

## VILLÁMVÉDELEM

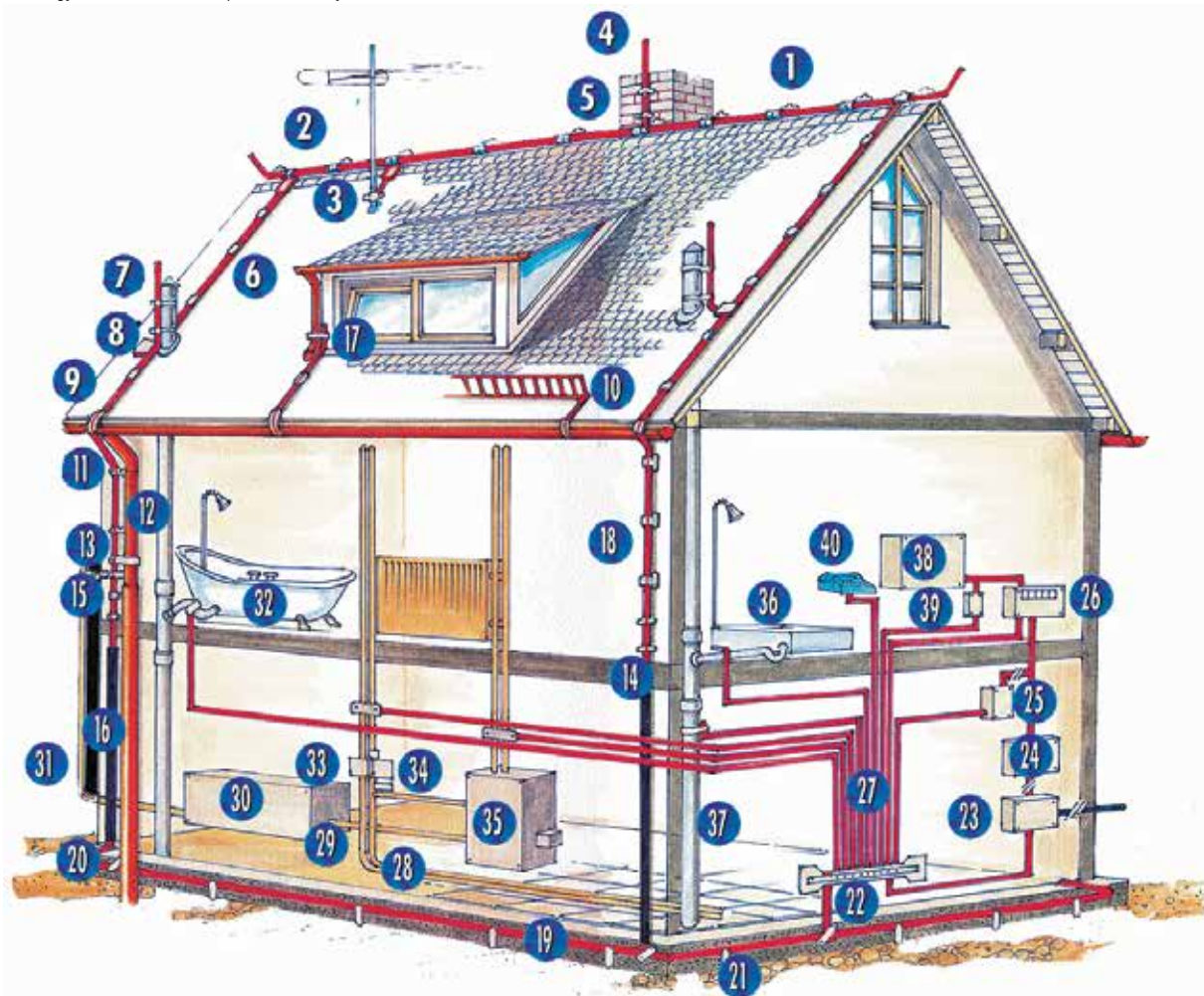
### Külső villámvédelem - javasolt rendelési számok

1	Gerincnyel kiemeléssel	111 180, 111 181
2	Multi-kapocs	1270
3	Földelő csőbilincs	1240-1249
4	Felfogó rúd	101 500, 101 020
5	Rúdtartó	110 075, 110 048
6	Tetővezeték-tartó	111 170, 111 171
7	Csőbilincs	110 251
8	KS-kapocs egyszerű	1360
9	Esőcsatorna-kapocs	1302, 111 670
10	Hófogórács-kapocs	1311
11	Fali vezeték-tartó	111 031, 110 047
12	Esőcsatorna-bilincs	111 215
13	Szikraköz	111 060
14	Leválasztó-kapocs lapos/kerek	1340
15	Lapos kötegtartó	1180
16	Szigetelés	1024
17	Perem-kapocs	1334, 111 270
18	Villámhárító-huzal	100 008, 100 010
19	Átlós kereszt-kapocs	100 335
20	Átlós kereszt-kapocs	1354
21	Acélköteg tartó	1319

