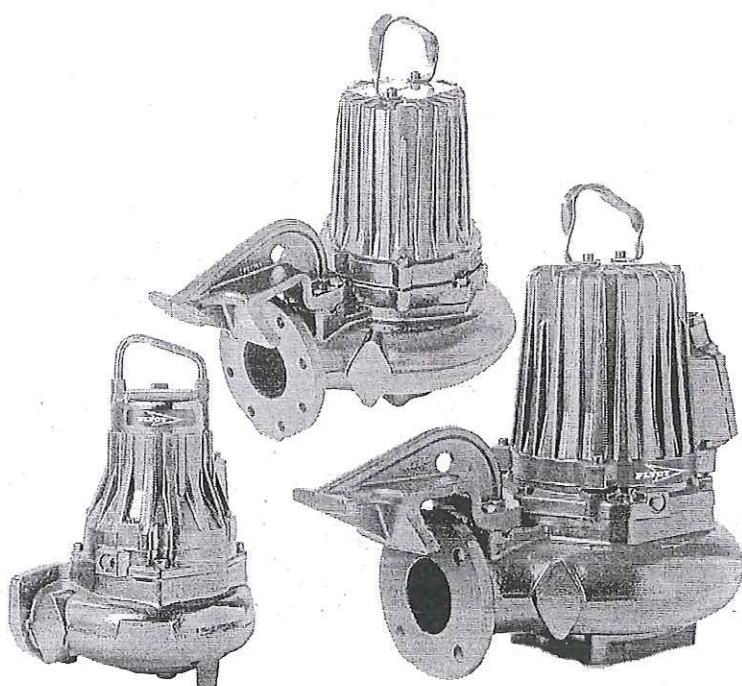




# Instrukcja montażu i obsługi

3085, 3102, 3127





# SPIS TREŚCI

Zasady bezpieczeństwa	2	Schematy połączeń	10
Warunki gwarancyjne	3	Wytyczne transportu i składowania	16
Objaśnienie tabliczek	4	Eksploatacja	16
Opis techniczny	5	Obsługa	17
Ogólna budowa pompy Flygt	6	Wymiana oleju	20
Montaż	7	Dziennik eksploatacji	21
Podłączenia elektryczne	8		

## ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Niniejsza instrukcja zawiera podstawowe informacje na temat montażu, działania i obsługi pompy. Należy dokładnie stosować się do podanych tu zaleceń. Przed montażem i uruchomieniem należy zapoznać z treścią instrukcji brygadę montażową oraz osoby odpowiedzialne za działanie i obsługę pompy.

Niniejszą instrukcję należy przechowywać przy stanowisku pracy pompy.

### Znaki ostrzegające przed zagrożeniami



**Ogólne niebezpieczeństwo:**  
Lekceważenie przepisów BHP, i nieuwaga w miejscach tak oznaczonych, może powodować zagrożenie zdrowia i życia.



**Wysokie napięcie:**  
Zagrożenie obecnością wysokiego napięcia jest sygnalizowane tym znakiem.

**OSTRZEŻENIE!** Lekceważenie odpowiednich przepisów może spowodować wypadek, oraz uszkodzenie lub zakłócenie pracy pompy.

### Kwalifikacje personelu

Wszystkie prace przy pompie mogą wykonywać tylko osoby z odpowiednimi uprawnieniami zawodowymi - elektrycy i mechanicy.

### Bezpieczeństwo personelu obsługi

Należy przestrzegać przepisów, norm i rozporządzeń branżowych w zakresie BHP.

Zabezpieczyć się przed zagrożeniami od instalacji elektrycznych (uzgodnić z dostawcą energii szczegółowe zasady).

### Modyfikacje i części zamienne

W okresie gwarancji modyfikacje lub zmiany w pompie albo w sposobie instalacji mogą być wykonywane tylko za zgodą Flygt.

Tylko oryginalne części zamienne i osprzęt zapewniają poprawne działanie pompy.

### Demontaż i ponowny montaż

Przy stosowaniu pompy do cieczy niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia, podczas prac serwisowych i naprawach należy zabezpieczyć ludzi i środowisko.

Wszystkie odpady i zanieczyszczenia, takie jak np. osad, środek myjący, muszą zostać unieszkodliwione. Rozlany olej musi zostać zebrany i też unieszkodliwiony.

Utrzymywać pompownię ścieków w czystości. Stosować się do przepisów BHP i ochrony środowiska.

Rysunki przedstawione w niniejszej instrukcji mogą się różnić od wyglądu dostarczonej pompy, w zależności od rodzaju zamówionej części hydraulicznej i od sposobu instalowania.

# ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



## UWAGI DO WERSJI EX

- Tylko pompy z aprobatą przeciwwybuchową Ex mogą być stosowane w strefie zagrożonej atmosferą wybuchową lub zapalną.
- Nie wykonywać demontażu pompy w miejscu, w którym atmosfera może być zagrożona wybuchem.
- Przed podjęciem czynności serwisowych przy pompie należy upewnić się, czy pompa oraz sterownica są odłączone od zasilania i czy zasilanie nie może zostać włączone przypadkowo.
- Wszystkie prace mechaniczne przy silniku przeciwwybuchowym muszą być wykonywane przez autoryzowany personel Flygt.
- Podłączenia elektryczne silnika w wykonaniu przeciwwybuchowym muszą być wykonane przez autoryzowany personel Flygt.
- Styki termokontaktów należy obowiązkowo podłączyć do sterowniczego obwodu ochronnego, zgodnie z dopuszczeniem pompy.
- Pompa może być użytkowana tylko stosownie do dopuszczenia Ex, podanego na jej tabliczkach znamionowych.
- Przy automatycznym systemie sterowania pracą pompy od zmian poziomu cieczy, wymagane jest stosowanie samoistnych obwodów ochronnych (Ex) i, o ile sygnalizatory poziomu pracują w strefie 0.
- Cały sprzęt musi być instalowany zgodnie z zasadami norm międzynarodowych i polskich (IEC/EN 60079-14).
- Obsługa i czynności serwisowe muszą być wykonywane zgodnie z międzynarodowymi lub krajowymi normami (IEC/EN 60079-17).
- Śruby i nakrętki mocujące w pompie muszą być dociągnięte zgodnie z wartościami podanymi w tabeli „Wykonanie materiałowe mocowań” na zatwierdzonych rysunkach lub częściach, w wykazie części zamiennych do pompy.
- Zgodnie z dyrektywą ATEX pompa w wykonaniu Ex nie może pracować „na sucho”. Dla każdej pompy określony jest minimalny poziom zalanía, zobacz rysunek wymiarowy pompy.
- Użytkownik pomp powinien być świadom zagrożeń pochodzących od stosowania prądu elektrycznego jak również od gazów i par, które mogą występować w strefie zagrożenia wybuchem.
- Flygt nie bierze odpowiedzialności za naprawę i serwis pompy wykonane przez nie przeszkolony i nie autoryzowany personel.

## WARUNKI GWARANCYJNE

Gwarancja producenta ma zastosowanie tylko pod warunkiem stosowania oryginalnych części zamiennych Flygt oraz wykonywania napraw i przeglądów przez autoryzowany serwis Flygt.

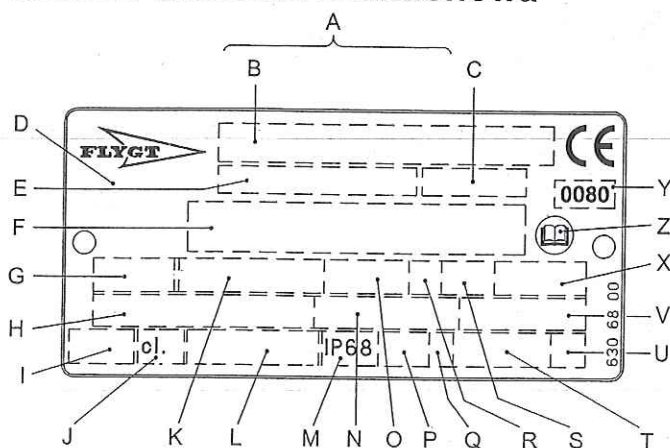
Warunkiem uznania gwarancji jest użytkowanie wyrobu zgodnie z zaleceniami instrukcji obsługi i przeznaczeniem wyrobu.

Z zobowiązań Flygt wyłączone są szkody, które powstały wskutek wadliwej obsługi, nieprawidłowej instalacji, naprawy pompy, lub też wskutek normalnego zużycia.



# OBJAŚNIENIE TABLICZEK

## Główna tabliczka znamionowa

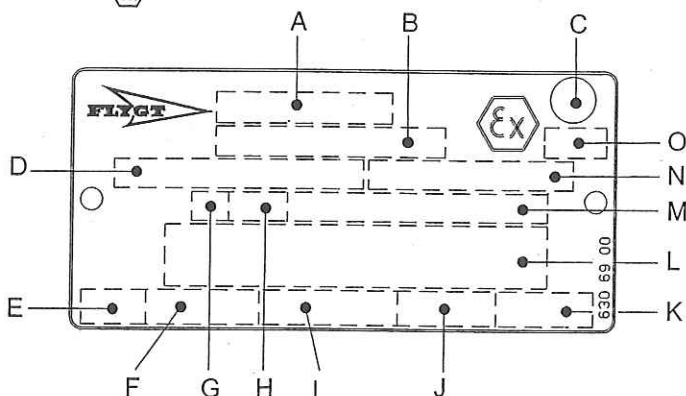


- A Identyfikator seryjny wyrobu
- B Kod wyrobu + Numer seryjny wyrobu
- C Kod wirnika pompy / mieszadła
- D Kraj pochodzenia
- E Kod produkcyjny
- F Informacja dodatkowa
- G Liczba faz; rodzaj prądu; częstotliwość
- H Napięcie znamionowe
- I Zabezpieczenie termiczne
- J Klasa izolacji
- K Moc znamionowa na wale
- L Norma międzynarodowa
- M Stopień ochrony
- N Prąd znamionowy
- O Prędkość obrotowa
- P Maks. głębokość zanurzenia
- Q Kierunek obrotów: L-lewo, R-prawo
- R Tryb pracy
- S Współczynnik obciążenia
- T Masa wyrobu
- U Kod literowy blokady wirnika elektr.
- V Współczynnik mocy
- X Maks. temperatura otoczenia
- Y Uprawniony organ/Tylko EN-produkty z aprobatą przeciwwybuchową Ex
- Z Przeczytaj podręcznik instalacji

## Tabliczka dopuszczenia

Tabliczka dopuszczenia dotyczy zatapialnej pompy Flygt w wykonaniu przeciwwybuchowym. Umieszcza się ją na pompie razem z główną tabliczką znamionową.

EN: Normy Europejskie  
Dyrektywa ATEX  
EN 50014, EN 50018, EN 1127-1  
Ex II 2 G EEx dII T4



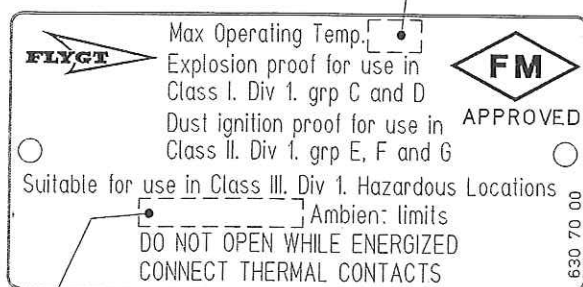
- A Aprobata
- B Instytucja aprobowująca+Numer aprobaty
- C Aprobata dla klasy I
- D Zaaprobowany silnik
- E Czas utyku silnika
- F Prąd rozruchu / Prąd znamionowy
- G Tryb pracy
- H Współczynnik obciążenia
- I Pobór mocy
- J Prędkość znamionowa
- K Kontroler
- L Dodatkowa informacja
- M Maks. temperatura otoczenia
- N Numer seryjny
- O Oznakowanie ATEX

EN aprobata dla dawicy kabla

Certificate number: INERIS 03ATEX9008 U  
Ex II 2 G albo IM2 EEx d IIC albo EEx d I

FM: Factory Mutual  
Class I Div. I Grp C and D  
Class II and III Div. I Grp E, F and G

Temperature class



Max. ambient temperature



# OPIS TECHNICZNY

## Wstęp

W niniejszej instrukcji podane są ogólne zasady i informacje na temat sposobów instalowania i obsługi pomp: **3085, 3102 lub 3127**, tak, aby pracowały one długo i niezawodnie.

## Zakres stosowania

Instrukcja ta dotyczy zatapialnych pomp Flygt. Jeżeli posiadają Państwo pompę w wykonaniu przeciwwybuchowym Ex (patrz: tabliczka dopuszczenia lub "Wykaz części zamiennych") to musi być ona instalowana

i użytkowana w specjalny sposób, zgodnie z zaleceniami wyodrębnionymi powyżej. W zależności od budowy zespołu hydraulicznego pompa jest przeznaczona do:

- pompowania ścieków
- pompowania uwodnionej gnojowicy
- pompowania uwodnionych osadów
- pompowania wody gruntowej
- pompowania ścieków z cząstkami, które wymagają rozdrobnienia.

Pompy tych, w zwykłym wykonaniu materiałowym, tzn. z żeliwa, nie wolno stosować do cieczy chemicznie agresywnych. Zakres wartości pH podany jest na sąsiedniej kolumnie.

Pompy, ze względu na sposób instalacji, produkowane są w kilku wersjach:

- do instalacji stacjonarnej w studni pompowni. Pompa opuszczana po prowadnicach łączy się automatycznie ze stopą sprzęgającą.
- w wersji przenośnej. Pompa z króćcem do podłączenia węża tłocznego, stoi na własnej podstawie.
- do instalacji stacjonarnej w komorze suchej. Pompa jest bezpośrednio połączona za pomocą kołnierzy z przewodem ssawnym i tłocznym.

W przypadku innych zastosowań, należy zwrócić się do przedstawicielstwa Flygt.

## Szczegółowe dane techniczne

Dane techniczne dostarczonej pompy są podane na jej tabliczce znamionowej. Szczegóły budowy – na rysunkach rozkładowych w wykazie części zamiennych.

## Ogólne dane techniczne

**Temperatura cieczy:** maks. 40°C.

Pompa może pracować przy pełnym obciążeniu tylko wtedy, gdy przynajmniej połowa obudowy stojana jest zanurzona w cieczy.

Flygt produkuje też pompy w wykonaniu do wody gorącej o temperaturze do 70°C.

W tym przypadku pompa pracując przy pełnym obciążeniu, musi być całkowicie zanurzona. Pompy w wersji Ex nie posiadają dopuszczenia do pompowania cieczy o temperaturze wyższej niż 40°C.

**Gęstość cieczy:** maks. 1100 kg/m<sup>3</sup>.

**Wartość pH cieczy:** 5,5 – 14 (pompy z żeliwa).

**Wartość pH cieczy:** 3 – 14 (pompy ze stali nierdzewnej).

**Głębokość zanurzenia pompy:** maks. 20 m.



— W niektórych instalacjach i w pewnych punktach pracy pompy poziom hałasu może przekraczać 70 dB.

— UWAGI do wersji Ex na str. 3.

