

Cooli System

Instrukcja obsługi

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji



CE

Dok. Nr: 15767025-01_A_pl
Data wydania: 2021.06.16

Prawa autorskie

Zawartość niniejszej instrukcji jest własnością firmy Struers ApS. Powielanie jakiegokolwiek części niniejszej instrukcji bez pisemnej zgody Struers ApS jest zabronione.

Wszelkie prawa zastrzeżone. © Struers ApS 2022.10.27.

Spis treści

1	O tej instrukcji	5
2	Bezpieczeństwo	5
2.1	Przeznaczenie	5
2.2	Opis urządzenia	6
2.3	Cooli System środki bezpieczeństwa	6
2.3.1	Dokładnie przeczytać przed rozpoczęciem użytkowania	6
2.4	Komunikaty bezpieczeństwa	7
2.5	Komunikaty bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji	8
3	Transport i przechowywanie	9
3.1	Transport	10
3.2	Długoterwale przechowywanie lub transport	10
4	Instalacja	11
4.1	Przegląd - urządzenie chłodzące	11
4.2	Rozpakowywanie	12
4.3	Sprawdzanie listy wysyłkowej	12
4.4	Konfiguracje układu chłodzenia	13
4.5	Podnoszenie	14
4.6	Zasilanie	16
4.6.1	Zasilanie jednofazowe	17
4.6.2	Podłączenie do urządzenia	17
4.7	Filtry	18
4.7.1	Rurka filtrująca	18
4.8	Hałas	19
5	Montaż urządzenia chłodzącego	19
5.1	Zbiornik	19
5.2	Moduł sterujący	20
5.3	Pompa recyrkulacyjna	21
5.4	Taca filtra	21
5.5	Podłączenie do urządzenia	21
6	Obsługa urządzenia	22
6.1	Do napełnienia zbiornika	22
6.2	Funkcje panelu sterowania	22
7	Konserwacja i serwis - Cooli System	23
7.1	Czyszczenie ogólne	23

7.2	Codziennie	24
7.2.1	Worek filtracyjny	24
7.2.2	Rurka filtrująca	25
7.2.3	Filtr magnetyczny	25
7.2.4	Filtr statyczny	25
7.3	Co miesiąc	25
7.3.1	Wymiana płynu chłodzącego	26
7.4	Części zapasowe	26
7.5	Serwis i naprawy	27
7.6	Utylizacja	27
8	Rozwiązywanie problemów	27
9	Dane techniczne	29
9.1	Dane techniczne	29
9.2	Moduł sterujący	30
9.3	Kategorie obwodów bezpieczeństwa/Poziom wydajności	31
9.4	Poziomy hałasu i wibracji	32
9.5	Elementy systemu sterowania związane z bezpieczeństwem (SRP/CS)	32
9.6	Schematy	32
9.6.1	Schematy - Cooli-1	33
9.7	Informacje prawne i regulacyjne	42
10	Lista kontrolna przed instalacją	42
10.1	Wymagania związane z instalacją	42
10.2	Specyfikacja opakowania	43
10.3	Lokalizacja	45
10.4	Wymiary	46
10.5	Zalecana wielkość przestrzeni	47
10.6	Transport i przechowywanie	47
10.6.1	Transport	48
10.6.2	Długotrwałe przechowywanie lub transport	48
10.7	Rozpakowywanie	48
10.8	Podnoszenie	49
10.9	Zasilanie	50
10.10	Specyfikacja dotycząca bezpieczeństwa	51
10.11	Dostarczanie wody	51
10.12	Sprężone powietrze	51
10.13	Wyciąg	51
10.14	Akcesoria i materiały eksploatacyjne	51
11	Producent	52
	Declaration of Conformity	53

1 O tej instrukcji

Instrukcje obsługi

Struers Urządzenie może być używane wyłącznie w połączeniu z oraz zgodnie z opisem zawartym w instrukcji obsługi dostarczonej z urządzeniem.

**Uwaga**

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia dokładnie PRZECZYTAĆ instrukcję obsługi.

**Uwaga**

Szczegółowe informacje znajdują się w wersji online niniejszej instrukcji.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Przeznaczenie

Układ chłodzenia przeznaczony jest do filtracji, chłodzenia i recyrkulacji chłodziwa zawierającego odpady z obróbki materiałów. System jest przeznaczony do użytku z Struers maszynami do szlifowania, montażu i cięcia.

Urządzenie jest przeznaczone do użytku w profesjonalnym środowisku pracy (np. w laboratorium materiałograficznym). Maszyna może być obsługiwana wyłącznie przez wykwalifikowany/przeszkolony personel.

Urządzenie jest przeznaczone do użytku z Struers materiałami eksploatacyjnymi opracowanymi specjalnie do tego celu i tego typu urządzeń.

Aby system chłodzenia działał zgodnie z przeznaczeniem, wymagany jest przepływ sygnału z obsługiwanej maszyny.

Nie używaj maszyn do następujących celów

Filtracja wszelkiego rodzaju materiałów wybuchowych i/lub łatwopalnych lub materiałów, które nie zachowują stabilności podczas obróbki, ogrzewania lub pod wpływem nacisku. Ponadto maszyna nie może być używana z materiałami eksploatacyjnymi (chłodziwa, materiały filtracyjne), które nie są zgodne z funkcją i materiałami dopuszczonymi do użytku w układzie chłodzenia*.

Pompowanie wszelkiego rodzaju materiałów wybuchowych i/lub łatwopalnych lub materiałów, które nie zachowują stabilności podczas obróbki, ogrzewania lub pod wpływem nacisku.

Ponadto maszyna nie może być używana z materiałami eksploatacyjnymi (chłodziwa), które nie są zgodne z funkcją i materiałami dopuszczonymi do użytku w Cooling System.

Model

Cooli System

2.2 Opis urządzenia

Układ chłodzenia to maszyna do filtracji i recyrkulacji chłodziwa z pozostałościami po cięciu (zwykle opiłki). Filtruje on i schładza chłodziwo ze szlifierki i/lub maszyny do cięcia.

Chłodziwo jest wprowadzane do filtra, który jest umieszczony na perforowanej metalowej płycie. Przefiltrowane chłodziwo jest gromadzone w zbiorniku pod zespołem filtrującym, a następnie przesyłane z powrotem do maszyny tnącej za pomocą pompy, która jest umieszczona w zbiorniku.

Chłodziwo z odpadami jest kierowane do specjalnie zaprojektowanego filtra (filtr XL lub rurka filtrująca), który jest przymocowany do wlotu wody. W filtrze gromadzą się pozostałości po cięciu (zwykle opiłki).

Filtr XL może być ponownie użyty. Rurka filtrująca jest przeznaczona do jednorazowego użytku.

Obsługa jest ręczna, a operator musi monitorować stan filtra i chłodziwa. Po napełnieniu jednorazowego filtra operator opróżnia lub wymienia filtr.

Chłodziwo należy uzupełniać, prawidłowo mieszać i wymieniać zgodnie ze specyfikacją.

Układ chłodzenia jest sterowany za pomocą kabla sterującego, który uruchamia i zatrzymuje maszynę, do której jest podłączony. Oznacza to, że uruchamia się i zatrzymuje jednocześnie z maszyną i pozostaje w stanie gotowości, gdy cyrkulacja nie jest wymagana.

Jeśli wyłącznik awaryjny zostanie aktywowany w głównej maszynie, system chłodzenia również się zatrzymuje.

2.3 Cooli System środki bezpieczeństwa

2.3.1



Dokładnie przeczytać przed rozpoczęciem użytkowania

1. Zignorowanie tych informacji i niewłaściwe obchodzenie się z urządzeniem może prowadzić do poważnych obrażeń ciała i szkód materialnych.
2. Urządzenie musi być zainstalowane zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa. Wszystkie funkcje urządzenia i wszystkich podłączonych do niego urządzeń muszą być sprawne.

3. Operator musi zapoznać się ze środkami ostrożności i instrukcją obsługi, a także z odpowiednimi rozdziałami instrukcji obsługi wszystkich podłączonych urządzeń i akcesoriów.
4. Używać wyłącznie oryginalnych Struers materiałów eksploatacyjnych, ponieważ zapewnia to maksymalny poziom bezpieczeństwa i przedłuża żywotność maszyny.
5. Podczas pracy z płynem chłodzącym należy przestrzegać bieżących przepisów bezpieczeństwa dotyczących obchodzenia się, mieszania, napełniania, opróżniania i utylizacji dodatku do płynu chłodzącego. Nie używać palnego płynu chłodzącego. Należy pamiętać, że płyn chłodzący może być gorący i dlatego należy obchodzić się z nim ostrożnie.
6. Zawsze noś rękawice ochronne i okulary ochronne podczas czyszczenia i napełniania zbiornika.
7. Pompę recyrkulacyjną należy odłączyć od zasilania elektrycznego przed wyjęciem jej z jednostki chłodzącej.
8. Wszystkie funkcje bezpieczeństwa muszą być nienaruszone i sprawne. W przeciwnym razie, należy je wymienić lub naprawić przed użyciem maszyny.
9. Zawsze używać uchwyty do zamykania pokrywy.
10. Nie wkładaj rąk przez otwory do kanałów wlotowych wody na pokrywie.
11. Płyn chłodzący może być śliski - dlatego zawsze utrzymuj obszar wokół zbiornika w czystości.
12. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego działania lub nietypowych odgłosów, należy zatrzymać urządzenie i wezwać serwis techniczny.
13. W przypadku pożaru zaalarmuj osoby postronne i straż pożarną. Odłącz zasilanie elektryczne. Użyć gaśnicy proszkowej. Nie używać wody.
14. Przed demontażem maszyny lub montażem dodatkowych elementów należy zawsze wyłączyć zasilanie elektryczne i wyjąć wtyczkę lub kabel zasilający.
15. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych maszyna musi być odłączona od zasilania elektrycznego.
16. Struers Urządzenie może być używane wyłącznie w połączeniu z oraz zgodnie z opisem zawartym w instrukcji obsługi dostarczonej z urządzeniem.
17. W przypadku niewłaściwego użytkowania, nieprawidłowej instalacji, modyfikacji, zaniedbania, wypadku lub nieprawidłowej naprawy urządzenia Struers nie ponosi odpowiedzialności za szkody dla użytkownika lub urządzenia.
18. Demontaż jakiegokolwiek części urządzenia w trakcie jego eksploatacji lub naprawy powinien być zawsze wykonywany przez wykwalifikowanego technika (elektromechanika, elektronika, mechanika, pneumatyka itp.).

2.4 Komunikaty bezpieczeństwa

Struers używa poniższych znaków, aby wskazać potencjalne zagrożenia.



ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Znak ten wskazuje na zagrożenie elektryczne, które, jeśli nie zostanie wyeliminowane, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Znak ten wskazuje na zagrożenie o wysokim poziomie ryzyka, które, jeśli nie zostanie wyeliminowane, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.



OSTRZEŻENIE

Znak ten wskazuje na zagrożenie o średnim poziomie ryzyka, które, jeśli nie zostanie wyeliminowane, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.



PRZESTROGA

Znak ten wskazuje na zagrożenie o niskim poziomie ryzyka, które, jeśli się go nie uniknie, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia.



RYZYKO ZMIAŹDZENIA

Znak ten wskazuje na zagrożenie zmiążdżeniem, które może spowodować niewielkie, umiarkowane lub poważne obrażenia ciała, jeśli się go nie uniknie.



ZAGROŻENIE CIEPLNE

Znak ten wskazuje na zagrożenie związane z wysokimi temperaturami, które w przypadku wystąpienia może spowodować niewielkie, średnie lub poważne obrażenia ciała.

Ogólne komunikaty



Uwaga

Znak ten wskazuje na występowanie ryzyka uszkodzenia mienia lub potrzebę zachowania szczególnej ostrożności.



Wskazówka:

Oznacza, że dostępne są dodatkowe informacje i wskazówki.

2.5 Komunikaty bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji



OSTRZEŻENIE

Struers Urządzenie może być używane wyłącznie w połączeniu z oraz zgodnie z opisem zawartym w instrukcji obsługi dostarczonej z urządzeniem.



RYZYKO ZMIAŹDZENIA

Podczas pracy z urządzeniem należy uważać na palce.
Podczas pracy z ciężkimi maszynami należy nosić obuwie ochronne.

**OSTRZEŻENIE**

Przed demontażem maszyny lub zamontowaniem dodatkowych elementów wyłącz maszynę i odłącz przewód zasilający.

**ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE**

Przed zainstalowaniem urządzeń elektrycznych należy wyłączyć zasilanie elektryczne.

Urządzenie musi być uziemione.

Upewnij się, że rzeczywiste napięcie zasilania elektrycznego odpowiada napięciu podanemu na tabliczce znamionowej maszyny.

Niewłaściwe napięcie może uszkodzić obwód elektryczny.

**OSTRZEŻENIE**

Nie wolno używać urządzenia z uszkodzonymi urządzeniami zabezpieczającymi. Kontakt Struers Serwis.

**OSTRZEŻENIE**

Komponenty kluczowe dla bezpieczeństwa muszą być wymienione po upływie maksymalnie 20 lat.

Kontakt Struers Serwis.

**PRZESTROGA**

Jeśli rurka filtrująca jest skrzywiona lub pofałdowana, zatrzymaj urządzenie i zmień położenie rurki filtracyjnej.

Nigdy nie używaj rurki filtrującej podczas cięcia na sucho.

Nigdy nie używaj ponownie rurki filtrującej.

**PRZESTROGA**

Wypełniona jednostka chłodząca jest bardzo ciężka.

Umieść jednostkę chłodzącą w jej końcowej pozycji lub upewnij się, że możesz ją łatwo wsunąć na miejsce przed napełnieniem zbiornika.

**PRZESTROGA**

Zawsze noś rękawice ochronne i okulary ochronne podczas czyszczenia i napełniania zbiornika.

**PRZESTROGA**

Unikać kontaktu skóry z dodatkiem do płynu chłodzącego.

3 Transport i przechowywanie

Jeśli po instalacji konieczne jest przeniesienie lub przechowywanie urządzenia, należy postępować zgodnie z kilkoma wytycznymi.

- Przed transportem należy bezpiecznie zapakować urządzenie.

Niedostateczne opakowanie może spowodować uszkodzenie urządzenia i unieważnienie gwarancji. Kontakt Struers Serwis.

- Firma Struers zaleca zachowanie wszystkich oryginalnych opakowań i mocowań do wykorzystania w przyszłości.

3.1 Transport

- Wyczyść i osusz jednostkę filtrującą oraz zbiornik.
- Odłącz urządzenie od zasilania elektrycznego.
- Odłącz dopływ i odpływ wody.

Transport jednostki do nowej lokalizacji

- Postaw układ chłodzenia na paletę i przenieś do nowej lokalizacji.
- W nowej lokalizacji upewnij się czy dostępne są wymagane obiekty.

3.2 Długotrwałe przechowywanie lub transport



Uwaga

Firma Struers zaleca zachowanie wszystkich oryginalnych opakowań i mocowań do wykorzystania w przyszłości.

- Odłącz moduł sterujący od zasilania elektrycznego.
- Odłącz dopływ i odpływ wody.
- Dokładnie wyczyść maszynę i wszystkie akcesoria.
- Wymontuj moduł sterujący, pompę i wskaźnik poziomu wody. Umieść elementy w pudełku.
- Umieść pudełko w zbiorniku.
- Zmontuj skrzynię wokół maszyny.
- Aby utrzymać urządzenie w stanie suchym, należy owinać je folią i umieścić w skrzyni worek ze środkiem osuszającym (żel krzemionkowy).
- Na skrzynię nałóż pokrywę.

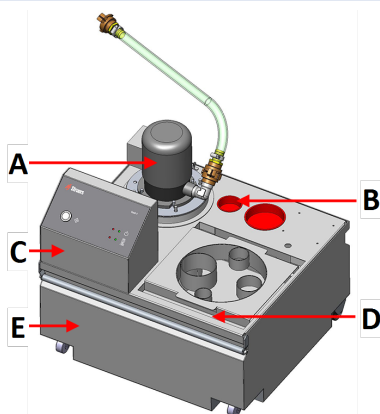
W nowej lokalizacji

W nowej lokalizacji upewnij się czy dostępne są wymagane obiekty.

4 Instalacja

4.1 Przegląd - urządzenie chłodzące

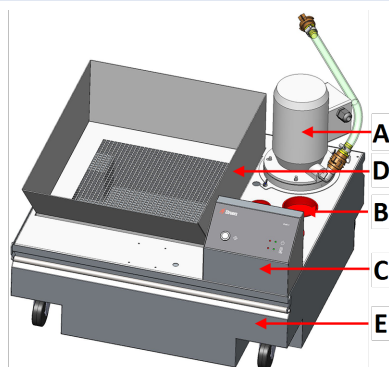
Zbiornik 50 l



Widok z przodu

- A Pompa recyrkulacyjna
- B Filtr magnetyczny
- C Moduł sterujący
- D Taca filtra
- E Zbiornik

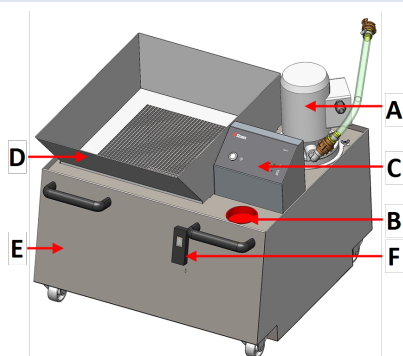
Zbiornik 100 l



Widok z przodu

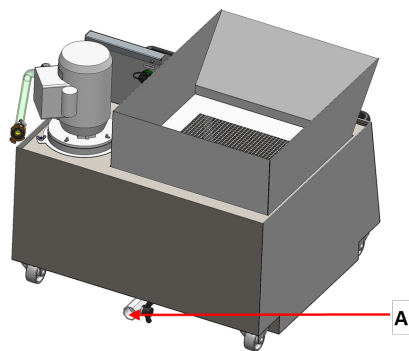
- A Pompa recyrkulacyjna
- B Filtr magnetyczny
- C Moduł sterujący
- D Taca filtra
- E Zbiornik

Zbiornik 150 l



Widok z przodu

- A Pompa recyrkulacyjna
- B Filtr magnetyczny
- C Moduł sterujący
- D Taca filtra
- E Zbiornik
- F Wskaźnik poziomu wody

Zbiornik 150 l**Widok z tyłu**

A Zawór odpływowy

4.2 Rozpakowywanie**Uwaga**

Firma Struers zaleca zachowanie wszystkich oryginalnych opakowań i mocowań do wykorzystania w przyszłości.

Sprzęt dostarczany jest na paletcie i jest mocowany opaskami kablowymi. Moduł sterujący jest pakowany osobno.

1. Usunąć skrzynię transportową.
2. Usunąć plastikowe opakowanie.
3. Podnieść zespół filtrujący oraz pokrywę pompy i wyjąć pojemnik na odpady oraz wskaźnik poziomu wody.

**4.3 Sprawdzanie listy wysyłkowej**

Opcjonalne akcesoria mogą być dołączone do opakowania.

Opakowanie zawiera następujące elementy:

Szt.	Opis
1	Zbiornik
1	Pompa recyrkulacyjna
1	Worek filtracyjny (z płytką adaptacyjną do zbiorników 100 l i 150 l)
1	Moduł sterujący
1	Kabel sterujący 24 V/CAN
2	Kable zasilające
1	Skrzynka przyłączeniowa kabla
1	Zestaw instrukcji obsługi

Pompa występuje w następujących wariantach:

Zbiornik 50 l	05766906
Zbiornik 100 l	05766905
Zbiornik 150 l (do Cooli System 1)	05766929
Zbiornik 150 l (do Cooli System 2)	05766931

Pompa występuje w następujących wariantach:

Pompa mała	05766116, 05766123, 05766216, 05766122, 05766124
Pompa duża	05766016, 05766023, 05766022, 05766024
Pompa duża (długa)	05765016, 05765023, 05765022. 05765024

Inne komponenty

Worek filtracyjny	05766928
XL Worek filtracyjny	05766932
Filtr statyczny	05766934
Wskaźnik poziomu wody	05766911
Pokrywa	05766925

4.4 Konfiguracje układu chłodzenia

System chłodzenia można skonfigurować na kilka sposobów.

Opcja 1

- 150 l Zbiornik: 05766929
- Pompa duża, długa: 05765016, 05765023, 05765022 lub 05765024
- Moduł sterujący Cooli-1: 05761116
- Worek filtracyjny XL 05766932

Opcja 2

- 150 l Zbiornik: 05766931
- Pompa duża: 05766016, 05766023, 05766022 lub 05766024
- Moduł sterujący Cooli-1: 05761116

Opcja 3

- 50 l Zbiornik: 05766906
- Pompa mała: 05766116, 05766123, 05766216, 05766122 lub 05766124
- Moduł sterujący Cooli-1: 05761116

- Worek filtracyjny 05766928

Opcja 4

- 100 l Zbiornik: 05766905
- Pompa duża: 05766016, 05766023, 05766022 lub 05766024
- Moduł sterujący Cooli-1: 05761116
- Worek filtracyjny XL 05766932

Opcja 5

- 50 l Zbiornik: 05766906
- Pompa mała: 05766116, 05766123, 05766216, 05766122 lub 05766124
- Moduł sterujący Cooli-1: 05761116
- Zestaw przyłączeniowy: 05766925

Opcja 6

- 100 l Zbiornik: 05766905
- Pompa duża: 05766016, 05766023, 05766022 lub 05766024
- Moduł sterujący Cooli-1: 05761116
- Zestaw przyłączeniowy: 05766925

4.5 Podnoszenie



RYZIKO ZMIAŻDŻENIA

Podczas pracy z urządzeniem należy uważać na palce.

Podczas pracy z ciężkimi maszynami należy nosić obuwie ochronne.

Waga	
Urządzenie chłodzące ze zbiornikiem 50 l:	32 kg/70,5 funta
Urządzenie chłodzące ze zbiornikiem 100 l:	44 kg/97 funtów
Urządzenie chłodzące ze zbiornikiem 150 l:	65 kg/143 funty

Punkty podnoszenia i środek ciężkości

Zbiornik 50 l	
Widoki z boku	
Widok z przodu	
Zbiornik 100 l	
Widoki z boku	
Widok z przodu	

Zbiornik 150 l	
Widoki z boku	
Widok z przodu	

Procedura

Aby ułatwić dostęp serwisantom, należy zapewnić wystarczającą ilość miejsca wokół urządzenia.

1. Zdejmij zbiornik z palety.
2. Umieść zbiornik na podłodze obok urządzenia, do którego chcesz go podłączyć.
3. Umieść pasy pod maszyną w taki sposób, aby znajdowały się po wewnętrznej stronie rolek.
4. Zaleca się stosowanie poprzeczki, aby oddzielić od siebie dwa pasy poniżej punktu zawieszenia.

4.6 Zasilanie



OSTRZEŻENIE

Przed demontażem maszyny lub zamontowaniem dodatkowych elementów wyłącz maszynę i odłącz przewód zasilający.



ZAGROŻENIE ELEKTRYCZNE

Urządzenie musi być uziemione.

Przed zainstalowaniem urządzeń elektrycznych należy wyłączyć zasilanie elektryczne.

Upewnij się, że rzeczywiste napięcie zasilania elektrycznego odpowiada napięciu Niewłaściwe napięcie może uszkodzić obwód elektryczny.

Gniazdo zasilania

Gniazdo zasilania elektrycznego musi być łatwo dostępne.



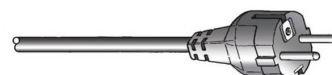
Uwaga

Urządzenie jest dostarczane z 2 rodzajami kabli zasilających. Jeśli wtyczka dostarczona na tych kablach nie jest dopuszczona do użytku w danym kraju, należy ją wymienić na zatwierdzoną wtyczkę.

4.6.1 Zasilanie jednofazowe

Zasilanie jednofazowe

Wtyczka 2-stykowa (European Schuko) jest przeznaczona do stosowania w jednofazowych połączeniach zasilania elektrycznego.



Wtyczka 3-stykowa (Ameryka Północna NEMA) jest przeznaczona do stosowania w jednofazowych połączeniach zasilania elektrycznego.



Przewody muszą być podłączone w następujący sposób:

Żółty/Zielony	Uziemienie
Brązowy lub Czarny	Linia (pod napięciem)
Niebieski: lub Biały	Neutralny

4.6.2 Podłączenie do urządzenia

- Podłącz kabel zasilający do maszyny (złącze C14 IEC 320).
- Podłącz kabel do zasilania elektrycznego.



