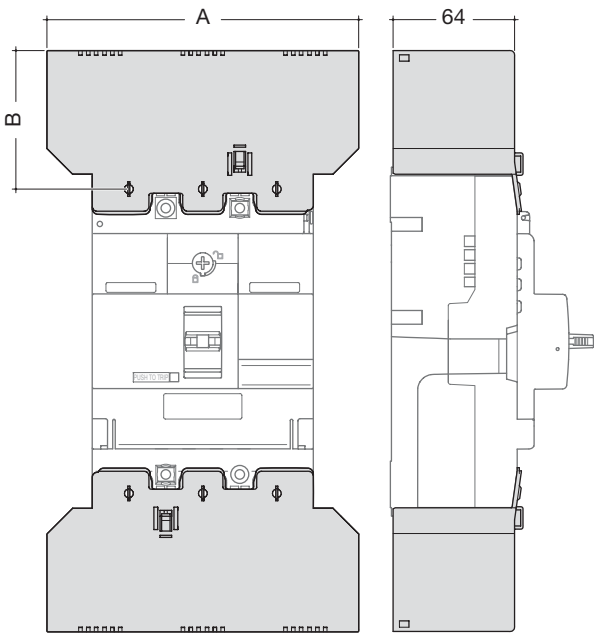
Klemmedeksler for rette lasker



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	104,8	54,5	64
4P	139,8	54,5	64

Tilbehør

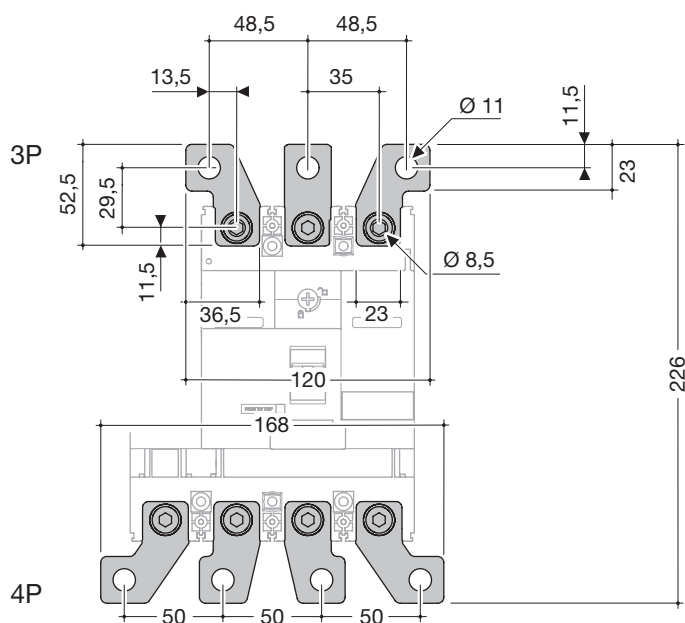
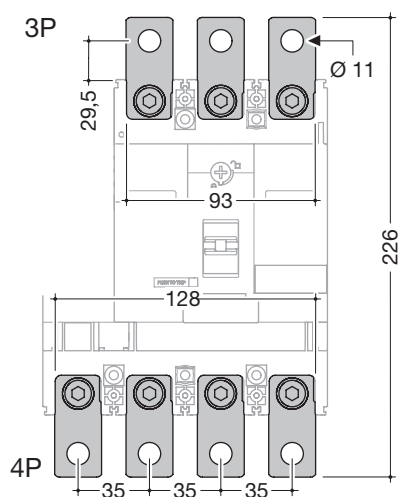
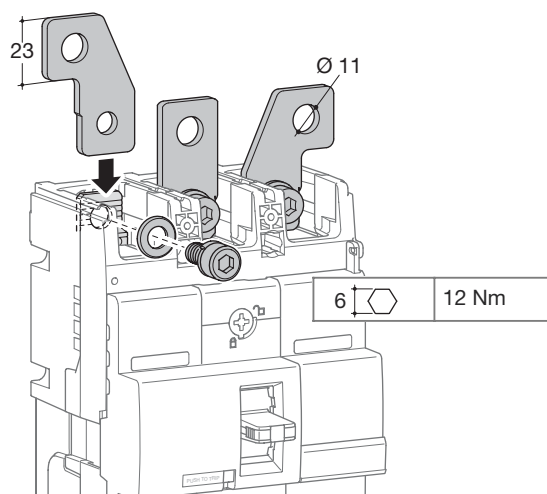
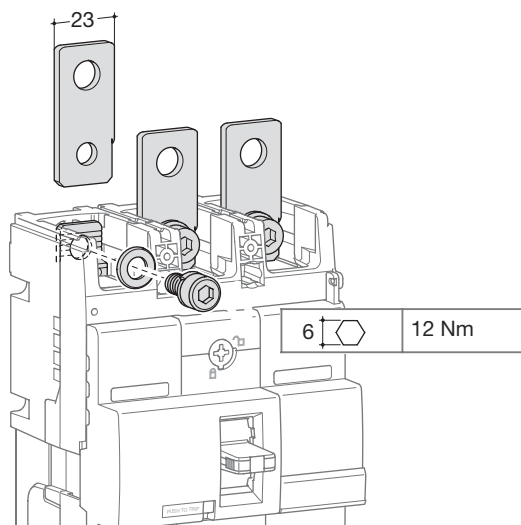
Klemmedeksel for lasker stor avstand



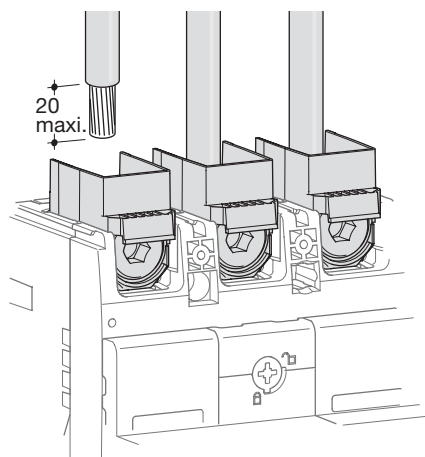
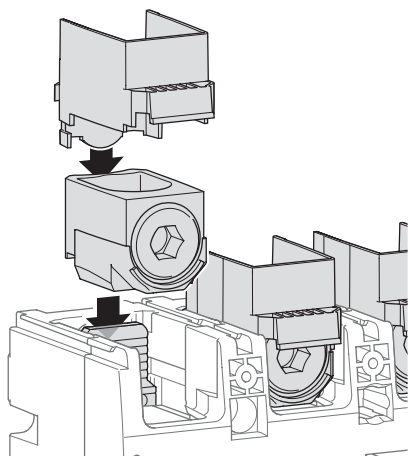
	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	147,5	54,5	64
4P	196	54,5	64

Tilkobling

Rette lasker og lasker med stor afstand



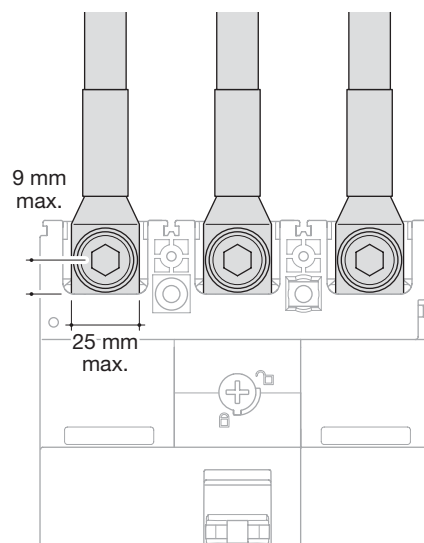
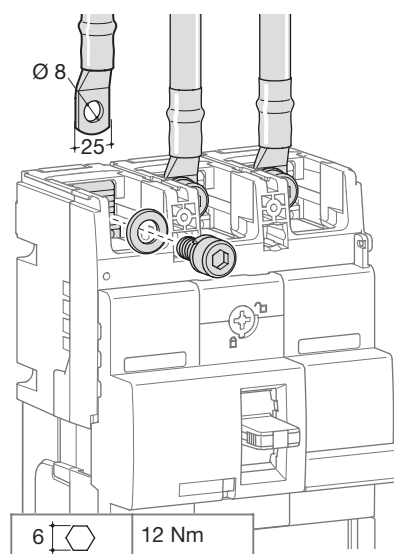
Tilkoblingsklemme



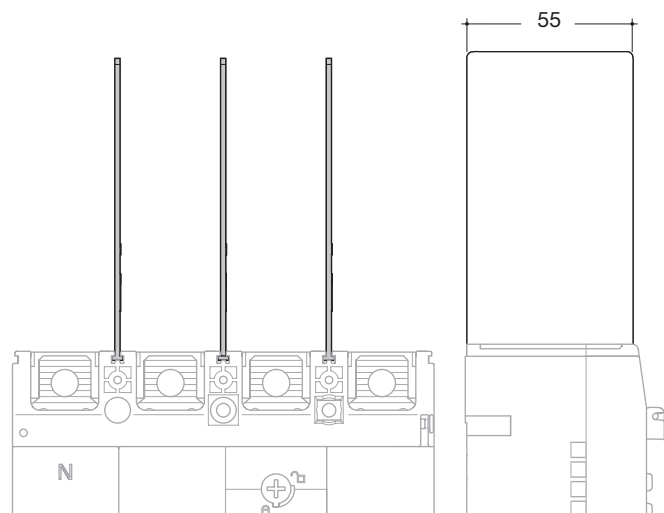
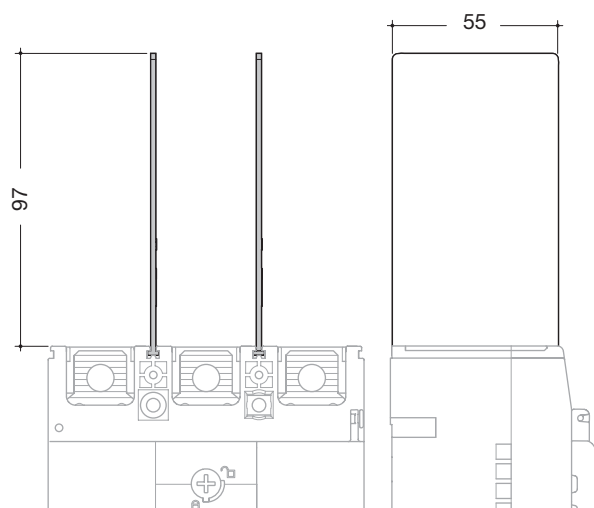
Klemme for AL og CU kabel

	min. 35 mm ²	max. 150 mm ²
	min. 35 mm ²	max. 185 mm ²
	35 mm ² till 50 mm ² = 20 Nm 60 mm ² till 185 mm ² = 25 Nm	

Tilkobling med kabelsko

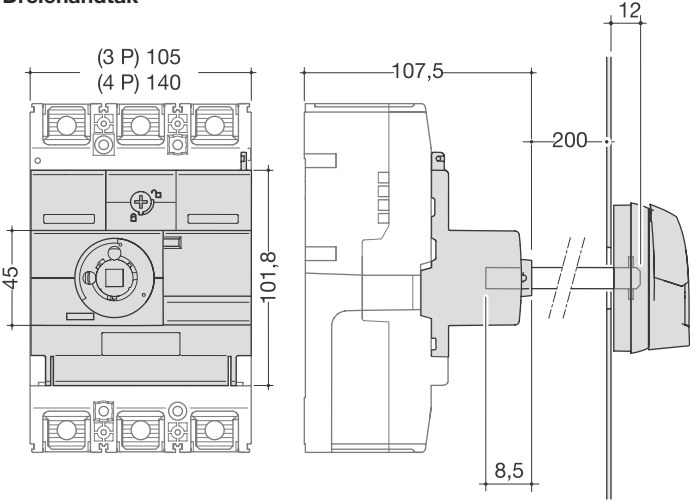


Isolasjonsplater

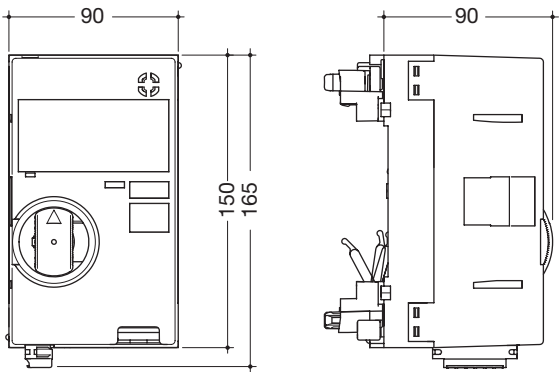


Tilbehør

Dreiehåndtak

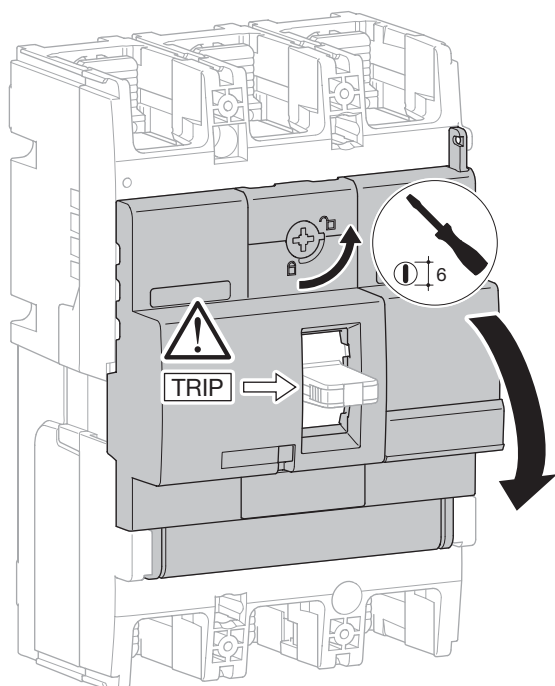


Motorbetjening



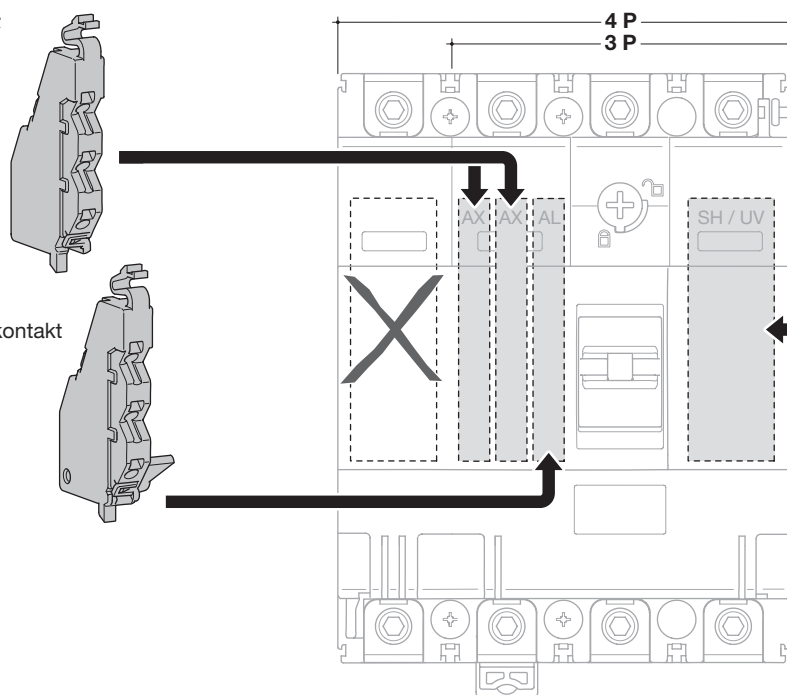
Nominell driftsspenning	230-240V AC	ok
Driftsstrøm (A)	230-240V AC	4 A
Startstrøm (A)	230-240V AC	8 A
Driftsmetode		magnetisk direkte drift
Driftstid (s)	PÅ	0,1
	AV	0,1
	TILBAKESTILL	0,1
Dielektriske egenskaper	230-240V AC	1500V AC

Tilbehør for effektbrytere og lastbrytere uten vern
Monteringskombinasjon for hjelpekontakter og utløsere



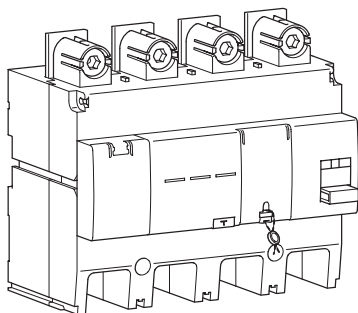
AX
Hjelpekontakt

AL
Alarmkontakt



SH
Arbeidsstrøms-
utløser

UV
Underspennings-
utløser



Når den er forbundet med effektbryter gir påbyggingsblokken jordfeilbeskyttelse og beskytter mot elektrisk støt fra direkte eller indirekte kontakter.

Jordfeilblokken er beskyttet mot utilsiktet utløsning som forårsakes av transiente spenninger. Det er mulig å detektere sinusformede strømmer og pulserende direkte reststrøm (A-type).
Verntype; Type HI.

Egenskaper

Resetknapp:

Når jordfeilblokken har løst ut, må resetknapp benyttes for tilbakestilling av funksjon.

Elektrisk testknapp:

For å kontrollere den elektriske funksjonen til kombinasjonen effektbryter / jordfeilblokk.

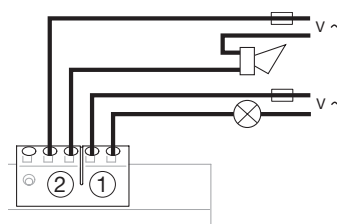
Mekanisk testknapp:

For å kontrollere den mekaniske funksjonen til kombinasjonen effektbryter / jordfeilblokk.

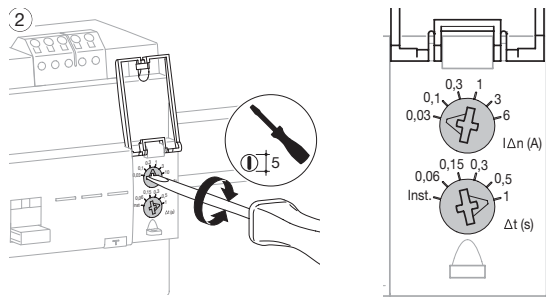
LED signaliserer feilstrøm i installasjonen:

25 % (oransje) og 50 % (rød) $I_{\Delta n}$; innstilt verdi.
Grønt lys signaliserer normal drift.

