LAPP KABEL

Złącza – informacje podstawowe

EPIC® ZŁĄCZA PRZEMYSŁOWE 182

Złącza prostokątne 400V, 23A

EPIC® H-A 3/4 183

Złącza prostokątne 250V, 16A

EPIC® H-A 10 184
EPIC® H-A 16 185
EPIC® H-A 32 186
EPIC® H-A 48 187

Złącza prostokątne 500V, 16A

EPIC® H-BE 6 188
EPIC® H-BE 10 189
EPIC® H-BE 16 190
EPIC® H-BE 24 191
EPIC® H-BE 32 192
EPIC® H-BE 48 193

Złącza prostokątne 400V, 35A

EPIC® H-BS 6 194

Złącza prostokątne modułowe

EPIC® MCR 6 195
EPIC® MCR 10 197

Złącza okrągłe siłowe

EPIC® CIRCON LS1 199
EPIC® CIRCON LS1 200

Złącza okrągłe sterownicze

EPIC® CIRCON M23 201
EPIC® CIRCON M23 202
EPIC® CIRCON LS1/M23 203

EPIC®

Złącza przemysłowe



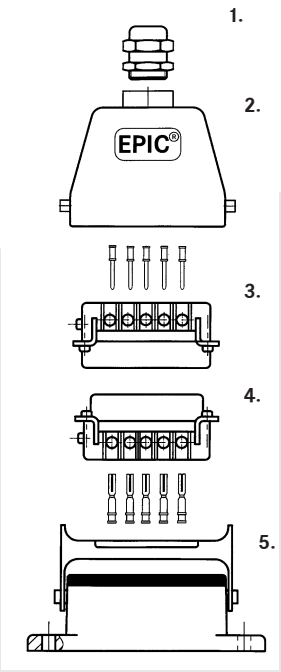


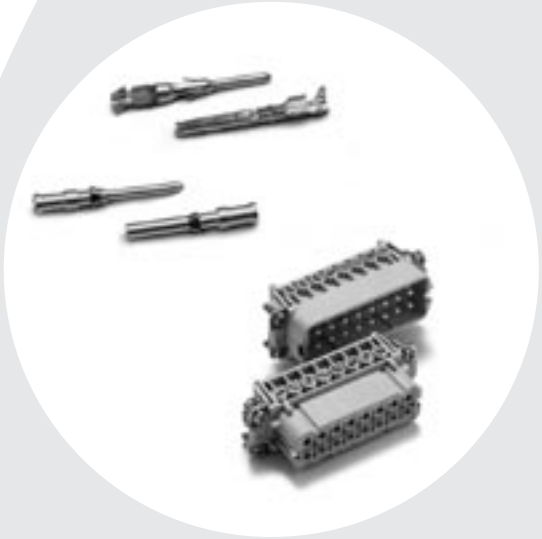


EPIC® ZŁĄCZA PRZEMYSŁOWE

Najważniejszymi cechami złączy przemysłowych są ich właściwości elektryczne, odporność mechaniczna oraz materiały z jakich są zbudowane. Dzięki solidnym obudowom złącza przemysłowe zapewniają bezpieczne łączenie i rozłączanie zasilania lub sygnałów sterowniczych nawet w nieprzyjaznym środowisku (złącza nigdy nie powinny być łączone lub rozłączane pod napięciem elektrycznym).
Konstrukcja złączy prostokątnych może być indywidualnie dopasowana do specyficznych wymagań klienta.
EPIC® przemysłowe złącza firmy CONTACT składają się z kilku komponentów (obudów oraz wkładów).
Komponenty złączy przemysłowych są zamawiane osobno tworząc modułowy system elementów.
Szeroka oferta obudów oraz wiele wykonań wkładów i styków pozwala na złożenie idealnego złącza dla każdej aplikacji.

1. **Dławnica kablowa:**
   Dławnica kablowa umożliwia szczelne połączenie obudowy z przewodem. Dławnice mogą również pełnić dodatkowe funkcje takie jak zabezpieczenie przed złamaniem przewodu lub ochrona elektromagnetyczna EMC.
2. **Obudowa wtyczki:**
   Obudowa górna łącząca się z przewodem
3. **wkład męski:**
   Sposób łączenia wkładu z przewodem:
   - Zacisk śrubowy
   - Styki zagniatane (tłoczone lub odlewane)
   - Styki samozaciskowe.
4. **wkład żeński:**
   Sposób łączenia wkładu z przewodem:
   - Zacisk śrubowy
   - Styki zagniatane (tłoczone lub odlewane)
   - Styki samozaciskowe.
5. **Obudowa gniazda:**
   Obudowa gniazda pulpitowa (przewód doprowadzony do złącza od wewnątrz urządzenia)
   lub
   Obudowa gniazda cokołowa (przewód doprowadzone poprzez wejście boczne obudowy, na zewnątrz urządzenia)
   lub
   Obudowa gniazda swobodna (połączenie między przewodami).









Obudowy

Obudowy wtyczki dostępne są z wejściem kablowym prostym lub bocznym o różnych rozmiarach gwintu PG lub M co umożliwia mocowanie przewodów o różnych średnicach zewnętrznych. Obudowa wtyczki może być łączona z obudową gniazda pulpitową, cokołową lub swobodną (połączenie między przewodami)

Obudowa gniazda pulpitowa:
Obudowa gniazda pulpitowa montowana jest w taki sposób, że przewody doprowadzone są do złącza poprzez otwór panelowy wycięty w zewnętrznej obudowie urządzenia.

EPIC® H-A 3/4

- 1. EPIC® H-A 3



- 2. EPIC® H-A 4



Dane techniczne

Ilość styków: 3(+PE) / 4(+PE)
Prąd roboczy: 23 A
Napięcie pracy: 400V
Sposób zaciskania:
Zacisk śrubowy 0,5-2,5 mm²
Zakres temperatur: -40°C do +100°C, krótkotrwale do +125°C
Stopień zanieczyszczenia: 3
Styki: Stop miedzi, srebrzony
Cykle wtykania: 100 (większa ilość wtykania zależy od konkretnej aplikacji)

- **Kompaktowy kształt**

- 3. EPIC® H-A 3 Obudowa wtyczki prosta



- 4. EPIC® H-A 3 Obudowa wtyczki kątowa



- 5. EPIC® H-A 3 Obudowa gniazda pulpitowa



- 6. EPIC® H-A 3 Obudowa gniazda pulpitowa, kątowa



- 7. EPIC® H-A 3 Obudowa gniazda cokołowa



- 8. EPIC® H-A 3 Obudowa gniazda swobodna



- 9. EPIC® H-A 3 Obudowa gniazda pulpitowa z pokrywką



Dane techniczne

Stopień ochrony: IP 67 (zatrzaśnięte)
Materiał:
Tworzywo termoplastyczne
Stop cynku, malowany proszkowo

Nr art.	rys.	Nazwa / Opis	PG	M	Liczba sztuk w opakowaniu
10420000	1	H-A 3 SS WKŁAD MĘSKI			10
10421000	1	H-A 3 BS WKŁAD ŻEŃSKI			10
10431000	2	H-A 4 SS WKŁAD MĘSKI			10
10432000	2	H-A 4 BS WKŁAD ŻEŃSKI			10
10426400		H-A 3 TGV 11 N.GEW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (z dławnicą, tworzywo termoplastyczne)	11		10
19426500		H-A 3 TGV M20 N.GEW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (z dławnicą, stop cynku)		20	10
10427100		H-A 3 TS 11 N.GEW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (z dławnicą, tworzywo termoplastyczne)	11		10
10426500	3	H-A 3 MTGV 11 N.GEW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (z dławnicą)	11		10
19512100	3	H-A 3 MTGV M20 N.GEW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM		20	10
10427500	4	H-A 3 MTS 11 N.GEW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (z dławnicą)	11		10
10422000		H-A 3 AG OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (jedna klamra, tworzywo termoplastyczne)			10
10423000		H-A 3 AGS OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (jedna klamra, tworzywo termoplastyczne)			10
10422500	5	H-A 3 MAG OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (jedna klamra)			10
10423500	6	H-A 3 MAGS OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (kątowa)			10
10424000		H-A 3 AGSV 11 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (z dławnicą, tworzywo termoplastyczne)	11		10
10424500	7	H-A 3 MAGSV 11 KPL. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (z dławnicą)	11		10
10429000		H-A 3 TGVB 11 N.GEW. OBUDOWA GNIAZDA SWOBODNA (tworzywo termoplastyczne)	11		10
10429100		H-A 3 TGVB 11 KPL. OBUDOWA GNIAZDA SWOBODNA (z dławnicą, tworzywo termoplastyczne)	11		10
10512900	8	H-A 3 MTGVB 11 N.GEW. OBUDOWA GNIAZDA SWOBODNA	11		10
10429500	8	H-A 3 MTGVB 11 KPL. OBUDOWA GNIAZDA SWOBODNA (z dławnicą)	11		10
44429015	9	H-A 3 MAG OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA Z POKRYWKĄ (jedna klamra)			10

Akcesoria

- Dławnice z poliamidu SKINTOP® ST str. 126
- Dławnice mosiężne SKINTOP® MS str. 134

EPIC® H-A 10

- 1. EPIC® H-A 10



Dane techniczne

Ilość styków: 10(+PE)

Prąd roboczy: 16 A

Napięcie pracy: 250V

Sposób zaciskania:
Zacisk śrubowy 0,5-2,5 mm²

Zakres temperatur: -40°C do +100°C, krótkotrwale do +125°C

Stopień zanieczyszczenia: 3

Styki: Stop miedzi, srebrzony

Cykle wtykania: 100 (większa ilość wtykania zależy od konkretnej aplikacji)

- **Kompaktowy kształt**

- 2. EPIC® H-A 10 Obudowa wtyczki prosta



- 3. EPIC® H-A 10 Obudowa wtyczki kątowa



- 4. EPIC® H-A 10 Obudowa gniazda pulpitowa



- 5. EPIC® H-A 10 Obudowa gniazda cokołowa



- 6. EPIC® H-A 10 Obudowa gniazda swobodna



- 7. EPIC® H-A 10 Obudowa gniazda pulpitowa z pokrywką



Dane techniczne

Stopień ochrony: IP 65

Materiał:
Stop aluminium, malowany proszkowo

Nr art.	rys.	Nazwa / Opis	PG	M	Liczba sztuk w opakowaniu
10440100	1	H-A 10 SS WKŁAD MĘSKI M.DR.			5
10441100	1	H-A 10 BS WKŁAD ŻEŃSKI M.DR.			5
10446000	2	H-A 10 TG 13.5 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwa bolce)	13,5		5
10446100	2	H-A 10 TG 16 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwa bolce)	16		5
10445500	2	H-A 10 TS 16 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	21		5
10445000	3	H-A 10 TS 16 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	16		5
10442000	4	H-A 10 AG-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (jedna klamra)			5
10448100	5	H-A 10 SGR-LB 16 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (jedno wejście kablowe, jedna klamra)	16		5
10450100	5	H-A 10 SGRL-LB 16 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (dwa wejścia kablowe, jedna klamra)	16		5
10439000	6	H-A 10 TBF-LB 13.5 ZW. OBUDOWA GNIAZDA SWOBODNA (jedna klamra)	13,5		5
70444000	7	H-A 10 AD-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA Z POKRYWKĄ (jedna klamra)			5

Akcesoria

- Dławnice z poliamidu SKINTOP® ST str. 126
- Dławnice mosiężne SKINTOP® MS str. 134

EPIC® H-A 16

- 1. EPIC® H-A 16



Dane techniczne

Ilość styków: 16(+PE)
Prąd roboczy: 16 A
Napięcie pracy: 250V
Sposób zaciskania:
Zacisk śrubowy 0,5-2,5 mm²
Zakres temperatur: -40°C do +100°C, krótkotrwale do +125°C
Stopień zanieczyszczenia: 3
Styki: Stop miedzi, srebrzony
Cykle wtykania: 100 (większa ilość wtykania zależy od konkretnej aplikacji)

- **Kompaktowy kształt**

- 2. EPIC® H-A 16 Obudowa wtyczki prosta



- 3. EPIC® H-A 16 Obudowa wtyczki kątowa



- 4. EPIC® H-A 16 Obudowa gniazda pulpitowa



- 5. EPIC® H-A 16 Obudowa gniazda cokołowa



- 6. EPIC® H-A 16 Obudowa gniazda swobodna



- 7. EPIC® H-A 16 Obudowa gniazda pulpitowa z pokrywką



Dane techniczne

Stopień ochrony: IP 65
Materiał:
Stop aluminium, malowany proszkowo

Nr art.	rys.	Nazwa / Opis	PG	M	Liczba sztuk w opakowaniu
10530000	1	H-A 16 SS WKŁAD MĘSKI M.DR.			5
10531000	1	H-A 16 BS WKŁAD ŻEŃSKI M.DR.			5
10565000	2	H-A 16 TG 16 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwa bolce)	16		5
10565300	2	H-A 16 TG 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwa bolce)	21		5
10564500	2	H-A 16 TS 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	21		5
10564000	3	H-A 16 TS 16 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	16		5
10462000	4	H-A 16 AG-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (jedna klamra)			5
10567100	5	H-A 16 SGR-LB 16 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (jedno wejście kablowe, jedna klamra)	16		5
10567000	5	H-A 16 SGR-LB 21 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (jedno wejście kablowe, jedna klamra)	21		5
10568100	5	H-A 16 SGRL-LB 16 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (dwa wejścia kablowe, jedna klamra)	16		5
10563000	6	H-A 16 TBF-LB 16 ZW. OBUDOWA GNIAZDA SWOBODNA (jedna klamra)	16		5
70474000	7	H-A 16 AD-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (pokrywa, jedna klamra)			5

Akcesoria

- Dławnice z poliamidu SKINTOP® ST str. 126
- Dławnice mosiężne SKINTOP® MS str. 134

EPIC® H-A 32

- 1. EPIC® H-A 32 (1 - 16)



- 2. EPIC® H-A 32 (17 - 32)



Dane techniczne

Ilość styków: 32(+PE)

Prąd roboczy: 16 A

Napięcie pracy: 250V

Sposób zaciskania:
Zacisk śrubowy 0,5-2,5 mm²

Zakres temperatur: -40°C do +100°C, krótkotrwale do +125°C

Stopień zanieczyszczenia: 3

Styki: Stop miedzi, srebrzony

Cykle wtykania: 100 (większa ilość wtykania zależy od konkretnej aplikacji)

- 3. EPIC® H-A 32 Obudowa wtyczki prosta



- 4. EPIC® H-A 32 Obudowa wtyczki kątowa



- 5. EPIC® H-A 32 Obudowa wtyczki z wejściem prostym



- 6. EPIC® H-A 32 Obudowa gniazda pulpitowa



- 7. EPIC® H-A 32 Obudowa gniazda cokołowa



- 8. EPIC® H-A 32 Obudowa gniazda swobodna



- 9. EPIC® H-A 32 Obudowa gniazda pulpitowa z pokrywą



Dane techniczne

Stopień ochrony: IP 65

Materiał:
Stop aluminium, malowany proszkowo

Nr art.	rys.	Nazwa / Opis	PG	M	Liczba sztuk w opakowaniu
10530000	1	H-A 16 SS WKŁAD MĘSKI M.DR.			5
10531000	1	H-A 16 BS WKŁAD ŻEŃSKI M.DR.			5
10540000	2	H-A 16 SS WKŁAD MĘSKI 17-32 M.DR.			5
10541000	2	H-A 16 BS WKŁAD ŻEŃSKI 17-32 M.DR.			5
10582000	3	H-A 32 TG 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (cztery bolce)	21		5
10583000	3	H-A 32 TG 29 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (cztery bolce)	29		5
10576000	4	H-A 32 TS 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)	21		5
10577000	4	H-A 32 TS 29 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)	29		5
10585000	5	H-A 32 TGB 29 ZW OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwie klamry)	29		5
10472000	6	H-A 32 AG OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (dwie klamry)			5
10474000	7	H-A 32 SGR 21 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (jedno wejście kablowe, dwie klamry)	21		5
10588000	8	H-A 32 TBF 21 ZW. OBUDOWA GNIAZDA SWOBODNA (dwie klamry)	21		5
10588500	8	H-A 32 TBF 29 ZW. OBUDOWA GNIAZDA SWOBODNA (dwie klamry)	29		5
70503000	9	H-A 32 AD-BO OBUDOWA GNIZADA PULPITOWA Z POKRYWĄ (cztery bolce)			5

Akcesoria

- Dławnice z poliamidu SKINTOP® ST str. 126
- Dławnice mosiężne SKINTOP® MS str. 134

EPIC® H-A 48

- 1. EPIC® H-A 48 (1 - 16)



- 2. EPIC® H-A 48 (17 - 32)



- 3. EPIC® H-A 48 (33 - 48)



Dane techniczne

Ilość styków: 48(+PE)

Prąd roboczy: 16 A

Napięcie pracy: 250V

Sposób zaciskania:
Zacisk śrubowy 0,5-2,5 mm²

Zakres temperatur: -40°C do +100°C, krótkotrwale do +125°C

Stopień zanieczyszczenia: 3

Styki: Stop miedzi, srebrzony

Cykle wtykania: 100 (większa ilość wtykania zależy od konkretnej aplikacji)

- **Kompaktowy kształt**

- 4. EPIC® H-A 48 Obudowa wtyczki prosta



- 5. EPIC® H-A 48 Obudowa wtyczki kątowa



- 6. EPIC® H-A 48 Obudowa gniazda pulpitowa



- 7. EPIC® H-A 48 Obudowa gniazda cokołowa



Dane techniczne

Stopień ochrony: IP 65

Materiał:
Stop aluminium, malowany proszkowo

Nr art.	rys.	Nazwa / Opis	PG	M	Liczba sztuk w opakowaniu
10530000	1	H-A 16 SS WKŁAD MĘSKI M.DR.			1
10531000	1	H-A 16 BS WKŁAD ŻEŃSKI M.DR.			1
10540000	2	H-A 16 SS WKŁAD MĘSKI 17-32 M.DR.			1
10541000	2	H-A 16 BS WKŁAD ŻEŃSKI 17-32 M.DR.			1
10540100	3	H-A 16 SS WKŁAD MĘSKI 33-48 M.DR.			1
10541100	3	H-A 16 BS WKŁAD ŻEŃSKI 33-48 M.DR.			1
10630800	5	H-A 48 TS 29 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)	29		1
10631800	4	H-A 48 TG 29 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (cztery bolce)	29		1
10625500	6	H-A 48 AG OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (dwie klamry)			1
10633800	7	H-A 48 SGR 29 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (jedno wejście kablowe, dwie klamry)	29		1

Akcesoria

- Dławnice z poliamidu SKINTOP® ST str. 126
- Dławnice mosiężne SKINTOP® MS str. 134

EPIC® H-BE 6

- 1. EPIC® H-BE 6



Dane techniczne

Ilość styków: 6(+PE)

Prąd roboczy: 16 A

Napięcie pracy: 500V

Sposób zaciskania:
Zacisk śrubowy 0,5-2,5 mm²

Zakres temperatur: -40°C do +100°C, krótkotrwale do +125°C

Stopień zanieczyszczenia: 3

Styki: Stop miedzi, srebrzony

Cykle wtykania: 100 (większa ilość wtykania zależy od konkretnej aplikacji)

- **Standardowy kształt**

- 2. EPIC® H-B 6 Obudowa wtyczki prosta (dwa bolce)



- 3. EPIC® H-B 6 Obudowa wtyczki kątowa (dwa bolce)



- 4. EPIC® H-B 6 Obudowa gniazda pulpitowa (jedna klamra)



- 5. EPIC® H-B 6 Obudowa gniazda cokołowa (jedna klamra)



- 6. EPIC® H-B 6 Obudowa gniazda swobodna (jedna klamra)



- 7. EPIC® H-B 6 Obudowa gniazda pulpitowa (z pokrywką)



Dane techniczne

Stopień ochrony: IP 65

Materiał:
Stop aluminium, malowany proszkowo

Nr art.	rys.	Nazwa / Opis	PG	M	Liczba sztuk w opakowaniu
10190000	1	H-BE 6 SS WKŁAD MĘSKI M.DR.			1
10191000	1	H-BE 6 BS WKŁAD ŻEŃSKI M.DR.			1
10011000	2	H-B 6 TG 13.5 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwa bolce)	13,5		1
10021000	2	H-B 6 TG 16 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwa bolce)	16		1
10012000	3	H-B 6 TS 13.5 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	13,5		1
19012000	3	H-B 6 TS M20 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)		20	1
10022000	3	H-B 6 TS 16 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	16		1
10003000	4	H-B 6 AG-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (jedna klamra)			1
10005000	5	H-B 6 SGR 16 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (jedno wejście kablowe, jedna klamra)	16		1
10006000	5	H-B 6 SGRL 16 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (dwa wejścia kablowe, jedna klamra)	16		1
10024000	6	H-B 6 TBF 16 ZW. OBUDOWA GNIAZDA SWOBODNA (jedna klamra)	16		1
19014000	6	H-B 6 TBF M20 N.GEW. OBUDOWA GNIAZDA SWOBODNA (jedna klamra)		20	5
10004000	7	H-B 6 AD-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA Z POKRYWĄ (jedna klamra)			5

Akcesoria

- Dławnice z poliamidu SKINTOP® ST str. 126
- Dławnice mosiężne SKINTOP® MS str. 134

EPIC® H-BE 10

- 1. EPIC® H-BE 10



Dane techniczne

Ilość styków: 10(+PE)

Prąd roboczy: 16 A

Napięcie pracy: 500V

Sposób zaciskania:
Zacisk śrubowy 0,5-2,5 mm²

Zakres temperatur: -40°C do +100°C, krótkotrwale do +125°C

Stopień zanieczyszczenia: 3

Styki: Stop miedzi, srebrzony

Cykle wtykania: 100 (większa ilość wtykania zależy od konkretnej aplikacji)

Standardowy kształt

- 2. EPIC® H-B 10 Obudowa wtyczki prosta (dwa bolce)



- 3. EPIC® H-B 10 Obudowa wtyczki kątowa (dwa bolce)



- 4. EPIC® H-B 10 Obudowa wtyczki prosta (cztery bolce)



- 5. EPIC® H-B 10 Obudowa wtyczki kątowa (cztery bolce)



- 6. EPIC® H-B 10 Obudowa gniazda pulpitowa (jedna klamra)



- 7. EPIC® H-B 10 Obudowa gniazda pulpitowa (dwie klamry)



- 8. EPIC® H-B 10 Obudowa gniazda cokołowa (jedna klamra)



- 9. EPIC® H-B 10 Obudowa gniazda swobodna (jedna klamra)



- 10. EPIC® H-B 10 Obudowa gniazda pulpitowa (z pokrywką)



Dane techniczne

Stopień ochrony: IP 65

Materiał:
Stop aluminium, malowany proszkowo

Nr art.	rys.	Nazwa / Opis	PG	M	Liczba sztuk w opakowaniu
10192000	1	H-BE 10 SS WKŁAD MĘSKI M.DR.			10
10193000	1	H-BE 10 BS WKŁAD ŻEŃSKI M.DR.			10
10040900	2	H-B 10 TG-RO 16 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwa bolce)	16		10
10040700	2	H-B 10 TG-RO 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwa bolce)	21		10
10042900	3	H-B 10 TS-RO 16 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	16		10
10042800	3	H-B 10 TS-RO 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	21		10
10040000	4	H-B 10 TG 16 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (cztery bolce)	16		10
10042000	5	H-B 10 TS 16 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)	16		10
10042100	5	H-B 10 TS 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)	21		10
19042100	5	H-B 10 TS M25 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)		25	10
10032900	6	H-B 10 AG-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (jedna klamra)			10
10032000	7	H-B 10 AG OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (dwie klamry)			10
10034900	8	H-B 10 SGR-LB 16 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (jedno wejście kablowe, jedna klamra)	16		10
10046900	9	H-B 10 TBF-LB 16 ZW. OBUDOWA GNIAZDA SWOBODNA (jedna klamra)	16		10
10033900	10	H-B 10 AD-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA Z POKRYWĄ (jedna klamra)			10

Akcesoria

- Dławnice z poliamidu SKINTOP® ST str. 126
- Dławnice mosiężne SKINTOP® MS str. 134

EPIC® H-BE 16

- 1. EPIC® H-BE 16



Dane techniczne

Ilość styków: 16(+PE)

Prąd roboczy: 16 A

Napięcie pracy: 500V

Sposób zaciskania:
Zacisk śrubowy 0,5-2,5 mm²

Zakres temperatur: -40°C do +100°C, krótkotrwale do +125°C

Stopień zanieczyszczenia: 3

Styki: Stop miedzi, srebrzony

Cykle wtykania: 100 (większa ilość wtykania zależy od konkretnej aplikacji)

- **Standardowy kształt**

- 2. EPIC® H-B 16 Obudowa wtyczki prosta (dwa bolce)



- 3. EPIC® H-B 16 Obudowa wtyczki kątowa (dwa bolce)



- 4. EPIC® H-B 16 Obudowa wtyczki prosta (cztery bolce)



- 5. EPIC® H-B 16 Obudowa wtyczki kątowa (cztery bolce)



- 6. EPIC® H-B 16 Obudowa wtyczki z podwójnym wejściem prostym



- 7. EPIC® H-B 16 Obudowa gniazda pulpitowa (jedna klamra)



