

LV & MV underwater cables

KDE-PC-3282 Rev.C



“UW-3PN” 케이블 기호, 구조 및 특성

1) 케이블 품명의 약어

22.9KV UW-3PN(U)-SEC-H-SWA

- **22.9KV** : 시스템 전압을 나타내며 정격전압은 IEC 60502-1에 12/20KV를 따른다.
 - 0.6/1KV, 3.6/6KV, 6/10KV, 8.7/15KV, 12/20KV as per IEC 60502-1
- **UW** : 수중 케이블(Under water cable)
- **3PN** : 에틸렌프로필렌 고무 절연 및 내수성 폴리올레핀 시스를 사용
- **(U)** : 선택사항, 내수성 및 마모성이 특별히 요구되는 경우 우레탄을 시스를 사용.
 - **(CP)** : 선택사항, 극저온의 환경에는 내한성 시스를 사용.
- **-SEC** : 선택사항, 저압용 케이블에 섹터 형상 도체 사용.
- **-H** : 선택사항, 시스 중간에 보강층을 가지는 케이블.
- **-SWA** : 선택사항, 아연도금강선의 금속 외장을 가지는 케이블을 의미.

2) 적용규격

- 케이블 구조 및 특성은 다음의 규격들을 따른다.
 - IEC 60502-1/2
 - IEC 60332-1
 - IEC 60811
 - UL 1581
 - IEEE Std. 1580
 - BS EN 50264-1
 - HD 605
- 케이블 운용 환경의 영향 평가는 다음 규격에 따라 평가될 수 있다.

Scope	Standard
a) 케이블 구조 및 재료 특성	IEC 60502-1/2
b) 내전압 시험	IEC 60502-1/2
c) 절연저항 시험	IEC 60502-1/2
d) 케이블 난연성 (선택사항)	IEC 60332-1
e) 마모성 (선택사항)	HD-605
f) 내수성 (수분 저항성 성능검증)	IEC 60811-1-3 at 85°C for 336hr
g) 내염성 (염분 저항성 성능검증)	IEEE Std. 1580
h) 내후성 (기후 저항성 성능검증)	UL 1581 at 720hr
i) 내산 및 알칼리 저항성 (선택사항)	BS EN 50264-1
j) 용출시험 (선택사항)	수도용 자재 및 제품의 위생안전기준 공정시험방법 (환경부고시 제2018-172호)
k) 내한성 (저온 저항성 성능검증)	IEC 60811-1-4

3) 케이블 포설 환경에 따른 선택 기준

- 케이블에 기계적 보호가 요구되는 환경: “-SWA”
- 케이블에 높은 인장력이 요구되는 환경: “-SWA” or “-H”
- 케이블에 높은 인장력이 요구되지 않으면 금속외장 및 별도의 보강없이 사용할 수 있다.
- 극저온 환경에 포설되는 경우: “(CP)”
- 특별히 높은 수준의 마모성이 요구되는 환경: “(U)”

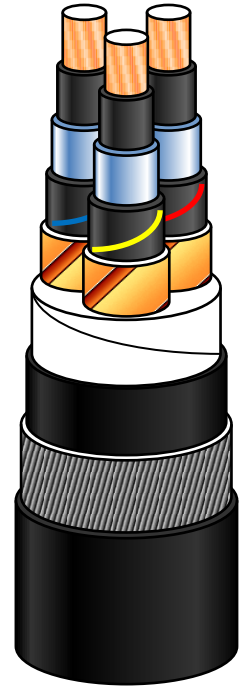
22.9KV 수중용 전력 케이블 22.9kV UW-3PN/22.9KV UW-3PN-SWA

- 정격전압 12/20KV.
- 사용온도: -15°C to 90°C

케이블 재료, 구조 및 가공방법

케이블 재료 및 구조

- **도체**: 도체는 주석도금 연동선으로 IEC 60228에 규정된 유연성 도체 CLASS 5 를 만족하게 끈 것으로 한다.
- **도체 차폐층**: 반도체성 테이프를 도체위에 감아주거나 또는 컴파운드로 도체와 동심원상으로 피복한다.
- **절연체**: 절연체는 에틸레프로필렌 고무로 IEC 60502-2에 규정된 두께로 동심원상으로 피복한다.
- **절연 차폐층**: 반도체성 테이프를 도체위에 감아주거나 또는 컴파운드로 도체와 동심원상으로 피복한다.
- **금속 차폐층**: 전기용 주석도금 연동선을 이용하여 절연차폐층위에 편조(Braid) 한다.
금속 차폐층 아래에는 선심을 식별할 수 있도록 색상 테이프를 넣어준다.
선심 색상 : 1심케이블 (자연색), 3심케이블 (흑색, 백색, 적색)
- **연합**: 선심의 연합은 절연 선심을 적당한 피치로 꼬아주어 원형으로 되게 하고, 필요시 적절한 재질의 개재물을 넣어 원형을 유지하게 한다. (요구에 따라 광케이블을 선심사이에 넣어 함께 연합할 수 있다.)
연합위에는 적절한 테이프를 이용하여 감을 수 있다.
- **장력 보강층 (for "-H")**: 선택사항, 장력 보강이 필요한 경우 아론사 편조층을 둘 수 있다.
장력 보강층 위치는 연합위에 위치하거나 시스 중간에 위치할 수 있다.
- **내부 시스 (for "-SWA")**: 선택사항, 내수 저항성 컴파운드를 부표의 두께로 균일하게 피복한다.
시스의 색상은 흑색을 원칙으로 하며, 컴파운드 특성은 IEC 60502-2에 규정하는 ST7을 만족되어야 한다.
- **철선 외장(for "-SWA")**: 선택사항, 철선외장의 구성은 IEC 60502-2의 규정에 따르며, 철선외장 위 또는 아래에 별도의 물침투 방지층을 만들 수 있다. 이때 철선외장 위에는 적당한 테이프를 감아줄 수 있다.
- **외부 시스**: 내수 저항성을 가지는 컴파운드를 부표의 두께로 균일하게 피복한다.
시스의 색상은 흑색을 원칙으로 하며, 컴파운드의 특성은 IEC 60502-2에 규정하는 ST7을 만족되어야 한다.
외부 시스는 단일층 또는 두층으로 피복될 수 있으며, 비외장(철선외장) 케이블에 경우에 케이블에 비틀림 저항성을 위해 시스층 중간에 적절한 재질의 섬유를 이용하여 편조층을 가질 수 있다. (제조사 선택사항)



적용규격 및 특성

- 케이블 기준규격: IEC 60502-2, KS C 3120
- 내전압 시험 : 42KV/5분
- 최소굴곡반경 : 12D
- 마모성 시험 (for "U") : 선택사항, 8cycles 20kg, HD-605
- 난연성 시험: 선택사항, IEC 60332-1
- 내후성 시험: UV resistance for 720hr, UL 1581 (선행 실적의 성적서로 대체할 수 있다.)
- 물흡습성 시험: IEC 60811-1-3 at 85°C for 336hr
- 산 및 알칼리 저항성: 선택사항, BS EN 50264-1 at 23°C for 168hr (선행 실적의 성적서로 대체할 수 있다.)
- 소금물 침전 시험: IEEE Std. 1580 at 60°C for 240hr (선행 실적의 성적서로 대체할 수 있다.)

