

BIRTFLEX 512-H / HSLH 0,6/1 kV

HALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, 0,6/1 kV GÜÇ & KUMANDA KABLOLARI
HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, 0,6/1 kV POWER & CONTROL CABLES



KULLANIM ALANI Bu beyan gerilimi 0,6/1 kV olan halojensiz ve alev geciktiricili esnek kumanda ve güç bağlantı binalarda ve endüstriyel alanlarda, kontrol ve otomasyon sistemlerinde, makine ve üretim hatlarında, taşıma ve montaj hatlarında, ısıtma ve havalandırma sistemlerinde gerilme yükünün olmadığı ara sıra serbest hareket gereken yerlerde ve sabit döşemede, hafif yağlı, kuru, nemli ve ıslak ortamlarda kullanılır. Halojensiz kablolar yangın esnasında aşındırıcı gazların düşük miktarda ve düşük duman yoğunluğu olması gereken kapalı ortamlarda kullanılırlar. Bu kablolar yağlarla geçisi temasa, hava koşullarına, ozona ve UV'ye dayanıklı; dışarıda ve dahili uygulamalarda kullanılır, direkt toprak altına gömülerek kullanılmazlar.

APPLICATION These rated voltage 0,6/1 kV halogen-free and flame retardant flexible control and power connecting cables are used in buildings and industrial areas, control and automation systems, machine and production lines, conveyor and assembly lines, heating and air-conditioning systems, in slightly oily, dry, moist and wet environments at fixed laying and where occasionally free movement is required without tensile load. Halogen-free cables are used in the closed environments where low corrosive gases and low smoke density must have in case of fire. These cables are resistant to temporary contacts with oils, weather conditions, ozone and UV; and used for indoor and outdoor applications, not intended for outdoor installation.



KABLO YAPISI

İletken	Bükülgen çıplak bakır teller, EN 60228 Sınıf 5
İzolasyon	HFFR bileşik, EN 50363-7 / TI6
Damar Tanımlama	- OZ: EN 50334'e göre siyah damar üzeri beyaz numaralar - JZ: EN 50334'e göre siyah damar üzeri beyaz numaralar ve bir sarı-yeşil damar (G) - OB: Renkli damarlar / sarı-yeşil damarsız - JB: Renkli damarlar / bir sarı-yeşil damar (G) - JB: ≤ 5 cores : HD 308 S2'e göre
Büküm	Damarlar uygun adımda katlar halinde bükülür
Dış Kılıf	HFFR bileşik, EN 50363-8 / TM7
Dış Kılıf Rengi	-RAL 7001, Gri veya -RAL 9005, Black

HFFR: Halojensiz alev geciktiricili ~ **LSZH:** Düşük duman sıfır halojen

CABLE DESIGN

Conductor	Flexible plain copper wires, EN 60228 Class 5
Insulation	HFFR compound, EN 50363-7 / TI6
Core identification	- OZ: Black cores with white numbers acc. to EN 50334 - JZ: Black cores with white numbers and a green-yellow core (G) acc. to EN 50334 - OB: Coloured cores / without green-yellow core - JB: Coloured cores / with a green-yellow core (G) - JB: ≤ 5 cores : acc. to HD 308 S2
Stranding	Cores stranded in layers of optimum pitch
Outer sheath	-RAL 7001, Grey or -RAL 9005, Black
Sheath colour	-RAL 7001, Grey

HFFR: Halogen-free flame retardant ~ **LSZH:** Low smoke zero halogen

TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C

Standart	EN 50525-1 & EN 50525-3-11 & EN 50525-2-51'e göre dizayn
İletken Direnci	EN 60228 Sınıf 5'e göre
İzolasyon Direnci	Min. 20 MΩ.km
Beyan Gerilimi (U0/U)	0,6/1 kV
Test Gerilimi (AC 50 Hz)	3500 V
Çalışma Sıcaklığı	Sabit - 40 °C ~ + 80 °C Esnek - 5 °C ~ + 70 °C
Min. Bükülme Yarıçapı	Sabit 6 x D Esnek 15 x D
Alev Geciktirici Test	EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Alev yayılım testi	EN IEC 60332-3-24 Cat C
Duman yoğunluğu testi	EN 61034-2 & IEC 61034-2
Halojensizlik özelliği testi	EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2
Yağ testi	EN 60811-404, & IEC 60811-404'e göre EN 50290-2-22/TM54; 4 saat @ 70°C
CPR	EN 50575