- 8. EPIC® H-B 16 Obudowa gniazda pulpitowa (dwie klamry)



- 9. EPIC® H-B 16 Obudowa gniazda cokołowa (jedna klamra)



- 10. EPIC® H-B 16 Obudowa gniazda swobodna (jedna klamra)



- 11. EPIC® H-B 16 Obudowa gniazda pulpitowa z pokrywą



Dane techniczne

Stopień ochrony: IP 65

Materiał:
Stop aluminium, malowany proszkowo

Nr art.	rys.	Nazwa / Opis	PG	M	Liczba sztuk w opakowaniu
10194000	1	H-BE 16 SS WKŁAD MĘSKI M.DR.			5
10195000	1	H-BE 16 BS WKŁAD ŻEŃSKI M.DR.			5
10080900	2	H-B 16 TG-RO 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwa bolce)	21		5
10082900	3	H-B 16 TS-RO 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	21		5
10092900	3	H-B 16 TS-RO 29 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	29		5
10080000	4	H-B 16 TG 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (cztery bolce)	21		5
10090000	4	H-B 16 TG 29 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (cztery bolce)	29		5
10082000	5	H-B 16 TS 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)	21		5
19082000	5	H-B 16 TS M25 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)		25	5
10092000	5	H-B 16 TS 29 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)	29		5
19080500	6	H-B 16 TG-2 M25 OBUDOWA WTYCZKI Z PODWÓJNYM WEJŚCIEM PROSTYM (cztery bolce)		2x25	5
10072900	7	H-B 16 AG-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (jedna klamra)			5
10072000	8	H-B 16 AG OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (dwie klamry)			5
10074900	9	H-B 16 SGR-LB 21 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (jedno wejście kablowe, jedna klamra)	21		5
10086900	10	H-B 16 TBF-LB 21 ZW. OBUDOWA GNIAZDA SWOBODNA (jedna klamra)	21		5
10073900	11	H-B 16 AD-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA Z POKRYWĄ (jedna klamra)			5

Akcesoria

- Dławnice z poliamidu SKINTOP® ST str. 126
- Dławnice mosiężne SKINTOP® MS str. 134

EPIC® H-BE 24

- 1. EPIC® H-BE 24



Dane techniczne

Ilość styków: 24(+PE)

Prąd roboczy: 16 A

Napięcie pracy: 500V

Sposób zaciskania:
Zacisk śrubowy 0,5-2,5 mm²

Zakres temperatur: -40°C do +100°C, krótkotrwale do +125°C

Stopień zanieczyszczenia: 3

Styki: Stop miedzi, srebrzony

Cykle wtykania: 100 (większa ilość wtykania zależy od konkretnej aplikacji)

- **Standardowy kształt**

- 2. EPIC® H-B 24 Obudowa wtyczki prosta (dwa bolce)



- 3. EPIC® H-B 24 Obudowa wtyczki kątowa (dwa bolce)



- 4. EPIC® H-B 24 Obudowa wtyczki prosta (cztery bolce)



- 5. EPIC® H-B 24 Obudowa wtyczki kątowa (cztery bolce)



- 6. EPIC® H-B 24 Obudowa wtyczki z podwójnym wejściem prostym



- 7. EPIC® H-B 24 Obudowa gniazda pulpitowa (jedna klamra)



- 8. EPIC® H-B 24 Obudowa gniazda pulpitowa (dwie klamry)



- 9. EPIC® H-B 24 Obudowa gniazda cokołowa (jedna klamra)



- 10. EPIC® H-B 24 Obudowa gniazda swobodna (jedna klamra)



- 11. EPIC® H-B 24 Obudowa gniazda pulpitowa z pokrywą



Dane techniczne

Stopień ochrony: IP 65

Materiał:
Stop aluminium, malowany proszkowo

Nr art.	rys.	Nazwa / Opis	PG	M	Liczba sztuk w opakowaniu
10196000	1	H-BE 24 SS WKŁAD MĘSKI M.DR.			5
10197000	1	H-BE 24 BS WKŁAD ŻEŃSKI M.DR.			5
10121900	2	H-B 24 TG-RO 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwa bolce)	21		5
10111900	2	H-B 24 TG-RO 29 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwa bolce)	29		5
10113900	3	H-B 24 TS-RO 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	21		5
10123900	3	H-B 24 TS-RO 29 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	29		5
10121000	4	H-B 24 TG 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (cztery bolce)	21		5
10111000	4	H-B 24 TG 29 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (cztery bolce)	29		5
10113000	5	H-B 24 TS 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)	21		5
19113000	5	H-B 24 TS M25 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)		25	5
10123000	5	H-B 24 TS 29 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)	29		5
44422019	6	H-B 24 TG-2 M25 OBUDOWA WTYCZKI Z PODWÓJNYM WEJŚCIEM PROSTYM (cztery bolce)		2x25	5
10102900	7	H-B 24 AG-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (jedna klamra)			5
10102000	8	H-B 24 AG OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (dwie klamry)			5
10104900	9	H-B 24 SGR-LB 21 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (jedno wejście kablowe, jedna klamra)	21		5
10127900	10	H-B 24 TBF-LB 21 ZW. OBUDOWA GNIAZDA SWOBODNA (jedna klamra)	21		5
10103900	11	H-B 24 AD-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA Z POKRYWĄ (jedna klamra)			5

Akcesoria

- Dławnice z poliamidu SKINTOP® ST str. 126
- Dławnice mosiężne SKINTOP® MS str. 134

EPIC® H-BE 32

- 1. EPIC® H-BE 32 (1 - 16)



- 2. EPIC® H-BE 32 (17 - 32)



Dane techniczne

Ilość styków: 32(+PE)

Prąd roboczy: 16 A

Napięcie pracy: 500V

Sposób zaciskania:
Zacisk śrubowy 0,5-2,5 mm²

Zakres temperatur: -40°C do +100°C, krótkotrwale do +125°C

Stopień zanieczyszczenia: 3

Styki: Stop miedzi, srebrzony

Cykle wtykania: 100 (większa ilość wtykania zależy od konkretnej aplikacji)

- **Standardowy kształt**

- 3. EPIC® H-B 32 Obudowa wtyczki prosta (cztery bolce)



- 4. EPIC® H-B 32 Obudowa wtyczki kątowa (cztery bolce)



- 5. EPIC® H-B 32 Obudowa wtyczki z podwójnym wejściem prostym (cztery bolce)



- 6. EPIC® H-B 32 Obudowa gniazda pulpitowa (dwie klamry)



- 7. EPIC® H-B 32 Obudowa gniazda cokołowa (dwie klamry)



- 8. EPIC® H-B 32 Obudowa gniazda swobodna (dwie klamry)



Dane techniczne

Stopień ochrony: IP 65

Materiał:
Stop aluminium, malowany proszkowo

Nr art.	rys.	Nazwa / Opis	PG	M	Liczba sztuk w opakowaniu
10194000	1	H-BE 16 SS WKŁAD MĘSKI M.DR.			5
10195000	1	H-BE 16 BS WKŁAD ŻEŃSKI M.DR.			5
10202000	2	H-BE 16 SS WKŁAD MĘSKI 17-32 M.DR			5
10203000	2	H-BE 16 BS WKŁAD ŻEŃSKI 17-32 M.DR.			5
10134000	3	H-B 32 TG 29 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (cztery bolce)	29		5
10136000	4	H-B 32 TS 29 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)	29		5
44422022	5	H-B 32 TG OBUDOWA WTYCZKI Z PODWÓJNYM WEJŚCIEM PROSTYM (cztery bolce)		2x32	5
10132000	6	H-B 32 AG OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (dwie klamry)			5
10137000	7	H-B 32 SGR 29 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (jedno wejście kablowe, dwie klamry)	29		5
10139500	8	H-B 32 TBFH 29 ZW. OBUDOWA GNIAZDA SWOBODNA (dwie klamry)	29		5

Akcesoria

- Dławnice z poliamidu SKINTOP® ST str. 126
- Dławnice mosiężne SKINTOP® MS str. 134

EPIC® H-BE 48

- 1. EPIC® H-BE 24 (1 - 24)



- 2. EPIC® H-BE 24 (25 - 48)



Dane techniczne

Ilość styków: 48(+PE)
Prąd roboczy: 16 A
Napięcie pracy: 500V
Sposób zaciskania:
Zacisk śrubowy 0,5-2,5 mm²
Zakres temperatur: -40°C do +100°C,
krótkotrwale do +125°C
Stopień zanieczyszczenia: 3
Styki: Stop miedzi, srebrzony
Cykle wtykania: 100
(większa ilość wtykania
zależy od konkretnej aplikacji)

- **Standardowy kształt**

- 3. EPIC® H-B 48 Obudowa wtyczki prosta (dwa bolce)



- 4. EPIC® H-B 48 Obudowa wtyczki kątowa (dwa bolce)



- 5. EPIC® H-B 48 Obudowa gniazda pulpitowa (jedna klamra)



- 6. EPIC® H-B 48 Obudowa gniazda cokołowa (jedna klamra)



- 7. EPIC® H-B 48 Obudowa gniazda pulpitowa z pokrywą (jedna klamra)



Dane techniczne

Stopień ochrony: IP 65
Materiał:
Stop aluminium, malowany proszkowo

Nr art.		Nazwa / Opis	PG	M	Liczba sztuk w opakowaniu
10196000	1	H-BE 24 SS WKŁAD MĘSKI M.DR.			5
10197000	1	H-BE 24 BS WKŁAD ŻEŃSKI M.DR.			5
10204000	2	H-BE 24 SS WKŁAD MĘSKI 25-48 M.DR			5
10205000	2	H-BE 24 BS WKŁAD ŻEŃSKI 25-48 M.DR.			5
10155000	3	H-B 48 TG 29 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwa bolce)	29		1
10156000	3	H-B 48 TG 36 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwa bolce)	36		1
10158000	4	H-B 48 TS 29 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	29		1
10159000	4	H-B 48 TS 36 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	36		1
10161000	5	H-B 48 AG-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (jedna klamra)			1
10165000	6	H-B 48 SGR 29 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (jedno wejście kablowe, jedna klamra)	29		1
10165100	6	H-B 48 SGR 36 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (jedno wejście kablowe, jedna klamra)	36		1
10152000	7	H-B 48 AD-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA Z POKRYWĄ (jedna klamra)			1

Akcesoria

- Dławnice z poliamidu SKINTOP® ST str. 126
- Dławnice mosiężne SKINTOP® MS str. 134

EPIC® H-BS 6

- 1. EPIC® H-BS 6 Uwaga - (dostępna również wersja 12 stykowa)



Dane techniczne

Ilość styków: 6(+PE)

Prąd roboczy: 35 A

Napięcie pracy: 400V

Sposób zaciskania:
Zacisk śrubowy 0,5 - 6,0 mm²

Zakres temperatur: -40°C do +100°C, krótkotrwale do +125°C

Stopień zanieczyszczenia: 3

Styki: Stop miedzi, srebrzony

Cykle wtykania: 100 (większa ilość wtykania zależy od konkretnej aplikacji)

- **Natężenia prądu do 35 A**

- 2. EPIC® H-B 16 Obudowa wtyczki prosta (dwa bolce)



- 3. EPIC® H-B 16 Obudowa wtyczki kątowa (dwa bolce)



- 4. EPIC® H-B 16 Obudowa wtyczki prosta (cztery bolce)



- 5. EPIC® H-B 16 Obudowa wtyczki kątowa (cztery bolce)



- 6. EPIC® H-B 16 Obudowa wtyczki z podwójnym wejściem prostym



- 7. EPIC® H-B 16 Obudowa gniazda pulpitowa (jedna klamra)



- 8. EPIC® H-B 16 Obudowa gniazda pulpitowa (dwie klamry)



- 9. EPIC® H-B 16 Obudowa gniazda cokołowa (jedna klamra)



- 10. EPIC® H-B 16 Obudowa gniazda swobodna (jedna klamra)



- 11. EPIC® H-B 16 Obudowa gniazda pulpitowa z pokrywą



Dane techniczne

Stopień ochrony: IP 65

Materiał:
Stop aluminium, malowany proszkowo

Nr art.	rys.	Nazwa / Opis	PG	M	Liczba sztuk w opakowaniu
10170000	1	H-BS 6 SS WKŁAD MĘSKI M.DR.			5
10171000	1	H-BS 6 BS WKŁAD ŻEŃSKI M.DR.			5
10080900	2	H-B 16 TG-RO 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwa bolce)	21		5
10082900	3	H-B 16 TS-RO 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	21		5
10092900	3	H-B 16 TS-RO 29 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	29		5
10080000	4	H-B 16 TG 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (cztery bolce)	21		5
10090000	4	H-B 16 TG 29 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (cztery bolce)	29		5
10082000	5	H-B 16 TS 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)	21		5
19082000	5	H-B 16 TS M25 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)		25	5
10092000	5	H-B 16 TS 29 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)	29		5
19080500	6	H-B 16 TG-2 M25 OBUDOWA WTYCZKI Z PODWÓJNYM WEJŚCIEM PROSTYM (cztery bolce)		2x25	5
10072900	7	H-B 16 AG-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (jedna klamra)			5
10072000	8	H-B 16 AG OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (dwie klamry)			5
10074900	9	H-B 16 SGR-LB 21 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (jedno wejście kablowe, jedna klamra)	21		5
10086900	10	H-B 16 TBF-LB 21 ZW. OBUDOWA GNIAZDA SWOBODNA (jedna klamra)	21		5
10073900	11	H-B 16 AD-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA Z POKRYWĄ (jedna klamra)			5

Akcesoria

- Dławnice z poliamidu SKINTOP® ST str. 126
- Dławnice mosiężne SKINTOP® MS str. 134

EPIC® MCR 6

- 1. EPIC® MCR 6 Ramka modułowa 2 Moduły



- 2. EPIC® MC 5 styków (400V / 20A) wkład modułowy



- 3. EPIC® MC 3 styki (630V / 40A) wkład modułowy



- 4. EPIC® MC 10 styków (styki odlewane) (250V / 10A) wkład modułowy



- 5. EPIC® MC10 styków (styki tłoczone) (250V / 10A) wkład modułowy



- **Złącza modułowe**

Dane techniczne

Ilość styków: 3 - 10

Prąd roboczy: 10 - 40 A

Napięcie pracy: 250 - 630V

Sposób zaciskania:
Styki zagniatane 0,14-6,0 mm²

Zakres temperatur: -40°C do +100°C, krótkotrwale do +125°C

Stopień zanieczyszczenia: 3

Styki: Stop miedzi, srebrzony

Cykle wtykania: 100 (większa ilość wtykania zależy od konkretnej aplikacji)

- 6. EPIC® MC 2.5 Styki odlewane
  Przekrój żyły:
  1,5 mm²
  2,5 mm²
  4,0 mm²



- 7. EPIC® MC 3.6 Styki odlewane
  Przekrój żyły:
  2,5 mm²
  4,0 mm²
  6,0 mm²



- 8. EPIC® H-D 1.6 Styki odlewane
  Przekrój żyły:
  0,14 - 0,37 mm²
  0,5 mm²
  0,75 - 1,0 mm²
  1,5 mm²
  2,5 mm²



- 9. EPIC® H-D 1.6 Styki tłoczone
  Przekrój żyły:
  0,14 - 0,5 mm²
  0,5 - 1,5 mm²
  1,5 - 2,5 mm²



- 10. EPIC® CONTOOL Narzędzie do demontażu styków



- 11. EPIC® H-B 6 Obudowa wtyczki prosta (dwa bolce)



- 12. EPIC® H-B 6 Obudowa wtyczki kątowa (dwa bolce)



- 13. EPIC® H-B 6 Obudowa gniazda pulpitowa (jedna klamra)



- 14. EPIC® H-B 6 Obudowa gniazda cokołowa (jedna klamra)



- 15. EPIC® H-B 6 Obudowa gniazda swobodna (jedna klamra)



- 16. EPIC® H-B 6 Obudowa gniazda pulpitowa (z pokrywką)



Dane techniczne

Stopień ochrony: IP 65

Materiał:
Stop aluminium, malowany proszkowo

EPIC® MCR 6

Nr art.	rys.	Nazwa / Opis	PG	M	Liczba sztuk w opakowaniu
10381000	1	MCR 6 S RAMKA MODUŁOWA MĘSKA			5
10381100	1	MCR 6 B RAMKA MODUŁOWA ŻEŃSKA			5
10382200	2	MCS 5 CM WKŁAD MODUŁOWY MĘSKI			10
10382300	2	MCB 5 CM WKŁAD MODUŁOWY ŻEŃSKI			10
10382000	3	MCS 3 CM WKŁAD MODUŁOWY MĘSKI			10
10382100	3	MCB 3 CM WKŁAD MODUŁOWY ŻEŃSKI			10
10382400	4	MCS 10 CM WKŁAD MODUŁOWY MĘSKI			10
10382500	4	MCB 10 CM WKŁAD MODUŁOWY ŻEŃSKI			10
10383400	5	MCS 10 CG WKŁAD MODUŁOWY MĘSKI			10
10383500	5	MCB 10 CG WKŁAD MODUŁOWY ŻEŃSKI			10
1121320C	6	MC SCEM AG 1,5 D=2,5 STYK MĘSKI			100
1121820C	6	MC BCEM AG 1,5 D=2,5 STYK ŻEŃSKI			100
1121330C	6	MC SCEM AG 2,5 D=2,5 STYK MĘSKI			100
1121830C	6	MC BCEM AG 2,5 D=2,5 STYK ŻEŃSKI			100
1121340C	6	MC SCEM AG 4,0 D=2,5 STYK MĘSKI			100
1121840C	6	MC BCEM AG 4,0 D=2,5 STYK ŻEŃSKI			100
1121060C	7	MC SCEM AG 2,5 D=3,6 STYK MĘSKI			100
1121560C	7	MC BCEM AG 2,5 D=3,6 STYK ŻEŃSKI			100
1121000C	7	MC SCEM AG 4,0 D=3,6 STYK MĘSKI			100
1121500C	7	MC BCEM AG 4,0 D=3,6 STYK ŻEŃSKI			100
1121010C	7	MC SCEM AG 6,0 D=3,6 STYK MĘSKI			100
1121510C	7	MC BCEM AG 6,0 D=3,6 STYK ŻEŃSKI			100
13162000	8	H-D SCEM AG 0,14-0,37 STYK MĘSKI			100
13163000	8	H-D BCEM AG 0,14-0,37 STYK ŻEŃSKI			100
13162100	8	H-D SCEM AG 0,5 STYK MĘSKI			100
13163100	8	H-D BCEM AG 0,5 STYK ŻEŃSKI			100
13162200	8	H-D SCEM AG 0,75-1,0 STYK MĘSKI			100
13163200	8	H-D BCEM AG 0,75-1,0 STYK ŻEŃSKI			100
13162300	8	H-D SCEM AG 1,5 STYK MĘSKI			100
13163300	8	H-D BCEM AG 1,5 STYK ŻEŃSKI			100
13162400	8	H-D SCEM AG 2,5 STYK MĘSKI			100
13163400	8	H-D BCEM AG 2,5 STYK ŻEŃSKI			100
11241100	9	H-D SCEG AG 0,14-0,5 STYK MĘSKI			100
11231100	9	H-D BCEG AG 0,14-0,5 STYK ŻEŃSKI			100
11221000	9	H-D SCEG AG 0,5-1,5 STYK MĘSKI			100
11236100	9	H-D BCEG AG 0,5-1,5 STYK ŻEŃSKI			100
11223500	9	H-D SCEG AG 1,5-2,5 STYK MĘSKI			100
11228500	9	H-D BCEG AG 1,5-2,5 STYK ŻEŃSKI			100
11161000	10	MC/H-D NARZĘDZIE DO DEMONTAŻU STYKÓW			1
11161000	10	MC/H-D NARZĘDZIE DO DEMONTAŻU STYKÓW			10
10011000	11	H-B 6 TG 13,5 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwa bolce)	13,5		10
10021000	11	H-B 6 TG 16 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwa bolce)	16		10
10012000	12	H-B 6 TS 13,5 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	13,5		10
19012000	12	H-B 6 TS M20 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)		20	10
10022000	12	H-B 6 TS 16 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	16		10
10003000	13	H-B 6 AG-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (jedna klamra)			10
10005000	14	H-B 6 SGR 16 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (jedno wejście kablowe, jedna klamra)	16		10
10006000	14	H-B 6 SGRL 16 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (dwa wejścia kablowe, jedna klamra)	16		10
10024000	15	H-B 6 TBF 16 ZW. OBUDOWA GNIAZDA SWOBODNA (jedna klamra)	16		10
10004000	16	H-B 6 AD-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA Z POKRYWĄ (jedna klamra)			5

Akcesoria

- Dławnice z poliamidu SKINTOP® ST str. 126
- Dławnice mosiężne SKINTOP® MS str. 134

EPIC® MCR 10

- 1. EPIC® MCR 10 Ramka modułowa 3 Moduły



- 2. EPIC® MC 5 styków (400V / 20 A) wkład modułowy



- 3. EPIC® MC 3 styki (630V / 40 A) wkład modułowy



- 4. EPIC® MC 10 styków (styki odlewane) (250V / 10 A) wkład modułowy



- 5. EPIC® MC 10 styków (styki tłoczone) (250V / 10 A) wkład modułowy



- Złącza modułowe

Dane techniczne

Ilość styków: 3 - 10

Prąd roboczy: 10 - 40 A

Napięcie pracy: 250 - 630V

Sposób zaciskania:
Styki zagniatane 0,14-6,0 mm²

Zakres temperatur: -40°C do +100°C, krótkotrwale do +125°C

Stopień zanieczyszczenia: 3

Styki:
Stop miedzi, srebrzony

Cykle wtykania: 100 (większa ilość wtykania zależy od konkretnej aplikacji)

- 6. EPIC® MC 2.5 Styki odlewane
  Przekrój żyły:
  1,5 mm²
  2,5 mm²
  4,0 mm²



- 7. EPIC® MC 3.6 Styki odlewane
  Przekrój żyły:
  2,5 mm²
  4,0 mm²
  6,0 mm²



- 8. EPIC® H-D 1.6 Styki odlewane
  Przekrój żyły:
  0,14 - 0,37 mm²
  0,5 mm²
  0,75 - 1,0 mm²
  1,5 mm²
  2,5 mm²



- 9. EPIC® H-D 1.6 Styki tłoczone
  Przekrój żyły:
  0,14 - 0,5 mm²
  0,5 - 1,5 mm²
  1,5 - 2,5 mm²



- 10. EPIC® CONTOOL Narzędzie do demontażu styków



- 11. EPIC® H-B 10 Obudowa wtyczki prosta (dwa bolce)



- 12. EPIC® H-B 10 Obudowa wtyczki kątowa (dwa bolce)



- 13. EPIC® H-B 10 Obudowa wtyczki prosta (cztery bolce)



- 14. EPIC® H-B 10 Obudowa wtyczki kątowa (cztery bolce)



- 15. EPIC® H-B 10 Obudowa gniazda pulpitowa (jedna klamra)



- 16. EPIC® H-B 10 Obudowa gniazda pulpitowa (dwie klamry)



- 17. EPIC® H-B 10 Obudowa gniazda cokołowa (jedna klamra)



- 18. EPIC® H-B 10 Obudowa gniazda swobodna (jedna klamra)



- 19. EPIC® H-B 10 Obudowa gniazda pulpitowa (z klapką)



