

## LES-Kábelbevezető rendszerek

- Beltéri és szabadtéri védett villamos szerelésekhez
- MSZ EN 60 695-2-11 szerinti izzítószálas vizsgálat: 750°C
- Alapanyag TPE (termoplasztikus elasztomer)
- Színárnyalat világosszürke, hasonló a RAL 7035-höz



### kábelbevezetők védetség IP 55

Model	Application	Sealing Range	Conduit Size	Wall Thickness
<b>ESM 16</b>	M 16-os kikönyítéshez	Ø 4,8-11 mm	Ø 16,5 mm	1,5-3,5 mm
<b>ESM 20</b>	M 20-as kikönyítéshez	Ø 6-13 mm	Ø 20,5 mm	1,5-3,5 mm
<b>ESM 25</b>	M 25-ös kikönyítéshez	Ø 9-17 mm	Ø 25,5 mm	1,5-3,5 mm
<b>ESM 32</b>	M 32-es kikönyítéshez	Ø 9-23 mm	Ø 32,5 mm	1,5-3,5 mm
<b>ESM 40</b>	M 40-es kikönyítéshez	Ø 17-30 mm	Ø 40,5 mm	1,5-3,5 mm

### lépcsős kábelbevezetők védetség IP 55

Model	Application	Sealing Range	Conduit Size	Wall Thickness
<b>STM 16</b>	M 16-os kikönyítéshez	Ø 3,5-12 mm	Ø 16,5 mm	1,5-4 mm
<b>STM 20</b>	M 20-as kikönyítéshez	Ø 5-16 mm	Ø 20,5 mm	1,5-4 mm
<b>STM 25</b>	M 25-ös kikönyítéshez	Ø 5-21 mm	Ø 25,5 mm	1,5-4 mm
<b>STM 32</b>	M 32-es kikönyítéshez	Ø 13-26,5 mm	Ø 32,5 mm	1,5-4 mm
<b>STM 40</b>	M 40-es kikönyítéshez	Ø 13-34 mm	Ø 40,5 mm	1,5-4 mm

### membrános kábelbevezetők védetség IP 65

Model	Application	Sealing Range	Conduit Size	Wall Thickness
<b>EDK 16</b>	M 16-os kikönyítéshez	Ø 5-10 mm	Ø 16,5 mm	1,5-3,5 mm
<b>EDK 20</b>	M 20-as kikönyítéshez	Ø 6-13 mm	Ø 20,5 mm	1,5-3,5 mm
<b>EDK 25</b>	M 25-ös kikönyítéshez	Ø 9-17 mm	Ø 25,5 mm	1,5-3,5 mm
<b>EDK 32</b>	M 32-es kikönyítéshez	Ø 12-23 mm	Ø 32,5 mm	1,5-3,5 mm
<b>EDK 40</b>	M 40-es kikönyítéshez	Ø 17-30 mm	Ø 40,5 mm	1,5-3,5 mm

### cső - bevezetők védetség IP 65

Model	Application	Sealing Range	Conduit Size	Wall Thickness
<b>EDR 16</b>	M 16-os kikönyítéshez	védőcsöves csatlakozás M 16	Ø 16,5 mm	1,5-3,2 mm
<b>EDR 20</b>	M 20-as kikönyítéshez	védőcsöves csatlakozás M 20	Ø 20,5 mm	1,5-3,2 mm
<b>EDR 25</b>	M 25-ös kikönyítéshez	védőcsöves csatlakozás M 25	Ø 25,5 mm	1,5-3,2 mm
<b>EDR 32</b>	M 32-es kikönyítéshez	védőcsöves csatlakozás M 32	Ø 32,5 mm	1,5-3,2 mm
<b>EDR 40</b>	M 40-es kikönyítéshez	védőcsöves csatlakozás M 40	Ø 40,5 mm	1,5-3,2 mm

- Belső terekhez ill. védelem nélküli szabad-  
téri villamos szerelésekhez
- Alapanyag poliamid
- Húzásmentesítővel és ellenanyával



**tömszelence**  
**védetség IP 65**

színárnyalat világosszürke, hasonló a RAL 7035-höz  
izzítószálas vizsgálat MSZ EN 60 695-2-11. rész szerint, 750°C-on

