

INSTRUKCJA OBSŁUGI SPAWARKI ŚWIATŁOWODOWEJ

EasySplicer



Wstęp

EasySplicer jest wysokiej klasy, wyprodukowanym w Szwecji urządzeniem, przeznaczonym do łączenia włókien światłowodowych.

UWAGA: Urządzenie powinno być użytkowane z zachowaniem wszystkich zasad obowiązujących dla tego typu urządzeń. Zalecane jest ostrożne obchodzenie się ze spawarką, jak również zwrócenie szczególnej uwagi na czystość zarówno urządzenia, jak i stanowiska pracy, w którym jest ono użytkowane. Absolutnie zabronione jest otwieranie pokrywy spawarki w trakcie wykonywania spawu. Urządzenie objęte jest 24 – miesięczną gwarancją.

Producent zastrzega sobie prawo do zmian parametrów technicznych urządzenia bez wcześniejszego poinformowania o tym odbiorców. Producent dołożył wszelkich starań, aby niniejsza instrukcja wolna była od jakichkolwiek błędów, przy czym możliwe są jej dalsze aktualizacje. Użytkownik powinien postępować zgodnie z zawartymi w niniejszym dokumencie informacjami.

Zastosowanie

Urządzenie przeznaczone jest do łączenia oraz zabezpieczenia połączeń większości rodzajów światłowodowych włókien jednomodowych (SMF) oraz wielomodowych (MMF).

Zawartość zestawu

W skład sprzedawanego zestawu wchodzi:

Lp	Opis	Ilość
1	Spawarka EasySplicer	1
2	Zasilacz sieciowy	1
3	Nóż do cięcia włókien	1
4	Uchwyt włókien 250µm (czarny)	1 para
5	Uchwyt włókien 900µm (niebieski)	1 para
6	Stripper	1
7	Walizka	1
8	Instrukcja obsługi na płycie CD	1

Pierwsze uruchomienie

Włącz spawarkę

- Jeśli to możliwe, podłącz urządzenie do zasilania sieciowego. W momencie podłączenia zasilacza spawarka automatycznie przejdzie w tryb ładowania. Aby ją włączyć należy wcisnąć dowolny przycisk.
- Jeśli urządzenie ma korzystać z zasilania baterijnego, upewnij się, że znajdujący się w urządzeniu akumulator jest odpowiednio naładowany. Przed pierwszym użyciem zalecane jest ładowanie urządzenia przez 6 do 8 godzin.
Wciśnij przycisk ON, aby włączyć spawarkę. Urządzenie będzie gotowe do użycia po kilku sekundach.
- Przed rozpoczęciem spawania należy upewnić się, że wykorzystywane elektrody są w dobrym stanie, tzn. nie ma na nich brudu, powstałej w wyniku przechowywania urządzenia w nieodpowiednich warunkach rdzy, itp. Spawarka posiada wbudowaną funkcję czyszczenia (wypalania) elektrod, którą uruchomić można z poziomu menu urządzenia. Więcej na temat tej funkcji znaleźć można w dalszej części instrukcji.

Wybór typu łączonych włókien

Bardzo ważne jest, aby proces spawania odbywał się dla właściwego rodzaju światłowodu. W menu spawarki konieczne jest wybranie odpowiedniego trybu pracy. Aby tego dokonać należy:

- Wejść do Menu, następnie wybrać opcję Ustawienia, a następnie Typ Włókna
- Wybrać opcję Jednomodowe dla włókien jednomodowych
- Wybrać opcję Wielomodowe dla włókien wielomodowych
- Wybrać opcję OM1 dla włókien wielomodowych starego typu (OM1)

Kalibracja

Przed przystąpieniem do procesu spawania należy skorzystać z funkcji kalibracji (Menu – Kalibracja) tak, aby urządzenie dostosowało się do warunków środowiskowych (temperatura, wilgotność, jasność, itp.), w jakich ma pracować. Kalibracja powinna być wykonywana również w sytuacji, gdy proces