케이블의 표시

케이블에는 적당한 방법으로 다음과 내용으로 1M이내 간격으로 연속 표시한다.

NEXANS KUKDONG 22.9KV UW-3PN "n"CX"s"SQMM IEC 60332-1 AD8 UNDERWATER CABLE YEAR Length marking

"n"=number of cores, "s"=conductor cross section area

Table 1-1, 22.9KV UW-3PN/UW-3PN(U)/UW-3PN-H SINGLE CORE CABLE

선 심 수	도체 공칭 단면적 (mm ²)	절연 두께 (mm)	케이블 구조					전기적 특성		
			내부 시스 두께 (mm)	횡권외장 소선경 (mm)	외부(*) 시스 두께 (mm)	완성 외경 (mm)	케이블 무게 (kg/km)	D.C 도체 저항 (Ω/km)	절연 저항 (MΩ·km)	시험 전압 (V/5min)
1	50	5.5	-	-	4.9	36.7	1,635	0.393	1170	42000
1	70	5.5	-	-	5.0	38.7	1,915	0.277	1020	42000
1	95	5.5	-	-	5.2	40.5	2,205	0.210	910	42000
1	120	5.5	-	-	5.3	42.5	2,540	0.164	845	42000
1	150	5.5	-	-	5.4	44.8	2,980	0.132	770	42000
1	185	5.5	-	-	5.5	46.8	3,380	0.108	710	42000
1	240	5.5	-	-	5.7	49.9	4,065	0.0817	635	42000
1	300	5.5	-	-	5.9	52.6	4,740	0.0654	570	42000
1	400	5.5	-	-	6.1	56.6	5,810	0.0495	510	42000

주*) 시스는 단층으로 또는 두층으로 피복될 수 있다.

Table 1-2, 22.9KV UW-3PN/UW-3PN(U)/UW-3PN-H TREE CORE CABLE

선 심 수	도체 공칭 단면적 (mm ²)	절연 두께 (mm)	케이블 구조					전기적 특성		
			내부 시스 두께 (mm)	횡권외장 소선경 (mm)	외부(*) 시스 두께 (mm)	완성 외경 (mm)	케이블 무게 (kg/km)	D.C 도체 저항 (Ω/km)	절연 저항 (MΩ·km)	시험 전압 (V/5min)
3	50	5.5	-	-	6.9	70.8	5,470	0.393	1170	42000
3	70	5.5	-	-	7.2	75.2	6,440	0.277	1020	42000
3	95	5.5	-	-	7.4	79.1	7,430	0.210	910	42000
3	120	5.5	-	-	7.7	83.2	8,530	0.164	845	42000
3	150	5.5	-	-	8.0	88.4	10,070	0.132	770	42000
3	185	5.5	-	-	8.2	92.7	11,410	0.108	710	42000
3	240	5.5	-	-	8.6	99.4	13,725	0.0817	635	42000
3	300	5.5	-	-	9.0	105.2	15,980	0.0654	570	42000

주*) 시스는 단층으로 또는 두층으로 피복될 수 있다.

Table 2-1, 22.9KV UW-3PN-SWA/UW-3PN(U)-SWA/UW-3PN-H-SWA SINGLE CORE CABLE

선심수	도체 공칭 단면적 (mm ²)	절연 두께 (mm)	케이블 구조					전기적 특성		
			내부 시스 두께 (mm)	횡권외장 소선경 (mm)	외부(*) 시스 두께 (mm)	완성 외경 (mm)	케이블 무게 (kg/km)	D.C 도체 저항 (Ω/km)	절연 저항 (MΩ·km)	시험 전압 (V/5min)
1	50	5.5	1.5	2.0	3.4	40.6	1,890	0.393	1170	42000
1	70	5.5	1.5	2.0	3.5	42.6	2,185	0.277	1020	42000
1	95	5.5	1.5	2.0	3.6	44.4	2,490	0.210	910	42000
1	120	5.5	1.6	2.0	3.7	46.4	2,835	0.164	845	42000
1	150	5.5	1.6	2.5	3.8	49.7	3,370	0.132	770	42000
1	185	5.5	1.7	2.5	3.9	51.7	3,785	0.108	710	42000
1	240	5.5	1.7	2.5	4.0	54.8	4,495	0.0817	635	42000
1	300	5.5	1.8	2.5	4.1	57.5	5,195	0.0654	570	42000
1	400	5.5	1.8	2.5	4.3	61.5	6,305	0.0495	510	42000

주*) 시스는 단층으로 또는 두층으로 피복될 수 있다.

Table 2-2, 22.9KV UW-3PN-SWA/UW-3PN(U)-SWA/UW-3PN-H-SWA TREE CORE CABLE

선심수	도체 공칭 단면적 (mm ²)	절연 두께 (mm)	케이블 구조					전기적 특성		
			내부 시스 두께 (mm)	횡권외장 소선경 (mm)	외부(*) 시스 두께 (mm)	완성 외경 (mm)	케이블 무게 (kg/km)	D.C 도체 저항 (Ω/km)	절연 저항 (MΩ·km)	시험 전압 (V/5min)
3	50	5.5	2.1	3.15	4.9	77.0	6,250	0.393	1170	42000
3	70	5.5	2.2	3.15	5.0	81.4	7,255	0.277	1020	42000
3	95	5.5	2.2	3.15	5.2	85.3	8,285	0.210	910	42000
3	120	5.5	2.3	3.15	5.4	89.4	9,440	0.164	845	42000
3	150	5.5	2.4	3.15	5.6	94.6	11,030	0.132	770	42000
3	185	5.5	2.5	3.15	5.8	98.9	12,425	0.108	710	42000
3	240	5.5	2.6	3.15	6.0	105.6	14,805	0.0817	635	42000
3	300	5.5	2.7	3.15	6.3	111.4	17,125	0.0654	570	42000

주*) 시스는 단층으로 또는 두층으로 피복될 수 있다.

Table 3-1 Current ratings for single-core cables – Rated voltage 3,6/6 kV to 18/30 kV








Nominal area of conductor	Buried direct in the ground		In single-way ducts		In air		
	Trefoil	Flat spaced	Trefoil ducts	Flat touching ducts	Trefoil	Flat touching	Flat spaced
							
mm ²	A	A	A	A	A	A	A
16	106	109	99	100	116	119	138
25	136	140	128	129	153	156	181
35	162	167	153	154	186	190	221
50	192	198	181	183	224	229	266
70	234	242	222	224	280	287	334
95	280	289	266	269	343	352	409
120	319	329	303	306	398	407	474
150	357	369	341	344	454	465	540
185	403	417	386	390	522	534	621
240	467	484	449	454	619	634	736
300	526	545	509	515	712	728	843
400	597	618	580	588	825	843	977
Maximum conductor temperature				90 °C			
Ambient air temperature				30 °C			
Ground temperature				20 °C			
Depth of laying				0,8 m			
Thermal resistivity of soil				1,5 K·m/W			
Thermal resistivity of earthenware ducts				1,2 K·m/W			
Screens bonded at both ends.							

