

# Belső villámvédelem

Energiatechnika

MSR-technika

Információtechnika



# Villámáram-levezető, B-levezető, egypólusú

rugalmas alkalmazáshoz

## B-levezető



Rend. szám 206 100

## B-Ableiter (N/PE)



Rend. szám 206 101

## B-Ableiter



Rend. szám 206 050

P-BM 230 és P-N/PE; (I osztály)//BSZ 0<sub>A</sub>-BSZ 1

Nagyáramú-teherbíróképességű, tokozott, nem kioltó egyenáramú szikraköz, a biztonságítávolságok figyelembevételével nélkül beszerelhető.

Típus	Rendszer	$I_{imp}$ (10/350 $\mu$ s)	Rend. szám
P-BM 230 1-pólusú		35 kA	206 100
P - N/PE 1-pólusú	TT	100 kA	206 101

Műszaki adatok

Típus	P-BM 230	P - N/PE
Hálózatrendszer		TT
Házméretek	1 TE	1 TE
Villám-lököáram ( $I_{imp}$ 10/350 $\mu$ s)	35 kA	100 kA
Követő - áramkioltó-képesség ( $I_f$ )	2,0 kA <sub>eff</sub>	100 A <sub>eff</sub>
Biztosíték	160 A gL/gG	---
Max. megengedett tartós feszültség ( $U_c$ )	255 V~/ 50 - 60 Hz	
Védelmi-szint ( $U_p$ )	< 4 kV	
Megszólalási-ideje ( $t_A$ )	< 100 ns	
Rövidzárlati-szilárdság	50 kA / 50 Hz	
Csatlakozási-keresztmetszet	min. 10 mm <sup>2</sup> egy-/finomhuzalos max. 50 mm <sup>2</sup> többhuzalos / 35 mm <sup>2</sup> finomhuzalos	

# Villámáram-levezető, B-levezető, többpólusú (hálózatkonform)

P-BM<sub>(DBP)</sub>, (I osztály)//BSZ 0<sub>A</sub>-BSZ 1

Nagyáramú-teherbíróképességű, tokozott, nem kioltó egyenáramú szikraköz, a biztonságítávolságok figyelembevételével nélkül beszerelhető.

Típus	Rendszer	$I_{imp}$ (10/350 $\mu$ s)	Rend. szám
P-BM 3 3-pólusú	TN-C	100 kA	206 050
P-BM 4 4-pólusú	TN-S	100 kA	206 051
P-BM 3+1 3+1-pólusú	TT	100 kA	206 052

Műszaki adatok

Típus	P-BM 3	P-BM 4	P-BM 3+1
Hálózatrendszer	TN-C	TN-S	TT
Házméretek	4 TE	4 TE	4 TE
Villám-lököáram ( $I_{imp}$ 10/350 $\mu$ s)		100 kA	
Követő - áramkioltó-képesség ( $I_f$ )		2,0 kA <sub>eff</sub>	
Biztosíték		160 A gL/gG	
Max. megeng. tartós feszültség ( $U_c$ )		255 V~/ 50 - 60 Hz	
Védelmi-szint ( $U_p$ )		< 4 kV	
Megszólalási-ideje ( $t_A$ )		< 100 ns	
Rövidzárlati-szilárdság		50 kA / 50 Hz	
Csatlakozási-keresztmetszet		min. 10 mm <sup>2</sup> egy-/finomhuzalos max. 50 mm <sup>2</sup> többhuzalos / 35 mm <sup>2</sup> finomhuzalos	

A P-BM sorozat és P-N/PE levezető megfelel a TAB 2000-nek.

# Villámáram-kombilevezető, B+C-levezető, egypólusú pl. lakó- és irodaépületekhez

P-HMS (Fm) és P-N/PE S; (I+II osztály)//BSZ 0<sub>A</sub>-BSZ 2

Dugaszolható kombinációs-levezető vagy távjelző-érintkezővel (Fm)

Típus		I <sub>n</sub> (8/20 μs)	Rend. szám
P-HMS 280	1-pólusú	35 kA	207 200
P-HMS 280 Fm	1-pólusú távjelző-érintkezővel	35 kA	207 202

Dugaszolható kombinációs-levezető, összegző-áramlevezetőként a TT-rendszerben

Típus	Rendszer	I <sub>n</sub> (8/20 μs)	Rend. szám
P-N/PE S	1-pólusú TT-Rendszer	60 kA	207 260

Műszaki adatok

Típus	P-HMS 280 (Fm)	P-N/PE S
Hálózatrendszer		TT
	1 TE	1 TE
Névleges levezető lökőáram (I <sub>n</sub> 8/20 μs)	35 kA	60 kA
Max. levezető-lökőáram (I <sub>max</sub> 8/20 μs)	60 kA	---
Max. impulzusáram (I <sub>imp</sub> 10/350 μs)	8 kA	20 kA
<b>Biztosíték max.</b>	<b>125 A gL/gG</b>	
Max. megeng. tartós feszültség (U <sub>c</sub> )	L-N 280 V~ / N-PE 255 V~	

## B+C-levezető, többpólusú (hálózatkonform)

P-HMS 280 (Fm); (I+II osztály)//BSZ 0<sub>A</sub>-BSZ 2

Dugaszolható túlfeszültséglevezető

Típus	Rendszer	I <sub>n</sub> (8/20 μs)	Rend. szám
P-HMS 280 2	2-pólusú TN	70 kA	207 220
P-HMS 280 1+1	1+1-pólusú TT	30 kA	207 210
P-HMS 280 3	3-pólusú TN-C	100 kA	207 230
P-HMS 280 4	4-pólusú TN-S	100 kA	207 250
P-HMS 280 3+1	3+1-pólusú TT	30 kA	207 240

Dugaszolható túlfeszültséglevezető távjelző-érintkezővel (Fm)

Típus	Rendszer	I <sub>n</sub> (8/20 μs)	Rend. szám
P-HMS 280 Fm 2	2-pólusú TN	70 kA	207 222
P-HMS 280 Fm 1+1	1+1-pólusú TT	30 kA	207 212
P-HMS 280 Fm 3	3-pólusú TN-C	100 kA	207 232
P-HMS 280 Fm 4	4-pólusú TN-S	100 kA	207 252
P-HMS 280 Fm 3+1	3+1-pólusú TT	30 kA	207 242

Műszaki adatok

P-HMS 280 (Fm) típus	2-pólusú	1+1	3-pólusú	4-pólusú	3+1
Hálózatrendszer	TN	TT	TN-C	TN-S	TT
Házméret	2 TE	2 TE	3 TE	4 TE	4 TE
Névleges levezető lökőáram (I <sub>n</sub> 8/20 μs)	70 kA	30 kA	100 kA	100 kA	30 kA
Max. levezető-lökőáram (I <sub>max</sub> 8/20 μs)	120 kA	60 kA	150 kA	150 kA	60 kA
Max. impulzusáram (I <sub>imp</sub> 10/350 μs)	16 kA	16 kA	24 kA	32 kA	20 kA
Megszólalási-ido (t <sub>A</sub> )	< 25 ns	< 100 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 100 ns
<b>Biztosíték max.</b>	<b>125 A gL/gG</b>				
Max. megeng. tartós feszültség (U <sub>c</sub> )	L-N 280 V~ / N-PE 255 V~				

### B+C-levezető



Rend. szám 207 200

### B+C-levezető (N/PE)



Rend. szám 207 260

### B+C-levezető TN-rendszerhez



Rend. szám 207 222

### B+C-levezető TT-rendszerhez



Rend. szám 207 242

## Nagyteljesítményű B+C-levezető



Rend. szám 207 207

## Nagyteljesítményű B+C-levezető (N/PE)



Rend. szám 206 105

## Nagyteljesítményű B+C-levezető TN-rendszerhez



Rend. szám 207 227

## Nagyteljesítményű B+C-levezető TT-rendszerhez



Rend. szám 207 245

# Nagyteljesítményű villám- áram-kombilevezető, B+C-levezető, egypólusú pl. ipari létesítményekhez

 P-HMS 280 (Fm) DP und P-N/PE; (I+II osztály)//BSZ 0<sub>A</sub>-BSZ 2

**Dugaszolható kombinációs-levezető vagy távjelző-érintkezővel (Fm)**

Típus		I <sub>n</sub> (8/20 μs)	Rend. szám
P-HMS 280 DP	1-pólusú	70 kA	207 205
P-HMS 280 Fm DP	1-pólusú	70 kA	207 207

**Dugaszolható kombinációs-levezető, összegző-áramlevezetőként a TT-rendszerben**

Típus	Rendszer	I <sub>n</sub> (8/20 μs)	Rend. szám
P-N/PE	1-pólusú TT-rendszer	100 kA	206 105

**Műszaki adatok**

Típus	P-HMS 280 DP (Fm)	P-N/PE
<b>Hálózatrendszer</b>		<b>TT</b>
Házméreték	2 TE	1 TE
Névleges levezető lökőáram (I <sub>n</sub> 8/20 μs)	70 kA	100 kA
Max. levezető-lökőáram (I <sub>max</sub> 8/20 μs)	120 kA	---
Max. impulzusáram (I <sub>imp</sub> 10/350 μs)	16 kA	50 kA
<b>Biztosíték max.</b>	<b>125 A gL/gG</b>	
Max. megeng. tartós feszültség (U <sub>c</sub> )	L-N 280 V~ / N-PE 255 V~	

# B+C-levezető, többpólusú (hálózatkonform)

 P-HMS 280 DP (Fm); (I+II osztály)//BSZ 0<sub>A</sub>-BSZ 2

**Dugaszolható túlfeszültséglevezető**

Típus	Rendszer	I <sub>n</sub> (8/20 μs)	Rend. szám
P-HMS 280 DP 2	2-pólusú TN	70 kA	207 225
P-HMS 280 DP 1+1	1+1-pólusú TT	30 kA	207 215
P-HMS 280 DP 3	3-pólusú TN-C	100 kA	207 235
P-HMS 280 DP 4	4-pólusú TN-S	100 kA	207 255
P-HMS 280 DP 3+1	3+1-pólusú TT	100 kA	207 245

**Dugaszolható túlfeszültséglevezető távjelző-érintkezővel (Fm)**

Típus	Rendszer	I <sub>n</sub> (8/20 μs)	Rend. szám
P-HMS 280 Fm DP 2	2-pólusú TN	70 kA	207 227
P-HMS 280 Fm DP 1+1	1+1-pólusú TT	30 kA	207 217
P-HMS 280 Fm DP 3	3-pólusú TN-C	100 kA	207 237
P-HMS 280 Fm DP 4	4-pólusú TN-S	100 kA	207 257
P-HMS 280 Fm DP 3+1	3+1-pólusú TT	100 kA	207 247

**Műszaki adatok**

Typ P-HMS 280 DP (Fm)	2-pólusú	1+1	3-pólusú	4-pólusú	3+1
<b>Hálózatrendszer</b>	<b>TN</b>	<b>TT</b>	<b>TN-C</b>	<b>TN-S</b>	<b>TT</b>
Házméreték	4 TE	3 TE	6 TE	8 TE	7 TE
Névleges levezető lökőáram (I <sub>n</sub> 8/20 μs)	70 kA	30 kA	100 kA	100 kA	100 kA
Max. levezető-lökőáram (I <sub>max</sub> 8/20 μs)	120 kA	60 kA	150 kA	150 kA	150 kA
Max. impulzusáram (I <sub>imp</sub> 10/350 μs)	32 kA	20 kA	48 kA	64 kA	50 kA
Megszólalási idő (t <sub>A</sub> )	< 25 ns	< 100 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 100 ns
<b>Biztosíték max.</b>	<b>125 A gL/gG</b>				
Max. megeng. tartós feszültség (U <sub>c</sub> )	L-N 280 V~ / N-PE 255 V~				

# Szétkapcsoló-fojtók

A P-ED16, P-ED 35 és P-ED 63 szétkapcsoló-fojtó alkalmazása akkor szükséges, ha a vezeték hossz a B- és C-levezetők között 15 m-nél kisebb. A P-ED 16 szétkapcsoló-fojtó a C- és D-levezetők között akkor is szükséges, ha a vezeték hossz 5 m-nél kisebb.

