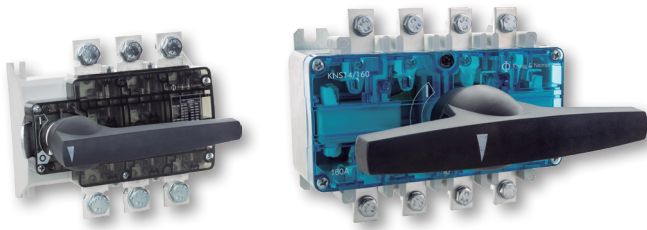


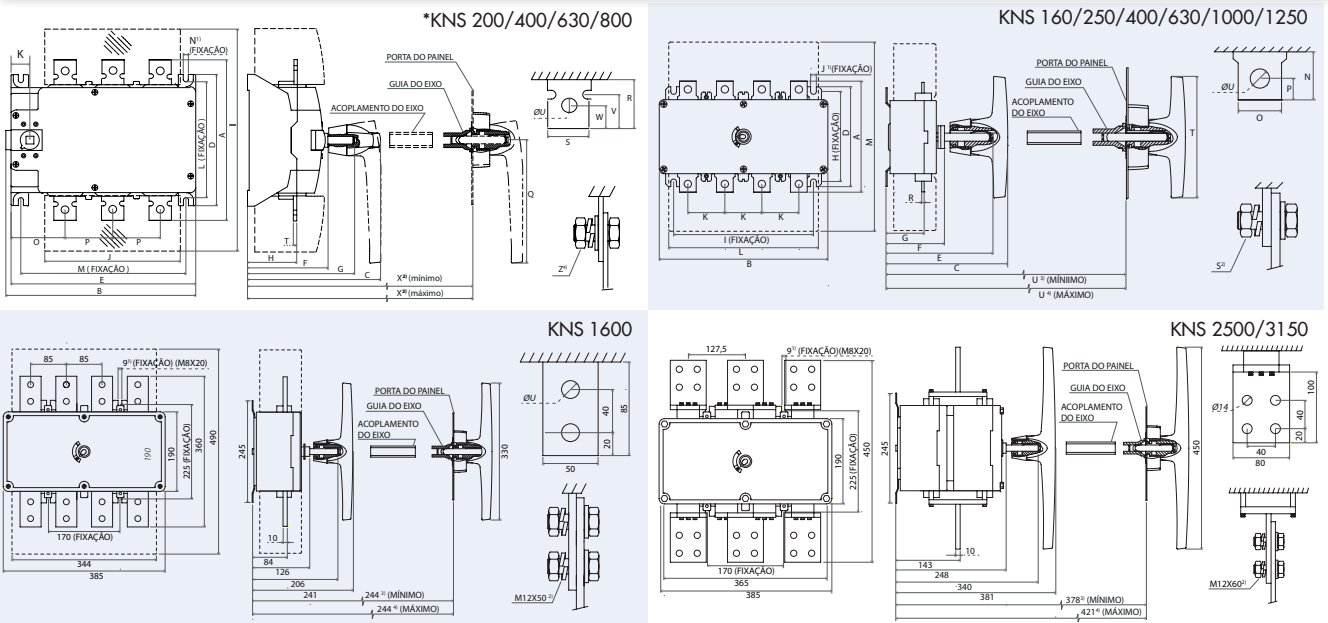
Seccionadoras KNS, KNF e KNT



Produzidas de acordo com as normas IEC 60947-3, as seccionadoras da Kraus & Naimer, são compactas e resistentes. Fabricadas com políester reforçado e fibra de vidro, possuem isolamento total, operação instantânea independente do operador e eixo de acionamento cambiável. O fornecimento padrão inclui manopla cinza tipo L para as capacidades até 800A, com o tipo T para as capacidades acima de 800A, eixo curto, parafusos dos terminais e de fixação. Também disponível com 4 pólos sob consulta.