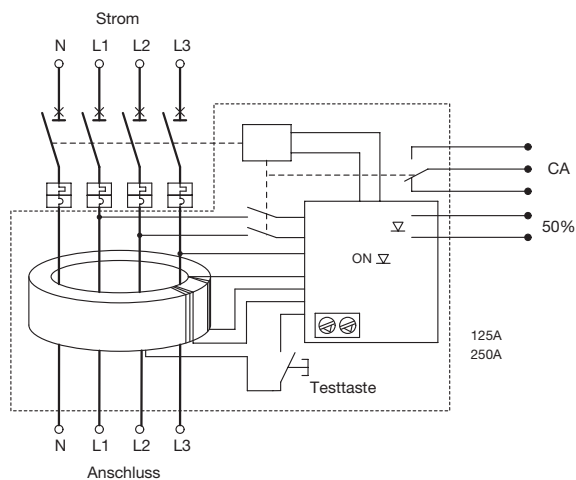
Signalutganger som varslar om utløsning eller 50% $I_{\Delta n}$ feilstrøm av innstilt verdi



Innstilling av feilstrøm ($I_{\Delta n}$) og forsinkelse (Δt)

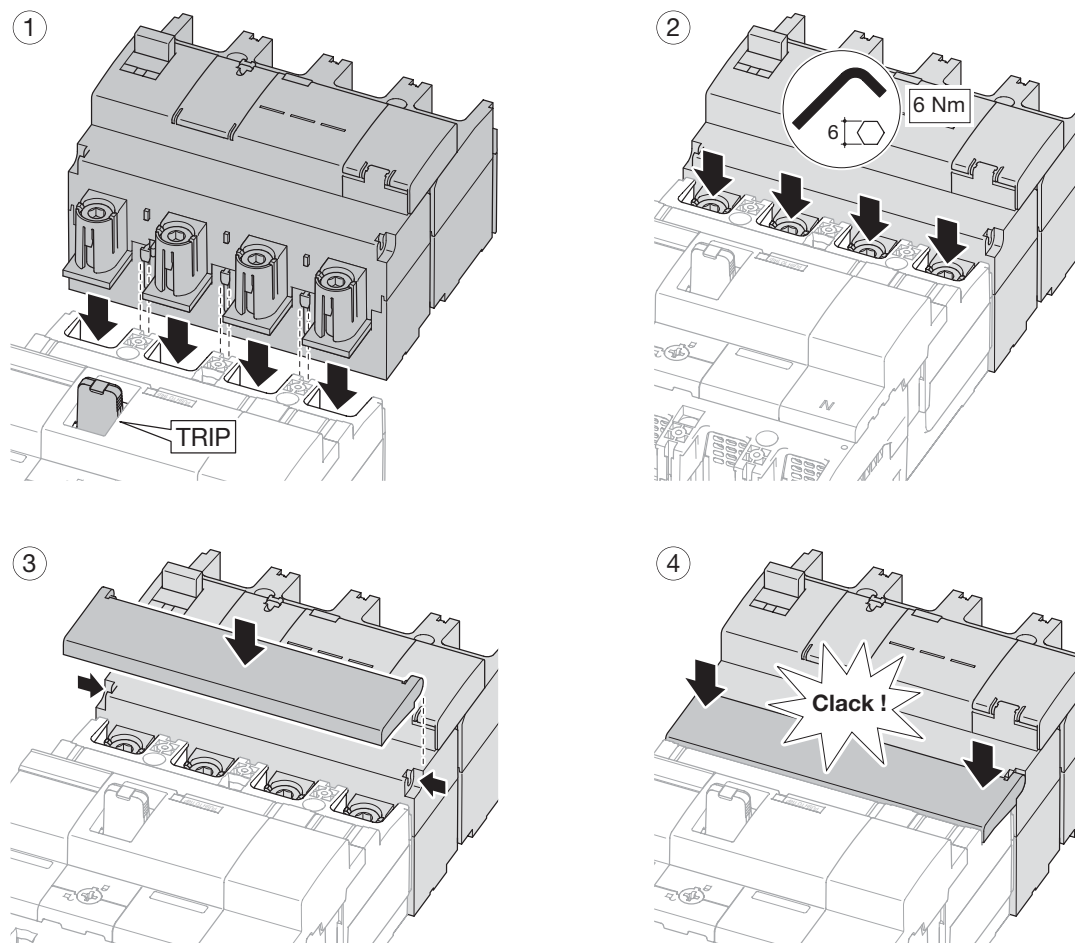


Funksjon jordfeilblokk

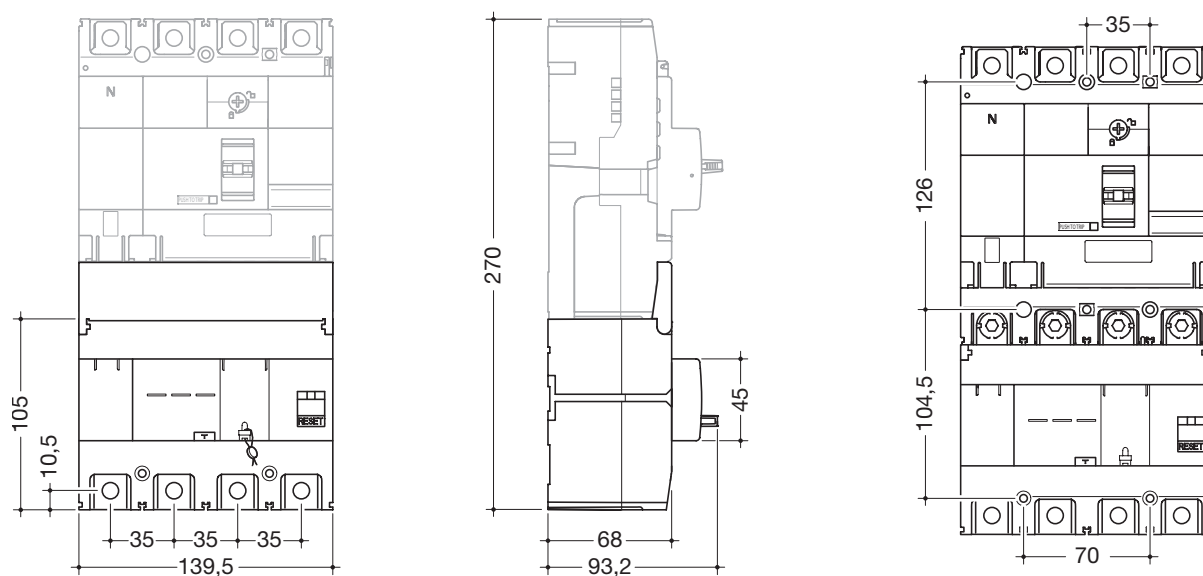


		A ($I_{\Delta n}$)					
S (Δt)		0,03	0,1	0,3	1	3	6
	inst.	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	0,06	Nei	OK	OK	OK	OK	OK
	0,15	Nei	OK	OK	OK	OK	OK
	0,3	Nei	OK	OK	OK	OK	OK
	0,5	Nei	OK	OK	OK	OK	OK
	1	Nei	OK	OK	OK	OK	OK

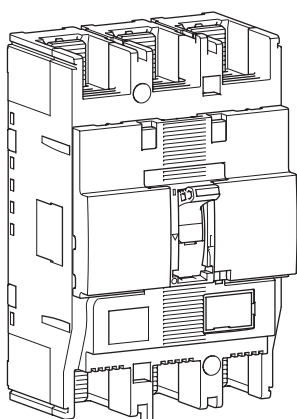
Montering av jordfeilblokk på effektbryter x250



Målskisse



Effektbryter

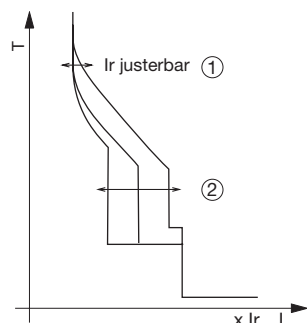
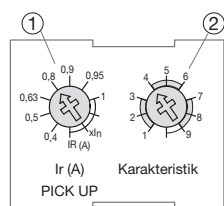
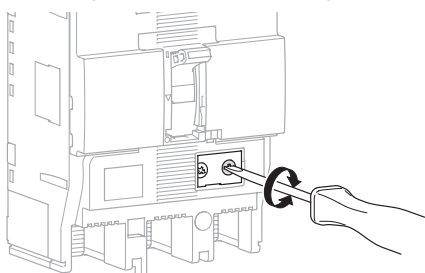


		220/240 V AC (kA)	380/415 V AC (kA)	660/690 V AC (kA)
HNC	Icu	85	50	7,5
	Icu	85	25	7,5

Termisk innstilling fra 0,63 til 1 x In

Magnetisk justering fra 6 til 10 x In (250 A)
fra 6 til 12 x In for 125 A

Innstilling av elektronisk utløsningsenhet (LSI)



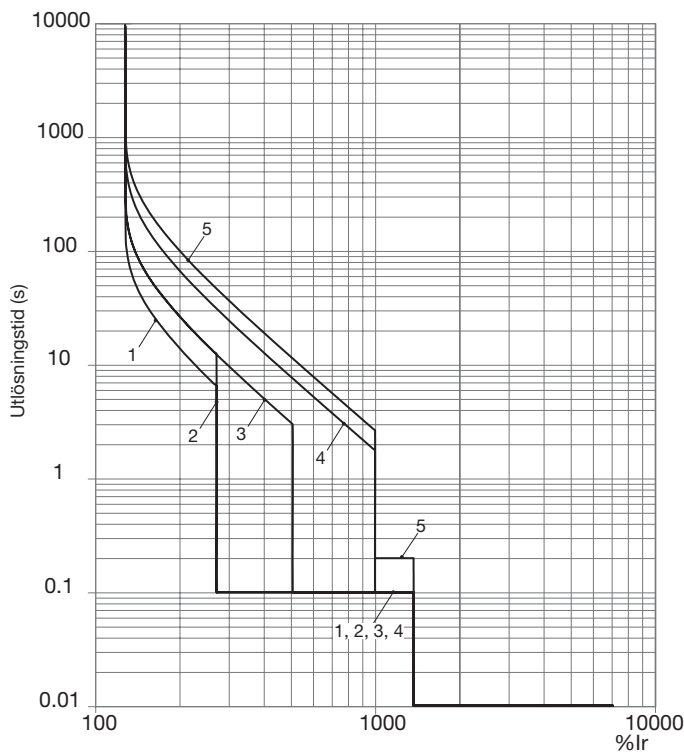
L - Lang forsinkelse - beskyttelse mot overbelastning:
Ir- og tr-innstillinger
S - Kort (short) forsinkelse - beskyttelse mot kortslutning:
Isd- og tsd-innstillinger
I - Momentan (instantaneous) - maks. momentan terskel
(< 10 ms) i tilfelle kortslutning: 2,5 til 10 x Ir.
Innstillingene er faste, se tabell

Innstilling	Egenskaper (*)	
	3 P	4 P
Generatorbeskyttelse	pos. 1	pos. 7
Standardbeskyttelse	pos. 2 and 3	pos. 8
Motorbeskyttelse	pos. 4 and 5	pos. 9

NB: For 4-polet effektbryter er innstillingene 1 til 6 uten 100% vern i N-leder

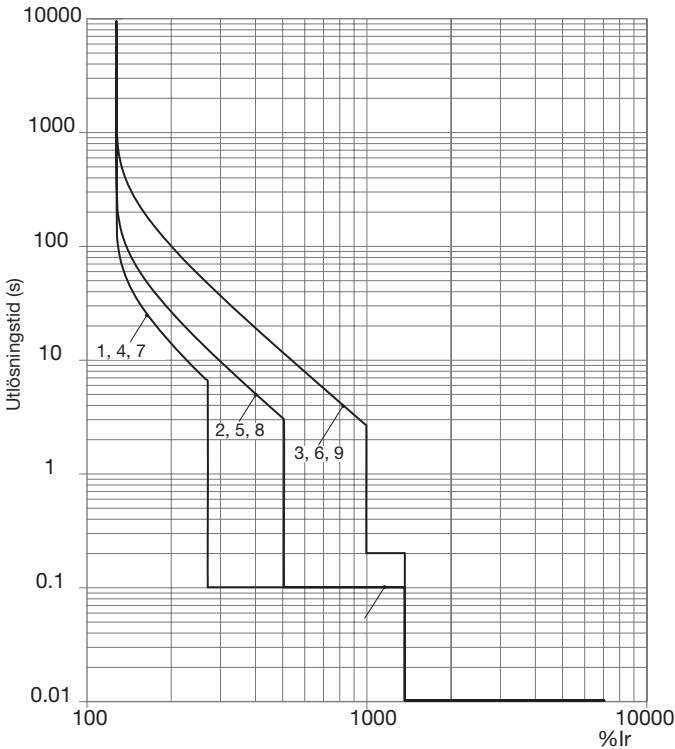
LSI			In A												
			3P						4P						
			Lang tidsforsinkelse		Kort tidsforsinkelse		Momentan utkobl.	Lang tidsforsinkelse		Kort tidsforsinkelse		Momentan utkobl.	Beskyttelse		
			Ir (x In)	tr (s)	isd (xlr)	tsd (s)	li (xlr)	Ir (x In)	tr (s)	isd (xlr)	tsd (s)	li (xlr)	Nøytral		
①	0,4	OK							OK						
	0,5	OK							OK						
	0,63	OK							OK						
	0,8	OK							OK						
	0,9	OK							OK						
	0,95	OK							OK						
	1	OK							OK						
	②	1													
2		21s ved 2 xlr	5	21 s ved 2 xlr	5										
3		5 s ved 6 xlr		10	7,5 s ved 6 xlr	10	0,2								
4		7,5 s ved 6 xlr	10	0,2		11 s ved 2 xlr	2,5	0,1		50%					
5		21 s ved 2 xlr				10	7,5 s ved 6 xlr				2,5	0,2			
6						11 s ved 6 xlr	2,5	0,1		100%					
7						21 s ved 2 xlr	5								
8						21 s ved 2 xlr	10	0,2							
9															

Effektbryter h250 3P LSI



LTD pickup-strøm		Ir	x In	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Karakteristikk			No.	1	2	3	4	5		
Standard	LTD	Tr	(s)	11	21	21	5	7,5		
				200 % x Ir				600 % x Ir		
	STD	Isd	x Ir	2,5	2,5	5	10	10		
		tsd	(s)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2		
	INST	li	x Ir	14 (maks. 13 x In)						

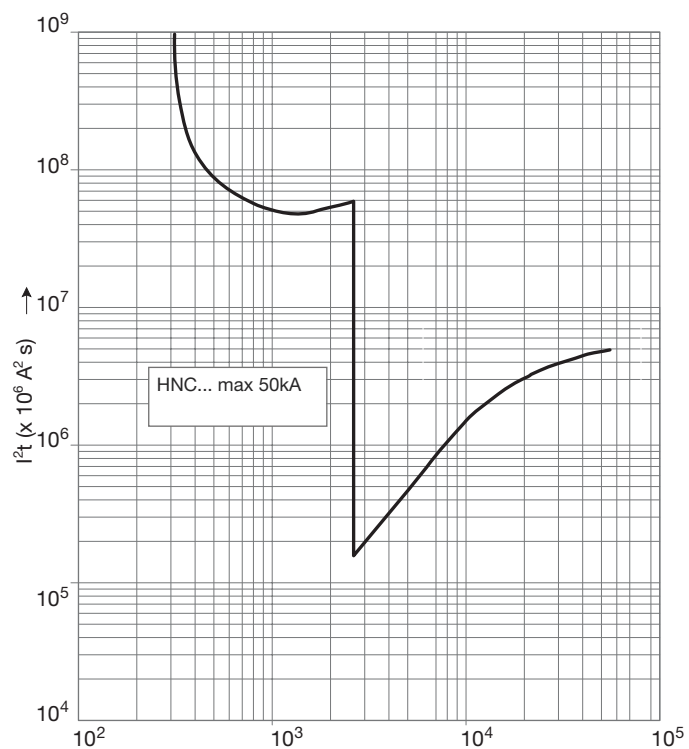
Effektbryter h250 4P LSI



LTD pickup-strøm		I _r	x I _n	0,4		0,5		0,63		0,8		0,9		0,95		1	
Karakteristikk			No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
	LTD	Tr	(s)	11 s	21 s	7,5 s	11 s	21 s	7,5 s	11 s	21 s	7,5 s					
				200 % x I _r		600% x I _r	200 % x I _r		600% x I _r	200 % x I _r		600% x I _r					
	STD	I _{sd}	x I _r	2,5	5	10	2,5	5	10	2,5	5	10					
			(s)	0,1		0,2	0,1		0,2	0,1		0,2					
	INST		x I _r	14 (maks. 13 x I _n)													
	Nøytral beskyttelse				0			0,5			1						

