



FFRS Basic/Super

Urządzenie do obsługi topnika

Instrukcja obsługi
Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

1	BEZPIECZEŃSTWO I PRZEPISY BHP	3
2	OPIS TECHNICZNY	6
2.1	Wprowadzenie	6
2.1.1	Symbole w instrukcjach obsługi	6
2.1.2	Podzespoły z oddzielnymi instrukcjami obsługi.....	6
2.2	Opis.....	7
2.3	Opis działania	7
2.4	Dane techniczne	8
3	INSTALACJA	9
4	EKSPLOATACJA.....	10
4.1	Przed rozpoczęciem spawania.....	10
4.2	Po zakończeniu spawania	11
5	KONSERWACJA	12
5.1	Informacje ogólne.....	12
5.2	Zamawianie części zamiennych z listy.....	12
6	RYSUNEK ZWYMIAROWANY	13

1 BEZPIECZEŃSTWO I PRZEPISY BHP

Pełna odpowiedzialność za bezpieczeństwo personelu pracującego na oraz w pobliżu systemu spoczywa na użytkowniku urządzeń spawalniczych firmy ESAB.

Wszystkie środki bezpieczeństwa muszą spełniać wymagania wszystkich zarządzeń i obowiązujących przepisów prawnych, które mają zastosowanie w przypadku aktualnego typu urządzenia -zarówno pod względem zagrożeń, jak i poziomu ryzyka związanych z obsługą dowolnego systemu spawania.

Treść niniejszych zaleceń należy traktować jako uzupełnienie standardowych przepisów BHP, mających zastosowanie w miejscu pracy.

1. Wszystkie czynności muszą być
 - wykonywane zgodnie z instrukcjami
 - wykonywane przez przeszkolonych pracowników

Nieprawidłowa obsługa może spowodować powstanie odbiegającej od normy sytuacji i doprowadzić do odniesienia obrażeń przez operatora i/lub uszkodzenia urządzenia.

2. Wszystkie osoby pracujące na stanowisku spawania muszą być zapoznane z:
 - Obsługą urządzenia
 - Działaniem urządzenia
 - Lokalizacją wyłączników awaryjnych
 - Obowiązującymi zasadami BHP

Dla ułatwienia, wszystkie włączniki, przyciski oraz potencjometry posiadają drukowaną etykietkę lub symbol, zawierające wyraźną informację o ich prawidłowym zastosowaniu i działaniu.

3. Operator musi sprawdzić
 - przed przystąpieniem do obsługi urządzenia, czy w obrębie obszaru roboczego nie przebywają osoby niepowołane
 - podczas obsługi wózka i suportów, czy w obrębie strefy zagrożenia nie przebywają osoby niepowołane. Zawsze należy pamiętać o obszarze z tyłu wózka, którego nie widać ze sterownika!
4. Obszar roboczy musi być:
 - wolny od części maszyn, narzędzi i innych materiałów, które mogą przeszkadzać operatorowi.
 - zaprojektowany w sposób, który będzie spełniał wymagania dotyczące nieograniczonego dostępu do wyłączników awaryjnych wózka spawalniczego.
5. Odzież ochronna i wyposażenie ochrony osobistej BHP
 - Zawsze należy używać odpowiednich środków ochrony osobistej takich, jak: okulary spawalnicze lub tarcza spawacza, odzież niepalna, rękawice ochronne.
 - Nie wolno nosić luźnych elementów odzieży, jak paski, bransoletki, itp., które mogłyby zostać pochwycone przez urządzenia. W tym przypadku należy pamiętać, że pierścionki i sygnety są również niebezpieczne: mogą spowodować oderwanie.
6. W specjalnie oznaczonych miejscach powinny znajdować się wymagane gaśnice ppoż.
 - Podłoga i części maszyn powinny być wolne od materiałów palnych, jak resztki oleju, szmaty, itp.
 - Należy pamiętać, że rozpryski spawalnicze mogą przyczynić się do powstania pożaru i oparzeń.