Dane techniczne

Stopień ochrony: IP 65

Materiał:
Stop aluminium, malowany proszkowo

EPIC® MCR 10

Nr art.	rys.	Nazwa / Opis	PG	M	Liczba sztuk w opakowaniu
10381200	1	MCR 10 S RAMKA MODUŁOWA MĘSKA			5
10381300	1	MCR 10 B RAMKA MODUŁOWA ŻEŃSKA			5
10382200	2	MCS 5 CM WKŁAD MODUŁOWY MĘSKI			10
10382300	2	MCB 5 CM WKŁAD MODUŁOWY ŻEŃSKI			10
10382000	3	MCS 3 CM WKŁAD MODUŁOWY MĘSKI			10
10382100	3	MCB 3 CM WKŁAD MODUŁOWY ŻEŃSKI			10
10382400	4	MCS 10 CM WKŁAD MODUŁOWY MĘSKI			10
10382500	4	MCB 10 CM WKŁAD MODUŁOWY ŻEŃSKI			10
10383400	5	MCS 10 CG WKŁAD MODUŁOWY MĘSKI			10
10383500	5	MCB 10 CG WKŁAD MODUŁOWY ŻEŃSKI			10
1121320C	6	MC SCEM AG 1,5 D=2,5 STYK MĘSKI			100
1121820C	6	MC BCEM AG 1,5 D=2,5 STYK ŻEŃSKI			100
1121330C	6	MC SCEM AG 2,5 D=2,5 STYK MĘSKI			100
1121830C	6	MC BCEM AG 2,5 D=2,5 STYK ŻEŃSKI			100
1121340C	6	MC SCEM AG 4,0 D=2,5 STYK MĘSKI			100
1121840C	6	MC BCEM AG 4,0 D=2,5 STYK ŻEŃSKI			100
1121060C	7	MC SCEM AG 2,5 D=3,6 STYK MĘSKI			100
1121560C	7	MC BCEM AG 2,5 D=3,6 STYK ŻEŃSKI			100
1121000C	7	MC SCEM AG 4,0 D=3,6 STYK MĘSKI			100
1121500C	7	MC BCEM AG 4,0 D=3,6 STYK ŻEŃSKI			100
1121010C	7	MC SCEM AG 6,0 D=3,6 STYK MĘSKI			100
1121510C	7	MC BCEM AG 6,0 D=3,6 STYK ŻEŃSKI			100
13162000	8	H-D SCEM AG 0,14-0,37 STYK MĘSKI			100
13163000	8	H-D BCEM AG 0,14-0,37 STYK ŻEŃSKI			100
13162100	8	H-D SCEM AG 0,5 STYK MĘSKI			100
13163100	8	H-D BCEM AG 0,5 STYK ŻEŃSKI			100
13162200	8	H-D SCEM AG 0,75-1,0 STYK MĘSKI			100
13163200	8	H-D BCEM AG 0,75-1,0 STYK ŻEŃSKI			100
13162300	8	H-D SCEM AG 1,5 STYK MĘSKI			100
13163300	8	H-D BCEM AG 1,5 STYK ŻEŃSKI			100
13162400	8	H-D SCEM AG 2,5 STYK MĘSKI			100
13163400	8	H-D BCEM AG 2,5 STYK ŻEŃSKI			100
11241100	9	H-D SCEG AG 0,14-0,5 STYK MĘSKI			100
11231100	9	H-D BCEG AG 0,14-0,5 STYK ŻEŃSKI			100
11221000	9	H-D SCEG AG 0,5-1,5 STYK MĘSKI			100
11236100	9	H-D BCEG AG 0,5-1,5 STYK ŻEŃSKI			100
11223500	9	H-D SCEG AG 1,5-2,5 STYK MĘSKI			100
11228500	9	H-D BCEG AG 1,5-2,5 STYK ŻEŃSKI			100
11161000	10	MC/H-D NARZĘDZIE DO DEMONTAŻU STYKÓW			1
11161000	10	MC/H-D NARZĘDZIE DO DEMONTAŻU STYKÓW			1
10040900	11	H-B 10 TG-RO 16 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwa bolce)	16		5
10040700	11	H-B 10 TG-RO 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (dwa bolce)	21		5
10042900	12	H-B 10 TS-RO 16 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	16		5
10042800	12	H-B 10 TS-RO 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (dwa bolce)	21		5
10032900	15	H-B 10 AG-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (jedna klamra)			5
10040000	13	H-B 10 TG 16 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM PROSTYM (cztery bolce)	16		5
10042000	14	H-B 10 TS 16 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)	16		5
10042100	14	H-B 10 TS 21 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)	21		5
19042100	14	H-B 10 TS M25 ZW. OBUDOWA WTYCZKI Z WEJŚCIEM BOCZNYM (cztery bolce)		25	5
10032000	16	H-B 10 AG OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA (dwie klamry)			5
10034900	17	H-B 10 SGR-LB 16 ZW. OBUDOWA GNIAZDA COKOŁOWA (jedno wejście kablowe, jedna klamra)	16		5
10046900	18	H-B 10 TBF-LB 16 ZW. OBUDOWA GNIAZDA SWOBODNA (jedna klamra)	16		5
10033800	19	H-B 10 AD-LB OBUDOWA GNIAZDA PULPITOWA Z POKRYWĄ (jedna klamra)			10

Akcesoria

- Dławnice z poliamidu SKINTOP® ST str. 126
- Dławnice mosiężne SKINTOP® MS str. 134

EPIC® CIRCON LS1

- LS1 D6 – 6 styków (wersja krótka)



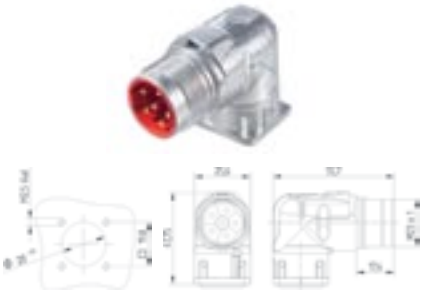
- LS1 D6 – 6 styków



- LS1 F6 – 6 styków



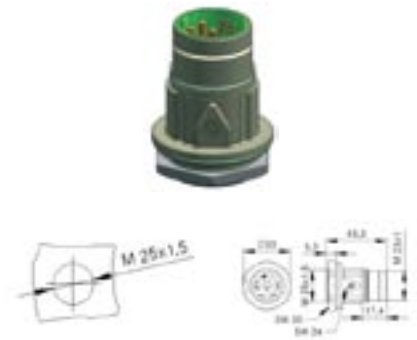
- LS1 A3 – 6 styków (możliwość obrotu w zakresie 330° skok co 15°)



- LS1 A1 – 6 styków



- LS1 G5 – 6 styków



Nowe pomysły w nowym kształcie

- LS1 A6 – 6 styków



Dane techniczne

Napięcie nominalne:
Styki 1mm: 7A dla 1,0 mm²
Styki 2mm: 22A dla 2,5 mm²

Napięcie pracy:
Styki 1mm: 250V
Styki 2mm: 630V

Napięcie próby:
Styki 1mm: 4kV
Styki 2mm: 6kV

Stopień zanieczyszczenia: 3,
wg DIN EN 61984

Kategoria przepięcia: 3

Przekrój żyły:
Styki 1mm: 0,14-1,0 mm², AWG 18-24
Styki 2mm: 0,5-2,5mm², AWG 14-20

Cykle wtykania: 500

Zakres temperatur: -25°C do +125°C

Złącza okrągłe wg DIN EN 61984

Stopień ochrony:
IP 68 (10h/1m), wysoka ochrona przed zabrudzeniami oraz wodą

Nr art.	Nazwa	Styki w komplecie	Zakres dławienia mm	Rodzaj Styków	Ilość w opakowaniu
	Wtyczka prosta LS1 D6 wersja krótka ze stykami żeńskimi				
73000028	LS1 D6	6	8,5 - 11	5 + PE	5
73000029	LS1 D6	6	10,5 - 15,5	5 + PE	5
	Wtyczka prosta LS1 D6 ze stykami żeńskimi				
73000004	LS1 D6	6	8,5 - 11	5 + PE	5
73000005	LS1 D6	6	10,5 - 15,5	5 + PE	5
	Gniazdo swobodne LS1 F6 ze stykami męskimi				
73000012	LS1 F6	6	8,5 - 11	5 + PE	5
73000013	LS1 F6	6	10,5 - 15,5	5 + PE	5
	Gniazdo pulpitowe LS1 A1 ze stykami męskimi				
76003000	LS1 A1	6		5 + PE	5
	Gniazdo pulpitowe LS1 G5 ze stykami męskimi				
76153000	LS1 G5	6		5 + PE	5
	Gniazdo pulpitowe LS1 A6 ze stykami żeńskimi				
76083000	LS1 A6	6		5 + PE	5
	Gniazdo pulpitowe LS1 A3 6-ciostykowe ze stykami męskimi				
44420058	LS1 A3	6		5 + PE	5

Akcesoria

- Dławnice z poliamidu SKINTOP® ST str. 126
- Dławnice mosiężne SKINTOP® MS str. 134

EPIC® CIRCON LS1

- LS1 A6 – 8 styków





- LS1 F7 – 8 styków





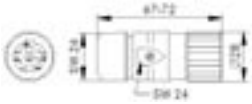
- **Nowe pomysły w nowym kształcie**
- LS1 A3 – 8 styków (możliwość obrotu w zakresie 330° skok co 15°)





- LS1 D6 – 8 styków (wersja krótka)





- LS1 F7 – 6 styków





- LS1 D6 – 8 styków





- LS1 A1 – 8 styków





- LS1 F6 – 8 styków





- G5 LS1 – 8 styków





Dane techniczne

Napięcie nominalne:
Styki 1mm: 7A dla 1,0 mm²
Styki 2mm: 22A dla 2,5 mm²

Napięcie pracy:
Styki 1mm: 250V
Styki 2mm: 630V

Napięcie próby:
Styki 1mm: 4kV
Styki 2mm: 6kV

Stopień zanieczyszczenia: 3,
wg DIN EN 61984

Kategoria przepięcia: 3

Przekrój żyły:
Styki 1mm: 0,14-1,0 mm², AWG 18-24
Styki 2mm: 0,5-2,5mm², AWG 14-20

Cykle wtykania: 500

Zakres temperatur: -25°C do +125°C

Złącza okrągłe wg DIN EN 61984

Stopień ochrony:
IP 68 (10h/1m), wysoka ochrona przed zabrudzeniami oraz wodą

Nr art.	Nazwa	Styki w komplecie	Zakres dławienia mm	Rodzaj Styków	Ilość w opakowaniu
	Gniazdo przelotowe LS1 F7 ze stykami męskimi				
73000020	LS1 F7	6	8,5 - 11	5 + PE	5
73000021	LS1 F7	6	10,5 - 15,5	5 + PE	5
	Gniazdo pulpitowe LS1 A1 ze stykami męskimi				
76004000	LS1 A1	8		3 + PE + 4	5
	Gniazdo pulpitowe LS1 G5 ze stykami męskimi				
76154000	LS1 G5	8		3 + PE + 4	5
	Gniazdo pulpitowe LS1 A6 ze stykami żeńskimi				
76084000	LS1 A6	8		3 + PE + 4	5
	Wtyczka prosta LS1 D6 wersja krótka ze stykami żeńskimi				
73000024	LS1 D6	8	8,5 - 11	3 + PE + 4	5
73000025	LS1 D6	8	10,5 - 15,5	3 + PE + 4	5
	Wtyczka prosta LS1 D6 ze stykami żeńskimi				
73000000	LS1 D6	8	8,5 - 11	3 + PE + 4	5
73000001	LS1 D6	8	10,5 - 15,5	3 + PE + 4	5
	Gniazdo swobodne LS1 F6 ze stykami męskimi				
73000008	LS1 F6	8	8,5 - 11	3 + PE + 4	5
73000009	LS1 F6	8	10,5 - 15,5	3 + PE + 4	5
	Gniazdo przelotowe LS1 F7 ze stykami męskimi				
73000016	LS1 F7	8	8,5 - 11	3 + PE + 4	5
73000017	LS1 F7	8	10,5 - 15,5	3 + PE + 4	5
	Gniazdo pulpitowe LS1 A3 8-stykowe ze stykami męskimi				
44420056	LS1 A3	8		3 + PE + 4	5

Akcesoria

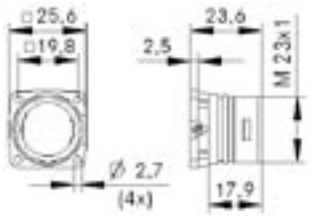
- Dławnice z poliamidu SKINTOP® ST str. 126
- Dławnice mosiężne SKINTOP® MS str. 134

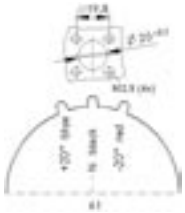
EPIC® CIRCON M23

● **Nowe pomysły w nowym kształcie**

● M23 A1
Obudowa gniazda pulpitowa

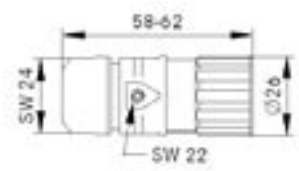


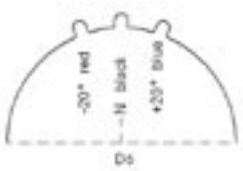




● M23 D6
Obudowa wtyczki prosta

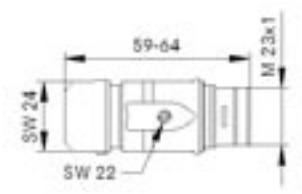


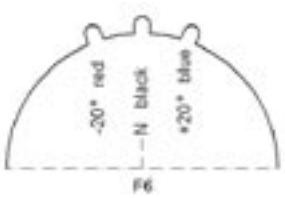




● M23 F6
Obudowa gniazda swobodna

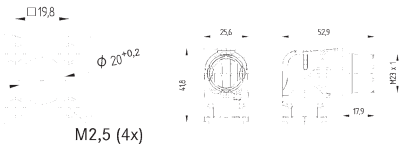






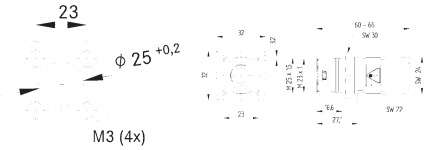
● M23 A3
Obudowa gniazda kątowa
(możliwość obrotu w zakresie
330° skok co 15°)





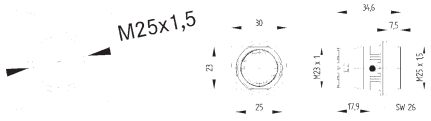
● M23 F7
Obudowa gniazda pulpitowa,
mocowanie w ścianie





● M23 G4
Obudowa gniazda pulpitowa,
mocowanie w ścianie





● wkłady
(widok od strony montażu)





● W każdym wkładzie mogą być zamontowane styki męskie i żeńskie. Komplet tworzy jeden wkład P-Part oraz jeden wkład E-Part. P-Part = numeracja odwrotnie do ruchu wskazówek zegara ; E-Part = numeracja zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Dane techniczne

Stopień zanieczyszczenia: 3,
wg DIN EN 61984

Kategoria przepięcia: 3

Przekrój żyły
Styki 1mm
Styki zaciskane: 0,14-1,0 mm², AWG 18-24
Styki lutowane: do 1mm², do AWG 18

Cykle wtykania: 100

Zakres temperatur: -25°C do +125°C

Złącza okrągłe wg DIN EN 61984

Stopień ochrony: IP 68 (10h/1m), wysoka ochrona przed zabrudzeniami oraz wodą

EPIC® CIRCON M23

Nr art.	Nazwa	Kodowanie	Sposób mocowania	Zakres dławienia mm	Ilość w opakowaniu
	Obudowa gniazda pulpitowa M23 A1				
72004000	M23 A1	N			5
72004200	M23 A1	+20°			5
72004100	M23 A1	-20°			5
	Obudowa wtyczki prosta M23 D6				
72044030	M23 D6	N		7 - 10	5
72044000	M23 D6	N		9,5 - 13,5	5
72044230	M23 D6	+20°		7 - 10	5
72044200	M23 D6	+20°		9,5 - 13,5	5
72044130	M23 D6	-20°		7 - 10	5
72044100	M23 D6	-20°		9,5 - 13,5	5
	Obudowa gniazda swobodna M23 F6				
72064030	M23 F6	N		7 - 10	5
72064000	M23 F6	N		9,5 - 13,5	5
72064230	M23 F6	+20°		7 - 10	5
72064200	M23 F6	+20°		9,5 - 13,5	5
72064130	M23 F6	-20°		7 - 10	5
72064100	M23 F6	-20°		9,5 - 13,5	5
	Obudowa giazdowa kątowa M23 A3				
44420055	M23 A3	N	Ø 2.7mm (4x)	-	5
	Obudowa giazdowa pulpitowa M23 F7 montowanie w ścianie				
44420009	M23 F7	N	Ø 3,2mm (4x)/ Ø 25mm	7 - 10	5
44420011	M23 F7	N	Ø 3,2mm (4x)/ Ø 25mm	9,5 - 13,5	5
44420001	M23 F7	+20°	Ø 3,2mm (4x)/ Ø 25mm	7 - 10	5
44420003	M23 F7	+20°	Ø 3,2mm (4x)/ Ø 25mm	9,5 - 13,5	5
44420005	M23 F7	-20°	Ø 3,2mm (4x)/ Ø 25mm	7 - 10	5
44420007	M23 F7	-20°	Ø 3,2mm (4x)/ Ø 25mm	9,5 - 13,5	5
	Obudowa giazdowa pulpitowa M23 G4 montowanie w ścianie				
44420032	M23 G4	N	M25x1.5	5	
44420034	M23 G4	+20°	M25x1.5	5	
44420030	M23 G4	-20°	M25x1.5	5	

Nr art.	Nazwa	Ilość styków	Rodzaj styków	Ilość w opakowaniu
	wkłady			
73002724	P-Part	9	wkład bez styków	5
73002726	P-Part	9	wkład ze stykami męskimi do lutowania	5
73002728	P-Part	9	wkład ze stykami żeńskimi do lutowania	5
73002712	P-Part	12	wkład bez styków	5
73002714	P-Part	12	wkład ze stykami męskimi do lutowania	5
73002716	P-Part	12	wkład ze stykami żeńskimi do lutowania	5
73002700	P-Part	16	wkład bez styków	5
73002702	P-Part	16	wkład ze stykami męskimi do lutowania	5
73002704	P-Part	16	wkład ze stykami żeńskimi do lutowania	5
73008000	P-Part	17	wkład bez styków	5
73028000	P-Part	17	wkład ze stykami męskimi do lutowania	5
73018000	P-Part	17	wkład ze stykami żeńskimi do lutowania	5
73002730	E-Part	9	wkład bez styków	5
73002732	E-Part	9	wkład ze stykami męskimi do lutowania	5
73002734	E-Part	9	wkład ze stykami żeńskimi do lutowania	5
73002718	E-Part	12	wkład bez styków	5
73002720	E-Part	12	wkład ze stykami męskimi do lutowania	5
73002722	E-Part	12	wkład ze stykami żeńskimi do lutowania	5
73002706	E-Part	16	wkład bez styków	5
73002708	E-Part	16	wkład ze stykami męskimi do lutowania	5
73002710	E-Part	16	wkład ze stykami żeńskimi do lutowania	5
73008500	E-Part	17	wkład bez styków	5
73028500	E-Part	17	wkład ze stykami męskimi do lutowania	5
73018500	E-Part	17	wkład ze stykami żeńskimi do lutowania	5

Nr art.	Nazwa	Ilość styków	Rodzaj styków	Ilość w opakowaniu
73002760	P-Part	6	wkład bez styków	5
73002762	P-Part	6	wkład ze stykami męskimi do lutowania	5
73002764	P-Part	6	wkład ze stykami żeńskimi do lutowania	5
73002748	P-Part	7	wkład bez styków	5
73002750	P-Part	7	wkład ze stykami męskimi do lutowania	5
73002752	P-Part	7	wkład ze stykami żeńskimi do lutowania	5
73002736	P-Part	8+1	wkład bez styków	5
73002738	P-Part	8+1	wkład ze stykami męskimi do lutowania	5
73002740	P-Part	8+1	wkład ze stykami żeńskimi do lutowania	5
73002766	E-Part	6	wkład bez styków	5
73002768	E-Part	6	wkład ze stykami męskimi do lutowania	5
73002770	E-Part	6	wkład ze stykami żeńskimi do lutowania	5
73002754	E-Part	7	wkład bez styków	5
73002756	E-part	7	wkład ze stykami męskimi do lutowania	5
73002758	E-Part	7	wkład ze stykami żeńskimi do lutowania	5
73002742	E-Part	8+1	wkład bez styków	5
73002744	E-Part	8+1	wkład ze stykami męskimi do lutowania	5
73002746	E-Part	8+1	wkład ze stykami żeńskimi do lutowania	5

Akcesoria

- Dławnice z poliamidu SKINTOP® ST str. 126
- Dławnice mosiężne SKINTOP® MS str. 134

EPIC® CIRCON LS1/M23

● 1.



● 4.



● Nowe pomysły w nowym kształcie

● 2.



● 5.



● 3.



● 6.



Nr art.	Nazwa	Rodzaj styków	Pasujące obudowy	Ilość w opakowaniu
	Styki			
74033000	LS1 A SCEM 1 mm AU 0.14 - 1.0	1 mm styk męski	A1, A3, G	100
74033100	LS1 A SCEM 2 mm AU 0.5 - 2.5	2 mm styk męski	A1, A3, G	100
74034500	LS1 D BCEMD 1 mm AU 0.14 - 1.0	1 mm f styk żeński - hyper boloid	D, A6	100
74034600	LS1 D BCEMD 2 mm AU 0.5 - 2.5	2 mm styk żeński - hyper boloid	D, A6	100
74034000	LS1 F SCEM 1 mm AU 0.14 - 1.0	1 mm styk męski	F6/F7	100
74034100	LS1 F SCEM 2 mm AU 0.5 - 2.5	2 mm styk męski	F6/F7	100

Nr art.	Nazwa	Rodzaj Styków	Ilość w opakowaniu
	Styki		
72400000	EPIC® M23 SCEM 1 mm AU 0,14 - 1,0 (100)	1 mm styk męski zagniatany	100
72402000	EPIC® M23 SLEM 1 mm AU 1.0 (100)	1 mm styk męski lutowany	100
72402600	EPIC® M23 BLEMS 1 mm 1.0 AU (100)	1 mm styk żeński lutowany - slotted	100
74200600	EPIC® M23 BCEMS 1 mm AU 0.14 - 1.0 (100)	1 mm styk żeński zagniatany - slotted	100
74034500	EPIC® M23 BCEMD 1 mm AU 0.14 - 1.0 (100)	1 mm styk żeński zagniatany - hyperboloid	100

Nr art.	rys.	Nazwa	Opis	Ilość w opakowaniu
		Narzędzia I akcesoria		
11148000	1	Narzędzie do zagniatania styków	W zestawie walizka	1
11148300	2	Lokator (statyw) dla EPIC CIRCON		1
75017400	5	LS1 Narzędzie do demontażu styków 1 mm	Dla złączy A1, G5	1
75017500	5	LS1 Narzędzie do demontażu styków 2 mm	Dla złączy A1, G5	1
75018210	3	LS1 A Pokrywa (zatyczka) M.F.	Metalowa pokrywa dla złączy A1	20
75018310	4	LS1 A, G, F Pokrywa (zatyczka) M.F.	Metalowa pokrywa dla złączy A1, F6, F7, G5	20
75007710	6	LS1 D Pokrywa (zatyczka)	Plastikowa pokrywa dla złączy D6	20
75007810	6	LS1 A, B, F, G Pokrywa (zatyczka)	Plastikowa pokrywa dla złączy A1, F6, F7, G5	20

Nr art.	rys.	Nazwa	Opis	Ilość w opakowaniu
		Narzędzia I akcesoria		
11148000	1	Narzędzie do zagniatania styków	W zestawie walizka	1
11148300	2	Lokator (statyw) dla EPIC® CIRCON		1
44420078	5	M23 Narzędzie do demontażu wkładów	Dla złaczy A1	1
75018110	3	M23 A Pokrywa (zatyczka) M.F.	Metalowa pokrywa dla złączy A1	20
75018010	4	M23 A, B, F, G, Pokrywa (zatyczka)M.F.	Metalowa pokrywa dla złączy A1, F6, F7	20
75007710	6	M23 D Pokrywa (zatyczka)	Plastikowa pokrywa dla złączy D6	20
75007810	6	M23 A, B, F, G Pokrywa (zatyczka)	Plastikowa pokrywa dla złączy A1, F6, F7	20

Akcesoria

● Dławnice z poliamidu SKINTOP® ST str. 126
● Dławnice mosiężne SKINTOP® MS str. 134