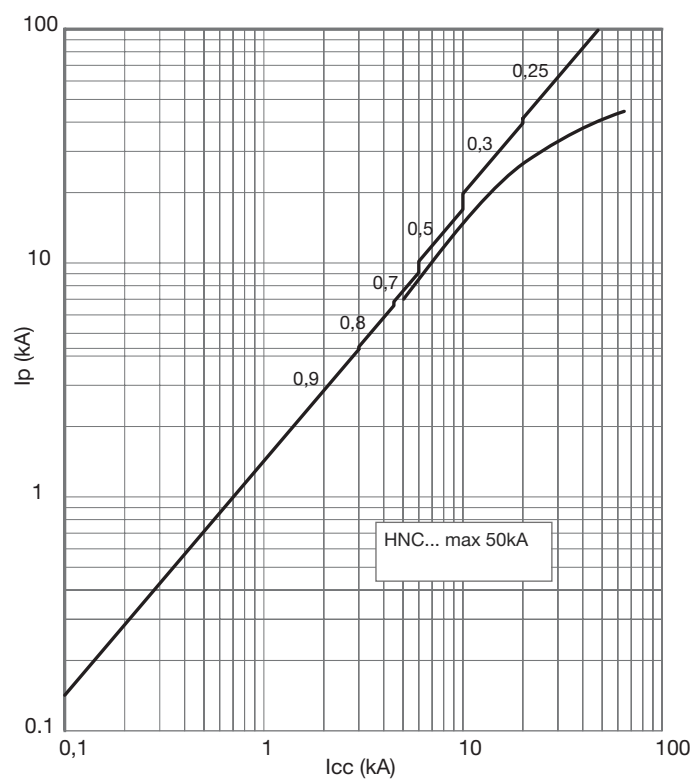
Termisk begrensingskurve

(gjennomslippssenergi) Effektbryter h250



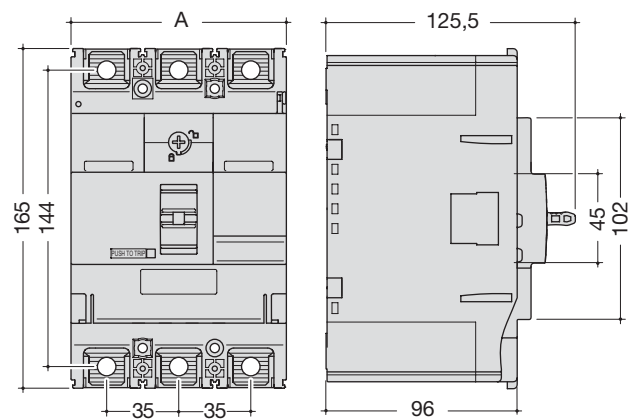
Strømbegrensingskurve

(gjennomslippsspissstrøm) Effektbryter h250



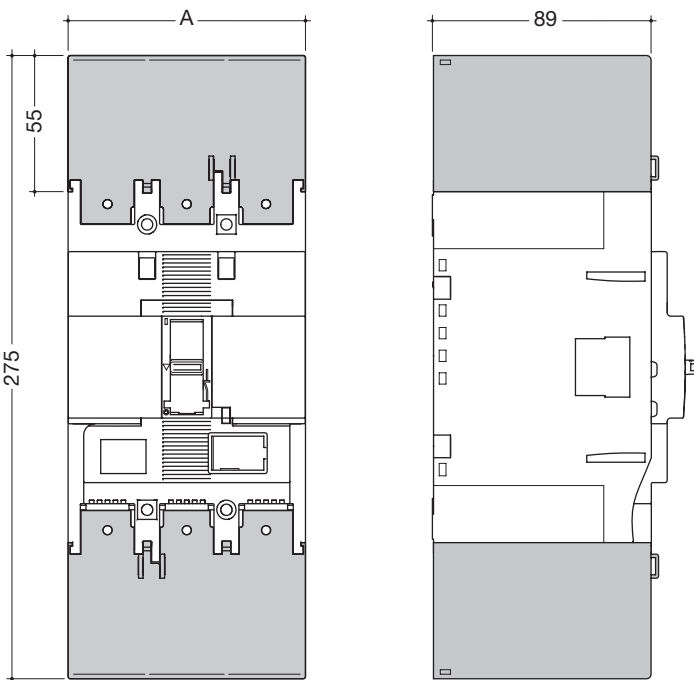
Tilkobling

Rette lasker



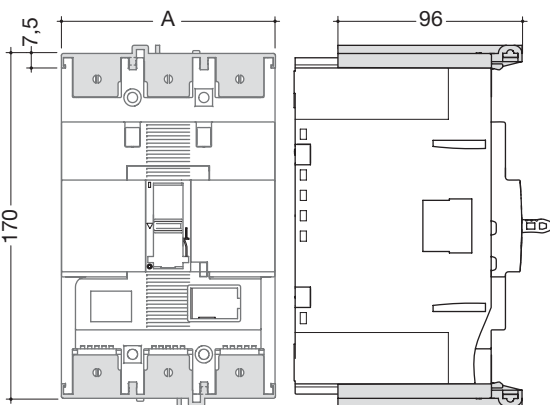
	A (mm)
3P	105
4P	140

Tilkobling med kabelsko



	A (mm)
3P	105
4P	140

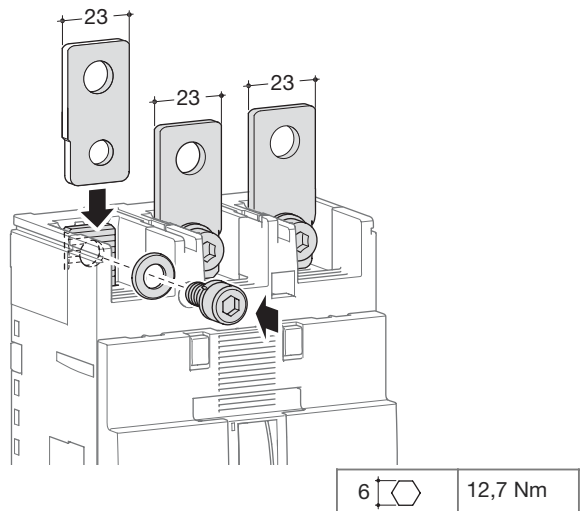
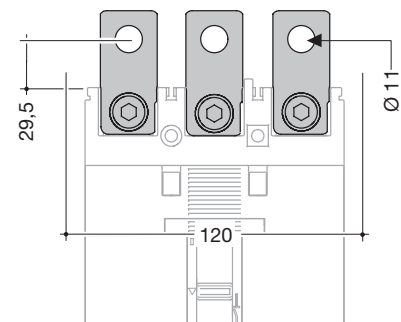
Tilkobling med tilkoblingsklemme for CU kabel



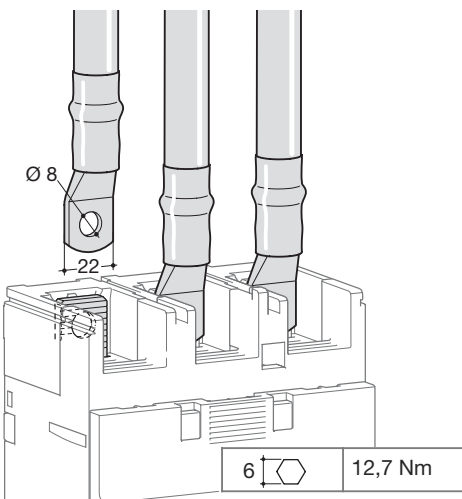
	A (mm)
3P	105
4P	140

Tilkobling

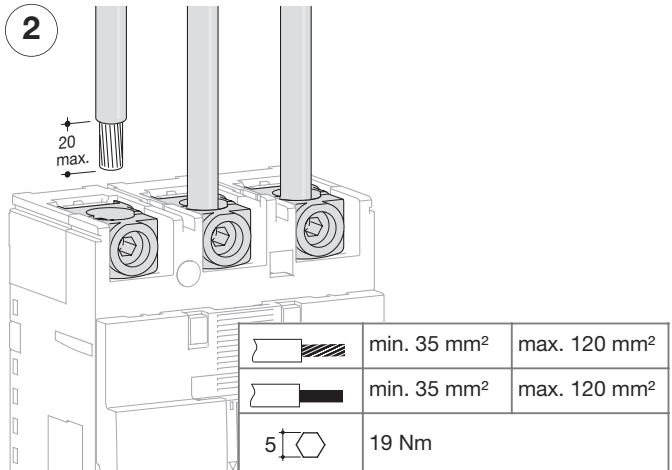
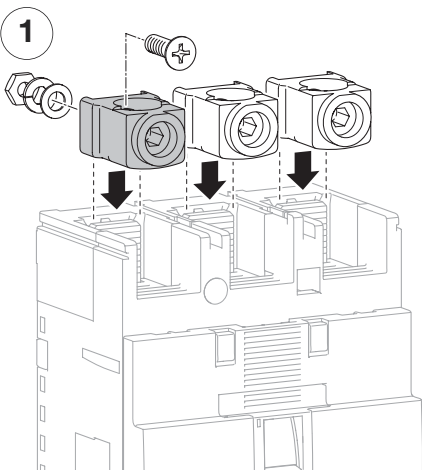
Rette lasker



Tilkobling med kabelsko



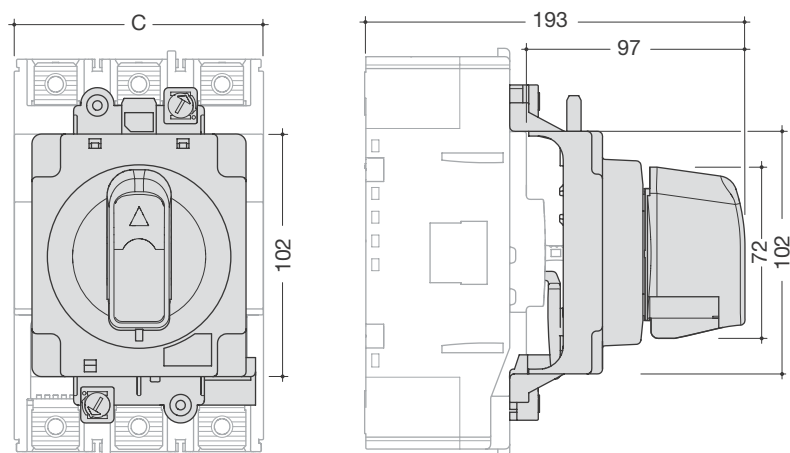
Tilkobling med tilkoblingsklemme for CU kabel



Klemme for CU kabel

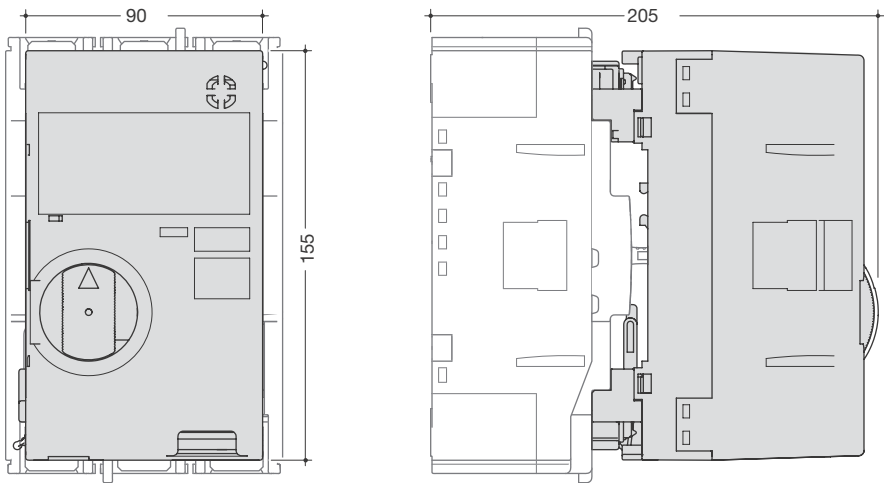
Tilbehør

Dreiehåndtak direkte på front



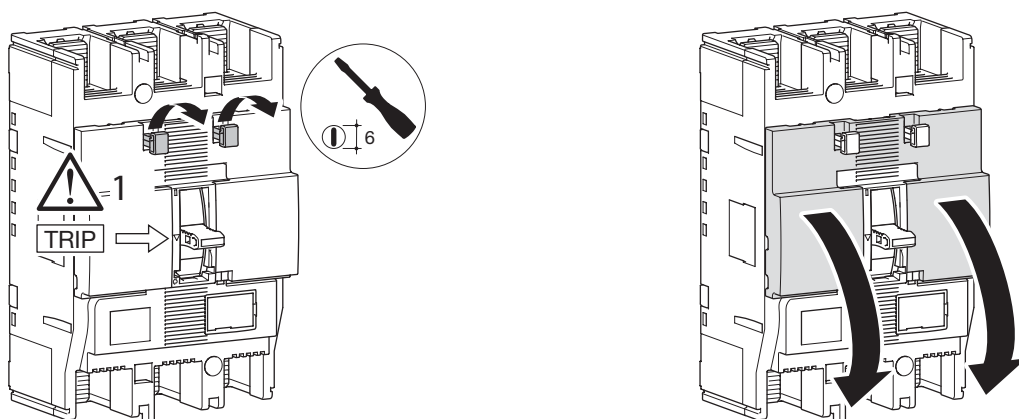
	C (mm)
3P	105
4P	140

Motorbetjening

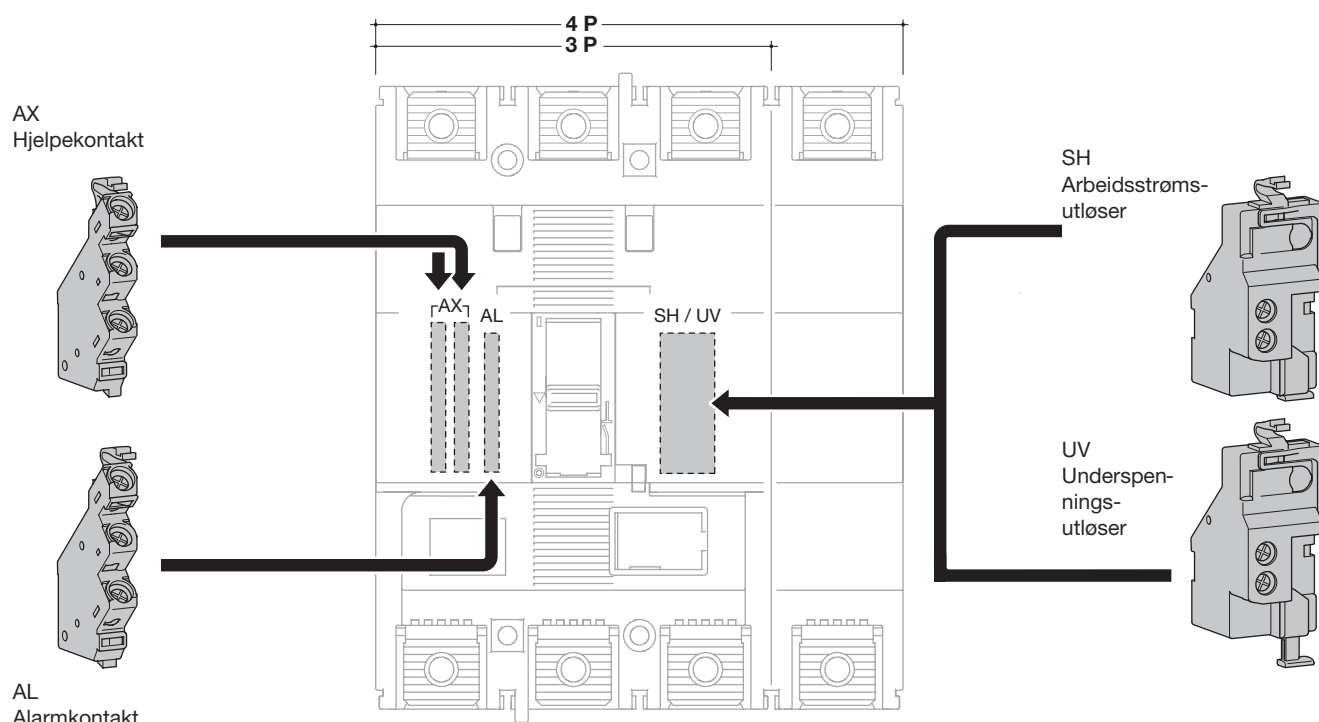


Nominell driftsspenning	230-240V AC	ok
Driftsstrøm (A)	230-240V AC	4 A
Startstrøm (A)	230-240V AC	8 A
Driftsmetode	Magnetisk direkte drift	
Driftstid (s)	ON	0,1
	OFF	0,1
	RESET	0,1
Dielektriske egenskaper	230-240V AC	1500V AC

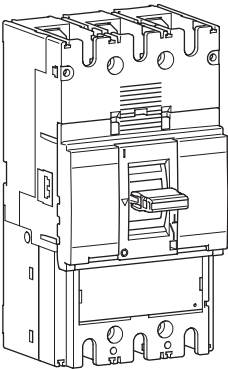
Tilbehør for effektbrytere og lastbrytere uten vern



Monteringskombinasjon for hjelpekontakter og utløsere

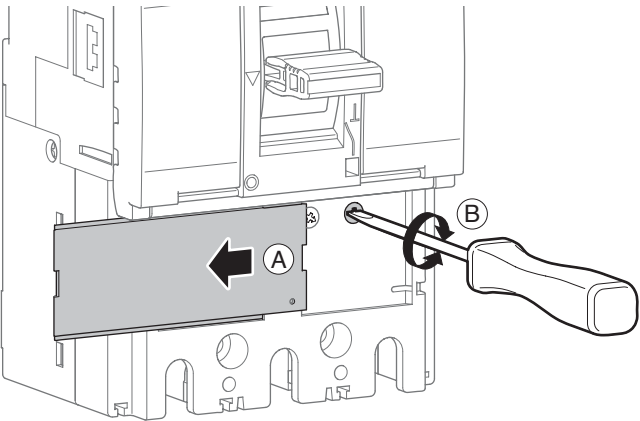


Effektbrytere



		220/240 V AC (kA)	380/415 V AC (kA)	660/690 V AC (kA)
H400/H630 HND	Icu	85	50	20
	Ics	85	50	15
H630 HCD	Icm	—	9	—
	Icw	—	5 kA-0,3 s	—

Innstillinger

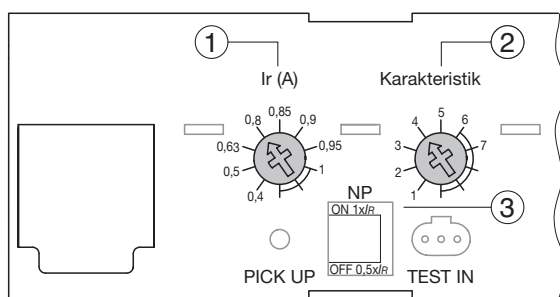


Innstilling av elektronisk vern (LSI)

L - Lang forsinkelse - beskyttelse mot overbelastning:
Ir- og tr- innstillinger

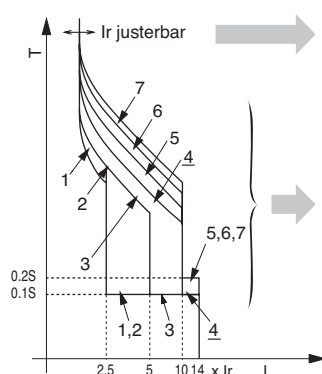
S - Kort (short) forsinkelse - beskyttelse mot kortslutning:
Isd- og tsd-innstillinger

I - Momentan (instantaneous) - maks. momentan terskel
(< 10 ms) i tilfelle kortslutning: 2,5 til 10 x Ir (250 - 400 A)
og 2,5 til 8 x Ir (630 A).