<b>AKM 12</b>	ISO menet M 12 x 1,5	tömítési tartomány Ø 3-6,5 mm	átvezető furat Ø 12,5 mm	falvastagság -ig 3 mm
<b>AKM 16</b>	ISO menet M 16 x 1,5	tömítési tartomány Ø 5-10 mm	átvezető furat Ø 16,5 mm	falvastagság -ig 3 mm
<b>AKM 20</b>	ISO menet M 20 x 1,5	tömítési tartomány Ø 6,5-13,5 mm	átvezető furat Ø 20,5 mm	falvastagság -ig 3 mm
<b>AKM 25</b>	ISO menet M 25 x 1,5	tömítési tartomány Ø 10-17 mm	átvezető furat Ø 25,5 mm	falvastagság -ig 3 mm
<b>AKM 32</b>	ISO menet M 32 x 1,5	tömítési tartomány Ø 14-21 mm	átvezető furat Ø 32,5 mm	falvastagság -ig 3 mm
<b>AKM 40</b>	ISO menet M 40 x 1,5	tömítési tartomány Ø 20-28 mm	átvezető furat Ø 40,5 mm	falvastagság -ig 3 mm
<b>AKM 50</b>	ISO menet M 50 x 1,5	tömítési tartomány Ø 25-35 mm	átvezető furat Ø 50,5 mm	falvastagság -ig 3 mm
<b>AKM 63</b>	ISO menet M 63 x 1,5	tömítési tartomány Ø 35-48 mm	átvezető furat Ø 63,5 mm	falvastagság -ig 3 mm



**tömszelence**  
**védetség IP 66**

színárnyalat szürke, hasonló a RAL 7032-höz  
izzítószálas vizsgálat MSZ EN 60 695-2-11. rész szerint, 960°C-on

<b>ASM 12</b>	ISO menet M 12 x 1,5	tömítési tartomány Ø 3-6,5 mm	átvezető furat Ø 12,5 mm	falvastagság -ig 3 mm
<b>ASM 16</b>	ISO menet M 16 x 1,5	tömítési tartomány Ø 5-10 mm	átvezető furat Ø 16,5 mm	falvastagság -ig 3 mm
<b>ASM 20</b>	ISO menet M 20 x 1,5	tömítési tartomány Ø 6,5-13,5 mm	átvezető furat Ø 20,5 mm	falvastagság -ig 3 mm
<b>ASM 25</b>	ISO menet M 25 x 1,5	tömítési tartomány Ø 10-17 mm	átvezető furat Ø 25,5 mm	falvastagság -ig 3 mm
<b>ASM 32</b>	ISO menet M 32 x 1,5	tömítési tartomány Ø 14-21 mm	átvezető furat Ø 32,5 mm	falvastagság -ig 3 mm
<b>ASM 40</b>	ISO menet M 40 x 1,5	tömítési tartomány Ø 20-28 mm	átvezető furat Ø 40,5 mm	falvastagság -ig 3 mm
<b>ASM 50</b>	ISO menet M 50 x 1,5	tömítési tartomány Ø 25-35 mm	átvezető furat Ø 50,5 mm	falvastagság -ig 3 mm
<b>ASM 63</b>	ISO menet M 63 x 1,5	tömítési tartomány Ø 35-48 mm	átvezető furat Ø 63,5 mm	falvastagság -ig 3 mm

- Belső terekhez ill. védelem nélküli szabad-  
téri villamos szerelésekhez
- Húzásmentesítővel és ellenanyával

- Alapanyag poliamid
- Színárnyalat fekete, hasonló a RAL 9005-höz



### tömszelence

#### védettség IP 66 / IP 67

izzítószálas vizsgálat MSZ EN 60 695-2-11. rész szerint, 960°C-on

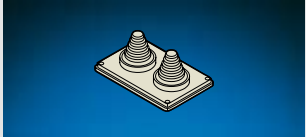
ASS	ISO menet	tömítési tartomány	átvezető furat	falvastagság
ASS 12	M 12 x 1,5	Ø 2-5 mm	Ø 12,5 mm	-ig 3 mm
ASS 16	M 16 x 1,5	Ø 3-10 mm	Ø 16,5 mm	-ig 3 mm
ASS 20	M 20 x 1,5	Ø 5-13,5 mm	Ø 20,5 mm	-ig 3 mm
ASS 25	M 25 x 1,5	Ø 8-17 mm	Ø 25,5 mm	-ig 3 mm
ASS 32	M 32 x 1,5	Ø 12-21 mm	Ø 32,5 mm	-ig 3 mm
ASS 40	M 40 x 1,5	Ø 16-28,5 mm	Ø 40,5 mm	-ig 3 mm
ASS 50	M 50 x 1,5	Ø 21-35 mm	Ø 50,5 mm	-ig 3 mm
ASS 63	M 63 x 1,5	Ø 27-48 mm	Ø 63,5 mm	-ig 3 mm

