



Elastyczne kable sterownicze

fotografia: KUKA

Od pokoleń człowiek próbuje budować maszyny i instalacje, które mogłyby przejąć wiele funkcji tj. podnoszenie, opuszczanie, szlifowanie, wiercenie, transport i dużo, dużo więcej. I w tym człowiek osiągnął fantastyczne rezultaty.

Dzisiaj informowanie, spawanie, pakowanie, transport itd. są automatycznie sterowane kablami sterowniczymi oraz kablami do przesyłu danych.

Przewody te są nieodzowne w umożliwianiu bezkonfliktowego przepływu danych i materiału. Możemy Państwu zaoferować większość z tych przewodów do bardzo wielu zastosowań.

Na następnych stronach prezentujemy Państwu kable i przewody do odpowiednich zastosowań.

Jeśli wbrew Państwa oczekiwaniom w katalogu nie ujęto poszukiwanego przez Państwa przewodu, wykonamy na Państwa życzenie przewód specjalny do danego zastosowania już **od 100 m** (patrz: część Q – „Przewody specjalne”) lub być może będziemy w stanie zaoferować Państwu podobną wersję będącą w magazynie.

Magazyny w:
Neuenhagen/Berlin, PleiBa/Chemnitz,
Hemmingen/Stuttgart, Windsbach/Nürnberg.

JZ-500

elastyczny kabel z żyłami numerowanymi



VDE Reg.-Nr.



HELUKABEL JZ-500 VDE Reg.-Nr. 7032



Dane techniczne

- kabel sterowniczy ze specjalnego PVC
- zgodny z DIN VDE 0245, 0281, 0293, 0295
- **Zakres temperatur**
elastycznie -5°C do +80°C
stacjonarnie -40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** U_n/U 300/500 V
- **Napięcie testu** 4000 V
- **Napięcie przebicia** minimum 8000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 Mom x km
- **Minimalny promień gięcia**
7,5 x \varnothing kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 80 x 10⁶ cJ/kg (do 80 Mrad)
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- żyła miedziana niepopielana, linka skręcana wg VDE 0295 kl. 5, BS 6360 kl. 5, IEC 60288 kl. 5
- izolacja żył ze specjalnego PVC Z 7225
- żyły czarne z nadrukowanymi białymi cyframi wg DIN VDE 0293 (dostępny również z żyłami w innych kolorach)
- żółto-zielona żyła ochronna
- żyły skręcane równolegle
- opona zewnętrzna ze specjalnego PVC, TM2 wg DIN VDE 0281 cz. 1, HD 21.1 kolor szary
- olejoodporny, patrz: tabela „Informacje techniczne”
- PVC samogasnąca i płomieniodoporna, testowane wg DIN VDE 0482 cz. 265-2-1/ EN 502665-2-1/IEC 60332-1 (odpowiednik DIN VDE 0472 cz. 804 test metodą B)

Zastosowanie

Stosowany przy średnim obciążeniu mechanicznym dla połączeń elastycznych, w których nie występują naprężenia rozciągające. Układany przeważnie w pomieszczeniach suchych, wilgotnych i mokrych, jednak nie na wolnym powietrzu. Stosowany w przemyśle maszynowym, metalurgicznym, do sterowania, sygnalizacji i pomiarów przy przenośnikach i ciągach technologicznych. Żyłki numerowane w taki sposób, że nawet niewielkie odsłonięcie opony zewnętrznej pozwala na lokalizację żyły; w celu uniknięcia pomyłek oznaczenia są podkreślone. Żyła ochronna położona blisko opony zewnętrznej. Specjalnie dobrana mieszanka PVC gwarantuje doskonałą elastyczność oraz racjonalną, szybką instalację.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWC*)
10001 OZ	2 x 0,5	4,8	9,6	40	20
10002	3 G 0,5	5,1	14,4	46	20
10003 OZ	3 x 0,5	5,1	14,4	46	20
10004	4 G 0,5	5,7	19,0	56	20
10005 OZ	4 x 0,5	5,7	19,0	56	20
10006	5 G 0,5	6,2	24,0	65	20
10007 OZ	5 x 0,5	6,2	24,0	65	20
10008	6 G 0,5	6,7	29,0	75	20
10009	7 G 0,5	7,4	33,6	80	20
10010 OZ	7 x 0,5	7,4	33,6	80	20
10011*	8 G 0,5	8,0	38,0	97	20
10172 OZ	8 x 0,5	8,0	38,0	97	20
10012	10 G 0,5	8,8	48,0	116	20
10013	12 G 0,5	9,1	58,0	135	20
10014 OZ	12 x 0,5	9,1	58,0	135	20
10015	14 G 0,5	9,5	67,0	150	20
10183	16 G 0,5	10,0	76,0	175	20
10016	18 G 0,5	10,7	86,0	196	20
10017	20 G 0,5	11,2	96,0	215	20
10018	21 G 0,5	11,8	101,0	240	20
10019	25 G 0,5	13,0	120,0	270	20
10020	30 G 0,5	13,5	144,0	310	20
10021	32 G 0,5	14,0	154,0	323	20
10022	34 G 0,5	14,5	163,0	362	20
10023	40 G 0,5	15,8	192,0	434	20
10024	42 G 0,5	15,8	202,0	449	20
10025	50 G 0,5	17,3	240,0	513	20
10169	52 G 0,5	17,3	252,0	534	20
10026	61 G 0,5	19,4	293,0	625	20
10027	65 G 0,5	19,4	312,0	682	20
10028	80 G 0,5	21,3	384,0	780	20
10029	100 G 0,5	23,7	480,0	980	20

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWC*)
10030 OZ	2 x 0,75	5,2	14,4	46	18
10031*	3 G 0,75	5,5	21,6	54	18
10032 OZ	3 x 0,75	5,5	21,6	54	18
10033*	4 G 0,75	6,2	29,0	66	18
10034 OZ	4 x 0,75	6,2	29,0	66	18
10035	5 G 0,75	6,8	36,0	80	18
10036 OZ	5 x 0,75	6,8	36,0	80	18
10037	6 G 0,75	7,5	43,0	99	18
10177 OZ	6 x 0,75	7,5	43,0	99	18
10038	7 G 0,75	8,1	50,0	110	18
10039 OZ	7 x 0,75	8,1	50,0	110	18
10040	8 G 0,75	8,9	58,0	130	18
10173 OZ	8 x 0,75	8,9	58,0	130	18
10041	9 G 0,75	9,5	65,0	153	18
10042	10 G 0,75	9,6	72,0	162	18
10043*	12 G 0,75	9,9	86,0	179	18
10044 OZ	12 x 0,75	9,9	86,0	179	18
10045	14 G 0,75	10,6	101,0	214	18
10046	15 G 0,75	11,2	108,0	218	18
10047	18 G 0,75	11,9	130,0	257	18
10533	19 G 0,75	12,3	137,0	264	18
10048	20 G 0,75	12,6	144,0	286	18
10049	21 G 0,75	13,3	151,0	320	18
10050	25 G 0,75	14,5	180,0	365	18
10534	27 G 0,75	15,2	195,0	382	18
10051	32 G 0,75	15,6	230,0	455	18
10052	34 G 0,75	16,4	245,0	510	18
10182	37 G 0,75	17,2	260,0	537	18
10053	40 G 0,75	17,6	288,0	595	18
10054	41 G 0,75	17,6	296,0	607	18
10055	42 G 0,75	17,6	302,0	612	18
10056	50 G 0,75	19,8	360,0	735	18
10057	61 G 0,75	20,9	439,0	845	18
10178	65 G 0,75	21,5	468,0	895	18
10058	80 G 0,75	23,6	576,0	1070	18
10059	100 G 0,75	27,2	720,0	1322	18

ciąg dalszy ►

* te przekroje także z czerwonymi i niebieskimi żyłami
G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

*) Uwaga
Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².



Dane techniczne

- kabel sterowniczy ze specjalnego PVC
- zgodny z DIN VDE 0245, 0281, 0293, 0295
- **Zakres temperatur**
elastycznie -5°C do +80°C
stacjonarnie -40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** U_n/U 300/500 V
- **Napięcie testu** 4000 V
- **Napięcie przebicia** minimum 8000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 Mom x km
- **Minimalny promień gięcia**
7,5 x \varnothing kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 80 x 10⁶ CJ/kg (do 80 Mrad)
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- żyła miedziana niepowielana, linka skręcana wg VDE 0295 kl. 5, BS 6360 kl. 5, IEC 60288 kl. 5
- izolacja żył ze specjalnego PVC Z 7225
- żyły kolorowe według kodu kolorów JB/OB, patrz: tabela kolorów
- żółto-zielona żyła ochronna
- żyły skręcane równolegle
- opona zewnętrzna ze specjalnego PVC, TM2 wg DIN VDE 0281 cz. 1, kolor szary
- olejoodporny, patrz: tabela „Informacje techniczne”
- PVC samogasnące i płomieniodopne, testowane wg DIN VDE 0482 cz. 265-2-1/ EN 502665-2-1/IEC 60332-1 (odpowiednik DIN VDE 0472 cz. 804 test metodą B)

***) Uwaga**
Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

Zastosowanie

Stosowany przy średnim obciążeniu mechanicznym dla połączeń elastycznych, w których nie występują naprężenia rozciągające. Układany przeważnie w pomieszczeniach suchych, wilgotnych i mokrych, jednak nie na wolnym powietrzu. Stosowany w przemyśle maszynowym, metalurgicznym, do sterowania, sygnalizacji i pomiarów przy przenośnikach i ciągach technologicznych. Żyły numerowane w taki sposób, że nawet niewielkie odsłonięcie opony zewnętrznej pozwala na lokalizację żyły; w celu uniknięcia pomyłek oznaczenia są podkreślone. Żyła ochronna położona blisko opony zewnętrznej. Specjalnie dobrana mieszanka PVC gwarantuje doskonałą elastyczność oraz racjonalną, szybką instalację.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

* przekroje z numerem rejestru VDE

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
11001 OB	2 x 0,5*	4,8	9,6	40	20
11002	3 G 0,5*	5,1	14,4	46	20
11003 OB	3 x 0,5*	5,1	14,4	46	20
11004	4 G 0,5*	5,7	19,2	56	20
11005 OB	4 x 0,5*	5,7	19,2	56	20
11006	5 G 0,5*	6,2	24,0	65	20
11007 OB	5 x 0,5*	6,2	24,0	65	20
11008	6 G 0,5	6,7	29,0	75	20
11009	7 G 0,5	7,4	34,0	80	20
11010 OB	7 x 0,5	7,4	34,0	84	20
11011	8 G 0,5	8,0	38,0	97	20
11012	10 G 0,5	8,8	48,0	116	20
11013	12 G 0,5	9,1	58,0	135	20
11014	14 G 0,5	9,5	67,0	150	20
11015	16 G 0,5	10,0	77,0	172	20
11016	21 G 0,5	11,8	101,0	240	20
11017	24 G 0,5	12,8	128,0	265	20
11018	27 G 0,5	13,2	130,0	290	20
11019	30 G 0,5	13,5	144,0	310	20
11020	35 G 0,5	14,7	168,0	370	20
11021	40 G 0,5	15,8	192,0	434	20
11022	52 G 0,5	17,3	250,0	534	20
11026 OB	2 x 0,75*	5,2	14,4	46	18
11027	3 G 0,75*	5,5	21,6	54	18
11028 OB	3 x 0,75*	5,5	21,6	54	18
11029	4 G 0,75*	6,2	28,8	66	18
11030 OB	4 x 0,75*	6,2	28,8	66	18
11031	5 G 0,75*	6,8	36,0	80	18
11032 OB	5 x 0,75*	6,8	36,0	80	18
11033	6 G 0,75	7,5	43,2	99	18
11034	7 G 0,75	8,1	50,0	110	18
11035 OB	7 x 0,75	8,1	50,0	110	18
11036	8 G 0,75	8,9	58,0	130	18
11037	9 G 0,75	9,5	65,0	153	18
11038	10 G 0,75	9,6	72,0	162	18
11039	12 G 0,75	9,9	86,0	179	18
11040	15 G 0,75	11,2	108,0	218	18
11041	18 G 0,75	11,9	130,0	257	18
11042	21 G 0,75	13,3	151,0	320	18
11043	25 G 0,75	14,5	180,0	365	18
11044	32 G 0,75	15,6	230,0	455	18
11045	40 G 0,75	17,6	288,0	595	18
11046	50 G 0,75	19,8	360,0	699	18

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OB)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
11050 OB	2 x 1*	5,5	19,2	60	17
11051	3 G 1*	6,0	27,0	72	17
11052 OB	3 x 1*	6,0	29,0	72	17
11053	4 G 1*	6,6	38,4	86	17
11054 OB	4 x 1*	6,6	38,4	86	17
11055	5 G 1*	7,2	48,0	104	17
11056 OB	5 x 1*	7,2	48,0	104	17
11057	6 G 1	8,0	58,0	125	17
11058 OB	6 x 1	8,0	58,0	125	17
11059	7 G 1	8,6	67,0	141	17
11060 OB	7 x 1	8,6	67,0	141	17
11061	8 G 1	9,4	77,0	175	17
11062	9 G 1	10,1	87,0	200	17
11063	10 G 1	10,4	96,0	207	17
11064	12 G 1	10,7	115,0	230	17
11065	14 G 1	11,3	134,0	271	17
11066	16 G 1	12,0	154,0	300	17
11067	18 G 1	12,7	173,0	343	17
11068	20 G 1	13,5	192,0	375	17
11069	24 G 1	14,7	230,0	468	17
11070	25 G 1	15,6	240,0	485	17
11071	34 G 1	17,4	326,0	650	17
11072	48 G 1	19,4	461,0	819	17
11073	56 G 1	21,5	538,0	920	17
11077 OB	2 x 1,5*	6,3	29,0	70	16
11078	3 G 1,5*	6,7	43,0	90	16
11079 OB	3 x 1,5*	6,7	43,0	90	16
11080	4 G 1,5*	7,3	58,0	109	16
11081 OB	4 x 1,5*	7,3	58,0	109	16
11082	5 G 1,5*	8,2	72,0	131	16
11083 OB	5 x 1,5*	8,2	72,0	131	16
11084	6 G 1,5	8,9	86,4	157	16
11085	7 G 1,5	9,8	101,0	184	16
11086 OB	7 x 1,5	9,8	101,0	184	16
11087	8 G 1,5	10,6	115,0	216	16
11088	11 G 1,5	12,1	158,0	300	16
11089	12 G 1,5	12,1	173,0	309	16
11090	14 G 1,5	12,9	202,0	345	16
11091	16 G 1,5	13,6	230,0	386	16
11092	18 G 1,5	14,5	259,0	440	16
11093	20 G 1,5	15,2	288,0	490	16
11094	25 G 1,5	17,8	360,0	620	16
11095	32 G 1,5	19,1	461,0	790	16
11096	34 G 1,5	19,8	490,0	830	16
11097	42 G 1,5	21,4	605,0	1007	16
11098	50 G 1,5	23,7	720,0	1250	16

JB-750

elastyczny kabel z żyłami kolorowymi, 750 V



HELUKABEL JB-750 U₀/U 450/750 V CE

Dane techniczne

- kabel sterowniczy ze specjalnego PVC
- zgodny z DIN VDE 0281, 0293, 0295 i IEC 60227-5, wg H05W-F VDE 0281 cz. 5 i IEC 60227-5 typ 60227 IEC 57
- **Zakres temperatur**
 - elastycznie -5°C do +80°C
 - stacjonarnie -40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** U₀/U 450/750 V
- stacjonarnie, z ochroną U₀/U 600/1000 V
- **Napięcie testu** 4000 V
- **Napięcie przebicia** minimum 8000 V
- **Rezystancja izolacji** minimum 20 Mom x km
- **Minimalny promień gięcia** 7,5 x Ø kabla
- **Odporność na promieniowanie** do 80 x 10⁶ CJ/kg (do 80 Mrad)

- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- żyła miedziana niepokablowana, linka skręcana wg DIN VDE 0295 kl. 5, BS 6360 kl. 5 i IEC 60228 kl. 5
- izolacja żył ze specjalnego PVC T12, wg DIN VDE 0281 cz. 1
- żyły kolorowe według kodu kolorów JB/OB, patrz: tabela kolorów
- żółto-zielona żyła ochronna
- żyły skręcane równolegle
- opona zewnętrzna ze specjalnego PVC, TM2 wg DIN VDE 0281 cz. 1, kolor szary
- olejoodporny, patrz: tabela „Informacje techniczne”
- PVC samogasnące i płomieniodoporne, testowane wg DIN VDE 0482 cz. 265-2-1/ EN 502665-2-1/IEC 60332-1 (odpowiednik DIN VDE 0472 cz. 804 test metodą B)

Zastosowanie

Stosowany przy średnim obciążeniu mechanicznym dla połączeń elastycznych, w których nie występują naprężenia rozciągające. Układany przeważnie w pomieszczeniach suchych, wilgotnych i mokrych, jednak nie na wolnym powietrzu. Stosowany w przemyśle maszynowym, metalurgicznym, do sterowania, sygnalizacji i pomiarów przy przENOŚNIKACH i ciągach technologicznych. Żyłki numerowane w taki sposób, że nawet niewielkie odsłonięcie opony zewnętrznej pozwala na lokalizację żyły; w celu uniknięcia pomyłek oznaczenia są podkreślone. Żyła ochronna położona blisko opony zewnętrznej. Specjalnie dobrana mieszanka PVC gwarantuje doskonałą elastyczność oraz racjonalną, szybką instalację.

A

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
11104 OB	2 x 2,5	9,1	48,0	112	14
11105	3 G 2,5	9,9	72,0	148	14
11106 OB	3 x 2,5	9,9	72,0	148	14
11107	4 G 2,5	11,0	96,0	178	14
11108 OB	4 x 2,5	11,0	96,0	178	14
11109	5 G 2,5	12,0	120,0	221	14
11110 OB	5 x 2,5	12,0	120,0	221	14
11111	6 G 2,5	13,3	144,0	293	14
11112	7 G 2,5	14,6	168,0	306	14
11113	8 G 2,5	16,1	192,0	363	14
11114	11 G 2,5	17,6	264,0	482	14
11115	16 G 2,5	20,5	383,0	701	14
11116	18 G 2,5	21,7	432,0	764	14
11117	25 G 2,5	26,5	600,0	1044	14
11118	32 G 2,5	31,8	766,0	1386	14
11119	50 G 2,5	38,0	1200,0	2095	14
11120	61 G 2,5	40,0	1464,0	2750	14
11121 OB	2 x 4	10,4	76,8	195	12
11144	3 G 4	11,2	115,0	235	12
11122	4 G 4	12,5	154,0	295	12
11123	5 G 4	13,9	192,0	361	12
11124	7 G 4	16,8	269,0	498	12
11125	11 G 4	22,3	422,0	767	12
11126	3 G 6	12,6	173,0	355	10
11127	4 G 6	14,0	230,0	424	10
11128	5 G 6	15,5	288,0	525	10
11129	7 G 6	19,0	403,0	625	10
11153	3 G 10	16,0	290,0	611	8
11130	4 G 10	18,0	384,0	701	8
11131	5 G 10	20,0	480,0	858	8
11132	7 G 10	23,1	672,0	1106	8

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
11154	3 G 16	18,5	461,0	912	6
11133	4 G 16	20,8	614,0	1035	6
11134	5 G 16	23,0	768,0	1259	6
11135	7 G 16	31,0	1075,0	1780	6
11155	3 G 25	23,3	720,0	1388	4
11136	4 G 25	26,0	960,0	1581	4
11137	5 G 25	29,0	1200,0	1997	4
11156	3 G 35	26,6	1080,0	1767	2
11138	4 G 35	29,7	1344,0	2105	2
11139	5 G 35	33,1	1680,0	2636	2
11157	3 G 50	30,2	1440,0	2556	1
11140	4 G 50	33,9	1920,0	2940	1
11145	5 G 50	37,6	2400,0	3936	1
11158	3 G 70	37,1	2016,0	3182	2/0
11141	4 G 70	41,6	2688,0	4090	2/0
11146	5 G 70	46,3	3360,0	5443	2/0
11159	3 G 95	40,1	2736,0	4676	3/0
11142	4 G 95	44,8	3648,0	5540	3/0
11147	5 G 95	50,2	4560,0	6931	3/0
11160	3 G 120	45,5	3456,0	5630	4/0
11143	4 G 120	50,8	4608,0	7000	4/0
11148	4 G 150	52,8	5760,0	8340	300 MCM
11149	4 G 185	65,8	7104,0	9904	350 MCM

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OB)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

*) Uwaga
Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².