Mulige innstillinger:

- ① Innstilling strøm Ir, tr, lang tidsforsinkelse
- ② Innstilling karakteristikk, kort tidsforsinkelse isd, tsd.
- ③ Innstilling av vern i N-leder



LSI			In A										
			250 A / 400 A						630 A				
			Lang tidsforsinkelse		Kort tidsforsinkelse		Mom	Lang tidsforsinkelse		Kort tidsforsinkelse		Mom	
			Ir (x In)	tr (s)	isd (xlr)	tsd (s)	li (xlr)	Ir (x In)	tr (s)	isd (xlr)	tsd (s)	li (xlr)	
① Ir (x In)	0,4	OK							OK				
	0,5	OK							OK				
	0,63	OK							OK				
	0,8	OK							OK				
	0,85	—							OK				
	0,9	OK							OK				
	0,95	OK							OK				
	1	OK							OK				
② Karakteristikk*	1		11s ved 2 xlr	2,5	0,1	14 (max 13 x In)		11s ved 2 xlr	2,5	0,1	14 (max 10 x In)		
	2		21s ved 2 xlr					21s ved 2 xlr					
	3							5	5				
	4		5 s ved 6 xlr	10	0,2			5 s ved 6 xlr	8	0,2			
	5		10 s ved 6 xlr					10 s ved 6 xlr					
	6		19 s ved 6 xlr					16 s ved 6 xlr					
	7		29 s ved 6 xlr					—	—			—	
	③ Nøytral beskyttelse		0% 50% 100%										

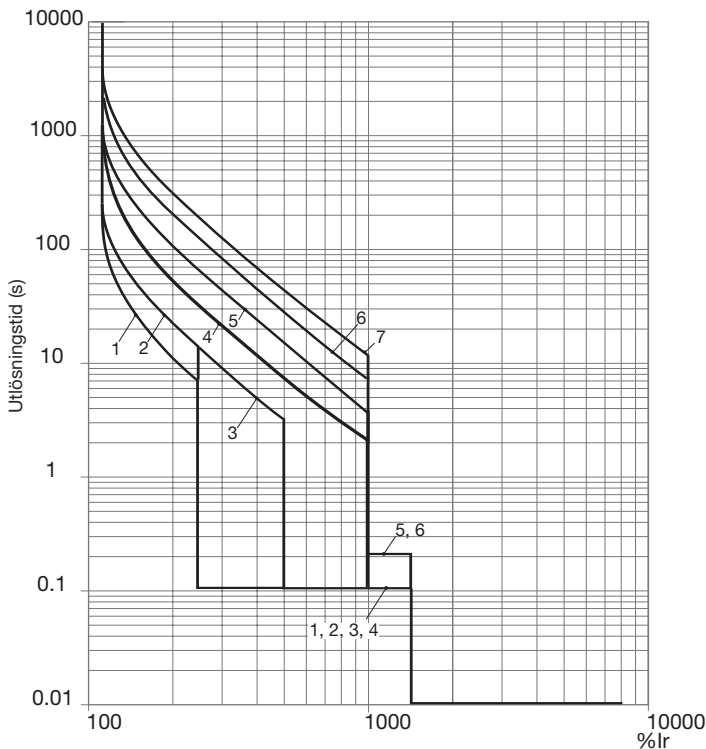
(*) Egenskaper 1 : Bruk til beskyttelse av generatorer.

Egenskaper 2 til 4 - standard beskyttelse : alternativer for koordinert optimalisering med andre produkter.

Egenskaper 5 til 7 - motorbeskyttelse: bruksposisjoner iht. motorstartegenskapene.

Utløserkurve

Effektbryter h630 LSI (250 A og 400 A)



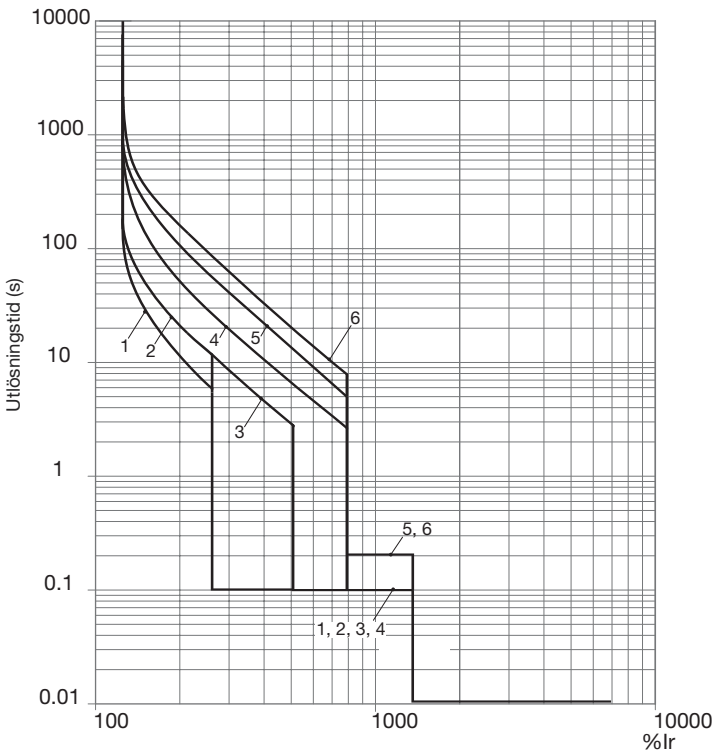
Innstilling av elektronisk utløsenhet (LSI)

Effektbryter h630 LSI (250 A og 400 A)

I/R (A)										
LTD pickup-strøm		IR	x In	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Egenskaper			No.	1	2	3	4	5	6	7
Karakteristikk	LTD	tR	(s)	11	21	21	5	10	19	29
				200% x I R				600% x I R		
	STD	Isd	x Ir	2,5		5	10			
		tsd	(s)	0,1				0,2		
		INST	li	x Ir	14 (maks : 13 x In)					
Valgfri	N	IN	x In	0 - 0,5 - 1						
		tN	(s)	tN=tR						

Utløserkurve

Effektbryter h630 LSI (630 A)



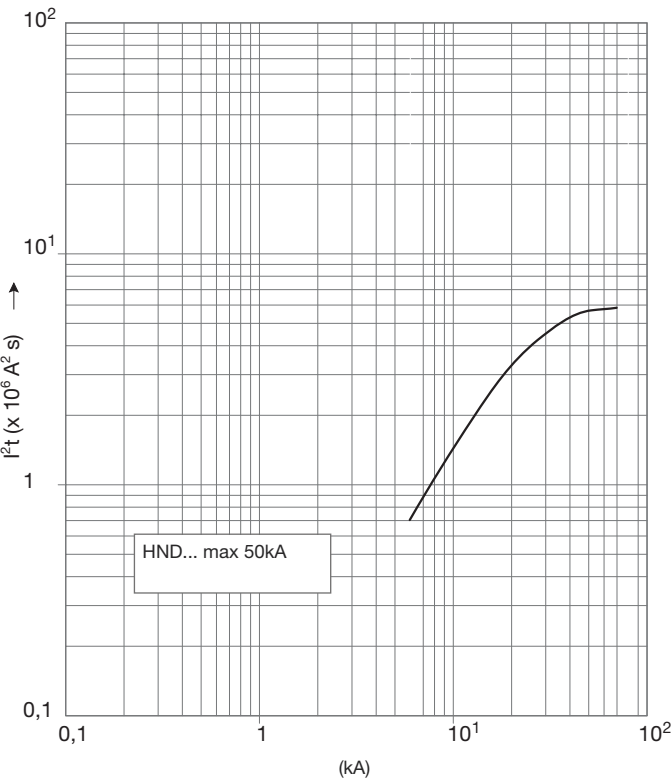
Innstilling av elektronisk utløsingsenhet (LSI)

Effektbryter h630 LSI (630 A)

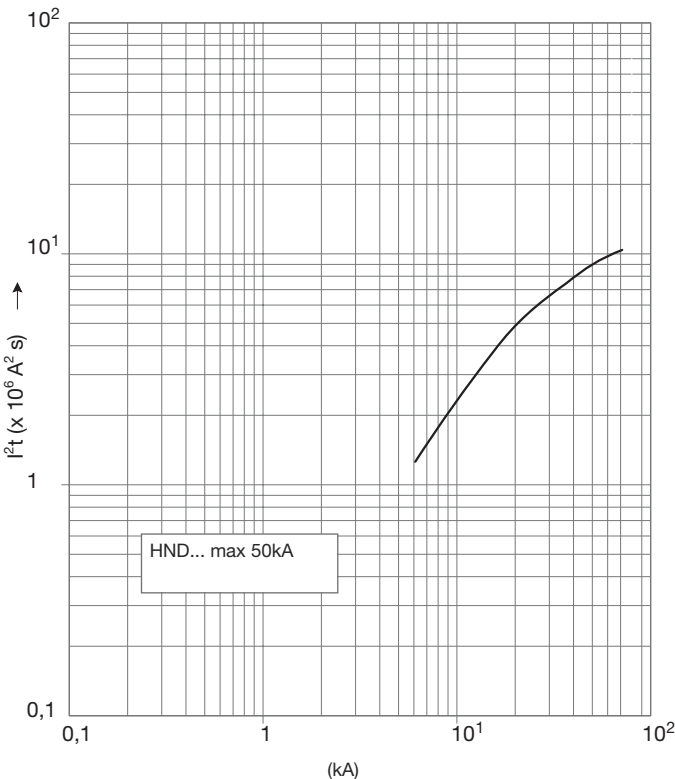
I/R (A)												
LTD pickup-strøm		IR	x In	0,4	0,5	0,63	0,8	0,85	0,9	0,95	1	
Egenskaper			No.	1	2	3	4	5	6			
Karakteristikk	LTD	tR	(s)	11	21	21	5	10	16			
				200% x I R				600% x I R				
	STD	Isd	x Ir	2,5		5	8					
		tsd	(s)	0,1				0,2				
		INST	li	x Ir	14 (maks : 13 x In)							
Valgfri	N	IN	x In	0 - 0,5 - 1								
		tN	(s)	tN=tR								

Termisk begrensningskurve

Effektbryter h630LSI (250 A og 400 A)

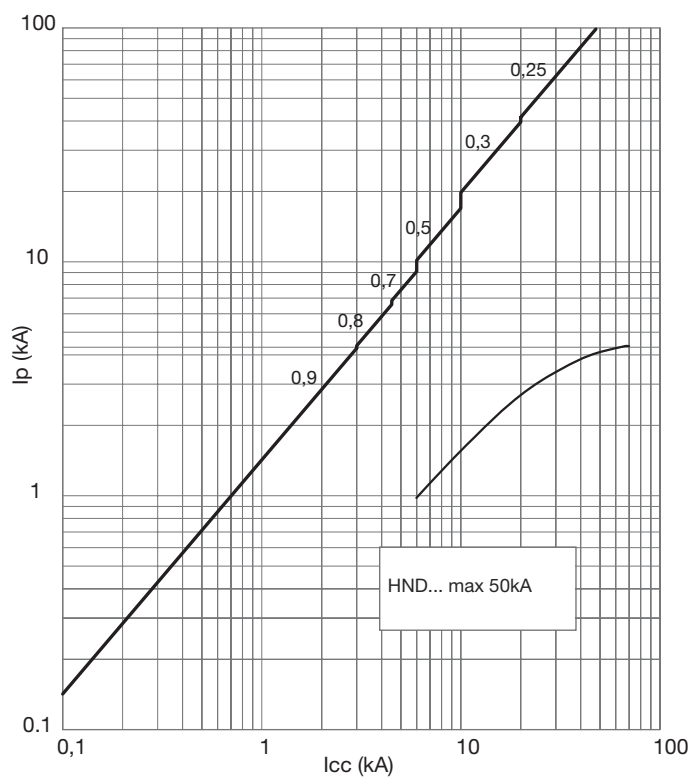


Effektbryter h630 LSI (630 A)

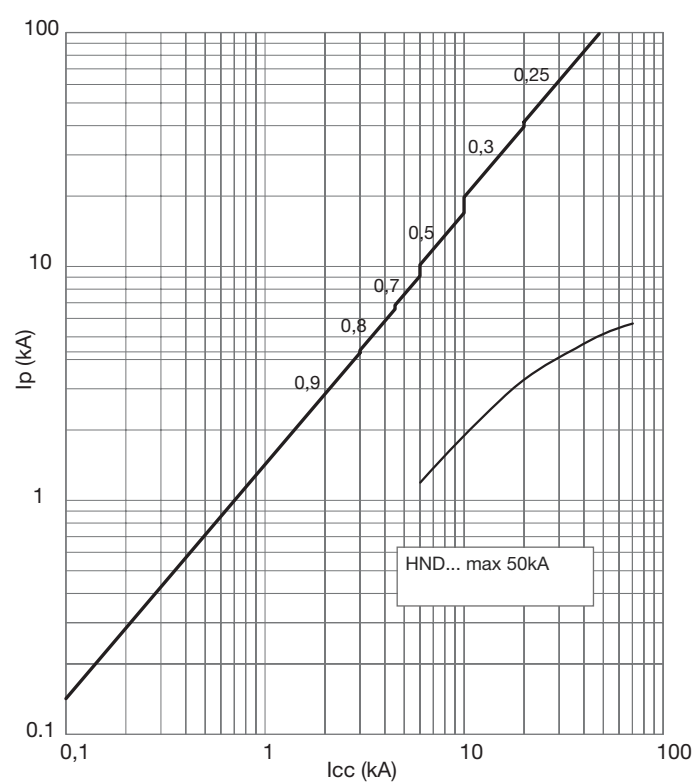


Gjennomsloppet energi

Effektbryter h630 LSI (250 A og 400 A)

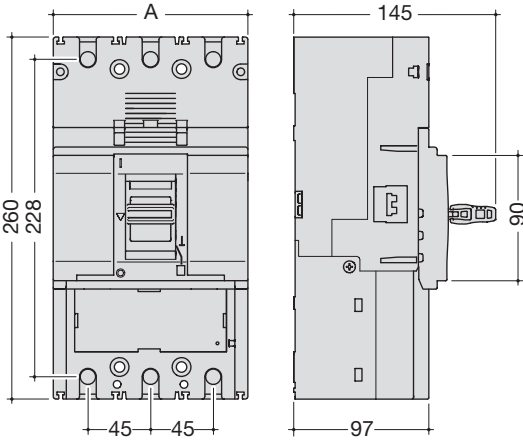


Effektbryter h630 LSI (630 A)



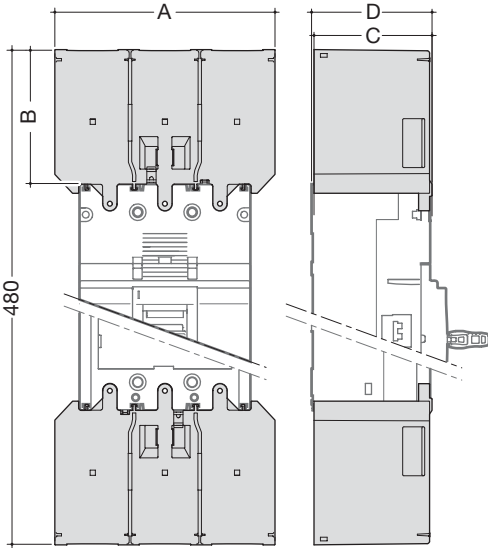
Mål

Effektbrytere



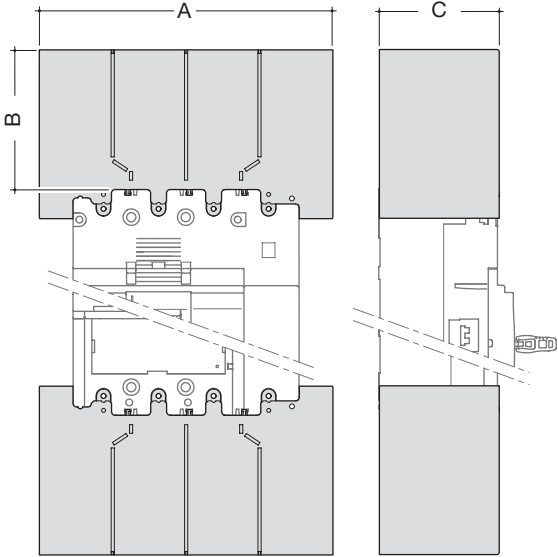
	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	140	45	214
4P	185	45	214

Klemmedeksler for rette lasker



	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
3P	140	85	97	94,5
4P	185	85	97	94,5

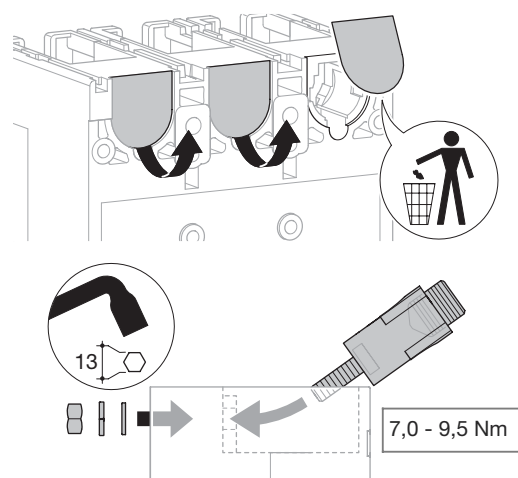
Klemmedeksel for lasker, stor avstand



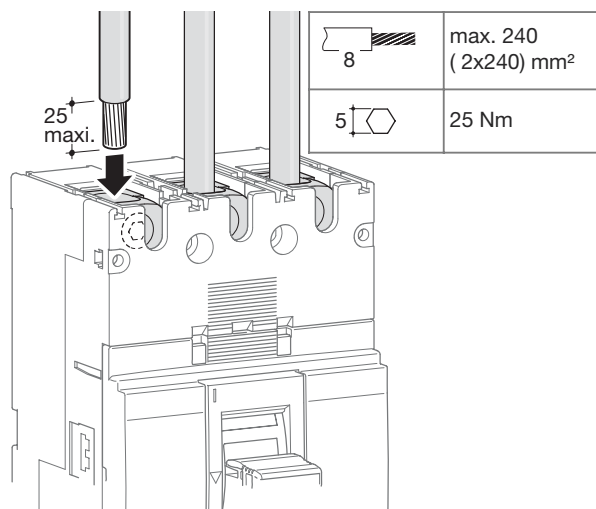
	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	180	110	97
4P	240	114	98

