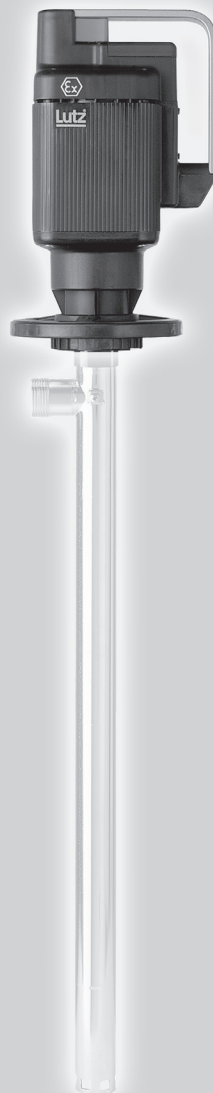
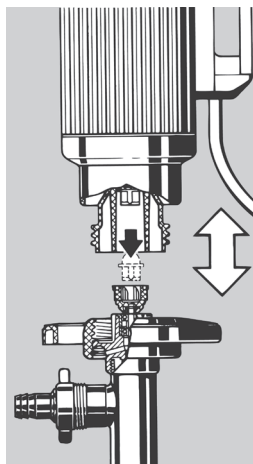


PL	Instrukcja obsługi SILNIK ME II	3–8
CZ	Provozní návod MOTOR ME II	9–14
HU	Kezelési utasítás MOTOR ME II	15–20
SK	Návod na použitie MOTOR ME II	21–26

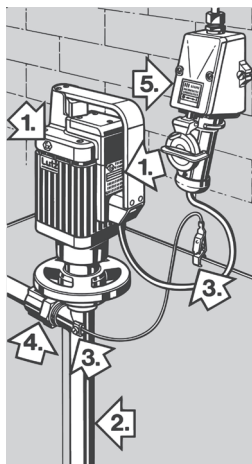
Przed użyciem zapoznać się dokładnie z niniejszą instrukcją!
 Před uvedením do provozu si přečtěte provozní návod!
 Használat előtt kérjük, olvassa el tájékoztatónkat!
 Pred uvedením do prevádzky si prečítajte návod na použitie!

Przechować dla następnych użytkowników.
 Uschovejte pro budoucí použití !
 A jövőbeni felhasználás érdekében kérjük, őrizze meg tájékoztatónkat.
 Uschovajte pre budúce použitie.

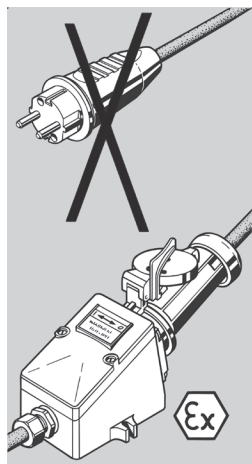




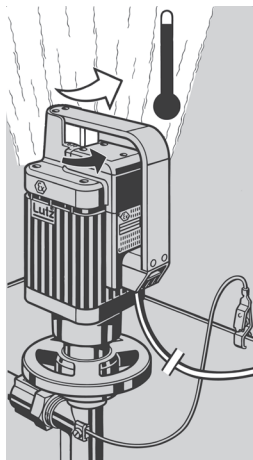
Rys. / obr. / Kép / obr. 1



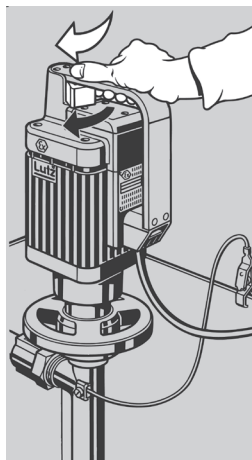
Rys. / obr. / Kép / obr. 2



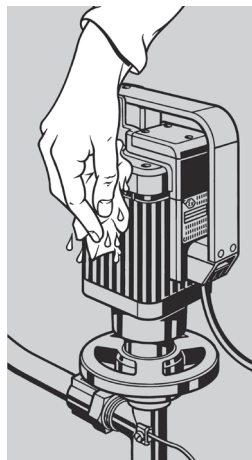
Rys. / obr. / Kép / obr. 3



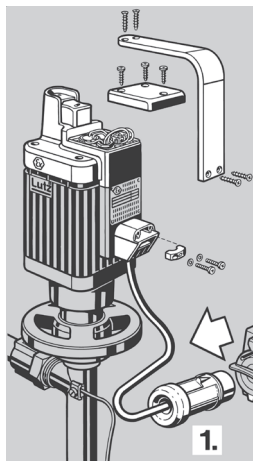
Rys. / obr. / Kép / obr. 4



Rys. / obr. / Kép / obr. 5



Rys. / obr. / Kép / obr. 6



Rys. / obr. / Kép / obr. 7

Spis treści

1. Informacje ogólne.....	4
1.1 Zakres dostawy.....	4
2. Typy silników.....	4
2.1 Projekt elektryki.....	5
3. Rozruch.....	5
3.1 Przyłącze do rury pompy.....	5
3.2 Kontrola zabezpieczenia przeciwwybuchowego.....	5
3.3 Łączniki wtykowe.....	5
4. Eksploatacja.....	5
4.1 Wyzwalacz nadmiarowo-prądowy.....	5
4.2 Wyzwalacz dla awarii zasilania i spadku napięcia.....	5
5. Konserwacja.....	6
5.1 Czyszczenie.....	6
5.2 Szczotki węglowe.....	6
5.3 Wymiana kabla zasilającego.....	6
6. Naprawy.....	6
7. Aplikacje w obszarach zagrożonych wybuchem.....	6
7.1 Połączenia ekwipotencjalne i uziemienie.....	6
7.2 Przepisy zabezpieczenia przeciwwybuchowego.....	7
7.3 Podział strefowy obszarów zagrożonych wybuchem..	7
7.4 Wyjaśnienie podziału strefowego podczas używania pomp beczkowych do cieczy łatwopalnych.....	7
7.5 Identyfikowalność EX.....	7
Oświadczenie zgodności.....	27

Informacje ogólne dotyczące bezpieczeństwa



Operator powinien zapoznać się z instrukcją obsługi przed uruchomieniem pompy i postępować zgodnie z nią.

