

## Graziadio sínrendszerek

### GNL 25 és 40 A-es tokozott sínrendszer

2 pólusú, 4 pólusú, 2 + 2 pólusú kivitelben

#### Főbb jellemzők:

- Alumínium ház
- Fázisvezető és nullavezető anyaga: Cu
- Tokozott vezetők
- 3 méter hosszú egyenes elemek
- Védettség IP 42, vagy IP 55
- Gyors szerelés




#### Műszaki adatok

Névleges áram	In	[ A ]	25	40		
Áramsín anyaga			Cu	Cu		
Vezetők száma			2, 4, 2 + 2	2, 4, 2 + 2		
Üzemi feszültség	Ue	[ V ]	230/400	230/400		
Szigetelési feszültség	Ui	[ V ]	750	750		
Frekvencia	f	[ Hz ]	50	50		
Fázisvezető keresztmetszete	S	[ mm <sup>2</sup> ]	4	6		
Nullavezető keresztmetszete	SN	[ mm <sup>2</sup> ]	4	6		
Burkolat keresztmetszete	SPE	[ mm <sup>2</sup> ]	153,6	153,6		
Fázis ellenállás	R20	[ mΩ / m ]	5,57	3,71		
Fázis reaktancia	X	[ mΩ / m ]	0,143	0,135		
Teljesítményvesztés	Pj	[ W ]	10,40	17,80		
Rövididejű határáram	I <sub>cw</sub> ( 0,1 s )	[ A ]	1,81	2,72		
Dinamikus határáram	I <sub>pk</sub> ( 0,1 s )	[ A ]	2,55	3,82		
Nullavezető termikus határárama	I <sub>cw</sub> ( 0,1 s )	[ A ]	1,81	2,72		
Nullavezető dinamikus határárama	I <sub>pk</sub> ( 0,1 s )	[ A ]	2,55	3,82		
Feszültségesés cosφ = 0,8-nál		[ mV/m ]	197	211		
Védettség	IP		41 / 55			
Tömeg		[ Kg / m ]	0,81	0,83		
Terhelhetőség a környezeti hőmérséklet függvényében 24 órán keresztül.						
	18°C	25°C	30°C	35°C	41°C	45°C
<b>K</b>	1,16	1,12	1,08	1,04	<b>1,00</b>	0,84


GNL megfelel a következő szabványoknak : IEC 439-1, IEC 439-2, EN 60439-1, EN 60439-2, DIV VDE 0660-500, DIN VDE 0660-502.

## Elemek


### Egyenes elemek, 3m

A	Cikkszám	Kód	Megnevezés	kg / m	
25		GNL2532	2 P, 3 leágazás	0,73	
		GNL2534	4 P, 3 leágazás	0,83	
		GNL253D	2+2 P, 3+3 leágazás	0,93	
40		GNL4032	2 P, 3 leágazás	0,75	
		GNL4034	4 P, 3 leágazás	0,87	
		GNL403D	2+2 P, 3+3 leágazás	0,97	



### Egyenes elemek, 1m

A	Cikkszám	Kód	Megnevezés	kg / m	
25		GNL2514	2 / 4 P, 1 leágazás	0,83	
		GNL251D	2+2 P, 1+1 leágazás	0,93	
40		GNL4014	2 / 4 P, 1 leágazás	0,87	
		GNL401D	2+2 P, 1+1 leágazás	0,97	


### Hajlékony könyökelemek

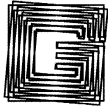
25 / 40		GNLFX	2 / 4 P	
		GNLFXD	2+2 P	

### Betápláló elemek és véglezárók

25 / 40		GNLEF41	Csatlakozó, RH	Jobboldali	
		GNLEF42	Végcsatlakozó, LH	Baloldali	
		GNLEFD1	Csatlakozó, RH, 2+2P	Jobboldali	
		GNLEFD2	Végcsatlakozó, LH, 2+2P	Baloldali	
25 / 40		GNLEC40	Véglezáró, bal	LH	
		GNLEC41	Véglezáró, jobb	RH	

### Leágazó dobozok


25 / 40		GNL10L1	Leágazó doboz 10A, 1m kábellel	N-L1	
		GNL10L2		N-L2	
		GNL10L3		N-L3	
		GNL10L23		L2-L3	
		GNL10L4		N-L123	
		GNL16L1	Leágazó doboz 16A, 1m kábellel	N-L1	
		GNL16L2		N-L2	
		GNL16L3		N-L3	
		GNL16L23		L2-L3	
		GNL16L4		N-L123	




## Sínrendszerek tokozott sínrendszer

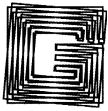


### Tartókengyelek

25 / 40		GNLSSU	Tartókengyel (tömeg: 0,11kg) Legnagyobb szerelési távolság				
			1m	2m	2,5m	3m	
					33kg	20kg	
		GNLSL	Lámpatartó kengyel (tömeg: 0,06kg) Legnagyobb terhelhetőség: 11kg				

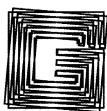
### IP55 védőfedelek

25 / 40		GNLOT55	Takarólemez a leágazásokhoz	
		GNLGG55	Takarólemez a sínösszekötéshez	



***GPD 63 A, 100A, 160A-es tokozott sínrendszer***





### Műszaki adatok

Névleges áram	$I_n$	[ A ]	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	
Fázis és nullavezető anyaga			<b>Al</b>	<b>Al</b>	<b>Cu</b>	
Üzemi feszültség	$U_e$	[ V ]	500	500	500	
Szigetelési feszültség	$U_i$	[ V ]	750	750	750	
Frekvencia	$f$	[ Hz ]	50	50	50	
Fázisvezető keresztmetszete	$S$	[ mm <sup>2</sup> ]	30	40	40	
Nullavezető keresztmetszete	$S_N$	[ mm <sup>2</sup> ]	30	40	40	
Védővezető keresztmetszete	$S_{PE}$	[ mm <sup>2</sup> ]	48	48	48 (Al)	
Burkolat keresztmetszete	$S_{PE}$	[ mm <sup>2</sup> ]	222	222	222	
Fázis ellenállás ( 20° C )	$R_{20}$	[ mΩ/m ]	0,9	0,675	0,425	
Fázis reaktancia	$X$	[ mΩ/m ]	1,57	1,18	0,51	
Védővezető ellenállás	$R_{PE}$	[ mΩ/m ]	0,122	0,122	0,122	
Védővezető reaktancia	$X_{PE}$	[ mΩ/m ]	0,014	0,014	0,014	
Teljesítményvesztés	$P_j$	[ Ω ]	10,72	20,25	32,64	
Rövididejű határáram	$I_{cw}(1\text{ s})$	[ kA ]	3,5	5	6	
Dinamikus határáram	$I_{pk}(1\text{ s})$	[ kA ]	5,3	705	10,2	
Nullavezető rövididejű határárama	$I_{cw}(1\text{ s})$	[ kA ]	2,1	3	3,6	
Nullavezető dinamikus határárama	$I_{pk}(1\text{ s})$	[ kA ]	3,2	4,5	5,4	
Védettség	IP		42 / 55			
Terhelhetőség foka	IK		09	09	09	
Melegedés		[ kcal/m ]	1071	1071	1071	
Feszültségcsúszás a végponton koncentrált terhelés esetén [ ΔV ]						
			63 (A)	100 (A)	160 (A)	
$\cos \varphi = 0,7$		[ mV/m ]	99,5	119,0	96,5	
$\cos \varphi = 0,8$		[ mV/m ]	95,4	113,5	95,0	
$\cos \varphi = 0,9$		[ mV/m ]	87,0	103,5	90,0	
$\cos \varphi = 1,0$		[ mV/m ]	55,0	65,5	66,0	
Terhelhetőség a környezeti hőmérséklet függvényében						
	18° C	25° C	30° C	35° C	40° C	45° C
<b>K</b>	1,16	1,12	1,08	1,04	<b>1,0</b>	0,84
Megfelel a következő szabványoknak:	IEC 439-1, IEC 439-2, CEI EN 60439-1, CEI EN 60439-2, DIV VDE 0660-500, DIV VDE 0660-502					
<p><b>GPD 4</b>      <b>GPD 5</b></p>			<b>Fő jellemzők</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Alumínium ház</li><li>Vezetők anyaga (60 A, 100 A) alumínium, (160 A) réz</li><li>3 méter hosszú egyenes elemek</li><li>Védettség IP 42, vagy IP 55</li><li>GPD 4 — a burkolat szolgál védővezetőként</li><li>GPD 5 — a burkolattal összekötött külön vezető</li><li>A nullavezető keresztmetszete mindig azonos a fázisvezetőével</li><li>Gyors szerelés az összekötő elemmel</li></ul>			

## Választék

### Egyenes elemek

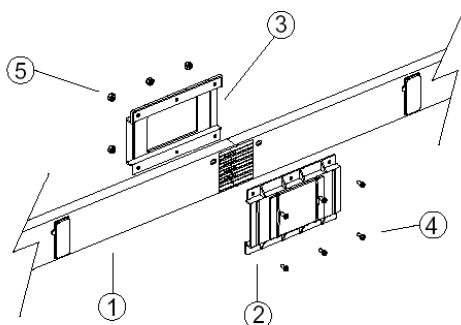


### Egyenes elemek

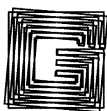
GPD4				GPD5				Leágazási pontok száma
A	Cikkszám	Ref.kód	kg/m	A	Cikkszám	Ref.kód	kg/m	
<b>Egyenes elem, 3 méteres</b>								
63		GPD406R3D3	1,21	63		GPD506R3D3	1,34	4
100		GPD410R3D3	1,31	100	50-01054	GPD510R3D3	1,44	4
160		GPD416R3D3	2,30	160		GPD516R3D3	2,43	4
63		GPD406R3D6	1,24	63		GPD506R3D6	1,37	6
100		GPD410R3D6	1,33	100		GPD510R3D6	1,46	6
160		GPD416R3D6	2,33	160		GPD516R3D6	2,46	6
<b>Egyenes elem, 2 méteres</b>								
63		GPD406R2	1,21	63		GPD506R2	1,34	2
100		GPD410R2	1,31	100		GPD510R2	1,44	2
160		GPD416R2	2,30	160		GPD516R2	2,43	2
<b>Egyenes elem, 1 méteres</b>								
63		GPD406R1	1,21	63		GPD506R1	1,34	1
100		GPD410R1	1,31	100		GPD510R1	1,44	1
160		GPD416R1	2,30	160		GPD516R1	2,43	1

Minden egyenes elemhez tartozik összekötő elem.

### Összekötő elem



- 1 Egyenes elem
- 2 Felső összekötő
- 3 Alsó összekötő
- 4 Csavarok
- 5 Csavaranyák



Egyenes elem 1 méteres, tűzgáttal



GPD4				GPD5		
A	Cikkszám	Ref.kód	kg/m	Cikkszám	Ref.kód	kg/m
63		GPD406R1TF	1,24		GPD506R1TF	1,37
100		GPD410R1TF	1,34		GPD510R1TF	1,47
160		GPD416R1TF	2,37		GPD516R1TF	2,50

A tűzgát REI 120 (2 h) be van építve az 1 méteres egyenes elem középebe.

Védelem IP 55

GPD 4 / 5			
A	Cikkszám	Ref.kód	Megnevezés
63		GPD CGIP55	IP 55 átalakító készlet egyenes elemekhez (3-2-1 m)
100			
160			

IP 55-ös tartozékok rendelésénél a referencia kód utolsó száma: GPD\*\*\*\*\*5.

Hajlékony összekötő elem

GPD 4			GPD 5	
A	Cikkszám	Ref.kód	Cikkszám	Ref.kód
63		GPD4FX06		GPD5FX06
100		GPD4FX10		GPD5FX10
160		GPD4FX16		GPD5FX16



Hossza: 500mm

Véglezáró

GPD 4 / 5		
A	Cikkszám	Ref.kód
63	50-01056	GPDCT
100		
160		



## Végcsatlakozók

GPD 4 végcsatlakozó kapcsoló nélkül				
A	Cikkszám	Ref.kód	Cikkszám	Ref.kód
		Bal (SX)		Jobb (DX)
63		GPD406ATS		GPD406ATD
100		GPD410ATS		GPD410ATD
160		GPD416ATS		GPD416ATD
GPD 5 végcsatlakozó kapcsoló nélkül				
A	Cikkszám	Ref.kód	Cikkszám	Ref.kód
		Bal (SX)		Jobb (DX)
63		GPD506ATS		GPD506ATD
100		GPD510ATS	50-01055	GPD510ATD
160		GPD516ATS		GPD516ATD
GPD 4 végcsatlakozó kapcsolóval				
A	Cikkszám	Ref.kód	Cikkszám	Ref.kód
		Bal (SX)		Jobb (DX)
63		GPD406ATSI		GPD406ATDI
100		GPD410ATSI		GPD410ATDI
160		GPD416ATSI		GPD416ATDI
GPD 5 végcsatlakozó kapcsolóval				
A	Cikkszám	Ref.kód	Cikkszám	Ref.kód
		Bal (SX)		Jobb (DX)
63		GPD506ATSI		GPD506ATDI
100		GPD510ATSI		GPD510ATDI
160		GPD516ATSI		GPD516ATDI

Kábelbevezető nyílás: 70 \* 50 mm

A kapcsolódobozban nincsen biztosító.

## Átmenő csatlakozók

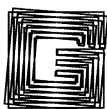
A	Cikkszám	Ref.kód	Cikkszám	Ref.kód
		<b>GPD 4</b>		<b>GPD 5</b>
63		GPD406AI		GPD506AI
100		GPD410AI		GPD510AI
160		GPD416AI		GPD516AI

Kábelbevezető nyílás: 100 \* 50 mm

A kapcsolódobozban nincsen biztosító.







### Leágazó dobozok

#### Leágazó doboz, 16A

Cikkszám	Ref.kód	Biztosító	Bekötés
50-01058	GPD16CDDI	-	-
	GPD16CDL1	HF 6,3x32	N L1
	GPD16CDL2	HF 6,3x32	N L2
	GPD16CDL3	HF 6,3x32	N L3
	GPD16CDFU	HF 6,3x32	N L1 L2 L3

Max. kábel keresztmetszet: 2,5mm<sup>2</sup>

Max. kábel átmérő: 13mm

Biztosítót és kismegszakítót nem tartalmaz.