Tilkobling

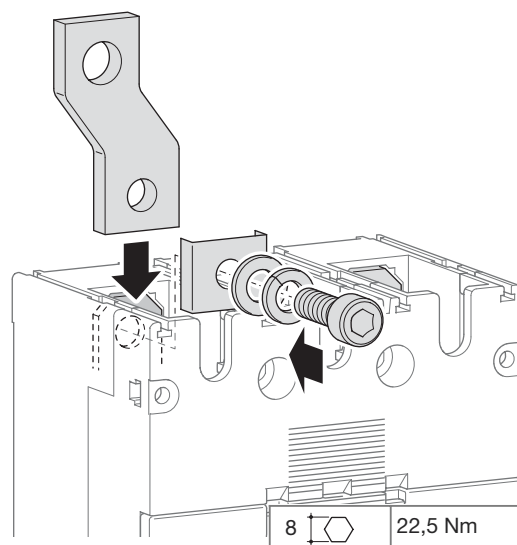
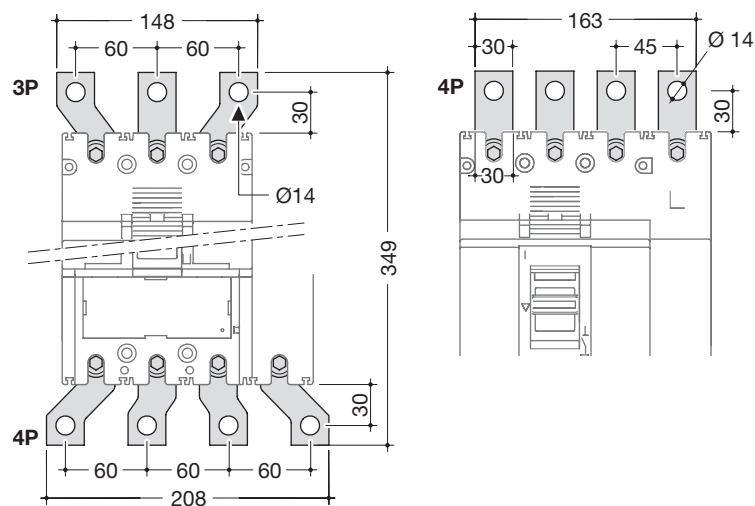
Kabeltilkobling (h630 LSI 250 - 630 A)



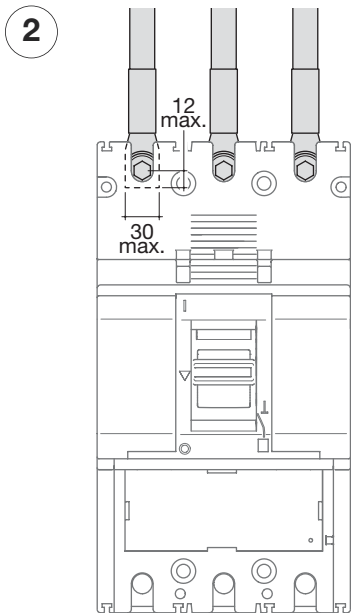
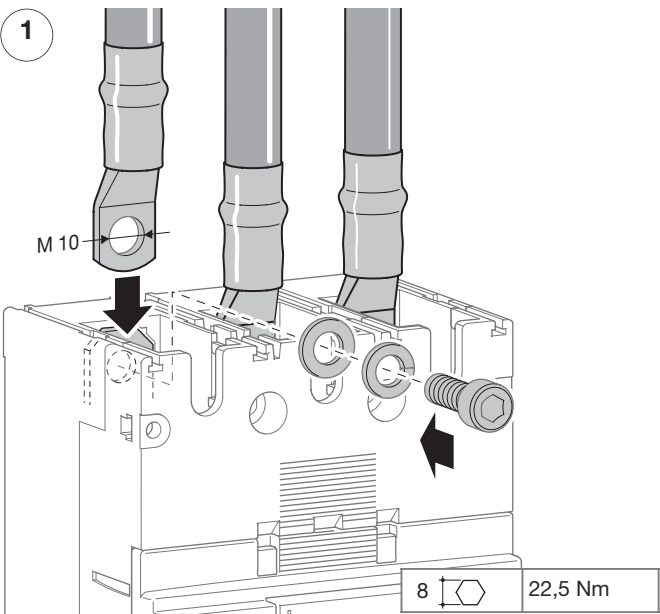
Klemme for AL - CU kabel



Rette lasker og lasker med stor afstand

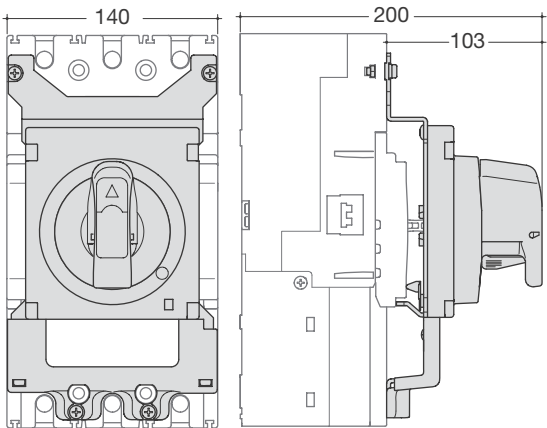


Tilkobling med kabelsko

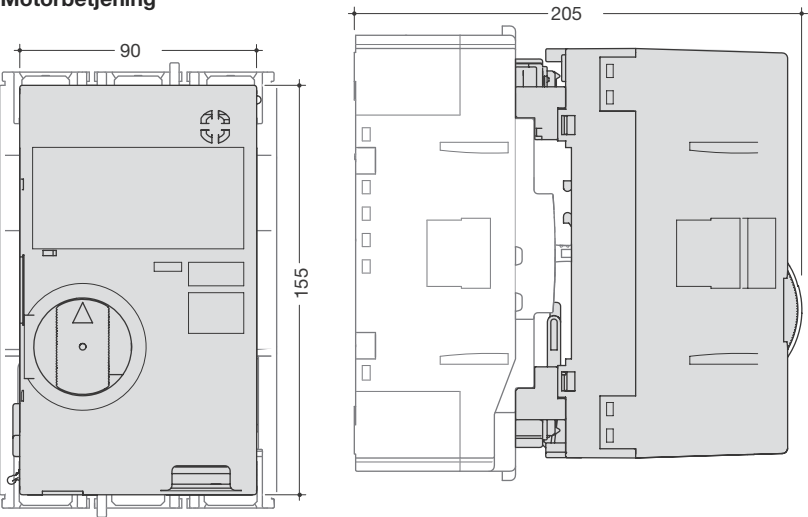


Utstyr

Dreiehåndtak direkte på front

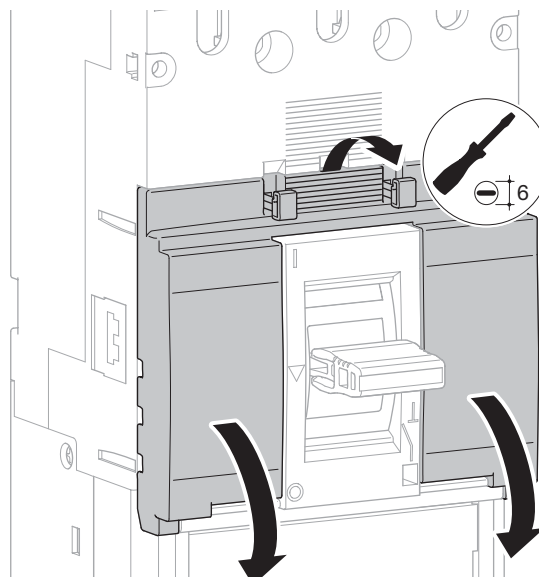
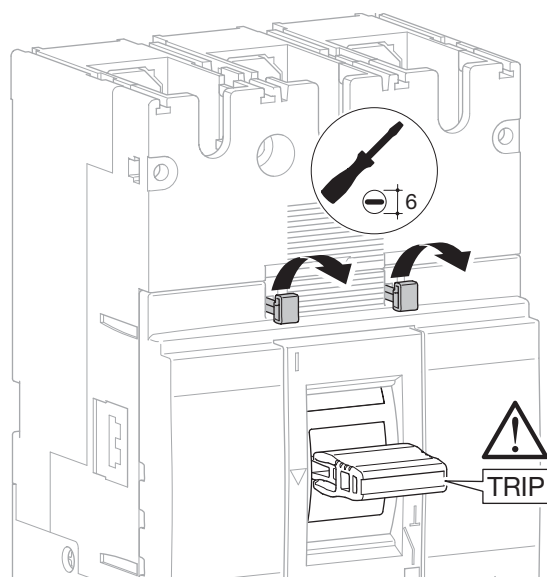


Motorbetjening

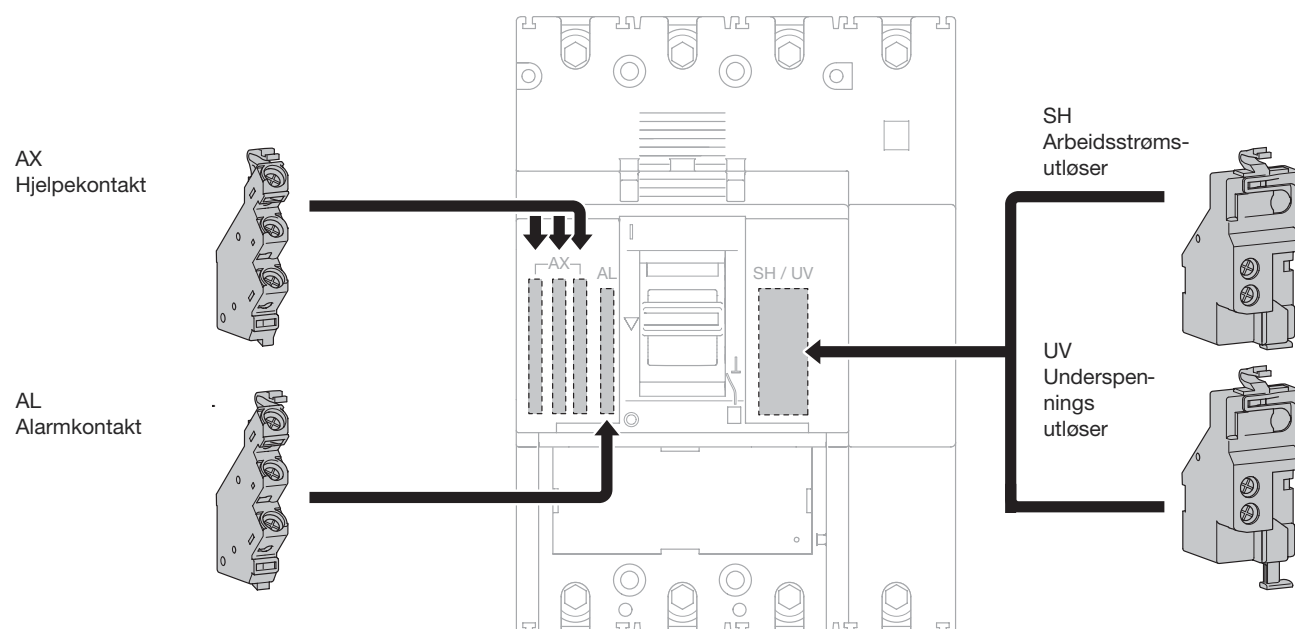


Nominell driftsspenning	100-240V AC	ok
Driftsstrøm (A)	100-240V AC	0,9
Startstrøm (A)	100-240V AC	3,8
Driftsmetode		fjærlading
Driftstid (s)	ON	0,1
	OFF	1,5
	TILBAKESTILL	1,5
Dielektriske egenskaper	100-240V AC	1500V AC

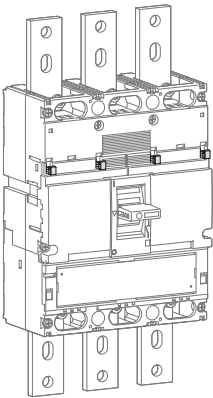
Tilbehør for effektbrytere og lastbrytere uten vern



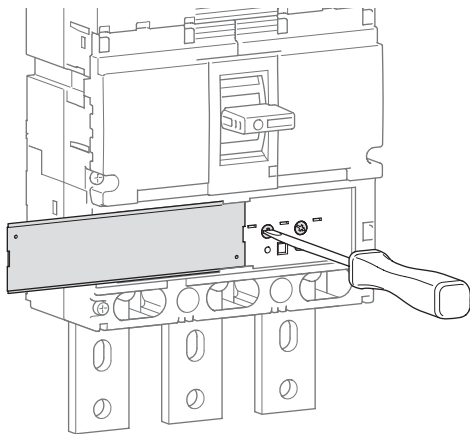
Monteringskombinasjon for hjelpekontakter og utløsere



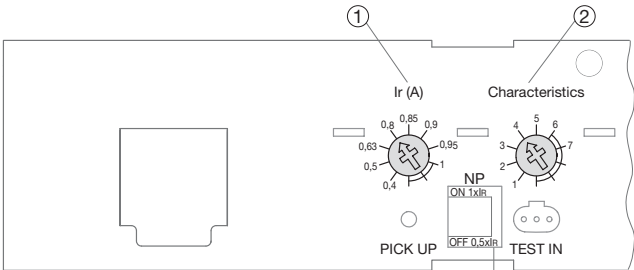
Effektbrytere



Innstillinger av elektronisk vern (LSI)



		220/240 V AC (kA)	380/415 V AC (kA)	660/690 V AC (kA)
HNE	Icu	85 (630-800A), 75	50	20
	Ics	85 (630-800A), 75	50	20
HCE	Icm	—	17	—
	Icw	—	10 kA-0,3 s	—

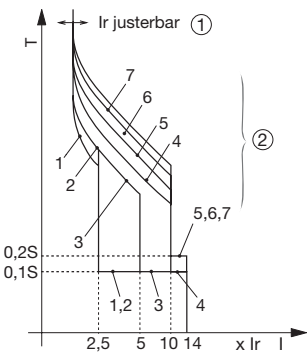


- ① Innstilling strøm I_r , t_r , lang tidsforsinkelse
② Innstilling karakteristikk, kort tidsforsinkelse i_{sd} , t_{sd} .
③ Innstilling av vern i N-leder

L - Lang forsinkelse - beskyttelse mot overbelastning:
 I_r - og t_r -innstillinger

S - Kort (short) forsinkelse - beskyttelse mot kortslutning:
 i_{sd} - og t_{sd} -innstillinger

I - Momentan (instantaneous) - maks. momentan terskel (< 10 ms) i
tilfelle kortslutning: 2,5 til $10 \times I_r$ (630-800 A)



LSI		In A				
		630-800 A				
		Lang forsinkelse		Kort forsinkelse		Inst
		$I_r (x I_n)$	$t_r (s)$	$i_{sd} (x I_r)$	$t_{sd} (s)$	$I_i (x I_r)$
① $I_r (x I_n)$	0,4	OK				
	0,5	OK				
	0,63	OK				
	0,8	OK				
	0,9	OK				
	0,95	OK				
	1	OK				
② Karakteristikk*	1	11 s at 2 xlr		2,5	0,1	14 (max 12 x I_n)
	2	21 s at 2 xlr				
	3			5		
	4	5 s at 6 xlr		10		
	5	10 s at 6 xlr			0,2	
	6	19 s at 6 xlr				
	7	29 s at 6 xlr				
③ Innstilling N :		0%				
		50%				
		100%				

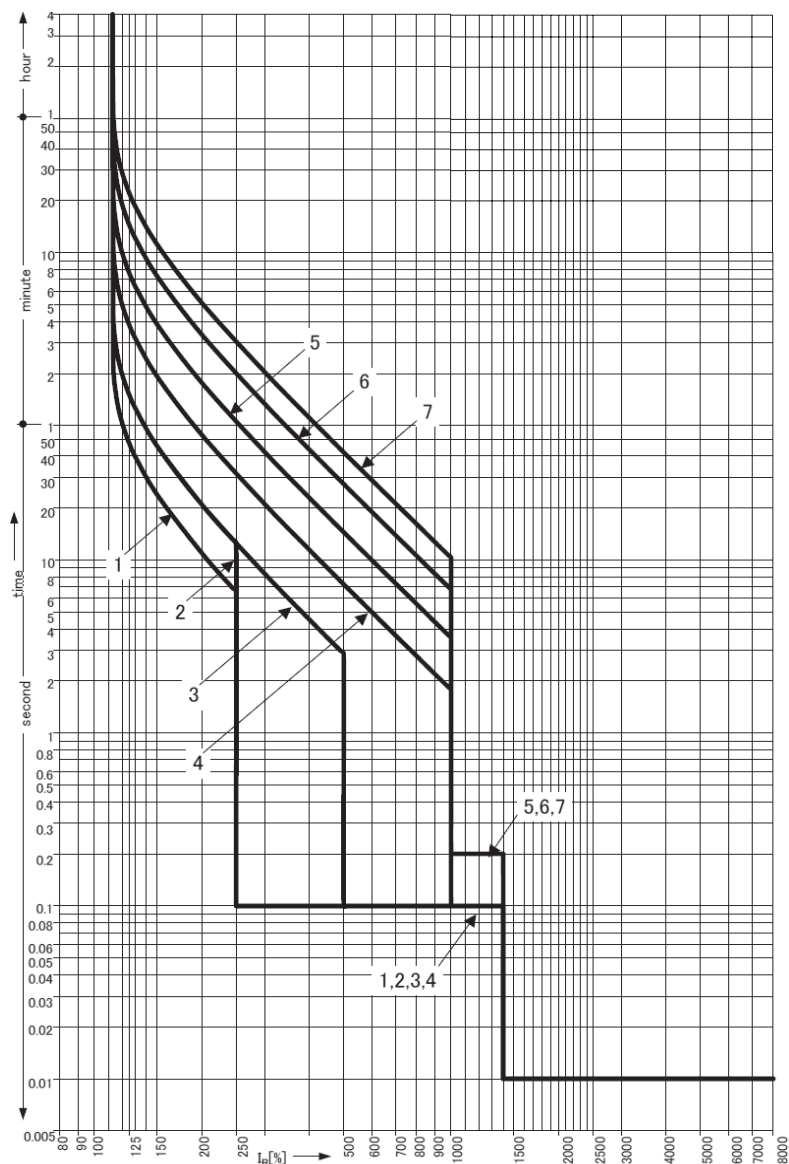
(*) Egenskaper 1 : Bruk til beskyttelse av generatorer.

Egenskaper 2 til 4 - standard beskyttelse: alternativer for koordinert optimalisering med andre produkter.

Egenskaper 5 til 7 - motorbeskyttelse: bruksposisjoner iht. motorstartegenskapene.

