

# BIRTFLEX 552-CH / HSLHCH

HALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, EKLANLI KUMANDA KABLOLARI  
HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, EKLANLI CONTROL CABLES



**KULLANIM ALANI** Bu halojensiz ve alev geciktiricili ekranlanmış esnek bağlantı kabloları diğer kumanda kablolarından daha ince ve hafif olup binalarda ve endüstriyel alanlarda, kontrol ve otomasyon sistemlerinde, makine ve üretim hatlarında, taşıma ve montaj hatlarında, gerilme yükünün olmadığı ara sıra serbest hareket gereken yerlerde ve sabit döşemede, hafif yağlı, kuru, nemli ve ıslak ortamlarda kullanılır. İç kılıf üzerindeki bakır örgülü ekran harici elektriksel gürültüleri karşı koruma sağlar. Halojensiz kablolar yangın esnasında aşındırıcı gazların düşük miktarda ve düşük duman yoğunluğu olması gereken kapalı ortamlarda, okullarda, hava alanlarında, hastanelerde, AVM'lerde vb. yerlerde kullanılırlar. Bu kablolar dışarıda ve direkt toprak altına gömülerek kullanılmazlar, dahili uygulamalarda kullanılır.

**APPLICATION** These halogen-free and flame retardant screened flexible connecting cables are thinner and lightweight than the other control cables. They are used in buildings and industrial areas, control and automation systems, machine and production lines, conveyor and assembly lines, in slightly oily, dry, moist and wet environments at fixed laying and where occasionally free movement is required without tensile load. The copper braided screen above the inner sheath protects against external electrical interferences. Halogen-free cables are used in the closed environments, at schools, airports, hospitals, malls etc. where low corrosive gases and low smoke density must have in case of fire. These cables are used for indoor applications, not suitable for outdoor or underground 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
İç kılıf	HFFR bileşik
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
Inner sheath	HFFR compound
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)	300/500 V
Test Gerilimi (AC 50 Hz)	2000 V
Çalışma Sıcaklığı	Sabit - 40 °C ~ + 80 °C Esnek - 15 °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

**EMC** Elektromanyetik Uyumluluğu

CE: 2014/35/EU (Düşük Voltaj Direktif) 'e uyar  
2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Direktifleri) 'ne uyar

## TEKNİK VERİLER @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)	300/500 V
Test voltage (AC 50 Hz)	2000 V
Temperature range	Fixed - 40 °C ~ + 80 °C Flexible - 15 °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 & 2015/863 (RoHS Directives)

**BIRTFLEX 552-CH / HSLHCH**HALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, EKLANLI KUMANDA KABLOLARI  
HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, EKLANLI 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)
1963 05 002	2x0,50	6,80	25	79
1963 05 003	3G0,50	7,10	30	90
1963 05 004	4G0,50	7,70	36	107
1963 05 005	5G0,50	8,20	42	120
1963 05 006	6G0,50	8,70	48	135
1963 05 007	7G0,50	8,70	52	140
1963 05 008	8G0,50	9,50	59	160
1963 05 010	10G0,50	10,80	71	200
1963 05 012	12G0,50	11,10	81	218
1963 05 014	14G0,50	11,90	92	250
1963 05 016	16G0,50	12,40	102	275
1963 05 018	18G0,50	12,90	113	300
1963 05 019	19G0,50	12,90	117	305
1963 05 020	20G0,50	13,70	124	335
1963 05 021	21G0,50	14,00	129	354
1963 05 024	24G0,50	15,00	145	394
1963 05 025	25G0,50	15,30	150	411
1963 05 027	27G0,50	15,30	159	421
1963 05 030	30G0,50	15,70	174	450
1963 05 034	34G0,50	16,90	195	514
1963 05 036	36G0,50	16,90	204	524
1963 05 040	40G0,50	17,90	225	583
1963 05 042	42G0,50	19,20	237	639
1963 05 048	48G0,50	19,50	265	685
1963 05 050	50G0,50	19,70	274	707
1963 05 061	61G0,50	21,10	337	832

\*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)
1963 06 002	2x0,75	7,20	30	92
1963 06 003	3G0,75	7,70	37	108
1963 06 004	4G0,75	8,20	46	126
1963 06 005	5G0,75	8,70	53	140
1963 06 006	6G0,75	9,50	62	163
1963 06 007	7G0,75	9,50	69	171
1963 06 008	8G0,75	10,10	77	190
1963 06 010	10G0,75	12,00	95	255
1963 06 012	12G0,75	12,30	109	277
1963 06 014	14G0,75	12,80	124	306
1963 06 016	16G0,75	13,60	139	345
1963 06 018	18G0,75	14,10	153	375
1963 06 019	19G0,75	14,10	159	382
1963 06 020	20G0,75	14,90	168	418
1963 06 021	21G0,75	15,30	176	441
1963 06 024	24G0,75	16,40	198	494
1963 06 025	25G0,75	16,70	206	515
1963 06 027	27G0,75	16,70	219	529
1963 06 030	30G0,75	17,20	240	567
1963 06 034	34G0,75	18,70	270	657
1963 06 036	36G0,75	18,70	283	672
1963 06 040	40G0,75	19,50	311	731
1963 06 042	42G0,75	21,20	338	822
1963 06 048	48G0,75	21,50	379	880
1963 06 050	50G0,75	21,70	392	908
1963 06 061	61G0,75	23,50	470	1068

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)
1963 07 002	2x1,0	7,80	35	109
1963 07 003	3G1,0	8,10	45	122
1963 07 004	4G1,0	8,70	56	144
1963 07 005	5G1,0	9,50	67	169
1963 07 006	6G1,0	10,10	77	192
1963 07 007	7G1,0	10,10	86	202
1963 07 008	8G1,0	11,00	97	228
1963 07 010	10G1,0	12,80	119	295
1963 07 012	12G1,0	13,10	137	322
1963 07 014	14G1,0	13,90	157	366
1963 07 016	16G1,0	14,70	176	412
1963 07 018	18G1,0	15,30	195	451
1963 07 019	19G1,0	15,30	204	460
1963 07 020	20G1,0	16,20	215	502
1963 07 021	21G1,0	16,60	225	530
1963 07 024	24G1,0	18,00	255	601
1963 07 025	25G1,0	18,30	265	625
1963 07 027	27G1,0	18,30	282	644
1963 07 030	30G1,0	19,10	311	701
1963 07 034	34G1,0	20,50	349	806
1963 07 036	36G1,0	20,50	366	824
1963 07 040	40G1,0	21,40	414	900
1963 07 042	42G1,0	23,00	436	980
1963 07 048	48G1,0	23,50	490	1067
1963 07 050	50G1,0	23,80	509	1107
1963 07 061	61G1,0	25,70	611	1303

\*\*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)
1963 08 002	2x1,5	8,40	45	129
1963 08 003	3G1,5	9,00	59	155
1963 08 004	4G1,5	9,60	74	181
1963 08 005	5G1,5	10,50	89	212
1963 08 006	6G1,5	11,20	104	241
1963 08 007	7G1,5	11,20	117	255
1963 08 008	8G1,5	12,40	133	297
1963 08 010	10G1,5	14,20	163	372
1963 08 012	12G1,5	14,80	190	422
1963 08 014	14G1,5	15,40	217	468
1963 08 016	16G1,5	16,30	245	529
1963 08 018	18G1,5	17,00	273	581
1963 08 019	19G1,5	17,00	286	595
1963 08 020	20G1,5	18,20	301	657
1963 08 021	21G1,5	18,70	316	692
1963 08 024	24G1,5	20,00	357	769
1963 08 025	25G1,5	20,80	381	834
1963 08 027	27G1,5	20,80	407	861
1963 08 030	30G1,5	21,40	447	925
1963 08 034	34G1,5	23,00	503	1057
1963 08 036	36G1,5	23,00	528	1084
1963 08 040	40G1,5	24,20	584	1188
1963 08 042	42G1,5	26,00	615	1305
1963 08 048	48G1,5	26,60	693	1422
1963 08 050	50G1,5	26,80	719	1472
1963 08 061	61G1,5	28,80	867	1723

**BIRTFLEX 552-CH / HSLHCH****HALOJENSİZ ALEV GECİKTİRİCİLİ, EKLANLI KUMANDA KABLOLARI**  
**HALOGEN-FREE FLAME RETARDANT, EKLANLI CONTROL CABLES****CONTROL CABLES / KONTROL KABLOLARI**

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)
1963 09 002	2x2,5	9,80	66	178
1963 09 003	3G2,5	10,50	89	218
1963 09 004	4G2,5	11,30	113	259
1963 09 005	5G2,5	12,50	137	308
1963 09 006	6G2,5	13,60	161	365
1963 09 007	7G2,5	13,60	183	387
1963 09 008	8G2,5	14,80	207	440
1963 09 010	10G2,5	17,00	256	559
1963 09 012	12G2,5	17,90	300	637
1963 09 014	14G2,5	18,70	346	709
1963 09 016	16G2,5	20,00	400	814
1963 09 018	18G2,5	21,00	446	906
1963 09 019	19G2,5	21,00	467	926
1963 09 020	20G2,5	21,90	491	990
1963 09 021	21G2,5	22,80	515	1062
1963 09 024	24G2,5	24,60	585	1189
1963 09 025	25G2,5	25,30	608	1265
1963 09 027	27G2,5	25,30	651	1309
1963 09 030	30G2,5	26,30	717	1429
1963 09 034	34G2,5	28,20	810	1635
1963 09 036	36G2,5	28,20	853	1679
1963 09 040	40G2,5	29,40	941	1834
1963 09 042	42G2,5	31,80	992	2023
1963 09 048	48G2,5	32,70	1155	2249
1963 09 050	50G2,5	33,00	1198	2327
1963 09 061	61G2,5	35,60	1444	2731

\*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)
1963 10 002	2x4	11,40	96	247
1963 10 003	3G4	12,40	133	308
1963 10 004	4G4	13,60	170	378
1963 10 005	5G4	14,80	207	441
1963 10 006	6G4	15,90	245	514
1963 11 002	2x6	13,00	136	329
1963 11 003	3G6	13,90	190	407
1963 11 004	4G6	15,20	245	498
1963 11 005	5G6	16,70	301	589
1963 12 002	2x10	16,20	220	520
1963 12 003	3G10	17,10	312	635
1963 12 004	4G10	19,20	407	779
1963 12 005	5G10	21,20	512	962
1963 13 002	2x16	18,20	329	701
1963 13 003	3G16	19,40	474	878
1963 13 004	4G16	22,90	635	1119
1963 13 005	5G16	23,90	780	1335
1963 14 003	3G25	24,10	734	1327
1963 14 004	4G25	26,60	962	1600
1963 14 005	5G25	29,40	1192	1983
1963 15 003	3G35	27,30	1000	1743
1963 15 004	4G35	30,40	1314	2125
1963 15 005	5G35	33,90	1666	2686
1963 16 003	3G50	32,40	1455	2472
1963 16 004	4G50	35,70	1910	3041
1963 16 005	5G50	39,80	2369	3789

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