

ELEKTRISOLA KÄÄMILANGAT (Euroopan lankatyypit / IEC)

Tuotenimitys	Polysol 155	Polysol 180	Estersol 180
Tuote koodi	P155	P180	E180
Eristeen tyyppi	mod. polyuretaani	mod. polyuretaani	Polyesteri-imidi
Standardit			
IEC (sisältäen oheiset normit)	IEC 60317-20, 60 317-4	IEC 60317-20	IEC 60317-23, IEC 60317-3/8
NEMA (sisältäen oheiset normit)	MW 79, MW 2, MW 75	MW 82	MW 77, MW 5, MW 26
UL-hyväksyntä	on	on	on
Valmistettavat lankahalkaisijat	0,010 - 0,50 mm	0,010 - 0,50 mm	0,010 - 0,50 mm
Ominaisuudet	Erittäin hyvä juotettavuus ja hyvät lämmönkesto- ominaisuudet.	Erittäin hyvä juotettavuus @ 370°C ja erittäin hyvät lämmönkesto- ominaisuudet	Juotoskelpoinen korkeassa lämpötilassa, erittäin hyvät lämmönkesto- ja kemialliset ominaisuudet.
Käyttökohteet	Pienet muuntajat, lineaari moottorit, releet, solenoidit, pienet moottorit, kellojen kelat, juovamuuntajat, magneetti kelat, instrumentit	Ajoneuvojen kelat, releet ja sytytyspuolat.	Pienet moottorit, pienet muuntajat, ajoneuvojen kelat.

TEKNISET ARVOT
1. Termiset arvot / lankahalkaisijat 0,05/0,25 mm, Grade 1

Lämpöluokka 20.000 h IEC 60172	158°C	>180°C	181°C
Minimi läpituokeutumislämpö- tila °C IEC 60851.6.4	≤ 200°C	≤ 200°C	≤ 265°C
Elektroisola testiarvo	225/230°C	260/265°C	315/325°C
Minimi lämpöshokki °C IEC 60851.6.3	≤ 175°C	≤ 175°C	≤ 200°C
Elektroisola testiarvo	190/180°C	210/200°C	260/250°C

2. Sähköiset arvot / lankahalkaisijat 0,05/0,25 mm Grade 1

Maksimi matalajännite jatkuvuus IEC 60 851.5.1 langoille 0,05mm/0,25mm	≤ 60/25	≤ 60/25	≤ 60/25
Elektroisola testiarvo	0/0	0/0	0/0

Tuotenimitys	Polysol 155	Polysol 180	Estersol 180
--------------	-------------	-------------	--------------

2. Sähköiset arvot / lankahalkaisijat 0,05/0,25 mm, Grade 1

Maksimi suurjännite jatkuvuus IEC 60851.5.2	≤ 60/25	≤ 60/25	≤ 60/25
Elektroisola testiarvo	≥ 2/1	≥ 2/1	≥ 2/1
Läpilyöntijännite (@ 20 °C, 35% suht. kosteus) /Elektrisolant arvon sylinterimäisellä testillä	240/180 V/μm	240/180 V/μm	240/180 V/μm
Läpilyöntijännitteen alenema %:na korkeassa lämpötilassa	25% @ 155°C	20% @ 180°C	20% @ 180°C

3. Mekaaniset arvot / lankahalkaisijat 0,05/0,25 mm, Grade 1

Minimi venymä IEC 60851.3.3	≥ 10% / 22%	≥ 10% / 22%	≥ 10% / 22%
Elektroisola testiarvo	23% / 40%	23% / 40%	23% / 40%
Minimi vetolujuus Elektroisola testiarvo	57/1370 cN	57/1370 cN	57/1370 cN

4. Kemiallinen yhteensopivuus / lankahalkaisijat 0,05/0,25 mm, Grade 1

Normaali käyttö, kovuus IEC 60851.4.3/Muokkaamaton	4H/4H	4H/4H	4H/4H
Läpilyöntijännitteen lasku %:na	5 %	0 %	0 %

Yleinen kemiallisen yhteensopivuuden arviointi ei ole mahdollista koska vaikuttavia tekijöitä on liian monta, kuten käämitys, impregnointi, käytetty valuhartsit ja puhdistus materiaalit yms.

