

Schakelaars HAB, HAC, HAE

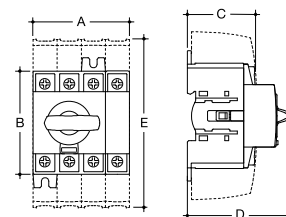
Afmetingen (mm)

	volledig zichtbare stroomonderbreking			met zichtbare stroomonderbreking		
	HAB404	HAB406	HAC408	HAE410	HAE412	HAE416
I_n	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
A	60	60	71.5	135	135	135
B	68	68	76	124,5	124,5	124,5
C	48,5	48,5	48,5	50,5	50,5	50,5
D	75	75	75	76	76	76
E	110	110	110	189	189	189

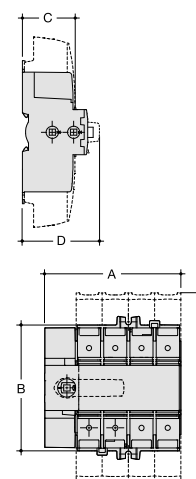
Technische karakteristieken schakelaars

	HAB404	HAB406	HAC408	HAE410	HAE412	HAE416
I_n	40 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
isolatiespanning U_i (V)	800	800	800	800	800	800
nominale spanning van impulsweerstand U_{imp} (kV)	8	8	8	8	8	8
bedrijfsstroom AC 22 - 400 V (A)	40	63	80	100	125	160
bedrijfsstroom AC 23 - 400 V (A)	40	63	80	100	125	125
motorvermogen (kW) AC 23 A - 400 V~	18,5	30	37	45	55	75
maximale kortsluitstroom (kA) in associatie met zekeringen gG DIN	50	50	50	100	65	50
waarde zekering (A)	40	63	80	100	125	160
dynamische kortsluitstroom I_{cc} (A piek)	6 000	9 000	9 000	12 000	12 000	12 000
toegelaten korte-duurstroom I_{cw} 1s (kA_{eff})	2,5	3	3	7	7	7
mechanisch duurzaamheid (aantal schakelcycli)	100 000	100 000	100 000	50 000	50 000	50 000
aansluiting (mm ²)	16	16	35	70	70	70

Schakelaars HAB404, HAB406, HAC408



Schakelaars HAE410, HAE412, HAE416



Elektrische en mechanische karakteristieken

Overeenkomstig de norm IEC / EN 60947-3

Referenties	HA451, HI451	HA452, HI452	HA454, HI454	HA457 HI456	HA458, HI458	HA460 HI460	HA462	HI462	HA464
termische stroom I _{th} (40 °C)	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1250 A	1250 A	1600 A
toegekende isolatiespanning U _i (V)	750	750	750	800	1000	1000	1000	1000	1000
nominale spanning van impuls weerstand U _{imp} (kV)	8	8	8	8	12	12	12	12	12
bedrijfsstroom I_e (A) ⁽¹⁾	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B	A/B
400 V AC 21 A / AC 21 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1250/1250	1600/1600
AC 22 A / AC 22 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1250/1250	1250/1250
AC 23 A / AC 23 B	125/125	160/160	250/250	250/250	500/500	800/800	1250/1250	1250/1250	1000/1000
500 V AC 21 A / AC 21 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	800/800	1600/1600
AC 22 A / AC 22 B	125/125	125/125	250/250	400/400	500/500	800/800	1250/1250	800/800	1250/1250
AC 23 A / AC 23 B	100/100	100/100	200/250	200/250	315/315	630/800	1000/1000	630/800	1000/1000
690 V ⁽⁴⁾ AC 20 A / AC 20 B	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800	1250/1250	1250/1250	1600/1600
AC 21 A / AC 21 B	125/125	160/160	200/250	200/250	500/500	800/800	1000/1000	800/800	1000/1000
AC 22 A / AC 22 B	125/125	125/125	125/160	125/160	315/315	800/800	1000/1000	800/800	1000/1000
AC 23 A / AC 23 B	63/80	63/80	100/125	100/125	160/200	200/250	500/500	200/250	500/500
motorvermogen (kW) ⁽²⁾									
400 V AC - AC 23 A met hulpcontact met vooronderbreking	63/63	80/80	132/132	132/132	355/355	450/450	710/710	710/710	710/710
500 V AC - AC 23 A met hulpcontact met vooronderbreking	80/80	80/80	160/160	140/160	355/355	450/560	710/710	450/660	900/900
690 V AC - AC 23 A met hulpcontact met vooronderbreking	110/110	110/110	110/150	90/110	295/295	185/220	475/475	185/220	750/750
reactief vermogen 400 V AC (k_{var}) ⁽²⁾	55	75	115	115	290	365	575	575	-
inschakelvermogen bij mogelijke kortsluitstroom met zekering en hoofdautomaat									
kortsluitstroom met zekering gG (kA _{eff})	100	100	50	18	70	50	100	100	100
waarde overeenstemmende gG zekering (A)	125	160	250	400	630	800	1250	1250	2 x 800
kortsluitstroom met hoofdautomaten serie H (kA _{eff})	40	20	25	20	50	50	40	40	50
overeenstemmende waarde	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1250 A	1250 A	1600 A
automaat (A) type	H125	H160	H250	H400	H630	H800	H1250	H1250	H1600
voorwaardelijk inschakelstroom (piekstroom kA)	18	18	23	23	45	48	75	78	86
kortsluitvastheid									
gedrag bij toegelaten korte-duurstroom I _{cw} 1s (kA _{eff})	7	7	9	9	13	26	50	35	50
inschakelvermogen bij kortsluiting zonder zekering I _{cm} (kA piek)	11,9	11,9	15,3	15,3	26	47	66	47	66
duurzaamheid									
mechanisch (aantal cycli)	10000	10000	10000	10000	5000	3000	4000	3000	3000
aansluiting									
min. sectie / max. sectie (mm ²) bij I _{th}	35/50	50/95	95/150	185/240	2x150/2x300	2x185/2x300	4x185	4x185	- / 6X240
min. sectie (mm) bij I _{th}	-	-	-	-	2x30x5	2x40x5	2x60x5	2x60x5	2x80x5