### Belső villámvédelem - javasolt rendelési számok

22	Potenciálkiegyenlítő sín	111 070
23	A ház elektromos betáplálása	-
24	Villamos fogyasztásmérő	-
25	Tűlfeszültség levezető	206 100, 2066
26	Elektromos elosztóberendezés	-
27	Potenciálkiegyenlítő vezeték	-
28	Vizellátás	-
29	Gázellátás	-
30	Olajtartály	-
31	Olajtartály szellőzője	-
32	Fürdőkád	-
33	Gázóra	-
34	Vízóra	-
35	Központi fűtés	-
36	Zuhanyozó	-
37	Szennyvízelvezetés	-
38	Elektronikus készülék	-
39	Másodlagos túlfeszültség-védelem	206 300
40	Telefon	-

Egyéb alkatrészekkel kapcsolatban kérjük keressék munkatársainkat.



## VILLÁMVÉDELEM

Engedménycsoport: 4

### Körkeresztmetszetű huzalok

Acél, tűzhorganyzott Z 350	100 008	∅8	0,40 kg	50	63011 00169	330
Acél, tűzhorganyzott Z 350	100 010	∅10	0,62 kg	50	63011 00170	532
Acél, tűzhorganyzott Z 350 6m-es	100 010S	∅10	0,62 kg	6	63011 01611	687
Acél, tűzhorganyzott 6m-es	999 012	∅12	0,90 kg	6	63011 00467	1.339
Acél, tűzhorganyzott 6m-es	999 016	∅16	1,80 kg	6	63011 00468	2.053
Acél vezeték PVC köpennyel Rd 8/11mm	100 121	∅11	0,44 kg	50	63011 00186	0
Acél vezeték PVC köpennyel Rd 10/13mm	100 013	∅13	0,68 kg	50	63011 00173	1.373
Alumínium AlMgSi 0,5 félkemény F 15	100 018	∅8	0,135 kg	20	63011 00176	382
Alumínium AlMgSi 0,5 lágy F 6	100 020	∅10	0,212 kg	20	63011 00710	629
E-réz félkemény F 25	100 028	∅8	0,45 kg	50	63011 00180	
Rozsdamentes acél vezeték V2A (1.4301) Rd 8mm	100 011	∅8	0,40 kg	40	63011 00171	
Rozsdamentes acél vezeték V2A (1.4301) Rd 10mm	100 012	∅10	0,62 kg	62	63011 00172	
Rozsdamentes acél vezeték V4A Rd 8mm	100 014	∅8	0,40 kg	40	63011 00174	
Rozsdamentes acél vezeték V4A Rd 10mm	100 015	∅10	0,62 kg	62	63011 00175	

### Szalagok

Acél, tűzhorganyzott DIN 48 801 Z 300	100 336	30 x 3,5	0,85 kg/m	50	63011 00189	677
Acél, tűzhorganyzott DIN 48 801 Z 300	100 440	40 x 4,0	1,50 kg	50	63011 00190	1.023

### Felfogórudak

Felfogórúd folytacél tűzhorganyzott	101 500	∅16 x 1500		10	63011 00200	3.376
Felfogórúd folytacél tűzhorganyzott	101 020	∅16 x 2000		10	63011 00197	4.526
Felfogórúd folytacél tűzhorganyzott	101 003	∅16 x 3000		10	63011 00195	6.213

### Felfogórudak felfogócsúccsal

∅16 mm felfogó M16 menettel, ∅10 mm felfogócsúcs						
Alu optimális felfogórúd 1,5 m 16/10mm, M16 menettel	103 111	1500		10	63011 00215	3.799
Alu optimális felfogórúd 2 m 16/10mm, M16 menettel	103 112	2000		10	63011 00216	5.078
Alu optimális felfogórúd 2,5 m 16/10mm, M16 menettel	103 113	2500 *		10	63011 00217	6.388
Alu optimális felfogórúd 3 m 16/10mm, M16 menettel	103 114	3000 *		10	63011 00218	7.699

