



Thomas-Plant

플랜트

플랜트 산업 및 주변환경 적용 케이블

 (주)토마스케이블

토마스케이블

(주)토마스케이블은 30년간의 케이블 전문 연구개발 활동과 다양한 현장경험을 바탕으로 자체 케이블 제조 및 하네스 전문 회사로 다양한 산업군 고객에게 맞춤형 One-stop 솔루션을 제공합니다. 또한 다양한 해외 네트워크를 통한 세계적인 기술력으로 지속 성장을 실현하고 있습니다.



Thomas Cable

Thomas-Plant

일반적으로 플랜트 공사에 적용되는 케이블은 전력, 신호, 데이터 전송등의 역할을 수행하며, 케이블 종류는 다양한 목적과 환경에 따라 다르고 적절한 케이블을 선택하는 것이 중요합니다. 산업용 플랜트 공사에서 케이블은 신뢰성, 안전성과 유지보수 용이성을 높이기 위해 철저한 설계와 설치가 필요합니다.

- 케이블 시공 고려사항
- 케이블 선정 및 설계 : 설치환경 고려, 국제규격 준수, 전압 및 전류용량 계산
- 케이블 포설방식 : 트레이, 덕트, 배관, 직매
- 케이블 보호 및 접속 : 차폐, 절연 보호, 케이블 인입부

산업용 플랜트 공사에서 가장 널리 사용되는 가장 일반적인 코드 및 표준은 IEC와 NEC 입니다. IEC 유형의 전선 및 케이블은 국제전기기술위원회 표준을 나타내고 유럽, 아시아 및 호주의 다양한 전기 시스템에서 일반적으로 사용되며, 다양한 전압 및 전류 요구사항을 수용할 수 있도록 다양한 크기와 정격으로 제공되며 CE 인증 케이블로 대응됩니다.

NEC 유형의 전선 및 케이블은 미국에서 사용되는 전기 케이블에 대한 표준을 나타내고 UL 인증 케이블로 대응되며, 특히 UL 인증 케이블은 미국 및 국제 플랜트 공사에서 안전성과 신뢰성을 보장하기 위해 사용되며, 전력, 신호, 통신 등 다양한 용도로 활용되며 특히 반도체, 디스플레이, 이차전지, 자동차, 식음료, 석유화학 산업 플랜트 등에서 중요한 역할을 합니다.

토마스케이블의 독보적인 성능

토마스케이블의 플랜트 케이블은 전력 및 배전시스템, 제어 및 계장 시스템, 통신 및 데이터전송의 케이블을 공급 중이고 해당 프로젝트의 특정 요구사항 및 위치에 따라 IEC, NEC 유형의 맞춤형으로 대응할 수 있습니다. 더불어 까다롭고 특수환경에 적합한 스페셜 케이블도 설계, 제작, 공급이 가능합니다. 토마스케이블의 플랜트 케이블은 매우 유연하고 설치공간 등의 실제 사용조건을 고려할 경우 도체등급이 우수하고 절연체, 시스 등 구성품의 특수성으로 실제 사용자 입장에서는 수월한 작업의 편의성을 느끼실 수 있을 것 입니다.

HISTORY



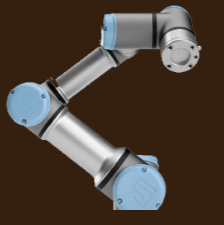
- 2005 토마스케이블 설립
- 2009 ISO9001인증 획득
- 2011 VDE/CE 인증취득
- 2016 UL인증취득 (AWM, MTW, TC외)
- 2019 IPA 인증취득

그룹사



Thomas (주)토마스

- 사업분야
- 산업용 네트워크스위치
- 무선장비 및 보안솔루션
- 센서 및 커넥터 솔루션
- 슬리핑 솔루션
- 기타 FA제품 솔루션



Thomas (주)토마스 오토메이션

- 사업분야
- 협동로봇
- ThomS-RING
- ThomS-Witch
- 바이브레이터

플랜트 산업분야



전력 및 배전 시스템

플랜트 내부 전원 공급 및 배전 목적으로 사용

- IEC 60502-1 (Low voltage_1kV 이하의 난연 전선 및 케이블)
- UL 1277 (Tray cable_TC, TC-ER)
- UL 83 (Thermoplastic insulated wires_THHN, THWN)



제어 및 계장시스템

플랜트 자동화, 장비제어 및 계측 장비간 신호 전달 목적으로 사용

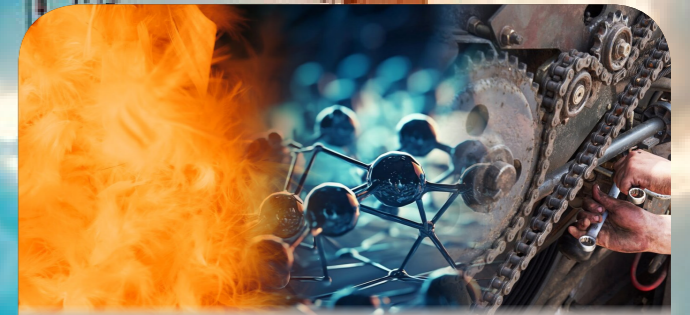
- IEC 60502-1 (Low voltage_1kV 이하의 난연 전선 및 케이블)
- UL 1277 (Tray cable_TC, TC-ER)
- UL 83 (Thermoplastic insulated wires_THHN, THWN)



통신 및 데이터 전송

플랜트 내 데이터 통신 및 네트워크 시스템 구축

- VDE 0812 : 300V 이하의 제어 및 신호 전송용
- IEC 61156 : UTP, STP
- IEC 60794 : 광섬유케이블
- UL 444 : DATA communication cable_CM, CMP, CMR



특수환경

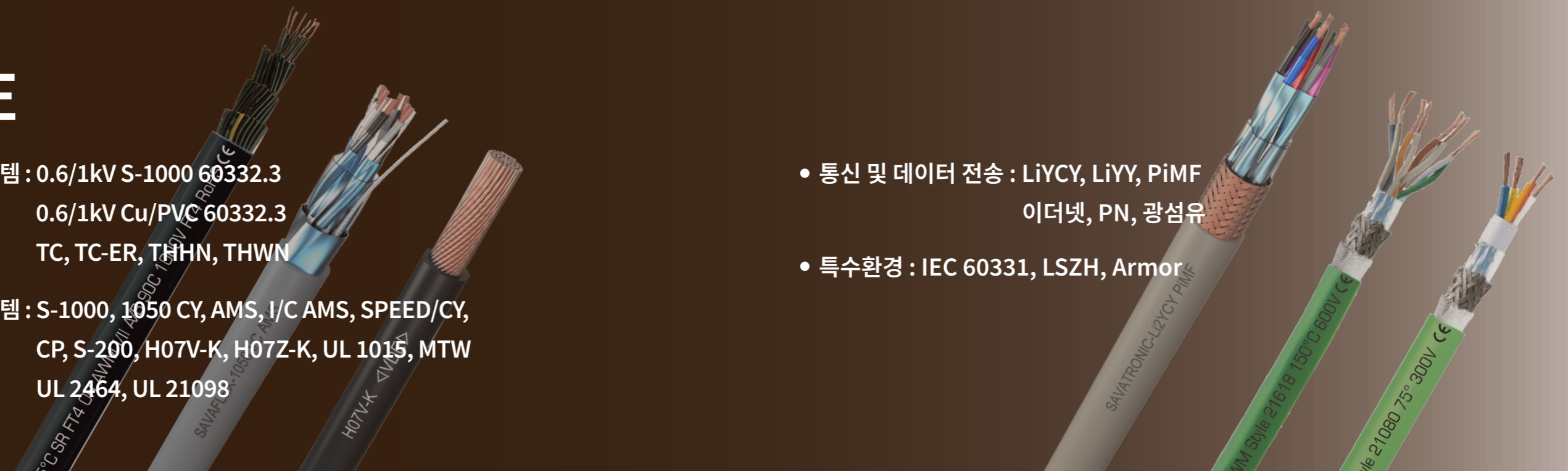
화재, 화학물질, 기계적 손상 등에 대한 내성이 요구되는 특수환경에서 사용

- Fire resistant cable : 화재 시 기능 유지
- LSZH(Low smoke zero halogen cable) : 유독가스 배출방지
- Armored cable : 외부 충격 보호

CABLE

- 전력 및 배전 시스템 : 0.6/1kV S-1000 60332.3
0.6/1kV Cu/PVC 60332.3
TC, TC-ER, THHN, THWN
- 제어 및 계장 시스템 : S-1000, 1050 CY, AMS, I/C AMS, SPEED/CY,
CP, S-200, H07V-K, H07Z-K, UL 1015, MTW
UL 2464, UL 21098

- 통신 및 데이터 전송 : LiYCY, LiYY, PiMF
이더넷, PN, 광섬유
- 특수환경 : IEC 60331, LSZH, Armor



0.6/1kV SAVAFLEX-1000

PVC/PVC 전원/제어용 케이블 (번호식별)



Reference standard : IEC 60502-1

Construction (구조)

- 도체 : 5등급 집합선
- 절연 : PVC
- 선심식별 : 흑색선심 위 연속적인 번호 표시
Y/G 접지선은 3코어 이상 적용
- 연합 : 필요한 선심수를 연합
- 시스(자켓) : PVC
- 케이블 색상 : Grey (RAL 7001)

Characteristics (특징)

- 공구설비, 생산라인, 플랜트 및 압연 공장에서의 제어용으로 적용
- 건조하고 습한 환경 및 옥내/외에서 적용
- 인장하중 없이 자유롭고 비연속적으로 반복적인 고정 설치 공간