(1) Categorie A : frequente schakelingen / categorie B : gebruik bij niet frequente schakelingen

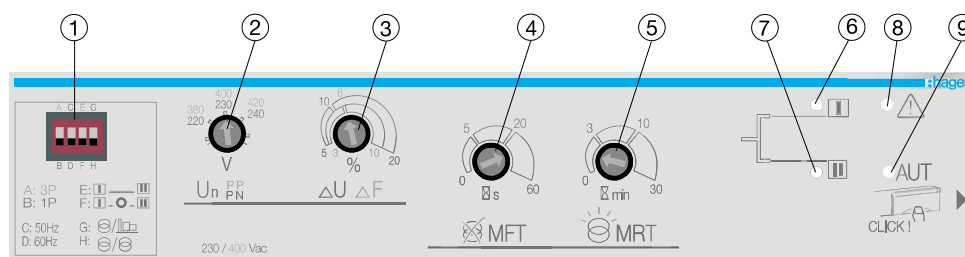
(2) De waarden worden enkel als richtlijnen gegeven, de stroomwaarden zijn afhankelijk van de fabrikant

Technische karakteristieken

HIC406A, HIC408A, HIC410A, HIC412A, HIC416A

	HIC406A	HIC408A	HIC410A	HIC412A	HIC416A
I_n	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A
isolatiespanning U_i (V)	800	800	800	800	800
nominale spanning van impulsweerstand U_{imp} (kV)	8	8	8	8	8
I_e AC 22 onder 400 V (A)	63	80	100	125	160
I_e AC 23 onder 400 V (A)	63	80	100	125	160
motorvermogen (kW) AC 23 A bij 400 V~	30	37	45	45	63
maximale kortsluitstroom (kA) in associatie met zekeringen gG DIN	50	50	50	50	50
waarde zekering (A)	63	80	100	125	160
dynamische kortsluitstroom I_{cc} (A piek)	17	17	17	17	17
dynamische kortsluitstroom I_{cw} 1s (kA_{eff})	4	4	4	4	4
mechanische duurzaamheid (aantal schakelcycli)	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
aansluiting (mm ²)	70	70	70	70	70

Configuratie en instellingen



① Instellingen van de micro-switches : mono- of driedfasig net, frequentie 50 of 60 hz, omschakeling zonder vertraging tussen I en II of met vertraging van 2 s. in stand 0, modus net / net of net / noodgroep (instelling van de bron I als prioritair of niet met externe bediening via klemmen 207 en 208).