\*csak kiegészítő szigetelt rögzítő-traverzrel

### Beton lábázat felfogó rudakhoz M16 menettel

Beton lábázat 12kg, M16 menettel	103 103	∅380		1	63011 00213	4.169
Beton lábázat 16kg, M16 menettel	103 101	∅380		1	63011 00211	4.868
Beton lábázat 20kg, M16 menettel	103 110	∅380		1	63011 00214	5.953
Beton lábázat 25kg, M16 menettel	103 118	∅420		1	63011 00219	7.544
Műanyag alátétlemez beton lábazathoz	103 102	∅445		1	63011 00212	1.606

### Felfogórudak felfogó csúccsal, dőléskiegyenlítővel

Alu optimális felfogórúd (cső) 1500mm, Rd 10/16mm	103 170	1500		10	63011 01017	3.112
Alu optimális felfogórúd (cső) 2000mm, Rd 10/16mm	103 171	2000		10	63011 01018	4.076
Alu optimális felfogórúd (cső) 2500mm, Rd 10/16mm	103 172	2500 *		10	63011 01019	4.848
Alu optimális felfogórúd (cső) 3000mm, Rd 10/16mm	103 173	3000 *		10	63011 01020	5.635
Alu optimális felfogórúd (cső) 4000mm, Rd 10/16mm	103 174	4000 *		10	63011 01523	7.273
Alu optimális felfogórúd (cső) 5000mm, Rd 10/16mm	103 174	5000 *		10	63011 01524	11.612
Alu optimális felfogórúd (cső) 6000mm, Rd 10/16mm	103 168	6000 *		10	63011 01614	12.964

\*csak kiegészítő szigetelt rögzítő-traverzrel

Beton lábázat 16kg ékrögzővel 8mm	103 191	300x300x80		1	63011 01027	4.152
Műanyag alátétlemez beton lábazathoz	103 188			1	63011 01025	1.232

### Niro vezeték tartó (DBP) nemesacél patenttartóval és foglalattal

Niro vezeték tartó védőperemmel, facsavarral és ∅8 tiplivel	111 031	∅8		100	63011 00312	387
Niro vezeték tartó védőperemmel, facsavarral és ∅8 tiplivel	110 080	∅10		100	63011 00248	387

### Vezeték tartó laza szeggel

Acél vezeték tartó laza horganyzott acélszeggel	110 045	100 mm		100	63011 00234	468
---	---------	--------	--	-----	-------------	-----

### Vezeték tartó ∅8-10 mm körvezetékre, szerelve DIN 84 V2A M6 csavarokkal

Horgany présöntvény acél / horganyzott						
Vezeték tartó rozettával	110 171	20 h		100	63011 00262	681
Vezeték tartó	110 071	M8	20 h	100	63011 00243	577



## VILLÁMVÉDELEM

Engedménycsoport: 4



### Rúdtartók felfogórudakhoz és földelés bevezetésekhez

Rúdtartó laza szeggel, horganyzott acél	110 048	∅16, 150	50	63011 00237	635
Rúdtartó rozettával rögzítőcsavarral ∅8 tiplivel horgany-acél	110 175	∅16/20 h	100	63011 00264	806
Rúdtartó M8 belső menettel horgany-acél	110 075	∅16/20 h	100	63011 00246	722

### Tartó lapos szalagokhoz vagy drótkötélhez

Horganyzott acél tartó ∅8 tiplivel	1180	30 x 3,5	100	63011 00051	576
Horganyzott acél tartó ∅8 tiplivel	2037	40 x 4,0	100	63011 00155	570

### Bilincsek

Univerzális csőbilincs, nemesacél	110 251	∅80-150	25	63011 00270	635
Retesz bilincs bordával, 20 mm széles horganyzott acél	110 255	∅80-120	25	63011 00273	267

### Vezetéktartók

Univerzális vezéktartó Niro-kapoccsal nemesacél	111 015	∅8, 280	100	63011 00299	705
Univerzális vezéktartó Niro-kapoccsal nemesacél	111 541	∅10, 280	100	63011 00416	705
Vezetéktartó kúpcseréphez, Niro kapoccsal, nemesacél	111 144	∅8	100	63011 00340	1.152
Vezetéktartó kúpcseréphez, Niro kapoccsal, nemesacél	111 136	∅10	100	63011 00334	1.152