## Recyklingu

W zakresie obrotu odpadami (recyklingu) należy przestrzegać lokalnych i/lub prywatnych praw i przepisów. W przypadku, gdy nie ma stosownych praw lub przepisów, bądź produkt nie zostanie przyjęty przez autoryzowaną firmę recyklingową, to produkt ten czy jego część może być zwrócona do najbliższego punktu sprzedaży Flygt lub serwisu.



# OGÓLNA BUDOWA POMPY FLYGT

Pompa Flygt jest maszyną zatapialną, napędzaną silnikiem elektrycznym.

## 1. Wirnik

Pompy są produkowane z różnymi wirnikami i dobierane odpowiednio do określonego zastosowania i parametrów.

## 2. Uszczelnienia wału

Pompa wyposażona jest w dwa mechaniczne uszczelnienia czołowe (wewnętrzne i zewnętrzne), które oddziela komora olejowa.

## 3. Wał

Wał wraz z wirnikiem silnika elektrycznego jest wytwarzany jako kompletny zespół. Materiał wału: stal nierdzewna.

## 4. Łożyska

Wał podparty jest na dwóch łożyskach: prowadzącym, górnym - jednorzędowe łożysko kulkowe.  
Głównym, dolnym - dwurzędowe, skośne łożysko kulkowe.

## 5. Komora olejowa

Olej smaruje, chłodzi uszczelnienia i działa jak bufor między obudową pompy a silnikiem.

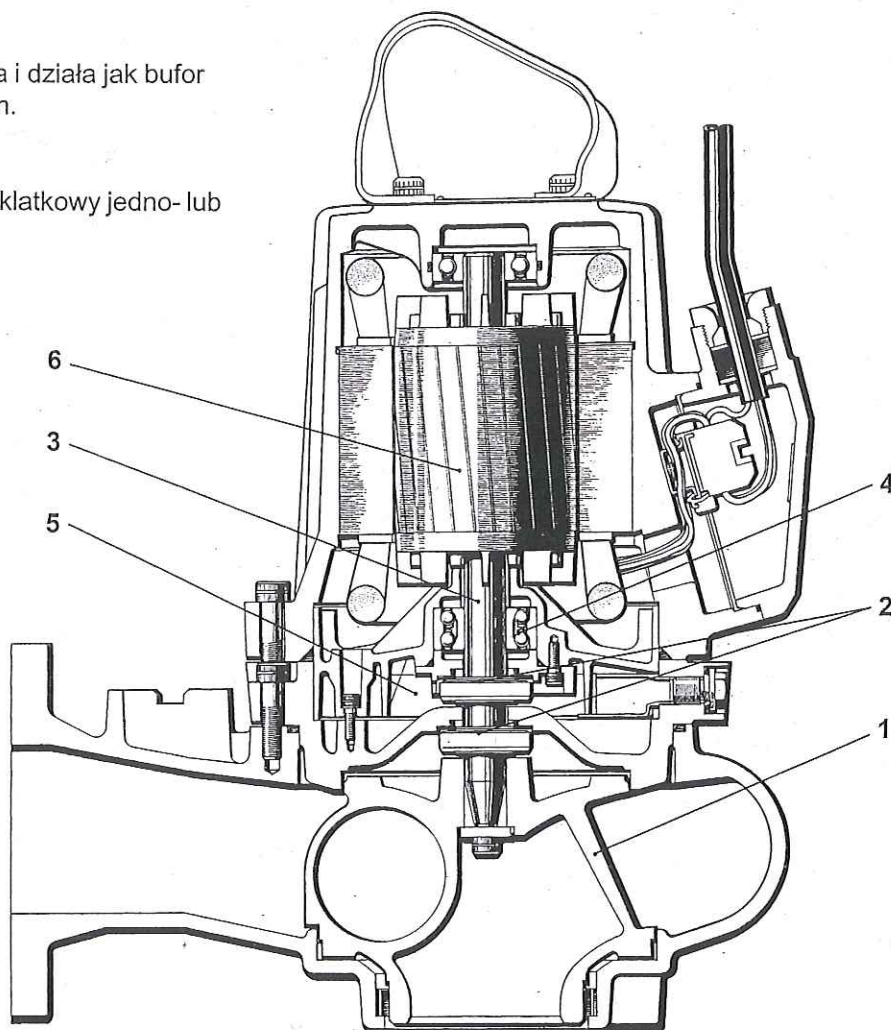
## 6. Silnik

Silnik indukcyjny, asynchroniczny, klatkowy jedno- lub trójfazowy, dla 50 Hz.

Silnik może być uruchamiany bezpośrednio lub w układzie gwiazda-trójkąt. Może on pracować ciągle lub z przerwami. Przy pracy przerywanej może być uruchamiany co najwyżej 30 razy na godzinę, w równych odstępach czasu. Silniki Flygt są testowane wg normy IEC 34-1. Stojan posiada izolację klasy H (180°C). Silnik został zaprojektowany do osiągania nominalnej mocy wyjściowej przy wahaniami 5% napięcia zasilającego. Dopuszczalne są wahania 10% napięcia zasilającego, które nie powodują jeszcze przegrzania się silnika, o ile nie pracuje on ciągle przy pełnym obciążeniu. Różnica napięć między fazami nie może przekraczać 2%.

## Wyposażenie kontrolne

W uzwojeniach stojana pompy zamontowane są styki termoelektryczne. Dodatkowo pompa może zostać wyposażona w czujnik do wykrywania obecności wody w oleju\* lub przecieku do komory stojana; lub równocześnie w oba czujniki. \*Nie stosuje się do pomp w wykonaniu Ex.





# MONTAŻ

## Sprzęt dźwigowy

Do obsługi pomp niezbędne jest urządzenie dźwigowe, np. wciągnik, żurawik. Ten sprzęt powinien być dopuszczony przez UDT.



- Nie stać pod wiszącym ciężarem. Podnosić pompę za uchwyt nośny - nigdy za kabel lub wąż tłoczny.

Minimalna odległość między hakiem wciagnika a stropem pompowni powinna być dostatecznie duża, aby można było wyciągnąć pompę z pompowni i postawić na górnym poziomie.

Wciągnik powinien zapewniać płynne, bez przeszkód i zacięć, podnoszenie i opuszczanie pompy. Przy zbyt dużej sile udźwigu pompa może ulec uszkodzeniu, jeżeli przy podnoszeniu o cokolwiek zaczepi. Zwracać uwagę, aby zamocowanie wciagnika było dostatecznie wytrzymałe.

## Zalecenia ogólne

Przy montażu należy posługiwać się rysunkami wymiarowymi, patrz też "Wykaz części zamiennych".

**Uwaga!** Wolnego końca kabla nie wolno zatapiać. Musi on być powyżej poziomu cieczy, gdyż woda mogłaby penetrować wewnątrz jego płaszcza do komory łączeniowej lub dalej, do silnika.

Sprawdzić stan łańcucha i uchwytu nośnego. Muszą być w dobrym stanie.

Przy automatycznej systemie sterowania pompą zaleca się, aby sygnalizatory poziomu pracowały przy obniżonym napięciu - patrz dopuszczalny zakres napięć podany w instrukcji sygnalizatora. W tym przypadku tylko przepisy krajowe mogą stanowić inaczej.

Przed opuszczeniem i uruchomieniem pompy należy oczyścić pompownię z zanieczyszczeń.



- UWAGI do wersji Ex na str. 3. Minimalny poziom zatrzymania pompy należy ustawić zgodnie z rysunkiem wymiarowym. Nie wolno dopuścić, aby pompa pracowała „na sucho”.

## Zalecenia BHP

Celem uniknięcia wypadków w czasie montażu i obsługi, przestrzegać następujących zasad:

1. Nigdy nie pracować pojedynczo. Stosować pas bezpieczeństwa, linę bezpieczeństwa i maskę ochronną z doprowadzeniem świeżego powietrza, jeśli sytuacja tego wymaga. Nie lekceważyć groźby utonięcia!
2. Sprawdzić, czy nie występują gazy trujące i czy jest wystarczająca ilość tlenu.
3. Przed podjęciem prac ze sprzętem spawalniczym lub przy użyciu narzędzi elektrycznych upewnić się, czy nie występuje zagrożenie eksplozją gazów palnych.
4. Nie lekceważyć zagrożeń dla zdrowia. Skrupulatnie przestrzegać czystości.
5. Zwracać szczególną uwagę na zagrożenie porażenia prądem elektrycznym.
6. Sprawdzić niezawodność działania urządzeń dźwigowych.
7. Zadbaj o właściwe zabezpieczenie miejsca pracy, np. przez ogrodzenie siatką ochronną.
8. Zapewnić wolną drogę ewakuacyjną.
9. Stosować sprzęt ochronny: hełm, okulary, rękawice i buty.
10. Personel pracujący przy instalacjach ściekowych, powinien być szczepiony przeciwko chorobom, które zagrażają przy tych pracach.
11. Zapewnić łatwy i szybki dostęp do apteczki pierwszej pomocy.
12. Przy instalacji w środowisku wybuchowym stosować się do odpowiednich przepisów.

Ponadto należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących, krajowych norm i przepisów BHP!



# PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE



- Przed podjęciem czynności serwisowych należy upewnić się, czy pompa jest odłączona od zasilania i czy przypadkowo nie może zostać uruchomiona. Stosować blokady i przywieszki ostrzegawcze.
- Jeśli pompa jest sterowana automatycznie, to możliwe jest jej nagłe uruchomienie.
- Pompa i cały system sterowania muszą być uziemione. Nie wolno lekceważyć tej zasady, bo może to stwarzać zagrożenie dla życia. Sprawdzić przez pomiar skuteczność uziemienia.
- Dla bezpieczeństwa osób, które mogą znajdować się w bezpośredniej styczności z pompą lub pompowaną cieczą (np. na placach budów, na fermach), gniazdo elektryczne z uziemieniem musi być dodatkowo podłączenie do ochronnego wyłącznika różnicowoprądowego.
- Przy pompowaniu w pobliżu zbiornika wodnego (moło, plaża, staw, fontanna) bezpieczna odległość od pompy: min. 20 m. Nie wolno umieszczać pompy wewnątrz basenu kąpielowego. Jeśli jednak do obsługi basenu używana jest pompa, to należy stosować specjalne przepisy BHP.



— UWAGI do wersji Ex na str. 3.

Wszystkie instalacje elektryczne muszą być wykonywane pod nadzorem uprawnionego elektryka. Należy przestrzegać obowiązujących przepisów i norm w zakresie urządzeń i instalacji elektrycznych.

Sprawdzić, czy dane na tabliczce znamionowej odpowiadają napięciu i częstotliwości zasilania.

Jeśli silnik jest przewidziany na różne napięcia, to obowiązujące dla tej pompy napięcie zasilania odnotowane jest na żółtej etykiecie.

Kabel zasilający połączyć z aparaturą zasilającą zgodnie z właściwym schematem łączeniowym.

Kiedy pompa jest podłączona do zbiorczej sieci zasilającej, może podczas rozruchu powodować migotanie żarówek. W takim przypadku należy uzgodnić podłączenie z miejscowym zakładem energetycznym.

**Przewody, które nie są używane muszą zostać zaizolowane.**

Jeśli zewnętrzny płaszcz kabla jest uszkodzony, to należy wymienić cały kabel. Skontaktować się z warsztatem serwisowym Flygt.

Sprawdzić, czy kabel nie ma ostrych załamań lub czy nie jest zagnieciony.

W żadnym przypadku nie wolno instalować szafki zasilającej ani łączeniowej w studni pompowni.

**Uwaga!** Ze względów bezpieczeństwa, przewód ochronny powinien być zawsze o około 50 mm dłuższy od przewodów fazowych. Jeżeli na skutek nieuwagi kabel zasilający zostałby zerwany, to przewód ochronny powinien odłączyć się ze swojego zacisku jako ostatni. Dotyczy to obu końców kabla.

W uzwojeniach stojana zamontowane są styki termoelektryczne. Mogą one być podłączone do maks. 250 V, przy obciążeniu styków maks. 4 A. Dla nich Flygt zaleca stosowanie obniżonego napięcia 24 V, poprzez oddzielne bezpieczniki, dla ochrony pozostałego wyposażenia.

Sprawdzić, czy pompa została prawidłowo uziemiona.

Przy zastosowaniu przemiennika częstotliwości prądu (VFD) należy wyposażyć pompę w kabel ekranowany (typu Screened SUBCAB®), zgodnie z Normą Europejską CE. Więcej informacji na temat uwarunkowań elektrycznych można uzyskać w przedstawicielstwie Flygt lub u dostawcy przemiennika.



# PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

**Uwaga!** Przy rozruchu bezpośrednim prąd rozruchu może być do 6 razy większy od prądu nominalnego. Upewnić się, czy bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne są prawidłowo dobrane.

Na tabliczce znamionowej pompy podana jest nominalna wartość prądu. Zabezpieczenia i przekroje kabli należy dobrać zgodnie z krajowymi przepisami i normami.

**Uwaga!** Przy większych długościach kabli, należy uwzględnić spadek napięcia w kablu, gdyż nominalne napięcie silnika jest takie, jakie mierzone jest na jego zaciskach.

Zabezpieczenie przeciążeniowe (wyłącznik ochronny) silnika dla rozruchu bezpośredniego nastawia się na wartość prądu nominalnego, podaną na tabliczce znamionowej. Wskaźnikiem następstwa faz sprawdzić kolejność faz w sieci zasilającej.

Jeśli pompa przewidziana jest do pracy w trybie przerywanym (patrz: "Tabliczka znamionowa"), to należy zapewnić jej taki system sterowania, który będzie realizował ten wymóg.

## Zasilanie jednofazowe

Jednofazowe pompy Flygt wymagają specjalnego rozrusznika z kondensatorami rozruchu i pracy. Dla nich Flygt oferuje rozruszniki własnej konstrukcji. Podłączenie kabla zasilającego do rozrusznika należy wykonać zgodnie ze schematem.

**Uwaga!** W pompie jednofazowej nie ma możliwości zmiany kierunku obrotu przez zamianę przewodów podłączonych do zasilania. Skontaktować się z serwisem Flygt.

**Wyposażenie kontrolne** Płytką w komorze łączeniowej wskazuje, czy pompa jest wyposażona w czujniki przecieku. **CLS-30** jest pojemnościowym czujnikiem przecieku przeznaczonym do wykrywania wody w komorze olejowej i wywołuje alarm, gdy ilość wody w oleju przekroczy 30%. Po alarmie zalecana jest wymiana oleju. Jeżeli w krótkim czasie po wymianie czujnik ponownie wywoła alarm, to należy skontaktować się z serwisem Flygt. CLS-30 zamocowany jest w obudowie łożyska, i skierowany do wnętrza komory olejowej. Czujnika tego nie stosuje się do pomp Ex.



— Obudowa czujnika CLS wykonana jest ze szkła. Zachować szczególną ostrożność przy montażu i demontażu.

Czujnik **FLS** jest miniaturowym wyłącznikiem pływakowym do wykrywania obecności wody w obudowie stojana. Jego konstrukcja pozwala na stosowanie tylko w pompie pracującej pionowo. FLS montowany jest na dnie obudowy stojana.