② Instelling van de nominale spanning U_n

③ instelling van de spanningslimiet / frequentie (ΔU : 5 tot 20 %, ΔF : 2 tot 10 %, hysteresis $\Delta U/F$ 20 %)

④ vertraging van de omschakeling naar nood (0 tot 60 s)

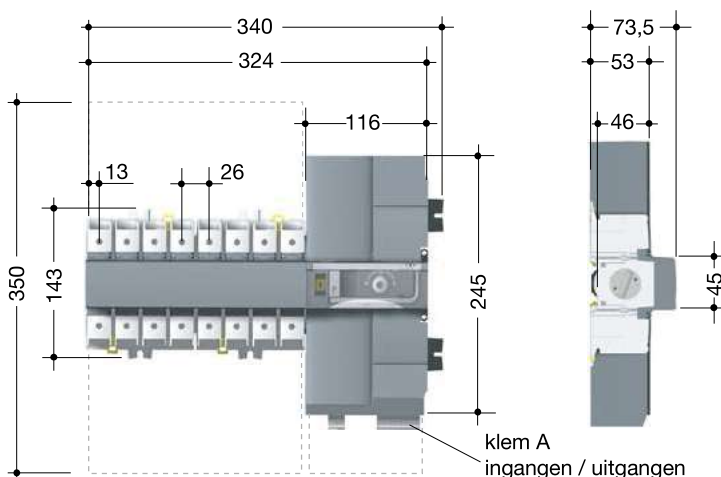
⑤ vertraging van de terugschakeling op normaal (0 tot 30 min.)

⑥ LED-aanduiding voor werking op net I

⑦ LED-aanduiding voor werking op noodgroep/net II

⑧ LED-aanduiding voor foutmelding

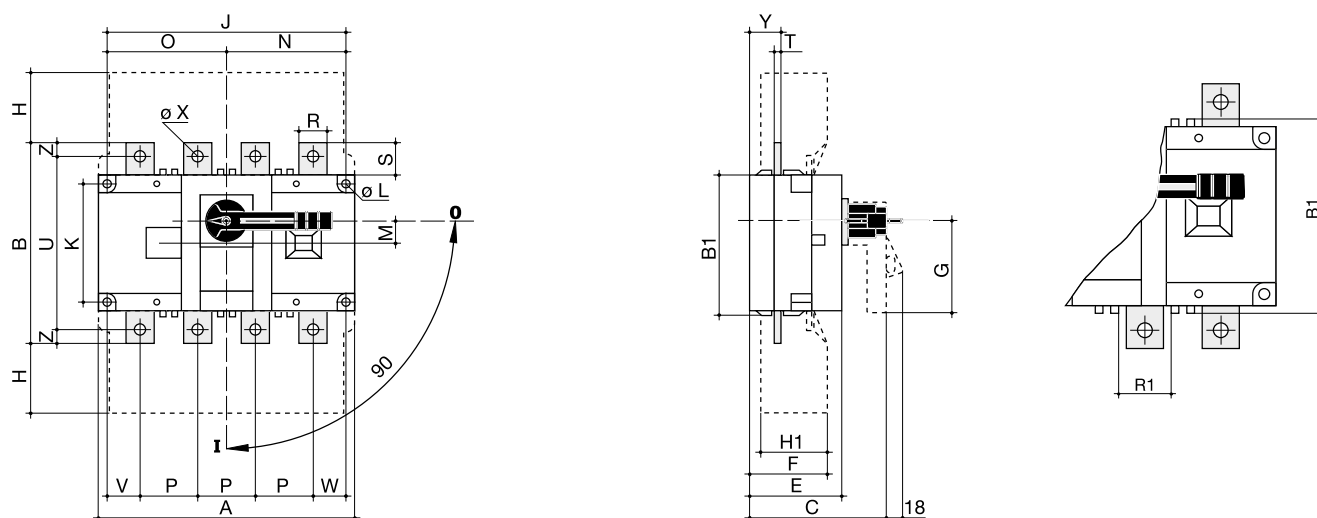
⑨ LED-aanduiding van de automatische modus