### Vezetéktartók „b” fokozatú felfogórendszerhez 150 mm kiemeléssel

Vezetéktartó Niro-kapoccsal nemesacél	111 170	∅8, 150 mm	50	63011 00348	1.097
Vezetéktartó Niro-kapoccsal nemesacél	111 171	∅10, 150 mm	50	63011 00349	1.097
Vezetéktartó kúpcseréphez, Niro kapoccsal, nemesacél	111 180	∅8, 150 mm	50	63011 00350	1.534
Vezetéktartó kúpcseréphez, Niro kapoccsal, nemesacél	111 181	∅10, 150 mm	50	63011 00351	1.534

### Vezetéktartó betongúlához 300-500 mm

Vezetéktartó betongúlához, horganyzott acél	999 300	∅8-10, 300 mm		63011 00471	438
Vezetéktartó betongúlához, horganyzott acél	999 400	∅8-10, 400 mm		63011 00472	469
Vezetéktartó betongúlához, horganyzott acél	999 500	∅8-10, 500 mm		63011 00473	498
Egyéb méretek rendelésre					

### Betongúla „b-c” fokozatú felfogó-rendszer kialakításához

Betongúla 200x200x190mm	999 000	10 kg		63011 00466	550
-------------------------	---------	-------	--	-------------	-----

### Szigetelő talplemez betongúla alá lapos tetős épületeken

Szigetelő talplemez, műanyag (PP, PE)	999 040	600x400		63011 00469	2.134
Szigetelő talplemez, műanyag (PP, PE)	999 060	600x600		63011 00470	3.009

### Tető vezéktartók

ÖKO 2 tetővezeték tartó betongúla 8mm M=59mm	111 630	121x95x72	1 kg	10	63011 00424	459
ÖKO 2 tetővezeték tartó betongúla 10mm M=59mm	111 633	121x95x72	1 kg	10	63011 01939	600
ÖKO 3 tetővezeték tartó műanyag alátéttel 8mm M=60mm	111 730	96x96x78	1,2 kg	8	63011 01157	455
ÖKO tetővezeték tartó betongúla 8mm M=73mm	111 600	160x160x86,51	kg	10	63011 00423	575

### Csatlakozó kapcsok ereszcatornához

Ereszcatorna kapocs ∅20 mm peremig acél/horganyzott	111 670	∅8-10	25	63011 00432	873
Csatlakozókapocs felfogó és levezető összekötésér	1306	∅8-10	25	63011 00092	755
Ereszcatorna-kapocs, 15-20 mm peremvastagságra	1302	∅8-10	50	63011 00091	699

### Tetőátvezetés

PVC/nylon tetőátvezetés tömitőhüvellyel 150x150mm	111 598	∅8-10-16	1	63011 00779	1.967
---	---------	----------	---	-------------	-------

### Multikapocs rendszer

Univerzális (T, kereszt-, párhuzamos- és illesztőkapocsként)	1270	∅8-10	100	63011 00074	392
Multi-Plus (DBP) lemezcsatlakozó- és összekötőkapocs	111 270	∅8	50	63011 00368	654
Univerzális (T, kereszt-, párhuzamos kapocsként)	1278	∅10	75	63011 00077	621
Univerzális kapocs rúdcsatlakozáshoz	111 430	∅8-10/∅16	50	63011 00397	708
Leválasztókapcsok					
Acél, tűzhorganyzott / Alumínium	111 375	∅6-10/∅6-10	50	63011 00384	2.010
Réz és kettős fém külön kérésre.					
Öntvény / horganyzott	111 374	∅8-10	50	63011 00383	2.008

### Ellenőrző ajtó

Ellenőrzőajtó alapvakolatli leválasztási helyekre, acél	1044	155 x 205	1	63011 00020	3.807
---	------	-----------	---	-------------	-------



## VILLÁMVÉDELEM

Engedménycsoport: 4

### Leválasztó szekrény

Alapvakolatba vagy betonba, beszerelt leválasztási hellyel és flexibilis csatlakozóval ø8-10 mm vezetékhez és lapos szalaghoz

Leválasztó szekrény ütésálló műanyagból      111 580      140x140x68      1      63011 00421      13.548

### Összekötők

Kettős csatlakozó- és összekötő-kapocs, horganyzott acél	1280	ø8	100	63011 00079	487
Végdarab KS-összekötővel, horganyzott acél	1383	ø8-10	50	63011 00141	1.081
KS-összekötő, 1-szeres, horganyzott acél / alumínium	1360	ø6-10	100	63011 00122	554
KS-összekötő, 2-szeres, horganyzott acél / alumínium	111 370	ø6-10	50	63011 00381	1.310
Összekötő kapocs két vezetékhez, horgany présöntvény	2100	ø8-10	100	63011 00165	696
ES-összekötő körvezetékhez M10 csavarral anyával	2105	ø8	100	63011 00708	992
Szorítópapucs ø11 mm-es furattal, felcsavarozáshoz	111 364	ø8-10	100	63011 00380	1.510

### Áthidaló huzal

Fémburkolatok összekötéséhez vagy táguláskiegyenlítőként 16 mm2. Réz Alu-kábelsaruvall légzáróan összepréselt.

