

# BIRTFLEX-EF 659-C-PUR

PP YALITIMLI, ÇOK ESNEK PUR KILIFLI EKSPANLI KUMANDA KABLOLARI  
TPE INSULATED, EXTRA FLEXIBLE PUR SHEATHED SCREENED CONTROL  
CABLES



**KULLANIM ALANI** Bu halojensiz ekranlanmış PUR kılıflı çok esnek bağlantı kabloları düşük kapasitans değeri ve yüksek servis süresiyle endüstriyel alanlarda, kontrol cihaz ve makinelerde, taşıma ve üretim hatlarında, montaj hatlarında robotik uygulamalarda, kablo taşıyıcı zincir sistemlerinde, mekanik zorlanma ve gerilme yükünün olduğu serbest hareket gereken yerlerde, zor şartlar içeren yerlerde, yağlı, kuru, nemli, ıslak ortamlarda kullanılır. İç kılıf üzerindeki bakır örgülü ekran harici elektriksel gürültüye karşı koruma sağlar. Bu kablolar yırtılmaya, aşınmalara ve çentiklere, tüm hava koşullarına, soğuğa, yağlara, birçok kimyasal maddelere, çözeltilere ve asitlere, hidrolizlere, mikroplara, ozona ve UV'ye dayanıklı olup dışarıda ve dahili uygulamalarda kullanılır.

**APPLICATION** These halogen-free screened PUR sheathed highly flexible connecting cables with with low capacitance and high service periods are used in industrial areas, control devices and machines, conveyor and production lines, assembly lines, robotic applications, cable drag chain systems, in tough conditions, oily, dry, moist, wet environments where free movement is required with mechanical stress and tensile load. The copper braided screen above the inner sheath protects against external electrical interferences. These cables are resistant to tear-strength, abrasions and notch, all weather conditions, cold, oils, many chemical substances, solvents and acids, hydrolysis, microbes, ozone and UV. These cables are used for indoor and outdoor applications.



## KABLO YAPISI

İletken	Çok bükülgen çıplak bakır teller, EN 60228 Sınıf 6
İzolasyon	Özel PP bileşik
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 kısa uygun adımda katlar halinde bükülür
İç Kılıf	TPE (Termoplastik elastomer) bileşik
Ekran	Kalaylı bakır tel örgü
Ayırıcı	Beyaz sentetik bant, her kata
Dış Kılıf (*)	PUR bileşik; EN 50363-10-2, Mat
Dış Kılıf Rengi	-RAL 7001, Gri veya diğer renklerde -RAL 2003, Turuncu, -RAL 9005, Siyah

(\*) NFR: Alev Geciktiricisiz (\*Opsiyonel)

PUR-TPU: Termoplastik Poliüretan (Eter bazlı)

## CABLE DESIGN

Conductor	Flexible plain copper wires, EN 60228 Class 5
Insulation	Special PP compound - 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
Core identification	- 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 short optimum pitch
Inner sheath	TPE (Thermoplastic elastomer) compound
Screen	Tinned copper wires braiding
Separator	Synthetic white tape
Outer sheath	PUR compound; EN 50363-10-2, Mat
Sheath colour	-RAL 7001, Grey or other colours -RAL 2003, Orange, -RAL 9005, Black

(\*) NFR: Non-Flame Retardancy (\*Option)

PUR-TPU: Thermoplastik Polyurethane (Ether based)

## TEKNİK ÖZELLİKLER @20°C

Standart	EN 50525-1 & EN 50525-2-51 & EN 50525-2-21'e göre dizayn
İletken Direnci	EN 60228 Sınıf 6'ya göre
İzolasyon Direnci	Min. 100 MΩ.km
Beyan Gerilimi (U0/U)	300/500 V
Test Gerilimi (AC 50 Hz)	2000 V
Çalışma Sıcaklığı	Sabit - 50 °C ~ + 90 °C Esnek - 30 °C ~ + 80 °C
Min. Bükülme Yarıçapı	Sabit 4 x D Esnek 7,5 x D
Alev Geciktirici Test	EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2 NFR: Alev geciktiricisiz (*opsiyonel)
Yağ Dayanım Testi	EN 60811-404, & IEC 60811-404'e göre EN 50363-10-2; 7x24 saat @ 100°C
EMC	Elektromanyetik Uyumlu

## TECHNICAL DATA @20°C

Standart	EN 50525-1 & EN 50525-2-51 & EN 50525-2-21 (Designed acc. to)
Conductor resistance	Acc. to EN 60228 Class 6
Insulation resistance	Min. 100 MΩ.km
Rated voltage (U0/U)	300/500 V
Test voltage (AC 50 Hz)	2000 V
Temperature range	Fixed - 50 °C ~ + 90 °C Flexible - 30 °C ~ + 80 °C
Min. bending radius	Fixed 4 x D Flexible 7,5 x D
Flame retardance test	EN 60332-1-2 & IEC 60332-1-2 NFR: Non-flame retardancy (*option)
Oil resistant test	Acc. to EN 60811-404, & IEC 60811-404 EN 50363-10-2; 7x24 hours @100°C
EMC	Electromagnetic Compatibility

