

INSTRUKCJA MONTAŻOWA



Wyposażenie systemu	OptiHome SDU
Model	SUS-PH-S / SUS-PH-48
Data sporządzenia dokumentu	25.09.2018
Data aktualizacji	29.09.2022
Wersja dokumentu	1.11
Przygotował	Artur Ryncarz



Światłowodowa Szafka Kablowa serii SUS-PH

Spis treści

1. Dane techniczne.
2. Wyposażenie zestawu.
3. Zakopanie cokołu.
4. Wyposażenie wnętrza szafki.
5. Przystosowanie szafki do pracy w sieciach hybrydowych.
6. Warunki BHP i oznaczenia eksploatacyjne.

Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania modyfikacji i udoskonalania produktu.
W związku z tym przedstawione na rysunkach i fotografiach produkty nieznacznie mogą odbiegać od stanu rzeczywistego.

1. Dane techniczne.

Dane o produkcie:	Typ szafki	
	SUS PH-S	SUS-PH-48
wymiary (szer. x wys. x głęb.) [mm] (z cokołem)	265 x 830 (1720) x 255	
liczba pól komutacyjnych liniowych	-	6
liczba pól komutacyjnych abonenckich	-	48
maksymalna liczba kaset światłowodowych SK-24-FCA-SET	3	4
maksymalna liczba spawów	24x liczba kaset światłowodowych	
maksymalna liczba spawów dla kabla typu DAC (2J)	8x DAC (2J)x liczba kaset światłowodowych	
typ wejścia kablowego	przepust szczotkowy łączony (modernizacja Q3 2019) okrągły (2x – fi 32), owalny (2x – 36x40mm)	
stopień szczelności	IP 54	
stopień ochrony mechanicznej	IK 10	
wykonanie i kolor obudowy	poliester termoutwardzalny, zbrojony włóknem szklanym - RAL7035	

2. Wyposażenie zestawu

No	Nazwa	SUS-PH-S (spawanie)	SUS-PH-48
1	kaseta światłowodowa (miejsce na 24 spawy termiczne)	3	3
2	pokrywka kasety światłowodowej	1	1
3	wewnętrzny moduł na optykę otwierany na zawiasach (lakierowany)	1	1
4	przepusty na kable	1 przepust szczotkowy	
5	peszel ochronny 4m	2	
6	opaski zaciskowe kablowe	komplet	
7	uchwyty niebieskie tworzywowe na organizację kabli optycznych w insercie	X	13
8	taśma typu rzep do montażu sprzęgaczy i patchcordów	X	1
9	nakrętka radełkowana plastikowa M4 na bolec	1	1 (0 – dla uchylnej kasety)
10	zamek z wkładką patentową 1333/333	1	

Więcej informacji w dokumencie: ZESTAWIENIE ZBIORCZE MATERIAŁÓW

3. Zakopanie cokołu

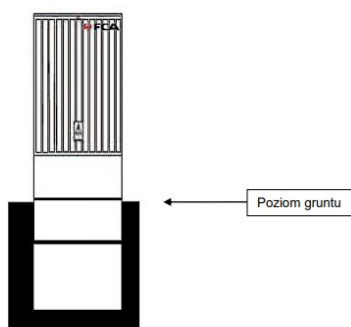


Przy pracach montażowych zachowuj szczególną ostrożność. Koniecznie zastosuj się do wymagań BHP.



UWAGA

Teren, na którym będzie zakopana szafka powinien być odpowiednio utwardzony. Jeżeli szafka będzie montowana na zboczu należy dodatkowo zabezpieczyć podłoże przed możliwością osuwania.