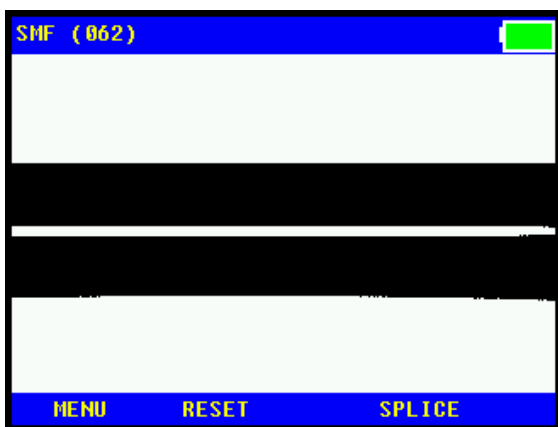
spawania w tej samej lokalizacji został przerwany i wznowiony na przykład po upływie kilku godzin, jak również w przypadku zmiany rodzaju spawanych włókien. Proces kalibracji opisany został w dalszej części instrukcji.

Proces kalibracji

Przygotuj odpowiednie włókno zdejmując powłokę 250um (oraz ewentualnie 900um, jeśli to konieczne), pozostawiając powłokę 125um na długości około 5-6 cm. Włókno umieścić należy w jednym z uchwytów dla włókien.

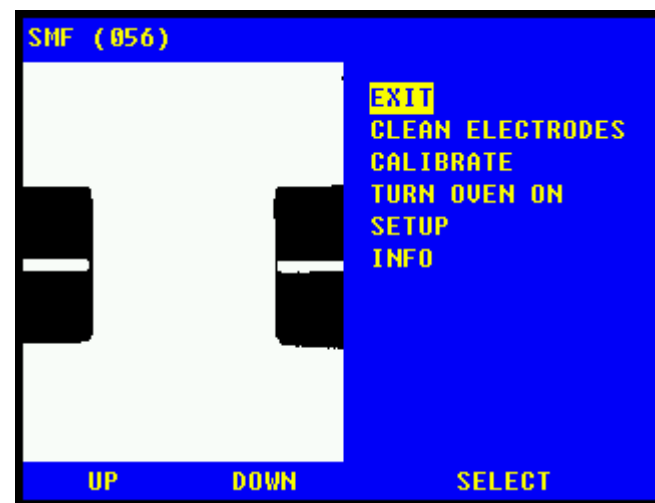
Wyczyść włókno alkoholem izopropylowym przy pomocy chusteczek bezpyłowych; po wyczyszczeniu włókno nie powinno zetknąć się z żadną powierzchnią, ponieważ mogłoby to spowodować jego zabrudzenie

Podnieś klapkę spawarki a następnie element pozycjonujący włókna. Ułóż włókno w spawarce tak, aby przechodziło ono przez oba V-rowki (strona lewa oraz prawa). Opuść element pozycjonujący, a następnie klapkę spawarki. Na ekranie urządzenia powinien pojawić obraz włókna, jak poniżej,



Wejdź do Menu urządzenia i wybierz opcję Kalibracja. Aktywuje to żadaną funkcję, a na ekranie spawarki widoczny będzie proces zbliżony do procesu spawania. Operacja ta powinna zakończyć się po około 10 sekundach. Na ekranie powinien pojawić się komunikat "OK". W przypadku wystąpienia komunikatu o błędzie należy powtórzyć proces kalibracji wybierając opcję ponownej kalibracji.

Menu główne - struktura



Do poruszania się po menu służą przyciski strzałek GÓRA/DÓŁ. Do zatwierdzania danej opcji lub wyboru funkcji służy przycisk SELECT. Aby przejść do menu opcji, wciśnij przycisk strzałki w GÓRĘ. Jednoczesne wciśnięcie obu strzałek powoduje wyłączenie urządzenia.

WYJDŹ

Wyjście z Menu. Powrót to trybu spawania.

CZYSZCZENIE ELEKTROD

Funkcja czyszczenia elektrod. Jej uruchomienie spowoduje stworzenie mocnego łuku elektrycznego, który wypalić powinien brud znajdujący się na elektrodach. Funkcja ta uruchamiana jest automatycznie po 10 wykonanych spawach. Dla uzyskania lepszego efektu zaleca się powtórzenie procesu czyszczenia 3 do 5 razy.

KALIBRACJA

Funkcja ta wykorzystywana jest do kompensacji zmian środowiskowych w otoczeniu urządzenia. Powinna być uruchamiana zawsze po włączeniu urządzenia w nowych warunkach oraz w sytuacji, gdy urządzenie nie pracowało przez jakiś czas, nawet w tym samym miejscu.