CE: 2014/35/EU (Düşük Voltaj Direktif) 'ne uyar

2011/65/EU & 2015/863 (RoHS Direktifleri) 'ne uyar

CE: Conform to 2014/35/EU (Low Voltage Directive)

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

Doc. No : 100 043

**BIRTFLEX-EF 659-C-PUR**

PP YALITIMLI, ÇOK ESNEK PUR KILIFLI EKRANLI KUMANDA KABLOLARI  
TPE INSULATED, EXTRA FLEXIBLE PUR SHEATHED SCREENED 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)
1029 05 002	2x0,50	7,80	32	90
1029 05 003	3G0,50	8,10	39	99
1029 05 004	4G0,50	8,50	45	111
1029 05 005	5G0,50	9,20	52	128
1029 05 006	6G0,50	9,70	59	143
1029 05 007	7G0,50	10,20	67	158
1029 05 008	8G0,50	10,90	74	179
1029 05 010	10G0,50	12,00	87	209
1029 05 012	12G0,50	12,30	98	226
1029 05 014	14G0,50	12,70	109	248
1029 05 016	16G0,50	13,40	120	276
1029 05 018	18G0,50	13,90	132	300
1029 05 019	19G0,50	14,50	139	315
1029 05 020	20G0,50	14,70	144	332
1029 05 021	21G0,50	15,00	150	350
1029 05 024	24G0,50	15,80	168	380
1029 05 025	25G0,50	16,30	174	403
1029 05 027	27G0,50	16,30	184	412
1029 05 030	30G0,50	16,70	201	441
1029 05 034	34G0,50	18,10	225	503
1029 05 036	36G0,50	18,10	234	512
1029 05 040	40G0,50	20,00	262	584
1029 05 042	42G0,50	20,00	271	606
1029 05 048	48G0,50	20,50	300	655
1029 05 050	50G0,50	20,70	311	677
1029 05 061	61G0,50	22,60	372	795

\*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)
1029 06 002	2x0,75	8,20	39	103
1029 06 003	3G0,75	8,50	47	113
1029 06 004	4G0,75	9,20	57	135
1029 06 005	5G0,75	9,70	66	149
1029 06 006	6G0,75	10,50	76	174
1029 06 007	7G0,75	11,10	87	192
1029 06 008	8G0,75	11,90	97	216
1029 06 010	10G0,75	12,80	114	254
1029 06 012	12G0,75	13,30	130	282
1029 06 014	14G0,75	13,80	147	310
1029 06 016	16G0,75	14,60	163	348
1029 06 018	18G0,75	15,10	179	375
1029 06 019	19G0,75	15,70	190	397
1029 06 020	20G0,75	15,70	197	409
1029 06 021	21G0,75	16,30	205	438
1029 06 024	24G0,75	17,40	233	483
1029 06 025	25G0,75	17,90	241	511
1029 06 027	27G0,75	17,90	256	524
1029 06 030	30G0,75	18,40	279	561
1029 06 034	34G0,75	19,70	312	643
1029 06 036	36G0,75	19,70	327	656
1029 06 040	40G0,75	22,00	364	749
1029 06 042	42G0,75	22,00	378	784
1029 06 048	48G0,75	22,30	422	841
1029 06 050	50G0,75	22,50	437	869
1029 06 061	61G0,75	24,90	526	1030

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)
1029 07 002	2x1,0	8,60	45	116
1029 07 003	3G1,0	9,10	57	132
1029 07 004	4G1,0	9,70	68	153
1029 07 005	5G1,0	10,50	81	178
1029 07 006	6G1,0	11,30	95	204
1029 07 007	7G1,0	12,00	107	227
1029 07 008	8G1,0	12,80	119	257
1029 07 010	10G1,0	13,80	142	302
1029 07 012	12G1,0	14,10	147	313
1029 07 014	14G1,0	14,90	184	370
1029 07 016	16G1,0	15,50	205	406
1029 07 018	18G1,0	16,30	227	451
1029 07 019	19G1,0	17,00	240	478
1029 07 020	20G1,0	17,00	249	492
1029 07 021	21G1,0	17,60	261	527
1029 07 024	24G1,0	18,80	294	583
1029 07 025	25G1,0	19,30	306	617
1029 07 027	27G1,0	19,30	325	634
1029 07 030	30G1,0	19,90	358	681
1029 07 034	34G1,0	21,30	400	778
1029 07 036	36G1,0	21,30	419	795
1029 07 040	40G1,0	23,80	467	901
1029 07 042	42G1,0	24,00	486	948
1029 07 048	48G1,0	24,00	544	1013
1029 07 050	50G1,0	24,60	565	1056
1029 07 061	61G1,0	27,20	681	1273