5. Juotettavuus / lankahalkaisijat 0,05/0,25 mm, Grade 1

IEC 60851.4.5, maksimi sekunnit @ °C	2s/390°C / 3s/390°C	2s/390°C / 3s/390°C	2s/390°C / 3s/390°C
Elektrisola arvot, halk.0,05 mm IEC 60851.4.5.1.3 sekuntia @ °C	0,3s/370°C / 0,2s/390°C	0,9s/370°C / 0,6s/390°C	1,8s/470°C
Elektrisola arvot, halk.0,25 mm IEC 60851.4.5.1.3 sekuntia @ °C	0,7s/370°C / 0,5s/390°C	2,5s/370°C / 1,4s/390°C	2,8s/470°C

KÄÄMILANKOJEN MITAT JA TEKNISET TIEDOT, IEC 60317

Emalikatku 2 B
 FIN-04440 JÄRVENPÄÄ
 Finland

2009-11-24
 Puh.+358 (0)207 432 320
 Fax. +358 (0)207 432 349

www.stenbacka.fi
info@stenbacka.fi
etunimi.sukunimi@stenbacka.fi

Nimellis- halkaisija	Paljaan langan toleranssi	Resistanssi / m @ 20 ° C			Halkaisija eristeen päältä						Noin pituus 1 kg:lle lankaa			Maks. veto- voima
					Grade 1		Grade 2		Grade 3		Grade1	Grade 2	Grade 3	
		nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.				
mm		Ω / m			mm						km			cN
0,012		151,14	136,03	166,26	0,014	0,016	0,017	0,018	0,019	0,021	913,6	847,9	782,9	2,0
0,014		111,04	99,94	122,15	0,016	0,018	0,019	0,020	0,021	0,023	679,4	638,1	596,8	2,5
0,016		85,02	76,52	93,52	0,018	0,020	0,021	0,022	0,023	0,025	524,9	497,3	469,5	3,2
0,018		67,18	60,46	73,89	0,020	0,022	0,023	0,024	0,025	0,027	417,6	398,3	378,8	3,9
0,019		60,29	54,26	66,32	0,021	0,023	0,024	0,026	0,027	0,029	375,9	356,2	336,3	4,3
0,020		54,41	48,97	59,85	0,022	0,024	0,025	0,027	0,028	0,030	340,1	323,2	306,2	4,7
0,021		49,35	44,42	54,29	0,023	0,026	0,027	0,028	0,029	0,031	306,8	292,2	279,9	5,1
0,022		44,97	40,47	49,47	0,024	0,027	0,028	0,030	0,031	0,033	280,2	265,4	252,6	6,0
0,023		41,14	37,03	45,26	0,025	0,028	0,029	0,031	0,032	0,035	257,0	244,0	231,0	6,2
0,024		37,79	34,01	41,57	0,026	0,029	0,030	0,032	0,033	0,036	236,5	225,1	213,6	6,5
0,025		34,82	31,34	38,31	0,028	0,031	0,032	0,034	0,035	0,038	215,5	205,4	195,2	7,0
0,027		29,86	26,87	32,84	0,030	0,033	0,034	0,036	0,037	0,041	185,6	177,6	168,3	8,0
0,028		27,76	24,99	30,54	0,031	0,034	0,035	0,038	0,039	0,043	172,9	164,7	155,4	8,5
0,030		24,18	21,77	26,60	0,033	0,037	0,038	0,041	0,042	0,046	150,3	142,8	135,2	9,6
0,032		21,25	19,13	23,38	0,035	0,039	0,040	0,043	0,044	0,048	132,6	126,4	120,2	10,8
0,034		18,83	17,00	20,65	0,037	0,041	0,042	0,046	0,047	0,051	117,8	112,1	106,3	12,0
0,036		16,79	15,17	18,42	0,040	0,044	0,045	0,049	0,050	0,054	104,4	99,57	94,69	13,2
0,038		15,07	13,61	16,54	0,042	0,046	0,047	0,051	0,052	0,056	93,97	89,87	85,72	14,5
0,040		13,60	12,28	14,92	0,044	0,049	0,050	0,054	0,055	0,059	84,68	80,81	77,25	15,9
0,043		11,77	10,63	12,91	0,047	0,052	0,053	0,058	0,059	0,063	73,55	70,15	67,01	18,0
0,045		10,75	9,71	11,79	0,050	0,055	0,056	0,061	0,062	0,067	66,82	63,85	60,85	19,4
0,048		9,447	8,596	10,297	0,053	0,059	0,060	0,065	0,066	0,070	58,73	56,08	53,81	21,7