Technical data (기술 데이터)

사용전압 :	0.6/1kV
시험전압 :	3,500V/5min.
곡률반경 :	5 x D (Fixed)
사용온도 :	-30°C ~ 70°C (Fixed)
난연등급 :	IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24

item no.	선심수 x 도체단면적 (No. x mm ²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
01010407	4 x 0.75	10.3	150
01010707	7 x 0.75	11.9	203
01011207	12 x 0.75	15.1	311
01011807	18 x 0.75	17.4	439
01012407	24 x 0.75	20.1	566
01013407	34 x 0.75	22.9	759
01010410	4 x 1.0	10.7	168
01010710	7 x 1.0	12.4	231
01011210	12 x 1.0	15.8	357
01011810	18 x 1.0	18.3	508
01012410	24 x 1.0	21.2	656
01013410	34 x 1.0	24.2	885
01010415	4 x 1.5	11.2	191
01010715	7 x 1.5	13.1	268
01011215	12 x 1.5	16.7	417
01011815	18 x 1.5	19.3	597
01012415	24 x 1.5	22.5	775
01013415	34 x 1.5	25.6	1,050
01010425	4 x 2.5	12.3	249
01010725	7 x 2.5	14.4	354
01011225	12 x 2.5	18.5	561
01011825	18 x 2.5	21.5	811
01010240	2 x 4	12.7	248
01010440	4 x 4	14.6	366
01010740	7 x 4	17.2	530
01010260	2 x 6	13.8	310
01010460	4 x 6	15.9	467
01010760	7 x 6	18.8	687
01010261	2 x 10	15.8	445
01010461	4 x 10	18.4	697
01010761	7 x 10	21.9	1,051
01010262	2 x 16	18.7	676
01010462	4 x 16	21.9	1,083
01010762	7 x 16	26.3	1,667
01010263	2 x 25	22.4	1,012
01010463	4 x 25	26.3	1,640
01010763	7 x 25	32.1	2,574
01010264	2 x 35	24.7	1,293
01010464	4 x 35	29.3	2,139
01010764	7 x 35	36.0	3,397

Other dimensions and colours are possible on request.

0.6/1kV SAVAFLEX-1000 CY

PVC/PVC 전원/제어용 차폐 케이블 (번호식별)



Ref. standard : IEC 60502-1

Construction (구조)

- 도체 : 5등급 집합선
- 절연 : PVC
- 선심식별 : 흑색선심 위 연속적인 번호 표시.
Y/G 접지선은 3코어 이상 적용
- 연합 : 필요한 선심수를 연합
- 내부시스 : PVC, Grey (RAL 7001)
- 시스(자켓) : 주석도금선 편조
- 외부시스 : PVC
- 케이블 색상 : Transparent

item no.	선심수 x 도체단면적 (No. x mm ²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
01020407	4 x 0.75	12.9	238
01020707	7 x 0.75	14.5	312
01021807	18 x 0.75	20.2	615
01020410	4 x 1.0	13.3	261
01020710	7 x 1.0	15.1	346
01021810	18 x 1.0	21.1	687
01020415	4 x 1.5	13.8	287
01020715	7 x 1.5	15.7	386
01021815	18 x 1.5	22.1	789
01020425	4 x 2.5	15.0	361
01020440	4 x 4	17.2	495
01020460	4 x 6	18.5	607
01020461	4 x 10	21.2	882
01020462	4 x 16	24.9	1,339
01020463	4 x 25	29.5	1,954
01020464	4 x 35	33.2	2,543

Other dimensions and colours are possible on request.

0.6/1kV SAVAFLEX-1050 CY

PVC/PVC 전원/제어용 차폐 케이블 (내부시스無)



Ref. standard : IEC 60502-1

Construction (구조)

- 도체 : 5등급 집합선
- 절연 : PVC
- 선심식별 : 흑색선심 위 연속적인 번호 표시.
Y/G 접지선은 3코어 이상 적용
- 연합 : 필요한 선심을 적절한 테이프와 함께 연합
- 차폐(실드) : 주석도금선 편조
- 시스(자켓) : PVC
- 케이블 색상 : Grey (RAL 7001)

item no.	선심수 x 도체단면적 (No. x mm ²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
01510407	4 x 0.75	11.1	163
01510707	7 x 0.75	12.7	227
01511807	18 x 0.75	18.2	470
01510410	4 x 1.0	11.5	182
01510710	7 x 1.0	13.2	253
01511810	18 x 1.0	19.1	538
01510415	4 x 1.5	12.0	203
01510715	7 x 1.5	13.8	288
01511815	18 x 1.5	20.3	644
01510425	4 x 2.5	13.1	256
01510440	4 x 4	15.4	368
01510460	4 x 6	16.7	465
01510461	4 x 10	19.2	676
01510462	4 x 16	22.9	1,051
01510463	4 x 25	27.7	1,601
01510464	4 x 35	30.8	2,060

Other dimensions and colours are possible on request.

0.6/1kV Cu/PVC

PVC 절연전선, 5등급 연선도체, TFR-GV 등급



Ref. standard : IEC 60502-1

Construction (구조)

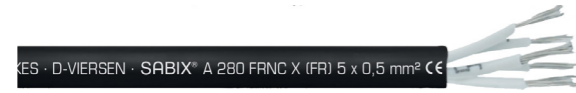
- 도체 : 5등급 연선도체
- 절연 : PVC (IEC 60332-1, 60332-3)
- 색상 : Yellow/Green (색상 변경 가능)

선심수 x 도체단면적 (No. x mm ²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
1.0	5.7	46
1.5	6.0	52
2.5	6.4	65
4	7.3	89
6	7.9	113
10	8.9	161
16	10.5	230
25	12.2	331
35	13.5	438
50	15.7	614
70	17.5	820
95	20.0	1081
120	21.6	1315
150	24.1	1655
185	26.6	2017

Other dimensions and colours are possible on request.

SABIX® A 280 FRNC X (FR)

Fire resistant control cable



EN 45545-2 CE RoHS
Halogen-free, IEC 60331-21, -50/+125°C

Construction (구조)

- 도체 : tinned copper strands fine wires
- 테이핑 : mica tape
- 절연 : special SABIX®
- 선심식별 : white cores with consecutive numbers
acc. to EN 50334 + VDE 0293-334
- 연합 : in layers
- 시스 : special SABIX®
- 케이블 색상 : Black (RAL 9005)

item no.	선심수 x 도체단면적 (No. x mm²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
62809604	4 x 0.75	7.2	80
62809607	7 x 0.75	8.9	126
62809612	12 x 0.75	12.1	213
62809618	18 x 0.75	14.6	311
62809704	4 x 1.0	7.4	89
62809707	7 x 1.0	9.2	143
62809712	12 x 1.0	12.5	240
62809718	18 x 1.0	15.1	353
62809804	4 x 1.5	8.6	128
62809807	7 x 1.5	10.7	207
62809812	12 x 1.5	14.6	351
62809818	18 x 1.5	17.1	495
62809904	4 x 2.5	10.3	189
62809907	7 x 2.5	12.5	297
62809912	12 x 2.5	17.0	498
62809918	18 x 2.5	20.5	731

Other dimensions and colours are possible on request.

0.6/1kV SAVAFLEX-1000 SY

PVC/PVC 전원/제어용 철선편조 케이블 (번호식별)



CE RoHS
Ref. standard : IEC 60502-1

Construction (구조)

- 도체 : 5등급 집합선
- 절연 : PVC
- 선심식별 : 흑색선심 위 연속적인 번호 표시,
Y/G 접지선은 3코어 이상 적용
- 연합 : 필요한 선심수를 연합
- 내부시스 : PVC, Grey (RAL 7001)
- 시스(자켓) : 아연도금철선 편조
- 외부시스 PVC / 외장 케이블색상 : Transparent

item no.	선심수 x 도체단면적 (No. x mm²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
12180407	4 x 0.75	13.1	248
12180707	7 x 0.75	15.1	343
12181807	18 x 0.75	20.6	646
12180410	4 x 1.0	13.5	273
12180710	7 x 1.0	15.6	383
12181810	18 x 1.0	21.5	729
12180415	4 x 1.5	14.0	299
12180715	7 x 1.5	16.3	424
12181815	18 x 1.5	22.5	823
12180425	4 x 2.5	15.5	400
12180440	4 x 4	17.8	538
12180460	4 x 6	19.1	654
12180461	4 x 10	21.6	917
12180462	4 x 16	25.1	1,340
12180463	4 x 25	29.9	1,969
12180464	4 x 35	33.3	2,548

Other dimensions and colours are possible on request.

0.6/1kV SAVAFLEX-1000H

할로겐프리 전원/제어용 케이블 (번호식별)



CE RoHS
Ref. standard : IEC 60502-1

Construction (구조)

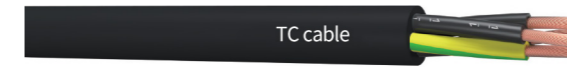
- 도체 : 5등급 집합선
- 절연 : LSZH
- 선심식별 : 흑색선심 위 연속적인 번호 표시,
Y/G 접지선은 3코어 이상 적용
- 연합 : 필요한 선심수를 연합
- 시스(자켓) : LSZH
- 케이블 색상 : Grey (RAL 7001)

item no.	선심수 x 도체단면적 (No. x mm²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
01020407	4 x 0.75	10.1	117
01020707	7 x 0.75	11.6	166
01021807	18 x 0.75	16.7	355
01020410	4 x 1.0	10.5	132
01020710	7 x 1.0	12.1	293
01021810	18 x 1.0	17.5	412
01020415	4 x 1.5	11.1	156
01020715	7 x 1.5	12.9	229
01021815	18 x 1.5	18.8	508
01020425	4 x 2.5	12.2	204
01020440	7 x 2.5	14.2	349
01020460	4 x 4	13.6	279
01020461	4 x 6	14.9	363
01020462	4 x 10	17.3	550
01020463	4 x 16	20.8	814

Other dimensions and colours are possible on request.