#### Leágazó doboz, 32A

Cikkszám	Ref.kód	Biztosító	Bekötés
50-01064	GPD32CDFU	CF 10x38	-
	GPD32CDMD	-	4

Max. kábel keresztmetszet: 16mm<sup>2</sup>

Max. kábel átmérő: 38mm

A leágazó doboz feszültség alatt nyitható.

Biztosítót és kismegszakítót nem tartalmaz.



#### Leágazó doboz, 63A

Cikkszám	Ref.kód	Biztosító	Bekötés
	GPD63CDFU	NH 00	-
	GPD63CDMD	-	16

Max. kábel keresztmetszet: 35mm<sup>2</sup>

Max. kábel átmérő: 48mm

Biztosítót és kismegszakítót nem tartalmaz.

### Tartókengyel

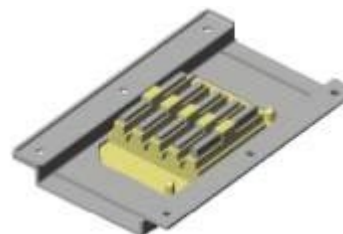
A	Cikkszám	Ref.kód
		<b>GPD 4 / 5</b>
<b>63</b>	50-01057	GPDSSU
<b>100</b>		
<b>160</b>		

Maximum távolság 2 tartókengyel között: 3 m.



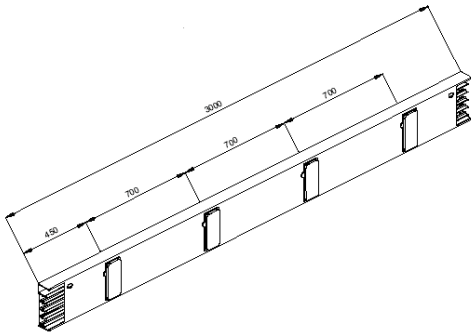
### Összekötő elem

A	Cikkszám	Ref.kód
		<b>GPD 4 / 5</b>
<b>63</b>		GPD0017
<b>100</b>		GPD0017
<b>160</b>		GPD0022



Toldásra minden egyenes elem tartalmaz összekötő elemet. Egyébként lásd a fenti táblázatot.

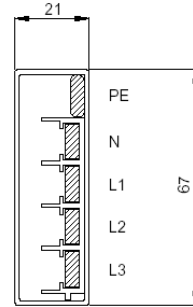
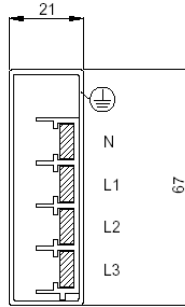
Egyenes elem



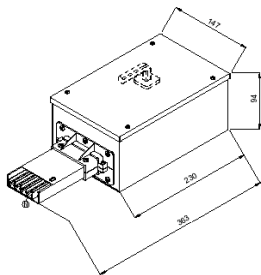
Áramsínek keresztmetszete

■ GPD 4

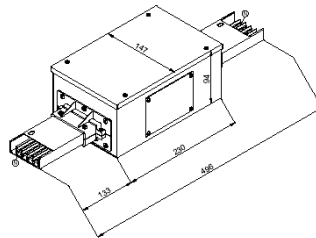
■ GPD 5



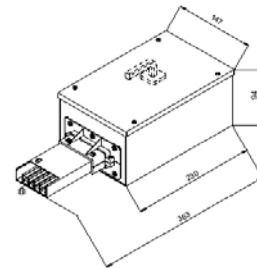
Végcsatlakozó kapcsolóval SX (bal)



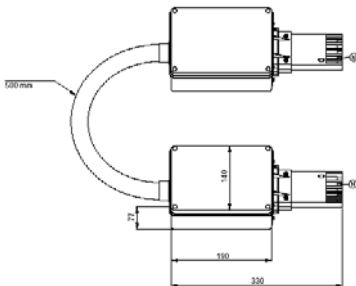
Átmenő csatlakozó



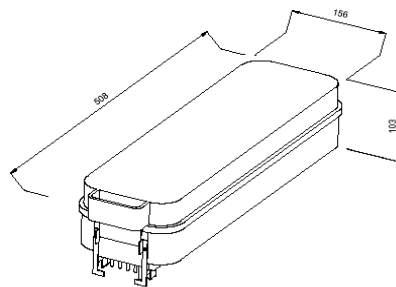
Végcsatlakozó DX (jobb)



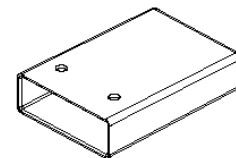
Hajlékony összekötő elem



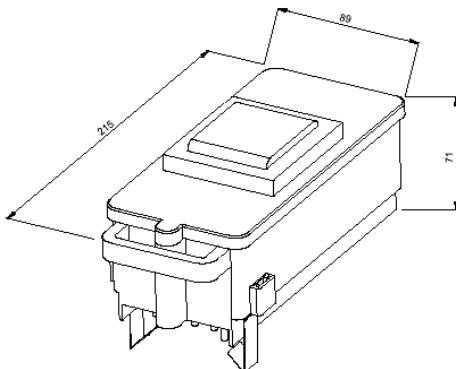
Leágazó doboz 16 A



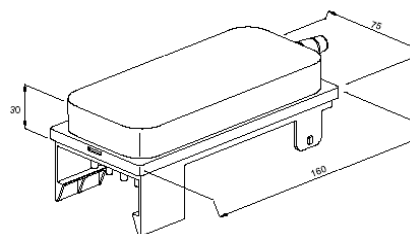
Véglezáró



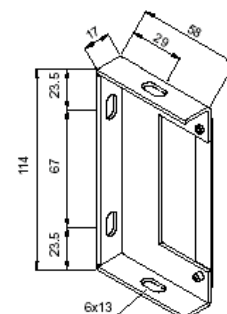
Leágazó doboz 32 A

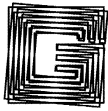


Leágazó doboz 16 A



Tartókengyel

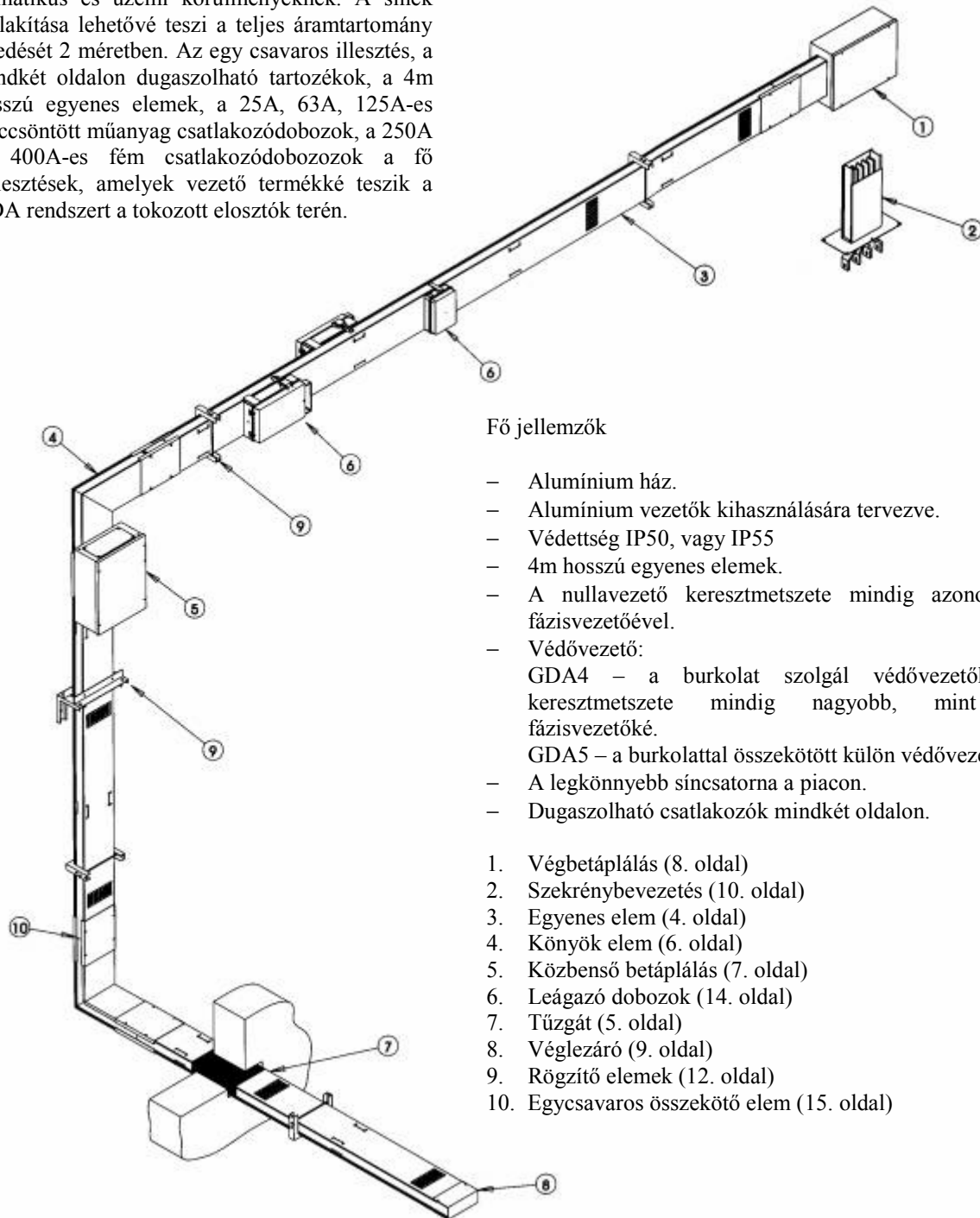




**GDA 160-1000 A-es tokozott sínrendszer**



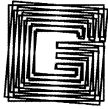
Az alumínium ház ellenáll a legrosszabb klimatikus és üzemi körülményeknek. A sín kialakítása lehetővé teszi a teljes áramtartomány lefedését 2 méretben. Az egy csavaros illesztés, a mindkét oldalon dugaszolható tartozékok, a 4m hosszú egyenes elemek, a 25A, 63A, 125A-es fröccsöntött műanyag csatlakozódobozok, a 250A és 400A-es fém csatlakozódobozok a fő fejlesztések, amelyek vezető terméké teszik a GDA rendszert a tokozott elosztók terén.



### Fő jellemzők

- Alumínium ház.
- Alumínium vezetők kihasználására tervezve.
- Védettség IP50, vagy IP55
- 4m hosszú egyenes elemek.
- A nullavezető keresztmetszete mindig azonos a fázisvezetőével.
- Védővezető:  
GDA4 – a burkolat szolgál védővezetőként, keresztmetszete mindig nagyobb, mint a fázisvezetőké.  
GDA5 – a burkolattal összekötött külön védővezető.
- A legkönnyebb síncsatorna a piacon.
- Dugaszolható csatlakozók mindkét oldalon.

1. Végbetáplálás (8. oldal)
2. Szekrénybevezetés (10. oldal)
3. Egyenes elem (4. oldal)
4. Könyök elem (6. oldal)
5. Közbenső betáplálás (7. oldal)
6. Leágazó dobozok (14. oldal)
7. Tűzgát (5. oldal)
8. Véglezáró (9. oldal)
9. Rögzítő elemek (12. oldal)
10. Egycsavaros összekötő elem (15. oldal)



# Sínrendszerek

## tokozott sínrendszer



### Műszaki adatok

Névleges áram	I <sub>n</sub>	[A]	160	250	315	400	500	630	800	1000
Üzemi feszültség	U <sub>e</sub>	[V]	690	690	690	690	690	690	690	690
Szigetelési feszültség	U <sub>i</sub>	[V]	690	690	690	690	690	690	690	690
Névleges frekvencia	f	[Hz]	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Fázisvezető keresztmetszete	S <sub>F</sub>	[mm <sup>2</sup> ]	85	116	162	281	380	500	600	700
Nullavezető keresztmetszete	S <sub>N</sub>	[mm <sup>2</sup> ]	85	116	162	281	380	500	600	700
Burkolat keresztmetszete	S <sub>PE</sub>	[mm <sup>2</sup> ]	1083	1083	1083	1083	1232	1232	1232	1232
Védővezető keresztmetszete	S <sub>PE</sub>	[mm <sup>2</sup> ]	120	120	120	120	210	210	210	210
Rövididejű határáram (1s)	I <sub>cw</sub>	[kA]	13	13	13	27	29	33	35	37
Dinamikus határáram	I <sub>pk</sub>	[kA]	26	26	26	56	61	72	77	80
A nullavezető termikus határárama (1s)	I <sub>cw</sub>	[kA]	8,5	8,5	8,5	17	20	22	22	22
A nullavezető dinamikus határárama	I <sub>pk</sub>	[kA]	17	17	17	34	40	46	46	46
A védővezető termikus határárama (1s)	I <sub>cw</sub>	[kA]	8,5	8,5	8,5	17	20	22	22	22
A védővezető dinamikus határárama	I <sub>pk</sub>	[kA]	17	17	17	34	40	46	46	46
Feszültségesés										
- cosφ = 0,7		[mV/m]	53,08	60,36	58,29	50,11	40,02	49,31	55,67	65,33
- cosφ = 0,8		[mV/m]	55,63	62,67	60,02	50,32	40,22	48,94	54,35	63,67
- cosφ = 0,9		[mV/m]	57,03	63,52	60,23	48,91	39,15	46,84	50,88	59,46
- cosφ = 1,0		[mV/m]	52,10	56,44	52,14	38,75	31,14	35,42	35,75	41,41
Feszültségesés a végponton koncentrált terhelés esetén		[mV/m]	$\Delta U = \sqrt{3} * I_n * (R_{\Theta 1} * \cos \varphi + x * \sin \varphi)$							
Fázis ellenállás (T=20°C)	R <sub>20</sub>	[mΩ/m]	0,376	0,261	0,191	0,112	0,072	0,065	0,052	0,048
Fázis ellenállás a termikus áramnál	R <sub>Θ1</sub>	[mΩ/m]	0,444	0,330	0,232	0,140	0,092	0,086	0,066	0,060
Fázis reaktancia	X	[mΩ/m]	0,168	0,135	0,112	0,093	0,059	0,063	0,062	0,059
Fázis impedancia (T=20°C)	Z <sub>20</sub>	[mΩ/m]	0,412	0,356	0,221	0,170	0,110	0,107	0,091	0,084
Nullavezető ellenállása	R <sub>N</sub>	[mΩ/m]	0,376	0,261	0,191	0,112	0,072	0,065	0,052	0,048
Nullavezető reaktancia	X <sub>N</sub>	[mΩ/m]	0,168	0,135	0,112	0,093	0,059	0,063	0,062	0,060
Nullavezető impedancia	Z <sub>N</sub>	[mΩ/m]	0,412	0,356	0,221	0,170	0,110	0,107	0,091	0,077
Védővezető ellenállása	R <sub>PE</sub>	[mΩ/m]	0,032	0,032	0,032	0,032	0,028	0,028	0,028	0,028
Védővezető reaktancia	X <sub>PE</sub>	[mΩ/m]	0,102	0,102	0,102	0,102	0,091	0,091	0,091	0,091
Védővezető impedancia	Z <sub>PE</sub>	[mΩ/m]	0,107	0,107	0,107	0,107	0,091	0,091	0,091	0,091
Hurokellenállás	R <sub>0</sub>	[mΩ/m]	0,408	0,395	0,223	0,203	0,195	0,178	0,176	0,174
Hurokreaktancia	X <sub>0</sub>	[mΩ/m]	0,117	0,117	0,116	0,116	0,112	0,108	0,103	0,098
Hurokimpedancia	Z <sub>0</sub>	[mΩ/m]	0,424	0,412	0,251	0,234	0,224	0,208	0,204	0,200
Védettség			IP50							
Megnövelt védettség			IP55							
Teljesítményvesztés	P <sub>i</sub>	[W/m]	28,91	48,94	56,96	53,76	54,00	77,40	99,20	144,0

