**BIURO ZARZĄDU**

76-200 Słupsk, ul. Szczecińska 58 b

tel. (0-59) 845 34 63

fax (0-59) 845 29 59

e-mail: centrala@laminopol.comwww.laminopol.com.pl

NIP 839-020-23-64

Regon 008256489

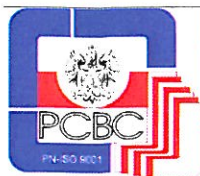
KRS 0000193916

Sąd Rejonowy w Gdańsku

Kapitał zakładowy 120.000 PLN

ZESTAWIENIE DOKUMENTÓW DODATKOWYCH

- 8. Zestawienie Dokumentów Dodatkowych.....;
- 8.1 Karta Gwarancyjna nr.....KG 334/00;
- 8.2 Oświadczenie Zgodności Wykonania Wyrobu z IDT
- 8.3 Karty techniczne pompy
- 8.4 Manometr cieczowy
- 8.5 Czujnik temperatury.....;
- 8.5 Termometr manometryczny
- 8.6 Przewód grzejny oporowy samoregulujący
- 8.7 Czujnik poziomu wody
- 8.8 Grzałka wody
- 8.9 Karta charakterystyki żelkotu
- 8.10 Charakterystyka podłogi aeracyjnej.....;
- 8.11 Informacje o preparacie mikrobiologicznym DBC Plus R5.....;
- 8.12 Dysze zraszające
- 8.13 Cewka do zaworu elektromagnetycznego.....;
- 8.14 Taśma uszczelniająca
- 8.15 Karta charakterystyki żywicy.....;
- 8.16 Kraty pomostowe - instrukcja

**BIURO ZARZĄDU**

76-200 Słupsk, ul. Szczecińska 58 b

tel. (0-59) 845 34 63

fax (0-59) 845 29 59

e-mail: centrala@laminopol.comwww.laminopol.com.pl

NIP 839-020-23-64

Regon 008256489

KRS 0000193916

Sąd Rejonowy w Gdańsku

Kapitał zakładowy 120.000 PLN

Postomino dnia 2013-05-17

KARTA GWARANCYJNA Nr**KG 334**

A. Zamawiający:	KARPAT-BUD Sp. z o.o. Ul. M. Reja 12 35-211 Rzeszów
B. Miejsce montażu:	Kozodrza 500 39-103 Kozodrza
C. Przedmiot gwarancji:	Urządzenie Biofiltracji BIO 21000 m³/h
E. Wykonawca:	LAMINOPOL Sp. z o.o. Ul. Szczecińska 58B 76-200 Słupsk
F. Przyjmujący zobowiązanie gwarancyjne	LAMINOPOL Sp. z o.o. Ul. Szczecińska 58B 76-200 Słupsk

Zgodnie z umową nr 6/055/2013 – LAMINOPOL Sp. z o.o. z siedzibą w 76 –200 SŁUPSK ul. Szczecińska 58 B udziela gwarancji na urządzenia biofiltracji BIO21000 o wydajności 21000 m³/h.

WARUNKI GWARANCJI

1. Urządzenie zostało wykonane ze sprawdzonych i uznanych materiałów z wykorzystaniem doświadczenia nabytego w trakcie długoletniej produkcji i zastosowaniu procedur kontrolnych producenta, wynikających z Systemu Zarządzania Jakością ISO 9001.
2. Na zakupione urządzenie LAMINOPOL Sp. z o.o. udziela gwarancji na okres **40 miesięcy**. Okres gwarancji rozpoczyna się z dniem podpisania protokołu odbioru końcowego robót. Ujawnione w okresie gwarancji wady urządzenia będą usuwane bezpłatnie.
3. W celu wykonania uprawnień nabywcy, wynikających z niniejszej gwarancji, reklamujący winien przedstawić w Biurze Handlowym producenta Laminopol Sp. z o.o. ważną kartę gwarancyjną wraz z pisemnym zgłoszeniem reklamacji.
4. W razie stwierdzenia przez serwis producenta awarii wynikającej z eksploatacji urządzenia niezgodnie z dostarczonymi DTR, Laminopol Sp. z o.o. – obciąży powstałymi kosztami naprawy reklamującego.
5. Gwarancja ulega przedłużeniu o okres załatwiania reklamacji, która powstała z winy producenta.
6. W razie nieuwzględnienia reklamacji producent pisemnie powiadomi o tym reklamującego z uzasadnieniem.
7. Gwarancja nie obejmuje:
 - a) Czynności przewidzianych w DTR urządzeń do wykonania których zobowiązany jest użytkownik we własnym zakresie i na własny koszt (np. dogładanie biomasy, uzupełnianie biomasy, badania parametrów fizyko-chemicznych biomasy, konserwacja);
 - b) Mechaniczne uszkodzenia elementów;
 - c) Wad powstałych na skutek zdarzeń losowych;
 - d) Wad w wyniku samowolnych napraw, przeróbek, zmian konstrukcyjnych, dokonanych przez użytkownika (lub inne niepowołane osoby)
 - e) Wymiany elementu grzejnego zbiornika nawilżacza – uszkodzonego w wyniku nieprzestrzegania DTR.
8. Gwarancja traci ważność z powodu:
 - a) Użytkowania urządzeń w sposób niezgodny z instrukcjami obsługi;
 - b) Powstania uszkodzeń z winy użytkownika;
9. W przypadku nieprzestrzegania powyższych warunków LAMINOPOL Sp. z o.o. może skrócić lub całkowicie wypowiedzieć okres gwarancji na urządzenie biofiltracji.

Pieczęć i podpis producenta

OŚWIADCZENIE ZGODNOŚCI
WYKONANIA WYROBU Z INDYWIDUALNĄ DOKUMENTACJĄ
TECHNICZNĄ NR 1/ZSTO/KOZODRZA/BIO2100/2013-rewizja1

1. Producent wyrobu:

LAMINOPOL Sp. z o.o. ul. Szczecińska 58b 76-200 Słupsk

2. Nazwa wyrobu:

**Urządzenie do biologicznego oczyszczania powietrza BIO21000 o wydajności
21000m³/h w miejscowości Kozodrza w gminie Ostrów.**

3. Klasyfikacja statystyczna wyrobu:

nie określa się

(nazwa wyrobu, nazwa handlowa, typ, odmiana, gatunek, klasa,)

4. Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu:

Urządzenie do oczyszczania powietrza z substancji zapachowych.

5. Specyfikacja techniczna:

Projekt techniczny 1/ZSTO/KOZODRZA/BIO2100/2013-rewizja1

6. Deklarowane cechy techniczne typu wyrobu:

**Urządzenie typu BIO21000 o wydatku 21000 m³/h wykonany zgodnie z
dokumentacją powykonawczą 334DZ.**

7. Nazwa i numer akredytowanej jednostki certyfikującej lub laboratorium oraz numer certyfikatu lub numer raportu z badań typu, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Zakładowa Kontrola Jakości

Deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że wyrób jest zgodny ze specyfikacją techniczną oraz ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Postomino 2013-05-17

.....
(miejsce i data wystawienia)

Dyrektor Produkcji
mgr inż. Witold Modzelewski

.....
(imię, nazwisko i podpis osoby upoważnionej)



Deklaracja Zgodności

Lowara S.r.l. z siedzibą w Montecchio Maggiore – Vicenza – Włochy,
niniejszym oświadcza, że produkty określone w SEKCJI 1 i 2 zgodnie z
Dyrektywami Europejskimi odpowiadają właściwym regulacjom i normom
wymienionym w SEKCJI 3 i 4

SEKCJA 1 Oznaczenie produktu POMPY ODŚRODKOWE MONOBLOKOWE, i IN-
LINE

Seria: FH (E, S, F)
SH (E, S, F)
FC (E, S)

SEKCJA 2 PODSTAWOWE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

Stal nierdzewna AISI304, AISI316, żeliwo

SEKCJA 3 ODPOWIEDNIE DYREKTYWY EUROPEJSKIE

Dyrektywa Maszynowa 98/37/CE
Dyrektywa Zgodności Elektromagnetycznej 89/336/CEE z
odpowiednimi zmianami
Dyrektywa niskonapięciowa 73/23 EEC z odpowiednimi zmianami

SEKCJA 4 ZASTOSOWANE STANDARDY

Zastosowane ujednolicone normy, a w szczególności

EN 292-1
EN 292-2
EN 50081-1
EN 50081-2
i odpowiadające im polskie normy

Firma Responsible:

Signed by Authorized Person:

Michele Giarusso

Qualifica:

RESP. SISTEMI QUALITA'

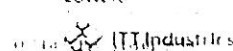
Title:

QUALITA' MANAGER S.R.L.

Data: Montecchio Maggiore, 02/01/2000

Date:

Lowara





it	ELETTROPOMPE CENTRIFUGHE MONOBLOCCO SERIE FHE, FHS, SHE, SHS, SHO	Istruzioni d'installazione e d'uso
en	FHE, FHS, SHE, SHS, SHO SERIES CLOSE - COUPLED CENTRIFUGAL PUMPS	Instructions for installation and use
fr	ELECTROPOMPES CENTRIFUGES MONOBLOC SERIE FHE, FHS, SHE, SHS, SHO	Instructions pour l'installation et l'emploi
de	KREISELPUMPEN IN BLOCKAUSFÜHRUNG BAUREIHEN FHE, FHS, SHE, SHS, SHO	Installations- und Bedienungsanleitungen
es	ELECTROBOMBAS CENTRÍFUGAS MONOBLOQUE SERIE FHE, FHS, SHE, SHS, SHO	Instrucciones de instalación y uso
pt	ELECTROBOMBAS CENTRÍFUGAS MONOBLOCO SÉRIE FHE, FHS, SHE, SHS, SHO	Instruções instalação e uso
nl	MONOBLOK CENTRIFUGALE ELEKTROPOMPEN SERIE FHE, FHS, SHE, SHS, SHO	Aanwijzingen voor de installatie en het gebruik
da	HELSTØBTE CENTRIFUGALELEKTROPUMPER SERIE FHE, FHS, SHE, SHS, SHO	Installations- og brugsanvisninger
sv	CENTRIFUGALELPUMPAR MONOBLOCKUTFÖ- RANDE SERIE FHE, FHS, SHE, SHS, SHO	Installations- och bruksanvisning
fi	KIINTEÄRAKENTEISET KESKIPAKOPUMPUT SARJA FHE, FHS, SHE, SHS, SHO	Asennus- ja käyttöohjeet
no	SENTRIFUGALELEKTROPUMPER MONOBLOKK SERIE FHE, FHS, SHE, SHS, SHO	Installasjons- og bruksanvisning
ar	مضخات كهربائية نابذة وحيدة الكتلة سلسلة FHE, FHS, SHE, SHS, SHO	نقتر تعليمات التركيب والاستخدام
el	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΜΟΝΟΜΠΛΟΚ ΣΕΙΡΑΣ FHE, FHS, SHE, SHS, SHO	Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης
tr	FHE, FHS, SHE, SHS, SHO SERİSİ MONO- BLOK SANTRİFÜJ ELEKTRİKLI POMPALAR	Montaj ve kullanma talimatları
ru	ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ЭЛЕКТРОНАСОСЫ МОНОБЛОК СЕРИИ FHE, FHS, SHE, SHS, SHO	Инструкции по установке и по использованию
pl	WIROWE POMPY ELEKTRYCZNE MONO- BLOK SERIA FHE, FHS, SHE, SHS, SHO	Instrukcje instalowania i obsługi

1. Informacje ogólne

Niniejszy podręcznik zawiera wszystkie informacje konieczne do zainstalowania, obsługi i konserwacji pompy.