(UL) Tray cable

Type TC, MTW, THHW, THW 비차폐 케이블



UL CE RoHS
Ref. standard : UL 1277

Construction (구조)

- 도체 : 5등급 집합선
- 절연 : Special PVC
- 선심식별 : 흑색선심 위 연속적인 번호 표시,
Y/G는 3코어 이상
- 시스 : Special PVC
- 케이블 색상 : Black (RAL 9005)

Technical data (기술 데이터)

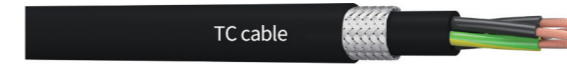
정격전압 :	600V
시험전압 :	3,000V
곡률반경 :	6 x D
사용온도 :	up to +90°C
난연등급 :	VW-1
주요특성 :	NFPA 79 준수, Oil, UV-resistance

선심수 x 도체단면적 (No. x mm²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
3 x 18	9.1	117
4 x 18	9.9	143
7 x 18	11.6	201
12 x 18	15.9	346
3 x 16	9.7	139
4 x 16	10.5	170
7 x 16	12.4	244
12 x 16	17.0	418
3 x 14	10.6	181
4 x 14	11.6	226
7 x 14	14.5	353
12 x 14	18.8	563
4 x 12	13.0	312
7 x 12	16.3	492
12 x 12	21.2	793
4 x 10	15.1	433
5 x 10	16.4	530
7 x 10	17.9	646
12 x 10	24.5	1,104
2 x 8	16.6	468
3 x 8	17.6	577
4 x 8	19.3	730
3 x 6	23.3	952
4 x 6	25.6	1,201

Other dimensions and colours are possible on request.

(UL) Tray cable

Type TC, MTW, THHW, THW 차폐 케이블



UL CE RoHS
Ref. standard : UL 1277

Construction (구조)

- 도체 : 5등급 집합선
- 절연 : Special PVC
- 선심식별 : 흑색선심 위 연속적인 번호 표시,
Y/G는 3코어 이상
- 내부시스 : Special PVC
- 차폐 : 석도선 편조
- 외부시스 : Special PVC
- 케이블 색상 : Black (RAL 9005)

Technical data (기술 데이터)

정격전압 :	600V
시험전압 :	3,000V
곡률반경 :	6 x D
사용온도 :	up to +90°C
난연등급 :	VW-1
주요특성 :	NFPA 79 준수, Oil, UV-resistance

선심수 x 도체단면적 (No. x mm²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
3 x 18	11.4	186
4 x 18	12.2	219
7 x 18	14.8	320
12 x 18	18.5	479
3 x 16	11.9	213
4 x 16	12.8	248
7 x 16	15.6	371
12 x 16	19.7	574
3 x 14	12.9	262
4 x 14	14.7	342
7 x 14	17.1	475
12 x 14	22.7	799
4 x 12	16.3	447
7 x 12	18.8	626
12 x 12	25.1	1,054
4 x 10	17.7	556
5 x 10	19.0	670
7 x 10	20.6	814
12 x 10	27.8	1,427
2 x 8	19.1	605
3 x 8	20.3	743
4 x 8	23.2	970
3 x 6	24.9	987
4 x 6	26.5	1,216

Other dimensions and colours are possible on request.

TR 600 S

UV and oil resistant 90°C flexible tray cable
Type TC-ER, MTW, WTTC, and CSA approved

-25°C SR FT4 OR AWM I/II A/B 90C 1000V FT4 RoHS CE



Marking for TR 600 S 93331641:

SAB NORTH AMERICA TR 600 S 93331641 16 AWG/41C (UL) TC-ER 90C DRY/WET 600V SUN RES DIR BUR OIL RES I/II OR WTTC 1000V OR MTW "FLEXING" OR DP-1 OR AWM 2586 105°C CSA CIC-TC PVC/N 90°C DRY 75°C WET 600V -25°C SR FT4 OR AWM I/II A/B 90C 1000V FT4 RoHS CE

Construction (구조)

- 도체 : bare copper strands class K (30 AWG multiple strands)
- 절연체 : special formulated PVC/Nylon
- 선심식별 : black conductors with consecutive white numbers; green/yellow ground from 3 conductors 연합 : in layers
- 연합 : in layers
- 시스 소재 : special oil resistant pressure extruded PVC
- 시스 색상 : Black (RAL 9005)

Characteristics (특징)

- 쉽게 설치할 수 있는 유연한 스트랜딩 (flexible stranding for easy installation)
- 내유성 회의 UL 오일 레스 I 및 II (oil resistant meeting UL Oil Res I and II)
- 산업 기계용 NFPA 79 (NFPA 79 for Industrial Machinery)
- UL TC-ER(노출된 실행) (UL TC-ER (exposed runs))
- TC 승인된 CSA (CSA approved for TC)
- 잠수 펌프(14 AWG ≥ 3~7조) (Submersible pump (14 AWG ≥ 3 thru 7 cond.))
- WTTC: 풍력 터빈 트레이 케이블 (WTTC: Wind Turbine tray cable)
- 90°C 습윤 등급 (90°C Wet rated)
- NEC 제501.4조 (B)에 따른 1등급 2등급 (Class 1 Div 2 per NEC Article 501.4 (B))

Technical data (기술 데이터)

Voltage :	UL-AWM / (UL) / CSA : 600 V (UL) WTTC: 1000 V
Testing voltage :	2,500 V
Min. bending radius :	
fixed installation:	4 x O.D.
free movement:	6 x O.D.
Temperature range:	UL -AWM (UL) / CSA: up to +105°C up to +90°C
static:	-40°C
Burning characteristics :	(UL) FT4 and CSA FT1, FT2, FT4
Oil resistance I & II :	yes
Sunlight resistance :	yes
Exposed runs :	yes
Cold bend test :	-40°C
Direct burial :	yes
Machinery area :	yes
Approvals :	UL TC-ER UL MTW, UL WTTC, UR AWM, CSA CIC-TC, CSA AWM, CE, RoHS
Absence of harmful substances:	acc. to RoHS directive of the European Union

item no.	no. of conductors incl. ground	nominal inch	outer-ø (mm)	Cable weight (≈lbs/mft)	item no.	no. of conductors incl. ground	nominal inch	outer-ø (mm)	Cable weight (≈lbs/mft)	item no.	no. of conductors incl. ground	nominal inch	outer-ø (mm)	Cable weight (≈lbs/mft)
18 AWG					14 AWG					4 AWG				
93331802*	2	0.286	7.3	45	93331402*	2	0.346	8.8	65	93330403	3	0.966	24.5	696
93331803	3	0.300	7.6	55	93331403	3	0.364	9.2	88	93330404	4	1.061	26.9	845
93331804	4	0.324	8.2	67	93331404	4	0.396	10.1	112	93330405	5	1.179	29.9	1035
93331805	5	0.349	8.9	79	93331405	5	0.430	10.9	130	2 AWG				
93331807	7	0.376	9.6	100	93331407	7	0.472	12.0	169	93330203	3	1.114	28.3	977
93331809	9	0.432	11.0	125	93331409	9	0.578	14.7	236	93330204	4	1.160	29.5	1215
93331812	12	0.480	12.2	157	93331412	12	0.644	16.4	297	93330205	5	1.363	34.6	1575
93331818	18	0.596	15.1	244	93331418	18	0.744	18.9	417	1 AWG				
93331825	25	0.686	17.4	319	93331425	25	0.904	23.0	596	93330104	4	1.401	35.6	1588
93331850	50	0.940	23.9	622	12 AWG					1/0 AWG				
16 AWG					93331202*	2	0.385	9.8	99	93331104	4	1.458	37.0	1971
93331602*	2	0.306	7.8	52	93331203	3	0.403	10.2	120	2/0 AWG				
93331603	3	0.321	8.2	70	93331204	4	0.440	11.2	150	93332104	4	1.588	40.3	2301
93331604	4	0.348	8.8	81	93331205	5	0.479	12.2	189	3/0 AWG				
93331605	5	0.376	9.6	96	93331207	7	0.526	13.4	240	93333104	4	1.733	44.0	2946
93331607	7	0.412	10.5	126	10 AWG					4/0 AWG				
93331608	8	0.440	11.2	137	93331003	3	0.487	12.4	179	93334104	4	1.841	46.8	3459
93331609	9	0.473	12.0	152	93331004	4	0.568	14.4	248	250 MCM				
93331612	12	0.527	13.4	196	93331005	5	0.618	15.7	298	93332504	4	2.138	54.3	4538
93331616	16	0.613	15.6	273	93331007	7	0.674	17.1	403	350 MCM				
93331618	18	0.646	16.4	300	8 AWG					93333504	4	2.335	59.3	5591
93331619	19	0.646	16.4	310	93330803	3	0.662	16.8	309	500 MCM				
93331625	25	0.746	18.9	395	93330804	4	0.728	18.5	388	93335004	4	2.815	71.5	8065
93331634	34	0.884	22.5	544	93330805	5	0.826	21.0	465	6 AWG				
93331637	37	0.896	22.8	592	6 AWG					Other dimensions and colors are available on request				
93331641	41	0.945	24.0	654	93330603	3	0.765	19.4	443	* 2 conductor cables are rated UL TC only				
93331650	50	1.025	26.0	756	93330604	4	0.879	22.3	580					
					93330605	5	0.954	24.2	717					