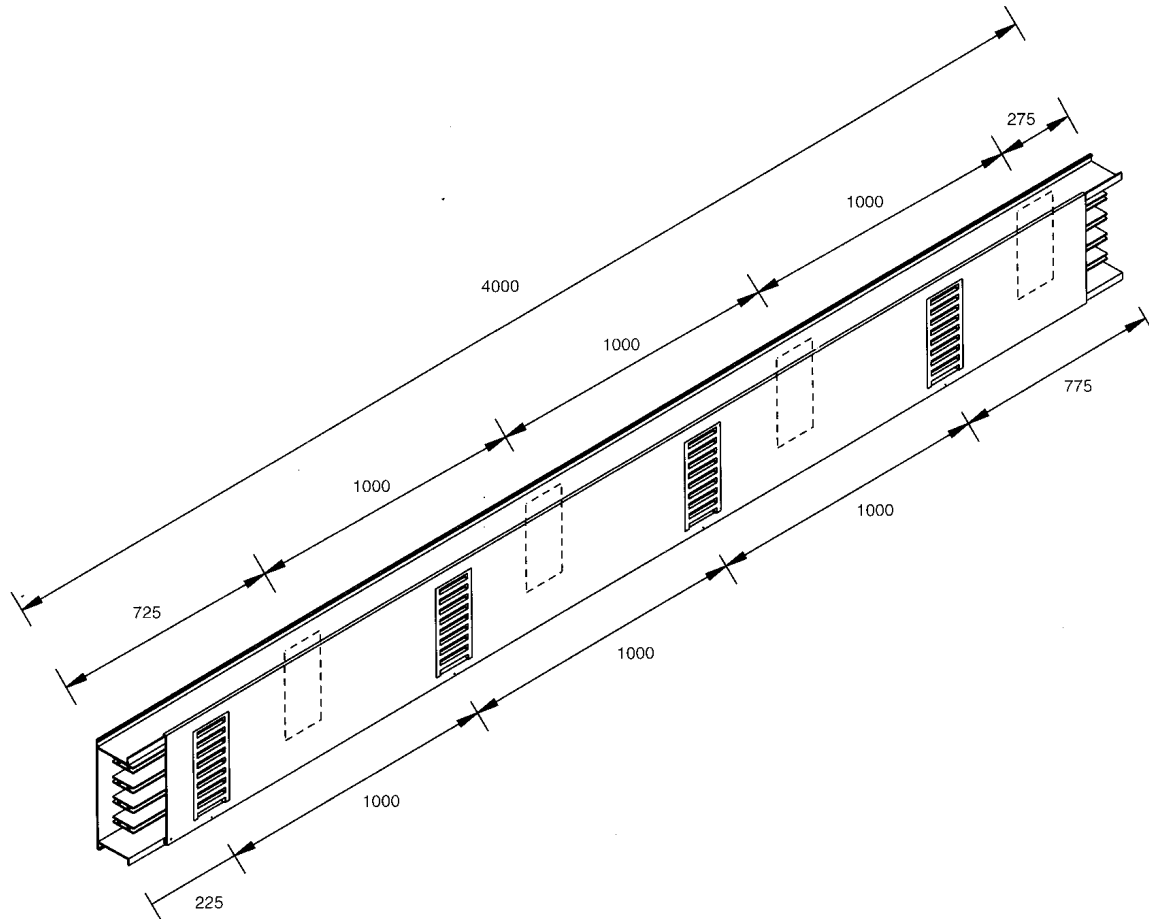
Terhelhetőség a környezeti hőmérséklet függvényében

	18°C	25°C	30°C	35°C	40°C	50°C
K	1,18	1,14	1,10	1,06	<b>1,00</b>	0,86

A GDA tokozott sínrendszer megfelel a IEC 439-1, IEC 439-2, EN60439-1, EN60439-2, DIN VDE 0660 Part 500, DIN VDE 0660 Part 502 szabványoknak.

## Elemek

Egyenes elemek, 4m, IP50

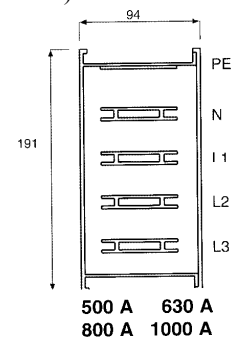
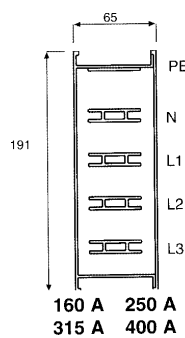
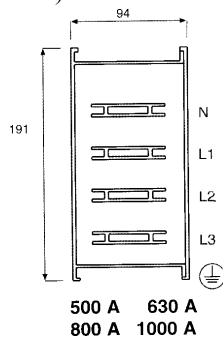
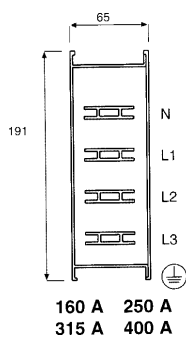


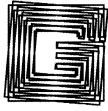
Az egyenes elemek védettsége IP50. Az IP55 védettséghez szükséges tartozékokat lásd a 22. oldalon.

A	GDA 4			GDA 5		
	Cikkszám	Refkód	kg/m	Cikkszám	Refkód	kg/m
160		GDA 101000	4,0	50-01059	GDA 201000	4,3
250		GDA 102000	4,4		GDA 202000	4,7
315		GDA 103000	4,9		GDA 203000	5,2
400		GDA 104000	6,2	50-00889	GDA 204000	6,5
500		GDA 105000	7,7		GDA 205000	8,5
630		GDA 106000	9,0	50-00942	GDA 206000	9,8
800		GDA 108000	10,0		GDA 208000	10,8
1000		GDA 110000	11,4		GDA 210000	12,1

GDA 4 (4 vezető)

GDA 5 (5 vezető)

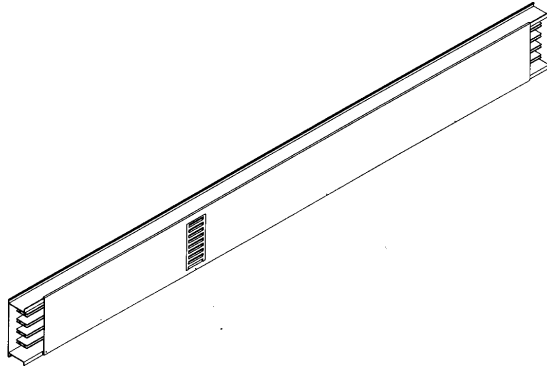




# Sínrendszerek tokozott sínrendszer



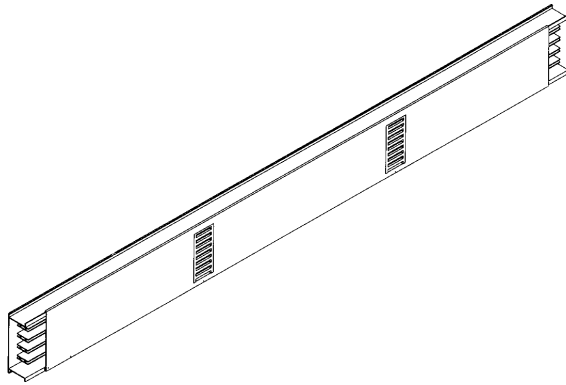
## Egyenes elemek, 0,5-1,9m, IP50



A	GDA 4		GDA 5	
	Cikkszám	Refkód	Cikkszám	Refkód
160		GDA 101001		GDA 201001
250		GDA 102001		GDA 202001
315		GDA 103001		GDA 203001
400		GDA 104001		GDA 204001
500		GDA 105001		GDA 205001
630		GDA 106001		GDA 206001
800		GDA 108001		GDA 208001
1000		GDA 110001		GDA 210001

A leágazási pontok száma függ a hosszúságtól.

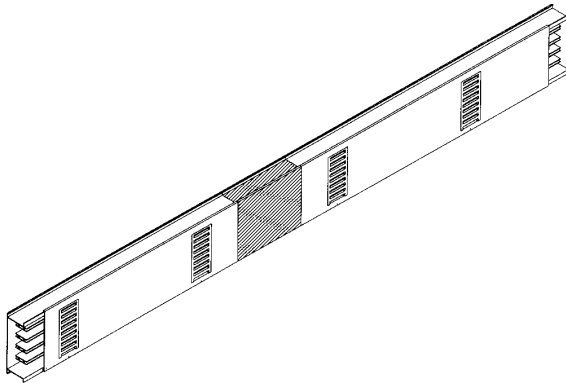
## Egyenes elemek, 1,91-4,0m, IP50



A	GDA 4		GDA 5	
	Cikkszám	Refkód	Cikkszám	Refkód
160		GDA 101002		GDA 201002
250		GDA 102002		GDA 202002
315		GDA 103002		GDA 203002
400		GDA 104002		GDA 204002
500		GDA 105002		GDA 205002
630		GDA 106002		GDA 206002
800		GDA 108002		GDA 208002
1000		GDA 110002		GDA 210002

A leágazási pontok száma függ a hosszúságtól.

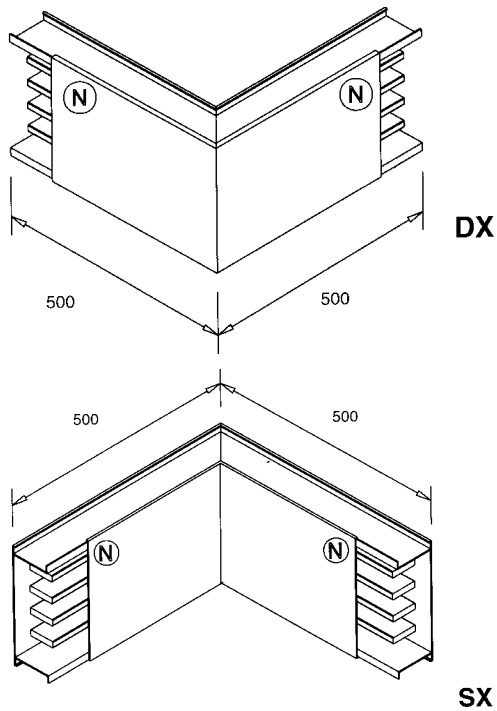
## Tűzgát



A	GDA 4		GDA 5	
	Cikkszám	Refkód	Cikkszám	Refkód
160		GDA 101006		GDA 201006
250		GDA 102006		GDA 202006
315		GDA 103006		GDA 203006
400		GDA 104006		GDA 204006
500		GDA 105006		GDA 205006
630		GDA 106006		GDA 206006
800		GDA 108006		GDA 208006
1000		GDA 110006		GDA 210006

REI 120 (2h) tűzgát. Az egyenes elemet külön kell rendelni. A tűzgát beépítésének helyét meg kell jelölni.