Ważne jest, aby użytkownik przeczytał niniejszy podręcznik przed przystąpieniem do użytkowania pompy.

Niewłaściwe używanie pompy może doprowadzić do awarii maszyny oraz unieważnienia gwarancji.

W przypadku konieczności uzyskania informacji technicznych lub zamówienia części zamiennych w naszym biurze obsługi klienta, należy zawsze podać skrót identyfikacyjny modelu wraz z numerem fabrycznym.

Instrukcje i wskazówki zawarte w niniejszym podręczniku odnoszą się do wersji standardowej; w przypadku specjalnych wersji oraz odmiennej charakterystyki Waszej pompy należy odnieść się do umowy sprzedaży.

W celu uzyskania informacji na temat instrukcji, sytuacji lub zdarzeń nie zawartych w niniejszym podręczniku, skontaktować się z naszym najbliższym serwisem technicznym.

2. Wstępny przegląd

W momencie dostawy, należy sprawdzić integralność opakowania.

Po wyciągnięciu pompy z opakowania, sprawdzić wzrokowo czy nie została ona uszkodzona podczas transportu. W przypadku widocznych uszkodzeń pompy, poinformować o tym sprzedawcę w ciągu 8 dni od dnia dostawy.

3. Zastosowanie

Pompy elektryczne serii FH są przeznaczone do pompowania cieczy chemicznie i mechanicznie nie agresywnych, do zastosowania domowego, rolniczego i przemysłowego. Pompy elektryczne serii SH są przeznaczone również do przelaczania cieczy o umiarkowanej agresywności chemicznej.

Pompy seria SHO i SHOD są przystosowane do pompowania cieczy zawierających ciała stałe o wymiarach do 60% średnicy wlewu tłocznego.

4. Granice zastosowania



Pompa nie jest przystosowana do pompowania cieczy niebezpiecznych i łatwopalnych.

OSTRZEŻENIE

Maksymalne ciśnienie robocze: FH = 12 bar

SH = 12 bar

Maksymalna temperatura pompowanej cieczy:

FH = 85°C w wersji standardowej; 120°C z elastomerami z FPM lub z etylenopropylenem.

SH = 120°C

Maksymalna liczba rozruchów godzinowych:

20 dla mocy do 5,5 kW
15 dla mocy do 15 kW
12 dla większych mocy.

Natężenie przepływu oraz wysokość pompowania muszą zawsze zawierać się w granicach podanych na tabliczce znamionowej. Ciągłe funkcjonowanie poza wartościami tabliczki jest anormalne i może spowodować awarie pompy.

Prędkością znamionową rotacji może być wyłącznie ta podana na tabliczce pompy.

⁽¹⁾ Nie odnosić się do tabliczki silnika, ponieważ jest on przystosowany do podłączenia do różnych napięć z 50 i 60 Hz, na jego tabliczce podana jest liczba obrotów właściwa dla obu częstotliwości.

⁽¹⁾ Funkcjonowanie z liczbą nominalnych obrotów, różną od tej podanej na tabliczce jest możliwe, we wszystkich pompach odśrodkowych, po uprzedniej wymianie wirnika. Zalecamy w takich przypadkach skontaktowanie się z naszym biurem sprzedaży.

5. Instalowanie

5.1 Przenoszenie

Produkt musi być przenoszony z zachowaniem ostrożności i za pomocą specjalnych urządzeń podnośnikowych; upadki oraz uderzenia mogą go uszkodzić nawet bez widocznych śladów zewnętrznych. Podnoszenie produktu, nie opakowanego, musi być wykonane za pomocą zawiesia w zrównoważony sposób.



Nie używać uchwytów silnika, jeżeli występują, do przenoszenia całej pompy elektrycznej; uchwyty stosować wyłącznie do przenoszenia silnika, w przypadku jego wymiany, po odłączeniu go od pompy.

5.2 Pozycja pracy

Normalną pozycją pracy pompy jest pozycja z osią poziomą. Dozwolone jest również zainstalowanie z osią ukośną lub pionową, za wyjątkiem, z powodów bezpieczeństwa, pozycji silnika w pozycji niskiej.

5.3 Lokalizacja

Ustawić pompę w taki sposób, aby od strony silnika pozostała wolna przestrzeń (wymiar K tabeli katalogu) w celu ułatwienia demontażu silnika oraz przeglądu części hydraulicznej bez konieczności wymontowania korpusu maszyny i rur.

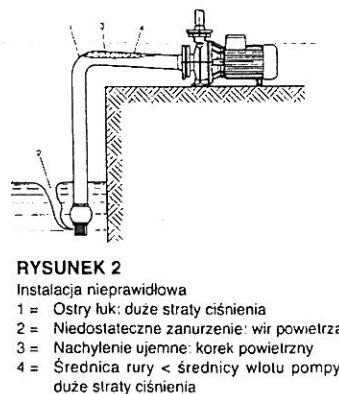
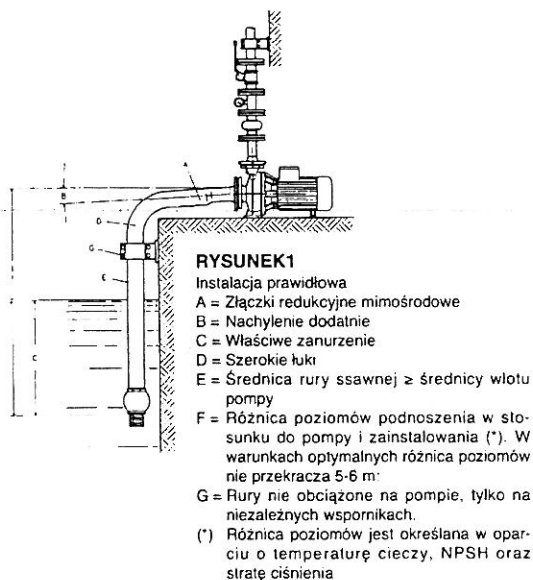
5.4 Zakotwienie

Pompa musi być sztywno przymocowana do płaszczyzny oparcia za pomocą śrub umieszczonych w nóżkach silnika lub pompy.

5.5 Rury ssawne i doprowadzające (Patrz schemat rys. 1)

Zainstalować również zawór zwrotny na rurze doprowadzającej w celu zabezpieczenia pompy przed nadmiernym przeciwcieniem i odwrotną rotacją.

W użytkowaniu pompy, gdzie natężenie przepływu może być całkowicie zdławione, zaleca się założenie na rurze doprowadzającej zaworu upustowego lub by-pass między stroną tłoczną a zbiornikiem zasilającym.



6. Rozruch

6.1 Podłączenie elektryczne

OSTRZEŻENIE Upewnić się czy napięcie tabliczki odpowiada napięciu linii zasilającej



Podłączyć uziemienia przed wykonaniem wszelkich innych podłączeń. Zaleca się zainstalowanie wysoko-czułego wyłącznika różnicowego (30mA), stanowiącego dodatkowe zabezpieczenie zapobiegające śmiertelnemu porażeniu prądem elektrycznym, w przypadku niedostatecznego uziemienia.

Podłączyć się do sieci za pomocą ogólnobiegowego wyłącznika lub innego urządzenia, zapewniającego przerywanie biegowości sieci (który przerywa wszystkie przewody zasilające), z odległością otwarcia styków co najmniej 3 mm.

Usunąć pokrywę zacisków wykręcając śruby mocujące.

Wykonać podłączenia w sposób wskazany z tyłu osłony styków jak i na rys. 3 – 4.

Wersja jednofazowa posiada wbudowane zabezpieczenie przed przeciążeniami (2.2 kW wyłączone), natomiast wersja trójfazowa musi być zabezpieczona przez użytkownika za pomocą wyłącznika magneto-termicznego lub rozrusznika wyposażonego w stycznik, przekaźnik termiczny i bezpieczniki.

Przekaźnik przeciążenia musi być ustawiony na wartości prądu znamionowego silnika umieszczonego na tabliczce. Dopuszcza się ustawienie przekaźnika termicznego na wartości prądu nieznacznie mniejszej od wartości pełnego obciążenia, gdy pompa elektryczna jest niedociążona, ale nie jest dozwolone ustawienie zabezpieczenia termicznego na wartości prądu większej od pełnego obciążenia.

Kontrola kierunku rotacji w pompach elektrycznych z silnikiem trójfazowym

Kontrolę kierunku rotacji można wykonać przed napełnieniem pompy cieczą do pompowania pod warunkiem, że pracowała ona tylko z krótkimi impulsami.

OSTRZEŻENIE Nie dopuszcza się włączenia pompy bez uprzedniego jej napełnienia cieczą. Ciągłe funkcjonowanie na sucho powoduje nieodwracalne szkody uszczelnienia mechanicznego.

Jeżeli kierunek rotacji nie jest przeciwny do ruchu wskazówek zegara, patrząc na pompę od strony wlotu ssawnego, zamienić między sobą dwa przewody zasilające.

6.2 Zalewanie pompy

W celu zalania pompy konieczne jest napełnienie pompy oraz rury ssawnej cieczą do pompowania. Napełnienie wykonuje się po uprzednim usunięciu zatyczki w następujący sposób:

- Pompa poniżej spadu z zaworem stopowym:
Włączyć ciecz do pompy otwierając zastawkę w ssaniu do momentu wycieku cieczy z otworu napełniającego.
- Pompa powyżej spadu z zaworem stopowym:
Napełnić pompę oraz rurę ssawną wprowadzając ciecz przez otwór wlotowy. W celu skrócenia operacji możliwe jest wprowadzenie cieczy przez otwór tłoczny.
Podczas fazy napełniania dopilnować wylotu powietrza. Należy pamiętać, że napełnienie jest kompletne dopiero wtedy, gdy poziom w otworze napełniającym jest ustabilizowany i nie występują pęcherzyki powietrza. W przypadku pomp w wersji dwuwirnikowej, dopilnować, aby zawór odpowietrzający na korpusie maszyny był zawsze otwarty podczas całej fazy napełniania aż do momentu wylotu wody.
Na koniec napełniania, włączyć pompę z zamkniętą zastawką po stronie tłocznej otwierając ją powoli do punktu roboczego. Dopilnować utrzymanie stałego ciśnienia i natężenia przepływu, w przeciwnym razie zatrzymać natychmiast pompę i powtórzyć całą operację.

OSTRZEŻENIE Dla pomp z podwójnym nałożonym na siebie uszczelnieniem (SHOD).
Przeplukiwanie uszczelnień uzyskuje się poprzez cyrkulację zewnętrznej cieczy (kompatybilną z pompowaną cieczą).

Ta ciecz musi znajdować się pod ciśnieniem co najmniej o 0,5 bar większym od cieczy znajdującej się w korpusie pompy.