**P-ED; utasítás:** Különböző követelmény-osztályú egy berendezésben lévő levezetőket energetikailag szét kell kapcsolni

Típus	Helyettesítő-vezeték hossz	Beszereles ... között	$I_N$	Rend. szám
P-ED 16	< 15 m	B- és C-levezető	16 A	206 016
	< 5 m	C- és D-levezető		
P-ED 35	< 15 m	B- és C-levezető	35 A	206 035
P-ED 63	< 15 m	B- és C-levezető	63 A	206 036

## Műszaki adatok

Típus	P-ED 16	P-ED 35	P-ED 63
Házméret	1 TE	2 TE	4 TE
Névleges-áram ( $I_N$ )	16 A	35 A	63 A
<b>Biztosíték max.</b>	<b>16 A gL/gG</b>	<b>35 A gL/gG</b>	<b>63 A gL/gG</b>
Névleges-feszültség ( $U_N$ )		500 V~/~	
Névleges-induktivitás ( $L_N$ )	15 $\mu$ H ( $\pm$ 20%)	15 $\mu$ H ( $\pm$ 20%)	15 $\mu$ H ( $\pm$ 20%)
Névleges-frekvencia ( $f_N$ )		50 - 60 Hz	
Zárlati-szilárdság ( $I_k$ )	max. 6 kA	max. 50 kA	max. 50 kA
Csatlakozási-keresztmetszet	min. 6 mm <sup>2</sup> egy-/finomhuzalos max. 50 mm <sup>2</sup> többhuzalos / 35 mm <sup>2</sup> finomhuzalos		
Kivétel következő szerint	VDE 0301-1; DIN VDE 0470-1; EN 13800		

# Érintkezőhidak

P-KB, villámáram-levezetők, szétkapcsoló-fojtók vagy túlfeszültséglevezetők egymás közötti összekötéséhez különböző összehuzalozási-szinteken.

Típus	$I_N$	Rend. szám
P - KB	125 A	206 110

## Műszaki adatok

Típus	P-KB
Házméret	1 TE
Névleges-feszültség ( $U_N$ )	600 V ~/-
Névleges-áram ( $I_N$ )	125 A
Villám-impulzusáram ( $I_{imp}$ 10/350 $\mu$ s)	100 kA
<b>Biztosíték max.</b>	<b>125 A gL/gG</b>
Zárlati-szilárdság ( $I_k$ )	50 kA
Csatlakozási-keresztmetszet	min. 6 mm <sup>2</sup> egy-/ finomhuzalos max. 50 mm <sup>2</sup> többhuzalos / 35 mm <sup>2</sup> , finomhuzalos

## P-ED 16



Rend. szám 206 016

## P-ED 35



Rend. szám 206 035

## P-ED 63



Rend. szám 206 036

## P-KB



Rend. szám 206 110

# Túlfeszültséglevezető C-levezető, többpólusú (hálózatkonform)

## C-levezető TN-C rendszerhez



Rend. szám 206 220

## C-levezető TN-S rendszerhez



Rend. szám 206 224

P-VMS 280 (Fm); (II osztály)//BSZ 1-BSZ 2

### Dugaszolható többpólusú túlfeszültséglevezető

Típus	Rendszer	$I_n$ (8/20 $\mu$ s)	Rend. szám
P-VMS 280 2	2-pólusú TN	40 kA	206 226
P-VMS 280 1+1	1+1-pólusú TT	30 kA	206 228
P-VMS 280 3	3-pólusú TN-C	60 kA	206 220
P-VMS 280 4	4-pólusú TN-S	80 kA	206 221
P-VMS 280 3+1	3+1-pólusú TT	30 kA	206 222

### Dugaszolható túlfeszültséglevezető távjelző-érintkezővel

Típus	Rendszer	$I_n$ (8/20 $\mu$ s)	Rend. szám
P-VMS 280 Fm 2	2-pólusú TN	40 kA	206 227
P-VMS 280 Fm 1+1	1+1-pólusú TT	30 kA	206 229
P-VMS 280 Fm 3	3-pólusú TN-C	60 kA	206 223
P-VMS 280 Fm 4	4-pólusú TN-S	80 kA	206 224
P-VMS 280 Fm 3+1	3+1-pólusú TT	30 kA	206 225

### Műszaki adatok

P-VMS 280 típus	2-pólusú	1+1	3-pólusú	4-pólusú	3+1
Hálózatrendszer	TN	TT	TN-C	TN-S	TT
Házméreték	2 TE	2 TE	3 TE	4 TE	4 TE
Névleges levezető lökőáram ( $I_n$ 8/20 $\mu$ s)	40 kA	30 kA	60 kA	80 kA	30 kA
Max. levezető-lökőáram ( $I_{max}$ )	80 kA	60 kA	120 kA	150 kA	60 kA
Megszólalási-ido ( $t_A$ )	< 25 ns	< 100 ns	< 25 ns	< 25 ns	< 100 ns

### Általános műszaki adatok

Max. megeng. tartós feszültség ( $U_c$ )(AC)	L-N 280V~ / N-PE 255V~
Védelmi-szint ( $U_p$ bei $I_n$ )	< 1,5 kV
<b>Biztosíték max.</b>	<b>125 A gL/gG</b>
Zárlati-szilárdság	25 kA / 50 Hz
Csatlakozási-keresztmetszet	min. 6 mm <sup>2</sup> egy-/finomhuzalos max. 50 mm <sup>2</sup> többhuzalos / 35 mm <sup>2</sup> finomhuzalos

# Túlfeszültséglevezető C-levezető, egypólusú

P-VM(S) (Fm) és P-N/PE; (II osztály)//BSZ 1-BSZ 2

## Túlfeszültséglevezető, dugaszolható

Típus	Max. megeng. Tartós-feszültség		Védelmi-szint ( $U_p$ In-nél)	Névleges-levezető lököáram ( $I_n$ 8/20 $\mu$ s)	Rend. szám
	( $U_c$ )(AC)	( $U_c$ )(DC)			
P-VMS 75	75V~	100V-	<550V	15 kA	206 076
P-VMS 150	150V~	200V-	<800V	20 kA	206 150
P-VMS 280	280V~	350V-	<1300V	20 kA	206 280
P-VMS 360	360V~	470V-	<1650V	20 kA	206 361
P-VMS 440	440V~	585V-	<1900V	20 kA	206 441
P-VMS 500	500V~	650V-	<2000V	20 kA	206 501
P-VMS 600	600V~	820V-	<2300V	20 kA	206 602

## Túlfeszültséglevezető, dugaszolható távjelző-érintkezővel (Fm)

Typ	( $U_c$ )(AC)	( $U_c$ )(DC)	( $U_p$ In-nél)	( $I_n$ 8/20 $\mu$ s)	Rend. szám
P-VMS 75 Fm	75V~	100V-	<550V	15 kA	206 078
P-VMS 150 Fm	150V~	200V-	<800V	20 kA	206 152
P-VMS 280 Fm	280V~	350V-	<1300V	20 kA	206 282
P-VMS 300 Fm	300V~	385V-	<1350V	20 kA	206 332
P-VMS 360 Fm	360V~	470V-	<1650V	20 kA	206 365
P-VMS 440 Fm	440V~	585V-	<1900V	20 kA	206 443
P-VMS 500 Fm	500V~	650V-	<2000V	20 kA	206 503
P-VMS 600 Fm	600V~	820V-	<2300V	20 kA	206 604

## Túlfeszültséglevezető, nem dugaszolható

Típus	( $U_c$ )(AC)	( $U_c$ )(DC)	( $U_p$ In-nél)	( $I_n$ 8/20 $\mu$ s)	Rend. szám
P-VM 75	75V~	100V-	<550V	15 kA	206 075
P-VM 280	280V~	350V-	<1300V	20 kA	2066
P-VM 360	360V~	470V-	<1650V	20 kA	206 360
P-VM 500	500V~	650V-	<2000V	20 kA	206 500

## Túlfeszültséglevezető, nem dugaszolható távjelző-érintkezővel (Fm)

Típus	( $U_c$ )(AC)	( $U_c$ )(DC)	( $U_p$ In-nél)	( $I_n$ 8/20 $\mu$ s)	Rend. szám
P-VM 75 Fm	75V~	100V-	<550V	15 kA	206 074
P-VM 280 Fm	280V~	350V-	<1300V	20 kA	2067

## Dugaszolható kombinációs-levezető, összegző-áramlevezetőként a TT-rendszerben

Típus		( $I_n$ 8/20 $\mu$ s)	Rend. szám
P-N/PE	1-pólusú (nem dugaszolható)	30 kA	206 285
P-N/PE S	1-pólusú (dugaszolható)	30 kA	206 286

Összes nem felsorolt típus külön kérésre.

Általános műszaki adatok	P-VM(S)	P-N/PE (S)
Házméretetek	1 TE	1 TE
Max. megeng. tartós feszültség ( $U_c$ )	lásd fent	255 V~ / 50 - 60 Hz
Névleges levezető lököáram ( $I_n$ 8/20 $\mu$ s)	lásd fent	30 kA
Max. levezető-lököáram ( $I_{max}$ 8/20 $\mu$ s)	40 kA	60 kA
Védelmi-szint ( $U_p$ )	lásd fent	< 1,5 kV
Megszólalási-idő ( $t_A$ )	< 25 ns	< 100 ns
<b>Biztosíték max.</b>	<b>125 A gL/gG</b>	---
Zárlati-szilárdság	25 kA / 50 Hz	---
Csatlakozási-keresztmetszet	min. 6 mm <sup>2</sup> egy-/ finomhuzalos; max. 50 mm <sup>2</sup> többhuzalos / 35 mm <sup>2</sup> finomhuzalos	

## C-levezető

(dugaszolható)



Rend. szám 206 280

## C-levezető (N/PE)

(nem dugaszolható)



Rend. szám 206 285

# Túlfeszültséglevezető D-levezető, finom-védelem

## D-levezető



Rend. szám 206 460

P-DA (III osztály)//BSZ 2-BSZ 3

Típus	I <sub>n</sub> (8/20 μs)			Rend. szám
	L (N) ⇒ PE	L ⇒ N	L + N ⇒ PE	
P-DA 230	3 kA	3 kA	5 kA	206 460
P-DA 220 DC (kivétel, mint P-DA 230, azonban 220 V DC-tartós-feszültségre)				206 462
P-DA 120	2,5 kA	2,5 kA	5 kA	206 450
P-DA 60	2,5 kA	2,5 kA	5 kA	206 440
P-DA 48	1 kA	1 kA	2 kA	206 430
P-DA 24	1 kA	1 kA	2 kA	206 420