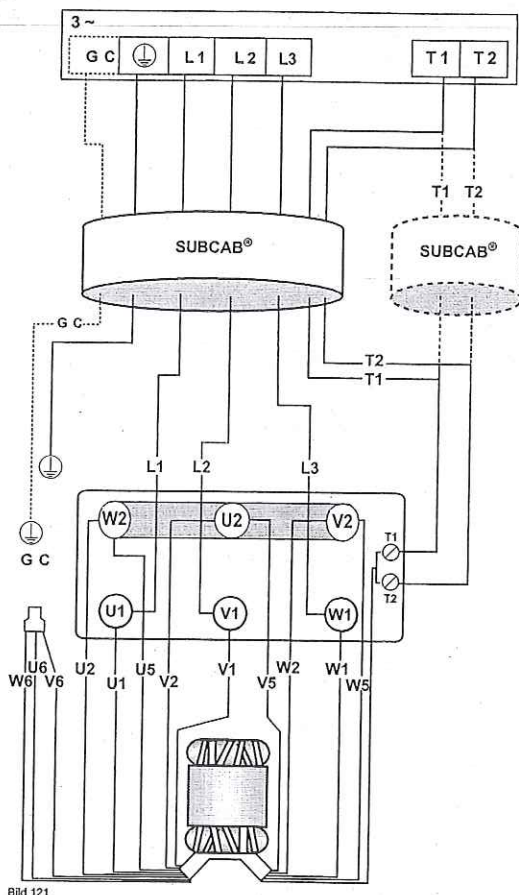
Oba czujniki CLS-30 i FLS mogą być razem zastosowane w pompie i wtedy są połączone równolegle. Postępować zgodnie z zaleceniami dla wyposażenia kontrolnego.

Monitorowanie jest realizowane przez przekaźnik **MiniCAS II**, do którego podłączony jest jeden lub oba czujniki.

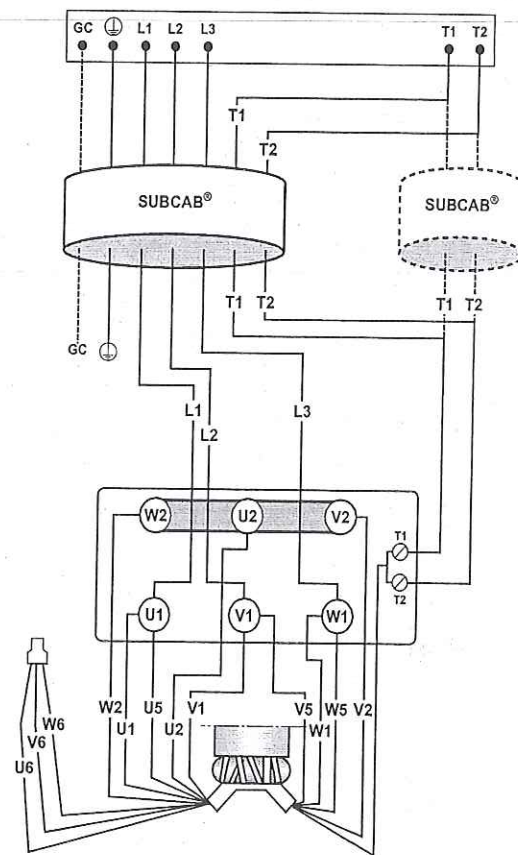
Należy sprawdzić prawidłowość działania:  
- sygnałów i funkcji samoczynnego wyłączania.  
- przekaźników, lamp, bezpieczników i łączy.  
Wymienić uszkodzony osprzęt elektryczny.



# SCHEMATY PODŁĄCZEŃ



**SUBCAB® 4GX/SUBCAB® AWG,**  
60 Hz only, 12-leads, 440/460 V, Y  
ser.  
3085



**SUBCAB® 4GX/SUBCAB® AWG,**  
60 Hz only, 12-leads, 220/230 V, Y //  
3085



Mains	SUBCAB® Lead	SUBCAB® AWG Lead	Terminal board
L1 L2 L3  Groundcheck GC	brown black grey yellow/green	red black white yellow/green yellow	U1 V1 W1 
Control	SUBCAB® Cable lead	SUBCAB® AWG Cable lead	Terminal board
T1 T2	T1 T2	orange blue	T1** T2**
Stator leads connection:			
Stator lead		Terminal board	
U1, red V1, brown W1, yellow U2, green U5, red V2, blue V5, brown W2, black W5, yellow U6, green* V6, blue* W6, black*		U1 V1 W1 W2 W2 U2 U2 V2 V2	
* Connected together separately in insulated closed end splice			
** > 40 °C (104°F) T1, T2 not connected			

Mains	SUBCAB® Lead	SUBCAB® AWG Lead	Terminal board
L1	brown	red	U1
L2	black	black	V1
L3	grey	white	W1
	yellow/green	yellow/green	
Groundcheck GC		yellow	
Control	SUBCAB® Cable lead	SUBCAB® AWG Cable lead	Terminal board
T1	T1	orange	T1**
T2	T2	blue	T2**
Stator leads connection:			
Stator lead		Terminal board	
U1, red		U1	
U5, red		U1	
V1, brown		V1	
V5, brown		V1	
W1, yellow		W1	
W5, yellow		W1	
U2, green		U2	
V2, blue		V2	
W2, black		W2	
U6, green*			
V6, blue*			
W6, black*			
* Connected together separately in insulated closed end splice			
** > 40 °C (104°F) T1, T2 not connected			



# SCHEMATY PODŁĄCZEŃ

**SUBCAB® 4GX/SUBCAB® AWG,**  
60 Hz only, 9-leads, 230 V, Y //

3085, 3102, 3127

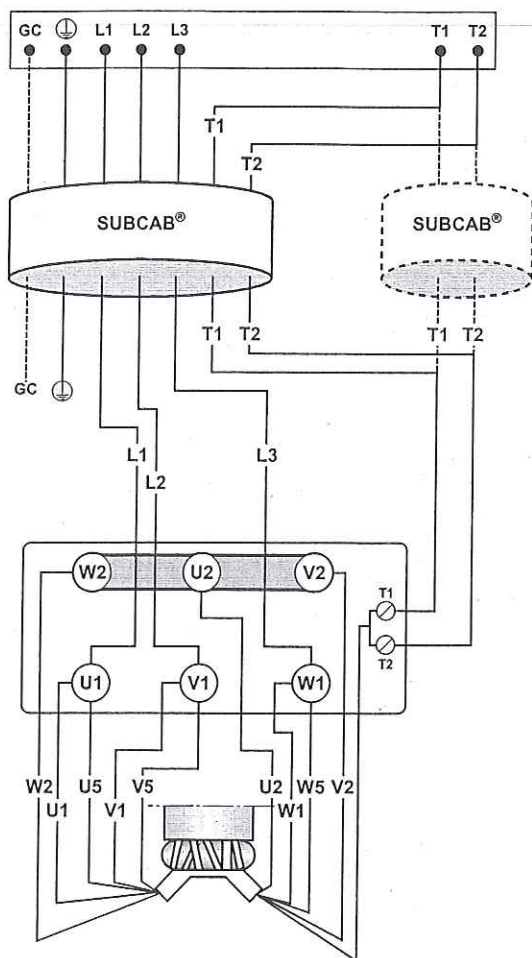


Bild 61

Mains	SUBCAB® Lead	SUBCAB® AWG Lead	Terminal board
L1	brown	red	U1
L2	black	black	V1
L3	grey	white	W1
⊕ Groundcheck GC	yellow/green	yellow/green yellow	⊕
Control	SUBCAB® Cable lead	SUBCAB® AWG Cable lead	Terminal board
T1	T1	orange	T1**
T2	T2	blue	T2**
Stator leads connection:			
Stator lead		Terminal board	
U1, red		U1	
U5, red		U1	
V1, brown		V1	
V5, brown		V1	
W1, yellow		W1	
W5, yellow		W1	
W2, black*			
U2, green*			
V2, blue*			
*Connected together at terminal			
** > 40 °C (104°F) T1, T2 not connected			

**SUBCAB® 4GX/SUBCAB® AWG,**  
60 Hz only, 9-leads, 460 V, Y ser.

3085, 3102, 3127

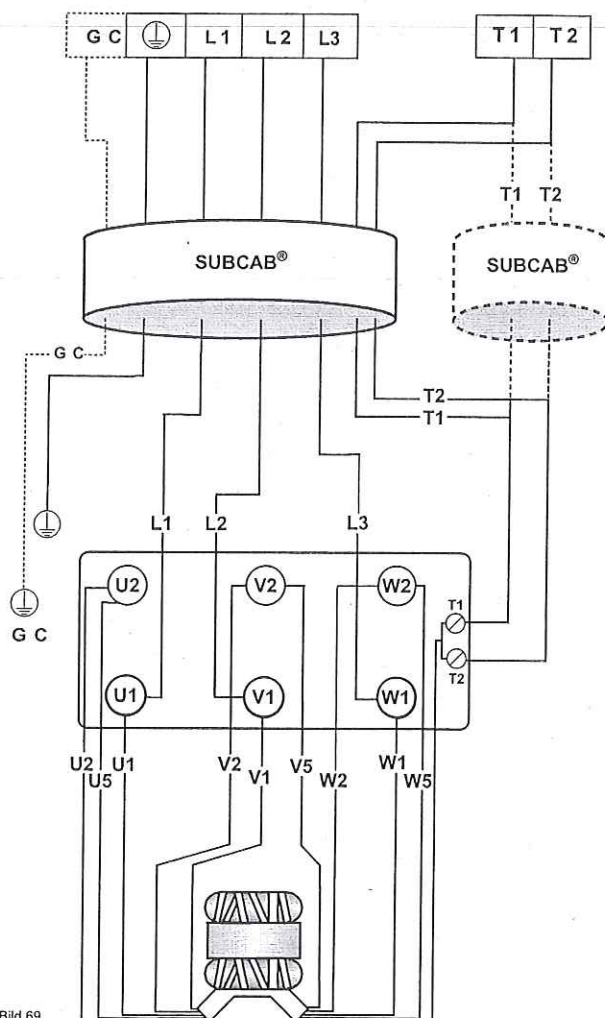




Bild 69

Mains	SUBCAB® Lead	SUBCAB® AWG Lead	Terminal board
L1	brown	red	U1
L2	black	black	V1
L3	grey	white	W1
	yellow/green	yellow/green	
Groundcheck GC		yellow	
Control	SUBCAB® Cable lead	SUBCAB® AWG Cable lead	Terminal board
T1	T1	orange	T1*
T2	T2	blue	T2*
Stator leads connection:			
Stator lead		Terminal board	
U1, red		U1	
V1, brown		V1	
W1, yellow		W1	
U2, green		U2	
U5, red		U2	
V2, blue		V2	
V5, brown		V2	
W2, black		W2	
W5, yellow		W2	
* > 40 °C (104°F) T1, T2 not connected			

# SCHEMATY PODŁĄCZEŃ

## SUBCAB® 4GX/SUBCAB® AWG, 6-leads, Y

3085, 3102, 3127

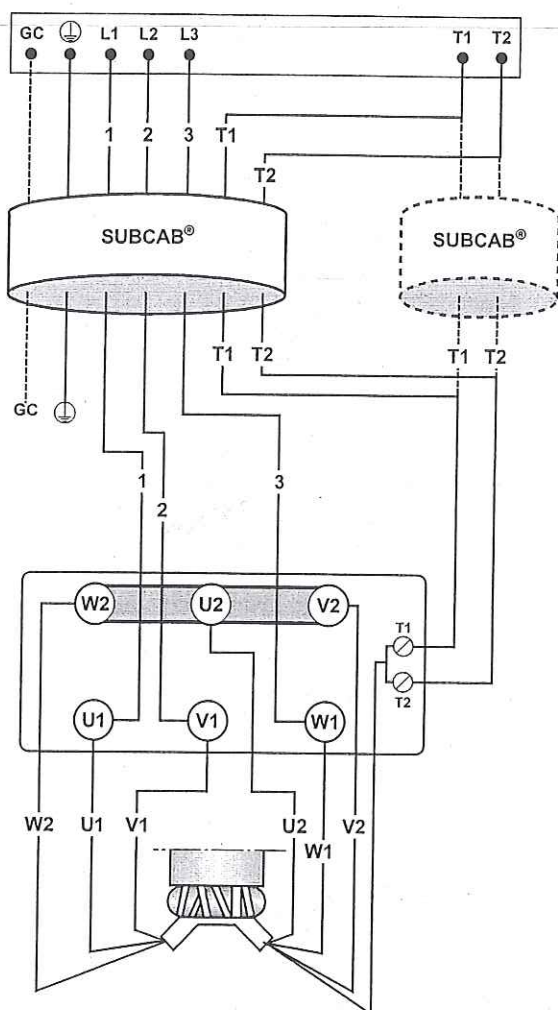


Bild 85a

Mains	SUBCAB® Lead	SUBCAB® AWG Lead	Terminal board
L1	brown	red	U1
L2	black	black	V1
L3	grey	white	W1
⊕ Groundcheck GC	yellow/green	yellow/green yellow	⊕
Control	SUBCAB® Cable lead	SUBCAB® AWG Cable lead	Terminal board
T1	T1	orange	T1*
T2	T2	blue	T2*
Stator leads connection:			
Stator lead		Terminal board	
U1, red		U1	
W2, black		W2	
V1, brown		V1	
U2, green		U2	
W1, yellow		W1	
V2, blue		V2	

\* > 40 °C (104°F) T1, T2 not connected

## SUBCAB® 4GX/SUBCAB® AWG, 6-leads, D

3085, 3102, 3127

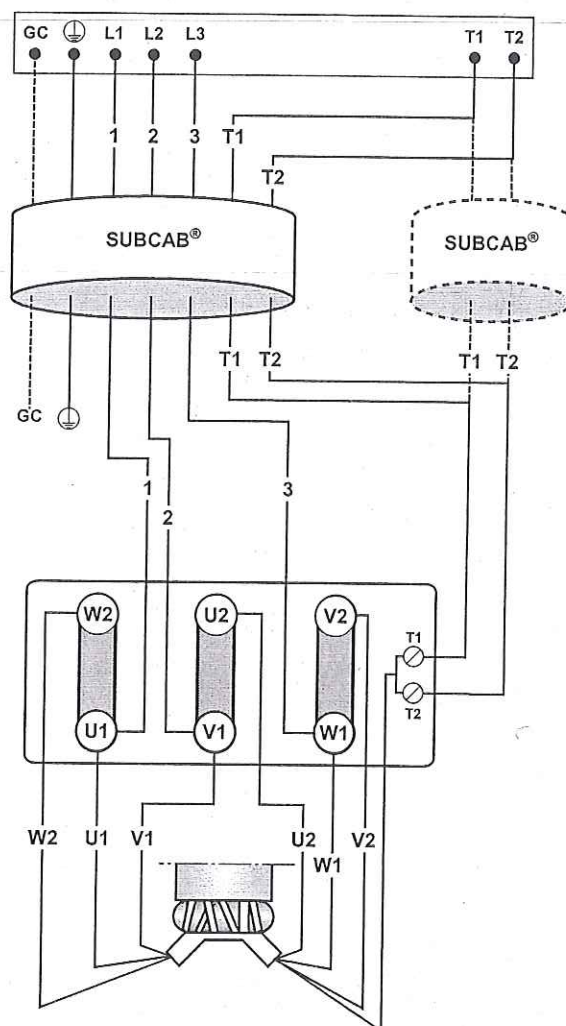


Bild 85b

Mains	SUBCAB® Lead	SUBCAB® AWG Lead	Terminal board
L1	brown	red	U1
L2	black	black	V1
L3	grey	white	W1
⊕ Groundcheck GC	yellow/green	yellow/green yellow	⊕
Control	SUBCAB® Cable lead	SUBCAB® AWG Cable lead	Terminal board
T1	T1	orange	T1*
T2	T2	blue	T2*
Stator leads connection:			
Stator lead		Terminal board	
U1, red		U1	
W2, black		W2	
V1, brown		V1	
U2, green		U2	
W1, yellow		W1	
V2, blue		V2	