0,050		8,706	7,922	9,489	0,055	0,060	0,061	0,066	0,067	0,072	54,42	52,26	50,08	23,2
0,053		7,748	7,051	8,446	0,058	0,064	0,065	0,070	0,071	0,076	48,42	46,45	44,62	25,3
0,056		6,940	6,316	7,565	0,062	0,067	0,068	0,074	0,075	0,080	43,36	41,69	40,01	28,0
0,060		6,046	5,562	6,529	0,066	0,072	0,073	0,079	0,080	0,085	37,79	36,33	34,97	31,7
0,063		5,484	5,045	5,922	0,069	0,076	0,077	0,083	0,084	0,089	34,27	32,92	31,74	34,6
0,067	± 0.003	4,849	4,404	5,360	0,074	0,080	0,081	0,088	0,089	0,093	30,31	29,19	28,21	37
0,070	± 0.003	4,442	4,050	4,890	0,077	0,083	0,084	0,090	0,091	0,096	27,83	26,91	26,06	41
0,071	± 0.003	4,318	3,941	4,748	0,078	0,084	0,085	0,091	0,092	0,097	27,07	26,19	25,37	44
0,075	± 0.003	3,869	3,547	4,235	0,082	0,089	0,090	0,095	0,096	0,102	24,26	23,52	22,82	46
0,080	± 0.003	3,401	3,133	3,703	0,087	0,094	0,095	0,101	0,102	0,108	21,39	20,73	20,11	52
0,085	± 0.003	3,012	2,787	3,265	0,093	0,100	0,101	0,107	0,108	0,114	18,92	18,37	17,86	57
0,090	± 0.003	2,687	2,495	2,900	0,098	0,105	0,106	0,113	0,114	0,120	16,92	16,43	15,96	63
0,095	± 0.003	2,412	2,247	2,594	0,103	0,111	0,112	0,119	0,120	0,126	15,19	14,75	14,35	69
0,100	± 0.003	2,177	2,034	2,333	0,108	0,117	0,118	0,125	0,126	0,132	13,72	13,31	12,97	75
0,106	± 0.003	1,937	1,816	2,069	0,115	0,123	0,124	0,132	0,133	0,140	12,22	11,88	11,56	81
0,110	± 0.003	1,799	1,690	1,917	0,119	0,128	0,129	0,137	0,138	0,145	11,34	11,03	10,74	88
0,112	± 0.003	1,735	1,632	1,848	0,121	0,130	0,131	0,139	0,140	0,147	10,95	10,65	10,37	94
0,118	± 0.003	1,563	1,474	1,660	0,128	0,136	0,137	0,145	0,146	0,154	9,870	9,626	9,379	97
0,120	± 0.003	1,511	1,426	1,604	0,130	0,138	0,139	0,148	0,149	0,157	9,550	9,305	9,057	102
0,125	± 0.003	1,393	1,317	1,475	0,135	0,144	0,145	0,154	0,155	0,163	8,803	8,575	8,356	110
0,130	± 0.003	1,288	1,220	1,361	0,141	0,150	0,151	0,160	0,161	0,169	8,131	7,928	7,733	118
0,132	± 0.003	1,249	1,184	1,319	0,143	0,152	0,153	0,162	0,163	0,171	7,891	7,697	7,511	125
0,140	± 0.003	1,110	1,055	1,170	0,151	0,160	0,161	0,171	0,172	0,181	7,030	6,860	6,687	133
0,150	± 0.003	0,9673	0,9219	1,0159	0,162	0,171	0,172	0,182	0,183	0,193	6,125	5,987	5,840	150
0,160	± 0.003	0,8502	0,8122	0,8906	0,172	0,182	0,183	0,194	0,195	0,205	5,390	5,265	5,139	169
0,170	± 0.003	0,7531	0,7211	0,7871	0,183	0,194	0,195	0,205	0,206	0,217	4,771	4,667	4,561	186
0,180	± 0.003	0,6718	0,6444	0,7007	0,193	0,204	0,205	0,217	0,218	0,229	4,263	4,168	4,072	206
0,190	± 0.003	0,6029	0,5794	0,6278	0,204	0,216	0,217	0,228	0,229	0,240	3,823	3,743	3,664	226
0,200	± 0.003	0,5441	0,5237	0,5657	0,214	0,226	0,227	0,239	0,240	0,252	3,456	3,384	3,312	247
0,212	± 0.003	0,4843	0,4669	0,5026	0,227	0,240	0,241	0,254	0,255	0,268	3,075	3,010	2,944	250
0,224	± 0.003	0,4338	0,4188	0,4495	0,239	0,252	0,253	0,266	0,267	0,280	2,759	2,704	2,648	256