A1 Przewody sterownicze i przyłączeniowe ÖLFLEX®

Kryteria wyboru	Nazwy kabli i przewodów
Dla połączeń nieruchomych i połączeń ruchomych (sporadycznych)	ÖLFLEX® CLASSIC 100 / ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY / ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY / ÖLFLEX® CLASSIC 100 yellow / ÖLFLEX® SF / ÖLFLEX® CLASSIC 110 / ÖLFLEX® CLASSIC 110 black / ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY black / ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY / ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY / ÖLFLEX® CLASSIC 110 orange / ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY / ÖLFLEX® 140 / ÖLFLEX® 140 CY / ÖLFLEX® 150 / ÖLFLEX® 150 CY / ÖLFLEX® 191 / ÖLFLEX® 191 CY / ÖLFLEX® Tray II / ÖLFLEX® Tray II CY / ÖLFLEX® CLASSIC 100 H / ÖLFLEX® CLASSIC 110 H / ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH / ÖLFLEX® 120 H / ÖLFLEX® 120 CH / ÖLFLEX® CLASSIC 130 H / ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH / ÖLFLEX® ROBUST 200 / ÖLFLEX® ROBUST 210 / ÖLFLEX® ROBUST 215C / ÖLFLEX® CLASSIC 400 P / ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP / ÖLFLEX® 440 P/CP
Zastosowanie	
Dla obwodów zasilających które nie mogą być wyłączane: kolor ostrzegawczy; EN 60204	● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 orange)
Dla zasilających obwodów iskrobezpiecznych wg VDE 0165	Patrz przewody EB
Narzędzia ręczne i lampy przenośne	
Odporność na oleje dla UL+CSA	● (ÖLFLEX® 150, 150 CY, 191, 191 CY)
Odporność na oleje dla VDE	● (ÖLFLEX® 140, 140 CY, 150, 150 CY, 191, 191 CY); ** (ÖLFLEX® CLASSIC 100 H); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 H, CLASSIC 110 CH); ● (ÖLFLEX® ROBUST 200, ROBUST 210, ROBUST 215C, CLASSIC 400 P, CLASSIC 400 CP, 440 P/CP)
Odporność na bio oleje	● (ÖLFLEX® ROBUST 200, ROBUST 210, ROBUST 215C)
Przewody odporne na substancje chemiczne	Patrz odpowiednie sekcje w tabeli T1 i T2
Przewody odporne na promieniowanie UV	● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 black, CLASSIC 110 CY black); ● (ÖLFLEX® Tray II, Tray II CY); ● (ÖLFLEX® ROBUST 200, ROBUST 210, ROBUST 215C); ○ (ÖLFLEX® CLASSIC 400 P, CLASSIC 400 CP); ○ (ÖLFLEX® 440 P/CP)
Przewody zachowujące giętkość w niskich temperaturach	● (ÖLFLEX® SF); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 H, CLASSIC 110 CH, 120 H); ● (ÖLFLEX® 120 CH, CLASSIC 130 H); ● (ÖLFLEX® ROBUST 200, ROBUST 210, ROBUST 215C); ● (ÖLFLEX® 440 P/CP)
Serwonapędy/Siłowniki/Technika napędowa	● (ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 black, CLASSIC 110 CY black, CLASSIC 110 CY); ● (ÖLFLEX® 140 CY, 150, 150 CY); ● (ÖLFLEX® 191); ● (ÖLFLEX® 191 CY, Tray II); ● (ÖLFLEX® Tray II CY); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 H, CLASSIC 110 CH); ● (ÖLFLEX® 120 CH, CLASSIC 130 H); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH); ○ (ÖLFLEX® 440 P/CP)
Normy	
Na podstawie VDE/HAR/DIN	● (ÖLFLEX® 100, 100 CY, 100 SY, 100 yellow, CLASSIC 110, CLASSIC 110 black, CLASSIC 110 CY black, CLASSIC 110 CY, CLASSIC 110 SY, CLASSIC 110 orange, CLASSIC 115 CY, 140, 140 CY, 191, 191 CY, Tray II, Tray II CY, CLASSIC 100 H, CLASSIC 110 H, CLASSIC 110 CH, 120 H, 120 CH, CLASSIC 130 H, CLASSIC 135 CH, ROBUST 200, ROBUST 210, ROBUST 215C, CLASSIC 400 P)
Zgodnie z aprobatą VDE	● (ÖLFLEX® SF); ● (ÖLFLEX® 140, 140 CY, 150, 150 CY)
Rejestracja VDE	● (ÖLFLEX® CLASSIC 110, CLASSIC 110 black); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY, CLASSIC 110 SY); ● (ÖLFLEX® 440 P/CP)
Aprobata HAR	● (ÖLFLEX® 140, 140 CY, 150, 150 CY)
Aprobata UL	● (ÖLFLEX® 150, 150 CY, 191, 191 CY, Tray II); ● (ÖLFLEX® Tray II CY)
Aprobata CSA	● (ÖLFLEX® 150, 150 CY, 191, 191 CY, Tray II); ● (ÖLFLEX® Tray II CY)
Zakres temperatur	
+90 °C	◪ (ÖLFLEX® Tray II); ◪ (ÖLFLEX® Tray II CY); ■ (ÖLFLEX® 440 P/CP)
+80 °C	□ (ÖLFLEX® 100, 100 CY, 100 SY, 100 yellow); □ (ÖLFLEX® CLASSIC 110, CLASSIC 110 black, CLASSIC 110 CY black, CLASSIC 110 CY, CLASSIC 110 SY, CLASSIC 110 orange, CLASSIC 115 CY); □ (ÖLFLEX® CLASSIC 100 H, CLASSIC 110 H, CLASSIC 110 CH); ◪ (ÖLFLEX® ROBUST 200); ◪ (ÖLFLEX® ROBUST 210); ◪ (ÖLFLEX® ROBUST 215C); □ (ÖLFLEX® CLASSIC 400 P); □ (ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP)
+70 °C	■ (ÖLFLEX® 100, 100 CY, 100 SY, 100 yellow); ■ (ÖLFLEX® CLASSIC 110, CLASSIC 110 black, CLASSIC 110 CY black, CLASSIC 110 CY, CLASSIC 110 SY, CLASSIC 110 orange, CLASSIC 115 CY); ◪ (ÖLFLEX® 140, 140 CY, 150); ◪ (ÖLFLEX® 150 CY, 191); ◪ (ÖLFLEX® 191 CY, Tray II); ■ (ÖLFLEX® CLASSIC 100 H, CLASSIC 110 H, CLASSIC 110 CH); ◪ (ÖLFLEX® 120 H, 120 CH); ◪ (ÖLFLEX® CLASSIC 130 H); ◪ (ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH); ■ (ÖLFLEX® CLASSIC 400 P, CLASSIC 400 CP)
+60 °C	■ (ÖLFLEX® SF)
-5 °C	■ (ÖLFLEX® 100, 100 CY, 100 SY, 100 yellow); ■ (ÖLFLEX® CLASSIC 110, CLASSIC 110 black, CLASSIC 110 CY black, CLASSIC 110 CY, CLASSIC 110 SY, CLASSIC 110 orange, CLASSIC 115 CY); ■ (ÖLFLEX® 140, 140 CY, 150, 150 CY, 191, 191 CY, Tray II, Tray II CY); ■ (ÖLFLEX® CLASSIC 400 P, CLASSIC 400 CP)
-10 °C	
-15 °C	■ (ÖLFLEX® SF); ■ (ÖLFLEX® CLASSIC 130 H, CLASSIC 135 CH)
-25 °C	□ (ÖLFLEX® Tray II, Tray II CY); ■ (ÖLFLEX® 120 H, 120 CH)
-30 °C	□ (ÖLFLEX® CLASSIC 110 black, CLASSIC 110 CY black); □ (ÖLFLEX® 115 CY); ■ (ÖLFLEX® CLASSIC 100 H, CLASSIC 110 H, CLASSIC 110 CH)
-40 °C	□ (ÖLFLEX® 100, 100 CY, 100 SY, 100 yellow); □ (ÖLFLEX® CLASSIC 110, CLASSIC 110 CY, CLASSIC 110 SY, CLASSIC 110 orange); □ (ÖLFLEX® 140, 140 CY, 150, 150 CY, 191, 191 CY); □ (ÖLFLEX® CLASSIC 110 H, CLASSIC 110 CH, 120 H, 120 CH, CLASSIC 130 H, CLASSIC 135 CH); ■ (ÖLFLEX® ROBUST 200, ROBUST 210, ROBUST 215C); □ (ÖLFLEX® CLASSIC 400 P); □ (ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP); ■ (ÖLFLEX® 440 P/CP)
-50 °C	□ (ÖLFLEX® ROBUST 200); □ (ÖLFLEX® ROBUST 210); □ (ÖLFLEX® ROBUST 215C)
Ułożenie	
Na zewnątrz, pośrednio w ziemi (peszel), ułożenie na stałe, zabezpieczone przed promieniowaniem UV	● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 black, CLASSIC 110 CY black); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY); ● (ÖLFLEX® Tray II, Tray II CY); ● (ÖLFLEX® ROBUST 200, ROBUST 210, ROBUST 215C, CLASSIC 400 P, CLASSIC 400 CP, 440 P/CP)
Wewnątrz, na powierzchni, w peszlach, w kanałach kablowych, ułożenie na stałe	● (ÖLFLEX® 100, 100 CY, 100 SY, 100 yellow); ○ (ÖLFLEX® SF); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110, CLASSIC 110 black, CLASSIC 110 CY black, CLASSIC 110 CY, CLASSIC 110 SY, CLASSIC 110 orange, CLASSIC 115 CY, 140, 140 CY, 150, 150 CY, 191, 191 CY, Tray II, Tray II CY, CLASSIC 100 H, CLASSIC 110 H, CLASSIC 110 CH, 120 H, 120 CH, CLASSIC 130 H, CLASSIC 135 CH); ○ (ÖLFLEX® ROBUST 200, ROBUST 210, ROBUST 215C); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 400 P, CLASSIC 400 CP, 440 P/CP)
Na zewnątrz, pod warunkiem dodatkowego zabezpieczenie przed promieniowaniem UV, ułożenie na stałe	● (ÖLFLEX® 100); ○ (ÖLFLEX® 100 CY, 100 SY, 100 yellow); ○ (ÖLFLEX® SF); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110, CLASSIC 110 black, CLASSIC 110 CY black, CLASSIC 110 CY, CLASSIC 110 SY, CLASSIC 110 orange, CLASSIC 115 CY, 140, 140 CY, 150, 150 CY, 191, 191 CY, Tray II, Tray II CY, CLASSIC 100 H, CLASSIC 110 H, CLASSIC 110 CH, 120 H, 120 CH, CLASSIC 130 H, CLASSIC 135 CH, ROBUST 200, ROBUST 210, ROBUST 215C, CLASSIC 400 P, CLASSIC 400 CP, 440 P/CP)
Bezpośrednio na zewnątrz, sporadyczny ruch przewodu	○ (ÖLFLEX® SF); ○ (ÖLFLEX® CLASSIC 110, CLASSIC 110 black); ● (ÖLFLEX® ROBUST 200, ROBUST 210, ROBUST 215C); ● (ÖLFLEX® 440 P/CP)
Wewnątrz, ułożenie na stałe/ruch sporadyczny	● (ÖLFLEX® 100); ● (ÖLFLEX® 100 CY); ○ (ÖLFLEX® 100 SY); ● (ÖLFLEX® 100 yellow, SF, CLASSIC 110, CLASSIC 110 black, CLASSIC 110 CY black, CLASSIC 110 CY, CLASSIC 110 SY); ○ (ÖLFLEX® CLASSIC 110 orange); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY, 140, 140 CY, 150, 150 CY, 191, 191 CY); ○ (ÖLFLEX® Tray II, Tray II CY); ○ (ÖLFLEX® CLASSIC 100 H); ○ (ÖLFLEX® CLASSIC 110 H, CLASSIC 110 CH, 120 H); ● (ÖLFLEX® 120 CH, CLASSIC 130 H); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH); ● (ÖLFLEX® ROBUST 200, ROBUST 210, ROBUST 215C, CLASSIC 400 P, CLASSIC 400 CP, 440 P/CP)
Promień gięcia	
5 x średnica przewodu	
10 x średnica przewodu	● (ÖLFLEX® SF); ● (ÖLFLEX® ROBUST 200)
12,5 x średnica przewodu	● (ÖLFLEX® 140, 150)
15 x średnica przewodu	● (ÖLFLEX® 100); ● (ÖLFLEX® 100 H); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH); ● (ÖLFLEX® 120 H); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 130 H); ● (ÖLFLEX® ROBUST 210); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 400 P); ● (ÖLFLEX® 440 P/CP)
20 x średnica przewodu	● (ÖLFLEX® 100 CY); ● (ÖLFLEX® 100 SY); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110, CLASSIC 110 black, CLASSIC 110 CY black); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY); ● (ÖLFLEX® 140 CY); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 H, CLASSIC 110 CH); ● (ÖLFLEX® 120 H); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 130 H); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH); ● (ÖLFLEX® ROBUST 215C); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP); ● (ÖLFLEX® 440 P/CP)
Napiecie nominalne	
250V	
300/300V	
300/500V	● (ÖLFLEX® 100, 100 CY, 100 SY); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110, CLASSIC 110 black); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY, CLASSIC 110 SY, CLASSIC 110 orange, CLASSIC 115 CY); ● (ÖLFLEX® 140, 140 CY, 150, 150 CY, 191, 191 CY); ● (ÖLFLEX® Tray II, Tray II CY); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 H, CLASSIC 110 CH, 120 H, 120 CH); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 130 H, CLASSIC 135 CH); ● (ÖLFLEX® ROBUST 210, ROBUST 215C); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 400 P); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP); ● (ÖLFLEX® 440 P/CP)
600V wg UL/CSA	● (ÖLFLEX® 150, 150 CY); ● (ÖLFLEX® 191, 191 CY); ● (ÖLFLEX® Tray II, Tray II CY)
450/750V	● (ÖLFLEX® 100); ● (ÖLFLEX® ROBUST 200); ● (ÖLFLEX® 100); ● (ÖLFLEX® 100 CY); ● (ÖLFLEX® 100 SY)
600/1000V	○ (ÖLFLEX® 100); ○ (ÖLFLEX® 100 CY); ○ (ÖLFLEX® 100 SY); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110, CLASSIC 110 black); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY black); ○ (ÖLFLEX® CLASSIC 100 H)
Wykonanie	
Cienkie druciki miedziane wg VDE klasa 5	● (ÖLFLEX® 100); ● (ÖLFLEX® 100 CY); ● (ÖLFLEX® 100 SY); ● (ÖLFLEX® 100 yellow); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110, CLASSIC 110 black, CLASSIC 110 CY black, CLASSIC 110 CY, CLASSIC 110 SY, CLASSIC 110 orange, CLASSIC 115 CY, 140, 140 CY, 150, 150 CY, 191, 191 CY, Tray II, Tray II CY, CLASSIC 100 H, CLASSIC 110 H, CLASSIC 110 CH, 120 H, 120 CH, CLASSIC 130 H, CLASSIC 135 CH, ROBUST 200, ROBUST 210, ROBUST 215C, CLASSIC 400 P, CLASSIC 400 CP, 440 P/CP)
Supercienkie druciki miedziane wg VDE klasa 6, przewody super giętkie	
Ultracienkie druciki miedziane wg VDE klasa 6, przewody ultra giętkie	● (ÖLFLEX® SF)
Poliuretanowa izolacja żyły	
Gumowa izolacja żyły	
PVC/specjalna mieszanka PVC	● (ÖLFLEX® CLASSIC 400 P); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP)
PE/PP izolacja żyły	
Bezhalogenowa izolacja żyły	● (ÖLFLEX® CLASSIC 100 H); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 H); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH); ● (ÖLFLEX® 120 H); ● (ÖLFLEX® 120 CH); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 130 H); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH); ● (ÖLFLEX® ROBUST 200); ● (ÖLFLEX® ROBUST 210); ● (ÖLFLEX® 440 P/CP)
Żyły numerowane	○ (ÖLFLEX® SF); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110, CLASSIC 110 black, CLASSIC 110 CY black, CLASSIC 110 CY, CLASSIC 110 SY, CLASSIC 110 orange, CLASSIC 115 CY, 140, 140 CY, 150, 150 CY, 191, 191 CY, Tray II, Tray II CY); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 H, CLASSIC 110 CH, 120 H, 120 CH, CLASSIC 130 H, CLASSIC 135 CH); ● (ÖLFLEX® ROBUST 210, ROBUST 215C); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 400 P); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP); ● (ÖLFLEX® 440 P/CP)
Kod koloru wg VDE 0293	● (ÖLFLEX® 100); ● (ÖLFLEX® 100 CY); ● (ÖLFLEX® 100 SY); ● (ÖLFLEX® 100 yellow); ● (ÖLFLEX® SF); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 100 H)
Kod koloru ÖLFLEX®	● (ÖLFLEX® 100); ● (ÖLFLEX® 100 CY); ● (ÖLFLEX® 100 SY)
Oplot ekranujący z drutów miedzianych	● (ÖLFLEX® 100 CY); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 black, CLASSIC 110 CY black); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY); ● (ÖLFLEX® 140); ● (ÖLFLEX® 140 CY); ● (ÖLFLEX® 150); ● (ÖLFLEX® 150 CY); ● (ÖLFLEX® 191 CY); ● (ÖLFLEX® Tray II CY); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 H, CLASSIC 110 CH); ● (ÖLFLEX® 120 H); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 130 H); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH); ● (ÖLFLEX® ROBUST 210); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 400 P); ● (ÖLFLEX® 440 P/CP); ○ (ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP)
Dodatkowy wewnętrzny płaszcz zabezpieczający/oplot	● (ÖLFLEX® 100 CY); ● (ÖLFLEX® 100 SY); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 black); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY); ● (ÖLFLEX® 140 CY); ● (ÖLFLEX® 150 CY); ● (ÖLFLEX® 191 CY); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 H, CLASSIC 110 CH); ● (ÖLFLEX® 120 H); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 130 H); ● (ÖLFLEX® 440 P/CP); ○ (ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP)
Oplot stalowy	● (ÖLFLEX® 100 SY); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY)
Płaszcz zewnętrzny PVC	● (ÖLFLEX® 100); ● (ÖLFLEX® 100 CY); ● (ÖLFLEX® 100 SY); ● (ÖLFLEX® 100 yellow); ● (ÖLFLEX® SF); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110, CLASSIC 110 black, CLASSIC 110 CY black, CLASSIC 110 CY, CLASSIC 110 SY, CLASSIC 110 orange, CLASSIC 115 CY, 140, 140 CY, 150, 150 CY, 191, 191 CY, Tray II, Tray II CY)
Płaszcz zewnętrzny PUR, odporny mechanicznie	● (ÖLFLEX® CLASSIC 400 P); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP); ● (ÖLFLEX® 440 P/CP)
Płaszcz zewnętrzny bezhalogenowy	● (ÖLFLEX® CLASSIC 100 H); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 H); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH); ● (ÖLFLEX® 120 H); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 130 H); ● (ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH); ● (ÖLFLEX® 440 P/CP)
Płaszcz zewnętrzny P4/11 odporny na bio oleje	● (ÖLFLEX® ROBUST 200, ROBUST 210, ROBUST 215C)
Powłoka zewnętrzna z gumy zgodna ze standardami	
Powłoka zewnętrzna z gumy neoprenowej (Neoprene®)	

** Odporność na olej i SEV TP20B/3C

● = Główne zastosowanie
○ = możliwe, alternatywne zastosowanie, ograniczone parametrami przewodu

■ = Zakres temperatur dla połączeń ruchomych
◪ = Zakres temperatur dla połączeń stałych i ruchomych
□ = Zakres temperatur dla połączeń stałych

Tabele doboru

A1 Przewody sterownicze i przyłączeniowe ÖLFLEX®

Kryteria wyboru	Nazwy kabli i przewodów
Dla połączeń nieruchomych i połączeń ruchomych (sporadycznych)	ÖLFLEX® 491 P · ÖLFLEX® 450 P · ÖLFLEX® 500 P · ÖLFLEX® 540 P · ÖLFLEX® 540 CP · ÖLFLEX® 550 P · ÖLFLEX® SERVO 700 · ÖLFLEX® SERVO 700 CY · ÖLFLEX® SERVO 709 CY · SERVO wg standardu SEW® · ÖLFLEX® SERVO 720 CY · ÖLFLEX® SERVO 730 · ÖLFLEX® SERVO 730 CY · ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY · ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY UL/CSA · ÖLFLEX® CRANE · H05RR-F · H05RN-F · H07RNF · NSSHÖU · ÖLFLEX® AQUA RN8 · ÖLFLEX® AQUA BAM · ÖLFLEX® CONTROL TM · ÖLFLEX® CLASSIC 415 P · ÖLFLEX® CONTROL M · ÖLFLEX® H07BN4-F · H07ZZ-F · ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK POWER 0.6/1 KV · ÖLFLEX® CONTROL TM CY · ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0.6/1 KV · ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0.6/1 KV
Zastosowanie	
Dla obwodów zasilających które nie mogą być wyłączane: kolor ostrzegawczy; EN 60204	● ●
Dla zasilających obwodów iskrobezpiecznych wg VDE 0165	Patrz przewody EB
Narzędzia ręczne i lampy przenośne	● ● ● ● ● ● ● ● ●
Odporność na oleje dla UL+CSA	● ● ● ● ● ●
Odporność na oleje dla VDE	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Odporność na bio oleje	
Przewody odporne na substancje chemiczne	Patrz odpowiednie sekcje w tabeli T1 i T2
Przewody odporne na promieniowanie UV	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ● ● ● ● ● ○ ○ ○ ● ● ○ ● ●
Przewody zachowujące giętkość w niskich temperaturach	● ● ● ○ ●
Serwonapędy/Siłowniki/Technika napędowa	○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Normy	
Na podstawie VDE/HAR/DIN	● ●
Zgodnie z aprobatą VDE	● ●
Rejestracja VDE	● ●
Aprobata HAR	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Aprobata UL	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Aprobata CSA	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Zakres temperatur	
+90 °C	■ ■ ■ ◪ ◪ ◪ ◪ ◪ □
+80 °C	◪ □ ■ ■ ■ ◪ ◪ □ □ □ □ ■ ■ ■ ■ □ □ □
+70 °C	■ ■ ■ □ ■ ■ ■ ■ ◪ ◪ ■ ■ ◪ ■
+60 °C	■ ■ ■
-5 °C	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
-10 °C	■
-15 °C	■ ■
-25 °C	■ ■ ■ ■ ■ ■
-30 °C	□ □ ■ □ ■ ◪
-40 °C	■ ■ ■ ■ ■ □
-50 °C	□
Ułożenie	
Na zewnątrz, pośrednio w ziemi (peszel), ułożenie na stałe, zabezpieczone przed promieniowaniem UV	● ● ● ● ● ● ○ ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ○ ○
Wewnątrz, na powierzchni, w peszlach, w kanałach kablowych, ułożenie na stałe	● ● ○ ○ ○ ○ ● ● ○ ● ● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Na zewnątrz, pod warunkiem dodatkowego zabezpieczenie przed promieniowaniem UV, ułożenie na stałe	● ●
Bezpośrednio na zewnątrz, sporadyczny ruch przewodu	● ○ ● ● ● ● ○ ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ○ ○
Wewnątrz, ułożenie na stałe/ruch sporadyczny	● ○ ● ● ● ○ ● ● ●
Promień gięcia	
5 x średnica przewodu	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
10 x średnica przewodu	● ●
12,5 x średnica przewodu	● ● ● ●
15 x średnica przewodu	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
20 x średnica przewodu	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Napiecie nominalne	
250V	● ●
300/300V	
300/500V	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
600V wg UL/CSA	● ● ● ● ● ●
450/750V	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
600/1000V	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Wykonanie	
Cienkie druciki miedziane wg VDE klasa 5	● ○ ● ● ● ● ● ○ ● ●
Supercienkie druciki miedziane wg VDE klasa 6, przewody super giętkie	● ●
Ultracienkie druciki miedziane wg VDE klasa 6, przewody ultra giętkie	●
Poliuretanowa izolacja żyły	●
Gumowa izolacja żyły	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
PVC/specjalna mieszanka PVC	● ●
PE/PP izolacja żyły	● ●
Bezhalogenowa izolacja żyły	● ● ● ● ● ● ● ● ●
Żyły numerowane	● ●
Kod koloru wg VDE 0293	● ●
Kod koloru ÖLFLEX®	
Oplot ekranujący z drutów miedzianych	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Dodatkowy wewnętrzny płaszcz zabezpieczający/oplot	● ● ●
Oplot stalowy	
Płaszcz zewnętrzny PVC	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Płaszcz zewnętrzny PUR, odporny mechanicznie	● ● ● ● ● ● ● ○
Płaszcz zewnętrzny bezhalogenowy	● ● ● ● ● ● ●
Płaszcz zewnętrzny P4/11 odporny na bio oleje	
Powłoka zewnętrzna z gumy zgodna ze standardami	● ● ● ● ● ● ● ●
Powłoka zewnętrzna z gumy neoprenowej (Neoprene®)	

** Odporność na olej i SEV TP20B/3C

● = Główne zastosowanie
○ = możliwe, alternatywne zastosowanie, ograniczone parametrami przewodu

■ = Zakres temperatur dla połączeń ruchomych
◪ = Zakres temperatur dla połączeń stałych i ruchomych
□ = Zakres temperatur dla połączeń stałych