W przypadku drastycznej zmiany warunków pracy, proces kalibracji należy powtórzyć kilkakrotnie.

USTAWIENIA

Dostęp do pozostałych opcji konfiguracyjnych:

- TYP WŁÓKNA – pozwala na wybór programu spawnia w zależności od typu łączonych włókien.
- USTAW ZEGAR – ustawienie daty oraz godziny
- LANGUAGE – wybór języka menu (polski, angielski, francuski, szwedzki, czeski, hiszpański, turecki, włoski, niemiecki)
- POZYCJA WŁÓKNA – kalibracja pozycji włókna; pozwala na wypozycjonowanie i zapisanie informacji o pozycji włókien
- ELEKTRODY – Elektrody wymienione – funkcję należy aktywować po wymianie elektrod. Resetuje ona licznik spawów.

INFORMACJE

W tym miejscu prezentowane są informacje o zainstalowanej aktualnie wersji oprogramowania, ID urządzenia, liczbie spawów wykonanych od ostatniego czyszczenia elektrod oraz całkowitej liczbie spawów.

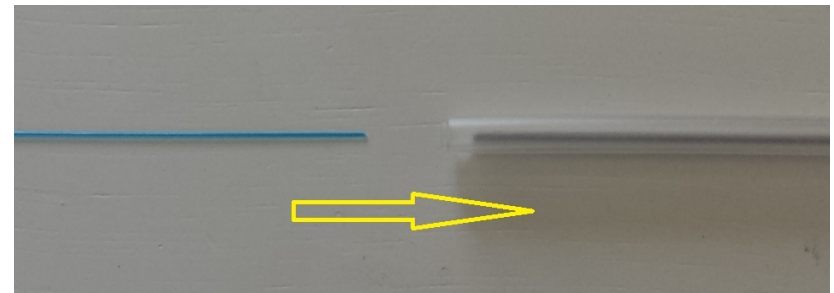
Procedura łączenia włókien

Proces łączenia włókien podzielić można na 5 etapów. Każdy z nich wykonać należy z należytą starannością oraz precyzją.

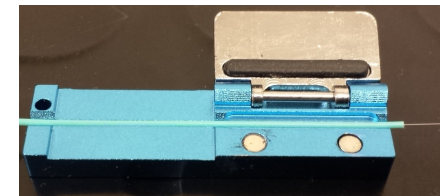
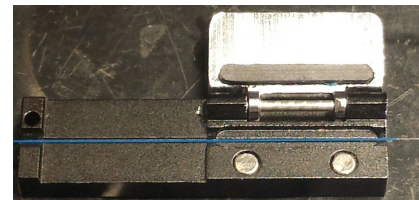
1. Przygotowanie włókien polegające na zdjęciu odpowiednich powłok
2. Czyszczenie włókien
3. Cięcie włókien
4. Umieszczenia włókien w spawarce i wykonanie spawu
5. Zabezpieczenie spawu

Przygotowanie włókien

UWAGA! Nie zapomnij o nałożeniu na włókno osłony spawu przed przystąpieniem do procesu obróbki włókien!



Ułóż włókna w dołączonych do zestawu uchwytach. Uchwyty czarne przeznaczone są do włókien 250um, natomiast uchwyty czerwone do włókien 900um. Włókno powinno wystawać z uchwytu na około 3-4cm.



W przypadku włókien 900um (kolor czerwony uchwytu) ważne jest, aby włókno ułożone było tak, jak na zdjęciu powyżej, tj. aby powłoka włókna nie wystawała poza zagłębienie. Zapewni to prawidłowe pozycjonowanie włókien.