### Műszaki adatok

P-DA típus	230	120	60	48	24
Házméret	1TE				
Max. megeng. tartós feszültség (U <sub>c</sub> ) (AC)	255 V~	120 V~	60 V~	48 V~	24 V~
(DC)	--	150 V-	75 V-	60 V-	30 V-
Névleges-frekvencia (f <sub>n</sub> )	50-60 Hz				
Névleges levezető lökőáram (I <sub>n</sub> 8/20μs) L+N ⇒ PE	5 kA	5 kA	5 kA	2 kA	2 kA
Vizsgáló-feszültség (U <sub>oc</sub> ) L+N ⇒ PE	10 kV	10 kV	10 kV	4 kV	4 kV
Védelmi-szint (U <sub>p</sub> ) L ⇒ N	<1100 V	<700 V	<500 V	<400 V	<225 V
Megszólalási-ideje (t <sub>A</sub> ) L ⇒ N	< 25 ns				
<b>Biztosíték (max. áramerhelhetőség)</b>	<b>16 A gL/gG (max. 16 A)</b>				
Zárlati-szilárdság	6 kA / 50 Hz				
Csatlakozási-keresztmetszet	2,5 mm <sup>2</sup>				
<b>Távjelzés (Fm):</b>					
Érintkező	Nyitó (21/22)				
Névleges-feszültség (U <sub>N</sub> )	250 V ~/-				
Max. megeng. kapcsolóáram (I <sub>max</sub> )	1 A				
Csatlakozási-keresztmetszet	1,5 mm <sup>2</sup>				

## UP-csatlakozóaljzat-adapter

P-DA 10 UP (III osztály)//BSZ 2-BSZ 3

Típus	Jelölés	Best. Nr.
P-DA 10 UP	UP-csatlakozóaljzat-adapter	206 310

### Műszaki adatok

Típus	P-DA 10 UP
Max. megeng. tartós feszültség (U <sub>c</sub> )	255 V~ / 50 - 60 Hz
Névleges levezető lökőáram (I <sub>n</sub> 8/20 μs) L + N ⇒ PE	5 kA
Védelmi-szint (U <sub>p</sub> ) L ⇒ N	1,2 kV
Megszólalási-ideje (t <sub>A</sub> ) L ⇒ N	< 25 ns
<b>Biztosíték max.</b>	<b>16 A gL/gG</b>

## D-levezető, (vakolat alatti szerelés)



Rend. szám 206 310

### Beszereési példa:



# Túlfeszültség-adapter D-levezető, finom-védelem

P-DA 1 (III osztály)//BSZ 2-BSZ 3

Típus	Rend. szám
<b>P-DA 1</b> integrált túlfeszültség-védelemmel	<b>206 302</b>
<b>P-DA 1 NF</b> integrált túlfeszültség-védelemmel és hálózati-szűrővel	<b>206 303</b>
<b>P-DA 1 TAE</b> integrált túlfeszültség-védelemmel és analóg telefonvédelemmel (TAE-csatlakozó)	<b>206 306</b>
<b>P-DA 1 TV</b> integrált túlfeszültség-védelemmel és TV-védelemmel (DIN-csatlakozó)	<b>206 307</b>

## Műszaki adatok

P-DA típus	1	1 NF	1 TAE	1 TV
Max. megeng. tartós feszültség ( $U_c$ )	255 V/50 Hz			
Névleges levezető lököáram ( $I_n$ 8/20 $\mu$ s)	6,5 kA			
Védelmi-szint ( $U_p$ ) L $\rightarrow$ N	< 1000 V			
Megszólalási-idő ( $t_A$ ) L $\rightarrow$ N	< 25 ns			
<b>Biztosíték max</b>	<b>16 A gL/gG</b>			

# Túlfeszültségvédő- csatlakozóaljzat-sáv

P-DA 6 (III osztály)//BSZ 2-BSZ 3

Típus	Rend. szám
<b>P-DA 6</b> kivitel integrált túlfeszültség-védelemmel	<b>206 300</b>
<b>P-DA 6 NF</b> kivitel integrált túlfeszültség-védelemmel és hálózati-szűrővel	<b>206 301</b>
<b>P-DA 6 NF IS</b> kivitel integrált túlfeszültség-védelemmel, hálózati-szűrővel és ISDN-védelemmel	<b>206 304</b>

## Műszaki adatok

Típus	P-DA 6	P-DA 6 NF	P-DA 6 NF IS
Max. megeng. tartós feszültség ( $U_c$ )	255 V / 50 Hz		
Névleges levezető lököáram ( $I_n$ 8/20 $\mu$ s)	6,5 kA		
Védelmi-szint ( $U_p$ ) L $\rightarrow$ N	< 1000 V		
Megszólalási-idő ( $t_A$ )	< 25 ns		
<b>Biztosíték max.</b>	<b>16 A gL/gG</b>		
Max. fogyasztói-teljesítmény ( $P_{max}$ )	3680 W		
Házhossz	500 mm	570 mm	670 mm
Hálózati-szűrő következő szerint	--	DIN VDE 0565 3-1 rész	

## D-levezető



Rend. szám 206 302



Rend. szám 206 307



## D-levezető



Rend. szám 206 300

# Villámáram-kombilevezető, fotoelektromos berendezé- sekhez, B+C-levezető

## B+C-levezető 2+1-pólusú



Rend. szám 206 768

 P-HYS: (I+II osztály)//BSZ 0<sub>A</sub>-BSZ 2

### Dugaszolható túlfeszültséglevezető

Típus		I <sub>n</sub> (8/20 μs)	Rend. szám
P-HYS 605	2+1-pólusú	30 kA	207 762
P-HYS 805	2+1-pólusú	30 kA	207 782
P-HYS 1005	2+1-pólusú	30 kA	207 792
P-HYS 1000	2+1-pólusú	30 kA	207 701

### Dugaszolható túlfeszültséglevezető távjelző-érintkezővel

Típus		I <sub>n</sub> (8/20 μs)	Rend. szám
P-HYS 605 Fm	2+1-pólusú	30 kA	207 766
P-HYS 805 Fm	2+1-pólusú	30 kA	207 786
P-HYS 1005 Fm	2+1-pólusú	30 kA	207 796
P-HYS 1000 Fm	2+1-pólusú	30 kA	207 705

### Műszaki adatok

P-HYS típus	605	805	1005	1000
Házméret	3 TE	5 TE	5 TE	6 TE
Max. megeng. tartós feszültség (U <sub>c</sub> )(DC)**	600 V -	800 V-	1000 V-	1000 V-
Névleges levezető lökőáram (I <sub>n</sub> 8/20 μs)		30 kA		35 kA
Max. levezető-lökőáram (I <sub>max</sub> )		60 kA		60 kA
Max. impulzusáram (I <sub>imp</sub> 10/350 μs)		16 kA		8 kA
Védelmi-szint (U <sub>p</sub> I <sub>n-nél</sub> ) (L+ / L-)	< 3,0 kV	< 3,8 kV	< 4,5 kV	< 4,5 kV
(U <sub>p</sub> I <sub>n-nél</sub> ) (L+, L- / PE)	< 1,6 kV	< 2,0 kV	< 2,4 kV	< 4,5 kV
Megszólalási-idej (t <sub>A</sub> )	< 100 ns	< 100 ns	< 100 ns	< 25 ns
<b>Biztosíték max.</b>	<b>125 A gL/gG</b>			
Zárlati-szilárdság	10 kA / 50 Hz			
Csatlakozási-keresztmetszet	min. 6 mm <sup>2</sup> egy-/finomhuzalos max. 50 mm <sup>2</sup> többhuzalos / 35 mm <sup>2</sup> finomhuzalos			

 \*\*) Tartós-feszültség (U<sub>c</sub>) megfelel a láncszigetelő üresjárat-feszültségének -20°C-nál

# Túlfeszültséglevezető fotoelektromos berendezé- sekhez, C-levezető

P-VYS; (II osztály)/BSZ 1-BSZ 2

## Dugaszolható túlfeszültséglevezető

Típus		$I_n$ (8/20 $\mu$ s)	Rend. szám
P-VYS 605	2+1-pólusú	20 kA	206 762
P-VYS 805	2+1-pólusú	20 kA	206 782
P-VYS 1005	2+1-pólusú	20 kA	206 792

## Dugaszolható túlfeszültséglevezető távjelző-érintkezővel

Típus		$I_n$ (8/20 $\mu$ s)	Rend. szám
P-VYS 605 Fm	2+1-pólusú	20 kA	206 766
P-VYS 805 Fm	2+1-pólusú	20 kA	206 786
P-VYS 1005 Fm	2+1-pólusú	20 kA	206 796

## Műszaki adatok

P-VYS típus	605	805	1005
Házméret	3 TE	3 TE	3 TE
Max. megeng. tartós feszültség ( $U_c$ ) (DC)**	600 V -	800 V -	1000 V -
Névleges levezető lökőáram ( $I_n$ 8/20 $\mu$ s)		20 kA	
Max. levezető-lökőáram ( $I_{max}$ )		40 kA	
Védelmi-szint ( $U_p$ $I_{n-nél}$ ) (L+ / L-)	< 2,6 kV	< 3,3 kV	< 3,8 kV
( $U_p$ $I_{n-nél}$ ) (L+, L- / PE)	< 1,4 kV	< 1,75 kV	< 2,0 kV
Megszólalási-ideje ( $t_A$ )	< 100 ns	< 100 ns	< 100 ns
<b>Biztosíték max.</b>		<b>125 A gL/gG</b>	
Zárlati-szilárdság		10 kA / 50 Hz	
Csatlakozási-keresztmetszet	min. 6 mm <sup>2</sup> egy-/finomhuzal max. 50 mm <sup>2</sup> többhuzalos / 35 mm <sup>2</sup> finomhuzalos		

\*\*) Tartós-feszültség ( $U_c$ ) megfelel a láncszigetelő üresjárat-feszültségének -20°C-nál

**P-ED 16 szétkapcsoló-fojtó; utasítás:** Egy berendezésben lévő különböző követelmény-osztályú levezetőket energetikailag szét kell kapcsolni.