7. Części czynne mają zwykle ograniczone zabezpieczenie
 - **Nie wolno** otwierać sterowników ani skrzynek przyłączeniowych w trakcie obsługi urządzenia lub, gdy do urządzenia jest podłączone zasilanie.
 - Powyżej wymienione skrzynki można otwierać tylko za pomocą klucza lub narzędzia
 - Sprawdzić, czy zalecane przyłącza masujące są prawidłowo podłączone.
 - **Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionych pracowników.**
8. Konserwacja
 - Nie wolno wykonywać smarowania ani czynności konserwacyjnych **w trakcie pracy urządzenia.**
 - Procedury ręcznej obsługi zespołów hydraulicznych i pneumatycznych **mogą być wykonywane wyłącznie po wcześniejszej dekompresji systemu.**
9. **Działanie wszystkich urządzeń awaryjnych i wyposażenia bezpieczeństwa należy sprawdzać codziennie oraz każdorazowo po wykonaniu jakichkolwiek czynności przy urządzeniu.**

W przypadku nieprawidłowych funkcji lub sygnałów, przed przystąpieniem do zwykłej obsługi słupowysięgnika należy zidentyfikować i usunąć ich przyczynę.



OSTRZEŻENIE!

Spawanie i cięcie plazmowe może stwarzać zagrożenie dla operatora i innych osób. Podczas spawania lub cięcia należy stosować odpowiednie środki ostrożności. Poprosić pracodawcę o przepisy BHP, które powinny być oparte na danych producenta, dotyczących zagrożeń.

PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM – Może skutkować śmiercią

- Przeprowadzić montaż i uziemienie urządzenia spawalniczego zgodnie z odpowiednimi normami
- Nie dotykać elementów pod napięciem ani elektrod odsłoniętą skórą, w mokrych rękawicach lub w mokrej odzieży
- Odizolować się od ziemi i przedmiotu obrabianego
- Upewnić się, że stanowisko pracy jest bezpieczne

GAZY I OPARY – Mogą być szkodliwe dla zdrowia

- Trzymać głowę z dala od oparów
- Stosować wentylację, odprowadzanie przy łuku lub obydwaj zabezpieczenia, usuwając opary i gazy ze strefy oddychania i miejsca pracy

PROMIENIOWANIE ŁUKU – Może powodować obrażenia oczu i poparzenia skóry

- Chronić oczy i ciało. Stosować odpowiednią maskę spawalniczą i szkła filtrujące oraz nosić odzież ochronną
- Chronić osoby znajdujące się w pobliżu, stosując odpowiednie ekrany lub zasłony

ZAGROŻENIE POŻAREM

- Iskry (rozpryski) mogą spowodować pożar. Dopilnować, aby w pobliżu nie było żadnych materiałów łatwopalnych

HAŁAS – Nadmierny hałas może uszkodzić słuch

- Chronić uszy. Stosować ochroniacze uszu lub inne zabezpieczenie słuchu.
- Chronić uszy. Stosować ochroniacze uszu lub inne zabezpieczenie słuchu
- Ostrzegać osoby znajdujące się w pobliżu o zagrożeniu

WADLIWE DZIAŁANIE – W razie nieprawidłowego działania poprosić o pomoc fachowca.

Przed przystąpieniem do montażu lub eksploatacji należy przeczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi.

CHROŃ SIEBIE I INNYCH!

2 OPIS TECHNICZNY

2.1 Wprowadzenie

FFRS Basic/Super to kompletny układ obiegu topnika do stosowania w ciągłym spawaniu łukiem krytym.

Układ topnika jest zasilany sprężonym powietrzem i może odzyskiwać nadmiar topnika bezpośrednio za punktem spawania, zwracając go do układu, zastępując jednocześnie zużyty topnik poprzez podawanie topnika ze zbiornika topnika do leja samowyladowczego topnika.



OSTRZEŻENIE!

Wszyscy pracownicy, którzy pracują przy urządzeniu, muszą w pełni zaznajomić się z informacjami na temat bezpieczeństwa, podanymi w instrukcji obsługi urządzenia oraz w instrukcji obsługi dołączonych podzespołów.



UWAGA!

Ilustracje i zdjęcia zamieszczone w niniejszej dokumentacji służą tylko do celów informacyjnych i mogą się nieznacznie różnić od danego urządzenia.

2.1.1 Symbole w instrukcjach obsługi



OSTRZEŻENIE!