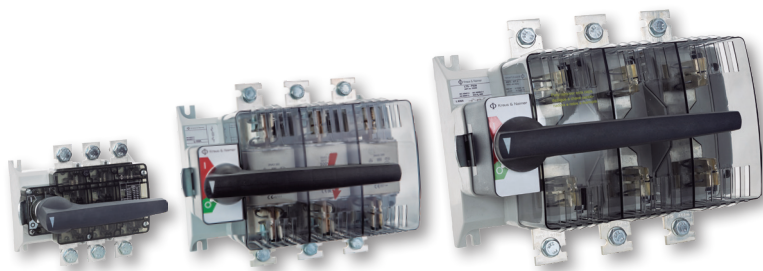
Dados Técnicos			160	200	250	400	630	800	1000	1250	1600	2500	3150			
Modelos	*KNS3 KNS13 KNS14		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Corrente Térmica I _{th}	A		160	250	250	400	400	630	630	800	1000	1250	1600	2500	3150	
Corrente Nominal I _e	AC21	415V	A	160	250	250	400	400	630	630	800	1000	1250	1600	2500	3150
		500V	A	160	250	250	400	400	630	630	800	1000	1250	1600	2500	3150
	AC22	690V	A	125	-	250	400	-	630	-	1000	1250	1600	-	-	
		415V	A	160	250	250	400	400	630	630	800	1000	1250	1600	2000	3150
		500V	A	160	250	250	400	400	630	630	800	1000	1250	1600	1600	2500
		690V	A	125	-	250	315	-	630	-	1000	1250	1600	-	-	
AC23	415V	A	154	250	250	305	400	630	630	800	690	1250	1250	-	-	
	500V	A	106	200	250	254	400	575	630	800	575	850	850	-	-	
	690V	A	-	-	138	138	-	437	-	437	630	630	-	-		
Tensão Nominal U _e	V		690	500	690	690	500	690	500	500	690	690	690	500	500	
Tensão Nominal de Isolação U _i	V		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Tensão Aplicada - 60 segundos	V		3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	
Corrente Nominal suportável de curta duração (valor efetivo)	I _{cw}		8kA/0,2s	10kA/0,5s	12kA/0,3s	12kA/0,3s	15kA/1s	36kA/0,3s	15kA/1s	20kA/01s	36kA/0,3s	50kA/1,0s	50kA/1,0s	63kA/1,0s	63kA/0,1s	
Capacidade de fechamento em curto-circuito (pico)	kA		17,6	20	26,5	26,5	30	76	30	40	76	110	110	139	139	
Capacidade máx. de fusíveis retardados	A		160	250	250	400	400	630	630	800	1000	-	-	-	-	
Vida útil mecânica (Manobras)			20000	16000	16000	16000	16000	10000	16000	10000	10000	6000	6000	5000	5000	
Secção dos condutores	Barras	mm	15x3	25x3	20x5	30x5	30x5	30x10	2x(40x5)	2x(50x5)	2x(40x10)	2x(40x10)	2x(60x10)	2x(80x10)	2x(80x10)	
	Cabos com terminal	mm ²	(1x)70	(1x)120	(1x)150	(1x)240	(1x)240	(2x)150	(2x)185	(2x)240	(2x)240	-	-	-	-	
Peso	Tripolar	Kg	1,1	1,8	1,8	2,0	5,0	5,0	5,3	8,3	5,4	12,3	13,2	28,5	31,0	

Dimensões (mm)