Típus	Helyettesítő-vezeték-hossz	Beszerelés ... között	$I_N$	Rend. szám
P-ED 16	< 15 m	B- és C-levezető	16 A	206 016
	< 5 m	C- és D-levezető		

## Műszaki adatok

Típus	P-ED 16
Házméret	1 TE
Névleges-áram ( $I_N$ )	16 A
<b>Biztosíték max.</b>	<b>16 A gL/gG</b>
Névleges-feszültség ( $U_N$ )	500 V/~
Névleges-induktivitás ( $L_N$ )	15 $\mu$ H ( $\pm$ 20%)
Névleges-frekvencia ( $f_N$ )	50 - 60 Hz
Zárlati-szilárdság ( $I_k$ )	max. 6 kA
Csatlakozási-keresztmetszet	min. 6 mm <sup>2</sup> egy-/finomhuzal max. 50 mm <sup>2</sup> többhuzalos / 35 mm <sup>2</sup> finomhuzalos
Kivétel következő szerint	VDE 0301-1; DIN VDE 0470-1; EN 138000

## C-levezető 2+1-pólusú



Rend. szám 206 766

## P-ED 16



Rend. szám 206 016



## C-levezető szétkapcsoló-fojtóval 2+1-pólusú



Rend. szám 206 787

# Túlfeszültséglevezető fotoelektromos berendezé- sekhez, C-levezető integrált szétkapcsoló-fojtóval

P-VYD (DBP bejelentve), hálózatkonform; (I+II osztály)//BSZ 0<sub>A</sub>-BSZ 2

### Dugaszolható túlfeszültséglevezető

Típus		$I_n$ (8/20 $\mu$ s)	Rend. szám
P-VYD 606	2+1-pólusú	20 kA	206 763
P-VYD 806	2+1-pólusú	20 kA	206 783
P-VYD 1006	2+1-pólusú	20 kA	206 793

### Dugaszolható túlfeszültséglevezető távjelző-érintkezővel

Típus		$I_n$ (8/20 $\mu$ s)	Rend. szám
P-VYD 606 Fm	2+1-pólusú	20 kA	206 767
P-VYD 806 Fm	2+1-pólusú	20 kA	206 787
P-VYD 1006 Fm	2+1-pólusú	20 kA	206 797

### Műszaki adatok

P-VYD típus	606	806	1006
Házméretek	5 TE	5 TE	5 TE
Max. megeng. tartós feszültség ( $U_c$ ) (DC)*	600 V -	800 V -	1000 V -
Névleges levezető lökőáram ( $I_n$ 8/20 $\mu$ s)		20 kA	
Max. levezető-áramlökés ( $I_{max}$ )		40 kA	
Védelmi-szint ( $U_p$ $I_{n-nél}$ ) (L+ / L-)	< 2,6 kV	< 3,3 kV	< 3,8 kV
( $U_p$ $I_{n-nél}$ ) (L+, L- / PE)	< 1,4 kV	< 1,75 kV	< 2,0 kV
Megszólalási-ido ( $t_A$ )	< 100 ns	< 100 ns	< 100 ns
<b>Biztosíték max.</b>	<b>16 A gL/gG</b>		
Zárlati-szilárdság	10 kA / 50 Hz		
Csatlakozási-keresztmetszet	min. 6 mm <sup>2</sup> egy-/finomhuzalos max. 50 mm <sup>2</sup> többhuzalos / 35 mm <sup>2</sup> finomhuzalos		
Vizsgálati szabványok	VDE 0675 6-11 rész: 2002-12 EN 61643-11:2002-05; IEC 61643 1 rész:1998-02		

\*) Tartós-feszültség ( $U_c$ ) megfelel a láncszigetelő üresjárat-feszültségének -20°C-nál

### P-VYD 606 csatlakoztatási példa:

Az „Y-kapcsolási elrendezés”-t a DC-tartomány túlfeszültségvédelmére tervezték a PV-berendezésekben (fotoelektromos-berendezések).



# Túlfeszültséglevezető információs- és MSR- technikához (Mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika)

## Típus-szerkezet:

### Jeláramkörök

P-1 1 jeláramkör

P-2 2 jeláramkör

### Durva-védelem (BSZ 0-BSZ 1)

P- S Jeláramkör-alapvédelem

### Durva-védelem + finom-védelem (BSZ 0-BSZ 3)

P- SQ Keresztfeszültség-védelem Ér/ÉR

P- SL Hosszfeszültség-védelem ÉR/PE (védőföld)

P- SQL Kereszt- és hosszfeszültség-védelem ÉR/ÉR+ ÉR/PE (védőföld)

P-1(2)S, BSZ 0 - BSZ 1 és P-1(2)SQL, BSZ 0 - BSZ 3

### 1 jeláramkörös típus $U_N$ Rend. szám.

#### Jeláramkör-alapvédelem 0 - 1 villámvédelmi zónához 0 - 1

P-1 S	1. jeláramkör	110 V~	220 000
-------	---------------	--------	---------

#### Kereszt- és hosszfeszültség-védelem 0 - 3 villámvédelmi zónához

P-1 SQL 5	1. jeláramkör	5 V-	220 205
-----------	---------------	------	---------

P-1 SQL 12		12 V-	220 212
------------	--	-------	---------

P-1 SQL 24		24 V-	220 224
------------	--	-------	---------

P-1 SQL 48		48 V-	220 248
------------	--	-------	---------

### 2 jeláramkörös típus $U_N$ Rend. szám.

#### Jeláramkör-alapvédelem 0 - 1 villámvédelmi zónához

P-2 S	2 jeláramkör	110 V~	220 500
-------	--------------	--------	---------

#### Kereszt- és hosszfeszültség-védelem 0 - 3 villámvédelmi zónához

P-2 SQL 5	2 jeláramkör	5 V-	220 705
-----------	--------------	------	---------

P-2 SQL 12		12 V-	220 712
------------	--	-------	---------

P-2 SQL 24		24 V-	220 724
------------	--	-------	---------

P-2 SQL 48		48 V-	220 748
------------	--	-------	---------

### Típus analóg telefon-vezetékekhez $U_N$ Rend. szám.

P-1 SQ 110	1 jeláramkör	110 V-	220 193
------------	--------------	--------	---------

P-2 SQ 110	2 jeláramkör	110 V-	220 693
------------	--------------	--------	---------

### Műszaki adatok

#### P-1 (2) típus S SQL5 SQL12 SQL24 SQL48

Névleges-feszültség ( $U_N$ )	110 V~	5 V-	12 V-	24 V-	48 V-
-------------------------------	--------	------	-------	-------	-------

Levezető - méretezési feszültség ( $U_C$ )(AC)	/	4,3 V~	10 V~	19 V~	39 V~
--	---	--------	-------	-------	-------

Névleges-áram ( $I_N$ )	1 A	600 mA			
-------------------------	-----	--------	--	--	--

Névleges levezető lökőáram ( $I_n$ 8/20 $\mu$ s)	20 kA				
--	-------	--	--	--	--

Védelmi-szint ( $U_p$ 1kV/ $\mu$ s-nél) ÉR/ÉR	<700 V	<10 V	<20 V	<40 V	<80 V
---	--------	-------	-------	-------	-------

Megszólalási-idő ( $t_A$ )	100 ns	1 ns			
----------------------------	--------	------	--	--	--

Ellenállás áramutanként (R)	/	2,2 $\Omega$			
-----------------------------	---	--------------	--	--	--

Csatlakozási-keresztmetszet	max. 2,5 mm <sup>2</sup>				
-----------------------------	--------------------------	--	--	--	--

Vizsgálati kategóriák DIN EN 61643-21 szerint	A2, C1, C2, C3, D1				
---	--------------------	--	--	--	--

Ház szerkezeti-anyag	Termoplaszt GF narancssárga				
----------------------	-----------------------------	--	--	--	--

**Típusok csak keresztfeszültségre (SQ) vagy csak hosszfeszültségre (SL) külön kérésre!**

## P-1 S



Rend. szám 220 000

## P-1 SQL 5



Rend. szám 220 205

## P-2 SQL 5



Rend. szám 220 705

# Kommunikáció-védelem és hálózatvédelem

## P-K/ISDN



Rend. szám 210 000

## P-K/AN



Rend. szám 210 010



## P-K/Z-ISDN



Rend. szám 210 100

## P-K/Z-CAT 5



Rend. szám 210 110

## P-KF/Z-SUB 9



Rend. szám 210 150

 P-K/ISDN, BSZ 0<sub>A</sub>-BSZ 3 és P-K/AN, BSZ 0<sub>A</sub>-BSZ 3

Típus	I <sub>n</sub> (8/20 μs)	Rend. szám
P-K/ISDN	2,5 kA	210 000
P-K/AN	5,0 kA	210 010

Műszaki adatok

P-K típus	/ISDN	/AN
Levezető mértézési-feszültsége (U <sub>N</sub> )	14 V~ / 18 V-	65 V~ / 180 V-
Névleges levezető lökőáram (I <sub>n</sub> 8/20 μs) Ér / PE (védőföld)	2,5 kA	5,0 kA
Védelmi-szint (U <sub>p</sub> ) Ér / Ér	< 40 V	≤ 300 V
Hőmérséklet-tartomány (θ)	-20°C – +60°C	
Csatlakozások	LSA plusz csatlakozósáv	
Házméret (mm)	L: 42 / B: 40 / H: 15	

P-K/Z-ISDN, P-K/Z-CAT 5, P-K/Z-SUB 9

Típus	I <sub>n</sub> (8/20 μs)	Rend. szám
P-K/Z-ISDN	beleértve a hálózati csatoló-kábelt	5,0 kA
P-K/Z-CAT 5	beleértve a hálózati csatoló-kábelt	5,0 kA
P-K/Z-SUB 9		5,0 kA

Műszaki adatok

P-K/Z típus	-ISDN	-CAT5	-SUB9
Levezető mértézési-feszültsége (U <sub>C</sub> )	14 V~ / 18 V-	14 V~ / 18 V-	15 V-
Névleges levezető lökőáram (I <sub>n</sub> 8/20 μs) Ér / PE (védőföld)	5,0 kA	5,0 kA	5,0 kA
Védelmi-szint (U <sub>p</sub> ) Ér / Ér	< 60 V	≤ 60 V	< 45 V
Megszólalási-ideje (t <sub>A</sub> )	< 1 ns	< 1 ns	< 1 ns
Határfrekvencia	--	100 MHz	13 MHz
Átviteli ráta	64 Kbit/s	100 Mbit/s	10 Mbit/s
Hőmérséklet-tartomány (θ)	-20°C bis +60°C		
Csatlakozások	2 x RJ 45	2 x RJ 45	D-SUB9
Házméretek (mm)	H:78 / Sz:40 / M:22		Csapos-/hüvelyes lécs H:58 / Sz:79 / M:29

# Kommunikáció-védelem LSA-plusz-technikában

Dugaszolható túlfeszültséglevezető információtechnikai rendszerekhez, amelyeket LSA-plusz-vágókapocs technikában (V-crimp) (forrasztás-, csavarozás- és szigetelés-eltávolítás nélküli technika) létesített csatlakozó- vagy leválasztósávokon keresztül kiviteleztek.

- A P-LSA/GA (GA = gázlevezető) sorozat túlfeszültség-levezetőkészüléke leválasztó- és csatlakozósávra dugaszolható.
- A P-LSA/KA (KA = kombinációs-levezető 2-fokozatú védőkapcsolásként) sorozat túlfeszültség-levezetőkészülékét leválasztósávokra történő szerelésre tervezték.

## P-LSA/GA (gázlevezető) durva-védelem, BSZ 0<sub>A</sub>-BSZ 1

Típus	Max. megeng. tartós feszültség U <sub>c</sub>	Csom.	Rend. szám
<b>Gázlevezető P-LSA/MU tárhoz</b>			
P-LSA/GA 90	90 V	10	240 351
P-LSA/GA 150	150 V	10	240 352
P-LSA/GA 230	230 V	10	240 353

## Rendszeralkotóelem a 2-fokozatú védőkapcsoláshoz P-LSA/KA (kombinációs-levezető) BSZ 1-BSZ 3

Típus	Max. megeng. tartós feszültség U <sub>c</sub>	Csom.	Rend. szám
<b>Kombinációs-levezető a P-LSA/TL leválasztósávba történő közvetlen bedugaszoláshoz</b>			
P-LSA/KA 180	180 V	1	240 451

## Rendszeralkotóelemek a durva-védelemhez P-LSA/GA (gázlevezető)

Típus	Csom.	Rend. szám
<b>Tár a P-LSA/GA gázlevezetők felfogásához (felszerelésen)</b>		
P-LSA/MU	1	240 300
<b>Borítás P-LSA/MU-hoz</b>		
P-LSA/MAD	1	240 309

## Rendszeralkotóelemek a védő-rendszerek szereléséhez

Típus	Csom.	Rend. szám
P-LSA/EB földelőkengyel	1	240 190
<b>Leválasztósáv a szerelőkengyelre történő felcsatlakoztatáshoz</b>		
P-LSA/TL	1	240 200
<b>Csatlakozósáv a szerelőkengyelre történő felcsatlakoztatáshoz</b>		
P-LSA/AL	1	240 250

## Szerelőkengyel rendszer-alkotóeleme

1x 2-eres információtechnikai rendszerek védelme LSA-plusz-sávonként.