TECHNICAL DATA @20°C

Standart	EN 50525-1 & EN 50525-3-11 & EN 50525-2-51 (Designed acc. to)
Conductor resistance	Acc. to EN 60228 Class 5
Insulation resistance	Min. 20 MΩ.km
Rated voltage (U0/U)	0,6/1 kV
Test voltage (AC 50 Hz)	3500 V
Temperature range	Fixed - 40 °C ~ + 80 °C Flexible - 5 °C ~ + 70 °C
Min. bending radius	Fixed 6 x D Flexible 15 x D
Flame retardance test	EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2
Flame propagation test	EN IEC 60332-3-24 Cat C
Smoke density test	EN 61034-2 & IEC 61034-2
Halogen-free properties test	EN 60754-1/-2 & IEC 60754-1/-2
Oil resistant test	Acc. EN 60811-404, & IEC 60811-404 EN 50290-2-2/TM54; 4 hours @70°C
CPR	EN 50575

BIRTFLEX 512-H / HSLH 0,6/1 kV

HALOJENSİZ ALEV GECİKTRİCİLİ, 0,6/1 kV GÜÇ & KUMANDA KABLOLARI

HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, 0,6/1 kV POWER & CONTROL CABLES



Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1965 05 002	2x0,50	6,20	9	60
1965 05 003	3G0,50	6,50	14	69
1965 05 004	4G0,50	7,10	18	83
1965 05 005	5G0,50	7,90	23	98
1965 05 006	6G0,50	8,50	27	115
1965 05 007	7G0,50	8,50	32	118
1965 05 008	8G0,50	9,40	36	140
1965 05 010	10G0,50	11,00	45	186
1965 05 012	12G0,50	11,30	54	202
1965 05 014	14G0,50	12,10	63	233
1965 05 016	16G0,50	12,70	72	261
1965 05 018	18G0,50	13,50	81	296
1965 05 019	19G0,50	13,50	86	299
1965 05 020	20G0,50	14,20	90	328
1965 05 021	21G0,50	14,80	95	358
1965 05 024	24G0,50	15,80	108	394
1965 05 025	25G0,50	16,30	113	422
1965 05 027	27G0,50	16,30	122	427
1965 05 030	30G0,50	16,90	135	463
1965 05 034	34G0,50	18,30	153	545
1965 05 036	36G0,50	18,30	162	551
1965 05 040	40G0,50	19,20	180	605
1965 05 042	42G0,50	20,80	189	684
1965 05 048	48G0,50	21,10	216	724
1965 05 050	50G0,50	21,40	225	755
1965 05 061	61G0,50	23,10	270	883

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1965 06 002	2x0,75	6,60	13	70
1965 06 003	3G0,75	7,00	20	83
1965 06 004	4G0,75	7,80	26	104
1965 06 005	5G0,75	8,40	33	117
1965 06 006	6G0,75	9,30	39	143
1965 06 007	7G0,75	9,30	46	148
1965 06 008	8G0,75	10,10	52	170
1965 06 010	10G0,75	11,80	66	224
1965 06 012	12G0,75	12,40	79	253
1965 06 014	14G0,75	13,20	92	291
1965 06 016	16G0,75	13,90	105	326
1965 06 018	18G0,75	14,50	118	360
1965 06 019	19G0,75	14,50	125	364
1965 06 020	20G0,75	15,40	131	406
1965 06 021	21G0,75	15,90	138	435
1965 06 024	24G0,75	17,20	157	489
1965 06 025	25G0,75	17,80	164	525
1965 06 027	27G0,75	17,80	177	533
1965 06 030	30G0,75	18,40	197	578
1965 06 034	34G0,75	19,90	223	677
1965 06 036	36G0,75	19,90	236	686
1965 06 040	40G0,75	20,90	262	754
1965 06 042	42G0,75	22,60	276	847
1965 06 048	48G0,75	23,00	315	904
1965 06 050	50G0,75	23,20	328	938
1965 06 061	61G0,75	25,10	400	1105

Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1965 07 002	2x1,0	7,00	18	81
1965 07 003	3G1,0	7,40	26	96
1965 07 004	4G1,0	8,30	35	122
1965 07 005	5G1,0	9,20	44	143
1965 07 006	6G1,0	9,90	53	168
1965 07 007	7G1,0	9,90	61	174
1965 07 008	8G1,0	10,90	70	205
1965 07 010	10G1,0	12,80	88	272
1965 07 012	12G1,0	13,20	105	298
1965 07 014	14G1,0	14,10	123	344
1965 07 016	16G1,0	15,00	140	394
1965 07 018	18G1,0	15,70	158	436
1965 07 019	19G1,0	15,70	166	442
1965 07 020	20G1,0	16,70	175	493
1965 07 021	21G1,0	17,20	184	526
1965 07 024	24G1,0	18,60	210	592
1965 07 025	25G1,0	19,00	219	621
1965 07 027	27G1,0	19,00	237	633
1965 07 030	30G1,0	19,90	263	699
1965 07 034	34G1,0	21,50	298	818
1965 07 036	36G1,0	21,50	315	829
1965 07 040	40G1,0	22,50	350	909
1965 07 042	42G1,0	24,40	368	1022
1965 07 048	48G1,0	24,80	420	1092
1965 07 050	50G1,0	25,10	438	1136
1965 07 061	61G1,0	27,30	534	1353