Dane techniczne

- kabel sterowniczy ze specjalnego PVC
- zgodny z DIN VDE 0262/12.95 i DIN VDE 0281 część 13, grubość ściany izolacyjnej dla 1 kV
- **Zakres temperatur**
elastycznie -5°C do +80°C
stacjonarnie -40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** U₀/U 0,6/1 kV
- **Napięcie testu** 4000 V
- **Napięcie przebicia** minimum 8000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 MΩ x km
- **Obciążalność prądowa**
wg VDE 0298
- **Minimalny promień gięcia**
7,5 x Ø kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 80 x 10⁶ cJ/kg (do 80 Mrad)
- **Odporny na UV**
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- żyła miedziana niepopielana, linka skręcana wg VDE 0295 kl. 5, BS 6360 kl. 5, IEC 60288 kl. 5
- izolacja żył ze specjalnego PVC T12 wg DIN VDE 0293
- żyły czarne z nadrukowanymi białymi cyframi wg DIN VDE 0293
- żółto-zielona żyła ochronna
- żyły skręcane równoległe
- specjalna folia izolacyjna
- opona zewnętrzna ze specjalnego PVC, TM2 wg DIN VDE 0281 cz. 1, kolor czarny
- olejoodporna, patrz: tabela „Informacje techniczne”
- PVC samogasnąca i płomieniodoporna, testowane wg DIN VDE 0482 cz. 265-2-1/ EN 502665-2-1/IEC 60332-1 (odpowiednik DIN VDE 0472 cz. 804 test metodą B)

Zastosowanie

Przewód ten stosowany jest do pomiarów, kontroli i sterowania w przemyśle maszynowym, przy taśmach produkcyjnych, instalacjach wewnętrznych, instalacjach klimatyzacyjnych, w hutnictwie i stalowniach. Stosowany przy średnim obciążeniu mechanicznym dla elastycznych połączeń, bez naprężenia rozciągającego i bez przymusowego układania w pomieszczeniach suchych, wilgotnych i mokrych oraz na wolnym powietrzu (ułożony trwale). Nie może być układany bezpośrednio w ziemi lub wodzie. Żyły są numerowane w taki sposób, że nawet niewielkie odśrończenie opony zewnętrznej umożliwia identyfikację żyły. Oznaczenia są podkreślone w celu uniknięcia pomyłek. Zielono-żółta żyła ochronna w położeniu zewnętrznym. Zewnętrzna opona ze specjalnego PVC w kolorze czarnym; odporny na promieniowanie UV.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
10550 OZ	2 x 0,5	6,4	9,6	56	20
10551	3 G 0,5	6,8	14,4	68	20
10552 OZ	3 x 0,5	6,8	14,4	68	20
10553	4 G 0,5	7,6	19,0	100	20
10554 OZ	4 x 0,5	7,6	19,0	100	20
10555	5 G 0,5	8,2	24,0	117	20
10556 OZ	5 x 0,5	8,2	24,0	117	20
10557	6 G 0,5	9,1	29,0	126	20
10558	7 G 0,5	9,8	33,6	138	20
10559 OZ	7 x 0,5	9,8	33,6	138	20
10560*	8 G 0,5	10,7	38,0	150	20
10561 OZ	8 x 0,5	10,7	38,0	150	20
10562	10 G 0,5	11,6	48,0	176	20
10563	12 G 0,5	12,2	58,0	200	20
10564 OZ	12 x 0,5	12,2	58,0	200	20
10565	14 G 0,5	12,8	67,0	230	20
10566	16 G 0,5	13,7	76,0	250	20
10567	18 G 0,5	14,4	86,0	276	20
10568	20 G 0,5	15,3	96,0	293	20
10569	21 G 0,5	16,0	96,0	305	20
10570	25 G 0,5	17,2	120,0	335	20
10571	30 G 0,5	18,0	144,0	348	20
10572	32 G 0,5	18,9	154,0	355	20
10573	34 G 0,5	19,8	163,0	520	20
10574	40 G 0,5	21,2	192,0	590	20
10575	42 G 0,5	21,2	202,0	595	20
10576	50 G 0,5	23,4	240,0	715	20
10577	52 G 0,5	24,3	252,0	740	20
10578	61 G 0,5	26,0	293,0	840	20
10579	65 G 0,5	26,8	312,0	880	20
10580	80 G 0,5	28,9	384,0	960	20
10581	100 G 0,5	33,5	480,0	1050	20

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
10582 OZ	2 x 0,75	6,8	14,4	66	18
10583*	3 G 0,75	7,2	21,6	74	18
10584 OZ	3 x 0,75	7,2	21,6	74	18
10585*	4 G 0,75	8,0	29,0	126	18
10586 OZ	4 x 0,75	8,0	29,0	126	18
10587	5 G 0,75	8,8	36,0	140	18
10588 OZ	5 x 0,75	8,8	36,0	140	18
10589	6 G 0,75	9,7	43,0	170	18
10590 OZ	6 x 0,75	9,7	43,0	170	18
10591	7 G 0,75	10,7	50,0	190	18
10592 OZ	7 x 0,75	10,7	50,0	190	18
10593	8 G 0,75	11,5	58,0	212	18
10594 OZ	8 x 0,75	11,5	58,0	212	18
10595	9 G 0,75	12,5	65,0	227	18
10596	10 G 0,75	12,7	72,0	238	18
10597*	12 G 0,75	13,1	86,0	257	18
10598 OZ	12 x 0,75	13,1	86,0	257	18
10599	14 G 0,75	13,9	101,0	286	18
10600	15 G 0,75	14,7	108,0	319	18
10601	18 G 0,75	15,6	130,0	362	18
10602	20 G 0,75	16,6	144,0	394	18
10603	21 G 0,75	17,3	151,0	422	18
10604	25 G 0,75	18,9	180,0	486	18
10605	32 G 0,75	20,5	230,0	595	18
10606	34 G 0,75	21,5	245,0	638	18
10607	37 G 0,75	21,5	260,0	696	18
10608	40 G 0,75	23,2	288,0	726	18
10609	41 G 0,75	23,2	296,0	750	18
10610	42 G 0,75	23,2	302,0	770	18
10611	50 G 0,75	25,6	360,0	895	18
10612	61 G 0,75	28,2	439,0	1070	18
10613	65 G 0,75	29,0	468,0	1110	18
10614	80 G 0,75	31,4	576,0	1500	18
10615	100 G 0,75	36,2	720,0	1889	18

ciąg dalszy ►

* te przekroje także z czerwonymi i niebieskimi żyłami
G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

*) Uwaga
Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

JZ 600-Y-CY

EMV* – typ preferowany, 0,6/1 kV, elastyczny, numerowany, ekranowany



Dane techniczne

- kabel sterowniczy ze specjalnego termoplastycznego PVC
- zgodny z DIN VDE 0262/12.95 i DIN VDE 0281 cz. 13
- **Zakres temperatur**
elastycznie –5°C do +80°C
stacjonarnie –40°C do +90°C
- **Napięcie pracy** U₀/U 0,6/1 V
- **Napięcie testu** 4000 V
- **Napięcie przebicia** minimum 8000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 MΩ x km
- **Obciążalność prądowa**
wg VDE 0298
- **Minimalny promień gięcia**
10 x Ø kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 80 x 10⁶ cJ/kg (do 80 Mrad)
- **Odporny na UV**
- **Odporność na sprężanie**
maximum 250 om/km
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- żyła miedziana niepokablowana, linka skręcana wg VDE 0295 kl. 5, BS 6360 kl. 5, IEC 60288 kl. 5
- izolacja żył ze specjalnego PVC T12 wg DIN VDE 0281 cz. 1
- żyły czarne z nadrukowanymi kolejnymi białymi cyframi wg DIN VDE 0293
- żółto-zielona żyła ochronna
- żyły skręcane równolegle
- opona wewnętrzna z PVC
- ekran pleciony z cynowanych drutów miedzianych, pokrycie 85%
- opona zewnętrzna ze specjalnego PVC, TM2 wg DIN VDE 0281 cz. 1, kolor czarny
- olejoodporna, patrz: tabela „Informacje techniczne”
- PVC samogasnące i płomieniodopuszczalne, testowane wg DIN VDE 0482 cz. 265-2-1/EN 502665-2-1/IEC 60332-1 (odpowiednik DIN VDE 0472 cz. 804 test metodą B)

Zastosowanie

Przewód sterowniczy PVC stosuje się do pomiarów, kontroli i sterowania w przemyśle maszynowym, przy taśmach produkcyjnych, instalacjach klimatyzacyjnych, w hutnictwie i stalowniach. Stosowany przy średnim obciążeniu mechanicznym dla elastycznych połączeń, bez naprężenia rozciągającego i bez przymusowego układania w pomieszczeniach suchych, wilgotnych i mokrych oraz na wolnym powietrzu (ułożony trwale). Nie może być układany bezpośrednio w ziemi lub wodzie. Żyłki numerowane w taki sposób, że nawet niewielkie odsłonięcie opony zewnętrznej umożliwiła lokalizację żyłki. Oznaczenia są podkreślone w celu uniknięcia pomyłek. Żółto-zielona żyła ochronna w położeniu zewnętrznym. Duża gęstość ekranu zapewnia wolne od zakłóceń przenoszenie sygnałów i impulsów.

* **EMV** = kompatybilność elektromagnetyczna
Wskazówka: W celu zoptymalizowania EMV polecamy obustronny, rozległy kontakt oplotu miedzianego z zaciskami.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
11464 OZ	2x0,5	8,3	25,9	129	20
11465	3G0,5	8,6	38,9	150	20
11466	4G0,5	9,4	51,3	170	20
11467	5G0,5	10,1	64,9	199	20
11469	7G0,5	12,1	94,1	235	20
11472	12G0,5	14,7	168,2	320	20
11475	18G0,5	17,3	266,5	428	20
11478	25G0,5	20,6	372,0	503	20
11489 OZ	2x0,75	8,7	39,0	143	18
11490	3G0,75	9,0	58,3	155	18
11491	4G0,75	9,9	78,3	190	18
11492	5G0,75	10,8	97,2	228	18
11494	7G0,75	13,0	135,0	323	18
11498	12G0,75	15,8	249,0	410	18
11501	18G0,75	17,9	357,0	560	18
11504	25G0,75	22,8	458,0	730	18
11516 OZ	2x1	9,4	51,8	150	17
11517	3G1	9,8	78,3	163	17
11518	4G1	10,8	103,7	200	17
11519	5G1	12,1	129,6	239	17
11521	7G1	14,5	187,6	289	17

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
11525	12G1	17,4	333,5	464	17
11528	18G1	20,7	501,7	628	17
11532	25G1	24,8	644,0	855	17
11546 OZ	2x1,5	10,2	78,3	162	16
11547	3G1,5	10,9	116,1	187	16
11548	4G1,5	12,2	156,6	240	16
11549	5G1,5	13,3	194,4	289	16
11551	7G1,5	16,0	282,8	383	16
11556	12G1,5	19,6	501,7	592	16
11559	18G1,5	23,4	751,1	806	16
11563	25G1,5	28,2	1016,0	1241	16
11574 OZ	2x2,5	11,5	129,6	272	14
11575	3G2,5	12,2	194,4	298	14
11576	4G2,5	13,4	259,2	345	14
11577	5G2,5	14,9	324,0	427	14
11578	7G2,5	17,9	470,4	561	14
11580	12G2,5	21,9	777,6	857	14
11582	18G2,5	26,1	1152,8	1355	14
11584	25G2,5	31,9	1760,0	1995	14

ciąg dalszy ►

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

*) **Uwaga**
Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

JZ 600-Y-CY

EMV* – typ preferowany, 0,6/1 kV, elastyczny, numerowany, ekranowany



CC = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
11590 OZ	2x4	14,3	208,0	306	12
11591	3G4	15,1	310,5	391	12
11592	4G4	16,7	415,8	527	12
11593	5G4	18,6	518,4	700	12
11594	7G4	20,0	726,3	920	12
11596	12G4	26,9	1236,9	1510	12
11597 OZ	2x6	16,0	315,2	420	10
11598	3G6	17,0	467,1	629	10
11599	4G6	18,7	621,0	731	10
11600	5G6	20,7	777,6	1105	10
11601	7G6	23,0	1028,2	1465	10
11602 OZ	2x10	18,4	537,3	845	8
11603	3G10	19,6	806,4	1125	8
11604	4G10	21,9	1036,8	1345	8
11605	5G10	24,1	1296,0	1635	8
11606	7G10	26,8	1714,4	2210	8
11607 OZ	2x16	22,0	988,0	1150	6
11608	3G16	23,5	1244,7	1395	6
11609	4G16	26,4	1657,8	1870	6
11610	5G16	28,8	2073,6	2720	6
11611	7G16	31,9	2902,5	3213	6

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
11612	3G25	28,0	1944,0	2465	4
11613	4G25	32,5	2592,0	2750	4
11614	5G25	35,7	3240,0	3490	4
11615	7G25	39,0	4536,0	4980	4
11616	3G35	32,7	2520,0	3230	2
11617	4G35	35,7	3360,0	4100	2
11618	5G35	40,0	4200,0	4950	2
11619	3G50	36,5	3600,0	4590	1
11620	4G50	41,1	4800,0	5780	1
11621	5G50	44,6	6000,0	7210	1
11622	3G70	44,1	5040,0	5610	2/0
11623	4G70	48,0	6720,0	7480	2/0
11624	5G70	52,5	8570,0	9390	2/0
11625	3G95	46,6	6840,0	8585	3/0
11626	4G95	51,2	9120,0	10220	3/0
11627	5G95	58,4	11400,0	13800	3/0
11628	3G120	51,5	8780,0	11105	4/0
11629	4G120	56,0	11520,0	13750	4/0
13137	4G150	63,8	13460,0	15990	300 MCM
13147	4G185	71,0	15580,0	18470	350 MCM

A

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
 X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
 PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

*) Uwaga
 Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
 Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

SY-JZ elastyczny kabel z opłotem stalowym, numerowanymi żyłami, przezroczystą oponą zewnętrzną



Dane techniczne

- kabel sterowniczy ze specjalnego PVC
- zgodny z DIN VDE 0245, 0281, 0293, 0295
- **Zakres temperatur**
elastycznie -5°C do +80°C
stacjonarnie -40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** U_n/U 300/500 V
- **Napięcie testu** 4000 V
- **Napięcie przebicia** minimum 8000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 Mom x km
- **Minimalny promień gięcia**
6 x \varnothing kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 80 x 10⁶ CJ/kg (do 80 Mrad)
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- żyła miedziana niepobielana, linka skręcana wg VDE 0295 kl. 5, BS 6360 kl. 5, IEC 60288 kl. 5
- izolacja żył ze specjalnego PVC Z 7225
- żyły czarne z nadrukowanymi białymi cyframi, wg DIN VDE 0293
- żółto-zielona żyła ochronna
- żyły skręcane równolegle
- opona wewnętrzna ze specjalnego PVC
- opłot stalowy, galwanizowany
- opona zewnętrzna przezroczysta wykonana ze specjalnego PVC (dostępna także szara)
- olejoodporny, patrz: tabela „Informacje techniczne”
- PVC samogasnące i płomieniodoporne, testowane wg DIN VDE 0482 cz. 265-2-1/ EN 502665-2-1/IEC 60332-1 (odpowiednik DIN VDE 0472 cz. 804 test metodą B) dla opony szarej

Zastosowanie

Kabel SY-JZ stosowany jest w przemyśle maszynowym, instalacjach wewnętrznych, elektrowniach oraz w technice transmisji danych. Gęsty opłot z drutów stalowych chroni przewód przed uszkodzeniami mechanicznymi, nie zmieniając elastyczności kabla. Ocynkowanie plecionego ekranu zapewnia częściowe elektryczne ekranowanie, działa antykorozyjnie oraz ułatwia lutowanie. Przezroczysty płaszcz zewnętrzny umożliwia optyczną kontrolę opłotu, chroniąc go dodatkowo przed uszkodzeniami i zabrudzeniami.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
12001 OZ	2x0,5	7,2	9,6	80	20
12002	3G0,5	7,7	14,4	92	20
12003	4G0,5	8,1	19,2	102	20
12004	5G0,5	8,6	24,0	119	20
12005	7G0,5	9,8	33,6	157	20
12006	10G0,5	11,5	48,0	205	20
12007	12G0,5	11,6	58,0	218	20
12008	14G0,5	12,2	67,0	242	20
12009	18G0,5	13,5	86,0	340	20
12010	21G0,5	14,9	101,0	370	20
12114	25G0,5	15,9	120,0	406	20
12012	30G0,5	16,4	144,0	439	20
12013	35G0,5	17,8	168,0	500	20
12014	40G0,5	19,3	192,0	565	20
12015	42G0,5	19,3	202,0	593	20
12016	50G0,5	21,0	240,0	690	20
12017	61G0,5	22,9	293,0	843	20
12018	80G0,5	25,2	384,0	1050	20
12011	100G0,5	27,8	480,0	1240	20
12019 OZ	2x0,75	7,8	14,4	98	18
12020	3G0,75	8,1	21,6	103	18
12021	4G0,75	8,6	28,8	122	18
12022	5G0,75	9,4	36,0	142	18
12112	6G0,75	9,9	43,2	180	18
12023	7G0,75	10,7	50,0	185	18
12188	8G0,75	11,1	57,6	201	18
12024	9G0,75	12,2	65,0	249	18
12113	10G0,75	12,5	72,0	252	18
12025	12G0,75	12,8	86,0	292	18
12026	15G0,75	14,1	108,0	335	18
12027	18G0,75	14,8	130,0	388	18
12028	21G0,75	16,2	151,0	474	18
12029	25G0,75	17,8	180,0	503	18
12030	32G0,75	18,9	230,0	644	18
12031	34G0,75	19,6	245,0	663	18
12032	41G0,75	21,0	296,0	741	18
12033	50G0,75	23,3	360,0	925	18
12034	61G0,75	25,1	439,0	1082	18

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
12035 OZ	2x1	8,2	19,2	112	17
12036	3G1	8,5	28,8	132	17
12037	4G1	9,3	38,4	143	17
12038	5G1	9,8	48,0	166	17
12039	6G1	10,6	58,0	220	17
12040	7G1	11,3	67,0	227	17
12041	8G1	12,1	77,0	277	17
12042	9G1	12,8	86,0	295	17
12043	12G1	13,6	115,0	340	17
12044	14G1	14,2	134,0	420	17
12045	18G1	15,6	173,0	500	17
12046	20G1	16,4	192,0	532	17
12047	25G1	18,7	240,0	664	17
12048	34G1	20,8	326,0	845	17
12049	36G1	20,8	346,0	857	17
12050	41G1	22,2	394,0	993	17
12051	50G1	24,2	480,0	1112	17
12052	56G1	24,8	538,0	1225	17
12053	61G1	26,6	586,0	1306	17
12054	65G1	27,5	624,0	1540	17
12055	80G1	29,5	786,0	1750	17
12056	100G1	33,2	960,0	1950	17
12057 OZ	2x1,5	8,9	29,0	129	16
12058	3G1,5	9,3	43,0	149	16
12059	4G1,5	9,9	58,0	185	16
12060	5G1,5	10,8	72,0	205	16
12109	6G1,5	11,6	87,0	255	16
12061	7G1,5	12,5	101,0	285	16
12062	8G1,5	13,6	115,0	340	16
12063	9G1,5	14,3	130,0	347	16
12064	10G1,5	14,9	144,0	418	16
12065	11G1,5	15,1	158,0	430	16
12066	12G1,5	15,1	173,0	444	16
12067	14G1,5	15,7	202,0	533	16
12068	18G1,5	17,3	259,0	593	16
12069	25G1,5	20,9	360,0	781	16
12070	32G1,5	22,6	461,0	1015	16

ciąg dalszy ►

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

*) Uwaga
Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

SY-JZ elastyczny kabel z opłotem stalowym, numerowanymi żyłami, przezroczystą oponą zewnętrzną



CC = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
12071	34G1,5	22,9	490,0	1124	16
12072	42G1,5	24,6	605,0	1401	16
12073	50G1,5	27,1	720,0	1583	16
12074	61G1,5	29,8	878,0	1810	16
12075	80G1,5	33,2	1152,0	2316	16
12076	100G1,5	36,4	1440,0	2900	16
12077 OZ	2x2,5	10,4	48,0	185	14
12078	3G2,5	11,0	72,0	248	14
12079	4G2,5	11,9	96,0	290	14
12080	5G2,5	12,8	120,0	347	14
12081	7G2,5	15,2	168,0	420	14
12082	12G2,5	18,2	288,0	660	14
12083	14G2,5	18,9	336,0	750	14
12084	18G2,5	21,5	432,0	893	14
12085	20G2,5	22,6	480,0	1169	14
12086	25G2,5	25,5	600,0	1458	14
12087	30G2,5	26,7	720,0	1686	14
12088	34G2,5	28,7	816,0	1869	14
12089	50G2,5	34,3	1200,0	2200	14
12090	61G2,5	37,7	1464,0	3000	14
12115	3G4	12,6	117,0	350	12
12091	4G4	13,9	154,0	428	12
12092	5G4	15,0	192,0	504	12
12093	7G4	16,4	269,0	640	12
12094	11G4	22,0	422,0	1204	12
12095	4G6	15,8	230,0	571	10
12096	5G6	17,2	288,0	671	10
12097	7G6	18,9	403,0	845	10

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
12098	4G10	20,0	384,0	943	8
12099	5G10	21,9	480,0	1065	8
12100	7G10	24,2	672,0	1551	8
12101	4G16	22,9	614,0	1360	6
12102	5G16	25,5	768,0	1740	6
12103	7G16	28,0	1075,0	2166	6
12104	4G25	28,9	960,0	2020	4
12105	5G25	31,8	1200,0	2465	4
12106	4G35	32,2	1344,0	2570	2
12107	5G35	36,4	1680,0	3185	2
12108	4G50	38,2	1920,0	3513	1
12116	5G50	43,2	2400,0	4248	1
12111	4G70	46,8	2688,0	4810	2/0
12117	5G70	51,8	3360,0	5880	2/0
12110	4G95	51,5	3648,0	6360	3/0
12118	5G95	56,4	4560,0	8071	3/0
12119	4G120	56,3	4608,0	8170	4/0
12327	4G150	63,5	5760,0	9970	300 MCM

A

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

*) Uwaga
Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

SY-JB elastyczny kabel z opłotem stalowym, numerowanymi żyłami, przezroczystą oponą zewnętrzną



Dane techniczne

- kabel sterowniczy ze specjalnego PVC
- zgodny z DIN VDE 0245, 0281, 0293, 0295
- **Zakres temperatur**
elastycznie -5°C do +80°C
stacjonarnie -40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** U_n/U 300/500 V
- **Napięcie testu** 4000 V
- **Napięcie przebicia** minimum 8000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 Mom x km
- **Minimalny promień gięcia**
6 x \varnothing kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 80 x 10⁶ CJ/kg (do 80 Mrad)
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- żyła miedziana niepozielana, linka skręcana wg VDE 0295 kl. 5, BS 6360 kl. 5, IEC 60288 kl. 5
- izolacja żył ze specjalnego PVC Z 7225
- żyły kolorowe według kodu kolorów JB/OB, patrz: tabela kolorów
- żółto-zielona żyła ochronna położona zewnętrznie
- żyły skręcane równolegle
- opona wewnętrzna ze specjalnego PVC
- opłot stalowy, galwanizowany
- opona zewnętrzna przezroczysta wykonana ze specjalnego PVC (dostępna także szara)
- olejoodporny, patrz: tabela „Informacje techniczne”
- PVC samogasnące i płomieniodoporne, testowane wg DIN VDE 0482 cz. 265-2-1/ EN 502665-2-1/IEC 60332-1 (odpowiednik DIN VDE 0472 cz. 804 test metodą B) dla opony szarej

Zastosowanie

Kabel SY-JB stosowany jest w przemyśle maszynowym, instalacjach wewnętrznych, elektrowniach oraz w technice transmisji danych. Gęsty opłot z drutów stalowych chroni przewód przed uszkodzeniami mechanicznymi, nie zmieniając elastyczności kabla. Ocynkowanie plecionego ekranu zapewnia częściowe elektryczne ekranowanie, działa antykorozyjnie oraz ułatwia lutowanie. Przezroczysty płaszcz zewnętrzny umożliwia optyczną kontrolę opłotu, chroniąc go dodatkowo przed uszkodzeniami i zabrudzeniami.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
12200 OB	2 x 0,5*	7,2	9,6	80	20
12201	3 G 0,5*	7,7	14,4	92	20
12202	4 G 0,5*	8,1	19,2	102	20
12203	5 G 0,5*	8,6	24,0	119	20
12204	7 G 0,5*	9,8	33,6	157	20
12205	10 G 0,5	11,5	48,0	205	20
12206	12 G 0,5	11,6	58,0	218	20
12218 OB	2 x 0,75*	7,8	14,4	98	18
12219	3 G 0,75*	8,1	21,6	103	18
12220	4 G 0,75*	8,6	28,8	122	18
12221	5 G 0,75*	9,4	36,0	142	18
12312	6 G 0,75*	9,9	43,2	180	18
12222	7 G 0,75*	10,7	50,0	185	18
12223	9 G 0,75	12,2	65,0	249	18
12313	10 G 0,75	12,5	72,0	252	18
12224	12 G 0,75	12,8	86,0	292	18
12234 OB	2 x 1*	8,2	19,2	112	17
12235	3 G 1*	8,5	28,8	132	17
12236	4 G 1*	9,3	38,4	143	17
12237	5 G 1*	9,8	48,0	166	17
12238	6 G 1*	10,6	58,0	220	17
12239	7 G 1*	11,3	67,0	227	17
12240	8 G 1	12,1	77,0	277	17
12241	9 G 1	12,8	86,0	295	17
12242	12 G 1	13,6	115,0	340	17
12256 OB	2 x 1,5*	8,9	29,0	129	16
12257	3 G 1,5*	9,3	43,0	149	16
12258	4 G 1,5*	9,9	58,0	185	16
12259	5 G 1,5*	10,8	72,0	205	16
12260	6 G 1,5*	11,6	87,0	255	16
12261	7 G 1,5*	12,5	101,0	285	16
12262	8 G 1,5	13,6	115,0	340	16
12263	9 G 1,5	14,3	130,0	347	16
12264	10 G 1,5	14,9	144,0	418	16
12265	11 G 1,5	15,1	158,0	430	16
12266	12 G 1,5	15,1	173,0	444	16

* przekroje z numerem rejestru VDE do 5 żył

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną

X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OB)

PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
12277 OB	2 x 2,5*	10,4	48,0	185	14
12278	3 G 2,5*	11,0	72,0	248	14
12279	4 G 2,5*	11,9	96,0	290	14
12280	5 G 2,5*	12,8	120,0	347	14
12281	7 G 2,5*	15,2	168,0	420	14
12282	12 G 2,5	18,2	288,0	660	14
12291 OB	2 x 4*	11,9	77,0	330	12
12318	3 G 4*	12,6	115,0	375	12
12292	4 G 4*	13,9	154,0	428	12
12293	5 G 4*	15,0	192,0	504	12
12294	7 G 4*	16,4	269,0	640	12
12295	3 G 6*	14,5	173,0	543	10
12296	4 G 6*	15,8	230,0	571	10
12297	5 G 6*	17,2	288,0	671	10
12298	7 G 6*	18,9	403,0	845	10
12319	3 G 10*	18,0	288,0	735	8
12299	4 G 10*	20,0	384,0	943	8
12300	5 G 10*	21,9	480,0	1065	8
12301	7 G 10*	24,2	672,0	1551	8
12320	3 G 16*	21,0	461,0	1080	6
12302	4 G 16*	22,9	614,0	1360	6
12303	5 G 16*	25,5	768,0	1740	6
12304	7 G 16*	28,0	1075,0	2166	6
12321	3 G 25*	26,2	720,0	1630	4
12305	4 G 25*	28,9	960,0	2020	4
12306	5 G 25*	31,8	1200,0	2465	4
12322	3 G 35*	31,6	1008,0	1932	2
12307	4 G 35*	32,2	1344,0	2570	2
12308	5 G 35*	36,4	1680,0	3185	2
12323	3 G 50*	37,4	1440,0	2679	1
12309	4 G 50*	38,2	1920,0	3513	1
12314	5 G 50*	43,2	2400,0	4248	1

*) Uwaga

Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.

Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

ciąg dalszy ►

SY-JB elastyczny kabel z opłotem stalowym, numerowanymi żyłami, przezroczystą oponą zewnętrzną



CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
12324	3G70*	46,0	2016,0	2790	2/0
12310	4G70*	46,8	2688,0	4810	2/0
12315	5G70*	51,8	3360,0	5880	2/0
12325	3G95*	48,9	2736,0	4870	3/0
12311	4G95*	51,5	3648,0	6360	3/0
12316	5G95*	56,4	4560,0	8071	3/0

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
12326	3G120*	51,7	3456,0	6230	4/0
12317	4G120*	56,3	4608,0	8170	4/0
12328	4G150*	63,5	5760,0	9970	300 MCM

A



* przekroje z numerem rejestru VDE do 5 żył
G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OB)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

*) **Uwaga**
Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

fotografia: HELUKABEL®

JZ-HF bardzo elastyczny kabel sterowniczy stosowany w warunkach ekstremalnych



Dane techniczne

- kabel sterowniczy ze specjalnego PVC, dzięki specjalnej konstrukcji i wykonaniu zapewniona bardzo wysoka giętkość
- zgodny z DIN VDE 0281 cz. 13
- **Zakres temperatur**
elastycznie -5°C do +80°C
stacjonarnie -40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** U_0/U 300/500 V
- **Napięcie testu** 4000 V
- **Napięcie przebicia** minimum 8000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 Mom x km
- **Minimalny promień gięcia**
7,5 x \varnothing kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 80 x 10⁶ cJ/kg (do 80 Mrad)
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- żyła miedziana niepopielana, linka skręcana, bardzo giętka wg VDE 0295 kl. 6, BS 6360 kl. 6, IEC 60288 kl. 6
- izolacja żył ze specjalnego PVC Z 7225
- żyły czarne z nadrukowanymi kolejnymi białymi cyframi wg DIN VDE 0293
- żółto-zielona żyła ochronna
- żyły skręcane równolegle
- oplot z włókniny
- opona zewnętrzna ze specjalnego PVC, TM2 wg DIN VDE 0281 cz. 1 i HD 21.1, kolor szary (RAL 7001)
- olejoodporna, patrz: tabela „Informacje techniczne”
- PVC samogasnące i płomieniodporne, testowane wg DIN VDE 0482 cz. 265-2-1/ EN 502665-2-1/IEC 60332-1 (odpowiednik DIN VDE 0472 cz. 804 test metodą B)

Zastosowanie

Kabel JZ-HF jest stosowany w przemyśle maszynowym, robotyce, w produkcji urządzeń i wszędzie tam, gdzie wymagana jest wyjątkowa giętkość. Doskonale nadaje się do łączenia z innymi typami kabli. Stosowany przy średnim obciążeniu mechanicznym w połączeniach elastycznych.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
15001 OZ	2 x 0,5	5,0	9,6	46	20
15002	3 G 0,5	5,3	14,0	57	20
15003	4 G 0,5	5,7	19,0	70	20
15004	5 G 0,5	6,4	24,0	93	20
15005	7 G 0,5	7,5	34,0	127	20
15090 OZ	7 x 0,5	7,5	34,0	127	20
15006	10 G 0,5	9,1	48,0	161	20
15007	12 G 0,5	9,2	58,0	177	20
15008	14 G 0,5	9,8	67,0	213	20
15009	16 G 0,5	10,3	77,0	260	20
15010	18 G 0,5	11,1	86,0	284	20
15011	20 G 0,5	11,6	96,0	318	20
15012	25 G 0,5	13,4	120,0	363	20
15013	30 G 0,5	13,7	144,0	432	20
15014	34 G 0,5	15,0	163,0	487	20
15015	36 G 0,5	15,0	173,0	518	20
15016	42 G 0,5	16,1	202,0	575	20
15017	50 G 0,5	17,9	240,0	675	20
15018	61 G 0,5	19,6	290,0	829	20
15019 OZ	2 x 0,75	5,4	14,4	58	18
15020	3 G 0,75	5,7	22,0	73	18
15021	4 G 0,75	6,4	29,0	77	18
15022	5 G 0,75	7,0	36,0	119	18
15023	7 G 0,75	8,3	50,0	165	18
15024	10 G 0,75	10,1	72,0	216	18
15025	12 G 0,75	10,2	86,0	247	18
15026	14 G 0,75	10,9	101,0	284	18
15027	16 G 0,75	11,5	115,0	320	18
15028	18 G 0,75	12,1	130,0	356	18
15029	20 G 0,75	12,8	144,0	453	18
15030	25 G 0,75	14,9	180,0	498	18
15031	30 G 0,75	15,2	216,0	510	18
15032	34 G 0,75	16,6	245,0	550	18
15033	36 G 0,75	16,6	259,0	570	18
15034	42 G 0,75	18,1	302,0	600	18

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
15035	50 G 0,75	20,0	360,0	700	18
15036	61 G 0,75	23,3	432,0	820	18
15091	65 G 0,75	24,7	439,0	841	18
15037 OZ	2 x 1	5,7	19,0	65	17
15038	3 G 1	6,0	29,0	84	17
15039	4 G 1	6,8	38,0	113	17
15040	5 G 1	7,4	48,0	137	17
15041	7 G 1	8,8	67,0	192	17
15042	10 G 1	10,7	96,0	251	17
15043	12 G 1	10,8	115,0	295	17
15044	14 G 1	11,6	134,0	337	17
15045	16 G 1	12,2	154,0	379	17
15046	18 G 1	13,0	173,0	420	17
15047	20 G 1	13,6	192,0	480	17
15048	25 G 1	15,8	240,0	600	17
15049	30 G 1	16,4	288,0	695	17
15050	34 G 1	17,8	326,0	777	17
15051	36 G 1	17,8	346,0	825	17
15052	41 G 1	19,3	403,0	926	17
15214	42 G 1	19,3	403,0	948	17
15053	50 G 1	21,2	480,0	1092	17
15092	61 G 1	23,2	586,0	1204	17
15054	65 G 1	23,7	624,0	1400	17
15055 OZ	2 x 1,5	6,4	29,0	91	16
15056	3 G 1,5	6,8	43,0	117	16
15057	4 G 1,5	7,4	58,0	147	16
15058	5 G 1,5	8,3	72,0	181	16
15059	7 G 1,5	9,9	101,0	273	16
15060	10 G 1,5	11,9	144,0	344	16
15061	12 G 1,5	12,1	173,0	391	16
15062	14 G 1,5	12,9	202,0	457	16
15063	16 G 1,5	13,6	230,0	523	16
15064	18 G 1,5	14,5	259,0	590	16
15065	20 G 1,5	15,2	288,0	650	16

*) Uwaga

Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

Przy stosowaniu w łańcuchach energetycznych trzeba przestrzegać zasad układania kabla.

ciąg dalszy ►

Wskazówka: Przy zastosowaniach wykraczających poza rozwiązania standardowe (np. w instalacjach kompostujących lub innych instalacjach z ekstremalnie wysoką prędkością przemieszczania itd.) polecamy zamówienie specjalnie rozwiniętego łuku pomiarów dla systemów energetycznych.

JZ-HF bardzo elastyczny kabel sterowniczy stosowany w warunkach ekstremalnych



CC = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
15066	25G1,5	17,8	360,0	801	16
15067	30G1,5	18,2	432,0	958	16
15068	34G1,5	19,7	490,0	1084	16
15069	36G1,5	19,7	518,0	1135	16
15070	42G1,5	21,5	605,0	1290	16
15071	50G1,5	23,7	720,0	1521	16
15072	60G1,5	25,3	864,0	1885	16
15215	61G1,5	26,2	878,0	1916	16
15216	65G1,5	27,6	936,0	1994	16
15073 OZ	2 x 2,5	7,7	43,0	130	14
15074	3G2,5	8,4	72,0	160	14
15075	4G2,5	9,1	96,0	200	14
15076	5G2,5	10,2	120,0	269	14
15077	7G2,5	12,2	168,0	357	14
15078	10G2,5	15,0	240,0	486	14
15079	12G2,5	15,2	288,0	572	14
15080	14G2,5	16,1	336,0	612	14
15081	16G2,5	17,2	384,0	702	14
15082	18G2,5	18,1	432,0	800	14
15083	20G2,5	19,2	480,0	920	14
15084	25G2,5	22,5	600,0	1100	14
15085	30G2,5	23,5	720,0	1400	14
15086	34G2,5	25,2	816,0	1500	14
15087	36G2,5	25,2	864,0	1600	14
15088	42G2,5	27,4	1008,0	1800	14
15089	50G2,5	30,0	1200,0	2100	14

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
15142	3G4	10,4	115,0	221	12
15143	4G4	11,4	154,0	260	12
15144	5G4	12,7	192,0	318	12
15145	4G6	13,3	230,0	392	10
15146	5G6	14,5	288,0	481	10
15147	4G10	17,7	384,0	642	8
15148	5G10	19,7	480,0	780	8
15149	4G16	19,8	614,0	926	6
15150	5G16	22,3	768,0	1135	6

A

***) Uwaga**

Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

Przy stosowaniu w łańcuchach energetycznych trzeba przestrzegać zasad układania kabla.

Wskazówka: Przy zastosowaniach wykraczających poza rozwiązania standardowe (np. w instalacjach kompostujących lub innych instalacjach z ekstremalnie wysoką prędkością przemieszczania itd.) polecamy zamówienie specjalnie rozwiniętego łańcucha pomiarów dla systemów energetycznych.

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną

X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)

PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.



fotografia: HELUKABEL®



Dane techniczne

- kabel sterowniczy ze specjalnego PVC, dzięki specjalnej konstrukcji i wykonaniu zapewniona bardzo wysoka giętkość
- zgodny z DIN VDE 0281 cz. 13
- **Zakres temperatur**
elastycznie –5°C do +80°C
stacjonarnie –40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** U_0/U 300/500 V
- **Napięcie testu** 4000 V
- **Napięcie przebicia** minimum 8000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 Mom x km
- **Minimalny promień gięcia**
7,5 x \varnothing kabla
- **Oporność na promieniowanie**
do 80 x 10⁶ cJ/kg (do 80 Mrad)
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- żyła miedziana niepobielana, linka skręcana, bardzo giętka wg VDE 0295 kl. 6, BS 6360 kl. 6, IEC 60288 kl. 6
- izolacja żył ze specjalnego PVC z 7225
- żyły czarne z nadrukowanymi kolejnymi białymi cyframi wg DIN VDE 0293
- żółto-zielona żyła ochronna
- żyły skręcane równolegle
- oplot z włókniny
- izolacja wewnętrzna ze specjalnego PVC
- ekran ze spiralnie owiniętych drutów miedzianych, pokrycie minimum 85%
- opona zewnętrzna ze specjalnego PVC, TM2 wg DIN VDE 0281 cz. 1 i HD 21.1, kolor szary (RAL 7001)
- olejoodporna, patrz: tabela „Informacje techniczne”
- PVC samogasnące i płomieniodopuszczalne, testowane wg DIN VDE 0482 cz. 265-2-1/ EN 502665-2-1/IEC 60332-1 (odpowiednik DIN VDE 0472 cz. 804 test metodą B)

Zastosowanie

Kabel JZ-HF-CY jest stosowany w przemyśle maszynowym, robotyce, w produkcji urządzeń i wszędzie tam, gdzie wymagana jest wyjątkowa giętkość. Doskonale nadaje się do łączenia z innymi typami kabli. Stosowany przy średnim obciążeniu mechanicznym w połączeniach elastycznych. Ekran chroni przed zakłóceniami w transmisji sygnałów i impulsów.

* **EMV** = kompatybilność elektromagnetyczna

Wskazówka: W celu zoptymalizowania EMV polecamy obustronny, rozległy kontakt oplotu miedzianego z zaciskami.

Wskazówka: Przy zastosowaniach wykraczających poza rozwiązanie standardowe (np. w instalacjach kompostujących lub innych instalacjach z ekstremalnie wysoką prędkością przemieszczania itd.) polecamy zamówienie specjalnie rozwiniętego łuku pomiarów dla systemów energetycznych.

CC = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*
15930 OZ	2 x 0,5	6,9	30	90	20
15931	3 G 0,5	7,2	38	115	20
15932	4 G 0,5	7,8	48	140	20
15933	5 G 0,5	8,3	64	168	20
15934	7 G 0,5	9,6	70	217	20
15935	12 G 0,5	11,3	96	274	20
15876	14 G 0,5	11,9	101	332	20
15877	16 G 0,5	12,7	126	388	20
15936	18 G 0,5	13,5	141	445	20
15937	20 G 0,5	14,0	157	497	20
15878	21 G 0,5	14,5	165	500	20
15938	25 G 0,5	15,8	196	505	20
15879	30 G 0,5	16,3	236	515	20
15880	34 G 0,5	16,4	267	530	20
15881	36 G 0,5	17,0	283	572	20
15882	42 G 0,5*	18,8	330	605	20
15883	50 G 0,5*	20,8	393	742	20
15945 OZ	2 x 0,75	7,3	49	105	18
15946	3 G 0,75	7,8	58	128	18
15947	4 G 0,75	8,3	75	184	18
15948	5 G 0,75	9,1	83	200	18
15949	7 G 0,75	10,2	85	269	18
15885	10 G 0,75	12,3	96	327	18
15950	12 G 0,75	12,6	140	366	18
15886	14 G 0,75	13,1	163	426	18
15887	16 G 0,75	13,9	187	487	18
15951	18 G 0,75	14,5	211	547	18
15888	20 G 0,75	15,2	216	551	18
15889	21 G 0,75	15,9	272	590	18
15952	25 G 0,75*	17,3	322	600	18
15890	30 G 0,75*	17,8	414	650	18
15891	34 G 0,75	19,4	473	685	18
15892	36 G 0,75*	20,0	500	740	18
15893	42 G 0,75*	20,6	583	800	18
15894	50 G 0,75*	22,7	695	954	18

*) Uwaga

Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*
15961 OZ	2 x 1	7,8	56	115	17
15962	3 G 1	8,1	66	142	17
15963	4 G 1	8,7	80	196	17
15964	5 G 1	9,5	114	271	17
15965	7 G 1	10,9	129	307	17
15966	12 G 1	13,1	235	474	17
15967	18 G 1	15,4	309	622	17
15968	25 G 1*	18,6	417	828	17
15969	34 G 1*	20,6	519	1049	17
15970	41 G 1*	22,1	635	1257	17
15971	50 G 1*	24,1	735	1437	17
15972	65 G 1*	32,2	932	1823	17
15976 OZ	2 x 1,5	8,3	75	170	16
15977	3 G 1,5	8,7	90	203	16
15978	4 G 1,5	9,5	112	243	16
15979	5 G 1,5	10,2	132	288	16
15980	7 G 1,5	12,2	218	403	16
15981	12 G 1,5	14,5	309	592	16
15982	18 G 1,5	16,9	481	844	16
15983	25 G 1,5*	20,6	584	1155	16
15151	34 G 1,5	24,2	702	1020	16
15152	42 G 1,5	25,8	867	1227	16
15153	50 G 1,5	28,0	970	1445	16
15154	61 G 1,5	30,6	1028	1724	16
15925	3 G 2,5	10,5	140	215	14
15926	4 G 2,5	11,2	169	264	14
15927	5 G 2,5	12,7	194	344	14
15928	7 G 2,5	14,8	234	410	14
15929	12 G 2,5	18,0	364	721	14
15155	3 G 4	12,7	178	292	12
15156	4 G 4	13,9	222	372	12
15157	5 G 4	15,3	328	448	12
15158	4 G 6	15,7	305	526	10
15159	5 G 6*	17,1	441	632	10
15160	4 G 10*	20,8	485	838	8
15161	5 G 10*	22,8	610	998	8
15162	4 G 16*	22,9	840	1225	6
15163	5 G 16*	26,7	1050	1560	6

Przy stosowaniu w łańcuchach energetycznych trzeba przestrzegać zasad układania kabla.

Kable PUR

dobrze sprawdzają się w obszarach zawilgoconych



fotografia: Hüller Hille GmbH

JZ-500 PUR

odporny na ścieranie i chłodziwa maszynowe



Dane techniczne

- specjalny przewód PUR zgodny z DIN VDE 0245 i 0281
- **Zakres temperatur**
elastycznie -5°C do +80°C
stacjonarnie -40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** U_n/U 300/500 V
- **Napięcie testu** 4000 V
- **Napięcie przebicia** minimum 8000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 Mom x km
- **Minimalny promień gięcia**
7,5 x Ø kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 100 x 10⁶ cJ/kg (do 100 Mrad)
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- żyła miedziana niepobielana, linka skręcana, giętka wg VDE 0295 kl. 5, BS 6360 kl. 5 i IEC 60288 kl. 5
- specjalna izolacja z PVC T12 zgodna z DIN VDE 0281 cz. 1
- żyły czarne z nadrukowanymi kolejnymi białymi cyframi wg DIN VDE 0293
- żółto-zielona żyła ochronna położona zewnętrznie
- żyły skręcane równolegle
- **specjalna poliuretanowa opona** zewnętrzna TPU wg DIN VDE 0282 cz. 10, dodatek A, szara (RAL 7001)
- opona zewnętrzna dostępna także w innych kolorach

Zastosowanie

JZ-500 PUR jest kablem sterowniczym wyróżniającym się szczególną odpornością na ścieranie i rozrywanie. Dzięki odporności na oleje mineralne, a zwłaszcza na środki chłodzące znajduje zastosowanie w przemyśle maszynowym, w budownictwie instalacji, w walcowniach i stalowniach, w szczególności krytycznych miejscach. Duża elastyczność umożliwiła szybką instalację. Ze względu na wysoką odporność na ścieranie i mały stopień gięcia bardzo dobrze nadaje się do instalacji łańcuchowych. Może być stosowany w instalacjach zewnętrznych. Odporny na promieniowanie UV, na działanie bakterii, tlen, ozon i hydrolizę i warunkowo na mikroby.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
23314 OZ	2x0,5	4,8	9,6	45	20
23315	3G0,5	5,1	14,4	55	20
23316 OZ	3x0,5	5,1	14,4	55	20
23317	4G0,5	5,7	19,0	65	20
23318 OZ	4x0,5	5,7	19,0	65	20
23319	5G0,5	6,2	24,0	75	20
23320 OZ	5x0,5	6,2	24,0	75	20
23321	7G0,5	7,2	33,6	90	20
23322	7x0,5	7,2	33,6	90	20
23323	10G0,5	8,8	48,0	120	20
23324	12G0,5	9,1	58,0	135	20
23325	18G0,5	10,7	86,0	205	20
23326	25G0,5	13,2	120,0	270	20
23327	34G0,5	14,7	163,0	380	20
23328	42G0,5	15,8	202,0	415	20
23329 OZ	2x0,75	5,4	14,4	44	18
23330	3G0,75	5,7	21,6	53	18
23331 OZ	3x0,75	5,7	21,6	53	18
23332	4G0,75	6,2	29,0	64	18
23333 OZ	4x0,75	6,2	29,0	64	18
23334	5G0,75	6,8	36,0	76	18
23335 OZ	5x0,75	6,8	36,0	76	18
23336	7G0,75	8,1	50,0	96	18
23337 OZ	7x0,75	8,1	50,0	96	18
23338	10G0,75	9,6	72,0	140	18
23339	12G0,75	9,9	86,0	170	18
23340	18G0,75	11,9	130,0	260	18
23341	25G0,75	14,5	180,0	282	18
23342	34G0,75	16,3	245,0	475	18
23343	42G0,75	17,7	302,0	600	18
23344 OZ	2x1	5,7	19,0	53	17
23345	3G1	6,0	29,0	63	17
23346 OZ	3x1	6,0	29,0	63	17
23347	4G1	6,6	38,0	75	17
23348 OZ	4x1	6,6	38,0	75	17
23349	5G1	7,1	48,0	89	17
23350 OZ	5x1	7,1	48,0	89	17
23351	7G1	8,6	67,0	115	17
23352 OZ	7x1	8,6	67,0	115	17

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
23353	10G1	10,2	96,0	166	17
23354	12G1	10,7	115,0	201	17
23355	18G1	12,9	173,0	289	17
23356	25G1	14,9	240,0	380	17
23357	34G1	17,4	326,0	645	17
23358	42G1	18,8	403,0	730	17
23359	50G1	20,9	480,0	890	17
23360 OZ	2x1,5	6,2	29,0	68	16
23361	3G1,5	6,6	43,0	87	16
23362 OZ	3x1,5	6,6	43,0	87	16
23363	4G1,5	7,2	58,0	106	16
23364 OZ	4x1,5	7,2	58,0	106	16
23365	5G1,5	8,2	72,0	131	16
23366 OZ	5x1,5	8,2	72,0	131	16
23367	7G1,5	9,8	101,0	173	16
23368 OZ	7x1,5	9,8	101,0	173	16
23369	12G1,5	12,0	173,0	293	16
23370	18G1,5	14,5	259,0	454	16
23371	25G1,5	17,8	360,0	641	16
23372	30G1,5	18,0	410,0	800	16
23373 OZ	2x2,5	7,8	48,0	110	14
23374	3G2,5	8,3	72,0	146	14
23375	4G2,5	9,2	96,0	183	14
23376	5G2,5	10,1	120,0	222	14
23377	7G2,5	12,3	168,0	295	14
23378	12G2,5	15,3	288,0	512	14
23379	4G4	11,0	154,0	291	12
23380	5G4	12,1	192,0	355	12
23381	7G4	13,3	269,0	503	12
23382	4G6	13,0	230,0	468	10
23383	5G6	14,5	288,0	570	10
23384	7G6	16,0	403,0	808	10
23385	4G10	16,9	384,0	720	8
23386	5G10	18,7	480,0	894	8
23387	7G10	20,9	672,0	1295	8
23388	4G16	19,8	614,0	1063	6

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

*) **Uwaga**
Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

PURÖ-JZ

odporny na ścieranie i chłodziwa maszynowe



Dane techniczne

- specjalny przewód PUR zgodny z DIN VDE 0245 i 0281
- **Zakres temperatur**
elastycznie -5°C do +80°C
stacjonarnie -40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** U_n/U 300/500 V
- **Napięcie testu** 4000 V
- **Napięcie przebicia** minimum 8000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 Mom x km
- **Minimalny promień gięcia**
7,5 x Ø kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 100 x 10⁶ cJ/kg (do 100 Mrad)
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- żyła miedziana niepopielana, linka skręcana, giętka wg VDE 0295 kl. 5, BS 6360 kl. 5 i IEC 60288 kl. 5
- **olejoodporna** izolacja z PVC T12 zgodna z DIN VDE 0281 cz. 1 z ulepszonym poślizgiem
- żyły czarne z nadrukowanymi kolejnymi białymi cyframi wg DIN VDE 0293
- żółto-zielona żyła ochronna położona zewnętrznie
- żyły skręcane równoległe
- **specjalna poliuretanowa** opona zewnętrzna TPU wg DIN VDE 0282 cz. 10, dodatek A, szara (RAL 7001)
- opona zewnętrzna dostępna także w innych kolorach

Zastosowanie

PURÖ-JZ jest kablem sterowniczym wyróżniającym się szczególnie odpornością na ścieranie i rozrywanie. Dzięki odporności na oleje mineralne, a zwłaszcza na środki chłodzące znajduje zastosowanie w przemyśle maszynowym, w budownictwie instalacji, w walcowniach i stalowniach, w szczególności krytycznych miejscach. Duża elastyczność umożliwiła szybką instalację. Ze względu na wysoką odporność na ścieranie i mały stopień gięcia bardzo dobrze nadaje się do instalacji łańcuchowych. Może być stosowany w instalacjach zewnętrznych. Odporny na promieniowanie UV, na działanie bakterii, tlen, ozon i hydrolizę i warunkowo na mikroby.