„Ostrzeżenie” oznacza potencjalne zagrożenia, które mogą skutkować odniesieniem obrażeń ciała lub śmiercią.



PRZESTROGA!

„Przeostroga” oznacza zagrożenia, które mogą skutkować odniesieniem niewielkich obrażeń ciała lub uszkodzeniem urządzenia.



UWAGA!

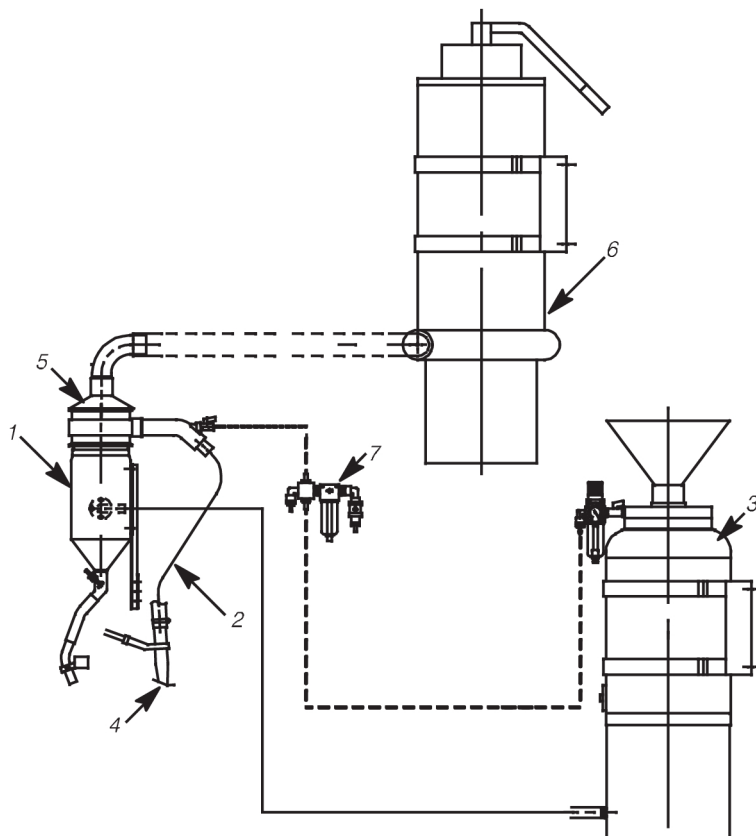
„Uwaga” oznacza ważne informacje na temat instalacji, obsługi i konserwacji, które nie są bezpośrednio powiązane z zagrożeniem bezpieczeństwa.

2.1.2 Podzespoły z oddzielnymi instrukcjami obsługi

Do następujących podzespołów dołączono oddzielne instrukcje obsługi. Aby uzyskać określone informacje na temat tych podzespołów, należy przeczytać odpowiednie instrukcje obsługi!

- Zespół odzyskiwania topnika: OPC Super
- Zbiornik ciśnieniowy topnika: A6 TPC 75
- Filtr pyłu: PAK 20

2.2 Opis



- | | |
|--|--|
| 1. Zbiornik na topnik | 5. Zespół odzyskiwania topnika OPC Super |
| 2. Przewód elastyczny | 6. Filtr pyłu PAK 20 |
| 3. Zbiornik ciśnieniowy topnika TPC 75 | 7. Centralka sprężonego powietrza |
| 4. Dysza ssawna | |

