



# pronutec AG



## SILIKON MO-ÜBERSPANNUNGABLEITER (FREILUFT)

TYP PROXAR-IIN AC

### PRODUKTDATENBLATT



#### ANWENDUNG

Überspannungsableiter vom Typ **PROXAR-IIN AC** in Silikon Bauweise dienen zum Schutz vor Überspannungen in Freiluftanlagen & Netzen gegen mehrfache Blitzeinschläge oder Schaltstöße.

#### ARBEITSBEDINGUNGEN

Die Überspannungsableiter eignen sich für den Betrieb in Freiluft oder Innenraumanlagen mit gemäßigttem und / oder tropischem Klima auf einer Höhe von bis zu 1000 m über dem Meeresspiegel. Er kann horizontal oder vertikal sowie hängend installiert werden.

#### VORTEILE

- hohe Effizienz des Überspannungsschutzes
- Sehr hohe Energieaufnahmefähigkeit
- Stabilität der elektrischen Parameter auch nach Absorption wiederholter Stöße
- Angepasst an rauhe / schmutzige Umgebungsbedingungen
- Hohe Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse
- Hohe Kurzschlussfestigkeit
- Hohe Lebensdauer und Betriebssicherheit bei verschiedenen Umgebungsbedingungen
- Widerstandsfähigkeit gegen Stöße und Vibrationen
- Einfache Montage und wartungsfreier Betrieb
- Geringes Gewicht / Einfacher Transport und Lagerung

#### ZUBEHÖR

Zur möglichen Zusatzausstattung gehört ein Zähler vom Typ ProCounter\* oder eine Isolierbasis. Der Standardsockel ermöglicht die kollisionsfreie Montage von PROXAR IIN AC-Ableitern anstelle von alten Geräten.

\*) Der ProCounter-Aktivierungszähler wird in einem separaten Datenblatt beschrieben

#### ELEKTRISCHE DATEN

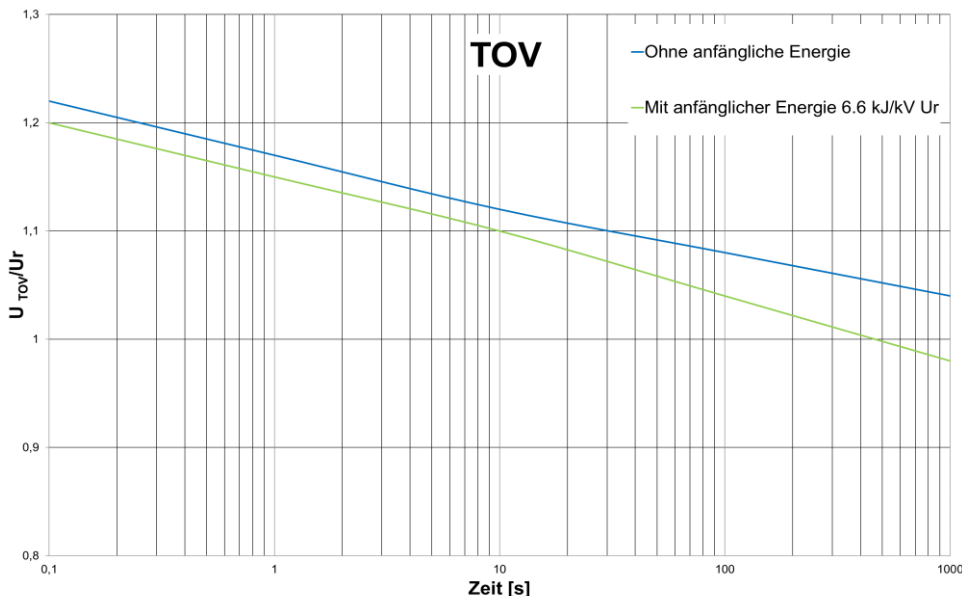
Einstufung des Überspannungsableiters nach Norm EN 60099-4:2015	SL (Station Low)
Entlastungsklasse nach EN 60099-4:2009	Klasse 2
Systemspannung (Um)	7.2 – 145 kV
Nennspannung (Ur)	6.0 – 144 kV
Bemessungsentladungsstrom In 8/20 µs	10 kA
Strom begrenzen Ihc 4/10 µs	100 kA
Kapazität der Ladung Qrs	1.6 C
Bewertet thermische energie Wth	7.0 kJ/kV Ur
Energieaufnahmekapazität eines einzelnen Hubs (von 2 bis 4 ms)	3,5 kJ/kV Ur
Beständigkeit gegen langfristige Stromstöße, 2000 µs (basierend auf Qrs)	600 A
Kurzschlussfestigkeit	50 kA/0.2s
Arbeitsbedingungen:	
- Umgebungstemperatur	-40 °C do +45 °C
- Höhe des Meeresspiegels bis	1000 m
- Frequenz	48 – 62 Hz
Mechanische Daten:	
- statische Biegefestigkeit (SLL)	1000 Nm
- dynamische Biegefestigkeit (SSL)	1600 Nm
- Torsionsfestigkeit	200 Nm
- Zugfestigkeit:	5000 N