A

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
22100 OZ	2 x 0,5	4,8	9,6	45	20
22101	3 G 0,5	5,1	14,4	55	20
22102	4 G 0,5	5,7	19,0	65	20
22103	5 G 0,5	6,2	24,0	75	20
22104	7 G 0,5	7,2	33,6	90	20
22105	8 G 0,5	8,0	38,0	105	20
22106	10 G 0,5	8,8	48,0	120	20
22107	12 G 0,5	9,1	58,0	135	20
22108	14 G 0,5	9,5	67,0	170	20
22109	18 G 0,5	10,7	86,0	205	20
22110	21 G 0,5	12,0	96,0	225	20
22111	25 G 0,5	13,2	120,0	270	20
22112	30 G 0,5	13,5	144,0	315	20
22113	34 G 0,5	14,7	163,0	380	20
22114	42 G 0,5	15,8	202,0	415	20
22115	50 G 0,5	17,5	240,0	550	20
22116 OZ	2 x 0,75	5,4	14,4	44	18
22117	3 G 0,75	5,7	21,6	53	18
22118	4 G 0,75	6,2	29,0	64	18
22119	5 G 0,75	6,8	36,0	76	18
22120	7 G 0,75	8,1	50,0	96	18
22121	8 G 0,75	8,7	58,0	111	18
22122	10 G 0,75	9,6	72,0	140	18
22123	12 G 0,75	9,9	86,0	170	18
22124	14 G 0,75	10,4	101,0	202	18
22125	18 G 0,75	11,9	130,0	260	18
22126	21 G 0,75	13,3	151,0	269	18
22127	25 G 0,75	14,5	180,0	282	18
22128	30 G 0,75	15,0	216,0	400	18
22129	34 G 0,75	16,3	245,0	475	18
22130	42 G 0,75	17,7	302,0	600	18
22131	50 G 0,75	19,4	360,0	720	18

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
22132 OZ	2 x 1	5,7	19,0	53	17
22133	3 G 1	6,0	29,0	63	17
22134	4 G 1	6,6	38,0	75	17
22135	5 G 1	7,1	48,0	89	17
22136	7 G 1	8,6	67,0	115	17
22137	8 G 1	9,4	77,0	131	17
22138	10 G 1	10,2	96,0	166	17
22139	12 G 1	10,7	115,0	201	17
22140	14 G 1	11,5	134,0	230	17
22141	18 G 1	12,9	173,0	289	17
22142	21 G 1	14,1	196,0	306	17
22143	25 G 1	14,9	240,0	380	17
22144	32 G 1	16,7	308,0	620	17
22145	34 G 1	17,4	326,0	645	17
22146	42 G 1	18,8	403,0	730	17
22147	50 G 1	20,9	480,0	890	17
22148 OZ	2 x 1,5	6,2	29,0	68	16
22149	3 G 1,5	6,6	43,0	87	16
22150	4 G 1,5	7,2	58,0	106	16
22151	5 G 1,5	8,0	72,0	131	16
22152	7 G 1,5	9,6	101,0	173	16
22153	8 G 1,5	10,5	115,0	199	16
22154	10 G 1,5	11,4	144,0	245	16
22155	12 G 1,5	12,0	173,0	293	16
22156	14 G 1,5	12,5	202,0	347	16
22157	18 G 1,5	14,1	259,0	454	16
22158	21 G 1,5	15,0	302,0	534	16
22159	25 G 1,5	16,8	360,0	641	16
22160	30 G 1,5	18,0	410,0	800	16
22161	34 G 1,5	19,5	490,0	945	16
22162	42 G 1,5	21,1	605,0	1100	16
22163	50 G 1,5	25,4	720,0	1250	16

ciąg dalszy ►

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

*) Uwaga
Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

Wskazówka: Dostarczamy również wersję sieciowaną radiacyjnie.

PURÖ-JZ

odporny na ścieranie i chłodziwa maszynowe



CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
22164 OZ	2x2,5	7,8	48,0	110	14
22165	3G2,5	8,3	72,0	146	14
22166	4G2,5	9,2	96,0	183	14
22167	5G2,5	10,1	120,0	222	14
22168	7G2,5	12,3	168,0	293	14
22169	12G2,5	15,3	288,0	512	14
22170	18G2,5	18,2	432,0	740	14
22171	25G2,5	22,3	600,0	940	14
22172 OZ	2x4	9,6	77,0	147	12
22173	3G4	10,4	115,0	228	12
22174	4G4	11,4	154,0	291	12
22175	5G4	12,7	192,0	355	12
22176	7G4	14,0	269,0	503	12
22177	3G6	12,1	173,0	362	10
22178	4G6	13,4	230,0	468	10
22179	5G6	14,9	288,0	570	10
22180	7G6	16,5	403,0	808	10
22181	3G10	15,2	288,0	555	8
22182	4G10	16,9	384,0	720	8
22183	5G10	18,7	480,0	894	8
22184	7G10	20,9	672,0	1295	8
22185	4G16	19,8	614,0	1063	6
22186	5G16	22,2	768,0	1400	6
22187	7G16	29,3	1075,0	1800	6
22188	4G25	29,4	960,0	1590	4
22189	4G35	32,8	1344,0	2200	2
22190	4G50	38,9	1920,0	2400	1
22191	4G70	44,7	2688,0	4400	2/0
22192	4G95	59,6	3648,0	6000	3/0

***) Uwaga**

Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

Wskazówka: Dostarczamy również wersję sieciowaną radiacyjnie.

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną

X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)

PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.



fotografia: FUCHS DEA SCHMIERSTOFFE GMBH & CO. KG

F-C-PURÖ-JZ *EMV - typ preferowany

odporny na rozdzieranie i chłodziwa, ekranowany, bez płaszczka wewnętrznego



HELUKABEL F-C-PURÖ-JZ CE

Dane techniczne

- specjalny przewód w izolacji poliuretanowej wg E DIN VDE 0245 cz. 201 do 1,5 mm², wg E DIN VDE 0245 cz. 102 od 2,5 mm²
- **Zakres temperatur**
elastycznie -5°C do +80°C
stacjonarnie -40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** U₀/U 300/500 V
- **Napięcie testu** 3000 V
- **Napięcie przebicia** minimum 6000 V
- **Minimalny promień gięcia**
10 x Ø kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 100 x 10⁶ cJ/kg (do 100 Mrad)
- **Odporność na sprężanie**
maximum 250 om/km
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- żyła miedziana niepobielana, linka skręcana, giętka wg VDE 0295 kl. 5, BS 6360 kl. 5 i IEC 60288 kl. 5
- **olejoodporna** izolacja z PVC T12 zgodna z DIN VDE 0281 cz. 1 z ulepszonym poślizgiem
- żyły czarne z nadrukowanymi kolejnymi białymi cyframi wg DIN VDE 0293
- żółto-zielona żyła ochronna położona zewnętrznie
- **folia izolacyjna**
- ekran pleciony z cynowanych drutów miedzianych, pokrycie 85%
- separator z włókniny umożliwiający demontaż
- **specjalna poliuretanowa** opona zewnętrzna TMPU wg DIN VDE 0282 cz. 10, dodatek A, szara (RAL 7001)
- opona zewnętrzna dostępna także w innych kolorach

Zastosowanie

Kabel F-C-PURÖ-JZ jest kablem sterowniczym wyróżniającym się szczególną odpornością na ścieranie i rozrywanie. Dzięki odporności na paliwa, zwłaszcza na środki chłodzące znajduje zastosowanie w przemyśle maszynowym, w budownictwie instalacji, w walcowniach i stalowniach, w szczególnie krytycznych miejscach. Duża elastyczność umożliwia szybką instalację. Do zastosowania przy średnich obciążeniach mechanicznych w pomieszczeniach suchych, wilgotnych i mokrych oraz w instalacjach zewnętrznych. Odporny na promieniowanie UV, tlen, ozon, hydrolizę oraz na działanie bakterii. Gęsty ekran gwarantuje przeniesienie sygnałów i impulsów bez zakłóceń.

* **EMV** = kompatybilność elektromagnetyczna

Wskazówka: W celu zoptymalizowania EMV polecamy obustronny, rozległy kontakt oplotu miedzianego z zaciskami.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
21200 OZ	2 x 0,5	5,3	29	44	20
21201	3 G 0,5	5,6	38	56	20
21202	4 G 0,5	6,2	46	60	20
21203	5 G 0,5	6,5	51	75	20
21205	7 G 0,5	7,5	68	97	20
21207	10 G 0,5	9,0	93	133	20
21208	12 G 0,5	9,2	118	158	20
21209	14 G 0,5	9,9	122	190	20
21211	18 G 0,5	10,9	155	218	20
21213	21 G 0,5	12,1	190	252	20
21215	25 G 0,5	13,3	251	315	20
21217	30 G 0,5	13,7	298	362	20
21220	36 G 0,5	15,0	320	447	20
21221	40 G 0,5	16,2	344	475	20
21224	50 G 0,5	17,8	408	572	20
21227 OZ	2 x 0,75	5,8	38	60	18
21228	3 G 0,75	6,1	50	67	18
21229	4 G 0,75	6,5	58	76	18
21230	5 G 0,75	7,1	70	92	18
21232	7 G 0,75	8,3	96	131	18
21234	10 G 0,75	10,1	141	180	18
21235	12 G 0,75	10,3	151	204	18
21236	14 G 0,75	10,7	167	226	18
21238	18 G 0,75	12,1	207	290	18
21240	21 G 0,75	13,4	246	376	18
21242	25 G 0,75	14,9	278	413	18
21245	32 G 0,75	16,0	350	485	18
21249	41 G 0,75	17,9	395	611	18
21251	50 G 0,75	19,7	480	775	18

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
21253 OZ	2 x 1	6,1	46	66	17
21254	3 G 1	6,3	56	82	17
21255	4 G 1	6,9	70	100	17
21256	5 G 1	7,5	89	128	17
21257	6 G 1	8,3	105	145	17
21258	7 G 1	8,9	111	157	17
21259	8 G 1	9,6	130	198	17
21261	10 G 1	10,7	143	230	17
21262	12 G 1	10,9	172	262	17
21263	14 G 1	11,6	199	302	17
21264	16 G 1	12,2	218	345	17
21265	18 G 1	13,0	248	381	17
21267	21 G 1	13,6	278	480	17
21268	25 G 1	15,9	343	535	17
21273	34 G 1	17,9	452	740	17
21276	41 G 1	19,3	510	855	17
21278	50 G 1	21,2	630	1027	17
21280 OZ	2 x 1,5	6,6	63	87	16
21281	3 G 1,5	6,9	76	102	16
21282	4 G 1,5	7,5	98	127	16
21283	5 G 1,5	8,4	116	159	16
21285	7 G 1,5	10,0	152	207	16
21286	8 G 1,5	10,7	172	245	16
21287	10 G 1,5	11,8	193	313	16
21288	12 G 1,5	12,1	222	340	16
21290	14 G 1,5	12,9	272	384	16
21291	16 G 1,5	13,6	285	425	16
21292	18 G 1,5	14,6	368	480	16
21295	21 G 1,5	16,2	424	563	16

ciąg dalszy ►

*) Uwaga

Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

Kable o innych przekrojach dostarczamy na życzenie.

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

F-C-PURÖ-JZ EMV* – typ preferowany

odporny na rozdzieranie i chłodziwa, ekranowany, bez płaszczu wewnętrznego



CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
21296	25G1,5	17,9	505	704	16
21297	34G1,5	20,0	650	870	16
21298	42G1,5	21,8	770	1040	16
21299	50G1,5	23,6	976	1292	16
21300 OZ	2x2,5	8,2	96	131	14
21301	3G2,5	8,6	147	168	14
21302	4G2,5	9,6	175	194	14
21303	5G2,5	10,6	203	222	14
21304	7G2,5	12,6	235	345	14
21305	10G2,5	15,1	335	462	14
21306	12G2,5	15,5	445	570	14
21313 OZ	2x4	10,0	136	187	12
21314	3G4	10,5	178	243	12
21315	4G4	11,7	242	310	12
21316	5G4	13,3	329	386	12
21317	7G4	14,5	357	498	12
21319	3G6	12,2	241	333	10
21320	4G6	13,6	338	414	10
21321	5G6	15,2	442	510	10
21322	7G6	15,4	505	673	10

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
	3G10				
	4G10				
	5G10				
	7G10				
	4G16				
	5G16				
	4G25				
	5G25				
	4G35				
	5G35				
	4G50				
	5G50				
	4G70				
	4G95				
	4G120				

Wskazówka:
Ze względów mechanicznych od 10 mm² rekomendujemy kable z olejoodpornym płaszczem wewnętrznym z PVC (YÖ-C-PURÖ-JZ)

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

***) Uwaga**
Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².
Kable o innych przekrojach dostarczamy na życzenie.

YÖ-C-PURÖ-JZ EMV* – typ preferowany

odporny na nacięcia i chłodziwa, ekranowany, z płaszczem wewnętrznym



Dane techniczne

- specjalny przewód w izolacji poliuretanowej wg E DIN VDE 0245 cz. 202/03.92 do 1,5 mm², wg E DIN VDE 0281 cz. 13 od 2,5 mm²
- **Zakres temperatur**
elastycznie –5°C do +80°C
stacjonarnie –40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** U₀/U 300/500 V dla 4 mm² – U₀/U 450/750 V
- **Napięcie testu** 4000 V
- **Napięcie przebicia** minimum 8000 V
- **Minimalny promień gięcia** 10 x Ø kabla
- **Odporność na promieniowanie** do 100 x 10⁶ cJ/kg (do 100 Mrad)
- **Odporność na sprzężanie** maximum 250 om/km
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- żyła miedziana niepopielana, linka skręcana, giętka wg VDE 0295 kl. 5, BS 6360 kl. 5 i IEC 60288 kl. 5
- **olejoodporna** izolacja z PVC T12 zgodna z DIN VDE 0281 cz. 1 z ulepszonym poślizgiem
- żyły czarne z nadrukowanymi kolejnymi białymi cyframi wg DIN VDE 0293
- żółto-zielona żyła ochronna położona zewnętrznie
- **olejoodporny** płaszcz wewnętrzny z PVC
- ekran pleciony z cynowanych drutów miedzianych, pokrycie 85%
- separator z włókniny umożliwiający demontaż
- **specjalna poliuretanowa** opona zewnętrzna TPU wg DIN VDE 0282 cz. 10, dodatek A, szara (RAL 7001)

Zastosowanie

Kabel sterowniczy wyróżniający się szczególną odpornością na ścieranie i nacinanie. Dzięki odporności na paliwa, zwłaszcza na środki chłodzące znajduje zastosowanie w przemyśle maszynowym, w budownictwie instalacji, w walcowniach i stalowniach, w szczególnie krytycznych miejscach. Duża elastyczność umożliwia szybką instalację. Do zastosowania przy średnich obciążeniach mechanicznych w pomieszczeniach suchych, wilgotnych i mokrych oraz w instalacjach zewnętrznych. Odporny na promieniowanie UV, tlen, ozon, hydrolizę oraz na działanie bakterii. Gęsty ekran gwarantuje przenoszenie sygnałów i impulsów bez zakłóceń.

* **EMV** = kompatybilność elektromagnetyczna

Wskazówka: W celu zoptymalizowania EMV polecamy obustronny, rozległy kontakt oplotu miedzianego z zaciskami.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
21400 OZ	2 x 0,5	6,6	33	68	20
21401	3 G 0,5	7,1	39	84	20
21402	4 G 0,5	7,6	46	95	20
21403	5 G 0,5	8,2	52	107	20
21405	7 G 0,5	9,4	69	135	20
21407	10 G 0,5	11,2	81	170	20
21408	12 G 0,5	11,3	118	195	20
21409	14 G 0,5	11,9	121	222	20
21411	18 G 0,5	12,9	155	278	20
21413	21 G 0,5	14,7	190	330	20
21415	25 G 0,5	15,9	251	406	20
21416	30 G 0,5	16,2	298	520	20
21419	36 G 0,5	17,8	320	587	20
21420	40 G 0,5	19,1	344	655	20
21421	50 G 0,5	20,9	408	742	20
21425 OZ	2 x 0,75	7,2	40	88	18
21426	3 G 0,75	7,7	49	98	18
21427	4 G 0,75	8,2	58	112	18
21428	5 G 0,75	8,8	70	130	18
21430	7 G 0,75	10,1	87	185	18
21432	10 G 0,75	12,2	141	270	18
21433	12 G 0,75	12,3	150	294	18
21434	14 G 0,75	13,0	145	317	18
21436	18 G 0,75	14,6	206	357	18
21438	21 G 0,75	16,0	230	455	18
21440	25 G 0,75	17,8	258	510	18
21443	32 G 0,75	18,7	331	688	18
21446	41 G 0,75	21,5	406	951	18
21447	50 G 0,75	23,1	480	1100	18

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
21451 OZ	2 x 1	7,7	46	98	17
21452	3 G 1	8,0	56	102	17
21453	4 G 1	8,6	70	145	17
21454	5 G 1	9,1	85	170	17
21456	7 G 1	11,0	108	220	17
21457	8 G 1	12,6	130	270	17
21458	10 G 1	12,6	137	330	17
21459	12 G 1	13,1	187	350	17
21460	14 G 1	13,8	199	402	17
21461	16 G 1	14,6	202	420	17
21462	18 G 1	15,6	240	515	17
21463	20 G 1	16,4	285	545	17
21465	25 G 1	18,9	343	690	17
21468	34 G 1	20,9	440	912	17
21469	41 G 1	22,3	523	1070	17
21470	50 G 1	24,6	625	1318	17
21474 OZ	2 x 1,5	8,2	62	130	16
21475	3 G 1,5	8,6	75	152	16
21476	4 G 1,5	9,3	95	167	16
21477	5 G 1,5	10,4	110	203	16
21479	7 G 1,5	12,0	146	305	16
21480	8 G 1,5	12,9	171	335	16
21481	10 G 1,5	14,2	192	422	16
21482	12 G 1,5	14,6	254	435	16
21483	14 G 1,5	15,4	272	480	16
21484	16 G 1,5	16,1	284	525	16
21485	18 G 1,5	17,2	366	642	16
21487	21 G 1,5	19,0	415	722	16
21489	25 G 1,5	20,8	492	803	16
21492	34 G 1,5	23,2	629	1068	16
21494	42 G 1,5	26,1	767	1370	16
21495	50 G 1,5	27,4	976	1677	16

ciąg dalszy ►

*) Uwaga

Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

Kable o innych przekrojach dostarczamy na życzenie.

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

YÖ-C-PURÖ-JZ EMV* – typ preferowany

odporny na nacięcia i chłodziwa, ekranowany, z płaszczem wewnętrznym



CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
21499 OZ	2x2,5	9,8	96	180	14
21500	3G2,5	10,7	147	215	14
21501	4G2,5	11,4	175	268	14
21502	5G2,5	12,5	200	349	14
21503	7G2,5	14,9	234	406	14
21504	12G2,5	18,4	369	720	14
21507 OZ	2x4	12,0	134	300	12
21508	3G4	12,6	178	340	12
21509	4G4	14,2	222	408	12
21510	5G4	15,6	327	504	12
21511	7G4	17,1	354	640	12
21512	3G6	14,8	241	453	10
21513	4G6	16,1	306	560	10
21514	5G6	18,0	440	700	10
21515	7G6	19,6	505	905	10

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
21516	3G10	18,2	370	750	8
21517	4G10	20,3	484	1023	8
21518	5G10	22,4	612	1114	8
21519	7G10	24,7	822	1505	8
21521	4G16	23,4	1040	1385	6
21522	5G16	26,0	1393	1550	6
21524	4G25	29,7	1312	1894	4
21525	5G25	33,0	1840	2272	4
21526	4G35	33,9	1612	2395	2
21527	5G35	37,5	2016	2890	2
21528	4G50	39,0	2218	3312	1
21529	5G50	43,4	2772	4100	1
21530	4G70	46,6	3092	4605	2/0
21531	5G70	51,1	3865	5710	2/0
21532	4G95	50,9	4063	6055	3/0
21533	5G95	55,9	5080	7520	3/0
21534	4G120	55,5	5154	7318	4/0

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
 X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
 PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

***) Uwaga**
 Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
 Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².
 Kable o innych przekrojach dostarczamy na życzenie.

PUR-C-PUR EMV* – typ preferowany

bezhalogenowy, ekranowany miedzią, do zastosowań w warunkach ekstremalnych



Dane techniczne

- specjalny kabel sterowniczy PUR, ekranowany, dostosowany do DIN VDE 0250
- **Zakres temperatur**
–40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** 1000 V
- **Napięcie testu**
żyła/żyła 3500 V
żyła/ekran 3500 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 Mom x km
- **Pojemność robocza** (800 Hz)
żyła/żyła ok. 150 pF/m
żyła/ekran ok. 320 pF/m
- **Minimalny promień gięcia**
10 x Ø kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 100 x 10⁶ cJ/kg (do 100 Mrad)
- **Odporność na sprężenie**
maximum 250 om/km

Cechy szczególne:

- wysoka elastyczność w niskich temperaturach
- wysoka odporność na ścieranie
- odporność na łamanie i cięcie
- odporność na rozrywanie
- kabel bezhalogenowy
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- przewód miedziany niepobielany wg DIN VDE 0295 kl. 5 i IEC 60228 kl. 5
- specjalna polimerowa izolacja żył
- żyły czarne z nadrukowanymi białymi cyframi wg DIN VDE 0293
- żółto-zielona żyła ochronna
- żyły skręcane równolegle
- owijane folią
- ekranowanie z drutów miedzianych, pokrycie 80–85%
- opona zewnętrzna PUR bezhalogenowa
- szara (RAL 7001)

Odporny na:

- oleje i tłuszcze
- chłodziwa i chemikalia
- paliwa bezalkoholowe i naftę
- wpływy atmosferyczne
- promieniowanie UV
- tlen i ozon
- działanie mikroorganizmów i gnicie
- wodę morską i ścieki
- drgania
- kwasy
- ług

Zastosowanie

Dzięki dobremu poziomowi miedzianego ekranowania, które silnie blokuje zakłócenia elektryczne, kable ekranowane PUR-C-PUR są dobrze dopasowane do transmisji danych, mogą być stosowane jako kable połączeniowe w przemyśle motoryzacyjnym.

Kabel tego typu szczególnie dobrze sprawdza się w ekstremalnych warunkach pogodowych i środowiskowych z powodu swoich bardzo dobrych właściwości termicznych i chemicznych. Dodatkowo posiada on znakomite właściwości mechaniczne, na przykład: dobrą odporność na ciśnienie i ścieranie, co zapewnia bardzo wysoką trwałość.