2.3 Opis działania

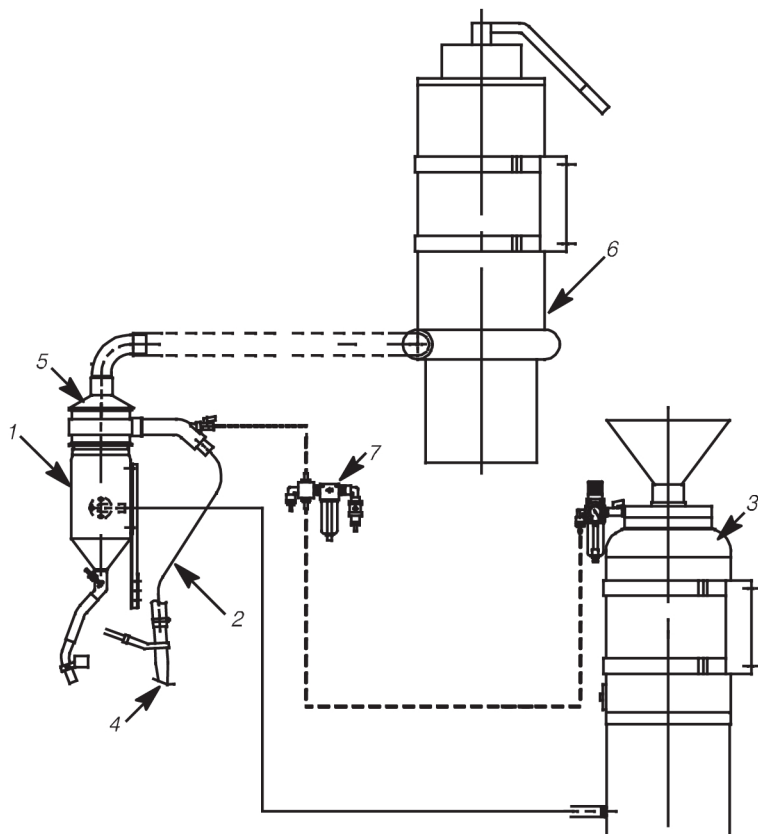
Zbiornik ciśnieniowy topnika **A6 TPC 75 (3)** jest podłączony do zasilania sprężonym powietrzem poprzez zawór regulatora ustawiony na zakres ciśnienia od 2 do 4 barów. Może on być odpowietrzany przez zawór wylotowy.

Topnik ze zbiornika ciśnieniowego **(3)** jest przenoszony sprężonym powietrzem do leja samowładowczego **(1)**, który jest zamontowany na automacie spawalniczym.

Zawory leja samowładowczego topnika **(1)** są obsługiwane ręcznie, ale mogą być przystosowane do obsługi pneumatycznej.

Nadmiar topnika jest odsysany poprzez dyszę **(4)** i przewód elastyczny **(2)** do zespołu odzyskiwania topnika **OPC Super (5)** i przenoszony z powrotem do leja samowładowczego **(1)**.

Żużel i pył są oddzielane. Pył jest gromadzony w zasobniku **(6)** z wykorzystaniem filtra pyłu, zaś żużel jest gromadzony w koszu siatkowym poniżej zespołu odzyskiwania topnika **(5)**.



2.4 Dane techniczne

FFRS Basic/Super	
Maks. ciśnienie robocze	0,6 MPa
Normalne ciśnienie robocze	0,4, 0,5, 0,6 MPa
Natężenie przepływu powietrza (Podstawowe)	175, 225, 250 l/min
Natężenie przepływu powietrza (Super) 225, 270, 300 l/min	225, 270, 300 l/min
Maks. wysokość ssania (Podstawowa)	0,8 m
Maks. wysokość ssania (Super)	1,0, 1,2, 1,4 m
Natężenie hałasu A (praca na biegu jałowym)	78 dB (A)
Natężenie hałasu A w trakcie spawania	74 dB (A)

3 INSTALACJA

Informacje na temat montażu, podnoszenia i instalacji ciśnieniowego zbiornika topnika **A6 TPC 75** — patrz instrukcja obsługi 443 408.

Informacje na temat montażu zbiornika topnika — patrz *"RYSUNEK ZWYMIAROWANY"*, strona 13

System topnika

Układ topnika **FFRS** jest przeznaczony do stosowania z różnymi typami zmechanizowanych i zautomatyzowanych systemów spawalniczych ESAB, takich jak szynowe automaty spawalnicze oraz słupowysięgniki spawalnicze.

Wszystkie elementy składowe układu muszą być solidnie zamocowane do fundamentu lub do innych części maszyny.

Zbiornik na topnik

Lej samowyladowczy z zamocowaniami jest przeznaczony do montowania na automatach spawalniczych A2 i A6 ESAB.

Wysokość ssania

W przypadku gdy układ ma być użytkowany przy wysokości ssania i długościach przewodów elastycznych większych niż dostarczane standardowo, prosimy o uprzednie skonsultowanie się z ESAB, aby zapewnić zadowalającą pracę urządzenia do obsługi topnika.