Table 3-2 Current rating for three-core cables – Rated voltage 3,6/6 kV to 18/30 Kv







Nominal area of conductor	Unarmoured			Armoured			
	Buried direct in ground	In a buried duct	In air	Buried direct in ground	In a buried duct	In air	
							
mm ²	A	A	A	A	A	A	
16	101	87	109	101	88	110	
25	129	112	142	129	112	143	
35	153	133	170	154	134	172	
50	181	158	204	181	158	205	
70	221	193	253	220	194	253	
95	262	231	304	263	232	307	
120	298	264	351	298	264	352	
150	334	297	398	332	296	397	
185	377	336	455	374	335	453	
240	434	390	531	431	387	529	
300	489	441	606	482	435	599	
400	553	501	696	541	492	683	
Maximum conductor temperature				90 °C			
Ambient air temperature				30 °C			
Ground temperature				20 °C			
Depth of laying				0,8 m			
Thermal resistivity of soil				1,5 K·m/W			
Thermal resistivity of earthenware ducts				1,2 K·m/W			

Table 3-3 Correction factors (as per IEC 60502-2)

for ambient air temperatures other than 30 °C

Maximum conductor temperature °C	Ambient air temperature °C							
	20	25	35	40	45	50	55	60
90	1,08	1,04	0,96	0,91	0,87	0,82	0,76	0,71

for ambient ground temperatures other than 20 °C

Maximum conductor temperature °C	Ambient ground temperature °C							
	10	15	25	30	35	40	45	50
90	1,07	1,04	0,96	0,93	0,89	0,85	0,80	0,76

for groups of three-core cables in horizontal formation laid direct in the ground

Number of cables in group	Spacing between cable centres mm				
	Touching	200	400	600	800
2	0,80	0,86	0,90	0,92	0,94
3	0,69	0,77	0,82	0,86	0,89
4	0,62	0,72	0,79	0,83	0,87
5	0,57	0,68	0,76	0,81	0,85
6	0,54	0,65	0,74	0,80	0,84
7	0,51	0,63	0,72	0,78	0,83
8	0,49	0,61	0,71	0,78	
9	0,47	0,60	0,70	0,77	–
10	0,46	0,59	0,69	–	–
11	0,45	0,57	0,69	–	–
12	0,43	0,56	0,68	–	–

for groups of three-phase circuits of single-core cables laid direct in the ground

Number of cables in group	Spacing between group centres mm				
	Touching	200	400	600	800
2	0,73	0,83	0,88	0,90	0,92
3	0,60	0,73	0,79	0,83	0,86
4	0,54	0,68	0,75	0,80	0,84
5	0,49	0,63	0,72	0,78	0,82
6	0,46	0,61	0,70	0,76	0,81
7	0,43	0,58	0,68	0,75	0,80
8	0,41	0,57	0,67	0,74	–
9	0,39	0,55	0,66	0,73	–
10	0,37	0,54	0,65	–	–
11	0,36	0,53	0,64	–	–
12	0,35	0,52	0,64	–	–

저압 수중용 케이블

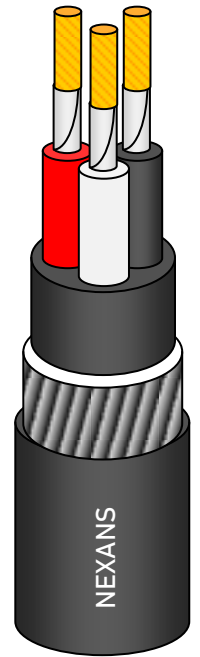
0.6/1kV OR D.C 1500V UW-3PN / UW-3PN-SWA

- 정격전압 A.C 0.6/1KV D.C 1500V 이하.
- 사용온도: -15°C to 90°C

케이블 재료, 구조 및 가공방법

케이블 재료 및 구조

- **도체**: 도체는 주석도금 연동선으로 IEC 60228에 규정된 유연성 도체 CLASS 5 를 만족하게 끈 것으로 한다. 섹터 형상은 2심, 3심 또는 4심 도체에 크기가 70mm² 이상에 대해 적용할 수 있다. 도체위에는 절연과 분리를 위해 적절한 테이프를 이용하여 감아줄 수 있다.
- **절연체**: 절연체는 에틸렌프로필렌 고무를 이용하여 IEC 60502-2에 규정된 두께로 동심원상으로 피복한다.
- **연합**: 선심의 연합은 절연 선심을 적당한 피치로 꼬아주어 원형으로 되게 하고, 필요시 적절한 재질의 개재물을 넣어 원형을 유지하게 한다. (요구에 따라 광케이블을 선심사이에 넣어 함께 연합할 수 있다.) 연합위에는 적절한 테이프를 이용하여 감을 수 있다.
- **장력 보강층 (for "-H")**: 선택사항, 장력 보강이 필요한 경우 아론사 편조층을 둘 수 있다. 장력 보강층 위치는 연합위에 위치하거나 시스 중간에 위치할 수 있다.
- **내부 시스 (for "-SWA")**: 선택사항, 내수 저항성 컴파운드를 부표의 두께로 균일하게 피복한다. 시스의 색상은 흑색을 원칙으로 하며, 컴파운드 특성은 IEC 60502-2에 규정하는 ST7을 만족되어야 한다.
- **철선 외장(for "-SWA")**: 선택사항, 철선외장의 구성은 IEC 60502-2의 규정에 따르며, 철선외장 위 또는 아래에 별도의 물침투 방지층을 만들 수 있다. 이때 철선외장 위에는 적당한 테이프를 감아줄 수 있다.
- **외부 시스**: 내수 저항성을 가지는 컴파운드들 부표의 두께로 균일하게 피복한다. 시스의 색상은 흑색을 원칙으로 하며, 컴파운드의 특성은 IEC 60502-2에 규정하는 ST7을 만족되어야 한다.



적용규격 및 특성

- 케이블 기준규격: IEC 60502-2, KS C 3120
- 내전압 시험 : 42KV/5분
- 최소굴곡반경 : 12D
- 마모성 시험 (for "U") : 선택사항, 8cycles 20kg, HD-605
- 난연성 시험: 선택사항, IEC 60332-1
- 내후성 시험: UV resistance for 720hr, UL 1581 (선행 실적의 성적서로 대체할 수 있다.)
- 물흡습성 시험: IEC 60811-1-3 at 85°C for 336hr
- 산 및 알카리 저항성: 선택사항, BS EN 50264-1 at 23°C for 168hr (선행 실적의 성적서로 대체할 수 있다.)
- 소금물 침전 시험: IEEE Std. 1580 at 60°C for 240hr (선행 실적의 성적서로 대체할 수 있다.)