6.3 Funkcjonowanie

Jeżeli wszystkie operacje instalowania i napełnienia pompy zostały wykonane prawidłowo, pompa powinna funkcjonować w prawidłowy i cichobieżny sposób.

Maksymalny hałas wytwarzany przez pompę, prawidłowo zainstalowaną i używaną w zakresie dozwolonego zastosowania tabliczki, odpowiada danym zawartym w poniższej tabeli:

MOC SILNIKA 2-BIEGUNOWEGO 50 Hz	MOC SILNIKA 4-BIEGUNOWEGO 50 Hz	POZIOM CIŚNIENIA DŹWIĘKOWEGO *Lp(A) dB Ā 2
≤ 7,5 kW	30 do kW	< 70
9,2 - 11 kW		73
15 - 22 kW		75
30 - 37 kW		80
45 - 55 kW		84

* Średni poziom ciśnienia dźwiękowego w odległości 1 m od pompy w wolnej przestrzeni

Opróżnić pompę za każdym razem, gdy nie jest używana i pozostaje w miejscu nie chronionym przed mrozem.



Podczas funkcjonowania, powierzchnia zewnętrzna pompy (jeżeli pompuje się rozgrzane ciecze) oraz powierzchnia zewnętrzna silnika mogą przekraczać 40°C. Nie dotykać ich żadną z części ciała (np. rękoma) i nie doprowadzać żadnego materiału łatwopalnego do styczności z pompą elektryczną.

7. Konserwacja



Interwencje konserwacyjne muszą być wykonane wyłącznie przez osoby wyspecjalizowane i wykwalifikowane. Używać odpowiednich narzędzi i zabezpieczeń. Przestrzegać norm bezpieczeństwa. W przypadku konieczności opróżnienia pompy, uważać, aby odprowadzana ciecz nie spowodowała uszkodzeń rzeczy i obrażeń osób.

Pompa nie wymaga żadnej zaprogramowanej konserwacji zwykłej. Może być konieczne wykonanie ponadprogramowej konserwacji polegającej zazwyczaj na czyszczeniu wirnika lub wymianie uszczelnienia mechanicznego.



Przed przystąpieniem do wykonywania jakiejkolwiek czynności konserwacyjnej pompy, sprawdzić czy silnik jest wyłączony z sieci elektrycznej.

Numer odniesienia poszczególnych komponentów znajduje się obok rysunków szczegółowych maszyny na str. 104÷118.

Należy pamiętać, że możliwe jest wymontowanie silnika, latarni, wirnika i wszystkich innych szczegółów zamontowanych na wale bez konieczności usuwania korpusu pompy z instalacji.

Opróżnić korpus pompy usuwając zatyczkę i postępować w następujący sposób.

7.1 Demontaż FHE - 2FHE

- FHE: Odkręcić śruby mocujące latarni (4) na korpusie pompy (1), usunąć całość silnik (9)-latarnia-tarcza uszczelnienia (3) oraz wirnik (2) z korpusu pompy i ściągnąć uszczelkę "OR" (6) oraz stałą część uszczelnienia mechanicznego (7). W tym miejscu silnik i część hydrauliczna są swobodnie dostępne w celu przeprowadzenia czynności konserwacyjnych i czyszczenia.
- 2FHE: Odkręcić śruby mocujące kołnierza ssawnego (4) z korpusu pompy (1), z korpusu pompy odzyskać uszczelkę "OR" (8), ściągnąć wirnik A (2), usunąć dyfuzor (3), ściągnąć wirnik B (2A) oraz część rotacyjną uszczelnienia mechanicznego (7), następnie z korpusu pompy odzyskać stałą część uszczelnienia mechanicznego (7). W tym momencie uzyskuje się swobodny dostęp do silnika jak i części hydraulicznej w celu wykonania operacji konserwacyjnych i czyszczenia.

7.2 Demontaż FHS

Postępować w sposób podany w paragrafie 7.1 usuwając również wspornik silnika-pompy.

Należy pamiętać, że wirnik jest klinowo przyłączony do „przedłużacza wała” przymocowanego sztywno do wystającej części wała silnika.

7.3 Demontaż SHE-SHS-SHOE-SHOS-SHOD

Wersja z jarzmem:

Utrzymać na wysokości silnik za pomocą specjalnych haków i lin lub podkładek. Odkręcić śruby, które przytwierdzają korpus pompy (1) do latarni (4) i przesunąć do tyłu silnik aż do wyciągnięcia wystającej części wała z wirnikiem (2) z korpusu pompy. W tym momencie zarówno do silnika jak i części hydraulicznej jest swobodny dostęp w celu przeprowadzenia konserwacji lub czyszczenia.

Wersja z nóżkami na obudowie silnika:

Odkręcić śruby, które przytwierdzają korpus pompy (1) do latarni (4) oraz śruby, które przytwierdzają nóżki silnika do płaszczyzny oparcia. Następnie, analogicznie do wersji z jarzmem, przesunąć do tyłu silnik aż do wyciągnięcia wystającej części wała wraz z wirnikiem z korpusu pompy.

W tym momencie zarówno do silnika jak i części hydraulicznej jest swobodny dostęp w celu przeprowadzenia konserwacji lub czyszczenia. Patrz specjalna dokumentacja odnośnie nazwy i kodu zamówienia części zamiennych.

7.4 Montaż

W celu przeprowadzenia montażu, wykonać wszystkie operacje w odwrotnej kolejności do demontażu, wymienić uszczelki oraz uszkodzone lub zużyte części.

8. Wyszukiwanie usterek

USTERKA	PRZYCZYNA	USUNIĘCIE
1. Pompa elektryczna nie włącza się	A) Brak napięcia sieci B) Spalone bezpieczniki: B1 Ponieważ są nieodpowiednie (prąd interwencji za niski) B2 Ponieważ silnik lub kabel zasilający są uszkodzone C) Zadziałało zabezpieczenie przed przeciążeniem	A) Podłączyć napięcie B1 Wymienić bezpieczniki na prawidłowe B2 Naprawić silnik lub wymienić kabel C) Przywrócić działanie zabezpieczenia (jeżeli interweniuje ponownie, patrz usterka 4)
2. Pompa nie dostarcza lub dostarcza zredukowane natężenie przepływu	A) Część rotacyjna częściowo lub w całości zablokowana (zazwyczaj wirnik jest zablokowany przez obce ciała) B) Pompa nie zalana z powodu braku napełnienia lub uszkodzonego uszczelnienia rury ssawnej lub zaworu stopowego (Uwaga: uszczelnienie mechaniczne mogło ulec ciężkim uszkodzeniom) C) Różnica poziomów i/lub straty ciśnienia w ssaniu za wysokie D) Błędny kierunek rotacji	A) Wymontować pompę i wyczyścić B) Napełnić pompę cieczą po sprawdzeniu doskonałej szczelności zaworu stopowego oraz integralności uszczelnienia mechanicznego C) - Zmniejszyć różnicę poziomów - Użyć rur o większej średnicy - Przeczyścić zawór stopowy - Wymienić zawór stopowy na inny o większych rozmiarach D) Zamienić między sobą dwa przewody zasilające w skrzynce zaciskowej lub w rozruszniku
3. Pompa wibruje i funkcjonuje hałaśliwie	A) Pompa pracuje w kawitacji B) Łożyska silnika zużyte C) Obce ciała między częściami stałymi a rotacyjnymi	A) - Wyregulować natężenie przepływu - Patrz punkt 2C B) Wymienić łożyska C) Patrz punkt 2A
4. Interweniuje zabezpieczenie przez przeciążeniem: - niespodziewanie - systematycznie	A) Patrz punkt 3C B) Chwilowy brak fazy C) Nieprawidłowe kalibrowanie D) Pompa dostarcza zbyt dużego natężenia przepływu od tego podanego na tabliczce E) Ciecz gęsta i klejąca	C) Wykalibrować prąd tabliczki D) Zamknąć zawór po stronie tłocznej do momentu aż natężenie przepływu nie osiągnie wartości tabliczki E) Ustalić rzeczywistą konieczną moc i wymienić w następstwie silnik

FIG. - ABB. - KUWA - رسم - EIK. - ŞEKİL - PИC. - RYS. - 3

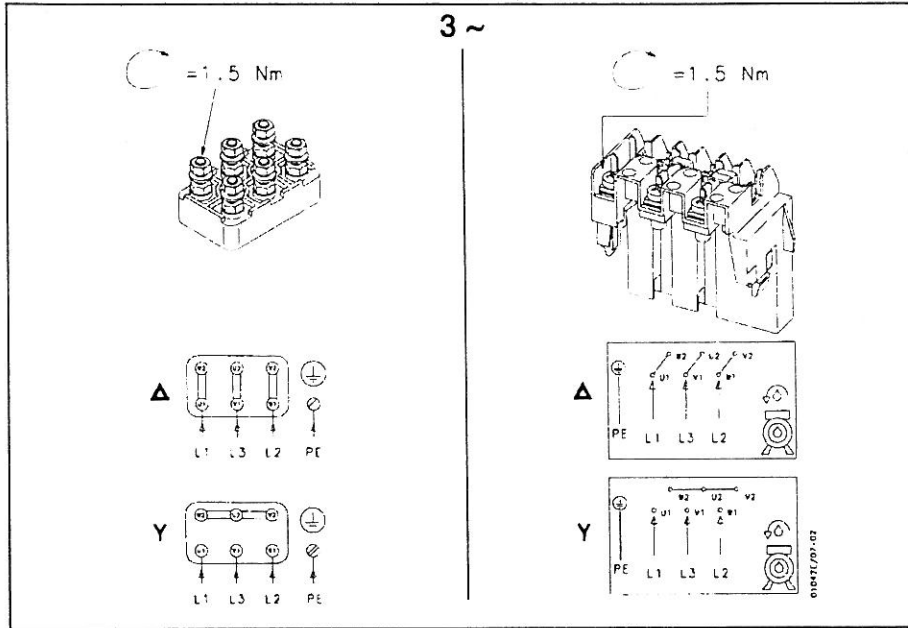
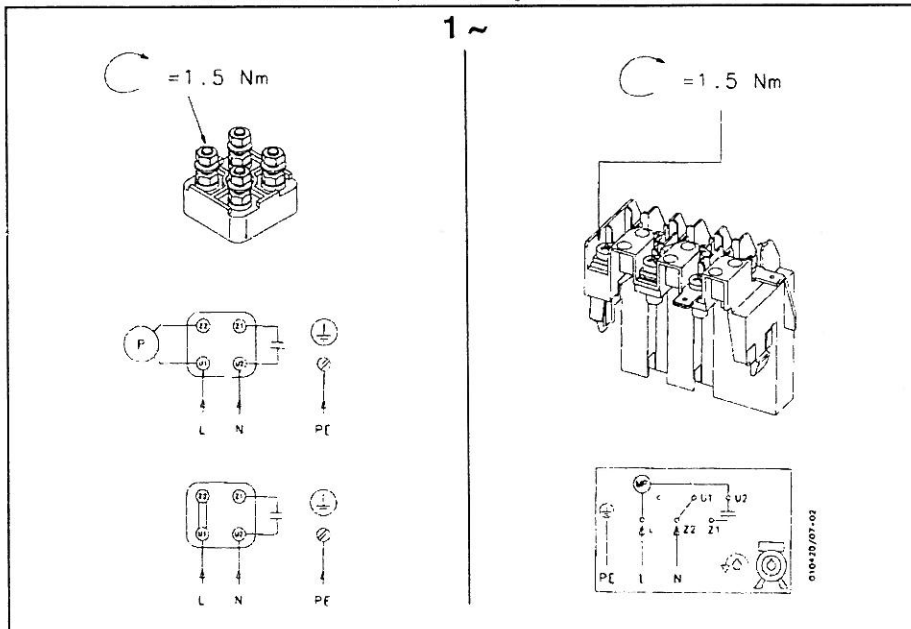


FIG. - ABB. - KUWA - رسم - EIK. - ŞEKİL - PИC. - RYS. - 4



9. Tabelle e disegni - Tables and drawings - Tableaux et dessins - Tabellen und Zeichnungen - Tablas y dibujos - Tabelas e desenhos - Tabellen en tekeningen - Tabeller og tegninger - Tabeller och ritningar - Taulukot ja kaaviot - Tabeller og skjemaer - جداول ورسوم - Πίνακες και σχέδια - Tablolar ve çizimler - Талицы и чертежи - Tabele i rysunki

I numeri identificano i ricambi come da nostro catalogo specifico.