Sprężone powietrze

Doprowadzane sprężone powietrze musi być czyste i suche, a jego maksymalne ciśnienie robocze może wynosić 0,6 MPa (temperatura rosy -30°C).

WAŻNE! Należy dopilnować, aby wszystkie połączenia instalacji sprężonego powietrza były dokładnie zamontowane.

4 EKSPLOATACJA

4.1 Przed rozpoczęciem spawania

1. Sprawdzić, czy topnik znajdujący się w leju samowyladowczym topnika (1) oraz w ciśnieniowym zbiorniku topnika (3) jest we właściwym gatunku oraz czy jego ilość jest wystarczająca.

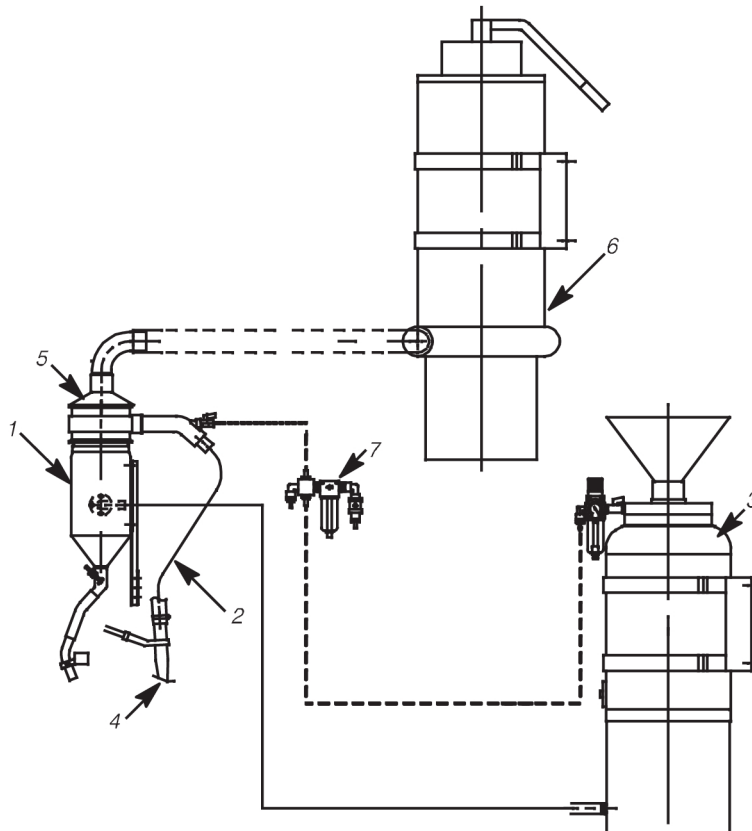
○



UWAGA!

Topnik musi być suchy.

O ile to możliwe, unikać używania topnika aglomerowanego na zewnątrz budynków lub w warunkach wysokiej wilgotności.



2. Sprawdzić czy żaden z przewodów elastycznych nie jest uszkodzony i czy są one prawidłowo podłączone.
3. Wyregulować ciśnienie powietrza na żądaną wartość za pomocą filtrowregulatora na ciśnieniowym zbiorniku topnika (3), tak aby możliwe było przenoszenie topnika do leja samowyladowczego topnika (1).
 - Nie wolno dopuścić do wyczerpania się zapasu topnika w zbiorniku ciśnieniowym topnika, ponieważ topnik znajdujący się w przewodzie elastycznym zostanie wydmuchnięty do leja samowyladowczego topnika (1), tworząc nadmiar pyłu.
 - Do ciągłej pracy zaleca się stosowanie urządzenia nadzorowania poziomu.

4. Jeżeli powietrze w pomieszczeniu ma wysoką wilgotność, podłączyć zespół osuszania powietrza (**A6 CRE 30/ A6 CRE 60**) przed zbiornikiem ciśnieniowym.
 - Należy pamiętać że wilgotność powietrza będzie zmienna w zależności od pory roku.



UWAGA!

Wilgotne powietrze doprowadzi do zawilgocenia topnika, co spowoduje porowatość spoiny.