UL TC-ER-JP (joist pull) available upon request

S 965 MTW Type MTW



Continuously flexible PVC control cable and Machine-Tool Cable with numbered red cores

1607 (UL) Type MTW 600V AWM Style 2587 90°C 600V CE



marking example:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · 37270715 7 x 1,5 mm² S 965 MTW 16 AWG/7c 37271607 (UL) Type MTW 600V AWM Style 2587 90°C 600V CE

Construction (구조)

- 도체 : bare copper strands acc. to IEC 60228, VDE 0295, class 6
- 절연체 : special formulated PVC
- 선심식별 : red cores with consecutive numbers acc. to EN 50334 + VDE 0293-334, green-yellow earth wire from 3 cores
- 연합 : specially adjusted layering with non-woven tape over each layer
- 시스 소재 : special oil resistant PVC
- 시스 색상 : black (RAL 9005)

Characteristics (특징)

- 매우 우수한 유연성 (very good flexibility)
- 강화 외피 (reinforced outer sheath)
- 내유성 (oil resistant)
- 산업 기계용 NFPA 79 (NFPA 79 for industrial machinery)

Technical data (기술 데이터)

Nominal voltage :	U ₀ /U 300/500 V
Voltage UL/(UL) :	600 V
Testing voltage :	core/core 3000 V
Min. bending radius continuously flexible :	7,5 x d
Radiation resistance :	8 x 10 ⁷ cJ/kg
Temperature range fixed laying :	DIN VDE UL/(UL): up to +90 °C -40/+70 °C
flexible application :	+5/+70 °C
Halogen-free :	acc. to IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Fire performance :	flame retardant and self-extinguishing acc. to IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, UL VW-1
Oil resistance :	very good - TM5 acc. to EN 50363-3 + VDE 0207-363-3
Absence of harmful substances :	acc. to RoHS directive of the European Union

item no.	no. of cores x cross section (n x 2 x mm²)	largest single wire (ø mm)	outer-0 ± 10% (mm)	Copper figure (kg/km)	Cable weight (≈kg/km)
37270205	2 x 0.50	0.16	7.8	9.6	69
37270305	3 x 0.50	0.16	8.1	14.4	81
37270405	4 x 0.50	0.16	8.8	19.2	96
37270505	5 x 0.50	0.16	9.6	24	113
37270705	7 x 0.50	0.16	11.1	33.6	160
37271205	12 x 0.50	0.16	14.1	57.6	241
37271805	18 x 0.50	0.16	16.3	86.4	337
37272505	25 x 0.50	0.16	19.8	120	452
37270207	2 x 0.75	0.16	8.2	14.4	77
37270307	3 x 0.75	0.16	8.6	21.6	91
37270407	4 x 0.75	0.16	9.3	28.8	109
37270507	5 x 0.75	0.16	10.1	36	132
37270707	7 x 0.75	0.16	11.8	50.4	182
37271207	12 x 0.75	0.16	14.9	86.4	273
37271807	18 x 0.75	0.16	17.3	129.6	384
37272507	25 x 0.75	0.16	21.2	180	527
37270210	2 x 1.00	0.16	8.4	19.2	84
37270310	3 x 1.00	0.16	8.8	28.8	100
37270410	4 x 1.00	0.16	9.5	38.4	121
37270510	5 x 1.00	0.16	10.4	48	147
37270710	7 x 1.00	0.16	12.2	67.2	205
37271210	12 x 1.00	0.16	15.4	115.2	308

item no.	no. of cores x cross section (n x 2 x mm²)	largest single wire (ø mm)	outer-0 ± 10% (mm)	Copper figure (kg/km)	Cable weight (≈kg/km)
37271815	18 x 1.50	0.16	19.7	259.2	568
37272515	25 x 1.50	0.16	24.2	360	782
37270225	2 x 2.50	0.16	10.2	48	133
37270325	3 x 2.50	0.16	10.7	72	166
37270425	4 x 2.50	0.16	11.7	96	204
37270525	5 x 2.50	0.16	12.9	120	255
37270725	7 x 2.50	0.16	15.8	168	378
37271225	12 x 2.50	0.16	19.5	288	558
37271825	18 x 2.50	0.16	23.4	432	838
37272525	25 x 2.50	0.16	28.4	600	1132
37270340	3 x 4.00	0.16	12.1	115.2	227
37270440	4 x 4.00	0.16	13.1	153.6	280
37270540	5 x 4.00	0.16	15.1	192	368
37270740	7 x 4.00	0.16	17.9	268.8	525
37270360	3 x 6.00	0.21	14.3	172.8	320
37270460	4 x 6.00	0.21	15.5	230.4	396
37270560	5 x 6.00	0.21	17.1	288	493
37270760	7 x 6.00	0.21	20.7	403.2	722
37270361	3 x 10.0	0.21	18	288	497
37270461	4 x 10.0	0.21	19.9	384	641
37270561	5 x 10.0	0.21	22.6	480	839
37270362	3 x 16.0	0.21	23.2	460.8	793

Other dimensions and colours are possible on request.

SAVAFLEX-1000

PVC/PVC 제어케이블 (번호식별), CE/UL 동시인증 적용 가능



Ref. standard : EN 50525-1, UL 758

Construction (구조)

- 도체 : 5등급 집합선
- 절연 : PVC
- 선심식별 : 흑색선심 위 연속적인 번호 표시.
Y/G 접지선은 3코어 이상 적용
- 연합 : 필요한 선심을 연합
- 시스(자켓) : PVC
- 케이블 색상 Grey (RAL 7001)

Technical data (기술 데이터)

사용전압 :	300/500V
시험전압 :	4,000V/5min.
곡률반경 :	5 x D (Fixed)
사용온도 :	-40°C ~ 70°C (Fixed)
난연등급 :	IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24

item no.	선심수 x 도체단면적 (No. x mm ²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
11010205	2 x 0.5	5.2	39
11010405	4 x 0.5	6.0	58
11010705	7 x 0.5	7.2	86
11011205	12 x 0.5	9.5	141
11011805	18 x 0.5	11.4	212
11010207	2 x 0.75	5.6	48
11010407	4 x 0.75	6.5	72
11010707	7 x 0.75	7.8	107
11011207	12 x 0.75	10.6	181
11010210	2 x 1.0	5.9	55
11010410	4 x 1.0	7.1	89
11010710	7 x 1.0	8.5	132
11010215	2 x 1.5	6.4	69
11010415	4 x 1.5	7.7	112
11010715	7 x 1.5	9.2	168
11010225	2 x 2.5	7.8	106
11010425	4 x 2.5	9.3	171
11010725	7 x 2.5	11.4	267
11010240	2 x 4	9.2	157
11010440	4 x 4	11.0	257
11010260	2 x 6	10.8	222
11010460	4 x 6	13.1	285
11010461	4 x 10	16.6	623
11010462	4 x 16	21.5	989

Other dimensions and colours are possible on request.

SAVAFLEX-1050CY

PVC/PVC 제어용 차폐케이블, CE/UL 동시인증 적용 가능



Ref. standard : EN 50525-1, UL 758

Construction (구조)

- 도체 : 5등급 집합선
- 절연 : PVC
- 선심식별 : 흑색선심 위 연속적인 번호 표시.
Y/G 접지선은 3코어 이상 적용
- 연합 : 필요한 선심을 적절한 테이프와 함께 연합
- 차폐(실드) : 주석도금선 편조
- 시스(자켓) : PVC
- 케이블 색상 : Grey (RAL 700+1)

Technical data (기술 데이터)

사용전압 :	300/500V
시험전압 :	C/C 4,000V/5min. C/S 1,000V/5min.
곡률반경 :	6 x D (Fixed)
사용온도 :	-40°C ~ 70°C (Fixed)
난연등급 :	IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24

item no.	선심수 x 도체단면적 (No. x mm ²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
11510205	2 x 0.5	5.9	48
11510405	4 x 0.5	6.9	72
11510705	7 x 0.5	8.0	104
11511205	12 x 0.5	10.5	168
11511805	18 x 0.5	12.2	237
11510207	2 x 0.75	6.3	54
11510407	4 x 0.75	7.4	85
11510707	7 x 0.75	8.8	130
11511207	12 x 0.75	11.5	209
11510210	2 x 1.0	6.6	62
11510410	4 x 1.0	7.8	101
11510710	7 x 1.0	9.3	152
11510215	2 x 1.5	7.3	77
11510415	4 x 1.5	8.6	12
11510715	7 x 1.5	10.2	193
11510225	2 x 2.5	8.8	114
11510425	4 x 2.5	10.3	187
11510725	7 x 2.5	12.2	287
11510240	2 x 4	10.2	161
11510440	4 x 4	11.9	269
11510260	2 x 6	11.8	218
11510460	4 x 6	13.9	375
11510461	4 x 10	17.6	616
11510462	4 x 16	22.5	965

Other dimensions and colours are possible on request.