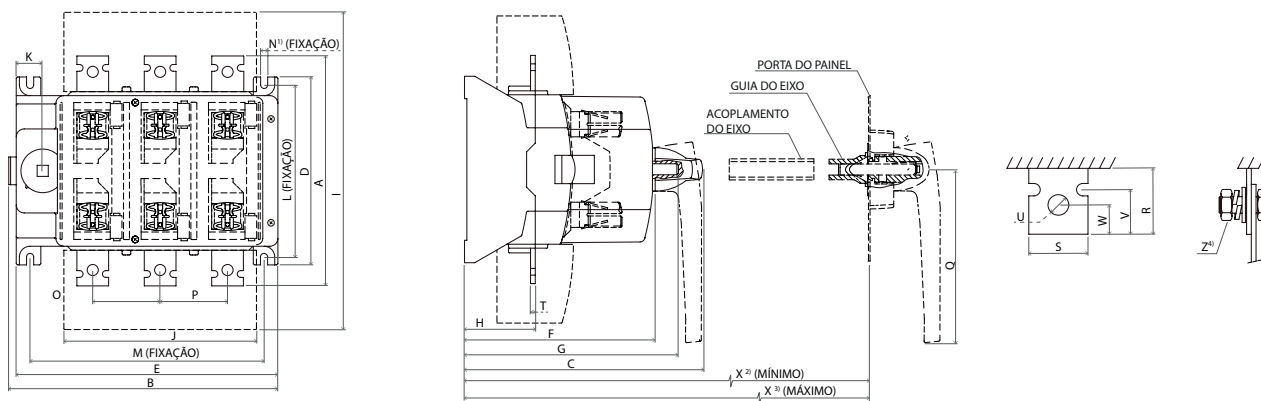


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	J1	K	L	M	N	N1	O	P	Q	R	S	S2	T	U	U3	U4	V	W	X2	X3	Z
160	122	158	150	99	124	69	44	90	130	-	7 (M6x16)	30	130	175	24	-	15	9	6,5	3	-	M6x15	150	-	153	189	-	-	-	-	-
*200	158	193	164	123	171	82	129	47	195	114	-	24	108	153	-	6,5 (M6x25)	61	40	125	30	25	-	3	11	-	-	20	10,2	159	200	M10x25
250	135	205	150	122	124	78	48	107	170	-	7 (M6x16)	45	182	230	22,5	-	20	10	9	3	-	M8x25	150	-	153	189	-	-	-	-	-
*400	232	292	197	200	270	120	162	73	332	190	-	29	182	242	-	7 (M6x25)	88	65	180	32	30	-	5	10,5	-	12	12	191	232	M10x30	
400	147	205	150	122	124	78	48	107	170	-	7 (M6x16)	45	182	230	28,5	-	25	12,5	11	3	-	M10x25	150	-	153	189	-	-	-	-	-
*630	238	292	197	200	270	120	162	73	332	190	-	29	182	242	-	7 (M6x25)	88	65	180	35	35	-	5	10,5	-	12	15	191	232	M10x30	
630	193	293	210	162	175	108	72	144	239	-	7 (M6x16)	65	260	301	31,5	-	30	15,5	11	6	-	M10x30	250	-	213	256	-	-	-	-	-
*800	290	351	243	237	330	147	192	90	392	243	-	34	217	295	-	9 (M8x25)	97	85	220	45	40	-	6	14	-	15	20	229	276	M12x35	
1000	204	293	210	162	175	108	72	144	239	-	7 (M6x16)	65	260	301	36,5	-	35	16,5	14	6	-	M12x35	250	-	213	256	-	-	-	-	-
1250	290	385	241	245	206	127	84	225	170	-	9 (M8x20)	85	344	490	50	-	50	25	18	10	-	M16x50	330	-	244	287	-	-	-	-	-

As seccionadoras KNF da Kraus & Naimer possuem base porta fusível NH que atendem às normas internacionais sobre segurança e proteção do operador. São compactas, possuem controle visual na posição aberta dos fusíveis e capa de proteção transparente. O fornecimento padrão inclui punho cinza tipo L, eixo curto e parafusos dos terminais e de fixação.



Dados Técnicos		3 pólos	KNF3/160	KNF3/250	KNF3/400	KNF3/630	
Corrente Térmica I _{th}		A	160	250	400	630	
Corrente Nominal I _e	AC21	415V	A	160	250	400	630
		500V	A	160	250	400	630
		690V	A	160	250	400	630
	AC22	415V	A	160	250	400	630
		500V	A	160	250	400	630
		690V	A	160	250	400	630
	AC23	415V	A	160	250	400	630
		500V	A	160	250	400	630
		690V	A	125	250	400	630
Corrente em regime permanente I _v		A	160	250	400	630	
Tensão Nominal U _e		V	690	690	690	690	
Tensão Nominal de Isolação U _i		V	1000	1000	1000	1000	
Tensão de Impulso U _{imp}		kV	12	12	12	12	
Corrente presumida de curto-circuito, protegida por fusíveis - 690V		kA	80	80	80	80	
Corrente de corte dos fusíveis I _c		kA	21	27	41	65	
Corrente nominal dos fusíveis retardados		A	160	250	400	630	
Fusíveis de proteção - Tipo gL/gG - 690V			Tam.0 - 160A	Tam.1 - 250A	Tam.2 - 400A	Tam.3 - 630A	
Perda watt dos fusíveis (IEC 60269-2-1)		W	12	23	34	48	
Vida útil mecânica (Manobras)			16000	16000	16000	10000	
Secção dos condutores	Barras	mm	20x2	25x3	30x5	2x(40x5)	
	Cabos com terminal	mm ²	(1x)70	(1x)120	(1x)240	(2x)185	
Peso		Kg	2,1	6,7	7,2	11,9	

Dimensões (mm)


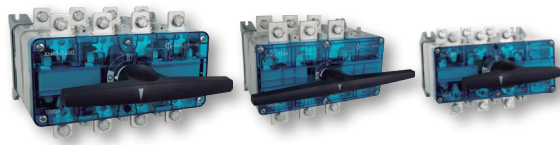
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N1	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X2	X3	Z4
160	148	195	200	123	171	144	168	46,5	195	114	24	108	154	6,5 (M6x25)	61	40	125	25	20	3	9	17	10	197	235	M6x25
250	232	289	255	200	270	196	225	73	331	190	29	182	242	7 (M6x25)	88	65	180	32	30	5	10,5	11	12	254	292	M10x30
400	238	289	255	200	270	196	225	73	331	190	29	182	242	7 (M6x25)	88	65	180	35	35	5	10,5	12	15	254	292	M10x30
630	290	345	308	237	330	240	269	90	390	243	33,5	217	295	9 (M8x25)	96,5	85	220	45	40	6	14	15	20	307	350	M12x35

Especialmente indicadas para sistema de energia alternativa (ex: concessionária - gerador). O mecanismo de comutação impede que duas fontes sejam ligadas ao mesmo tempo, garantindo total separação entre elas. A construção "back-to-back", traz um melhor aproveitamento de espaço nos painéis.