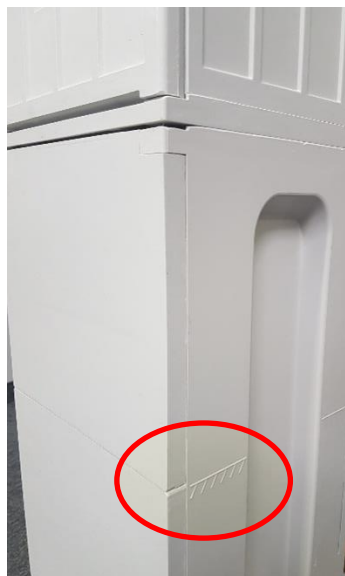


Fot.1 Zakopana obudowa



Fot.2 Szafka SUS-PH ustawiana w grunt w miejsce poprzedniego słupka miedzianego.

Na obudowie, po obu bokach występuje znacznik głębokości do jakiej należy zakopać cokół szafki (Fot.1 i Fot.3). Należy wykonać wykop na głębokość około 60 cm, a następnie wstawić szafkę (Fot.2). Po zdemontowaniu kieszeni kablowych należy wprowadzić okablowanie. Kolejnym krokiem po zasypaniu ziemią otoczenia szafki, będzie utwardzenie gruntu poprzez jego ubicie. Aby zminimalizować przedostanie się wilgoci z gleby do wnętrza szafki rekomenduje się wypełnienie wnętrza keramzytem. W wypadku wprowadzenia rury o średnicy 50mm należy wykonać dodatkowe wycięcia w obudowie (Fot.4).



Fot.3 - Znacznik zalecanego poziomu wkopania szafki
- punktem odniesienia jest górny znacznik



Fot.4 - Dodatkowe wycięcia na rury (fi 50 mm) – praca wykonawcy

4. Wyposażanie wnętrza szafki

W celu przystąpienia do prac wyposażania szafki, należy otworzyć pokrywę komory kablowej (Fot.5). W kolejnym kroku należy wyprowadzić kable DAC oraz mikrorurki przez dolną część fundamentu, przechodząc przez dolną komorę kablową i pozostawić w niej ok. 2 metrów zapasu kabli. Zaleca się zakończenie końca mikrorurki za pomocą złączki gazoszczelnej i przytwierdzenie jej do uchwytu kablowego (Fot.9).



Fot.5 – Rygiel do otwarcia dolnej komory kablowej



Fot.6 - Wprowadzone tuby kabli DAC w peszle

Po zamocowaniu peszli do uchwytu perforacyjnego pod przegrodą za pomocą opasek kablowych, należy wprowadzić rury karbowane przez przepust szczotkowy. Po zwolnieniu zaczepu blokującego moduł w pozycji pionowej uzyskujemy możliwość przejścia modułu do pozycji leżącej (Fot.7). Na tylnej ścianie komory górnej przewidziano miejsce na zapas kabli umieszczonych w peszlach (Fot.8 i Fot.8a).

Kable DAC należy obrać do przezroczystej tuby tak, aby pozostawić zapas około 6 metrów. Końcówki powłoki zewnętrznej kilkunastu kabli oklejamy dookoła taśmą izolacyjną i przypinamy opaskami kablowymi. Po umieszczeniu tub kabla DAC w peszlu ochronnym (Fot.11a) należy wprowadzić tuby na moduł światłowodowy.



Fot.7 - Uchylanie modułu podnosząc blokadę



Fot.8 - Ułożony zapas peszla



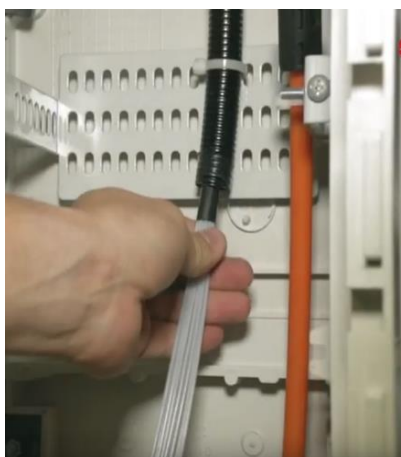
Fot.8a - wprowadzenie peszli przez przepust



Fot.9 - Przymocowany peszel i mikrorurka, uszczelnienie pakietu mikrorurek (FP-UWD)