Típus	Csom.	Rend. szám
P-LSA/MB	1	240 100
<b>A P-LSA/TL vagy /AL gyártási sorozat 10 LSA-plusz-sávjainak felfogása</b>		
P-LSA/MBM (moduláris)	1	240 150
<b>A P-LSA/TL vagy /AL gyártási sorozat 45-ig terjedő LSA-plusz-sávjainak felfogása</b>		
<b>Szerelőkengyel (moduláris) perforált és osztható 1-45 LSA-plusz-sávokra</b>		

### P-LSA/GA



Rend. szám 240 351

### P-LSA/KA 180



Rend. szám 240 451

### P-LSA/MU



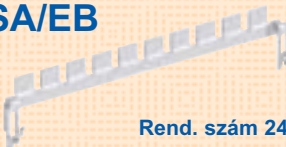
Rend. szám 240 300

### P-LSA/MAD



Rend. szám 240 309

### P-LSA/EB



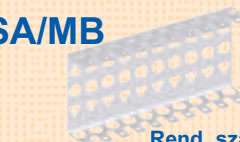
Rend. szám 240 190

### P-LSA/TL



Rend. szám 240 200

### P-LSA/MB



Rend. szám 240 100

## Koax durva-védelem

### P-K/Z-TV



Rend. szám 210 200

### P-K/Z-SAT



Rend. szám 210 210

### P-K/Z-BNC



Rend. szám 210 220

### Durva-védelem

P-K/Z-TV, P-K/Z-SAT és P-K/Z-BNC, BSZ 0<sub>A</sub> - BSZ 1

Típus	I <sub>n</sub> (8/20 μs)	Rend. szám
P-K/Z-TV	10 kA	210 200
P-K/Z-SAT	10 kA	210 210
P-K/Z-BNC	10 kA	210 220

### Műszaki adatok

P-K/Z típus	-TV	-SAT	-BNC
Névleges-feszültség (U <sub>N</sub> (DC))	60 V-	60 V-	60 V-
Névleges-áram (I <sub>N</sub> )	4 A	4 A	4 A
Villám-lököáram (I <sub>imp</sub> 10/350 μs)	2,5 kA	2,5 kA	2,5 kA
Névleges levezető lököáram (I <sub>n</sub> 8/20 μs)	10 kA	10 kA	10 kA
Védelmi-szint (U <sub>p</sub> ) Ader / PE	< 600 V	< 600 V	< 600 V
Megszólalási-ido (t <sub>A</sub> )	< 100 ns	< 100 ns	< 100 ns
Frekvenciatartomány (f)	< 862 MHz	< 2,15 GHz	< 2,15 GHz
Csatlakozások	DIN - dugó	F - hüvely	BNC - hüvely
	DIN - hüvely	F - hüvely	BNC - hüvely

Házméret (mm)

h: 40 / sz: 44 / m: 22

## Koax finom-védelem

### P-KF/Z-TV



Rend. szám 210 202

### P-KF/Z-SAT



Rend. szám 210 212

### P-KF/Z-BNC



Rend. szám 210 222

### Finom-védelem

P-KF/Z-TV, P-KF/Z-SAT és P-KF/Z-BNC, BSZ 1 - BSZ 3

Típus	I <sub>n</sub> (8/20μs)	Rend. szám
P-KF/Z-TV	1,5 kA	210 202
P-KF/Z-SAT	1,5 kA	210 212
P-KF/Z-BNC	1,5 kA	210 222

### Műszaki adatok

P-KF/Z típus	-TV	-SAT	-BNC
Max. megeng. tartós feszültség (U <sub>C</sub> )	65 V~/-	65 V~/-	65 V~/-
Névleges-áram (I <sub>N</sub> )	4 A	4 A	4 A
Névleges levezető lököáram (I <sub>n</sub> 8/20μs)	1,5 kA	1,5 kA	1,5 kA
Védelmi-szint (U <sub>p</sub> )	< 350 V	< 350 V	< 350 V
Megszólalási-ido (t <sub>A</sub> )	< 1 ns	< 1 ns	< 1 ns
Frekvenciatartomány (f)	< 862MHz	< 2,15GHz	< 2,15GHz
Csatlakozások	DIN - dugó	F - hüvely	BNC - hüvely
	DIN - hüvely	F - hüvely	BNC - hüvely

Házméret (mm)

H: 66 / Sz: 44 / M:22

Vizsgálati szabvány

IEC 61643-21

**További dugó-/hüvelybeültetések külön kérésre.**

# Tartozékok

## Fésűsínek

a villámáram- és túlfeszültséglevezetők többpólusú összekötéséhez.

Kivitel	Illesztés	Hossz	Csom.	Rend. szám
Vörösréz műanyag-léccel	16 mm <sup>2</sup>	1 m	1	206 060
2 TE integrált végsapkával	16 mm <sup>2</sup>	36 mm	1	206 062
3 TE integrált végsapkával	16 mm <sup>2</sup>	54 mm	1	206 063
4 TE integrált végsapkával	16 mm <sup>2</sup>	72 mm	1	206 064
6 TE integrált végsapkával	16 mm <sup>2</sup>	108 mm	1	206 065
8 TE integrált végsapkával (1TE=17,5 mm nach DIN 43880)	16 mm <sup>2</sup>	144 mm	1	206 066

## Földelőkengyel, 2, 3 vagy 4 villámáram- és túlfeszültség-levezető földelőkapcsainak áthidalásához

Kivitel	Csom.	Rend. szám
Vörösréz / horganyzott 25 mm <sup>2</sup> csatlakozókapoccsal 2- – 4-pólusú	1	2064
Földelőkapocs egy kiegészítő védővezető csatlakozásához 36 mm <sup>2</sup> -ig	1	207 000

## Szigetelőanyag-ház szürke, IP65 ipari védettségű kivitelezve villámáram – álló műanyag – házként a J.Pröpster GmbH cég összes villámáram- és túlfeszültséglevezetőjéhez.

Háztípus	Csom.	Rend. szám
KV 9104 (4 részegység (TeilEinheiten), 1TE = 18 mm)	1	206 005
KV 9109 (9 részegység (TeilEinheiten), 1TE = 18 mm)	1	206 004

Más házhosszak külön kérésre.

Ügyfél kérésére szállítunk előszerelt levezetőt is szigetelőanyag-házban.

# Szikraközök

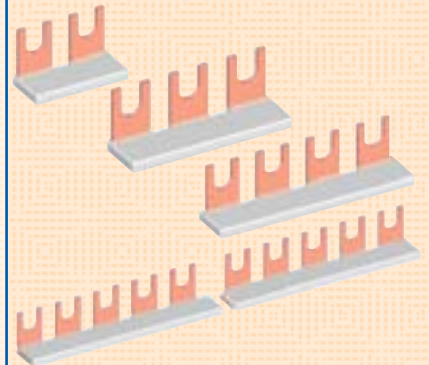
## Védő-szikraköz porcelánból rozsdamentes csatlakozással pl. tetőállványhoz

Kivitel	Csom.	Rend. szám
<b>Védő-szikraköz</b> ø 8 sárgarézből készült csatlakozócsappal	25	111 060
<b>Műszaki adatok:</b> Megszólalási váltófeszültség kb. 10 kV (50 Hz)		
<b>Védő-szikraköz</b> ø 10 V2A nemesacélból készült csatlakozócsappal	25	111 061
<b>Műszaki adatok:</b> Megszólalási váltófeszültség kb. ca. 2,5 kV (50 Hz)		

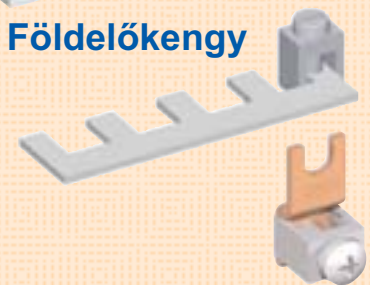
## Leválasztó-szikraköz villámvédelmi-potenciálkiegyenlítésben történő alkalmazáshoz DIN VDE 0185 szerint fémtokozott, műanyag-köpennyel, szilárd kúszóáram.

Kivitel	Csom.	Rend. szám
<b>Leválasztó-szikraköz</b> ø 8 mm V2A nemesacélból készült csatlakozócsappal	1	111 065
<b>Műszaki adatok:</b> Megszólalási váltófeszültség	$U_{aw}$	< 2,5 kV (50Hz)
100%- megszólalási villám-lökőfeszültség	$U_{as100}$	< 5 kV (1,2/50 µs)
Villám-lökőáram	$I_{imp}$	100 kA (10/350 µs)

## Fésűsínek



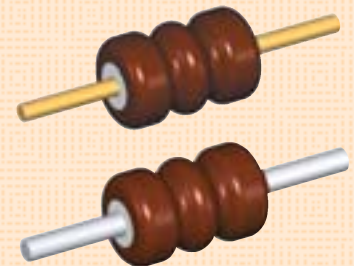
## Földelőkengyel



## Szigetelőanyag-ház



## Védő-szikraközök



## Leválasztó-szikraköz



## Fontos utasítások és magyarázatok a „Belső villámvédelem” rubrikához:

A túlfeszültség-védőkészülékre, melyek „Fm”-el jelöltek mértékadó a következő

### Távjelzés (Fm):

Érintkező	Váltó (21/22)
Névleges-feszültség ( $U_N$ )	250 V ~/-
Max. megeng. kapcsolóáram ( $I_{max}$ )	0,75A-75V / 0,5A-125V / 0,25A-250V
Csatlakozási-keresztmetszet	1,5 mm <sup>2</sup>

Az összes katalógusban ábrázolt túlfeszültség-védőkészülékre mértékadó:

Házméret	DIN 43 880 szerint (1TE = 17,5 mm)
Hőmérséklettartomány	-40°C ... + 75°C
Ház szerkezeti-anyag	GF termoplaszt, piros színű
Védettségi mód	IP 20
Szerelési mód	35 mm kalapsínre EN 50 022 szerint
Funkció-kijelzés	zöld fény: OK; piros fény: HIBÁS

Kivétel a következő vizsgálati szabvány szerint VDE 0675 6-11 rész: 2002-12;  
EN 61643-11: 2002-06;  
IEC 61643 1 rész: 1998-02

Különböző értékek esetén a mindenkor készülem „Műszaki adatok” táblázatában lévő adatok a döntőek.