1. Silnik może pracować tylko w pozycji pionowej.
2. Napięcie zasilania wskazane na tabliczce znamionowej silnika, musi być zgodne z napięciem zasilającej sieci elektrycznej/baterii.
3. Przed podłączeniem silnika do źródła zasilania, upewnić się, że jest wyłączony.
4. Sprawdzić wyzwalacz niskonapięciowy, jeżeli jest konieczny dla bezpiecznej obsługi.
5. Upewnić się, że wszystkie złącza i wyposażenie jest szczelne.
6. Nie uruchamiać silnika, jeśli nie została podłączona pompa.
7. Silnik nie powinien być pozostawiany bez nadzoru podczas pracy.
8. Silnik nie może być zanurzony w cieczy podczas pompowania.
9. Silnik podczas pracy powinien pozostawać na zewnątrz kontenera.
10. Naprawy mogą być przeprowadzane tylko u producenta.

Klasyfikacja cieczy palnych zgodnie z dyrektywą 67/548/EEC. Podczas pompowania cieczy palnych należy także przestrzegać następujących punktów:

1. Silnik może pracować tylko z rurą pompy w wykonaniu przeciwybuchowym.
2. W obszarach zagrożonych wybuchem używać tylko wtyczek iskrobezpiecznych.
3. Czyścić tylko za pomocą wilgotnej tkaniny.

Należy bezwzględnie przestrzegać krajowych przepisów BHP.

1. Informacje ogólne

Elektryczne pompy beczkowe i kontenerowe składają się z silnika i rury pompy, przystosowanych do konkretnych aplikacji. Przeciwybuchowe typy silników ME II mogą pracować w obszarach zagrożonych wybuchem lub przy pompowaniu cieczy łatwopalnych tylko w połączeniu z rurą pompy, zatwierdzoną do kategorii II 1/2 G. Rury pomp Lutz wykonane ze stali nierdzewnej (1.4571) i Hastelloy C (HC) mają zatwierdzenie do użytku w strefie 0.

Silnik **nie** może stosować w, ani przy basenach, sadzawkach, itp.

1.1 Zakres dostawy

Sprawdzić, czy przesyłka jest zgodna z zamówieniem.

2. Typy silników

Silniki do pomp są silnikami jednofazowymi, szeregowymi. Napięcie pracy, wejściowe wartości znamionowe i częstotliwości wyszczególnione są w **tabeli 1 (strona 8)**.

Wejściowe wartości znamionowe silnika oraz wymagane napięcie i częstotliwość są określone na tabliczce znamionowej silnika. Sprawdzić, czy są one zgodne z parametrami zasilającej sieci elektrycznej.

Wartość napięcia, zmierzona dla źródła zasilania, może różnić się o +/- 5 %, a częstotliwość o +/- 2 %, zgodnie z rozdziałem A normy IEC 34-1.

Na operatora, który trzyma w ręce silnik podczas pracy, przenoszone są wibracje. Kończyny górne narażone są na przyspieszenia poniżej 2.5 m/s².

2.1 Projekt elektryki

Silnik napędowy jest wyposażony w dwubiegunowy wyłącznik, który jednocześnie pełni rolę wyzwalacza nadmiarowo-prądowego. Pokrętko regulacyjne jest umieszczone między uchwytem a górną częścią obudowy, w celu zabezpieczenia go przed uderzeniami. Jest wyłączony, gdy zasłonięte jest uchwytem.

Silniki serii ME II są fabrycznie wyposażane w wyzwalacz dla niskiego napięcia, zapobiegający samoistnemu, ponownemu uruchomieniu silnika, po wystąpieniu przerwy w zasilaniu.

Silniki o napięciu znamionowym 230 i 100 V są wyposażone w przewód uziemiający i dlatego odpowiadają I klasie zabezpieczeń.

Typy ME II 5-42 i ME II 5-24 (napięcia 42 i 24 V) mogą być używane tylko z dodatkowym, niskonapięciowym odczepem zabezpieczającym od źródła zasilania, poprzez transformator, zespół silnikowo-prądnicowy z osobnymi uzwojeniami lub baterię (III klasa zabezpieczenia).

3. Rozruch

3.1 Przyłącze do rury pompy

Silnik jest montowany na rurze pompy. Człon napędzający silnika zaczepta się o sprzęgło rury pompy. Następnie silnik i rurę pompy mocno docisnąć za pomocą pokrętki (gwint prawy) (**Rys. 1**).

3.2 Kontrola zabezpieczenia przeciwwybuchowego

Przed uruchomieniem pompy w obszarze zagrożonym wybuchem lub przy transporcie łatwopalnych cieczy należy sprawdzić poniższe punkty (**Rys. 2**):

1. Czy silnik jest w wykonaniu przeciwwybuchowym?
2. Czy pompa jest w wykonaniu przeciwwybuchowym?
3. Czy wykonano połączenia ekwipotencjalne?
4. Czy wykorzystano złącza kablowe?
5. Czy zostały użyte iskrobezpieczne łączniki wtykowe?

3.3 Łączniki wtykowe

Ponieważ w powszechnym użyciu jest wiele różnych systemów wtykowych, silniki ME II są fabrycznie wyposażane w nie iskrobezpieczne wtyczki.

Standardowy wtyk może zatem być stosowany tylko poza obszarem zagrożonym wybuchem!

Jeżeli silniki będą pracowały w obszarach zagrożonych wybuchem, należy stosować przeciwwybuchowe łączniki wtykowe.

Kołpaki ochronne należy zdejmować z wtyczek, jeżeli silniki pracują w obszarach nie narażonych na niebezpieczeństwo wybuchu (**Rys. 3**).

4. Eksploatacja

4.1 Wyzwalacz nadmiarowo-prądowy

Wyzwalacz nadmiarowo-prądowy, umieszczony w silniku, automatycznie wyłącza pompę w razie przeciążenia. Po wystudzeniu silnika, w celu jego uruchomienia, wyłącznik należy następnie ponownie włączyć (**Rys. 4**).

4.2 Wyzwalacz dla awarii zasilania i spadku napięcia

Silniki typu ME II są fabrycznie wyposażane w wyzwalacz dla spadku napięcia. Wersje wyposażone w wyzwalacz dla spadku napięcia nie uruchamiają się automatycznie po przerwie w zasilaniu (należy wtedy wyciągnąć wtyczkę i włożyć ponownie). Zapobiega to nieoczekiwanemu uruchomieniu silnika po przywróceniu zasilania. Wyłącznik musi być ponownie włączony, by silnik znów zaczął pracować (**Rys. 5**).

Jeżeli napięcie zasilania spada znacznie poniżej wartości znamionowej (zasilanie z sieci o dużych wahanach napięcia), wyzwalacz dla spadku napięcia może uniemożliwiać włączenie silnika.

Jeżeli ze względów użytkowych (np. sterowanie zdalne) nie można użyć wyzwalacza dla spadku napięcia, pompa beczkowa musi być ustawiona w taki sposób, by nie pojawiło się iskrzenie, a warunki pracy zapewniały bezpieczną eksploatację.