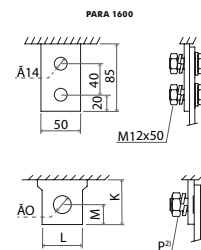
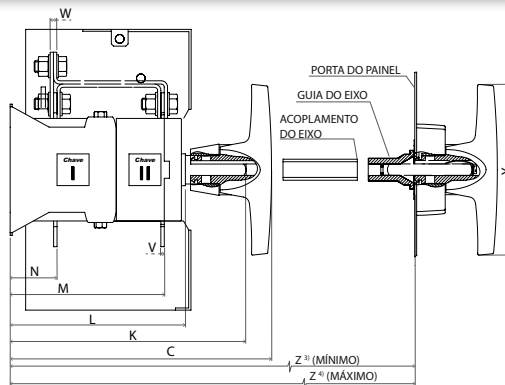
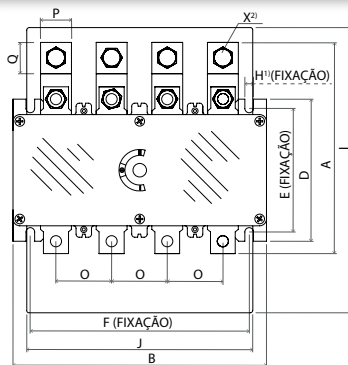
O barramento de ligação, intercambiável, permite que as ligações dos cabos possam ser efetuadas na parte frontal ou traseira, tanto na superior quanto na inferior.

A fixação da chave é feita através de cantoneiras metálicas.

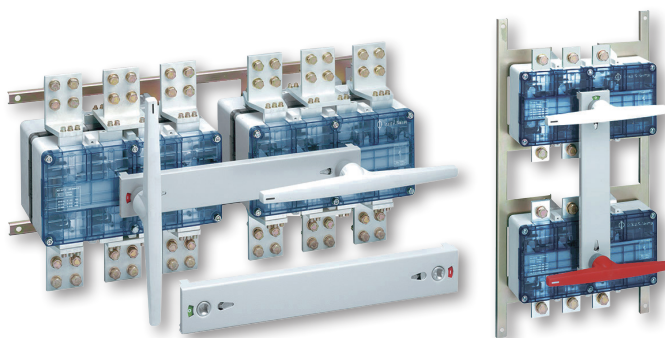
O fornecimento padrão inclui manopla cinza tipo T, eixo curto e parafusos dos terminais e de fixação, barras de saída reposicionáveis e suportes laterais.



Dados Técnicos		3 pólos 4 pólos	KNT3/160 KNT4/160	KNT3/250 KNT4/250	KNT3/400 KNT4/400	KNT3/630 KNT4/630	KNT3/1000 KNT4/1000	KNT3/1250 KNT4/1250	KNT3/1600 KNT4/1600	
Corrente Térmica I _{th}		A	160	250	400	630	1000	1250	1600	
Corrente Nominal I _e	AC21	415V	A	160	250	400	630	1000	1250	1600
		500V	A	160	250	400	630	1000	1250	1600
		690V	A	125	250	400	630	1000	1250	1600
	AC22	415V	A	160	250	400	630	1000	1250	1600
		500V	A	160	250	400	630	1000	1250	1600
		690V	A	125	250	315	630	1000	1250	1600
	AC23	415V	A	154	250	305	630	690	1250	1250
		500V	A	106	250	254	575	575	850	850
		690V	A	-	138	138	437	437	630	630
Tensão Nominal U _e		V	690	690	690	690	690	690	690	
Tensão Nominal de Isolação U _i		V	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Tensão Aplicada 60 segundos		V	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	
Corrente Nominal suportável de curta duração (valor efetivo)		I _{cw}	8kA/0,2s	12kA/0,2s	12kA/0,3s	28kA/0,2s	36kA/0,32s	50kA/1,0s	50kA/1,0s	
Capacidade de fechamento em curto-circuito (pico)		kA	22	22	26,5	59	76	110	110	
Capacidade de curto-circuito com fusível capacidade Max. I _{ef}		kA	50	50	50	50	50	50	50	
Capacidade max. de fusíveis retardados		A	160	250	400	630	1000	-	-	
Vida útil mecânica (Manobras)			20000	16000	16000	10000	6000	6000	6000	
Secção dos condutores	Barras	mm	15x3	20x5	25x5	30x5	40x5	2x(40x10)	2x(60x10)	
	Cabos com terminal	mm ²	70	150	240	(2x)150	(2x)240	-	-	
Peso	Tripolar	Kg	2,6	4,2	4,4	10,8	11	27	31,5	
	Tetrapolar	Kg	2,8	4,4	4,7	12	13	30,5	35	