Fot.10 - Peszel z mikrokaablami przymocowany do uchwyty wejściowego w module wewnętrznym



Fot.11 - Wprowadzenie 24 tub DAC do peszla



Fot.11a - Mocowanie w insercie kabla liniowego i peszla

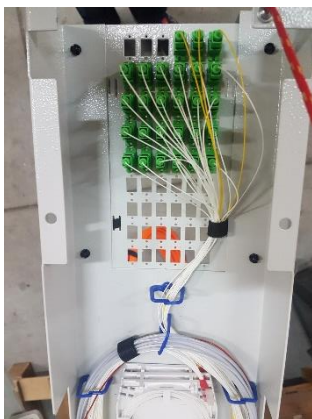


Fot.12 - Owinięty zapas tub kabla liniowego i DAC oraz pigtaili w module dookoła kasety

Światłowodowy kabel liniowy oraz peszel przypinamy opaskami zaciskowymi na module (Fot.10,11a). Należy pamiętać o uchwyceniu elementu wytrzymałościowego kabla liniowego za pomocą zacisku dokręcanego śrubą. Zapas optyki owijamy wokół kasety przy pomocy niebieskich uchwytów tworzywowych, i po wprowadzeniu na kasetę spawów i można wykonywać spawy termiczne. (Fot.12).



Przy układaniu zapasu kabli należy pamiętać o wykonaniu zapasu pozwalającego na prace związane ze spawaniem włókien poza słupkiem. Dla tub kabli liniowych i DAC zaleca się ułożenie 2 m zapasu wokół kasety spawów na insercie. Dla pigtaili na tubie 0,9 mm – minimalny zapas to 2,5 m.



Przygotowane pigtaile wyprowadzamy z kasety na pole zapasu. Przy pomocy adapterów na polu komutacyjnym można dokonywać połączeń sieci abonenckiej z sygnałem przesyłanym za pomocą sprzęgaczy optycznych lub kabli liniowych, jeżeli nie zostały użyte zwielokrotniające elementy pasywne (Fot.13).

Fot.13 – Przygotowane połączenie abonenckie w polu komutacyjnym

Miejsce na sprzęgacze optyczne przewidziano po zewnętrznej stronie modułu. Ich montaż jest możliwy za pomocą opasek rzepowych dodanych do zestawu (Fot.14). Zapas patchcordów wyprowadzamy na pole zapasu, a następnie na pole komutacyjne. Podłączamy kolejno odpowiednie adaptery (Fot.15). Po wykonaniu wszystkich czynności mamy przygotowane połączenia abonentów w słupku światłowodowym.



Fot.14 – Zamontowane sprzęgacze w obudowach Black Box

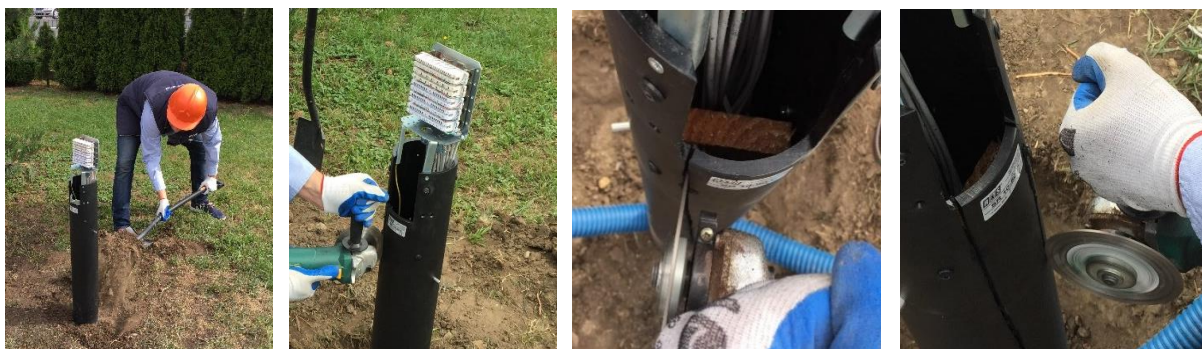


Fot.15 – Patchcords sprzęgacza wprowadzone na pole komutacyjne

Po zakończeniu wszystkich prac należy założyć i zablokować szufladę kablową, a także zamknąć drzwiczki szafki na klucz. Uniemożliwimy nieupoważnionym osobom dostęp do wnętrza.