The numbers of the spare parts correspond to the ones in our specific catalog.

Les numéros de référence susdits correspondent aux numéros de notre catalogue pièces de rechange.

Die Ersatzteil-Nummern entsprechen unseren Katalognummern.

Los números de los repuestos corresponden a los que se indican en nuestro catálogo específico.

Os números identificam as peças de reposição conforme o nosso catálogo específico.

De nummers horen bij de reserveonderdelen die in onze speciale catalogus staan.

Numrene på reservedelene svarer til numrene i reservedelskataloget.

Numren på reservdelarna överensstämmer med de i vår specifika reservedelskatalog.

Varaosien numerol vastaavat varaosaluettelomme numeroita.

Numrene på reservedelene er i overensstemmelse med de i vår spesifikke reservedelskatalog.

تميز الأرقام قطع التبديل كما هي في كتالوجنا المخصص.

Οι αριθμοί ταυτοποιούν τα ανταλλακτικά σύμφωνα με τον συγκεκριμένο κατάλογό μας.

Numaralar yedek parçaları özel kataloğumuzda gösterildiği gibi belirler.

Номера идентифицируют запчасти, в соответствии с нашим специальным каталогом.

Numery określają części zamienne w odniesieniu do naszego katalogu.

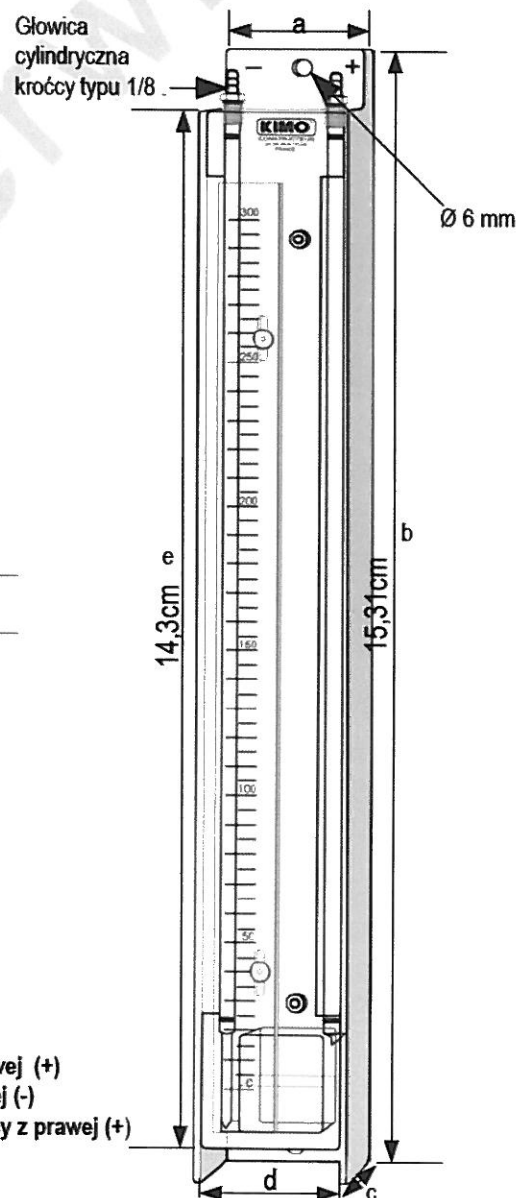
• Parti di ricambio consigliate - Recommended spare parts - Pièces de rechange conseillées - Empfohlene Ersatzteile - Piezas de re-
puesto aconsejadas - Peças de reposição aconselhadas - Geadviseerde reserveonderdelen - Anbefalede reservedele - Rekom-
menderade reservdelar - Suositellut varaosat - Anbefalte reservedeler - قطع تبديل ننصح بها - Προτεινόμενα ανταλλακτικά - Tav-
siye edilen yedek parçalar - Рекомендуемые запчасти - Zalecane części zamienne

DANE TECHNICZNE

Zalecana temp. pracy	Od +5 do +30°C
Dopuszczalna temp. pracy	Od -30 do +60°C
Maksymalne ciśnienie statyczne	6 barów
Korpus	Przeźroczysty, o grubości 15 mm, wykonany z alutglasu
Kolumna cieczowa	Ø 4mm rurka wytłoczona w alutglasie.
Skala	Z przeźroczystego alutglasu. Przekrój poprzeczny : 23 x 3 mm.
Regulacja zera	Przez zmianę pozycji paska ze skalą, z maks. zmianą położenia : maks 15 mm Montowanie paska przez wyfrezowane otwory, wkrętami z poniklowanego mosiądzu
Pojemność zbiornika na ciecz	20 ml
Ciecz	AWS 10, gęstość 0.86 ; VOLT 1S, gęstość 1.86 rtęć, gęstość 13.545
Sposób podłączenia	Usztywniany przeźroczysty wężyk Ø 5x8 mm montowany na cylindryczne krońce z niklowanego mosiądzu Ø 6.2 (dla manometru z cieczą AWS 10 lub VOLT 1S) lub Delrinu – polioksymetylen (dla manometry z rtęcią) z głowicą typu 1/8.
Montaż ścienny	Z wykorzystaniem płytki montażowej lub bezpośrednio

WYMIARY

OZNACZ.	TJ 100	TJ 150	TJ 300	TJ 600	TJ 1000
a	57 mm	57 mm	57 mm	57 mm	57 mm
b	185 mm	243 mm	430 mm	777 mm	1239 mm
c	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
d	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm
e	147 mm	205 mm	392 mm	739 mm	1201 mm
Odległość między otworami	171 mm	229 mm	416 mm	763 mm	1225 mm
Masa	290 g	310 g	450 g	790 g	1280 g



SPOSÓB MONTOWANIA

1. Zamontuj manometr do ściany za pomocą dwóch wkrętów o maks. średnicy Ø 5 mm.
2. Wykręć jeden lub oby dwa krońce i **powoli napełnij** manometr cieczą aż do punktu zerowego na skali.
3. Zamontuj krońce nie dokręcając ich zbyt solidnie
4. Podłącz manometr wykorzystując przeźroczysty wężyk o średnicy Ø 5x8 mm do źródła ciśnienia lub podciśnienia.

UWAGA :

Przy pomiarze nadciśnienia
Przy pomiarze podciśnienia
Przy pomiarze różnicy ciśnienia

Podłączyć przeźroczysty wężyk do **głowicy z prawej (+)**
Podłączyć przeźroczysty wężyk do **głowicy z lewej (-)**
Podłączyć wężyk z wyższym ciśnieniem do **głowicy z prawej (+)**
i z niższym ciśnieniem do **głowicy z lewej (-)**



CZUJNIKI TEMPERATURY Z NIEWYMIENNYMI WKŁADAMI POMIAROWYMI TYPU TOPGB-55, TTJGB-55, TTKGB-55

Dane techniczne

Zakres pomiarowy

-40 ÷ 150°C dla Pt100, J, K

Element przetwarzający

1 lub 2x Pt100 kl. A lub B
1 lub 2x Fe-CuNi/J/ kl. 1 lub 2
1 lub 2x NiCr-Ni/K/ kl. 1 lub 2

Materiał osłony

stal 1.4541

Typ głowicy

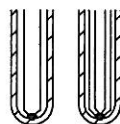
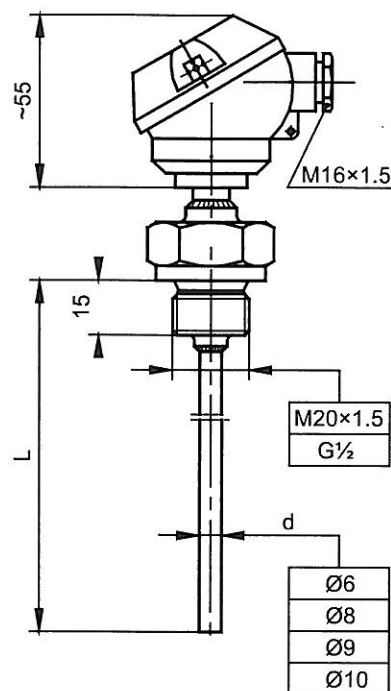
MA, IP54, /-40...+100°C/

Opcje

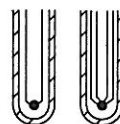
z przetwornikiem LTT-03J/Pt100/ 4 ÷ 20mA w głowicy

Uwagi / wykonania niestandardowe

- obciążalność i stałe czasowe czujników str. 21
- Pt500, Pt1000, Ni100, Ni 1000 w/g uzgodnień
- inne gwinty calowe i metryczne w/g uzgodnień
- głowica – temperatura pracy do 150°C w/g uzgodnień
- stosowane przetworniki – str. 180



SP
Spoina uziemiona
1 lub 2 x J/K



SO SOA
Spoina odizolowana
1 lub 2 x J/K

Sposób zamawiania

Czujnik temperatury

Pojedynczy: **bez ozn.**

Podwójny: **2**

Z przetwornikiem: **AP**

Rezystor Pt: **OP**

Termoelement Fe-CuNi/J/: **TJ**

Termoelement NiCr-Ni/K/: **TK**

Typ spoiny dla TT: **SP, SO, SOA**

Średnica osłony d [mm]: **6, 8, 9, 10** lub inna*

Długość osłony L [mm]: **50 ÷ 1000** lub inna*

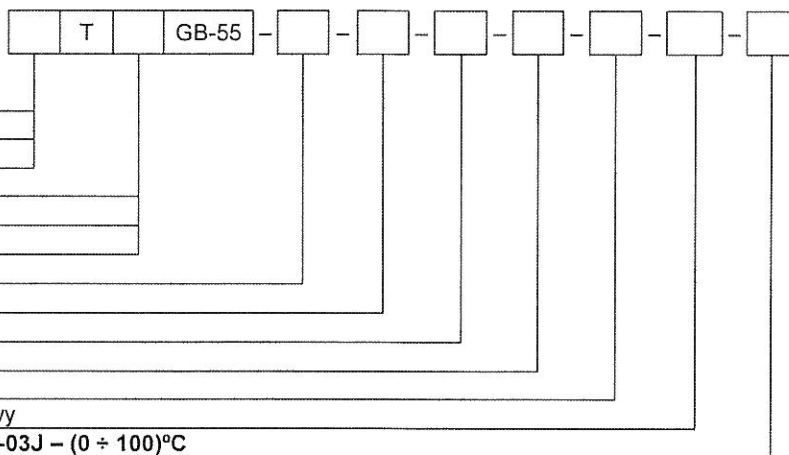
Wymiar gwintu: **M20x1,5; G1/2"** lub inny*