A2 Przewody do pracy w ruchu ciągłym ÖLFLEX® FD i UNITRONIC® FD

Kryteria doboru	Nazwy kabli i przewodów																							
Przewody do prowadnic łańcuchowych lub robotów	ÖLFLEX® SERVO FD 750 P	ÖLFLEX® SERVO FD 755 P	ÖLFLEX® SERVO FD 755 CP	ÖLFLEX® SERVO FD 760 CP	ÖLFLEX® SERVO FD 770 CP	ÖLFLEX® SERVO FD 781 CY	ÖLFLEX® SERVO FD 781 P	ÖLFLEX® SERVO FD 781 CP	ÖLFLEX® SERVO FD 785 P	ÖLFLEX® SERVO FD 785 CP	ÖLFLEX® SERVO FD 790 CP	ÖLFLEX® SERVO FD 795 P	ÖLFLEX® SERVO FD 795 CP	przewody SERVO wg standardów SIEMENS 6FX 5008-	przewody SERVO wg standardów SIEMENS 6FX 7008-	przewody SERVO wg stand. SIEMENS 6FX 8008- zielone lub pomarańczowe	przewody SERVO wg standardów Indramat INK	ÖLFLEX® FD CLASSIC 810	ÖLFLEX® FD CLASSIC 810 CY	ÖLFLEX® FD CLASSIC 810 P	ÖLFLEX® FD CLASSIC 810 CP	ÖLFLEX® FD 820 H	ÖLFLEX® FD 820 CH	ÖLFLEX® FD ROBUST	ÖLFLEX® FD ROBUST C
Zastosowanie																								
Dla maszyn przemysłowych wg EN 60204 część 1/VDE 0113	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dla przetworników częstotliwości sterujących serwonapędam	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●		●	●
Dla serwomotorów, niska pojemność		●	●		●	●	●	●	●		●	●			●								●	●
Dla enkoderów, sterowanie ze sprzężeniem zwrotnym, sensory				●	●									●		●	●							
Ramiona robotów/ skręcanie																								
Ograniczone prowadzenie na rolkach, bębnach																								
Do zastosowania wewnątrz	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Do zastosowania na zewnątrz		●	●	●	●		●	●	●	●		●	●		●	●	●						●	●
Do systemów busowych																								
Do systemów emisji wideo, RGB																								
Przewody do stosowania w USA (aprobaty UL+CSA)											●	●	●	●	●	●	●							
Do stosowania w środowisku olejowym, podwyższona odporn. na oleje	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●				●	●		
Do stosowania w środowisku bio olei																							●	●
Zakres temperatur																								
+105 °C																							◪	◪
+90 °C		□	□						□	□					□	◪								
+80 °C		■	■	□	□	□	□	□	■	■	◪	◪	◪	□			□	□	□	□	□	□	◪	◪
+70 °C	◪			■	■	■	■	■									■	■	■	■	■			
+60 °C														■	■									
+5 °C														■				■	■					
-5 °C						■														■	■			
-10 °C	■										■													
-20 °C														□	■							■	■	
-30 °C	□						■	■								■	■							
-40 °C		■	■	■	■	□	□	□	■	■	□	■	■		□			□	□	□	□	□	■	■
-50 °C		□	□	□	□				□	□		□	□			□	□						□	□
Promień gięcia																								
5 x średnica przewodu		●							●			●		●										
6,5 x średnica przewodu																								
7,5 x średnica przewodu			●			●	●	●					●					●	●	●	●	●	●	●
10 x średnica przewodu															●	●	●							
12,5 x średnica przewodu	●			●	●						●													
15 x średnica przewodu																								
20 x średnica przewodu																								
Ułożenie																								
Do prowadnic łańcuchowych o małym promieniu gięcia	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Do prowadnic łańcuchowych z ograniczoną przestrzenią	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Do prowadnic łańcuchowych z ograniczoną samonośnością		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ruch 24 h/ dobę, duża ilość cykli	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dla przyśpieszeń > 10 m/s²	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dla prędkości przesuwu do 5m/s dla długości torów do 10m	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dla prędkości przesuwu do 10m/s dla długości torów do 10m	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dla prędkości przesuwu do 5m/s dla długości torów do 100m	○	●	●	●	●				●	●	○	●	●		●	●	●	○	○	○	○	○	●	●
Napięcie nominalne																								
350 Vss				●	●									●		●	●							
30/300 V AC																								
300/500 V AC																		●	●	●	●	●	●	●
600/1000 V AC	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
600 V acc. to UL/CSA											●	●	●	●	●	●	●							
Wykonanie																								
Cienkie druciki miedziane wg VDE klasa 5														●										
Supercienkie druciki miedziane wg VDE klasa 6, przewody super giętkie	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ultracienkie druciki miedziane wg VDE klasa 6, przewody ultra giętkie																								
Izolacja żył PVC/specjalna mieszanka PVC	●										●			○				●	●	●	●			
Izolacja żył na bazie elastomerów																								
PE/ usieciowane PE/ pianka																								
Polietylen/Polipropylen						●	●	●				●	●	○	○		○							
Izolacja żył na bazie TPE	●	●	●	●	●				●	●		●	●		○	●	○							
Izolacja żył na bazie specjalnego TPE (P4/11)																							●	●
Bezhalogenowy																							●	●
Żyły numerowane	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kod koloru wg VDE																								
Kod koloru wg DIN 47100/specjalny kod koloru				●	●									●		●	●							
Pary żył ekranowane PiCY, PiMF, STP	●	●	●		●						○	○	○	●	●	●	●							
Przewody ekranowane			●	●	●	●		●		●	●		●	●	●	●	●		●		●		●	
Płaszcz zewnętrzny PVC						●								●				●	●					
Płaszcz zewnętrzny PUR, odporny mechanicznie	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●			●	●			
Płaszcz zewnętrzny na bazie gumy																								
Płaszcz zewnętrzny P4/11 odporny na bio oleje																							●	●
Płaszcz zewnętrzny bezhalogenowy																						●	●	

● = Główne zastosowanie
○ = możliwe, alternatywne zastosowanie, ograniczone parametrami przewodu

■ = Zakres temperatur dla połączeń ruchomych
◪ = Zakres temperatur dla połączeń stałych i ruchomych
□ = Zakres temperatur dla połączeń stałych

Tabele doboru

A2 Przewody do pracy w ruchu ciągłym ÖLFLEX® FD i UNITRONIC® FD

Kryteria doboru	Nazwy kabli i przewodów
Przewody do prowadnic łańcuchowych lub robotów	przewody SERVO wg standardów LENZE · przewody do Enkoderów & Resolverów · ÖLFLEX® FD 855 P · ÖLFLEX® FD 855 CP · ÖLFLEX® FD 90 · ÖLFLEX® FD 90 CY · ÖLFLEX® FD 891 · ÖLFLEX® FD 891 CY · ÖLFLEX® FD 891 P · ÖLFLEX® FD 891 CP · ÖLFLEX® ROBOT 900 P · ÖLFLEX® ROBOT 900 DP · ÖLFLEX® ROBOT F1 UL/CSA · UNITRONIC® FD · UNITRONIC® FD CY · UNITRONIC® FD P plus UL/CSA · UNITRONIC® FD CP plus UL/CSA · UNITRONIC® FD CP (TP) plus · UNITRONIC® FD CP (TP) plus UL/CSA · UNITRONIC® BUS FD P IBS · UNITRONIC® BUS FD P-LD · UNITRONIC® BUS FD P L2/FIP · UNITRONIC® BUS FD P DeviceNet™ · KOAXIAL-KABEL RGB-FD · ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU · POF SIMPLEX FD PUR-PE · ÖLFLEX® CRANE PUR
Zastosowanie	
Dla maszyn przemysłowych wg EN 60204 część 1/VDE 0113	● ●
Dla przetworników częstotliwości sterujących serwonapędam	● ● ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Dla serwomotorów, niska pojemność	● ● ● ●
Dla enkoderów, sterowanie ze sprzężeniem zwrotnym, sensory	● ● ○ ○ ● ● ● ○ ● ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Ramiona robotów/ skręcanie	● ● ● ○
Ograniczone prowadzenie na rolkach, bębnach	● ● ● ●
Do zastosowania wewnątrz	● ●
Do zastosowania na zewnątrz	● ● ● ● ● ● ○ ● ● ● ● ● ● ● ●
Do systemów busowych	○ ○ ○ ○ ○ ● ● ● ● ○
Do systemów emisji wideo, RGB	● ○
Przewody do stosowania w USA (aprobaty UL+CSA)	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Do stosowania w środowisku olejowym, podwyższona odporn. na oleje	● ●
Do stosowania w środowisku bio olei	
Zakres temperatur	
+105 °C	
+90 °C	◪ ◪ ◪ ◪ ◪ ◪ ◪ ◪
+80 °C	◪ ◪ ◪ ◪ ■ ■ □ □ □ □ □ ◪ □ ◪ ◪
+70 °C	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
+60 °C	■
+5 °C	
-5 °C	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
-10 °C	□
-20 °C	◪ ■ □
-30 °C	■ ■ ■ ■
-40 °C	■ ■ □ □ □ □ □ □ □ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ ■
-50 °C	□ □ □ □ □ □ □ □
Promień gięcia	
5 x średnica przewodu	● ● ● ●
6,5 x średnica przewodu	●
7,5 x średnica przewodu	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
10 x średnica przewodu	● ● ● ●
12,5 x średnica przewodu	
15 x średnica przewodu	● ● ● ● ● ● ● ●
20 x średnica przewodu	
Ułożenie	
Do prowadnic łańcuchowych o małym promieniu gięcia	● ●
Do prowadnic łańcuchowych z ograniczoną przestrzenią	● ●
Do prowadnic łańcuchowych z ograniczoną samonośnością	● ●
Ruch 24 h/ dobę, duża ilość cykli	● ●
Dla przyśpieszeń > 10 m/s²	● ●
Dla prędkości przesuwu do 5m/s dla długości torów do 10m	● ○
Dla prędkości przesuwu do 10m/s dla długości torów do 10m	● ○
Dla prędkości przesuwu do 5m/s dla długości torów do 100m	● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Napięcie nominalne	
350 Vss	● ●
30/300 V AC	● ● ●
300/500 V AC	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
600/1000 V AC	● ● ● ● ●
600 V acc. to UL/CSA	● ●
Wykonanie	
Cienkie druciki miedziane wg VDE klasa 5	○ ○ ● ● ● ● ● ●
Supercienkie druciki miedziane wg VDE klasa 6, przewody super giętkie	○ ○ ●
Ultracienkie druciki miedziane wg VDE klasa 6, przewody ultra giętkie	
Izolacja żył PVC/specjalna mieszanka PVC	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Izolacja żył na bazie elastomerów	●
PE/ usieciowane PE/ pianka	○ ● ● ●
Polietylen/Polipropylen	
Izolacja żył na bazie TPE	○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Izolacja żył na bazie specjalnego TPE (P4/11)	
Bezhalogenowy	● ● ● ● ● ● ●
Żyły numerowane	○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Kod koloru wg VDE	● ●
Kod koloru wg DIN 47100/specjalny kod koloru	○ ○ ●
Pary żył ekranowane PiCY, PiMF, STP	○ ○ ●
Przewody ekranowane	○ ○ ●
Płaszcz zewnętrzny PVC	○ ●
Płaszcz zewnętrzny PUR, odporny mechanicznie	○ ●
Płaszcz zewnętrzny na bazie gumy	●
Płaszcz zewnętrzny P4/11 odporny na bio oleje	
Płaszcz zewnętrzny bezhalogenowy	●

● = Główne zastosowanie
○ = możliwe, alternatywne zastosowanie, ograniczone parametrami przewodu

■ = Zakres temperatur dla połączeń ruchomych
◪ = Zakres temperatur dla połączeń stałych i ruchomych
□ = Zakres temperatur dla połączeń stałych

A5 Przewody do transmisji danych UNITRONIC®

Kryteria doboru	Nazwy kabli i przewodów																											
	UNITRONIC® LiYY	UNITRONIC® LiYCY	UNITRONIC® LiYY (TP)	UNITRONIC® LiYCY (TP)	UNITRONIC® PUR CP	UNITRONIC® PUR CP (TP)	UNITRONIC® LiHH	UNITRONIC® LiHCH	UNITRONIC® LiHCH (TP)	UNITRONIC® 100	UNITRONIC® 100 CY	UNITRONIC® LiYCY-CY	UNITRONIC® LiFYCY (TP)	UNITRONIC® CY PiDY (TP)	UNITRONIC® LiYD11Y	UNITRONIC® ST	UNITRONIC® FD	UNITRONIC® FD CY	UNITRONIC® FD P plus UL/CSA	UNITRONIC® FD CP plus UL/CSA	UNITRONIC® FD CP (TP) plus UL/CSA	UNITRONIC® Li2YCY(TP)-Li2YCYv (TP)	UNITRONIC® Li2YCY PiMF	JE-Y(ST)Y	JE-LiYCY (TP)	przewody telefoniczne do wew. J-YY/J-Y(ST)Y	kabel przeciwpożarowy J-Y(ST)Y, czerwony	UNITRONIC® J-2Y(ST)Y	przewody telefoniczne na zew.
Zastosowanie																													
Dodatkowa kontrola/systemy rejestracji czasu (ZK/ZE)				○		○			○						●	●								●	●	●		●	○
Systemy zbierania danych operacyjnych (BDE)				○		○			○							●								●	●	●		●	○
Systemy pomiaru czasu					○	○																		●	●	●		●	○
Systemy alarmowe (EMA)	○	○		○			○	○	○			○			●								○	○	○	○	●		●	○
Systemy przeciwpożarowe (BMA)															○								○	○			○	●	○	○
Rozszerzone okablowanie telefoniczne															○								○	○			●		●	●
Domofony/system Duplex	○	○		○	○	○	○	○	○			○	○		○								●	●	○	○	●		●	●
System elektroakustyczne (ELA/PA)															○								●	●	○		●		●	●
Przewody studyjne i mikrofonowe	○	○		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○								●	●						
Drukarki/Plotery				○		○			○				●		○		●	○	●	○	○		●	●						
Bezpośrednio zasilane silniki krokowe				●		●			●												●		●	●		○				
Enkodery				●		●			●					○							●		●	●		○				
Czujniki przemysłowe, U < 50 Veff	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				
Sterowniki przemysłowe, U < 50 Veff	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		○				
Analogowe systemy pomiaru i kontroli (MSR)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	○	○		○	○	
MSR, cyfrowy	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○		●	●	●	●	●	●	●	●		○		○	○	
W przyrządach elektronicznych	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○		●	●	●	●	●	●	●	●						
W technologii cięcia i przycinania (0,34 mm²/AWG 22)	●	●			●	●	●	●		●	●					●	●	●					●	○	●	●	●	●	●	●
Zakres temperatur																														
+80 °C	□	□								□	□		□			□	□	□	□	□	□							□	□	
+70 °C	■	■	□	□	■	■	□	□	□	■	■	□		□	■		■	■	■	■	■	□	□	□	□	□				□
+60 °C																												□		
-5 °C	■	■			■	■				■	■				■		■	■								□				□
-20 °C																													□	
-30 °C	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		□	□	□					□	□	□	□				
-40 °C																			■	■	■									
Ułożenie																														
Na zewnątrz, ułożenie na stałe															○							○								●
Bezpośrednio na zewnątrz, pod ziemią																											●			○
Wewnątrz, ułożenie na stałe	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●		●	●	●		●		
Wewnątrz, ułożenie na stałe/ruch sporadyczny	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●		●	●	○	○	○	●	●			○				
Wewnątrz i na zewnątrz/ ruch ciągły																			●	●	●			●						
Wykonanie																														
Bezhalogenowy							●	●	●										●	●	●									
Nie rozprzestrzenia płomieni, samogasnący	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	
Do transmisji symetrycznych sygnałów elektrycznych (TP), parowany			●	●		●							●	●							●	●	●	●	●	○				
Przewody z ekranowanymi parami														●										●						
Przewody ekranowane, pełne zabezpieczenie EMC		●		●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	
Niski poziom tłumienia przesyłu, niska pojemność																			●	●	●	●	●					●		
Żyły indywidualnie ekranowane												●																		
Kombinowane pary żył																														
Kod koloru wg DIN 47100	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●							
Kod koloru UNITRONIC®										●	●																			
Przemysłowy kod koloru wg VDE 0815																									●	●				
Wiązka „star-quad" wg kodu koloru „BD" wg VDE 0815/0816																										○	○		●	●
Pary żył wg kodu koloru „LG" wg VDE 0815																												○	○	
Specjalny kod koloru																●														
Żyły numerowane																														
Płaszcz zewnętrzny specjalne PVC	●	●	●	●						●	●	●	●	●		●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	
Płaszcz zewnętrzny PUR, odporny mechanicznie					●	●									●				●	●	●									
Płaszcz zewnętrzny PE, nie jest odporny na płomienie																														●

● = Główne zastosowanie
○ = możliwe, alternatywne zastosowanie, ograniczone parametrami przewodu

■ = Zakres temperatur dla połączeń ruchomych
◪ = Zakres temperatur dla połączeń stałych i ruchomych
□ = Zakres temperatur dla połączeń stałych

LAPP KABEL

Tabele doboru

A7 Przewody do sieci przemysłowych UNITRONIC® BUS i ETHERLINE®

Nazwy kabli i przewodów	Kryteria doboru przewodów																				
	Aplikacje	stacjonarne	ruchome	wysoce giętkie (prowadnice łańcuchowe)	zewnętrzne / w ziemi / UV-odporne	**Standardy**	z aprobatą UL/CSA	**Impedancja falowa**	100 – 120 Ohm	**Systemy bus**	INTERBUS® DIN 19258 EN 50251 Sensor-/Actor Bus	INTERBUS® (Phoenix Contact)	SUCOnet p® (Klöckner-Möller) Modulink® P (Weidmüller) VariNet®-P (Pepperl + Fuchs)	PROFIBUS DIN 19245 EN 50170	PROFIBUS-DP, -FMS/FIP	PROFIBUS-PA, Foundation™ Fieldbus	CAN ISO 11898	AS-INTERFACE	EIB	CC-Link	DeviceNet™ (Allen-Bradley/Rockwell Automation)	Industrial Ethernet/Fast Ethernet
Przewody do systemów BUS (przekroje żył w mm², średnice żył w mm lub rozmiar AWG)																					
UNITRONIC® BUS IBS + UNITRONIC® BUS IBS UL/CSA 3 x 2 x 0.22 + 3 x 1.0		●					●					●									
UNITRONIC® BUS P COMBI IBS 3 x 2 x 0.22 + 3 x 1.0		●					●					●									
UNITRONIC® BUS FD P IBS 3 x 2 x 0.25				●			●					●									
UNITRONIC® BUS FDP COMBI IBS 3 x 2 x 0.25 + 3 x 1.0				●			●					●									
UNITRONIC® BUS Yv COMBI IBS 3 x 2 x 0.22 + 3 x 2 x 0.22 + 3 x 1.0					●		●					●									
UNITRONIC® BUS LD, FD P LD 1 x 2 x 0.22, 2 x 2 x 0.22 + 3 x 2 x 0.22		●		●			●		●					●							
UNITRONIC® BUS L2/FIP, C2/FIP/UL/CSA 1 x 2 x 0.64		●					●								●						
UNITRONIC® BUS L2/FIP PE 1 x 2 x 0.64		●													●						
UNITRONIC® BUS L2/FIP 7-wire, halogen free 1 x 2 x 0.64		●	●				●								●						
UNITRONIC® BUS PA (BU)+(BK) 1 x 2 x 1.0		●					●								●						
UNITRONIC® BUS FD P L2/FIP 1 x 2 x 0.64				●											●						
UNITRONIC® FD P COMBI L2/FIP 1 x 2 x 0.64 + 3 x 1.0				●											●						
UNITRONIC® BUS L2/FIP Torsion UL/CSA 1 x 2 x 0.8				●			●								●						
UNITRONIC® BUS L2/FIP Festoon UL/CSA 1 x 2 x 0.64				●			●								●						
UNITRONIC® FD P PROFIBUS HYBRID 1 x 2 x 0.64 + 4 x 1.5				●			●								●						
UNITRONIC® BUS Yv L2/FIP, YY C2/FIP 1 x 2 x 0.64					●										●						
UNITRONIC® BUS L2/FIP FC, ...PE FC 1 x 2 x 0.64		●					●								●						
UNITRONIC® BUS L2/FIP-H FC UL/CSA 1 x 2 x 0.64		●					●								●						
UNITRONIC® BUS L2/FIP PUR FC UL/CSA 1 x 2 x 0.64		●					●								●						
UNITRONIC® BUS PA FC (BU) UL/CSA + (BU+BK) 1 x 2 x 1.0		●					●								●	●					
UNITRONIC® BUS FD P L2/FIP FC UL/CSA 1 x 2 x 0.64				●			●								●						
UNITRONIC® BUS L2/FIP BURIAL FC 1 x 2 x 0.64					●										●						
UNITRONIC® BUS CAN UL/CSA 1 x 2 x 0.22, 2 x 2 x 0.22		●					●										●				
UNITRONIC® BUS CAN UL/CSA 1 x 2 x 0.34, 2 x 2 x 0.34		●					●										●				
UNITRONIC® BUS CAN UL/CSA 1 x 2 x 0.5, 2 x 2 x 0.5		●					●										●				
UNITRONIC® BUS CAN UL/CSA 1 x 2 x 0.75, 2 x 2 x 0.75		●					●										●				
UNITRONIC® BUS FD P CAN UL/CSA 1 x 2 x 0.22, 2 x 2 x 0.22				●			●										●				
UNITRONIC® BUS FD P CAN UL/CSA 1 x 2 x 0.34, 2 x 2 x 0.34				●			●										●				

Legenda

7-wire	= siedmiodrutowe żyły	H	= materiał bezhalogenowy	PROFIBUS-FMS	= **F**ieldbus **M**essage **S**pecification
AS-I	= AS-INTERFACE	IBS	= INTERBUS	PROFIBUS-PA	= **P**rocess **A**utomation
BK	= czarny płaszcz zewn.	L2	= SINEC® L2-DP	TPE	= Thermoplastic Elastomer
COMBI IBS	= przewód kombinowany (dane + zasilanie) do InterBus	LD	= niska tłumienność	YE	= żółty płaszcz zewn.
FD	= nadaje się do prowadnic łańcuchowych	P	= zewnętrzna powłoka poliuretanowa	Yv	= wzmocniony zewnętrzny płaszcz poliwinitowy
FIP	= Factory Instrumentation Protocol	PE	= zewnętrzna powłoka polietylenowa		
G	= gumowy płaszcz zewn. (EPDM)	PROFIBUS-DP	= **D**ecentralized **P**eriphery		

CC-Link® = jest zarejestrowanym znakiem towarowym CLPA, Japan
DeviceNet™ = jest zarejestrowanym znakiem towarowym Open Device Vendors Association (ODVA)
Foundation™ = jest zarejestrowanym znakiem towarowym Foundation Fieldbus
INTERBUS® = jest zarejestrowanym znakiem towarowym Phoenix Contact GmbH & Co.
Modulink® P = jest zarejestrowanym znakiem towarowym Weidmüller GmbH & Co.
SIMATIC® = jest zarejestrowanym znakiem towarowym SIEMENS AG
SINEC® = jest zarejestrowanym znakiem towarowym SIEMENS AG
SUCOnet P® = jest zarejestrowanym znakiem towarowym der Klöckner + Moeller GmbH
VariNet®-P = jest zarejestrowanym znakiem towarowym Pepperl + Fuchs GmbH

A7 Przewody do sieci przemysłowych UNITRONIC® BUS i ETHERLINE®

Nazwy kabli i przewodów	Aplikacje				Standardy		Impedancja falowa	Systemy bus													
	stacjonarne	ruchome	wysoce giętkie (prowadnice łańcuchowe)	zewnętrzne / w ziemi / UV-odporne	z aprobatą UL/CSA		100 – 120 Ohm	INTERBUS® DIN 19258 EN 50251 Sensor-/Actor Bus	INTERBUS® (Phoenix Contact)	SUCOnet p® (Klöckner-Möller) Modulink® P (Weidmüller) VariNet®-P (Pepperl + Fuchs)	PROFIBUS DIN 19245 EN 50170	PROFIBUS-DP, -FMS/FIP	PROFIBUS-PA, Foundation™ Fieldbus	CAN ISO 11898	AS-INTERFACE	EIB	CC-Link	DeviceNet™ (Allen-Bradley/Rockwell Automation)	Industrial Ethernet/Fast Ethernet
Przewody do systemów BUS (przekroje żył w mm², średnice żył w mm lub rozmiar AWG)																					
UNITRONIC® BUS FD P CAN UL/CSA0 1 x 2 x 0.5, 2 x 2 x 0.5			●		●									●							
UNITRONIC® BUS ASI (G) YE + BK 2 x 1.5	●														●						
UNITRONIC® BUS ASI (TPE) UL/CSA YE + BK 2 x 1.5	●				●										●						
UNITRONIC® BUS ASI (PUR) YE + BK 2 x 1.5	●														●						
UNITRONIC® BUS ASI (PUR) MARINE YE + BK 2 x 1.5	●														●						
UNITRONIC® BUS ASI (PVC) UL/CSA CMG YE + BK 2 x 1.5	●				●										●						
UNITRONIC® DeviceNet THICK (halogen free) AWG 18 + 15	●				●									●							
UNITRONIC® DeviceNet THIN (halogen free) AWG 24 + 22	●				●									●							
UNITRONIC® DeviceNet THICK (PVC) AWG 18 + 15	●				●									●							
UNITRONIC® DeviceNet THIN (PVC) AWG 24 + 22	●				●									●							
UNITRONIC® FD P DeviceNet THICK (PUR) AWG 18 + 15			●		●							●									
UNITRONIC® FD P DeviceNet THIN (PUR) AWG 24 + 22			●		●							●									
UNITRONIC® FD P DeviceNet THICK (PVC) AWG 18 + 15			●		●							●									
UNITRONIC® FD P DeviceNet THIN (PVC) AWG 24 + 22			●		●							●									
UNITRONIC® BUS EIB, ...EIB halogen free 2 x 2 x 0.8	●											●									
UNITRONIC® BUS COMBI EIB, ...halogen free 2 x 2 x 0.8 + 3 x 1.5	●											●									
ETHERLINE®-H, P 2 x 2 x AWG 24/1 and 4 x 2 x AWG 24/1	●														●						
ETHERLINE®-H-H 4 x 2 x AWG 24/1	●														●						
ETHERLINE®-H FLEX, P-FLEX 2 x 2 x AWG 26/7 and 4 x 2 x AWG 26/7		●																			●
ETHERLINE®-Y FC CAT.5e, YY CAT.5e, UL/CSA CAT.5e 2 x 2 x AWG 22/1	●		●	●																	●
ETHERLINE®-FD P CAT.5 2 x 2 x AWG 26/19, 4 x 2 x AWG 26/19			●																		●
ETHERLINE®-FD P FC UL/CSA CAT.5e 2 x 2 x AWG 22/7			●		●																●
UNITRONIC® BUS FF 3, FF ARM 1 x 2 x 1.1 + 1 x 1.1	●				●								●								
UNITRONIC® BUS FF 2 1 x 2 x 1.1	●				●								●								
UNITRONIC® BUS CCL 3 x 1 x AWG 20	●				●													●			
ETHERLINE® Y FLEX FC UL/CSA (CMG) 2 x 2 x AWG 22/7		●			●																●
ETHERLINE® Y2Y ARM Type A CAT.5e 2 x 2 x AWG 22/1	●																				●
ETHERLINE® FRNC HYBRID FLEX FC UL (AWM)		●			●																●
ETHERLINE® Y PiMF CAT.6e, P PiMF, H PiMF 4 x 2 x AWG 22/1	●																				●
ETHERLINE® Y PiMF CAT.7, P PiMF, H PiMF 4 x 2 x AWG 22/1	●																				●