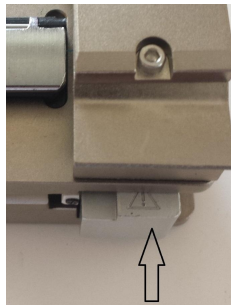
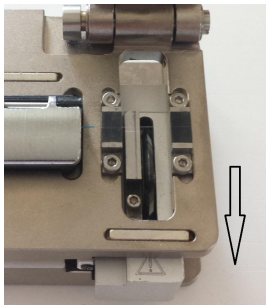
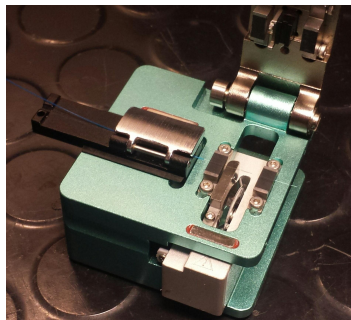
Ułóż włókno w dedykowanym uchwycie włókien (250um – kolor czarny, 900um – kolor czerwony). Włókno powinno wystawać za krawędź uchwytu na długości około 5 - 6cm. Przytrzymując włókno kciukiem, zdejmij kolejne powłoki włókna. Dla włókien 250um wystarczające jest użycie dołączonego do zestawu strippera; dla włókien 900um zalecane jest użycie dedykowanego lub uniwersalnego narzędzia. Powłoka powinna być ściągana możliwe blisko krawędzi uchwytu włókna.



Włókno, z którego zdjęte zostały powłoki 900um oraz 250um należy wyczyścić przy pomocy chusteczek bezpyłowych nasączonych alkoholem izopropylowym. Możliwe jest wykorzystanie innych narzędzi czyszczących, np. jak na rysunku poniżej. Włókno należy przetrzeć 2-3 razy a proces czyszczenia zaowocować powinien charakterystycznym piskiem. Włókno czyścić należy od uchwytu w kierunku czoła.



Podnieś pokrywę noża, następnie umieść uchwyt włókna w specjalnie przygotowanym miejscu. Istotne jest, aby uchwyt wprowadzać do noża pod niewielkim kątem (czoło włókna skierowane do góry) – tak, aby uniknąć przypadkowego uszkodzenia włókna. Po włożeniu uchwytu na miejsce, powinien on wyglądać tak, jak na zdjęciu obok.



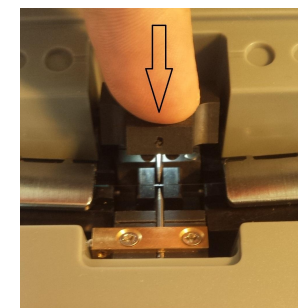
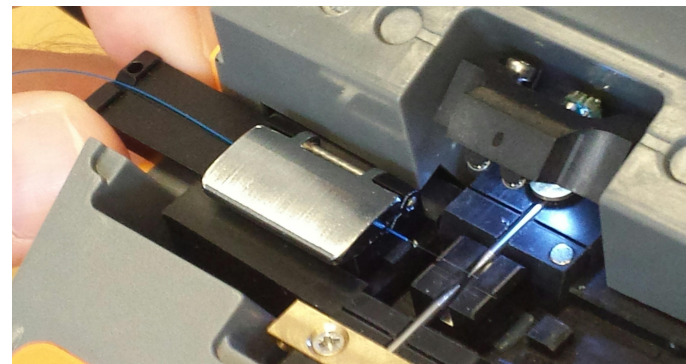
Przed opuszczeniem klapy noża, należy przesunąć element z ostrzem w kierunku do siebie. Ucięcie włókna następuje po opuszczeniu klapy oraz przesunięciu ostrza do przodu. Po podniesieniu klapy należy delikatnie wyjąć uchwyt z włóknem dbając o to, aby czoło włókna nie dotknęło żadnego elementu.

UWAGA!: Powstałe po cięciu ścinki włókien należy umieścić w specjalnym pojemniku na odpadki. Odpadki te podlegają utylizacji. Nieodpowiednie obchodzenie się ze ścinkami stwarza zagrożenie dla zdrowia, a nawet życia!