**Diğer kesitler için lütfen sorunuz / Please ask for other cross-sections

Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm ²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1965 08 002	2x1,5	8,00	26	108
1965 08 003	3G1,5	8,50	38	129
1965 08 004	4G1,5	9,40	51	161
1965 08 005	5G1,5	10,30	64	185
1965 08 006	6G1,5	11,30	77	225
1965 08 007	7G1,5	11,30	90	233
1965 08 008	8G1,5	12,50	102	276
1965 08 010	10G1,5	14,60	128	364
1965 08 012	12G1,5	15,30	153	409
1965 08 014	14G1,5	16,00	179	459
1965 08 016	16G1,5	17,10	205	528
1965 08 018	18G1,5	18,10	230	595
1965 08 019	19G1,5	18,10	243	604
1965 08 020	20G1,5	19,00	256	659
1965 08 021	21G1,5	20,00	269	723
1965 08 024	24G1,5	21,40	307	804
1965 08 025	25G1,5	21,90	320	845
1965 08 027	27G1,5	21,90	345	862
1965 08 030	30G1,5	22,80	384	947
1965 08 034	34G1,5	24,70	435	1109
1965 08 036	36G1,5	24,70	460	1126
1965 08 040	40G1,5	25,90	512	1237
1965 08 042	42G1,5	28,20	537	1399
1965 08 048	48G1,5	28,70	614	1498
1965 08 050	50G1,5	29,00	640	1544
1965 08 061	61G1,5	31,50	780	1851

BIRTFLEX 512-H / HSLH 0,6/1 kVHALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, 0,6/1 kV GÜÇ & KUMANDA KABLOLARI
HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, 0,6/1 kV POWER & CONTROL CABLES

Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1965 09 002	2x2,5	9,60	43	160
1965 09 003	3G2,5	10,20	64	193
1965 09 004	4G2,5	11,30	85	242
1965 09 005	5G2,5	12,60	107	285
1965 09 006	6G2,5	13,80	128	345
1965 09 007	7G2,5	13,80	149	360
1965 09 008	8G2,5	15,20	171	422
1965 09 010	10G2,5	18,00	213	567
1965 09 012	12G2,5	18,60	256	626
1965 09 014	14G2,5	19,70	298	716
1965 09 016	16G2,5	21,00	341	819
1965 09 018	18G2,5	22,00	384	911
1965 09 019	19G2,5	22,00	405	925
1965 09 020	20G2,5	23,30	426	1022
1965 09 021	21G2,5	24,60	448	1123
1965 09 024	24G2,5	26,20	512	1242
1965 09 025	25G2,5	27,00	533	1320
1965 09 027	27G2,5	27,00	576	1349
1965 09 030	30G2,5	28,10	640	1481
1965 09 034	34G2,5	30,40	725	1730
1965 09 036	36G2,5	30,40	768	1759
1965 09 040	40G2,5	31,80	853	1927
1965 09 042	42G2,5	34,60	895	2166
1965 09 048	48G2,5	35,40	1023	2348
1965 09 050	50G2,5	35,80	1066	2442
1965 09 061	61G2,5	38,80	1301	2897

*Dış çap toleransı / Diameter tolerance: ± %7

Ürün kodu	Damar sayısı x Kesit	Yaklaşık Dış Çap	Bakır Ağırlığı	Yaklaşık Kablo Ağırlığı
Part-number	No. of cores x Cross section	Approx. Outer Diameter	Copper Weight	Approx. Cable Weight
	(mm²)	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1965 10 003	3G4	11,50	102	261
1965 10 004	4G4	12,80	136	308
1965 10 005	5G4	14,10	171	385
1965 11 003	3G6	12,80	156	345
1965 11 004	4G6	14,20	207	412
1965 11 005	5G6	15,70	259	512
1965 12 003	3G10	16,40	269	577
1965 12 004	4G10	18,20	359	689
1965 12 005	5G10	20,10	449	856
1965 13 003	3G16	19,80	425	848
1965 13 004	4G16	22,10	567	1020
1965 13 005	5G16	24,50	709	1271
1965 14 003	3G25	23,60	662	1259
1965 14 004	4G25	26,20	883	1509
1965 14 005	5G25	29,10	1104	1889
1965 15 004	4G35	29,90	1223	2006
1965 15 005	5G35	33,30	1529	2516
1965 16 004	4G50	35,30	1766	2929
1965 16 005	5G50	39,20	2208	3561
1965 17 004	4G70	40,00	2516	3952
1965 17 005	5G70	44,60	3145	4833
1965 18 004	4G95	46,10	3412	5302
1965 19 004	4G120	50,80	4312	6549
1965 20 004	4G150	57,70	5388	8255
1965 21 004	4G185	63,60	6644	10125
1965 22 004	4G240	72,50	8620	13084

**Diğer kesitler için lütfen sorunuz / Please ask for other cross-sections