Technische karakteristieken

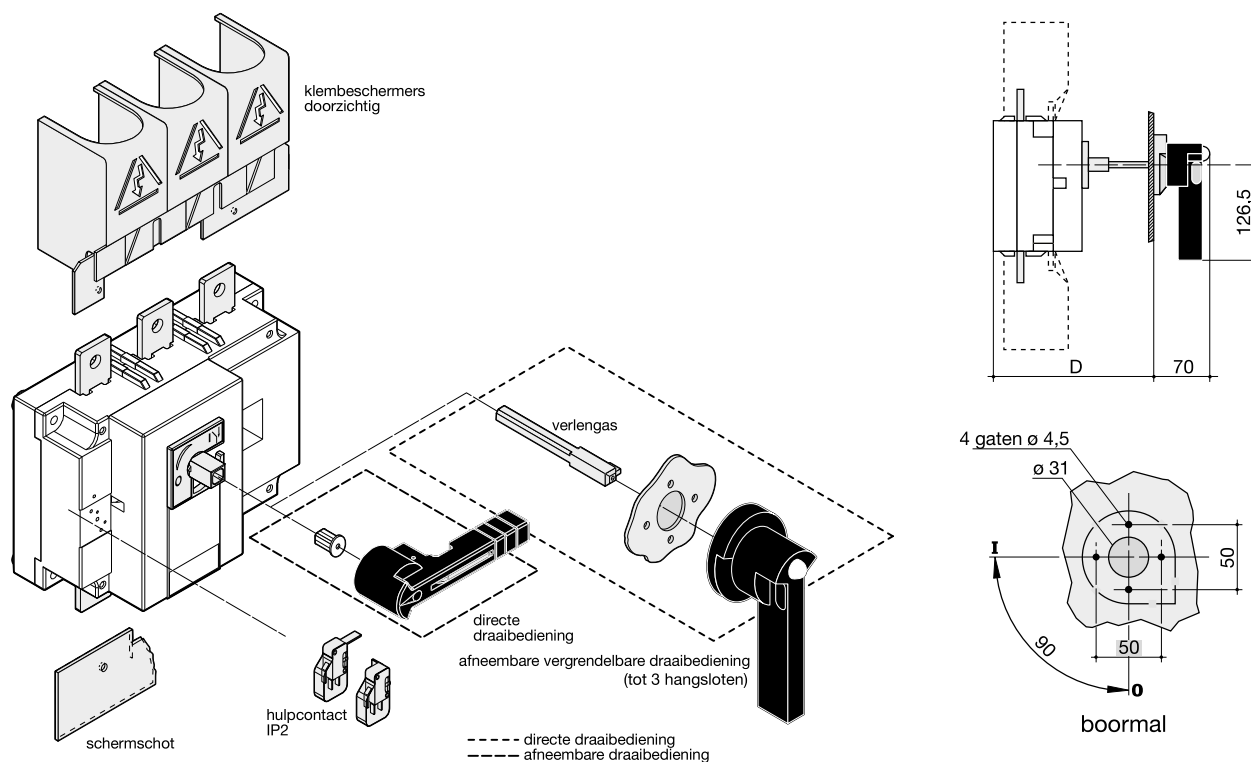
	HIC412G	HIC416G	HIC425G	HIC440G	HIC463G	HIC480G
In	125 A	160 A	250 A	400 A	630 A	800 A
isolatiespanning U_i (V)	800	800	1000	1000	1000	1000
nominale spanning van impulsweerstand U_{imp} (kV)	8	8	12	12	12	12
AC 22 B onder 415 V (A)	125	160	250	400	630	800
AC 23 A / AC 23 B onder 415 V (A)	125/125	160/160	250/250	400/400	630/630	800/800
bedrijfsspanning AC 31 B onder 415 V (A)	125	160	250	400	630	800
bedrijfsspanning AC 32 B onder 415 V (A)	-	-	200	400	500	800
bedrijfsspanning AC 33 B onder 415 V (A)	-	-	200	200	400	800
waarde zekering (A)	125	160	250	400	630	800
dynamische kortsluitstroom I_{cm} (kA piek)	11,9	11,9	22	22	17	48
toegelaten korte-duurstroom I_{cw} 1s (kA eff)	7	7	8	8	10	25
mechanische duurzaamheid (cycli)	10000	10000	8000	8000	5000	4000
aansluiting voor kabelschoenen (mm ²)	50	95	150	240	2 x 300	2 x 300

Schakelaars : HA351, HA451, HA352, HA452, HA354, HA454, HA357, HA457, HA358, HA458



Montage

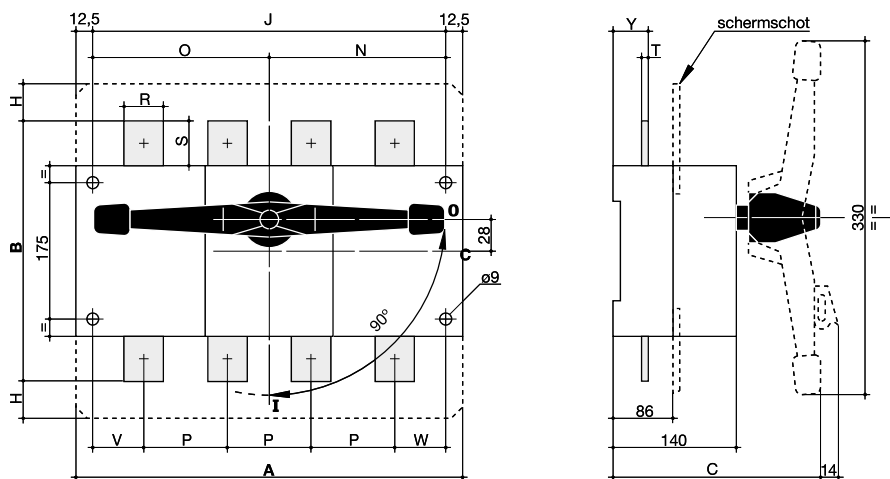
Schakelaars met afneembare draaibediening