\* > 40 °C (104°F) T1, T2 not connected



# SCHEMATY PODŁĄCZEŃ

## SUBCAB® 7GX

2 parallel cores connected together  
6-leads, D

3085, 3102, 3127

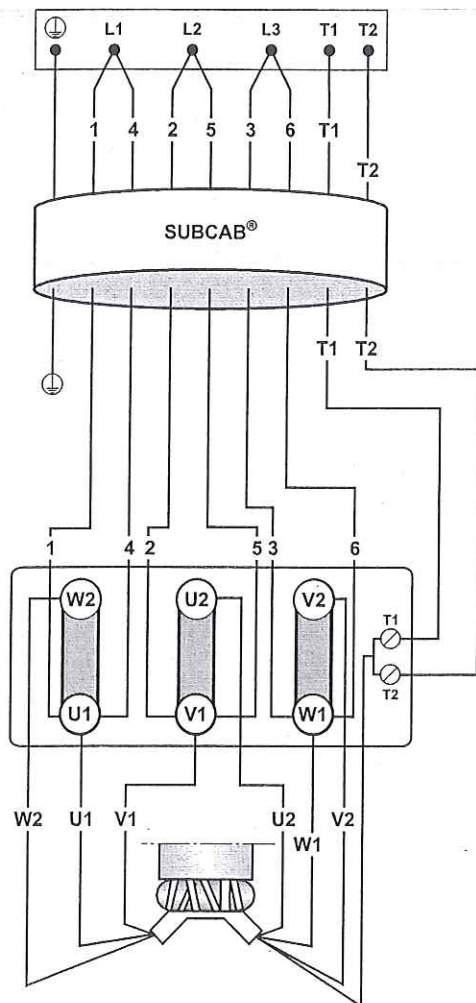


Bild 93

Mains	Lead	Terminal board
L1	1	U1
L1	4	U1
L2	2	V1
L2	5	V1
L3	3	W1
L3	6	W1
⊕	yellow/green	⊕
Control	Cable lead	Terminal board
T1	T1	T1*
T2	T2	T2*
Stator leads connection:		
Stator lead	Terminal board	
U1, red	U1	
W2, black	W2	
V1, brown	V1	
U2, green	U2	
W1, yellow	W1	
V2, blue	V2	

\* > 40 °C (104°F) T1, T2 not connected

## SUBCAB® 7GX

6-leads, Y/D

3085, 3102, 3127

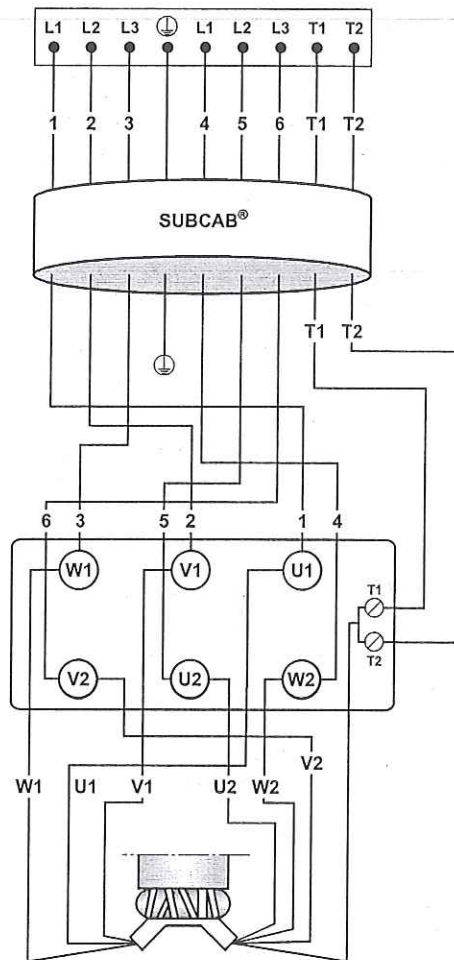
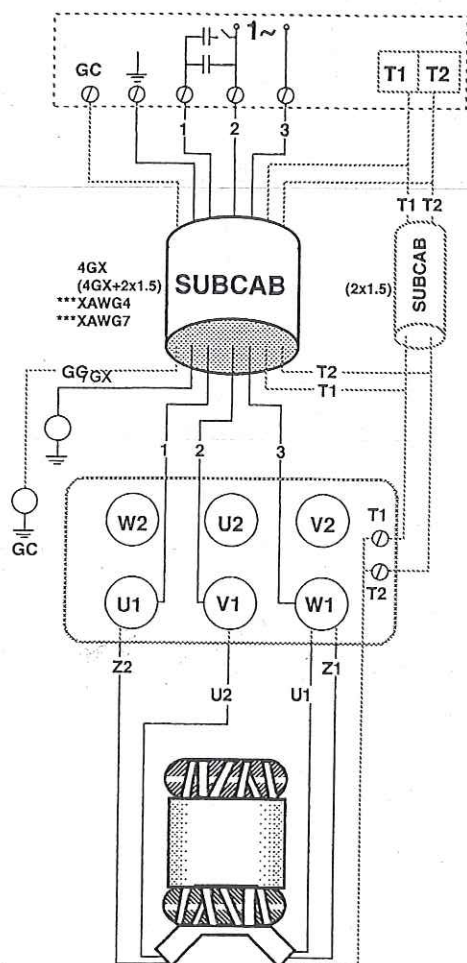


Bild 94

Mains	Lead	Terminal board
L1	1	U1
L2	2	V1
L3	3	W1
L1	4	W2
L2	5	U2
L3	6	V2
⊕	yellow/green	⊕
Control	Cable lead	Terminal board
T1	T1	T1*
T2	T2	T2*
Stator leads connection:		
Stator lead	Terminal board	
U1, red	U1	
W2, black	W2	
V1, brown	V1	
U2, green	U2	
W1, yellow	W1	
V2, blue	V2	

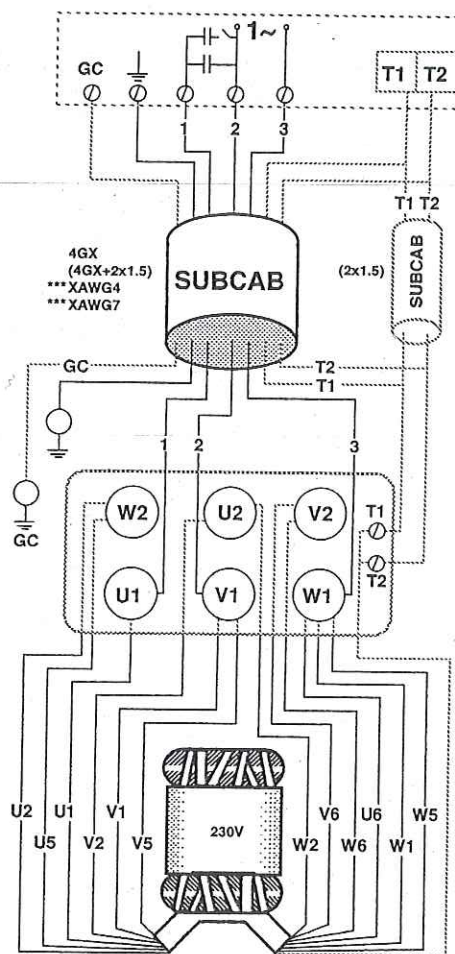
\* > 40 °C (104°F) T1, T2 not connected

# SCHEMATY PODŁĄCZEŃ



## 1-faza

	Przewód	Podłączenie zasilania
SUBCAB 4Gx	1 brązowy ***czerwony	L1
***SUBCABxAWG/4	2 czarny ***czarny	L2
HR7RN-F 4Gx	3 niebieski/alt. szary ***biały	L3
BIHF 4Gx silikon	żółto/zielony	uziemiające
SUBCAB 4Gx+2x1,5	1 brązowy	L1
	2 czarny	L2
	3 niebieski/alt. szary	L3
	żółto/zielony	uziemiające
	T1czarny	T1*
	T2czarny	T2*
SUBCAB 7Gx	1 czarny	L1
	2 czarny	L2
	3 czarny	L3
	4 czarny	T1*
	5 czarny	T2*
	6 czarny	odciąć
	żółto/zielony	uziemiające
Canada/USA	czerwony	1
***SUBCABxAWG7	czarny	2
	biały	3
	żółty	GC**
	żółto/zielony	uziemiające
	pomarańczowy	T1*
	niebieski	T2*
Końcówki stojana	U1 = czerwona	U2 = brązowy
	Z1 = żółta	Z2 = czarny



## Końcówki stojana

U1 = czerwona	U5 = czerwona
V1 = brązowa	V5 = brązowa
W1 = żółta	W5 = żółta
U2 = zielona	U6 = zielona
V2 = niebieska	V6 = niebieska
W2 = czarna	W6 = czarna

\* Zaciski dla połączeń styków termoelektrycznych i dodatkowego wyposażenia kontrolnego.

> 40 °C (104 °F) T1, T2 nie powiązany

\*\* GC – dot. przewodu ochronnego (USA)

\*\*\* SUBCAB/AWG



# SCHEMATY PODŁĄCZEŃ

**SUBCAB® Screened S3X2,5+3X2,5/  
3+4X1,5  
6-leads, Y**  
3085, 3102, 3127

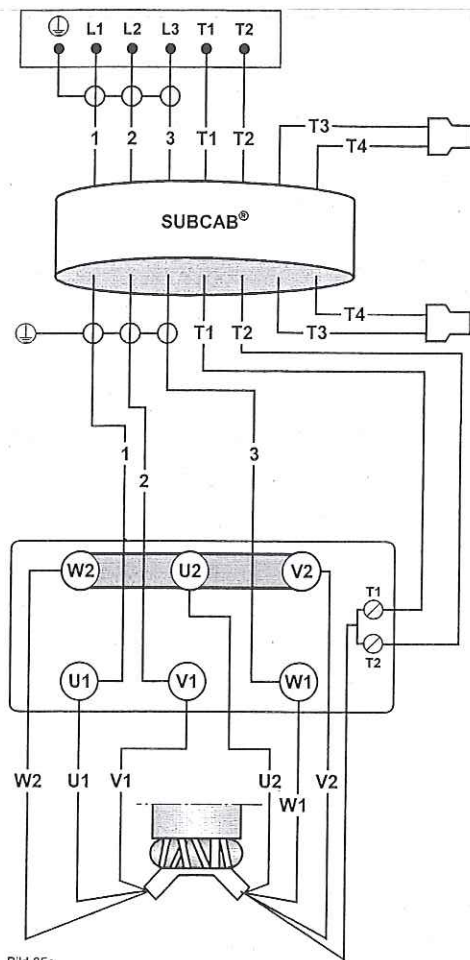


Bild 85c

Mains	SUBCAB® Lead	Terminal board
L1	brown	U1
L2	black	V1
L3	grey	W1
⊕	yellow/green	⊕
Control	SUBCAB® Cable lead	Terminal board
T1	T1 white	T1*
T2	T2 white	T2*
-	T3 white	T3 Insulated
-	T4 white	T4 Insulated
Stator leads connection:		Terminal board
Stator lead		Terminal board
U1, red		U1
W2, black		W2
V1, brown		V1
U2, green		U2
W1, yellow		W1
V2, blue		V2

\* > 40 °C (104°F) T1, T2 not connected

**SUBCAB® Screened S3X2,5+3X2,5/  
3+4X1,5  
6-leads, D**  
3085, 3102, 3127

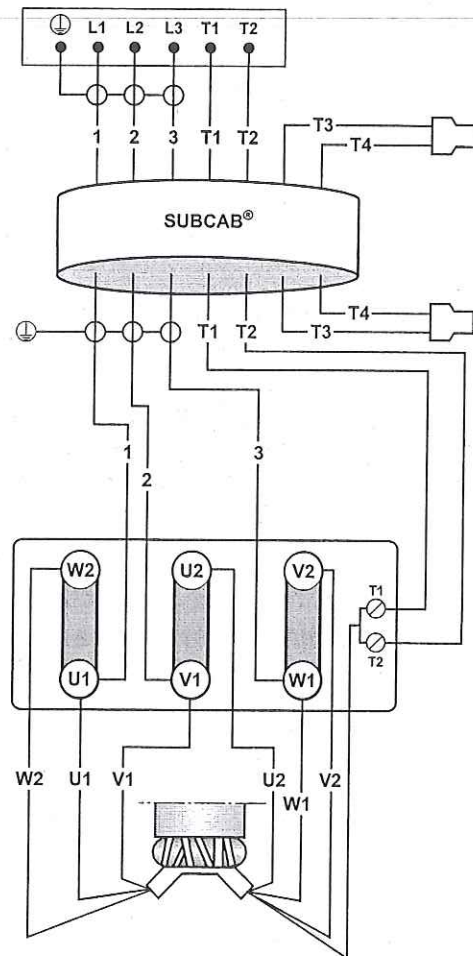


Bild 85d

Mains	SUBCAB® Lead	Terminal board
L1	brown	U1
L2	black	V1
L3	grey	W1
⊕	yellow/green	⊕
Control	SUBCAB® Cable lead	Terminal board
T1	T1 white	T1*
T2	T2 white	T2*
-	T3 white	T3 Insulated
-	T4 white	T4 Insulated
Stator leads connection:		Terminal board
Stator lead		Terminal board
U1, red		U1
W2, black		W2
V1, brown		V1
U2, green		U2
W1, yellow		W1
V2, blue		V2

\* > 40 °C (104°F) T1, T2 not connected

# WYTYCZNE TRANSPORTU I SKŁADOWANIA

Pompa może być transportowana i składowana w pozycji pionowej lub poziomej.



- Pompę należy podnosić jedynie za uchwyt nośny, nigdy zaś za kabel lub wąż tłoczny. Zabezpieczyć pompę tak, aby nie doszło do jej przewrócenia lub toczenia się i aby nie stanowiła zagrożenia dla ludzi i otoczenia.

Pompa jest zabezpieczona przed zamarznięciem tak długo, jak długo pracuje lub jest zanurzona w wodzie. Jeśli jednak zostanie wyciągnięta z pompowni i pozostawiona na mrozie, to może nastąpić przymarznięcie wirnika, lub uszczelnienia.

Po wyjęciu uruchomić pompę na krótki czas, aby usunąć resztki wody. W przypadku przymarznięcia wirnika należy przed uruchomieniem zanurzyć pompę na pewien czas w cieczy. Do rozmrażania nie wolno stosować otwartego ognia. Na czas dłuższego składowania należy pompę chronić przed wilgocią i nagrzewaniem.