5. Konserwacja

5.1 Czyszczenie

Silnik można czyścić tylko przy użyciu wilgotnej szmatki, by uniknąć gromadzenia się ładunków elektrostatycznych na plastikowej obudowie (Rys. 6).

5.2 Szczotki węglowe

Jednofazowe silniki szeregowe posiadają komutator z dwoma szczotkami węglowymi. Szczotki węglowe ulegają zużyciu. Dlatego, w celu uniknięcia zniszczenia silnika na skutek całkowitego ich zużycia, po około 500 godzinach eksploatacji szczotki należy poddać kontroli w autoryzowanym warsztacie naprawczym lub u producenta.

5.3 Wymiana kabla zasilającego

Jeśli kabel zasilający jest zniszczony lub zużyty, musi być wymieniony przez wykwalifikowanego elektryka. Nie ma potrzeby i nie wolno w tym celu otwierać iskrobezpiecznej obudowy (do wnętrza silnika) (Rys. 7).



Przed wykonaniem jakiegokolwiek naprawy silnika należy wyciągnąć wtyczkę przewodu zasilającego. Stosowany przewód musi być przynajmniej typu H07 RN-F.

6. Naprawy

Jest powszechną zasadą, że sprzęt przeciwwybuchowy może być naprawiany tylko przez producenta lub przez osoby upoważnione przez producenta.

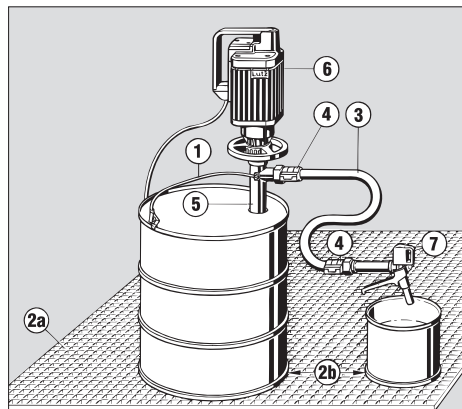
7. Aplikacje w obszarach zagrożonych wybuchem

7.1 Połączenia ekwipotencjalne i uziemienie

Przed uruchomieniem pompy, należy wykonać ekwipotencjalne połączenie kontenera opróżnianego, pompy i kontenera napełnianego. Różnica potencjałów między pompą a opróżnianym zbiornikiem jest wyrównywana przez kabel ekwipotencjalny (nr katalogowy 0204-994). By polepszyć przewodność, w miejscach połączenia należy zeszkobać farbę i brud.

Połączenie przewodzące między kontenerem napełnianym i opróżnianym można zrealizować poprzez przewodzące podłoże (np. przewodzące okratowanie).

Materiał między kontenerem a uziemieniem także musi być przewodnikiem.



Legenda:

- (1) Przewód ekwipotencjalny, (2a) Przewodzące podłoże lub połączenie przewodem ekwipotencjalnym obydwu kontenerów,
- (2b) Połączenie galwaniczne (mała rezystancja zestyku względem ziemi), (3) Przewód,
- (4) Przewodzące połączenie między przewodem a złączem, (5) Rura pompy dla strefy 0,
- (6) Silnik z ukrytymi częściami metalowymi,
- (7) Końcówka wylotowa

7.2 Przepisy zabezpieczenia przeciwybuchowego

Operator sprzętu powinien przestrzegać wielu przepisów w obszarze niebezpiecznym. Poniższa lista przedstawia ważniejsze przepisy.

W Unii Europejskiej obowiązują:

- DIRECTIVE 1999/92/EC dot. minimalnych wymogów dla zwiększenia bhp pracowników potencjalnie narażonych na eksplozje
- EN 50014
Dot. urządzeń elektrycznych w obszarach zagrożonych wybuchem - wymogi ogólne
- EN 60079-14 (IEC 60079-14)
Dot. urządzeń elektrycznych w obszarach zagrożonych wybuchem - część 14: instalacje elektryczne w obszarach zagrożonych wybuchem (nie dotyczy kopalń)
- EN 60079-10 (IEC 60079-10)
Dot. urządzeń elektrycznych w obszarach zagrożonych wybuchem - część 10: podział obszarów zagrożonych
- EN 1127-1
Obszary zagrożone wybuchem – zapobieganie eksplozjom - część 1: Pojęcia podstawowe i metodologia
- Dyrektywa 67/548/EEC (dyrektywa o substancjach)

Należy przestrzegać krajowych przepisów i rozporządzeń.

7.3 Podział strefowy obszarów zagrożonych wybuchem

Obszary zagrożone wybuchem definiuje się jako obszary, w których może pojawić się atmosfera wybuchowa w potencjalnie niebezpiecznej objętości, na skutek lokalnych i eksploatacyjnych warunków. Obszary te dzielą się na kilka stref.

Obszary, w których eksplozje mogą mieć miejsce z powodu łatwopalnych gazów, oparów lub mgieł klasyfikuje się w następujący sposób:

- a) Strefa 0 określa obszar, w którym atmosfera wybuchowa istnieje stale lub przez dłuższy czas.
- b) Strefa 1 określa obszar, w którym atmosfera wybuchowa istnieje sporadycznie.
- c) Strefa 2 określa obszar, w którym atmosfera wybuchowa istnieje rzadko i krótko.

7.4 Wyjaśnienie podziału strefowego podczas używania pomp beczkowych do cieczy łatwopalnych

- Strefa 0 zwykle występuje wewnątrz kontenera.
- Granicę między strefą 0 i strefą 1 wyznacza otwór na czop w beczce lub górna krawędź kontenera.
- Pomieszczenia, w których media są przepompowywane z jednego kontenera do drugiego, są zawsze klasyfikowane jako strefa 1.
- Dla pomp beczkowych oznacza to, że:
 1. Tylko pompy z grupy II, kategorii 1/2 G mogą być stosowane do cieczy łatwopalnych. Pompy te są zgodne z przepisami dla strefy 0.
 2. Bez względu na rodzaj zabezpieczenia, silników w wykonaniu przeciwybuchowym nie wolno stosować w strefie 0. Wyjątek można zrobić tylko za zgodą i pod nadzorem miejscowych władz.
 3. Silniki Lutz serii ME w „obudowie o zwiększonym bezpieczeństwie” odpowiadają przepisom dla grupy II, kategorii 2 G. Dopuszcza się ich użycie w strefie 1.

7.5 Identyfikowalność EX

Produkty Lutz-Pumpen do stosowania w strefach potencjalnego zagrożenia wybuchem są identyfikowane przez indywidualny numer partii. Ten numer określa rok produkcji oraz typoszeręg urządzenia.