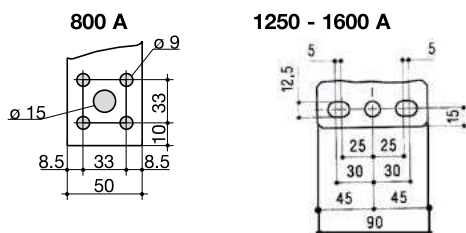
Afmetingen van de schakelaars 125 tot 630 A

Ref.	In (A)	A	B	B1	C	D	E	F	G	H	H1	J	K	ØL	M	N	O	P	R	R1	S	T	U	V	W	ØX	Y	Z
HA351	125 A	140	135	93	120	124÷354	65	50	80	50	40	120	65	5,5	15	75	75	36	20	20,5	25	3,5	115	22	20	9	20,5	10
HA451	125 A	170	135	93	120	124÷354	65	50	80	50	40	150	65	5,5	15	75	75	36	20	20,5	25	3,5	115	22	20	9	20,5	10
HA352	160 A	140	135	93	120	124÷354	65	50	80	50	40	120	65	5,5	15	75	75	36	20	20,5	25	3,5	115	22	20	9	20,5	10
HA452	160 A	170	135	93	120	124÷354	65	50	80	50	40	150	65	5,5	15	75	75	36	20	20,5	25	3,5	115	22	20	9	20,5	10
HA354	250 A	190	160	108	130	135÷365	75	60	115	60	50	160	80	5,5	20	105	105	50	25	25,5	30	3,5	130	33	27	11	22,5	15
HA454	250 A	230	160	108	130	135÷365	75	60	115	60	50	210	80	5,5	20	105	105	50	25	25,5	30	3,5	130	33	27	11	22,5	15
HA357	400 A	190	170	108	130	135÷365	75	60	115	60	50	160	80	5,5	20	105	105	50	25	25,5	30	3,5	130	33	27	11	22,5	15
HA457	400 A	230	170	108	130	135÷365	75	60	115	60	50	210	80	5,5	20	105	105	50	25	25,5	30	3,5	130	33	27	11	22,5	15
HA358	630 A	230	260	170	165	167÷397	110	89	115	70	75	210	140	7	30	135	135	65	45	45,5	50	5	220	37,5	37,5	13	36	20
HA458	630 A	290	260	170	165	167÷397	110	89	115	70	75	270	140	7	30	135	135	65	45	45,5	50	5	220	37,5	37,5	13	36	20

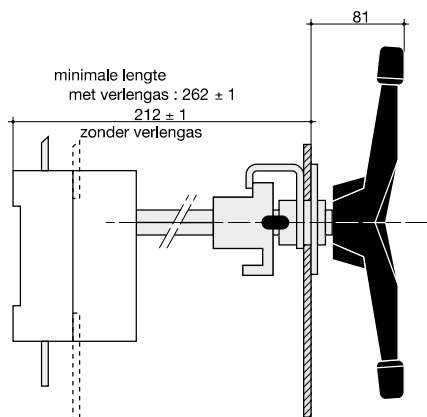
Schakelaars met draaibediening HA360, HA362, HA364, HA460, HA462, HA464



Aansluiting



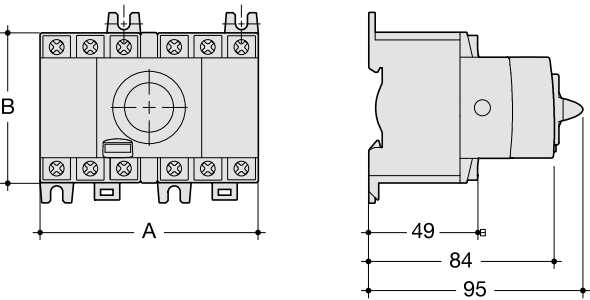
Schakelaars met afneembare draaibediening



Afmetingen van de schakelaars van 800 tot 1600 A

Ref.	In (A)	A	B	C	H	J	N	O	P	R	S	T	V	W	Y
HA360	800	280	320	214	50	255	127,5	127,5	80	50	60,5	7	47,5	47,5	46,5
HA460	800	360	320	214	50	335	167,5	167,5	80	50	60,5	7	47,5	47,5	46,5
HA362	1250	372	288	215	66,5	347	173,5	173,5	120	90	44	8	53,5	53,5	47,5
HA462	1250	492	288	215	66,5	467	233,5	233,5	120	90	44	8	53,5	53,5	47,5
HA364	1600	372	288	215	66,5	347	173,5	173,5	120	90	44	8	53,5	53,5	47,5
HA464	1600	492	288	215	66,5	467	233,5	233,5	120	90	44	8	53,5	53,5	47,5

