GanzKK

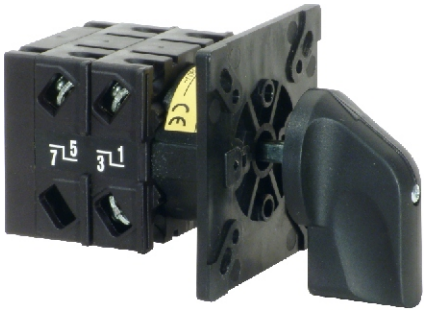
KÉZIKAPCSOLÓK

KK0-20-6002

KK1-32-6002

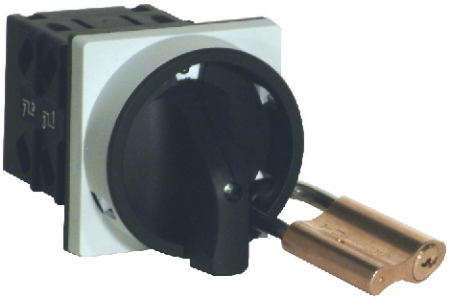
KK2-40-6002
KK2-63-6002
KK2-80-6002

KK2-115-6002



KK1-32-6002-EXF2

KKZ0-20-6008



KKL1-32-6002

KKV2-80-9022-T

KKMV1-32-9022

KKMS0-20-9022

KK0-20, KK1-32

- IP 20 védettségű csatlakozókapcsok
- 30, 45, 60, 90°-os állásrögzítés
- installációs szekrénybe szerelhető kivitel
- világszerte elterjedt, szokványos előlapméretek
- EN 50022 szerelősínre pattintható kivitell
- rendelhető felirati táblák
- szakaszoló- és vészleállító kapcsoló
- IP 65 védettségű előlap is
- kulcsos működtetésű kivitel
- lakatolható kivitel

	Előlapméretek [mm]		**P_e [kW]** AC-3 400 V	**I_{th} [A]**
	alapkivitel	egyéb		
KK0-20	□48	□64 □88	5,5	20
KK1-32	□64	□48 □88	11	32

KK2-40, KK2-63, KK2-80, KK2-115

- 60, 90°-os állásrögzítés
- IP 65 védettségű előlap is
- ajtókuplungos kivitel
- szakaszoló- és vészleállító kapcsoló
- lakatolható kivitel
- világszerte elterjedt, szokványos előlapméretek

	Előlapméretek [mm]	**P_e [kW]** AC-3 400 V	**I_{th} [A]**
KK2-40	□88	15	40
KK2-63		22	63
KK2-80		25	80
KK2-115		37	115

KK3-115, KK4-150, KK5-315

- mellső vagy hátsó felerősítés
- 45, 60, 90°-os állásrögzítés
- IP 65-ös védettségű előlap
- nyitott vagy műanyagtokozott
- lakatolható kivitel

	Előlapméretek [mm]	**P_e [kW]** AC-3 400 V	**I_{th} [A]**
KK3-115	□88	30	115
KK4-150	□88	37	150
KK5-315	□130	55	315

GK20 ... GK315

- nyitott vagy műanyagtokozott
- mellső vagy hátsó felerősítés
- IP 65 védettségű előlap
- lakatolható kivitel
- megnövelt nyitási távolság
- ajtókuplungos kivitel
- 45 mm-es szerelőlap-kivágásba illeszkedő kivitel
- vészleállító kapcsoló
- szakaszolókapcsoló
- EN 50 022 szerelősínre pattintható kivitel

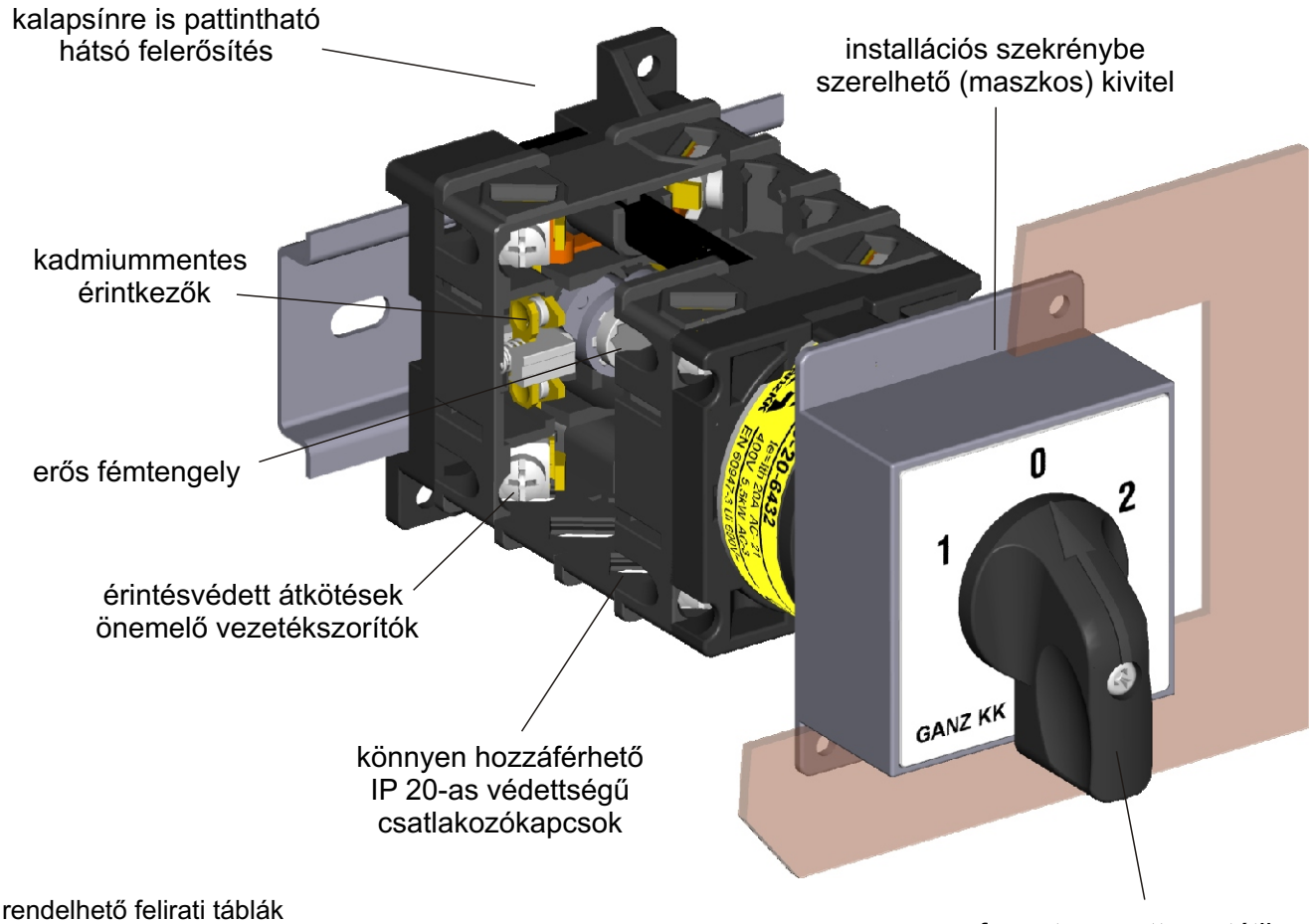
	Előlapméretek [mm]	**P_e [kW]** AC-3 400 V	**I_{th} [A]**
GK20 **GK20 A** **GK20 B**	□30 □48 □64	5,5	25
GK32 **GK32 A** **GK32 B**	□30 □48 □64	7,5	32
GK41 **GK41 B**	□48 □64	11	40
GK64 **GK64 B**	□48 □64	18,5	63
GK80 **GK80 C**	□64 □88	22	80
GK100 **GK100 C**	□64 □88	30	100
GK125	□88	37	125
GK160	□88	45	160
GK250	□88	55	250
GK315	□88	75	315

KK0, KK1, KK2 kézikapcsolók

A kéziműködtetésű kapcsolók három építési nagyságban készülnek: KK0; KK1; KK2.
2002. II. negyedévétől a kapcsolócsalád típusjelében kötőjellel feltüntetjük a termikus áramot is pl. KK0-20; KK1-32; KK2-40 stb.
A kapcsolási programok (lefejtések) számozásai változatlanok.

A **KK0** és a **KK1** típusok installációs szekrénybe szerelhető kivitelben is rendelhetőek, az új IP 20 védettségű vezetékszorítók mind a mellső és hátsó felerősítésű, mind a tokozott kivitel esetén megkönnyítik a vezetékek bekötését.

A megújult kapcsolócsalád bővített szolgáltatásai



- rendelhető felirati táblák
- csereszabatos a régi kivitellel
- változatlan felerősítési méretek
- világszerte elterjedt szokványos előlapméretek
- szakaszoló- és vészleállító kapcsoló a KK0 és KK1 típusnál is
- 30°, 45°, 60°, 90°-os kapcsolási lehetőség, 12 állású kapcsoló is rendelhető

A **KK2 építési nagyságot** is IP 20 védettségű vezetékszorítóval szállítjuk (kivétel KK2-115 típus).
A **kulcsos működtetésű** kiviteleknél a kapcsolókar egy kulcs, amely csak 180°-onként elfordított helyzetekben vehető ki a zárból.
A **műanyagtokozott** kapcsolóknál a tok belsejében a földelő és a nullavezető folytonosságának biztosítására szolgáló csatlakozókapcsok vannak.

A **lakatolható** kivitel egy vagy több kapcsolási helyzetben lakatolható.
A **szakaszolókapcsolók** (fekete fogantyú, lakatolható) és a **vészleállító kapcsolók** (piros fogantyú, sárga háttér, lakatolható) csak O állásban lakatolhatók.
Hidegálló kivitel szállítását előzetes megbeszélés után, nagyobb darabszám esetén vállaljuk.
Az **ajtókuplungos** kivitelnél a szerelőszekrény ajtaja bármely kapcsolóállásnál nyitható.

A rendelési kód felépítése

Típusjel **KK E L 2 - 115 - 6002**

Védettség
betűjel nélkül :
IP 44 előlap
E: IP 65 előlap
M: műanyag tokozás

Kivitel
betűjel nélkül :
fogantyús működtetésű
Z: kulcsos működtetésű
L: lakatolható
S: szakaszolókapcsoló
V: vészleállító kapcsoló

Építési nagyság		Termikus áram [A]
0	-	20
1	-	32
2	-	40
2	-	63
2	-	80
2	-	115

A kapcsolási program száma
Az első számjegy az állásrögzítési szöget jelzi: 3⇨30°; 4⇨45°; 6⇨60°; 9⇨90°;

Típusjel kiegészítés (alapkiviteleknél elmarad) **M1 C EX FX N T H**

Megnövelt tokozás
M1: KK0 a KK1 tokozatába építve
M2: KK1 a KK2 tokozatába építve

Felirati tábla

Speciális előlap
EX: előlap nélkül
E0: a KK0 előlapjával, □ 48 mm
E1: a KK1 előlapjával, □ 64 mm
E2: a KK2 előlapjával, □ 88 mm
EK: maszkos

Speciális fogantyú
FX: fogantyú nélkül
F0: KK0 fogantyújával
F1: KK1 fogantyújával
F2: KK2 fogantyújával

Visszaálló vezérlő

Ajtókuplung (csak a KK2-nél)

Felerősítés
H: hátsó
V: két csavarral (furattávolság 30 mm) - KK0 típus: 3 elemig
- KK1 típus: 4 elemig
S: tokozható
D: mellső és hátsó

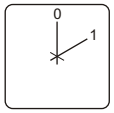
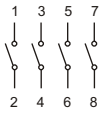
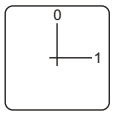
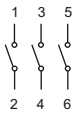
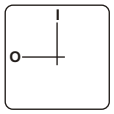
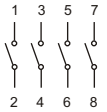
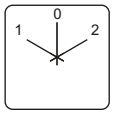
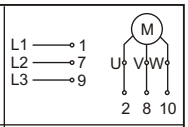
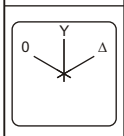
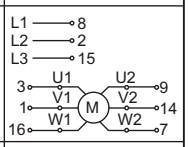
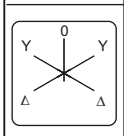
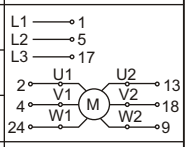
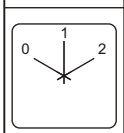
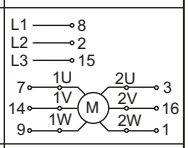
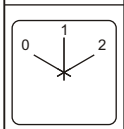
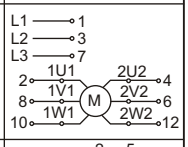
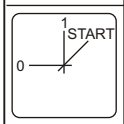
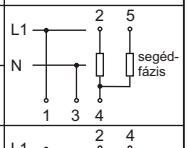
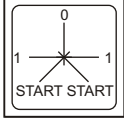
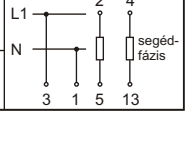
A különböző építési nagyságok esetén rendelhető változatokat és azok jelzését a táblázat mutatja:

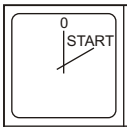
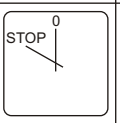
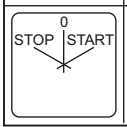
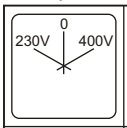
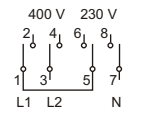
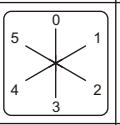
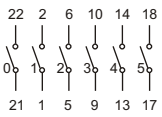
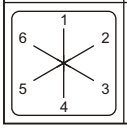
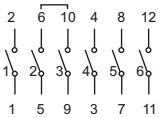
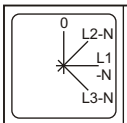
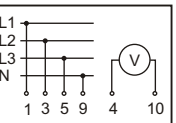
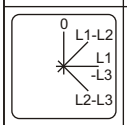
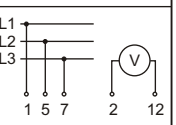
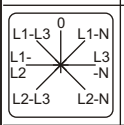
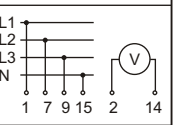
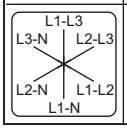
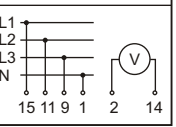
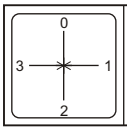
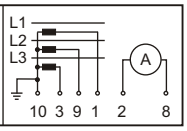
	Megnevezés	Jelzése	KK0	KK1	KK2
Kivitelek	Kulcsos működtetés	Z	+	+	-
	Lakatolható	L	+	+	+
	Szakaszoló kapcsoló	S	+	+	+
	Vészleállító kapcsoló	V	+	+	+
	Visszaálló vezérlő	N	+	+	-
	Ajtókuplungos	T	-	-	+
Előlapválaszték	Előlap nélkül	EX	+	+	+
	A KK0 előlapjával (□ 48 mm)	E0	+	+	-
	A KK1 előlapjával (□ 64 mm)	E1	+	+	-
	A KK2 előlapjával (□ 88 mm)	E2	+	+	+
	Installációs szekrénybe szerelhető	EK	+	+	-
	IP 65-ös védettségű előlap	E	+	+	+
Felirati tábla		C	+	+	+
Fogantyúválaszték	Fogantyú nélkül	FX	+	+	+
	A KK0 fogantyújával	F0	+	+	-
	A KK1 fogantyújával	F1	+	+	-
	A KK2 fogantyújával	F2	+	+	+
Felerősítések	Hátsó felerősítés	H	+	+	+
	EN 50022 szerelősínre	H	+	+	-
	Két csavarral (furattávolság 30 mm)	V	+	+	-
	Tokozható	S	+	+	+
	Mellső és hátsó	D	+	+	+
Tokozások	A KK0 tokozatába építve	M0	+	-	-
	A KK1 tokozatába építve	M1	+	+	-
	A KK2 tokozatába építve	M2	-	+	+

Példák:

KKM0-20-6002	tokozott 20 A-es BE-KI kapcsoló
KKM1-32-6002-M2	megnövelt tokozású 32 A-es BE-KI kapcsoló (KK1 kapcsoló a KK2 tokozásba építve)
KKZ0 -20-6006-N	kulcsos működtetésű 20 A-es visszaálló vezérlő
KK1-32-6002-E2	32 A-es kapcsoló a KK2-höz tartozó előlappal
KKV2-80-9022-T	ajtókuplungos 80 A-es vészleállító kapcsoló

Kapcsolási programok (alaplefejtések)

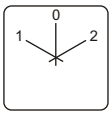
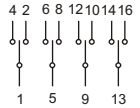
Előlap	Megnevezés	Építési nagyság	A kapcsolási program azonosító száma	Érintkezőszám	Elemszám*	Bekötési rajz
BE-KI kapcsolók						
	2 pólusú	0 1 2	6001	2	1	
	3 pólusú	0 1 2	6002	3	2	
	4 pólusú	0	6044	4	2	
		1	6042	4	2	
		2	6096	4	2	
	3 pólusú	0 1 2	9002	3	2	
Szakaszolókapcsolók, vészleállító kapcsolók						
	3 pólusú	0 1 2	9022	3	2	
	4 pólusú	0 1 2	9021	4	2	
Motorkapcsolók						
	irányváltó	0 1 2	6008	5	3	
	csillag-háromszög átkapcsoló	0 1 2	6009	8	4	
	csillag-háromszög átkapcsoló két forgásirányra	0	6492	10	6	
		1	6184	10	6	
		2	6092	10	6	
	Dahlander tekercselésű motorhoz két fordulatszámra	0 1 2	6013	8	4	
	Pólusváltó két fordulatszámra, külön tekekercselésű motorokhoz	0 1 2	6016	6	3	
	egy fázissal és segédfázissal egy forgásirányra visszaálló	0	0493	3	2	
		1	0185	3	2	
	egy fázissal és segédfázissal két forgásirányra kétirányból visszaálló	0	0494	6	5	
		1	0186	6	5	

Előlap	Megnevezés	Építési nagyság	A kapcsolási program azonosító száma	Érintkezőszám	Elemszám*	Bekötési rajz
Visszaálló vezérlők						
	BE visszaálló	0	0477	1	1	
		1	0166	1	1	
	KI visszaálló	0	0478	1	1	
		1	0167	1	1	
	BE - KI kétirányból visszaálló	0	0479	2	1	
		1	0168	2	1	
Átkapcsolók						
	2 pólusú	0	6066	4	2	
	1 pólusú	0	6043	6	6	
	1 pólusú	0 1	6037	6	3	
Voltmérő átkapcsolók						
	3 fázis-feszültségre	0 1	4032	4	2	
	3 vonali feszültségre	0 1	4033	4	2	
	3 vonali és 3 fázis-feszültségre	0 1	4036	8	4	
	3 vonali és 3 fázis-feszültségre 0 állás nélkül	0 1	6036	8	4	
Ampermérő átkapcsoló						
	1 ampermérő 3 áramváltó	0	9519	6	4	

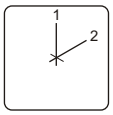
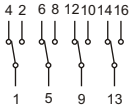
* A KK2-115 típusnál az elemszám kétszerese a megadott értéknek (max. 5 elem lehetséges), nem minden kapcsolási program valósítható meg.

Előlap	Megnevezés	Építési nagyság	A kapcsolási program azonosító száma	Érintkezőszám	Elemszám*	Bekötési rajz

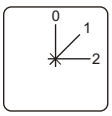
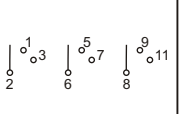
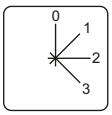
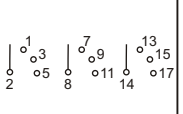
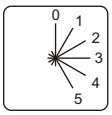
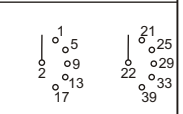
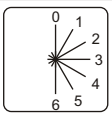
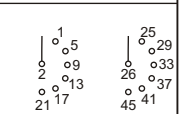
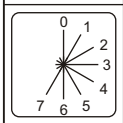
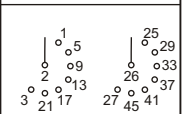
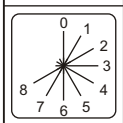
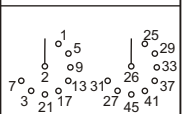
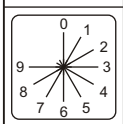
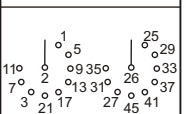
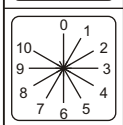
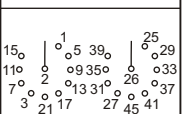
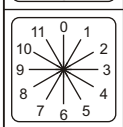
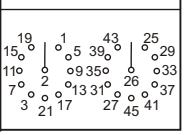
Átkapcsolók 0 állással

Előlap	Megnevezés	Építési nagyság	A kapcsolási program azonosító száma	Érintkezőszám	Elemszám*	Bekötési rajz
	1 pólusú	0	6426	2	1	
		1	6169	2	1	
		2	6094	2	1	
	2 pólusú	0 1 2	6005	4	2	
	3 pólusú	0 1 2	6006	6	3	
	4 pólusú	0	6432	8	4	
		1	6129	8	4	
		2	6099	8	4	

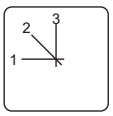
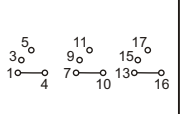
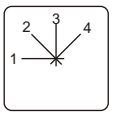
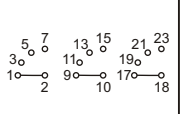
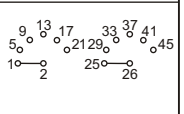
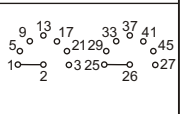
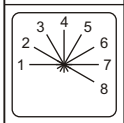
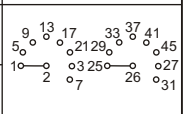
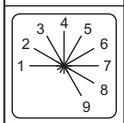
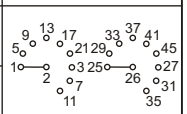
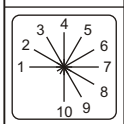
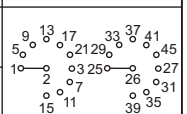
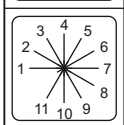
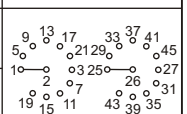
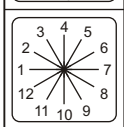
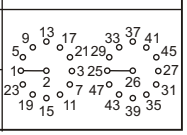
Átkapcsolók 0 állás nélkül

Előlap	Megnevezés	Építési nagyság	A kapcsolási program azonosító száma	Érintkezőszám	Elemszám*	Bekötési rajz
	1 pólusú	0	6476	2	1	
		1	6170	2	1	
		2	6093	2	1	
	2 pólusú	0 1 2	6003	4	2	
	3 pólusú	0 1 2	6004	6	3	
	4 pólusú	0	6417	8	4	
		1	6171	8	4	
		2	6095	8	4	

Fokozatkapcsolók 0 állással

	2 fokozatú	1 pólusú	0	4480	2	1	
			1	4172	2	1	
		2 pólusú	0	4481	4	2	
			1	4173	4	2	
		3 pólusú	0	4482	6	3	
			1	4174	6	3	
	3 fokozatú	1 pólusú	0	4483	3	2	
			1	4175	3	2	
		2 pólusú	0	4484	6	3	
			1	4176	6	3	
		3 pólusú	0	4485	9	5	
			1	4177	9	5	
	5 fokozatú	1 pólusú	0 1	3600	5	5	
		2 pólusú	0 1	3620	10	10	
	6 fokozatú	1 pólusú	0 1	3700	6	6	
		2 pólusú	0 1	3720	12	12	
	7 fokozatú	1 pólusú	0 1	3800	7	6	
		2 pólusú	0 1	3820	14	12	
	8 fokozatú	1 pólusú	0 1	3900	8	6	
		2 pólusú	0 1	3920	16	12	
	9 fokozatú	1 pólusú	0 1	3A00	9	6	
		2 pólusú	0 1	3A20	18	12	
	10 fokozatú	1 pólusú	0 1	3B00	10	6	
		2 pólusú	0 1	3B20	20	12	
	11 fokozatú	1 pólusú	0 1	3C00	11	6	
		2 pólusú	0 1	3C20	22	12	

Fokozatkapcsolók 0 állás nélkül

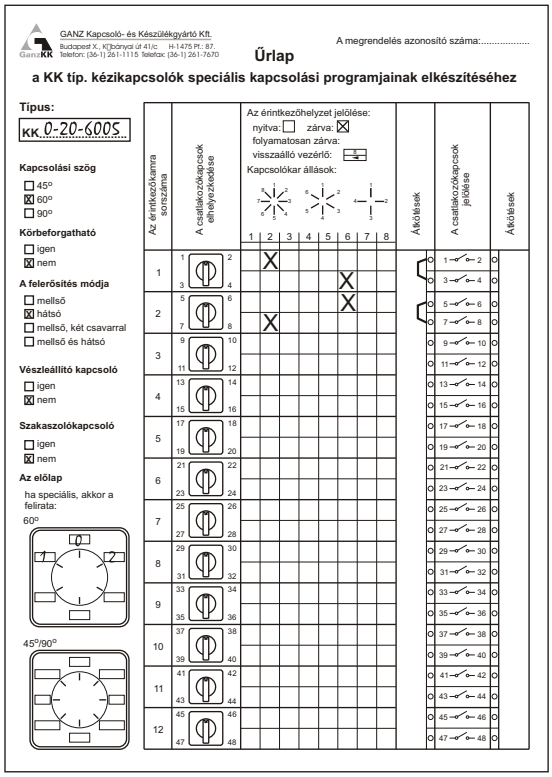
	3 fokozatú	1 pólusú	0	4486	3	2	
			1	4178	3	2	
		2 pólusú	0	4487	6	3	
			1	4179	6	3	
		3 pólusú	0	4488	9	5	
			1	4180	9	5	
	4 fokozatú	1 pólusú	0	4489	4	2	
			1	4181	4	2	
		2 pólusú	0	4490	8	4	
			1	4182	8	4	
		3 pólusú	0	4491	12	6	
			1	4183	12	6	
	6 fokozatú	1 pólusú	0 1	3619	6	6	
		2 pólusú	0 1	3639	12	12	
	7 fokozatú	1 pólusú	0 1	3719	7	6	
		2 pólusú	0 1	3739	14	12	
	8 fokozatú	1 pólusú	0 1	3819	8	6	
		2 pólusú	0 1	3839	16	12	
	9 fokozatú	1 pólusú	0 1	3919	9	6	
		2 pólusú	0 1	3939	18	12	
	10 fokozatú	1 pólusú	0 1	3A19	10	6	
		2 pólusú	0 1	3A39	20	12	
	11 fokozatú	1 pólusú	0 1	3B19	11	6	
		2 pólusú	0 1	3B39	22	12	
	12 fokozatú	1 pólusú	0 1	3C19	12	6	
		2 pólusú	0 1	3C39	24	12	

Speciális kapcsolási programok

A készülékcsalád konstrukciója lehetővé teszi az ismertetett kapcsolási programokon (alaplefejtéseken) túl nagyszámú, ezektől eltérő kivitel gyártását.
Az igény egyértelmű meghatározásához célszerű a 11. oldalon megadott Űrlap-ot lemásolni, és a megrendeléshez mellékelni.
A kapcsolási programok megtervezéséhez illetve az Űrlap kitöltéséhez néhány szempont:

- az egy érintkezőkamrában lévő két áramkör érintkezőinek vezérlését közös tárcsa végzi, ebből következik, hogy a két érintkező mozgása csak 180^{o}-ig elforgatott kapcsolási állásokban független egymástól;
- a csatlakozókapcsok egy elemen belül függőlegesen (1-3; 2-4; stb.), az egymás melletti elemek között vízszintesen (1-5; 2-6 stb.) összeköthetők;
- egy kapcsolási műveletnél 8 áramút érintkezőinél több egyszerre nem nyithat;
- a kapcsolási véghelyzetek ütköztethetők, de rendelhető körbeforgatható kivitel is;
- a KK2-115 típusnál kívülről egy átkötővel két érintkező párhuzamosan van kapcsolva;
- 30^{o}-os állásrögzítési szög esetén a speciális kapcsolási programú kapcsolók szállítását csak előzetes egyeztetés után, nagyobb darabszámok esetén vállaljuk.