Klasa rezystora/ termoelementu: **A, B / 1, 2**

Obwód pomiarowy dla Pt100: **2-, 3-, 4-przewodowy**

Typ przetwornika – nastawy temperatury: np. **LTT-03J – (0 ÷ 100)°C**

*Inne parametry wg uzgodnień



Przykład zamówienia:

TOPGB-55-6-300-G1/2"-A-3 oznacza pojedynczy czujnik z rezystorem Pt100 kl. A, linia 3-przewodowa, w osłonie o średnicy Ø6mm i długości L = 300 mm z łącznikiem gwintowym G1/2

TTJGB-55-SO-8-600-M20x1,5-1 oznacza pojedynczy czujnik termoelektryczny Fe-CuNi/J/ kl.1, spoina odizolowana /SO/, w osłonie o średnicy Ø8mm i długości L = 600mm z łącznikiem gwintowym M20x1,5



Guenther Polska Sp. z o.o.
ul.
...

Świadectwo Zgodności producenta wg PN EN 10204 2.1
Certificate of compliance to PN EN 10204 2.1

GP1120052013

Wystawione dla : **PUH Xdrive Import Export Krzysztof Pawlicki**
Making out for : **Narwicka 10**
: **Gdańsk**

Części / Parts : **WKREĆANY TERMOMETR OPOROWY PT100 3-L FI 6 MM**
: **DŁ.ZABUDOWY 100MM Z GWINTEM G1/2**

Nr. części / part-nr. : **55-18149900-0100**

Opis / specification : **Wkręcany termometr oporowy**
1 x Pt100 3-przewodowy
Głowica przyłączeniowa: typ B (M24 x 1,5)
Przyłącze procesowe: gwint G1/2, materiał: 1.4571
Wkład pomiarowy: 1 x Pt100, 3-przewodowy, Ø 6.0 mm
Materiał płaszcz: stal kwasoodporna
Zakres temp.: do 200°C
Dokładność pomiarowa: klasa A wg IEC 751
Długość zabudowy: 100 mm
Odpowiednik: TOPGB-55-6-L100-G1/2"-A-3

Nr zamówienia / order-nr : **Zam do oferty nr 073/04/2013/P**
Order-nr. intern : **ZS-00000107/04/2013/P**

Zaświadczenie / Certification :

Firma Guenther potwierdza, że dostarczony produkt jest zgodny ze specyfikacją związaną z wymienionym powyżej zamówieniem.
Guenther company certifies that the product supplied are in compliance with the specification of the order.

Wszystkie wymienione powyżej części zostały poddane dokładnej inspekcji.
All above mentioned parts have been subjected to a final inspection.

Dane techniczne wyżej wymienionych części są zgodne z (w momencie dostarczenia):
The technical data for above mentioned parts are in accordance to(at time of delivery):



EN 60751, Klasa A
Industrial platinum resistance thermometer sensors
Platynowe rezystancyjne sensory termometryczne

Stwierdzenie zgodności na wyjściu towaru:
Wyrób zgodny z zamówieniem numer: **Zam do oferty nr 073/04/2013/P** oraz normami zakładowymi.

Podpis osoby kontrolującej na wyjściu

Guenther

Guenther Polska Sp. z o.o.

potwierdzenie zgodności
quality assurance

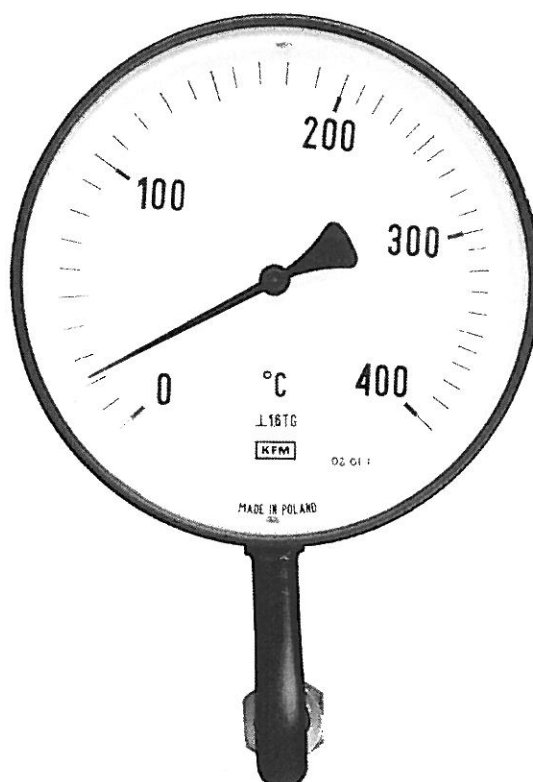
Data / date:

09.05.2013 Długołęka



TERMOMETRY MANOMETRYCZNE WSKAZÓWKOWE

TGR 100	TGR 160
TGT 100	TGT 160
TGZ 100	TGZ 160
TGRO 100	TGRO 160



DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA

2009

Wyd. 3

Spis treści

1. Przeznaczenie	3
2. Zasada działania.....	3
3. Dane techniczne	3
4. Budowa	3
5. Montaż	4
6. Eksploatacja.....	5
7. Pakowanie i transport.....	5
8. Przechowywanie.....	5
9. Gwarancja	6



1. Przeznaczenie

Termometry wskazówkowe ciśnieniowe gazowe o średnicach nominalnych 100 oraz 160 mm, przeznaczone są do pomiaru temperatury cieczy, pary i gazów o max ciśnieniu 60 bar.

2. Zasada działania

Termometr działa na zasadzie sprężystego odkształcenia wielozwojowej sprężyny pod wpływem zmian ciśnienia gazu zamkniętego w układzie termometrycznym, wywołanych zmianą temperatury ośrodka mierzonego. Odkształcenia sprężyny są zamieniane za pomocą mechanizmu na ruch obrotowy wskazówki, wskazującej mierzoną wartość temperatury na wyskalowanej podzielnicy.

3. Dane techniczne

- zakres temperatur: $-20^{\circ}\text{C} \dots 600^{\circ}\text{C}$
- klasa dokładności: 1; 2 wg EN 13190
- stopień ochrony obudowy: IP 50 wg PN-EN 60529
- temperatura otoczenia: $5^{\circ}\text{C} \div 40^{\circ}\text{C}$
- wilgotność otaczającego powietrza: $\leq 80\%$
- drgania i wstrząsy nie mogą przekraczać:
 - częstotliwość: $10 \div 55 \text{ Hz}$
 - amplituda przemieszczenia: 0,15 mm
- drgania i wstrząsy nie mogą przekraczać (dla wypełnienia cieczą tłumiącą):
 - częstotliwość: 150 Hz
 - amplituda przemieszczenia: 0,35 mm
 - amplituda przyspieszenia: 49 m/s^2
- zakres pomiarowy jest równy zakresowi wskazań
- max ciśnienie mierzonego ośrodka nie powinno przekroczyć 60 bar

4. Budowa

- średnica obudowy: 100, 160 mm
- obudowa:
 - TG100: stal kwasoodporna
 - TG160: stal malowana na czarno
- pokrywa (TG 160): stal malowana na czarno
- mechanizm: stop miedzi
- element pomiarowy: zespół części zanurzalnej wypełnionej gazem
- sprężyna pomiarowa: wielozwojowa wykonana ze stali
- gaz w układzie termometrycznym: azot techniczny



- część zanurzalna:
 - TG100: stal kwasoodporna
 - TG160: stal malowana na czarno
- czujnik:
 - radialny
 - tylny
 - zgięty (90°)
 - radialny odległościowy
- średnica czujnika:
 - TG100: $\varnothing 12$ mm
 - TG160: $\varnothing 15$ mm
- długość zanurzenia [mm]: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000
- kapilara (TGRO): stal w stalowym pancerzu
- długości kapilary [m]: 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16
- szyba:
 - TG100: tworzywo
 - TG160: szkło
- złącze procesowe: M20x1,5; G1/2; M27x2; G3/4
- dodatkowe wykonanie:
 - wspornik (TGRO)
 - kołnierz tylny (TGRO)
 - wypełnienie oprawy cieczą tłumiącą (TG100)
 - tuleja ochronna czujnika
 - urządzenie stykowo - dźwigniowe EZ / EM (*urządzenia te nie posiadają atestu iskrobezpieczeństwa*)

5. Montaż

Przystępując do zainstalowania termometru na stanowisku pracy, należy sprawdzić czy nie został on uszkodzony podczas transportu tj. nie ma zbitej szyby, zniekształconej oprawy, zgniecionego zbiornika, przełamanej kapilary itp. Termometr należy instalować w miejscu widocznym i dostępnym, w położeniu określonym na podzielnicy znakiem położenia roboczego.

Wskaźnik termometru odległościowego mocuje się w miejscu odczytu pomiaru za pomocą wspornika lub kołnierza tylnego.

W termometrach z czujnikiem prostym radialnym, tylnym i zgiętym wskaźnik, należy chronić przed wpływem temperatury ekranem cieplnym.

W termometrach odległościowych, należy zwrócić szczególną uwagę na ułożenie kapilary oraz unikać zbędnych zagięć.

Czujnik termometru montuje się w gnieździe za pomocą przyłącza gwintowego (M20x1,5 - TG100; M27x2 - TG160) z uszczelką. Czujnik powinien być zanurzony w mierzonym ośrodku na długości 100mm. Dopuszcza się stosowanie dodatkowych osłon czujnika, odpornych na ciśnienie i korozyjne działanie mierzzonego medium.

W przypadku montażu termometru z urządzeniem stykowo - dźwigniowym, należy polutować przewód zasilający z końcówkami wtyku (dla układów z jednym zestykiem przewód trzyżyłowy, dla układów z dwoma zestykami przewód czteryżyłowy) zgodnie ze schematem połączeń.

Połączenie należy wykonać starannie, zgodnie z obowiązującymi zasadami dotyczącymi instalacji elektrycznych. Przed przystąpieniem do eksploatacji, ustawić położenie wskazówek nastawnych na wartości ciśnień określających progi załączenia lub wyłączenia obwodów. Do ustawień wskazówek nastawnych służy kluczyk dostarczony w komplecie.

Ponadto należy przestrzegać ogólnych zasad dotyczących instalacji ciśnieniowych. Jeśli termometr jest narażony na drgania powodujące odchylenie wskazówki większe od 0,1 długości działki elementarnej, należy go montować na odpowiednich amortyzatorach drgań, odizolować go od źródła tych drgań.