SAVAFLEX-1050 AMS

색상별 번호식별, 페어타입, 공동차폐, CE/UL 동시인증 적용 가능



Ref. standard : EN 50525-1, UL 758

Construction (구조)

- 도체 : 5등급 집합선
- 절연 : PVC
- 선심식별 : Pair타입-흑, 백색 선심 위 연속적인 번호 표시
- 개연 : 2~3개의 선심을 1쌍으로 꼬음
- 연합 : 필요한 2 또는 3쌍을 적절한 테이프와 함께 연합
- 차폐 : 접지선포함 Al-mylar 공동차폐
- 시스(자켓) : PVC
- 케이블 색상 : Grey (RAL 7001)

Technical data (기술 데이터)

사용전압 :	300/500V (문의 시 0.6/1kV 설계 가능)
시험전압 :	C/C 2,500V/5min. C/S 1,000V/5min.
곡률반경 :	6 x D (Fixed)
사용온도 :	-40°C ~ 70°C (Fixed)
난연등급 :	IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24

item no.	선심수 x 도체단면적 (No. x mm ²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
18150105	1 x 2 x 0.5	6.0	40
18150205	2 x 2 x 0.5	8.4	71
18150405	4 x 2 x 0.5	9.8	108
18150705	7 x 2 x 0.5	11.8	169
18151205	12 x 2 x 0.5	15.8	286
18150107	1 x 2 x 0.75	6.9	53
18150207	2 x 2 x 0.75	9.2	88
18150407	4 x 2 x 0.75	10.8	135
18150707	7 x 2 x 0.75	13.1	218
18151207	12 x 2 x 0.75	17.5	365
18150110	1 x 2 x 1.0	7.2	60
18150210	2 x 2 x 1.0	9.9	105
18150410	4 x 2 x 1.0	11.6	163
18150115	1 x 2 x 1.5	7.9	75
18150215	2 x 2 x 1.5	10.8	131
18150415	4 x 2 x 1.5	12.9	213
18150125	1 x 2 x 2.5	9.5	110
18150225	2 x 2 x 2.5	13.3	200
18150425	4 x 2 x 2.5	15.7	327
18160105	1 x 3 x 0.5	6.3	48
18160107	1 x 3 x 0.75	7.2	64
18160110	1 x 3 x 1.0	7.6	74
18160115	1 x 3 x 1.5	8.5	97
18160125	1 x 3 x 2.5	17.6	463

Other dimensions and colours are possible on request.

SAVAFLEX-1050 I/C AMS

색상별 번호식별, 페어타입, 개별+공동차폐, CE/UL 동시인증 적용 가능



Ref. standard : EN 50525-1, UL 758

Construction (구조)

- 도체 : 5등급 집합선
- 절연 : PVC
- 선심식별 : Pair 타입 - 흑, 백색 선심 위 연속적인 번호 표시
Triad 타입 - 흑, 백, 적색 선심 위 연속적인 번호 표시적
- 개연 : 2 ~ 3개의 선심을 적절한 테이프와 함께 1쌍으로 꼬음
- 연합 : 필요한 2 또는 3쌍을 적절한 테이프와 함께 연합
- 차폐(실드) : 접지선 포함 Al-mylar 개별 and 공동 차폐
- 시스(자켓) : PVC
- 케이블 색상 : Grey (RAL 7001)

Technical data (기술 데이터)

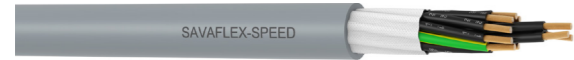
사용전압 :	300/500V (문의 시 0.6/1kV 설계 가능)
시험전압 :	C/C 2,500V/5min. C/S 1,000V/5min.
곡률반경 :	6 x D (Fixed)
사용온도 :	-40°C ~ 70°C (Fixed)
난연등급 :	IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24

item no.	선심수 x 도체단면적 (No. x mm ²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
15150105	1 x 2 x 0.5	6.0	40
15150205	2 x 2 x 0.5	9.3	87
15150405	4 x 2 x 0.5	10.9	135
15150705	7 x 2 x 0.5	13.3	208
15151205	12 x 2 x 0.5	17.8	351
15150107	1 x 2 x 0.75	6.9	53
15150207	2 x 2 x 0.75	10.4	115
15150407	4 x 2 x 0.75	12.2	180
15150707	7 x 2 x 0.75	14.7	278
15151207	12 x 2 x 0.75	19.7	467
15150110	1 x 2 x 1.0	7.2	60
15150210	2 x 2 x 1.0	10.9	130
15150410	4 x 2 x 1.0	13.0	211
15150115	1 x 2 x 1.5	7.9	75
15150215	2 x 2 x 1.5	12.1	167
15150415	4 x 2 x 1.5	14.4	274
15150125	1 x 2 x 2.5	9.5	110
15150225	2 x 2 x 2.5	14.7	247
15150425	4 x 2 x 2.5	17.4	404
15110440	1 x 3 x 0.5	6.3	48
15160105	1 x 3 x 0.75	7.2	64
15160110	1 x 3 x 1.0	7.6	74
15160115	1 x 3 x 1.5	8.5	97
15160125	1 x 3 x 2.5	10.1	143

Other dimensions and colours are possible on request.

SAVAFLEX-SPEED

PVC/PVC 가동용 제어케이블, CE/UL 동시인증 적용 가능



Ref. standard : EN 50525-1, UL 758

Construction (구조)

- 도체 : 6등급 집합선
- 절연 : PVC
- 선심식별 : 흑색선심 위 연속적인 번호 표시.
Y/G 접지선은 3코어 이상 적용
- 연합 : 필요한 선심을 적절한 테이프와 함께 연합
- 시스(자켓) : PVC
- 케이블 색상 : Grey (RAL 7001)

Technical data (기술 데이터)

사용전압 :	300/500V
시험전압 :	3,000V/5min
곡률반경 :	7.5 x D (Fixed)
사용온도 :	0°C ~ 70°C (Fixed)
난연등급 :	IEC 60332-1-2

item no.	선심수 x 도체단면적 (No. x mm ²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
07220205	2 x 0.5	5.5	34
07220405	4 x 0.5	6.4	54
07220705	7 x 0.5	8.5	98
07221205	12 x 0.5	10.1	142
07221805	18 x 0.5	11.9	207
07220207	2 x 0.75	5.9	41
07220407	4 x 0.75	7.1	70
07220707	7 x 0.75	9.2	122
07221207	12 x 0.75	10.9	179
07221807	18 x 0.75	13.1	269
07220210	2 x 1.0	6.3	48
07220410	4 x 1.0	7.6	84
07220710	7 x 1.0	10.1	151
07221210	12 x 1.0	12.0	223
07220215	2 x 1.5	7.0	62
07221415	4 x 1.5	8.4	109
07220715	7 x 1.5	11.0	192
07221215	12 x 1.5	13.2	291
07220225	2 x 2.5	8.5	95
07220425	4 x 2.5	10.3	169
07220725	7 x 2.5	13.6	304
07220240	2 x 4	10.1	138
07220440	4 x 4	12.2	249
07220460	4 x 6	14.8	370

Other dimensions and colours are possible on request.

S-200

TPE/PUR 가동용 제어케이블



Ref. standard : EN 50525-1

Construction (구조)

- 도체 : 6등급 집합선
- 절연 : TPE
- 선심식별 : 흑색선심 위 연속적인 번호 표시.
Y/G 접지선은 3코어 이상 적용
- 연합 : 필요한 선심을 적절한 테이프와 함께 연합
- 차폐(섀드) : 주석도금선 편조
- 시스(자켓) : PUR
- 케이블 색상 : Grey (RAL 7000)

Technical data (기술 데이터)

사용전압 :	300/500V
시험전압 :	2,000V
곡률반경 :	7.5 x D (가동시)
사용온도 :	-40°C ~ 90°C (가동시)
Halogen-free :	acc. to IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Continuous Flexibility :	very good

item no.	선심수 x 도체단면적 (No. x mm ²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
07740205	2 x 0.5	4.9	27
07740405	4 x 0.5	5.5	41
07740705	7 x 0.5	6.9	67
07741205	12 x 0.5	8.3	98
07741805	18 x 0.5	9.9	145
07740207	2 x 0.75	5.4	35
07740407	4 x 0.75	6.1	54
07740707	7 x 0.75	7.7	90
07741207	12 x 0.75	9.6	137
07741807	18 x 0.75	11.3	201
07740210	2 x 1.0	5.8	43
07740410	4 x 1.0	6.6	67
07740710	7 x 1.0	8.4	114
07741210	12 x 1.0	10.4	173
07740215	2 x 1.5	6.4	55
07740415	4 x 1.5	7.3	91
07740715	7 x 1.5	9.6	157
07741215	12 x 1.5	11.9	243
07740225	2 x 2.5	8.0	86
07440425	4 x 2.5	9.4	147
07740725	7 x 2.5	12.4	255
07740240	2 x 4	9.3	127
07740440	4 x 4	10.8	210
07440460	4 x 6	12.8	310

Other dimensions and colours are possible on request.