Uwaga

Aby wyeliminować możliwość kontaktu złączy z wodą (stopień ochrony IP44), zamontuj skrzynkę kablową wokół połączeń kablowych.



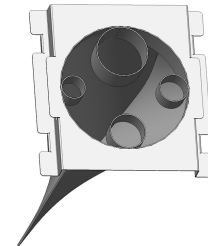
Uwaga

Aby zapobiec wleczeniu się kabli po ziemi i ich uszkodzeniu, zawieś je na hakach w zbiorniku urządzenia chłodzącego.

4.7 Filtry

Worek filtracyjny

Włóż wąż odprowadzający wodę z podłączonego urządzenia do otworu o odpowiednim rozmiarze.



4.7.1 Rurka filtrująca

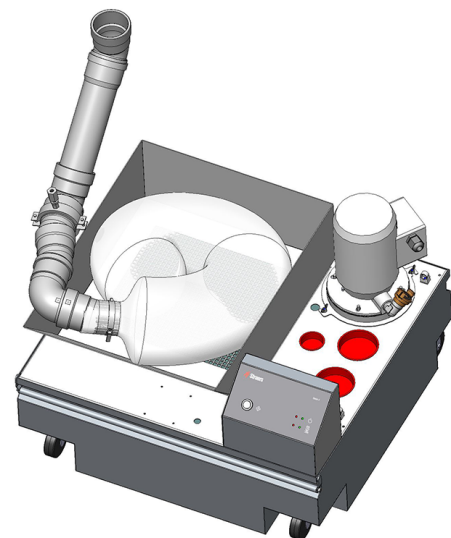
1. Włóż od 5 do 10 cm rurki filtrującej przez zacisk szybkozwalniający.



Wskazówka:

Końcówkę sztywnej rury łączącej można zdjąć podczas montażu rurki filtrującej. Użyj smaru lub mydła do nasmarowania pierścienia uszczelniającego, aby ułatwić ponowne założenie.

2. Zamontuj rurkę filtrującą w wężu lub rurze wylotowej ok. 5 cm od końca rury.
3. Umieść rurkę filtrującą w kształcie litery U w jednostce filtrującej.
4. Upewnij się, że w rurce nie ma żadnych zagięć.



Uwaga

Przy pierwszym użyciu systemu chłodzenia po wymianie rurki filtrującej upewnij się, że rurka filtrująca rozciąga się do pełnej długości po napełnieniu wodą.



PRZESTROGA

Jeśli rurka filtrująca jest skręcona lub występują na niej zagięcia, zatrzymaj urządzenie i zmień położenie rurki filtracyjnej. Nigdy nie używaj rurki filtrującej podczas cięcia na sucho. Nigdy nie używaj ponownie rurki filtrującej.

4.8 Hałas

Informacje na temat wartości poziomu ciśnienia akustycznego można znaleźć w tej sekcji:

[Poziomy hałas i wibracji ► 32](#)

Aby zmniejszyć hałas, należy zmniejszyć siłę, z jaką tarcza tnąca jest dociskana do obrabianego materiału. Czas przetwarzania może się wydłużyć.

5 Montaż urządzenia chłodzącego

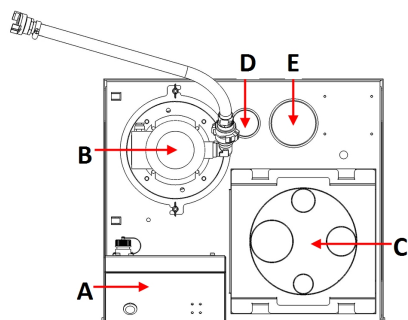


Uwaga

Niektóre komponenty urządzenia chłodzącego są opcjonalne.

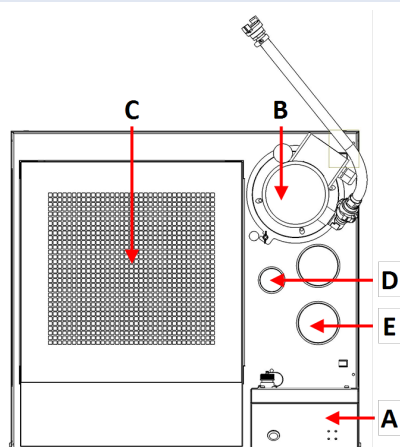
5.1 Zbiornik

Zbiornik 50 l



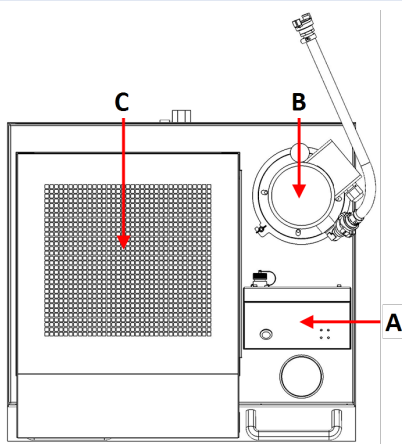
- A Moduł sterujący
- B Pompa recyrkulacyjna
- C Taca filtra
- D Wskaźnik poziomu wody
- E Filtr magnetyczny

Zbiornik 100 l



- A Moduł sterujący
- B Pompa recyrkulacyjna
- C Taca filtra
- D Wskaźnik poziomu wody
- E Filtr magnetyczny

Zbiornik 150 l



- A Moduł sterujący
- B Pompa recyrkulacyjna
- C Taca filtra

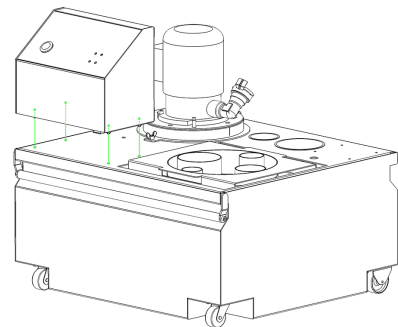
5.2 Moduł sterujący



Uwaga

Moduł sterujący należy zamontować przodem do uchwyty urządzenia chłodzącego.

1. Aby zamontować Cooli System moduł sterujący, umieść śruby w otworach.
2. Zabezpiecz śruby dostarczonymi nakrętkami.



Podłączanie kabli do modułu sterującego.

1. Podłącz kable do odpowiednich gniazd z tyłu modułu sterującego.



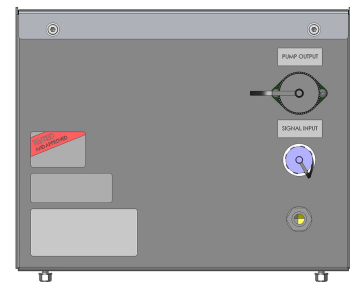
Uwaga

Gniazda i kable różnią się od siebie, więc nie ma możliwości podłączenia niewłaściwego kabla do niewłaściwego gniazda.



Uwaga

Podłącz zasilanie 24 V/CAN do urządzenia, z którym używasz urządzenia chłodzącego. Odpowiedni kabel 24 V/CAN jest dostarczany wraz z modułem sterującym.



5.3 Pompa recyrkulacyjna

- Zamontuj pompę recyrkulacyjną na przyłączy pompy.

Pierścień adaptera

- Pompa mała: użyj pierścienia adaptera, aby zmniejszyć średnicę połączenia.
- Pompa duża: użyj pierścienia adaptera, aby zwiększyć średnicę połączenia.

Filtr magnetyczny

- Zamontuj filtr magnetyczny w otworze. Patrz [Zbiornik ► 19](#).

Wskaźnik poziomu wody

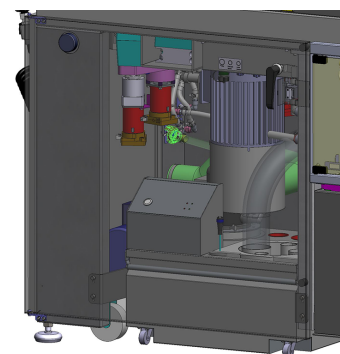
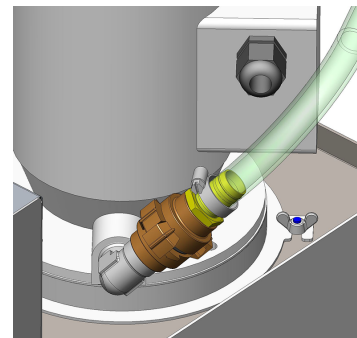
- Zamontuj wskaźnik poziomu wody w otworze. Patrz [Zbiornik ► 19](#).

5.4 Taca filtra

- Zamontuj tacę filtra w zbiorniku.

5.5 Podłączenie do urządzenia

1. Podłącz wąż odprowadzający wodę z urządzenia chłodzącego do szybkozłączki w maszynie.
2. Podłącz kabel sterujący 24 V/CAN do jednostki sterującej:
 - Podłącz jeden koniec kabla do gniazda sterowania maszyny (patrz instrukcja obsługi maszyny, aby uzyskać szczegółowe informacje na ten temat).
 - Podłącz drugi koniec kabla do gniazda na panelu tylnym Cooli System modułu sterującego.
3. Umieść pompę na zbiorniku.
4. Zabezpiecz pompę i podłącz ją do modułu sterującego.
5. Podłącz urządzenie chłodzące do zasilania.
6. Umieść urządzenie chłodzące pod wylotem podłączonej maszyny lub poprowadź wąż wylotowy z maszyny do jednostki filtrującej na zbiorniku chłodzącym.



6 Obsługa urządzenia

6.1 Do napełnienia zbiornika

1. Umieść w zbiorniku czystą plastikową wkładkę.
2. Upewnij się, że wkładka leży płasko na podstawie zbiornika i nie blokuje pompy.
3. Kółka urządzenia muszą znajdować się w jednej linii z bokami komory, aby można było przemieścić urządzenie na właściwe miejsce bez konieczności poruszania nim z boku na bok.



PRZESTROGA

Wypełniona jednostka chłodząca jest bardzo ciężka.

Umieść jednostkę chłodzącą w jej końcowej pozycji lub upewnij się, że możesz ją łatwo wsunąć na miejsce przed napełnieniem zbiornika.



Uwaga

w celu zapobiegania korozji Struers zaleca się użycie Struers dodatku do płynu chłodzącego. Więcej informacji można znaleźć na pojemniku dodatku.

Pamiętaj, aby uzupełnić Struers dodatek przy każdym napełnieniu zbiornika wodą. Do urządzeń, które służą głównie do cięcia miedzi i jej stopów używać Corrozip-Cu.

Mieszanie dodatku do płynu chłodzącego z wodą

Postępuj zgodnie z instrukcjami na pojemniku dodatku chłodzącego. Jeśli potrzebujesz więcej informacji, sprawdź: www.struers.com






Uwaga

Nie dopuszczaj do przepełnienia zbiornika.

Unikaj rozlewania cieczy podczas przenoszenia zbiornika.

6.2 Funkcje panelu sterowania

Przycisk/LED	Funkcja
	<p>Wł./Wył.</p> <p>Zielona dioda LED: Tryb czuwania.</p> <p>Czerwona dioda LED: Błąd urządzenia (po włączeniu zasilania lub awarii/przeciążeniu pompy).</p>
	<p>Status pompy</p> <p>Zielona dioda LED: Pompa jest podłączona do zasilania.</p> <p>Czerwona dioda LED: Błąd pompy (nie jest podłączona lub występuje awaria/przeciążenie pompy).</p>

Przycisk/LED	Funkcja
	<p>Wznowienie</p> <p>Użyj tego przycisku, aby ręcznie zresetować moduł sterujący po włączeniu zasilania lub awarii/przeciążeniu pompy.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Uwaga Możesz zresetować moduł sterujący wyłącznie za pomocą Wznowienie przycisku, jeśli do złącza wejściowego sygnału nie dociera żaden inny sygnał.</p> </div>

7 Konserwacja i serwis - Cooli System

W celu osiągnięcia maksymalnego czasu pracy i okresu eksploatacji maszyny wymagana jest odpowiednia konserwacja. Konserwacja jest ważna dla zapewnienia bezpiecznego działania maszyny.

Procedury konserwacji opisane w tym rozdziale muszą być wykonywane przez wykwalifikowany lub przeszkolony personel.

Elementy systemu sterowania związane z bezpieczeństwem (SRP/CS)

Aby uzyskać informacje na temat konkretnych części związanych z bezpieczeństwem, patrz w sekcji "Elementy systemu sterowania związane z bezpieczeństwem (SRP/CS)" w rozdziale "Dane techniczne" w niniejszej instrukcji.