6. Eksploatacja

Prawidłowa eksploatacja i obsługa zapewnia niezawodne działanie i właściwe wskazania. Z tych względów należy przestrzegać podanych zaleceń:

- termometr stosować do pomiaru temperatury tylko tych czynników, do których są przeznaczone
- nie przekraczać zakresu pomiarowego
- zaleca się co najmniej raz w roku sprawdzić wskazania termometru w ocyfrowanych punktach skali za pomocą termometru wzorcowego lub przynajmniej sprawdzić czy termometr prawidłowo wskazuje temperaturę otoczenia

Termometr należy wyłączyć z eksploatacji i oddać do naprawy w razie stwierdzenia jednego z podanych uszkodzeń:

- wskazówka nie powraca do temperatury otoczenia
- błąd wskazań w stosunku do termometru kontrolnego jest większy niż dopuszczalny błąd wynikający z klasy dokładności
- wskazówka przesuwa się skokowo

Naprawy może wykonywać tylko zakład posiadający odpowiednie uprawnienia.

Próby naprawy termometru przez użytkownika mogą być przyczyną utraty gwarancji.

7. Pakowanie i transport

Wg PN-EN 837-1.

8. Przechowywanie

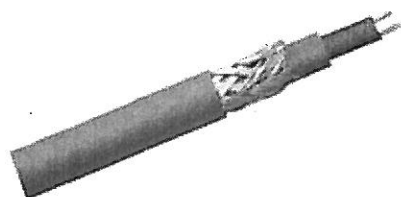
Termometry należy przechowywać w opakowaniu bezpośrednim w pozycji leżącej, w pomieszczeniach zamkniętych o temperaturze $+5^{\circ}\text{C} \div +30^{\circ}\text{C}$ i wilgotności nie przekraczającej 80%.



9. Gwarancja

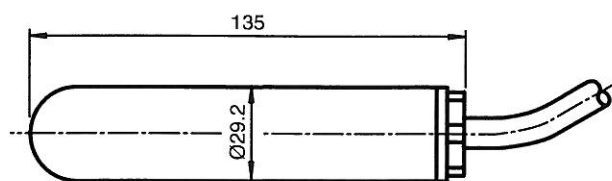
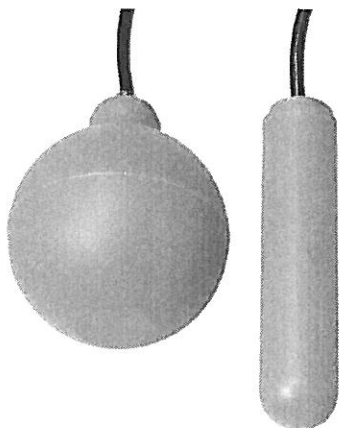
Warunki gwarancji zgodnie z Ogólnymi Warunkami Sprzedaży WIKAI Polska dostępnymi na stronie www.wikapolska.pl



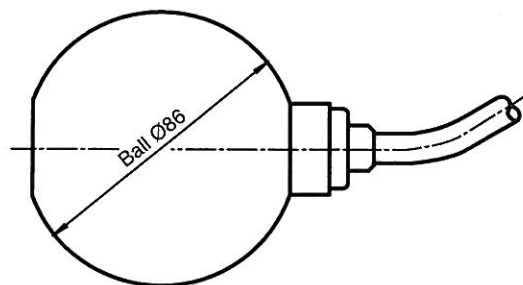
**Samoregulująca się taśma grzewcza
25TTR-2-BO**

Moc wyjściowa [W/m]:	25
Dopuszczalna temp. pracy [°C]:	65
Maks. temp. otoczenia [°C]:	85
Wymiary:	11,5x5,5 [mm]
Ośłona zewnętrzna:	ekran miedziany ocyn. + płaszcz PVC
Promień gięcia [mm]:	25
Waga [kg]:	0,12
Opis:	Zastosowanie: w gospodarstwach domowych i przemyśle do ochrony przed zamarzaniem lub do utrzymania niskich temperatur rur, naczyń, zbiorników, zaworów.

Wymiary

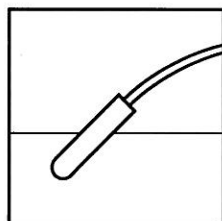


Pływak walcowy LFL2-CK-U



Pływak kulowy LFL2-BK-U

LFL2-**-U



Działanie

Zabudowany w pływaku z polipropylenu mikroswitch (z zestawem przełącznym) jest aktywowany w przypadku odchylenia położenia pływaka od poziomu

Charakterystyka

- element przełączający: mikroswitch, bez rtęci
- sygnalizacja wartości granicznych poziomów cieczy
- pływak walcowy: niewielka średnica, możliwość montażu przez otwór rewizyjny G1
- pływak kulowy: duża wyporność

Przyłącza elektryczne

kolor żyły zestaw bezpotencjałowy
czarno-brązowy = normalnie otwarty
czarno-niebieski = normalnie zamknięty

Zastosowanie	
opis	mikroswitch z kulką przełączającą, styk przełączny
Współpraca z elementami systemu	
zasady współpracy	Urządzenie może współpracować z dowolnym obwodem, pod warunkiem zgodności jego parametrów elektrycznych z parametrami elementu przełączającego.
Parametry elektryczne	
napięcie	max. 250 VAC, 150 VDC
prąd	max. 3 (1) A
Warunki użytkowania	
Montaż	
zasady montażu	<p>materiał przewodu, minimalna odległość pływaka od miejsca zamocowania przewodu, medium:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PVC, ≥ 50 mm, woda - PUR, ≥ 100 mm, paliwa, olej opałowy, płyny na bazie oleju - CSM/CM, ≥ 100 mm, kwasy i ługi <p>montaż:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pływak należy montować poprzez boczną ścianę zbiornika przez dławik $\geq G1A$ albo - na linie z obciążnikami lub na pręcie (np. zestaw pływakowych sygnalizatorów poziomu) od góry zbiornika. - Oś kabla powinna być zawsze pozioma.
Warunki działania	
temperatura	PVC: 5 ... 70°C (278 ... 343 K) PUR: 5 ... 70°C (278 ... 343 K) CSM/CM: -20 ... 90°C (253 ... 363 K)
ciśnienie (statyczne)	pływak walcowy: ≤ 3 bar przy 20°C (68 °F) pływak kulowy: ≤ 2 bar przy 20°C (68 °F)
gęstość cieczy	pływak walcowy: ≥ 0.8 g/cm ³ pływak kulowy: ≥ 0.6 g/cm ³
Parametry mechaniczne	
stopień ochrony	IP68
Wykonanie mechaniczne	
wersje	pływak walcowy : LFL2-CK-U-PVC3, LFL2-CK-U-PUR3, LFL2-CK-U-CSM3 pływak kulowy: LFL2-BK-U-PVC3, LFL2-BK-U-PUR3, LFL2-BK-U-CSM3 pływak: PP (polipropylen)
materiały	przewody: - wersja PVC: kabel z PVC, giętki (3 x 0,75 mm ²) - wersja PUR: kabel z PUR, giętki (3 x 0,50 mm ²) - wersja CSM/CM: kabel z CSM/CM (chlorowany polietylen), (3 x 0,75 mm ²)
punkt przełączania	kąt przełączania: górny +25° ($\pm 10^\circ$), dolny -14° ($\pm 16^\circ$), względem poziomu
Informacje ogólne	
Zgodność z dyrektywami	
Dyrektywa 73/23/EEC (Niskonapięciowa)	EN 50178
Dyrektywa 89/336/EEC (EMC)	EN 60947-5-2, EN 60947-5-2 A1
Zgodność	
stopień ochrony	EN 60529
Informacja uzupełniająca	Podczas użytkowania produktu należy uwzględnić wg potrzeb Oświadczenie o zgodności, Deklarację zgodności, Atesty zgodności oraz instrukcje. Są one dostępne na www.pepperl-fuchs.com .

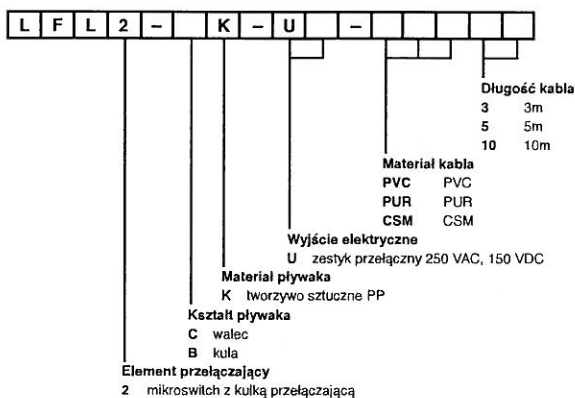
Akcesoria

- LFL-Z231, nakrętka, G1A, PVC
- LFL-Z32, obciążnik, żeliwo szare pokryte tworzywem sztucznym (poliwęglan)
- LFL-Z33, obciążnik, żeliwo szare pokryte ECTFE (Halar)



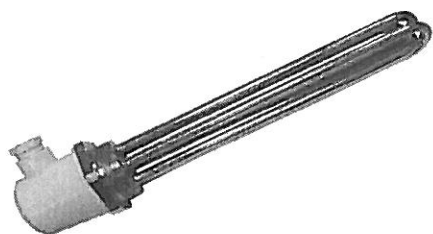
- LFL-Z131, dławik G1A, PVC
- LFL-Z132, dławik G1A, mosiądz
- LFL-Z161, dławik G2A, PVC
- LFL-Z431, dławik 1 NPT, PVC
- LFL-Z432, dławik 1 NPT, mosiądz
- LFL-Z461, dławik 2 NPT, PVC

Symbol produktu



Dokumentacja Techniczno-Ruchowa

Zespół grzejny rurkowy



Napięcie [V]: 3x230

Moc [W]: 6000

Długość [mm]: 400

Gwint: G 1 1/2"

Środowisko pracy: Woda

Materiał rurki: stal stopowa Cr/Ni

Średnica rurki Ø[mm]: 8,2

Wyprowadzenia prądowe: trzpień gwintowany M5

Zastosowanie: podgrzewacze wody

	KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH)	Data aktualizacji: 08.09.2011
	C-L Żelkot 025 ISO/NPG	Strona 1 z 7

1. IDENTYFIKACJA MIESZANINY, IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

Nazwa handlowa produktu: **C-L Żelkot 025 ISO/NPG**

Kod produktu: **025**

Zastosowania produktu: Przemysłowe – żelkot poliestrowy izoftalowo/neopentylowy, zalecany do wyrobów odpornych na wpływy atmosferyczne i osmozę. Wersje: PEN – pędzel, RUL – wałek, SZ – do natrysku, PAR – z parafiną, AD – samorozdzielający.

Identyfikacja przedsiębiorstwa odpowiedzialnego za wprowadzenie do obrotu na terytorium Polski:

“C – L” Sp. z o.o.

76-200 SŁUPSK, ul. Szczecińska 58 B; telefon +48 (59) 8452283; fax +48 (59) 8453495

Odpowiedzialność za kartę charakterystyki dostawcy: chembest.kr@op.pl

Telefon awaryjny: +48 (12) 4119999: 112 (czynne codziennie przez całą dobę)

2. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

Klasyfikacja mieszaniny: Produkt jest sklasyfikowany jako mieszanina niebezpieczna.