A speciális kapcsolási programok elkészítésére szolgáló űrlap kitöltése


GANZ Kapcsoló- és Készülékgyártó Kft.
Budapest X., Kőbányai út 41/c H-1475 Pf.: 87.
Telefon: (36-1) 261-1115 Telefax: (36-1) 261-7670

A megrendelés azonosító száma:.....

Űrlap

a KK típ. kézikapcsolók speciális kapcsolási programjainak elkészítéséhez

Típus: KK 0-20-6005

Kapcsolási szög
☐ 45°
☒ 60°
☐ 90°

Körbeforgatható
☐ igen
☒ nem

A felerősítés módja
☐ mellső
☒ hátsó
☐ mellső, két csavarral
☐ mellső és hátsó

Vészleállító kapcsoló
☐ igen
☒ nem

Szakaszolókapcsoló
☐ igen
☒ nem

Az előlap
ha speciális, akkor a felirata:

60°

45°/90°

Az érintkezőkamra sorszáma | A csatlakozókapcsok elhelyezkedése | Az érintkezőhelyzet jelölése: nyitva: ☐ zárva: ☒ folyamatosan zárva: visszaálló vezérlő: | Átkötések | A csatlakozókapcsok jelölése | Átkötések

Kapocs jelölése	Kapcsolókar állások 1	2	3	4	
				←	visszaálló vezérlő
1-2		X			az érintkezők zárva a 2 kapcsolási helyzetben
3-4		X	X		a 90^{o}-os kapcsolóknál átkapcsolás közben rövid megszakítás
5-6				X	visszaálló érintkező csak szélső kapcsolási helyzetben, 90^{o}-os kapcsolóknál (BE gomb)
7-8		X	X		az érintkezők a 2 és 3 kapcsolási helyzetben folyamatosan zárva
9-10		X			késleltetve nyitó érintkező — csak 60^{o}-os és 90^{o}-os állásrögzítés esetén
11-12			X		előresietű záró érintkező — csak 60^{o}-os és 90^{o}-os állásrögzítés esetén
13-14		X			két kapcsolási állás között impulzust adó záró érintkező csak 90^{o}-os kapcsolóknál
15-16			X		visszaálló érintkező (KI-nyomógomb)

A példa a kitöltést egy KK0-20-6005 típuson mutatja be, amely egyébként nem számít speciális kapcsolási programnak.

Névleges üzemi egyenáramok

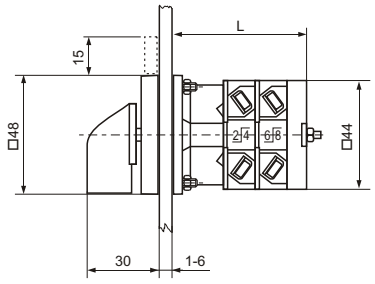
A KK kapcsolók elsősorban váltakozó áram kapcsolására szolgálnak, a kapcsolható egyenáram-értékek nagyban függnek a kapcsolás sebességétől. Nagyobb feszültség esetén több áramutat kell sorbakapcsolni.

				KK0-20	KK1-32	KK2-40	KK2-63	KK2-80	KK2-115
I_e [A]	DC-21, T=1 ms	24...48 V DC	2 sorosan	20	32	40	63	63	-
		110 V DC	3 sorosan	12	20	25	35	35	-
		220 V DC	6 sorosan	10	16	20	32	32	-
	DC-23, T=7,5 ms	24...48 V DC	2 sorosan	12	20	25	35	35	-
		110 V DC	3 sorosan	10	16	20	25	25	-
		220 V DC	6 sorosan	8	12	16	22	22	-
	DC-13, T=50 ms	24...48 V DC	2 sorosan	10	16	-	-	-	-
		110 V DC	3 sorosan	5	8	-	-	-	-
		220 V DC	6 sorosan	2,5	4	-	-	-	-

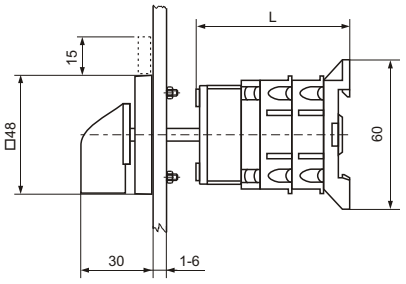
Műszaki adatok

				KK0-20	KK1-32	KK2-40	KK2-63	KK2-80	KK2-115
Szigetelési feszültség [V]				690	690	690	690	690	690
Lökőfeszültség-állóság [kV]				6	6	6	6	6	6
Névleges termikus áram $I_{th}=I_e$ (AC-21) [A]				20	32	40	63	80	115
Kapcsolható teljesítmények P_e [kW] 400...690 V	AC-21			14	22	27,5	43,5	55	80
	AC-23A			7,5	15	22	30	30	45
	AC-3			5,5	11	15	22	25	37
	AC-3	csillag-delta		7,5	15	22	30	30	-
	AC-4			3	5,5	11	15	15	18,5
Névleges üzemi áramok I_e [A]	AC-23A		400 V	15,5	30	40	55	55	81
			690 V	9	17,5	23,8	32	32	47
	AC-3		400 V	11,7	22	30	41	46,6	68
		csillag-delta	400 V	15,5	30	40	55	55	-
			690 V	9	17,5	23,8	32	32	-
	AC-15		230 V	6	8	-	-	-	-
			400 V	4	6	-	-	-	-
Villamos tartósság 50 c/h mellett, ha a			[$\times 10^6$ c]	0,15	0,15	0,1	0,1	0,1	0,1
kapcsolt motorteljesítmény AC-3, 400 V-nál			[kW]	5,5	11	15	22	25	37
Mechanikai tartósság [$\times 10^6$ c]				0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3
Legnagyobb kapcsolási gyakoriság [c/h]				1500					
Környezeti hőmérséklet 80% rel. páratart. mellett [°C]			normál kivitel	-5... +40					
			hidegálló kivitel	-40... +40					
Védettségi fokozatok	kapcsolótörzs			IP 20					IP 00
	előlap	alaptípus		IP 44					
		megnövelt védettségű		IP 65					
	tokozott			IP 65					
	zárható			IP 42	IP 42	-	-	-	-
Legnagyobb beköthető vezetékkeresztmetszet [mm^2]			merev	1×2,5	1×6	1×25	1×25	1×25	Ř6× 35 mm^2 kábel-saru
				2×1,5	2×4	2×10	2×10	2×10	
			hajlékony	1×2,5	1×4	1×16	1×16	1×16	
				2×1,5	2×2,5	2×6	2×6	2×6	
Legnagyobb elemszám KK/KKZ		nyitott		12	12	10	10	10	5
		normál tokozásban		4/-	4/-	4	4	4	-
		megnövelt tokozásban		4/2	4/2	-	-	-	-
Névleges rövididejű határáram (1s)			[A]	350	500	800	800	800	1300
Határáram-csúcs [A]			[A]	700	1100	1600	1600	1600	2600
Zárlati bekapcsolóképesség [A]			[A]	250	300	500	500	500	800
Névleges feltételes zárlati áram,			[kA_{eff}]	6	6	15	15	15	15
ha az alkalmazott biztosító névleges árama			[A]	25	35	63	63	80	125
Érintésvédelmi osztály / túlfeszültség kategória				II. / III.					
Vonatkozó szabványok				MSZ EN 60947, MSZ EN 60204-1					
Arretálási szögek				30°; 45°; 60°; 90°		60°; 90°			

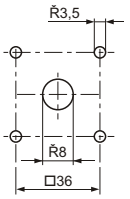
Méretek



KK0-...

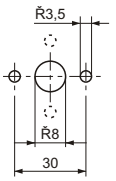


KK0-...-H



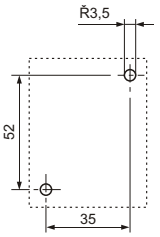
Felerősítési méretek (készülék és előlap)

E0



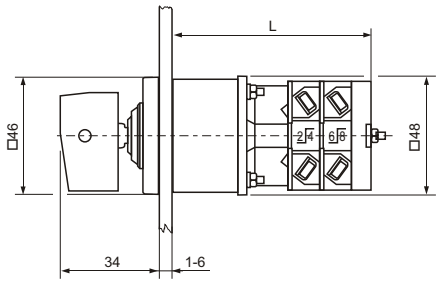
Felerősítési méretek (készülék és előlap)

KK0-...-V

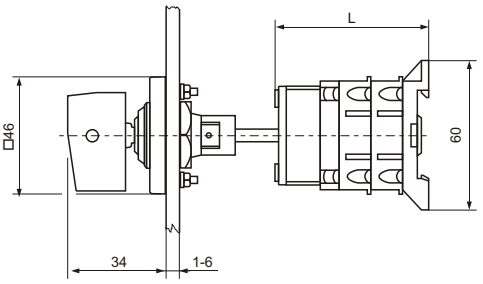


Felerősítési méretek (készülék)

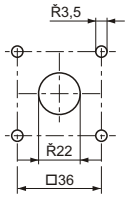
KK...0-...-H



KKZ0-...

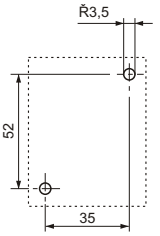


KKZ0-...-H



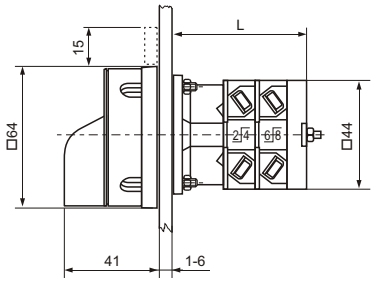
Felerősítési méretek (készülék és előlap)

KKZ0-...

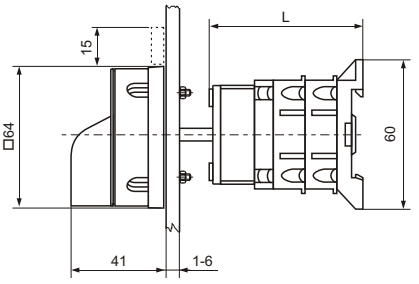


Felerősítési méretek (készülék)

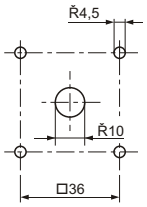
KKZ0-...H, KKL0-...H, KKS0-...H, KKV0-...H



KKL0-..., KKS0-..., KKV0-...



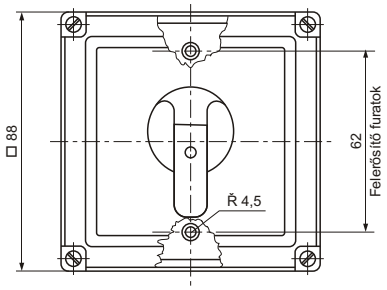
KKL0-...-H, KKS0-...H, KKV0-...H

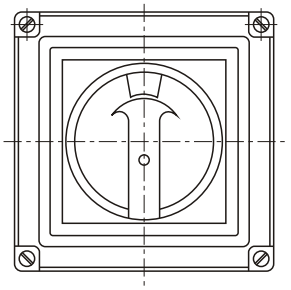


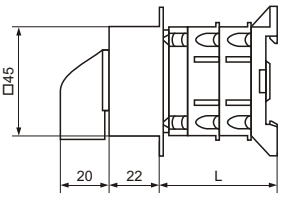
Felerősítési méretek (készülék és előlap)

L0, S0, V0

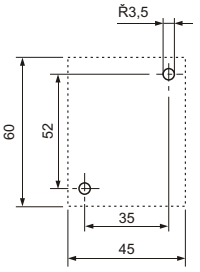
Elem-szám	L		
	KK0-..., KKL0-..., KKS0-..., KKV0-...	KKZ0-...	KK0-...-H, KK...0-...-H
1	42	68,6	50,6
2	55,6	82,1	64
3	69	95,6	76,5
4	82,6	109	90
5	96	123	104
6	109	136	117
7	123	150	131
8	136	163	144
9	150	177	158
10	163	190	171
11	177	204	186
12	180	217	198





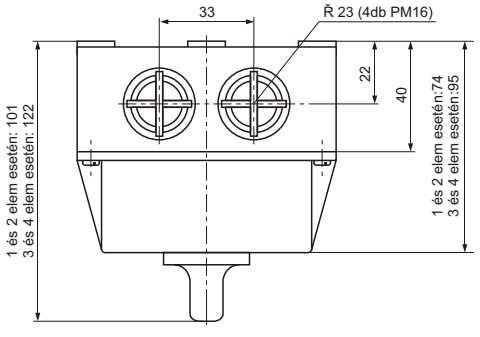


Elemsz.	1	2	3	4	5	6
L	35	49	62	76	89	103

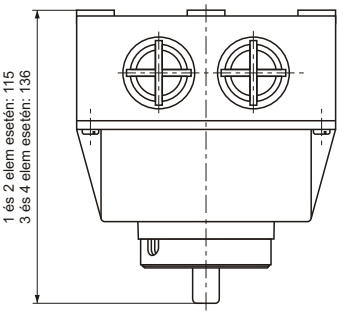


Felerősítési méretek (készülék)

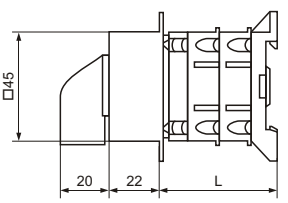
KK0-...-EK



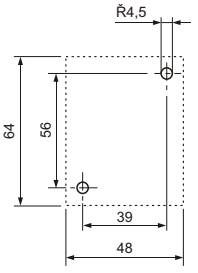
KKM0-...



KKML0-..., KKMS0-..., KKMV0-...