Ten produkt może być stosowany w strefach potencjalnego zagrożenia wybuchem. W związku z tym i w zgodności z Dyrektywą UE ATEX 94/9, należy zapewnić identyfikowalność urządzenia. Nasz certyfikowany system jakości ATEX zapewnia identyfikowalność całego procesu produkcyjnego.

Za wyjątkiem pisemnych uzgodnień, firmy lub osoby odsprzedające urządzenie dalej są odpowiedzialne za zapewnienie użytkowania urządzenia zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem (uzgodnionym z producentem).

Tabela 1

Typ	Moc	Częstotliwość	Napięcie	Poziom hałasu ¹⁾	Masa	Nr. katalogowy z wyłącznikiem dla awarii zasilania	Nr. katalogowy bez wyłącznikiem dla awarii zasilania
ME II 3	430-460 W	50 Hz	220-230 V	71 dB(A)	5,5 kg	0050-000	0050-016
	380-440 W	50 Hz	100-110 V	71 dB(A)	5,5 kg	0050-003	
	400-460 W	60 Hz	110-120 V	71 dB(A)	5,5 kg	0050-006	0050-009
ME II 5	540-580 W	50 Hz	220-230 V	70 dB(A)	6,8 kg	0050-001	0050-017
	475-515 W	60 Hz	220-230 V	70 dB(A)	6,8 kg	0050-034	0050-035
	400 W	=	24 V	70 dB(A)	6,6 kg	0050-013	0050-015
ME II 7	750-795 W	50 Hz	220-230 V	69 dB(A)	8,0 kg	0050-002	0050-018
ME II 8	880-930 W	50 Hz	220-230 V	73 dB(A)	8,0 kg	0050-042	0050-041
¹⁾ Przy 10 000 obr/min, pomiar z odległości 1 m.							

Obsah

1. Všeobecné	10
1.1 Rozsah dodávky	10
2. Varianty motorů	10
2.1 Elektrické provedení	11
3. Uvedení do provozu	11
3.1 Montáž motoru na čerpadlo	11
3.2 Zkouška Ex-ochrany	11
3.3 Zástrčkové zařízení	11
4. Obsluha	11
4.1 Ochrana proti přetížení	11
4.2 Výpadek proudu a podpěťová ochrana	11
5. Údržba	12
5.1 Čištění	12
5.2 Uhlíky	12
5.3 Výměna síťového kabelu	12
6. Opravy	12
7. Provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu	12
7.1 Vyrovnání potenciálu a uzemnění	12
7.2 Předpisy pro ochranu před výbuchem	13
7.3 Klasifikace zón v prostředí s nebezpečím výbuchu	13
7.4 Objasnění zón nebezpečí při použití čerpadla v prostředí s nebezpečím výbuchu	13
7.5 Schopnost zpětného vysledování	13
Prohlášení o shodě	27

Všeobecné bezpečnostní pokyny



Před uvedením zařízení do provozu si musí obsluha motoru přečíst provozní návod a v průběhu provozu musí dodržovat pokyny v něm uvedené.

1. Motor smí pracovat pouze ve svislé poloze.
2. Napětí uvedené na typovém štítku musí odpovídat napětí v síti / baterii uživatele.
3. Před připojením motoru k síti / k baterii se přesvědčte, že motor je vypnut.
4. Pokud je to pro bezpečný provoz nutné, přezkoumejte spolehlivost podpěťové ochrany.
5. Přezkoušejte před uvedením do provozu pevnost všech spojení a připojení.
6. Motor nesmí pracovat bez připojené čerpací jednotky.
7. Provoz motoru pouze za stálého dohledu.
8. Motor nesmí být ponořen do čerpané látky.
9. Motor čerpadla musí být umístěn mimo přenosnou nádobu.
10. Opravy smí provádět pouze výrobce nebo autorizovaná dílna.

Klasifikace hořlavých kapalin se provádí podle směrnice 67/548/EU. Při čerpání hořlavých kapalin je třeba dbát provozně-bezpečnostních předpisů a následujících bodů:

1. Motor používejte jen s čerpací jednotkou schválenou pro prostředí s nebezpečím výbuchu.
2. Uvnitř prostředí s nebezpečím výbuchu používejte pouze Ex- zásuvky a Ex-zástrčky.
3. Motor čistěte pouze vlhkým hadříkem.

Je třeba dodržovat předpisy na ochranu zdraví platné v zemi použití.

1. Všeobecné

Sudové a nádržové čerpadlo se skládá z motoru a z čerpací jednotky odpovídající danému případu použití. Provoz motoru ME II v prostředí s nebezpečím výbuchu nebo pro čerpání hořlavin je schválen pouze ve spojení s čerpací jednotkou, která je schválena pro kategorii II 1/2 G. To jsou čerpací jednotky Lutz řady Niro (1.4571) a Hastelloy C (HC), které jsou schválené pro provoz v zóně 0.

Motory **nejsou** schváleny pro použití v bazénech, zahradních jezírkách nebo pro podobné účely.

1.1 Rozsah dodávky

Zkontrolujte rozsah dodávky a její kompletnost podle dodacího listu.

2. Varianty motorů

Motory čerpadel jsou jednofázové sériové motory o nízkých provozních napětích, příkonech a frekvencích dle **tabulky 1 (viz str. 14)**.

Příkon motoru a potřebné napětí a frekvence jsou vyznačeny na typovém štítku. Zkontrolujte, zda napětí a frekvence odpovídá síti uživatele.

Oproti naměřeným hodnotám smí napětí v síti kolísat až o $\pm 5\%$ a frekvence v síti až o $\pm 2\%$ dle rozsahu A dle IEC 34-1.

Obsluha je vystavena vibracím motoru, pokud během provozu drží motor v ruce. Zrychlení, kterému jsou vystaveny horní části těla je menší než $2,5 \text{ m/s}^2$.

2.1 Elektrické provedení

Motor je vybaven dvoupólovým spínačem (ON/OFF), který je zároveň proveden jako ochrana proti přetížení. Ovládací spínač je umístěn mezi držadlem motoru a horním dílem tělesa motoru. Pokud je ovládací páčka v ose držadla motoru, je spínač v poloze vypnuto.

Motory řady ME II Ex jsou standardně vybaveny podpětovou ochranou proti samovolnému zapnutí motoru po výpadku proudu.

Motory pro jmenovitá napětí mezi 230V a 100V jsou dále vybaveny ochranným vodičem a odpovídají tak třídě ochrany I.