\*\*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)
1029 08 002	2x1,5	9,40	55	140
1029 08 003	3G1,5	9,80	70	156
1029 08 004	4G1,5	10,60	86	187
1029 08 005	5G1,5	11,30	103	213
1029 08 006	6G1,5	12,40	121	251
1029 08 007	7G1,5	13,20	137	280
1029 08 008	8G1,5	14,10	154	321
1029 08 010	10G1,5	15,20	185	373
1029 08 012	12G1,5	15,60	213	412
1029 08 014	14G1,5	16,40	241	463
1029 08 016	16G1,5	17,30	273	514
1029 08 018	18G1,5	18,20	302	572
1029 08 019	19G1,5	19,00	320	604
1029 08 020	20G1,5	19,20	333	640
1029 08 021	21G1,5	19,90	349	677
1029 08 024	24G1,5	21,00	393	745
1029 08 025	25G1,5	21,40	408	781
1029 08 027	27G1,5	21,40	434	805
1029 08 030	30G1,5	22,20	477	877
1029 08 034	34G1,5	24,00	537	1004
1029 08 036	36G1,5	24,00	564	1028
1029 08 040	40G1,5	26,80	627	1171
1029 08 042	42G1,5	26,80	654	1225
1029 08 048	48G1,5	27,20	736	1323
1029 08 050	50G1,5	27,40	763	1373
1029 08 061	61G1,5	30,80	961	1699

**BIRTFLEX-EF 659-C-PUR****PP YALITIMLI, ÇOK ESNEK PUR KILIFLI EKRANLI KUMANDA KABLOLARI**  
**TPE INSULATED, EXTRA FLEXIBLE PUR SHEATHED SCREENED 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)
1029 09 002	2x2,5	10,80	82	193
1029 09 003	3G2,5	11,50	109	224
1029 09 004	4G2,5	12,50	136	271
1029 09 005	5G2,5	13,30	163	311
1029 09 006	6G2,5	14,60	192	375
1029 09 007	7G2,5	15,50	221	422
1029 09 008	8G2,5	16,40	248	471
1029 09 010	10G2,5	18,20	302	569
1029 09 012	12G2,5	18,70	351	631
1029 09 014	14G2,5	19,70	403	715
1029 09 016	16G2,5	20,80	454	804
1029 09 018	18G2,5	21,80	507	895
1029 09 019	19G2,5	22,70	533	944
1029 09 020	20G2,5	22,70	557	979
1029 09 021	21G2,5	23,50	585	1048
1029 09 024	24G2,5	25,40	663	1170
1029 09 025	25G2,5	25,90	689	1226
1029 09 027	27G2,5	25,90	737	1270
1029 09 030	30G2,5	26,90	811	1384
1029 09 034	34G2,5	29,00	950	1616
1029 09 036	36G2,5	29,00	998	1660
1029 09 040	40G2,5	32,80	1112	1909
1029 09 042	42G2,5	32,80	1160	2004
1029 09 048	48G2,5	33,30	1307	2173
1029 09 050	50G2,5	33,80	1355	2275
1029 09 061	61G2,5	37,30	1638	2701

\*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)
1029 10 002	2x4	12,60	119	267
1029 10 003	3G4	13,40	158	315
1029 10 004	4G4	14,60	202	388
1029 10 005	5G4	15,60	245	446
1029 10 006	6G4	16,90	287	525
1029 11 002	2x6	14,00	150	334
1029 11 003	3G6	14,90	226	418
1029 11 004	4G6	16,20	289	517
1029 11 005	5G6	17,90	355	615
1029 12 002	2x10	17,40	247	498
1029 12 003	3G10	18,50	342	621
1029 12 004	4G10	20,20	443	757
1029 12 005	5G10	22,30	543	930
1029 13 002	2x16	19,20	347	661
1029 13 003	3G16	20,40	492	832
1029 13 004	4G16	22,30	639	1019
1029 13 005	5G16	24,50	787	1244
1029 14 003	3G25	24,90	780	1269
1029 14 004	4G25	27,20	1019	1545
1029 14 005	5G25	30,40	1299	1955
1029 15 003	3G35	28,30	1055	1666
1029 15 004	4G35	31,40	1376	2060
1029 15 005	5G35	34,70	1699	2542
1029 16 003	3G50	33,00	1505	2346
1029 16 004	4G50	36,50	1969	2917
1029 16 005	5G50	40,60	2491	3652

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

CONTROL CABLES / KONTROL KABLOLARI