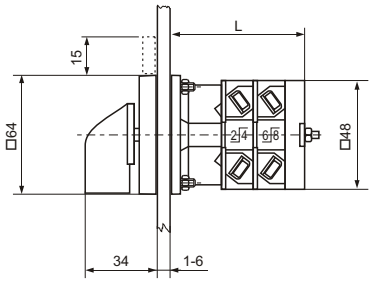


Elemsz.	1	2	3	4	5	6
L	40	56	72	88	104	120

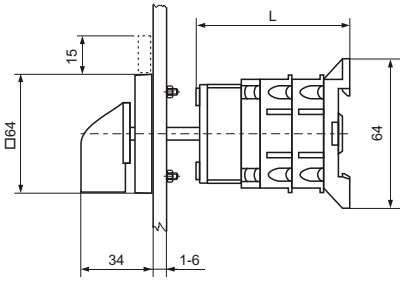


Felerősítési méretek (készülék)

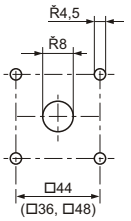
KK1-...-EK



KK1-...

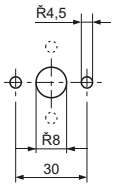


KK1-...-H



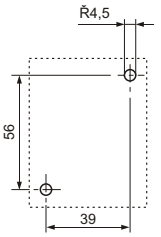
Felerősítési méretek (készülék és előlap)

E1



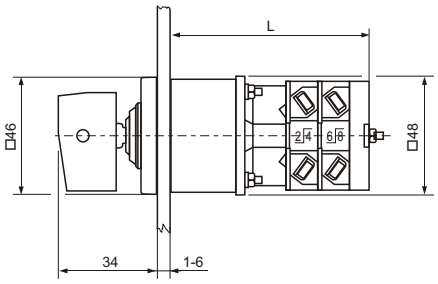
Felerősítési méretek (készülék és előlap)

KK1-...-V

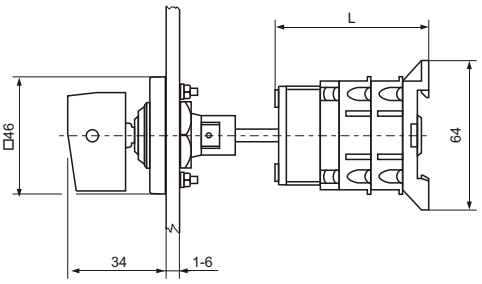


Felerősítési méretek (készülék)

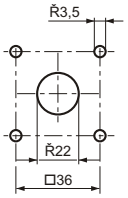
KK...1-...-H



KKZ1-...

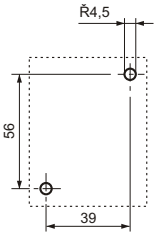


KKZ1-...-H



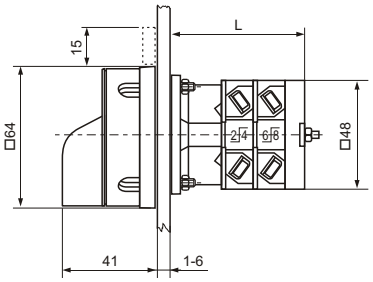
Felerősítési méretek (készülék és előlap)

KKZ1-...

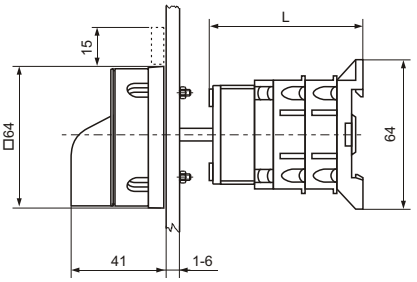


Felerősítési méretek (készülék)

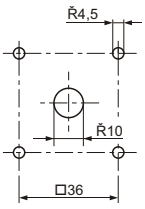
KKZ1-...H, KKL1-...H, KKS1-...H, KKV1-...H



KKL1-..., KKS1-..., KKV1-...

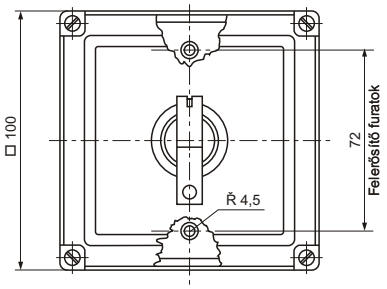


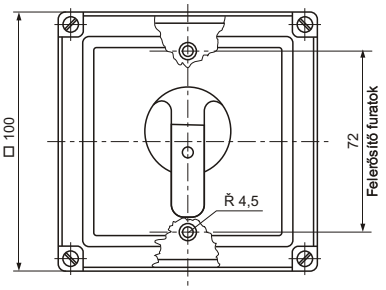
KKL1-...-H, KKS1-...H, KKV1-...H

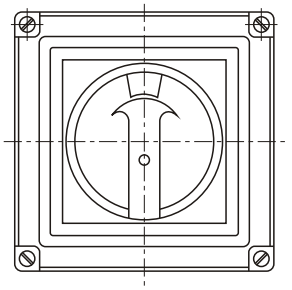


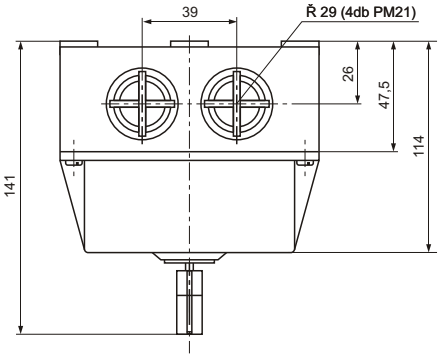
L1, S1, V1

Elem-szám	L		
	KK1-..., KKL1-..., KKS1-..., KKV1-...	KKZ1-...	KK1-...-H, KK...1-...-H
1	48	74,6	55
2	64	90,6	71
3	80	107	87
4	96	123	103
5	112	139	119
6	128	155	135
7	144	171	151
8	160	187	167
9	176	203	183
10	192	219	199
11	208	235	215
12	224	251	231

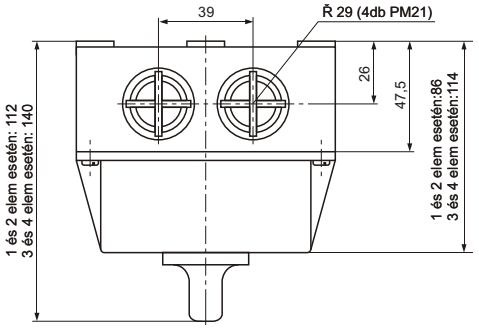




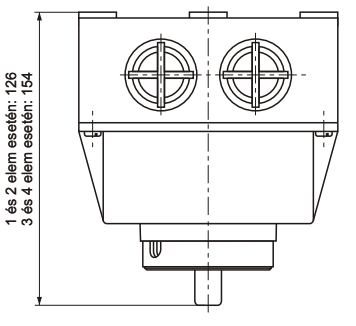




KKMZ0-...-M1

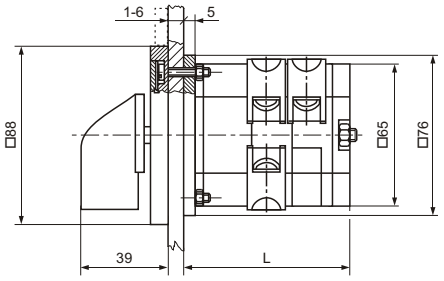


KKM1-...

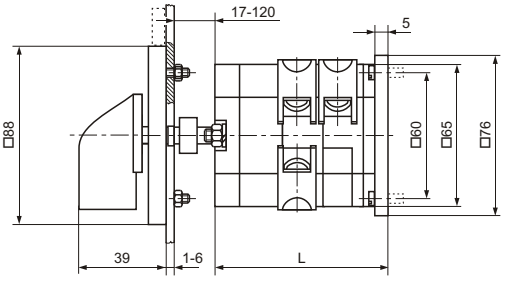


KKML1-..., KKMS1-..., KKMV1-...

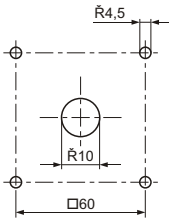
KK0, KK1, KK2 kézikapcsolók



KK2-...

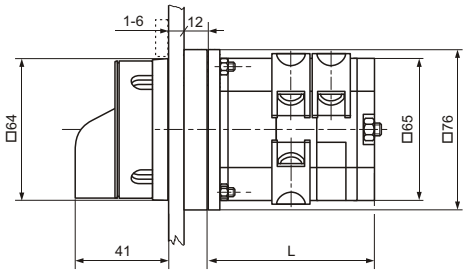


KK2-...-H

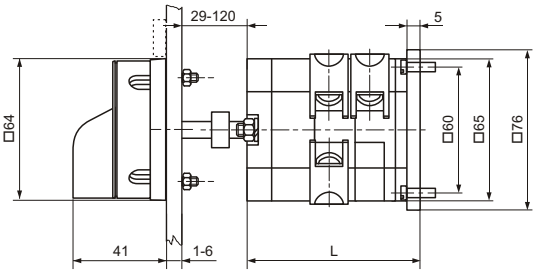


Felerősítési méretek
(készülék és előlap)

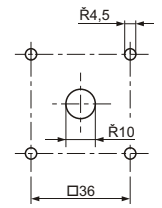
E2



KKL2-..., KKS2-..., KKV2-...

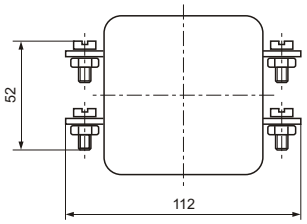


KKL2-...-H, KKS2-...-H, KKV2-...-H

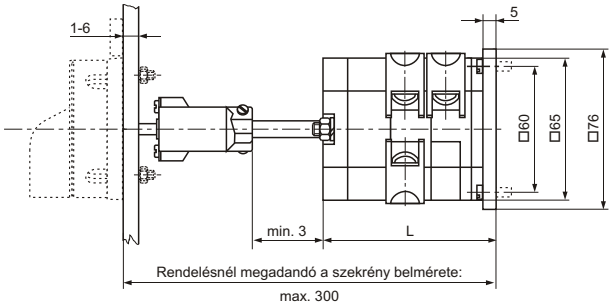


Felerősítési méretek
(készülék és előlap)

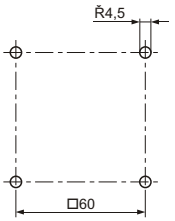
L2, S2, V2



KK2-115
csatlakozólemezeinek kinyúlása



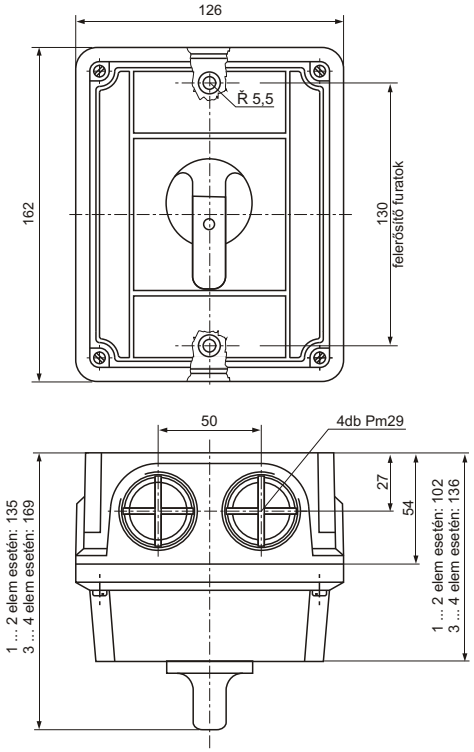
KK2-...-T, KKL2-...-T, KKS2-...-T, KKV2-...-T



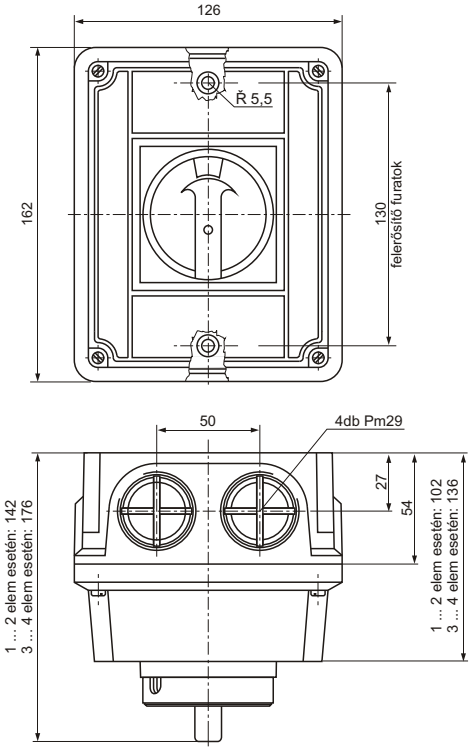
Felerősítési méretek
(készülék)

KK...2-...H

Elem-szám	L	
	KK2-40 KK2-63 KK2-80	KK2-115
1	53	70
2	70	104
3	87	138
4	104	172
5	121	206
6	138	
7	155	
8	172	
9	189	
10	206	



KKM2



KKML2; KKMS2; KKMV2

GANZ Kapcsoló- és Készülékgyártó Kft.
Budapest X., Kőbányai út 41/c H-1475 Pf.: 87.
Telefon: (36-1) 261-1115 Telefax: (36-1) 261-7670

A megrendelés azonosító száma:.....

Űrlap

a KK típ. kézikapcsolók speciális kapcsolási programjainak elkészítéséhez

Típus:

KK.....