Pytania techniczne i części zamienne

W przypadku pytań technicznych lub podczas zamawiania części zamiennych należy podać numer seryjny oraz napięcie/częstotliwość. Numer seryjny i napięcie znajdują się na tabliczce znamionowej maszyny.

7.1 Czyszczenie ogólne

Aby zapewnić dłuższą żywotność urządzenia, Struers usilnie zaleca się regularne czyszczenie.



OSTRZEŻENIE

Nagromadzony brud i opiłki (pozostałości po cięciu) mogą ograniczyć działanie lub spowodować uszkodzenie zaworów wlotowych wody.



Uwaga

Przed przystąpieniem do czyszczenia maszyny należy ją odłączyć od zasilania.



PRZESTROGA

Zawsze noś rękawice ochronne i okulary ochronne podczas czyszczenia i napełniania zbiornika.

1. Dokładnie wyczyść zbiornik i podłączone rurki. Jeśli woda chłodząca została zainfekowana bakteriami lub algami, wypłucz zbiornik i rury odpowiednim antybakteryjnym środkiem dezynfekującym, np. Struers Unitclean.
2. Wyczyść filtr.

Jeśli maszyna nie będzie używana przez dłuższy okres czasu

- Dokładnie wyczyść maszynę i wszystkie akcesoria.

7.2 Codziennie

Kontrola płynu chłodzącego

- Upewnij się, że w zbiorniku znajduje się wystarczająca ilość płynu chłodzącego. Patrz rozdział: [Do napełnienia zbiornika ► 22](#)
- Napełnij zbiornik, jeśli jest to konieczne. Poziom płynu chłodzącego powinien wynosić 25 mm poniżej górnej krawędzi zbiornika.



Uwaga

Niezwłocznie wymień płyn chłodzący, jeśli zauważysz, że jest zainfekowany przez glony lub bakterie.

Pamiętaj, aby wprowadzić Struers dodatek. Sprawdź instrukcję na pojemniku, aby dowiedzieć się, jak go wymieszać z wodą.

Informacje o konserwacji chłodziwa można znaleźć w Struers instrukcji konserwacji chłodziwa. Patrz www.struers.com.

7.2.1 Worek filtracyjny

Codziennie sprawdzaj worek filtracyjny i w razie potrzeby opróżnij go i wyczyść.

1. Odłącz zasilanie elektryczne.
2. Zdemontuj urządzenie chłodzące z komory maszyny.
3. Wyjmij worek filtrujący ze zbiornika i obróć go do góry nogami nad pojemnikiem na odpady.
4. Opróżnij zanieczyszczenia do pojemnika i wyczyść worek filtracyjny.
5. Zamontuj ponownie worek filtracyjny.



Uwaga

Opilki należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa dotyczącymi postępowania z opilkami i dodatkami do płynu chłodzącego oraz ich utylizacji.

7.2.2 Rurka filtrująca

Sprawdź i w razie potrzeby wymień rurkę filtrującą.



Uwaga

Opiłki należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa dotyczącymi postępowania z opiłkami i dodatkami do płynu chłodzącego oraz ich utylizacji.



Wskazówka:

Wymieszanie opiłków metalicznych (zanieczyszczeń z procesu cięcia) z metalami o dużej różnicy w elektrododatności może prowadzić do reakcji egzotermicznych, jeśli wystąpią sprzyjające temu warunki. Zależy to od tego, czy podczas cięcia/szlifowania na tej samej maszynie powstaje duża ilość opiłków oraz od rodzaju ciętych metali.

Przykłady

Oto przykłady takich kombinacji metali:

- aluminium i miedź
- cynk i miedź

7.2.3 Filtr magnetyczny

Sprawdź i w razie potrzeby wyczyść filtr magnetyczny.

1. Zdemontuj filtr ze złącza.
2. Zsuń zewnętrzną plastikową rurkę z magnesu.
3. Użyj sztywnej szczotki do czyszczenia plastikowej rurki.
4. Zamontuj ponownie plastikową rurkę.
5. Zamocuj ponownie filtr magnetyczny do złącza.

7.2.4 Filtr statyczny

Sprawdź i w razie potrzeby wyczyść filtr statyczny.

1. Zdemontuj pompę.
2. Poluzuj nakrętkę motylkową i wyjmij filtr statyczny.
3. Użyj sztywnej szczotki do czyszczenia siateczki.
4. Spłucz filtr statyczny.
5. Zamocuj ponownie filtr statyczny.

7.3 Co miesiąc

Maszynę należy regularnie czyścić, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych przez ziarna ściernie lub cząsteczki metalu.

1. Malowane powierzchnie i panel sterowania należy czyścić miękką, wilgotną ściereczką i zwykłymi detergentami do użytku domowego. Do intensywnego czyszczenia należy używać silnych środków czyszczących, takich jak Solopol Classic.



Uwaga

Należy upewnić się, że do zbiornika płynu chłodzącego nie przedostały się resztki detergentu lub środka czyszczącego, ponieważ spowoduje to obfite spienienie.

7.3.1 Wymiana płynu chłodzącego

- Płyn chłodzący w urządzeniu chłodzącym powinien być wymieniany co najmniej raz w miesiącu.



PRZESTROGA

Unikać kontaktu skóry z dodatkiem do płynu chłodzącego.



Uwaga

Płyn chłodzący zawiera dodatek oraz pozostałości po szlifowaniu i nie wolno utylizować go do odpływu ścieków.

Płyn chłodzący musi być utylizowany zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa.

Opróżnianie zbiornika recyrkulacyjnego.

1. Odłącz odpływ z głównej maszyny do urządzenia chłodzącego i umieść go w pojemniku zbiorczym.
2. Opróżnij urządzenie chłodzące, uruchamiając urządzenie i zatrzymując je, gdy zbiornik będzie pusty. Wyjmij plastikową wkładkę i usuń całą wodę oraz zanieczyszczenia ze zbiornika.
3. Dokładnie wyczyść zbiornik recyrkulacyjny i podłączone rurki.
4. Jeśli woda chłodząca została zainfekowana bakteriami lub algami, wyczyść zbiornik i rury odpowiednim antybakteryjnym środkiem dezynfekującym.

Zbiornik 150 I

Zbiornik opróżnia się w następujący sposób:

- Przy użyciu zaworu odpływowego. Przesuń jednorazową wkładkę, aby umożliwić swobodny przepływ płynu chłodzącego.
- Przy użyciu przemysłowej pompy czerpakowej.

7.4 Części zapasowe

Pytania techniczne i części zamienne

W przypadku pytań technicznych lub w przypadku zamawiania części zamiennych należy podać numer seryjny. Numer seryjny znajduje się na tabliczce znamionowej urządzenia.

W celu uzyskania dalszych informacji lub sprawdzenia dostępności części zamiennych należy skontaktować się z Struers serwisem. Dane kontaktowe dostępne są na stronie [Struers.com](https://www.struers.com).

7.5 Serwis i naprawy

Struers zaleca, aby co roku lub po każdych 1500 godzinach użytkowania wykonywać regularne przeglądy serwisowe.

Po uruchomieniu maszyny na wyświetlaczu są wyświetlane informacje o całkowitym czasie pracy i informacjach serwisowych o maszynie.

Po 1500 godzinach pracy na wyświetlaczu pojawi się komunikat przypominający użytkownikowi, że należy zaplanować przegląd serwisowy.



Uwaga

Serwis może być wykonywany wyłącznie przez Struers inżyniera lub wykwalifikowanego technika (elektromechanika, elektronika, mechanika, pneumatyka itp.).
Kontakt Struers Serwis.

Kontrola serwisowa

Struers oferuje szeroki wachlarz kompleksowych planów konserwacji dostosowanych do wymagań naszych klientów. Oferta tych usług nosi nazwę ServiceGuard.

Plany konserwacji obejmują kontrolę urządzeń, wymianę części zużywalnych, regulację/kalibrację w celu zapewnienia optymalnego działania oraz ostateczny test funkcjonalny.

7.6 Utylizacja



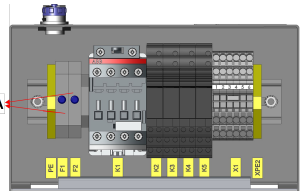
Urządzenia oznaczone symbolem WEEE zawierają części elektryczne i elektroniczne i nie mogą być utylizowane jako odpady ogólne.

W celu uzyskania informacji na temat prawidłowej metody utylizacji zgodnej z przepisami krajowymi należy skontaktować się z lokalnymi władzami.

W przypadku utylizacji materiałów eksploatacyjnych i cieczy recykulacyjnej należy postępować zgodnie z lokalnymi przepisami.

8 Rozwiązywanie problemów

Błąd	Przyczyna	Działanie
Wyciek wody.	Nieszczelność w wężu wodnym jednostki chłodzącej.	Sprawdzić wąż pod względem potencjalnych nieszczelności i dokręcić zacisk węża.
	Przelew wody w zbiorniku na wodę	Usuń nadmiar wody ze zbiornika na wodę

Błąd	Przyczyna	Działanie
<p>Układ chłodzenia zatrzymał się i nie można go ponownie uruchomić</p>	<p>Przepalone bezpieczniki</p>	<p>Wymień bezpiecznik lub bezpieczniki na odpowiednie bezpieczniki zwłoczne.</p> <p>A: Bezpieczniki</p> 
	<p>Awaria pompy</p>	<p>Upewnij się, że podłączona pompa nie jest w widoczny sposób uszkodzona lub przegrzana.</p> <p>Możesz zresetować jednostkę sterującą tylko za pomocą Wznowienie przycisku, jeśli do złącza wejściowego sygnału nie dociera żaden inny sygnał.</p>
<p>Korozja próbek, układu chłodzenia lub sprzętu</p>	<p>Niewystarczająca ilość dodatku w płynie chłodzącym</p>	<p>Wprowadzić dodatek do płynu chłodzącego, zachowując odpowiednie stężenie. Sprawdzić za pomocą refraktometru. Postępować zgodnie z instrukcjami w rozdziale „Konserwacja”.</p> <p>Kontakt Struers Serwis.</p>

9 Dane techniczne

9.1 Dane techniczne

Temat	Specyfikacja	
Normy bezpieczeństwa	Patrz deklaracja zgodności	
Zbiornik 50 l	Wysokość z pompą i Cooli-1	260 mm (10,2")
	Szerokość (z przedłużanym uchwytem)	520 mm (20,7") 530 mm (21")
	Głębokość	460 mm (18,1")
	Objętość	50 l / (13,2 galona)
	Waga	23 kg (50,7 funta)
Zbiornik 100 l	Wysokość z pompą i Cooli-1	260 mm (10,2")
	Szerokość (z przedłużanym uchwytem)	730 mm (28,7") 740 mm (29,0")
	Głębokość	670 mm (26,4")
	Objętość	100 l / (26,4 galona)
	Waga	25 kg (55,1 funta)
Zbiornik 150 l	Wysokość z pompą i Cooli-1	740 mm (29,1")
	Szerokość	830 mm (32,7")
	Głębokość	760 mm (29,9")
	Objętość	150 l / (39,6 galona)
	Waga	46 kg (101,4 funta)
Pompa mała	Przepływ	60 l/min przy 1 bar (16 gal/min przy 14,5 psi)
	Pobór mocy	90-120 W
	Wylot wody	GEKA ^{3/4"} bagnet
Pompa duża/Pompa duża, długa	Przepływ	125 l/min przy 1 bar (33 gal/min przy 15,5 psi)
	Pobór mocy	550 W
	Wylot wody	GEKA ^{3/4"} bagnet

Dane dotyczące układów elektrycznych					
Pompa mała	1 x 100 V/50 Hz	1 x 100-120 V/60 Hz	1 x 100-120 V/50/60 Hz	1 x 220-240 V/50 Hz	1 x 220-240 V/60 Hz
Pobór mocy	120 W	120 W	120 W	90 W	90 W
Prąd, obciążenie nominalne	1,5 A	1,7 A	1,8 A	0,7 A	0,87 A
Prąd, maksymalne obciążenie	3 A	3,4 A	3,6 A	1,4 A	1,74 A

Dane dotyczące układów elektrycznych				
Pompa duża/Pompa duża, długa	1 x 100 V/50 Hz	1 x 100-120 V/60 Hz	1 x 220-240 V/50 Hz	1 x 220-240 V/60 Hz
Pobór mocy	550 W	550 W	550 W	550 W
Prąd, obciążenie nominalne	8,6 A	8,5 A	4,6 A	4,5 A
Prąd, maksymalne obciążenie	17,2 A	17 A	9,2 A	9 A