Wirnik co pewien czas należy obrócić ręcznie (np. co drugi miesiąc), aby nie dopuścić do sklejenia się uszczelnień.

Po dłuższym okresie składowania należy pompę dokładnie sprawdzić przed ponownym użyciem. Zwrócić szczególną uwagę na stan uszczelnień i przepustu kablowego. Postępować wg zaleceń; patrz: "Czynności przed uruchomieniem".

## EKSPLOATACJA

### Czynności przed uruchomieniem



- Przed rozpoczęciem prac przy pompie należy upewnić się, czy jest ona odłączona od zasilania i czy przypadkowo nie może zostać uruchomiona. Zabezpieczyć pompę tak, aby nie doszło do jej przewrócenia lub toczenia się i aby nie stanowiła zagrożenia dla ludzi i otoczenia.

Sprawdzić, czy wszystkie widoczne części pompy i instalacji są w dobrym stanie.

Sprawdzić poziom oleju w komorze olejowej.

Wyjąć bezpieczniki lub rozłączyć zasilanie i sprawdzić, czy wirnik daje się obracać ręką.

Sprawdzić, czy sprawne jest wyposażenie kontrolne pompy (o ile jest zamontowane).

Sprawdzić kierunek obrotów. Patrząc z góry, wirnik powinien obracać się zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Przy uruchamianiu, pompa wykonuje ruch skrętny w kierunku przeciwnym do obrotów wirnika. Patrz: rysunek obok.

Kierunek obrotów w pompie instalowanej stacjonarnie w komorze suchej, należy sprawdzać przez otwór kontrolny w kolanie wlotowym.

Przy niewłaściwym kierunku obrotów, należy zamienić między sobą końcówki dwóch faz (3~).

#### Przeostroża!



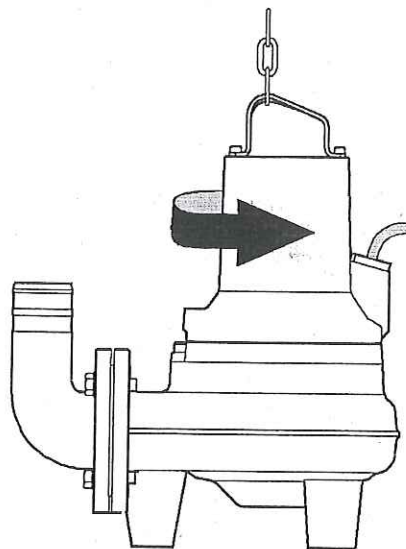
Niebezpieczeństwo zgniecenia między obracającym się wirnikiem a sworzniem prowadzącym.

Możliwość powstania obrażeń.



W niektórych instalacjach może się zdarzyć, że obudowa pompy i otaczająca ciecz są gorące. Groźba poparzenia się.

### Przy uruchamianiu gwałtowne szarpnięcie



Przy uruchamianiu zwracać uwagę na ruch skrętny pompy, który może być bardzo silny.





- Przed rozpoczęciem serwisowania pompy należy upewnić się, czy jest ona odłączona od zasilania i czy przypadkowo nie może zostać uruchomiona. Dotyczy to również obwodu sterowania.



- UWAGI do wersji Ex na str. 3.



- Zabezpieczyć pompę tak, aby nie doszło do jej przewrócenia lub toczenia się i aby nie stanowiła zagrożenia dla ludzi i otoczenia.

Przy wszystkich pracach przy pompie należy:

- pompę starannie czyścić.
- nie lekceważyć zagrożenia zakażenia się.
- przestrzegać przepisów BHP.

Pompa jest przeznaczona do pracy w cieczach, które mogą zagrażać zdrowiu. Aby uniknąć obrażeń oczu i skóry, pracując przy pompie, należy ściśle przestrzegać podanych tu zaleceń:

- Zawsze nosić okulary ochronne i rękawice gumowe.
- Przed rozpoczęciem pracy należy pompę starannie umyć czystą wodą.
- Umyć również zdemontowane części.
- W komorze olejowej może panować podwyższone ciśnienie. Przy wykręcaniu korka olejowego przykryć go szmatą, aby zapobiec wytryskowi cieczy.

Przy obrażeniach, spowodowanych przez szkodliwe dla zdrowia chemikalia, stosować należy następujące środki pierwszej pomocy:

Dla oczu:

- płukać bezzwłocznie przez 15 minut bieżącą wodą, odciągając palcami powieki w górę.
- udać się na kontrolę do lekarza okulisty.

Dla skóry:

- zdjąć zabrudzone ubranie.
- umyć dokładnie skórę mydłem i wodą.
- udać się do lekarza, jeśli jest taka potrzeba.

**Przeglądy** Regularne przeglądy i właściwa konserwacja decydują o niezawodnej pracy pompy. Pompa powinna być poddana przeglądowi co najmniej raz w roku, a przy pracy w szczególnie trudnych warunkach - częściej. W normalnych warunkach, pompa w instalacji stacjonarnej powinna podlegać naprawie głównej co najmniej raz na trzy lata, a pompa przenośna - raz na rok. Taka naprawa wymaga specjalnych narzędzi i powinna być wykonana w warsztacie serwisowym Flygt. Po wymianie uszczelnień należy sprawdzić stan oleju po tygodniu pracy pompy.

**Uwaga!** Ważne jest, aby regularnie sprawdzać stan uchwyty nośnego i łańcucha.

## Przeglądy - zastosowania do gorącej wody

Pompy stosowane do tłoczenia gorącej wody, w zależności od czasu pracy w tych warunkach, powinny być poddawane przeglądowi lub naprawie głównej, zgodnie z podanym tu schematem:

Temp.	Tryb pracy	Przegląd	Naprawa główna
$\leq 70^{\circ}\text{C}$	ciągły	co 1000 godz.	co 4000 godz.
$\leq 70^{\circ}\text{C}$	przerywany	2 razy w roku	1 raz w roku

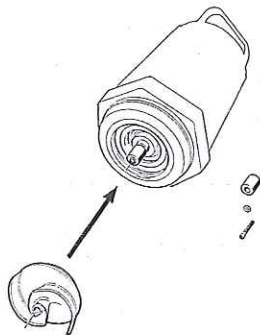
# OBSŁUGA

## Wirnik typu N - wymiana i ustawianie luzu

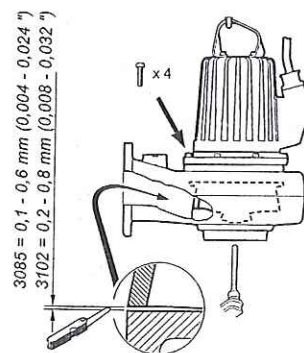


**Ostrzeżenie!**  
Wirniki mogą posiadać bardzo ostre krawędzie.  
Należy stosować rękawice ochronne.

N3085/3102



1.

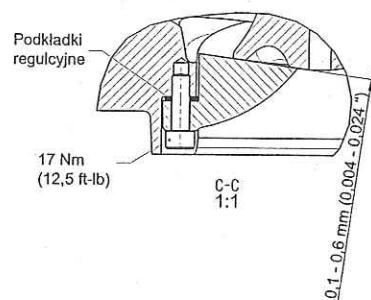
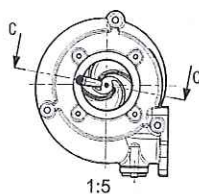


2.



3.

N3085 Sworzeń prowadzący



4.



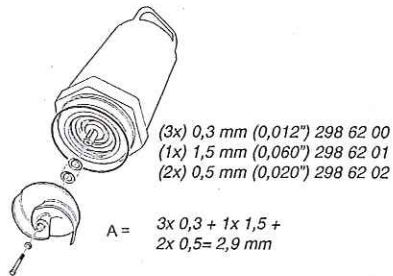
**Przestroga!**

Niebezpieczeństwo zgniecenia między  
obracającym się wirnikiem  
a sworzniem prowadzącym.

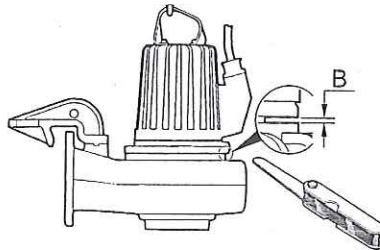
Możliwość powstania obrażeń.



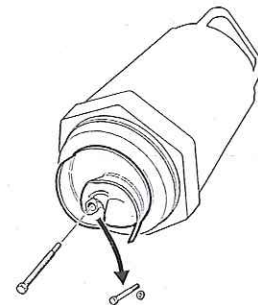
## NP/NS/NL3127



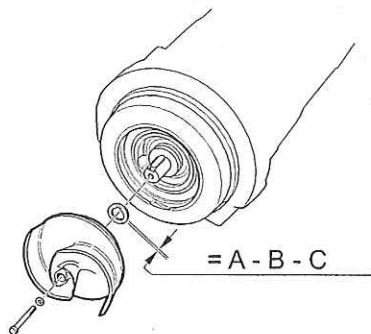
1.



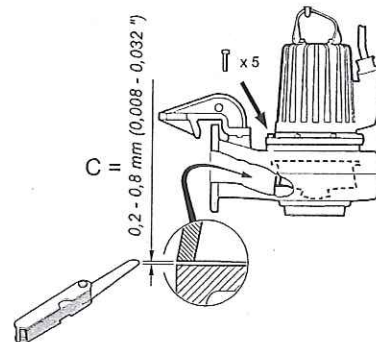
2.



3.

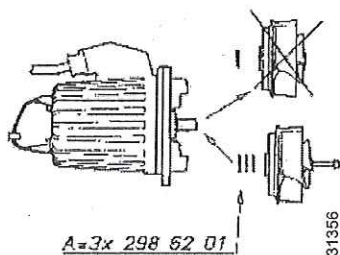


4.

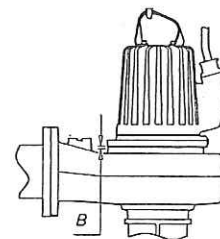


5.

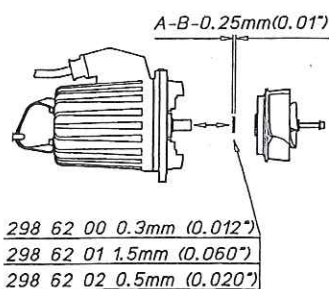
## NT/NZ 3127



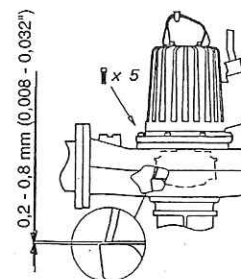
1.



2.



3.



4.

# WYMIANA OLEJU



— W komorze olejowej może panować podwyższone ciśnienie. Przy odkręcaniu korka olejowego przykryć go szmatą, aby uniknąć wytrysku płynu.

Sprawdzenie stanu oleju może wykazać, czy nie nastąpił nadmierny przeciek przez uszczelnienia.

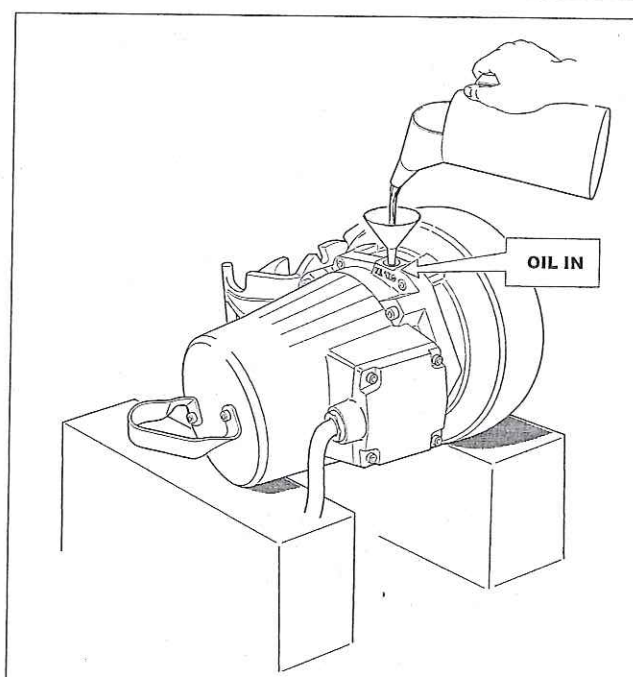
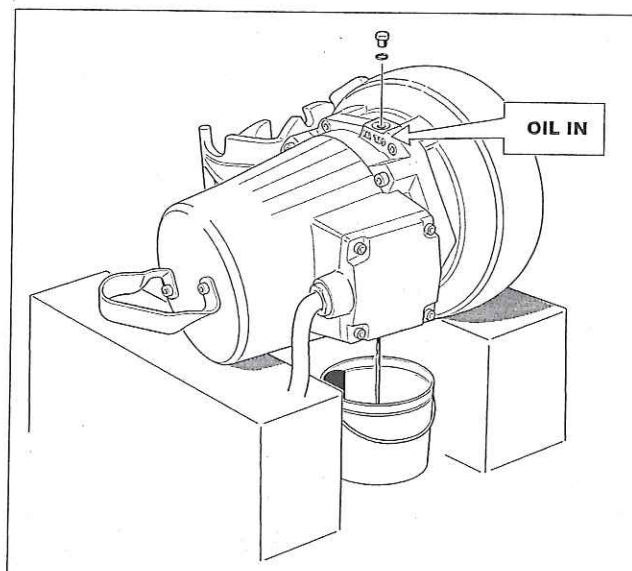
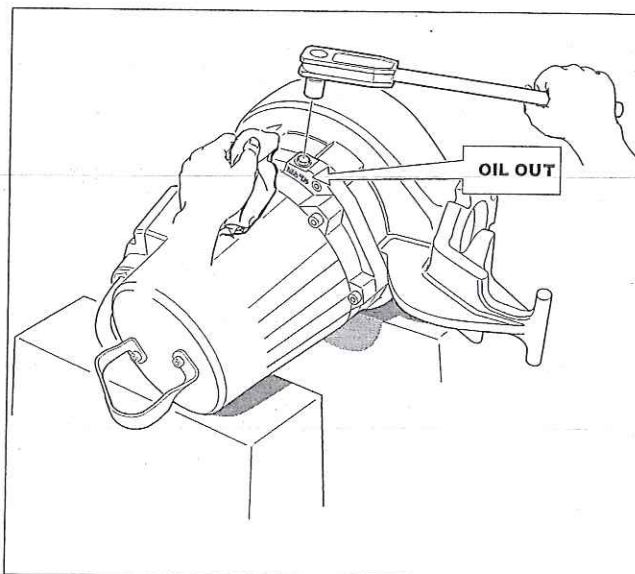
Łatwo można to zrobić wprowadzając elastyczną rurkę lub wąż (najlepiej przezroczysty) do wlewu oleju. Zatkąć górny koniec palcem i pobrać w ten sposób próbkę oleju z dna. Wymienić olej, jeśli zawiera zbyt wiele wody, tzn. tworzy spienioną emulsję.