Klasyfikacja produktu zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008 (CLP)

Obowiązuje od dnia 1 czerwca 2015r.

Klasyfikacja substancji zgodnie z dyrektywami 67/548/EWG i 1999/45/WE

Xn; R10-20-36/38 – Produkt szkodliwy. Produkt łatwopalny. Działa szkodliwie przez drogi oddechowe. Działa drażniąco na oczy i skórę.

Elementy etykiety EU



Xn

SZKODLIWY

Zawiera: Styren

Oznakowanie WE: 202-851-5

Zwroty R wskazujące rodzaj zagrożenia:

- R10** Produkt łatwopalny
R20 Działa szkodliwie przez drogi oddechowe.
R36/38 Działa drażniąco na oczy i skórę.

Zwroty S określające warunki bezpiecznego stosowania:

- S16** Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu - nie palić tytoniu.
S23 Nie wdychać pary.
S26 Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza.
S37/39 Nosić odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy.
S51 Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.
S60 Produkt i opakowanie usuwać jako odpad niebezpieczny.

3. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Charakterystyka chemiczna produktu: Nienasycona żywica poliestrowa, roztwór w styrenie.

Składniki stwarzające zagrożenie:

Lp.	Nazwa chemiczna	Zawartość %	Nr CAS	Nr WE	Nr indeksowy	Nr rejestracji REACH
1.	Styren; winylobenzen	25 – 40	100-42-5	202-851-5	601-026-00-0	jeszcze jest niedostępny

Lp.	Klasyfikacja zgodnie z 67/548/EWG	Klasyfikacja zgodnie z (WE) Nr 1272/2008	Uwagi
1.	Xn; Xi; R10-20-36/38	Uwaga Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319; Skin Irrit. 2, H315	D

W punkcie 16 podano pełne znaczenie zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia.

4. PIERWSZA POMOC

Uwaga: Natychmiastowa pomoc lekarska nie jest konieczna.

Zalecenia ogólne: Zasięgnąć porady medycznej, przedstawić lekarzowi kartę charakterystyki.

Po narażeniu inhalacyjnym: Osobę narażoną na aerozole i pary w dużym stężeniu wyprowadzić na świeże powietrze, lub do dobrze wentylowanego pomieszczenia, umożliwić odpoczynek w pozycji półleżącej, rozluźnić ubranie. W przypadku trudności w oddychaniu zastosować sztuczne oddychanie lub podać tlen. Zasięgnąć porady lekarza po istotnym narażeniu.

Po połknięciu: Wypłukać usta dużą ilością bieżącej wody. Nie wywoływać wymiotów bez konsultacji z lekarzem. Osobie nieprzytomnej nigdy nie podawać niczego doustnie. Jeżeli zajdzie potrzeba skontaktować się z lekarzem.

W wyniku kontaktu z oczami: Upewnić się czy poszkodowany nie nosi szkieł kontaktowych. Wyjąć szkła kontaktowe. Przemywać natychmiast, przy odchylonych powiekach, ciągłym strumieniem bieżącej wody, przez co najmniej 15 minut. W przypadku utrzymywania się podrażnienia skontaktować się z lekarzem.

W wyniku kontaktu ze skórą: Zdjąć zabrudzone, pochłapane produktem ubranie i buty. Podrażnioną skórę przemyć dużą ilością wody. Nie stosować żadnych rozpuszczalników do usuwania produktu. Użyć kremów zmiękczających skórę. W przypadku, gdy podrażnienie skóry nie mija, skonsultować się z lekarzem.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data aktualizacji: 08.09.2011
	zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH)	
	C-L Żelkot 025 ISO/NPG	Strona 2 z 7

Wskazówki dla lekarza: Produkt stwarza zagrożenie aspiracją – niebezpieczeństwo przedostania się mieszaniny ciekłej bezpośrednio przez jamę ustną lub nosową lub pośrednio w wyniku wymiotów do tchawicy i dolnych dróg oddechowych. Decydując się na wywołanie wymiotów należy rozważyć potencjalne zagrożenie aspiracją w stosunku do możliwej toksyczności ustnej (patrz p. 11).

5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

Szczególne zagrożenia: Produkt może być zapalny. Pary i aerozole produktu są łatwopalne.

Właściwe środki gaśnicze: Dwutlenek węgla, proszek gaśniczy ABC, woda – prądy rozproszone. Przy dużym ogniu mgła wodna/rozpylona woda.

Środki gaśnicze, których nie wolno używać: Halony. Bezpośredni zwarty strumień wody (może rozproszyć i rozprzestrzenić ogień).

Szczególne zagrożenia ze strony produktów spalania i wydzielających się gazów: Podczas pożaru wytwarzają się toksyczne gazy i dymy: tlenek węgla, dwutlenek węgla, węglowodory. W przypadku pożaru i/lub eksplozji nie wdychać dymu.

Specjalne wyposażenie ochronne i środki ostrożności dla strażaków: W przypadku pożaru zakładać izolacyjne aparaty oddechowe z niezależnym źródłem powietrza i kombinezony ochronne odporne na ogień.

Niebezpieczeństwo ognia i wybuchu: Pary w wysokich stężeniach mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Pary są cięższe od powietrza – gromadzą się przy powierzchni i w dolnych partiach pomieszczeń. Jednak rozcieńczone o różnym stężeniu opary produktu powietrzem, tworzą mieszaniny o zmniejszonej różnicy gęstości w stosunku do otaczającej atmosfery. Pary styrenu ulegają tym samym ruchom konwekcyjnym powietrza i zjawiskom dyfuzji, której prędkość w przypadku styrenu jest znaczna. Zjawiska te powodują łatwe rozprzestrzenianie się oparów produktu w całej objętości pomieszczeń zamkniętych. Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu.

Inne informacje: Narażone na niebezpieczeństwo opakowania chłodzić strumieniem wody rozpylając wodę z bezpiecznej odległości. Nigdy nie kierować strumienia wody bezpośrednio na pojemnik, czy do jego wnętrza (niebezpieczeństwo rozpryskiwania produktu, wytwarzania się palnych par i rozprzestrzenienia ognisk pożaru). Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą, a w miarę możliwości usunąć z zagrożonego obszaru. Zapobiegać przedostawaniu się wody pogaśniczej do wód powierzchniowych i gruntowych. Pozostałości po pożarze i woda gaśnicza muszą być usunięte zgodnie z lokalnymi przepisami. Ze względów bezpieczeństwa w przypadku pożaru pojemniki powinny być przechowywane w oddzielnych pomieszczeniach.

6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

Indywidualne środki ostrożności: Osoby nieposiadające sprzętu ochronnego powinny usunąć się z obszaru wycieku do chwili zakończenia jego oczyszczania. Zapewnić wystarczającą wentylację. Nie wdychać oparów i aerozoli. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Stosować środki ochrony osobistej: rękawice ochronne, okulary ochronne, odzież ochronną, maski z pochłaniaczami par organicznych. Zwrócić uwagę na przemieszczanie się gazu z kierunkiem wiatru, zwłaszcza przy gruncie (cięższy od powietrza). Przestrzegać zarządzeń ochrony – patrz pkt 7 i 8.

Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska: Zapobiegać dalszemu wyciekowi lub rozlaniu jeżeli to bezpieczne. Usunąć źródła zapłonu. Nie dopuszczać do przedostania się produktu do kanalizacji, wód powierzchniowych i wód gruntowych. Zabezpieczyć studzienki ściekowe.

Metody i materiały potrzebne do opanowywania i oczyszczania: Zebrać niepalnym absorbentem (np. ziemia okrzemkowa, suchy piasek, ziemia, uniwersalny środek pochłaniający) do wcześniej przygotowanego oznakowanego czystego pojemnika na odpady, dla (najlepiej) powtórnego użycia lub unieszkodliwienia, patrz pkt 13. Oczyszczyć zanieczyszczony rejon, zmyć dużą ilością wody skażony teren i narzędzia. Unikać wdychania par.

Inne informacje: Ewakuować personel do bezpiecznej strefy.

7. POSTĘPOWANIE Z MIESZANINĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

Postępowanie z mieszaniną: Unikać tworzenia się aerozolu. Nie wdychać oparów lub rozpylonej mgły. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Stosować środki ochrony osobistej, patrz p. 8. Zapewnić wystarczającą ilość powietrza i/lub wentylację w miejscu pracy. Nie jeść, nie pić, nie zażywać leków i nie palić tytoniu w miejscu stosowania produktu. Trzymać z dala od źródeł zapłonu. Przed rozpoczęciem prac transportowych upewnić się, że wszystkie urządzenia elektryczne są uziemione. Zapewnić środki dla uniknięcia gromadzenia się ładunku elektrostatycznego. Nie używać narzędzi iskrzących.

Magazynowanie: Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i karmą dla zwierząt. Nie przechowywać razem ze środkami niekompatybilnymi, takimi jak: silne kwasy, zasady i silne utleniacze. Przechowywać produkt i opróżniony pojemnik z dala od ciepła i źródeł zapłonu. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu, szczelnie zamkniętym, w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym miejscu. Produkt trwały podczas przechowywania w zalecanych warunkach.

Inne informacje: Produkt może być zapalny. Wyeliminować źródła zapłonu – nie wykonywać prac z otwartym ogniem, nie palić, nie używać narzędzi iskrzących i odzieży z tkanin podatnych na elektryzację, chronić zbiorniki przed nagrzaniem, instalować urządzenia elektryczne w wykonaniu przeciwybuchowym.

8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ

Zalecenia w zakresie środków technicznych: Zapewnić sprawną wentylację pomieszczeń produkcyjnych i stanowisk pracy (wentylacja mechaniczna ogólna). Zaleca się wentylację odporną na wybuch. Patrz także punkt 7.

Parametry kontroli narażenia:

Rozporządzenie MPiPS z dnia 29 listopada 2002r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 217/2002, poz. 1833) ze zmianami; w rozporządzeniu MGIP z dnia 10 października 2005r. (Dz. U. Nr 212/2005, poz. 1769), w rozporządzeniu MPiPS z dnia 30 sierpnia 2007r. (Dz. U. Nr 161/2007, poz. 1142) oraz w rozporządzeniu z dnia 16 czerwca 2009r. (Dz. U. Nr 105/2009, poz. 873).

Nazwa składnika	NDS [mg/m^3]	NDSch [mg/m^3]	NDSP [mg/m^3]
Styren (CAS 100-42-5)	50	200	–

	KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH)	Data aktualizacji: 08.09.2011
	C-L Żelkot 025 ISO/NPG	Strona 3 z 7

Zalecane procedury monitoringu:

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2005r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. nr 73 poz. 644 z 2005r.) z późn. zmianami.

PN-89/Z-01001/06 Ochrona czystości powietrza. Nazwy, określenia i jednostki. Terminologia dotycząca badań jakości powietrza na stanowiskach pracy.

PN-Z-04008-7:2002 Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacja wyników.

PN-84/Z-04008/02 Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Wytyczne ogólne pobierania próbek powietrza atmosferycznego (imisja).