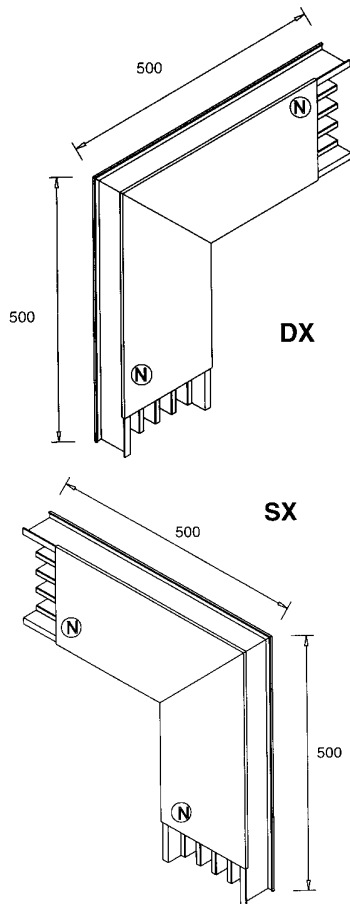
## Vízszintes könyök, IP50



A	GDA 4 DX		GDA 5 DX	
	Cikkszám	Refkód	Cikkszám	Refkód
160		GDA 100102		GDA 200102
250		GDA 100102		GDA 200102
315		GDA 100102		GDA 200102
400		GDA 100102		GDA 200102
500		GDA 100106		GDA 200106
630		GDA 100106		GDA 200106
800		GDA 100106		GDA 200106
1000		GDA 100116		GDA 200116

A	GDA 4 SX		GDA 5 SX	
	Cikkszám	Refkód	Cikkszám	Refkód
160		GDA 100101		GDA 200101
250		GDA 100101		GDA 200101
315		GDA 100101		GDA 200101
400		GDA 100101		GDA 200101
500		GDA 100105		GDA 200105
630		GDA 100105		GDA 200105
800		GDA 100105		GDA 200105
1000		GDA 100115		GDA 200115

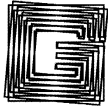
## Függőleges könyök, IP50



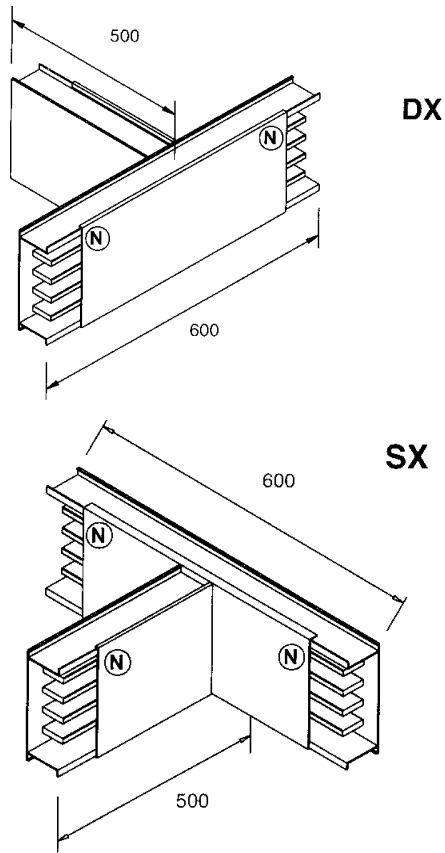
A	GDA 4 DX		GDA 5 DX	
	Cikkszám	Refkód	Cikkszám	Refkód
160		GDA 100104		GDA 200104
250		GDA 100104		GDA 200104
315		GDA 100104		GDA 200104
400		GDA 100104		GDA 200104
500		GDA 100108		GDA 200108
630		GDA 100108		GDA 200108
800		GDA 100108		GDA 200108
1000		GDA 100118		GDA 200118

A	GDA 4 SX		GDA 5 SX	
	Cikkszám	Refkód	Cikkszám	Refkód
160		GDA 100103		GDA 200103
250		GDA 100103		GDA 200103
315		GDA 100103		GDA 200103
400		GDA 100103		GDA 200103
500		GDA 100107		GDA 200107
630		GDA 100107		GDA 200107
800		GDA 100107		GDA 200107
1000		GDA 100117		GDA 200117





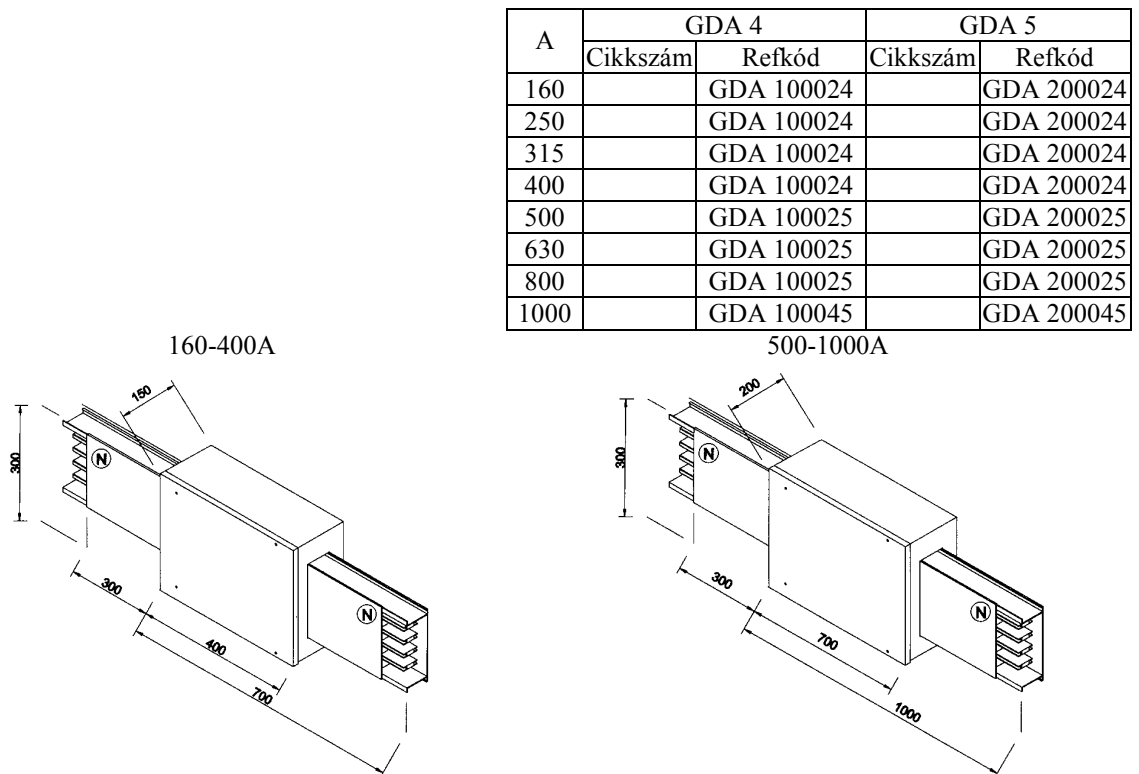
## T elágazás, IP50



A	GDA 4 DX		GDA 5 DX	
	Cikkszám	Refkód	Cikkszám	Refkód
160		GDA 100111		GDA 200111
250		GDA 100111		GDA 200111
315		GDA 100111		GDA 200111
400		GDA 100111		GDA 200111
500		GDA 100112		GDA 200112
630		GDA 100112		GDA 200112
800		GDA 100112		GDA 200112
1000		GDA 100122		GDA 200122

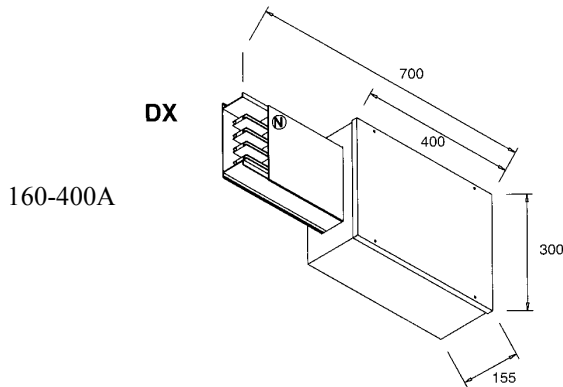
A	GDA 4 SX		GDA 5 SX	
	Cikkszám	Refkód	Cikkszám	Refkód
160		GDA 100109		GDA 200109
250		GDA 100109		GDA 200109
315		GDA 100109		GDA 200109
400		GDA 100109		GDA 200109
500		GDA 100110		GDA 200110
630		GDA 100110		GDA 200110
800		GDA 100110		GDA 200110
1000		GDA 100120		GDA 200120

## Átmenő betáplálás, IP55

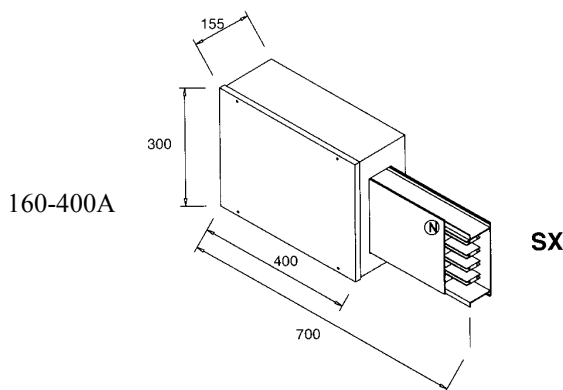


A	GDA 4		GDA 5	
	Cikkszám	Refkód	Cikkszám	Refkód
160		GDA 100024		GDA 200024
250		GDA 100024		GDA 200024
315		GDA 100024		GDA 200024
400		GDA 100024		GDA 200024
500		GDA 100025		GDA 200025
630		GDA 100025		GDA 200025
800		GDA 100025		GDA 200025
1000		GDA 100045		GDA 200045

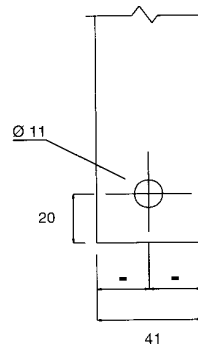
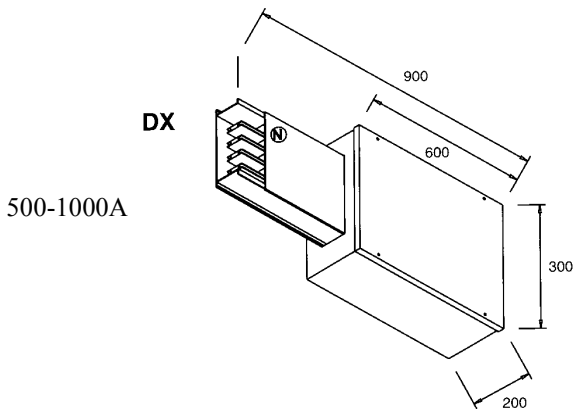
## Végbetáplálás, IP55



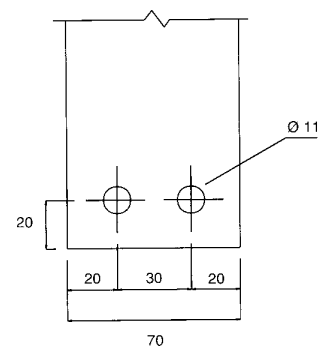
A	GDA 4 DX		GDA 5 DX	
	Cikkszám	Refkód	Cikkszám	Refkód
160		GDA 100021	50-01060	GDA 200021
250		GDA 100021	50-01060	GDA 200021
315		GDA 100021	50-01060	GDA 200021
400		GDA 100021	50-01060	GDA 200021
500		GDA 100023		GDA 200023
630		GDA 100023		GDA 200023
800		GDA 100023		GDA 200023
1000		GDA 100043		GDA 200043



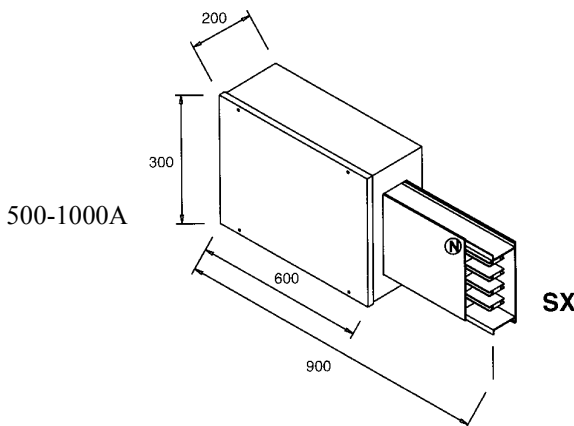
A	GDA 4 SX		GDA 5 SX	
	Cikkszám	Refkód	Cikkszám	Refkód
160		GDA 100020	50-00890	GDA 200020
250		GDA 100020	50-00890	GDA 200020
315		GDA 100020	50-00890	GDA 200020
400		GDA 100020	50-00890	GDA 200020
500		GDA 100022	50-00943	GDA 200022
630		GDA 100022	50-00943	GDA 200022
800		GDA 100022	50-00943	GDA 200022
1000		GDA 100042		GDA 200042



160-400A

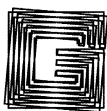


500-1000A



Kábelbevezető mérete:

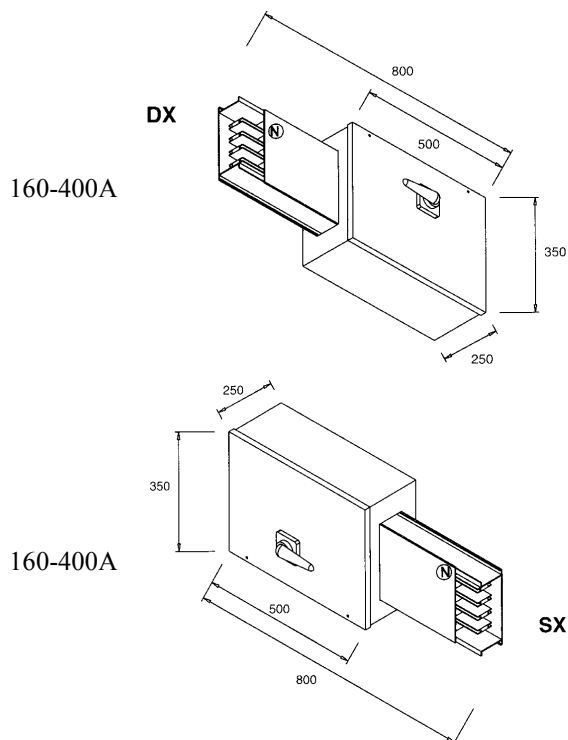
- 160-400A: 160 x 60 mm
- 500-1000A: 200 x 80 mm



# Sínrendszerek tokozott sínrendszer

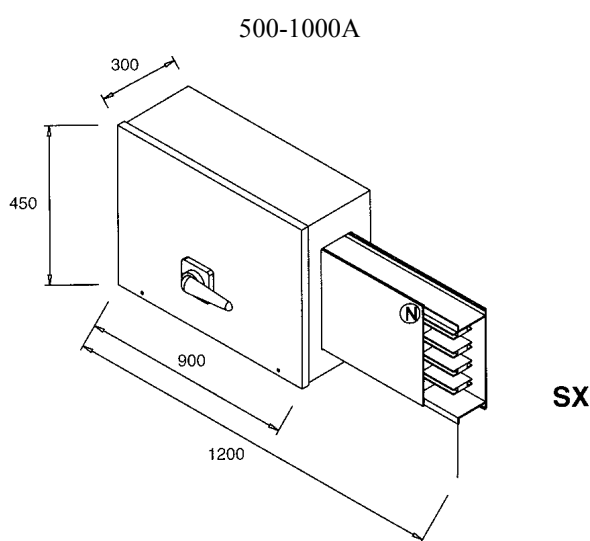
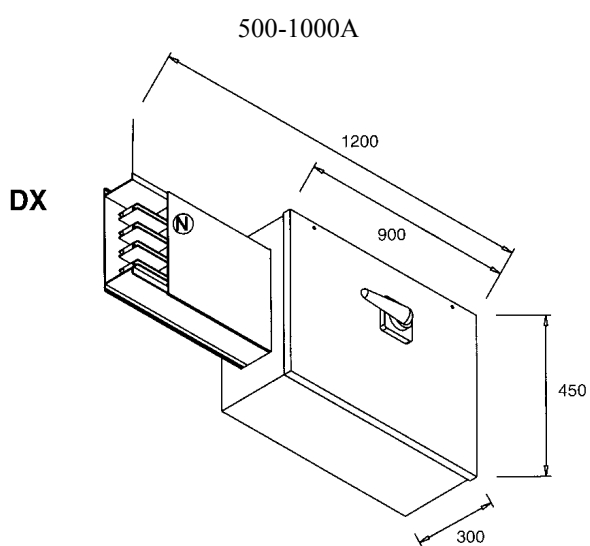