Typy ME II 5-42 a ME II 5-24 (napětí 42 a 24 V) smí být provozovány jen na bezpečná nízká napětí, která jsou odebírána ze sítě přes bezpečnostní transformátor nebo měnič s odděleným vinutím nebo z baterie (třída ochrany III).

3. Uvedení do provozu

3.1 Montáž motoru na čerpadlo

Motor se nasadí na čerpací jednotku. Přitom zapadne unašeč motoru do spojky čerpadla. Nyní otáčením ručního kola (pravý závit) spojíme pevně motor s čerpací jednotkou (**viz obr. 1**).

3.2 Zkouška Ex-ochrany

Před čerpáním hořlavé kapaliny nebo před provozem čerpadla v prostředí s nebezpečím výbuchu přezkoušejte, zda (**viz obr. 2**):

1. Je motor určen do prostředí s nebezpečím výbuchu?
2. Je čerpací jednotka určena do prostředí s nebezpečím výbuchu?
3. Došlo k vyrovnání potenciálu?
4. Jsou použity vodivé hadice a hadicová spojení?
5. Jsou použity Ex-zástrčky a Ex-zásuvky pro prostředí s nebezpečím výbuchu?

3.3 Zástrčkové zařízení

Protože jsou v praxi používány nejrůznější zástrčkové systémy (vidlice a zásuvky), jsou motory ME II Ex sériově dodávány se zástrčkou, která není určena pro provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Sériově dodávaná zástrčka slouží jen k připojení motoru k síti mimo prostředí s nebezpečím výbuchu!

Při použití motoru v prostředí s nebezpečím výbuchu musí být použito zástrčkové zařízení (vidlice a zásuvka) schválené do prostředí s nebezpečím výbuchu (**viz obr. 3**).

Před připojením motoru v normálním prostředí (mimo prostředí s nebezpečím výbuchu) je třeba odstranit ochranný kryt z vidlice kabelu.

4. Obsluha

4.1 Ochrana proti přetížení

V motoru zabudovaná ochrana proti přetížení vypne motor v případě jeho přetížení. Po ochladnutí motoru je třeba pro nové uvedení motoru do provozu motor vypnout a opětovně zapnout (**viz obr. 4**).

4.2 Výpadek proudu a podpětová ochrana

Motory typu ME II Ex jsou standardně vybaveny podpětovou ochranou. U provedení s podpětovou ochranou nedojde po přerušení napájení (např. při vytažení a opětovném zasunutí zástrčky) k samovolnému opětovnému rozběhu. To brání nechtěnému opětovnému zapnutí motoru po obnovení dodávky proudu. K obnovení provozu motoru je třeba motor opětovně manuálně zapnout (**viz obr. 5**).

U silných výkyvech sítě oproti jmenovitým hodnotám (sítě s velkým kolísáním napětí) může podpětová ochrana zabránit zapnutí motoru.

Pokud z provozních důvodů (např. dálkové ovládání) není možné použít motory s podpětovou ochranou, je třeba čerpadlo umístit tak, aby nemohlo dojít ke vzniku jisker vzniklých třením nebo úderem a aby podmínky použití čerpadla zaručovaly bezpečný provoz.

5. Údržba

5.1 Čištění

Aby bylo zabráněno statickému nabití plastových částí tělesa motoru, lze motor čistit pouze vlhkým hadříkem (viz obr. 6).

5.2 Uhlíky

Jednofázové sériové motory obsahují komutátor se dvěma uhlíky. Uhlíky podléhají opotřebení. Aby nebyl motor v důsledku opotřebení uhlíků poškozen, měl by být po cca 500 provozních hodinách přezkoušen jejich stav autorizovanou dílnou nebo výrobcem.

5.3 Výměna síťového kabelu

Pokud byl síťový kabel jednou poškozen nebo přerušen, měl by být vyměněn odbornou elektro dílnou. Pevně uzavřený vnitřek motoru (vnitřní prostor motoru) není potřeba otevírat a ani otevřen být nesmí (viz obr. 7).



**Před opravou motoru musí být síťový kabel vytažen ze zásuvky.
Musí být použit kabel minimálně kvality H07 RN-F.**

6. Opravy

Zásadně platí, že opravy přístrojů určených pro provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu smí provádět pouze výrobce nebo jím autorizovaná dílna.

7. Provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu

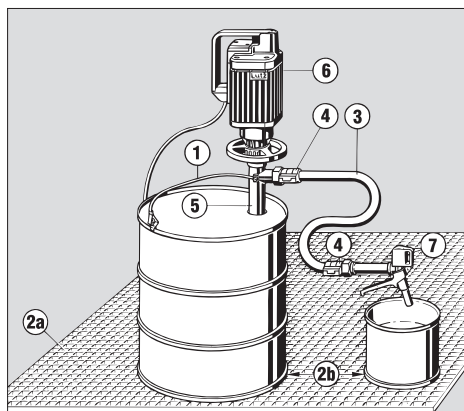
7.1 Vyrovnání potenciálu a uzemnění

Před uvedením čerpadla do provozu je bezpodmínečně nutné vyrovnat elektrický potenciál v systému čerpadlo-nádoba, ze které se čerpá – nádoba, do které se čerpá.

Stejného potenciálu mezi čerpadlem a vyprazdňovanou nádobou se dosáhne použitím uzemňovacího kabelu (obj.č. 0204-994). Pro lepší vodivost je třeba odstranit z okraje nádoby zbytky barev a nečistot.

Vodivého propojení vyprazdňované a plněné nádoby se dosáhne umístěním obou nádob na vodivý podklad, např. vodivý rošt apod..

Stejně tak musí být zajištěno dobré vodivé propojení nádoby a podkladu.



Vysvětlivky:

(1) uzemňovací kabel, (2a) vodivý podklad nebo spojení obou nádob uzemňovacím kabelem, (2b) galvanické spojení (nízký přechodový odpor k zemi), (3) vodivá hadice, (4) vodivé připojení hadice k výdejní pistoli, (5) čerpací jednotka pro zónu 0, (6) motor bez možnosti dotyku kovových částí, (7) výdejní pistole

7.2 Předpisy pro ochranu před výbuchem

Pro elektrická zařízení pracující v prostředí s nebezpečím výbuchu je třeba, aby uživatel dbal řady bezpečnostních předpisů. Následně je uváděn přehled důležitých předpisů.