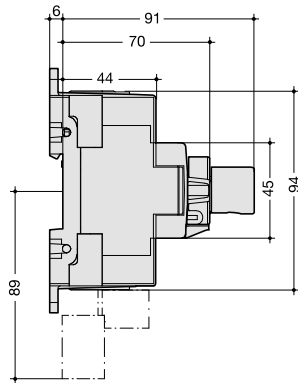
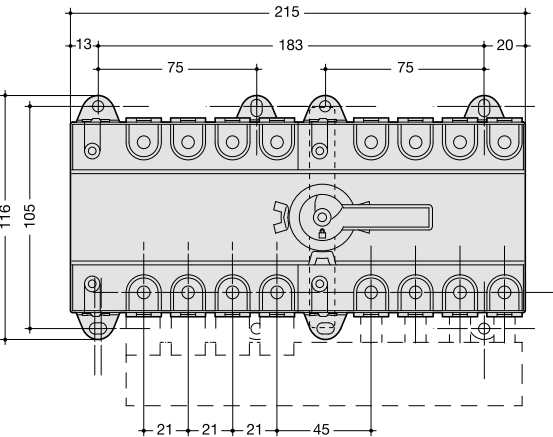
HIM402, HIM404, HIM406, HIM408



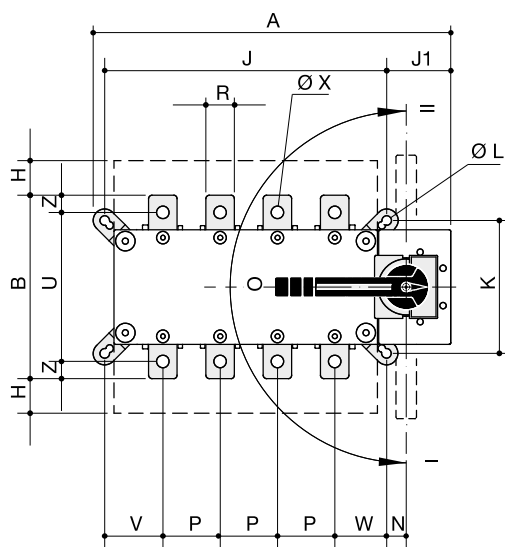
Afmetingen (mm)

	HIM402	HIM404	HIM406	HIM408
A	127,5		140	
B	68		76	

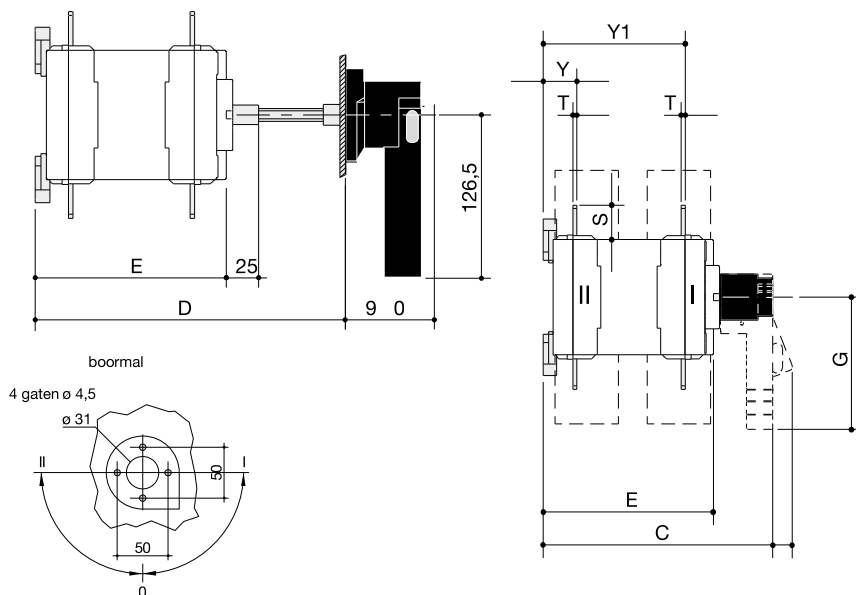
HI405R en HI406R



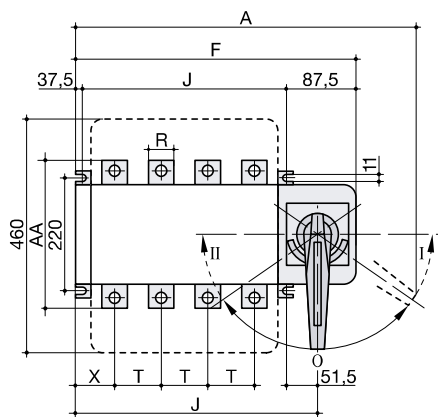
Omschakelaars HI451, HI452, HI454, HI456, HI458



