



TENIO

Światłowodowe Osłony Złączowe

Światłowodowe osłony złączowe firmy CommScope są tożsame ze znakomitą szczelnością, zarządzaniem włóknami, łatwością użycia i elastycznością projektowania. Bazując na 30-letnim doświadczeniu w zakresie innowacji i czołowej pozycji w biznesie, osłony złączowe TENIO produkcji CommScope zostały zaprojektowane tak, że umożliwiają szybszą o 30% instalację, z możliwością przyszłej rozbudowy, zajmując przy tym o 30% mniej miejsca.

Osłony złączowe TENIO składają się z modułowych bloków konstrukcyjnych i łączą sprawdzone elementy do zarządzania włóknami z nowym systemem uszczelniającym, ułatwiającym szkolenie i zmniejszającym niezbędne zapasy magazynowe. Całkowicie mechaniczna konstrukcja osłon, ich beznarzędziowy montaż i intuicyjna budowa umożliwiają instalację osłon w sieci nawet mniej doświadczonym monterom.

Pełna modułowość platformy konstrukcyjnej osłon pozwala na ich etapową rozbudowę w miarę potrzeb, co zmniejsza początkowe inwestycje w infrastrukturę (CAPEX).

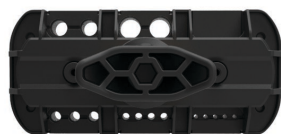
Doskonała, żelowa technologia uszczelniania firmy CommScope gwarantuje zachowanie szczelności dla większości dostępnych typów kabli.

Osłony zostały zaprojektowane do kabli o różnorodnej konstrukcji (z luźnymi tubami i z mikropowłoką) i do pracy w dowolnym środowisku (jako napowietrzne, instalowane w słupkach oraz małych „handhole”/ i dużych „manhole”/ studniach kablowych).

Korzyści

- Redukcja całkowitych kosztów
Beznarzędziowy montaż i intuicyjna budowa osłon zapewniają szybką instalację i łatwość wykonania bieżących prac utrzymaniowych przez mniej zaawansowanych technicznie pracowników
- Optymalizacja przepływu gotówki i zwrotu z inwestycji
Modułowa platforma konstrukcyjna pozwala na etapowy montaż osłon w sieci i zmniejsza początkowe inwestycje w infrastrukturę (CAPEX)
- Brak zależności od typu światłowódów i konstrukcji kabli

Blok konstrukcyjny 1: Uszczelnienie kablowe TENIO



	Ilość wyjść kablowych	Zakres średnic kabli [mm]	Maks. liczba portów wej./wyj. osłony
	2a	13-16	12
	2b	11-14	
	2c	9-12	
	3a	7-10	18
	3b	5-8	
	3 płaskie	3/5 - 6/9	18
	4	3-6	24
	5	2-4	30
	Zaślepka		

Znakomita szczelność

- Najlepsze mechaniczne uszczelnienie dostępne na rynku
- Zgodność z wymaganiami na 20kPa i 2 m słupa wody wg prEN50411-2-10

Łatwość montażu

- Czas instalacji: 60 sekund
- Pierwsze całkowicie otwarte, w 100% mechaniczne uszczelnienie wprowadzone na rynek
- Informacja zwrotna dla instalatora (aktywacja/blokada pokręta w bazie osłony)
- Montaż beznarzędziowy

Elastyczność i dopasowanie do lokalnych potrzeb

- Wzajemnie zamienne bloki uszczelnień
- Montaż w terenie
- Zakres średnic kabli od 2 do 16 mm

Blok konstrukcyjny 2: Zakończenie kablowe TENIO



Znakomite właściwości

- Najlepsze uniwersalne zakończenie kablowe dostępne na rynku
- Mocniejsze niż opaski kablowe, bezpieczniejsze niż metalowe opaski zaciskowe (nie powoduje uszkodzenia kabla)

Łatwość montażu

- Całkowicie otwarta konstrukcja
- Potrzebny jest tylko 1 klucz ampulowy
- Uniwersalna wnęka w osłonie (czarne wkładki za blokiem uszczelnień żelowych)

Brak zależności od konstrukcji kabli

- Zakres średnic kabli od 2 do 16 mm
- Zakańczanie kabli z centralnym / podwójnym elementem wytrzymałościowym i aramidowymi włóknami wzmacniającymi