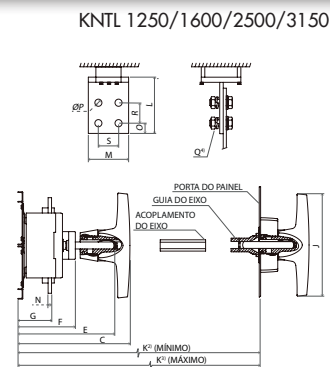
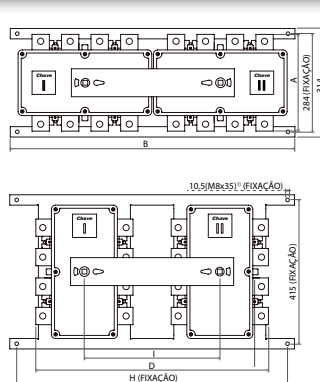
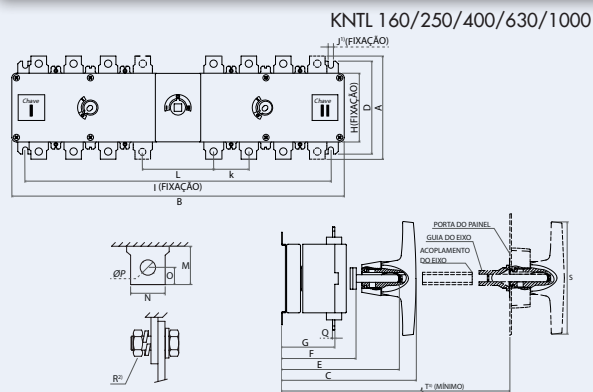
Dimensões (mm)


	A	B	C	D	E	F	G	H ¹	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X ²	Y	Z ³	Z ⁴
160	145	162	225	100	92	141	46	6,5(M6x16)	175	130	198	146	121	36	30	11	26	8	16,5	-	-	2	6	M6x15	150	227	263
250	170	208	242	124	109	170	50	7 (M6x16)	230	182	215	169	140	48	45	20	25	20	22,5	10	9	3	6	M8x25	150	244	282
400	180	208	242	124	109	170	50	7 (M6x16)	230	182	215	169	140	48	45	25	25	20	22,5	10	9	3	6	M10x25	150	244	282
630	244	297	340	162	149	265	75	7 (M6x16)	301	260	302	247	210	70	65	30	35	30	31,5	15,5	44	6	10	M10x30	250	340	383
1000	255	297	340	162	149	265	75	7 (M6x16)	301	260	302	247	210	70	65	35	35	35	36,5	16,5	14	6	10	M12x35	250	340	383
1250	370	389	382	243	225	347	125	9 (M8x20)	480	344	340	285	242	81	85	50	60	50	50	25	18	10	12	M16x50	450	378	421
1600	485	389	382	243	225	347	125	9 (M8x20)	480	344	340	285	242	81	85	50	100	-	-	-	-	10	12	-	450	378	421



As chaves de transferência com montagem lateral KNTL são indicadas para uso em local onde existe uma fonte de alimentação alternativa. O mecanismo de intertravamento impede que duas fontes de energia sejam ligadas simultaneamente. A versão tetrapolar impede o retorno de energia através do neutro. As chaves de transferência KNTL são formadas por duas seccionadoras KNS e um conjunto de intertravamento. Devido ao elevado torque para a comutação, as chaves KNTL são operadas com dois punhos. Possibilidade de montagem tanto na vertical quanto na horizontal apenas com o reposicionamento das barras de fixação.