* **EMV** = kompatybilność elektromagnetyczna

Wskazówka: W celu zoptymalizowania EMV polecamy obustronny, rozległy kontakt oplotu miedzianego z zaciskami.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
22315-0	2 x 0,75	6,7	28	65	18
22316	3 G 0,75	7,2	50	80	18
22317	4 G 0,75	7,7	57	95	18
22318	5 G 0,75	9,1	70	126	18
22319	6 G 0,75	9,5	71	150	18
22339-0	2 x 1	7,5	32	80	17
22340	3 G 1	7,7	56	95	17
22341	4 G 1	8,4	66	106	17
22342	5 G 1	9,5	95	149	17

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
22364-0	2 x 1,5	8,8	43	101	16
22365	3 G 1,5	9,0	71	125	16
22366	4 G 1,5	9,6	86	150	16
22367	5 G 1,5	11,0	104	210	16
22385-0	2 x 2,5	10,1	96	142	14
22386	3 G 2,5	10,3	146	169	14
22387	4 G 2,5	11,8	150	225	14
22388	5 G 2,5	12,7	200	275	14

*) Uwaga

Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu. Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.



fotografia: Federal Institute of Geoscience and Natural Researches

DATAPUR-C

EMV* – typ preferowany, ekranowany miedzią, osłona PUR



HELUKABEL

DATAPUR-C



Dane techniczne

- specjalny kabel sterowniczy PVC/PUR, dostosowany do DIN VDE 0245, 0281
- **Zakres temperatur**
 - elastycznie –5°C do +70°C
 - stacjonarnie –40°C do +70°C
- **Napięcie pracy** 0,14 mm² = 350 V
od 0,25 mm² = 500 V
- **Napięcie testu** 0,14 mm² = 800 V
od 0,25 mm² = 1200 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 M Ω x km
- **Pojemność robocza żyła/żyła:**
do 0,34 mm² = ok. 120 nF/km
0,5 mm² = ok. 160 nF/km
- **Minimalny promień gięcia**
10 x \varnothing kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 100 x 10⁶ cJ/kg (do 100 Mrad)
- **Odporność na sprężenie**
maximum 250 om/km

Cechy szczególne:

- bardzo wysoka odporność na olej, wg VDE 0472 cz. 803
- dobra chemiczna odporność na kwasy, ług, płyny hydrauliczne
- wysoka elastyczność w niskich temperaturach
- wysoka odporność na ścieranie

Budowa

- przewód miedziany niepobielany wg DIN VDE 0295 kl. 5 i IEC 60228 kl. 5
- specjalna izolacja żył PVC T12, wg DIN VDE 0281 cz. 1
- kolory żył oznaczone wg DIN 47 100
- żyły skręcone równolegle
- owijane folią
- ekran pleciony z cynowanych drutów miedzianych, pokrycie 85%
- opona zewnętrzna PUR, szara (RAL 7001) TMPU wg DIN VDE 0282 cz. 1, dod. A

Odporny na:

- oleje i tłuszcze
- paliwa bezalkoholowe i naftę
- wpływy atmosferyczne
- promieniowanie UV
- tlen i ozon
- działanie mikroorganizmów i gnicie
- wodę morską i ścieki
- drgania

Zastosowanie

Specjalna konstrukcja DATAPUR-C czyni ten kabel idealnym do użycia we wszystkich typach systemów komputerowych, maszynach biurowych, jednostkach sygnalizacyjnych i sterujących. DATAPUR-C znajduje zastosowanie w wielu innych branżach, dla przykładu w systemach i wewnętrznych sieciach telefonicznych, a także w dziedzinach wymagających dokładnej kontroli pomiarowej. Ten typ kabla zwraca na siebie uwagę z powodu wyjątkowych właściwości mechanicznych w środowiskach wilgotnych i mokrych. Zewnętrzne zakłócenia o wysokiej częstotliwości są ekranowane przez cynowane druty miedziane. Kable DATAPUR-C są wyjątkowo odporne na rozrywanie i ścieranie.

* **EMV** = kompatybilność elektromagnetyczna

Wskazówka: W celu zoptymalizowania EMV polecamy obustronny, rozległy kontakt oplotu miedzianego z zaciskami.

- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
52490	2 x 0,14	4,2	12,3	21	26
52491	3 x 0,14	4,4	14,0	25	26
52492	4 x 0,14	4,7	15,7	29	26
52493	5 x 0,14	5,0	19,5	35	26
52494	7 x 0,14	5,3	23,4	41	26
52495	10 x 0,14	6,4	28,5	54	26
52496	12 x 0,14	6,7	34,3	64	26
52497	14 x 0,14	7,0	39,9	74	26
52498	18 x 0,14	7,7	51,5	93	26
52499	21 x 0,14	8,2	60,1	108	26
52500	25 x 0,14	8,8	71,9	128	26
52501	2 x 0,25	4,5	14,7	26	24
52502	3 x 0,25	4,7	17,1	33	24
52503	4 x 0,25	5,0	20,6	38	24
52504	5 x 0,25	5,4	24,8	44	24
52505	7 x 0,25	5,8	31,1	53	24
52506	10 x 0,25	7,2	42,0	79	24
52507	12 x 0,25	7,7	51,0	92	24
52508	14 x 0,25	8,1	60,1	105	24
52509	18 x 0,25	9,0	77,9	128	24
52510	21 x 0,25	9,9	91,4	148	24
52511	25 x 0,25	11,8	110,8	175	24

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
52512	2 x 0,34	5,1	17,0	33	22
52513	3 x 0,34	5,3	20,7	42	22
52514	4 x 0,34	5,7	24,7	48	22
52515	5 x 0,34	6,2	30,1	57	22
52516	7 x 0,34	7,0	38,2	77	22
52517	10 x 0,34	8,8	63,1	111	22
52518	12 x 0,34	9,2	74,2	128	22
52519	14 x 0,34	9,6	85,3	144	22
52520	18 x 0,34	10,4	107,4	175	22
52521	21 x 0,34	11,0	124,1	200	22
52522	25 x 0,34	11,9	147,0	233	22
52523	2 x 0,5	5,4	23,2	38	20
52524	3 x 0,5	5,7	30,1	51	20
52525	4 x 0,5	6,2	35,4	58	20
52526	5 x 0,5	6,8	52,6	77	20
52527	7 x 0,5	7,3	65,3	93	20
52528	10 x 0,5	9,4	88,8	134	20
52529	12 x 0,5	9,8	101,9	155	20
52530	14 x 0,5	10,4	115,1	175	20
52531	18 x 0,5	11,1	141,2	214	20
52532	21 x 0,5	11,9	161,1	245	20
52533	25 x 0,5	12,8	187,9	285	20

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną

X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)

PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

*) Uwaga

Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.

Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

Łącznicowe systemy okablowania



Tabela wyboru przewodów dla łańcuchów kablowych

Więcej danych technicznych znajdziecie Państwo na stronach katalogu.

Przewody do elektroniki, przesyłu danych, kable BUS, ekranowane i nieekranowane

Typ przewodu	katalog	Zastosowanie					Struktura kabla		Dane techniczne						Odporność	Normy													
		Długość przesuwu max	Min promień gięcia D = średn. zewn.	Predkość	Przyspieszenie	Cykle	izolacja żyły	Opona zewn.	Napięcie nominalne	Zakres temperatur w °C																			
SUPERTRONIC-PVC	A39	450 m											90						DESINA [®]										
		100 m											80					zatwierdzone przez UL/CSA											
		30 m											70					VDE 0245/0281/0282											
		15 m											-5					VDE – Nr Rejestru	promienie ultrafioletowe										
		5 m											-10						promieniowanie 80/100 Mrad										
														-20						chłodziwo									
														-30						ługość									
														-40						mikroby									
																				plaszcz płomieniodporny									
																				oleje									
SUPERTRONIC-C-PVC	A39	450 m																	wyjątkowa odporność na oleje										
		100 m																											
		30 m																											
		15 m																											
		5 m																											
SUPERTRONIC-PUR	A43	450 m																											
		100 m																											
		30 m																											
SUPERTRONIC-C-PUR	A44	450 m																											
		100 m																											
SUPER-PAAR-TRONIC-C-PUR	A45	450 m																											
		100 m																											
MULTISPEED-TRONIC-PUR	A53	450 m																											
		100 m																											
MULTISPEED-TRONIC-C-PUR	A54	450 m																											
		100 m																											
S-FTP łańcuch 4 x 2 x AWG 24 PUR	I56	450 m																											
PROFIBUS L2 1 x 2 x 0.64	I61	450 m																											
PROFIBUS CAN, bardzo elastyczny	I74	450 m																											
IBUS łańcuch	I79	450 m																											
POF z osłoną PUR, simplex duplex	I25	450 m																											
TOPGEBER 500	Q18	450 m																											
TOPGEBER 510	Q20	450 m																											
TOPGEBER 502	Q22	450 m																											
TOPGEBER 512	Q21	450 m																											
TOPGEBER 503	Q23	450 m																											
Tachofeedback-Cable-Pur	Q40	450 m																											

Powyższa tabela wskazuje główne zastosowanie.

W przypadku przesuwu kabli przy wyższych prędkościach na dłuższych odległościach lub na wyższych częstotliwościach prosimy o kontakt z naszym Działem Technicznym.

Cykl jest podwójnym przesułem – próbką reprezentatywna została przetestowana i zmierzona w naszym laboratorium testowym. Wylączenie cykli ma zastosowanie jedynie w przypadku właściwej i profesjonalnej instalacji.

Tabela wyboru przewodów dla łańcuchów kablowych

Więcej danych technicznych znajdziecie Państwo na stronach katalogu.
Przewody przyjazne dla środowiska, ekranowane i nieekranowane

Typ przewodu	Katalog	Zastosowanie					Struktura kabla			Dane techniczne								Normy																		
		Długość przesuwu	Min promień gięcia	Prędkość	Przyspieszenie	Cykle	izolacja żyły	opona zewn.	Napięcie nominalne	Zakres temperatur w °C																										
	2004 strona	max	450 m	15 x D	5 m/s	10 m/s ²				1 milion	specjalny PUR	oplót Cu, warstwa Cu	specjalne PVC	300/300 V	-40	-30	-20	-10	-5	70	80	90	bezhalogenowy	Wyjątkowa odporność na oleje	oleje	plastycz płomienioodporny	mikroby	ług	chłodziwo	promieniowanie 80/100 Mrad	promienie ultrafioletowe	VDE – Nr Rejestru	VDE 0245/0281/0282	zatwierdzone przez UL/CSA	DESINA®	
			100 m	12,5 x D	4 m/s	50 m/s ²	5 milionów	specjalny PUR	specjalny PUR	300/500 V					-40	-30	-20	-10	-5	70	80	90	bezhalogenowy	Wyjątkowa odporność na oleje	oleje	plastycz płomienioodporny	mikroby	ług	chłodziwo	promieniowanie 80/100 Mrad	promienie ultrafioletowe	VDE – Nr Rejestru	VDE 0245/0281/0282	zatwierdzone przez UL/CSA	DESINA®	
BIOFLEX 500® JZ-HF	A94	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
BIOFLEX 500® JZ-HF-C	A95	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
KOMPOSPEED® 600	A99	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
KOMPOSPEED® 600-C	A99	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
KOMPOSPEED® JZ-HF-500	A100	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
KOMPOSPEED® JZ-HF-500-C	A101	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Powyższa tabela wskazuje główne zastosowanie.

W przypadku przesuwu kabli przy wyższych prędkościach na dłuższych odległościach lub na wyższych częstotliwościach prosimy o kontakt z naszym Działem Technicznym.

Cykl jest podwójnym przesuwarem – próbka reprezentatywna została przetestowana i zmierzona w naszym laboratorium testowym. Wyciszenie cykli ma zastosowanie jedynie w przypadku właściwej i profesjonalnej instalacji.

Tabela wyboru przewodów dla energetycznych łańcuchów kablowych

HELUKABEL® do łańcuchów kablowych		Łańcuchy kablowe					
	HELUKABEL® Katalog 2004 Nr stron	IGUS®	Kabel-schlepp®	EKD Gelenkrohr®	Murrplastik®	BS Brevette Stendalto®	Flexatec
Wszystkie kable i łańcuchy w polach tego samego koloru mogą być stosowane w kombinacji.							
Kable sterownicze i łącznikowe JZ-HF + CY PURO-JZ-HF + YCP MULTIFLEX 512®-PUR + C-PUR MULTISPEED 500 + C (wszystkie typy) JZ-602 RC + CY	A42 A48 A51 A55-A67 A31 + A33	Zipper® Easy Chain® E 2 micro E 2 mini E 2 medium E 2 R 100	Mono Uniflex KC KE MC ME/MK	PFR PKK PLE Kolibri	MP®-serie	seria SR Lekki Średni Ciężki Suwany Ochronny	P/PL/PLT PC PCT PCA S 5 S 7/SUT 7
Kable teletechniczne SUPERTRONIC-PURÖ + C-PURÖ SUPER-PAAR-TRONIC-C-PUR SUPERTRONIC-PVC + C-PVC TOPEBER 500 + 502 + 503 + 510 Kabel Tachofeedback – C-PUR Kabel Incremental feedback –C-PUR	A43 + A44 A45 A39 Q18 + Q23 Q40 Q40	E 2 R E 4/0 E 4/4 E 4/100 E 6	XLC Profile® Quantum			seria stalowa	S 10 / SUT 10 S 12 / SUT 12 S 17
Kable samoходowe i serwomechanizmów TOPSERV® 100 do 124 TOPFLEX® 116 + 611-PUR + 611-C-PUR	Rozdział Q Q10 + A68						
Kable ekologiczne KOMPOSPEED® JZ HF500 + C KOMPOSPEED® 600 + C BIOFLEX 500® JZ H + C	A100 + A101 A99 A94 + A95						
Kable stosowane w robotyce MULTISPEED 500 ROBOFLEX 2000 (do działania w trzech płaszczyznach) ROBOFLEX 2001 (do działania w trzech płaszczyznach)	A56-A67 Q31 Q31	Easy Triflex® Triflex® Twister chain®	Robotrax®	Interfle® K Allround	MP® Ruch obrotowy na zamówienie	Seria Robot	Dostępny na zamówienie
Kable do pomieszczeń czystych JZ-HF-CY MULTIFLEX 512®-C-PUR MULTISPEED 500-C-TPE	A42 A50 A66	E-Band E 6	Quantum	Reintec	MP® 44	SR 305 A	PL-35-34 PL35-44 PL-35-64 PL-35-79 PL-35-109
Stosowanie w pomieszczeniach czystych	Patrz strona 16	Certyfikat IPA	Certyfikat IPA	Certyfikat IPA	Certyfikat IPA	Certyfikat IPA	Certyfikat IPA

W zakresie instalacji łańcucha prosimy wziąć pod uwagę rekomendacje producenta.

Wspomniane powyżej typy, marki i certyfikaty odzwierciedlają nasz stan wiedzy. Możliwe są zmiany w powyższej liście.

SUPERTRONIC-PURÖ

przewód łańcuchowy



HELUKABEL SUPERTRONIC-PURÖ CE

Dane techniczne

- specjalny PUR do zastosowań łańcuchowych wg DIN VDE 0281 cz. 13
- specjalna konstrukcja zapewnia bardzo wysoką elastyczność
- **Zakres temperatur**
elastycznie –5°C do +70°C
stacjonarnie –40°C do +70°C
- **Napięcie pracy 50 Hz 350 V**
- **Napięcie testu 1500 V**
- **Napięcie przebicia** minimum 3000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 Mom x km
- **Minimalny promień gięcia**
7,5 x Ø kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 100 x 10⁶ cJ/kg (do 100 Mrad)

Zalety:

- wysoka elastyczność w niskich temperaturach
- wysoka odporność na ścieranie
- odporność na łamanie i cięcie
- odporność na rozrywanie
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- żyła miedziana niepokablowana, linka skręcana, bardzo giętka wg VDE 0295 kl. 6 i IEC 60288 kl. 6
- olejoodporna izolacja z PVC T12 wg DIN VDE 0281 cz. 1 dla lepszych właściwości poślizgowych
- żyły kolorowe wg DIN 47100
- żyły skręcane równolegle
- oplot z włókniyny
- specjalna poliuretanowa opona zewnętrzna szara TPU wg DIN VDE 0282 cz. 10 dodatek A
- opona matowa uniemożliwia adhezję
- płomienioodporne

Zastosowanie

Idealny do układania w łańcuchach kablowych. Kabel ten stosowany jest w przemyśle maszynowym, robotyce, w produkcji urządzeń i wszędzie tam, gdzie wymagana jest wyjątkowa giętkość. Długa żywotność czyni go efektywnym i ekonomicznym. Poliuretanowa opona zewnętrzna umożliwia pracę w warunkach ekstremalnych, wymagających odporności na ścieranie, rozrywanie i oleje.

Odporny na:

- promieniowanie UV
- tlen
- ozon
- hydrolizę
- olej

Warunkowo odporny na:

- mikroby
- płyny hydrauliczne
- alkalia
- ług

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
49583	2 x 0,14	4,0	2,8	22	26
49584	3 x 0,14	4,3	4,1	24	26
49585	4 x 0,14	4,5	5,6	29	26
49586	5 x 0,14	4,8	7,0	33	26
49587	7 x 0,14	6,0	9,8	47	26
49588	10 x 0,14	6,5	14,0	59	26
49589	12 x 0,14	6,8	16,8	67	26
49590	14 x 0,14	7,1	19,6	74	26
49591	18 x 0,14	7,7	25,2	86	26
49592	24 x 0,14	8,8	33,6	115	26
49593	25 x 0,14	9,0	35,0	120	26
49594	2 x 0,25	4,5	5,0	27	24
49595	3 x 0,25	4,7	7,5	33	24
49596	4 x 0,25	5,0	10,0	40	24
49597	5 x 0,25	5,8	12,5	48	24
49598	7 x 0,25	7,0	17,5	60	24
49599	10 x 0,25	7,6	25,0	79	24

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
49600	12 x 0,25	7,8	30,1	91	24
49601	14 x 0,25	8,0	35,0	102	24
49602	18 x 0,25	9,0	45,0	125	24
49603	24 x 0,25	10,7	60,0	163	24
49604	25 x 0,25	11,0	62,5	170	24
49605	2 x 0,34	5,0	6,8	32	22
49606	3 x 0,34	5,3	10,2	40	22
49607	4 x 0,34	6,1	13,6	55	22
49608	5 x 0,34	6,6	17,0	60	22
49609	7 x 0,34	7,7	23,8	80	22
49610	10 x 0,34	9,1	34,0	112	22
49611	12 x 0,34	9,5	40,8	127	22
49612	14 x 0,34	9,8	47,6	142	22
49613	18 x 0,34	10,0	61,2	175	22
49614	24 x 0,34	12,1	81,5	229	22
49615	25 x 0,34	12,5	85,0	238	22

*) Uwaga

Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

Kable o innych przekrojach dostarczamy na życzenie.

Przy stosowaniu w łańcuchach energetycznych trzeba przestrzegać zasad układania kabla.

SUPERTRONIC-C-PURÖ

EMV* – typ preferowany, przewód łańcuchowy, bezhalogenowy



Dane techniczne

- specjalny PUR do zastosowań łańcuchowych, ekranowany, zgodny z DIN VDE 0281 cz. 13
- **Zakres temperatur**
elastycznie -40°C do +70°C
stacjonarnie -50°C do +70°C
- **Napięcie pracy** 0,14 mm² = 350 V
0,25 i 0,24 mm² = 500 V
- **Napięcie testu** 0,14 mm² = 800 V
0,25 i 0,24 mm² = 1200 V
- **Pojemność żyła/żyła** < 80 nF/km
- **Minimalny promień gięcia**
10 x Ø kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 100 x 10⁶ cJ/kg (do 100 Mrad)
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- żyła miedziana niepobielana, linka skręcana, bardzo giętka wg VDE 0295 kl. 6 i IEC 60288 kl. 6
- żyły kolorowe wg DIN 47100
- żyły skręcane równolegle
- oplot z włókniny
- ekran miedziany pobielany, wykonany techniką umożliwiającą połączenie spłotu z włóknem syntetycznym
- specjalna poliuretanowa opona zewnętrzna szara TMPU wg DIN VDE 0282 cz. 10 dodatek A
- opona matowa uniemożliwia adhezję
- płomieniodporne

Odporny na:

- promieniowanie UV
- tlen
- ozon
- hydrolizę
- olej

Warunkowo odporny na:

- mikroby
- płyny hydrauliczne
- alkalia
- ług

Zastosowanie

Stosowany w przemyśle maszynowym robotyce, w produkcji urządzeń i wszędzie tam, gdzie wymagana jest wyjątkowa giętkość. Stosowany przy średnim obciążeniu mechanicznym w połączeniach elastycznych. Długa żywotność czyni go efektywnym i ekonomicznym. Ekran chroni przed zakłóceniami w transmisji sygnałów i impulsów. Poliuretanowa opona zewnętrzna umożliwia pracę w warunkach ekstremalnych, wymagających odporności na ścieranie, rozrywanie i oleje.

* **EMV** = kompatybilność elektromagnetyczna

Wskazówka: W celu zoptymalizowania EMV polecamy obustronny, rozległy kontakt oplotu miedzianego z zaciskami.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
49653	2 x 0,14	5,4	11,2	32	26
49654	3 x 0,14	5,6	14,1	35	26
49655	4 x 0,14	5,8	15,5	40	26
49656	5 x 0,14	6,2	18,5	45	26
49657	7 x 0,14	6,8	27,8	66	26
49658	10 x 0,14	7,9	39,3	86	26
49659	12 x 0,14	8,1	42,1	94	26
49660	14 x 0,14	8,2	45,3	102	26
49661	18 x 0,14	9,5	54,1	118	26
49662	24 x 0,14	10,5	66,3	149	26
49663	25 x 0,14	11,0	68,4	156	26
49664	2 x 0,25	5,7	14,9	38	24
49665	3 x 0,25	5,9	18,8	44	24
49666	4 x 0,25	6,2	21,3	51	24
49667	5 x 0,25	6,6	31,0	68	24
49668	7 x 0,25	7,5	39,6	82	24
49669	10 x 0,25	8,5	53,9	110	24

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
49670	12 x 0,25	8,8	59,1	124	24
49671	14 x 0,25	9,0	64,2	135	24
49672	18 x 0,25	10,3	78,4	160	24
49673	24 x 0,25	12,0	89,9	202	24
49674	25 x 0,25	12,3	101,0	211	24
49675	2 x 0,34	5,9	18,1	45	22
49676	3 x 0,34	6,0	28,7	60	22
49677	4 x 0,34	6,2	35,7	76	22
49678	5 x 0,34	6,8	39,1	82	22
49679	7 x 0,34	7,9	52,7	110	22
49680	10 x 0,34	9,3	67,4	148	22
49681	12 x 0,34	9,6	76,4	166	22
49682	14 x 0,34	10,0	85,8	185	22
49683	18 x 0,34	11,0	99,7	216	22
49684	24 x 0,34	12,8	147,1	300	22
49685	25 x 0,34	13,0	155,0	313	22

*) Uwaga

Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu. Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

Kable o innych przekrojach dostarczamy na życzenie.

Przy stosowaniu w łańcuchach energetycznych trzeba przestrzegać zasad układania kabla.