Utløserkurve

Effektbryter h1000 LSI (630-800 A)



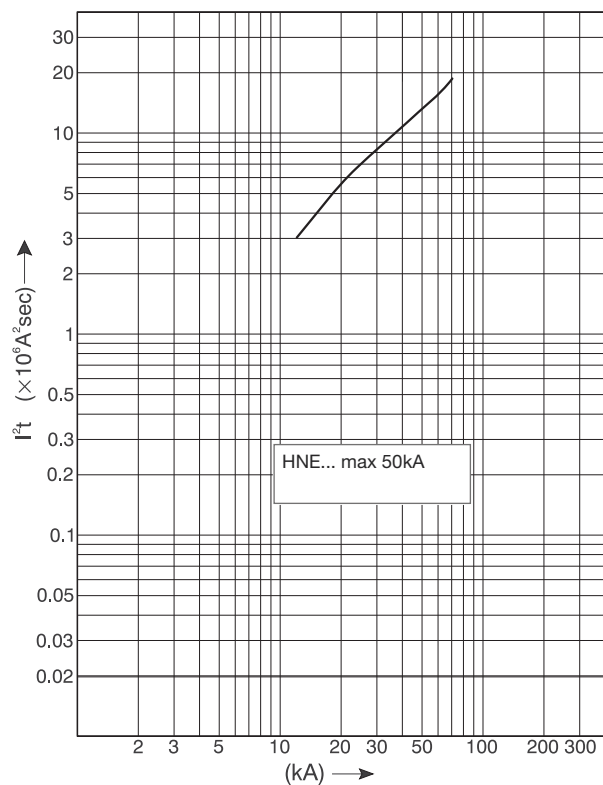
Innstilling av elektronisk vern (LSI)

Effektbrytere 630-800 A elektronisk

IR (A)											
LTD pickup-strøm			IR	x/n	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Egenskaper				No.	1	2	3	4	5	6	7
Standard	LTD	tR	(s)	11	21	21	5	10	19	29	
				200% x I R				600% x I R			
	STD	Isd	x/R	2,5			5	10			
		tsd	(s)	0,1						0,2	
		INST	li	x/R	14 (max : 12 x In)						
Valgfri	NP	IN	x/R	0,5 or 1 or NON (/N x 105% NT, /N x 120% T)							
		tN	(s)	/N=tR							

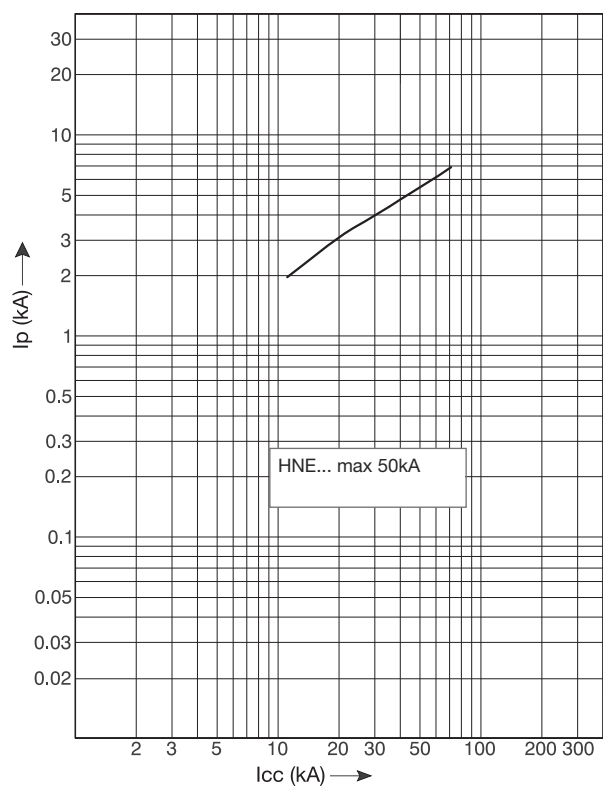
Termisk begrensningskurve

(gjennomslippsenergi) Effektbryter h1000



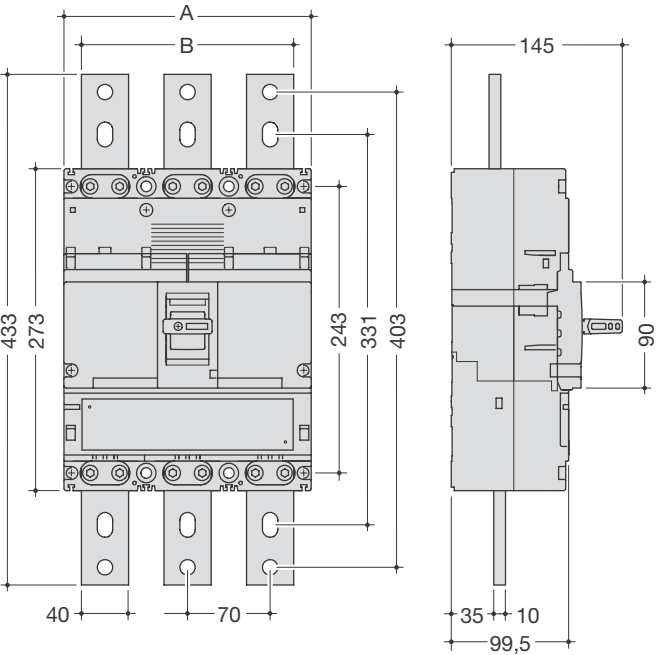
Strømbegrensningskurve

Effektbryter h1000



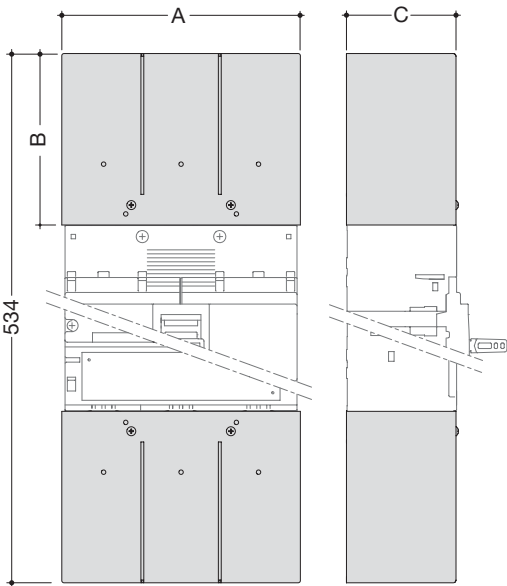
Mål

Effektbryter



	A (mm)	B (mm)	D (mm)
3P	210	180	243
4P	280	250	243

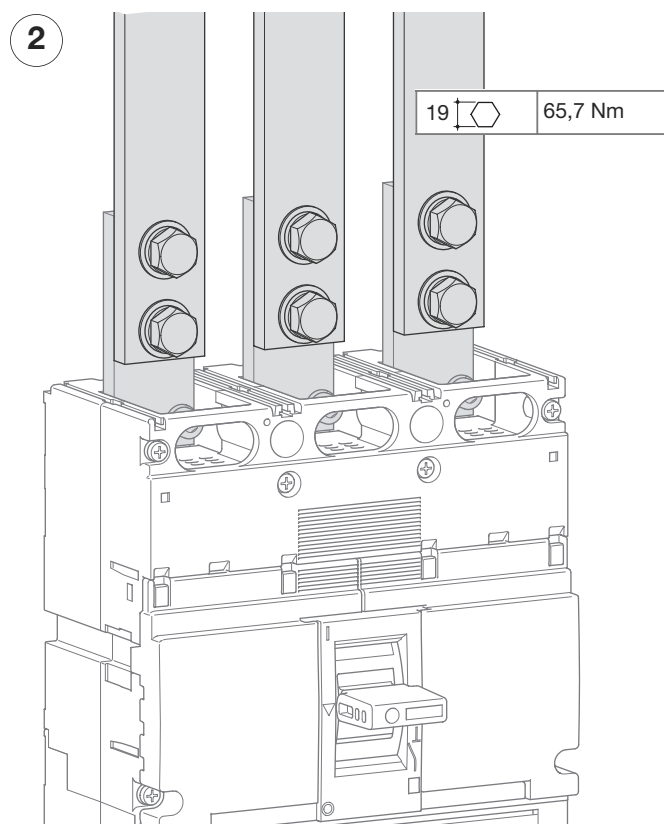
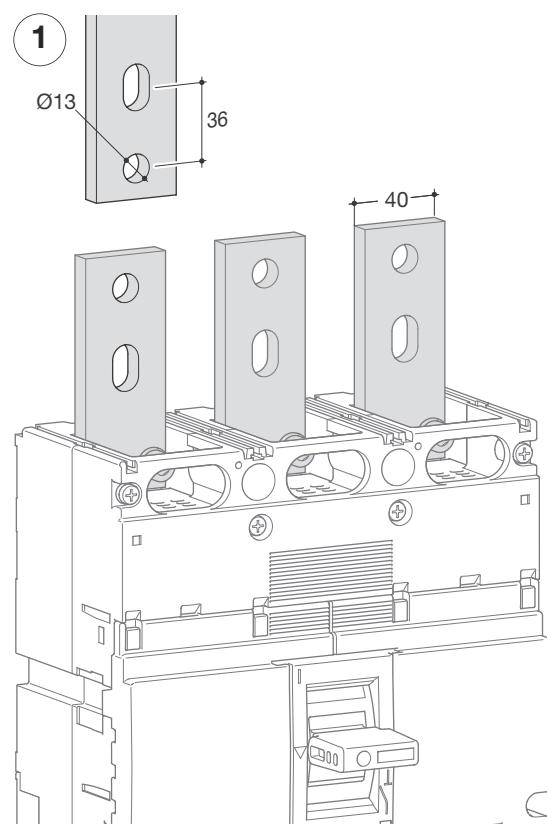
Klemmedeksler for rette lasker



	A (mm)	B (mm)	C (mm)
3P	215	130	99,5
4P	285	130	99,5

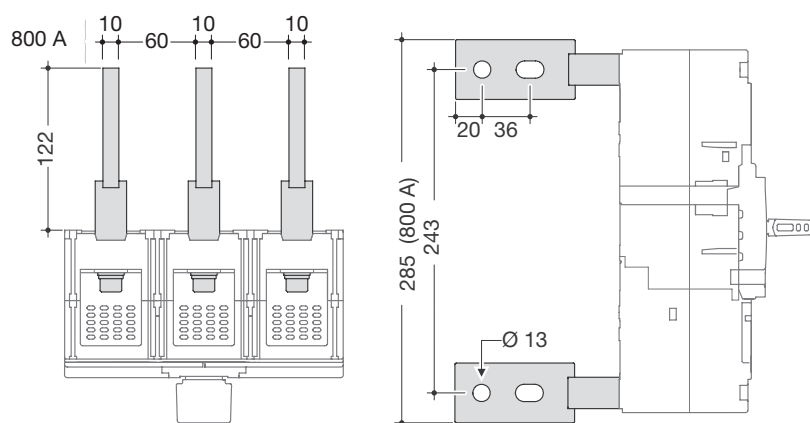
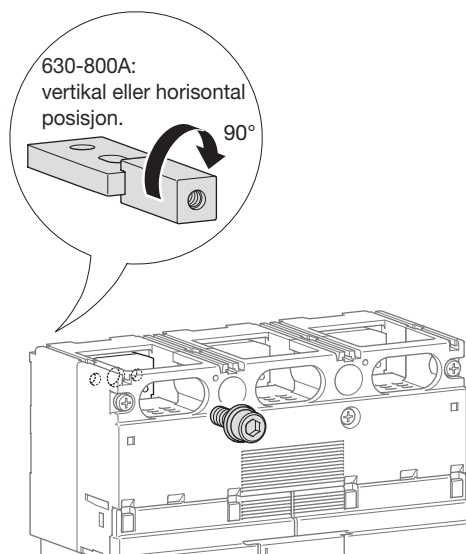
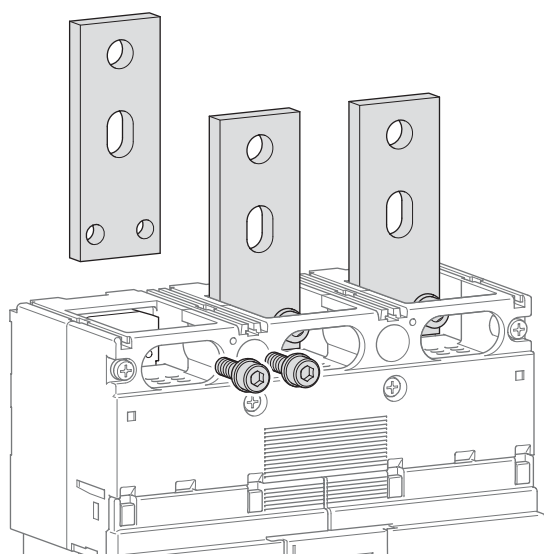
Tilkobling

rette lasker

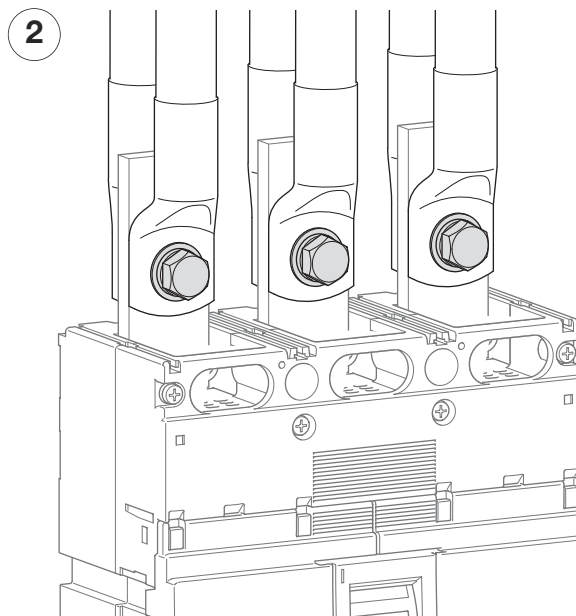
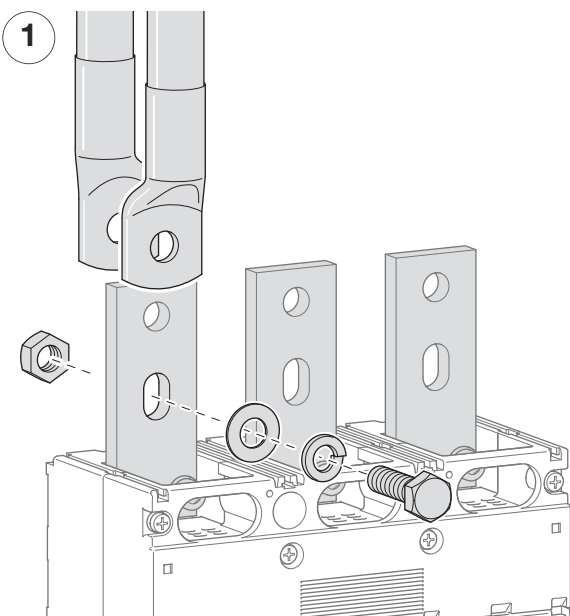