Legenda

7-wire	= siedmiodrutowe żyły	H	= materiał bezhalogenowy	PROFIBUS-FMS	= Fieldbus Message Specification
AS-I	= AS-INTERFACE	IBS	= INTERBUS	PROFIBUS-PA	= Process Automation
BK	= czarny płaszcz zewn.	L2	= SINEC® L2-DP	TPE	= Thermoplastic Elastomer
COMBI IBS	= przewód kombinowany (dane + zasilanie) do InterBus	LD	= niska tłumienność	YE	= żółty płaszcz zewn.
FD	= nadaje się do prowadnic łańcuchowych	P	= zewnętrzna powłoka poliuretanowa	Yv	= wzmocniony zewnętrzny płaszcz poliwinitowy
FIP	= Factory Instrumentation Protocol	PE	= zewnętrzna powłoka polietylenowa		
G	= gumowy płaszcz zewn. (EPDM)	PROFIBUS-DP	= Decentralized Periphery		

CC-Link® = jest zarejestrowanym znakiem towarowym CLPA, Japan
DeviceNet™ = jest zarejestrowanym znakiem towarowym Open Device Vendors Association (ODVA)
Foundation™ = jest zarejestrowanym znakiem towarowym Foundation Fieldbus
INTERBUS® = jest zarejestrowanym znakiem towarowym Phoenix Contact GmbH & Co.
Modulink® P = jest zarejestrowanym znakiem towarowym Weidmüller GmbH & Co.
SIMATIC® = jest zarejestrowanym znakiem towarowym SIEMENS AG
SINEC® = jest zarejestrowanym znakiem towarowym SIEMENS AG
SUCOnet P® = jest zarejestrowanym znakiem towarowym der Klöckner + Moeller GmbH
VariNet®-P = jest zarejestrowanym znakiem towarowym Pepperl + Fuchs GmbH

Dane techniczne											
Wkłady	Ilość styków	Sposób łączenia	Pasujące styki	Przekrój żyły [mm²]	IEC Napięcie nominalne [V]	IEC Prąd nominalny [A]	UL Napięcie nominalne [V]	UL Prąd nominalny [A]	CSA Napięcie nominalne [V]	CSA Prąd nominalny [A]	Pasujące obudowy
EPIC® złączki prostokątne											
H-A 3	3 + PE	śrubowy	–	0.5 – 2.5	400	23	600	10	400	10	H-A 3
H-A 4	4 + PE	śrubowy	–	0.5 – 2.5	400	23	600	10	400	10	H-A 3
H-A 10	10 + PE	śrubowy	–	0.5 – 2.5	250	16	600	14	600	16	H-A 10
H-A 16	16 + PE	śrubowy	–	0.5 – 2.5	250	16	600	14	600	16	H-A 16
H-A 32	32 + PE	śrubowy	–	0.5 – 2.5	250	16	600	14	600	16	H-A 32
H-A 48	48 + PE	śrubowy	–	0.5 – 2.5	250	16	600	14	600	16	H-A 48
STA 6	6	śrubowy	–	0.5 – 1.5	24 AC/60 DC	10	48	10	48	10	H-A 3
STA 6	6	lutowany	–	max. 1.5	24 AC/60 DC	10	48	10	48	10	H-A 3
STA 14	14	śrubowy	–	0.5 – 1.5	24 AC/60 DC	10	48	10	48	10	H-A 10
STA 14	14	lutowany	–	max. 1.5	24 AC/60 DC	10	48	10	48	10	H-A 10
STA 20	20	śrubowy	–	0.5 – 1.5	24 AC/60 DC	10	48	10	48	10	H-A 16
STA 20	20	lutowany	–	max. 1.5	24 AC/60 DC	10	48	10	48	10	H-A 16
H-Q 5	5 + PE	zagniatany	H-BE 2.5 odlewany	0.5 – 2.5	230 / 400	16	600	16	600	16	H-A 3
H-D 7	7 + PE	zagniatany	H-D 1.6 odlewany	0.14 – 2.5	24 AC/60 DC / 250	10	250	10	-	-	H-A 3
H-D 7	7 + PE	zagniatany	H-D 1.6 tłoczony	0.14 – 2.5	24 AC/60 DC / 250	10	250	10	-	-	H-A 3
H-D 8	8	zagniatany	H-D 1.6 odlewany	0.14 – 2.5	250	10	250	10	-	-	H-A 3
H-D 15	15 + PE	zagniatany	H-D 1.6 odlewany	0.14 – 2.5	250	10	250	10	-	-	H-A 10
H-D 15	15 + PE	zagniatany	H-D 1.6 tłoczony	0.14 – 2.5	250	10	250	10	-	-	H-A 10
H-D 25	25 + PE	zagniatany	H-D 1.6 odlewany	0.14 – 2.5	250	10	250	10	-	-	H-A 16
H-D 25	25 + PE	zagniatany	H-D 1.6 tłoczony	0.14 – 2.5	250	10	250	10	-	-	H-A 16
H-D 40	40 + PE	zagniatany	H-D 1.6 odlewany	0.14 – 2.5	250	10	250	10	-	-	H-B 16
H-D 40	40 + PE	zagniatany	H-D 1.6 tłoczony	0.14 – 2.5	250	10	250	10	-	-	H-B 16
H-D 64	64 + PE	zagniatany	H-D 1.6 odlewany	0.14 – 2.5	250	10	250	10	-	-	H-B 24
H-D 64	64 + PE	zagniatany	H-D 1.6 tłoczony	0.14 – 2.5	250	10	250	10	-	-	H-B 24
H-DD 24	24 + PE	zagniatany	H-D 1.6 odlewany	0.14 – 2.5	250	10	600	8.5	600	10	H-B 6
H-DD 42	42 + PE	zagniatany	H-D 1.6 odlewany	0.14 – 2.5	250	10	600	8.5	600	10	H-B 10
H-DD 72	72 + PE	zagniatany	H-D 1.6 odlewany	0.14 – 2.5	250	10	600	8.5	600	10	H-B 16
H-DD 108	108 + PE	zagniatany	H-D 1.6 odlewany	0.14 – 2.5	250	10	600	8.5	600	10	H-B 24
H-DD 144	144 + PE	zagniatany	H-D 1.6 odlewany	0.14 – 2.5	250	10	600	8.5	600	10	H-B 32
H-DD 216	216 + PE	zagniatany	H-D 1.6 odlewany	0.14 – 2.5	250	10	600	8.5	600	10	H-B 48
H-BE 6	6 + PE	śrubowy	–	0.5 – 2.5	500	16	600	16	600	16	H-B 6
H-BE 6	6 + PE	zagniatany	H-BE 2.5 odlewany	0.5 – 4.0	500	16	600	16	600	16	H-B 6
H-BE 6	6 + PE	automatyczny	–	0.5 – 2.5	500	16	600	16	600	16	H-B 6
H-BE 10	10 + PE	śrubowy	–	0.5 – 2.5	500	16	600	16	600	16	H-B 10
H-BE 10	10 + PE	zagniatany	H-BE 2.5 odlewany	0.5 – 4.0	500	16	600	16	600	16	H-B 10
H-BE 10	10 + PE	automatyczny	–	0.5 – 2.5	500	16	600	16	600	16	H-B 10
H-BE 16	16 + PE	śrubowy	–	0.5 – 2.5	500	16	600	16	600	16	H-B 16
H-BE 16	16 + PE	zagniatany	H-BE 2.5 odlewany	0.5 – 4.0	500	16	600	16	600	16	H-B 16
H-BE 16	16 + PE	automatyczny	–	0.5 – 2.5	500	16	600	16	600	16	H-B 16
H-BE 24	24 + PE	śrubowy	–	0.5 – 2.5	500	16	600	16	600	16	H-B 24
H-BE 24	24 + PE	zagniatany	H-BE 2.5 odlewany	0.5 – 4.0	500	16	600	16	600	16	H-B 24
H-BE 24	24 + PE	automatyczny	–	0.5 – 2.5	500	16	600	16	600	16	H-B 24

Dane techniczne											
Wkłady	Ilość styków	Sposób łączenia	Pasujące styki	Przekrój żyły [mm²]	IEC Napięcie nominalne [V]	IEC Prąd nominalny [A]	UL Napięcie nominalne [V]	UL Prąd nominalny [A]	CSA Napięcie nominalne [V]	CSA Prąd nominalny [A]	Pasujące obudowy
EPIC® złączki prostokątne											
H-BE 32	32 + PE	śrubowy	-	0.5 – 2.5	500	16	600	16	600	16	H-B 32
H-BE 32	32 + PE	zagniatany	H-BE 2.5 odlewany	0.5 – 4.0	500	16	600	16	600	16	H-B 32
H-BE 32	32 + PE	automatyczny	-	0.5 – 2.5	500	16	600	16	600	16	H-B 32
H-BE 48	48 + PE	śrubowy	-	0.5 – 2.5	500	16	600	16	600	16	H-B 48
H-BE 48	48 + PE	zagniatany	H-BE 2.5 odlewany	0.5 – 4.0	500	16	600	16	600	16	H-B 48
H-BE 48	48 + PE	automatyczny	-	0.5 – 2.5	500	16	600	16	600	16	H-B 48
H-EE 10	10 + PE	zagniatany	H-BE 2.5 odlewany	0.5 – 4.0	500	16	600	16	600	16	H-B 6
H-EE 18	18 + PE	zagniatany	H-BE 2.5 odlewany	0.5 – 4.0	500	16	600	16	600	16	H-B 10
H-EE 32	32 + PE	zagniatany	H-BE 2.5 odlewany	0.5 – 4.0	500	16	600	16	600	16	H-B 16
H-EE 46	46 + PE	zagniatany	H-BE 2.5 odlewany	0.5 – 4.0	500	16	600	16	600	16	H-B 24
H-EE 64	64 + PE	zagniatany	H-BE 2.5 odlewany	0.5 – 4.0	500	16	600	16	600	16	H-B 32
H-EE 92	92 + PE	zagniatany	H-BE 2.5 odlewany	0.5 – 4.0	500	16	600	16	600	16	H-B 48
H-BS 6	6 + PE	śrubowy	-	0.5 – 6.0	400	35	600	35	600	35	H-B 16
H-BS 12	12 + PE	śrubowy	-	0.5 – 6.0	400	35	600	35	600	35	H-B 24
H-BVE 3	3+2+PE	śrubowy	-	0.5 – 2.5	630	16	600	16	600	16	H-B 10
H-BVE 3	3+2+PE	automatyczny	-	0.5 – 2.5	830	16	600	16	600	16	H-B 10
H-BVE 6	6+2+PE	śrubowy	-	0.5 – 2.5	630	16	600	16	600	16	H-B 16
H-BVE 10	10+2+PE	śrubowy	-	0.5 – 2.5	630	16	600	16	600	16	H-B 24
Terminal Block TB-H-BE 6	6 + PE	śrubowy	-	0.5 – 4.0	500	16	600	16	600	16	H-B 6
Terminal Block TB-H-BE 10	10 + PE	śrubowy	-	0.5 – 4.0	500	16	600	16	600	16	H-B 10
Terminal Block TB-H-BE 16	16 + PE	śrubowy	-	0.5 – 4.0	500	16	600	16	600	16	H-B 16
Terminal Block TB-H-BE 24	24 + PE	śrubowy	-	0.5 – 4.0	500	16	600	16	600	16	H-B 24
Terminal Block TB-H-D 40	40 + PE	śrubowy	-	0.5 – 1.5	250	10	600	10	600	10	H-B 16
Terminal Block TB-H-D 64	64 + PE	śrubowy	-	0.5 – 1.5	250	10	600	10	600	10	H-B 24
Moduł wysoko prądowy 1+PE	1 + PE	śrubowy	-	10.0 – 25.0	1000	82	-	-	-	-	Ramka modułowa
Moduł wysoko prądowy 2st.	2	śrubowy	-	10.0 – 25.0	1000	82	-	-	-	-	Ramka modułowa
Moduł wysoko napięciowy 3st.	3	zagniatany	MC 3.6 odlewany	1.5 – 10.0	1000	50	-	-	-	-	Ramka modułowa
Moduł wysoko napięciowy 4+PE	4 + PE	zagniatany	MC 2.5 tłoczony	0.5 – 2.5	1000	16	-	-	-	-	Ramka modułowa
Moduł 3 styki	3	zagniatany	MC 3.6 odlewany	1.5 – 10.0	630	40	-	-	-	-	Ramka modułowa
Moduł 4 styki HE	4	zagniatany	H-BE 2.5 odlewany	0.5 – 4.0	630	25	-	-	-	-	Ramka modułowa
Moduł 4 styki automatyczny	4	automatyczny	-	0.5 – 2.5	400	14	600	14	600	14	Ramka modułowa
Moduł 5 styki	5	zagniatany	MC 2.5 odlewany	0.5 – 4.0	400	20	-	-	-	-	Ramka modułowa
Moduł 10 styki odlewany	10	zagniatany	H-D 1.6 odlewany	0.14 – 2.5	250	10	-	-	-	-	Ramka modułowa
Moduł 10 styki tłoczony	10	zagniatany	H-D 1.6 tłoczony	0.14 – 2.5	250	10	-	-	-	-	Ramka modułowa
Moduł 20 styki	20	zagniatany	M-D 1.0 tłoczony	0.08 – 0.52	100	4	-	-	-	-	Ramka modułowa
Moduł 3 styki Coax	3	lutowany	MC Coax	-	250	-	-	-	-	-	Ramka modułowa
Moduł Profibus DP	2+shield	śrubowy	-	max. 1.5	30	1	-	-	-	-	Ramka modułowa
Moduł Universal Bus	4+shield	śrubowy	-	max. 1.5	30	1	-	-	-	-	Ramka modułowa
Moduł RJ45	8 + 4	zagniatany	H-D 1.6 odlewany	Cat.5 / 0.14 – 2.5	125/600	1.5/10	-	-	-	-	Ramka modułowa
Ramka modułowa MCR 6	-	-	dla 2 modułów	-	-	-	-	-	-	-	H-B 6
Ramka modułowa MCR 10	-	-	dla 3 modułów	-	-	-	-	-	-	-	H-B 10
Ramka modułowa MCR 16	-	-	dla 5 modułów	-	-	-	-	-	-	-	H-B 16
Ramka modułowa MCR 24	-	-	dla 7 modułów	-	-	-	-	-	-	-	H-B 24

LAPP KABEL

Tabele techniczne

T1 Odporność chemiczna płaszcza zewnętrznego przewodów

„Informacje w tabeli są podane zgodnie z naszą najlepszą wiedzą i doświadczeniem, muszą jednakże być traktowane jedynie jako przewodnik.

Dla wydania jednoznacznego osądu, w większości przypadków, należy wykonać testy dokładnie uwzględniające warunki pracy przewodu

Wszystkie wartości przy 20°C

		Nazwy kabli i przewodów										
		ÖLFLEX® CLASSIC 100, -110, -115 CY, ÖLFLEX® SERVO 700, -700 CY, -2YSLCY, -720, -730, -730 CY, UNITRONIC® 100, -EB, -9YSLCY	ÖLFLEX® FD 90, FD 90 CY, ÖLFLEX® 140, 140 CY, ÖLFLEX® 140, 140 CY, 150, 150 QUATTRO, -191, -191 CY, ÖLFLEX® FD 891/891 VY, Tray II, ÖLFLEX® SERVO 709 CY ÖLFLEX® SERVO FD 781 CY, ÖLFLEX® CONTROL TM/TM CY, SERVO wg standardów SIEMENS FX 5008	ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY, ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY, ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY, -110 CY	ÖLFLEX® CLASSIC 400 P, -400 CP, -415 CP, -440 P, -440 CP, -450 P, -500 P, -540 CP, -540 P, -550 P, ÖLFLEX® SERVO FD 750, -755, -755 CP, 760, -770, -785, -790 CP, 795 P/CP, CLASSIC 810 P, -810 CP, -855 P, -855 CP, ÖLFLEX® FD 891 P, -891 CP, ÖLFLEX® Robot 900, -F1 UL/CSA UNITRONIC® FD P, ÖLFLEX® CRANE PUR, UNIRONIC® LiYD11Y, UNITRONIC® FD CP, UNITRONIC® FD CP (TP), HITRONIC® POF płaszcz zew. PUR, UNITRONIC® FD plus różne typy, UNITRONIC® PUR	ÖLFLEX® CRANE, okrągłe i płaskie, ÖLFLEX® HO7BN4-F	ÖLFLEX® LIFT T, LIFT S, ÖLFLEX® CRANE 2S, ÖLFLEX® LIFT F, ÖLFLEX® SF, Pojedyncze linki LiFY	ÖLFLEX® HEAT 105	ÖLFLEX® HEAT 180	ÖLFLEX® HEAT 205 / 260	ÖLFLEX® CLASSIC 100 H, 110 H/CH
Związki nieorganiczne	**Stężenie**											
Ałuny	nz	□	□	□		□	□	□	□	□	
Sole glinu	ns	□	□	□		□	□	□	□	□	□
Amoniak, rw	10 %	□	□	□	□	□	□	□	□	□	◪
Octan amonowy, rw	ns	□	□	□			□	□	□	□	□
Węglan amonowy, rw	ns	□	□	□	■	□	□	□		□	□
Chlorek amonowy (salmiak), rw	ns	□	□	□	□	□	□	□		□	□
Sole baru	ns	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Kwas borny, rw		□	□	□	◪	□	□	□	□	□	□
Chlorek wapniowy, rw	nz	□	□	□	◪	□	□	□	□	□	□
Azotan wapniowy, rw	nz	□	□	□		□	□	□	◪	□	
Sole chromu, rw	nz	□	□	□	□	□	□	□		□	□
Węglan potasowy, rw (potaż)		□	□	□		◪	□	□	□	□	
Chloran potasu, rw	nz	□	□	□		□	□	□		□	
Chlorek potasu, rw	nz	□	□	□	■	□	□	□	□	□	
Dwuchromian potasu, rw		□	□	□	◪	□	□	□	□	□	◪
Jodek potasu, rw		□	□	□		□	□	□	□	□	
Azotan potasu, rw	nz	□	□								
Nadmanganian potasu, rw		◪	□	□	◪	□	□	□	□	□	◪
Siarczan potasu, rw		□	□	□	□	□	□	□	□	□	
Sole miedzi, rw	nz	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Sole magnezu, rw	nz	□	□	□	◪	□	□	□	□	□	
Kwaśny węglan sodowy, rw (soda)		□	□	□	◪	□	□	□	□	□	
Kwaśny siarczan sodowy, rw		□	□	□	□	■	□	□	□	□	
Chlorek sodu, rw (sól kuchenna)		□	□	□	□	□	□	□	□	□	
Tiosiarczan sodowy, rw		□	□	□	◪	□	□	□	□	□	□
Sole niklu, rw	nz	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Kwas fosforowy	50 %	□	□	□	■	□	□	□	■	□	■
Rtęć	100 %	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Sole rtęci, rw	nz	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Kwas azotowy	30 %	■	■	■	■	■	■	■	■	□	■
Kwas solny	stężony	■	■	■	■	■	■	■	■	□	■
Siarka	100 %	□	□	□	□	□	□	□	■	□	□
Dwutlenek siarki, gaz		□	□	□		□	□	□	■	□	■
Dwusiarczek węgla		■	■	■	■	■	■	■	■	□	■
Siarkowodór		□	□	□		□	□	□	■	□	■
Woda morska		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Sole srebra, rw		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Nadtlenek wodoru	3 %	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Sole cynku, rw		□	□	□	■	□	□	□	◪	□	◪
Chlorek cynawy		□	□	□		□	□	□	□	□	
Związki organiczne											
Alkohol etylowy	100 %	■	■	■	◪	□	■	■	□	□	◪
Formaldehyd	30 %	■	■	■	■	□	■	■		□	■
Benzyna		■	■	■	□	◪	■	■	■	□	□
Kwas bursztynowy, rw	nz	□	□	□	□	□	□	□		□	□
Kwas octowy	20 %	◪	◪	◪	◪	□	◪	◪	□	□	◪
Olej hydrauliczny		■	■	■	◪	■	■	■		□	◪
Alkohol izopropylowy	100 %	■	■	■	◪	□	■	■	◪	□	◪
Olej maszynowy		◪	□	◪	□	◪	◪	◪	◪	□	□
Alkohol metylowy	100 %	◪	◪	◪	◪	□	◪	◪	□	□	◪
Kwas szczawiowy, rw	nz	□	□	□		◪	□	□	◪	□	
Ciecz chłodząco–smarująca		◪	□	◪	□	◪	◪	◪		□	□
Olej roślinny i tłuszcze		◪	□	◪	□	◪	◪	◪	■	□	□
Kwas winowy, rw		□	□	□		□	□	□	□	□	□
Kwas cytrynowy		□	□	□	◪	□	□	□	□	□	◪

„Po informacje dotyczące odporności chemicznej tych produktów prosimy dzwonić do działu technicznego tel. 071/330-6-300"

□ = brak lub słaba reakcja
◪ = słaba lub przeciętna reakcja
■ = przeciętna lub silna reakcja

rw = roztwór wodny
ns = niezależne od stężenia
nz = nasycony na zimno

Wszystkie wartości przy 20°C

T1 Odporność chemiczna płaszcza zewnętrznego przewodów

„Informacje w tabeli są podane zgodnie z naszą najlepszą wiedzą i doświadczeniem, muszą jednakże być traktowane jedynie jako przewodnik.

Dla wydania jednoznacznego osądu, w większości przypadków, należy wykonać testy dokładnie uwzględniające warunki pracy przewodu

Wszystkie wartości przy 20°C

	Nazwy kabli i przewodów												
		Przewody bezhalogenowe UNITRONIC® H-(ST)H, NHXMH ÖLFLEX® 120 H, 120 CH, 130 H, 135 CH, 130 H BK 0.6/1 KV, 135 CH BK 0.6/1 KV, ÖLFLEX® FD 820 H	HITRONIC® LWL	UNITRONIC® 100 CY, LiYCY parowane, Li2YCY(TP), Li2YCY PiMF, UNITRONIC® przewody komputerowe, -LAN UNITRONIC® LiYY, -LiYCY, UNITRONIC® FD CY	ÖLFLEX® FD CLASSIC 810, -810 CY UNITRONIC® LiYCY, -LiYCY(TP), UNITRONIC® FD, -FD CY, HITRONIC® POF płaszcz zew. PVC	J-Y(ST)Y; JE-Y(ST)Y; J-YY; JE-YY	Coaxial cable (PE) A-2Y(L)2Y A-2YF(L)2Y, HITRONIC® płaszcz zew. PE	Miedziany przewód uziemiający ESUY, HOOV3-D	ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU; NSGAFÖU; przewody spawalnicze H01N2-D; ÖLFLEX® CRANE VS; H05RN-F; H07RN-F, H07RN8-F, ÖLFLEX® AQUA BAM, H07BN4-F	Pojedyncze linki LiY, H05V-K, H07 V-K, LiFY; Linki z aprobatami UL/CSA pojedyncze linki multistandardowe	H05 RR-F	ÖLFLEX® ROBUST 200, -210, -215 C ÖLFLEX® FD ROBUST, -FD ROBUST C
Związki nieorganiczne	**Concentration Stężenie**												
Ałuny	nz	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Sole glinu	ns	◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Amoniak, rw	10 %	■	□	□	□	□	□	□		□		□
Octan amonowy, rw	ns		□	□	□	□	□	□	■	□	■	□
Węglan amonowy, rw	ns		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Chlorek amonowy (salmiak), rw	ns		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Sole baru	ns	◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Kwas borny, rw		◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Chlorek wapniowy, rw	nz	◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Azotan wapniowy, rw	nz	◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Sole chromu, rw	nz		□	□	□	□		□	□	□	□	■
Węglan potasowy, rw (potaż)			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Chloran potasu, rw	nz		□	□	□	□	□	□	◪	□	□	□
Chlorek potasu, rw	nz	◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Dwuchromian potasu, rw			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Jodek potasu, rw		◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
Azotan potasu, rw	nz	◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Nadmanganian potasu, rw			◪	◪	◪	◪	□	◪	□	◪	□	□
Siarczan potasu, rw		◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Sole miedzi, rw	nz	◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Sole magnezu, rw	nz	◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Kwaśny węglan sodowy, rw (soda)			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Kwaśny siarczan sodowy, rw			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Chlorek sodu, rw (sól kuchenna)		◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Tiosiarczan sodowy, rw			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Sole niklu, rw	nz	◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Kwas fosforowy	50 %		□	□	□	□	□	□	□	□	■	□
Rtęć	100 %	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Sole rtęci, rw	nz	◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Kwas azotowy	30 %	■	■	■	■	■	◪	■	■	■	■	◪
Kwas solny	stężony	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	◪
Siarka	100 %	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■	◪
Dwutlenek siarki, gaz			□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Dwusiarczek węgla		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Siarkowodór			□	□	□	□	◪	□	□	□	□	■
Woda morska		◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Sole srebra, rw		◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Nadtlenek wodoru	3 %		□	□	□	□	□	□	□	□	□	■
Sole cynku, rw		◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Chlorek cynawy		◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Związki organiczne												
Alkohol etylowy	100 %	■	■	■	■	■	□	■	□	■	□	□
Formaldehyd	30 %	■	■	■	■	■	□	■	□	■	□	
Benzyna		■	■	■	■	■	■	■	◪	■	■	■
Kwas bursztynowy, rw	nz		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Kwas octowy	20 %	■	◪	◪	◪	◪	□	◪	□	◪	◪	□
Olej hydrauliczny		■	■	■	■	■		■	■	■	■	■
Alkohol izopropylowy	100 %		■	■	■	■	□	■	□	■	□	□
Olej maszynowy		■	◪	◪	◪	◪		◪	◪	◪	■	◪
Alkohol metylowy	100 %	◪	◪	◪	◪	◪	□	◪	□	◪	□	□
Kwas szczawiowy, rw	nz	◪	□	□	□	□	□	□	◪	□	□	□
Ciecz chłodząco–smarująca		■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪
Olej roślinny i tłuszcze		■	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	◪	■	◪
Kwas winowy, rw		◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Kwas cytrynowy		◪	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

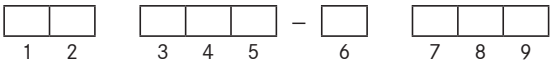
„Po informacje dotyczące odporności chemicznej tych produktów prosimy dzwonić do działu technicznego tel. 071/330-6-300"

□ = brak lub słaba reakcja
◪ = słaba lub przeciętna reakcja
■ = przeciętna lub silna reakcja

rw = roztwór wodny
ns = niezależne od stężenia
nz = nasycony na zimno

Wszystkie wartości przy 20°C

Aby jednoznacznie określać rodzaj przewodów sterowniczych CENELEC wydał kryteria, według których mają być one oznaczane. Nazwa przewodu składa się z 9 pól o ściśle określonym znaczeniu. Ogólna postać nazwy wygląda następująco:



1. Typ podstawowy przewodu
H – przewód zharmonizowany
A – przewód według norm krajowych

2. Stosunek napięć U_0/U
01 – 100/100V
03 – 300/300V
05 – 300/500V
07 – 450/750V
11 – 600/1000V

3. Rodzaj izolacji na żyle
V PCV
V2 PVC do +90°C
V3 PVC do -20°C
B guma etylenopropylenowa
E PE polietylen
X XPE polietylen usieciowany
R guma
S guma silikonowa

4. Rodzaj izolacji zewnętrznej/wewnętrznej
V5 PVC olejoodporne
N guma chloroprenowa
Q poliuretan
J obwój z włókna szklanego
T obwój z tekstyliów

5. Specjalne wykonania
C4 ekrany
H przewody płaskie
H2 przewody płaskie, nieseparowane
H4 przewody płaskie, separowane
H8 przewody spiralne

6. Rodzaj żyły
U pojedynczy drut
R wielodrutowa
K cienkodrutowa (dla połączeń nieruchomych)
F cienkodrutowa (dla połączeń ruchomych)
H super cienki drut
Y żyła szychowa
D cienkodrutowa żyła do kabli spawalniczych
E super cienkodrutowa żyła do kabli spawalniczych

7. Ilość żył

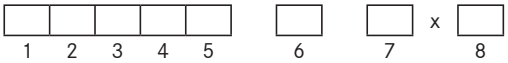
8. Obecność żyły ochronnej żółto-zielonej
X bez żyły
G z żyłą

9. Przekrój żył w mm²

Na przykład:

H05 VV5-F 3G 2,5 oznacza przewód wykonany zgodnie ze zharmonizowanymi normami europejskimi (H), na napięcie 300/500V (05), o izolacji PVC na żyle (V) i oponie z olejoodpornego PVC (V5), giętki (F). Wykonanie 3 żyły po 2,5mm², w tym żyła ochronna, żółto-zielona (G).
Takie oznaczenie przewodu oznacza, iż jest on dopuszczony na rynek całej Unii Europejskiej, potwierdza to napis <HAR> umieszczony na płaszczu zewnętrznym.