H05V-K, H07V-K

PVC 절연전선, 5등급 집합도체

- Max. 450/750V
- -40/+70°C (Fixed)

H05Z-K, H07Z-K

할로겐프리 절연전선, 5등급 집합도체

- Max. 450/750V
- -40/+90°C (Fixed)

UL AWM 1015

PVC 절연전선, 5등급 집합도체

- 600Vac
- -30/+80°C (Fixed)

LiFY

PVC 절연전선, 6등급 집합도체 (Flexible)

- Max. 250V
- -40/+70°C (Fixed)



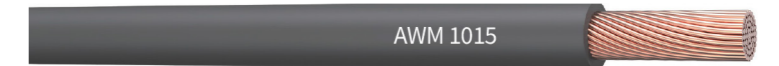
Ref. standard : EN 50525-2-31



Ref. standard : EN 50525-3-41



Ref. standard : UL 758



Ref. standard : EN 50525-1



도체단면적		외경(공칭) mm			
mm ²	AWG	H05/07V-K CE, VDE	H05/07Z-K CE (Halogen-free)	AWM 1015 UL (AWM)	LiFY CE (Flexible)
0.5	20	2.4	2.4	2.8	2.2
0.75	19	2.6	2.6	3.0	2.4
1.0	18	2.7	2.7	3.1	2.5
1.5	16	3.2	3.2	3.4	3.2
2.5	14	3.8	3.8	3.8	3.8
4	12	4.4	4.4	4.4	4.6
6	10	4.9	4.9	4.9	5.2
10	8	6.3	6.3	6.7	6.7
16	6	7.9	7.9	9.1	7.9
25	4	9.6	9.6	10.4	9.7
35	2	10.9	10.9	11.7	11.1
50	1	13.1	13.1	14.5	
70	2/0	14.9	14.9	16.3	
95	3/0	17.2	17.2	18.2	
120	4/0	18.8	18.8	19.8	
150	250	21.1	21.1	22.5	
185	350	23.4	23.4	24.4	
240	450	26.4	26.4	27.0	

Other dimensions and colours are possible on request.

SAVATRONIC-LiYY

PVC/PVC 데이터 케이블(색상식별, 코어타입), CE/UL 동시인증 적용 가능



Ref. standard : EN 50525-1, UL 758

Construction (구조)

- 도체 : 5등급 집합선
- 절연 : PVC
- 선심식별 : DIN VDE 47100 참조
- 연합 : 필요한 선심을 연합
- 시스(자켓) : PVC
- 케이블색상 : Pebble Grey (RAL 7032)

item no.	선심수 x 도체단면적 (No. x mm ²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
02310201	2 x 0.14	3.8	18
02310401	4 x 0.14	4.3	25
02310701	7 x 0.14	4.9	34
02311201	12 x 0.14	6.2	51
02310202	2 x 0.25	4.2	24
02310402	4 x 0.25	4.8	34
02310702	7 x 0.25	5.5	46
02310203	2 x 0.34	4.6	29
02310403	4 x 0.34	5.3	43
02310205	2 x 0.5	5.2	39
02310405	4 x 0.5	6.0	57
02310207	2 x 0.75	5.6	47
02310407	4 x 0.75	6.5	70
02310210	2 x 1.0	5.9	55
02310410	4 x 1.0	7.1	87
02310415	4 x 1.5	7.7	110

SAVATRONIC-LiYCY

PVC/PVC 데이터 차폐케이블(색상식별, 코어타입), CE/UL 동시인증 적용 가능



Ref. standard : EN 50525-1, UL 758

Construction (구조)

- 도체 : 5등급 집합선
- 절연 : PVC
- 선심식별 : DIN VDE 47100 참조
- 연합 : 필요한 선심을 적절한 테이프와 함께 연합
- 차폐(실드) : 주석도금선 편조
- 시스(자켓) : PVC
- 케이블색상 : Pebble Grey(RAL 7032)

item no.	선심수 x 도체단면적 (No. x mm ²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
02330201	2 x 0.14	4.3	24
02330401	4 x 0.14	4.7	32
02330701	7 x 0.14	5.3	42
02331201	12 x 0.14	6.4	61
02330202	2 x 0.25	4.9	32
02330402	4 x 0.25	5.5	44
02330702	7 x 0.25	6.2	59
02330203	2 x 0.34	5.3	38
02330403	4 x 0.34	6.0	54
02330205	2 x 0.5	5.9	47
02330405	4 x 0.5	6.9	70
02330207	2 x 0.75	6.3	53
02330407	4 x 0.75	7.4	84
02330210	2 x 1.0	6.6	61
02330410	4 x 1.0	7.8	99
02330415	4 x 1.5	8.6	125

Other dimensions and colours are possible on request.

SAVATRONIC-LiYCY TP

PVC/PVC 데이터 케이블(색상식별, 코어타입), CE/UL 동시인증 적용 가능



Ref. standard : EN 50525-1, UL 758

Construction (구조)

- 도체 : 5등급 집합선
- 절연 : PVC
- 선심식별 : DIN VDE 47100 참조
- 개연 : 2개의 선심을 1쌍으로 꼬음
- 연합 : 필요한 개연을 적절한 테이프와 함께 연합
- 시스(자켓) : 주석도금선 편조
- 시스(자켓) : PVC
- 케이블색상 : Pebble Grey(RAL 7032)

item no.	선심수 x 도체단면적 (No. x mm ²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
04230102	1 x 2 x 0.25	4.6	32
04230202	2 x 2 x 0.25	6.1	46
04230402	4 x 2 x 0.25	7.0	65
04230103	1 x 2 x 0.34	4.9	35
04230203	2 x 2 x 0.34	6.5	58
04230403	4 x 2 x 0.34	7.6	84
04230703	7 x 2 x 0.34	8.9	120
04230205	2 x 2 x 0.5	7.6	75
04230405	4 x 2 x 0.5	8.7	105
04230207	2 x 2 x 0.75	8.9	96
04230407	4 x 2 x 0.75	10.4	137
04230210	2 x 2 x 1.0	9.6	112
04230410	4 x 2 x 1.0	11.1	165
04230215	2 x 2 x 1.5	10.4	133
04230415	4 x 2 x 1.5	12.3	205

Other dimensions and colours are possible on request.

SAVATRONIC-Li2YCY PiMF

PE/PVC 데이터 개별 차폐 케이블(색상식별, 페어타입), CE/UL 동시인증 적용 가능



Ref. standard : EN 50525-1, UL 758

Construction (구조)

- 도체 : 5등급 집합선
- 절연 : PE
- 선심식별 : DIN VDE 47100 참조
- 개연 : 2개의 선심을 적절한 테이프와 함께 1쌍으로 꼬음
- 개별 차폐 : 접지선포함 Al-mylar 개별차폐
- 연합 : 필요한 개별 차폐를 적절한 테이프와 함께 연합
- 차폐(실드) : 연동선 편조
- 시스(자켓) : PVC
- 케이블색상 : Pebble Grey (RAL 7032)

Technical data (기술 데이터)

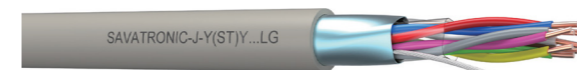
사용전압 :	Max. 250V
시험전압 :	C/C 1,500V/5min. C/S 1,000V/5min.
상호 정전용량(at 800Hz) :	0.25mm ² : 70nF/km ↓ 0.5mm ² : 75nF/km ↓
유도성 :	Approx. 0.4mH/km
곡률반경 :	10 x D (Fixed)
사용온도 :	-40°C ~ 80°C (Fixed)
난연등급 :	IEC 60332-1-2

item no.	선심수 x 도체단면적 (No. x mm ²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
03840105	1 x 2 x 0.5	6.1	51
03840205	2 x 2 x 0.5	9.8	110
03840405	4 x 2 x 0.5	11.4	156
03840705	7 x 2 x 0.5	13.7	242
03841205	12 x 2 x 0.5	18.2	398
03840107	1 x 2 x 0.75	6.5	63
03840207	2 x 2 x 0.75	10.5	133
03840407	4 x 2 x 0.75	12.3	194
03840707	7 x 2 x 0.75	15.0	311
03841207	12 x 2 x 0.75	20.3	542
03840110	1 x 2 x 1.0	7.0	72
03840210	2 x 2 x 1.0	11.3	154
03840410	4 x 2 x 1.0	13.1	223
03840710	7 x 2 x 1.0	16.0	359
03840115	1 x 2 x 1.5	7.6	92
03840215	2 x 2 x 1.5	12.1	186
03840415	4 x 2 x 1.5	14.5	291
03840715	7 x 2 x 1.5	17.5	458
03840102	1 x 2 x 2.5	9.0	127
03840202	2 x 2 x 2.5	14.8	277
03840402	4 x 2 x 2.5	17.5	420
11010460	1 x 2 x 4	10.4	176
11010461	2 x 2 x 4	17.3	379
11010462	4 x 2 x 4	20.6	611

Other dimensions and colours are possible on request.

SAVATRONIC-J-Y(ST) Y... LG

PVC/PVC 제어용 차폐케이블, CE/UL 동시인증 적용 가능



Ref. standard : EN 50525-1, UL 758

Construction (구조)

- 도체 : 1등급 단심
- 절연 : PVC
- 선심식별 : 백색절연에 넘버링 + 청색, 황색, 녹색, 갈색, 흑색 절연 반복
- 개연 : 2개의 선심을 1쌍으로 꼬음
- 연합 : 필요한 개연을 적절한 테이프와 함께 연합
- 차폐 : 접지선포함 Al-mylar 공동차폐
- 시스(자켓) : PVC
- 케이블 색상 : Grey (RAL 7001)

Technical data (기술 데이터)

사용전압 :	Max. 250V
시험전압 :	C/C 1,500V/5min. C/S 1,000V/5min.
상호 정전용량(at 800Hz) :	0.25mm ² : 70nF/km ↓ 0.5mm ² : 75nF/km ↓
곡률반경 :	10 x D (Fixed)
사용온도 :	-40°C ~ 70°C (Fixed)
난연등급 :	IEC 60332-1-2

item no.	선심수 x 도체단면적 (No. x mm ²)	외경(공칭) (mm)	케이블소요량(약) (kg/km)
15910108	1 x 2 x 0.8	5.5	38
15910208	2 x 2 x 0.8	7.7	64
15910308	3 x 2 x 0.8	8.3	81
15910408	4 x 2 x 0.8	9.0	98
15910508	5 x 2 x 0.8	9.9	119
15910708	7 x 2 x 0.8	10.7	151
15911008	10 x 2 x 0.8	13.8	222
15911208	12 x 2 x 0.8	14.4	255
15911508	15 x 2 x 0.8	16.0	312
15911808	18 x 2 x 0.8	16.8	359
15910109	1 x 2 x 0.9	5.7	44
15910209	2 x 2 x 0.9	8.1	73
15910309	3 x 2 x 0.9	8.7	93
15910409	4 x 2 x 0.9	9.5	113
15910509	5 x 2 x 0.9	10.4	137
15910709	7 x 2 x 0.9	11.5	180
15911009	10 x 2 x 0.9	14.7	262
15911209	12 x 2 x 0.9	15.1	294
15911509	15 x 2 x 0.9	17.0	369
15911809	18 x 2 x 0.9	17.9	425

Other dimensions and colours are possible on request.