Direkte kabeltilkobling på klemme Kobber
med leder maks. bredde: 50 mm

Tilkobling fra bakside

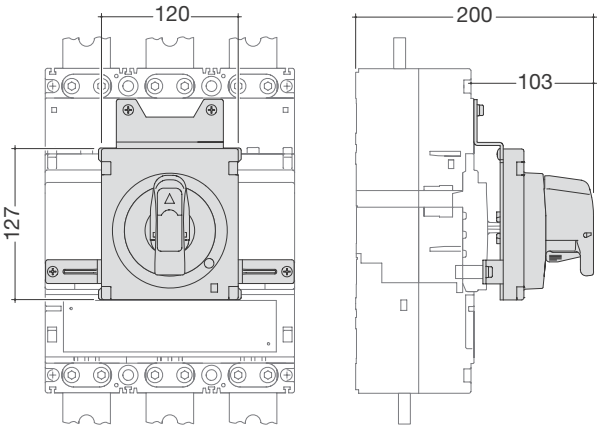


Tilkobling med kabelsko

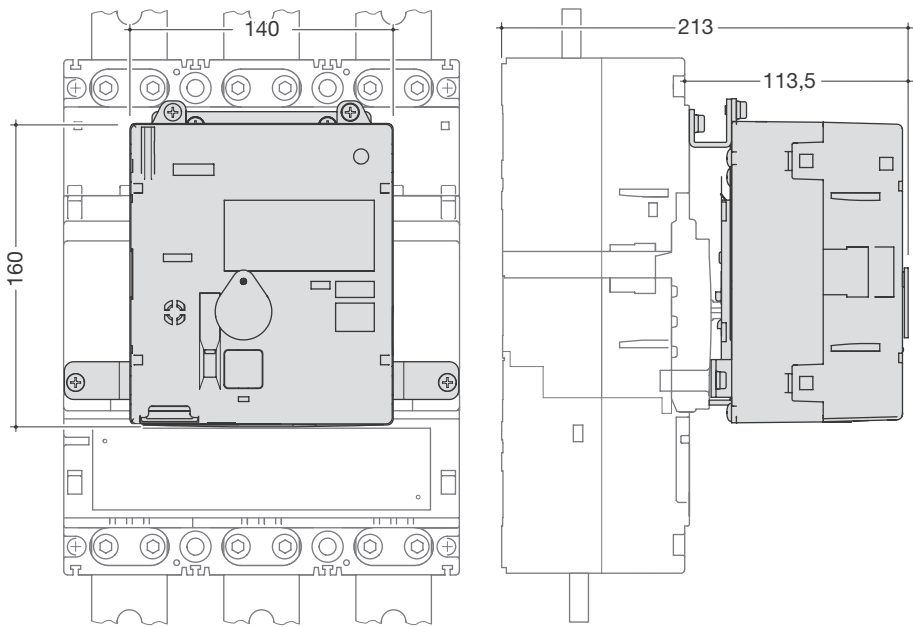


Tilbehør

Dreiehåndtak direkte på front

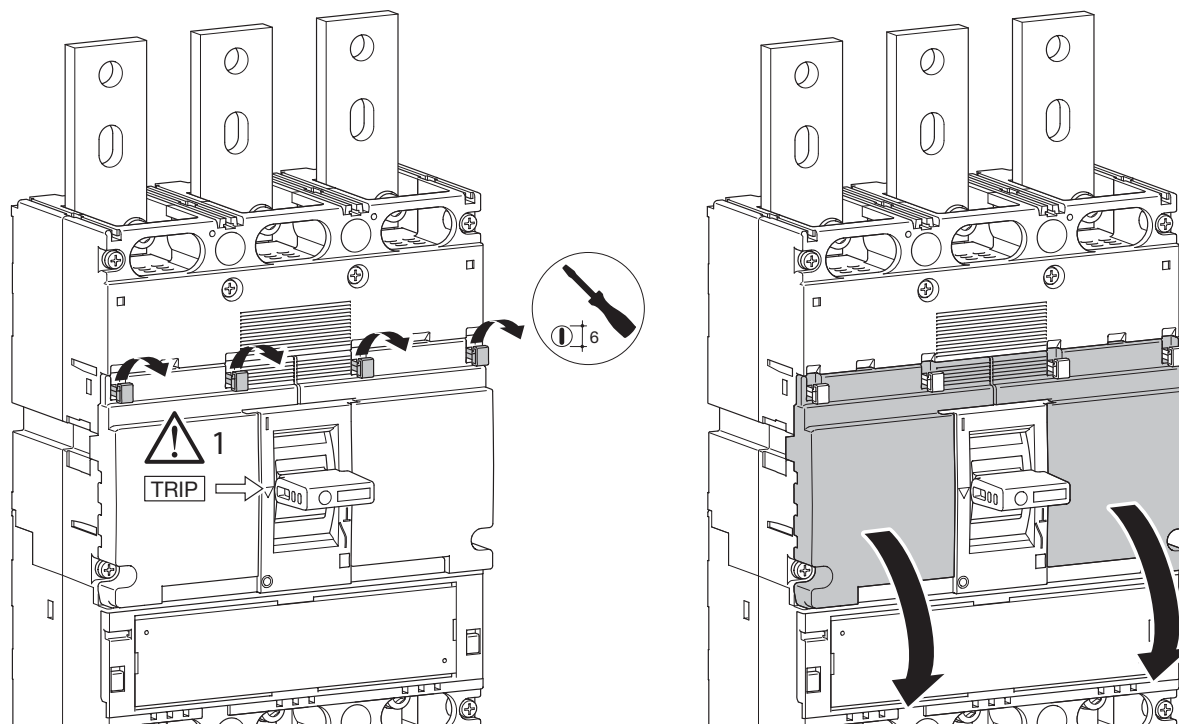


Motorbetjening

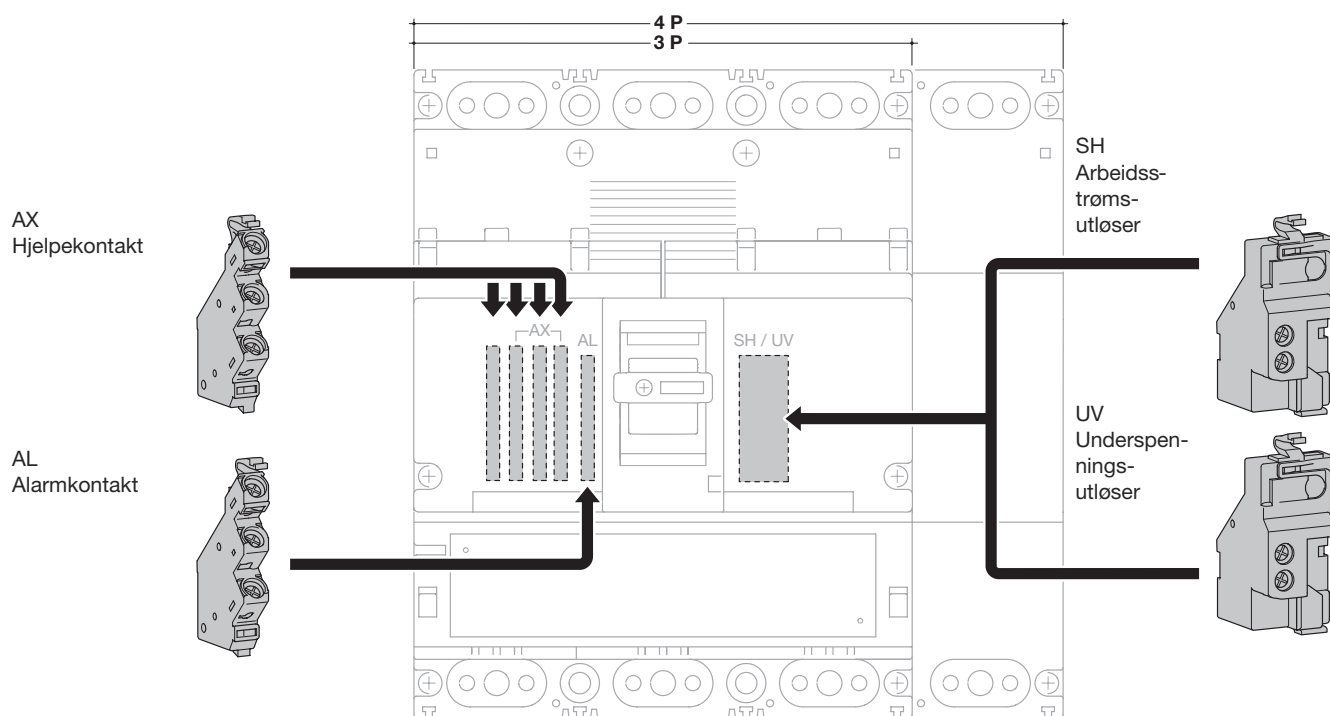


Nominell driftsspenning	100-240V AC	ok
Driftsmetode		fjærlading
Strømforsyning nødvendig		300 VA minimum
Dielektriske egenskaper	100-240V AC	1500 V AC

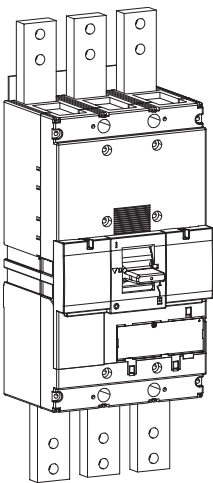
Tilbehør for effektbrytere og lastbrytere uten vern



Monteringskombinasjon for hjelpekontakter og utløsere

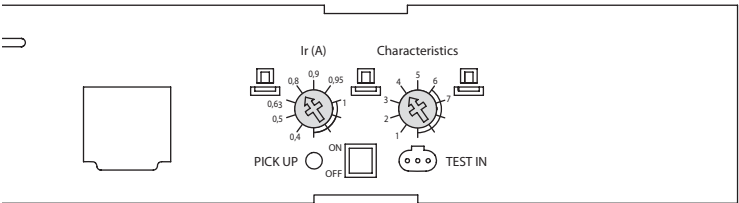
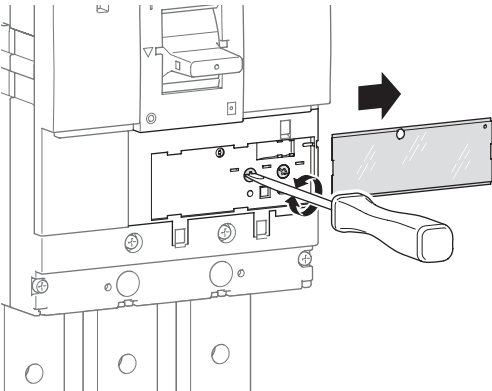


Effektbrytere



		220/240 V AC (kA)	380/415 V AC (kA)	660/690 V AC (kA)
HEF	Icu	100	70	45
	Ics	75	50	34
HCF	Icm	45 kA		
	Icw	20 kA-0,3 s		

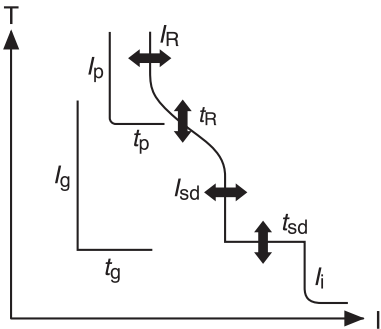
Innstillinger av elektronisk vern (LSI)



L - L - Lang forsinkelse - beskyttelse mot overbelastning:
Ir- og tr-innstillinger

S - Kort (short) forsinkelse - beskyttelse mot kortslutning:
Isd- og tsd-innstillinger

I - Momentan (instantaneous) - maks. momentan terskel (< 10 ms)
i tilfelle kortslutning: 2,5 til 10 x Ir.



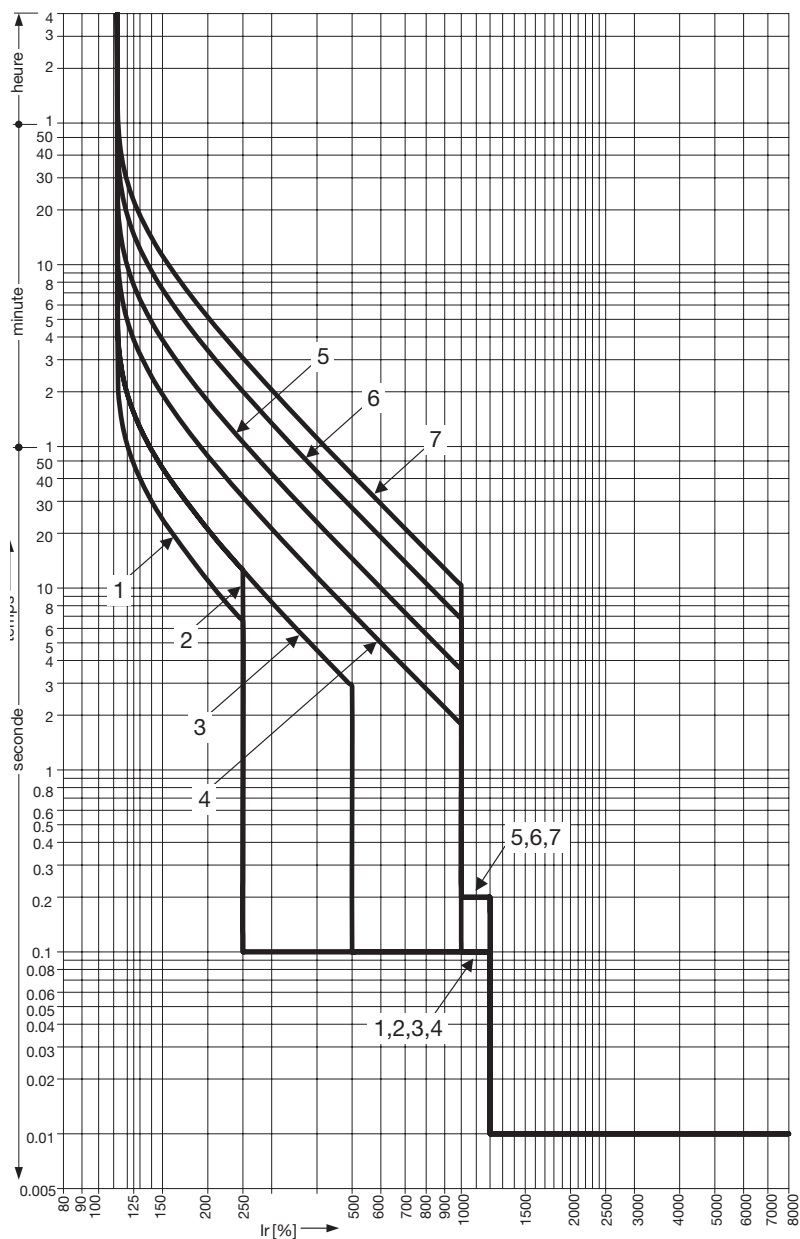
	① Ir(A)	② Im	③ N
LSI	0,4 - 1 In	2,5 - 10 Ir	0% 50% 100 %

LSI		In A				
		1250 - 1600 A				
		Lang tidsforsinkelse		Kort tidsforsinkelse		Mom.
		Ir (x In)	tr (s)	isd (xlr)	tsd (s)	li (xlr)
①	0,4	OK				
①	0,5	OK				
Ir (x In)	0,63	OK				
	0,8	OK				
	0,9	OK				
	0,95	OK				
	1	OK				
②	1		11s ved 2 xlr	2,5	0,1	14 (maks. 12 x In)
Egenskaper*	2		21s ved 2 xlr			
	3					
	4		5 s ved 6 xlr	10		
	5		10 s ved 6 xlr			
	6		19 s ved 6 xlr			
	7		29 s ved 6 xlr			
③③	0%					
Nøytral	50%					
beskyttelse	100%					

(*) Egenskaper 1 : Bruk til beskyttelse av generatorer
Egenskaper 2 til 4 - standard beskyttelse : alternativer for koordinert optimalisering med andre produkter.
Egenskaper 5 til 7 - motorbeskyttelse: bruksposisjoner iht. motorstartegenskapene.

Utløserkurve

Effektbryter h1600



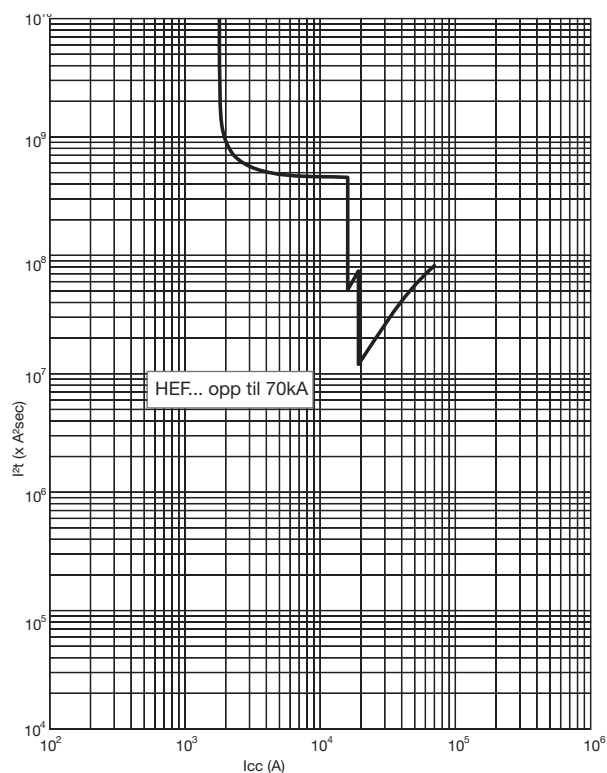
Innstilling av elektronisk vern (LSI)

Effektbrytere 1250 A og 1600 A elektronisk

IR (A)											
LTD pickup-strøm			IR	x I _n	0,4	0,5	0,63	0,8	0,9	0,95	1
Egenskaper			No.	1	2	3	4	5	6	7	
Standard	LTD	tR	(s)	11	21	21	5	10	19	29	
				200% x I R				600% x I R			
	STD	Isd	x Ir	2,5		5	10				
		tsd	(s)	0,1						0,2	
		INST	li	x Ir	14 (maks. : 12 x I _n)						
Valgfri	NP	IN	x Ir	0,5 eller 1 eller NON (/I _N x 105% NT, /I _N x 120% T)							
		tN	(s)	/I _N =tR							

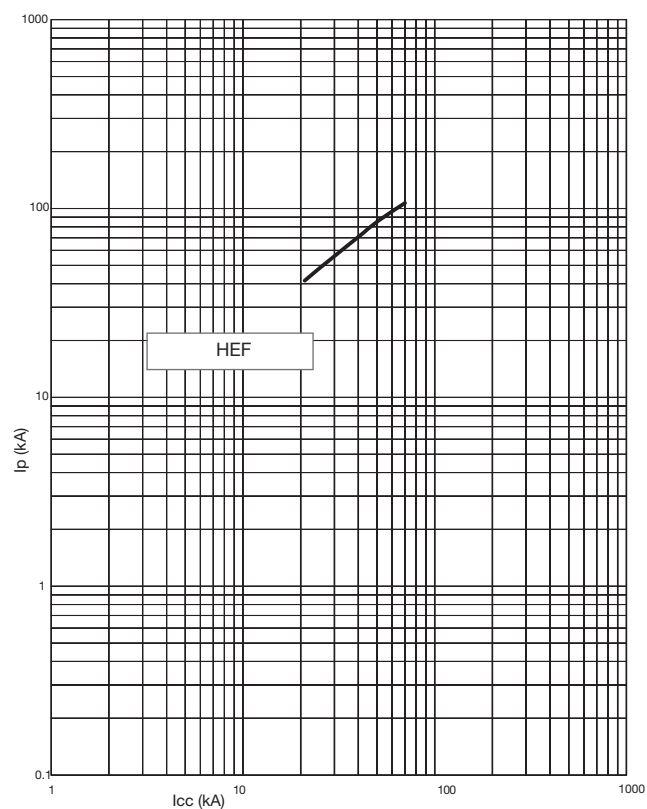
Termisk begrensningskurve

(gjennomslippsenergi) Effektbryter h1600



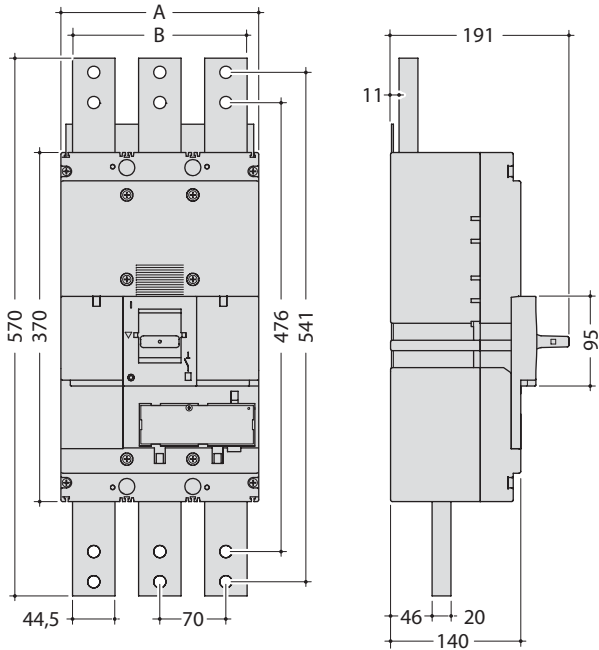
Strømbegrensningskurve

(Gjennomslippsspisstrøm) Effektbryter h1600 3



Mål

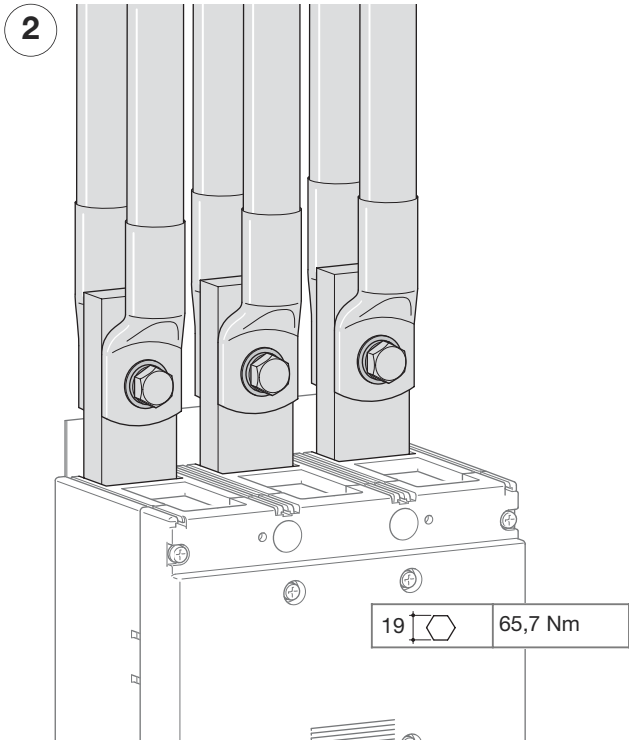
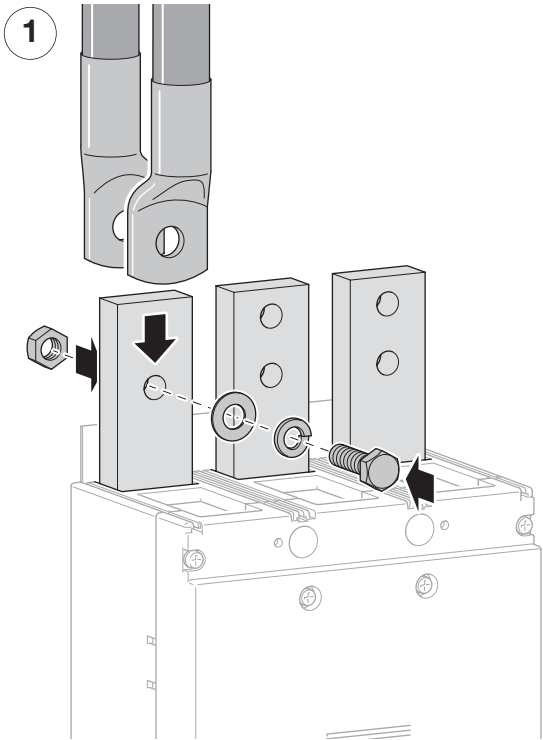
Effektbryter