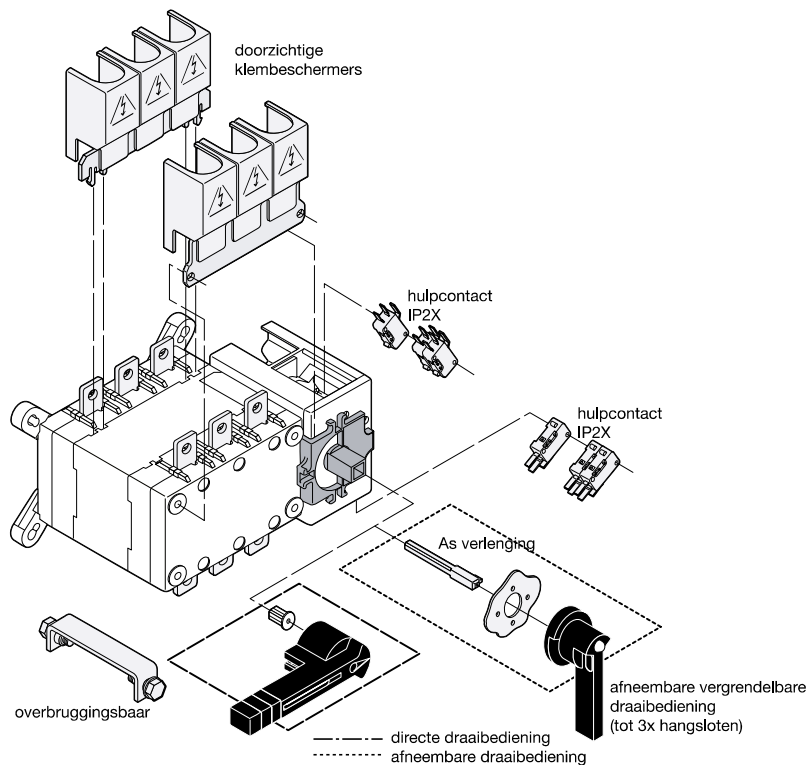
Omschakelaars met afneembare draaibediening HI451 tot HI464



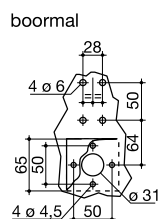
Omschakelaars HI460, HI462, HI464



Montage



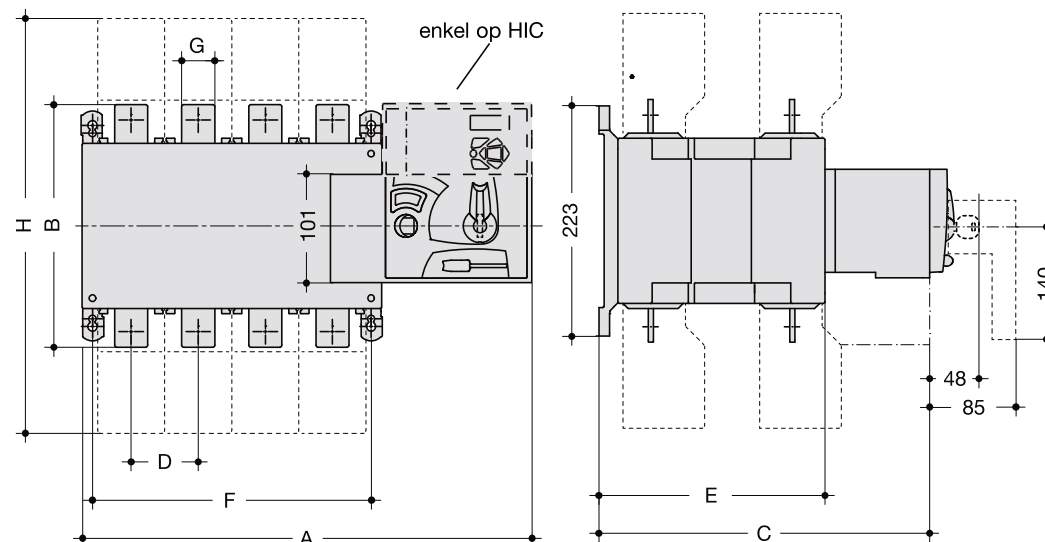
Ref.	F
HI460	460
HI462	592
HI464	592



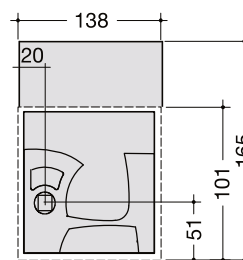
Afmetingen van de omschakelaars met draaibediening 125 tot 1600 A