CAT LINE CAT 6 S / 6A S

CAT LINE CAT 6 RT / 6A RT

1631-4631 AWM Style 21618 150°C 600V CE



Marking for CATLine CAT 6 S 16774630:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · CATLine Cat.6 S 4x2x26AWG 1677-4630 AWM Style 20549 80°C 300V CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT2 CE



Construction:	CATLine CAT 6 S <i>suitable for cable tracks</i>	CATLine CAT 6A S <i>suitable for cable tracks</i>	CATLine CAT 6 RT <i>suitable for cable tracks/ suitable for robots</i>	CATLine CAT 6A RT <i>suitable for cable tracks/ suitable for robots</i>
Dimension:	4 x 2 x 26 AWG			
Conductor:	bare copper strands, fine wires			
Insulation:	special polymer			
Colour code:	white-blue/blue, white-orange/orange, white-green/green, white-brown/brown			
Stranding:	cores twisted to pairs, pairs together			
Wrapping:	non-woven tape			
Screen:	alu foil and tinned copper braiding			
Wrapping:	non-woven tape			
Sheath material:	PUR			
Sheath colour:	green (similar RAL 6018)			

Technical data:	CATLine CAT 6 S <i>suitable for cable tracks</i>	CATLine CAT 6A S <i>suitable for cable tracks</i>	CATLine CAT 6 RT <i>suitable for cable tracks/ suitable for robots</i>	CATLine CAT 6A RT <i>suitable for cable tracks/ suitable for robots</i>
Item number:	1677-4630	1677-4631	1687-4630	1687-4631
Peak operating voltage:	max. 90 V			
Voltage UL/CSA:	300 V			
Testing voltage core/core: core/screen:	2000 V 2000 V			
Min. bending radius fixed laying: flexible application: continuously flexible:	5 x d 10 x d 15 x d			
Torsion angle:	up to ± 180°/m			
Temperature range VDE fixed laying: flexible application:	UL/CSA: up to +80 °C -40/+70 °C -40/+70 °C			
Halogen-free:	acc. to IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1			
Fire performance:	flame retardant and self-extinguishing acc. to IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2 UL Horizontal Flame Test FT2			
Oil resistance:	TMPU acc. to EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2			
Characteristic impedance (100 MHz):	100Ω ± 10Ω, fulfils the electrical and transmission requirements with high frequency with reference to EN 50288-5-2 / CAT 6	100Ω ± 10Ω, fulfils the electrical and transmission requirements with high frequency with reference to EN 50288-10-2 / CAT 6A	100Ω ± 10Ω, fulfils the electrical and transmission requirements with high frequency with reference to EN 50288-5-2 / CAT 6	100Ω ± 10Ω, fulfils the electrical and transmission requirements with high frequency with reference to EN 50288-10-2 / CAT 6A
Flexibility:	very good			
UL Style:	20549			
Application:	suitable for EtherCAT and EtherNET/IP applications			
Absence of harmful substances:	acc. to RoHS directive of the European Union, see chapter N „Technical data“			

item no.	type	dimension	max. core-o (mm)	outer-0 ± 5% (mm)	copper figure (kg/km)	Cable weight (≈kg/km)
16774630	CATLine CAT 6 S	4 x 2 x 26 AWG	1.05	7.1	32.0	57
16774631	CATLine CAT 6A S	4 x 2 x 26 AWG	1.05	7.1	32.0	57
16874630	CATLine CAT 6 RT	4 x 2 x 26 AWG	1.05	7.1	32.0	57
16874631	CATLine CAT 6A RT	4 x 2 x 26 AWG	1.05	7.1	32.0	57

Other dimensions and colours are possible on request.

SAVATRONIC-PROFIBUS DP

Thomas Cable

PRIFIBUS 케이블



Construction (구조)

- 도체 : bare solid wire AWG 22/1(0.64mm)
- 절연체 : foamed PE 2.55mm
- 연합 : two cores to a pair
- 차폐 : aluminium tape + tinned braind
- 시스 소재 : PVC violet 8.0+/-0.4mm

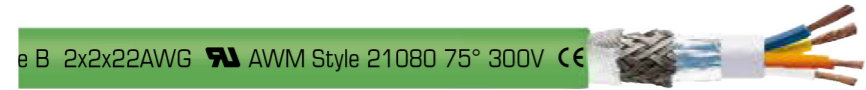
Technical data (기술 데이터)

Peak operating voltage :	350 V
Peak operating voltage :	1500 V
Impedance :	150 Ohm+/-10% (AWG 22)

vatronic® - Profibus - DP

Type	1+2+AWG22/1	O2YS(St)CY	
Conductor	solid bone copper	AWG 22/1	
Jacket	PVC violet	8	
Application	standard cable	for fix installation	
Copper content	22.4 kg		
weight per km	74 kg		
Bending radius	Single bending > 75 mm	multi bend > 150 mm	
Impedance	9.6 kHz / 270 Ohm	38.4 kHz / 185 Ohm	3-20 MHz / 150 ± 15 Ohm
Attenuation	9.6 kHz / 2.2 dB / km	38.4 kHz / 3.4 dB / km	100 kHz / 4.5 dB / km
	1 MHz / 11.5 dB / km	3 MHz / 18.2 dB / km	10 MHz / 33.2 dB / km
	20 MHz / 48.0 dB / km		
Capacity (nom.)	30 pF / m		
Conductor resistance	< 55.0 Ohm / km		

PN 654, PN 654 UL PN 660, PN 661



marking example:
SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · PN 661 Profinet CAT 5 type B 2x2x22AWG AWM Style 21080 75° 300V CE

with „Fast Connect“
construction

Construction:	PN 654 Profinet type A fixed laying	PN 654 UL Profinet type A fixed laying	PN 660 Profinet type B flexible	PN 661 Profinet type B flexible
Dimension:	2 x 2 x 22 AWG			
Conductor:	bare copper wire			
Insulation:	PE, L/MD acc. to EN 50290-2-23	SABIX®	PE, L/MD acc. to EN 50290-2-23	
Colour code:	blue, yellow, white, orange			
Stranding:	star quad			
Wrapping:	PETP-foil			
Inner sheath:	—	PVC	thermoplastic material	
Screen:	tinned copper braiding	alu foil and tinned copper braiding		
Wrapping:	non-woven tape			
Sheath material:	PVC		SABIX®	
Sheath colour:	green (similar RAL 6018)			

Technical data:	PN 654 Profinet type A fixed laying	PN 654 UL Profinet type A fixed laying	PN 660 Profinet type B flexible	PN 661 Profinet type B flexible
Item number:	0654-2202	0654-9002	0660-2202	0661-2202
Peak operating voltage:	max. 350 V			
Voltage UL:	—	300 V	—	300 V
Testing voltage core/core:	1500 V	2000 V	1500 V	2000 V
Testing voltage core/screen:	1200 V	2000 V	1200 V	2000 V
Min. bending radius fixed laying:	5 x d			
Min. bending radius flexible application:	—		5 x d 12 x d	
Temperature range fixed laying:	-30/+70 °C	UL: up to +80 °C -30/+70 °C	-30/+70 °C	UL: up to +75 °C -40/+70 °C
Temperature range flexible application:	-5/+70 °C	-5/+70 °C	-20/+70 °C	-30/+70 °C
Halogen-free:	—			
Oil resistance:	acc. to internal standard, see chapter N „Technical data“		—	
Characteristic impedance:	100Ω ± 5Ω, fulfils the electrical and transmission requirements with high frequency acc. to EN 50288-2-2 + VDE 0819-2-2 (CAT 5 acc. to EN 50173-1)			
UL Style:	—	2464	—	21080
Application:	suitable for EtherCAT and EtherNET/IP applications			
Absence of harmful substances:	acc. to RoHS directive of the European Union, see chapter N „Technical data“			

item no.	type	dimension	max. core-o (mm)	outer-0 ± 10% (mm)	copper figure (kg/km)	Cable weight (≈kg/km)	ohmic resistance at 20°C acc. to VDE 0812 (max. Ω/km)
06542202	PN 654	2 x 2 x 22 AWG	1.55	5.3	28.0	43	54.1
06549002	PN 654 UL	2 x 2 x 22 AWG	1.55	6.5	32.2	66	54.1
06602202	PN 660	2 x 2 x 22 AWG	1.55	6.6	36.2	67	55.4
06612202	PN 661	2 x 2 x 22 AWG	1.55	6.6	36.2	70	55.4

Other dimensions and colours are possible on request.