**ELEKTRISCHE DATEN**

Artikelnummer  Typ: PROXAR-IIN AC	Nennspannung  Ur  kV	Maximale Dauerarbeits- Spannung  Uc  kV	TOV <sup>1)</sup>		Spannung in kV (Spitzenwert) bei verschiedenen Stoßströmen reduziert										
			rms		Stoß 1/... µs 10kA	Stoß 8/20 µs					Stoß 30/60 µs				
			1 s	10 s		2.5kA	5kA	10kA	20kA	40kA	125A	250A	500A	1000A	2000A
			kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV
141 695-048	6	4.8	6.9	6.6	17.7	13.6	14.1	15.4	17.1	19.3	11.4	11.7	12.0	12.6	13.2
141 695-056	7	5.6	8.1	7.7	19.8	15.1	15.7	17.2	19.1	21.5	12.7	13.1	13.4	14.1	14.8
141 695-064	8	6.4	9.2	8.8	22.6	17.3	18.0	19.6	21.8	24.6	14.5	14.9	15.3	16.1	16.9
141 695-072	9	7.2	10.4	9.9	25.4	19.4	20.2	22.1	24.5	27.6	16.4	16.8	17.2	18.1	19.0
141 695-080	10	8.0	11.5	11.0	28.2	21.6	22.5	24.6	27.3	30.7	18.2	18.7	19.2	20.1	21.1
141 695-088	11	8.8	12.7	12.1	31.1	23.8	24.7	27.0	30.0	33.8	20.0	20.5	21.1	22.1	23.2
141 695-096	12	9.6	13.8	13.2	33.9	25.9	27.0	29.5	32.7	36.8	21.8	22.4	23.0	24.2	25.3
141 695-104	13	10.4	15.0	14.3	36.7	28.1	29.2	31.9	35.4	39.9	23.6	24.3	24.9	26.2	27.5
141 695-112	14	11.2	16.1	15.4	39.5	30.2	31.5	34.4	38.2	43.0	25.4	26.1	26.8	28.2	29.6
141 695-120	15	12.0	17.3	16.5	42.4	32.4	33.7	36.8	40.9	46.0	27.3	28.0	28.7	30.2	31.7
141 695-128	16	12.8	18.4	17.6	45.2	34.6	35.9	39.3	43.6	49.1	29.1	29.9	30.6	32.2	33.8
141 695-136	17	13.6	19.6	18.7	48.0	36.7	38.2	41.7	46.3	52.2	30.9	31.7	32.6	34.2	35.9
141 695-144	18	14.4	20.7	19.8	50.8	38.9	40.4	44.2	49.1	55.2	32.7	33.6	34.5	36.2	38.0
141 695-152	19	15.2	21.9	20.9	53.6	41.1	42.7	46.7	51.8	58.3	34.5	35.5	36.4	38.3	40.1
141 695-160	20	16.0	23.0	22.0	56.5	43.2	44.9	49.1	54.5	61.4	36.3	37.3	38.3	40.3	42.2
141 695-168	21	16.8	24.2	23.1	59.3	45.4	47.2	51.6	57.2	64.5	38.2	39.2	40.2	42.3	44.3
141 695-176	22	17.6	25.3	24.2	62.1	47.5	49.4	54.0	60.0	67.5	40.0	41.1	42.1	44.3	46.5
141 695-184	23	18.4	26.5	25.3	64.9	49.7	51.7	56.5	62.7	70.6	41.8	42.9	44.0	46.3	48.6
141 695-192	24	19.2	27.6	26.4	67.8	51.9	53.9	58.9	65.4	73.7	43.6	44.8	46.0	48.3	50.7
141 695-200	25	20.0	28.8	27.5	70.6	54.0	56.2	61.4	68.1	76.7	45.4	46.7	47.9	50.3	52.8
141 695-208	26	20.8	29.9	28.6	73.4	56.2	58.4	63.8	70.9	79.8	47.2	48.5	49.8	52.3	54.9
141 695-216	27	21.6	31.1	29.7	76.2	58.3	60.7	66.3	73.6	82.9	49.1	50.4	51.7	54.4	57.0