1. Położyć pompę poziomo na ławie lub dwóch podporach. Odkręcić korek spustu oleju "oil out". Spuszczanie oleju musi odbywać się przez otwór spustowy.
2. Obrócić pompę. Odkręcić korek olejowy "oil in". W celu całkowitego opróżnienia komory, należy podczas spuszczenia oleju, postawić pompę na krótką chwilę pionowo.
3. Wymienić na nowe pierścienie O-ring, pod korkami olejowymi.
4. Wkręcić korek olejowy "oil out" i wlać olej przez drugi otwór. Ważne jest, aby olej był wlewany przez otwór wlewowy "oil in" gdyż w komorze olejowej musi być zamknięta pewna ilość powietrza dla wyrównywania ciśnienia. Pompa powinna być lekko przechylona a następnie położona poziomo w celu napełnienia jej odpowiednią ilością oleju.

Zalecany jest olej parafinowy o lepkości zbliżonej do ISO VG32(np. Mobil Whiterex 309). Pompa napełniona jest w fabryce takim rodzajem oleju.

Nie przekraczać podanych niżej ilości oleju.

Ilość oleju		
3085	1.0 l	
3102	1.0 l	
3127	2.0 l	





## DZIENNIK EKSPLOATACJI

Data ostatniego przeglądu	Numer pompy	Ilość godzin pracy	Uwagi	Podpis









[www.flygt.com](http://www.flygt.com)

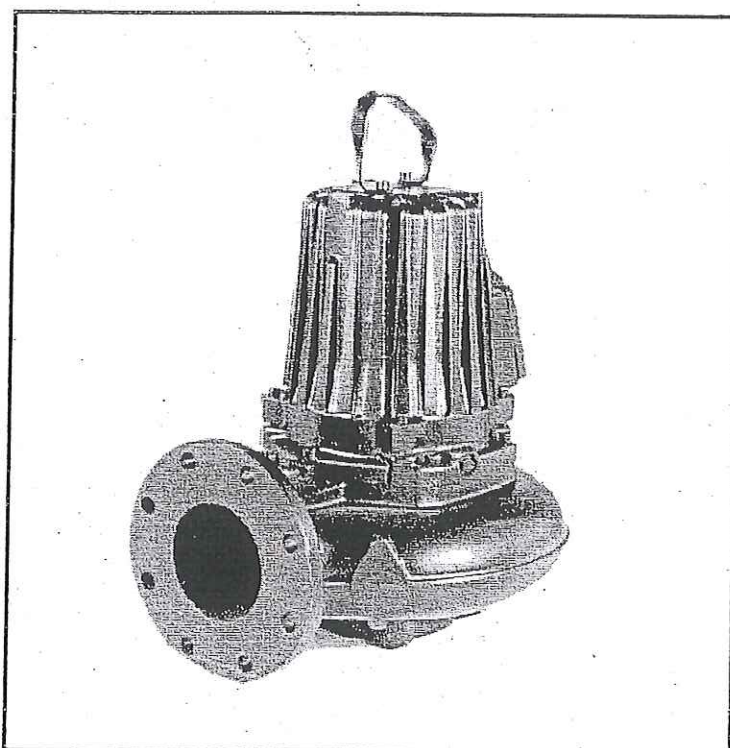




## FLYGT SUBMERSIBLE PUMP

PARTS LIST CP 3127 HT

SERIAL NO 3127.181 1071134



ITT WATER&WASTEWATER POLSKA SP.ZO.O  
UL. WARSZAWSKA 49

PL 02-800 WARSZAWA-DAWIDY  
POLSKA  
TELEPHONE NO: 22-7204888

Flygt



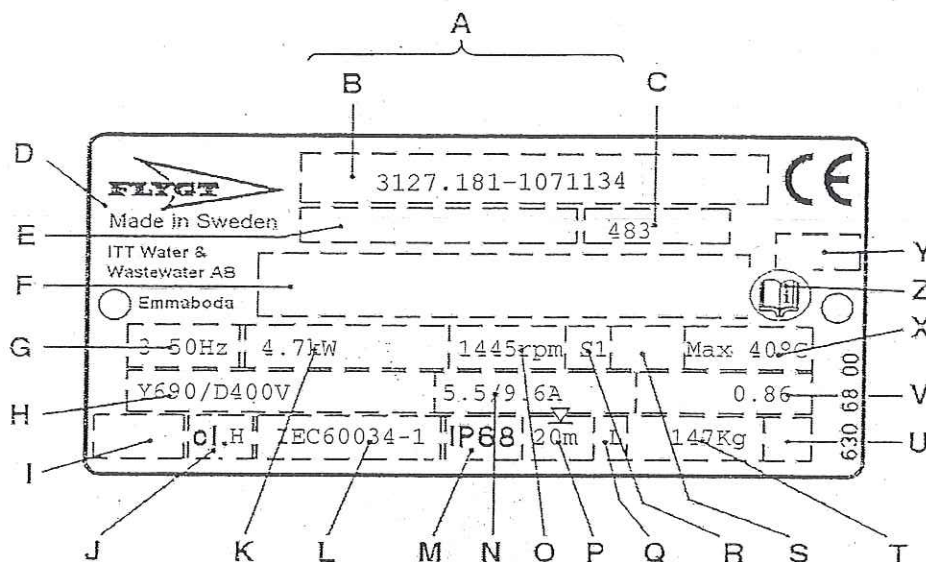
ITT Industries

# 

FLYGT CP 3127 HT

DATE: 2009-05-07

SERIAL NO: 3127.181 0940014



### Dataplate interpretation:

- |   |                                   |   |                                       |
|---|-----------------------------------|---|---------------------------------------|
| A | Serial number                     | M | Degree of protection                  |
| B | Product code + Number             | N | Rated current                         |
| C | Curv code / Propeller code        | O | Rated speed                           |
| D | Country of origin                 | P | Max. submergence                      |
| E | Product number                    | Q | Direction of rotation R=right, L=left |
| F | Additional information            | R | Duty class                            |
| G | Phase; Type of current; Frequency | S | Duty factor                           |
| H | Rated voltage                     | T | Product weight                        |
| I | Thermal protection                | U | Locked rotor code letter              |
| J | Thermal class                     | V | Power factor                          |
| K | Rated shaft power                 | X | Max. ambient temperature              |
| L | International standard            | Y | Notified body                         |
|   |                                   |   | Only for EN-approved Ex-products      |
|   |                                   | Z | Read Installation Manual              |

(1 kg = 2.2 pound, 1 Lit=0.26 US gallon, 1 l = 0,22 UK gallon)

### Recommended spare parts:

See REC. column: A = Parts for inspection and maintenance  
B = Parts for major overhaul

For service;

To ensure long operating life use Flygt Bearing Grease 90 20 61 (Cartridge).  
Lubrication kit 84 15 40 contains two 90 20 61 and one 84 15 30 (Grease gun).

The O-ring kit contains a full set of O-rings. Position no 800.

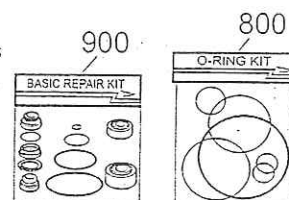
The Basic Repair kits contain both inner and outer Mechanical seals, bearings and a O-ring kit. Position no 900.

A complete set of tools can be ordered for repair and maintenance work, i.e. standard hand tools and special tools for seal change and hydraulic-end use.

Order:

This partlist can be used as an order form by marking out the number of parts in the Qty/Order column.

Please send or fax the form to your Flygt representative.





## PARTS LIST

**FLYGT CP 3127 HT**

**SERIAL NO 3127.181 1071134**

Item no	Partno	Rec	Denomination	Qty/ord.
1	477 11 00		Lifting handle	1
2	82 00 51	B	Hex.socket hd screw M10X25-A2-70	2
3	630 68 00		Data plate USE 6306801 AS SPARE PART	2
9	82 20 88		Drive screw 4X5-A2-70	6
10	443 53 00		Stator housing	1
11	82 00 58		Hex.socket hd screw M10X60-A2-70	4
15	550 24 00		Connection plate	1
15	698 82 00		Connection plate	1
16	82 74 97	B	O-ring 239,5X5,7-NBR	1
17	83 32 36	B	Ball bearing 6207 35X72X17	1
18	443 59 06		Shaft unit	1
19	426 63 01		Stator 21-10-4a	1
22	83 45 59		Cable tie 200X2,4 PA 6/6 -55+105	1
23	94 20 59	B	Motor cable SUBC 4G2,5+2X1,5 MM2	10.5 m
24.1	397 81 00		Gland screw	1
24.6	82 17 61		Cutting screw TAPTITE-M6X12	3
24.7	83 43 45		Cable lug 1,0-2,5MM2;M6	1
24.8	83 44 23		Closed end splice 5.1-10,6;(AWG 18-8)L=3	2
25	443 51 00		Entrance cover	1
26	82 00 36		Hex.socket hd screw M8X35-A2-70	4
27	82 74 79	AB	O-ring 129,5X3,0-NBR	1
28.1	83 53 21		Terminal clamp	6
28.3	83 53 22		End plate APPA - 1179,6	1
28.6	83 53 31		End support 35X15	2
28.7	443 68 00		Rail	1
28.9	427 13 00		Marking tape	1
28.9	471 77 01		Marking strip	2
30	443 69 00	B	El-lead through	1
33	82 17 64		Cutting screw TAPTITE-M6X20	7
34	82 50 60		Lock washer DUBO NR 301	3
35	443 57 02		Sleeve	1
40	443 55 10		Bearing holder STANDARD VERSION	1
41	83 30 17	B	Ball bearing	1
42	82 78 15	B	O-ring 78,0X4,0 NBR	1
43	614 49 00		Bearing cover	1

Ordered by:

Company:.....Ref:.....Tel:.....Date:.....

## PARTS LIST

Item no	Partno	Rec	Denomination	Qty/ord.
44	593 70 06	B	Mechanical seal WCCR/AL203	1
45	82 00 71		Hex.socket hd screw M12X40-A2-70	5
46	604 47 00		Oil housing bottom	1
47	443 49 00		Sleeve	1
48	82 73 90	AB	O-ring 19.2X3.0 NBR	2
49	428 22 17	B	Inspection screw	2
53	593 70 03	B	Mechanical seal WCCR/WCCR-TYPE O	1
57	82 74 98	B	O-ring 249,3X5,7-NBR	1
59	436 10 00		Ring	1
61	380 91 00		Sliding bracket	1
62	83 04 53		Hex.socket hd screw M12X45-A4-80	4
64	439 14 00		Impeller	1
67	465 14 24		Pump housing	1
70	338 13 01		Plain washer	1
72	84 42 54		Hex.socket hd screw MC6S 12X40-2343	1
73	314 88 04	AB	Ring	1
75	80 70 63	B	Parallel key	1
121	82 00 51		Hex.socket hd screw M10X25-A2-70	2
122	433 56 00		Cover	1
123	647 99 01		Gasket	1
169	667 40 00		Sticker	2
215	82 40 61		Plain washer (10)-22MM	1
216	84 17 93		Seal sleeve (16)-18MM	1
217	678 58 18		Cable clip (16)-18MM	1
800	80 32 33		O-ring kits 3127.090,170,180,890	0
800	80 32 74		O-ring kits 3127.090/180F,D,SUP.HT	0
808	649 30 00		N-pump kit CURVE:420 'LT'	0
808	649 30 01		N-pump kit CURVE:421 'LT'	0
808	649 30 02		N-pump kit CURVE:422 'LT'	0
808	650 06 00		N-pump kit CURVE:437 'MT'	0
808	650 06 01		N-pump kit CURVE:438 'MT'	0
808	650 06 02		N-pump kit CURVE:439 'MT'	0
900	601 89 09		Basic repair kit 3127.090, 180	0
900	601 89 10		Basic repair kit 3127.090,180	0
900	693 19 00		Basic repair kit	0
900	693 19 01		Basic repair kit	0
	90 17 52		Oil MARCOL 152 2.1L	21
	82 73 90		O-ring 19.2X3.0 NBR	4
	82 74 79		O-ring 129,5X3,0-NBR	1
...	.....		.....	....
...	.....		.....	....

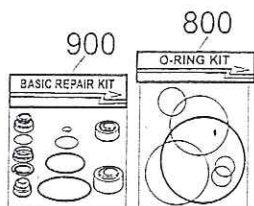
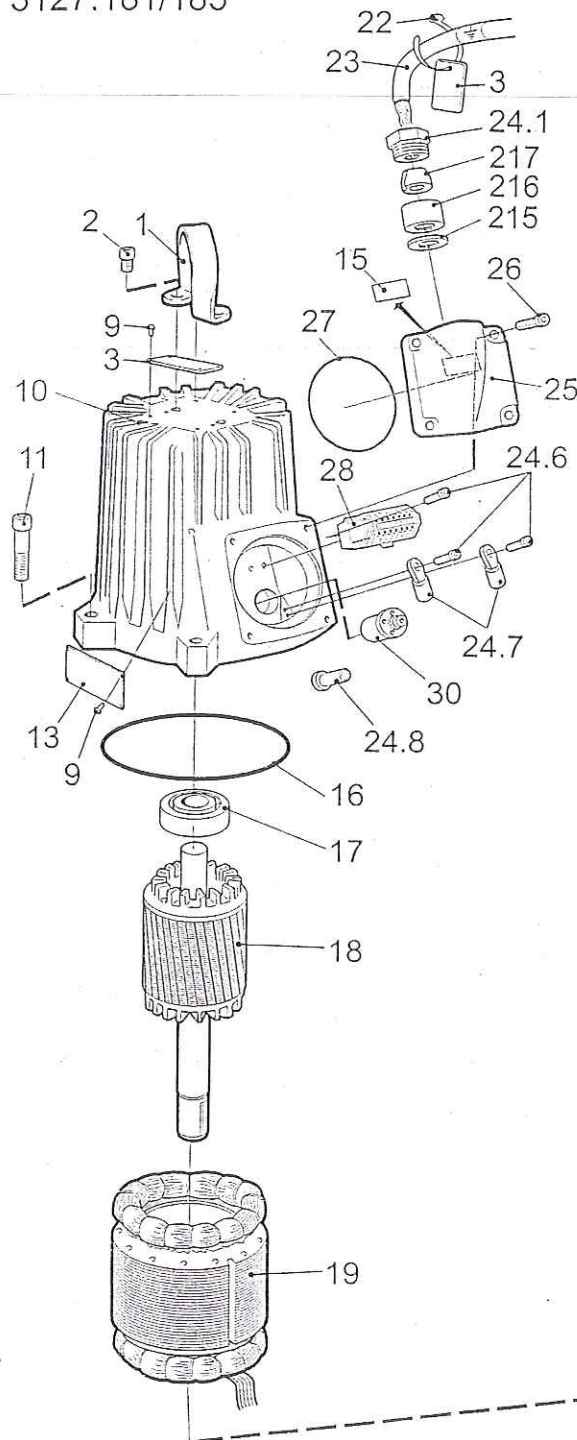
Ordered by:

Company:.....Ref:.....Tel:.....Date:.....