Ułożenie włókien w spawarce i spawanie włókien

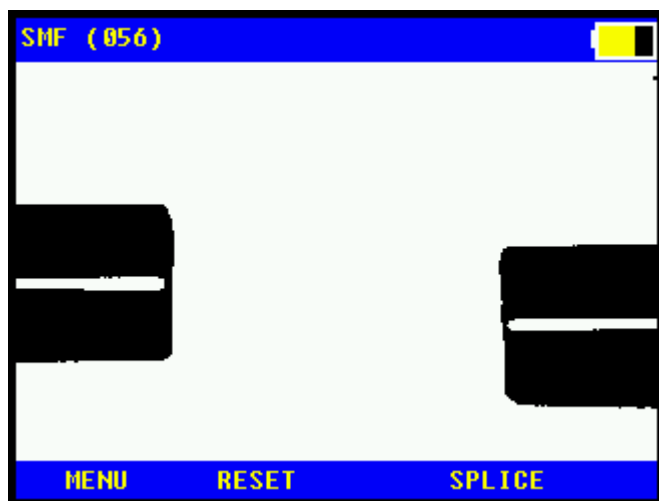
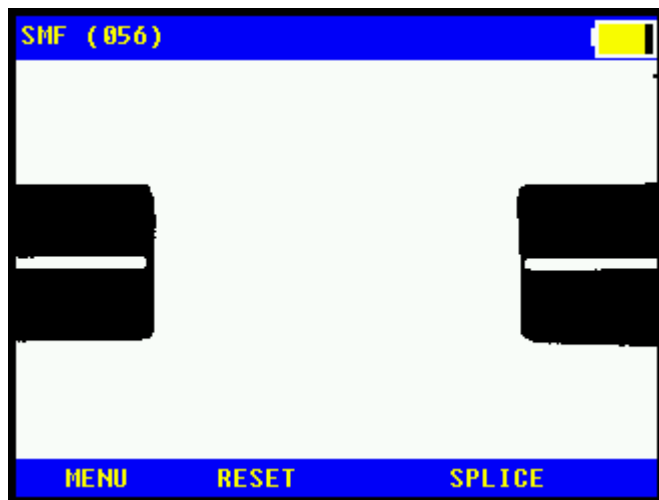
6.

Podnieś pokrywę pozycjonującą włókna znajdującą się nad V-rowkami. Umieść oba włókna w przeznaczonych do tego miejscach. Uchwyt wprowadzać należy pod niewielkim kątem tak, aby nie uszkodzić czoła włókna. Prawidłowo wprowadzone włókno powinno znaleźć się w V-rowku i sięgać elektrod.

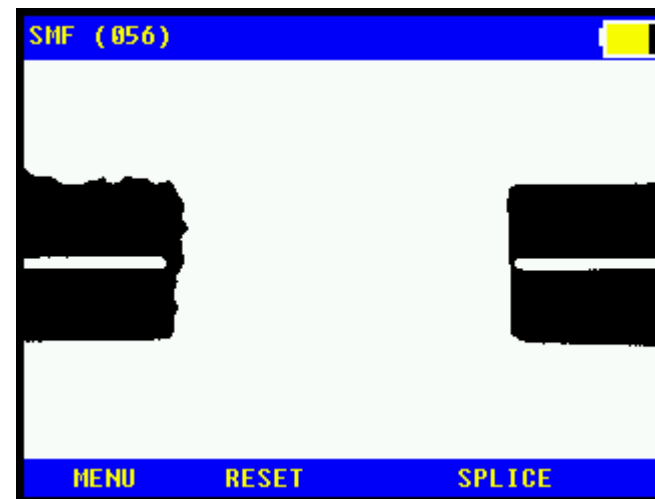


Zamknij pokrywę pozycjonującą włókna, a następnie główną pokrywę zabezpieczającą.

W razie potrzeby użyj przycisku "RESET". Odpowiednio przygotowane i spójcjonowane włókna, na wyświetlaczu powinny wyglądać tak, jak na rysunku poniżej.



W przypadku, gdy włókna ułożone są nieprawidłowo należy poprawić ich ułożenie poprzez ponowne wsunięcie uchwytu z włóknem. Jeśli pomimo tego włókna pozostaną przesunięte względem siebie, należy wówczas sprawdzić, czy V-rowki w urządzeniu nie są zabrudzone. Procedura ich czyszczenia opisana została w dalszej części instrukcji.



Wykorzystując podgląd włókien na wyświetlaczu, użytkownik stwierdzić może, czy czoło włókna zostało dobrze docięte oraz nie zawiera żadnych zabrudzeń. Na powyższym rysunku przedstawiono sytuację, w której lewe włókno wymaga ponownego przygotowania.

Wciśnij przycisk "SPAW", aby rozpocząć proces łączenia włókien. Cały proces zajmie kilka sekund. Następnie, urządzenie wykonana automatyczny test trwałości spawu (włókna zostaną naciągnięte z odpowiednią siłą)

Po zakończeniu procesu spawania i pomyślnym teście jego trwałości, urządzenie szacuje i prezentuje na wyświetlaczu wartość tłumienia spawu. Jeśli wartość mieści się w ogólnie przyjętych normach (z reguły poniżej 0,1 dB), komunikat w kolorze zielonym poinformuje użytkownika o pomyślnym zakończeniu całego procesu. W sytuacji, gdy tłumienie wykonanego spawu będzie równe lub wyższe niż 0,1dB, urządzenie komunikatem czerwonym zasugeruje ponowne jego wykonanie.