SUPER-PAAR-TRONIC-C-PUR

EMV* – typ preferowany, przewód łańcuchowy, bezhalogenowy



Dane techniczne

- specjalny kabel PETP-PUR skręcany parami, zgodny z DIN VDE 0245, 0281
- **Oporność przewodu i pętli** wg DIN VDE 0295, dla 0,25 mm² patrz: tabele techniczne
- **Zakres temperatur**
elastycznie -40°C do +70°C
stacjonarnie -50°C do +70°C
- **Napięcie pracy** 350 V
- **Napięcie testu** 1500 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 M Ω x km
- **Pojemność robocza** ok. 135 nF/km
- **Minimalny promień gięcia**
dla 0,25 mm² ok. 10 x \varnothing kabla
dla 0,5 – 1,0 mm² ok. 12 x \varnothing kabla
- **Oporność na sprężanie**
maximum 250 om/km
- **Oporność na promieniowanie**
do 100 x 10⁶ cJ/kg (do 100 Mrad)

Zalety:

- bardzo dobra olejoodporność, testowane metodą zgodną z DIN VDE 0472 cz. 803
- odporność na warunki pogodowe, ozon i promieniowanie UV
- odporność chemiczna na rozpuszczalniki, kwasy, ługi i płyny hydrauliczne
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- żyła miedziana niepokablowana, linka skręcana, bardzo giętka wg VDE 0295 kl. 6, BS 6360 kl. 6 i IEC 60288 kl. 6
- specjalna izolacja z TPE-E, olejoodporna
- oznaczenie żyły wg DIN 47100
- żyły skręcane w pary, równolegle
- oplot z włókniny
- ekran pleciony z cynowanych drutów miedzianych, pokrycie 85%
- **specjalna poliuretanowa** opona zewnętrzna TMPU wg DIN VDE 0282 cz. 10 dodatek A
- matowa opona zewnętrzna uniemożliwia adhezję
- płomienioodporne

Korzyści:

- gwarantuje długotrwałe zastosowanie w eksploatacji wielowarstwowej z ekstremalnie wysokim wykorzystaniem zginania
- wysoka odporność na uszkodzenia mechaniczne
- wytrzymałość zmęczeniowa przy wysokim obciążeniu przemiennym
- dłuższy okres trwałości dzięki niskiemu oporowi tarcia żył izolowanych TPE-E
- wysoka odporność na rozrywanie, ścieranie i udarność w niskich temperaturach

Zastosowanie

Ten skręcany parami i ekranowany kabel do zastosowań łańcuchowych zalecany jest wszędzie tam, gdzie zakłócenia elektryczne i wysoka częstotliwość mogłyby spowodować zakłócenia w transmisji. Dzięki dużej elastyczności idealny do stosowania w przemyśle maszynowym robotyzacji, w ruchomych częściach maszyn przy często zmieniających się operacjach jako kabel do **systemu BUS**. Najnowocześniejsza technologia, zgodnie z którą został wykonany ten elastyczny kabel do przesyłu danych, właściwości poślizgowe poliuretanowej opony zewnętrznej oraz odporność na cięcia i adhezję gwarantują jego długą żywotność.

* **EMV** = kompatybilność elektromagnetyczna

Wskazówka: W celu zoptymalizowania EMV polecamy obustronny, rozległy kontakt oplotu miedzianego z zaciskami.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
19101	1 x 2 x 0,25	5,3	14,0	28	24
19102	2 x 2 x 0,25	6,0	32,0	61	24
19103	3 x 2 x 0,25	8,1	38,4	73	24
19104	4 x 2 x 0,25	8,9	43,2	90	24
19105	5 x 2 x 0,25	9,6	51,5	105	24
19106	6 x 2 x 0,25	10,4	71,8	133	24
19107	8 x 2 x 0,25	13,0	74,4	156	24
19108	10 x 2 x 0,25	14,1	90,0	188	24
19109	14 x 2 x 0,25	14,1	111,2	220	24
19119	1 x 2 x 0,5	6,7	22,0	47	20
19120	2 x 2 x 0,5	7,2	50,0	100	20
19121	3 x 2 x 0,5	10,4	71,8	131	20
19122	4 x 2 x 0,5	11,4	74,4	149	20
19123	5 x 2 x 0,5	12,5	84,5	169	20
19124	6 x 2 x 0,5	13,3	99,6	196	20
19125	8 x 2 x 0,5	16,9	144,3	285	20
19126	10 x 2 x 0,5	17,7	176,0	344	20
19127	14 x 2 x 0,5	17,7	215,4	401	20

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
19128	1 x 2 x 0,75	7,2	34,0	61	18
19129	2 x 2 x 0,75	9,6	60,0	113	18
19130	3 x 2 x 0,75	11,4	85,7	158	18
19131	4 x 2 x 0,75	12,5	93,6	173	18
19132	5 x 2 x 0,75	13,5	113,0	203	18
19133	6 x 2 x 0,75	14,7	130,4	231	18
19134	8 x 2 x 0,75	18,1	192,2	343	18
19135	10 x 2 x 0,75	20,7	258,0	467	18
19136	14 x 2 x 0,75	20,7	316,6	546	18
19137	1 x 2 x 1	7,6	42,0	71	17
19138	2 x 2 x 1	8,3	73,0	130	17
19139	3 x 2 x 1	12,2	93,6	170	17
19140	4 x 2 x 1	13,2	117,8	204	17
19141	5 x 2 x 1	14,6	139,0	238	17

*) Uwaga

Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu. Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

Przy stosowaniu w łańcuchach energetycznych trzeba przestrzegać zasad układania kabla.

Wskazówka: Przy zastosowaniach wykraczających poza rozwiązania standardowe (np. w instalacjach kompostujących lub innych instalacjach z ekstremalnie wysoką prędkością przemieszczania itd.) polecamy zamówienie specjalnie rozwiniętego łuku pomiarów dla systemów energetycznych.

PURÖ-JZ-HF

bardzo elastyczny przewód łańcuchowy, odporny na chłodziwa maszynowe



Dane techniczne

- specjalny przewód w izolacji poliuretanowej wg DIN VDE 0245, 0281, 0282
- **Zakres temperatur**
elastycznie -5°C do $+80^{\circ}\text{C}$
stacjonarnie -40°C do $+80^{\circ}\text{C}$
- **Napięcie pracy** U_0/U 300/500 V
- **Napięcie testu** 4000 V
- **Napięcie przebicia** minimum 8000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 M Ω x km
- **Minimalny promień gięcia**
7,5 x \varnothing kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 100 x 10⁶ cJ/kg (do 100 Mrad)
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- żyła miedziana niepopielana, linka skręcana, bardzo giętka wg VDE 0295 kl. 6, BS 6360 kl. 6, IEC 60288 kl. 6
- **olejoodporna** izolacja PVC T12 wg DIN NDE 0293 z ulepszonym poślizgiem
- żyły czarne z nadrukowanymi kolejnymi białymi cyframi wg DIN VDE 0293
- żółto-zielona żyła ochronna położona zewnętrznie
- żyły skręcane równolegle
- opłot z włókniyny
- opona zewnętrzna ze **specjalnego poliuretanu** TPU, wg DIN VDE 0282 cz. 10 dodatek A, kolor szary (RAL 7001) lub pomarańczowy (RAL 2003)
- matowa opona zewnętrzna uniemożliwia adhezję
- dostępne także w innych kolorach
- płomieniodoporne, testowane wg DIN VDE 0482 cz. 265-2-1/EN 502665-2-1/IEC 60332-1 (odpowiednik DIN VDE 0472 cz. 804 test metodą B)

Zastosowanie

Kabel PURÖ-JZ-HF jest kablem sterowniczym wyróżniającym się szczególną odpornością na ścieranie i rozrywanie. Dzięki odporności na paliwa, zwłaszcza na środki chłodzące znajduje zastosowanie w przemyśle maszynowym, w budownictwie instalacji, w walcowniach i stalowniach, w szczególności krytycznych miejscach. Duża elastyczność umożliwiła szybką instalację. Ze względu na wysoką odporność na ścieranie i mały stopień gięcia bardzo dobrze nadaje się do instalacji łańcuchowych. Może być stosowany w instalacjach zewnętrznych. Odporny na promieniowanie UV, na działanie bakterii, tlen, ozon i hydrolizę i warunkowo na mikroby.

Wskazówka: Przy zastosowaniach wykraczających poza rozwiązania standardowe (np. w instalacjach kompostujących lub innych instalacjach z ekstremalnie wysoką prędkością przemieszczania itd.) polecamy zamówienie specjalnie rozwiniętego łuku pomiarów dla systemów energetycznych.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
15520 OZ	2x0,5	5,4	9,6	45	20
15521	3G0,5	5,9	14,4	56	20
15522	4G0,5	6,3	19,1	69	20
15523	5G0,5	6,9	24,0	92	20
15524	7G0,5	7,8	33,6	126	20
15525	8G0,5	8,6	38,0	136	20
15526	10G0,5	9,6	48,0	158	20
15527	12G0,5	10,3	58,0	176	20
15528	14G0,5	10,3	67,0	212	20
15529	18G0,5	11,5	86,4	283	20
15530	21G0,5	12,6	96,0	310	20
15531	25G0,5	13,6	120,0	330	20
15532	30G0,5	14,2	144,0	390	20
15533	34G0,5	15,1	163,0	420	20
15534	42G0,5	16,2	202,0	500	20
15535	50G0,5	18,0	240,0	580	20
15538 OZ	2x0,75	5,9	14,4	57	18
15539	3G0,75	6,2	21,6	72	18
15540	4G0,75	6,7	29,0	97	18
15541	5G0,75	7,3	36,0	119	18
15542	7G0,75	8,7	50,0	165	18
15543	8G0,75	9,5	58,0	189	18
15544	10G0,75	10,5	72,0	214	18
15545	12G0,75	11,0	86,0	247	18
15546	14G0,75	11,4	101,0	283	18
15547	18G0,75	12,6	130,0	356	18
15548	21G0,75	14,0	151,0	502	18
15549	25G0,75	15,2	180,0	698	18
15550	30G0,75	15,7	216,0	720	18
15551	34G0,75	17,1	245,0	770	18
15552	42G0,75	18,5	302,0	840	18
15553	50G0,75	20,0	360,0	990	18

*) Uwaga

Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
15556 OZ	2x1	6,6	19,2	64	17
15557	3G1	7,0	29,0	83	17
15558	4G1	7,6	38,5	113	17
15559	5G1	8,2	48,0	137	17
15560	7G1	9,6	67,0	191	17
15561	8G1	10,5	77,0	218	17
15562	10G1	11,6	96,0	251	17
15563	12G1	12,0	115,0	294	17
15564	14G1	13,0	134,0	337	17
15565	18G1	14,5	173,0	420	17
15566	21G1	16,0	196,0	504	17
15567	25G1	17,6	240,0	600	17
15568	32G1	18,8	308,0	732	17
15569	34G1	19,7	326,0	776	17
15570	41G1	24,9	394,0	925	17
15571	42G1	21,1	403,0	949	17
15572	50G1	23,4	480,0	1092	17
15573	65G1	30,9	624,0	1400	17
15575 OZ	2x1,5	7,1	29,0	90	16
15576	3G1,5	7,5	43,0	117	16
15577	4G1,5	8,2	58,0	147	16
15578	5G1,5	9,0	72,0	181	16
15579	7G1,5	10,8	101,0	274	16
15580	8G1,5	11,6	115,0	313	16
15581	10G1,5	13,4	144,0	344	16
15582	12G1,5	13,4	173,0	391	16
15583	14G1,5	14,3	202,0	457	16
15584	18G1,5	16,0	259,0	589	16
15585	21G1,5	17,5	302,0	680	16
15586	25G1,5	19,5	360,0	801	16
15587	30G1,5	20,0	410,0	938	16
15588	34G1,5	22,0	490,0	1048	16
15589	42G1,5	23,8	605,0	1290	16
15590	50G1,5	29,1	720,0	1520	16
15591	61G1,5	32,4	889,0	1850	16
15592	65G1,5	33,6	940,0	1970	16

ciąg dalszy ►

Przy stosowaniu w łańcuchach energetycznych trzeba przestrzegać zasad układania kabla.

Wskazówka: Dostarczamy również wersję sieciowaną radiacyjnie.

PURÖ-JZ-HF

bardzo elastyczny przewód łańcuchowy, odporny na chłodziwa maszynowe



CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
15620 OZ	2x2,5	8,6	48,0	128	14
15621	3G2,5	9,3	72,0	160	14
15622	4G2,5	10,3	96,0	200	14
15623	5G2,5	11,5	120,0	268	14
15624	7G2,5	13,4	168,0	357	14
15625	12G2,5	17,0	288,0	571	14
15626	14G2,5	18,5	336,0	612	14
15627	18G2,5	20,0	432,0	800	14
15628	25G2,5	24,4	600,0	1100	14
15630 OZ	2x4	10,4	77,0	190	12
15631	3G4	11,2	115,0	250	12
15632	4G4	12,5	154,0	320	12
15633	5G4	13,8	192,0	400	12
15634	7G4	15,6	269,0	550	12
15636	3G6	13,0	173,0	350	10
15637	4G6	14,7	230,0	500	10
15638	5G6	16,0	288,0	580	10
15639	7G6	17,5	403,0	800	10

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
15641	3G10	17,4	288,0	660	8
15642	4G10	19,0	384,0	750	8
15643	5G10	21,3	480,0	990	8
15644	7G10	23,6	672,0	1300	8
15645	4G16	23,2	614,0	1200	6
15646	5G16	25,6	768,0	1500	6
15647	7G16	33,0	1075,0	1900	6
15648	4G25	34,0	960,0	1700	4
15649	4G35	37,0	1344,0	2300	2
15650	4G50	44,0	1920,0	2500	1
15651	4G70	53,0	2688,0	4600	2/0
15652	4G95	59,0	3648,0	6400	3/0

***) Uwaga**

Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

Wskazówka: Dostarczamy również wersję sieciowaną radiacyjnie.

Przy stosowaniu w łańcuchach energetycznych trzeba przestrzegać zasad układania kabla.

Wskazówka: Przy zastosowaniach wykraczających poza rozwiązania standardowe (np. w instalacjach kompostujących lub innych instalacjach z ekstremalnie wysoką prędkością przemieszczania itd.) polecamy zamówienie specjalnie rozwiniętego łuku pomiarów dla systemów energetycznych.



automyjnia

fotografia: KÄRCHER

PURÖ-JZ-HF-YCP EMV* – typ preferowany

bardzo elastyczny przewód łańcuchowy odporny na chłodziwa maszynowe



Dane techniczne

- specjalny przewód w izolacji poliuretanowej wg DIN VDE 0245, 0281, 0282
- **Zakres temperatur**
elastycznie –5°C do +80°C
stacjonarnie –40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** U_0/U 300/500 V
- **Napięcie testu** 4000 V
- **Napięcie przebicia** minimum 8000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 Mom x km
- **Minimalny promień gięcia**
10 x Ø kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 100 x 10⁶ cJ/kg (do 100 Mrad)
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Przy stosowaniu w łańcuchach energetycznych trzeba przestrzegać zasad układania kabla.

Wskazówka: Przy zastosowaniach wykraczających poza rozwiązania standardowe (np. w instalacjach kompostujących lub innych instalacjach z ekstremalnie wysoką prędkością przemieszczania itd.) polecamy zamówienie specjalnie rozwiniętego łuku pomiarów dla systemów energetycznych.

Budowa

- żyła miedziana niepopielana, linka skręcana, bardzo giętka wg VDE 0295 kl. 6, BS 6360 kl. 6, IEC 60288 kl. 6
- olejoodporna izolacja PVC T12 wg DIN NDE 0281 cz. 1 z ulepszonego poślizgiem
- żyły czarne z nadrukowanymi kolejnymi białymi cyframi wg DIN VDE 0293
- żółto-zielona żyła ochronna położona zewnętrznie
- żyły skręcane równolegle
- oplot z włókniyny
- olejoodporna wewnętrzna izolacja PVC
- ekran z warstwy miedzianej, pokrycie ok. 85%
- opona zewnętrzna ze specjalnego poliuretanu TMPU, wg DIN VDE 0282 cz. 10 dodatek A, kolor szary (RAL 7001) lub pomarańczowy (RAL 2003)
- matowa opona zewnętrzna uniemożliwia adhezję
- płomienioodporne, testowane wg DIN VDE 0482 cz. 265-2-1/EN 502665-2-1/IEC 60332-1 (odpowiednik DIN VDE 0472 cz. 804 test metodą B)

*) Uwaga

Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu. Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

Zastosowanie

Kabel PURÖ-JZ-HF-YCP jest kablem sterowniczym wyróżniającym się szczególną odpornością na ścieranie i rozrywanie. Dzięki odporności na paliwa, zwłaszcza na środki chłodzące znajduje zastosowanie w przemyśle maszynowym, w budownictwie instalacji, w walcowniach i stalowniach, w szczególności krytycznych miejscach. Duża elastyczność umożliwia szybką instalację. Ze względu na wysoką odporność na ścieranie i mały stopień gięcia bardzo dobrze nadaje się do instalacji łańcuchowych. Może być stosowany w instalacjach zewnętrznych. Odporny na promieniowanie UV, na działanie bakterii, tlen, ozon i hydrolizę i warunkowo na mikroby. Ekranowany kabel PURÖ-JZ-HF-YCP stosowany jest również do przenoszenia sygnałów bez zakłóceń w technice pomiarowej, sterowniczej i regulacji.

* **EMV** = kompatybilność elektromagnetyczna

Wskazówka: W celu zoptymalizowania EMV polecamy obustronny, rozległy kontakt oplotu miedzianego z zaciskami.

CC = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
22400 OZ	2 x 0,5	7,5	47	90	20
22401	3 G 0,5	7,8	52	104	20
22402	4 G 0,5	8,2	55	123	20
22403	5 G 0,5	9,9	65	131	20
22404	7 G 0,5	10,0	84	172	20
22405	8 G 0,5	10,7	110	195	20
22406	10 G 0,5	11,3	115	230	20
22407	12 G 0,5	12,5	117	250	20
22408	14 G 0,5	13,2	148	280	20
22409	18 G 0,5	14,5	157	321	20
22410	21 G 0,5	14,9	183	380	20
22411	25 G 0,5	16,8	227	445	20
22412	30 G 0,5	18,4	275	509	20
22413	34 G 0,5	18,6	305	560	20
22414	42 G 0,5	20,0	373	780	20
22415	50 G 0,5	21,7	444	960	20
22416	61 G 0,5	23,0	541	1050	20
22417 OZ	2 x 0,75	8,3	53	106	18
22418	3 G 0,75	8,5	62	120	18
22419	4 G 0,75	9,5	77	150	18
22420	5 G 0,75	10,8	86	158	18
22421	7 G 0,75	11,5	107	205	18
22422	8 G 0,75	12,0	134	272	18
22423	10 G 0,75	13,1	148	290	18
22424	12 G 0,75	14,0	156	304	18
22425	14 G 0,75	15,3	214	380	18
22426	18 G 0,75	17,3	235	418	18
22427	21 G 0,75	18,1	274	485	18
22428	25 G 0,75	18,7	313	578	18
22429	30 G 0,75	21,5	351	630	18
22430	34 G 0,75	22,6	388	720	18
22431	42 G 0,75	23,6	458	780	18
22432	50 G 0,75	25,7	626	954	18
22433	61 G 0,75	26,8	763	1085	18

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
22434 OZ	2 x 1	10,0	60	116	17
22435	3 G 1	10,2	70	135	17
22436	4 G 1	11,0	86	178	17
22437	5 G 1	11,8	99	188	17
22438	7 G 1	12,7	125	235	17
22439	8 G 1	13,8	140	270	17
22440	10 G 1	14,6	178	340	17
22441	12 G 1	15,5	186	358	17
22442	14 G 1	16,7	250	415	17
22443	18 G 1	18,0	280	500	17
22444	21 G 1	19,4	328	525	17
22445	25 G 1	21,0	378	678	17
22446	32 G 1	23,1	450	777	17
22447	34 G 1	24,0	478	825	17
22448	41 G 1	25,4	576	980	17
22449	42 G 1	26,4	590	998	17
22450	50 G 1	27,6	702	1160	17
22451	65 G 1	31,0	913	1670	17
22452 OZ	2 x 1,5	10,5	79	141	16
22453	3 G 1,5	10,8	94	164	16
22454	4 G 1,5	11,5	113	220	16
22455	5 G 1,5	12,5	129	233	16
22456	7 G 1,5	13,2	170	323	16
22457	8 G 1,5	14,4	226	369	16
22458	10 G 1,5	14,9	258	461	16
22459	12 G 1,5	16,2	280	481	16
22460	14 G 1,5	18,1	340	561	16
22461	18 G 1,5	20,3	395	672	16
22462	21 G 1,5	21,7	461	780	16
22463	25 G 1,5	23,1	533	927	16
22464	30 G 1,5	26,4	608	1030	16
22465	34 G 1,5	27,4	702	1180	16
22466	42 G 1,5	29,5	867	1458	16
22467	50 G 1,5	31,6	1033	1857	16

Wskazówka: Dostarczamy również wersję sieciowaną radiacyjnie.

ciąg dalszy ►

PURÖ-JZ-HF-YCP EMV* – typ preferowany

bardzo elastyczny przewód łańcuchowy odporny na chłodziwa maszynowe



CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
22468	61 G1,5	33,9	1233	2250	16
22469	65 G1,5	35,0	1315	2401	16
22470 OZ	2 x 2,5	11,8	96	185	14
22471	3 G 2,5	13,0	150	278	14
22472	4 G 2,5	14,0	174	370	14
22473	5 G 2,5	15,1	200	412	14
22474	7 G 2,5	16,2	240	470	14
22475	12 G 2,5	21,0	410	738	14
22476	14 G 2,5	23,4	480	870	14
22477	18 G 2,5	25,7	620	1100	14
22478	25 G 2,5	31,0	821	1512	14
22479 OZ	2 x 4	13,4	135	235	12
22480	3 G 4	15,8	178	350	12
22481	4 G 4	17,3	222	460	12
22482	5 G 4	19,0	328	550	12
22483	7 G 4	21,0	360	700	12

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
22484	3 G 6	19,5	250	525	10
22485	4 G 6	21,0	305	700	10
22486	5 G 6	23,0	441	800	10
22487	7 G 6	24,0	505	1100	10
22488	3 G 10	18,8	370	855	8
22489	4 G 10	25,0	485	1140	8
22490	5 G 10	26,4	610	1310	8
22491	7 G 10	30,0	820	1630	8
22492	4 G 16	28,0	840	1391	6
22493	5 G 16	31,5	1050	1810	6
22494	7 G 16	34,0	1510	2166	6

***) Uwaga**

Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

Wskazówka: Dostarczamy również wersję sieciowaną radiacyjnie.

Przy stosowaniu w łańcuchach energetycznych trzeba przestrzegać zasad układania kabla.

Wskazówka: Przy zastosowaniach wykraczających poza rozwiązania standardowe (np. w instalacjach kompostujących lub innych instalacjach z ekstremalnie wysoką prędkością przemieszczania itd.) polecamy zamówienie specjalnie rozwiniętego łuku pomiarów dla systemów energetycznych.