케이블 선심 식별

- 절연체 선심식별:
1C : 적색, 2C : 흑색, 백색, 3C : 흑색, 백색, 적색, 4C : 흑색, 백색, 적색, 녹색
- 시스 색상: 흑색

케이블의 표시

NEXANS KUKDONG 0.6/1KV UW-3PN-SEC "n"CX"s"SQMM IEC 60332-1 AD8 UNDERWATER CABLE YEAR Length marking
 NEXANS KUKDONG D.C 1500V UW-3PN-SEC-SWA "n"CX"s"SQMM IEC 60332-1 AD8 UNDERWATER CABLE YEAR Length marking
 "n"=number of cores, "s"=conductor cross section area

Table 4-1, 0.6/1KV (or D.C 1500V) UW-3PN/UW-3PN(U)/UW-3PN-H SINGLE CORE CABLE

선 심 수	도체 공칭 단면적 (mm ²)	절연 두께 (mm)	케이블 구조					전기적 특성		
			내부 시스 두께 (mm)	횡권외장 소선경 (mm)	외부(*) 시스 두께 (mm)	완성 외경 (mm)	케이블 무게 (kg/km)	D.C 도체 저항 (Ω/km)	절연 저항 (MΩ·km)	시험 전압 (V/5min)
1	1.5	1.0	-	-	1.6	7.3	60	13.7	1345	3,500
	2.5	1.0	-	-	1.6	7.9	75	8.21	1120	3,500
	4	1.0	-	-	1.6	8.4	95	5.09	950	3,500
	6	1.0	-	-	1.7	9.2	120	3.39	790	3,500
	10	1.0	-	-	1.7	10.4	170	1.95	635	3,500
	16	1.0	-	-	1.8	11.5	235	1.24	530	3,500
	25	1.2	-	-	1.9	13.4	340	0.795	510	3,500
	35	1.2	-	-	2.0	14.8	450	0.565	440	3,500
	50	1.4	-	-	2.1	17.3	625	0.393	425	3,500
	70	1.4	-	-	2.3	19.3	835	0.277	365	3,500
	95	1.6	-	-	2.4	21.6	1,080	0.210	360	3,500
	120	1.6	-	-	2.5	23.5	1,340	0.164	330	3,500
	150	1.8	-	-	2.6	25.9	1,650	0.132	330	3,500
	185	2.0	-	-	2.8	28.4	2,005	0.108	330	3,500
	240	2.2	-	-	3.0	31.9	2,600	0.0817	320	3,500
	300	2.4	-	-	3.2	35.1	3,210	0.0654	310	3,500
	400	2.6	-	-	3.4	39.5	4,175	0.0495	295	3,500
	500	2.8	-	-	3.7	43.7	5,225	0.0391	285	3,500
	630	2.8	-	-	4.0	49.0	6,845	0.0292	250	3,500

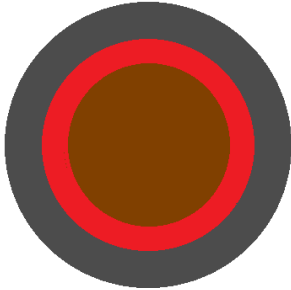
	Construction details <ul style="list-style-type: none"> Conductor: plain or tinned copper conductor as per IEC 60228, Class 5 <i>Sector-shaped : 2G, 3G or 4G, conductor size 70mm² and above</i> Insulation: Ethylene propylene rubber as per IEC 60502-2, EPR Reinforcement layer for “-H”: Kevlar braid over the insulation <i>Inner sheath for “-SWA”: water resistant compound as per IEC 60502-2, ST7</i> <i>Armor for “-SWA”: Single round stainless steel wire as per IEC 60502-2 with water broking compound</i> Outer sheath: abrasion (for “U”), water, fungi bacteria & UV resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 	Identification of color <ul style="list-style-type: none"> Insulation: 1C : Red Outer sheath: Black Note) Any other colors purchaser required
---	---	--

Table 4-2, 0.6/1KV (or D.C 1500V) UW-3PN/UW-3PN(U)/UW-3PN-H DOUBLE CORE CABLE

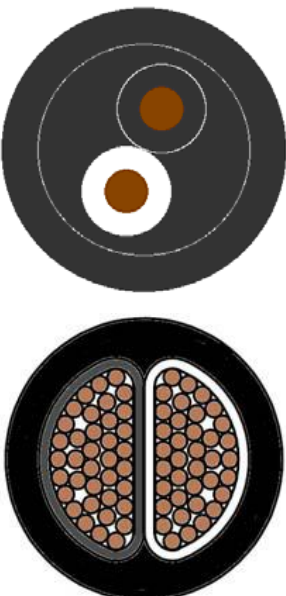
선심수	도체 공칭 단면적 (mm ²)	절연 두께 (mm)	케이블 구조					전기적 특성			
			내부 시스 두께 (mm)	횡권외장 소선경 (mm)	외부(*) 시스 두께 (mm)	완성 외경 (mm)	케이블 무게 (kg/km)	D.C 도체 저항 (Ω/km)	절연 저항 (MΩ·km)	시험 전압 (V/5min)	
2 Round	1.5	1.0	1.0	-	1.9	13.7	185	13.7	1345	3,500	
	2.5	1.0	1.0	-	2.0	14.8	225	8.21	1120	3,500	
	4	1.0	1.0	-	2.1	15.9	270	5.09	950	3,500	
	6	1.0	1.0	-	2.2	17.5	345	3.39	790	3,500	
	10	1.0	1.0	-	2.3	19.8	475	1.95	635	3,500	
	16	1.0	1.0	-	2.4	22.0	630	1.24	530	3,500	
	25	1.2	1.0	-	2.6	25.9	900	0.795	510	3,500	
	35	1.2	1.0	-	2.8	28.6	1,165	0.565	440	3,500	
	50	1.4	1.2	1.2	-	3.1	33.9	1,645	0.393	425	3,500
	2 Sector	70	1.4	1.0	-	2.9	29.4	1,790	0.277	555	3,500
95		1.6	1.0	-	3.1	33.0	2,360	0.210	540	3,500	
120		1.6	1.2	-	3.2	35.9	2,970	0.164	490	3,500	
150		1.8	1.2	-	3.4	39.3	3,635	0.132	490	3,500	
185		2.0	1.2	-	3.6	42.4	4,380	0.108	495	3,500	
240		2.2	1.4	-	3.9	48.0	5,815	0.0817	470	3,500	
300		2.4	1.4	-	4.2	52.1	7,025	0.0654	465	3,500	
		Construction details <ul style="list-style-type: none"> Conductor: plain or tinned copper conductor as per IEC 60228, Class 5 Sector shaped : 2C,3C or 4C, conductor size 70mm² and above Insulation: Ethylene propylene rubber as per IEC 60502-2, EPR Cabling: if necessary, with filler Reinforcement layer for "-H": Kevlar braid over the insulation Inner sheath for "-SWA": water resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 Armor for "-SWA": Single round stainless steel wire as per IEC 60502-2 with water breaking compound Outer sheath: abrasion (for "U"), water, fungi bacteria & UV resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 					Identification of color <ul style="list-style-type: none"> Insulation: 2C : Black, White Outer sheath: Black (Note) Any other colors purchaser required 				