Dados Técnicos		3 pólos	KNTL3/160	KNTL3/250	KNTL3/400	KNTL3/630	KNTL3/1000	KNTL3/1250	KNTL3/1600	KNTL3/2500	KNTL3/3150	
		4 pólos	KNTL4/160	KNTL4/250	KNTL4/400	KNTL4/630	KNTL4/1000	KNTL4/1250	KNTL4/1600	-	-	
Corrente Térmica I _{th}		A	160	250	400	630	1000	1250	1600	2500	3150	
Corrente Nominal I _e	AC21	415V	A	160	250	400	630	1000	1250	1600	2500	3150
		500V	A	160	250	400	630	1000	1250	1600	2500	3150
		690V	A	125	250	400	630	1000	1250	1600	-	-
	AC22	415V	A	160	250	400	630	1000	1250	1600	2000	3150
		500V	A	160	250	400	630	1000	1250	1600	1600	2500
		690V	A	125	250	315	630	1000	1250	1600	-	-
AC23	415V	A	154	250	305	630	690	1250	1250	-	-	
	500V	A	106	250	254	575	575	850	850	-	-	
	690V	A	-	138	138	437	437	630	630	-	-	
Tensão Nominal U _e		V	690	690	690	690	690	690	690	500	500	
Tensão Nominal de Isolação U _i		V	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Tensão Aplicada 60 segundos		V	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	
Corrente Nominal suportável de curta duração (valor efetivo)	I _{cw}		8kA/0,2s	12kA/0,3s	12kA/0,3s	36kA/0,3s	36kA/0,3s	50kA/1,0s	50kA/1,0s	63kA/1,0s	63kA/0,1s	
Capacidade de fechamento em curto-circuito (pico)	kA		17,6	26,5	26,5	76	76	110	110	139	139	
Capacidade de curto-circuito com fusível capacidade Max. I _{ef}	kA		50/100	50/100	50/100	50/100	50/100	50	50	63		
Vida útil mecânica (Manobras)			20000	16000	16000	10000	10000	6000	6000	5000	5000	
Secção dos condutores	Barras	mm	15x3	20x5	25x5	30x10	2x(40x10)	2X(40x10)	2X(60x10)	2x(80x10)	2x(80x10)	
	Cabos com terminal	mm ²	70	150	240	(2x) 150	(2x) 240					
Peso	Tripolar	Kg	2,9	5,4	5,8	13	13,4	26,8	28,6	59,5	64,5	
	Tetrapolar	Kg	3,0	5,6	6	13,2	13,5	29,6	32			

Dimensões (mm)


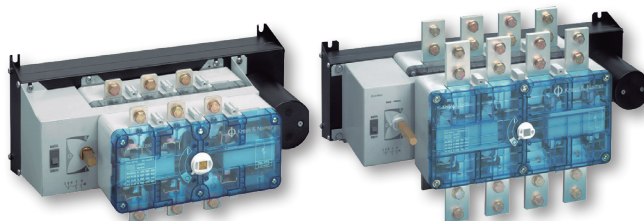
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	K2	K3	L	M	N	O	P	Q	Q4	R	S	T3	T4
160	122	330	174	105	162	96	64	96	300	7 (M6X16)	30	-	-	110	24	15	9	6,5	3	-	M6X15	150	191	227
250	135	433	190	125	167	113	77	114	415	7 (M6X16)	45	-	-	138	22,5	20	10	9	3	-	M8X25	150	196	234
400	147	433	190	125	167	113	77	114	415	7 (M6X16)	45	-	-	138	28,5	25	12,5	11	3	-	M10X25	150	196	234
630	193	612	242	161	214	147	102	144	560	9 (M8X20)	65	-	-	189	31,5	30	15,5	11	6	-	M10X35	250	253	296
1250	280	820	255	670	220	167	98	780	390	330	-	284	327	50	50	10	25	18	-	(1X) M16X50	-	-	-	
1600	360	820	255	750	220	167	98	780	390	330	-	284	327	85	50	10	20	14	-	(2X) M12X50	40	-	-	
2540	450	885	395	905	654	289	167	845	455	450	-	378	421	100	80	10	20	14	-	(4X) M12X60	40	40	-	
3150	450	885	395	905	654	289	167	845	455	450	-	378	421	100	80	10	20	14	-	(4X) M12X60	40	40	-	

Seguindo os mesmos princípios construtivos das chaves de transferência KNT, esta chave permite o acionamento à distância como também manualmente. Dispensa qualquer ajuste ou calibração no mecanismo de acionamento sendo as ligações do sistema feitas apenas em um único conector múltiplo. Por ser compacta, permite a montagem em painéis padronizados de até 600mm de profundidade.

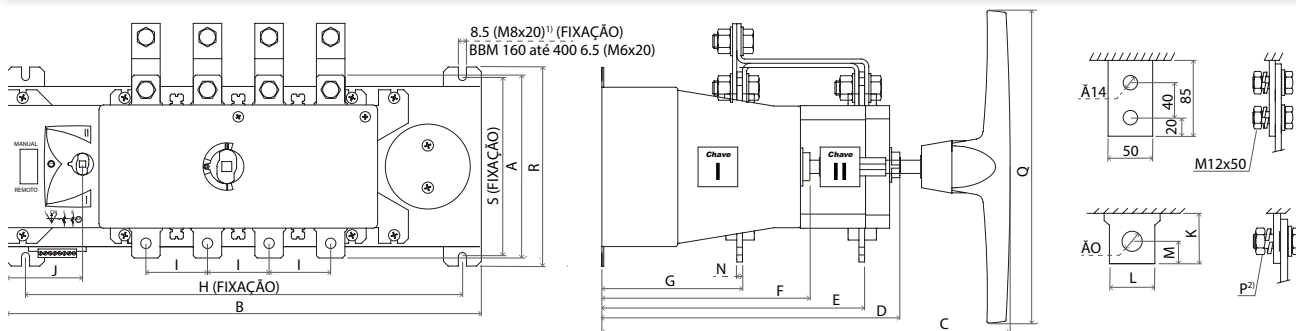
Tensão do motor: 24Vcc (necessário fonte adicional de CC mínima de 10A)

Tempo de operação: 2 x 0.3 segundos.