MULTIFLEX 512-PUR specjalny przewód łańcuchowy do zastosowań w warunkach ekstremalnych, bezhalogenowy



Dane techniczne

- specjalny przewód łańcuchowy do ekstremalnych obciążeń mechanicznych wg DIN VDE 0282, cz. 1 i cz. 10
- **Zakres temperatur**
elastycznie -40°C do +70°C
stacjonarnie -50°C do +70°C
- **Napięcie pracy** U_0/U 300/500 V
- **Napięcie testu** 3000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 100 Mom x km
- **Minimalny promień gięcia**
7,5 x \varnothing kabla
- **Test gięcia** - testowano metodą H na ok. **10 mln** cykli zginania wg DIN VDE 0472 cz. 603
- **Odporność na promieniowanie**
do 50×10^6 cJ/kg (do 50 Mrad)

Cechy szczególne:

- bardzo dobra olejoodporność
- gwarantuje długotrwałe zastosowanie w eksploatacji wielowarstwowej z ekstremalnie wysokim wykorzystaniem zginania

Budowa

- żyła miedziana niepokobielana, linka skręcana, bardzo giętka wg VDE 0295 kl. 6 szpalta 4 i 5, BS 6360 i IEC 60288 kl. 6
- specjalna izolacja z TPE-E
- żyły czarne z nadrukowanymi kolejnymi białymi cyframi wg DIN VDE 0293
- żółto-zielona żyła ochronna położona zewnętrznie
- żyły skręcane równolegle
- specjalny opłot ochronny po każdej warstwie skręconych żył
- olejoodporna wewnętrzna izolacja PVC
- **specjalna poliuretanowa** opona zewnętrzna szara TPU wg DIN VDE 0282 cz. 10 szara (RAL 7001)
- matowa opona zewnętrzna uniemożliwiająca adhezję
- płomienioodporna opona z PUR testowana wg DIN VDE 0482 cz. 265-2-1/ EN 502665-2-1/IEC 60332-1 (odpowiednik DIN VDE 0472 cz. 804 test metodą B)

*) Uwaga

Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu. Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

Zastosowanie

Kabel MULTIFLEX 512-PUR jest stosowany w przemyśle maszynowym, robotyce, w ruchomych częściach maszyn. Bardzo elastyczny przewód sterowniczy z poślizgową izolacją żył TPE-E oraz odporną na cięcie i adhezję oponą zewnętrzną PUR. Zastosowane materiały izolacyjne nie zawierają związków halogenowych.

Odporny na:

- ozon i promieniowanie UV
- rozpuszczalniki, kwasy i alkalia
- płyny hydrauliczne

Zalety:

- wysoka odporność na uszkodzenia mechaniczne
- bardzo dobra wytrzymałość na zginanie
- dłuższy okres trwałości dzięki niskiemu oporowi tarcia żył izolowanych TPE-E
- wysoka odporność na rozrywanie, ścieranie i udarność w niskich temperaturach

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
22501 OZ	2 x 0,5	5,5	9,6	38	20
22502	3 G 0,5	5,8	14,4	46	20
22503	4 G 0,5	6,4	19,0	59	20
22504	5 G 0,5	7,0	24,0	68	20
22505	7 G 0,5	8,1	33,6	88	20
22506	12 G 0,5	9,9	58,0	131	20
22507	18 G 0,5	11,5	86,0	197	20
22508	20 G 0,5	12,0	96,0	260	20
22509	25 G 0,5	13,6	120,0	282	20
22510	30 G 0,5	14,3	144,0	315	20
22511	36 G 0,5	15,3	172,0	374	20
22512 OZ	2 x 0,75	6,2	14,4	47	18
22513	3 G 0,75	6,5	21,6	58	18
22514	4 G 0,75	7,0	29,0	69	18
22515	5 G 0,75	7,8	36,0	85	18
22516	7 G 0,75	9,0	50,0	118	18
22517	12 G 0,75	11,0	86,0	183	18
22518	18 G 0,75	12,9	130,0	270	18
22519	20 G 0,75	13,5	144,0	290	18
22520	25 G 0,75	15,4	180,0	374	18
22521	30 G 0,75	16,1	216,0	420	18
22522	36 G 0,75	17,4	259,0	498	18
22523 OZ	2 x 1	6,9	19,2	55	17
22524	3 G 1	7,4	29,0	70	17
22525	4 G 1	8,0	38,0	86	17
22526	5 G 1	8,7	48,0	102	17
22527	7 G 1	10,2	67,0	143	17
22528	12 G 1	12,6	115,0	225	17
22529	18 G 1	18,8	173,0	334	17
22530	20 G 1	15,8	192,0	370	17
22531	25 G 1	17,8	240,0	460	17
22532	30 G 1	18,5	288,0	530	17
22533	36 G 1	20,1	346,0	625	17
22878	41 G 1	21,2	410,0	779	17
22879	50 G 1	24,0	498,0	953	17
22880	65 G 1	27,2	650,0	1205	17

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
22534 OZ	2 x 1,5	7,6	29,0	70	16
22535	3 G 1,5	8,1	43,0	90	16
22536	4 G 1,5	8,7	58,0	106	16
22537	5 G 1,5	9,7	72,0	145	16
22538	7 G 1,5	11,3	101,0	205	16
22539	12 G 1,5	13,8	173,0	320	16
22540	18 G 1,5	16,3	259,0	465	16
22541	20 G 1,5	17,3	288,0	510	16
22542	25 G 1,5	19,7	360,0	650	16
22543	30 G 1,5	20,3	432,0	750	16
22544	36 G 1,5	22,2	518,0	880	16
22881	42 G 1,5	24,0	628,0	1209	16
22882	50 G 1,5	26,2	749,0	1449	16
22883	61 G 1,5	28,9	912,0	1712	16
22545 OZ	2 x 2,5	9,2	48,0	115	14
22546	3 G 2,5	9,7	72,0	162	14
22547	4 G 2,5	10,5	96,0	196	14
22548	5 G 2,5	11,6	120,0	230	14
22549	7 G 2,5	13,8	168,0	312	14
22550	12 G 2,5	16,9	288,0	532	14
22551	18 G 2,5	20,0	432,0	762	14
22552	20 G 2,5	21,2	480,0	858	14
22553	25 G 2,5	24,3	600,0	998	14
22554	4 G 4	13,1	154,0	283	12
22555	5 G 4	14,2	192,0	349	12
22556	7 G 4	17,1	269,0	498	12
22557	4 G 6	14,3	230,0	432	10
22558	5 G 6	15,8	288,0	529	10
22559	7 G 6	19,2	403,0	782	10
22560	4 G 10	18,4	384,0	685	8
22561	5 G 10	20,7	480,0	817	8
22562	7 G 10	24,7	672,0	1023	8
22563	4 G 16	21,3	614,0	1042	6
22564	5 G 16	23,8	768,0	1292	6
22565	7 G 16	28,6	1075,0	1709	6

Przy stosowaniu w łańcuchach energetycznych trzeba przestrzegać zasad układania kabla.

MULTIFLEX 512-C-PUR EMV* – typ preferowany ekranowany, specjalny przewód łańcuchowy, bezhalogenowy



Dane techniczne

- specjalny przewód łańcuchowy do ekstremalnych obciążeń mechanicznych wg DIN VDE 0282, cz. 1 i cz. 10
- **Zakres temperatur**
elastycznie -40°C do +70°C
stacjonarnie -50°C do +70°C
- **Napięcie pracy** U_0/U 300/500 V
- **Napięcie testu** 3000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 100 M Ω x km
- **Minimalny promień gięcia**
10 x \varnothing kabla
- **Test gięcia** – testowano metodą H na ok. **10 mln** cykli zginania wg DIN VDE 0472 cz. 603
- **Odporność na promieniowanie**
do 50 x 10⁶ cJ/kg (do 50 Mrad)
- **Odporność na sprężanie**
maximum 250 om/km

Cechy szczególne:

- bardzo dobra olejoodporność
- gwarantuje długotrwałe zastosowanie w eksploatacji wielowarstwowej z ekstremalnie wysokim wykorzystaniem zginania
- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

Budowa

- żyła miedziana niepopielana, linka skręcana, bardzo giętka wg VDE 0295 kl. 6 szpałta 4 i 5, BS 6360 kl. 6 i IEC 60288 kl. 6
- specjalna izolacja z TPE-E
- żyły czarne z nadrukowanymi kolejnymi białymi cyframi
- żółto-zielona żyła ochronna położona zewnętrznie
- żyły skręcane równolegle
- specjalny oplot ochronny po każdej warstwie skręconych żył
- **opona wewnętrzna z TPE**, bezhalogenowa
- specjalny obwód
- ekran pleciony z cynowanych drutów miedzianych, pokrycie 85%
- oplot z włókniny
- **specjalna poliuretanowa** opona zewnętrzna TPU wg DIN VDE 0282 cz. 10 szara (RAL 7001)
- matowa opona zewnętrzna uniemożliwia adhezję
- płomienioodporna opona z PUR testowana wg DIN VDE 0482 cz. 265-2-1/ EN 502665-2-1/IEC 60332-1 (odpowiednik DIN VDE 0472 cz. 804 test metodą B)

*) Uwaga

Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

Zastosowanie

Ten specjalnie ekranowany kabel do zastosowań łańcuchowych jest używany wszędzie tam, gdzie zakłócenia elektryczne i wysoka częstotliwość mogłyby spowodować zakłócenia w transmisji. Stosowany w przemyśle maszynowym, robotyce, w ruchomych częściach maszyn. Bardzo elastyczny przewód sterowniczy z poślizgową izolacją żył TPE-E oraz odporną na cięcie i adhezję oponą zewnętrzną PUR. Zastosowane materiały izolacyjne nie zawierają związków halogenowych.

*EMV = kompatybilność elektromagnetyczna

Wskazówka: W celu zoptymalizowania EMV polecamy obustronny, rozległy kontakt oplotu miedzianego z zaciskami.

Odporny na:

- warunki pogodowe
- ozon
- promieniowanie UV
- rozpuszczalniki
- kwasy i alkalia
- płyny hydrauliczne

Zalety:

- wysoka odporność na uszkodzenia mechaniczne
- bardzo dobra wytrzymałość na zginanie
- dłuższy okres trwałości dzięki niskiemu oporowi tarcia żył izolowanych TPE-E
- wysoka odporność na rozrywanie, ścieranie i udarność w niskich temperaturach

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
22571 OZ	2 x 0,5	8,3	47	90	20
22572	3 G 0,5	8,5	52	105	20
22573	4 G 0,5	9,0	55	124	20
22574	5 G 0,5	9,7	65	132	20
22575	7 G 0,5	11,1	84	175	20
22576	12 G 0,5	12,7	117	250	20
22577	18 G 0,5	14,7	157	325	20
22578	20 G 0,5	15,4	167	350	20
22579	25 G 0,5	17,0	227	450	20
22580	30 G 0,5	17,9	273	510	20
22581	36 G 0,5	19,2	306	580	20
22582 OZ	2 x 0,75	8,8	53	110	18
22583	3 G 0,75	9,3	62	120	18
22584	4 G 0,75	9,7	77	148	18
22585	5 G 0,75	10,5	86	160	18
22586	7 G 0,75	11,9	106	205	18
22587	12 G 0,75	14,2	156	308	18
22588	18 G 0,75	16,3	233	420	18
22589	20 G 0,75	16,9	249	450	18
22590	25 G 0,75	19,2	313	579	18
22591	30 G 0,75	19,7	351	630	18
22592	36 G 0,75	21,2	400	745	18

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
22593 OZ	2 x 1	9,7	60	120	17
22594	3 G 1	10,0	70	135	17
22595	4 G 1	10,8	86	173	17
22596	5 G 1	11,7	99	187	17
22597	7 G 1	13,4	124	240	17
22598	12 G 1	16,0	186	360	17
22599	18 G 1	18,5	279	498	17
22600	20 G 1	19,4	322	568	17
22601	25 G 1	21,7	377	670	17
22602	30 G 1	22,5	429	774	17
22603	36 G 1	24,3	516	895	17
22884	41 G 1	26,1	610	1032	17
22885	50 G 1	28,4	690	1160	17
22886	65 G 1	32,2	852	1660	17

Przy stosowaniu w łańcuchach energetycznych trzeba przestrzegać zasad układania kabla.

ciąg dalszy ►

MULTIFLEX 512-C-PUR EMV* – typ preferowany ekranowany, specjalny przewód łańcuchowy, bezhalogenowy



CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
22604 OZ	2 x 1,5	10,2	79	145	16
22605	3 G 1,5	11,0	94	168	16
22606	4 G 1,5	11,6	113	217	16
22607	5 G 1,5	12,6	129	235	16
22608	7 G 1,5	14,5	170	325	16
22609	12 G 1,5	17,4	279	481	16
22610	18 G 1,5	19,9	393	675	16
22611	25 G 1,5	23,7	533	927	16
22612	30 G 1,5	24,5	607	1025	16
22613	36 G 1,5	26,4	702	1210	16
22887	42 G 1,5	28,4	829	1441	16
22888	50 G 1,5	31,2	1025	1709	16
22889	61 G 1,5	34,2	1190	2025	16
22614 OZ	2 x 2,5	11,9	104	198	14
22615	3 G 2,5	12,6	129	284	14
22616	4 G 2,5	13,6	164	378	14
22617	5 G 2,5	14,7	190	423	14
22618	7 G 2,5	17,4	274	486	14
22619	12 G 2,5	20,9	426	756	14

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
22620	18 G 2,5	24,2	607	1127	14
22621	20 G 2,5	25,6	661	1210	14
22622	25 G 2,5	29,1	796	1530	14
22623	4 G 4	16,5	222	448	12
22624	5 G 4	18,1	328	533	12
22625	7 G 4	20,0	360	678	12
22626	4 G 6	18,1	305	636	10
22627	5 G 6	19,6	441	772	10
22628	7 G 6	23,2	505	1028	10
22629	4 G 10	22,5	485	1052	8
22630	5 G 10	24,7	610	1096	8
22631	7 G 10	29,3	820	1530	8
22632	4 G 16	25,7	840	1386	6
22633	5 G 16	28,2	1050	1759	6
22634	7 G 16	33,6	1510	2087	6

A

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

*) Uwaga
Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

Przy stosowaniu w łańcuchach energetycznych
trzeba przestrzegać zasad układania kabla.

BIOFLEX-500[®]-JZ

odporny na środki chłodzące, przyjazny dla środowiska, odporny na biooleje



HELUKABEL BIOFLEX JZ-500 4G 2,5 OMM CE

Dane techniczne

- odporny na biooleje i środki chłodzące specjalny przewód sterowniczy wg DIN VDE 0245, 0281
- **Zakres temperatur**
 - elastycznie -20°C do +80°C
 - stacjonarnie -40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** U₀/U 300/500 V
- **Napięcie testu** 3000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 Mom x km
- **Minimalny promień gięcia**
 - elastycznie 15 x Ø kabla
 - stacjonarnie 4 x Ø kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 100 x 10⁶ cJ/kg (do 100 Mrad)

Budowa

- przewód miedziany niepobielany wg DIN VDE 0295 kl. 5 i IEC 60228 kl. 5
- specjalna polimerowa izolacja żył
- czarne żyły z nadrukowanymi kolejnymi białymi numerami wg DIN VDE 0293
- zielono-żółta żyła ochronna
- żyły skręcane równolegle
- osłona zewnętrzna ze specjalnego polimeru
- kolor ciemnozielony
- małoadhezyjny
- odporny na biooleje

Zastosowanie

Przewody BIOFLEX-500 to przewody sterownicze szczególnie odporne na ścieranie i rozrywanie. Dzięki dużej odporności na biooleje i niskie temperatury znajdują bardzo szerokie zastosowanie. Dzięki wysokiej elastyczności można je łatwo i szybko instalować. Stosowane w przemyśle metalurgicznym, chemicznym, maszynowym, w miejscach o niekorzystnych warunkach otoczenia. Dodatkową zaletą jest odporność na tlen, ozon, hydrolizę oraz działanie bakterii i ulegające rozkładowi oleje. Mogą być stosowane w instalacjach zewnętrznych.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
25620 OZ	2 x 0,5	5,4	9,6	45	20
25621	3 G 0,5	5,9	14,4	55	20
25622	4 G 0,5	6,3	19,0	65	20
25623	5 G 0,5	6,9	24,0	75	20
25624	7 G 0,5	7,8	33,6	90	20
25625	10 G 0,5	9,6	48,0	120	20
25626	12 G 0,5	10,0	58,0	135	20
25627	14 G 0,5	10,3	67,0	170	20
25628	18 G 0,5	11,5	86,0	205	20
25629	25 G 0,5	13,6	120,0	270	20
25630 OZ	2 x 0,75	5,4	14,4	44	18
25631	3 G 0,75	6,2	21,6	53	18
25632	4 G 0,75	6,7	29,0	64	18
25633	5 G 0,75	7,3	36,0	76	18
25634	7 G 0,75	8,8	50,0	96	18
25635	10 G 0,75	10,5	72,0	140	18
25636	12 G 0,75	11,0	86,0	170	18
25637	14 G 0,75	11,4	101,0	202	18
25638	18 G 0,75	12,6	130,0	260	18
25639	25 G 0,75	15,2	180,0	282	18
25640	41 G 0,75	18,0	296,0	600	18
25641	42 G 0,75	18,5	310,0	620	18
25642 OZ	2 x 1	6,6	19,0	53	17
25643	3 G 1	7,0	29,0	63	17
25644	4 G 1	7,6	38,0	75	17
25645	5 G 1	8,2	48,0	89	17
25646	7 G 1	9,6	67,0	115	17
25647	10 G 1	11,6	96,0	166	17
25648	12 G 1	12,0	115,0	201	17
25649	14 G 1	13,2	134,0	230	17
25650	18 G 1	14,5	173,0	289	17
25651	25 G 1	17,6	240,0	380	17
25652	41 G 1	21,1	394,0	720	17
25653	42 G 1	21,5	403,0	740	17
25654 OZ	2 x 1,5	7,2	29,0	68	16
25655	3 G 1,5	7,6	43,0	87	16
25656	4 G 1,5	8,2	58,0	106	16
25657	5 G 1,5	9,0	72,0	131	16

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
25658	7 G 1,5	10,7	101,0	173	16
25659	10 G 1,5	13,0	144,0	245	16
25660	12 G 1,5	13,4	173,0	293	16
25661	14 G 1,5	14,5	202,0	347	16
25662	18 G 1,5	16,0	259,0	454	16
25663	25 G 1,5	19,5	360,0	641	16
25664	42 G 1,5	23,8	605,0	1100	16
25665 OZ	2 x 2,5	8,6	48,0	110	14
25666	3 G 2,5	9,3	72,0	146	14
25667	4 G 2,5	10,3	96,0	183	14
25668	5 G 2,5	11,5	120,0	222	14
25669	7 G 2,5	13,4	168,0	293	14
25670	12 G 2,5	17,0	288,0	512	14
25671	18 G 2,5	20,0	432,0	740	14
25672	25 G 2,5	24,1	600,0	940	14
25673 OZ	2 x 4	10,4	77,0	147	12
25674	3 G 4	11,2	115,0	228	12
25675	4 G 4	12,5	154,0	291	12
25676	5 G 4	13,8	192,0	355	12
25677	3 G 6	13,0	173,0	362	10
25678	4 G 6	14,7	230,0	468	10
25679	5 G 6	16,0	288,0	570	10
25680	3 G 10	16,7	288,0	555	8
25681	4 G 10	18,3	384,0	720	8
25682	5 G 10	20,5	480,0	894	8
25683	4 G 16	21,1	614,0	1063	6
25684	5 G 16	23,6	768,0	1400	6
25685	4 G 25	29,4	960,0	1590	4
25686	4 G 35	32,8	1344,0	2200	2
25687	4 G 50	38,9	1920,0	2400	1
25688	4 G 70	44,7	2688,0	4400	2/0
25689	4 G 95	59,6	3648,0	6000	3/0
25690	4 G 120	64,5	4608,0	7400	4/0

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

*) Uwaga
Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

BIOFLEX-500[®]-JZ-C EMV* – typ preferowany, odporny na środki chłodzące, przyjazny dla środowiska, ekranowany miedzią, odporny na biooleje



HELUKABEL BIOFLEX JZ-500-C 4 G1 QMM

CE

Dane techniczne

- odporny na biooleje i środki chłodzące specjalny przewód sterowniczy wg DIN VDE 0245, 0281
- **Zakres temperatur**
elastycznie -20°C do +80°C
stacjonarnie -40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** U_0/U 300/500 V
- **Napięcie testu** 3000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 Mom x km
- **Minimalny promień gięcia**
elastycznie 20 x \varnothing kabla
stacjonarnie 6 x \varnothing kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 100 x 10⁶ cJ/kg (do 100 Mrad)

* EMV = kompatybilność elektromagnetyczna

Wskazówka: W celu zoptymalizowania EMV polecamy obustronny, rozległy kontakt oplotu miedzianego z zaciskami.

Budowa

- Przewód miedziany niepobielany wg DIN VDE 0295 kl. 5 i IEC 60228 kl. 5
- specjalna polimerowa izolacja żył
- czarne żyły z nadrukowanymi kolejnymi białymi numerami wg DIN VDE 0293
- zielono-żółta żyła ochronna
- żyły skręcane równolegle
- specjalny płaszcz wewnętrzny
- ekran pleciony z cynowanych drutów miedzianych, pokrycie ok. 85%
- separator z włókniyny
- osłona zewnętrzna ze specjalnego polimeru
- kolor ciemnozielony
- małodhezyjny
- odporny na biooleje

Zastosowanie

Przewody BIOFLEX-500 to przewody sterownicze szczególnie odporne na ścieranie i rozrywanie. Dzięki dużej odporności na biooleje i niskie temperatury znajdują bardzo szerokie zastosowanie. Dzięki wysokiej elastyczności można je łatwo i szybko instalować. Stosowane w przemyśle metalurgicznym, chemicznym, maszynowym, w miejscach o niekorzystnych warunkach otoczenia. Izolacja wewnętrzna podwyższa mechaniczną obciążalność przewodu. Dodatkową zaletą jest odporność na tlen, ozon, hydrolizę oraz działanie bakterii i ulegające rozkładowi oleje. Mogą być stosowane w instalacjach zewnętrznych. Te przewody ekranowane są szczególnie polecane do niezakłóconych transmisji w technice sterowniczej i narzędziowej.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
25691 OZ	2 x 0,5	6,6	33	68	20
25692	3 G 0,5	7,1	39	84	20
25693	4 G 0,5	7,6	46	95	20
25694	5 G 0,5	8,2	52	107	20
25695	7 G 0,5	9,4	69	135	20
25696	10 G 0,5	11,2	81	170	20
25697	12 G 0,5	11,3	118	195	20
25698	14 G 0,5	11,9	121	222	20
25699	18 G 0,5	12,9	155	278	20
25700	25 G 0,5	15,9	251	406	20
25701 OZ	2 x 0,75	7,2	40	88	18
25702	3 G 0,75	7,7	49	98	18
25703	4 G 0,75	8,2	58	112	18
25704	5 G 0,75	8,8	70	130	18
25705	7 G 0,75	10,1	87	185	18
25706	10 G 0,75	12,2	141	270	18
25707	12 G 0,75	12,3	150	294	18
25708	14 G 0,75	13,0	145	317	18
25709	18 G 0,75	14,6	206	357	18
25710	25 G 0,75	17,8	258	510	18
25711	41 G 0,75	21,5	406	951	18
25712	42 G 0,75	22,0	430	975	18
25713 OZ	2 x 1	8,1	46	98	17
25714	3 G 1	8,5	56	102	17
25715	4 G 1	9,0	70	145	17
25716	5 G 1	9,9	85	170	17
25717	7 G 1	11,6	108	220	17
25718	10 G 1	14,0	137	330	17
25719	12 G 1	14,4	187	350	17
25720	14 G 1	15,0	199	402	17
25721	18 G 1	17,0	240	515	17
25722	25 G 1	20,6	343	690	17
25723	41 G 1	25,0	523	1070	17
25724	42 G 1	25,5	542	1096	17
25725 OZ	2 x 1,5	8,5	62	130	16
25726	3 G 1,5	8,9	75	152	16
25727	4 G 1,5	9,7	95	167	16
25728	5 G 1,5	10,8	110	203	16