## Végbetáplálás kapcsolóval, IP55



A	GDA 4 DX		GDA 5 DX	
	Cikkszám	Refkód	Cikkszám	Refkód
160		GDA 101004		GDA 201004
250		GDA 102004		GDA 202004
315		GDA 103004		GDA 203004
400		GDA 104004		GDA 204004
500		GDA 105004		GDA 205004
630		GDA 106004		GDA 206004
800		GDA 108004		GDA 208004
1000		GDA 110004		GDA 210004

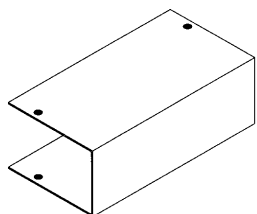
A	GDA 4 SX		GDA 5 SX	
	Cikkszám	Refkód	Cikkszám	Refkód
160		GDA 101003		GDA 201003
250		GDA 102003		GDA 202003
315		GDA 103003		GDA 203003
400		GDA 104003		GDA 204003
500		GDA 105003		GDA 205003
630		GDA 106003		GDA 206003
800		GDA 108003		GDA 208003
1000		GDA 110003		GDA 210003



Kábelbevezető mérete:

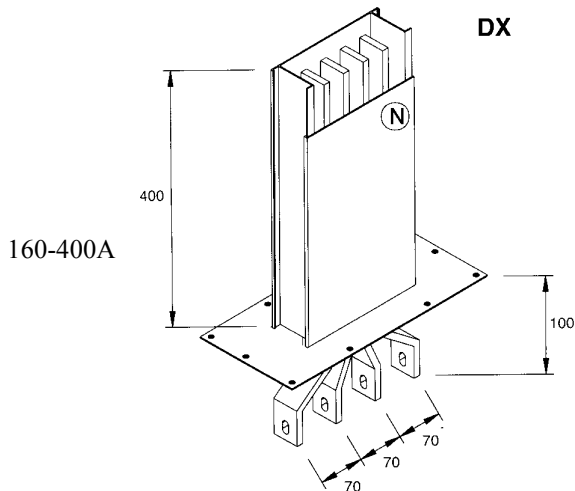
- 160-400A: 160 x 60 mm
- 500-1000A: 200 x 80 mm

## Véglezáró, IP55



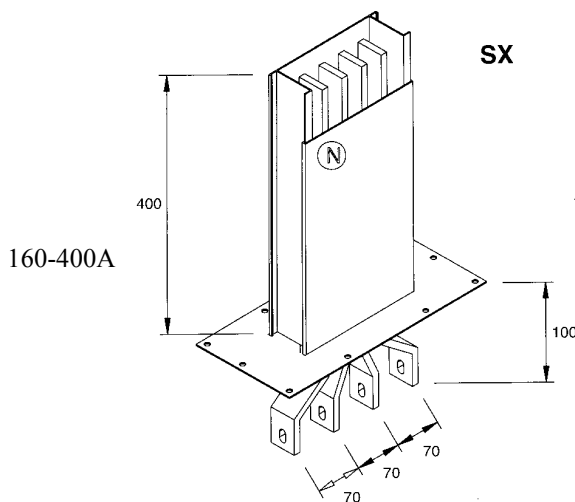
	Cikkszám	Refkód
160-400A	50-00891	GDA 100028
500-1000A	50-00944	GDA 100029

## Szekrénybevezetés



**DX**

A	GDA 4 DX		GDA 5 DX	
	Cikkszám	Refkód	Cikkszám	Refkód
160		GDA 100030		GDA 200030
250		GDA 100030		GDA 200030
315		GDA 100030		GDA 200030
400		GDA 100030		GDA 200030
500		GDA 100031		GDA 200031
630		GDA 100031		GDA 200031
800		GDA 100031		GDA 200031
1000		GDA 100051		GDA 200051



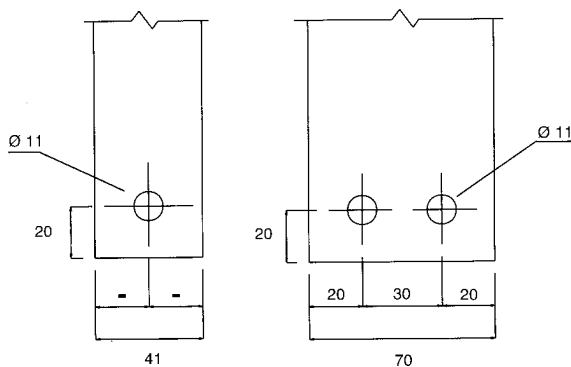
**SX**

A	GDA 4 SX		GDA 5 SX	
	Cikkszám	Refkód	Cikkszám	Refkód
160		GDA 100032		GDA 200032
250		GDA 100032		GDA 200032
315		GDA 100032		GDA 200032
400		GDA 100032		GDA 200032
500		GDA 100033		GDA 200033
630		GDA 100033		GDA 200033
800		GDA 100033		GDA 200033
1000		GDA 100053		GDA 200053

### Sínatlakozás

160-400A

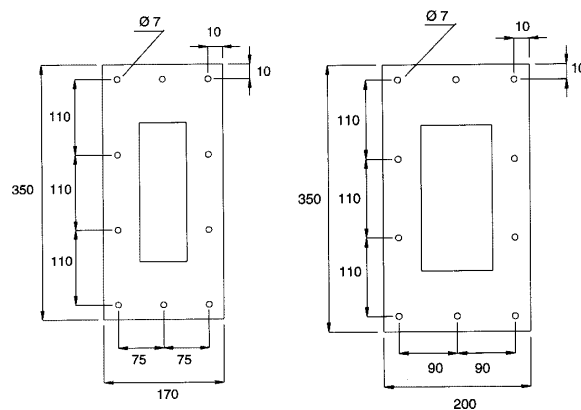
500-1000A

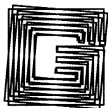


### Rögzítés a szekrényhez

160-400A

500-1000A





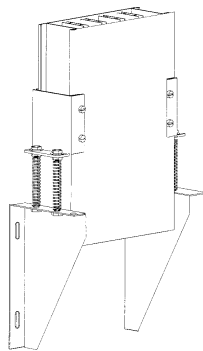
## Belső sínrögzítés függőleges szereléshez

A belső sínrögzítőt 12m-enként kell alkalmazni a függőlegesen szerelt egyenes elemekben.

A	GDA 4		GDA 5	
	Cikkszám	Refkód	Cikkszám	Refkód
160		GDA 101007		GDA 201007
250		GDA 102007		GDA 202007
315		GDA 103007		GDA 203007
400		GDA 104007	50-00970	GDA 204007
500		GDA 105007		GDA 205007
630		GDA 106007		GDA 206007
800		GDA 108007		GDA 208007
1000		GDA 110007		GDA 210007



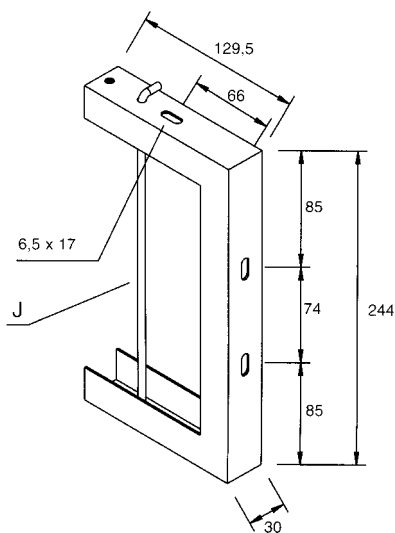
## Rögzítés függőleges szereléshez



	Cikkszám	Refkód
160-400A	50-00963	GDA 010002
500-1000A		GDA 010003

A függőleges rögzítést a normál rögzítő bilincs kiegészítéseként kell alkalmazni 150kg-onként.

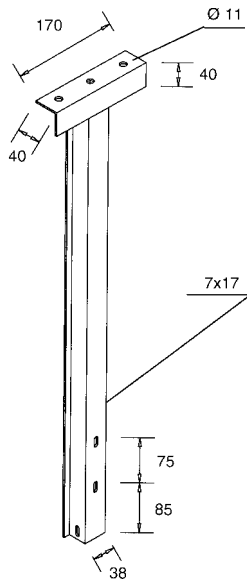
## Tartókengyel



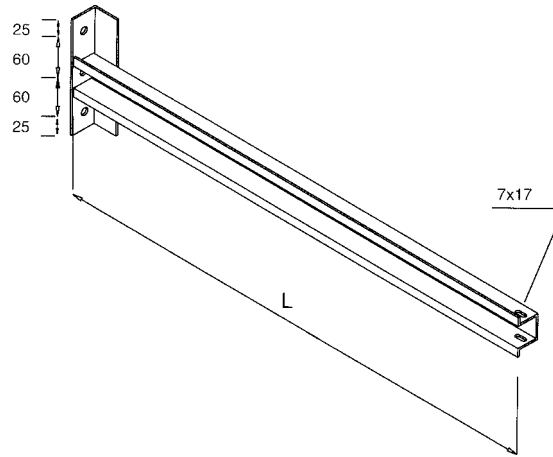
	Cikkszám	Refkód
160-1000A	50-00892	GDA 010001

Egyenes elemenként két tartókengyelt kell alkalmazni.

## Tartó konzol



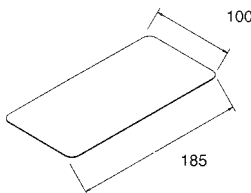
	Cikkszám	Refkód
160-400A		GDA 010004
500-1000A		GDA 010005



## Kiegészítő elemek IP55 védetségű rendszerekhez

A egyenes elemek, könyök és T idomok védetsége alap kivételben IP50, a csatlakozódobozok védetsége IP55. A teljes rendszer IP55 védetségéhez az elemek kötéseit és az üresen hagyott csatlakozási pontokat (ahova nem szerelnek csatlakozódobozt) kiegészítő elemekkel kell ellátni.

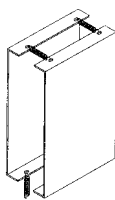
### Öntapadó fólia a csatlakozási pontok IP55 takarására



	Cikkszám	Refkód
160-1000A		GDA 500002

Azon leágazási pontok fedésére célszerű alkalmazni, amelyekre előreláthatóan nem szerelnek leágazó dobozt.

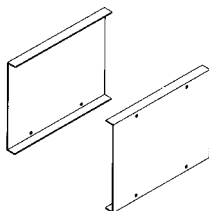
### Rugós takarólemez a csatlakozási pontok IP55 takarására



	Cikkszám	Refkód
160-1000A		GDA 500003

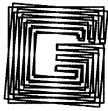
Azon leágazási pontok fedésére célszerű alkalmazni, amelyekre előreláthatóan leágazó dobozt szerelnek

### Sín csatlakozó IP55 takarás

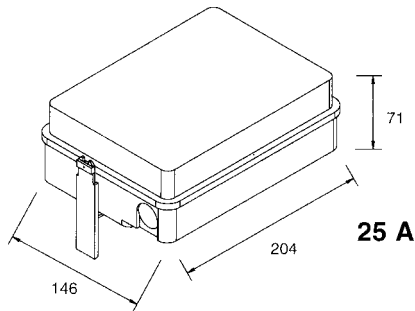


	Cikkszám	Refkód
160-400A		GDA 500004
500-1000A	50-00945	GDA 500005

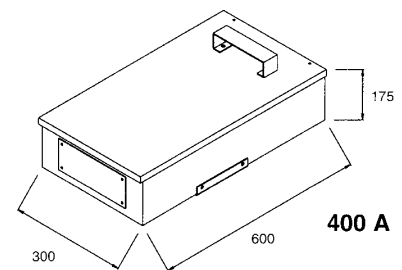
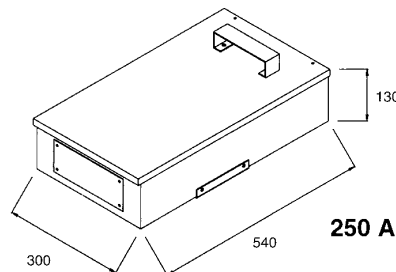
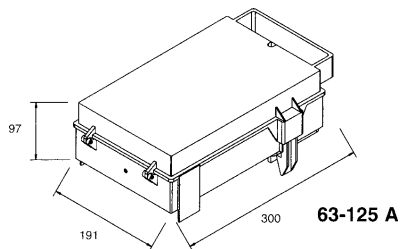
A elemek összekötési pontjainak IP55 takarására szolgál.