9.2 Moduł sterujący

Temat	Specyfikacja	
Wymiary i waga	Wysokość	187 mm (7,3")
	Szerokość	226 mm (8,9")
	Głębokość	166 mm (6,5")
	Waga	3,4 kg (7,5 funta)

Temat	Specyfikacja	
Zasilanie	Napięcie	100-240 V/50/60 Hz
	Wejście zasilania	1-fazowe (N+L1+PE) Wtyczka 2-stykowa (europejska Schuko) lub 3-stykowa (północnoamerykańska NEMA) jest przeznaczona do stosowania w jednofazowych połączeniach zasilania elektrycznego. Instalacja elektryczna musi być zgodna z „kategorią II instalacji”.
	Pobór mocy	710 W
	Moc, bieg jałowy	5 W
	Prąd, obciążenie nominalne	8,7 A
	Prąd, maksymalne obciążenie	17,4 A
	Wyłącznik różnicowoprądowy (RCCB)	Typ AC Zalecane jest 30 mA (lub więcej)
Warunki pracy	Temperatura otoczenia	4-40 °C (41-104 °F)
	Wilgotność	10-85 % wilgotności względnej bez kondensacji (10-85 % wilgotności względnej bez kondensacji)
Przechowywanie	Temperatura otoczenia	0-60 °C (32-140 °F)
	Wilgotność	10-85 % wilgotności względnej bez kondensacji (10-85 % wilgotności względnej bez kondensacji)

9.3 Kategorie obwodów bezpieczeństwa/Poziom wydajności

Kategorie obwodów bezpieczeństwa/Poziom wydajności	Wyłącznik awaryjny w głównej maszynie	PL c, Kategoria 1 Kategoria zatrzymania 0
---	---------------------------------------	--

9.4 Poziomy hałas i wibracji

Poziom hałasu	Poziom ciśnienia akustycznego z korekcją A na stanowiskach pracy	$L_{pA} = 71,1 \text{ dB(A)}$ (wartość zmierzona) (W połączeniu z: Labotom-5 cięcie pręta ze stopu aluminium $\varnothing 40 \text{ mm}$) Niepewność $K = 4 \text{ dB}$ Pomiary wykonane zgodnie z normą EN ISO 11202.
----------------------	--	--

9.5 Elementy systemu sterowania związane z bezpieczeństwem (SRP/CS)



OSTRZEŻENIE

Komponenty kluczowe dla bezpieczeństwa muszą być wymienione po upływie maksymalnie 20 lat.
Kontakt Struers Serwis.



Uwaga

SRP/CS (części układu sterowania związane z bezpieczeństwem) to części, które mają wpływ na bezpieczną pracę maszyny.



Uwaga

Wymiana kluczowych komponentów bezpieczeństwa musi być przeprowadzona wyłącznie przez inżyniera firmy Struers lub wykwalifikowanego technika (elektromechanika, elektronika, mechanika, technika pneumatyki itp.). Elementy o krytycznym znaczeniu dla bezpieczeństwa muszą być wymieniane wyłącznie na elementy o co najmniej takim samym poziomie bezpieczeństwa.
Kontakt Struers Serwis.

Część związana z bezpieczeństwem	Producent/Opis producenta	Nr katalogowy producenta	Elektryczny nr ref.	Nr katalogowy Struers
Stycznik	ABB Stycznik AF09Z 3NO/1NO	1SBL136001R2110	K1	2KM11310

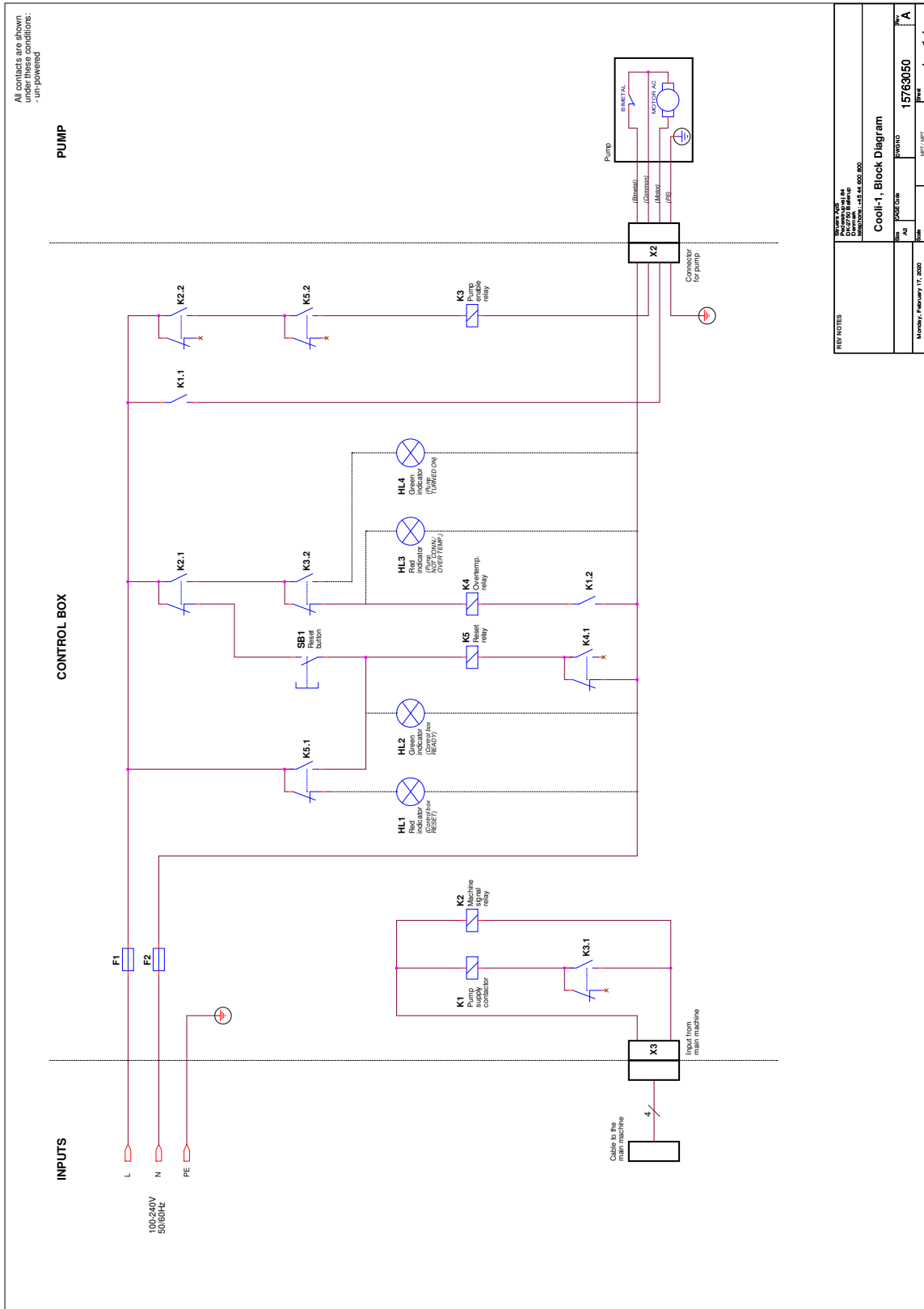
9.6 Schematy

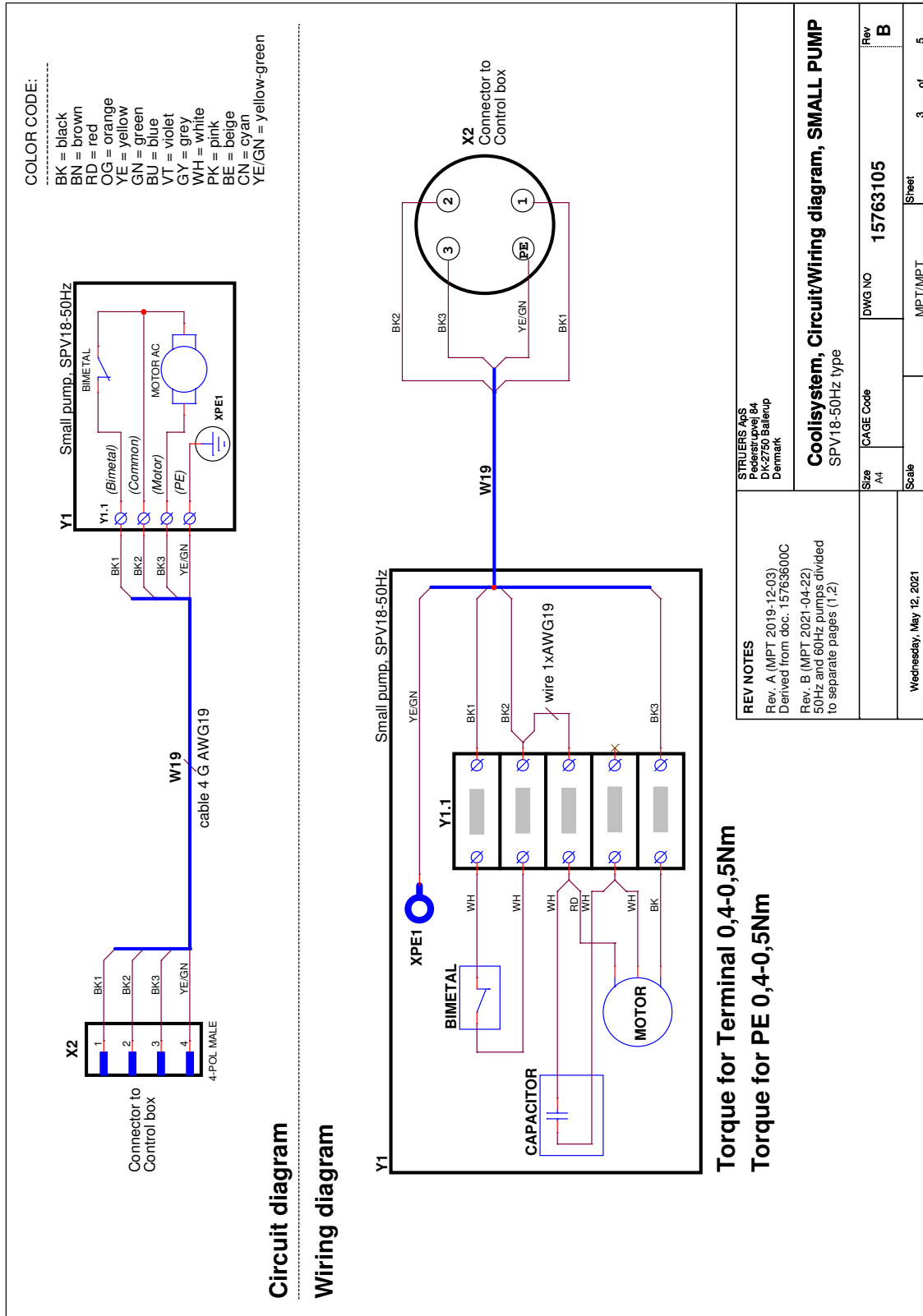
Szczegółowe informacje znajdują się w wersji online niniejszej instrukcji.