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
25729	7 G 1,5	12,5	146	305	16
25730	10 G 1,5	15,1	192	422	16
25731	12 G 1,5	15,5	254	435	16
25732	14 G 1,5	16,1	272	480	16
25733	18 G 1,5	18,6	366	642	16
25734	25 G 1,5	22,1	492	803	16
25735	41 G 1,5	27,2	760	1360	16
25736	42 G 1,5	27,5	775	1375	16
25737 OZ	2 x 2,5	10,6	96	180	14
25738	3 G 2,5	11,1	147	215	14
25739	4 G 2,5	12,1	175	268	14
25740	5 G 2,5	13,2	200	349	14
25741	7 G 2,5	15,9	234	406	14
25742	12 G 2,5	19,5	369	720	14
25743 OZ	2 x 4	12,6	134	300	12
25744	3 G 4	13,4	178	340	12
25745	4 G 4	15,0	222	408	12
25746	5 G 4	16,4	327	504	12
25747	3 G 6	15,2	241	453	10
25748	4 G 6	17,0	306	560	10
25749	5 G 6	18,6	440	700	10
25750	3 G 10	19,5	370	750	8
25751	4 G 10	21,5	484	1023	8
25752	5 G 10	23,9	612	1114	8
25753	4 G 16	24,6	1040	1385	6
25754	5 G 16	27,3	1393	1550	6
25755	4 G 25	30,6	1312	1894	4
25756	4 G 35	36,9	1612	2395	2
25757	4 G 50	41,3	2218	3312	1
25758	4 G 70	48,8	3092	4605	2/0
25759	4 G 95	61,8	4063	6055	3/0
25760	4 G 120	65,7	5154	7318	4/0

*) Uwaga
Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

BIOFLEX-500[®]-JZ-HF odporny na środki chłodzące kabel do instalacji łańcuchowych, przyjazny dla środowiska, odporny na biooleje



Dane techniczne

- odporny na biooleje i środki chłodzące bardzo elastyczny specjalny przewód sterowniczy wg DIN VDE 0245, 0281
- **Zakres temperatur**
elastycznie -20°C do +80°C
stacjonarnie -40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** U_0/U 300/500 V
- **Napięcie testu** 3000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 Mom x km
- **Minimalny promień gięcia**
elastycznie 10 x \varnothing kabla
stacjonarnie 4 x \varnothing kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 100 x 10⁶ cJ/kg (do 100 Mrad)

Budowa

- przewód miedziany niepobielany wg DIN VDE 0295 kl. 6 i IEC 60228 kl. 6
- specjalna polimerowa izolacja żył
- czarne żyły z nadrukowanymi kolejnymi białymi numerami wg DIN VDE 0293
- zielono-żółta żyła ochronna
- żyły skręcane równolegle
- żyły skręcane z izolacją
- osłona zewnętrzna ze specjalnego polimeru
- kolor ciemnozielony
- małodhezyjny
- odporny na biooleje

Zastosowanie

Przewody BIOFLEX-HF-500 to przewody sterownicze szczególnie odporne na ścieranie i rozrywanie. Dzięki dużej odporności na biooleje i niskie temperatury znajdują bardzo szerokie zastosowanie. Dzięki wysokiej elastyczności można je łatwo i szybko instalować. Stosowane w przemyśle metalurgicznym, chemicznym, maszynowym, w miejscach o niekorzystnych warunkach otoczenia. Odpowiednie do zastosowania w mokrych, wilgotnych i suchych pomieszczeniach oraz w instalacji zewnętrznej. Dodatkową zaletą jest odporność na tlen, ozon, hydrolizę oraz działanie bakterii i ulegające rozkładowi oleje.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
25761 OZ	2x0,5	5,4	9,6	45	20
25762	3G0,5	5,9	14,4	56	20
25763	4G0,5	6,3	19,1	69	20
25764	5G0,5	6,9	24,0	92	20
25765	7G0,5	7,8	33,6	126	20
25766	10G0,5	9,6	48,0	158	20
25767	12G0,5	10,3	58,0	176	20
25768	14G0,5	10,3	67,0	212	20
25769	18G0,5	11,5	86,4	283	20
25770	25G0,5	13,6	120,0	330	20
25771 OZ	2x0,75	5,9	14,4	57	18
25772	3G0,75	6,2	21,6	72	18
25773	4G0,75	6,7	29,0	97	18
25774	5G0,75	7,3	36,0	119	18
25775	7G0,75	8,7	50,0	165	18
25776	10G0,75	10,5	72,0	214	18
25777	12G0,75	11,0	86,0	247	18
25778	14G0,75	11,4	101,0	283	18
25779	18G0,75	12,6	130,0	356	18
25780	25G0,75	15,2	180,0	698	18
25781 OZ	2x1	6,6	19,0	64	17
25782	3G1	7,0	29,0	83	17
25783	4G1	7,6	38,5	113	17
25784	5G1	8,2	48,0	137	17
25785	7G1	9,6	67,0	191	17
25786	10G1	11,6	96,0	251	17
25787	12G1	12,0	115,0	294	17
25788	14G1	13,0	134,0	337	17
25789	18G1	14,5	173,0	420	17
25790	25G1	17,6	240,0	600	17
25791 OZ	2x1,5	7,1	29,0	90	16
25792	3G1,5	7,5	43,0	117	16
25793	4G1,5	8,2	58,0	147	16
25794	5G1,5	9,0	72,0	181	16

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
25795	7G1,5	10,8	101,0	274	16
25796	10G1,5	13,4	144,0	344	16
25797	12G1,5	13,4	173,0	391	16
25798	14G1,5	14,3	202,0	457	16
25799	18G1,5	16,0	259,0	589	16
25800	25G1,5	19,5	360,0	801	16
25801 OZ	2x2,5	8,6	48,0	128	14
25802	3G2,5	9,3	72,0	160	14
25803	4G2,5	10,3	96,0	200	14
25804	5G2,5	11,5	120,0	268	14
25805	7G2,5	13,4	168,0	357	14
25806	12G2,5	17,0	288,0	571	14
25807	14G2,5	18,5	336,0	612	14
25808	18G2,5	20,0	432,0	800	14
25809	25G2,5	29,6	600,0	1100	14
25810 OZ	2x4	10,4	77,0	190	12
25811	3G4	11,2	115,0	250	12
25812	4G4	12,5	154,0	320	12
25813	5G4	13,8	192,0	400	12
25814	3G6	13,0	173,0	350	10
25815	4G6	14,7	230,0	500	10
25816	5G6	16,0	288,0	580	10
25817	3G10	17,4	288,0	660	8
25818	4G10	19,0	384,0	750	8
25819	5G10	21,3	480,0	990	8
25820	4G16	23,2	614,0	1200	6
25821	4G25	34,0	960,0	1700	4
25822	4G35	37,0	1344,0	2300	2
25823	4G50	44,0	1920,0	2500	1
25824	4G70	53,0	2688,0	4600	2/0
25825	4G95	59,0	3648,0	6400	3/0

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

*) Uwaga
Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

BIOFLEX-500[®]-JZ-HF-C EMV* – typ preferowany, odporny na środki chłodzące, przyjazny dla środowiska, ekranowany miedzią, odporny na biooleje



Dane techniczne

- odporny na biooleje i środki chłodzące bardzo elastyczny specjalny przewód sterowniczy wg DIN VDE 0245, 0281
- **Zakres temperatur**
elastycznie –20°C do +80°C
stacjonarnie –40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** U_0/U 300/500 V
- **Napięcie testu** 3000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 Mom x km
- **Minimalny promień gięcia**
elastycznie 15 x Ø kabla
stacjonarnie 4 x Ø kabla
- **Odporność na promieniowanie**
do 100 x 10⁶ cJ/kg (do 100 Mrad)

* EMV = kompatybilność elektromagnetyczna

Wskazówka: W celu zoptymalizowania EMV polecamy obustronny, rozległy kontakt oplotu miedzianego z zaciskami.

Budowa

- przewód miedziany niepobielany wg DIN VDE 0295 kl. 6 i IEC 60228 kl. 6
- specjalna polimerowa izolacja żył
- czarne żyły z nadrukowanymi kolejnymi białymi numerami wg DIN VDE 0293
- zielono-żółta żyła ochronna
- żyły skręcane równolegle
- żyły skręcane z izolacją
- specjalna opona wewnętrzna
- ekranowanie z drutów miedzianych, pokrycie ok. 85%
- separator z włókniny
- osłona zewnętrzna ze specjalnego polimeru
- kolor ciemnozielony
- małodhezyjny
- odporny na biooleje

Zastosowanie

Przewody BIOFLEX-HF-500-C to przewody sterownicze szczególnie odporne na ścieranie i rozrywanie. Dzięki dużej odporności na biooleje i niskie temperatury znajdują bardzo szerokie zastosowanie. Dzięki wysokiej elastyczności można je łatwo i szybko instalować. Stosowane w przemyśle metalurgicznym, chemicznym, maszynowym, w miejscach o niekorzystnych warunkach otoczenia. Odpowiednie do zastosowania w mokrych, wilgotnych i suchych pomieszczeniach oraz w instalacji zewnętrznej. Dodatkową zaletą jest odporność na tlen, ozon, hydrolizę oraz działanie bakterii i ulegające rozkładowi oleje. Te kable ekranowane są szczególnie polecane do niezakłóconych transmisji w technice sterowniczej i oprzyrządowania.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
25826 OZ	2x0,5	7,5	47	90	20
25827	3G0,5	7,8	52	104	20
25828	4G0,5	8,2	55	123	20
25829	5G0,5	9,9	65	131	20
25830	7G0,5	10,0	84	172	20
25831	10G0,5	11,3	115	230	20
25832	12G0,5	12,5	117	250	20
25833	14G0,5	13,2	148	280	20
25834	18G0,5	14,5	157	321	20
25835	25G0,5	16,8	227	445	20
25836 OZ	2x0,75	8,3	53	106	18
25837	3G0,75	8,5	62	120	18
25838	4G0,75	9,5	77	150	18
25839	5G0,75	10,8	86	158	18
25840	7G0,75	11,5	107	205	18
25841	10G0,75	13,1	148	290	18
25842	12G0,75	14,0	156	304	18
25843	14G0,75	15,3	214	380	18
25844	18G0,75	17,3	235	418	18
25845	25G0,75	18,7	313	578	18
25846 OZ	2x1	10,0	60	116	17
25847	3G1	10,2	70	135	17
25848	4G1	11,0	86	178	17
25849	5G1	11,8	99	188	17
25850	7G1	12,7	125	235	17
25851	10G1	14,6	178	340	17
25852	12G1	15,5	186	358	17
25853	14G1	16,7	250	415	17
25854	18G1	18,0	280	500	17
25855	25G1	21,0	378	678	17
25856 OZ	2x1,5	10,5	79	141	16
25857	3G1,5	10,8	94	164	16

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
25858	4G1,5	11,5	113	220	16
25859	5G1,5	12,5	129	233	16
25860	7G1,5	13,2	170	323	16
25861	8G1,5	14,4	226	369	16
25862	10G1,5	14,9	258	461	16
25863	12G1,5	16,2	280	481	16
25864	14G1,5	18,1	340	561	16
25865	18G1,5	20,3	395	672	16
25866	21G1,5	21,7	461	780	16
25867	25G1,5	23,1	533	927	16
25868 OZ	2x2,5	11,8	96	185	14
25869	3G2,5	13,0	150	278	14
25870	4G2,5	14,0	174	370	14
25871	5G2,5	15,1	200	412	14
25872	7G2,5	16,2	240	470	14
25873	12G2,5	21,0	410	738	14
25874	14G2,5	23,4	480	870	14
25875	18G2,5	25,7	620	1100	14
25876	25G2,5	31,0	821	1512	14
25877 OZ	2x4	13,4	135	235	12
25878	3G4	15,8	178	350	12
25879	4G4	17,3	222	460	12
25880	5G4	19,0	328	550	12
25881	3G6	19,5	250	525	10
25882	4G6	21,0	305	700	10
25883	5G6	23,0	441	800	10
25884	3G10	18,8	370	855	8
25885	4G10	25,0	485	1140	8
25886	5G10	26,4	610	1310	8
25887	4G16	28,0	840	1391	6

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

*) Uwaga
Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

Ochrona przeciwwybuchowa w lakierniach wg DIN VDE 0165



fotografia: R. Stahl GmbH

OZ-BL/OZ-BL-CY

EMV* - typ preferowany, z niebieskim płaszczem, samobezpieczny, elastyczny



Dane techniczne

- przewód ze specjalnego PVC z niebieskim płaszczem dla rejonów zagrożonych eksplozją -i-
- do instalacji samobezpiecznych wg DIN VDE 0165 cz. 1, EN 60079-14 i IEC 60079-14 sekcja 12.2.2.6
- **Zakres temperatur**
elastycznie -5°C do +80°C
stacjonarnie -40°C do +80°C
- **Napięcie pracy** U_0/U 300/500 V
- **Napięcie testu** 3000 V
- **Napięcie przebicia** minimum 6000 V
- **Rezystancja izolacji**
minimum 20 M Ω x km
- **Pojemność robocza**
nieekranowany żyła/żyła ok. 120 nF/km
ekranowany żyła/żyła ok. 140 nF/km
żyła/ekran ok. 187 nF/km
- **Indukcyjność** ok. 0,68 mH/km dla typu CY
- **Odporność na sprężanie** dla typu CY maximum 250 om/km
- **Minimalny promień gięcia**
OZ-BL 7,5 x, OZ-BL-CY 10 x \varnothing przewodu
- **Odporność na promieniowanie**
do 80 x 10⁶ cJ/kg (do 80 Mrad)

Budowa OZ-BL

- żyła miedziana niepobielana, linka skręcana, giętka wg VDE 0295 kl. 5, BS 6360 kl. 5 i IEC 60288 kl. 5
- specjalna izolacja z PVC Y12 zgodna z DIN VDE 0207 cz. 4
- żyły czarne z nadrukowanymi kolejnymi białymi cyframi wg DIN VDE 0293, bez żyły ochronnej
- żyły skręcane równolegle
- specjalna opona zewnętrzna z PVC YM2, wg DIN VDE 027 cz. 5
- kolor niebieski (RAL 5015)
- PVC samogasnące i płomieniodopuszczalne, testowane wg DIN VDE 0482 cz. 265-2-1/ EN 502665-2-1/IEC 60332-1 (odpowiednik DIN VDE 0472 cz. 804 test metodą B)

Budowa OZ-BL-CY

- jak przy OZ-BL aż do sposobu skręcania
- skręcone żyły oplecione plastikową folią
- ekran pleciony z cynowanych drutów miedzianych, pokrycie 85%
- opona zewnętrzna z PVC, niebieska (RAL 5015)

Zastosowanie

Stosowany w rejonach zagrożonych eksplozją jako samobezpieczny, oznaczony (niebieski, typ zapłonu -i-) elastyczny kabel sterowniczy i pomiarowy do instalacji samobezpiecznych w technice sterowania i pomiarów. Instalacje te są nieuziemiowane i posiadają oddzielny obwód elektryczny. Nie nadają się do układania w ziemi**. Ekran gwarantuje dokładne przesyłanie danych. Opona zewnętrzna jest olejoodporna. Informacje na temat odporności chemicznej zawarte są w tabeli „Informacje techniczne”.

* **EMV** = kompatybilność elektromagnetyczna

Wskazówka: W celu zoptymalizowania EMV polecamy obustronny, rozległy kontakt oplotu miedzianego z zaciskami.

- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
OZ-BL					
14001	2 x 0,75	5,2	14,4	46	18
14002	3 x 0,75	5,5	21,6	54	18
14003	4 x 0,75	6,2	29,0	66	18
14004	5 x 0,75	6,8	36,0	80	18
14075	7 x 0,75	8,1	52,0	110	18
14005	8 x 0,75	8,9	58,0	130	18
14076	12 x 0,75	9,9	88,0	179	18
14006	18 x 0,75	11,9	130,0	257	18
14007	25 x 0,75	14,5	180,0	365	18
14008	30 x 0,75	15,8	215,0	448	18
14009	34 x 0,75	16,4	245,0	510	18
14010	41 x 0,75	17,6	298,0	607	18
<hr/>					
14011	2 x 1	5,5	19,0	60	17
14012	3 x 1	6,0	29,0	72	17
14013	4 x 1	6,6	38,0	86	17
14014	5 x 1	7,2	48,0	104	17
14015	7 x 1	8,6	67,0	141	17
14016	12 x 1	10,7	115,0	230	17
14017	18 x 1	12,7	173,0	343	17
14018	25 x 1	15,6	240,0	485	17
<hr/>					
14019	2 x 1,5	6,3	29,0	70	16
14020	3 x 1,5	6,7	43,0	90	16
14021	4 x 1,5	7,3	58,0	109	16
14022	5 x 1,5	8,2	72,0	131	16
14023	7 x 1,5	9,8	101,0	184	16
14024	12 x 1,5	12,1	173,0	309	16
14025	18 x 1,5	14,5	259,0	440	16
14026	25 x 1,5	17,8	360,0	620	16
14027	30 x 1,5	20,0	440,0	842	16
<hr/>					
14100	3 x 2,5	8,3	72,0	148	14
14101	4 x 2,5	9,1	96,0	178	14
14102	5 x 2,5	10,2	120,0	221	14

** do układania w ziemi stosować NYY z niebieskim płaszczem
Kable o innych przekrojach dostarczamy na życzenie.
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica \varnothing zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWG*)
OZ-BL-CY					
14028	2 x 0,75	5,7	39,0	59	18
14029	3 x 0,75	6,2	49,0	66	18
14030	4 x 0,75	6,7	57,0	77	18
14031	5 x 0,75	7,2	69,0	93	18
14088	7 x 0,75	8,6	86,0	130	18
14032	8 x 0,75	9,4	88,0	145	18
14033	10 x 0,75	10,2	140,0	180	18
14034	12 x 0,75	10,4	151,0	202	18
14035	18 x 0,75	12,4	207,0	292	18
14036	20 x 0,75	12,9	220,0	362	18
14037	25 x 0,75	15,1	257,0	415	18
14038	30 x 0,75	15,6	297,0	486	18
14039	34 x 0,75	16,9	340,0	523	18
14040	41 x 0,75	18,3	397,0	680	18
<hr/>					
14041	2 x 1	6,0	46,0	65	17
14042	3 x 1	6,5	56,0	81	17
14043	4 x 1	7,1	69,0	98	17
14044	5 x 1	7,6	85,0	127	17
14045	7 x 1	9,1	107,0	158	17
14046	12 x 1	11,2	186,0	260	17
14047	18 x 1	13,2	240,0	380	17
14048	25 x 1	16,2	342,0	534	17
14049	34 x 1	18,0	440,0	741	17
<hr/>					
14050	2 x 1,5	6,8	63,0	88	16
14051	3 x 1,5	7,3	76,0	100	16
14052	4 x 1,5	8,1	96,0	126	16
14053	5 x 1,5	8,9	111,0	160	16
14054	7 x 1,5	10,5	147,0	208	16
14055	12 x 1,5	12,8	254,0	338	16
14056	18 x 1,5	15,2	367,0	479	16
14057	25 x 1,5	18,5	492,0	705	16
14058	30 x 1,5	19,0	550,0	830	16
14059	34 x 1,5	20,8	640,0	900	16

*) **Uwaga**
Rozmiary AWG podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

OB-BL-PAAR-CY

EMV* - typ preferowany, z niebieskim płaszczem, samobezpieczny



HELUKABEL OB-BL-PAAR-CY CE

Dane techniczne

- przewód ze specjalnego PVC z niebieskim płaszczem dla rejonów zagrożonych eksplozją -i-
- do instalacji samobezpiecznych wg DIN VDE 0165 cz. 1, EN 60079-14 i IEC 60079-14 sekcja 12.2.2.6
- **Rezystancja przewodów** przy 0,5 mm² = < 37,8 om/km przy 0,75 mm² = < 25,3 om/km
- **Zakres temperatur** elastycznie -5°C do +80°C stacjonarnie -30°C do +80°C
- **Napięcie pracy** 900 V (nie dla instalacji zasilających)
- **Napięcie testu** żyła/żyła 2000 V żyła/ekran 1000 V
- **Napięcie przebicia** minimum 4000 V
- **Rezystancja izolacji** minimum 20 Mom x km
- **Pojemność robocza** żyła/żyła ok. 105 nF/km żyła/ekran ok. 145 nF/km
- **Indukcyjność** ok. 0,68 mH/km
- **Impedancja właściwa** ok. 80 om
- **Minimalny promień gięcia** ok. 15 x Ø przewodu
- **Odporność na promieniowanie** do 80 x 10⁶ cJ/kg (do 80 Mrad)
- **Odporność na sprężanie** maximum 250 om/km

Budowa

- żyła miedziana niepobielana, linka skręcana, giętka wg VDE 0295 kl. 5, BS 6360 kl. 5 i IEC 60288 kl. 5
- specjalna izolacja z PVC Y12 zgodna z DIN VDE 0207 cz. 4
- żyły oznaczone kolorami wg DIN VDE 0293, bez żyły ochronnej
- żyły skręcane w pary
- pary skręcane równolegle
- owijane folią
- ekran pleciony z cynowanych drutów miedzianych, pokrycie 85%
- specjalna opona zewnętrzna z PVC YM2, wg DIN VDE 027 cz. 5 kolor niebieski (RAL 5015)
- olejoodporna
- PVC samogasnące i płomieniodoporne, testowane wg DIN VDE 0482 cz. 265-2-1/ EN 502665-2-1/IEC 60332-1 (odpowiednik DIN VDE 0472 cz. 804 test metodą B)

Zastosowanie

Ten specjalny kabel został wykonany dla systemów instalacji iskrobezpiecznych zgodny z VDE 0165 cz.1, cz. 12.2.2.6, które regulują oznaczenia dla tego typu kabli, co jest zaznaczone symbolem -i-. Konstrukcja parowa i ekranowanie gwarantują zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznego i własnego pola elektromagnetycznego

* **EMV** = kompatybilność elektromagnetyczna

Wskazówka: W celu zoptymalizowania EMV polecamy obustronny, rozległy kontakt oplotu miedzianego z zaciskami.

- Materiały użyte do produkcji nie zawierają silikonu i kadmu ani substancji zakłócających lakierowanie/lakowanie.

CE = produkt jest zgodny z wytycznymi o niskich napięciach 73/23/EWG i 93/68/EWG

Nr kat.	Liczba żył x przekrój mm ²	Średnica Ø zewn. w mm	Waga Cu kg/km	Waga ok. kg/km	Nr AWC*)
14077	2 x 2 x 0,5	8,0	46	89	20
14078	3 x 2 x 0,5	8,4	63	104	20
14079	4 x 2 x 0,5	9,1	81	126	20
14080	6 x 2 x 0,5	10,7	111	171	20
14081	8 x 2 x 0,5	13,0	137	251	20
14082	10 x 2 x 0,5	14,2	162	282	20
14083	12 x 2 x 0,5	14,4	185	261	20
14084	16 x 2 x 0,5	17,7	240	445	20
14085	20 x 2 x 0,5	19,2	291	525	20
14086	24 x 2 x 0,5	20,7	346	590	20
14087	25 x 2 x 0,5	20,9	358	622	20
14089	2 x 2 x 0,75	8,7	59	105	18
14090	3 x 2 x 0,75	9,2	87	128	18
14091	4 x 2 x 0,75	10,0	108	156	18
14092	6 x 2 x 0,75	11,1	146	216	18
14093	8 x 2 x 0,75	14,6	180	309	18
14094	10 x 2 x 0,75	16,0	220	355	18
14095	12 x 2 x 0,75	16,4	267	405	18
14096	16 x 2 x 0,75	20,0	330	560	18
14097	20 x 2 x 0,75	21,6	425	671	18
14098	24 x 2 x 0,75	24,3	488	795	18
14099	25 x 2 x 0,75	24,4	530	803	18

*) Uwaga

Rozmiary AWC podane są w przybliżeniu.
Aktualna wielkość przekroju podana jest w mm².

G = z żółto-zieloną żyłą ochronną
X = bez żółto-zielonej żyły ochronnej (OZ)
PVC w kablach będzie sukcesywnie zmieniane na wolne od związków ołowiu.



szafa MSR z barierami bezpieczeństwa

fotografia: R. Stahl GmbH