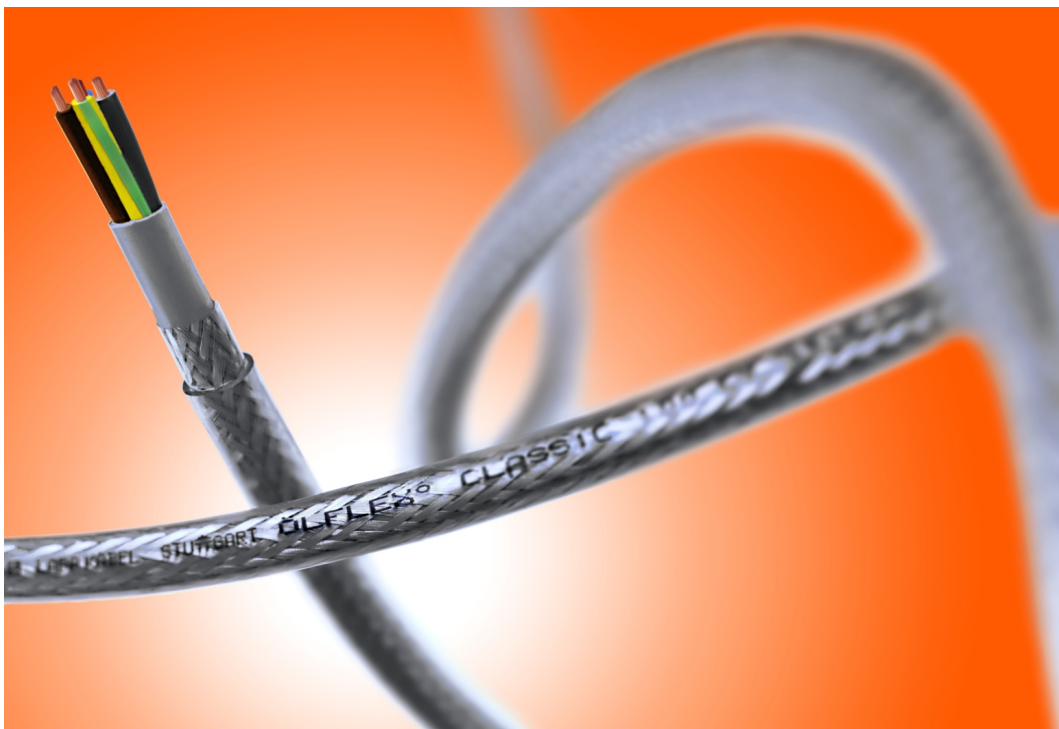




ÖLFLEX & UNITRONIC sterowanie i transmisja

Polski rynek instalacyjny ulega sukcesywnym zmianom, które wymuszane są przez ciągłe doskonalenie przemysłowych procesów technologicznych. Gwałtowny postęp w elektronice i automatyce spowodował, iż stosowane w tych dziedzinach kable sterownicze i zasilające muszą nie tylko odpowiadać rygorystycznym normom, charakteryzować się funkcjonalnością i bardzo wysoką jakością, ale również spełniać wymogi estetyczne. Nie bez znaczenia pozostaje również fakt, iż obecnie stosowane przewody są o wiele odporniejsze na czynniki chemiczne i mechaniczne a także mogą pracować w zwiększonym zakresie temperatur.

We współczesnych obiektach przemysłowych wszystkie przewody elektryczne biegną ściśle wyznaczonymi trasami. Bardzo często w jednym kanale kablowym lub drabinie w bezpośredniej bliskości leżą przewody o różnych funkcjach. Spośród wszystkich przesyłanych sygnałów najbardziej narażone na zakłócenia są słaboprądowe sygnały pomiarowe i sterujące. Aby ochronić je przed wpływem silnych pól elektromagnetycznych generowanych przez obwody siłowe, do transmisji danych i sterowania stosuje się przewody ekranowane. Mimo identycznej funkcji - ochrona sygnałów przed zakłóceniami, oraz podobnej budowy - ekran, producenci oferują dwa różne typy przewodów do tych zastosowań. Dobrym przykładem są tu pozornie takie same wyroby firmy Lapp Kabel - Ölflex Classic 115 CY i Unitronic LiYCY.