Kapcsolási szög

☐ 45º
☐ 60º
☐ 90º

Körbeforgatható

☐ igen
☐ nem

A felerősítés módja

☐ mellső
☐ hátsó
☐ mellső, két csavarral
☐ mellső és hátsó

Vészleállító kapcsoló

☐ igen
☐ nem

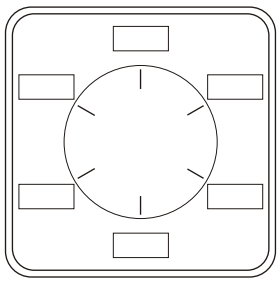
Szakaszolókapcsoló

☐ igen
☐ nem

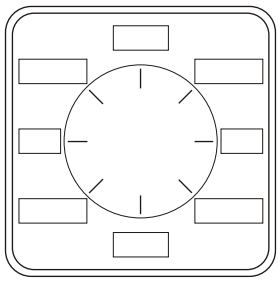
Az előlap

ha speciális, akkor a felirata:

60º



45º/90º



Az érintkezőkamra sorszáma	A csatlakozókapcsok elhelyezkedése	Az érintkezőhelyzet jelölése: nyitva: ☐ zárva: ☒ folyamatosan zárva: visszaálló vezérlő: 8 Kapcsolókar állások: 1 2 3 4 5 6 7 8	Átkötések	A csatlakozókapcsok jelölése	Átkötések
1	1 2 3 4			○ 1 — 2 ○ ○ 3 — 4 ○	
2	5 6 7 8			○ 5 — 6 ○ ○ 7 — 8 ○	
3	9 10 11 12			○ 9 — 10 ○ ○ 11 — 12 ○	
4	13 14 15 16			○ 13 — 14 ○ ○ 15 — 16 ○	
5	17 18 19 20			○ 17 — 18 ○ ○ 19 — 20 ○	
6	21 22 23 24			○ 21 — 22 ○ ○ 23 — 24 ○	
7	25 26 27 28			○ 25 — 26 ○ ○ 27 — 28 ○	
8	29 30 31 32			○ 29 — 30 ○ ○ 31 — 32 ○	
9	33 34 35 36			○ 33 — 34 ○ ○ 35 — 36 ○	
10	37 38 39 40			○ 37 — 38 ○ ○ 39 — 40 ○	
11	41 42 43 44			○ 41 — 42 ○ ○ 43 — 44 ○	
12	45 46 47 48			○ 45 — 46 ○ ○ 47 — 48 ○	

A kapcsolók alapegysége az érintkezőkamra vagy elem, amelyben 1 vagy 2 db kettős megszakítású érintkező van.

Az érintkezőket tengelyre fűzött vezérlőtárcsák a tengelyre merőleges irányban mozgatják.

A termékcsalád rendelési kódjának felépítése

KKM3-115-6004-EF-M280D/A2 L=140mm

Tokozás

M: műanyagtokozott (IP 65)
betűjel nélkül: nyitott

Építési nagyság

Építési nagyság	Termikus áram [A] nyitott	tokozott
3	**-115**	**-100**
4	**-150**	**-150**
5	**-315**	**-250**

Állásrögzítési szög

-**4**: 45°
-**6**: 60°
-**9**: 90°

Ajtókuplungos kivitel

-**M280D/A2** } előlap IP 40
-**M280D/B2** }
-**M280D/A2 EF** } előlap IP 65
-**M280D/B2 EF** }

Felerősítési mód

-**E** : mellső, előlap IP 40
-**EF**: mellső, előlap IP 65
-**VE**: hátsó

Kapcsolási program

a kapcsolási program azonosítására szolgáló szám

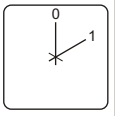
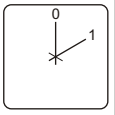
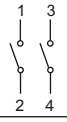
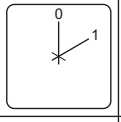
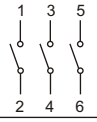
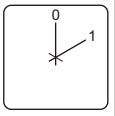
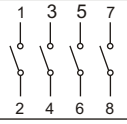
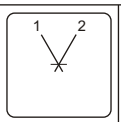
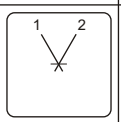
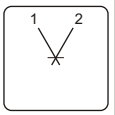
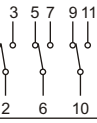
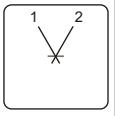
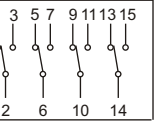
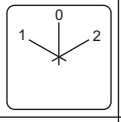
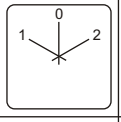
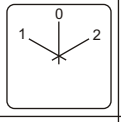
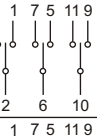
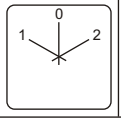
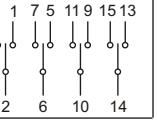
Az ajtókuplungos kiviteleknél egyrészt lehetőség van arra, hogy nyitott ajtónál a kapcsolót csak egy speciális szerszámmal lehessen működtetni, ez a kapcsoló tengelyprofiljának lefedésével valósul meg, másrészt az ajtókuplung reteszeléssel is rendelhető, amelynél az ajtó nyitása csak a kapcsoló 0 állásában lehetséges. A leggyakoribb kiviteli kombinációk:
- profil-lefedéssel, reteszelés nélkül: A2
- profil-lefedéssel, reteszeléssel: B2

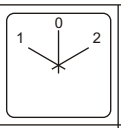
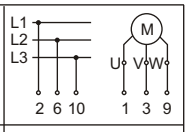
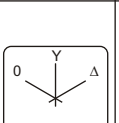
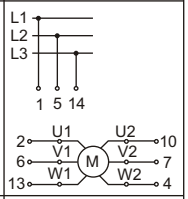
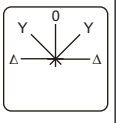
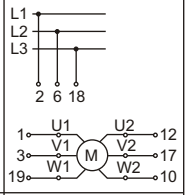
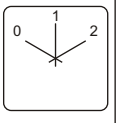
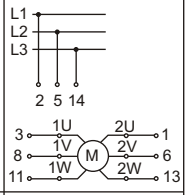
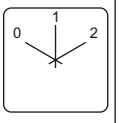
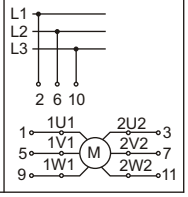
Az L tengelyhossz a 14. oldal méretrajza szerint értelmezhető.

Vészleállító kapcsoló (biztonsági kapcsoló) vagy szakaszolókapcsoló (főkapcsoló) céljára a GK típuscsaládot ajánljuk.

Rendelési példa: KK3-115-6002-E

Kapcsolási programok (alaplefejtések)

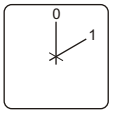
Megnevezés	Előlap	A kapcsolási program azonosító száma	Építési nagyság	Elemszám	Érintkezőszám	Bekötési rajz
BE-KI kapcsolók						
1 pólusú		6054	3 4 5	1	1	
2 pólusú		6001	3 4 5	1	2	
3 pólusú		6002	3 4 5	2	3	
4 pólusú		6046	3 4 5	2	4	
Átkapcsolók 0 állás nélkül						
1 pólusú		6047	3 4 5	1	2	
2 pólusú		6048	3 4 5	2	4	
3 pólusú		6004	3 4 5	3	6	
4 pólusú		6049	3 4 5	4	8	
Átkapcsolók 0 állással						
1 pólusú		6050	3 4 5	1	2	
2 pólusú		6051	3 4 5	2	4	
3 pólusú		6006	3 4 5	3	6	
4 pólusú		6044	3 4 5	4	8	

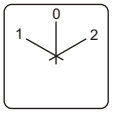
Megnevezés	Előlap	A kapcsolási program azonosító száma	Építési nagyság	Elemszám	Érintkezőszám	Bekötési rajz
Motorkapcsolók						
irányváltó		6008	3 4 5	3	5	
csillag-háromszög átkapcsoló		6009	3 4 5	4	8	
csillag-háromszög átkapcsoló két forgásirányra		4052	3 4 5	5	10	
Dahlander tekercselésű motorhoz két fordulatra		6013	3 4 5	4	8	
két fordulatra, egy forgásirányra külön tekercselésű motorhoz		6016	3 4 5	3	6	

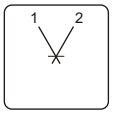
Előlapválaszték

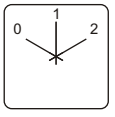
Az előlap rajza alatt olvasható a kapcsoló azonosító száma és a kapcsoló építési nagysága.

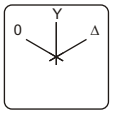
60°-os kapcsolási szög

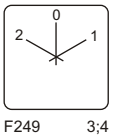

F070 3;4;5

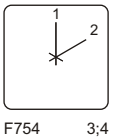

F071 3;4;5


F072 3;4;5

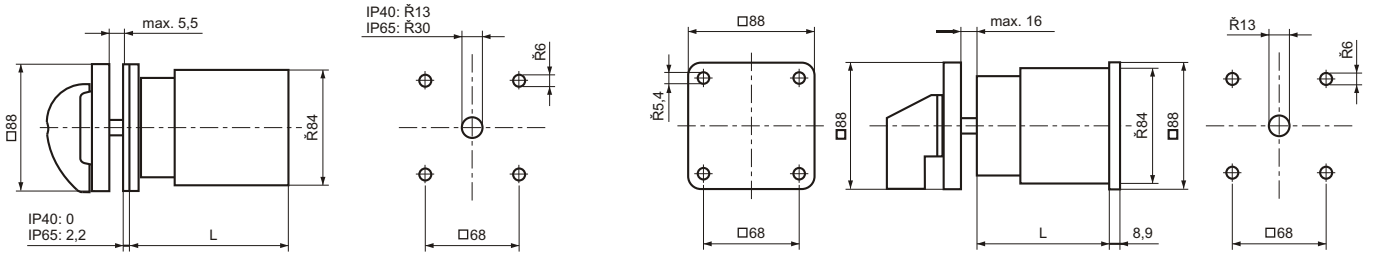

F073 3;4


F080 3;4;5

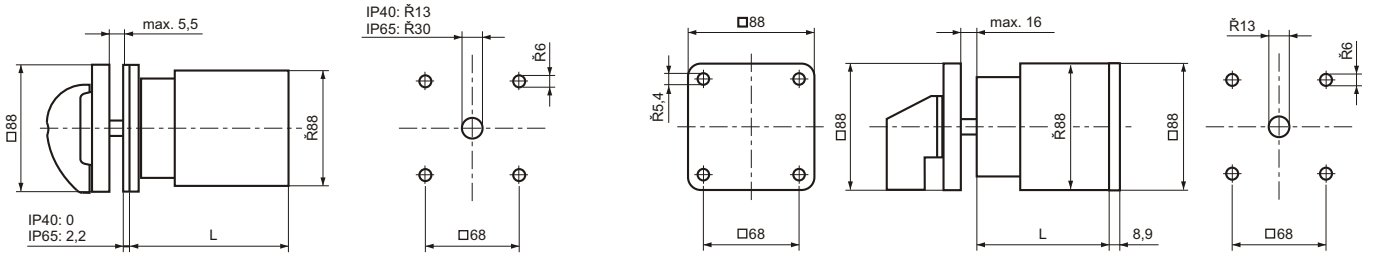

F249 3;4


F754 3;4

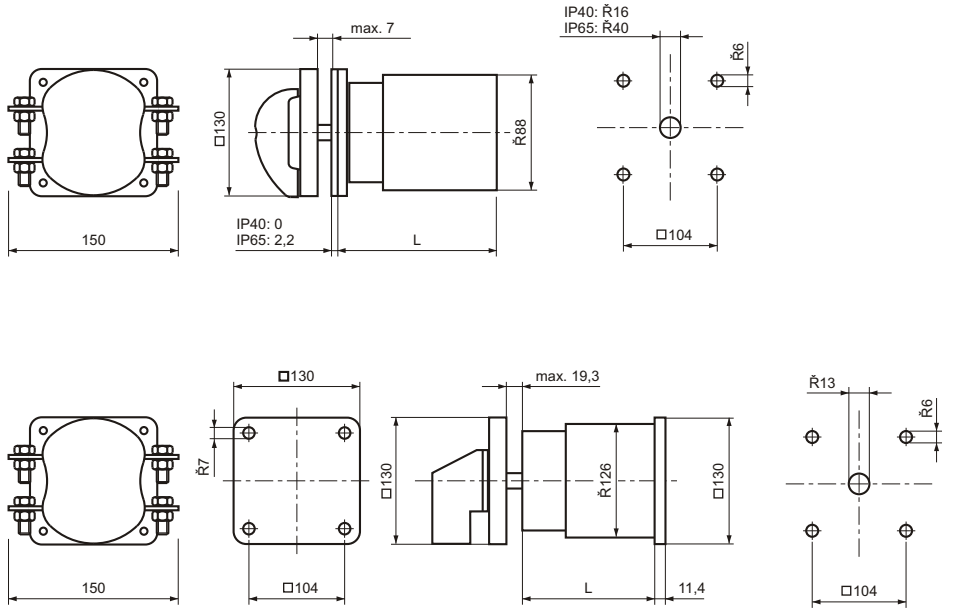
Méretek



KK3 ... VE



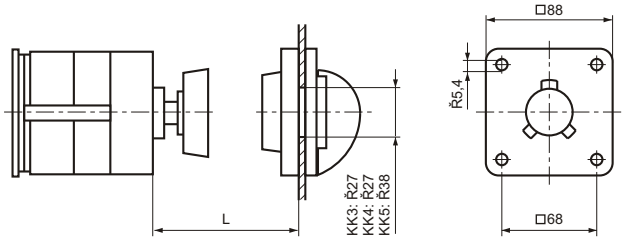
KK4 ... VE



KK5 ... VE

Elem-szám	L		
	KK3	KK4	KK5
1	61,5	67,5	78,6
2	88,0	100	117,2
3	114,5	132,5	155,8
4	141,0	165,0	194,4
5	167,5	197,5	233,0
6	194,0	230,0	271,6
7	220.5	262,5	310,2
8	247,0	295,0	348,8
9	273,5	327,5	387,4
10	300,0	360,0	426,0
11	326,5	392,5	464,6
12	353,0	425,0	503,2

Ajtókuplungos kivitel M280D. és M280D/. EF



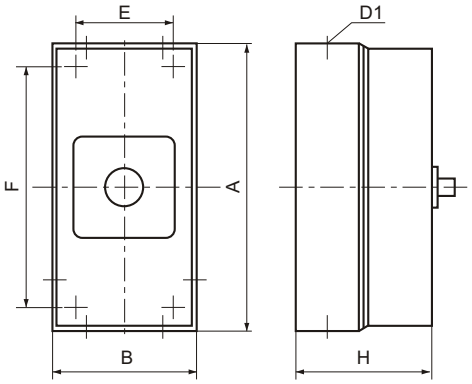
A megrendelésben kérjük L értékét közölni, amelynek lehetséges értékei:

KK3: 60...90 mm; 90...120 mm; 120...150 mm; 150...180 mm

KK4: 60...90 mm; 90...120 mm; 120...150 mm; 150...180 mm

KK5: 60...95 mm; 95...130 mm; 130...165 mm; 165...200 mm

Műanyagtokozott kapcsolók



Építési nagyság	Elem-szám	A tokozás kódszáma	Védett-ség	Méretek [mm] A	B	H	E	F	Tömítőszelence típusa (D1)
KKM3	1	ST1 A011B	IP 54	180	140	115	128	150	2× Pm29 és 1× Pm11
	2	ST1 A011B ST6 T999/B016	IP 54 IP 65	180 280	140 190	115 130	128 164	150 254	
	3	ST6 T999/B019	IP 65	280	190	180	164	254	
KKM4	1	ST1 A011A	IP 54	180	140	115	128	150	
	2	ST6 T999/B019	IP 65	280	190	180	164	254	
	3	ST6 T999/B019	IP 65	280	190	180	164	254	
KKM5	2	ST6 T999/B022	IP 65	280	280	230	254	254	2× Pm36 és 4× Pm16
	3	ST6 T999/B025	IP 65	280	280	280	254	254	

Műszaki adatok

									KK3-115	**KK4-150**	**KK5-315**
Szigetelési feszültség [V]									690		
Lökőfeszültség-állóság [kV]									6		
Egyezményes szerelési termikus áram [A]								nyitott	115	150	315
								tokozott	100	150	250
Üzemi áram (AC-21A és AC-22A) [A]									100	150	315
Megszakítóképesség [A]								3×220...240 V	830	1200	2000
								3×380...440 V	700	1200	2000
								3×660...690 V	480	480	335
Kapcsolható teljesítmény [kW]						AC-3		380...440 V	30	37	55
						AC-23A		380...440 V	45	75	132
Névleges üzemi egyenáram [A]											
ha a sorbakapcsolt érintkezők száma:	1	2	3	4	5	6	8				
és a max. kapcsolt feszültség [V]:											
-ohmos terhelés T<1 ms	24	48	70	95	120	145	190		125	200	315
	48	95	140	190	240	290	350		100	160	250
-induktív terhelés T=50 ms	24	48	70	95	120	145	190		100	160	250
	30	60	90	120	150	180	240		33	50	70
Zárlatállóság	a gL karakterisztikájú biztosító max. értéke [A]								125	200	315
	névleges rövididejű határáram (1 s) [A]								1300	2000	4200
	névleges feltételes zárlati áram [kA_{eff}]								25	25	30
A legnagyobb beköthető vezetékkeresztmetszet [mm^2]								merev	35	70	185
								hajlékony (érvéghüvellyel)	25	50	150
A műanyagtokozások védettségi fokozata									IP 65		
Legnagyobb elemszám								nyitott	12		
								tokozott KKM	3	3	3
Érintésvédelmi osztály										II	
Vonatkozó szabványok									EN 60947, EN 60204-1		

Eltérően az előzőekben ismertetett KK típusoktól, a GK kapcsolók alapegysége három darab, egyenként kettős megszakítású, tengelyirányban működtetett érintkezőt tartalmaz.
Az eltérő szerkezeti felépítés részben eltérő felhasználási területet is jelent. A GK kapcsolók a nagy nyitási távolságuk miatt különösen alkalmasak szakaszolókap-csolónak és vészleállító kapcsolónak, viszont nem alkalmasak pl. csillag-delta motorindítónak.
Az összes típus 90°-os állásrögzítési szöggel készül.
Könnyű csatlakozási lehetőséget nyújt a nyitott állapotban szállított "önemelő" vezetékszorító, amely el nem veszíthető csavarokkal, a GK 160 típusig véletlen érintés ellen védett kivitelben készül.
A modulrendszerű konstrukció lehetővé teszi az utólagos változtathatóságot, így a raktározás költségei csökkenthetők.

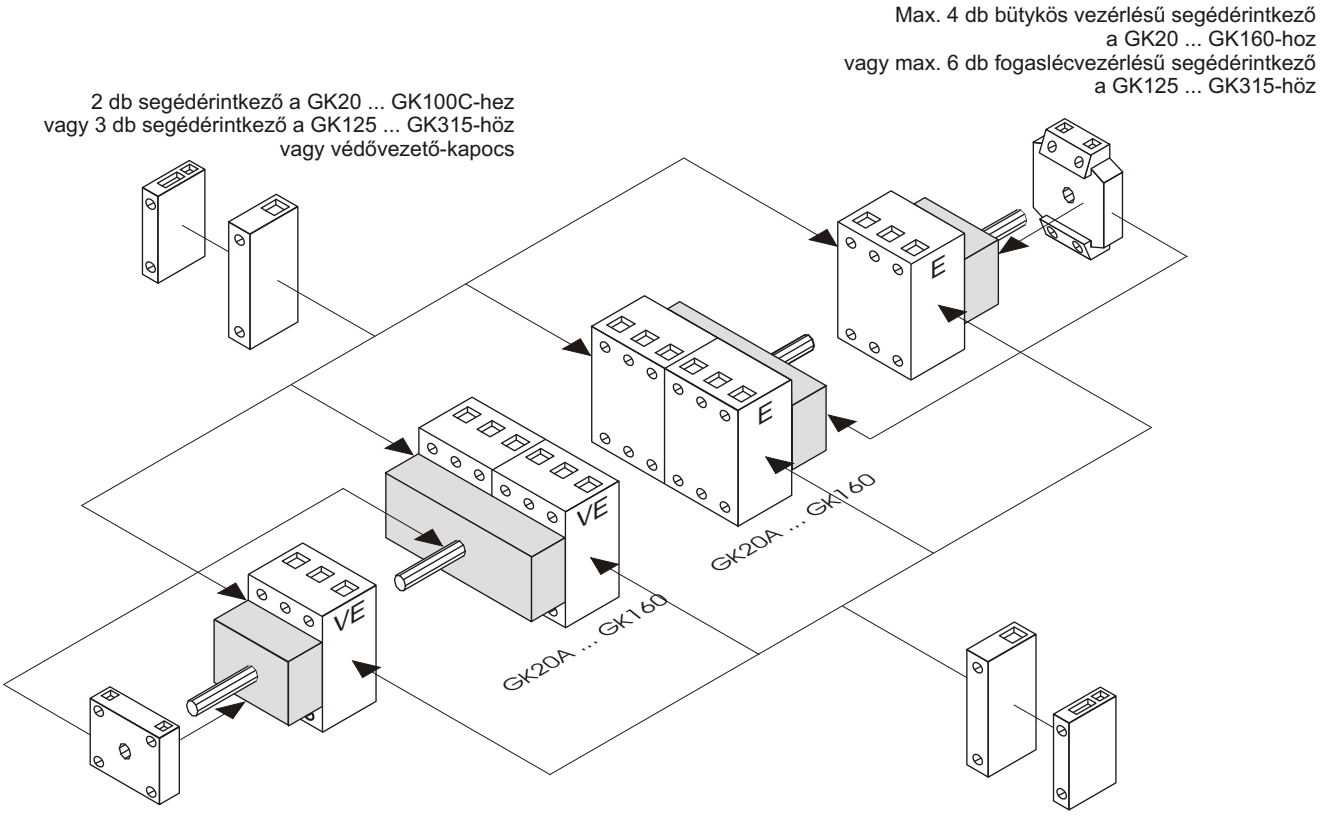
A hozzáilleszthető modulok - a bütykös és fogasléc vezérlésű segédérintkező kivételével - akár a már beszerelt kapcsolóra is pótlólag felpattinthatóak.
A GK kapcsolóban a három vagy négy főérintkezőt tartalmazó alapegységből a GK 160 építési nagyságig egy vagy két db, efölött egy db lehet.
A kapcsoló jobb vagy bal oldalára szerelhető elemek:

védővezető-kapocs
nullavezető-kapocs
segédérintkező

Az elemeket a kapcsoló tengelyének irányában, az e célra kialakított horonyban egyszerű rátolással lehet a helyükre pattintani, a kapcsoló bekapcsolt állapotában.

Az ajtókuplungos kivitelnél a vezérlőszekrény ajtaja csak a O állásban nyitható.

A három főérintkezőt tartalmazó kapcsolók felépítése:



Műszaki adatok

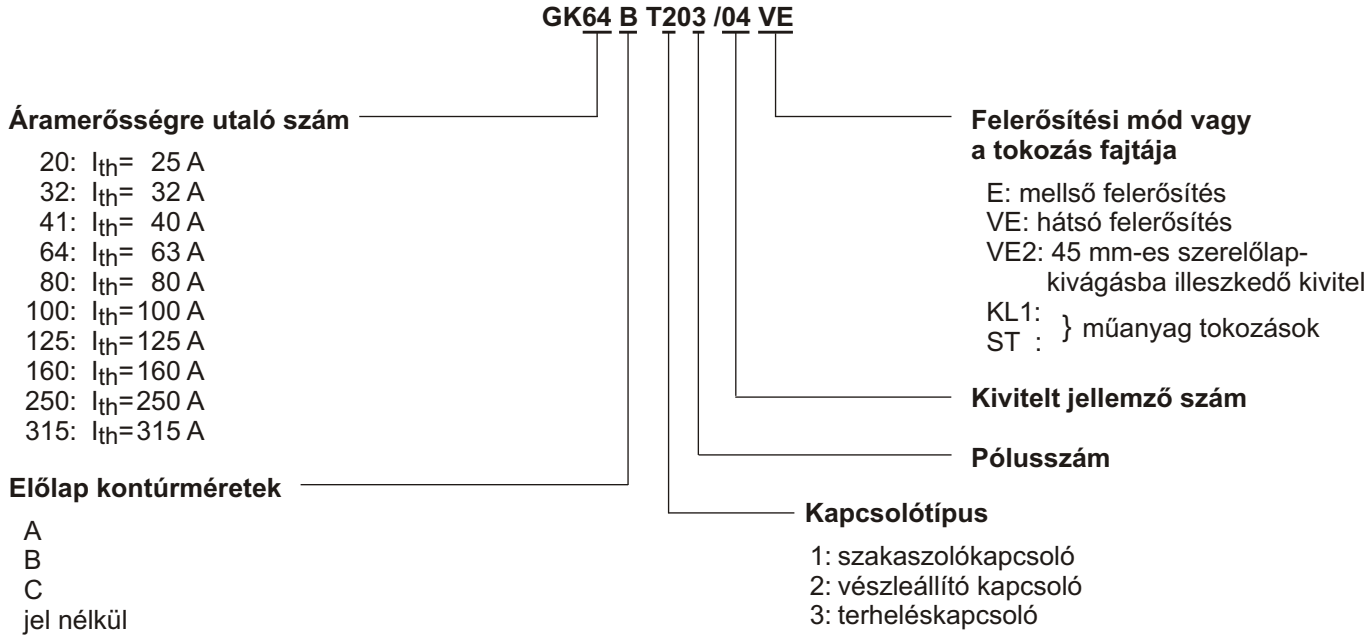
Az előlap mérete [mm×mm]											
	30×30	**GK20**	**GK32**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	48×48	**GK20A**	**GK32A**	**GK41**	**GK64**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	64×64	**GK20B**	**GK32B**	**GK41B**	**GK64B**	**GK80**	**GK100**	**-**	**-**	**-**	**-**
	88×88	**-**	**-**	**-**	**-**	**GK80C**	**GK100C**	**GK125**	**GK160**	**GK250**	**GK315**
Névleges értékek											
Szigetelési feszültség [V]		690	690	690	690	690	690	1000 2)	1000 2)	1000 2)	1000 2)
Lökőfeszültség-állóság [kV]		6	6	6	6	6	6	8	8	8	8
Egyezményes szerelési termikus áram [A]	nyitott	25	32	40	63	80	100	125	160	250	315
	tokozott	25	32	40	50	63	80	100	140	200	250
Üzemi áram (AC-21A) [A]		20	32	40	63	80	100	125	160	200	250
Megszakítóképesség [A]											
	3×220...240 V	180	220	300	350	560	700	800	900	1600	1800
	3×380...440 V	180	220	300	350	560	650	750	850	1380	1650
	3×660...690 V	125	135	150	190	200	280	340	340	400	400
Szakaszolókapcsolóként a szakaszolási feltételek teljesülésének határfeszültsége [V] 1)		690	690	690	690	690	690	1000 2)	1000 2)	1000 2)	1000 2)
Kapcsolható teljesítmény											
AC-3 motorkapcsoló [kW]											
	3×220...240 V	3	4	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45
	3×380...440 V	5,5	7,5	11	18,5	22	30	37	45	55	75
	3×660...690 V	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	45
AC-23 motorkapcsoló és AC-23B szakaszolókapcsoló [kW]											
	3×220...240 V	4	5,5	7,5	11	18,5	22	30	30	37	55
	3×380...440 V	7,5	11	15	22	30	37	45	55	90	110
	3×660...690 V	7,5	11	15	18,5	22	30	37	37	45	45
Zárlatállóság											
A gL biztosító max. értéke [A]		35	35	50/35	63/50	80	100	125	160	200	250
Névl. feltételes zárlati áram [kA_{eff}]		15	15	15/25	15/25	25	25	30	30	30	30
Névl. rövididejű határáram [A]		350	430	500	580	1600	1850	2500	3000	4600	5800
Legnagyobb beköthető vezeték-keresztmetszet											
merev (egy és többerű) [mm^2]		6	6	16	16	35	35	95	95	185	185
hajlékony, érvéghüvellyel [mm^2]		4	4	10	10	25	25	50	50	120	120
áramvezető vörösrézsín max. szélessége [mm]		-	-	-	-	-	-	20	20	25	25
csatlakozó-csavar mérete		-	-	-	-	-	-	M10	M10	M12	M12

Segédérintkezők

Névleges értékek										
Szigetelési feszültség [V]	500	500	690	690	690	690	690	690	690	690
Lökőfeszültség-állóság [kV]	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Egyezményes szerelési termikus áram [A] nyitott	10	10	16	16	16	16	16	16	16	16
tokozott	10	10	16	16	16	16	16	16	16	16
AC-15 üzemi áram [A]										
220...240 V	2,5	2,5	6	6	6	6	6	6	6	6
380...440 V	1,5	1,5	3	3	3	3	4	4	4	4
Zárlatállóság										
A gL biztosító max. értéke [A]	10	10	16	16	16	16	16	16	16	16
Névl. feltételes zárlati áram [kA_{eff}]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Legnagyobb beköthető vezeték-keresztmetszet										
merev (egy és többerű) [mm^2]	1,5	1,5	4	4	4	4	4	4	4	4
hajlékony [mm^2]	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

1) földelt csillagpontú hálózatok esetén, túlfeszültség kategória III., 3-as szennyeződési fokozat
2) 690 V felett terhelés nélküli kapcsolás esetén (AC-20A)

A termékcsalád rendelési kódjának felépítése



Szakaszolókapcsolók, vészleállító kapcsolók

Az MSZ EN 60204-1 szabvány (Gépi berendezések biztonsága. Gépek villamos szerkezetei. 1995. március) meghatározza a szakaszolókapcsolókkal és vészleállító kapcsolókkal szemben támasztott követelményeket:

A szakaszolókapcsoló

- -fogantyúja fekete vagy szürke, ha nem tölti be egyben a vészleállítás szerepét is;
- -csak egy KI és egy BE állása van, megjelölve a O és I jellel (az óraszámlap 9 és 12 helyén);
- -KI állásban zárható;
- -állásjelzője csak akkor jelezhet KI állást, ha az érintkezők nyitva vannak.