### **Fontos utasítás:**

Útmutatásaink a termékeink alkalmazási lehetőségére kizárólag termékvonatkozású információként érvényesek. Alkalmazástechnikai útmutatásunk szóban és képen sokéves tapasztalatokon alapulnak és a legjobb tudás szerint következnek, azonban csak kötelezettség nélkül értendők, mivel a különböző befolyásoló- és alkalmazási feltételek befolyásunkon kívül esnek. Ajánljuk ellenőrizni, hogy a kiválasztott termékek az Önök alkalmazási esetére megfelelőek-e.

A termékek alkalmazása és feldolgozása az ellenőrzési-lehetőségünkön kívül történik, ezért az kizárólag a felhasználó felelőssége. Beszerzés előtt kérje szaktanácsadásunkat!

# Összehasonlító lista (2004 februári állapot)

## DIN-megnevezés / J.Pröpster cikkszám.

DIN	Megnevezés	Cikkszám	Oldal	DIN	Megnevezés	Cikkszám	Oldal	
<b>DIN EN 50164-2</b> (korábban <b>DIN 48 801</b> 85.3-i kiadása) <b>Vezetékek, csavarok és anyák</b>	DIN EN 50164-2 St Rd 8	100 008	8	<b>DIN 48 829</b> 85.3 kiadás <b>Vezetéktartó lapostetőkhöz</b>	DIN 48 829 B	1161	24	
	DIN EN 50164-2 St Rd 10	100 010	8		DIN 48 829 - St K	1167	20	
	DIN EN 50164-2 St FI 20	100 225	8					
	DIN EN 50164-2 St FI 30	100 336	8	<b>DIN 48 832</b> 85.3 kiadás <b>Felfogó gomba</b>	DIN 48 832	2040	25	
	DIN EN 50164-2 Al Rd 8	100 018	8					
	DIN EN 50164-2 Alw Rd 8	100 019	8					
	DIN EN 50164-2 Cu Rd 8	100 028	8					
DIN EN 50164-2 Cu FI 20	100 118	8	<b>DIN 48 833</b> 86.8 kiadás <b>Távtartók</b> <i>(visszavonva)</i>	DIN 48 833 A	1319	50		
<b>DIN EN 50164-2</b> (korábban <b>DIN 48 802</b> 86.8-i kiadása) <b>Felfogórudak</b>	DIN EN 50164-2 Al A 1 - 1000	103 100	9	<b>DIN 48 834</b> 86.8 kiadás <b>Ékes összekötők</b> <i>(visszavonva)</i>	DIN 48 834 A	1320	50	
	DIN EN 50164-2 Al A 1 - 1500	103 150	9					
	DIN EN 50164-2 Al A 1 - 2000	103 200	9					
<b>DIN 48 804</b> 85.3 kiadás <b>Rögzítőelemek vezetékhez és szerelvényekhez</b>	DIN 48 804 - Al A1	110 008	17	<b>DIN EN 50164-1</b> (korábban <b>DIN 48 835</b> 86.8-a kiadása) <b>Leválasztó idom</b>	DIN EN 50164-1 ZG A	111 405	36	
	DIN 48 804 - Cu A1	110 010	17		DIN EN 50164-1 Al B	1330	36	
	DIN 48 804 - Al B 1	110 001	17		DIN EN 50164-1 RG	1331	36	
	DIN 48 804 - Cu B 1	110 004	17		DIN EN 50164-1 TG D	2105	35	
	DIN 48 804 - Al B 2	110 002	17					
	DIN 48 804 - Al B3	110 003	17					
	DIN 48 804 - Cu B 3	110 005	17					
<b>DIN 48 805</b> 89.8 kiadás <b>Rúdtartók</b>	DIN 48 805 - St D	1195	16	<b>DIN EN 50164-1</b> (korábban <b>DIN 48 837</b> 86.8-a kiadása) <b>Összekötők</b>	DIN EN 50164-1 St A	1360	35	
	DIN 48 805 - Cu D	1191	16		DIN EN 50164-1 RG A	1361	35	
	DIN 48 805 - St E	110 046	16		DIN EN 50164-1 St B	111 370	35	
	DIN 48 805 - ZG F	110 069	14		DIN EN 50164-1 RG B	111 371	35	
	DIN 48 805 - RG F	110 072	14		DIN EN 50164-1 St D	1383	34	
				DIN EN 50164-1 St F	1379	39		
<b>DIN EN 50164-1</b> <b>Kapocs villámvédelmi berendezéshez</b>	DIN EN 50164-1 A 16 - 10	1312	42	<b>korábbi szabvány (98.1-ig)</b> <b>DIN 48 838</b> 71.8 kiadás <b>Csavar nélküli vezetékartók villámlevezetőkhöz</b> <i>(visszavonva)</i>	DIN 48 838 B30	111 001	12	
	DIN EN 50164-1 A 20 - 10	1313	42		DIN 48 838 B30	111 003	12	
	DIN EN 50164-1 B	1305	32		DIN 48 838 B30	1152	13	
				DIN 48 838 B30	1153	13		
<b>DIN 48 811</b> 85.3 kiadás <b>Feszítő kupak</b>	DIN 48 811 A 300	111 484	26	<b>DIN 48 839</b> 85.3 kiadás <b>Leválasztóhely szerelvények és -keretek</b>	DIN 48 839 K	1055	45	
				DIN 48 839 R	1041	45		
<b>DIN EN 50164-1</b> (korábban <b>DIN 48 818</b> 86.8-i kiadása) <b>Bilincsek</b>	DIN EN 50164-1 St C 100	111 100	46	<b>DIN EN 50164-1</b> (korábban <b>DIN 48 841</b> 85.3-i kiadása) <b>Csatlakozás és áthidaló szerelvények</b>	DIN EN 50164-1 B	1369	43	
	DIN EN 50164-1 St C 120	111 120	46		DIN EN 50164-1 L	1363	34	
	DIN EN 50164-1 Cu C 100	111 205	46		DIN EN 50164-1 D	1372	43	
	DIN EN 50164-1 Cu C 120	111 207	46		<b>DIN 48 842</b> 85.3 kiadás <b>Tágulási idom</b> <i>(visszavonva)</i>	DIN 48 842 - Al D	1380	43
	DIN EN 50164-1 D 17.2	1240	48			DIN 48 842 - Cu D	911 178	43
	DIN EN 50164-1 D 21.3	1241	48		<b>DIN EN 50164-1</b> (korábban <b>DIN 48 843</b> 85.3-i kiadása) <b>Keresztföldelő, könnyű kivétel</b>	DIN EN 50164-1 St A FI-8	1322	51
	DIN EN 50164-1 D 26.9	1242	48					
	DIN EN 50164-1 D 33.7	1243	48					
	DIN EN 50164-1 D 42.4	1244	48					
	DIN EN 50164-1 D 48.3	1245	48					
	DIN EN 50164-1 D 54.5	1249	48					
	DIN EN 50164-1 D 60.3	1246	48					
	DIN EN 50164-1 D 76.1	1247	48					
DIN EN 50164-1 D 88.9	1248	48						
<b>DIN 48 821</b> 85.3 kiadás <b>Számtáblák</b>	DIN 48 821 - Al A 8	1056	45	<b>DIN EN 50164-1</b> (korábban <b>DIN 48 845</b> 86.3-i kiadása) <b>Kereszt-összekötők, nehéz kivétel</b>	DIN EN 50164-1 St D 10-10	1325	51	
	DIN 48 821 - Al C 16	1057	45		DIN EN 50164-1 St E 10-16	1327	51	
				DIN EN 50164-1 St F FI-10	1322	51		
				DIN EN 50164-1 St H FI-FI	1323	51		
<b>DIN 48 826</b> 74.6 kiadás <b>Tető-vezetékartó</b> <i>(visszavonva)</i>	DIN 48 826 - St M 177	1088	21	<b>DIN EN 50164-2</b> (korábban <b>DIN 48 850</b> 87.3-i kiadása) <b>Földelésbevezető rudak</b>	DIN EN 50164-2 St 1500	101 500	50	
	DIN 48 826 - St N 280	1063	20					
	DIN 48 826 - Cu N 280	1066	20					
	DIN 48 826 - St Q 220x110	111 140	22					
	DIN 48 826 - Cu Q 220x110	111 141	22					
<b>DIN 48 827</b> 85.3 kiadás <b>Ereszcsatorna-támaszok</b>	DIN 48 827 - 1 1050	111 480	26	<b>DIN EN 50164-2</b> <b>Rúdföldelők 1 rész</b>	DIN EN 50164-2 S 1000	110 100	52	
	DIN 48 827 - 2 1400	111 481	26		DIN EN 50164-2 S 1500	110 150	52	
					DIN EN 50164-2 S 2000	110 200	52	
					DIN EN 50164-2 Z 20	110 020	52	
					DIN EN 50164-2 Z 25	110 025	52	
					DIN EN 50164-2 Sp 20	2056	52	
					DIN EN 50164-2 Sp 25	2057	52	
					DIN EN 50164-1 A 25	111 357	53	
<b>DIN 48 828</b> 89.8 kiadás <b>Villámvédelmi berendezés Vezetékartók</b>	DIN 48 828 - ZG K	110 071	14	<b>DIN EN 50164-1</b> 3 rész	DIN EN 50164-3	111 065	99	
	DIN 48 828 - RG K	110 072	14					
	DIN 48828 - St P 100	1038	14					
	DIN 48828 - Cu P 100	1035	14					
	DIN 48828 - St Q 100	110 045	14					
	DIN 48828 - Cu Q 100	110 280	14					

## Címszójegyzék

Áthidalók	17	Lecsévélő berendezések	64
Áthidaló kengyelek	43	Leválasztó-kapcsok	36-37
Áthidaló huzal	43	Leválasztó szekrények	45
Áthidaló szalagok	43		
Átlós-keresztkapcsok	51	<b>M</b> ászóvas-kapcsok	42
<b>B</b> eton lábazat	10/72	Mélyföldelők	52
Cupal-hüvelyek és -csíkok	40	Mérőkészülékek	66
<b>C</b> satlakozó idom	34	Mobiltelefonantennák JP-MBF BS-rendszer	75-78
Csatlakozó-kapcsok	39/53	MSR-technika	95
Csatlakozóaljzat-sávok	90	Multi-kapcsok	33
Csavarok	65	Multi-kettős fém-kapcsok	33/40
Csavaros vezetékartó	13	Multi-Plus-kapcsok	33
Csőbilincsek	46-48	Műanyag vezetékartók	13
Csőföldelők	52	<b>N</b> iro-kapcsok	12-13
<b>E</b> gyengetőgépek	64	<b>Ö</b> sszekötők	34-35
Egyengetővasak	64	<b>P</b> eremkapcsok	38
Ékes összekötők	50	Potenciálkiegyenlítő-sínek	59-62
Ellenőrzőajtók	45	<b>R</b> ozetták	17
Ereszcsatorna-kapcsok	32	Rúdtartó	16/17
Érintkezőhidak	87	<b>S</b> odronyok	8
Ereszcsatorna-bilincsek	46	<b>S</b> zalag-csőbilincsek	47
<b>F</b> ali átvezetések	58	Szalagok	8
Fali vezetékartó	12-17	Számtáblák	37/45
Felfogó gomba	25	Szigetelt rögzítő traverzek	70-71
Felfogó oszlop blokkalapozáshoz	74	Szigetelt villámvédelem - felfogóoszlop	68-69
Felfogó oszlop, szabadon álló	72	Szikraközök	99
Felfogócsúcsok	25	<b>T</b> águló darab	43
Felfogórudak	9	Távtartó lábazat	17
Földelés-bevezetések	50	Tető-vezetékartók	13/18-21/24
Földelési fix pontok	54-58	Tető-vezetékartó	20-23
Földélmérő készülékek	66	Tetőátvezetések	22
Földelő-csőbilincsek	46-48	Tető-vezetékartók	18-19
Földelőszalag-egyengetőgépek	64	Tűlfeszültség-adapter	91
<b>H</b> ófogórács-kapcsok	42	Tűlfeszültség-levezető (C-levezető)	88/89
Huzalegyengető-gépek	64	Tűlfeszültség-levezető (D-levezető)	90/91
Huzalok	8	<b>U</b> SV-kapcsok	51
<b>I</b> nformációtechnika	95-98	<b>Ü</b> tőcsúcsok	52
Keresztföldelő	52	Ütőfejek	52
Keresztösszekötők	51	<b>V</b> ario-kapcsok	37
Kettős csatlakozó-kapcsok	34	Végdarabok	34
Kettős-fém - kapcsok	40-41	Vezetékek	8
Kombinált levezető (B+C-levezető)	85/86	Vezetékartók	14
Korrózióvédő kötések	65	Villám-profil	79-82
Köztes csatlakozók	90	Villámáram-levezető (B-levezető)	84
KS-összekötők	35/48		
<b>L</b> aposszalag-tartó	16		
Leccsatoló fojtás	87		