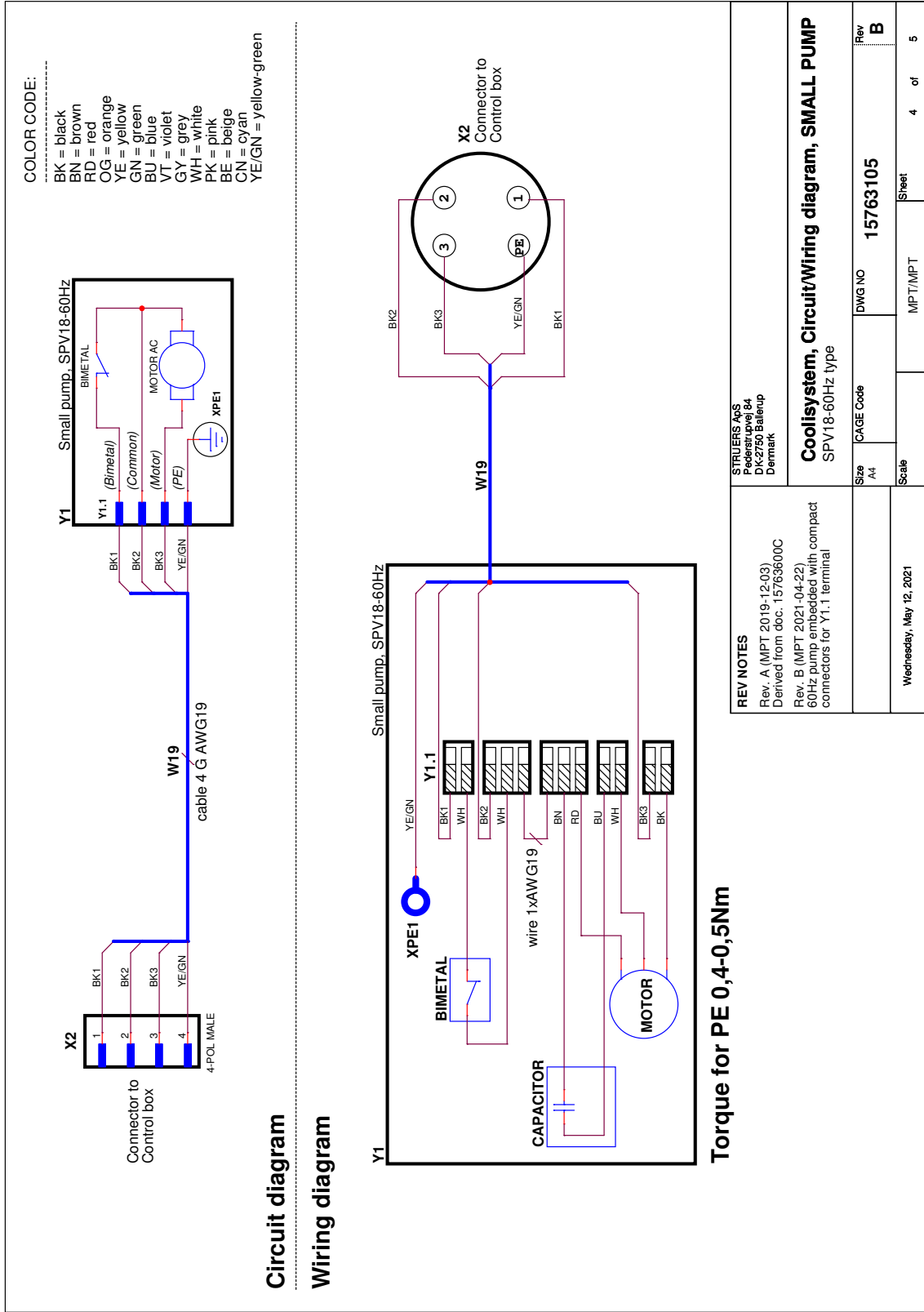
9.6.1 Schematy - Cooli-1

Tytuł	Nr
Cooli System, Schemat blokowy	15763050 A
Cooli System, Schemat obwodu (2 strony)	15763100 A
Pompy systemu Cooli Schemat obwodu/okablowania (5 stron)	15763105 B

15763050 A

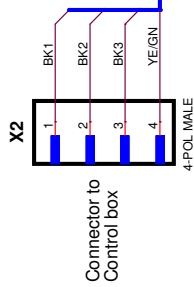
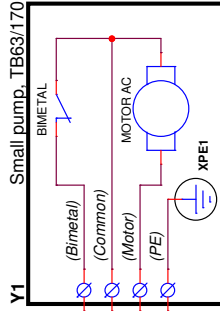






COLOR CODE:

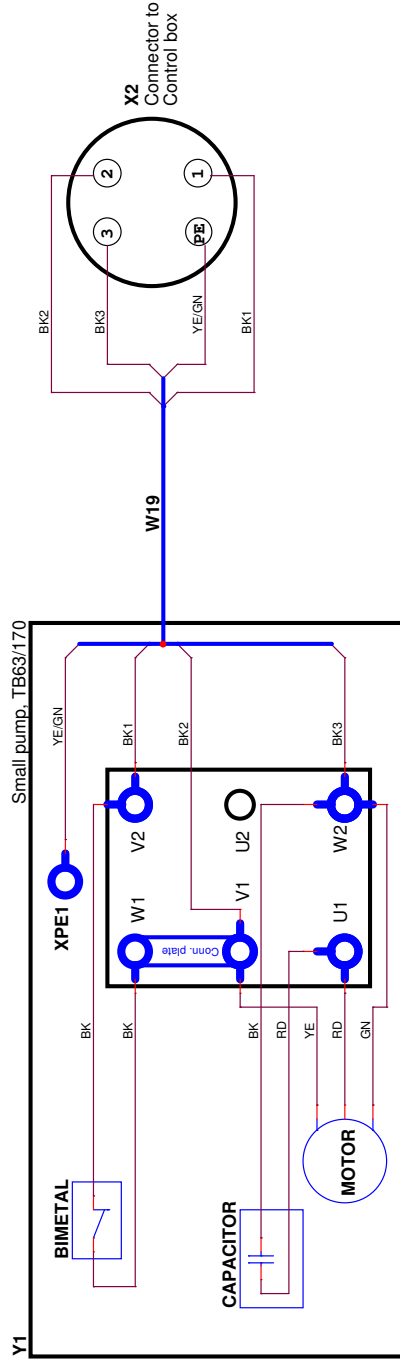
- BK = black
- BN = brown
- RD = red
- OG = orange
- YE = yellow
- GN = green
- BU = blue
- VT = violet
- GY = grey
- WH = white
- PK = pink
- BE = beige
- CN = cyan
- YE/GN = yellow-green



W19
cable 4 G AWG19

Circuit diagram

Wiring diagram



Torque for Terminal 0,4-0,5Nm
Torque for PE 0,4-0,5Nm

REV NOTES
Rev. A (MPT 2019-12-03)
Derived from doc. 15763601B
Rev. B (MPT 2021-04-22)
See changes on other pages

STRUERS APS
Føderstr. 4
DK-2750 Ballerup
Denmark

Coolisystem, Circuit/Wiring diagram, SMALL PUMP
TB63/170 type

Size A4	CAGE Code 15763105	DWG NO MPT/MPT	Rev B
Scale Wednesday, May 12, 2021	Sheet 5	of 5	

9.7 Informacje prawne i regulacyjne

Oświadczenie dotyczące FCC

Niniejsze urządzenie zostało przebadane i stwierdzono, że jest zgodne z normami urządzeń cyfrowych Klasy B, zgodnie z Częścią 15 Przepisów FCC. Ograniczenia te mają na celu zapewnienie rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacji domowej. Wyposażenie generuje, wykorzystuje i może wypromieniować energię o częstotliwości radiowej oraz, jeśli nie zostanie zainstalowane i użyte zgodnie z instrukcjami, może wywołać szkodliwe zakłócenia w połączeniach radiowych. Nie istnieje jednak gwarancja, że zakłócenia nie wystąpią w konkretnych instalacjach. W przypadku gdy niniejszy sprzęt wywołuje szkodliwe zakłócenia odbioru radia lub telewizji, które można stwierdzić wyłączając sprzęt i włączając ponownie, zachęca się Użytkownika, aby spróbował usunąć zakłócenia stosując jedno lub więcej spośród następujących zaleceń:

- Zmień ustawienie lub położenie anteny odbiorczej.
- Zwiększ odległość między sprzętem a odbiornikiem.
- Podłącz sprzęt do gniazdka w innym obwodzie niż ten do którego przyłączono odbiornik.

10 Lista kontrolna przed instalacją

10.1 Wymagania związane z instalacją

Akcesoria i materiały eksploatacyjne

- Wymagane akcesoria i materiały eksploatacyjne zamawiane oddzielnie.
- Użycie Struers materiałów eksploatacyjnych jest zalecane. Inne produkty mogą zawierać agresywne rozpuszczalniki, które rozpuszczają się np. uszczelki gumowe. Gwarancja może nie obejmować uszkodzonych części maszyny (np. uszczelki i rur), jeśli uszkodzenie może być bezpośrednio związane z użyciem materiałów eksploatacyjnych niedostarczonych przez Struers.

Informacje na temat dostępnego zakresu można znaleźć w następujących źródłach:

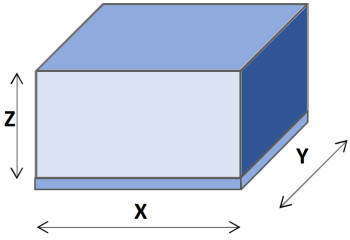
- [Broszura na temat układu chłodzenia](https://www.struers.com) (<https://www.struers.com>)
- [Katalog materiałów eksploatacyjnych Struers](http://www.struers.com/Library) (<http://www.struers.com/Library>)

Układ chłodzenia składa się z:

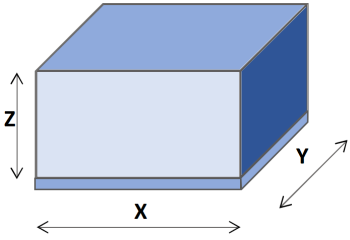
- | | |
|---|----------------------|
| 1 | Zbiornik |
| 1 | Pompa recyrkulacyjna |
| 1 | Moduł sterujący |

10.2 Specyfikacja opakowania

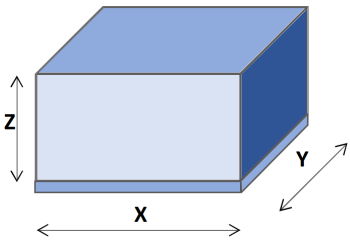
Moduł sterujący - Wymiary i waga	
X:	Skrzynia 27,5 cm/10,8"
Y:	Skrzynia: 27,5 cm/10,8"
Z:	Skrzynia: 27,5 cm/10,8"
Waga	Skrzynia: 5 kg/11 lb



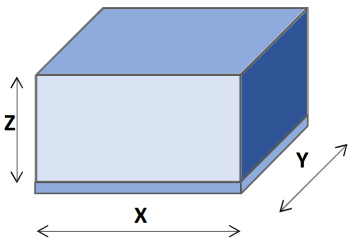
Pompa mała - Wymiary i waga	
X:	Skrzynia 42,5 cm/
Y:	Skrzynia: 22,5 cm
Z:	Skrzynia: 20 cm
Waga	Skrzynia: 4,5 kg/9,9 lb

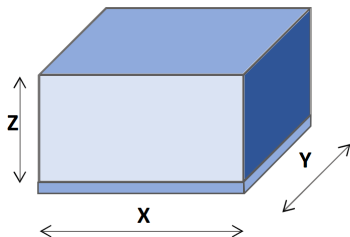


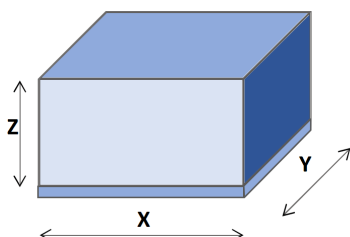
Pompa duża - Wymiary i waga	
X:	Skrzynia 48,5 cm/19"
Y:	Skrzynia: 23 cm/9"
Z:	Skrzynia: 26 cm/10,2"
Waga	Skrzynia: 10 kg/22 lb

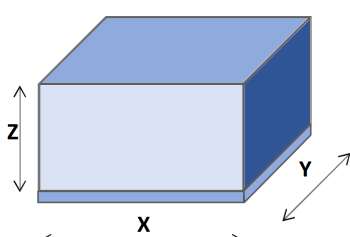


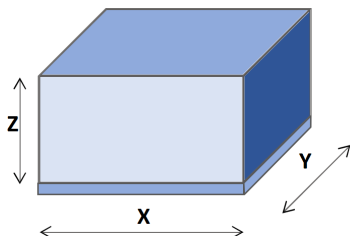
Pompa duża, długa - Wymiary i waga	
X:	Skrzynia 63,5 cm/25"
Y:	Skrzynia: 26 cm/10,2"
Z:	Skrzynia: 27 cm/10,6"
Waga	Skrzynia: 10,5 kg/23,1 lb

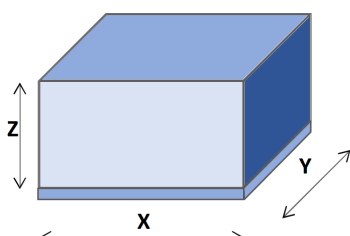


Zbiornik 50 l - Wymiary i waga		
X:	Skrzynia 55 cm/21,6"	
Y:	Skrzynia: 49 cm/19,2"	
Z:	Skrzynia: 44,5 cm/17,5"	
Waga	Skrzynia: 37 kg/81,6 lb	

Zbiornik 100 l - Wymiary i waga		
X:	Skrzynia 76 cm/30"	
Y:	Skrzynia: 70 cm/27,6"	
Z:	Skrzynia: 42,6 cm/16,8"	
Waga	Skrzynia: 45 kg/99,2 lb	

Zbiornik 150 l - Wymiary i waga		
X:	Skrzynia 84 cm/33"	
Y:	Skrzynia: 78 cm/30,7"	
Z:	Skrzynia: 71 cm/28"	
Waga	Skrzynia: 69 kg/152 lb	

Worek filtracyjny do zbiornika 50 l - Wymiary i waga		
X:	Skrzynia 31 cm/12,2"	
Y:	Skrzynia: 31 cm/12,2"	
Z:	Skrzynia: 14 cm/5,5"	
Waga	Skrzynia: 2,2 kg/4,8 lb	

Filtr XL do zbiorników 100 l i 150 l - Wymiary i waga		
X:	Skrzynia 60 cm/23,6"	
Y:	Skrzynia: 50 cm/20"	
Z:	Skrzynia: 20 cm/7,8"	
Waga	Skrzynia: 7 kg/15,4 lb	

10.3 Lokalizacja

Wymagania dotyczące zasilania

Maszynę należy umieścić blisko źródła zasilania elektrycznego, głównego źródła wody i odpływu ścieków.