## Leágazó dobozok



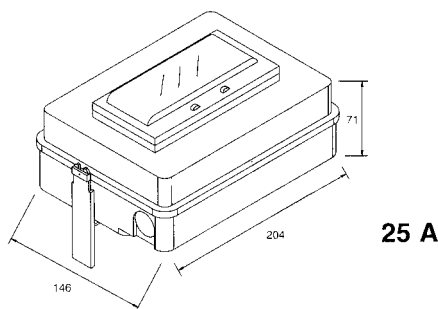
A	GDA 4 / 5		
	Cikkszám	Refkód	
25		GDA 400250	Szakaszoló nélkül
25		GDA 400251	Szakaszolóval, PEN
63	50-00964	GDA 400630	Szakaszolóval
63		GDA 400631	Szakaszolóval, PEN
125	50-00946	GDA 401250	Szakaszolóval
125	50-01061	GDA 401251	Szakaszolóval, PEN
250	50-00947	GDA 402500	Szakaszolóval
250		GDA 402501	Szakaszolóval, PEN
400		GDA 404000	Szakaszolóval
400		GDA 404001	Szakaszolóval, PEN



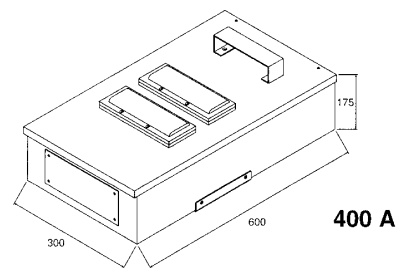
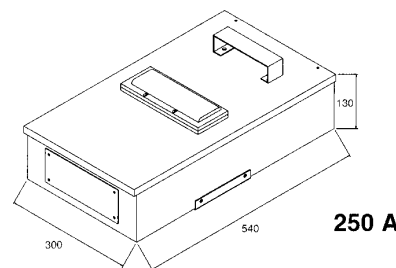
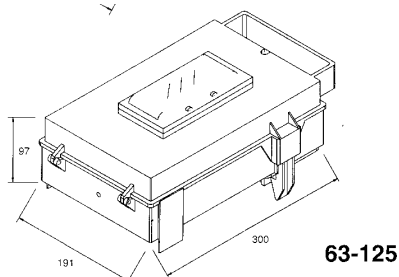
Leágazó doboz	25A	63A	125A	250A	400A
A doboz anyaga	Műanyag	Műanyag	Műanyag	Fém	Fém
Biztosító*	10,3 x 38	NH00	NH00	NH1	NH2
Beköthető vezeték	6mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	50mm <sup>2</sup>	150mm <sup>2</sup>	185mm <sup>2</sup>
Kábel bevezetés	Ø22,5	Ø48	Ø48	160 x 60	160 x 60

\* Külön kell beszerezni

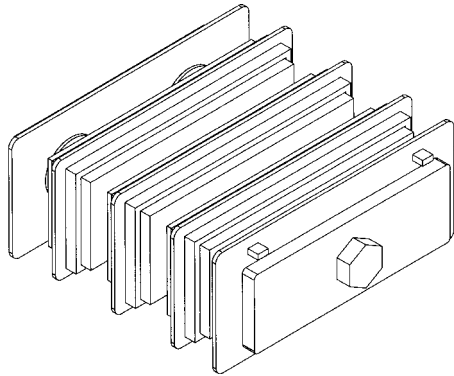
## Leágazó dobozok modul készülékekhez



A	GDA 4 / 5		
	Cikkszám	Refkód	
25	50-01062	GDA 400252	8 modul
63		GDA 400632	8 modul
125	50-00902	GDA 401252	8 modul
250		GDA 402502	12 modul
400		GDA 404002	8 + 8 modul



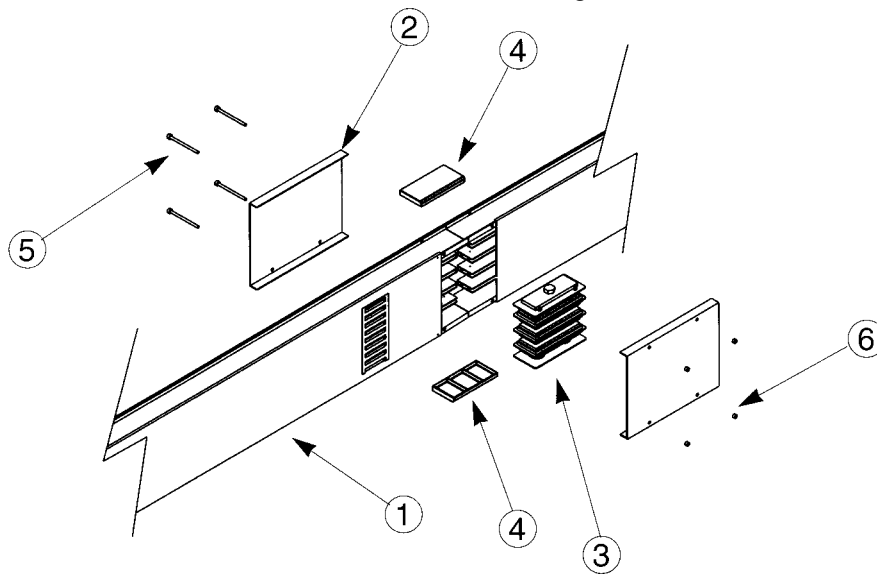
## Sínösszekötő



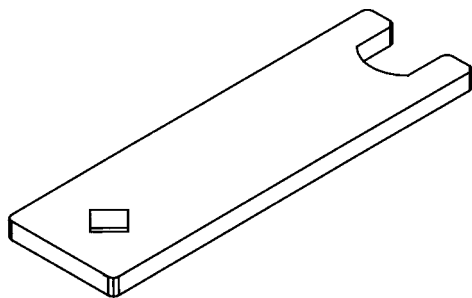
1. GDA egyenes elem
2. Burkolat
3. Összekötő elem
4. Oldalsó burkolat
5. M5 csavar
6. M5 anya

A	GDA 4		GDA 5	
	Cikkszám	Refkód	Cikkszám	Refkód
160 – 400		GDA 6014	50-00893	GDA 6135
500 – 1000		GDA 6015		GDA 6136

Az összekötő elem alaptartozéka az egyenes elemnek (1db), illetve a könyök (1db) és a T elágazó (2db) elemeknek, így nem kell külön megrendelni.



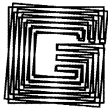
## Szerelő szerszám



A	Meghúzó nyomaték	
	Hosszabbító nélkül	Hosszabbítóval
160 – 400	30Nm	17Nm
500 – 1000	40Nm	22Nm

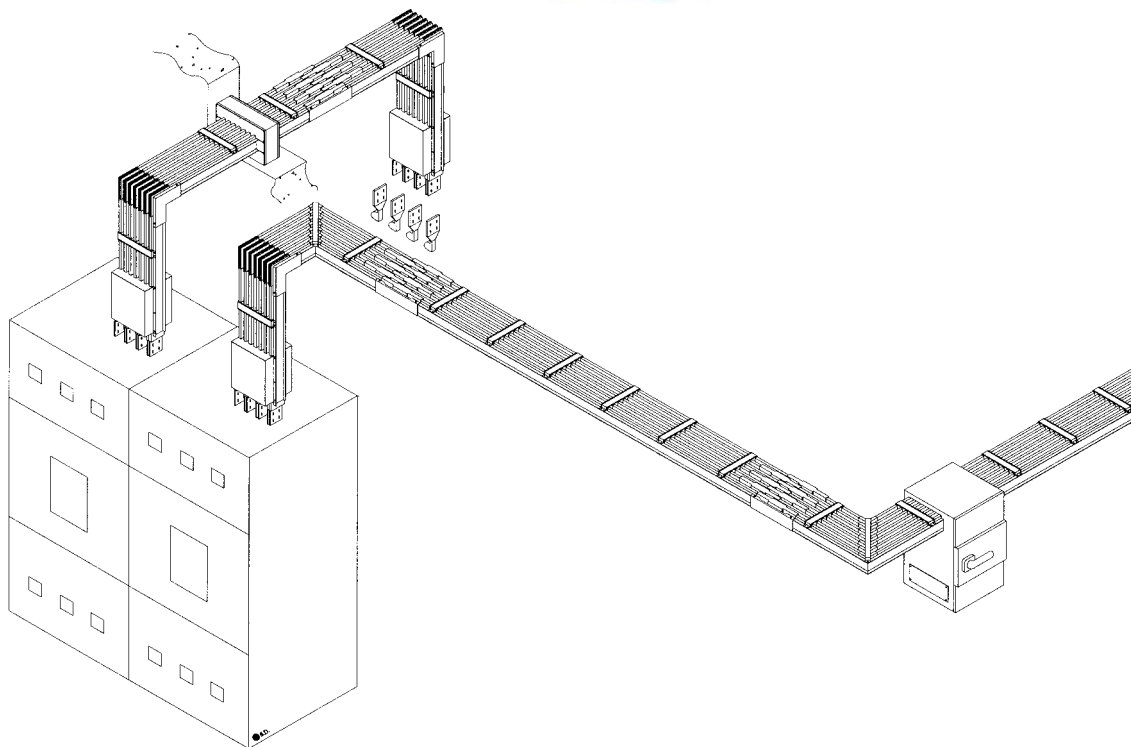
A szerelő szerszám része minden szállítmánynak, így nem kell külön rendelni.





## Isolsbarra 800-6300 A-es szigetelt sínrendszer

A teljesen szigetelt áramvezetőkre épülő előre gyártott sínrendszer a Graziadio által alkalmazott eredeti megoldás nagy áramok szállítására és elosztására. Az erre az alapelve épülő rendszer neve Isolsbarra®. Az Isolsbarra® rendszerben az áramvezetők egyedi robosztus PVC / üvegszálas műanyag szigeteléssel rendelkeznek, amely egyben a védettséget is biztosítja.



Az Isolsbarra® réz, vagy alumínium vezetőjű – sínrendszer előnyei:

- Nagy mechanikai ellenálló képesség
- Kis méretek
- Maximális biztonság (CE jelölés)
- Jó szigetelési és villamos szilárdsági értékek
- 800-6300A névleges áram
- Beépített kapcsolók 150-1250A
- Magas védettség: IP40-IP66
- Az Isolsbarra® sínrendszer rozsdamentes acél szerkezettel (AISI 304) használható agresszív környezetben.

Isolsbarra® sínrendszer IP66 védettséggel és rozsdamentes acél szerkezettel széles körben alkalmazható:

- Élelmiszeripar
- Tejipar
- Vegyipar, gyógyszeripar
- Papírgyártás
- Acélgyártás
- Hajózás. A villamos, mechanikai és védettségi jellemzőknek köszönhetően az Isolsbarra® sínrendszert jóváhagyta a RINA és a Lloyd's Register hajókon történő alkalmazásra

## Műszaki adatok

### Rézvezetővel

Névleges feszültség: 1000V

Névleges áram [A]	Vezető / fázis	Fázis keresztmetszet [mm <sup>2</sup> ]	N keresztmetszet [mm <sup>2</sup> ]	Fázis-ellenállás [μΩ/m]	Fázisreaktancia [μΩ/m]	Fázisimpedancia [μΩ/m]	Feszültség esés [mV/m] ①	Zárlati áram	
								1s [kArms]	csúcs [kA]
800	1	350	350	49,5	51,1	71,1	104	35	78
1000	1	412	350	42,0	51,1	66,1	119	50	111
1250	1	515	350	33,5	51,1	61,1	132	52	116
1600	1	659	350	26,0	51,1	57,3	142	63	132
2000	2	1030	515	16,7	22,9	28,3	100	90	198
2500	2	1318	659	13,0	22,9	26,3	111	100	220
3200	3	1545	800	11,0	14,5	18,2	103	153	339
4000	3	1977	1000	8,7	14,5	16,9	115	156	348
5000	4	2636	1318	6,5	10,2	12,0	105	200	464
6300	4	4000	2000	4,3	10,2	11,0	99	240	500

① Névleges áram és  $\cos\phi=0,8$  mellett

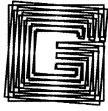
### Alumíniumvezetővel

Névleges feszültség: 1000V

Névleges áram [A]	Vezető / fázis	Fázis keresztmetszet [mm <sup>2</sup> ]	N keresztmetszet [mm <sup>2</sup> ]	Fázis-ellenállás [μΩ/m]	Fázisreaktancia [μΩ/m]	Fázisimpedancia [μΩ/m]	Feszültség esés [mV/m] ①	Zárlati áram	
								1s [kArms]	csúcs [kA]
800	1	500	500	60,6	51,1	79,3	111	33	73
1250	1	800	500	37,9	51,1	63,6	141	52	116
1600	1	1000	500	30,3	51,1	59,4	151	63	132
2000	2	1600	800	18,9	22,9	29,7	107	90	198
2500	2	2000	1000	15,2	22,9	27,5	118	100	220
3200	3	2400	1000	12,6	14,5	19,2	104	140	308
4000	3	3000	1000	8,7	14,5	16,9	101	150	330

① Névleges áram és  $\cos\phi=0,8$  mellett

- Védettség IP40-IP66
- A fém vázszerkezet keresztmetszete 456mm<sup>2</sup>, ami egyenértékű 76mm<sup>2</sup> rézvezetővel (ellenállás 288μΩ/m, reaktancia 86 μΩ/m)
- Védővezető rendelésre 350-1000 mm<sup>2</sup>
- A fázisvezetővel azonos keresztmetszetű N vezető rendelésre



# Sínrendszerek szigetelt sínrendszer

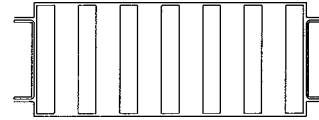


## Tényleges terhelhetőség

$$I_{amm} = I_n \times C1 \times C2$$

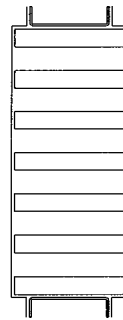
C1 – elrendezés

Függőleges áramvezető sínek egymás mellett: C1=1



Vízszintes áramvezető sínek egymás alatt: C1 az alábbi táblázat szerint.