5. Przed napełnieniem topnikiem odpowietrzyć zbiornik ciśnieniowy topnika (**3**), wykorzystując zawór przewidziany w tym celu.
 - Nie napełniać topnika do poziomu wyższego, niż 100 mm poniżej pokrywy zbiornika.
6. Topnik może być przenoszony do leja samowyladowczego topnika przez:
 - podniesienie zespołu odzyskiwania topnika (**5**) z leja samowyladowczego topnika (**1**) lub
 - uruchomienie zespołu odzyskiwania topnika (**5**) i odessanie topnika
7. Ustawić końcówkę dyszy topnika nad spawem na wysokości zapewniającej dostarczenie prawidłowej ilości topnika.
 - Warstwa topnika powinna być wystarczająco gruba, by zapobiec penetracji łuku.

4.2 Po zakończeniu spawania

1. Wyłączyć zasilanie ciśnieniowego zbiornika topnika (**3**) sprężonym powietrzem.
2. Odpowietrzyć ciśnieniowy zbiornik topnika.

5 KONSERWACJA

5.1 Informacje ogólne

- Codziennie sprawdzać czy żaden z przewodów elastycznych nie jest uszkodzony, a wszystkie połączenia pewnie wykonane.
Nieszczelne połączenia lub przewody elastyczne pogorszą parametry odsysania i spowodują zanieczyszczanie powietrza i urządzenia.
- Regularnie czyścić wszelki rozsypany topnik, aby zapobiec przenoszeniu pyłu zawieszonego do powietrza.
- Wymieniać worek filtra w zasobniku filtra pyłu, gdy jest do połowy wypełniony pyłem. W przypadku pracy ciągłej, około raz na tydzień.
- Ciśnieniowy zbiornik topnika **A6 TPC 75** — patrz instrukcja obsługi 0443 408 xxx.
- Zespół ssący topnika **OPC Super** — patrz oddzielna instrukcja obsługi.

5.2 Zamawianie części zamiennych z listy

Części zamienne można zamawiać u najbliższego przedstawiciela firmy ESAB: patrz ostatnia strona tego dokumentu. Przy składaniu zamówienia należy podać typ maszyny i numer seryjny, jak również oznaczenie i numer części zamiennej podany na liście części zamiennych. Ułatwi to wysyłkę i zapewni otrzymanie odpowiedniej części.

6 RYSUNEK ZWYMIAROWANY

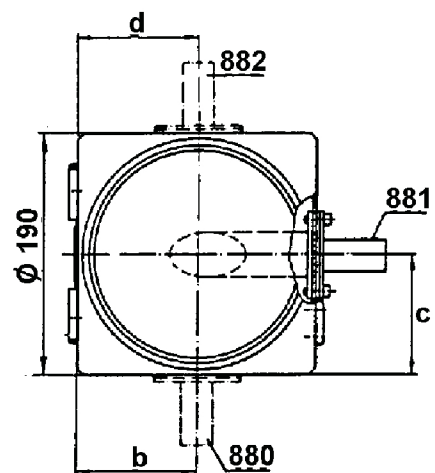
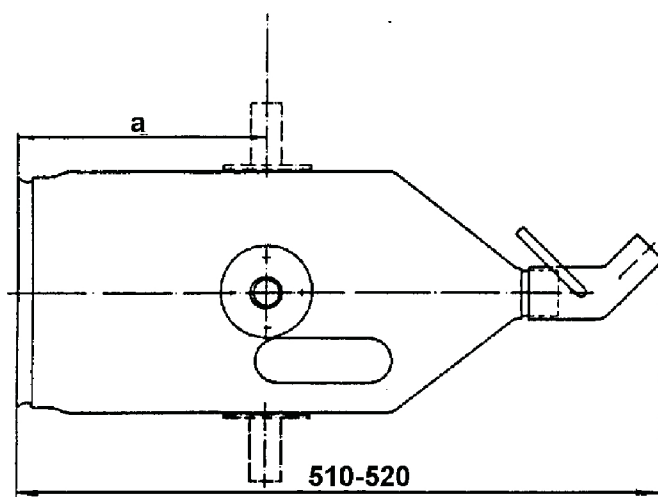
Zbiornik na topnik

10 l

Waga

3,5 kg

	a	b	c	d
880	200	95	-	-
881	200	-	95	-
882	200	-	-	95





A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit esab.com

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

manuals.esab.com