Rodzaj zasilania	Wymagane	Niewymagane
Zasilanie	Wymagane	
Dostarczanie wody	Wymagane	
Wylot ścieków	Wymagane	

Ustaw maszynę na stabilnym i równym podłożu, które wytrzyma jej ciężar.

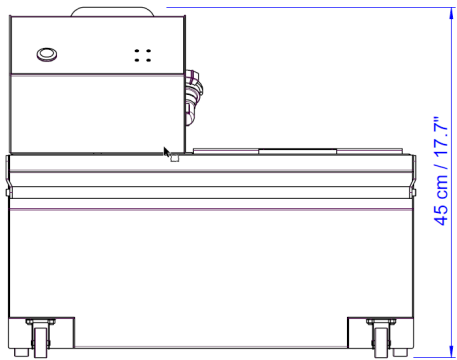
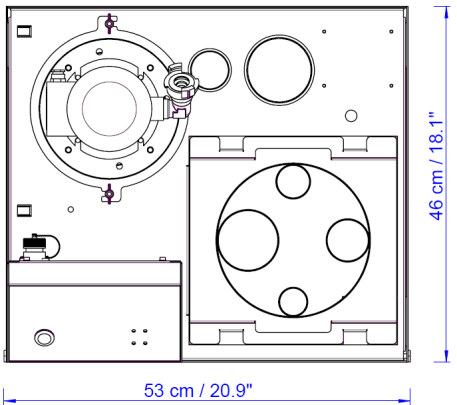
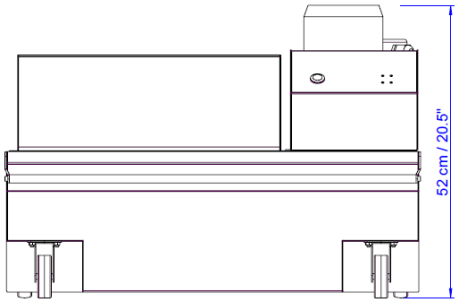
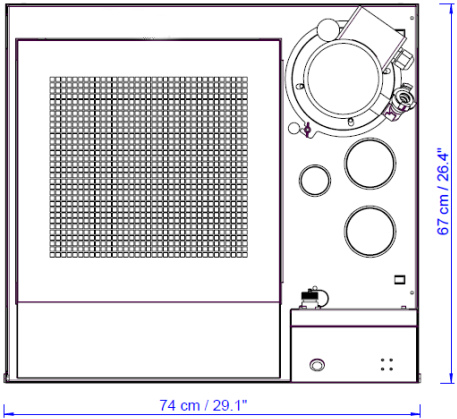


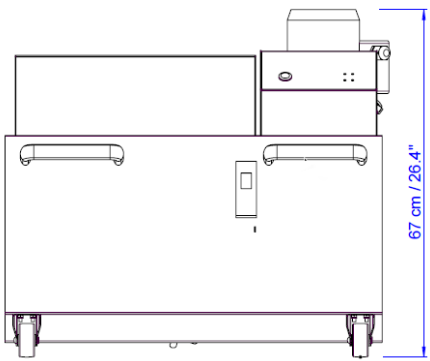
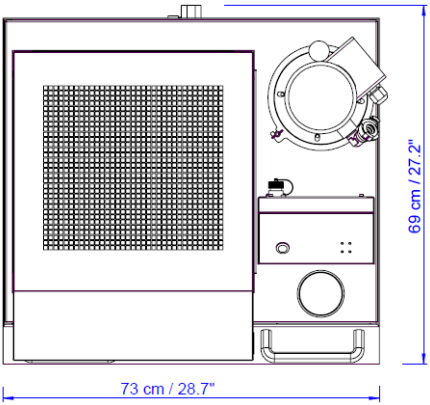
Uwaga

Wypełniona jednostka chłodząca jest bardzo ciężka. Umieść jednostkę chłodzącą w jej końcowej pozycji lub upewnij się, że możesz ją łatwo wsunąć na miejsce przed napełnieniem zbiornika.

Warunki otoczenia		
Warunki pracy	Temperatura otoczenia	5-40 °C (41-104 °F)
	Wilgotność	10-85% wilgotności względnej bez kondensacji

10.4 Wymiary

Zbiornik 50 l - Wymiary		
Wysokość	45 cm/17,7"	
Szerokość Głębokość	53 cm/20,9" 46 cm/(18,1"	
Zbiornik 100 l - Wymiary		
Wysokość	52 cm/20,5"	
Szerokość Głębokość	74 cm/29,1" 67 cm/26,4"	

Zbiornik 150 I - Wymiary		
Wysokość	67 cm/26,4"	
Szerokość Głębokość	73 cm/28,7" 69 cm/27,2"	

10.5 Zalecana wielkość przestrzeni

Przestrzeń przed maszyną

- Upewnij się, że przed maszyną jest wystarczająco dużo miejsca. 100 cm/40"

Przestrzeń z tyłu maszyny

- Maszyna może być umieszczona przy ścianie.
- Upewnij się, że za maszyną jest wystarczająco dużo miejsca na węże wlotowe i wylotowe.

Przestrzeń po bokach maszyny

Upewnij się, że między urządzeniem chłodzącym a maszyną znajduje się co najmniej 2 cm/7" przestrzeni, co zapobiegnie ściśnięciu węży lub rur.

10.6 Transport i przechowywanie

Jeśli po instalacji konieczne jest przeniesienie lub przechowywanie urządzenia, należy postępować zgodnie z kilkoma wytycznymi.

- Przed transportem należy bezpiecznie zapakować urządzenie.

Niedostateczne opakowanie może spowodować uszkodzenie urządzenia i unieważnienie gwarancji. Kontakt Struers Serwis.

- Firma Struers zaleca zachowanie wszystkich oryginalnych opakowań i mocowań do wykorzystania w przyszłości.

10.6.1 Transport

- Odłącz urządzenie od zasilania elektrycznego.
- Odłącz wąż łączący pompę z urządzeniem i usuń odpływ urządzenia ze zbiornika.
- Dokładnie wyczyść maszynę i wszystkie akcesoria.

Transport zespołu recyrkulacyjnego do nowej lokalizacji

- Postaw zespół recyrkulacyjny na paletę i przenieś do nowej lokalizacji
- W nowej lokalizacji upewnij się czy dostępne są wymagane obiekty.

10.6.2 Długoterwale przechowywanie lub transport



Uwaga

Firma Struers zaleca zachowanie wszystkich oryginalnych opakowań i mocowań do wykorzystania w przyszłości.

- Odłącz urządzenie od zasilania elektrycznego.
- Odłącz wąż łączący pompę z urządzeniem i usuń odpływ urządzenia ze zbiornika.
- Dokładnie wyczyść maszynę i wszystkie akcesoria.
- Aby utrzymać urządzenie w stanie suchym, należy owinąć je folią i umieścić w skrzyni worek ze środkiem osuszającym (żel krzemionkowy).

10.7 Rozpakowywanie

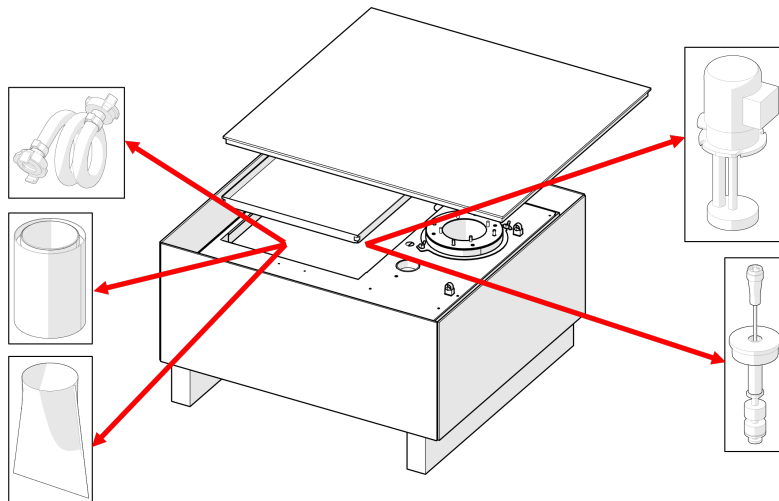


Uwaga

Firma Struers zaleca zachowanie wszystkich oryginalnych opakowań i mocowań do wykorzystania w przyszłości.

Sprzęt dostarczany jest na palecie i jest mocowany opaskami kablowymi.

1. Usunąć plastikowe opakowanie.
2. Usunąć skrzynię transportową.
3. Podnieść zespół filtrujący oraz pokrywę pompy i wyjąć pojemnik na odpady oraz wskaźnik poziomu wody.



10.8 Podnoszenie



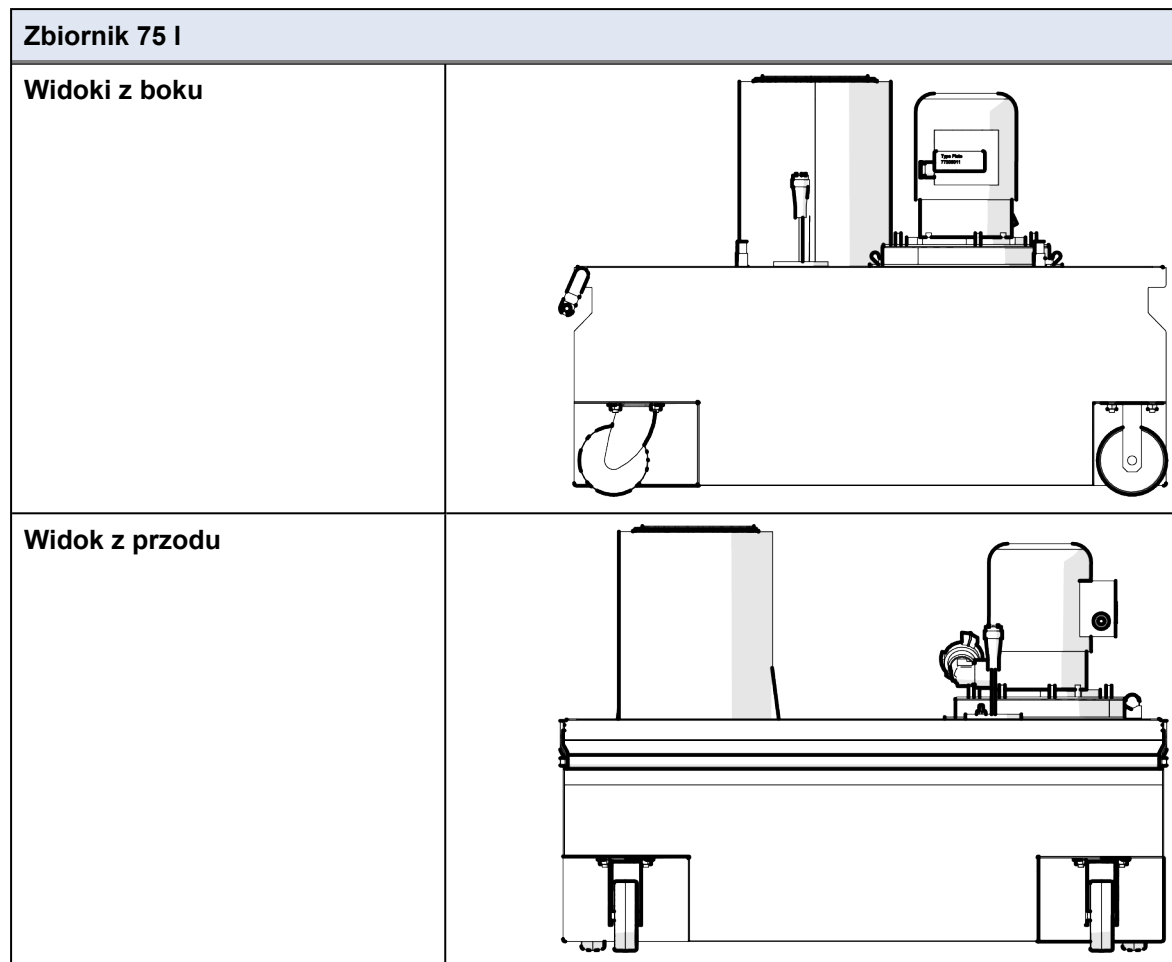
RYZIKO ZMIAŻDŻENIA

Podczas pracy z urządzeniem należy uważać na palce.