Blok konstrukcyjny 3: Dzielona kopuła z uszczelnieniem krawędzi



Szybszy dostęp i powtórny dostęp do osłony

- Jedynie 2 boczne zatrzaski, łatwo obsługiwane ręcznie i pozwalające uzyskać o 30% szybszy dostęp i powtórny dostęp do osłony niż dzisiejszy standard w tej dziedzinie

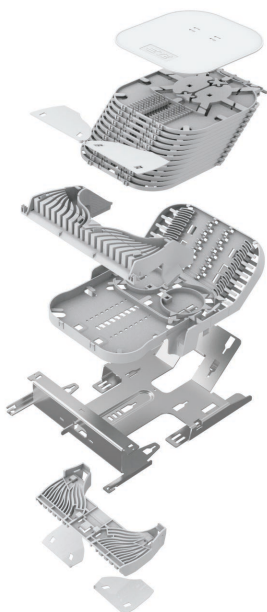
Znakomita jakość

- Osłona oparta o te same tworzywa, które są od wielu lat z powodzeniem stosowane w osłonach serii FIST-GCO2 i FOSC-400

Uniwersalne zastosowanie

- Nadaje się do montażu po ziemi, do instalacji naziemnych i napowietrznych

Blok konstrukcyjny 4: Zarządzanie włóknami



Skrócony czas montażu

- Zoptymalizowany system zarządzania włóknami z osłon FIST, co pozwala na o 30% szybszy montaż i bardziej intuicyjne prowadzenie i instalację włókien
- Do 144 (12 x 12 włókien), 192 (8 x 24 włókna) lub 288 (12 x 24 włókna) spawów światłowodowych

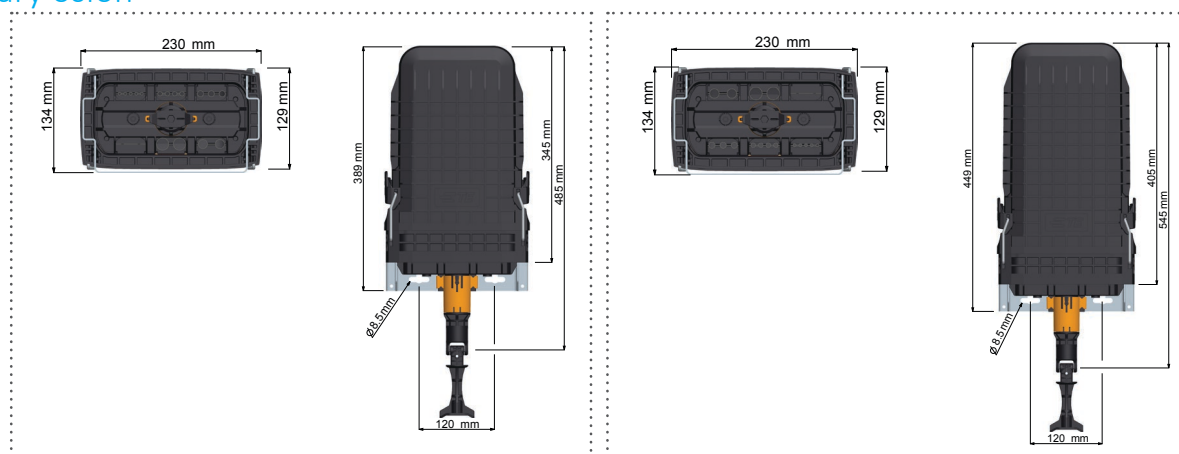
Specjalne miejsca na zapasy włókien

- Oddzielne miejsce do montażu elementów optycznych pozwala zachować pełną pojemność spawów
- Koszyk na zapas nieprzeciętej pętli włókien w tubach o średnicy do 2,4 mm
- Wbudowany koszyk na magazynowanie zapasów włókien kabel odgałęźnego

Brak zależności od typu światłowodów i konstrukcji kabli

- Zgodność z włóknami 652D
- Minimalny zapas 1,2 m włókna po obu stronach spawu
- Kompensacja przyrostu długości włókna/tuby kablowej do +20 mm

Wymiary osłon



Osłona B6

Osłona C6 i C6H

Zamawianie

W celu skonfigurowania kompletnej osłony TENIO, należy wyspecyfikować i zamówić następujące elementy:

1. Osłona złączowa

Osłony złączowe TENIO wysyłane są z konkretną liczbą kaset światłowodowych, wyspecyfikowaną w ciągu zamówieniowym.