5. Przystosowanie szafki do pracy w sieciach hybrydowych.

Produkt został konstrukcyjnie przystosowany do montażu w miejsce słupka miedzianego, dzięki czemu może posłużyć w sieciach hybrydowych. Niniejsza instrukcja opisuje przełożenie głowic LSA – bez zakłócenia pracy sieci miedzianej. Do wykonania potrzebne będą: szpadel, szlifierka kątowa z tarczą diamentową, deska, narzędzia tj. śrubokręty, kombinerki, klucze nasadowe. Rekomendujemy zakup zestawu **SUS-PH-PSK**, który składa się z płaskownika wzmacniającego obudowę ze śrubą i kołkiem kotwiącym w fundamencie betonowym.



W pierwszym kroku należy odkopać ziemię dookoła słupka miedzianego, aż do betonowego fundamentu. Następnie zachowując zasady bezpieczeństwa BHP szlifierką kątową należy wyciąć tworzywo pionowo po obu stronach kopuły oraz prostopadle łącząc przecięcia w dole. Do środka słupka wprowadzono drewnianą deskę tak, aby zabezpieczyć tory miedziane przed niepożądanym uszkodzeniem mechanicznym.



Wycinając kopułę otrzymujemy dostęp do głowicy miedzianej. Wykonujemy szlifierką wycięcia po bokach obudowy słupka światłowodowego oraz demontujemy podłogę technologiczną, wykręcając śruby mocujące.



Nakładamy szafkę SUS-PH na pozostały w ziemi fundament betonowy. Mocujemy w perforację gnieźdnik z łączówkami miedzianymi. Montujemy linkę uziemiającą od gnieźdnika do uziemienia po prawej stronie w obudowie. Wykonujemy przewiert pod otworami na śruby podłogi technologicznej w betonie. Dodatkowo zakupione kołki rozporowe wkładamy w dziurach po przewiertach i wkręcamy śruby, które będą utrzymywać obudowę w pionie. Rekomendujemy zakup opcjonalnego zestawu montażowego SUS-PH-PSK, składającego się z płaskownika wzmacniającego obudowę ze śrubami. Płaskownik wkręcamy do ścianek bocznych wewnątrz szafki – po zamontowaniu będzie usztywniał całą konstrukcję. Końcową czynnością będzie zasypanie ziemią dookoła słupka oraz utwardzenie podłoża. Rekomendowane jest wypełnienie wnętrza szafki keramzytem.

Po zakończeniu prac powinniśmy pamiętać o zamknięciu szufladek pokrywkami oraz zamknięciu na klucz drzwiczek. Uniemożliwimy dostęp do obiektu osobom niepożądanym.

6. Warunki BHP i oznaczenia eksploatacyjne.

OSTRZEŻENIE!



Należy zachować szczególne środki ostrożności przy pracach prowadzonych w styczności z włóknami światłowodowymi (np. podczas spawania). Ich ułamane lub odcinane końce mogą łatwo wbijać się w skórę i być szczególnie niebezpieczne dla oczu, ust itp.

Niewidzialne promieniowanie laserowe jest niebezpieczne dla wzroku. Nie należy patrzeć bezpośrednio na koniec światłowodu zakończony złączem, do wnętrza adaptera w przełącznicy ODF lub urządzeniu transmisyjnym. Znak ostrzegający przed promieniowaniem laserowym umieszczony jest na zewnątrz przełącznicy i oznaczony symbolem dla Klasa 3B (wg IEC-825 Klauzula 5.9)