Table 4-3, 0.6/1KV (or D.C 1500V) UW-3PN/UW-3PN(U)/UW-3PN-H DOUBLE CORE & FIBER OPTIC CABLE

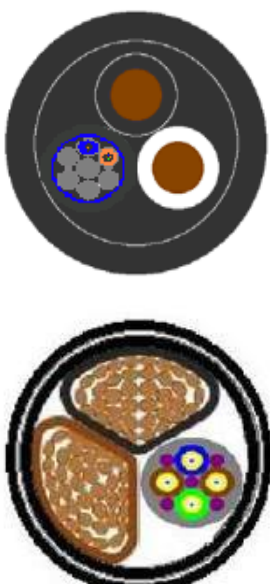
선심수	도체공칭단면적 (mm ²)	절연두께 (mm)	케이블 구조					전기적 특성		
			내부시스두께 (mm)	횡권외장소선경 (mm)	외부(*)시스두께 (mm)	완성외경 (mm)	케이블무게 (kg/km)	D.C도체저항 (Ω/km)	절연저항 (MΩ·km)	시험전압 (V/5min)
2 Round & F.O	25	1.2	1.0	-	2.8	27.8	1,160	0.795	510	3,500
	35	1.2	1.0	-	2.9	30.4	1,440	0.565	440	3,500
	50	1.4	1.2	-	3.2	35.6	1,960	0.393	425	3,500
2 Sector & F.O	70	1.4	1.0	-	3.1	33.0	1,915	0.277	555	3,500
	95	1.6	1.2	-	3.3	37.5	2,570	0.210	540	3,500
	120	1.6	1.2	-	3.5	40.6	3,200	0.164	490	3,500
	150	1.8	1.2	-	3.7	44.5	3,930	0.132	490	3,500
	185	2.0	1.4	-	4.0	48.7	4,790	0.108	495	3,500
	240	2.2	1.4	-	4.3	54.6	6,305	0.0817	470	3,500
			Construction details <ul style="list-style-type: none"> Conductor: plain or tinned copper conductor as per IEC 60228, Class 5 Sector shaped : conductor size 70mm² and above Insulation: Ethylene propylene rubber as per IEC 60502-2, EPR Cabling: if necessary, with fiber optic cable <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Fiber optic cable</i> <ol style="list-style-type: none"> Optical fiber (SM or MM) Loose tube (with fire proof(Mica) tape) & Gel Filled Cabling (with gell filled loose tubes stranded around a center central strength member (FRP) to ensure optimum performance and long life.) Moisture barrier: Swellable tape (Aluminium tape coated with polyethylene co-polymer on both sides shall be longitudinally applied over the cable core) Halogen free thermoplastic compound Reinforcement layer for "-H": Kevlar braid over the insulation Inner sheath for "SWA": water resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 Armor for "SWA": Single round stainless steel wire as per IEC 60502-2 with water broking compound Outer sheath: abrasion (for "U"), water, fungi bacteria & UV resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 					Identification of color <ul style="list-style-type: none"> Insulation: 2C : Black, White Outer sheath: Black Note) Any other colors purchaser required 		

Table 4-4, 0.6/1KV (or D.C 1500V) UW-3PN/UW-3PN(U)/UW-3PN-H THREE CORE CABLE

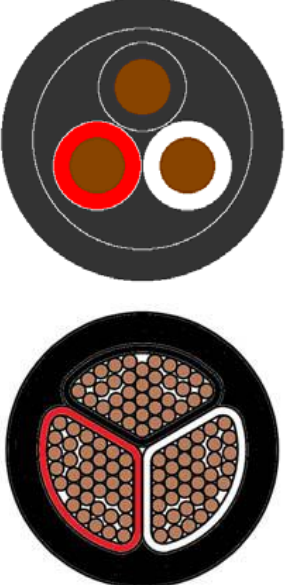
선 심 수	도체 공칭 단면적 (mm ²)	절연 두께 (mm)	케이블 구조					전기적 특성		
			내부 시스 두께 (mm)	횡권외장 소선경 (mm)	외부(*) 시스 두께 (mm)	완성 외경 (mm)	케이블 무게 (kg/km)	D.C 도체 저항 (Ω/km)	절연 저항 (MΩ·km)	시험 전압 (V/5min)
3 Round	1.5	1.0	1.0	-	2.0	14.3	215	13.7	1345	3,500
	2.5	1.0	1.0	-	2.0	15.6	265	8.21	1120	3,500
	4	1.0	1.0	-	2.1	16.7	335	5.09	950	3,500
	6	1.0	1.0	-	2.2	18.5	425	3.39	790	3,500
	10	1.0	1.0	-	2.4	20.9	595	1.95	635	3,500
	16	1.0	1.0	-	2.5	23.4	815	1.24	530	3,500
	25	1.2	1.0	-	2.7	27.5	1,185	0.795	510	3,500
	35	1.2	1.0	-	2.9	30.4	1,540	0.565	440	3,500
	50	1.4	1.2	1.2	-	3.3	36.2	2,180	0.393	425
3 Sector	70	1.4	1.0	-	3.1	33.0	2,525	0.277	465	3,500
	95	1.6	1.2	-	3.3	37.5	3,380	0.210	460	3,500
	120	1.6	1.2	-	3.5	40.6	4,240	0.164	410	3,500
	150	1.8	1.2	-	3.7	44.5	5,205	0.132	410	3,500
	185	2.0	1.4	-	4.0	48.7	6,335	0.108	415	3,500
	240	2.2	1.4	1.4	-	4.3	54.6	8,380	0.0817	400
		Construction details <ul style="list-style-type: none"> Conductor: plain or tinned copper conductor as per IEC 60228, Class 5 Sector shaped : 2C,3C or 4C, conductor size 70mm² and above Insulation: Ethylene propylene rubber as per IEC 60502-2, EPR Cabling: if necessary, with filler Reinforcement layer for "-H": Kevlar braid over the insulation Inner sheath for "-SWA": water resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 Armor for "-SWA": Single round stainless steel wire as per IEC 60502-2 with water broking compound Outer sheath: abrasion (for "U"), water, fungi bacteria & UV resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 					Identification of color <ul style="list-style-type: none"> Insulation: 3C : Black, White & Red Outer sheath: Black Note) Any other colors purchaser required 			

Table 4-5, 0.6/1KV (or D.C 1500V) UW-3PN/UW-3PN(U)/UW-3PN-H FOUR CORE CABLE

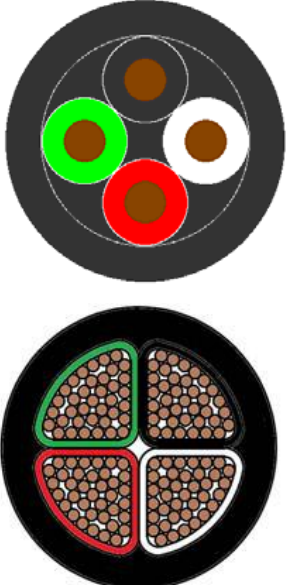
선 심 수	도체 공칭 단면적 (mm ²)	절연 두께 (mm)	케이블 구조					전기적 특성		
			내부 시스 두께 (mm)	횡권외장 소선경 (mm)	외부(*) 시스 두께 (mm)	완성 외경 (mm)	케이블 무게 (kg/km)	D.C 도체 저항 (Ω/km)	절연 저항 (MΩ·km)	시험 전압 (V/5min)
4 Round	1.5	1.0	1.0	-	2.0	15.5	255	13.7	1345	3,500
	2.5	1.0	1.0	-	2.1	16.8	325	8.21	1120	3,500
	4	1.0	1.0	-	2.2	18.2	410	5.09	950	3,500
	6	1.0	1.0	-	2.3	20.1	525	3.39	790	3,500
	10	1.0	1.0	-	2.5	22.8	745	1.95	635	3,500
	16	1.0	1.0	-	2.6	25.6	1,035	1.24	530	3,500
	25	1.2	1.0	-	2.9	30.2	1,500	0.795	510	3,500
	35	1.2	1.2	-	3.1	33.8	1,990	0.565	440	3,500
	50	1.4	1.2	-	3.5	39.8	2,790	0.393	425	3,500
4 Sector	70	1.4	1.2	-	3.3	36.3	3,280	0.277	410	3,500
	95	1.6	1.2	-	3.5	41.1	4,370	0.210	400	3,500
	120	1.6	1.2	-	3.7	44.5	5,500	0.164	360	3,500
	150	1.8	1.4	-	4.0	49.1	6,790	0.132	365	3,500
	185	2.0	1.4	-	4.3	53.4	8,220	0.108	370	3,500
	240	2.2	1.6	-	4.7	60.7	10,980	0.0817	350	3,500
		Construction details <ul style="list-style-type: none"> Conductor: plain or tinned copper conductor as per IEC 60228, Class 5 Sector shaped : 2C,3C or 4C, conductor size 70mm² and above Insulation: Ethylene propylene rubber as per IEC 60502-2, EPR Cabling: if necessary, with filler Reinforcement layer for "-H": Kevlar braid over the insulation Inner sheath for "-SWA": water resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 Armor for "-SWA": Single round stainless steel wire as per IEC 60502-2 with water broking compound Outer sheath: abrasion (for "U"), water, fungi bacteria & UV resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 					Identification of color <ul style="list-style-type: none"> Insulation: 4C : Black, White, Red & Green Outer sheath: Black Note) Any other colors purchaser required 			