Ölflex Classic 115 CY Bezpieczne sterowanie i zasilanie

Ölflex Classic 115 CY jest to

nowoczesny ekranowany przewód sterowniczy i przyłączeniowy, spełniający wszystkie wymogi kompatybilności elektromagnetycznej. Tłumienie zakłóceń elektromagnetycznych zapewnia ekran zbudowany z siatki miedzianej, w której cienkie druciki ułożone pod odpowiednim kątem pokrywają powierzchnię przewodu powyżej 85%. Tak wysoki stopień pokrycia ekranem sprawia, że przewód ten jest godny polecenia wszędzie tam, gdzie pojawia się problem doboru przewodu w najwyższym stopniu eliminującego zakłócenia. Jednak możliwości przewodu Ölflex Classic 115 CY nie ograniczają się tylko do eliminacji zakłóceń. Istotną jego zaletą jest mała średnica zewnętrzna, uzyskana dzięki zastosowaniu udoskonalonej w laboratoriach firmy Lapp Kabel specjalnej mieszanki izolacyjnej PVC P8/1, która pozwala na zredukowanie do niezbędnego minimum ilości miejsca potrzebnego do instalacji. Budowa żył (5 klasa skrętu żył) oraz bardzo dobre parametry izolacji powoduje że przewód ten charakteryzuje się dużą giętkością. Ułatwia to ich montaż

nawet przy przekrojach takich jak np.: 4 x 25 mm². Ölflex Classic 115 CY spełnia również najsurowsze wymogi elektrownicze. Wysokie napięcie próby (żyła/żyła) 4000 V AC zapewnia pełne bezpieczeństwo elektryczne podczas pracy przewodu, także w obwodach zasilających.

Spektrum zastosowania Ölflex Classic 115 CY jest bardzo szerokie. Jest on odporny na oleje, chemikalia, stosowany do sterowania, zasilania, łączenia maszyn i urządzeń elektrycznych, zarówno w suchych jak i w wilgotnych pomieszczeniach, wszędzie tam, gdzie trudne warunki przemysłowe zmuszają użytkownika do zastosowania profesjonalnych rozwiązań. Istnieje również możliwość użycia przewodu w urządzeniach lakierniczych, gdyż przy jego procesie produkcji nie stosuje się substancji mogących szkodzić lakierowaniu (np. silikonu).

Ölflex Classic 115 CY może być stosowany także na zewnątrz, ale tylko przy zapewnieniu dodatkowej ochrony przed promieniowaniem UV i zachowaniu

odpowiennych warunków temperaturowych (-od 40°C do + 70°C).

Przewód Ölflex Classic 115 CY składa się z czarnych, numerowanych żył skręconych razem wykonanych z miedzi elektrolitycznej w postaci linki, którą tworzą skręcone ze sobą cienkie druciki. Przekroje żył od 0.5 mm² do 25 mm². Oplot żył stanowią ocynowane druty miedziane a powłoka zewnętrzna przewodu wykonana jest ze specjalnej, samogasnącej (wg. normy IEC 60332.1) mieszanki na bazie PVC w kolorze szarym.

Przewód Ölflex Classic 115 CY jest ekonomiczną alternatywą Ölflex Classic 110 CY i wszędzie tam, gdzie występuje potrzeba obniżenia kosztów przy jednoczesnym zachowaniu wysokich parametrów technicznych jest dobrym rozwiązaniem. Ölflex Classic 115 CY jest średnio o 30 % tańszą wersją, ponieważ nie posiada płaszczu wewnętrznego, który w przypadku Ölflex Classic 110 CY znajduje się pomiędzy żyłami a ekranem. Płaszcz wewnętrzny zapewnia stabilniejsze ułożenie ekranu w razie występowania niewielkiego ruchu, dopuszczanego w wykonaniu Ölflex Classic 110 CY, ekran nie ulega zdeformowaniu. Wykonanie Ölflex Classic 115 CY przeznaczone jest do układania na stałe.