Uvnitř Evropské Unie platí:

- Směrnice 1999/92/EG o minimálních předpisech pro zlepšení ochrany zdraví a bezpečnosti práce, týkající se pracovníků ohrožených možnou výbušnou atmosférou
- EN 50014 elektrické provozní prostředky pro prostředí s nebezpečím výbuchu
- EN 60079-14 (IEC 60079-14) elektrické provozní prostředky pro prostředí s nebezpečím výbuchu plynů - díl 14: elektrická zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu
- EN 60079-10 (IEC 60079-10) elektrické provozní prostředky pro prostředí s nebezpečím výbuchu plynů - díl 10: rozdělení prostředí s nebezpečím výbuchu
- EN 1127-1 Výbušná atmosféra a ochrana proti výbuchu – díl 1: základy a metodika
- Směrnice 67/548/EEC (směrnice o nebezpečných látkách)

Dále mohou platit navíc i národní předpisy a směrnice.

7.3 Klasifikace zón v prostředí s nebezpečím výbuchu

Prostředí s nebezpečím výbuchu jsou taková místa, kde může na základě místních a provozních poměrů vzniknout výbušná atmosféra v množství, které hrozí nebezpečím. Tato místa jsou rozdělena do několika zón

Pro prostředí s nebezpečím výbuchu, vzniklého hořlavými plyny, parami nebo mlhou, platí :

- a) Zóna 0 zahrnuje prostředí, kde nebezpečná výbušná atmosféra trvá stále nebo dlouhodobě.
- b) Zóna 1 zahrnuje prostředí, kde je třeba počítat s příležitostným výskytem výbušné atmosféry.
- c) Zóna 2 zahrnuje prostředí, kde je třeba počítat s občasným a současně krátkodobým výskytem výbušné atmosféry.

7.4 Objasnění zón nebezpečí při použití čerpadla v prostředí s nebezpečím výbuchu

- Uvnitř sudu nebo nádoby je zásadně zóna 0.
- Rozhraní mezi zónou 0 a zónou 1 je otvor zátky sudu resp. horní hrana nádoby.
- Prostory, kde dochází k přečerpávání nebo stáčení spadají trvale do zóny 1.
- Pro sudová a nádržová čerpadla z toho plyne:
 1. K čerpání hořlavých kapalin směř být použity pouze čerpací jednotky patřící do zařízení skupiny II, kategorie 1/2 G. Tyto čerpací jednotky splňují předpisy pro použití v Zóně 0.
 2. Provoz motorů určených pro provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu, jedno jakého krytí, není v prostoru zóny 0 povolen. Výjimky mohou povolit pouze místní autorizované úřady dozoru.
 3. Motory LUTZ řady ME v provedení „Pevný závěr-Zajištěné provedení“ splňují předpisy pro zařízení skupiny II, kategorie 2 G. Motory mohou být použity v Zóně 1.

7.5 Schopnost zpětného vysledování

Výrobky firmy Lutz-Pumpen pro prostředí s nebezpečím výbuchu jsou označeny individuálním sériovým číslem, které slouží ke zpětnému vysledování výrobku. Z tohoto čísla lze zjistit rok výroby a provedení výrobku.

U tohoto výrobku se jedná o výrobek určený pro prostředí s nebezpečím výbuchu. Z tohoto důvodu a s přihlédnutím ke směrnici ATEX 94/9/ EU je nutno učinit specifická opatření pro zpětné vysledování výrobku k Vašemu dodavateli a k Vašemu odběrateli.

Systém kvality řízení firmy Lutz-Pumpen, certifikovaný rozhodnutím dle ATEX, zaručuje toto zpětné vysledování až k prvnímu odběrateli.

S výjimkou případů, kdy je smluvně stanoveno jinak, jsou povinny všechny osoby, které tyto produkty dodávají dále, zavést takový systém, který umožní případné zpětné vyhledání vadných výrobků.

Tabulka 1

Typ	Výkon	Frekvence	Napětí	Hladina hluku ¹⁾	Váha	Obj.č. s podpět. ochranou	Obj.č. bez podpět. ochrany
ME II 3	430-460 W	50 Hz	220-230 V	71 dB(A)	5,5 kg	0050-000	0050-016
	380-440 W	50 Hz	100-110 V	71 dB(A)	5,5 kg	0050-003	—
	400-460 W	60 Hz	110-120 V	71 dB(A)	5,5 kg	0050-006	0050-009
ME II 5	540-580 W	50 Hz	220-230 V	70 dB(A)	6,8 kg	0050-001	0050-017
	475-515 W	60 Hz	220-230 V	70 dB(A)	6,8 kg	0050-034	0050-035
	400 W	=	24 V	70 dB(A)	6,6 kg	0050-013	0050-015
ME II 7	750-795 W	50 Hz	220-230 V	69 dB(A)	8,0 kg	0050-002	0050-018
ME II 8	880-930 W	50 Hz	220-230 V	73 dB(A)	8,0 kg	0050-042	0050-041
¹⁾ Při 10000 1/min, odstup měření 1 m							

TARTALOM JEGYZÉK

1. ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK.....	16
1.1 A szállítmány tartalma.....	16
2. MOTORVARIÁCIÓK.....	16
Elektromos kivitel.....	17
3. ÜZEMBEHELYEZÉS.....	17
3.1 A merülőrésztre való felszerelés.....	17
3.2 A robbanás elleni védelem ellenőrzése.....	17
3.3 Dugaszoló aljzat és dugasz.....	17
4. ÜZEMELTETÉS.....	17
4.1 Túláramkioldó.....	17
4.2 Hálózatkimaradás és alacsonyfeszültség-kioldás.....	17
5. KARBANTARTÁS.....	18
5.1 Tisztítás.....	18
5.2 Szénkefék.....	18
5.3 A tápkábel cseréje.....	18
6. JAVÍTÁS.....	18
7. ALKALMAZÁS ROBBANÁSVESZÉLYES TERÜLETEN.....	18
7.1 Potenciálkiegyenlítés és földelés.....	18
7.2 Robbanásvédelemre vonatkozó előírások.....	19
7.3 Zónabesorolás robbanási veszélynek kitett területekre.....	19
7.4 A zónabesorolás magyarázata éghető folyadékoknak hordóból történő szivattyúzása esetén.....	19
7.5 Visszakövethetőség.....	19
EURÓPAI KÖZÖSSÉG KONFORMITÁSI NYILATKOZAT.....	27

ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK



A kezelési utasítást a motor kezelőjének a motor üzembe helyezése előtt el kell olvasnia és az előírásokat a motor üzemeltetése alatt be kell tartania.