Ref.	In (A)	A	B	C	D	E	G	H	J	J1	K	ØL	N	P	R	S	T	U	V	W	ØX	Y	Y1	Z
HI451	125	251	135	218	208/436	148	140	50	186	55	101	8,5	16	36	20	25	3,5	115	40	38	8,5	28	124	10
HI452	160	251	135	218	208/436	148	140	50	186	55	101	8,5	16	36	20	25	3,5	115	40	38	8,5	28	124	10
HI454	250	312	160	218	208/436	148	140	60	246	56	116	8,5	17	50	25	30	3,5	130	51	45	11	30	124	10
HI456	400	312	170	218	208/436	148	140	55	246	56	116	8,5	17	50	35	35	3,5	140	51	45	11	30	124	15
HI458	630	379	260	295	258/513	225	140	70	306	63	176	8,5	16	65	45	50	5	220	55,5	55,5	13	43	180	20
HI460	800	609	320	374	390	302	210	70	335	87,5	220	11	51,5	80	50	60	6	-	47,5	47,5	-	106	248	-
HI462	1250	741	330	374	390	302	210	65	467	87,5	220	11	51,5	120	63	65	7	-	60,5	46,5	-	107	249	-
HI464	1600	741	360	374	390	302	210	50	467	87,5	220	11	51,5	120	80	80	15	-	60,5	46,5	-	111	253	-

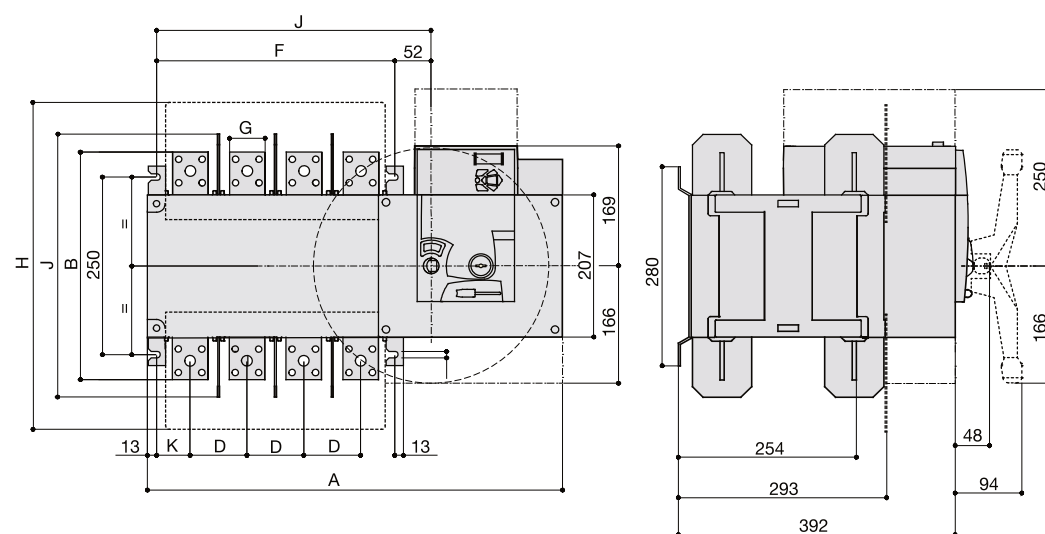
Omschakelaars HIC412G, HIC416G, HIC425G, HIC440G, HIC463G



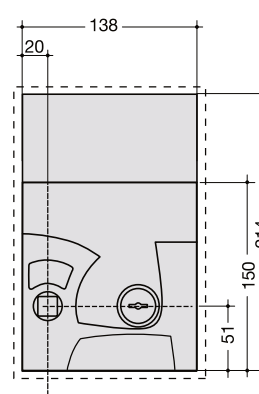
HIC4xxG



HIC480G



HIC480G



Afmetingen (in mm)

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
HIC412G	317	135	244	36	151	150	25	233	-	22
HIC416G	317	135	244	36	151	150	25	233	-	22
HIC425G	378	160	244	50	152	210	25	288	-	33
HIC425G	378	170	244	50	152	210	35	288	-	33
HIC463E	437	260	320,5	65	221	270	45	402	-	37,5
HIC480G	584	321	391,5	80	293	335	50	461	370	47,5