A **vészleállító kapcsoló** fogantyújának színe vörös, a fogantyú hátterének színe sárga.

Ha a **szakaszolókapcsoló** egyben egyes gépek **vészleállító funkcióját is ellátja**, akkor a fogantyú szine vörös, a háttér színe sárga legyen.

Az alábbi táblázatokban szereplő kapcsolók megfelelnek az MSZ EN 60204-1 szabványnak.

Rendelési adatok

Háromsarkú BE-KI terheléskapcsoló			Négysarkú BE-KI terheléskapcsoló		
Mellső felerősítés IP65 védettséggel	Hátsó felerősítés IP 40 védettséggel teng. hossz. nélkül	tengelyhosszabbítással	Mellső felerősítés IP65 védettséggel	Hátsó felerősítés IP 40 védettséggel teng. hossz. nélkül	tengelyhosszabbítással
GK20A T303 E	GK20A T303 VE	GK20A T303/57 VE	GK20A T304 E	GK20A T304 VE	GK20A T304/57 VE
GK32A T303 E	GK32A T303 VE	GK32A T303/57 VE	GK32A T304 E	GK32A T304 VE	GK32A T304/57 VE
GK41 T303 E	GK41 T303 VE	GK41B T303/57 VE	GK41 T304 E	GK41 T304 VE	GK41B T304/57 VE
GK64 T303 E	GK64 T303 VE	GK64B T303/57 VE	GK64 T304 E	GK64 T304 VE	GK64B T304/57 VE
GK80 T303 E	GK80 T303 VE	GK80 T303/57 VE	GK80 T304 E	GK80 T304 VE	GK80 T304/57 VE
GK100 T303 E	GK100 T303 VE	GK100 T303/57 VE	GK100 T304 E	GK100 T304 VE	GK100 T304/57 VE
GK125 T303 E	GK125 T303 VE	GK125 T303/57 VE	GK125 T304 E	GK125 T304 VE	GK125 T304/57 VE
GK160 T303 E	GK160 T303 VE	GK160 T303/57 VE	GK160 T304 E	GK160 T304 VE	GK160 T304/57 VE
GK250 T303 E	GK250 T303 VE	GK250 T303/57 VE	GK250 T304 E	GK250 T304 VE	GK250 T304/57 VE
GK315 T303 E	GK315 T303 VE	GK315 T303/57 VE	GK315 T304 E	GK315 T304 VE	GK315 T304/57 VE

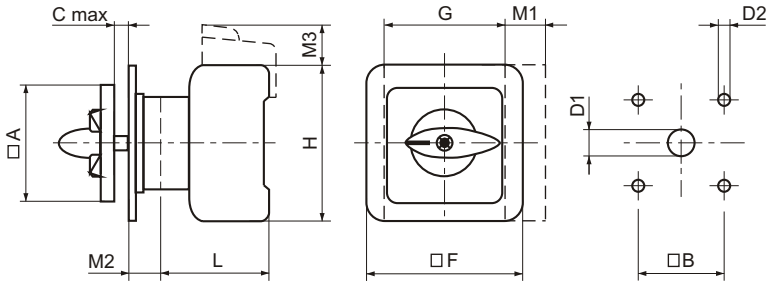
	Háromsarkú BE-KI kapcsoló IP65-ös védettséggel		**Négysarkú** BE-KI kapcsoló IP65-ös védettséggel	
	Szakaszolókapcsoló	**Vészleállító kapcsoló**	**Szakaszolókapcsoló**	**Vészleállító kapcsoló**
Mellső felerősítés, max. 2 lakattal	GK20A T103/04 E	GK20A T203/04 E	GK20A T104/04 E	GK20A T204/04 E
	GK32A T103/04 E	GK32A T203/04 E	GK32A T104/04 E	GK32A T204/04 E
	GK41B T103/04 E	GK41B T203/04 E	GK41B T104/04 E	GK41B T204/04 E
	GK64B T103/04 E	GK64B T203/04 E	GK64B T104/04 E	GK64B T204/04 E
	GK80 T103/04 E	GK80 T203/04 E	GK80 T104/04 E	GK80 T204/04 E
	GK100 T103/04 E	GK100 T203/04 E	GK100 T104/04 E	GK100 T204/04 E
Mellső felerősítés, max. 4 lakattal	GK125 T103/04 E	GK125 T203/04 E	GK125 T104/04 E	GK125 T204/04 E
	GK160 T103/04 E	GK160 T203/04 E	GK160 T104/04 E	GK160 T204/04 E
	GK250 T103/05 E	GK250 T203/05 E	GK250 T104/05 E	GK250 T204/05 E
	GK315 T103/05 E	GK315 T203/05 E	GK315 T104/05 E	GK315 T204/05 E
Hátsó felerősítés, Ajtókuplunggal, max. 3 lakattal	GK20B T103/65 VE	GK20B T203/65 VE	GK20B T104/65 VE	GK20B T204/65 VE
	GK32B T103/65 VE	GK32B T203/65 VE	GK32B T104/65 VE	GK32B T204/65 VE
	GK41B T103/65 VE	GK41B T203/65 VE	GK41B T104/65 VE	GK41B T204/65 VE
	GK64B T103/65 VE	GK64B T203/65 VE	GK64B T104/65 VE	GK64B T204/65 VE
	GK80 T103/65 VE	GK80 T203/65 VE	GK80 T104/65 VE	GK80 T204/65 VE
	GK100 T103/65 VE	GK100 T203/65 VE	GK100 T104/65 VE	GK100 T204/65 VE
	GK125 T103/65 VE	GK125 T203/65 VE	GK125 T104/65 VE	GK125 T204/65 VE
	GK160 T103/65 VE	GK160 T203/65 VE	GK160 T104/65 VE	GK160 T204/65 VE
	GK250 T103/65 VE	GK250 T203/65 VE	GK250 T104/65 VE	GK250 T204/65 VE
	GK315 T103/65 VE	GK315 T203/65 VE	GK315 T104/65 VE	GK315 T204/65 VE

Műanyagtokozású kapcsolók IP 65 védettséggel			
Háromsarkú BE-KI kapcsoló, max. 3 lakattal		Terheléskapcsoló	
Szakaszolókapcsoló	Vészleállító kapcsoló	3 pólusú	4 pólusú
GK20 T103/75 KL1	GK20 T203/75 KL1	GK20 T303 KL1	GK20 T304 KL1
GK32 T103/75 KL1	GK32 T203/75 KL1	GK32 T303 KL1	GK32 T304 KL1
GK41 T103/75 KL1	GK41 T203/75 KL1	GK41 T303 KL1	GK41 T304 KL1
GK64 T103/75 KL1	GK64 T203/75 KL1	GK64 T303 KL1	GK64 T304 KL1
GK80 T103/75 KL1	GK80 T203/75 KL1	GK80 T303 KL1	GK80 T304 KL1
GK100 T103/75 KL1	GK100 T203/75 KL1	GK100 T303 KL1	GK100 T304 KL1
GK125 T103/76 ST	GK125 T203/76 ST	GK125 T303/59 ST	GK125 T304/60 ST
GK160 T103/76 ST	GK160 T203/76 ST	GK160 T303/59 ST	GK160 T304/60 ST
GK250 T103/36 ST	GK250 T203/36 ST	GK250 T303/61 ST	GK250 T304/61 ST
GK315 T103/36 ST	GK315 T203/36 ST	GK315 T303/61 ST	GK315 T304/61 ST

45 mm-es szabványos szerelőlap kivágásba illeszkedő háromsarkú BE-KI **kapcsolók** IP 40 védettséggel	
Nem lakatolható terheléskapcsolók	Lakatolható max. 2 lakattal
GK20A T303 VE2	GK20A T303/58 VE2
GK32A T303 VE2	GK32A T303/58 VE2
GK41 T303 VE2	GK41 T303/58 VE2
GK64 T303 VE2	GK64 T303/58 VE2
GK80 T303 VE2	GK80 T303/58 VE2
GK100 T303 VE2	GK100 T303/58 VE2

Méretek (szakaszolókapcsoló, vészleállító kapcsoló, terheléskapcsoló)

Mellső felerősítés



Méretnövekedések

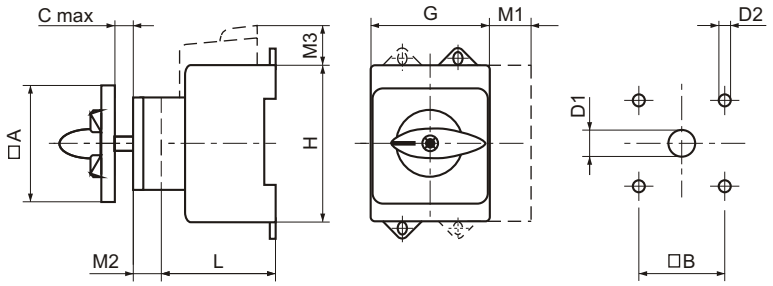
M1: négy főérintkező vagy védővezető-kapocs vagy nullavezető-kapocs esetén

M2: segédérintkező használatakor

M3: csatlakozókapocs borítóval

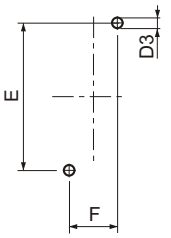
	A	B	C	D1	D2	F	G	H	L	M1	M2	M3
GK20A, GK32A	48	36	4	10	4,5	48	42	54	53,8	13,5	9	20
GK20B, GK32B	64	48	4	10	4,5	64	42	54	53,8	13,5	9	20
GK41, GK64	48	36	4	10	4,5	64	50	64	60,5	16	-	16
GK41B, GK64B	64	48	4	10	4,5	64	50	64	60,5	16	12,5	16
GK80, GK100	64	48	4	10	4,5	88	70	80	70,6	22	10	25
GK80C, GK100C	88	68	4	10	6	88	70	80	70,6	22	10	25
GK125, GK160	88	68	5,5	13	6	-	112	108	96	38	21	22
GK250, GK315	88	68	5,5	13	6	-	145	126	103	52,5	21	24,5×2

Hátsó felerősítés

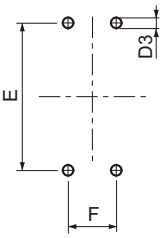


A kapcsoló felerősítési méretei

GK20A - GK100C

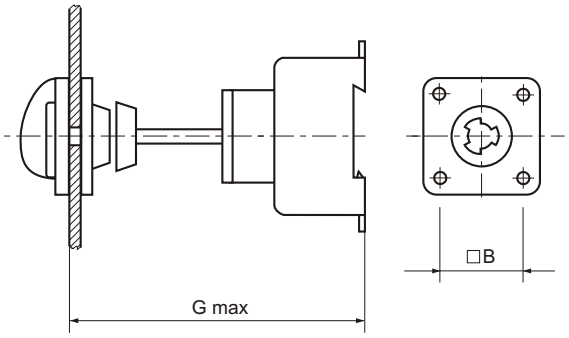


GK125 - GK315



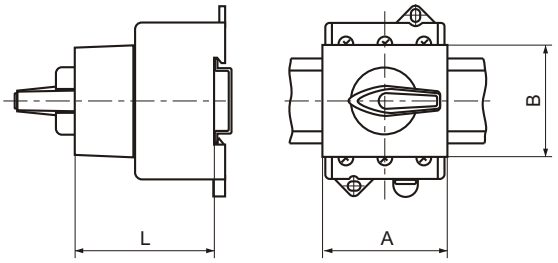
	A	B	C	D1	D2	D3	E	F	G	H	L	M1	M2	M3
GK20A, GK32A	48	36	12	8	4,5	4,5	60	22	42	54	50	13,5	9	20
GK20B, GK32B	64	48	13,5	10	4,5	4,5	60	22	42	54	50	13,5	-	20
GK41, GK64	48	36	12	10	4,5	4,5	70	25	50	64	61	16	10	16
GK41B, GK64B	64	48	13,5	10	4,5	4,5	70	25	50	64	61	16	10	16
GK80, GK100	64	48	13,5	10	4,5	6	90	25	70	80	68	22	10	25
GK80C, GK100C	88	68	13,5	10	6	6	90	25	70	80	68	22	10	25
GK125, GK160	88	68	16	13	6	7	120	36	112	108	91	38	0	22
GK250, GK315	88	68	16	13	6	7	142	44	145	126	98	52,5	0	24,5×2