Unitronic LiYCY Transmisja danych wolna od zakłóceń

Często użytkownicy potrzebują przewodów do transmisji danych o budowie Ölflex Classic 115 CY, gdzie średnice zewnętrzne przewodu są minimalne (nawet poniżej 4 mm), a przekroje żył zaczynają się od 0.14 mm². Doskonałym rozwiązaniem polecanym przez firmę Lapp Kabel jest przewód Unitronic LiYCY.

Unitronic LiYCY posiada ekran zbudowany z siatki miedzianej, w którym cienkie druciki ułożone pod odpowiednim kątem i z odpowiednią gęstością zapewniają doskonałą ochronę dla przesyłanych danych przed zakłóceniami zewnętrznymi. Dzięki takiemu rozwiązaniu transmisja sygnału jest dokładna i bez zniekształceń. Jednocześnie ekran dodatkowo ogranicza przenikanie zakłóceń wewnętrznych na zewnątrz przewodu. Bardzo dobre parametry takie jak: pojemność robocza (żyła/żyła 120nF/km, żyła/ekran 160nF/km), induktywność (0.65 mH/km), przekonuja do stosowania Unitronic LiYCY w profesjonalnych rozwiązaniach słaboprądowych. Najczęściej są to elektroniczne urządzenia liczące, sterujące, regulatory oraz wszelkie maszyny i urządzenia biurowe. Zastosowanie przewodu

Unitronic LiYCY znacznie poszerza się, jeżeli uwzględnimy zalety płaszczu zewnętrznego wykonanego ze specjalnej mieszanki PVC odpornej na organiczne i nieorganiczne związki chemiczne. Specjalna mieszanka PVC pozwala również na zachowanie doskonałej giętkości przewodu przy jednoczesnym niewielkim wymiarze zewnętrznym. Stosowany więc jest z powodzeniem wszędzie tam gdzie konieczne jest użycie przewodów ekranowanych o małych wymiarach. Warto również, zwrócić uwagę na szeroki zakres temperaturowy pracy np. dla połączeń nieruchomych od -30°C do +80°C. Dzięki tak dobrym parametrom technicznym przewód Unitronic LiYCY firmy Lapp Kabel polecany jest nie tylko do pracy w warunkach normalnych, ale również w trudnym środowisku przemysłowym, gdzie niezawodność i pewność działania jest podstawową rzeczą dla wymagającego użytkownika.

Przewód Unitronic LiYCY składa się z żył wykonanych z cienkich miedzianych drucików izolowanych materiałem na bazie PVC. Przekroje żył od 0.14 mm² do 1.5 mm². Skręcone razem kolorowe żyły (wg. DIN) owinięte są specjalnym obwojem wykonanym z folii z tworzywa sztucznego co uniemożliwia bezpośrednie stykanie się izolacji z ekranem. Oplot żył stanowi ocynowana siatka z miękkiego miedzianego drutu a powłoka zewnętrzna to specjalna, samogasnąca mieszanka na bazie PVC w kolorze jasnoszarym.

Przewody do transmisji danych dla wymagających

W grupie Unitronic dostępne są również pokrewne wykonania LiYCY, oto kilka z nich:

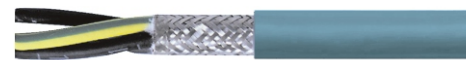
Unitronic LiYCY (TP) przewód do transmisji danych z żyłami skręcanymi w pary we wspólnym ekranie. Dzięki żyłom skręcanym w pary może być stosowany wszędzie tam, gdzie istotna jest ochrona np. przed wpływami pojemnościowymi zewnętrznymi pól, wytwarzanych, np. przez biegnące równoległe kable silnoprądowe.