W celu uzupełnienia ilości kaset światłowodowych w pustych lub częściowo zapełnionych osłonach, kasety te należy zamówić oddzielnie.

2. Uszczelnienia kablowe

Całkowita liczba uszczelnień kablowych dla jednej osłony MUSI być równa 6.

3. Zespoły zakończeń kablowych

Należy zamówić **1** zespół zakończeń kablowych na każdy kabel; kable biegnące w pętli wymagają zastosowania **2** zespołów zakończeń kablowych.

Opcjonalne/dodatkowe informacje dotyczące zamawiania

• Wyposażenie dodatkowe

Wsporniki montażowe: Na każdą osłonę należy zamówić 1 wspornik montażowy.

Zewnętrzne mocowanie kabli: Na każdą osłonę należy zamówić 1 zestaw do zewnętrznego mocowania kabli.

• Kasety światłowodowe

Zamówić oddzielne kasety światłowodowe w celu uzupełnienia ilości kaset w pustych lub częściowo zapełnionych osłonach.

• Kasety przełączeniowe

Kasety te można zamawiać w celu instalacji w już zamontowanych osłonach TENIO-B6 lub TENIO-C6. Kasety przełączeniowe umożliwiają wprowadzenie do sieci punktów pomiarowych lub monitorujących.

Adaptory złączy do kaset przełączeniowych należy zamówić oddzielnie (do tych kaset pasują jedynie adaptory bezkołnierzowe).

• Instalowane w terenie podzespoły rozgałęźników optycznych

Zespoły tych rozgałęźników optycznych zamawiamy wtedy, gdy chcemy zwiększyć funkcjonalność nowej lub uprzednio zainstalowanej osłony o możliwości rozdzielenia sygnałów optycznych.

Ostona

TENIO-XX-XXX-XX-X

Wielkość osłony

B6	Mała
C6	Duża
C6H	Duża, o wysokiej gęstości upakowania włókien

Typ kaset światłowodowych

NT	Brak kaset
S12	Kaseta na 12 termokurczliwych osłonek spawów (SMOUV 45 mm) jedynie do osłony o wielkości B6
S24	Kaseta na 24 termokurczliwe osłonki spawów (SMOUV 45 mm) jedynie do osłony o wielkości C6
SLE	Kaseta na 24 termokurczliwe osłonki spawów (SMOUV 45 mm) jedynie do osłony o wielkości C6H

Zawór do kontroli ciśnieniowej

N	Brak zaworu
V	Zawór zamontowany

Liczba kaset

0	Brak kaset
4, 8, 12	Do osłon o wielkości B6 i C6H
2, 4, 8	Do osłony o wielkości C6

Ostona TENIO-B6 mieści do 12 kaset. Na każdej kasecie można ułożyć 12 spawów światłowodowych, co daje pojemność 144 włókna.

Ostona TENIO-C6 mieści do 8 kaset. Na każdej kasecie można ułożyć 24 spawy światłowodowe, co daje pojemność 192 włókna.

Ostona TENIO-C6H mieści do 12 kaset. Na każdej kasecie można ułożyć 24 spawy światłowodowe, co daje pojemność 288 włókien.

Poniższe standardowe konfiguracje osłon złączowych mają **minimalną ilość zamówieniową** równą 1 sztuce:

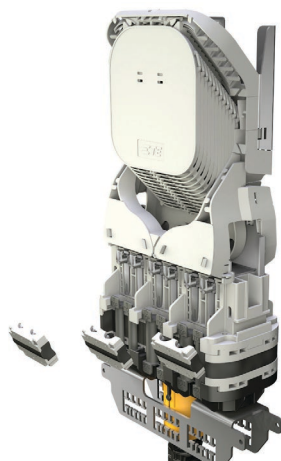
Opis wyrobu	Ilość w opakowaniu	Ilość na palecie	Ciąg zamówieniowy
Ostony B6			
Bez kaset i bez zaworu do kontroli ciśnieniowej	1	35	TENIO-B6-NT-0-N
Bez kaset, z zaworem do kontroli ciśnieniowej	1	35	TENIO-B6-NT-0-V
12 kaset, każda na maksymalnie 12 termokurczliwych osłonek spawów (SMOUV o dł. 45 mm), bez zaworu do kontroli ciśnieniowej	1	35	TENIO-B6-S12-12-N
12 kaset, każda na maksymalnie 12 termokurczliwych osłonek spawów (SMOUV o dł. 45 mm), z zaworem do kontroli ciśnieniowej	1	35	TENIO-B6-S12-12-V
Ostony C6			
Bez kaset i bez zaworu do kontroli ciśnieniowej	1	24	TENIO-C6-NT-0-N
Bez kaset, z zaworem do kontroli ciśnieniowej	1	24	TENIO-C6-NT-0-V
8 kaset, każda na maksymalnie 24 termokurczliwe osłonki spawów (SMOUV o dł. 45 mm), bez zaworu do kontroli ciśnieniowej	1	24	TENIO-C6-S24-8-N
8 kaset, każda na maksymalnie 24 termokurczliwe osłonki spawów (SMOUV o dł. 45 mm), z zaworem do kontroli ciśnieniowej	1	24	TENIO-C6-S24-8-V
Ostony C6H			
Bez kaset i bez zaworu do kontroli ciśnieniowej	1	24	TENIO-C6H-NT-0-N
Bez kaset, z zaworem do kontroli ciśnieniowej	1	24	TENIO-C6H-NT-0-V
12 kaset, każda na maksymalnie 24 termokurczliwe osłonki spawów (SMOUV o dł. 45 mm), bez zaworu do kontroli ciśnieniowej	1	24	TENIO-C6H-SLE-12-N
12 kaset, każda na maksymalnie 24 termokurczliwe osłonki spawów (SMOUV o dł. 45 mm), z zaworem do kontroli ciśnieniowej	1	24	TENIO-C6H-SLE-12-V

Uszczelnienia Kablowe

UWAGA! Całkowita liczba uszczelnień kablowych dla jednej osłony musi być równa 6.

Minimalna ilość zamówieniowa dla uszczelnień kablowych wynosi 5, a minimalna ilość zamówieniowa dla zaślepek to 10.

Opis wyrobu		Ilość w opakowaniu	Ilość na palecie	Ciąg zamówieniowy
Liczba portów kablowych	Zakres średnic kablów w porcie			
5	2 mm – 4 mm	5	1280	TENIO-SKG5-2/4(1)
4	3 mm – 6 mm	5	1280	TENIO-SKG4-3/6(1)
3	5 mm – 8 mm	5	1280	TENIO-SKG3-5/8(2)
3	7 mm – 10 mm	5	1280	TENIO-SKG3-7/10(2)
2	9 mm – 12 mm	5	1280	TENIO-SKG2-9/12(2)
2	11 mm – 14 mm	5	1280	TENIO-SKG2-11/14(2)
2	13 mm – 16 mm	5	1280	TENIO-SKG2-13/16(2)
3	Kabel płaski 3/5 mm x 6/9 mm	5	1280	TENIO-SKG3-3/5x6/9(2)
n.a.	Zaślepka portu kablowego	10	2560	TENIO-SKG-DUMMY



Zespoły Zakończeń Kablowych

UWAGA! Należy zamówić **1** zespół zakończeń kablowych na każdy kabel; kable biegnące w pętli wymagają zastosowania **2** zespołów zakończeń kablowych.

Ilość w opakowaniu/pudełku	Ilość na palecie	Ciąg zamówieniowy
20/200	54 pudełko/10 800 sztuk	TENIO-CTU-S-(20)(1)
10/100	54 pudełko/5 400 sztuk	TENIO-CTU-L-(10)(2)

(1) Zespół zakończenia kablowego TENIO-CTU-S stosowany jest z następującymi uszczelnieniami kablowymi:
TENIO-SKG5-2/4, TENIO-SKG4-3/6

(2) Zespół zakończenia kablowego TENIO-CTU-L stosowany jest z następującymi uszczelnieniami kablowymi:
TENIO-SKG3-5/8, TENIO-SKG3-7/10, TENIO-SKG2-9/12, TENIO-SKG2-11/14, TENIO-SKG2-13/16, TENIO-SKG3-3/5x6/9

Wsporniki Montażowe

UWAGA! Na każdą osłonę należy zamówić 1 wspornik montażowy. Minimalna ilość zamówieniowa: 1.

