

**BIRTFLEX 512-H-C / HSLCH 0,6/1 kV**

HALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, EKРАНLI 0,6/1 kV GÜÇ &amp; KUMANDA KABLOLARI

HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, EKРАНLI 0,6/1 kV POWER &amp; CONTROL

CABLES



**KULLANIM ALANI** Bu beyan gerilimi 0,6/1 kV olan halojensiz ve alev geciktiricili ekranlanmış 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. Ayrıca bakır örgülü ekran dış elektriksel gürültüye karşı koruma sağlar. 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 screened flexible control and power connecting cables are used in buildings and industrial areas, control and automationsystems, 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. And also consisting of copper braided screen provides protection against external electrical interferences. 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 / T16
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
Ayırıcı	Polyester bant
Ekran	Kalaylı bakır tel örgü
Dış Kılıf	HFFR bileşik, EN 50363-8 / TM7
Dış Kılıf Rengi	~RAL 7001, Gri

**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 / T16
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
Separator	Polyester tape
Screen	Tinned copper wires braiding
Outer sheath	HFFR compound, EN 50363-8 / TM7
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	EEN 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

**EMC** Elektromanyetik Uyumlulu**CE:** 2014/35/EU (Düşük Voltaj Direktif) 'e uyar  
2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Direktifleri) 'ne uyar**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 50290-2-22/TM54; 4 hours @70°C
CPR	EN 50575

**EMC** Electromagnetic Compatibility**CE:** Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)

Conform to 2011/65/EU &amp; 2015/863 (RoHS Directives)

**BIRTFLEX 512-H-C / HSLCH 0,6/1 kV**

HALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, EKLANLI 0,6/1 kV GÜÇ &amp; KUMANDA KABLOLARI

HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, EKLANLI 0,6/1 kV POWER &amp; 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 <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
196105 002	2x0,50	8,20	29	114
196105 003	3G0,50	8,50	34	126
196105 004	4G0,50	9,30	41	150
196105 005	5G0,50	9,90	47	166
196105 006	6G0,50	10,90	55	200
196105 007	7G0,50	10,90	59	203
196105 008	8G0,50	11,80	66	234
196105 010	10G0,50	13,60	86	301
196105 012	12G0,50	13,90	97	321
196105 014	14G0,50	14,70	108	359
196105 016	16G0,50	15,30	120	393
196105 018	18G0,50	16,10	131	435
196105 019	19G0,50	16,10	135	438
196105 020	20G0,50	16,80	143	475
196105 021	21G0,50	17,20	149	500
196105 024	24G0,50	18,60	167	567
196105 025	25G0,50	19,10	172	599
196105 027	27G0,50	19,10	181	604
196105 030	30G0,50	19,90	218	669
196105 034	34G0,50	21,30	243	768
196105 036	36G0,50	21,30	252	773
196105 040	40G0,50	22,20	275	839
196105 042	42G0,50	24,00	292	950
196105 048	48G0,50	24,30	321	995
196105 050	50G0,50	24,80	330	1042
196105 061	61G0,50	26,70	418	1227

\*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 <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
196106 002	2x0,75	8,60	34	128
196106 003	3G0,75	9,20	42	149
196106 004	4G0,75	9,80	51	172
196106 005	5G0,75	10,80	60	201
196106 006	6G0,75	11,50	70	229
196106 007	7G0,75	11,50	76	234
196106 008	8G0,75	12,50	85	269
196106 010	10G0,75	14,40	110	348
196106 012	12G0,75	15,00	124	382
196106 014	14G0,75	15,60	141	419
196106 016	16G0,75	16,50	156	469
196106 018	18G0,75	17,10	172	510
196106 019	19G0,75	17,10	179	514
196106 020	20G0,75	18,20	189	575
196106 021	21G0,75	18,70	197	609
196106 024	24G0,75	20,20	243	700
196106 025	25G0,75	20,80	251	742
196106 027	27G0,75	20,80	264	750
196106 030	30G0,75	21,40	287	801
196106 034	34G0,75	22,90	322	920
196106 036	36G0,75	22,90	335	928
196106 040	40G0,75	24,10	365	1021
196106 042	42G0,75	26,00	416	1168
196106 048	48G0,75	26,60	458	1245
196106 050	50G0,75	26,80	471	1280
196106 061	61G0,75	28,70	557	1476

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 <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
196107 002	2x1,0	9,20	40	148
196107 003	3G1,0	9,60	50	165
196107 004	4G1,0	10,70	63	206
196107 005	5G1,0	11,40	74	229
196107 006	6G1,0	12,30	84	265
196107 007	7G1,0	12,30	93	271
196107 008	8G1,0	13,50	111	319
196107 010	10G1,0	15,40	135	405
196107 012	12G1,0	15,80	155	436
196107 014	14G1,0	16,70	176	490
196107 016	16G1,0	17,60	195	547
196107 018	18G1,0	18,50	217	609
196107 019	19G1,0	18,50	226	615
196107 020	20G1,0	19,70	257	697
196107 021	21G1,0	20,20	269	736
196107 024	24G1,0	21,60	301	817
196107 025	25G1,0	22,20	314	866
196107 027	27G1,0	22,20	331	878
196107 030	30G1,0	22,90	361	942
196107 034	34G1,0	24,90	403	1105
196107 036	36G1,0	24,90	421	1117
196107 040	40G1,0	25,90	491	1229
196107 042	42G1,0	28,00	517	1380
196107 048	48G1,0	28,40	574	1457
196107 050	50G1,0	28,70	595	1507
196107 061	61G1,0	31,10	701	1769

\*\*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 <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
196108 002	2x1,5	10,40	51	188
196108 003	3G1,5	10,90	66	214
196108 004	4G1,5	11,80	82	255
196108 005	5G1,5	12,70	97	286
196108 006	6G1,5	13,90	120	343
196108 007	7G1,5	13,90	132	352
196108 008	8G1,5	15,10	148	405
196108 010	10G1,5	17,60	182	534
196108 012	12G1,5	18,10	211	578
196108 014	14G1,5	19,00	239	644
196108 016	16G1,5	20,10	290	737
196108 018	18G1,5	21,10	320	816
196108 019	19G1,5	21,10	332	825
196108 020	20G1,5	22,20	351	903
196108 021	21G1,5	23,00	367	966
196108 024	24G1,5	24,80	412	1091
196108 025	25G1,5	25,50	457	1171
196108 027	27G1,5	25,50	483	1188
196108 030	30G1,5	26,40	525	1284
196108 034	34G1,5	28,30	588	1473
196108 036	36G1,5	28,30	614	1491
196108 040	40G1,5	29,50	672	1618
196108 042	42G1,5	31,80	708	1810
196108 048	48G1,5	32,50	790	1937
196108 050	50G1,5	32,80	818	1986
196108 061	61G1,5	35,50	972	2349

**BIRTFLEX 512-H-C / HSLCH 0,6/1 kV****HALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, EKLANLI 0,6/1 kV GÜÇ & KUMANDA KABLOLARI**  
**HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, EKLANLI 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 <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1961 09 002	2x2,5	12,00	74	255
1961 09 003	3G2,5	12,60	97	293
1961 09 004	4G2,5	13,90	128	361
1961 09 005	5G2,5	15,20	154	416
1961 09 006	6G2,5	16,40	179	487
1961 09 007	7G2,5	16,40	200	502
1961 09 008	8G2,5	18,00	228	590
1961 09 010	10G2,5	21,00	303	787
1961 09 012	12G2,5	21,60	347	852
1961 09 014	14G2,5	22,70	396	955
1961 09 016	16G2,5	24,20	446	1089
1961 09 018	18G2,5	25,60	521	1237
1961 09 019	19G2,5	25,60	543	1251
1961 09 020	20G2,5	26,90	570	1365
1961 09 021	21G2,5	28,20	601	1487
1961 09 024	24G2,5	29,80	674	1628
1961 09 025	25G2,5	30,80	699	1733
1961 09 027	27G2,5	30,80	742	1763
1961 09 030	30G2,5	31,70	811	1890
1961 09 034	34G2,5	34,20	912	2193
1961 09 036	36G2,5	34,20	954	2222
1961 09 040	40G2,5	35,80	1050	2433
1961 09 042	42G2,5	38,60	1104	2710
1961 09 048	48G2,5	39,40	1241	2908
1961 09 050	50G2,5	39,80	1284	3007
1961 09 061	61G2,5	43,00	1539	3533

\*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 <sup>2</sup> )	(mm)	(kg/km)	(kg/km)
1961 10 002	2x4	13,40	109	327
1961 10 003	3G4	14,10	146	382
1961 10 004	4G4	15,40	184	441
1961 10 005	5G4	16,70	224	531
1961 11 002	2x6	14,40	148	395
1961 11 003	3G6	15,40	203	478
1961 11 004	4G6	16,80	261	559
1961 11 005	5G6	18,50	319	685
1961 12 003	3G10	19,20	329	755
1961 12 004	4G10	21,20	449	911
1961 12 005	5G10	23,10	548	1100
1961 13 004	4G16	24,90	672	1285
1961 14 004	4G25	29,30	1042	1869
1961 15 004	4G35	32,80	1401	2406

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