1. A motor előírás szerinti üzemeltetési helyzete függőleges állapotban van.
2. A típustáblán feltüntetett feszültség értékének meg kell egyeznie a hálózati feszültséggel vagy a telepfeszültséggel.
3. Mielőtt elektromos csatlakozást létesítenének, ellenőrizni kell, hogy a motort kikapcsolták-e.
4. Ellenőrizték az alacsonyfeszültség-kioldást, ha ez a biztonságos üzemeléshez szükséges.
5. Ügyelni kell arra, hogy minden csatlakozásnak és szerelvénynek meghúzott állapotban kell lennie.
6. A motort merülőrész nélkül ne használjuk.
7. A motor üzemelését ellenőrzés alatt kell tartani!
8. A motor nem merülhet bele a szállítandó folyadékba.
9. A szivattyúmotorok a mozgatható (mobil) hordón vagy tartályon kívül kell elhelyezkednie.
10. Javítást csak a gyártó végezhet!

Éghető folyadékok besorolása a 67/548/ EWG irányelv alapján történik. Éghető folyadékok szállításánál az üzemi biztonsági előírásokat és a következő pontokat kell figyelembe venni:

1. A motor csak robbanásbiztos merülőrésszel szabad használni.
2. A robbanásveszélyes területen belül csak RB (Ex) csatlakozó használható.
3. A motor csak nedves kendővel tisztítható.

A helyszínen érvényes balesetvédelmi előírásokat feltétlenül be kell tartani.

1. ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

Az elektromos hordó- és tartályszivattyú egy hajtómotorból és egy, a felhasználási célnak megfelelő merülőrészből áll. Az ME II motornak robbanásveszélyes területen történő alkalmazása vagy éghető folyadékoknak a motor segítségével végzett szállítása csak olyan merülőrész használata esetén lehetséges, amit a „1” zónában való használatra engedélyeztek (Kategória II 1/2 G). Ilyenek a rozsdamentes acélból (Niro 1.4571, SS 1.4571) és Hastelloy C ötvözetből készült Lutz-gyártmányú merülőrészek.

A motorok **nem** rendelkeznek engedéllyel úszómedencék, kerti tavak és hasonló helyek területén való alkalmazáshoz.

1.1 A szállítmány tartalma

Kérjük, hogy a szállítmány teljességét a megrendelés alapján ellenőrizze.

2. MOTORVARIÁCIÓK

A szivattyúmotorok egyfázisú soros gerjesztésű motorok, az alábbiakban meghatározott üzemi feszültséggel, teljesítmény-felvétellel és frekvenciával (**Táblázat 1 (lásd 20. oldal) szerint**).

A motor által felvett teljesítményt, valamint a szükséges feszültséget és frekvenciát a típustábláról lehet leolvasni. Ellenőrizni kell, hogy a feszültség és a frekvencia értéke megegyezik-e a rendelkezésre álló hálózat adataival.

A mérési eredményekkel szemben a hálózati feszültség +/- 5% -ig és a hálózati frekvencia +/- 2% -ig megfelelően ingadozhat a „A” IEC 34-1 besorolás szerint.

A motor kezelője rezgésnek van kitéve akkor, amikor a motort működés közben a kezében tartja. A felső végtagokra ható gyorsulás 2,5 m/s² alatt található.

2.1 Elektromos kivitel

A hajtómotor egy kétpólusú be- és ki-kapcsolóval van ellátva, ez egyidejűleg túláram esetén le is old. A kapcsológomb a ház tetején található, a kézika és a ház felsőrése között, ütésbiztos helyen. A kapcsoló akkor van KI állásban, ha a kézika takarja.

Az ME II sorozatba tartozó motorok túl alacsony feszültség esetére egy kioldóval vannak a szokásos módon ellátva, ami védelmet nyújt a hálózati feszültség kimaradása után az önműködő újraindítás ellen.

A 230 és 100 V közötti névleges feszültségű motorok védőföldeléssel rendelkeznek, ezáltal az I. védettségű osztályba tartoznak.

Az ME II 5-42 és ME II 5-24 típusú (42 V és 24 V feszültségű) motorokat csak biztonsági kisfeszültségről szabad üzemeltetni, ezt a feszültséget vagy a hálózati feszültségről állítjuk elő egy biztonsági transzformátor vagy különállóan tekercselt generátor segítségével, vagy pedig telepet alkalmazunk (III. védettségű osztály).

3. ÜZEMBEHELYEZÉS

3.1 A merülőrészre való felszerelés

A szivattyúmotort felszereljük a merülőrészre. Ekkor a motoron található menesztő beleilleszkedik a merülőrészen lévő kuplungba. Most már csak szorosan össze kell kötni egymással a motort és a merülőrészt, ami a jobbmenetű kézikérkkel történik **(lásd kép 1)**.

3.2 A robbanás elleni védelem ellenőrzése

Éghető folyadékok szállítása előtt, vagy a szivattyúnak robbanásveszélyes helyen történő üzembe helyezése előtt ellenőrizni kell, hogy **(lásd kép 2)**:

1. A szivattyú motorja robbanásvédett-e?
2. Merülőrész robbanásvédett-e?
3. Kialakították-e a potenciál-kiegyenlítést?
4. Elektromosan vezetőképes csöveket és csökötéseket alkalmaznak-e?
5. Robbanás ellen védett dugaszoló aljzatot és dugaszt alkalmaznak-e?

3.3 Dugaszoló aljzat és dugasz

Minthogy a gyakorlatban különböző dugaszoló rendszereket alkalmaznak, ezért az ME II típusú motorokat sorozatszerűen „robbanás ellen nem védett” kialakítású dugasszal szállítjuk.

A szokásos módon alkalmazott dugasz ebben a kivitelben csak robbanásveszélyes területen kívül történő használatra engedélyezett!

Ha a motorokat robbanásveszélynek kitett területen akarják alkalmazni, akkor robbanás ellen védett dugaszoló aljzatot és dugaszt kell alkalmazniuk!

A nem robbanásveszélyes területen alkalmazott motoroknál a dugaszon lévő védősapkát el kell távolítani **(lásd kép 3)**.

4. ÜZEMELTETÉS

4.1 Túláramkioldó

A motorba beépített túláramkioldó túlterhelés esetén lekapcsolja a motort. Lehűlés után a motor ismételt indításához a ki- és bekapcsolót újra használni kell **(lásd kép 4)**.

4.2 Hálózatkimaradás és alacsonyfeszültség-kioldás

Az ME II típusú motorokat általában alacsonyfeszültség-kioldóval szereljük fel. Az alacsonyfeszültség-kioldóval ellátott motorok a feszültség megszakadása után (hálózati csatlakozott ki- és ismét bekapcsolni) önállóan nem jönnek működésbe. Ezáltal meggátolja, hogy a tápfeszültség visszatérésekor véletlenül elinduljon a motor. A motor indításához a ki/be-kapcsolót újra be kell kapcsolni **(lásd kép 5)**.