Ajtókuplungos kapcsolók



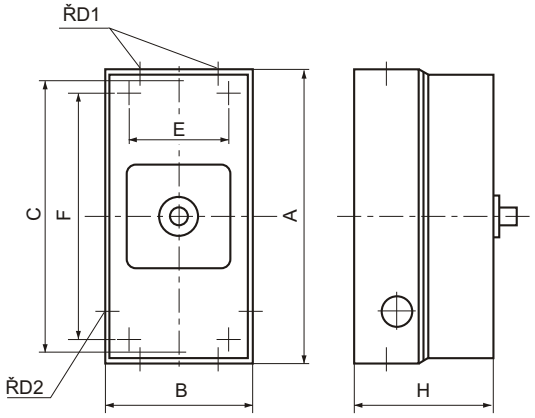
	Gmax	□B
GK20B, GK32B, GK41B	190	48
GK64	330	
GK80	380	
GK100	450	
GK125, GK160		68
GK250, GK315	550	

45 mm-es szabványos szerelőlap-kivágásba illeszkedő kivitelek



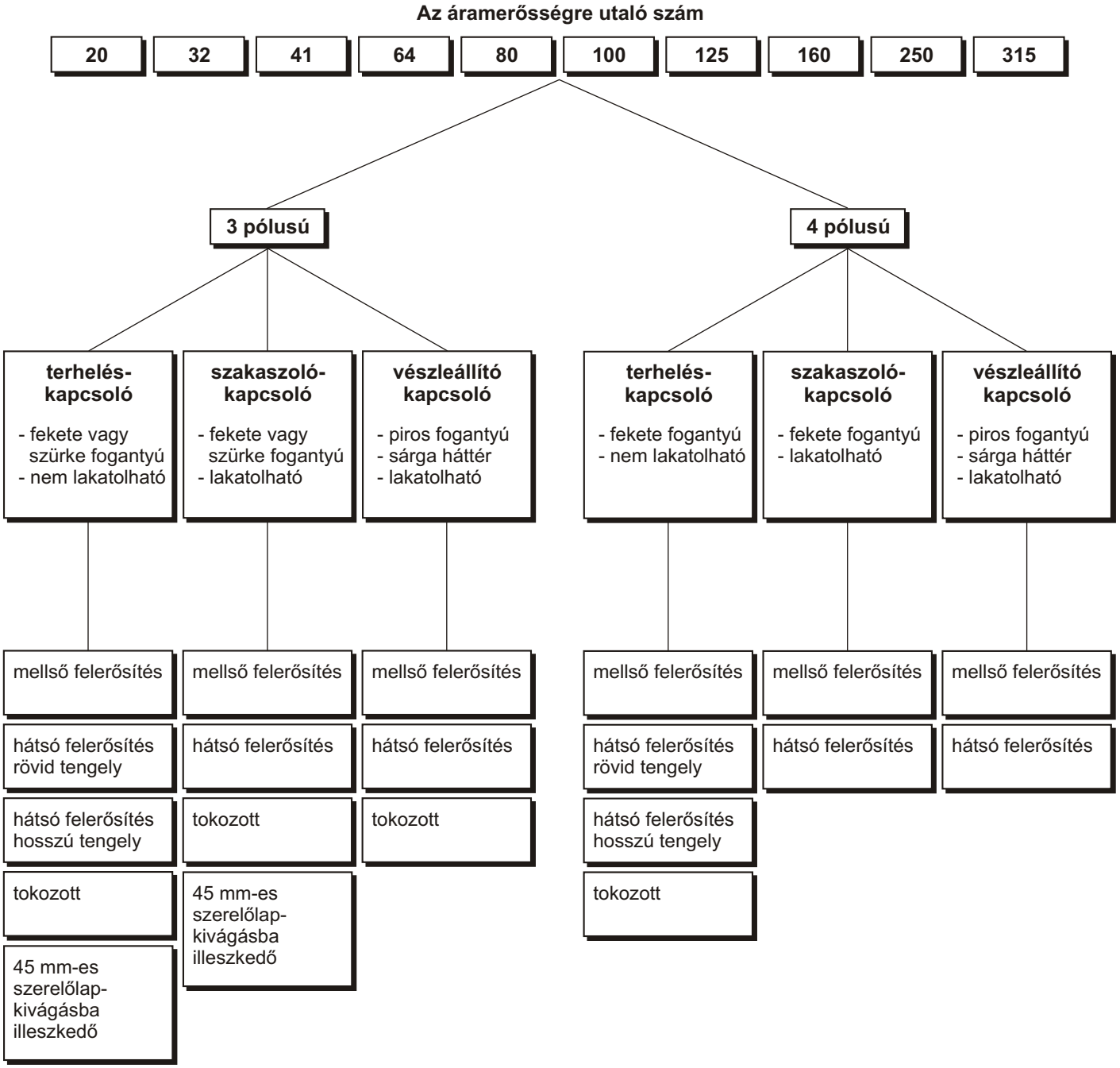
	A	B	L
GK20A, GK32A	43,7	45,4	52
GK41, GK64	52,4	45,4	59
GK80, GK100	70	45	65

Műanyagtokozott kapcsolók



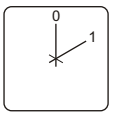
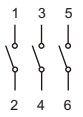
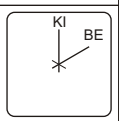
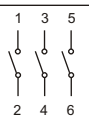
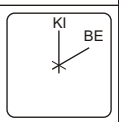
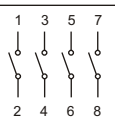
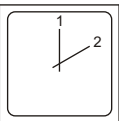
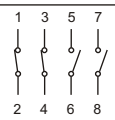
	A	B	C	D1	D2	E	F	H
GK20, GK32	160	85	150	2×23	19	-	-	78
GK41, GK64	190	100	178	2×29	23	-		91
GK80, GK100	250	145	-	2×37,5	23	124	229	100
GK125, GK160	300	200	-	2×48/1×23	-	172	272	170
GK250, GK315	380	280	-	2×61	-	254	354	180

A GK kézikapcsolók típusválasztékának áttekintése



A kisméretű kézikapcsoló kételemes, max. 4 érintkezőt tartalmaz, mellső és hátsó felerősítésű, kettő vagy három 60^{o}-os kapcsolási szöghelyzettel rendelkezik.

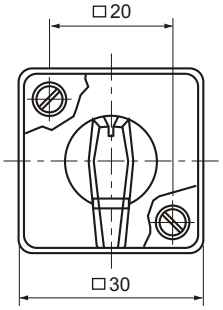
Kapcsolási programok (alaplefejtések)

Megnevezés	Előlap	Azonosító szám	Bekötési rajz
BE-KI kapcsolók			
3 pólusú		6002-001	
3 pólusú		6002-031	
4 pólusú		6044-001	
Átkapcsoló			
2 pólusú		6238-001	

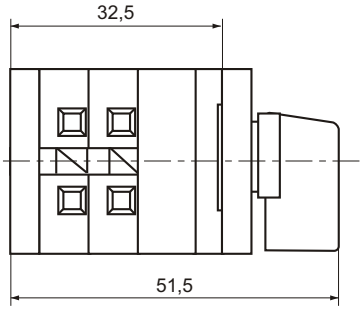
Műszaki adatok

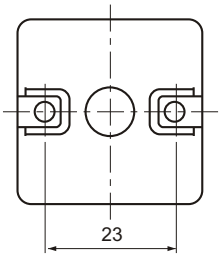
Szigetelési feszültség [V]		400
Üzemi feszültség [V]	AC	230
	DC	24
Termikus áram [A]		4
Üzemi áram [A]	AC-15, 230 V	0,6
	AC-21, 230 V	4
Feltételes zárlati áram [A]		1000
Mechanikai élettartam [c]		$0,3\times10^{6}$
Legnagyobb kapcsolási gyakoriság [c/h]		30
Érintésvédelmi osztály		II
Környezeti hőmérséklet [^{o}C]	üzemeltetés	-5 ... +40
	tárolás	-20...+50
Védettségi fokozat		IP 20
Csatlakozó csavar mérete		M 2,5
A csatlakoztatható vezeték keresztmetszete [mm^2]	legkisebb	0,35
	legnagyobb	2,5
Érintkezőkamrák száma		2
Villamosan független érintkezők száma		4
Alkalmazott biztosító érték		6 A

Méretek



Mellső felerősítés
2 db M2,5×12 csavarral
max. 5 mm vastag szerelőlapra





Hátsó felerősítés
2 db Ř2,2 lemezcsavarral

A KK típusú kézikapcsolók típusválasztéka

Építési nagyság			**KK0-20**	**KK1-32**	**KK2-40**	**KK2-63**	**KK2-80**	**KK2-115**	**KK3-115**	**KK4-150**	**KK5-315**
P_e [kW]			5,5	11	15	22	25	37	30	37	55
I_e [A]			20	32	40	63	80	115	115	150	315
Nyitott	mellső felerősítés		KK0-20	KK1-32	KK2-40	KK2-63	KK2-80	KK2-115	KK3-115 ...E	KK4-150 ...E	KK5-315 ...E
	hátsó felerősítés		KK0-20 ...H	KK1-32 ...H	KK2-40 ...H	KK2-63 ...H	KK2-80 ...H	KK2-115 ...H	KK3-115 ...VE	KK4-150 ...VE	KK5-315 ...VE
45 mm-es kivágású takarólap (maszkos)			KK0-20 ...EK	KK1-32 ...EK	-	-	-	-	-	-	-
Műanyagtokozott IP 65			KKM0-20	KKM1-32	KKM2-40	KKM2-63	KKM2-80	KKM2-115	KKM3-100	KKM4-150	KKM5-250
Megnövelt védettségű előlappal (IP 65)			KKE-20	KKE1-32	KKE2-40	KKE2-63	KKE2-80	KKE2-115	KK3-115 ...EF	KK4-150 ...EF	KK5-315 ...EF
Kulcsos működtetésű			KKZ0-20	KKZ1-32	-	-	-	-	-	-	-
Lakatolható			KKL0-20	KKL1-32	KKL2-40	KKL2-63	KKL2-80	KKL2-115	-	-	-
Szakaszoló kapcsoló			KKS0-20	KKS1-32	KKS2-40	KKS2-63	KKS2-80	KKS2-115	-	-	-
Vészleállító kapcsoló			KKV0-20	KKV1-32	KKV2-40	KKV2-63	KKV2-80	KKV2-115	-	-	-
Ajtó-kuplungos	Előlap védettsége	IP 40	-	-	-	-	-	-	KK3... M280D...	KK4... M280D...	KK5... M280D...
		IP 54	-	-	KK2-40 ...T	KK2-63 ...T	KK2-80 ...T	KK2-115 ...T	-	-	-
		IP 65	-	-	-	-	-	-	KK3... M280D... EF	KK4... M280D... EF	KK5... M280D... EF

Tartalomjegyzék

KK0 ... KK2

- szerkezeti felépítés 2
- típusjelek 3
- kapcsolási programok 4
- műszaki adatok 7
- méretek 8
- űrlap 11

KK3 ... KK5

- típusjelek 12
- kapcsolási programok 13
- méretek 14
- műszaki adatok 15

GK20 ... GK315

- szerkezeti felépítés 16
- műszaki adatok 17
- típusjelek 18
- rendelési adatok 18
- méretek 20
- típusválaszték 22

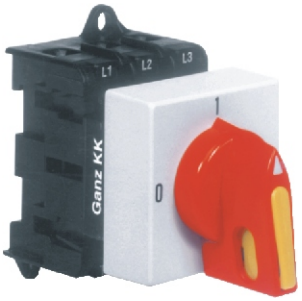
KKR

- műszaki adatok 23
- méretek 23

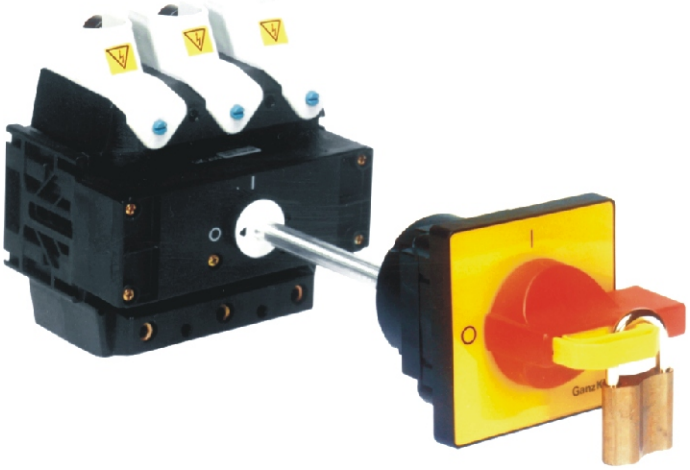
KK3-115-6002E

KK5-315-6002E

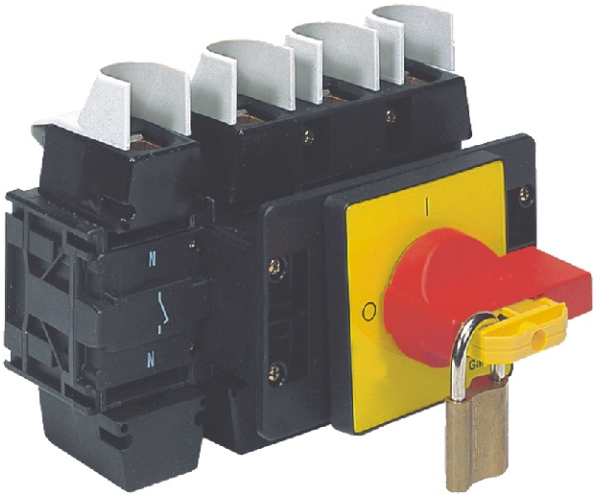
GK32A T303/57 VE



GK32A T303/58 VE



GK250 T203/65 VE



GK315 T204/05 E

GANZ Kapcsoló- és Készülékgyártó Kft.

Budapest X., K□bányai út 41/c
1475 Pf.: 87.
Telefon: 261-1115
Telefax: 261-7670
ganzkk@ganzkk.hu
www.ganzkk.hu

2008.04.