Odmienna sytuacja jest w przypadku oznaczeń starszych, bazujących na VDE



1.Typ podstawowy przewodu
N – standardowe VDE
(N) lub X – norma bazująca na VDE

2.Rodzaj izolacji na żyle
Y – żywica termoplastyczna (np. PVC)
X – żywica usieciowana (np. usieciowany polietylen)
G – elastomery
HX – związki bezhalogenowe (nie wydzielające podczas pożaru trucizn)

3.Opis przewodu
A – goła żyła bez izolacji
D – drut
AF – linka w izolacji
LH – przewód przyłączeniowy do lekkich obciążeń mechanicznych
MH – przewód przyłączeniowy do średnich obciążeń mechanicznych
SH – przewód przyłączeniowy do ciężkich obciążeń mechanicznych
SSH – przewód przyłączeniowy do specjalnych obciążeń mechanicznych
SL – przewód spawalniczy lub sterowniczy
S – przewód sterowniczy
LS – przewód sterowniczy lekki (pomiarowy)
FL – przewód płaski
Si – przewód silikonowy
Z – przewód podwójny (2 żyły równolegle)
GL – z włóknem szklanym
Li – giętka żyła (linka)
LiF – bardzo giętka linka

4.Specjalne wykonania / właściwości
T – linka nośna
Ö – odporność na olej
U – samogasnący (nierozprzestrzeniający ognia)
W – odporny na ciepło i warunki zewnętrzne
FE – izolacja z zachowaniem funkcji E30, E90 (niepalny przez określony czas)
C – ekran z plecionki miedzianej
D – ekran z owijki miedzianej
S – pancerz stalowy

5.Rodzaj izolacji zewnętrznej
P/PUR – poliuretan

6.Żyła ochronna
O – bez żyły żółto-zielonej, J – z

7.Ilość żył

8.Przekrój żył w mm²

Przykład
NYSLYÖ-J 25 x 1 mm²
Przewód wg norm VDE (N),
żyły w PVC (Y), sterowniczy (SL),
płaszcz PVC (Y) olejoodporny (Ö),
z żyłą ochronną.

VDE0293-308 (nowy kod kolorów dla kabli i przewodów niskonapięciowych)

1	2	3	4
Nr żyły	Przewody z żółto-zieloną żyłą ochronną (oznaczenie: J lub G)	Przewody bez żółto-zielonej żyły ochronnej (oznaczenie: O lub X)	Kable koncentryczne
2	–	BU/BN	BU/BN
3	GNYE/BN/BU	BN/BK/GY	BN/BK/GY
3a	–	BU/BN/BK	BU/BN/BK
4	GNYE/BN/BK/GY	BU/BN/BK/GY	BU/BN/BK/GY
4a	GNYE/BU/BN/BK		
5	GNYE/BU/BN/BK/GY	BU/BN/BK/GY/BK	BU/BN/BK/GY/BK
6 i więcej	GNYE/BK z numerowanymi żyłami	BK z numerowanymi żyłami	BK z numerowanymi żyłami

Kod Kolorów dla IEC757

Kolor	Stary Skrót	Nowy Skrót
Czarny	sw	BK
Brązowy	br	BN
Czerwony	rt	RD
Pomarańczowy	or	OG
Żółty	ge	YE
Zielony	gn	GN
Niebieski	bl	BU
Fioletowy	vi	VT
Szary	gr	GY
Biały	ws	WH
Różowy	rs	PK
Złoty	–	GD
Turkusowy	tk	TQ
Srebrny	–	SR
Żółto-zielony	gnge	GNYE

DIN 47100/Styczeń 1998 Kody kolorów dla przewodów parowanych UNITRONIC®

Każda z par składa się z żyły a i z żyły b. Dla dalszych 23 par oznaczenia powtarzają się po raz pierwszy, a dla następnych 45 par po raz drugi. Pierwszy kolor jest zawsze kolorem bazowym żyły, zaś drugi jest nadrukowany na pierścieniach.

Nr pary	Kolor żyły-a	Kolor żyły-b	Nr pary	Kolor żyły-a	Kolor żyły-b
1	biały	brązowy	13	biały/czarny	brązowy/czarny
2	zielony	żółty	14	szary/zielony	żółty/szary
3	szary	różowy	15	różowy/zielony	żółty/różowy
4	niebieski	czerwony	16	zielony/niebieski	żółty/niebieski
5	czarny	fioletowy	17	zielony/czerwony	żółty/czerwony
6	szary/różowy	czerwony/niebieski	18	zielony/czarny	żółty/czarny
7	biały/zielony	brązowy/zielony	19	szary/niebieski	różowy/niebieski
8	biały/żółty	żółty/brązowy	20	szary/czerwony	różowy/czerwony
9	biały/szary	szary/brązowy	21	szary/czarny	różowy/czarny
10	biały/różowy	różowy/brązowy	22	niebieski/czarny	czerwony/czarny
11	biały/niebieski	brązowy/niebieski	23–44	patrz 1–22	patrz 1–22
12	biały/czerwony	brązowy/czerwony	45–66	patrz 1–22	patrz 1–22

DIN 47100 Kod Kolorów (ale w przeciwieństwie do DIN: bez powtarzanych kolorów od 44 żyły)

1	biały
2	brązowy
3	zielony
4	żółty
5	szary
6	różowy
7	niebieski
8	czerwony
9	czarny
10	fioletowy
11	szary/różowy
12	czerwony/niebieski
13	biały/zielony
14	brązowy/zielony
15	biały/żółty
16	żółty/brązowy
17	biały/szary
18	szary/brązowy
19	biały/różowy
20	różowy/brązowy
21	biały/niebieski

22	brązowy/niebieski
23	biały/czerwony
24	brązowy/czerwony
25	biały/czarny
26	brązowy/czarny
27	szary/zielony
28	żółty/szary
29	różowy/zielony
30	żółty/różowy
31	zielony/niebieski
32	żółty/niebieski
33	zielony/czerwony
34	żółty/czerwony
35	zielony/czarny
36	żółty/czarny
37	szary/niebieski
38	różowy/niebieski
39	szary/czerwony
40	różowy/czerwony
41	szary/czarny
42	różowy/czarny

43	niebieski/czarny
44	czerwony/czarny
45	biały/brązowy/czarny
46	żółty/zielony/czarny
47	szary/różowy/czarny
48	czerwony/niebieski/czarny
49	biały/zielony/czarny
50	brązowy/zielony/czarny
51	biały/żółty/czarny
52	żółty/brązowy/czarny
53	biały/szary/czarny
54	szary/brązowy/czarny
55	biały/różowy/czarny
56	różowy/brązowy/czarny
57	biały/niebieski/czarny
58	brązowy/niebieski/czarny
59	biały/czerwony/czarny
60	brązowy/czerwony/czarny
61	czarny/biały

Pierwszy kolor oznacza bazowy kolor izolacji żyły, zaś drugi oznacza kolor nadrukowany na pierścieniu.
Kiedy oznaczone są trzy kolory, drugi i trzeci jest nadrukowany na kolorze bazowym.

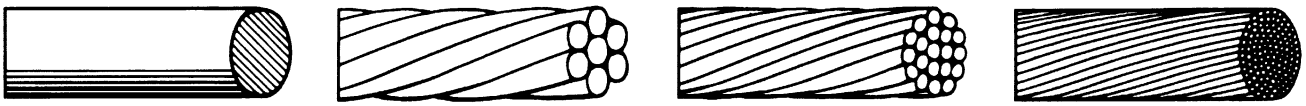
Rezystancja żyły Budowa żyły

Rezystancja żył dla skrętki z cienkich drucików miedzianych (wyciąg z VDE 0295, zgodny z uregulowaniami międzynarodowymi np. IEC 60228). Budowa żyły jest uwarunkowana maksymalną średnicą pojedynczego drucika oraz maksymalną rezystancją żyły.

Nominalnie pole przekroju w mm²	Rezystancja przewodnika dla 20° C dla 1 km w Ω (wartość maksymalna)			
	druciki miedziane cynowane		druciki miedziane	
	Klasa 1 + 2	Klasa 5 + 6	Klasa 1 + 2	Klasa 5 + 6
0,08		250,0		243,0
0,14		142,0		138,0
0,25		82,0		79,0
0,34		59,0		57,0
0,5	36,7	40,1	36,0	39,0
0,75	24,8	26,7	24,5	26,0
1	18,2	20,0	18,1	19,5
1,5	12,2	13,7	12,1	13,3
2,5	7,56	8,21	7,41	7,98
4	4,70	5,09	4,61	4,95
6	3,11	3,39	3,08	3,30
10	1,84	1,95	1,83	1,91
16	1,16	1,24	1,15	1,21
25	0,734	0,795	0,727	0,780
35	0,529	0,565	0,524	0,554
50	0,391	0,393	0,387	0,386
70	0,270	0,277	0,268	0,272
95	0,195	0,210	0,193	0,206
120	0,154	0,164	0,153	0,161
150	0,126	0,132	0,124	0,129
185	0,100	0,108	0,0991	0,106
240	0,0762	0,0817	0,0754	0,0801
300	0,0607	0,0654	0,0601	0,0641
400	0,0475		0,0470	
500	0,0369		0,0366	
630	0,0286		0,0283	
800	0,0224		0,0221	
1000	0,0177		0,0176	

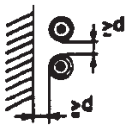
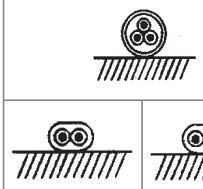
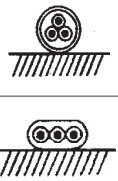
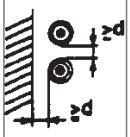
Budowa żyły: zgodnie z VDE 0295, od 0,5 mm² zgodnie z IEC 60228

Pole przekroju w mm²	Wielodrutowe wg VDE 0295 Klasa 2	Wielodrutowe żyły	Skrętka cienko--drutowa żyły wg VDE 0295 Klasa 5	Skrętka super cienko-drutowa wg VDE 0295 Klasa 6			
0,14				~ 18 x 0,10	~ 18 x 0,1	~ 36 x 0,07	~ 72 x 0,05
0,25			~ 14 x 0,15	~ 32 x 0,10	~ 32 x 0,1	~ 65 x 0,07	~ 128 x 0,05
0,34		7 x 0,25	~ 19 x 0,15	~ 42 x 0,10	~ 42 x 0,1	~ 88 x 0,07	~ 174 x 0,05
0,38		7 x 0,27	~ 12 x 0,20	~ 21 x 0,15	~ 48 x 0,1	~ 100 x 0,07	~ 194 x 0,05
0,5	7 x 0,30	7 x 0,30	~ 16 x 0,20	~ 28 x 0,15	~ 64 x 0,1	~ 131 x 0,07	~ 256 x 0,05
0,75	7 x 0,37	7 x 0,37	~ 24 x 0,20	~ 42 x 0,15	~ 96 x 0,1	~ 195 x 0,07	~ 384 x 0,05
1,0	7 x 0,43	7 x 0,43	~ 32 x 0,20	~ 56 x 0,15	~ 128 x 0,1	~ 260 x 0,07	~ 512 x 0,05
1,5	7 x 0,52	7 x 0,52	~ 30 x 0,25	~ 84 x 0,15	~ 192 x 0,1	~ 392 x 0,07	~ 768 x 0,05
2,5	7 x 0,67	~ 19 x 0,41	~ 50 x 0,25	~ 140 x 0,15	~ 320 x 0,1	~ 651 x 0,07	~ 1280 x 0,05
4	7 x 0,85	~ 19 x 0,52	~ 56 x 0,30	~ 224 x 0,15	~ 512 x 0,1	~ 1040 x 0,07	
6	7 x 1,05	~ 19 x 0,64	~ 84 x 0,30	~ 192 x 0,20	~ 768 x 0,1	~ 1560 x 0,07	
10	7 x 1,35	~ 49 x 0,51	~ 80 x 0,40	~ 320 x 0,20	~ 1280 x 0,1	~ 2600 x 0,07	
16	7 x 1,70	~ 49 x 0,65	~ 128 x 0,40	~ 512 x 0,20	~ 2048 x 0,1		
25	7 x 2,13	~ 84 x 0,62	~ 200 x 0,40	~ 800 x 0,20	~ 3200 x 0,1		
35	7 x 2,52	~ 133 x 0,58	~ 280 x 0,40	~ 1120 x 0,20			
50	~ 19 x 1,83	~ 133 x 0,69	~ 400 x 0,40	~ 705 x 0,30			
70	~ 19 x 2,17	~ 189 x 0,69	~ 356 x 0,50	~ 990 x 0,30			
95	~ 19 x 2,52	~ 259 x 0,69	~ 485 x 0,50	~ 1340 x 0,30			
120	~ 37 x 2,03	~ 336 x 0,67	~ 614 x 0,50	~ 1690 x 0,30			
150	~ 37 x 2,27	~ 392 x 0,69	~ 765 x 0,50	~ 2123 x 0,30			
185	~ 37 x 2,52	~ 494 x 0,69	~ 944 x 0,50	~ 1470 x 0,40			
240	~ 37 x 2,87	~ 627 x 0,70	~ 1225 x 0,50	~ 1905 x 0,40			
300	~ 61 x 2,50	~ 790 x 0,70	~ 1530 x 0,50	~ 2385 x 0,40			
400	~ 61 x 2,89		~ 2035 x 0,50				
500	~ 61 x 3,23		~ 1768 x 0,60				
630	~ 91 x 2,97		~ 2286 x 0,60				



Liczba drucików w kolumnach 3-7 może być opcjonalna. VDE 0295 specyfikuje jedynie maksymalną średnicę pojedynczego drucika i minimalną, gwarantowaną rezystancję dla danego pola przekroju.

Tabela 12-1: Obciążalność prądowa w temperaturze otoczenia +30°C, zgodnie z VDE

Wyroby (opis podany poniżej)	A	B		C	D	
Sposób montażu						
Lizcba przewodów prądowych	1	2	3	2 lub 3	3	1
Nominalne pole przekroju w mm²	**Natężenie prądu w A**					
0,08[1)]	1,5	–	–	1	–	–
0,14[1)]	3	–	–	2	–	–
0,25[1)]	5	–	–	4	–	–
0,34[1)]	8	–	–	6	–	–
0,5	12[2)]	3	3	9[2)]	–	–
0,75	15	6	6	12	–	–
1,0	19	10	10	15	–	–
1,5	24	16	16	18	23	30
2,5	32	25	20	26	30	41
4	42	32	25	34	41	55
6	54	40	–	44	53	70
10	73	63	–	61	74	98
16	98	–	–	82	99	132
25	129	–	–	108	131	176
35	158	–	–	135	162	218
50	198	–	–	168	202	276
70	245	–	–	207	250	347
95	292	–	–	250	301	416
120	344	–	–	292	–	488
150	391	–	–	335	–	566
185	448	–	–	382	–	644
240	528	–	–	453	–	775
300	608	–	–	523	–	898
400	726	–	–	–	–	–
500	830	–	–	–	–	–
Natężenie prądu wg	DIN VDE 0298-4, 2003-08	DIN VDE 0298-4, 2003-08		DIN VDE 0298-4, 2003-08	DIN VDE 0298-4, 2003-08	

Współczynniki korekcyjne dla:
Różnych temperatur: tabela 2
Kabli wielożyłowych: tabela 3
Montażu: tabela 4

A: LiY, LiYCY-EA, H05V-K, H07V-K, H07V2-K, H07Z-K; pojedyncze linki multi-standardowe; pojedyncze linki bezhalogenowe; ÖLFLEX®HEAT 105/145 pojedyncze linki, ÖLFLEX®HEAT 180 pojedyncze linki, ÖLFLEX®HEAT 205/260 pojedyncze linki

B: Do aplikacji takich jak urządzenia ręczne lub podłączenia domowe: Wszystkie przewody ÖLFLEX® CLASSIC 100, H05VV-F, 450 P, 500 P 540 P, H05RR-F , H05RN-F, H05BQ-F, H07BQ-F

C: Wszystkie przewody ÖLFLEX® (poza zastosowaniami jak w punkcie B), wszystkie przewody wielożyłowe ÖLFLEX® CRANE, ÖLFLEX®HEAT, ÖLFLEX®HEAT 180, ÖLFLEX®HEAT 205/260

D: Przewody wielożyłowe w izolacji gumowej Uo/U < 0.6/1kV: ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU, ÖLFLEX® CRANE VS, NSHTÖU, NSSHÖU, ÖLFLEX®HEAT – przewody wielożyłowe. Pojedyncze linki w izolacji gumowej Uo/U < 0.6/1kV lub 1.8/3kV: NSGAFÖU, NSHXAFÖU, ÖLFLEX®HEAT 145 pojedyncze linki

Wszelkie informacje podane za VDE mogą być przedmiotem zmian.

Tabela 12-2: Współczynniki korekcyjne dla różnych wartości temperatury otoczenia (zgodnie z VDE 0298, część 4, tabela 15; dla przewodów o podwyższonej odporności na temperaturę)

	Dopuszczalna temperatura pracy				
	60°C	70°C	80°C	85°C	90°C
Temperatur otoczenia°C	Współczynniki korekcyjne powinny zostać zastosowane do tabeli 1				
10	1,29	1,22	1,18	1,17	1,15
15	1,22	1,17	1,14	1,13	1,12
20	1,15	1,12	1,10	1,09	1,08
25	1,08	1,06	1,05	1,04	1,04
30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
35	0,91	0,94	0,95	0,95	0,96
40	0,82	0,87	0,89	0,90	0,91
45	0,71	0,79	0,84	0,85	0,87
50	0,58	0,71	0,77	–	0,82
55	0,41	0,61	0,71	–	0,76
60	–	0,50	0,63	–	0,71
65	–	0,35	0,55	–	0,65
70	–	–	0,45	–	0,58
75	–	–	0,32	–	0,50
80	–	–	–	–	0,41
85	–	–	–	–	0,29

Tabela 12-3: Współczynniki korekcyjne dla przewodów wielożyłowych o max. polu przekroju do 10 mm² (zgodnie z VDE 0298, część 4)

Liczba przewodów prądowych	Współczynnik korekcji	
	dla kabli na otwartej przestrzeni	dla kabli zakopanych w ziemi
5	0,75	0,70
7	0,65	0,60
10	0,55	0,50
14	0,50	0,45
19	0,45	0,40
24	0,40	0,35
40	0,35	0,30
61	0,30	0,25

Tabela 12-4: Współczynniki korekcyjne dla przewodów o podwyższonej odporności na temperaturę (zgodnie z VDE 0298, część 4)

Wyroby	ÖLFLEX® HEAT 105 H07V2-K ÖLFLEX®-FD ROBUST H07Z-K 90 °C	pojedyncze linki bezhalogenowe H07Z-K 110 °C	ÖLFLEX® HEAT 145	ÖLFLEX® HEAT 180 izolacja silikonowa
Liczba przewodów prądowych	1	2 lub 3	1	2 lub 3
Temperatura otoczenia w °C	**Współczynniki korekcyjne**			
do 50	1,00	1,00	1,00	1,00
55	0,94	1,00	1,00	1,00
60	0,87	1,00	1,00	1,00
65	0,79	1,00	1,00	1,00
70	0,71	1,00	1,00	1,00
75	0,61	1,00	1,00	1,00
80	0,50	1,00	1,00	1,00
85	0,35	0,91	1,00	1,00
90	–	0,82	1,00	1,00
95	–	0,71	1,00	1,00
100	–	0,58	0,94	1,00
105	–	0,41	0,87	1,00
110	–	–	0,79	1,00
115	–	–	0,71	1,00
120	–	–	0,61	1,00
125	–	–	0,50	1,00
130	–	–	0,35	1,00
135	–	–	–	1,00
140	–	–	–	1,00
150	–	–	–	1,00
155	–	–	–	0,91
160	–	–	–	0,82
165	–	–	–	0,71
170	–	–	–	0,58
175	–	–	–	0,41

Tabela 12-5: Współczynniki korekcyjne dla kabli w zwoju, zgodnie z VDE 0298

Ilość warstw na szpuli lub bębnie	1	2	3	4	5
Współczynnik korekcji	0,80	0,61	0,49	0,42	0,38

Wszelkie informacje podane za VDE mogą być przedmiotem zmian.

Tabela 12-6: Współczynniki korekcyjne. Układanie grupami na ścianie, podłodze, suficie w rurkach instalacyjnych lub w kanałach kablowych (wg DIN VDE 0298-4, 2003-08, Tabela 21).