## Szám szerinti jegyzék

Rend. szám	Bevizsg.	Oldal	Rend. szám	Bevizsg.	Oldal	Rend. szám	Bevizsg.	Oldal	Rend. szám	Bevizsg.	Oldal
1010		13	1252		25	1375	H	43	100 012		8
1011		13	1253		25	1376		43	100 013		8
1014		13	1255		25	1377	H	38	100 014		8
1015		13	1263		38	1379	H	39	100 015		8
1021		20	1264		38	1380		43	100 018		8
1022		20	1270	H	33	1381		34	100 019		8
1024		65	1270 S3		48	1382		34	100 020		8
1025		65	1271	H	33	1383	H	34	100 024		8
1027		20	1271 S		48	1384	H	34	100 028		8
1028		20	1272	H	33	1385	H	34	100 029		8
1029		20	1272 S3		48	1390		34	100 030		8
1031		14	1273	H	33	1390 S	H	34	100 033		8
1032		14	1273 S1		48	1395		42	100 034		8
1033		14	1274	H	33/40	1396	H	42	100 035		8
1034		14	1275	H	33	1397		42	100 036		8
1035		14	1276	H	33	1400		82	100 037		8
1036		14	1277	H	33	1401		82	100 038		8
1037		14	1278	H	33/51	1404		80	100 039		8
1038		14	1279	H	33/51	1405		80	100 040		8
1039		14	1279 S	H	33/51	1406		80	100 041		8
1040		45	1280	H	34	1407		80	100 042		8
1041		45	1281	H	34	1408		80	100 043		8
1042		17	1282	H	34	1409		81	100 058	8/69	8
1043		45	1283	H	34	1410		80	100 060		80
1044		45	1284		34	1411		81	100 112		8
1045		45	1285		34	1412		81	100 114		8
1046		17	1286		34	1413		81	100 118		8
1047		17	1287		34	1414		82	100 121		8
1048		17	1288		41	1415		82	100 123		8
1049		64	1289		41	1416		82	100 225		8
1050		45	1290 Z	H	41	1417		82	100 335		8
1051		40	1292		38	1418		81	100 335k		8
1052		40	1293		38	1420		81	100 336		8
1053		40	1296	H	38	2000	H	35	100 336k		8
1054		45	1297		38	2001		32	100 440		8
1055		45	1297 Z	H	41	2002	H	39	100 540		8
1056		45	1298	H	38	2003	H	51	100 750	9/50	8
1057		45	1299	H	38	2004	H	51	101 000	9/50	8
1058		45	1300	H	32	2005	H	51	101 020	9/50	8
1059		45	1300 Z	H	32/41	2005 S	H	51	101 003	9	8
1060		45	1301		32	2006	H	37	101 005	9/50	8
1062		20	1302		32	2007	H	37	101 200	9/50	8
1063		20	1305	H	32	2008	H	51	101 202	9	8
1064		20	1305 S	H	32	2008 S	H	51	101 205	9/50	8
1065		20	1306		32	2008 S1	H	51	101 500	9/50	8
1066		20	1307	H	32	2008 S2	H	51	101 505	9/50	8
1067		20	1307 Z	H	32/41	2009	H	53	102 000	9	8
1068		65	1308		32	2010	H	53	102 005	9/50	8
1069		65	1308 S		21	2011	H	53	102 075	50	8
1088		21	1309		21	2012	H	37	102 100	50	8
1095		21	1309 S		21	2014	H	37	102 120	50	8
1121		16	1310	H	42	2015	H	51	102 150	50	8
1128		16	1311		42	2015 S	H	51	102 200	9	8
1132		14	1312		42	2016	H	37	102 205	9/50	8
1137		14	1313		42	2017	H	53	102 206	50	8
1142		17	1314		42	2018	H	53	102 207	9/50	8
1147		17	1315		42	2020	H	53	102 208	65	8
1150		13	1319		50	2021	H	53	102 209	65	8
1151		13	1320		50	2025	H	53	102 211	50	8
1152		13	1322	H	51	2030		14	102 212	50	8
1153		13	1323	H	51	2037		16	102 213	50	8
1154		13	1324	H	51	2039		16	102 214	50	8
1155		13	1325	H	51	2040		25	102 505	9/50	8
1156		13	1326	H	51	2043	H	37	102 550	9	8
1157		13	1327	H	51	2044	H	37	103 099	24	8
1158		13	1327 S	H	51	2056		52	103 100	9	8
1159		13	1329	H	51	2057		52	103 101	10/72	8
1161		24	1330	H	36	2058		52	103 102	10	8
1162		24	1331	H	36	2059		52	103 103	10/72	8
1163		24	1332	H	36	2060		66	103 104	10	8
1164		24	1334	H	38	2062		66	103 106	9	8
1167		20	1335	H	38	2063		66	103 107	9	8
1169		20	1336	H	38	2064		94	103 110	10/72	8
1175		20	1337	H	37	2066		87	103 111	9	8
1178		16	1339	H	37	2066		89	103 112	9	8
1178 S		16	1340	H	37	2067		87	103 113	9	8
1180		16	1341	H	37	2067		89	103 114	9	8
1181		16	1342	H	37	2072		60	103 118	10/72	8
1182		16	1342 Z	H	37/40	2078		66	103 121	25	8
1183		16	1343	H	37	2080		66	103 122	25	8
1184		16	1343 Z	H	37/40	2083		66	103 124	9	8
1185		16	1344	H	37	2088		66	103 125	25	8
1187		17	1345	H	37	2089		66	103 137	9/50	8
1188		17	1346	H	37	2090		66	103 146	10	8
1189		17	1347	H	37	2100		35	103 147	9	8
1190		17	1348 Z	H	37/40	2101	H	35	103 148	9	8
1191		16	1349 Z	H	37/40	2102	H	35	103 149	10	8
1192		16	1354	H	51	2103	H	35	103 150	9	8
1193		16	1359	H	35/48	2104	H	35	103 151	9	8
1194		17	1360	H	35/48	2105	H	35	103 152	9	8
1195		16	1361	H	35/48	2106	H	35	103 153	9	8
1196		16	1362	H	35/48	9105		60	103 154	9	8
1199		16	1363	H	34	9106		60	103 155	10	8
1200		16	1364	H	34	9108		60	103 158	25	8
1240		48	1365		42	9110		60	103 160	72	8
1241	H	48	1366	H	34	9112		60	103 200	9	8
1242	H	48	1367	H	34	9114		60	103 250	9	8
1243	H	48	1368	H	34	9115		60	1042 S	8	8
1244	H	48	1369	H	43	9116		60	1046 S	8	8
1245	H	48	1370	H	43	9118		60	110 001	17	8
1246	H	48	1371	H	43	9120		60	110 002	17	8
1247	H	48	1372	H	43	100 008		8	110 003	17	8
1248	H	48	1373	H	43	100 010		8	110 004	17	8
1249	H	48	1374	H	43	100 011		8	110 005	17	8