Réz sín		
[A]	Szigetelés	
	PVC	Üvegszálás műanyag
800	0,99	1
1000	0,99	1
1250	0,99	1
1600	0,99	1
2000	0,97	1
2500	0,97	1
3200	0,95	1
4000	0,95	1
5000	0,95	1
6300	0,95	1



Alumínium sín		
[A]	Szigetelés	
	PVC	Üvegszálás műanyag
800	0,98	1
1250	0,98	1
1600	0,98	1
2000	0,96	1
2500	0,96	1
3200	0,94	1
4000	0,94	1

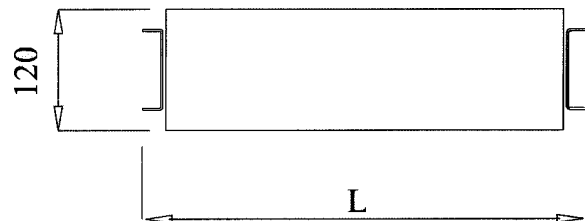
C2 – Terhelhetőség a környezeti hőmérséklet függvényében

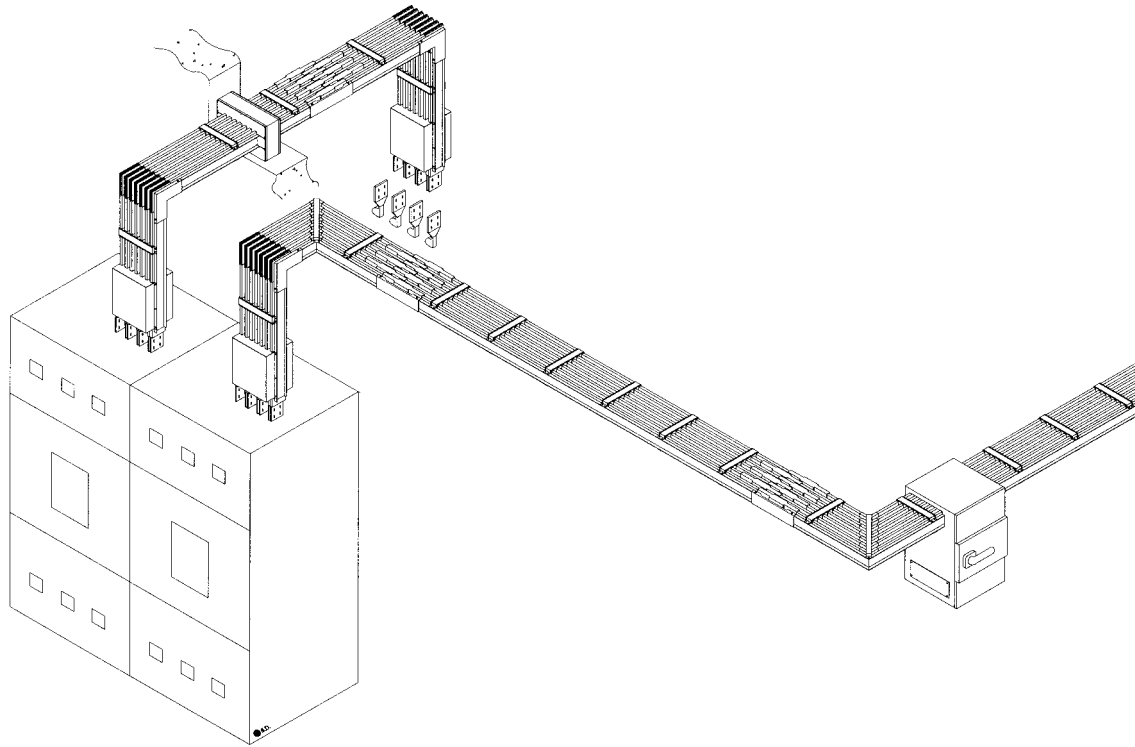
Legnagyobb környezeti hőmérséklet	30°C	40°C	45°C	50°C
Átlagos környezeti hőmérséklet (24h)	25°C	35°C	40°C	45°C
PVC szigeteléssel	1,07	1	0,94	0,86
Üvegszálás műanyag szigeteléssel	1,10	1	1	1

## Méreték

Sín	L [mm]
3	148
4	190
5	232
6	274
7	316
8	358

Sín	L [mm]
9	400
10	442
11	484
12	526
13	568
14	610

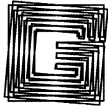




Az Isolsbarra tokozott sín megfelel a IEC 439-1, IEC 439-2, EN60439-1, EN60439-2, DIN VDE 0660 Part 500, DIN VDE 0660 Part 502 szabványoknak.

Az elvégzett vizsgálatok:

- Zárlatállóság
- Burkolat védettsége
- Szigetelési ellenállás
- Melegedési határok
- Vezetékezés, villamos működés
- Villamos szilárdság
- Működés
- Túlterhelés
- Érintésvédelem
- Védőáramkör hatásossága
- Kúszóáramutak és légközők
- Szigetelés
- Burkolat ütésállósága



# Sínrendszerek szigetelt sínrendszer



## Rendelési kódok rézvezetővel

In	3P			3P+½N			3P+½N+PE (350mm <sup>2</sup> )			3P+½N+½PE			
	[A]	Sín	Kód	[kg/m]	Sín	Kód	[kg/m]	Sín	Kód	[kg/m]	Sín	Kód	[kg/m]
800	3	NSI 04 3	15,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1000	3	NSI 05 3	15,5	4	NSI 05 4	20,5	5	NSI 05 4E	26	5	NSI 05 4G	26	
1250	3	NSI 06 3	17	4	NSI 06 4	23	5	NSI 06 4E	28	5	NSI 06 4G	28	
1600	3	NSI 07 3	20	4	NSI 07 4	27,5	5	NSI 07 4E	32	5	NSI 07 4G	32	
2000	6	NSI 08 3	37	7	NSI 08 4	44	8	NSI 08 4E	49	8	NSI 08 4G	51	
2500	6	NSI 09 3	49	7	NSI 09 4	53,5	8	NSI 09 4E	57	8	NSI 09 4G	61	
3200	9	NSI 10 3	55	10	NSI 10 4	61,5	11	NSI 10 4E	65	11	NSI 10 4G	67	
4000	9	NSI 11 3	67	10	NSI 11 4	74,5	11	NSI 11 4E	79	11	NSI 11 4G	81	
5000	12	NSI 12 3	88	14	NSI 12 4	103	15	NSI 12 4E	108	15 <sup>2)</sup>	NSI 12 4G	114	
6300	12	NSI 14 3	124	14	NSI 14 4	142	15	NSI 14 4E	149	15 <sup>2)</sup>	NSI 14 4G	155	

In	3P+N			3P+N+PE (350mm <sup>2</sup> )			3P+½N+½PE			
	[A]	Sín	Kód	[kg/m]	Sín	Kód	[kg/m]	Sín	Kód	
800	4	NSI 04 5	18,5	5	NSI 04 5E	23	5	NSI 04 6	23	
1000	4	NSI 05 5	20,5	5	NSI 05 5E	29	5	NSI 05 6	29	
1250	4	NSI 06 5	23	5	NSI 06 5E	31	5	NSI 06 6	31	
1600	4	NSI 07 5	27,5	5	NSI 07 5E	37	5	NSI 07 6	37	
2000	8	NSI 08 5	51	9	NSI 08 5E	56	9	NSI 08 6	58	
2500	8	NSI 09 5	61	9	NSI 09 5E	65	9	NSI 09 6	70	
3200	11	NSI 10 5	67	12	NSI 10 5E	75	12	NSI 10 6	79	
4000	11	NSI 11 5	81	12	NSI 11 5E	91	12	NSI 11 6	97	
5000	15	NSI 12 5	100	–	–	–	–	–	–	
6300	15 <sup>3)</sup>	NSI 14 5	156	–	–	–	–	–	–	

1) N = 1000mm<sup>2</sup>  
2) PE = 1000mm<sup>2</sup>  
3) N = 3000mm<sup>2</sup>

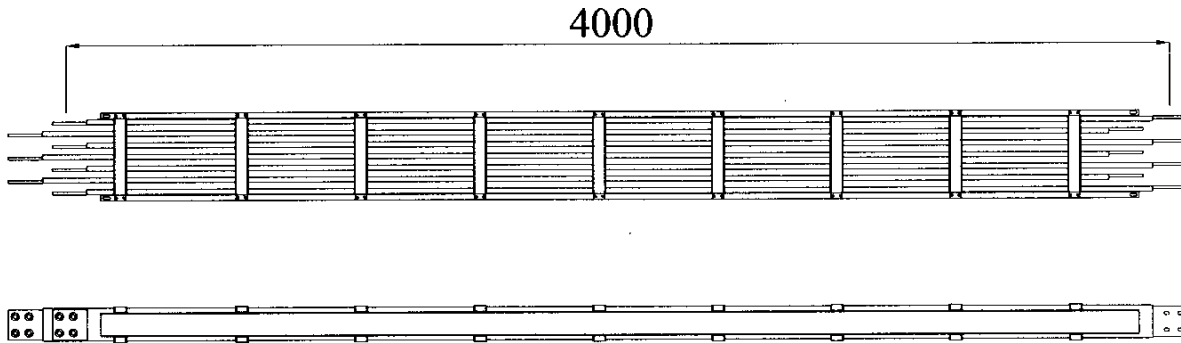
## Rendelési kódok alumíniumvezetővel

In	3P			3P+½N			3P+½N+PE (350mm <sup>2</sup> )			3P+½N+½PE			
	[A]	Sín	Kód	[kg/m]	Sín	Kód	[kg/m]	Sín	Kód	[kg/m]	Sín	Kód	[kg/m]
800	3	NSI 04 3A	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1250	3	NSI 06 3A	12	4	NSI 06 4A	16	5	NSI 06 4AE	18	5	NSI 06 4AG	18	
1600	3	NSI 07 3A	14	4	NSI 07 4A	18	5	NSI 07 4AE	20	5	NSI 07 4AG	20	
2000	6	NSI 08 3A	22	7	NSI 08 4A	27	8	NSI 08 4AE	29	8	NSI 08 4AG	30	
2500	6	NSI 09 3A	25	7	NSI 09 4A	31	8	NSI 09 4AE	33	8	NSI 09 4AG	35	
3200	9	NSI 10 3A	32	10 <sup>1)</sup>	NSI 10 4A	37,5	12	NSI 10 4AE	42	12 <sup>2)</sup>	NSI 10 4AG	43	
4000	9	NSI 11 3A	36	10 <sup>1)</sup>	NSI 11 4A	43	12	NSI 11 4AE	47	12 <sup>2)</sup>	NSI 11 4AG	48	

In	3P+N			3P+N+PE (500mm <sup>2</sup> )			3P+N+½PE			
	[A]	Sín	Kód	[kg/m]	Sín	Kód	[kg/m]	Sín	Kód	
800	4	NSI 04 5A	13	5	NSI 04 5AE	15,6	5	NSI 04 6A	15,6	
1250	4	NSI 06 5A	16	5	NSI 06 5AE	19	5	NSI 06 6A	19	
1600	4	NSI 07 5A	18	5	NSI 07 5AE	21	5	NSI 07 6A	21	
2000	8	NSI 08 5A	29	9	NSI 08 5AE	32	9	NSI 08 5A	32	
2500	8	NSI 09 5A	33	9	NSI 09 5AE	36	9	NSI 09 5A	37	
3200	11	NSI 10 5A	42	12	NSI 10 5AE	44	13 <sup>2)</sup>	NSI 10 5A	46	
4000	11	NSI 11 5A	48	12	NSI 11 5AE	51	13 <sup>2)</sup>	NSI 11 5A	52	

1) N = 1000mm<sup>2</sup>  
2) PE = 1000mm<sup>2</sup>  
3) N = 3000mm<sup>2</sup>

## Egyenes elemek

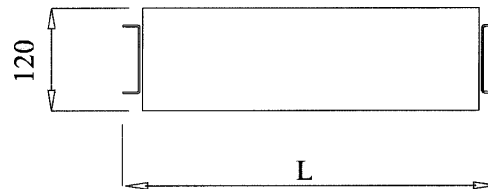


Az Isolsbarra® sínrendszer egyenes elemei 4m hosszal készülnek. Rövidebb elemek a rendszer igényeinek megfelelően egyedileg rendelhetők. Az egyenes elemek egypólusú vezetőket tartalmaznak a különféle névleges áramoknak / pólusszámoknak megfelelően, horganyzott vagy rozsdamentes acél vázba szerelve.

## Egyenes elemek méretei

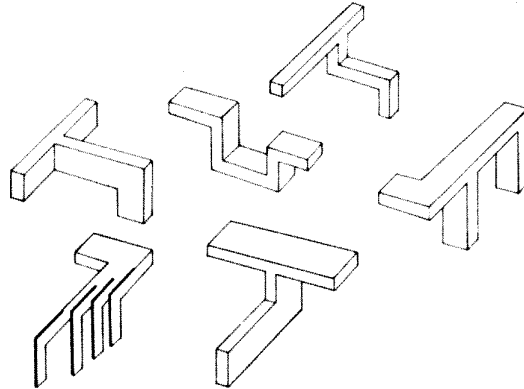
Sín	L [mm]
3	148
4	190
5	232
6	274
7	316
8	358

Sín	L [mm]
9	400
10	442
11	484
12	526
13	568
14	610



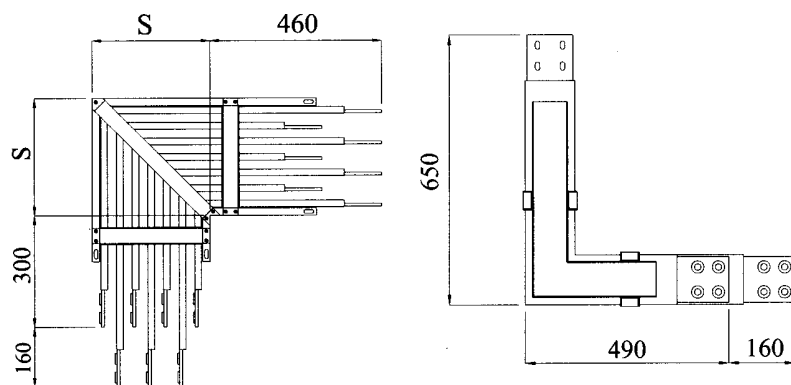
## Könyök elemek

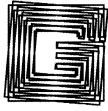
A könyök elemek az egyenes elemekkel azonos szerkezettel készülnek. Megfelelő elemekkel megvalósítható a kívánt vonalvezetés. A könyök elemek szöge általában 90°, de ettől eltérő szögek is készíthetők. Továbbá kétszeres, háromszoros könyök elemek, T elágazások, keresztezések is készíthetők, az igényeknek megfelelően.



## Könyök elemek méretei

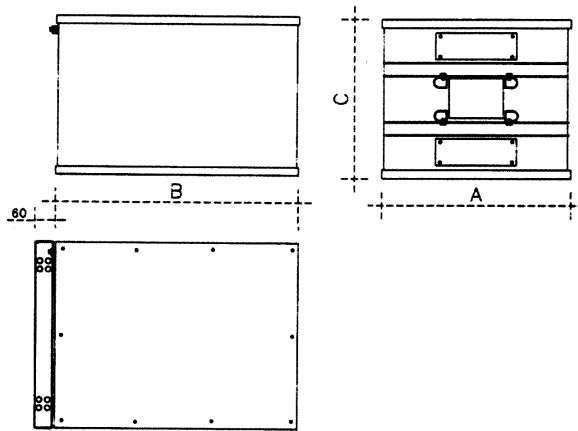
Sín	S [mm]
4	190
5	232
6	274
7	316
8	358
9	400
10	442
11	484
12	526
13	568
14	610
15	652





## Betáplálások

A végcsatlakozók és az átmenő csatlakozók mérete azonos.