Zabezpieczenie spawu – piecyk

- Otwórz piecyk za pomocą uchwytu znajdującego się po lewej stronie
- Otwórz klapy uchwytów włókien
- Przesuń osłonę spawu na miejsce łączenia, a następnie delikatnie, trzymając oba włókna umieść osłonę w piecyku. Kłapa piecyka powinna zamknąć się samoczynnie.
- Wciśnij przycisk “PIECYK”, aby rozpocząć proces zgrzewania. Czas zgrzewania domyślnie ustawiony jest na 60s, ale może zostać zmieniony w MENU urządzenia.
- Zakończenie procesu zgrzewania jest równoznaczne z przygotowaniem spawarki do wykonania kolejnego spawu.

W sytuacji, w której po wykonaniu spawu nie jest wymagane jego zabezpieczenie, wciśnięcie przysku RESET spowoduje pominięcie procedury zgrzewania.

Procedura czyszczenia V-rowków

W przypadku urządzeń wykorzystujących technikę V-groove, niezwykle istotne jest zachowanie odpowiedniej czystości v-rowków. Ze względu na pracę w różnych warunkach, do wnętrza spawarki, a tym samym v-rowków dostawać się może kurz, brud, itp. Z tego względu zalecane jest ich okresowe czyszczenie.

Procedura czyszczenia V-rowków powinna być wykonana w sytuacji, gdy podczas próby łączenia włókien, na ekranie wyświetlony zostanie komunikat “OFFSET ERROR”, a ponowne pozycjonowanie włókna nie poprawi tego stanu rzeczy.

Aby wykonać procedurę czyszczenia, należy przygotować włókna analogicznie, jak w przypadku przygotowywania włókien do spawania, umieścić je w spawarce, a następnie delikatnie przesunąć uchwyty w kierunku lewo – prawo. Czoła włókien powinny zebrać znajdujący się w rowkach bród tak, jak na rysunku poniżej.



Włókna wykorzystane do czyszczenia nie nadają się do łączenia. Aby połączyć włókna należy ponownie je przygotować.

Zalecane jest również przetarcie v-rowków przy pomocy nasączonych alkoholem izopropylowym patyczków higienicznych.

Czyszczenie piecyka

Piecyk jest elementem spawarki, który podobnie, jak V-rowki powinien być cyklicznie czyszczony. Wykorzystać można od tego nasączone w oleju silikonowym patyczki higieniczne. Czyszczenie i natłuszczenie wnętrza owocować będzie brakiem ewentualnych problemów z przywieraniem osłon spawów do ścianek piecyka.



Specyfikacja techniczna

Masa:	800g (urządzenie); 1950g (zestaw)
Wymiary:	230x98x53 mm
Pozycjonowanie:	Osiowe: Automatyczne Radialne: V-groove
Technika spawania:	Łuk elektryczny
Typowe tłumienie:	SMF 0.03dB MMF 0.01dB
Programy spawania:	3 predefiniowane: – Jednomodowy – Wielomodowy – Wielomodowy OM1
Czas spawania:	7s + 50s (spawanie + zgrzewanie osłony).
Wyświetlacz:	2.8" TFT kolorowy
Powiększenie:	Kamera 140x
Wbudowany piecyk:	TAK
Osłony spawów:	Max 60mm długości, średnica 2-5mm
Zasilanie:	Bateria: 7.4V/2200mAh. Li-Ion Zasilacz 100-240V AC / 6V DC / 1.25A
Komunikacja:	Port mini USB (aktualizacja oprogramowania)
Pamięć:	Wewnętrzna 1MB, Slot na kartę SD max 16GB
Warunki pracy:	Temperatura 0°C ... 45°C Wilgotność max 95% bez kondensacji pary wod.
Warunki przechowywania:	Temperatura -20°C to 60°C Wilgotność max 98% bez kondensacji pary wod.

Producent:
SB Scandinavia
Ostmästargränd 12
120 40 Stockholm, Szwecja