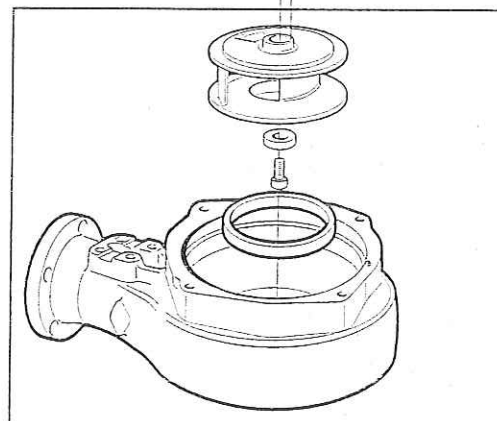
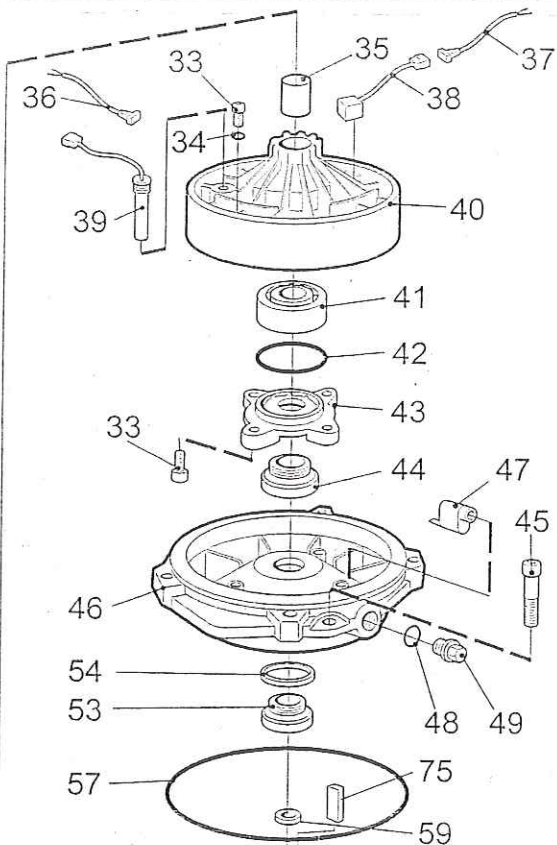
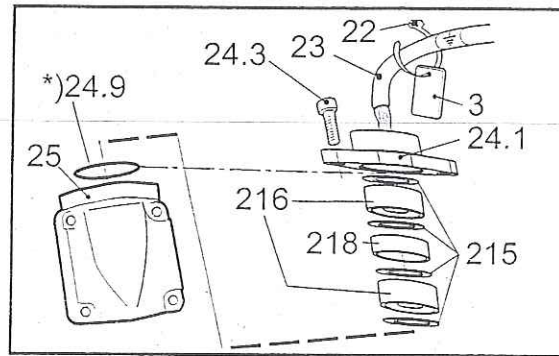


# EXPLODED VIEW

3127.181/185



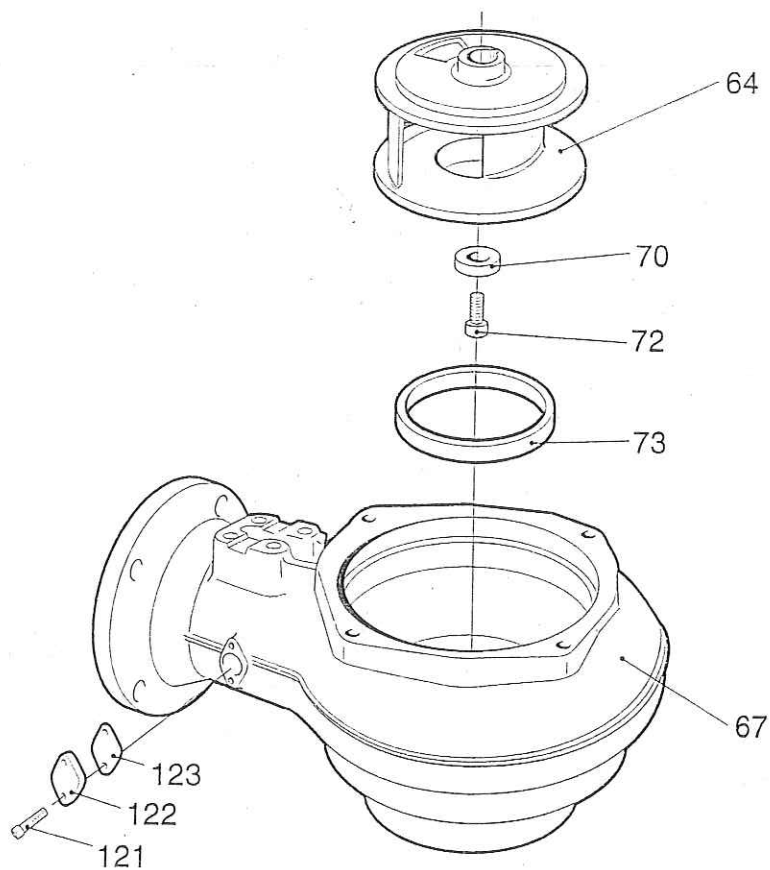
\*) Intended for 64217xx



31191

## HYDRAULIC PARTS

C\_3127 HT

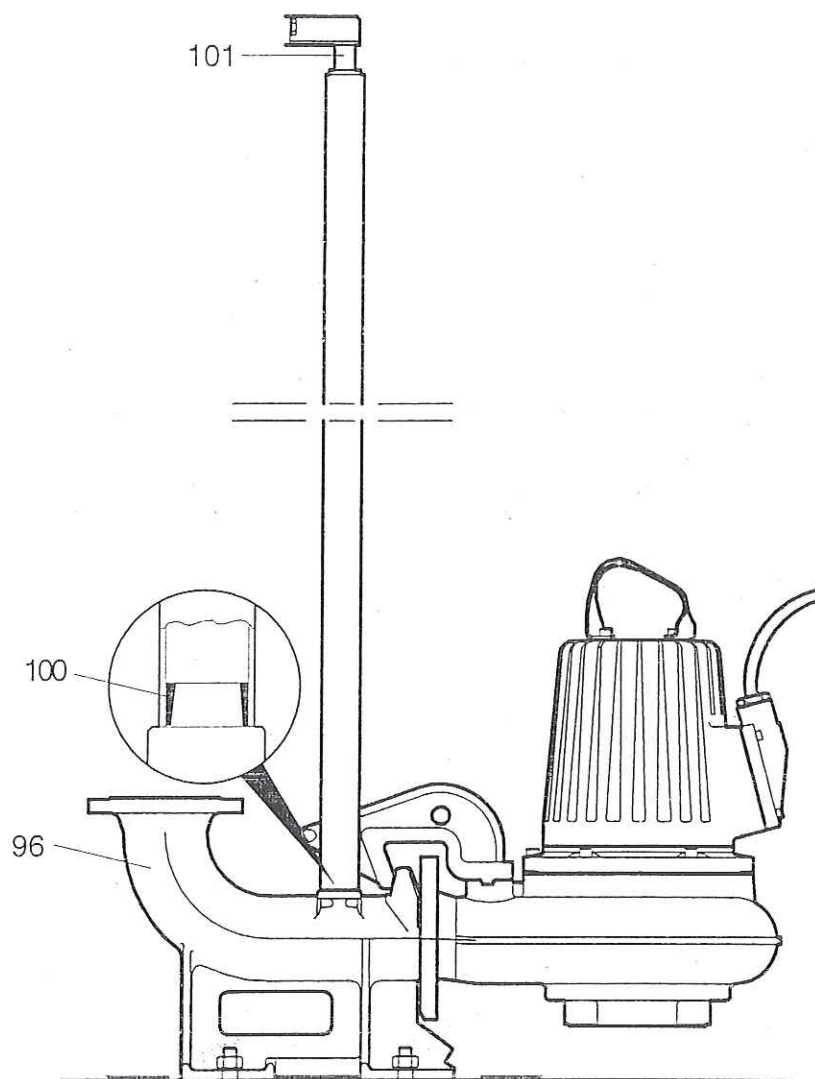


30737



## CONNECTION

CP, NP 3127.090/180/980



30741

## Deklaracja zgodności z przepisami WE

**Producent:**

ITT Water &amp; Wastewater AB

Nazwa firmy

S-361 80 EMMABODA

Adres

SWEDEN

+46-471-24 70 00

Telefon

**Przedstawiciel:**

ITT WATER&amp;WASTEWATER POLSKA SP.ZO.O

Nazwa firmy

UL. WARSZAWSKA 49 PL 02-800 WARSZAWA-DAWIDY

Adres

POLSKA

22-7204888

Telefon

Niniejszym zaświadcza się, że:


**Urządzenie:**

3127.181

1071134

Typ

Numer seryjny

- \* zostało wyprodukowane zgodnie z DYREKTYWĄ RADY w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich w odniesieniu do maszyn (98/37/WE (89/392/EWG) + 91/368/EWG + 93/44/EWG + 93/68/EWG) + EMC (2004/108/WE) + LVD (2006/95/WE).
- \* zostało wyprodukowane zgodnie z następującymi zharmonizowanymi standardami i specyfikacjami technicznymi:

EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809, EN 13 386

Możliwe do zastosowania fragmenty EN 60 335-2-41, EN 60 204:1, EN 60 034, EN 61 000

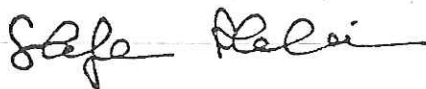
Menadzer Działu Technicznego Stefan Abelin

Tytuł

Imię i nazwisko

ITT Water &amp; Wastewater AB

Nazwa firmy



Podpis

2009-05-07

Data

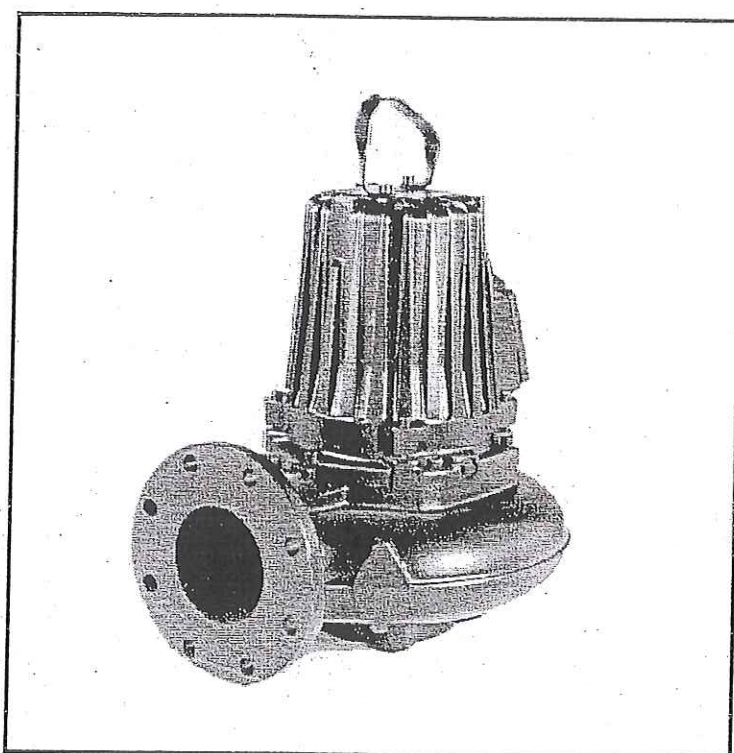




## FLYGT SUBMERSIBLE PUMP

PARTS LIST CP 3127 HT

SERIAL NO 3127.181 1071135



ITT WATER&WASTEWATER POLSKA SP.ZO.O  
UL. WARSZAWSKA 49

PL 02-800 WARSZAWA-DAWIDY  
POLSKA  
TELEPHONE NO: 22-7204888

Flygt



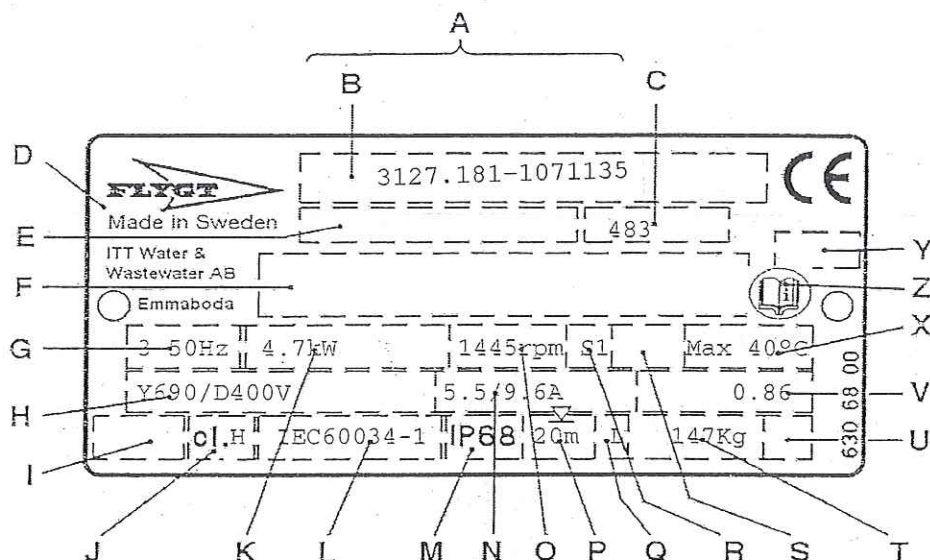
ITT Industries

# DATAPLATE

FLYGT CP 3127 HT

DATE: 2009-05-07

SERIAL NO: 3127.181 0940014



## Dataplate interpretation:

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| A Serial number                     | M Degree of protection                  |
| B Product code + Number             | N Rated current                         |
| C Curv code / Propeller code        | O Rated speed                           |
| D Country of origin                 | P Max. submergence                      |
| E Product number                    | Q Direction of rotation R=right, L=left |
| F Additional information            | R Duty class                            |
| G Phase; Type of current; Frequency | S Duty factor                           |
| H Rated voltage                     | T Product weight                        |
| I Thermal protection                | U Locked rotor code letter              |
| J Thermal class                     | V Power factor                          |
| K Rated shaft power                 | X Max. ambient temperature              |
| L International standard            | Y Notified body                         |
|                                     | Only for EN-approved Ex-products        |
|                                     | Z Read Installation Manual              |

(1 kg = 2.2 pound, 1 Lit=0.26 US gallon, 1 l = 0,22 UK gallon)

## Recommended spare parts:

See REC. column: A = Parts for inspection and maintenance  
B = Parts for major overhaul

## For service;

To ensure long operating life use Flygt Bearing Grease 90 20 61 (Cartridge).  
Lubrication kit 84 15 40 contains two 90 20 61 and one 84 15 30 (Grease gun).

The O-ring kit contains a full set of O-rings. Position no 800.

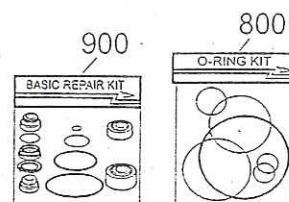
The Basic Repair kits contain both inner and outer Mechanical seals, bearings and a O-ring kit. Position no 900.

A complete set of tools can be ordered for repair and maintenance work, i.e. standard hand tools and special tools for seal change and hydraulic-end use.

## Order:

This partlist can be used as an order form by marking out the number of parts in the Qty/Order column.

Please send or fax the form to your Flygt representative.