O fornecimento padrão inclui o barramento trifásico e punho para operação de emergência manual.

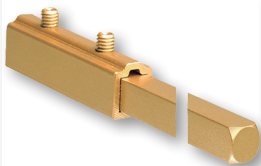


Dados Técnicos		3 pólos 4 pólos	KNTM3/160 KNTM4/160	KNTM3/250 KNTM4/250	KNTM3/400 KNTM4/400	KNTM3/630 KNTM4/630	KNTM3/1000 KNTM4/1000	KNTM3/1250 KNTM4/1250	KNTM3/1600 KNTM4/1600	
Corrente Térmica I _{th}		A	160	250	400	630	1000	1250	1600	
Corrente Nominal I _e	AC21	415V	A	160	250	400	630	1000	1250	1600
		500V	A	160	250	400	630	1000	1250	1600
		690V	A	125	250	400	630	1000	1250	1600
	AC22	415V	A	160	250	400	630	1000	1250	1600
		500V	A	160	250	400	630	1000	1250	1600
		690V	A	125	250	315	630	1000	1250	1600
AC23	415V	A	254	250	305	630	690	1250	1250	
	500V	A	106	250	254	575	575	850	850	
	690V	A	-	138	138	437	437	630	630	
Tensão Nominal U _e		V	690	690	690	690	690	690	690	
Tensão Nominal de Isolação U _i		V	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Tensão Aplicada 60 segundos		V	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	
Corrente Nominal suportável de curta duração (valor efetivo)		I _{cw}	8Ka/0,2s	12Ka/0,3s	12Ka/0,3s	36kA/0,2s	36kA/0,3s	50kA/1,0s	50kA/1,0s	
Capacidade de fechamento em curto-circuito (pico)		kA	17,6	26,5	26,5	76	76	110	110	
Capacidade de curto-circuito com fusível capacidade Max. I _{ef}		kA	50	50	50	50	50	50	50	
Capacidade max. de fusíveis retardados		A	160	250	400	630	1000	-	-	
Vida útil mecânica (Manobras)			20000	16000	16000	10000	10000	6000	6000	
Secção dos condutores	Barras	mm	15x3	20x5	25x5	30x5	40x5	2x(40x10)	2x(60x10)	
	Cabos com terminal	mm ²	70	150	240	(2X)150	(2X)240	-	-	
Peso	Tripolar	Kg	6	9	9	31	33	46	48	
	Tetrapolar	Kg	6	10	10	33	36	49	51	

Dimensões (mm)


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P2	Q	R	S
KNTM 160	122	260	309	232	201	-	116	224	30	-	24	15	9	3	6,5	M6x15	150	141	131
KNTM 250	135	330	338	260	223	-	128	310	45	-	22,5	20	10	3	9	M8x25	150	151	139
KNTM 400	135	330	338	260	223	-	128	310	45	-	22,5	25	12,5	3	11	M10x25	150	151	139
KNTM 630	193	578	470	320	283	223	153	541	65	102	31,5	30	15,5	6	11	M10x30	450	210	191
KNTM 1000	204	578	470	320	283	223	153	541	65	102	36,5	35	16,5	6	14	M12x35	450	210	191
KNTM 1250	290	682	485	342	303	240	165	642	85	124	50	50	25	10	18	M16x50	450	210	191
KNTM 1600	360	682	485	342	303	240	165	642	85	124	-	-	-	10	-	-	450	210	191

PROLONGADORES



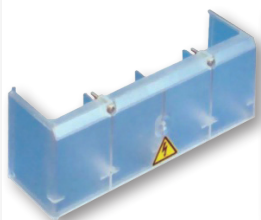
Código	Para
KP10	KNS 400 a 630 - KNF 3 160 a 400 KNT 250 - KNT 400 - KNTM 630
KP14	KNS 800 a 3150 - KNF 3 630 - KNT 630 a 1600 - KNTL, KNTM 1000 a 1600

CONTATOS AUXILIARES



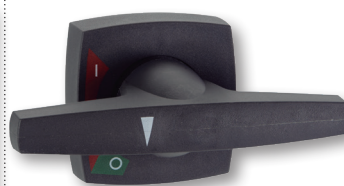
Código	Para
KM12	Todos os modelos 1NA+1NF Máximo 1 par