Sín	A	B	C
[mm]			
4	400	700	380
5	400	700	380
6	550	700	460
7	550	700	460
8	550	700	460
9	700	1000	460
10	700	1000	460
11	700	1000	460
12	850	1300	540
13	850	1300	540
14	900	1300	650
15	900	1300	650

## Végcsatlakozó

A végcsatlakozó egy Isolsbarra® elem végéhez illesztett fém doboz, kábelcsatlakozásokkal. A levehető fedlapok könnyen nyithatók. Egy elem szolgál a bal- és a jobboldali csatlakozáshoz.

Sín	Cu		Al	
	Kód	[kg]	Kód	[kg]
4	AT4	21	AT4A	18
5	AT5	23	AT5A	20
6	AT6	25	AT6A	22
7	AT7	26	AT7A	23
8	AT8	30	AT8A	26
9	AT9	36	AT9A	32
10	AT10	38	AT10A	34
11	AT11	40	AT11A	36
12	AT12	42	AT12A	38
13	AT13	45	AT13A	41
14	AT14	48	AT14A	44
15	AT15	50	AT15A	46

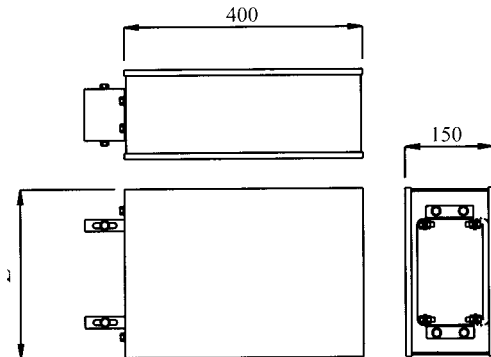
## Átmenő csatlakozó

A végcsatlakozó két Isolsbarra® elem közé illesztett fém doboz, kábelcsatlakozásokkal. Méretei megegyeznek az azonos szerkezetű végcsatlakozóéval. Egy elem szolgál a bal- és a jobboldali csatlakozáshoz.

Sín	Cu		Al	
	Kód	[kg]	Kód	[kg]
4	AI4	22	AI4A	19
5	AI5	24	AI5A	21
6	AI6	26	AI6A	23
7	AI7	27	AI7A	24
8	AI8	31	AI8A	27
9	AI9	38	AI9A	34
10	AI10	40	AI10A	36
11	AI11	42	AI11A	38
12	AI12	44	AI12A	40
13	AI13	47	AI13A	43
14	AI14	50	AI14A	45
15	AI15	52	AI15A	48

## Véglezáró

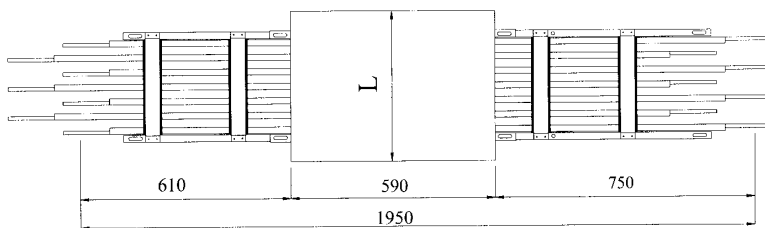
A véglezáró védi az Isolsbarra® elem végét. A réz és az alumínium sínekhez azonos véglezáró elem tartozik.



Sín	L [mm]	Cu / Al Kód
4	246	CTI4
5	288	CTI5
6	330	CTI6
7	372	CTI7
8	414	CTI8
9	456	CTI9
10	498	CTI10
11	540	CTI11
12	582	CTI12
13	624	CTI13
14	666	CTI14
15	708	CTI15

## Dilatációs elem

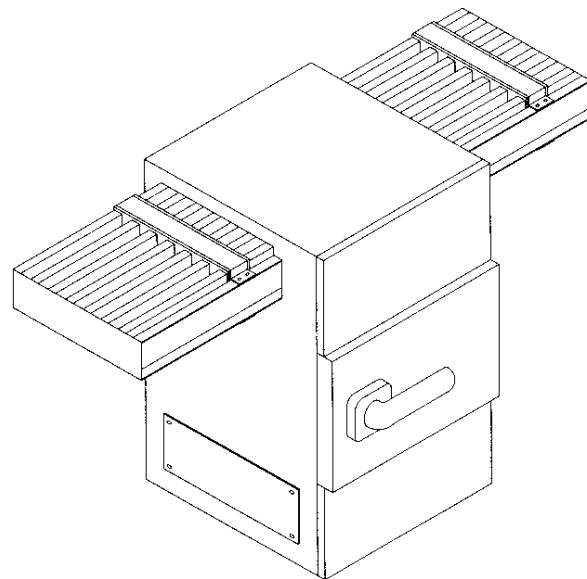
A dilatációs elem a sínrendszer hőtágulását egyenlíti ki. A dilatációs elem egy 2m hosszú egyenes elembe van beépítve. 50 / 70 m távolságonként kell beépíteni.



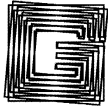
Sín	L [mm]	Cu Kód	Al
4	307	GD4	GD4A
5	349	GD5	GD5A
6	391	GD6	GD6A
7	433	GD7	GD7A
8	475	GD8	GD8A
9	517	GD9	GD9A
10	559	GD10	GD10A
11	601	GD11	GD11A
12	643	GD12	GD12A
13	685	GD13	GD13A
14	727	GD14	GD14A
15	769	GD15	GD15A

## Leágazások

A leágazások 150-1250A tartományban (kapcsolóval / megszakítóval) szerelhetők két Isolsbarra® elem csatlakozási pontjára, vagy 2 csatlakozási ponttal szerelt speciális 4m-es elemre.

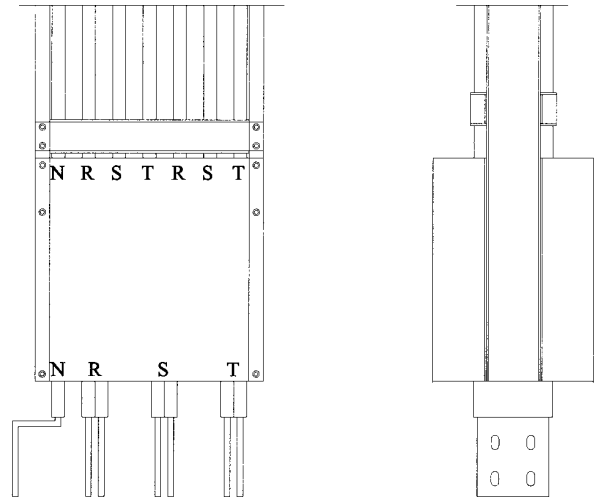






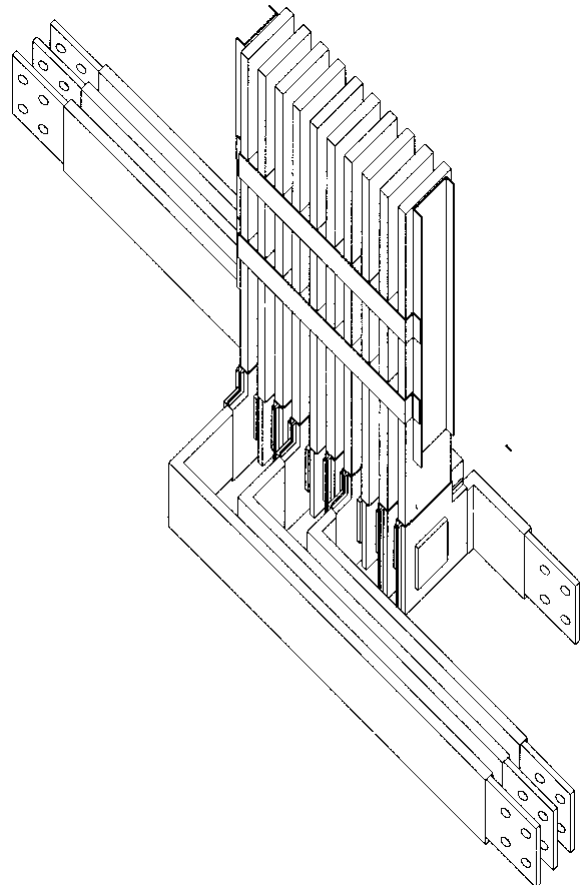
## Fázisrendezők

A sínrendszert váltott fázissorrendben kell táplálni, következésképpen egy csatlakozó elemre (fázisrendezőre) van szükség a végén a megfelelő csatlakozáshoz.



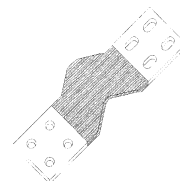
## Transzformátor csatlakozók

A transzformátorokhoz speciális csatlakozóelem rendelhető, amelyet egyedileg gyártanak le az adott transzformátorhoz.



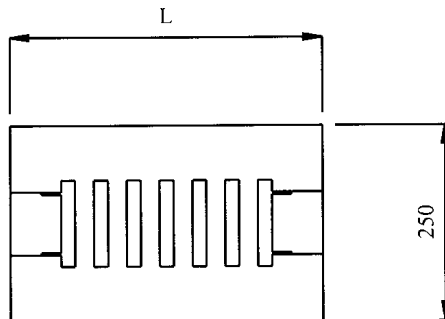
## Közvetlen csatlakozók

Hajlékony sínnel közvetlen csatlakozást lehet létesíteni két sín között, sín és transzformátor között.



## Válaszlap

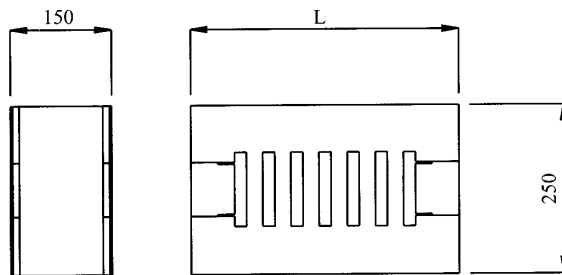
A válaszlap 3mm vastag „H” hőállósági osztályú szigetelőanyagból készül.  
Alkalmazható falak áttörésénél, szekrénybe történő bevezetésénél.



Sín	L [mm]	Cu / Al Kód
4	270	FPI/4
5	320	FPI/5
6	350	FPI/6
7	400	FPI/7
8	440	FPI/8
9	480	FPI/9
10	530	FPI/10
11	570	FPI/11
12	600	FPI/12
13	650	FPI/13
14	700	FPI/14
15	750	FPI/15

## Tűzgát

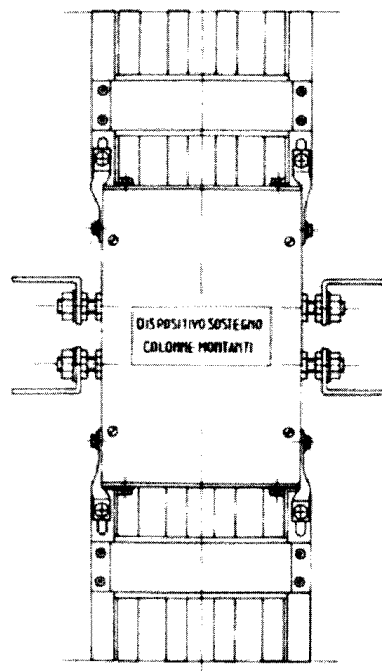
A tűzgátat általában közvetlenül a sínekre szerelve alkalmazzák, amelyet a megrendelő által kért pontra szerelnek. A tűzgát „REI 180” tűzálló anyagból készült, megakadályozza a tűz további terjedését. Vízálló tűzgát is kapható, amely megfelel a hajózásban is.

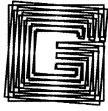


Sín	L [mm]	Cu / Al Kód
4	270	DPI/4
5	320	DPI/5
6	350	DPI/6
7	400	DPI/7
8	440	DPI/8
9	480	DPI/9
10	530	DPI/10
11	570	DPI/11
12	600	DPI/12
13	650	DPI/13
14	700	DPI/14
15	750	DPI/15

## Függőleges rögzítő elemek

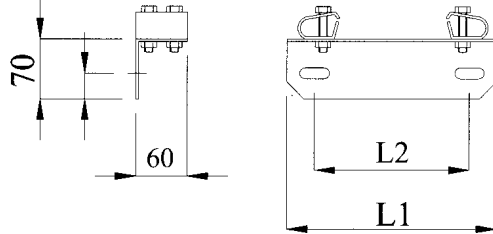
Függőleges rögzítő elemet kell beépíteni a függőlegesen szerelt sínekhez. Ez megelőzi a vezetők elcsúszását a szigetelésen belül és rögzíti azokat a konzolok között. Tervezési osztályunk segítséget nyújt a korrekt tervezéshez.



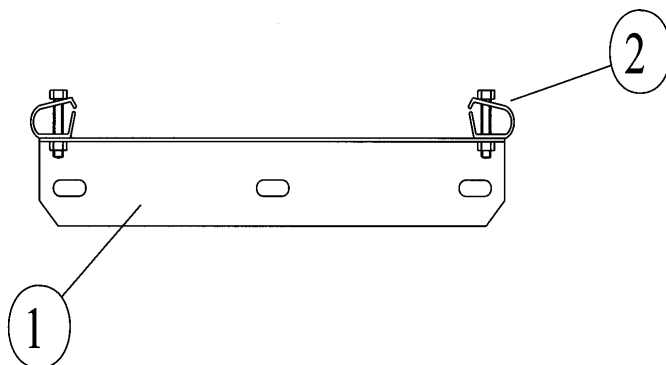
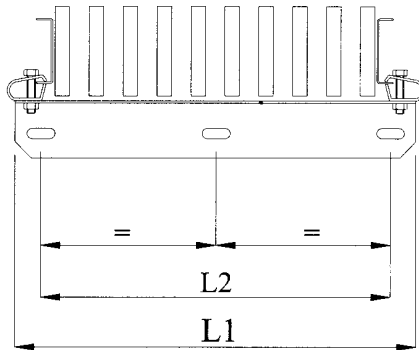


## Rögzítő fülek

Ezek az acél rögzítő fülek a sínek bármely pontján alkalmazhatók.



Sín	L1 [mm]	L2 [mm]	Tömeg [kg]
4	245	180	0,75
5	287	222	0,88
6-7	371	306	1,1
8	413	348	1,4
9-10	497	432	1,5
11-12	581	516	1,8
13-14	665	600	2
15	749	684	2,1



1. A rögzítő elemek ideális távolsága 1,5-2m. A kötési pontoktól legalább 0,3m távolságra kell őket elhelyezni.
2. A rögzítő csavarokat 20Nm nyomatékkal kell meghúzni.