M8 csavarokra	1371	400 mm	50	63011 00131	1.525
Réz/Alumínium	1372	300 mm	100	63011 00132	1.481
M10 csavarokra	1373	400 mm	50	63011 00133	1.629
Réz/Alumínium	1374	300 mm	100	63011 00134	1.481

Más kábeltípusok, hosszak és keresztmetszetek külön kérésre.

### Peremkapcsok

Peremkapocs 1-5 mm lemezhez, 10 cm2 érintkező felülettel	1334	ø8	50	63011 00110	852
Peremkapocs 1-5 mm lemezhez	1292	ø8-10	50	63011 00085	548
Kereszt-peremkapocs 1-5 mm lemezhez	1297	ø8-10	50	63011 00087	1.041
Nehéz kivitelű csatlakozó kapocs 1-5 mm lemezhez	111 685	ø8-10	50	63011 00438	776

### Feszítőzár, szalag-földelőbilincs, földelő csőbilincs

Feszítőzár szalag nélkül, védővezetőhöz, nemesacél	111 449	ø8, 50mm2	5	63011 00404	1.003
Nemesacél feszítőszalag	913 825	25mm x 22 x 0,4	1	63011 00519	11.661
Nemesacél feszítőszalag	913 831	50mm x 22 x 0,4	1	63011 00463	21.499

Szalag-földelőbilincs ø10-50 mm acél- és rézcsőre, védővezeték-csatlakozás 2,5 - 16 mm2.

Feszítőfej acél/horganyzott	111 260	1/8" - 1 1/2"	5	63011 00366	909
Feszítőszalag bronz/nikkelezett	111 440	ø10,2 - 48,3 mm 1"-4" ø33,7-115 mm	5	63011 00400	1.320

### Földelő-csőbilincs

Nemesacél vagy acélcsőre						
Csőbilincs acél/horganyzott	1240	3/8"	17,2	25	63011 00062	785
Csőbilincs acél/horganyzott	1241	1/2"	21,3	25	63011 00063	859
Csőbilincs acél/horganyzott	1242	3/4"	26,9	25	63011 00064	918
Csőbilincs acél/horganyzott	1243	1"	33,7	25	63011 00065	962
Csőbilincs acél/horganyzott	1244	1 1/4"	42,4	25	63011 00066	942
Csőbilincs acél/horganyzott	1245	1 1/2"	48,5	25	63011 00067	1.066
Csőbilincs acél/horganyzott	1249	1 3/4"	54,5	25	63011 00071	1.081
Csőbilincs acél/horganyzott	1246	2"	60,3	25	63011 00068	1.109
Csőbilincs acél/horganyzott	1247	2 1/2"	76	25	63011 00069	1.229
Csőbilincs acél/horganyzott	1248	3"	88,9	25	63011 00070	1.303

### Összekötő kapcsok

Kerek/kerek keresztösszekötő acél-horganyzott	1329	ø8-10/ø8-10	25	63011 00109	953
Lapos/lapos keresztösszekötő acél-horganyzott	900 047	40/40	25	63011 00524	1.503

### Mélyföldelők

Összerakható mélyföldelő A típus, acél/horganyzott	110 020	ø20/1500	10	63011 00223	5.145
Összerakható mélyföldelő A típus, acél/horganyzott	110 027	ø25/1500	5	63011 00230	6.440
Ütőcsúcs mélyföldelőhöz A / BP típus	2058	ø20	1	63011 00160	644
Ütőcsúcs mélyföldelőhöz A / BP típus	2059	ø25	1	63011 00161	799
Ütőfej	2056	ø20	1	63011 00158	24.280
Ütőfej	2057	ø25	1	63011 00159	24.280