Podczas pracy z ciężkimi maszynami należy nosić obuwie ochronne.

Waga	
Zespół recyrkulacyjny	26 kg (57 lb)

Widok z przodu i z boku



Procedura

Aby ułatwić dostęp serwisantom, należy zapewnić wystarczającą ilość miejsca wokół urządzenia.

1. Zdejmij zbiornik z palety.
2. Umieść zbiornik na podłodze obok urządzenia, do którego chcesz go podłączyć.
3. Przetocz go na właściwe miejsce.

10.9 Zasilanie



OSTRZEŻENIE

Przed demontażem maszyny lub zamontowaniem dodatkowych elementów wyłącz maszynę i odłącz przewód zasilający.

10.10 Specyfikacja dotycząca bezpieczeństwa

Mechanizmy zatrzymywania	Projekt spełniający co najmniej poniższe wymagania
Zatrzymanie awaryjne maszyny głównej	PLC, Kategoria 1 Kategoria zatrzymania 0

10.11 Dostarczanie wody

Wlot wody

Zbiornik recyrkulacyjny urządzenia chłodniczego jest napełniany wodą z głównego źródła wody (brak węża w zestawie)

Rura dopływu wody: Średnica 115 mm/4,5"

Wylot wody - odpływ

Aby opróżnić zbiornik recyrkulacyjny, użyj pompy recyrkulacyjnej lub użyj zewnętrznej pompy czerpalnej (niedostarczonej w zestawie).

Płyn chłodzący musi być utylizowany zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa.

10.12 Sprężone powietrze

Niewymagane

10.13 Wyciąg

Zalecane

Zaleca się ustanowienie punktu odsysania do wentylacji powyżej systemu chłodzenia, aby odprowadzić ciepło i potencjalnie szkodliwe składniki z płynu chłodzącego.

Więcej informacji można znaleźć w karcie charakterystyki bezpieczeństwa płynu chłodzącego.

10.14 Akcesoria i materiały eksploatacyjne

Akcesoria

Wymagane
• Pompa

Materiały eksploatacyjne

Wymagane
<ul style="list-style-type: none"> • Dodatek do urządzenia chłodzącego z funkcją recyrkulacji w celu zapobiegania korozji i poprawy efektów cięcia (CorrozipZalecany jest LF).
<ul style="list-style-type: none"> • Papier filtrujący.

Materiały eksploatacyjne

Zalecane
<ul style="list-style-type: none"> • W celu łatwiejszego czyszczenia użyj plastikowej wkładki, aby zebrać nadmiar odpadów.
<ul style="list-style-type: none"> • Użycie Struers materiałów eksploatacyjnych jest zalecane. Inne produkty mogą zawierać agresywne rozpuszczalniki, które rozpuszczają się np. uszczelki gumowe. Gwarancja może nie obejmować uszkodzonych części maszyny (np. uszczelek i rur), jeśli uszkodzenie może być bezpośrednio związane z użyciem materiałów eksploatacyjnych niedostarczonych przez Struers.

11 Producent

Struers ApS
 Pederstrupvej 84
 DK-2750 Ballerup, Dania
 Telefon: +45 44 600 800
 Faks: +45 44 600 801
www.struers.com

Odpowiedzialność producenta

Należy przestrzegać poniższych instrukcji, ponieważ ich naruszenie może spowodować anulowanie Struers zobowiązań prawnych.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za błędy w tekście i/lub ilustracjach w niniejszej instrukcji. Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Instrukcja obsługi może zawierać informacje o akcesoriach lub częściach niewchodzących w zakres dostarczonej wersji urządzenia.

Producent jest uznawany za odpowiedzialnego za wpływ na bezpieczeństwo, niezawodność i działanie urządzenia tylko wtedy, gdy jest ono używane, serwisowane i konserwowane zgodnie z instrukcją obsługi.

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Dania

Declaration of Conformity

EU / UE / EL / EC / EE / ES / EÜ / AB

Manufacturer / Производител / Výrobce / Producent / Hersteller / Κατασκευαστής / Fabricante / Tootja / Valmistaja / Fabricant / Proizvođač / Gyártó / Fabricante / Gamintojas / Ražotājs / Fabrikant / Producent / Fabricante / Producătorul / Výrobca / Proizvajalec / Tillverkare / 販売元 / 제조사 / Producent / Изготовитель / Imalatçı / 制造商

Декларация за съответствие Prohlášení o shodě Overensstemmelseserklæring Konformitätserklärung Δήλωση συμμόρφωσης Declaración de conformidad Vastavusdeklaratsioon	Vaatumustenmukaisuusvakuutus Déclaration de conformité Izjava o skladnosti Megfelelőségi nyilatkozat Dichiarazione di conformità Atitikties deklaracija Atbilstības deklarācija	Verklaring van overeenstemming Deklaracja zgodności Declaração de conformidade Declarație de conformitate Vyhlasenie o zhode Izjava o skladnosti Intyg om överensstämmelse	適合宣言書 적합성 선언서 Samsvarserklæring Заявление о соответствии Uygunluk Beyanı 符合性声明
--	---	--	---

Name / Име / Název / Navn / Name / Όνομα / Nombre / Nimetus / Nimi / Nom / Naziv / Névv / Nome / Pavadinimas / Nosaukums / Naam / Nazwa / Nome / Denumirea / Názov / Ime / Namn / 名前 / 제품명 / Наименование / Adı / 名称	Cooli System
Model / Модел / Model / Model / Modell / Μοντέλο / Modelo / Mudel / Malli / Modèle / Model / Modell / Modello / Modelis / Modelis / Model / Model / Modelo / Modelul / Model / Model / Modell / モデル / 모델 / Modell / Модель / Model / 型号	Cooli System
Function / Функция / Funkce / Funktion / Funktion / Λειτουργία / Función / Functio / Toiminto / Fonction / Funkcija / Funkció / Funzione / Funkcja / Funkcja / Funcție / Funcția / Funkcia / Funkcija / Funktion / 機能 / 기능 / Funksjon / Назначение / Fonksiyon / 功能	Circulation of cooling water through a filter, magnetic or static or both.
Туре / Тип / Тур / Туре / Тур / Τύπος / Tipo / Túyp / Тууппи / Type / Tip / Tipus / Tipo / Tipas / Tips / Type / Typ / Tipo / Tipul / Тур / Tip / Тур / 種類 / 유형 / Туре / Тип / Tür / 类型	05761116 W połączeniu z: 05766116 05766123 05766216 05766122 05766124, 05766016 05766023 05766022 05766024, 05765016 05765023 05765022 05765024, 05766906 05766905 05766929 05766931, 05766925, 05766928, 05766932.
Serial no. / Серийн номер / Výrobní číslo / Seriennummer / Seriennummer / Σειριακός αριθμός / N.º de serie / Seerianumber / Sarjanro / No de série / Serijski broj / Sorozatszám / N. seriale / Serijos Nr. / Sērijas Nr. / Serienr. / Numer seryjny / N.º de série / Nr. serie / Výrobné č. / Serijska št. / Seriennummer / シリアル番号 / 일련번호 / Serienr. / Серийный номер / Seri no. / 序列号	



Modul H, zgodnie z podejściem globalnym

en We declare that the product mentioned is in conformity with the following directives and standards:	es Declaramos que el producto mencionado cumple con las siguientes directivas y normativas:	it Dichiaro che il prodotto citato è conforme ai seguenti standard e direttive:	pt Declaramos que o produto mencionado está em conformidade com as seguintes normas e diretivas:	ja 弊社はこの指定製品が以下の指令および基準に適合することを宣言します。
bg Декларираме, че посоченият продукт е в съответствие със следните директиви и стандарти:	et Kinnitame, et nimetatud toode vastab järgmistele direktiividele ja standarditele:	lt Pareiškiame, kad nurodytas gaminy's atitinka šias direktyvas ir standartus:	ro Declarăm că produsul menționat este în conformitate cu următoarele directive și standarde:	ko 해당 선언서 상의 제품은 다음 지침 및 기준에 적합함을 선언합니다.
cs Tímto prohlašujeme, že uvedený výrobek je v souladu s následujícími směrniciemi a normami:	fi Vakuutamme, että mainuttu tuote on seuraavien direktiivien ja standardien mukainen:	lv Mēs apstiprinām, ka minētais produkts atbilst šādām direktīvām un standartiem:	sk Vyhlasujeme, že uvedený výrobok je v súlade s týmito smernicami a normami:	no Vi erklærer at produktene som er nevnt er i samsvar med følgende direktiver og standarder:
da Vi erklærer herved, at det nævnte produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder:	fr Nous déclarons que le produit mentionné est conforme aux directives et normes suivantes :	nl Wij verklaren dat het vermelde product in overeenstemming is met de volgende richtlijnen en normen:	sl Potrjujemo, da je omenjeni izdelek v skladu z naslednjimi direktivami in standardi:	ru Настоящим заявляем, что указанная продукция отвечает требованиям перечисленных далее директив и стандартов:
de Wir erklären, dass das genannte Produkt den folgenden Richtlinien und Normen entspricht:	hr Izjavljujemo da je spomenuti proizvod sukladan sljedećim direktivama i standardima:	pl Oświadczamy, że wymieniony produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami i normami:	sv Vi intygar att den angivna produkten överensstämmer med följande direktiv och standarder:	tr Belirtilen ürünün aşağıdaki direktiflere ve standartlara uygun olduğunu beyan ederiz:
el Δηλώνουμε ότι το εν λόγω προϊόν είναι σύμφωνο με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα:	hu Kijelentjük, hogy jelen termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak:			zh 我们特此声明上述产品符合以下指令和标准：

2006/42/WE	EN ISO 12100:2010 EN ISO 13849-1 EN ISO 13849-2:2012 EN ISO 14120:2015 EN 60204-1 EN 60204-1:2006/A1:2009/kor.:2010 EN 60204-1/Popr.:2010
2011/65/UE	EN 50581:2012
2014/30/UE	EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 61000-6-1:2007 EN 61000-6-3:2007 EN 61000-6-3-A1:2011
Additional standards	NFPA 79, FCC 47 CFR część 15, część składowa B

Authorized to compile technical file/
Authorized signatory

Date: [Release date]

en For translations see
bg За преводи вижте
cs Překlady viz
da Se oversættelser på
de Übersetzungen finden Sie unter
el Για μεταφράσεις, ανατρέξτε στη διεύθυνση
es Para ver las traducciones consulte
et Tõlked leiata aadressilt
fi Katso käännökset osoitteesta
fr Pour les traductions, voir
hr Za prijevode idite na
hu A fordítások itt érhetőek el
it Per le traduzioni consultare
ja 翻訳については、
lt Vertimai patalpinti
lv Tulkojumus skatīt
nl Voor vertalingen zie
no For oversættelser se
pl Aby znaleźć tłumaczenia, sprawdź
pt Consulte as traduções disponíveis em
ro Pentru traduceri, consultați
se För översättningar besök
sk Preklady sú dostupné na stránke
sl Za prevode si oglejte
tr Çeviriler için bkz
zh 翻译见

www.struers.com/Library