Table 5-1, 0.6/1KV (or D.C 1500V) UW-3PN-SWA/UW-3PN(U)-SWA/UW-3PN-H-SWA SINGLE CORE CABLE

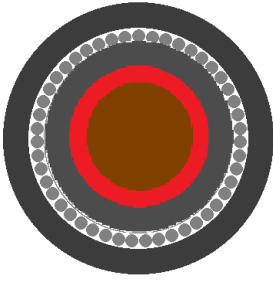
선 심 수	도체 공칭 단면적 (mm ²)	절연 두께 (mm)	케이블 구조					전기적 특성		
			내부 시스 두께 (mm)	횡권외장 소선경 (mm)	외부(*) 시스 두께 (mm)	완성 외경 (mm)	케이블 무게 (kg/km)	D.C 도체 저항 (Ω/km)	절연 저항 (MΩ·km)	시험 전압 (V/5min)
1	1.5	1.0	1.0	0.8	1.8	10.9	160	13.7	1345	3,500
	2.5	1.0	1.0	0.8	1.8	11.5	180	8.21	1120	3,500
	4	1.0	1.0	0.8	1.8	12.1	210	5.09	950	3,500
	6	1.0	1.0	0.8	1.9	12.9	245	3.39	790	3,500
	10	1.0	1.0	0.8	1.9	14.0	315	1.95	635	3,500
	16	1.0	1.0	0.8	2.0	15.1	390	1.24	530	3,500
	25	1.2	1.0	1.25	2.2	18.1	575	0.795	510	3,500
	35	1.2	1.0	1.25	2.3	19.4	700	0.565	440	3,500
	50	1.4	1.0	1.25	2.4	21.9	925	0.393	425	3,500
	70	1.4	1.0	1.6	2.6	25.0	1,235	0.277	365	3,500
	95	1.6	1.0	1.6	2.7	27.2	1,520	0.210	360	3,500
	120	1.6	1.0	1.6	2.8	29.2	1,825	0.164	330	3,500
	150	1.8	1.0	1.6	3.0	31.5	2,180	0.132	330	3,500
	185	2.0	1.0	1.6	3.1	34.0	2,590	0.108	330	3,500
	240	2.2	1.2	2.0	3.4	38.8	3,395	0.0817	320	3,500
	300	2.4	1.2	2.0	3.6	42.0	4,090	0.0654	310	3,500
	400	2.6	1.2	2.0	3.8	46.4	5,185	0.0495	295	3,500
	500	2.8	1.4	2.5	4.2	52.0	6,550	0.0391	285	3,500
	630	2.8	1.4	2.5	4.5	57.4	8,360	0.0292	250	3,500
				Construction details <ul style="list-style-type: none"> Conductor: plain or tinned copper conductor as per IEC 60228, Class 5 <i>Sector-shaped - 2G, 3G or 4G, conductor size 70mm² and above</i> Insulation: Ethylene propylene rubber as per IEC 60502-2, EPR Reinforcement layer for "-H": Kevlar braid over the insulation Inner sheath for "-SWA": water resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 Armor for "-SWA": Single round stainless steel wire as per IEC 60502-2 with water broking compound Outer sheath: abrasion (for "U"), water, fungi bacteria & UV resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 					Identification of color <ul style="list-style-type: none"> Insulation: 1C : Red Outer sheath: Black Note) Any other colors purchaser required 	

Table 5-2, 0.6/1KV (or D.C 1500V) UW-3PN-SWA/UW-3PN(U)-SWA/UW-3PN-H-SWA DOUBLE CORE CABLE

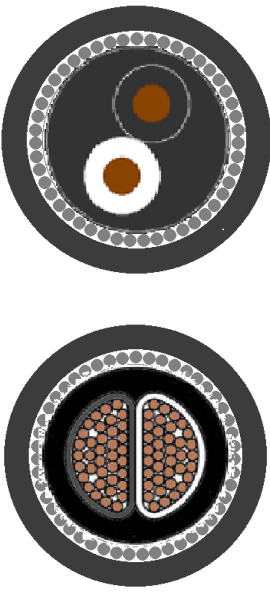
선심수	도체 공칭 단면적 (mm ²)	절연 두께 (mm)	케이블 구조					전기적 특성		
			내부 시스 두께 (mm)	황권외장 소선경 (mm)	외부(*) 시스 두께 (mm)	완성 외경 (mm)	케이블 무게 (kg/km)	D.C 도체 저항 (Ω/km)	절연 저항 (MΩ·km)	시험 전압 (V/5min)
2 Round	1.5	1.0	1.0	0.8	2.0	15.5	415	13.7	1345	3,500
	2.5	1.0	1.0	1.25	2.2	17.6	595	8.21	1120	3,500
	4	1.0	1.0	1.25	2.2	18.8	675	5.09	950	3,500
	6	1.0	1.0	1.25	2.3	20.3	795	3.39	790	3,500
	10	1.0	1.0	1.25	2.5	22.6	1,005	1.95	635	3,500
	16	1.0	1.0	1.6	2.6	25.9	1,390	1.24	530	3,500
	25	1.2	1.0	1.6	2.9	29.7	1,800	0.795	510	3,500
	35	1.2	1.0	1.6	3.0	32.4	2,140	0.565	440	3,500
50	1.4	1.2	2.0	3.4	38.7	3,100	0.393	425	3,500	
2 Sector	70	1.4	1.0	1.6	3.0	32.1	2,740	0.277	555	3,500
	95	1.6	1.0	2.0	3.3	36.6	3,710	0.210	540	3,500
	120	1.6	1.2	2.0	3.4	39.5	4,440	0.164	490	3,500
	150	1.8	1.2	2.0	3.6	42.9	5,260	0.132	490	3,500
	185	2.0	1.2	2.0	3.8	46.0	6,180	0.108	495	3,500
	240	2.2	1.4	2.5	4.2	52.7	8,315	0.0817	470	3,500
			Construction details <ul style="list-style-type: none"> Conductor: plain or tinned copper conductor as per IEC 60228, Class 5 Sector shaped : 2C,3C or 4C, conductor size 70mm² and above Insulation: Ethylene propylene rubber as per IEC 60502-2, EPR Cabling: if necessary, with filler Reinforcement layer for "-H": Kevlar braid over the insulation Inner sheath for "-SWA": water resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 Armor for "-SWA": Single round stainless steel wire as per IEC 60502-2 with water broking compound Outer sheath: abrasion (for "U"), water, fungi bacteria & UV resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 					Identification of color <ul style="list-style-type: none"> Insulation: 2C : Black, White Outer sheath: Black Note) Any other colors purchaser required 		