## PARTS LIST

**FLYGT CP 3127 HT**

**SERIAL NO 3127.181 1071135**

Item no	Partno	Rec	Denomination	Qty/ord.
1	477 11 00		Lifting handle	1
2	82 00 51	B	Hex.socket hd screw M10X25-A2-70	2
3	630 68 00		Data plate USE 6306801 AS SPARE PART	2
9	82 20 88		Drive screw 4X5-A2-70	6
10	443 53 00		Stator housing	1
11	82 00 58		Hex.socket hd screw M10X60-A2-70	4
15	550 24 00		Connection plate	1
15	698 82 00		Connection plate	1
16	82 74 97	B	O-ring 239,5X5,7-NBR	1
17	83 32 36	B	Ball bearing 6207 35X72X17	1
18	443 59 06		Shaft unit	1
19	426 63 01		Stator 21-10-4a	1
22	83 45 59		Cable tie 200X2,4 PA 6/6 -55+105	1
23	94 20 59	B	Motor cable SUBC 4G2,5+2X1,5 MM2	10.5 m
24.1	397 81 00		Gland screw	1
24.6	82 17 61		Cutting screw TAPTITE-M6X12	3
24.7	83 43 45		Cable lug 1,0-2,5MM2;M6	1
24.8	83 44 23		Closed end splice 5.1-10,6;(AWG 18-8)L=3	2
25	443 51 00		Entrance cover	1
26	82 00 36		Hex.socket hd screw M8X35-A2-70	4
27	82 74 79	AB	O-ring 129,5X3,0-NBR	1
28.1	83 53 21		Terminal clamp	6
28.3	83 53 22		End plate APPA - 1179,6	1
28.6	83 53 31		End support 35X15	2
28.7	443 68 00		Rail	1
28.9	427 13 00		Marking tape	1
28.9	471 77 01		Marking strip	2
30	443 69 00	B	EI-lead through	1
33	82 17 64		Cutting screw TAPTITE-M6X20	7
34	82 50 60		Lock washer DUBO NR 301	3
35	443 57 02		Sleeve	1
40	443 55 10		Bearing holder STANDARD VERSION	1
41	83 30 17	B	Ball bearing	1
42	82 78 15	B	O-ring 78,0X4,0 NBR	1
43	614 49 00		Bearing cover	1

Ordered by:

Company:.....Ref:.....Tel:.....Date:.....

## PARTS LIST

Item no	Partno	Rec	Denomination	Qty/ord.
44	593 70 06	B	Mechanical seal WCCR/AL203	1
45	82 00 71		Hex.socket hd screw M12X40-A2-70	5
46	604 47 00		Oil housing bottom	1
47	443 49 00		Sleeve	1
48	82 73 90	AB	O-ring 19.2X3.0 NBR	2
49	428 22 17	B	Inspection screw	2
53	593 70 03	B	Mechanical seal WCCR/WCCR-TYPE O	1
57	82 74 98	B	O-ring 249,3X5,7-NBR	1
59	436 10 00		Ring	1
61	380 91 00		Sliding bracket	1
62	83 04 53		Hex.socket hd screw M12X45-A4-80	4
64	439 14 00		Impeller	1
67	465 14 24		Pump housing	1
70	338 13 01		Plain washer	1
72	84 42 54		Hex.socket hd screw MC6S 12X40-2343	1
73	314 88 04	AB	Ring	1
75	80 70 63	B	Parallel key	1
121	82 00 51		Hex.socket hd screw M10X25-A2-70	2
122	433 56 00		Cover	1
123	647 99 01		Gasket	1
169	667 40 00		Sticker	2
215	82 40 61		Plain washer (10)-22MM	1
216	84 17 93		Seal sleeve (16)-18MM	1
217	678 58 18		Cable clip (16)-18MM	1
800	80 32 33		O-ring kits 3127.090,170,180,890	0
800	80 32 74		O-ring kits 3127.090/180F,D,SUP.HT	0
808	649 30 00		N-pump kit CURVE:420 'LT'	0
808	649 30 01		N-pump kit CURVE:421 'LT'	0
808	649 30 02		N-pump kit CURVE:422 'LT'	0
808	650 06 00		N-pump kit CURVE:437 'MT'	0
808	650 06 01		N-pump kit CURVE:438 'MT'	0
808	650 06 02		N-pump kit CURVE:439 'MT'	0
900	601 89 09		Basic repair kit 3127.090, 180	0
900	601 89 10		Basic repair kit 3127.090,180	0
900	693 19 00		Basic repair kit	0
900	693 19 01		Basic repair kit	0
	90 17 52		Oil MARCOL 152 2.1L	21
	82 73 90		O-ring 19.2X3.0 NBR	4
	82 74 79		O-ring 129,5X3,0-NBR	1
...	.....		.....	....
...	.....		.....	....

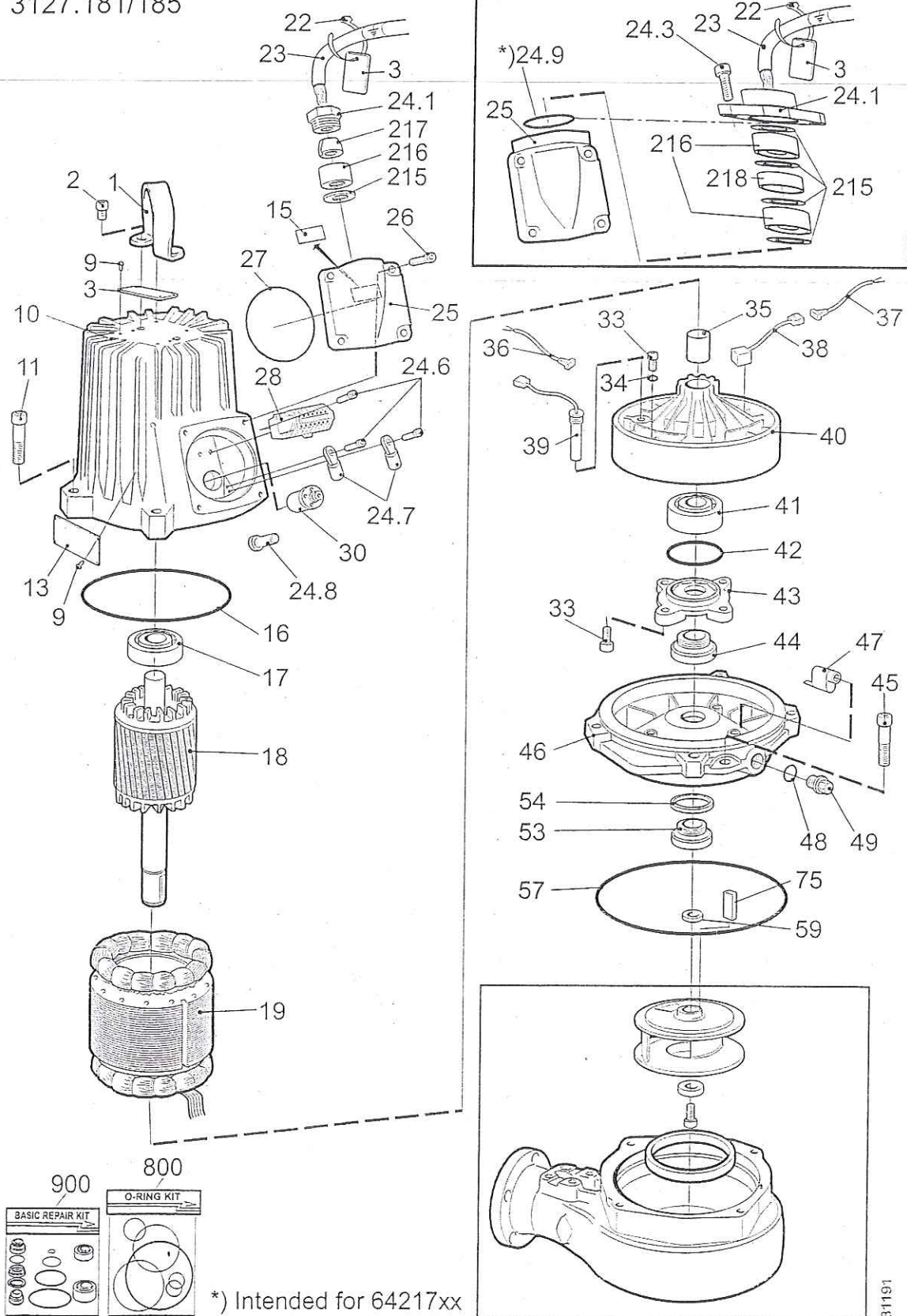
Ordered by:

Company:.....Ref:.....Tel:.....Date:.....



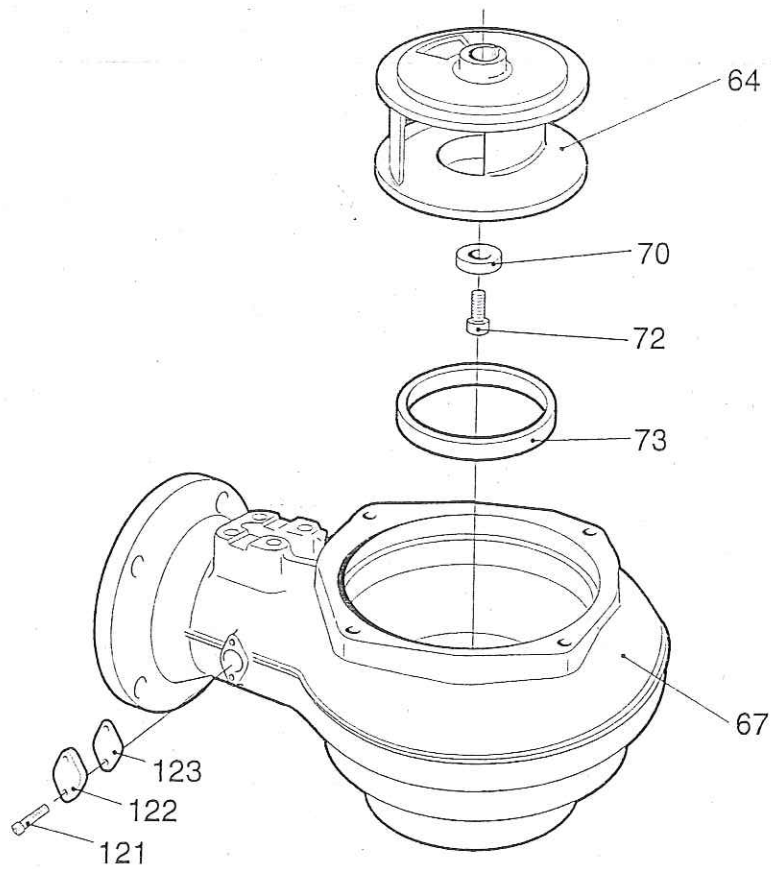
# EXPLODED VIEW

3127.181/185



## HYDRAULIC PARTS

C\_3127 HT

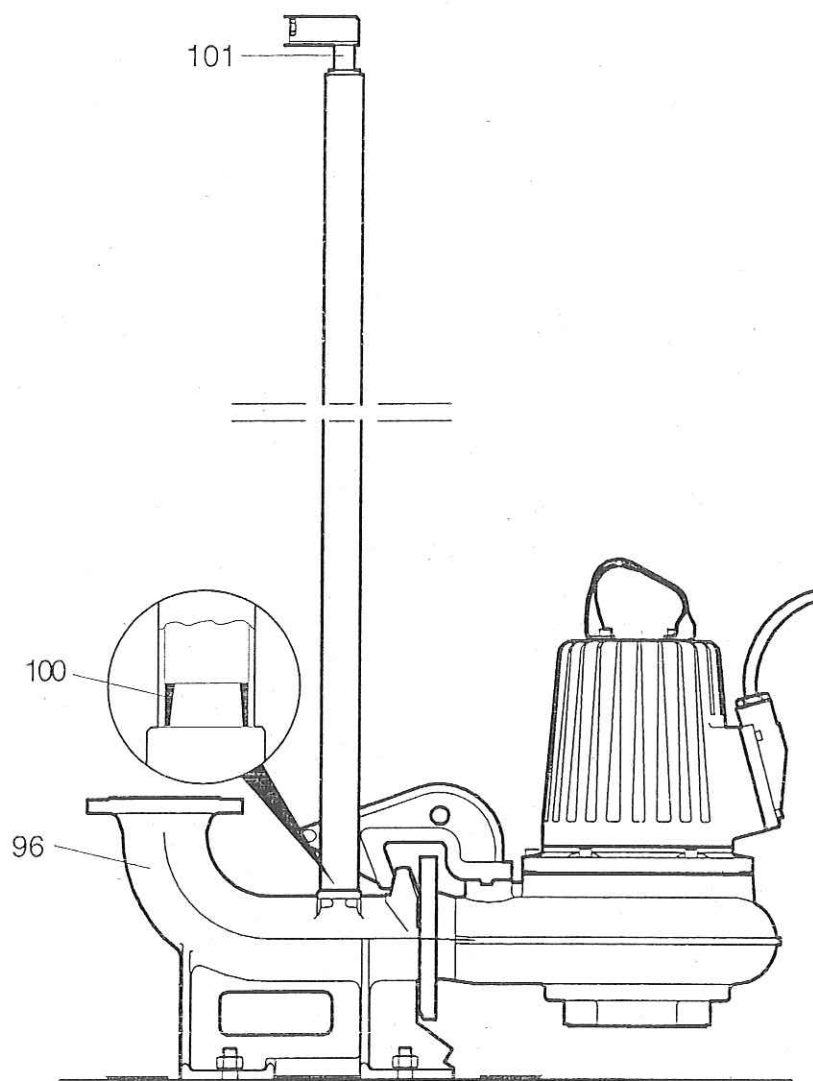


30737



## CONNECTION

CP, NP 3127.090/180/980



30741

**Deklaracja zgodności z przepisami WE****Producent:**

ITT Water &amp; Wastewater AB

Nazwa firmy

S-361 80 EMMABODA

Adres

SWEDEN

+46-471-24 70 00

Telefon

**Przedstawiciel:**

ITT WATER&amp;WASTEWATER POLSKA SP.ZO.O

Nazwa firmy

UL. WARSZAWSKA 49 PL 02-800 WARSZAWA-DAWIDY

Adres

POLSKA

22-7204888

Telefon

Niniejszym zaświadcza się, że:

**Urządzenie:**

3127.181

1071135

Typ

Numer seryjny

- \* zostało wyprodukowane zgodnie z DYREKTYWĄ RADY w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich w odniesieniu do maszyn (98/37/WE (89/392/EWG) + 91/368/EWG + 93/44/EWG + 93/68/EWG) + EMC (2004/108/WE) + LVD (2006/95/WE).
- \* zostało wyprodukowane zgodnie z następującymi zharmonizowanymi standardami i specyfikacjami technicznymi:  
EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809, EN 13 386

Możliwe do zastosowania fragmenty EN 60 335-2-41, EN 60 204:1, EN 60 034, EN 61 000

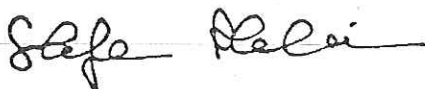
Menadzer Działu Technicznego Stefan Abelin

Tytuł

Imię i nazwisko

ITT Water &amp; Wastewater AB

Nazwa firmy



Podpis

2009-05-07

Data