**A tömszelencét robbanásveszélyes területekre  
lásd a DK-Kábelösszekötő dobozok fejezetben.**



### **KST 70** lépcsős kábelbevezetők

beltéri és szabadtéri védett villamos szerelésekhez  
 alapanyag TPE  
 színárnyalat fehér, RAL 7035  
**védelem: IP 65**  
 tömítési tartomány Ø 30-72 mm  
 átvezető furat Ø 83 mm  
 falvastagság 1,5-3 mm



### **MV FP 66** kábelbevezető zárófedél

két darab lépcsős kábelbevezetővel és felerősítő csavarokkal  
 alapanyag szigetelőanyag  
 színárnyalat szürke, RAL 7032  
**védelem: IP 55**  
 tömítési tartomány Ø 30-72 mm  
 falvastagság legalább 1,5 mm

Kábelek külső átmérőinek hozzárendelése a kábelbevezető karmantyúkhöz

Kábelbevezetés metrikus	Kábel külső átmérője	
	min. mm Ø	max. mm Ø
ASM/AKM/ASS 12	3	6,5
ASM/AKM/ASS 16	5	10
ASM/AKM/ASS 20	6,5	13,5
ASM/AKM/ASS 25	10	17
ASM/AKM/ASS 32	14	21
ASM/AKM/ASS 40	20	28,5
ASM/AKM/ASS 50	25	35
ASM/AKM/ASS 63	35	48
<hr/>		
ESM 16	4,8	11
ESM 20	6	13
ESM 25	9	17
ESM 32	9	23
ESM 40	17	30
<hr/>		
STM 16	3,5	12
STM 20	5	16
STM 25	5	21
STM 32	13	26,5
STM 40	13	34

Kábelbevezetés metrikus	Kábel külső átmérője	
	min. mm Ø	max. mm Ø
EDK 16	5	10
EDK 20	6	13
EDK 25	9	17
EDK 32	12	23
EDK 40	17	30
<hr/>		
védőcsöves csatlakozás		
EDR 16	M 16	
EDR 20	M 20	
EDR 25	M 25	
EDR 32	M 32	
EDR 40	M 40	

Stokásos kábel-keresztmetszetek külső átmérői. A külső átmérők különböző gyártmányok középértékei..

Kábel-keresztmetszet	NYM	NY Y	NYCY NYCWY
mm <sup>2</sup>	mm Ø	mm Ø	mm Ø
1x4	8	9	—
1x6	8,5	10	—
1x10	9,5	10,5	—
1x16	11	12	—
1x25	—	14	—
1x35	—	15	—
1x50	—	16,5	—
1x70	—	18	—
1x95	—	20	—
1x120	—	21	—
1x150	—	23	—
1x185	—	25	—
1x240	—	28	—
1x300	—	30	—
<hr/>			
2x1,5	10	12	—
2x2,5	11	13	—
2x4	—	15	—
2x6	—	16	—
2x10	—	18	—
2x16	—	20	—
2x25	—	—	—
2x35	—	—	—
<hr/>			
3x1,5	10,5	12,5	13
3x2,5	11	13	14
3x4	13	16	16
3x6	15	17	17
3x10	18	19	18
3x16	20	21	21
3x25	—	26	—
3x35	—	—	—
3x50	—	—	—
3x70	—	—	—
3x95	—	—	—
3x120	—	—	—
3x150	—	—	—
3x185	—	—	—
3x240	—	—	—
<hr/>			
3x25/16	—	27	27
3x35/16	—	28	27
3x50/25	—	32	32
3x70/35	—	32-36	36
3x95/50	—	37-41	40
3x120/70	—	42	43
3x150/70	—	46	47
3x185/95	—	52	48-54
3x240/120	—	57-63	60
3x300/150	—	63-69	—