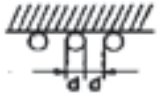
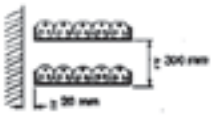
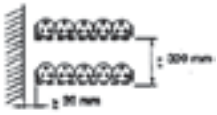
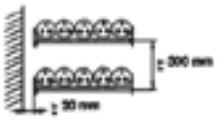
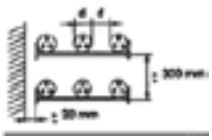
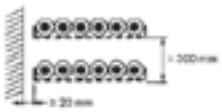
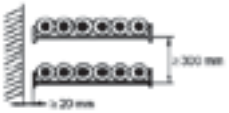
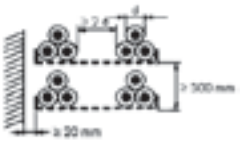
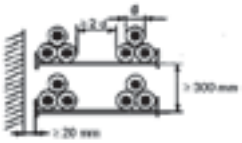
Liczba obciążonych prądowo przewodów wielożyłowych lub liczba grup obwodów 2- lub 3-fazowych AC z przewodami jednożyłowymi															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20
Sposób montażu (metoda)	Współczynniki korekcyjne do tabeli 12-1														
Ułożenie bezpośrednio na ścianie, na posadzce, prowadzenie w kanale kablowym lub bezpośrednio w ścianie, kontakt między kablami lub w wiązkach. 	1,00	0,80	0,70	0,65	0,60	0,57	0,54	0,52	0,50	0,48	0,45	0,43	0,41	0,39	0,38
Kontakt pomiędzy kablami, pojedyncza warstwa kabli bezpośrednio na ścianie lub na posadzce. 	1,00	0,85	0,79	0,75	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Odstęp równy średnicy „d”, pojedyncza warstwa bezpośrednio na ścianie lub na posadzce. 	1,00	0,94	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Kontakt między kablami, bezpośrednio pod sufitem. 	0,95	0,81	0,72	0,68	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Odstęp równy średnicy „d”, pojedyncza warstwa pod sufitem. 	0,95	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
O = symbol pojedynczego przewodu jednożyłowego lub wielożyłowego Uwaga: Współczynniki korekcyjne mogą być zastosowane tylko do przewodów o podobnym obciążeniu, przy podobnym sposobie montażu a przekroje nominalne przewodów nie różnią się więcej, niż o jeden															

Tabela 12-7: Współczynniki korekcyjne. dla grup/ wiązek przewodów wielożyłowych prowadzonych w korytkach kablowych (wg DIN VDE 0298-4, 2003-08, Tabela 22).

Rozmieszczenie przewodów			Liczba korytek kablowych	Liczba przewodów wielożyłowych					
				1	2	3	4	6	9
				Współczynniki korekcyjne do tabeli 12-1					
Korytko kablowe, bez otworów	kontakt pomiędzy kablami		**1**	**0,97**	**0,84**	**0,78**	**0,75**	**0,71**	**0,68**
			2	0,97	0,83	0,76	0,72	0,68	0,63
			3	0,97	0,82	0,75	0,71	0,66	0,61
			6	0,97	0,81	0,73	0,69	0,63	0,58
Korytko kablowe, z otworami (wentylowane)	kontakt pomiędzy kablami		**1**	**1,00**	**0,88**	**0,82**	**0,79**	**0,76**	**0,73**
			2	1,00	0,87	0,80	0,77	0,73	0,68
			3	1,00	0,86	0,79	0,76	0,71	0,66
			6	1,00	0,84	0,77	0,73	0,68	0,64
	Odstępy pomiędzy kablami		**1**	**1,00**	**1,00**	**0,98**	**0,95**	**0,91**	—
			2	1,00	0,99	0,96	0,92	0,87	---
			3	1,00	0,98	0,95	0,91	0,85	---
	kontakt pomiędzy kablami		**1**	**1,00**	**0,88**	**0,82**	**0,78**	**0,73**	**0,72**
			2	1,00	0,88	0,81	0,76	0,71	0,70
	Odstępy pomiędzy kablami		**1**	**1,00**	**0,91**	**0,89**	**0,88**	**0,87**	—
			2	1,00	0,91	0,88	0,87	0,85	---
Drabinka kablowa	kontakt pomiędzy kablami		**1**	**1,00**	**0,87**	**0,82**	**0,80**	**0,79**	**0,78**
			2	1,00	0,86	0,81	0,78	0,76	0,73
			3	1,00	0,85	0,79	0,76	0,73	0,70
			6	1,00	0,83	0,76	0,73	0,69	0,66
	Odstępy pomiędzy kablami		**1**	**1,00**	**1,00**	**1,00**	**1,00**	**1,00**	—
			2	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	---
			3	1,00	0,98	0,97	0,96	0,93	---

Uwaga: Współczynniki korekcyjne mają zastosowanie do przewodów o podobnym obciążeniu, przy podobnym sposobie montażu grup przewodów, ułożonych wyłącznie w pojedynczej warstwie, w sposób pokazany na rysunkach na niniejszej stronie. Współczynniki korekcyjne nie mają zastosowania do przewodów ułożonych jeden na drugim, jak również wtedy, gdy minimalny odstęp wymagany w niniejszej tabeli nie jest zachowany. W takich przypadkach współczynniki korekcyjne muszą być dodatkowo skorygowane, tzn. zgodnie z Tabelą 12-6.

Tabela 12-8: Współczynniki korekcyjne. dla grup/ wiązek przewodów jednożyłowych prowadzonych w korytkach kablowych Dotyczą wartości prądów podanych w Tabeli 12-1.
(Źródło tabeli T12-8 – norma DIN VDE 0298-4 2003-08, Tabela 23)

		Liczba korytek kablowych	Liczba obwodów 3-fazowych z przewodami lub kablami jednożyłowymi			Stosować jako mnożnik wartości znamionowej dla:
			1	2	3	
			Współczynnik korekcyjny			
Korytko kablowe, z otworami (wentylowane)	kontakt pomiędzy kablami 	1 2 3	0,98 0,96 0,95	0,91 0,87 0,85	0,87 0,81 0,78	Trzy kable, układ poziomy, pojedyncza warstwa
	kontakt pomiędzy kablami 	1 2	0,96 0,95	0,86 0,84	--- ---	Trzy kable, układ pionowy, pojedyncza warstwa
Drabinka kablowa	kontakt pomiędzy kablami 	1 2 3	1,00 0,98 0,97	0,97 0,93 0,90	0,96 0,89 0,86	Trzy kable, układ poziomy, pojedyncza warstwa
Korytko kablowe, z otworami (wentylowane)		1 2 3	1,00 0,97 0,96	0,98 0,93 0,92	0,96 0,89 0,86	Trzy kable, układ poziomy, trójkątny
		1 2	1,00 1,00	0,91 0,90	0,89 0,86	Trzy kable, układ pionowy, trójkątny
Drabinka kablowa		1 2 3	1,00 0,97 0,96	1,00 0,95 0,94	1,00 0,93 0,90	Trzy kable, układ poziomy, trójkątny

Uwaga: Współczynniki korekcyjne mają zastosowanie do przewodów o podobnym obciążeniu, przy podobnym sposobie montażu grup przewodów jednożyłowych, ułożonych w jednej warstwie lub układzie trójkątnym, w sposób pokazany na rysunkach na niniejszej stronie.
Współczynniki korekcyjne nie mają zastosowania do przewodów ułożonych jeden na drugim, jak również wtedy, gdy minimalny odstęp wymagany w niniejszej tabeli nie jest zachowany. W takich przypadkach współczynniki korekcyjne muszą być dodatkowo skorygowane, tzn. zgodnie z Tabelą 12-6. W przypadkach, gdy konieczny jest podział na kilka grup równoległych przewodów, każda grupa 3 przewodów obciążonych prądowo jest traktowana jako jeden cały obwód.

Materiał	Skrót	Skrót wg VDEI	Temperatura pracy °C	Stała dielektryczna. (10^{-3})	Rezystancja właściwa (Ω x cm)	Wytrzymałość na rozciąg. N/mm²	Rozciągliwość %	Chłonność wody (20 °C) %	Odporność na warunki pogodowe	Odporność na paliwa	Odporność na oleje	Palność
Materiał podlegający biodegradacji	Typ Lapp: P4/11	–	–40 +120	2,4	10^{15}	10–20	450–550	1–2	bardzo dobra	dobra	biodegradalnie bardzo dobra	palny
Polichlorek winylu	PVC	Y	–30 +70	4,0	10^{12}–10^{15}	10–25	150–300	0,4	średnia	średnia	dobra	samogasnący
Polichlorek winylu termoodporny	PVC	Y	–20 +90	3,5	10^{12}–10^{15}	10–25	150–300	0,4	średnia	średnia	dobra	samogasnący
Polietylen wysokociśnieniowy	LDPE	2Y	–50 +70	2,3	10^{17}	20–30	500	0,1	dobra	słaba	średnia	palny
Polietylen niskociśnieniowy	HDPE	2Y	–50 +100	2,3	10^{17}	30	800	0,1	średnia	słaba	średnia	palny
Poliuretan	PUR	11Y	–40 +90/100	4,0–6,0	10^{12}	30–45	300–600	1,5	bardzo dobra	dobra	dobra	samogasnący*
Poliamid	PA	4Y	–40 +80	3,5–7,0	10^{14}	50–180	200–300	1–2	dobra	średnia	dobra	palny
Polibutylen tereftalat	PBTP	–	–60 +110	3,0–4,0	10^{16}	50–100	50–300	0,5	dobra	dobra	dobra	palny
Politetrafluoroetylen	PTFE	5Y	–190 +260	2,1	10^{18}	14–40	240–400	0,01	bardzo dobra	bardzo dobra	bardzo dobra	niepalny
Kopolimer Tetrafluoroetylen-hexafluoroetylen	FEP	6Y	–100 +200	2,1	10^{18}	20–25	250–350	0,01	bardzo dobra	bardzo dobra	bardzo dobra	niepalny
Etylen-tetrafluoro-etylen	ETFE	7Y	–100 +150	2,6	10^{16}	40–50	100–300	0,01	bardzo dobra	bardzo dobra	bardzo dobra	niepalny
Polimer perfluoraloxy	PFA	–	–190 +260	2,1	10^{15}	30	300	0,01	bardzo dobra	bardzo dobra	dobra	niepalny
Chloropren – Kauczuk (guma chloroprenowa)	CR	5G	–40 +100	6,0–8,0	10^{13}	25	450	1	bardzo dobra	słaba	dobra	samogasnący*
Silikon – Kauczuk (guma silikonowa)	SI	2G	–60 +180	2,8–3,2	10^{15}	5–10	200–350	1,0	bardzo dobra	słaba	średnia	ciężkopalny
Acetat etylenowinylowy	EVA	4G	–30 +125	5–7	10^{13}	5	200	0,01	dobra	słaba	słaba	palny
Guma etylenowo-propylenowa	EPM/EPDM	3G	–30	3,2	10^{14}	5–25	200–450	0,02	dobra	słaba	słaba	palny
Termoplastyczne elastomery poliolefinowe	TPE-O	–	–40 +120	2,7–3,6	5 x 10^{14}	≥ 6	≥ 400	1,5	bardzo dobra	średnia	średnia	palny
Termoplastyczne elastomery poliestrowe	TPE-E	12Y	–70 +125	3,7–5,1	10^{12}	3–25	280–650	0,3–0,6	bardzo dobra	dobra	bardzo dobra	palny
Kopolimer styrolowy	TPE-S	–	–75 +105/140	2,2–2,6	10^{16}	9–25	500–700	1–2	średnia	dobra	słaba	palny

*) tylko z dodatkowym opóźniaczem spalania

T16 Przekroje żył wg rozmiarów amerykańskich AWG, miary i wagi anglosaskie

Brytyjskie i Amerykańskie wymiary kabli i przewodów

Zgodnie z regulacjami amerykańskimi wymiary przewodników miedzianych służących do celów transmisji mocy i danych są zazwyczaj podawane w AWFG Nos*. Odpowiadające im wartości są następujące:

AWG Nr.	Średnica mm	Przekrój mm²	Rezystancja Ω/km
500	17,96	253	0,07
350	15,03	177	0,10
250	12,70	127	0,14
4/0	11,68	107,2	0,18
3/0	10,40	85,0	0,23
2/0	9,27	67,5	0,29
1/0	8,25	53,5	0,37
1	7,35	42,4	0,47
2	6,54	33,6	0,57
4	5,19	21,2	0,91
6	4,12	13,3	1,44
8	3,26	8,37	2,36
10	2,59	5,26	3,64
12	2,05	3,31	5,41
14	1,63	2,08	8,79

AWG Nr.	Średnica mm	Przekrój mm²	Rezystancja Ω/km
16	1,29	1,31	14,7
18	1,024	0,823	23,0
20	0,813	0,519	34,5
22	0,643	0,324	54,8
24	0,511	0,205	89,2
26	0,405	0,128	146
28	0,320	0,0804	232
30	0,255	0,0507	350
32	0,203	0,0324	578
34	0,160	0,0200	899
36	0,127	0,0127	1426
38	0,102	0,00811	2255
40	0,079	0,00487	3802
42	0,064	0,00317	5842
44	0,051	0,00203	9123

lub większe przekroje w MCM
1 M.C.M. = 1000 mil kwadratowych (1000*0,001 cala) = 0,5067 mm²

Wymiary Ogólne*

Jednostki podstawowe to

Angielski system grawitacyjny
długość (ft) – moc (lbf = Lb) – czas (s)
Angielski system absolutny
długość (ft) – masa (lb) – czas (s)

Miary długości

1 mil	= 0,0254 mm
1 inch (in;“)	= 25,4 mm
1 foot (ft;“)	= 0,305 mmm³
1 yard (yd)	= 0,914 m
1 chain (ch)	= 20,1 m
1 statue mile	= 1,61 km
1 nautical mile	= 1,835 km
1 statute mile	= 1760 yards

Miary objętości

1 cubic inch	= 16,39 cm³
1 cubic foot	= 0,0283 m³
1 cubic yard	= 0,765 mm³
1 US liquid gallon	= 3,79 l
1 pint	= 0,473 l
1 quart	= 0,946 l
1 brit gallon	= 4,53 l
1 barrel	= 119,2 l

Miary powierzchni

1 circ. mil (CM)	= 0,507 · 10⁻³ mm²
1 MCM	= 0,5067 mm²
1 square inch (sq. in.)	= 645,16 mm²
1 square foot (sg.ft.)	= 0,0929 m²
1 square yard	= 0,836 m²
1 acre	= 0,00405 km²
1 square mile	= 2,59 km²
1 m²	= 10.764 sq. ft.

Jednostki masy

Angielski system grawitacyjny	1 slug = 1 lbs · s²/ft
Angielski system absolutny	1 pound = 1 lb

1 slug = 32,174 lb, z 32,174 ft/s²
Tak, jak wartość standardowa przyspieszenia odpowiada grawitacji.

1 grain	= 64,80 mg
1 dram	= 1,770 g
1 ounce (oz) = 16 drams	= 28,35 g
1 pound (lb) = 16 oz	= 453,59 g
1 stone = 14 lbs	= 6,35 kg
1 US ton (short ton)	= 0,907 t
1 Brit. ton (long ton)	= 1,016 t

Jednostki mocy

Angielski system grawitacyjny:	funt-moc 1 lbf = 1 Lb
Angielski system absolutny:	poundal 1 pdl = 1 lb · ft/s²

1 lbf = 32,174 pdl – 9.80665 lb · m/s²

Konwersja na jednostki metryczne

1 pound-force (lbf)	= 0,454 kp
1 Brit. ton-force	= 1016 kp
1 poundal (pdl)	= 0,1383 N
1 lbf	= 4,445 N

Jednostka elektryczna na długość jednostki

1µf per mile	= 0,62 µF/km
1 megohm per mile	= 1,61 MΩ · km
1 megohm per 1000 ft	= 3,28 Ω/km
1 megohm per 1000 yd	= 1,0936 Ω/km

Waga na długość jednostki

1 lb per foot	= 1,488 kg/m
1 lb per yard	= 0,469 kg/m
1 lb per mile	= 0,282 kg/m

Gęstość

1 lb/ft³	= 16,02 kg/m³

Waga (specyficzna)

1 lb/ft³	= 16,02 kp/m³

Jednostki energii

1 horsepower	= 0,746 kW (H.P.)
1 brit. therm. unit	= 0,252 kcal

Grubość ścian izolacji jest często wyrażana w n/64 cala. 1/64 cala jest mniej więcej równa 0,4 mm.

Pozostałe rozmiary dla wagi kabla dla mocy pola elektrycznego:

lbf pr. MFeet	= 1,488 kg/km
lbf pr. Mile	= 0,282 kg/km

40 V/mil	= 1,6 kV/mm
80 V/mil	= 3,2 kV/mm
100 V/mil	= 4,0 kV/mm
250 V/mil	= 10,0 kV/mm

* * Tych jednostek się nie używa. Zamieszczono dla informacji.

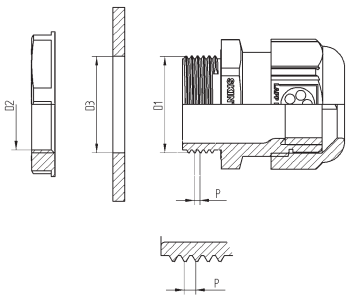
Gwint metryczny EN 60423

	Ø D1	P	Ø D2	Ø D3 wielkość nominalna
M12 x 1,5	12	1,5	10,6	12,3 – 0,2
M16 x 1,5	16	1,5	14,6	16,3 – 0,2
M20 x 1,5	20	1,5	18,6	20,3 – 0,2
M25 x 1,5	25	1,5	23,6	25,3 – 0,2
M32 x 1,5	32	1,5	30,6	32,3 – 0,2
M40 x 1,5	40	1,5	38,6	40,4 – 0,3
M50 x 1,5	50	1,5	48,6	50,4 – 0,3
M63 x 1,5	63	1,5	61,6	63,4 – 0,3

Gwint metryczny DIN 13

	Ø D1	P	Ø D2	Ø D3 wielkość nominalna
M18 x 1,5	18	1,5	16,4	18,3 – 0,2
M24 x 1,5	24	1,5	22,4	24,3 – 0,2
M30 x 2	30	2	27,8	30,3 – 0,2
M36 x 2	36	2	33,8	36,3 – 0,2
M45 x 2	45	2	42,8	45,4 – 0,3
M56 x 2	56	2	53,8	56,4 – 0,3
M72 x 2	72	2	69,8	72,5 – 0,4
M80 x 2	80	2	87,8	80,5 – 0,4
M105 x 2	105	2	102,8	105,5 – 0,4

D1 = Ø zewnętrzna
D2 = Ø rdzenia
D3 = Ø otworu
P = skok

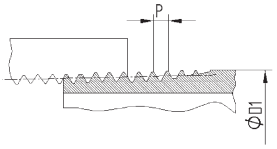


Gwint PG DIN 40430

	Ø D1	P	Ø D2	Ø D3 wielkość nominalna
PG 7	12,5	1,27	11,3	13,0 ± 0,2
PG 9	15,2	1,41	13,9	15,7 ± 0,2
PG 11	18,6	1,41	17,3	19,0 ± 0,2
PG 13,5	20,4	1,41	19,1	21,0 ± 0,2
PG 16	22,5	1,41	21,2	23,0 ± 0,2
PG 21	28,3	1,588	26,8	28,8 ± 0,2
PG 29	37,0	1,588	35,5	37,5 ± 0,3
PG 36	47,0	1,588	45,5	47,5 ± 0,3
PG 42	54,0	1,588	52,5	54,5 ± 0,3
PG 48	59,3	1,588	57,8	59,8 ± 0,3

Gwint calowy

	Ø D1	P	Ø D3 wielkość nominalna
NPT 1/4”	13,7	1,41	14,1 – 0,2
NPT 3/8”	17,1	1,41	17,4 – 0,2
NPT 1/2”	21,3	1,81	21,6 – 0,2
NPT 3/4”	26,7	1,81	27,0 – 0,2
NPT 1”	33,4	2,21	33,7 – 0,2
NPT 1 1/4”	42,2	2,21	42,5 – 0,2
NPT 1 1/2”	48,3	2,21	48,7 – 0,2
NPT 2”	60,3	2,21	60,7 – 0,2



Moment obrotowy (dokręcania) wg EN 50262
Moment dokręcający zapewniający stopień ochrony IP 68 (5 bar)

Gwint	Moment obrotowy w Nm	
	Tworzywo sztuczne	Metal
M12 x 1,5	1,5	8
M16 x 1,5	3,0	10
M20 x 1,5	6,0	12
M25 x 1,5	8,0	12
M32 x 1,5	10,0	18
M40 x 1,5	13,0	18
M50 x 1,5	15,0	20
M63 x 1,5	16,0	20
M63 Plus	–	25

Moment obrotowy (dokręcania) wg DIN/ VDE 0619 część 7 dla dławnic SKINTOP® z gwintem PG

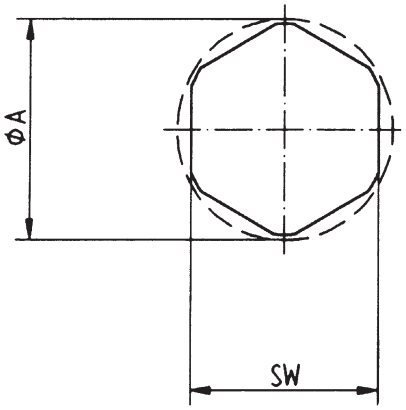
Gwint	Moment dokręcania w Nm		Moment dokręcania przeciwnakrętki w Nm
	Tworzywo sztuczne	Metal	Tworzywo sztuczne
PG 7	2,5	6,25	1,7
PG 9	3,75	6,25	2,5
PG 11	3,75	6,25	2,5
PG 13,5	3,75	6,25	2,5
PG 16	5,0	7,5	3,3
PG 21	7,5	10,0	5,0
PG 21	7,5	10,0	5,0
PG 29	7,5	10,0	5,0
PG 36	7,5	10,0	5,0
PG 42	7,5	10,0	5,0
PG 48	7,5	10,0	5,0

Uwaga:
Informacja o momentach dokręcania dławnic ATEX dostarczana jest wraz z towarem.

Szerokość klucza i wymiar zabudowy

Średnica A określa minimalne zapotrzebowanie na przestrzeń montażową. Wymiar SW określa wymiar „pod klucz” sześciokąta.

SW	ØA	SW	ØA	SW	ØA
9	10,4	26	29,5	46	52,5
11	12,5	27	30,6	47	52,5
13	14,9	28	31,8	50	58,3
14	16,0	29	32,5	53	60,0
15	17,1	30	34,0	54	61,0
16	18,2	32	36,2	55	62,0
17	19,4	33	37,2	57	64,4
18	20,4	36	40,5	60	67,5
19	22,0	37	41,5	64	72,3
20	22,7	39	44,0	65	73,1
21	23,9	40	45,2	66	74,5
22	25,0	41	46,1	67	74,5
24	27,3	42	47,0		
25	28,3	45	51,2		



Definicja stopnia ochrony wg EN 60529 (DIN 0470)

Stopień ochrony jest podawany w postaci kombinacji dwóch liter (IP) oraz dwóch cyfr będących wskaźnikami stopnia ochrony np. IP 54

Stopień ochrony przed penetracją ciał obcych

Pierwsza cyfra	Oznaczenie	Opis
0	Brak ochrony	
1	Ochrona przed dużymi ciałami obcymi	Ochrona przed przypadkowym kontaktem z ciałem o dużej powierzchni np. ręki z ruchomym lub aktywnym wewnętrznym elementem, ale brak ochrony przed dostępem do tych części. Ochrona przed penetracją ciał o średnicach większych niż 50 mm.
2	Ochrona przed średnimi ciałami obcymi	Ochrona przed kontaktem np. palców z ruchomym lub aktywnym elementem wewnętrznym. Ochrona przed penetracją ciał obcych o średnicach większych niż 12 mm.
3	Ochrona przed małymi ciałami obcymi	Ochrona przed kontaktem z aktywnymi lub ruchomymi elementami wewnętrznymi narzędzi, drutów itp. o grubości większej niż 2,5 mm. Ochrona przed ciałami obcymi o średnicach większych niż 2,5 mm.
4	Ochrona przed drobinami ciał obcych	Ochrona przed kontaktem ruchomych lub aktywnych elementów wewnętrznych z ciałami obcymi o średnicach większych niż 1 mm.
5	Ochrona przed koncentracją kurzu	Całkowita ochrona aktywnych lub ruchomych elementów. Ochrona przeciwko wpływom koncentracji kurzu. Ochrona przed kurzem nie jest kompletna, ale nie powinien on penetrować tych obszarów gdzie jest to niewskazane.
6	Ochrona przed wnikaniem kurzu	Całkowita ochrona aktywnych lub ruchomych elementów wewnętrznych przed wpływem kurzu.

Stopień ochrony przed penetracją wody

Druga cyfra	Oznaczenie	Opis
0	Brak ochrony	
1	Ochrona przed wodą kapiącą pionowo	Woda kapiąca pionowo nie powinna wywoływać żadnych niepożądanych efektów.
2	Ochrona przed wodą kapiącą pod kątem	Woda kapiąca pod kątem 15° od pionu nie powinna wywoływać żadnych niepożądanych efektów.
3	Ochrona przed mgłą wodną	Woda spadająca pod jakimkolwiek kątem aż do 60° od pionu nie powinna wywoływać żadnych niepożądanych efektów.
4	Ochrona przed rozbryzgami wody	Bryzgi wodne, niezależnie od kierunku nie powinny wywoływać żadnych niepożądanych efektów.
5	Ochrona przed strumieniem wody	Strumień wodny z dyszy bezpośrednio lub pośrednio skierowany na obiekt nie powinien wywoływać żadnych niepożądanych efektów.
6	Ochrona przed zalaniem	Nawet w przypadku czasowego zanużenia np. w wodzie morskiej woda nie powinna wywoływać żadnych niepożądanych efektów.
7	Ochrona przed zanurzeniem	Woda nie może penetrować urządzenia jeżeli jest ono zanurzone z uwzględnieniem wskazanych warunków czasowych i ciśnieniowych.
8	Ochrona przed zatopieniem	Nie mogą wystąpić żadne niepożądane efekty jeżeli urządzenie jest zatopione pod wodą.

Przykład:
Cyfry identyfikujące IP 65

- Pierwsza cyfra: Ochrona przeciwko penetracji ciał stałych
- Druga cyfra: Ochrona przeciwko penetracji wody