# Szám szerinti jegyzék

Rend. szám	Bevizsg.	Oldal	Rend. szám	Bevizsg.	Oldal	Rend. szám	Bevizsg.	Oldal	Rend. szám	Bevizsg.	Oldal
110 006		17	110 276		14	111 190		23	111 425	H	51
110 007		17	110 277		14	111 191		23	111 426	H	51
110 008		17	110 278		16	111 192		23	111 430	H	33/35
110 009		17	110 279		16	111 195		23	111 432	H	33/35
110 010		17	110 280		14	111 196		23	111 433	H	33/35
110 014		17	110 281		14	111 197		23	111 440		47
110 015		17	110 282		16	111 205		46	111 441		47
110 018		52	110 283		16	111 207		46	111 442		47
110 019		52	110 999		13	111 210		46	111 445		58
110 020		52	111 000		13	111 211		46	111 446		65
110 021		52	111 001		12	111 212		46	111 448		53
110 022		52	111 002		12	111 213		46	111 449		47
110 023		52	111 003		12	111 214		46	111 451		21
110 024		52	111 004		12	111 215		46	111 452		21
110 025		52	111 005		12	111 216		46	111 453		21
110 026		52	111 006		12	111 217		46	111 454		21
110 027		52	111 007		12	111 222		15	111 455		21
110 028		52	111 008		12	111 222 G		15	111 456		21
110 029		52	111 010		18	111 225		15	111 460		53
110 030		14	111 010 az		28	111 225 G		15	111 461		53
110 031		14	111 011		18	111 227		15	111 462		53
110 034		14	111 011 az		28	111 227 G		15	111 463		52
110 035		14	111 012		18	111 232		15	111 464		52
110 038		14	111 013		18	111 232 G		15	111 465		52
110 039		14	111 015		19	111 235		15	111 466		52
110 042		14	111 015 az		28	111 235 G		15	111 467		52
110 043		14	111 015 ro		28	111 237		15	111 468		52
110 045		14	111 016		19	111 237 G		15	111 480		26
110 046		16	111 017		19	111 240	H	48	111 481		26
110 047		14	111 018		19	111 241	H	48	111 482		26
110 048		16	111 019		19	111 242	H	48	111 483		26
110 049		16	111 019 az		28	111 243	H	48	111 484		26
110 049 S		16	111 019 ro		28	111 244	H	48	111 485		26
110 050		14	111 020		19	111 245	H	48	111 486		26
110 056		14	111 021		19	111 246	H	48	111 487		26
110 069		14	111 022		19	111 247	H	48	111 488		26
110 071		14	111 023		18	111 248	H	48	111 490		69
110 072		14	111 023 az		28	111 249	H	48	111 491		69
110 073		17	111 023 ro		28	111 260		47	111 492		69
110 075		17	111 024		18	111 261	H	46	111 493		69
110 076		17	111 025		18	111 265		15	111 494		69
110 077		16	111 026		18	111 265 G		15	111 495		69
110 078		16	111 027		21	111 266		15	111 496		69
110 080		13	111 029		13	111 266 G		15	111 497		69
110 081		13	111 030		13	111 267		15	111 511		18
110 087		17	111 031		13	111 267 G		15	111 511 az		28
110 090		12	111 032		13	111 270	H	33/38	111 512		18
110 090 S		12	111 033		18	111 270 S	H	33/38	111 512 az		28
110 091		12	111 033 az		28	111 271	H	33/38	111 513		18
110 095		12	111 035		18	111 271 S	H	33/38	111 513 az		28
110 095 S		12	111 043		19	111 272	H	33/38	111 516		18
110 096		12	111 043 S		19	111 273	H	33/38	111 525		18
110 100		52	111 044		19	111 274	H	33/38/40	111 525 az		28
110 120		52	111 044 S		19	111 279		33	111 525 ro		28
110 121		52	111 045		21	111 280	H	33/51	111 526		18
110 122		52	111 047		17	111 284		34	111 527		18
110 150		52	111 048		17	111 285		34	111 528		18
110 160		14	111 049		17	111 286		34	111 530		18
110 161		14	111 050		19	111 287		34	111 530 az		28
110 162		16	111 051		19	111 337	H	37	111 530 ro		28
110 163		16	111 052		19	111 339	H	37	111 532		18
110 164		17	111 060		94	111 341	H	37	111 535		19
110 165		17	111 061		94	111 344	H	37	111 536		19
110 171		14	111 065		94	111 345	H	37	111 537		19
110 172		14	111 070		60	111 352	H	51	111 540		19
110 175		17	111 080		64	111 353	H	51	111 540 az		28
110 176		17	111 081		64	111 354	H	51	111 540 ro		28
110 178		16	111 082		64	111 355	H	53	111 541		19
110 179		17	111 083		64	111 356	H	53	111 541 az		28
110 180		14	111 084		64	111 357	H	53	111 541 ro		28
110 181		16	111 100		46	111 362		42	111 545		19
110 182		17	111 120		46	111 363		42	111 546		19
110 183		17	111 132		22	111 364	H	42	111 550		18
110 187		17	111 133		22	111 365		42	111 551		18
110 188		14	111 134		22	111 366	H	42	111 552		18
110 189		14	111 135		22	111 370	H	35	111 553		18
110 190		14	111 136		22	111 371	H	35	111 580		45
110 191		14	111 136 az		28	111 374	H	36	111 582		45
110 192		16	111 136 ro		28	111 375	H	36	111 598		22
110 193		16	111 137		22	111 376		38	111 599		22
110 194		16	111 140		22	111 379	H	39	111 600		24
110 195		16	111 141		22	111 380	H	39	111 604		24
110 196		17	111 144		22	111 381	H	39	111 620		37/45
110 197		17	111 144 az		28	111 382	H	39	111 623		37/45
110 198		17	111 144 ro		28	111 384	H	39	111 624		45
110 199		17	111 145		22	111 385	H	39	111 625		45
110 200		52	111 146		22	111 386	H	39	111 626		45
110 221		52	111 147		22	111 387	H	39	111 627		45
110 222		52	111 150		20	111 388	H	39	111 628		45
110 223		52	111 151		20	111 389	H	39	111 629		37/45
110 245		64	111 152		20	111 390	H	47	111 630		24
110 246		64	111 153		20	111 391	H	47	111 635		24
110 250		15	111 154		20	111 392	H	47	111 650		46
110 251		15	111 155		20	111 393	H	47	111 651		46
110 252		15	111 157		19	111 394	H	47	111 652		46
110 253		15	111 158		19	111 395	H	47	111 653		46
110 255		15	111 170		44	111 400		58	111 654		46
110 256		15	111 171		44	111 404	H	43	111 655		46
110 257		15	111 175		23	111 405	H	36	111 656		46
110 258		15	111 176		23	111 410	H	35	111 658		46
110 265		16	111 177		23	111 411	H	35	111 659		46
110 270		14	111 178		23	111 412	H	35	111 660		46
110 271		14	111 180		44	111 420		53	111 670		32
110 272		14	111 181		44	111 421		53	111 671		32

# Szám szerinti jegyzék

Rend. szám	Bevizsg.	Oldal	Rend. szám	Bevizsg.	Oldal	Rend. szám	Bevizsg.	Oldal	Rend. szám	Bevizsg.	Oldal
111 672	H	32	206 303		91	240 351		97	910 330		61
111 673		32	206 304		91	240 352		97	910 331		61
111 674		32/41	206 306		91	240 353		97	910 332		61
111 675		32	206 307		91	240 451		97	910 333		61
111 676		32	206 310		90	298 900	H	46	910 347	18507	
111 677		32	206 332		89	490 012		71	910 359		60
111 678		32	206 360		89	490 013		71	910 375		60
111 679		32/41	206 361		89	490 390		71	910 380		61
111 680	H	39	206 365		89	490 391		71	910 382		60
111 681	H	39	206 420		90	490 392		71	910 385		60
111 682	H	39	206 430		90	490 393		71	910 494	H	51
111 683	H	39	206 440		90	490 396		71	910 527		60
111 684	H	39	206 441		89	490 397		71	910 540		60
111 685		39	206 443		89	490 398		71	910 544		61
111 686		39	206 450		90	490 399		71	910 545		61
111 687		39	206 460		90	490 405 V		69	910 572	H	48
111 688		39	206 462		90	490 408 V		69	911 178		43
111 689		39	206 500		89	490 410 V		69	911 224		33
111 750		21	206 501		89	490 420		70	911 280		15
111 755		21	206 503		89	490 421		70	911 280 S		15
112 001		55	206 602		89	490 422		70	911 314		16
112 002		55	206 604		89	490 423		71	911 576		16
112 003		55	206 701		88	490 423 S		71	911 654		15
112 004		55	206 705		88	490 424		70	911 654 S		15
112 005		58	206 761		88	490 425		70	911 688		43
112 006		55	206 762		93	490 426		70	912 000		72
112 007		55	206 763		94	490 427		70	912 001		72
112 008		55	206 765		88	490 428		70	912 002		72
112 009		55	206 766		93	490 429		70	912 003		72
112 010		58	206 767		94	490 430		70	912 004		72
112 011		58	206 782		93	490 431		70	912 005		72
112 012		58	206 783		94	490 432		70	912 006		72
112 013		58	206 786		93	490 433		71	912 007		72
112 017		58	206 787		94	490 433 S		71	912 008		72
112 018		58	206 792		93	490 433 S8		71	912 009		72
112 020		56	206 793		94	490 440		70	912 010		72
112 021		56	206 796		93	490 441		70	912 020		74
112 022		56	206 797		94	490 442		70	912 021		74
112 023		56	2062 S		66	490 450		70	912 022		74
112 024		56	207 000		99	490 451		70	912 023		74
112 025		56	207 100		85	490 452		70	912 025		74
112 031		57	207 102		85	490 460		70	912 026		74
112 032		57	207 200		85	490 461		70	912 027		74
112 034		57	207 202		85	490 462		70	912 028		74
112 035		57	207 205		86	490 463		70	912 029		74
112 036		57	207 207		86	490 464		70	912 030		74
112 037		57	207 210		85	490 465		70	912 031		74
112 038		57	207 212		85	490 468		70	912 032		74
112 053		58	207 215		86	490 469		70	912 033		74
112 054		58	207 217		86	490 470		70	912 034		74
112 055		58	207 220		85	490 471		70	912 035		74
112 056		58	207 222		85	490 472		70	912 036		74
112 070		56	207 225		86	490 473		70	912 037		74
112 071		56	207 227		86	490 474		70	912 038		74
112 072		56	207 230		85	490 475		70	912 039		74
112 082		60	207 232		85	490 477		70	912 100		77
113 085		56	207 235		86	490 478		70	912 101		77
113 087		56	207 237		86	490 490		69	912 102		77
113 088		56	207 240		85	490 491		69	912 105		77
113 105		56	207 242		85	490 492		69	912 106		77
113 107		56	207 245		86	490 495		69	912 107		77
113 108		56	207 247		86	490 510		71	912 110		78
206 004		94	207 250		85	490 511		71	912 111		78
206 005		94	207 252		85	490 512		71	912 112		78
206 016		87/93	207 255		86	490 513		71	912 115		78
206 035		87	207 257		86	490 514		71	912 116		78
206 036		87	207 260		85	490 515		71	912 117		78
206 050		84	207 701		92	499 000		72	913 420		19
206 051		84	207 705		92	499 005		72	913 610		15
206 052		84	207 762		92	499 006		72	913 611		15
206 052		84	207 766		92	499 100		72	913 615		21
206 060		94	207 782		92	499 101		72	913 616		21
206 061		94	207 786		92	900 047	H	51	913 617		21
206 062		94	207 792		92	910 007		51	913 650		61
206 063		94	207 796		92	910 009		60	913 651		61
206 064		94	210 000		96	910 010		60	913 652		61
206 065		94	210 010		96	910 011		60	913 653		61
206 066		94	210 100		96	910 012		60	913 654		61
206 074		89	210 110		96	910 013		60	913 655		61
206 075		89	210 150		96	910 018		60	913 656		61
206 076		89	210 200		98	910 019		60	913 657		61
206 078		89	210 202		98	910 020		60	913 658		61
206 100		84	210 210		98	910 022		60	913 660		61
206 101		84	210 212		98	910 023		61	913 661		61
206 105		86	210 220		98	910 095		52	913 662		61
206 110		87	210 222		98	910 096	H	43	913 666		61
206 150		89	220 000		95	910 096 S	H	43	913 667		61
206 152		89	220 193		95	910 101	H	33	913 668		61
206 220		88	220 205		95	910 105		38	913 732		19
206 221		88	220 212		95	910 107	H	33	913 733		19
206 222		88	220 224		95	910 139		60	913 734		19
206 223		88	220 248		95	910 193		60	913 825		47
206 224		88	220 500		95	910 223		61	913 831		47
206 225		88	220 693		95	910 225		52	914 077		70
206 226		88	220 705		95	910 226		52	915 223		43
206 227		88	220 712		95	910 259	H	51	915 223 S		43
206 228		88	220 724		95	910 260	H	51	999 000		44
206 229		88	220 748		95	910 286	H	48	999 002		44
206 280		89	240 100		97	910 301		61	999 003		44
206 282		89	240 150		97	910 302		60	999 040		44
206 285		89	240 190		97	910 305		61	999 060		44
206 286		89	240 200		97	910 306		61	999 300		44
206 300		91	240 250		97	910 307		61	999 400		44
206 301		91	240 300		97	910 308		61	999 500		44
206 302		91	240 309		97	910 309		61			

A -H- val jelölt alkatrészek az EN 50 164-1 szerint bevizsgáltak (Vizsgáló áram: 100 kA; Vizsgáló hullám: 10/350 µsec). 2004 áprilisi állapot



**Rex Elektro Kft. - J.Pröpster képviselő**

Tel./fax: (+36-1) 388-85 47

Tel./fax: (+36-1) 436-91 70

Tel./fax: (+36-1) 436-91 70

Információ: (+36)-30-23-71-888

E-mail: [info@rexelektro.hu](mailto:info@rexelektro.hu)

Web: [www.rexelektro.hu](http://www.rexelektro.hu)

E-mail: [info@propster.hu](mailto:info@propster.hu)

Web: [www.propster.hu](http://www.propster.hu)

***Speciális gyár a villámvédelem szolgálatában***