Wartość dopuszczalnego stężenia biologicznego (DSB) – nie określono.

Środki ochrony indywidualnej: Myć ręce przed każdą przerwą i po zakończeniu pracy. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Trzymać z dala od żywności, napojów i pasz. Nie spożywać posiłków, nie pić ani nie palić tytoniu podczas stosowania produktu. Po pracy myć dokładnie całe ciało.

Ochrona dróg oddechowych: W warunkach niedostatecznej wentylacji zakładać odpowiednie ochrony dróg oddechowych, np. maski z filtrem par oznaczonym kolorem brązowym i literą A

Ochrona skóry rąk: Rękawice z tworzywa odpornego na działanie rozpuszczalników organicznych np. z polialkoholu winylowego lub nitylowo-butyłowe. Zanieczyszczone produktem rękawice przeznaczyć do utylizacji lub dołączyć do odpadów.

Ochrona oczu: Zakładać dobrze dopasowane i przylegające okulary ochronne z ochroną boczną (typu gogle) chroniące przed rozpryskami produktu lub osłony na całą twarz zabezpieczające przed parami i aerozolami.

Ochrona ciała: Zakładać odpowiednią odzież ochronną ze środkiem opóźniającym palenie. W każdym przypadku zanieczyszczenia skóry, umyć starannie zabrudzoną skórę.

Ochrony zbiorowe: wentylacja na stanowiskach pracy w obiektach zamkniętych, zapewnić myjki do oczu i prysznice w pobliżu miejsca pracy.

Inne informacje: Obowiązują przepisy ogólne przemysłowej higieny pracy. Po pracy wymyć powierzchnię ciała oraz oczyścić ochrony osobiste. Nie jeść, nie pić, nie palić, nie zażywać leków podczas pracy.

Normy biologiczne: Unikać bezpośredniego kontaktu produktu ze skórą i oczami oraz wdychania par; produkt stosować w pomieszczeniach przy sprawnej działającej wentylacji, stosować środki ochrony dróg oddechowych; natychmiast zdjąć zabrudzone ubranie i umyć zanieczyszczoną skórę wodą z mydłem; nie wolno spożywać posiłków, pić napojów oraz palić tytoniu podczas pracy z produktem, z wyjątkiem miejsc do tego przeznaczonych; należy dokładnie umyć ręce przed przerwami w pracy oraz po zakończeniu pracy, jeżeli jest to potrzebne, stosować krem do rąk.

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

Postać (stan fizyczny, barwa)	ciecz, barwa zgodna z paletą RAL
Zapach	ostry, charakterystyczny
pH (przy 20°C)	nie dotyczy
Temperatura wrzenia	> 145°C
Temperatura topnienia	< -30°C
Temperatura zapłonu	28°C (określona metodą Pensky Martens w tyglu zamkniętym)
Temperatura samozapłonu	brak dostępnych danych
Palność	podlega przepisom dla cieczy zapalnych
Właściwości wybuchowe	pary mogą tworzyć wybuchowe mieszaniny z powietrzem w zakresie stężeń: 1,1 ÷ 8 % obj.
Właściwości utleniające	brak dostępnych danych
Prężność par w 20°C	6,00 hPa
Szybkość parowania:	brak dostępnych danych
Gęstość względna (powietrze = 1)	> 1
Gęstość (przy 20°C)	1,20 g/cm ³
Rozpuszczalność w	
- wodzie (przy 20°C)	nirozpuszczalny
- rozpuszczalnikach organicznych	rozpuszczalny w styrenie, alkoholu etylowym, acetonie
Współczynnik podziału n-oktanol/woda	brak dostępnych danych
Lepkość dynamiczna (przy 20°C)	5500 -15000 mPa·s (Brookfield)
Inne informacje	Styren (składnik mieszaniny) łatwo i szybko ulega polimeryzacji pod wpływem promieni słonecznych lub niezbyt intensywnego ogrzewania, tworząc polistyren.

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

Stabilność: Produkt jest trwały w normalnych warunkach stosowania i magazynowania.

Warunki, których należy unikać: Narażenie na wysoką temperaturę, bezpośrednie działanie promieni słonecznych, ultrafioletowych, ogień, iskry itp. Chronić przed wilgocią, nie wystawiać na działanie powietrza. Opróżnione opakowania mogą zawierać palne pary produktu.

Materiały, których należy unikać: Silne utleniacze, kwasy, zasady, nadtlutki, chlorek glinu, chlorek żelaza, sole metali, halogeny..

Niebezpieczne produkty rozkładu: Nie są znane w zalecanych warunkach magazynowania i stosowania. Podczas pożaru wytwarzają się toksyczne gazy/pary/dymy: tlenek węgla, dwutlenek węgla, węglowodory.

Niebezpieczne reakcje: Nie są znane w zalecanych warunkach magazynowania i stosowania. Możliwa polimeryzacja, pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH)	Data aktualizacji: 08.09.2011
	C-L Żelkot 025 ISO/NPG	Strona 4 z 7

11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

Zagrożenia dla zdrowia: Produkt jest szkodliwy. Działa szkodliwie na drogi oddechowe. Podrażnia oczy i skórę.

Dane toksykologiczne: Nie są znane żadne doświadczenia toksykologiczne przeprowadzane z produktem.

Poniżej dane o składnikach.

Styren

LD50 (doustnie, szczur) 2650 mg/kg

LC50 (inhalacja, szczur, 4 godziny): 2800 ppm

Drogi narażenia człowieka: Wdychanie, kontakt ze skórą, kontakt z oczami.

Działanie drażniące: Podrażnienie w kontakcie z oczami i ze skórą. Przy wdychaniu par i aerozoli następuje podrażnienie nosa, gardła i dróg oddechowych.

Działanie uczulające: Produkt zawiera sól kobaltową alifatycznych kwasów tłuszczowych – oddziaływanie substancji może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

Działanie rakotwórcze: Brak danych o produkcie.

Toksyczność na układ rozrodczy: Brak danych o produkcie.

Informacje o składniku mieszaniny – styren w postaci monomeru: W badaniach na zwierzętach – udowodnione działanie toksyczne na układ rozrodczy.

Działanie mutagenne: Nie ma dowodów na działanie mutagenne.

Objawy narażenia: Bóle i zawroty głowy, zmęczenie. Podrażnienie skóry i oczu.

Kontakt ze skórą: Powoduje podrażnienie skóry. Kontakt cieplego produktu z powierzchnią skóry doprowadza do przekrwień, obrzęków i pęcherzy. Skóra ulega wysuszeniu i zgrubieniu, mogą pojawić się spękania. Możliwe reakcje alergiczne.

Kontakt z oczami: Powoduje podrażnienie oczu, objawiające się zaczerwienieniem, pieczeniem i łzawieniem.

Wdychanie par i aerozoli: Działa drażniąco w przypadku narażenia drogą oddechową, działa drażniąco na błony śluzowe i górne drogi oddechowe. W łagodnych przypadkach pojawia się kaszel, podrażnienie ust i gardła, dolegliwości w klatce piersiowej. W groźniejszych przypadkach – dolegliwości jelitowo-żołądkowe, brak koordynacji, dezorientacja, senność.

Spożycie: Spożycie, jeśli się zdarzy, może spowodować dolegliwości jelitowo-żołądkowe (nudności i wymioty). Następnie mogą powstać zaburzenia psychiczne i utrata przytomności. Powikłaniem jest niedomoga nerek. Produkt stwarza zagrożenie aspiracją – niebezpieczeństwo przedostania się mieszaniny ciepłej bezpośrednio przez jamę ustną lub nosową lub pośrednio w wyniku wymiotów do tchawicy i dolnych dróg oddechowych. Toksyczność spowodowana aspiracją obejmuje poważne skutki ostre, takie jak chemiczne zapalenie płuc i różne stopnie uszkodzenia płuc. Do aspiracji może dojść w momencie jej zwymiotowania po spożyciu. Decyzja o wywołaniu wymiotów po spożyciu mieszaniny może być podjęta przez lekarza.

Skutki narażenia: Mieszanina zawiera substancje niebezpieczne, które mogą spowodować uszkodzenie następujących organów: górne drogi oddechowe, skóra, płuca, wątroba, męski układ rozrodczy, układ słuchowy, nerki, centralny układ nerwowy. Istniejące wcześniej schorzenia wymienionych narządów (lub układów narządów) mogą się pogłębić po ekspozycji na składniki mieszaniny.

Zatrucia ostre: Zatrucia ostre u ludzi charakteryzują się podrażnieniem oczu, nosa, błon śluzowych układu oddechowego, występowaniem kaszlu. Przy większych stężeniach pojawiają się zawroty głowy, senność, uczucie zmęczenia, może nastąpić utrata przytomności.

Działanie toksyczne w następstwie przedłużonego lub powtarzalnego narażenia: Powtarzające się narażenie na składniki mieszaniny może spowodować ogólne pogorszenie stanu zdrowia. Nadmierna ekspozycja na działanie produktu lub jego składników może być przyczyną następujących skutków u ludzi: łagodne zaburzenia widzenia barwnego, zaburzenia słuchu, uszkodzenie przewodu oddechowego (nos, gardło i drogi oddechowe), zaburzenia centralnego układu nerwowego. Nadmierna ekspozycja może być przyczyną uszkodzeń wątroby.

Zapobieganie zatruciom: Pracownicy stykający się w pracy z produktem powinni zostać dokładnie przeszkoleni w zakresie stosowania produktu, zasad i metod ewakuacji oraz użycia sprzętu ochrony osobistej, takiego jak okulary ochronne, maski z filtrami A, ubrania ochronne, natryski, źródła do płukania oczu, hydranty, wyjścia bezpieczeństwa oraz wyposażenie pierwszej pomocy. Wszystkie urządzenia techniczne muszą być stale kontrolowane w celu zapobiegania wypadkom.

12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

Zagrożenia dla środowiska: Produkt nie jest klasyfikowany jako mieszanina niebezpieczna dla środowiska. Może działać szkodliwie na organizmy wodne. Unikać zrzutów do cieków wodnych i kanalizacji.

Ekotoksyczność: Nie ma wyników badań ekotoksykologicznych dla produktu. Brak dostępnych danych dla składników mieszaniny.

Działanie na organizmy wodne: Brak dostępnych danych.

Stopień szkodliwego działania na organizmy lądowe: Brak danych o działaniu toksycznym na rośliny i zwierzęta lądowe.

Mobilność: Produkt jest nierozpuszczalny w wodzie.

Trwałość i degradacja: Brak danych dla produktu.

Bioakumulacja: Brak danych dla produktu. Nie można określić potencjału bioakumulacji.

Dodatkowe informacje: Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji, wód powierzchniowych, gruntowych i gleby. Zapobiegać niekontrolowanemu rozlewom. Trzymać w pobliżu materiały sorpcyjne i opakowanie awaryjne.

13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

Klasyfikacja odpadów

Odpad produktu może być sklasyfikowany w podgrupie 08 04 – Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania klejów, kitów i szczeliw (również środków impregnacji wodoszczelnej).

Kod odpadu produktu:

08 04 09 * – Odpady klejów, kitów i szczeliw zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne.