

HFFR, Dolgulu ve Ekranlı Kontrol Kabloları
HFFR Filled and Screen Control Cables

NHSLHCH(HSLHCH)-JZ



Kablo Yapısı - Cable Construction

1) İç İletken Inner Conductor	Elektrolitik bükülü tavlı bakır tel (IEC 60228, VDE0295, HD383, sınıf 5) Elc. stranded annealed copper wire
2) İzolasyon Insulation	HFFR (EN 50290-2-26, VDE 0207 HI2)
Öz Oluşturma Lay-Up	VDE 0293 e göre izole edilmiş damarlar katlar halinde bükülür. 3 damardan itibaren Sarı/Yeşil çizgili toprak damarı bulunur. According to VDE 0293 insulated cores twisted in layers. From 3 cores yellow/green line is drain core.
3) İç Kılıf Inner Sheath	HFFR (EN 50290-2-27,VDE0207 HM2)
4) Ekranlama Screen	Kalaylı bakır tellerden örgü ekran, HD 21.13 S1'e uygun olacaktır. Tinned copper wire braid screen, acc HD 21.13 S1
5) Dış Kılıf Outer Sheath	HFFR (EN 50290-2-27,VDE0207 HM2)
Kılıf Rengi Sheath Colour	(EN 50290-2-22 , VDE 0207-TM2) RAL 7001, Gri RAL 7001, Gray

Kullanım Alanı - Application

Bu kablolar ölçme, görüntüleme ve kontrol amacı ile makine üretiminde, büro makinaları, enerji istasyonlarında, mühendislik projelerinde, ısıtmahavalandırma sistemleri, elektrik sistemlerinde, kuru ve nemli ortamlarda, özellikle endüstriyel çevre şartlarında mekanik zorlanmaların düşük olduğu yerlerde kapalı mekanlarda kullanıma uygundur.

Such a flexible and minimized diameter of screened cables are used in project engineering area, control device and machines carrying devices in production line free movement area.

Genel Özellikler - General Features

- Alev Geciktirme / Flame Retardancy
IEC 60332-1, EN 60332-1, VDE 0482-332-1
- Alev Yayılma / Flame Spread
IEC 60332-3-24, EN 60332-3-24, VDE 0482-332-3-24
- Halojen / Korozyon Gaz Testi/Halogen-Corrosive Gas Test
IEC 60754-2, EN 50267-2, VDE 0482-267-2
- Duman Yoğunluğu / Smoke Density
IEC 61034-2, EN 61034-2, VDE 0482-1034-2

Elektriksel Özellikler / Electrical Characteristics

Kesit (mm ²) Cross Section	0,50	0,75	1,0	1,5	2,5
İletken DC Direnci (Ω/Km) Conductor DC Resistance	39	26	19,5	13,3	7,98
Çalışma Gerilimi (V) Operating Voltage	300 - 500			450 - 750	
Test Gerilimi (V AC) Test Voltage	2000V				
İzolasyon Direnci (M.Ω.Km) Insulation Resistance	≥20				
Akım Yüğü (A) Current Load	HD 516'ya uygun Acc. to HD516				

Elektriksel Özellikler / Electrical Characteristics

	Sabit / Fixed	Hareketli / Flexible
Çalışma Sıcaklığı (°C) Temperature Range	-30 °C +70 °C	-5 °C +70 °C
Min. Bükme Yarıçapı (mm) Min. Bending Radius	7,5xD (D: Kablo çapı / D: Cable diameter)	15xD (D: Kablo çapı / D: Cable diameter)

HFFR, Dolgulu ve Ekranlı Kontrol Kabloları
HFFR Filled and Screen Control Cables

NHSLHCH(HSLHCH)-JZ

N x mm ²	Kablo Çapı (mmØ) Cable Diameter (mmØ)	Cu Faktör (Kg/Km) Cu Factor (Kg/Km)	Toplam Ağ. (Kg/Km) Total Weight (Kg/Km)	Kod No. Code No
2	0,75	6,9	24,1	72
3	0,75	7,2	31,8	82
4	0,75	7,7	39,9	97
5	0,75	8,5	48,3	117
6	0,75	9,3	56,8	140
7	0,75	9,3	64,0	145
8	0,75	9,9	72,6	164
9	0,75	10,7	80,6	190
10	0,75	11,8	89,2	226
12	0,75	12,1	104,4	246
14	0,75	12,6	119,5	272
15	0,75	13,2	127,7	295
16	0,75	13,2	134,9	300
18	0,75	14,0	150,6	336
19	0,75	14,0	157,8	341
20	0,75	15,0	165,7	382
21	0,75	15,0	174,4	388
24	0,75	16,4	197,4	459
25	0,75	16,7	205,0	477
27	0,75	16,7	220,4	488
30	0,75	17,3	242,5	529
32	0,75	17,9	257,5	565
34	0,75	17,9	271,9	576
36	0,75	18,9	288,0	630
37	0,75	18,9	295,7	636
42	0,75	19,6	318,8	685

N x mm ²	Kablo Çapı (mmØ) Cable Diameter (mmØ)	Cu Faktör (Kg/Km) Cu Factor (Kg/Km)	Toplam Ağ. (Kg/Km) Total Weight (Kg/Km)	Kod No. Code No
2	1	7,5	30,2	85
3	1	7,8	40,0	97
4	1	8,5	50,6	118
5	1	9,2	61,6	141
6	1	9,8	72,0	161
7	1	10,0	81,8	173
8	1	10,6	92,5	196
9	1	11,5	103,5	226
10	1	12,5	115,0	263
12	1	12,8	134,6	288
14	1	13,6	155,1	327
16	1	14,2	176,2	362
18	1	15,2	195,2	410
19	1	15,2	205,7	418
20	1	16,0	217,2	454
21	1	16,0	226,8	461
24	1	17,5	257,1	546
25	1	18,0	269,3	574
27	1	18,0	286,0	586
30	1	18,2	316,9	618
32	1	19,4	336,7	690
34	1	19,4	357,1	705
36	1	20,2	378,0	759
37	1	20,2	387,6	766
41	1	20,9	426,7	826
42	1	20,9	436,3	837

HFFR, Dolgulu ve Ekranlı Kontrol Kabloları
HFFR Filled and Screen Control Cables

NHSLHCH(HSLHCH)-JZ

N x mm ²	Kablo Çapı (mmØ) Cable Diameter (mmØ)	Cu Faktör (Kg/Km) Cu Factor (Kg/Km)	Toplam Ağ. (Kg/Km) Total Weight (Kg/Km)	Kod No. Code No	N x mm ²	Kablo Çapı (mmØ) Cable Diameter (mmØ)	Cu Faktör (Kg/Km) Cu Factor (Kg/Km)	Toplam Ağ. (Kg/Km) Total Weight (Kg/Km)	Kod No. Code No
2	1,5	8,0	40,0	101	2	2,5	9,7	62,2	152
3	1,5	8,6	55,4	123	3	2,5	10,2	87,0	181
4	1,5	9,4	70,9	150	4	2,5	11,3	112,8	227
5	1,5	9,9	86,4	173	5	2,5	12,2	138,8	269
6	1,5	10,9	102,4	209	6	2,5	13,1	163,6	313
7	1,5	10,9	116,7	219	7	2,5	13,1	187,6	330
8	1,5	11,9	132,4	256	8	2,5	14,3	214,1	386
9	1,5	12,6	148,9	287	10	2,5	16,9	265,1	520
10	1,5	13,7	164,8	333	12	2,5	17,4	315,1	577
11	1,5	13,7	179,2	344	14	2,5	18,3	364,1	648
12	1,5	14,1	193,9	367	16	2,5	19,4	414,8	735
14	1,5	15,1	224,9	424	18	2,5	20,6	464,2	822
16	1,5	15,7	254,4	468	19	2,5	20,6	488,2	839
18	1,5	16,5	283,9	520	20	2,5	21,7	513,5	915
19	1,5	16,5	298,3	530	21	2,5	21,7	537,9	932
20	1,5	17,4	314,6	575	24	2,5	24,0	612,5	1107
21	1,5	17,4	329,0	588	25	2,5	24,6	637,1	1164
24	1,5	19,4	376,6	710	30	2,5	25,5	767,1	1310
25	1,5	19,8	391,1	738	32	2,5	26,6	816,3	1417
27	1,5	19,9	419,9	764	34	2,5	26,6	864,3	1451
30	1,5	20,6	464,8	833	36	2,5	27,9	916,1	1573
32	1,5	21,3	494,4	892	40	2,5	28,8	1013,6	1707
34	1,5	21,3	523,2	912	42	2,5	28,8	1061,6	1750
36	1,5	22,1	552,8	975					
37	1,5	22,1	567,2	986					
42	1,5	23,1	640,2	1095					