	A (mm)	B (mm)
3P	210	185
4P	280	255

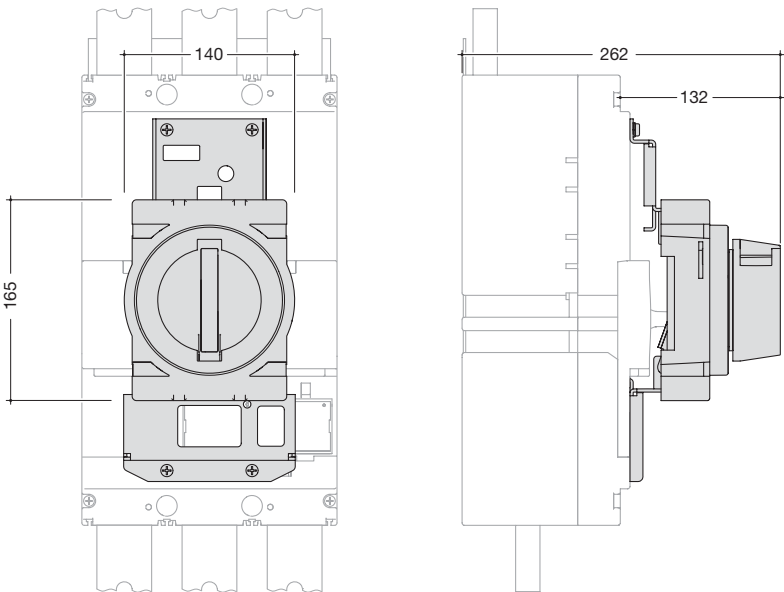
Tilkobling

Tilkobling med kabelsko

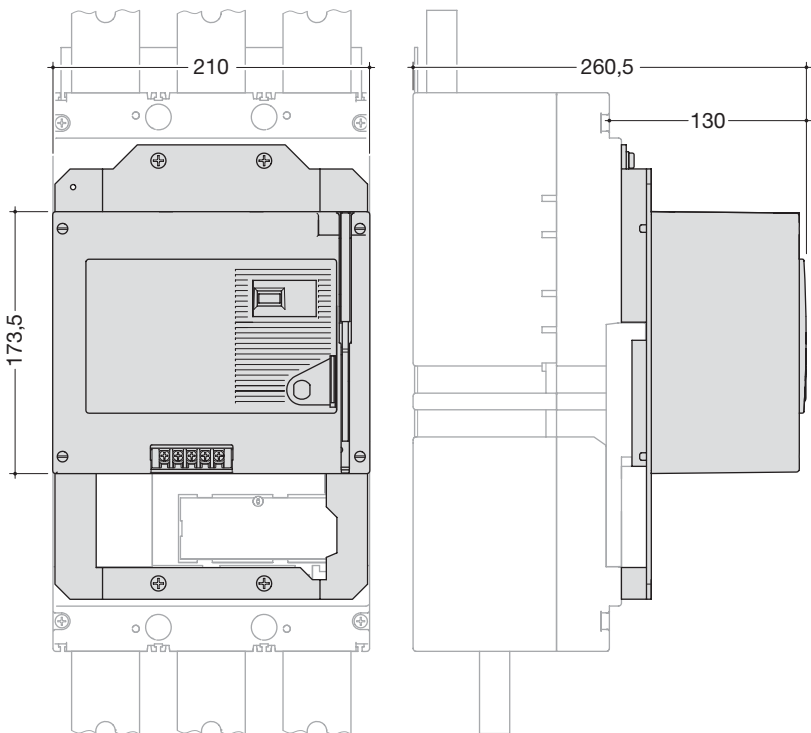


Effektbryter

Dreihåndtak direkte på front

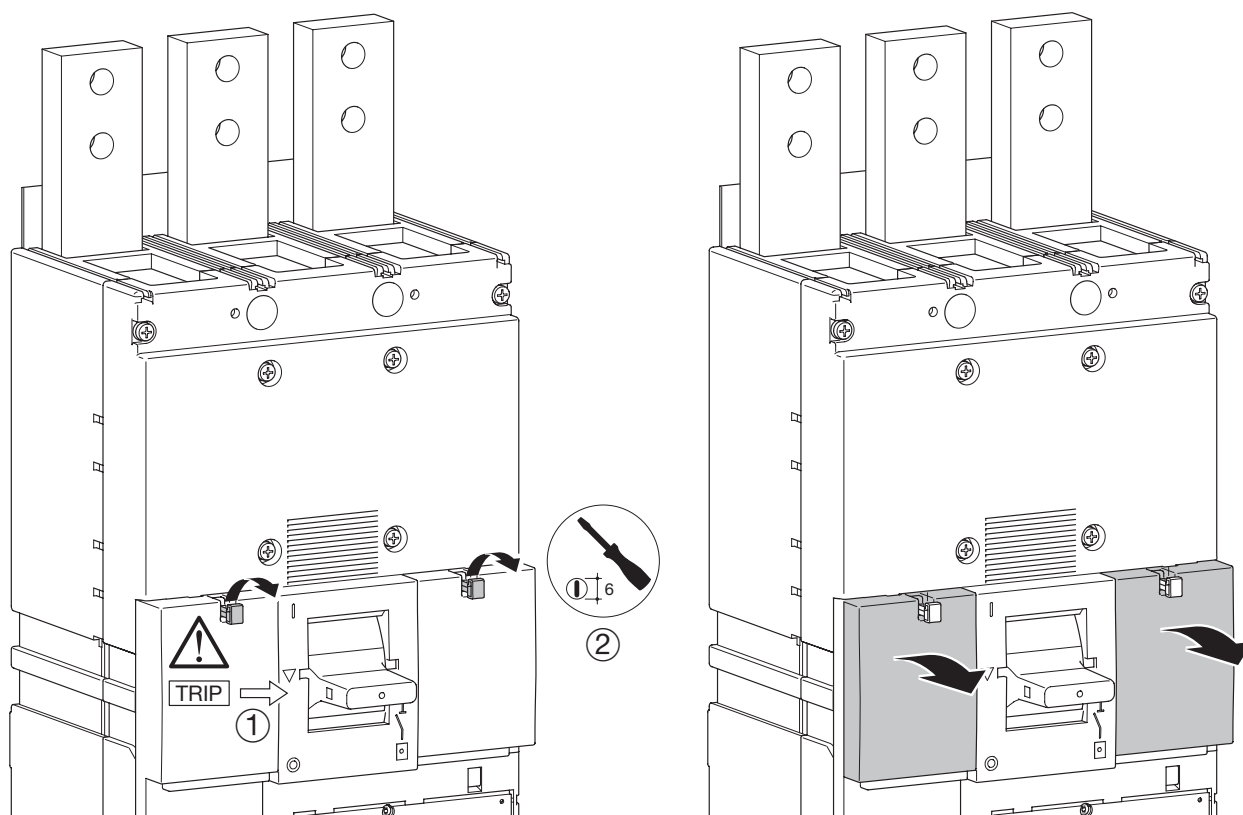


Motorbetjening

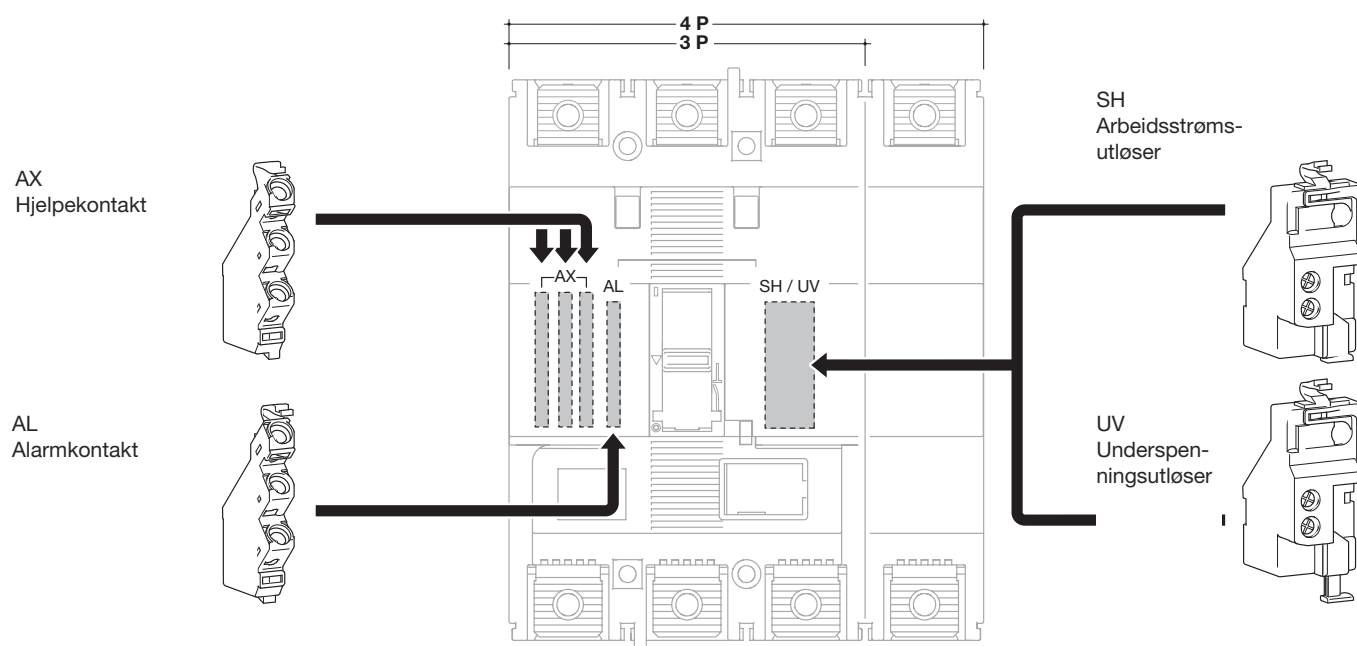


Nominell	200-230V AC	ok
Driftsstrøm (A)	200-230V AC	1
Startstrøm (A)	200-230V AC	3,2
Driftsmetode		fjærlading
Driftstid (s)	PÅ	0,06
	AV	3
	TILBAKESTILL	3
Strømforsyning nødvendig		300 VA minimum
Dielektriske egenskaper	200-230V AC	1500 V AC

Tilbehør for effektbrytere og lastbrytere uten vern



Monteringskombinasjon for hjelpekontakter og utløsere



Backup-verdier i kA i henhold til EN 60947-2, 3 faser + nøytral 380 V - 415 V AC

				Oppstrøms						
				x160 TM		x250 TM	h250 LSI	h630 LSI	h1000 LSI	h1600 LSI
				HHA	HNA	HNB	HNC	HND	HNE	HEF
				25 kA	40 kA	40 kA	50 kA	50 kA	50 kA	70 kA
Nedstrøms	x160 TM	HHA	25 kA	30 kA	40 kA	40 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
		HNA	40 kA	-	40 kA	40 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
	x250 TM	HNB	40 kA	-	-	40 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
	h250 LSI	HNC	50 kA	-	-	-	50 kA	50 kA	50 kA	70 kA
	h630 LSI	HND	50 kA	-	-	-	-	50 kA	50 kA	70 kA
	h1000 LSI	HNE	50 kA	-	-	-	-	-	50 kA	70 kA
	h1600 LSI	HEF	70 kA	-	-	-	-	-	-	70 kA

Backup-verdier i kA i henhold til EN60947-2, 3 faser 220V - 240V AC

				Oppstrøms						
				x160 TM		x250 TM	h250 LSI	h630 LSI	h1000 LSI	h1600 LSI
				HHA	HNA	HNB	HNC	HND	HNE	HEF
				35 kA	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA	100 kA
Nedstrøms	x160 TM	HHA	35 kA	50 kA	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA
		HNA	85 kA	-	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA	100 kA
	x250 TM	HNB	85 kA	-	-	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA	100 kA
	h250 LSI	HNC	85 kA	-	-	-	85 kA	85 kA	85 kA	100 kA
	h630 LSI	HND	85 kA	-	-	-	-	85 kA	85 kA	100 kA
	h1000 LSI	HNE	85 kA	-	-	-	-	-	85 kA	100 kA
	h1600 LSI	HEF	100 kA	-	-	-	-	-	-	100 kA

Backup-verdier effektbrytere- SCP / modulære vern 1-pol+N / 2-pol 230/240V IEC 947-2

Område				x160 TM		x250 TM	h250 LSI	h400 LSI	h630 LSI	h1000 LSI	h1600 LSI
				HHA	HNA	HNB	HNC	HND	HND	HNE	HEF
	Brytekapasitet IEC 60898 / 61009-1			-	-	-	-	-	-	-	-
	Brytekapasitet IEC 60947-2			35 kA	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA	85 kA	100 kA
	Kurve			-	-	-	-	-	-	-	-
NAN	10 kA	30 kA	SCP	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	6 kA	6 kA	6 kA
ADA9xxN	6 kA	10 kA	B, C	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA
ADA2xxN, 25A og 32A	6 kA	-	B, C	30 kA	50 kA	40 kA	40 kA	30 kA	30 kA	20 kA	20 kA
ADA2xxN, 6A - 20A	10 kA	-	B, C	35 kA	85 kA	50 kA	50 kA	40 kA	40 kA	30 kA	30 kA
NBN, NCN, NDN	10 kA	30 kA	B, C, D	35 kA	85 kA	50 kA	50 kA	40 kA	40 kA	30 kA	30 kA

Backup-verdier effektbrytere - SCP / modulære vern 3-pol 400/415V IEC 947-2

Område				x160 TM		x250 TM	h250 LSI	h400 LSI	h630 LSI	h1000 LSI	h1600 LSI
				HHA	HNA	HNB	HNC	HND	HND	HNE	HEF
	Brytekapasitet IEC 60898			-	-	-	-	-	-	-	-
	Brytekapasitet IEC 60947-2			25 kA	40 kA	40 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	70 kA
	Kurve			-	-	-	-	-	-	-	-
NAN	10 kA	15 kA	SCP	10 kA	15 kA	10 kA	10 kA	6 kA	6 kA	4,5 kA	4,5 kA
NBN, NCN, NDN	10 kA	15 kA	B, C, D	25 kA	40 kA	30 kA	30 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA

Effektbrytere

Selektivitetstabell

Icc (kA)	Opp- strøms	x160 TM						x250 TM					h250 LSI		
Nedstrøms	(A)	16 - 50	63	80	100	125	160	100	125	160	200	250	125	250	
x160 TM 18/25/40 kA	16	-	2	2	2,9	2,9	3	2,15	2,9	4,1	5,6	5,4	T	T	
	20	-	2	2	2,9	2,9	3	2,15	2,9	4,1	5,6	5,4	T	T	
	25	-	2	2	2,9	2,9	3	2,15	2,9	4,1	5,6	5,4	T	T	
	32	-	1,8	1,8	2,6	2,6	2,7	2	2,6	3,6	5	4,8	T	T	
	40	-	1,6	1,6	2,35	2,35	2,4	1,8	2,35	3,3	4,3	4,2	T	T	
	50	-	1,6	1,6	2,35	2,35	2,4	1,8	2,35	3,15	4,25	4,15	T	T	
	63	-	-	-	2,15	2,15	2,2	1,7	2,15	3	4,05	3,9	T	T	
	80	-	-	-	2,15	2,15	2,2	1,7	2,15	2,9	3,9	3,8	T	T	
	100	-	-	-	-	-	2,1	-	1,95	2,75	3,7	3,6	T	T	
	125	-	-	-	-	-	2,1	-	1,95	2,65	3,5	3,4	T	T	
x250 TM 25/40 kA	160	-	-	-	-	-	-	-	1,95	2,6	3,45	3,35	T	T	
	100	-	-	-	-	-	-	-	1,95	2,5	3,15	3,3	T	T	
	125	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	3,15	3,3	-	T	
	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,15	3,3	-	T	
	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,3	-	T	
h250 LSI 50 kA	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	
	40	-	-	-	-	-	-	1,55	1,95	2,5	3,15	3,3	1,65	3,25	
	125	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	3,15	3,3	-	3,25	
h630 LSI 50/70 kA	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
h1000 LSI 50/70 kA	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
h1600 LSI 50/70 kA	1250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Brytekapasitet i henhold til IEC 947-2. Nettverk: 3 faser + nøytral 220/380 ~ 240/415 V AC merknader :

"T" = total selektivitet (opp til brytekapasiteten til enheten nedstrøms)

"-" = ingen selektivitet