Unitronic LiYCY (TP) US/CSA - przewód do transmisji danych z żyłami skręcanymi w pary we wspólnym ekranie i aprobatami UL i CSA

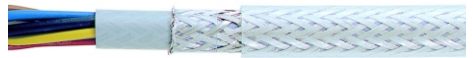
- spełniający wymogi eksportowe na rynek północnoamerykański.

Unitronic LiYCY - CY - przewód do transmisji danych z każdą żyłą ekranowaną we wspólnym ekranie.

Unitronic EB JE-LiYCY ... BD - przewód do transmisji danych stosowany w obwodach iskrobezpiecznych, zbudowany dla potrzeb nowoczesnych technik przyłączeniowych jak np. Maxi - Termi -



Ölflex Classic 115 CY



Ölflex Classic 110 CY



Unitronic LiYCY



Unitronic LiYCY (TP)



Unitronic LiYCY UL/CSA



Unitronic LiYCY - CY



Unitronic EB JE-LiYCY ... BD



Unitronic Li2YCY (TP)



Unitronic Li2YCY PiMF



Unitronic LiHCH

Point.

Unitronic Li2YCY (TP) - przewód do transmisji danych z żyłami skręcanymi w pary we wspólnym ekranie, w którym izolacja na żyłach jest wykonana z polietylenu. Przewód nadaje się do przesyłania danych z prędkością 10 Mbit/sek, np. do złącz typu RS 422, RS 485 w systemach typu BUS. Unitronic Li2YCYv (TP) przewód o parametrach technicznych jak w przypadku LiYCY (TP) ze wzmocnionym czarnym płaszczem zewnętrznym. Wykonanie doskonałe nadające się do zastosowań wewnętrznych, zewnętrznych, jak i bezpośredniego układania w ziemi.

Unitronic Li2YCY PiMF przewód z ekranowaną każdą parą żył i wspólnym ekranem o podwyższonych wymaganiach dotyczących sprzęgania i tłumienia.

Idealny np. do przemysłowych systemów BUS.

Unitronic LiHCH przewód ekranowany do transmisji danych z izolacją na żyłach i izolacją zewnętrzną, wykonaną ze specjalnej mieszanki bezhalogenowej. Przyjazny środowisku, gdyż wydzielające się gazy wykazują bardzo słabą agresywność korozyjną, a dzięki materiałom nie zawierającym halogenów podczas pożaru nie wytwarzają się trujące gazy ani agresywne związki halogenowe.

Dobór odpowiedniego przewodu do budowanej instalacji może stanowić problem. Zwłaszcza kiedy bardzo podobne konstrukcje, jak te opisane w niniejszym artykule, okazują się mieć zupełnie odmienne parametry techniczne. Rozwiązywanie tych problemów ułatwiają sami producenci okablowania, którzy poprzez bezpłatne rozpowszechnianie katalogów, Internet oraz bezpośrednie spotkania starają się szerzyć wiedzę o najnowocześniejszych wyrobach. Także działy sprzedaży zatrudniają specjalistów - praktyków, służących swoją pomocą przy wyborze odpowiedniego przewodu.

Przewody przedstawione w artykule zostały wybrane z zasortymentu firmy Lapp Kabel. Firma Lapp Kabel jest także producentem szerokiej gamy akcesorii elektrycznych, dławnic, węży ochronnych i złącz przemysłowych.

mgr inż. Krzysztof Wilk
Autor jest pracownikiem
firmy Lapp Kabel

Kontakt
Lapp Kabel Sp. z o.o.
ul. Wrocławska 33d
Długołęka
55-095 Mirków
tel. (71) 346 73 80
fax (71) 315 22 65
e-mail: info@lapppolska.pl
www.lapppolska.pl