141 695-224	28	22.4	32.2	30.8	79.1	60.5	62.9	68.7	76.3	85.9	50.9	52.2	53.6	56.4	59.1
141 695-232	29	23.2	33.4	31.9	81.9	62.7	65.2	71.2	79.0	89.0	52.7	54.1	55.5	58.4	61.2
141 695-240	30	24.0	34.5	33.0	84.7	64.8	67.4	73.7	81.8	92.1	54.5	56.0	57.5	60.4	63.3
141 695-264	33	26.4	38.0	36.3	93.2	71.3	74.1	81.0	89.9	101.3	60.0	61.6	63.2	66.4	69.7
141 695-288	36	28.8	41.4	39.6	101.6	77.8	80.9	88.4	98.1	110.5	65.4	67.2	68.9	72.5	76.0
141 695-312	39	31.2	44.9	42.9	110.1	84.3	87.6	95.8	106.3	119.7	70.9	72.8	74.7	78.5	82.4
141 695-336	42	33.6	48.3	46.2	118.6	90.7	94.4	103.1	114.5	128.9	76.3	78.4	80.4	84.6	88.7
141 695-360	45	36.0	51.8	49.5	127.1	97.2	101.1	110.5	122.6	138.1	81.8	84.0	86.2	90.6	95.0
141 695-384	48	38.4	55.2	52.8	135.5	103.7	107.8	117.9	130.8	147.3	87.2	89.6	91.9	96.6	101.4
141 695-410	51	41.0	58.7	56.1	144.0	110.2	114.6	125.2	139.0	156.5	92.7	95.2	97.7	102.7	107.7
141 695-430	54	43.0	62.1	59.4	161.0	123.2	128.1	140.0	155.4	175.0	103.6	106.4	109.2	114.8	120.4
141 695-480	60	48.0	69.0	66.0	179.4	137.3	142.7	156.0	173.2	195.0	115.4	118.6	121.7	127.9	134.2
141 695-530	66	53.0	75.9	72.6	196.7	150.5	156.5	171.0	189.8	213.8	126.5	130.0	133.4	140.2	147.1
141 695-580	72	58.0	82.8	79.2	215.1	164.6	171.1	187.0	207.6	233.8	138.4	142.1	145.9	153.3	160.8
141 695-670	84	67.0	96.6	92.4	250.7	191.8	199.5	218.0	242.0	272.5	161.3	165.7	170.0	178.8	187.5
141 695-720	90	72.0	103.5	99.0	269.1	205.9	214.1	234.0	259.7	292.5	173.2	177.8	182.5	191.9	201.2
141 695-736	92	73.6	105.5	100.9	273.5	209.3	217.6	237.8	264.0	297.3	176.0	180.8	185.5	195.0	204.5
141 695-770	96	77.0	110.4	105.6	286.4	219.1	227.8	249.0	276.4	311.3	184.3	189.2	194.2	204.2	214.1
141 695-820	102	82.0	117.3	112.2	304.8	233.2	242.5	265.0	294.2	331.3	196.1	201.4	206.7	217.3	227.9
141 695-860	108	86.0	124.2	118.8	322.0	246.4	256.2	280.0	310.8	350.0	207.2	212.8	218.4	229.6	240.8
141 695-960	120	96.0	138.0	132.0	357.7	273.7	284.6	311.0	345.2	388.8	230.1	236.4	242.6	255.0	267.5
141 695-1060	132	106.0	151.8	145.2	393.3	301.0	312.9	342.0	379.6	427.5	253.1	259.9	266.8	280.4	294.1
141 695-1110	138	111.0	158.7	151.8	411.7	315.0	327.6	358.0	397.4	447.5	264.9	272.1	279.2	293.6	307.9
141 695-1150	144	115.0	165.6	158.4	429.0	328.2	341.3	373.0	414.0	466.3	276.0	283.5	290.9	305.9	320.8