Nimellis- halkaisija	Paljaan langan toleranssi	Resistanssi / m @ 20 ° C			Halkaisija eristeen päältä						Noin pituus 1 kg:lle lankaa			Maks. veto- voima
					Grade 1		Grade 2		Grade 3		Grade1	Grade 2	Grade 3	
		nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.				
	mm	Ω / m			mm						km			cN
0,236	± 0.004	0,3908	0,3747	0,4079	0,253	0,267	0,268	0,283	0,284	0,298	2,481	2,429	2,376	260
0,250	± 0.004	0,3482	0,3345	0,3628	0,267	0,281	0,282	0,297	0,298	0,312	2,215	2,171	2,127	366
0,265	± 0.004	0,3099	0,2982	0,3223	0,283	0,297	0,298	0,314	0,315	0,330	1,972	1,934	1,895	392
0,280	± 0.004	0,2776	0,2676	0,2882	0,298	0,312	0,313	0,329	0,330	0,345	1,769	1,737	1,704	448
0,300	± 0.004	0,2418	0,2335	0,2506	0,319	0,334	0,335	0,352	0,353	0,369	1,542	1,514	1,485	507
0,315	± 0.004	0,2193	0,2121	0,2270	0,334	0,349	0,350	0,367	0,368	0,384	1,400	1,376	1,351	562
0,335	± 0.004	0,1939	0,1878	0,2004	0,355	0,372	0,373	0,391	0,392	0,408	1,238	1,216	1,195	633
0,355	± 0.004	0,1727	0,1674	0,1782	0,375	0,392	0,393	0,411	0,412	0,428	1,104	1,086	1,068	720
0,375	± 0.005	0,1548	0,1494	0,1604	0,396	0,414	0,415	0,434	0,435	0,453	0,989	0,973	0,957	791
0,400	± 0.005	0,1360	0,1316	0,1407	0,421	0,439	0,440	0,459	0,460	0,478	0,871	0,858	0,844	854
0,425	± 0.005	0,1205	0,1167	0,1244	0,447	0,466	0,467	0,488	0,489	0,508	0,772	0,760	0,748	915
0,450	± 0.005	0,1075	0,1042	0,1109	0,472	0,491	0,492	0,513	0,514	0,533	0,689	0,679	0,669	1050
0,475	± 0.005	0,09646	0,09366	0,09938	0,499	0,519	0,520	0,541	0,542	0,562	0,618	0,609	0,601	1130
0,500	± 0.005	0,08706	0,08462	0,08959	0,524	0,544	0,545	0,566	0,567	0,587	0,559	0,551	0,543	1287

Välimitat sekä ulkohalkaisijaltaan tiukemmat toleranssit tarjotaan kyselyjen perusteella.

Lihavoidut mitat ovat vakiohalkaisijoita.