Table 5-3, 0.6/1KV (or D.C 1500V) UW-3PN-SWA/UW-3PN(U)/UW-3PN-H-SWA DOUBLE CORE & FIBER OPTIC CABLE

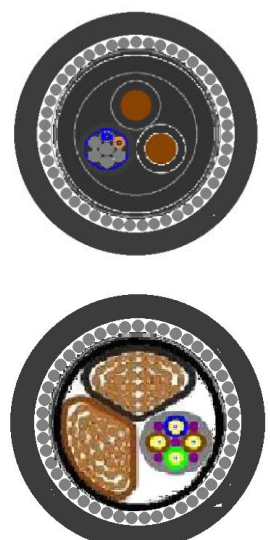
선심수	도체공칭단면적 (mm ²)	절연두께 (mm)	케이블 구조					전기적 특성		
			내부시스두께 (mm)	횡권외장소선경 (mm)	외부(*)시스두께 (mm)	완성외경 (mm)	케이블무게 (kg/km)	D.C도체저항 (Ω/km)	절연저항 (MΩ·km)	시험전압 (V/5min)
2 Round & F.O	25	1.2	1.0	1.6	3.0	31.6	1,985	0.795	510	3,500
	35	1.2	1.0	1.6	3.1	34.3	2,355	0.565	440	3,500
	50	1.4	1.2	2.0	3.5	40.4	3,315	0.393	425	3,500
2 Sector & F.O	70	1.4	1.0	2.0	3.3	36.6	3,135	0.277	555	3,500
	95	1.6	1.2	2.0	3.5	41.1	3,970	0.210	540	3,500
	120	1.6	1.2	2.0	3.7	44.2	4,725	0.164	490	3,500
	150	1.8	1.2	2.5	4.0	49.2	6,005	0.132	490	3,500
	185	2.0	1.4	2.5	4.3	53.4	7,055	0.108	495	3,500
	240	2.2	1.4	2.5	4.6	59.3	8,860	0.0817	470	3,500
			Construction details <ul style="list-style-type: none"> Conductor: plain or tinned copper conductor as per IEC 60228, Class 5 Sector shaped : conductor size 70mm² and above Insulation: Ethylene propylene rubber as per IEC 60502-2, EPR Cabling: if necessary, with fiber optic cable <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Fiber optic cable</i> <ol style="list-style-type: none"> Optical fiber (SM or MM) Loose tube (with fire proof(Mica) tape) & Gel Filled Cabling (with gell filled loose tubes stranded around a center central strength member (FRP) to ensure optimum performance and long life.) Moisture barrier: Swellable tape (Aluminium tape coated with polyethylene co-polymer on both sides shall be longitudinally applied over the cable core) Halogen free thermoplastic compound Reinforcement layer for "-H": Kevlar braid over the insulation Inner sheath for "-SWA": water resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 Armor for "-SWA": Single round stainless steel wire as per IEC 60502-2 with water broking compound Outer sheath: abrasion (for "U"), water, fungi bacteria & UV resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 					Identification of color <ul style="list-style-type: none"> Insulation: 2C : Black, White Outer sheath: Black (Note) Any other colors purchaser required 		

Table 5-4, 0.6/1KV (or D.C 1500V) UW-3PN-SWA/UW-3PN(U)-SWA/UW-3PN-H-SWA THREE CORE CABLE

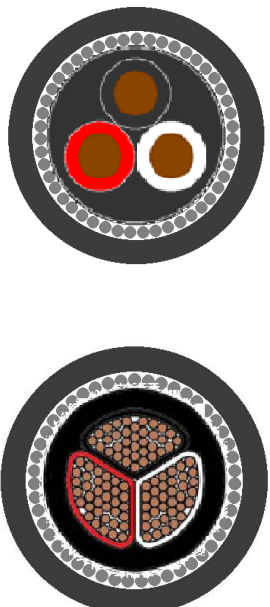
선심수	도체 공칭 단면적 (mm ²)	절연 두께 (mm)	케이블 구조					전기적 특성		
			내부 시스 두께 (mm)	황권외장 소선경 (mm)	외부(*) 시스 두께 (mm)	완성 외경 (mm)	케이블 무게 (kg/km)	D.C 도체 저항 (Ω/km)	절연 저항 (MΩ·km)	시험 전압 (V/5min)
3 Round	1.5	1.0	1.0	0.8	2.1	16.1	460	13.7	1345	3,500
	2.5	1.0	1.0	1.25	2.2	18.4	665	8.21	1120	3,500
	4	1.0	1.0	1.25	2.3	19.5	760	5.09	950	3,500
	6	1.0	1.0	1.25	2.4	21.4	910	3.39	790	3,500
	10	1.0	1.0	1.6	2.6	24.7	1,305	1.95	635	3,500
	16	1.0	1.0	1.6	2.7	27.2	1,615	1.24	530	3,500
	25	1.2	1.0	1.6	3.0	31.3	2,110	0.795	510	3,500
	35	1.2	1.0	1.6	3.1	34.3	2,590	0.565	440	3,500
3 Sector	50	1.4	1.2	2.0	3.5	40.9	3,745	0.393	425	3,500
	70	1.4	1.0	2.0	3.3	36.6	3,875	0.277	465	3,500
	95	1.6	1.2	2.0	3.5	41.1	4,925	0.210	460	3,500
	120	1.6	1.2	2.0	3.7	44.2	5,935	0.164	410	3,500
	150	1.8	1.2	2.5	4.0	49.2	7,525	0.132	410	3,500
	185	2.0	1.4	2.5	4.3	53.4	8,885	0.108	415	3,500
240	2.2	1.4	2.5	4.6	59.3	11,290	0.0817	400	3,500	
			Construction details <ul style="list-style-type: none"> Conductor: plain or tinned copper conductor as per IEC 60228, Class 5 Sector shaped : 2C,3C or 4C, conductor size 70mm² and above Insulation: Ethylene propylene rubber as per IEC 60502-2, EPR Cabling: if necessary, with filler Reinforcement layer for "-H": Kevlar braid over the insulation Inner sheath for "-SWA": water resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 Armor for "-SWA": Single round stainless steel wire as per IEC 60502-2 with water broking compound Outer sheath: abrasion (for "U"), water, fungi bacteria & UV resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 					Identification of color <ul style="list-style-type: none"> Insulation: 3C : Black, White & Red Outer sheath: Black Note) Any other colors purchaser required 		