CATLine SPE C-Track CATLine SPE Robot



marking example:
SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · CATLine SPE C-Track 2xAWG26/7 1777-1630 AWM Style 20549 80°C 300V CE

Characteristics (특징)

- UL 인증 (UL recognized)
- 파워 오버 데이터라인(PoDL)에 적합, 48V DC에서 최대 약 50W까지 (suitable for Power over Dataline (PoDL) from up to approx. 50 W at 48 V DC)
- 낮은 케이블 연결 작업 (low cabling effort)
- 짧은 지연 시간 (short latency periods)
- 작은 외경 (small outer diameter)
- 페인트 습윤 장애 물질(PWIS) 포함하지 않음 (PWIS uncritical) (PWIS= 페인트 도장 과정에서 표면에 결함을 유발할 수 있는 물질)

Construction:	CATLine SPE C-Track suitable for cable tracks	CATLine SPE Robot suitable for robots
Dimension:	2 x 26/7 AWG, 2 x 22/19 AWG	
Conductor:	bare copper strands	
Insulation:	special polymer	
Colour code:	white, blue	
Stranding:	twisted to pairs	
Inner sheath:	SABIX®	
Screen:	alu foil and tinned copper braiding	
Wrapping:	non-woven tape	
Sheath material:	PUR	
Sheath colour:	green (similar RAL 6018)	

Construction:	CATLine SPE C-Track suitable for cable tracks	CATLine SPE Robot suitable for robots
Item number:	1777-1630, 1777-1230	1787-1630, 1787-1230
Peak operating voltage:	max. 90 V	
Voltage UL:	300 V	
Testing voltage core/core:	2000 V	
Testing voltage core/screen:	2000 V	
Min. bending radius fixed laying:	5 x d	
Min. bending radius flexible application:	10 x d	
Min. bending radius continuously flexible:	15 x d	
Torsion angle:	—	up to ± 180°/m
Temperature range fixed laying:	UL: up to +80 °C -40/+70 °C	
Temperature range flexible application:	-40/+70 °C	
Halogen-free:	acc. to IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	
Oil resistance:	very good - Tmpu acc. to EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2	
Characteristic impedance:	100Ω ± 10Ω, fulfils the electrical and transmission requirements with high frequency with reference to IEC 61156-12. Bandwidth 1 - 600 MHz.	
Data transfer:	1 Gbit up to 40 m	
UL Style:	20549	
Absence of harmful substances:	acc. to RoHS directive of the European Union, see chapter N „Technical data“	

item no.	type	dimension	outer-0 ± 10% (mm)	copper figure (kg/km)	Cable weight (≈kg/km)
17771630	CATLine SPE C-Track	2 x 26/7 AWG	4.6	16.9	29
17771230	CATLine SPE C-Track	2 x 22/19 AWG	5.7	22.7	40
17871630	CATLine SPE Robot	2 x 26/7 AWG	4.6	16.9	29
17871230	CATLine SPE Robot	2 x 22/19 AWG	5.7	22.7	40

Other dimensions and colours are possible on request.

SABIX® CB 624 FRNC C1

halogen-free, flame retardant CAN-Bus cable acc. to NF C 32-070 C1



marking example:
SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · SABIX® CB 624 FRNC C1 2x2x0,50mm² CE

Construction (구조)

- 도체 : bare copper strands acc. to VDE 0812
- 절연체 : SABIX®
- 선심식별 : with reference to DIN 47100
- 테이핑 : non-woven tape
- 차폐 : tinned copper braiding
- 시스 소재 : SABIX®
- 시스 색상 : Redlilac (RAL 4001)

Characteristics (특징)

- 할로겐 프리 (halogen-free)
- 불꽃 전파 금지 (no flame propagation)
- 빠른 데이터 전송 (fast data transmission)
- NF C 32-070 C1

Technical data (기술 데이터)

Peak operating voltage :	max. 350 V
Testing voltage :	core/core 1500 V core/screen 1200 V
Min. bending radius :	7,5 x d
Temperature range :	
fixed laying :	-30/+90 °C
flexible application :	-20/+90 °C
Halogen-free :	acc. to IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Fire performance :	no flame propagation acc. to IEC 60332-3-24 + IEC 60332-3-25 Cat. C resp. D
Corrosiveness of conflagration gases :	in compliance with IEC 60754-2 + VDE 0482-754-2 - no development of corrosive conflagration gases
Smoke density :	acc. to IEC 61034 + VDE 0482-1034
Characteristic impedance :	120 Ω (95 - 140 Ω)
Flexibility :	good
Application in cable tracks :	not recommended
Absence of harmful substances :	acc. to RoHS directive of the European Union

item no.	type	dimension	outer-0 ± 10% (mm)	copper figure (kg/km)	Cable weight (≈kg/km)
66242251	SABIX® CB 624 FRNC C1	2 x 2 x 0.25 mm²	9.0	42.7	94
66242341	SABIX® CB 624 FRNC C1	1 x 2 x 0.34 mm²	7.7	31.0	73
66244501	SABIX® CB 624 FRNC C1	2 x 2 x 0.50 mm²	11.4	82.6	153

Other dimensions and colours are possible on request.

DN 650, DN 657

Thomas Cable



marking example:
SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · DN 650 2x0,24mm²+2x0,38mm² 06502241 24AWG/1pr+22AWG/1pr
Low Voltage Computer cable AWM Style 2560 60°C 30V CE

Construction:	DN 650 Drop cable	DN 650 Trunk cable	DN 657 Drop cable	DN 657 Drop cable
Dimension:	2 x 0,24 mm² + 2 x 0,38 mm²	2 x 0,96 mm² + 2 x 1,53 mm²	2 x 0,24 mm² + 2 x 0,38 mm²	2 x 0,96 mm² + 2 x 1,53 mm²
Conductor:	0,24 mm² tinned copper strands 0,38 mm² tinned copper strands	— —	AWG 24/19 AWG 22/19	— —
Conductor:	— —	0,96 mm² tinned copper strands 1,53 mm² tinned copper strands	— —	AWG 18/19 AWG 15/19
Insulation:	0,24 mm²: acc. to EN 50290-2-23 (02Y11) 0,38 mm²: PVC, T12 acc. to EN 50363-3	0,96 mm²: acc. to EN 50290-2-23 (02Y11) 1,53 mm²: PVC, T12 acc. to EN 50363-3	0,24 mm²: acc. to EN 50290-2-23 (02Y11) 0,38 mm²: SABIX®	0,96 mm²: acc. to EN 50290-2-23 (02Y11) 1,53 mm²: SABIX®
Colour code:	0,24 mm²/0,96 mm²: data pair white and light blue 0,38 mm²/1,53 mm²: supply pair black and red			
Wrapping:	coren twisted to pairs stranded with alu foil			
Stranding:	pairs in specially adjusted layering, tinned copper drain wire in core			
Screen:	tinned copper braiding			
Wrapping:	non-woven tape			
Sheath material:	PVC, TM1 acc. to EN 50363-4-1 + VDE 0207-363-4-1		SABIX®	
Sheath colour:	redlilac (RAL 4001)			

Technical data:	DN 650 Drop cable	DN 650 Trunk cable	DN 657 Drop cable	DN 657 Trunk cable
Item number:	0650-2241	0650-2781	0657-2241	0657-2781
Peak operating voltage:	max. 350 V			
Voltage UL:	30 V		—	
Testing voltage core/core:	1500 V			
Testing voltage core/screen:	1200 V			
Min. bending radius fixed laying:	7,5 x d			
Min. bending radius flexible application:	15 x d			
Temperature range fixed laying:	UL: up to +60 °C -30/+70 °C		-40/+70 °C	
Temperature range flexible application:	-5/+70 °C		-30/+70 °C	
Halogen-free:	—			
Characteristic impedance:	120 Ω ± 10%			
UL Style:	2560		—	
Absence of harmful substances:	acc. to RoHS directive of the European Union, see chapter N „Technical data“			

item no.	type	dimension	outer-0 ± 10% mm	copper figure (kg/km)	Cable weight (≈kg/km)
06502241	DN 650 (Drop cable)	2 x 0.24 mm² + 2 x 0.38 mm²	6.1 - 7.1	41.2	61
06502781	DN 650 (Trunk cable)	2 x 0.96 mm² + 2 x 1.53 mm²	10.4 - 12.4	98.7	153
06572241	DN 657 (Drop cable)	2 x 0.24 mm² + 2 x 0.38 mm²	6.1 - 7.1	41.2	62
06572781	DN 657 (Trunk cable)	2 x 0.96 mm² + 2 x 1.53 mm²	10.4 - 12.4	98.7	148

Other dimensions and colours are possible on request.



Thomas (주)토마스케이블

[본사/중부] 충청북도 청원군 오창읍 여천3길 206
T. 043-240-0700 F. 043-240-0760

[경인] 경기도 안양시 동안구 학의로282 금강펜테리움 IT타워 B동 1818호
T. 031-421-1713 F. 031-421-1715

[영남] 부산광역시 강서구 유통단지1로 41 부산 T-PLEX 125동 210호
T. 051-325-0755 F. 051-325-5766

[호남] 광주광역시 북구 설죽로 416 상가2동 202호
T. 062-573-6630 F. 062-573-6631



Thomas (주)토마스

[본사] 경기도 안양시 동안구 학의로 282 금강펜테리움IT타워 B동 18층
T. 031-424-3030 F. 031-424-3866



Thomas (주)토마스오토메이션

[본사] 경기도 안양시 동안구 시민대로 266, 1120호 18층
T. 031-467-8585 F. 031-424-3866