Opis wyrobu	Ilość w opakowaniu/pudełku	Ilość na palecie	Ciąg zamówieniowy
Wspornik montażowy	1/10	80	TENIO-MOBRA
Wspornik do zewnętrznego mocowania kabli	1/10	80	TENIO-EXT/CF

Kasety Światłowodowe

UWAGA! Minimalna ilość zamówieniowa: 12 (dla małych kaset) lub 8 (dla dużych kaset).

TENIO-XX-TRAY-XXX

Wielkość osłony

B6	Mała (kasety wysyłane w paczkach po 12 sztuk)
C6	Duża (kasety wysyłane w paczkach po 8 sztuk)
C6H	Duża, o wysokiej gęstości upakowania włókien (kasety wysyłane w paczkach po 12 sztuk)

Typ kasety światłowodowej

S12	Kaseta na maksymalnie 12 termokurczliwych osłonek spawów (SMOUV o dł. 45 mm), jedynie do osłon o wielkości B
S24	Kaseta na maksymalnie 24 termokurczliwe osłonki spawów (SMOUV o dł. 45 mm), jedynie do osłon o wielkości C
SLE	Kaseta na maksymalnie 24 termokurczliwe osłonki spawów (SMOUV o dł. 45 mm), jedynie do osłon o wielkości C6H

Opis wyrobu	Ilość w opakowaniu/pudełku	Ilość na palecie	Ciąg zamówieniowy
Kasety do małych osłon (wielkości B6)			
Na maksymalnie 12 termokurczliwych osłonek spawów (SMOUV o dł. 45 mm)	12/180	8640	TENIO-B6-TRAY-S12
Kasety do dużych osłon (wielkości C6)			
Na maksymalnie 24 termokurczliwe osłonki spawów (SMOUV o dł. 45 mm)	8/120	5760	TENIO-C6-TRAY-S24
Kasety do małych osłon (wielkości C6H)			
Na maksymalnie 24 termokurczliwe osłonki spawów (SMOUV o dł. 45 mm)	12/120	5760	TENIO-C6H-TRAY-SLE

Kasety Przełączeniowe

TENIO-XX-TRAY-PATCH

Wielkość osłony

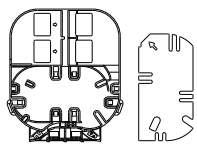
B6	Mała
C6	Duża

Kaseta przełączeniowa: 3 sztuki w opakowaniu.

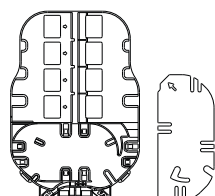
Kaseta na maksymalnie 4 złącza jedynie do osłony o wielkości B6.

Kaseta na maksymalnie 8 złączy jedynie do osłony o wielkości C6.

Opis wyrobu	Ilość w opakowaniu/pudełku	Ilość na palecie	Ciąg zamówieniowy
Osłony B6			
Maksymalnie 2 adaptory duplex SC lub 1 adapter quad LC (adaptory złączy należy zamówić oddzielnie)	3/60	2880	TENIO-B6-TRAY-PATCH
Osłony C6			
Maksymalnie 4 adaptory duplex SC lub 2 adaptory quad LC (adaptory złączy należy zamówić oddzielnie)	3/60	2880	TENIO-C6-TRAY-PATCH



Kaseta przełączeniowa B6
2 adaptory duplex SC lub 1
adapter quad (poczwórny)
LC



Kaseta przełączeniowa C6
4 adaptory duplex SC lub 2
adaptory quad (poczwórne)
LC

Istnieje możliwość instalacji kaset przełączeniowych w istniejących osłonach TENIO-B6 lub TENIO-C6. Kasety te umożliwiają wprowadzenie do sieci punktów pomiarowych lub monitorujących. Maksymalnie 3 takie kasety można zainstalować na górnych pozycjach wieży do montażu kaset. Adaptory złączy do kaset przełączeniowych należy zamówić oddzielnie (do tych kaset pasują jedynie adaptory bezkołnierzone). Ze względu na ograniczenia w prowadzeniu światłowodów, pojemność złączy LC i SC jest taka sama.