<sup>1)</sup> Mit anfänglicher Energie 6.7 kJ/kV Ur

**TOV CHARAKTERISTIK**



Wechselspannung in Bezug auf TOV-Eigenschaften ohne anfängliche Energie

- U<sub>TOV</sub> für t=1 s 1.170 Ur = 1.463 Uc
- U<sub>TOV</sub> für t=3 s 1.150 Ur = 1.438 Uc
- U<sub>TOV</sub> für t=10 s 1.120 Ur = 1.400 Uc

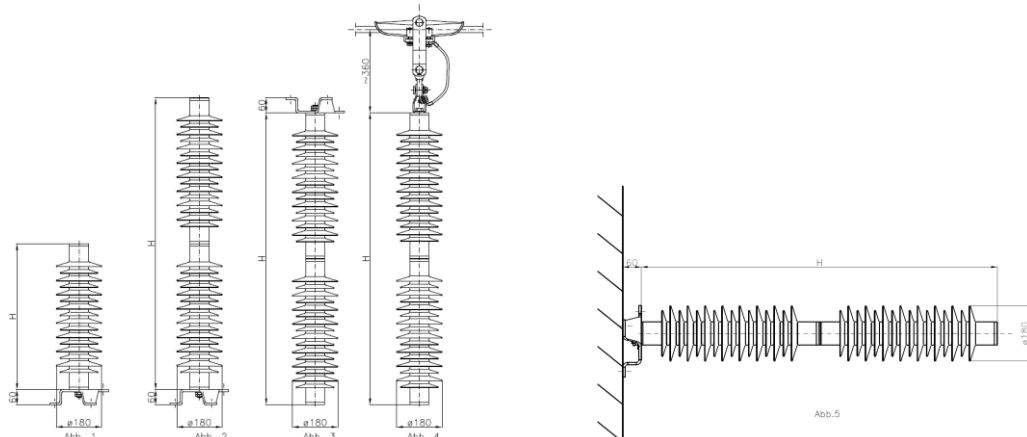
Wechselspannung in Bezug auf TOV-Eigenschaften mit anfänglicher Energie 6.6 kJ/kV Ur; 8.375 kJ/kV Uc

- U<sub>TOV</sub> für t=1 s 1.150 Ur = 1.438 Uc
- U<sub>TOV</sub> für t=3 s 1.130 Ur = 1.413 Uc
- U<sub>TOV</sub> für t=10 s 1.100 Ur = 1.375 Uc

TOV-Eigenschaften für PROXAR-IIN AC

## Technische Daten

Ur Typ PROXAR-IIN AC	Kenndaten der Isolierung		Höhe H mm	Kriechweg mm	Schlagweite mm	Zeichnungs- option Abb.	Arbeitsstelle Abb.	Schildnum- mer Nr	Gewicht des Überspan- nungsableiters kg
	50 Hz Unter Regen (60s) kV	Schlag 1.2/50µs trocken kV							
6									2.6
7									2.7
8	49	102	183	325	193	1	1, 2, 3, 5	01	2.8
9									2.9
10									3.0
11									3.5
12									3.6
13	64	132	239	544	249	1	1, 2, 3, 5	02	3.8
14									3.9
15									4.0
16									4.8
17									5.0
18									5.2
19	78	162	295	763	305	1	1, 2, 3, 5	03	5.5
20									5.6
21									5.8
22									6.0
23									6.6
24									6.8
25									7.0
26									7.2
27	93	191	351	981	361	1	1, 2, 3, 5	04	7.4
28									7.6
29									7.8
30									8.0
33									9.4
36	107	221	407	1200	417	1	1, 2, 3, 5	05	10.0
39									10.8
42	121	251	463	1418	473	1	1, 2, 3, 5	06	11.4
45									12.0
48	136	280	519	1637	529	1	1, 2, 3, 5	07	12.6
51									13.5
54	150	310	575	1856	585	1	1, 2, 3, 4, 5	08	14.0
60									15.0
66	180	370	687	2292	697	1	1, 2, 3, 4, 5	09	15.5
72									16.0
84									21.0
90									23.0
92									23.5
96	300	620	1150	3712	1161	2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5	10	24.0
102									25.0
108									25.0
120									26.0
96									25.5
102									26.0
108	330	680	1262	4148	1273	2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5	11	26.5
120									27.0
132									27.5
120									28.5
132	360	740	1374	4584	1385	2, 3, 4	1, 2, 3, 4, 5	12	29.0
138									29.5
144									30.0



<p>Linie Zubehör</p> <p>LEITUNGSKLEMME 1</p> <p>Edelstahl</p>	<p>LEITUNGSKLEMME 2</p> <p>Edelstahl</p>
<p>Linie Zubehör</p> <p>LEITUNGSKLEMME 3 – Edelstahl</p> <p>LEITUNGSKLEMME 4 – aluminium</p>	<p>LEITUNGSKLEMME 5</p> <p>Feuerverzinkung</p>
<p>Erde Zubehör</p> <p>MASSEKLEMME 1</p> <p>Edelstahl</p>	<p>MASSEKLEMME 2</p> <p>Edelstahl</p>
<p>MONTAGEBASIS 1 Feuerverzinkung</p> <p>MONTAGEBASIS 3 Edelstahl</p>	<p>ISOLIERBASIS 2 Feuerverzinkung</p> <p>ISOLIERBASIS 4 Edelstahl</p>
<p>Betriebszähler – ProCounter A, B, C, D, E</p>	<p>Betriebszähler – ProCounter F</p> <p>Signalkabel</p> <p>Diagnosebuchse</p> <p>Anschlussbuchse für das Modul F/1</p>

Abb.6. Ausrüstung für Überspannungsableiter PROXAR-IIN AC

**Achtung:**

Der Hersteller resp. Distributor behält sich das Recht vor, Änderungen aufgrund des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. PROXAR® ist eine eingetragene Marke der neuesten Produktreihe von Überspannungsableitern von Protektel.