Table 5-5, 0.6/1KV (or D.C 1500V) UW-3PN-SWA/UW-3PN(U)-SWA/UW-3PN-H-SWA FOUR CORE CABLE

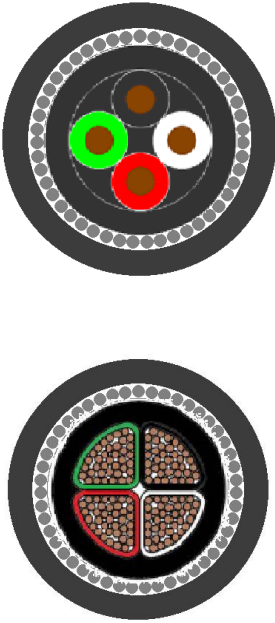
선 심 수	도체 공칭 단면적 (mm ²)	절연 두께 (mm)	케이블 구조					전기적 특성		
			내부 시스 두께 (mm)	황권외장 소선경 (mm)	외부(*) 시스 두께 (mm)	완성 외경 (mm)	케이블 무게 (kg/km)	D.C 도체 저항 (Ω/km)	절연 저항 (MΩ·km)	시험 전압 (V/5min)
4 Round	1.5	1.0	1.0	1.25	2.2	18.3	655	13.7	1345	3,500
	2.5	1.0	1.0	1.25	2.3	19.7	755	8.21	1120	3,500
	4	1.0	1.0	1.25	2.4	21.0	880	5.09	950	3,500
	6	1.0	1.0	1.6	2.5	23.9	1,190	3.39	790	3,500
	10	1.0	1.0	1.6	2.7	26.7	1,530	1.95	635	3,500
	16	1.0	1.0	1.6	2.8	29.4	1,905	1.24	530	3,500
	25	1.2	1.0	1.6	3.1	34.0	2,545	0.795	510	3,500
	35	1.2	1.2	2.0	3.4	38.6	3,445	0.565	440	3,500
50	1.4	1.2	2.0	3.7	44.6	4,545	0.393	425	3,500	
4 Sector	70	1.4	1.2	2.0	3.5	39.9	4,780	0.277	410	3,500
	95	1.6	1.2	2.0	3.7	44.7	6,100	0.210	400	3,500
	120	1.6	1.2	2.5	4.0	49.2	7,815	0.164	360	3,500
	150	1.8	1.4	2.5	4.3	53.9	9,405	0.132	365	3,500
	185	2.0	1.4	2.5	4.5	58.2	11,080	0.108	370	3,500
	240	2.2	1.6	2.5	5.0	65.4	14,255	0.0817	350	3,500
			Construction details <ul style="list-style-type: none"> Conductor: plain or tinned copper conductor as per IEC 60228, Class 5 Sector shaped : 2C,3C or 4C, conductor size 70mm² and above Insulation: Ethylene propylene rubber as per IEC 60502-2, EPR Cabling: if necessary, with filler Reinforcement layer for "-H": Kevlar braid over the insulation Inner sheath for "-SWA": water resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 Armor for "-SWA": Single round stainless steel wire as per IEC 60502-2 with water broking compound Outer sheath: abrasion (for "U"), water, fungi bacteria & UV resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 					Identification of color <ul style="list-style-type: none"> Insulation: 4C : Black, White, Red & Green Outer sheath: Black Note) Any other colors purchaser required 		

Table 6-1, 0.6/1KV UW-3PN-SWA/UW-3PN(U)-SWA/UW-3PN-H-SWA INSTRUMENT CABLE

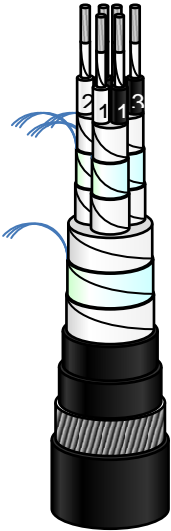














선 심 수	도체 공칭 단면적 (mm ²)	절연 두께 (mm)	케이블 구조					전기적 특성		
			내부 시스 두께 (mm)	횡권외장 소선경 (mm)	외부(*) 시스 두께 (mm)	완성 외경 (mm)	케이블 무게 (kg/km)	D.C 도체 저항 (Ω/km)	절연 저항 (MQ·km)	시험 전압 (V/5min)
10Pr	2.5	1.0	1.2	2.0	2.2	38.5	2,880	8.21	1370	3,500
			Construction details <ul style="list-style-type: none"> • Conductor: plain or tinned copper conductor as per IEC 60228, Class 5 • Insulation: Ethylene propylene rubber as per IEC 60502-2, EPR • Pair twisting • Individual screen : AL mylar tape with drain wire • Cabling: if necessary, with filler • Collective screen; AL mylar tape with drain wire • Reinforcement layer for "-H": Kevlar braid over the insulation • Inner sheath for "-SWA": water resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 • Armor for "-SWA": Single round stainless steel wire as per IEC 60502-2 with water broking compound • Outer sheath: abrasion (for "U"), water, fungi bacteria & UV resistant compound as per IEC 60502-2, ST7 					Identification of color <ul style="list-style-type: none"> - Insulation: Pair numbering on Black & White colored insulation - Outer sheath: Black Note) Any other colors purchaser required 		

Table 7-1 Current ratings – Rated voltage up to 1.8/3kV

Nominal cross-sectional area of conductor mm ²	Installation methods of Table B.52.1						
	A1	A2	B1	B2	C	D1	D2
							
1	2	3	4	5	6	7	8
Copper							
1,5	17	16,5	20	19,5	22	21	23
2,5	23	22	28	26	30	28	30
4	31	30	37	35	40	36	39
6	40	38	48	44	52	44	49
10	54	51	66	60	71	58	65
16	73	68	88	80	96	75	84
25	95	89	117	105	119	96	107
35	117	109	144	128	147	115	129
50	141	130	175	154	179	135	153
70	179	164	222	194	229	167	188
95	216	197	269	233	278	197	226
120	249	227	312	268	322	223	257
150	285	259	342	300	371	251	287
185	324	295	384	340	424	281	324
240	380	346	450	398	500	324	375
300	435	396	514	455	576	365	419

Nominal cross-sectional area of conductor mm ²	Installation methods of Table B.52.1						
	Multi-core cables		Single-core cables				
	Two loaded conductors	Three loaded conductors	Two loaded conductors touching	Three loaded conductors trefoil	Three loaded conductors, flat		
					Touching	Spaced	
						Horizontal	Vertical
							
	Method E	Method E	Method F	Method F	Method F	Method G	Method G
1	2	3	4	5	6	7	8
1,5	26	23	–	–	–	–	–
2,5	36	32	–	–	–	–	–
4	49	42	–	–	–	–	–
6	63	54	–	–	–	–	–
10	86	75	–	–	–	–	–
16	115	100	–	–	–	–	–
25	149	127	161	135	141	182	161
35	185	158	200	169	176	226	201
50	225	192	242	207	216	275	246
70	289	246	310	268	279	353	318
95	352	298	377	328	342	430	389
120	410	346	437	383	400	500	454
150	473	399	504	444	464	577	527
185	542	456	575	510	533	661	605
240	641	538	679	607	634	781	719
300	741	621	783	703	736	902	833
400	–	–	940	823	868	1085	1008
500	–	–	1083	946	998	1253	1169
630	–	–	1 254	1 088	1 151	1 454	1 362

NOTE 1 Circular conductors are assumed for sizes up to and including 16 mm². Values for larger sizes relate to shaped conductors and may safely be applied to circular conductors.

NOTE 2 D_e is the external diameter of the cable.