Adaptory złączy rozłączalnych

Opis wyrobu	Ciąg zamówieniowy
Adapter duplex (podwójny) SC/APC	1966062-5
Adapter duplex (podwójny) SC/UPC	1966062-1
Adapter quad (poczwórny) LC/APC	195790-3
Adapter quad (poczwórny) LC/UPC	1695790-1

Instalowane w terenie podzespoły rozgałęźników optycznych

Specjalny obszar magazynowy przeznaczony jest do montażu w osłonach TENIO uchwytów do instalacji rozgałęźników optycznych.

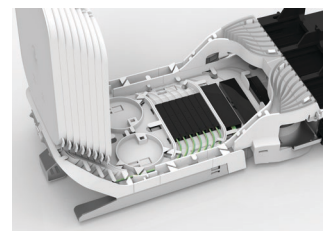
Uchwyty do instalacji rozgałęźników optycznych dostępne są w 2 rozmiarach: małym i dużym. Każdy rozgałęźnik wysyłany jest wraz z odpowiednim uchwytem. W małych i dużych uchwytach można zamontować następujące konfiguracji rozgałęźników optycznych:

Małe uchwyty rozgałęźników	1:2	2:2
	1:8	2:8
	1:16	
Duże uchwyty rozgałęźników		2:16
	1:32	2:32
	1:64	2:64

Poniższa tabela pokazuje pojemności obu wielkości uchwytów do instalacji rozgałęźników optycznych w osłonach TENIO.

Wielkość osłony	Maksymalna liczba małych uchwytów	Maksymalna liczba dużych uchwytów
TENIO-B6	8	0
	5	1
	2	2
TENIO-C6	15	0
	12	1
	8	2
	5	3
	2	4

ROZGAŁĘŻNIKI SPAJANE (FBT) W OBUDOWACH INSTALOWANYCH W TERENIE



OCC1A - X X XX - NN ANQNF

Liczba portów wejściowych

1	1: ...
2	2: ... tylko dla podziału mocy 50/50

Liczba portów wyjściowych

2	... :2
---	--------

Podział mocy optycznej

00	Symetryczny 50/50	25	25/75
05	5/95	30	30/70
10	10/90	35	35/65
15	15/85	40	40/60
20	20/80	45	45/55

Obudowa i typ światłowodu

	Typ obudowy	Typ włókna	Długość (mm)	Szerokość (mm)	Wysokość (mm)	Średnica zewnętrzna (mm)
ANQNF	F: instalowana w terenie	250µm	55	7,5	6,8	-

Bez złączy rozłączalnych

ROZGAŁĘŻNIKI PLANARNE (PLC) W OBUDOWACH INSTALOWANYCH W TERENIE



OCC1 X - X XX XX - NN NQNQF

Klasa rozgałęźnika

P	Rozgałęźnik planarny
O	Rozgałęźnik planarny o niskiej stratności

Liczba portów wejściowych

1	1: ...
2	2: ...

Liczba portów wyjściowych

04	... :4	32	... :32
08	... :8	64	... :64
16	... :16		

Podział mocy optycznej

00	symetryczny
----	-------------

Obudowa i typ światłowodu

	Typ obudowy	Typ włókna
NONQF	Field Installable	250µm

Bez złączy rozłączalnych



www.commscope.com

W celu uzyskania dalszych informacji proszę odwiedzić naszą stronę internetową lub skontaktować się ze swoim lokalnym przedstawicielem firmy CommScope.

Prawa autorskie 2015 CommScope, Inc. Wszystkie prawa zastrzeżone.

TENIO, SMOUV i wszystkie znaki handlowe oznaczone ® lub TM są zarejestrowanymi znakami handlowymi bądź – odpowiednio – znakami handlowymi rodziny firmy CommScope, Inc. Niniejszy dokument służy jedynie do projektowania i nie ma na celu modyfikacji lub uzupełnienia jakichkolwiek specyfikacji czy gwarancji związanych z wyrobami lub usługami firmy CommScope.