Kábel-keresztmetszet	NYM	NY Y	NYCY NYCWY
mm <sup>2</sup>	mm Ø	mm Ø	mm Ø
4x1,5	11	13,5	14
4x2,5	12,5	14,5	15
4x4	14,5	17,5	17
4x6	16,5	18	18
4x10	18,5	20	20
4x16	23,5	23	23
4x25	28,5	28	28
4x35	32	26-30	29
4x50	—	30-35	34
4x70	—	34-40	37
4x95	—	38-45	42
4x120	—	42-50	47
4x150	—	46-53	52
4x185	—	53-60	60
4x240	—	59-71	70
<hr/>			
4x25/16	—	—	30
4x35/16	—	—	30
4x50/25	—	—	36,5
4x70/35	—	—	40
4x95/50	—	—	44,5
4x120/70	—	—	48,5
4x150/70	—	—	53
4x185/95	—	—	—
4x240/120	—	—	—
<hr/>			
5x1,5	12	15	15
5x2,5	13,5	16	17
5x4	15,5	16,5	18
5x6	18	19	20
5x10	20	21	—
5x16	26	24	—
5x25	31,5	—	—
<hr/>			
7x1,5	13	16	—
7x2,5	14,5	16,5	—
<hr/>			
19x1,5	—	22	—
24x1,5	—	25	—

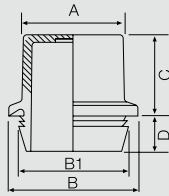


Méreték  
Üzemi és környezeti feltételek

298. oldal  
299. oldal

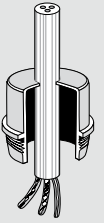
#### Kábelbevezetők

mm-ben	A	B	B1	C	D
ESM 16	16,5	22	18,5	14,5	8,5
ESM 20	20,5	26	22,5	14,5	8,5
ESM 25	26,0	31	27,5	14,5	8,5
ESM 32	33,0	38	34,5	17,5	8,5
ESM 40	41,0	46	42,5	17,5	8,5



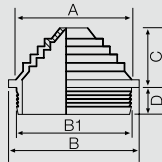
#### ESM kábelbevezetők

IP 55-ös védetség  
A kábelbevezetők a kiütött nyílásokba pattinthatók. Ellenanyára nincs szükség!



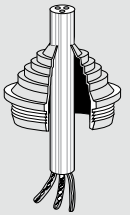
#### Lépcsős kábelbevezetők

mm-ben	A	B	B1	C	D
STM 16	13,2	21,2	19	7,4	8,0
STM 20	18,0	25	23	9,2	8,0
STM 25	21,6	30	28	11,5	7,4
STM 32	27,6	37	35	11,5	8,6
STM 40	33,6	45	43	15,1	8,6



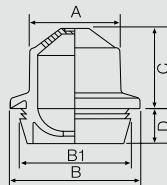
#### STM lépcsős kábelbevezetők

IP 55-ös védetség  
A lépcsős kábelbevezetők a kiütött nyílásokba pattinthatók. Ellenanyára nincs szükség!



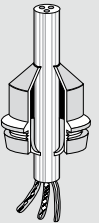
#### Membrános kábelbevezetők

mm-ben	A	B	B1	C	D
EDK 16	14,5	22	18,5	13,5	8,5
EDK 20	18,5	26	22,5	14,5	8,5
EDK 25	23,5	31	27,5	14,5	8,5
EDK 32	30,5	38	34,5	19,5	8,5
EDK 40	38,5	46	42,5	19,5	8,5



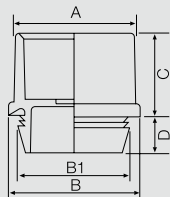
#### Membrános kábelbevezetők EDK

IP 65-ös védetség  
A membrános kábelbevezetők a kiütött nyílásokba pattinthatók. Ellenanyára nincs szükség!



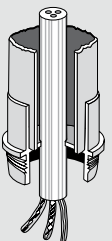
#### Cső-bevezetők

mm-ben	A	B	B1	C	D
EDR 16	20	22	18,5	14,5	8,5
EDR 20	24	26	22,5	14,5	8,5
EDR 25	29	31	27,5	14,5	8,5
EDR 32	36	38	34,5	17,5	8,5
EDR 40	44	46	42,5	17,5	8,5



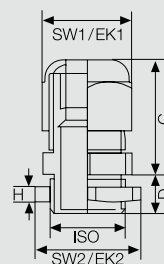
#### Cső-bevezetők EDR

IP 65-ös védetség  
A cső-bevezetők a kiütött nyílásokba pattinthatók. Ellenanyára nincs szükség!