TAMPA DOS TERMINAIS



Código	Para
KET8	KNF 160
KET10	KNS 400 a 630 - KNF 250 a 400
KET14	KNS 800 e KNF 630
KET200	KNT 250 e 400
KET400	KNT 630 a 1000 - KNS, KNT e KNTM 1000
KET600	KNS, KNTM e KNTL 1250 a 1600
KET800	KNS e KNTL 2500 a 3150

ACOPLAMENTO DE PORTA SEM TRAVA PARA SECCIONADORAS



Código	Para
KEB 10	KNS 400 a 630 - KNF 160 a 400
KEB 14	KNS 800 a 3150 - KNF 630 - KNTL

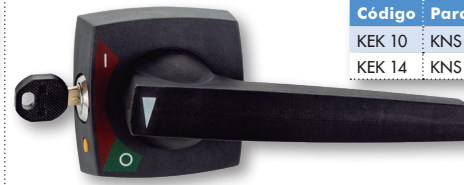
ACOPLAMENTO DE PORTA COM TRAVA PARA SECCIONADORAS



Código	Para
KEC10	KNS 400 a 630 - KNF 160 a 400
KEC14	KNS 800 a 3150 - KNF 630 - KNTL

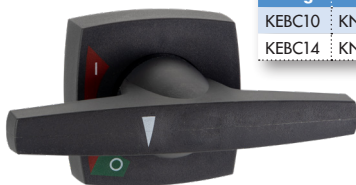
Cadeado não incluso.

ACOPLAMENTO DE PORTA COM BLOQUEIO TIPO KIRK



Código	Para
KEK 10	KNS 400 a 630 - KNF 160 a 400
KEK 14	KNS 800 a 3150 - KNF 630 - KNTL

ACOPLAMENTO DE PORTA SEM TRAVA PARA KNT



Código	Para
KEBC10	KNT 250 a 400
KEBC14	KNT 630 a 1600

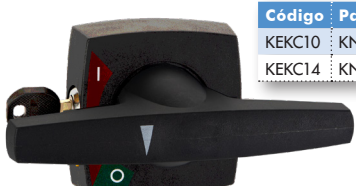
ACOPLAMENTO DE PORTA COM TRAVA PARA CHAVE KNT



Código	Para
KECC10	KNT 250 a 400
KECC14	KNT 630 a 1600

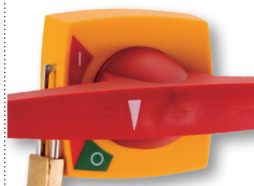
Cadeado não incluso.

ACOPLAMENTO DE PORTA COM BLOQUEIO TIPO KIRK PARA KNT



Código	Para
KEKC10	KNT 250 a 400
KEKC14	KNT 630 a 1600

MANOPA NA COR VERMELHA E ACIONADOR NA COR AMARELA

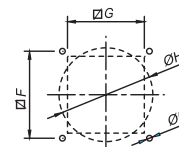
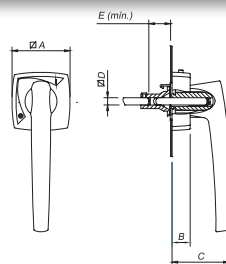
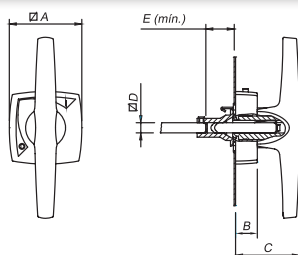


Código	Para
KEQ8	KNF 160
KEQ10	KNS 400 a 630 - KNF 250 a 400
KEQ14	KNS 800 - KNF 630
KQ250	KNS, KNTL e KNTM 1000
KQ350	KNS, KNTL e KNTM 1250 a 1600
KQ450	KNS e KNTL 2500 a 3150

Cadeado não incluso.

O punho **não** faz parte do fornecimento do acoplamento, exceto a manopla vermelha.

Dimensões (mm)



	A	B	C	D	E	F	G	H
KEB/KEC/KEK10	80	25	70	10	29	61	54	65
KEBC/KECC/KEKC10	80	25	70	10	29	61	54	65
KEB/KEC/KEK14	100	30	94	14	38	77	68	83
KEBC/KECC/KEKC14	100	30	94	14	38	77	68	83

	A	B	C	D	E	F	G	H
KEB/KEC/KEK10	80	25	79	10	29	61	54	65
KEB/KEC/KEK14	100	30	90	14	38	77	68	83

FURAÇÃO

Quadrado ou redondo



Kraus & Naimer

Rua Santa Mônica, 1061 - Pq. Industrial San José
06715-865 - Cotia - SP
Tel.: 11 2198-1288
vendas@krausnaimer.com.br

www.krausnaimer.com.br

Siga-nos nas redes sociais