## VILLÁMVÉDELEM, TÚLFESZÜLTSGVÉDELEM

Engedménycsoport: 4

Csatlakozó-kapocs mélyföldelőkhöz	111 356	ø8-10, lapos 30/ø20	25	63011 00378	1.350
Csatlakozó-kapocs mélyföldelőkhöz	111 357	ø8-10, lapos 30/ø25	25	63011 00379	1.388
Keresztföldelő folytacélból, tűzi-horganyzott,	110 100	50 x 50 x 3 x 1000	5	63011 00254	6.266
Keresztföldelő folytacélból, tűzi-horganyzott,	110 150	50 x 50 x 3 x 1500	5	63011 00257	7.940
Keresztföldelő folytacélból, tűzi-horganyzott,	110 200	50 x 50 x 3 x 2000	5	63011 00266	6.670
Keresztföldelő folytacélból, tűzi-horganyzott,	110 205	50 x 50 x 3 x 2500	5	63011 00738	10.260
Keresztföldelő folytacélból, tűzi-horganyzott,	110 300	50 x 50 x 3 x 3000	5	63011 00286	11.977
Földelési fixpont M10/12 csatlakozó menettel V4A	112 000	ø80 x 190	1	63011 01503	5.670
Földelési fixpont M10/12 csatlakozó menettel V4A	112 200	ø80 x 190	1	63011 01831	5.670



### Potenciálkiegyenlítő sín

Alkalmas a következők csatlakoztatására:  
 1 x lapos szalag 30 x 5-ig vagy ø8-10 mm-ig  
 1 x körvezeték ø8-12 mm  
 7 x egy- vagy többhuzalos vezetõre 25 mm2-ig, ill. finomhuzalos vezetõre 16 mm2-ig  
 Potenciálkiegyenlítő sín műanyag burkolattal



111 070      1      63011 00319      2.221

### Egyengetőgép körkeresztmetszetű huzalokhoz

4 db 60 x 60 x 5 x 600 alumínium-profilból és 10 egyengető-görgőből áll.  
 A görgők anyaga edzett acél, bronz-futóperselyekkel.  
 A huzal egyengetése 2 síkban történhet.  
 Az egyengető-görgők beállítására a különböző huzalkeménységekre 2 síkban lehetséges.  
 Huzal egyengető-gép ø8 mm huzalhoz, motolla nélkül

111 080      13 kg      1      63011 00321      182.623

### Villámáram-levezető (B)

P-BM B levezető  
 P - BM 230 (1-pólusú)      306 100      35 kA      63011 01841      14.412  
 P - BM 3 (3-pólusú)      306 050      100 kA      63011 01917      41.719  
 P - BM 4 (4-pólusú)      306 051      100 kA      63011 01918      55.069  
 P - BM + N/PE      306 052      100 kA      63011 01919      61.440



### Túlfeszültség-levezető (C)

Túlfeszültség-levezető nem dugaszolható  
 P-VM 280      3066      20 kA      63011 01835      5.992  
 P-VMS 280 dugaszolható túlfeszültség-levezetővel      306 280      20 kA      63011 01855      6.296  
 Túlfeszültség-levezető dugaszolható távjelentő érintkezővel  
 P-VMS Fm 280      306 282      20 kA      63011 01856      9.178  
 P-VMS 280 3-pólusú      306 220      20 kA      63011 01845      18.421  
 P-VMS 280 4-pólusú      306 221      20 kA      63011 01846      24.516  
 P-VMS 280 3+1-pólusú (TT-System)      306 222      20 kA      63011 01847      27.361  
 P-VMS Fm 280 3-pólusú      306 223      20 kA      63011 01848      23.297  
 P-VMS Fm 280 4-pólusú      306 224      20 kA      63011 01849      31.424  
 P-VMS Fm 280 3+1-pólusú (TT-System)      306 225      20 kA      63011 01850      32.102



### Hálózati csatlakozóaljzat-sáv D túlfeszültség-levezetővel

P-DA 6, 6-szoros      206 300      63011 00542      18.421  
 P-DA 6 NF hálózati szűrővel      206 301      63011 00543      26.006  
 P-DA 6 NF IS hálózati szűrővel és ISDN-védelemmel      206 304      63011 00546      37.493



### Túlfeszültség-levezető (D)

L (N) >= PE      L \$ N      L + N \$ PE  
 P-DA 230      306 460      3 kA      5 kA      63011 01869      12.570  
 P-DA 120      306 450      2,5 kA      5 kA      63011 01868      12.570  
 P-DA 60      306 440      2,5 kA      5 kA      63011 01865      12.570  
 P-DA 48      306 430      1 kA      2 kA      63011 01864      11.784  
 P-DA 24      306 420      1 kA      2 kA      63011 01863      11.784  
 P-DA230 UP      206 312      6 kA      63011 02032      6.030