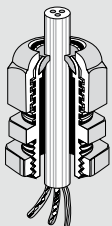
#### Anbau-Kabelstutzen

mm-ben	ISO	SW1	EK1	C	D	SW2	EK2	H
	Schlüsselweite	Eckmaß Ø	Schlüsselweite			Eckmaß Ø		
ASM/AKM/ASS 12	M 12	15	16,4	22	8	17	19,0	5
ASM/AKM/ASS 16	M 16	20	22,0	26	8	22	24,7	5
ASM/AKM/ASS 20	M 20	24	26,5	29	8	27	30,2	6
ASM/AKM/ASS 25	M 25	29	32,0	34	8	32	36,0	6
ASM/AKM/ASS 32	M 32	36	39,7	39	10	41	46,0	7
ASM/AKM/ASS 40	M 40	46	50,5	46	10	50	54,1	7
ASM/AKM/ASS 50	M 50	55	60,0	51	10	60	66,3	8
ASM/AKM/ASS 63	M 63	68	74,7	55	10	75	83,0	8



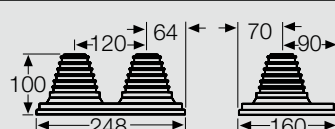
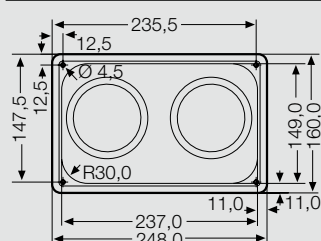
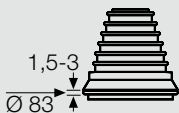
#### Tömszelencék ASM/AKM/ASS

Húzásmentesítéssel és ellenanyával, IP 65-ös védetség.



#### Lépcsős kábelbevezetők KST 70

IP 65-ös védetség



#### Kábelbevezető zárófedél MV FP 66

IP 55-ös védetség  
Utólagos felszereléshez acéllemezből készült szekrényekre  
Anyagvastagság  $\geq 1,5$  mm

	ESM ... / STM ... EDK ... / EDR ... KST ... / MV FP 66	Ste ...	ASM ... AKS ...	ASS ...	AKM ...
<b>Alkalmazási terület</b>	Beltérre és szabadban lévő védett szerelésre alkalmas a DIN VDE 0100 737. része szerint		Szabadban lévő nem védett szerelésre alkalmas a DIN VDE 0100 737. része szerint		
	<b>Víznyomással szembeni ellenállnak, alkalmankénti tisztítás esetén (közvetlen locsolás)</b> nagy nyomású tisztítóberendezéssel, tisztítószer nélkül: víznyomás max. 65 bar, víz hőmérséklet: max. 50° C, távolság => 0,5 m, <b>dobozok és a kábelbevezetések védettsége legalább IP 65</b>				
<b>Környezeti hőmérséklet</b> - 24 órás középérték - maximális érték - minimális érték	+ 35° C + 40° C - 25° C	+ 35° C + 40° C - 25° C	+ 55° C + 70° C - 40° C	+ 55° C + 70° C - 40° C	+ 55° C + 70° C - 40° C
<b>Tűzvédelem</b> belső hibák esetén	<b>Követelmények</b> A villamos készülékekre vonatkozó követelmények a gyártmányokra vonatkozó szabványokból és előírásokból		<b>Minimális követelmények</b> - MSZ EN 60 695-2-11. része szerinti izzítószálas vizsgálat: - 650° C szekrényekhez és kábelbevezetésekhez - 850° C áramvezető részekhez		
<b>Égési jellemzők</b> - MSZ EN 60 695-2-11 szerinti izzítószálas vizsgálat - UL Subject 94	750° C - nehezen gyulladó önkioltó	650° C - nehezen gyulladó önkioltó	960° C V-0 nehezen gyulladó önkioltó	960° C V-2 nehezen gyulladó önkioltó	750° C V-2 nehezen gyulladó önkioltó
<b>Toxikológiai jellemzők</b>	halogénmentes szilikonmentes	— szilikonmentes	halogénmentes szilikonmentes	halogénmentes szilikonmentes	halogénmentes szilikonmentes

A halogénmentes minősítés megfelel a kábelek és szigetelt vezetékek éghető gázokkal szembeni korrózióállóságára vonatkozó, IEC 754-2. szabványnak.

Az anyagjellemzőket lásd a **Műszaki információk** fejezetben!



- Szolgáltatás
- DK
- VK
- KV
- Mi
- Fogyasztásmérők
- MC
- LES**
- HENPAS
- Információk
- Típuslista