Ha a hálózati feszültség erősen lecsökken a névleges feszültség-értékhez képest (ez a helyzet pl. erős feszültség-ingadozású hálózatoknál), akkor az alacsonyfeszültség-kioldó meggátolja, hogy a motort bekapcsoljuk.

Amennyiben üzemelési okok miatt (pl.: távirányítás) egy alacsonyfeszültség-kioldást nem lehet előre látni, akkor a hordószivattyút úgy kell kialakítani, hogy ne keletkezzen súrlódási- és ütési szikra és garantáljuk az alkalmassági feltételeket egy veszélytelen üzemeléshez.

5. KARBANTARTÁS

5.1 Tisztítás

Annak érdekében, hogy a műanyagból készült ház statikus feltöltődését elkerülhessük, a motort egy nedves ruhával le kell törölni (lásd kép 6).

5.2 Szénkefék

Az egyfázisú soros gerjesztésű motor egy kollektorral rendelkezik, aminek két szénkefeje van. A szénkefék kopásnak vannak kitéve. Hogy a motor a szénkefék teljes kopása miatt ne károsodjon, ezért kb. minden 500 üzemóra után a szénkeféket egy arra feljogosított műhelyben vagy a gyártónál ellenőrizni kell.

5.3 A tápkábel cseréje

Ha a tápkábel megsérült, vagy előregedett, akkor a motor csatlakozó-oldalán szakképzett villanszerelő kicserélheti. A nyomásbiztosan tokozott teret (a motor belső terét) ehhez nem kell és nem szabad kinyitni (lásd kép 7).



A motoron végzett javítási munkák előtt a hálózati csatlakozót ki kell húzni.
Legalább H07 RN minőségű kábelt kell alkalmazni.

6. JAVÍTÁS

Általában érvényes, hogy robbanásvédelem berendezésen bármilyen javítást csak a gyártó, vagy a gyártó által feljogosított személyek végezhetnek.

7. ALKALMAZÁS ROBBANÁSVESZÉLYES TERÜLETEN

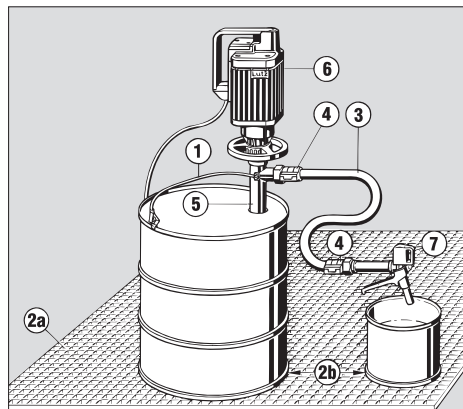
7.1 Potenciálkiegyenlítés és földelés

A szivattyú üzembe helyezése előtt feltétlenül el kell végezni az elektromos potenciál-kiegyenlítést a szivattyú, a leürítendő tartály és a feltöltendő tartály alkotta rendszerben.

A szivattyú és a leeresztendő tartály között azonos potenciált úgy érhetünk el, ha felcsíptetjük a potenciál-kiegyenlítő kábelt (rendelési száma: 0204-994). A jobb elektromos vezetőképesség érdekében a felcsíptetési helyekről távolítsuk el a festéket és a szennyeződések.

A leürítendő és a feltöltendő tartály közötti elektromos vezető kapcsolatot elektromosan vezetőképes padozattal (pl. vezetőképes ráccsal) biztosíthatunk.

Jó elektromos vezetőképességű kapcsolatnak kell a tartályok és a padozat között is fennállnia.



Magyarázat az ábrához:

- (1) Potenciál-kiegyenlítő kábel (2a) Elektromosan vezetőképes padozat, vagy mindkét hordóhoz csatlakozó potenciál kiegyenlítő kábel (2b) Galvanikus kapcsolat (kisebb átmeneti ellenállás a földhöz)
- (3) Elektromosan vezetőképes tömlő(4) A tömlő és a tömlőcsatlakozás közötti elektromosan vezetőképes kötés (5) „0” zónára engedélyezett merülőrész
- (6) Motor, meg nem érinthető fémrészekkel
- (7) Töltőpisztoly

7.2 Robbanásvédelemre vonatkozó előírások

Robbanásveszélyes területen működtetett elektromos berendezésekre számos előírás érvényes. A következő felsorolás egy áttekintést biztosít a lényeges előírásokhoz.

Az európai Unió belüli érvényes:

- Irányelv 1999/92/EG az egészségvédelem javításának legkisebb előírásai és a munkavállaló biztonsága, ami a robbanásveszélyes atmoszférán keresztül veszélyben lehetnek.
- EN 50014
Elektromos berendezések robbanási veszélynek kitett területen - Általános meghatározások
- EN 60079-14 (IEC 60079-14)
Elektromos eszközök gázrobbanás veszélynek kitett területen – 14. rész: Elektromos berendezések felállítására robbanási veszélynek kitett területeken
- EN 60079-10 (IEC 60079-10)
Elektromos eszközök gázrobbanás veszélynek kitett területen – 10. rész: Robbanásveszélyes adatok beosztása területenként
- EN 1127-1
Robbanásra hajlamos atmoszféra – robbanásvédelem –1. rész: Alapok és módszertan
- 67/548/ EWG irányelv (anyag irányelv)

Kiegészítő nemzetközi előírások és irányelvek továbbra is érvényesek.

7.3 Zónabesorolás robbanási veszélynek kitett területekre

A robbanási veszélynek kitett területek olyan területek, ahol a helyi és üzemi körülmények alapján robbanóképes atmoszféra alakulhat ki veszélyt okozó méreteken. Több zónában kerülnek felosztásra.

Éghető gázok, gőzök vagy ködök következtében robbanási veszélynek kitett területekre a következők érvényesek:

- a) A „0” zónába tartoznak azok a területek, amelyeken belül állandóan vagy huzamosabb időn keresztül veszélyes, robbanásképes atmoszféra uralkodik.
- b) A „1” zónába tartoznak azok a területek, amelyeken belül azzal kell számolni, hogy esetenként veszélyes, robbanásképes atmoszféra áll elő.
- c) A „2” zónába tartoznak azok a területek, amelyeken belül azzal kell számolni, hogy veszélyes, robbanásképes atmoszféra csak ritkán, és akkor is csak rövid ideig áll elő.

7.4 A zónabesorolás magyarázata éghető folyadékoknak hordóból történő szivattyúzás esetén

- Egy hordó vagy egy tartály belsejében általában „0” zóna uralkodik.
- A „0” zóna és az „1” zóna közötti választóvonalat a hordó zárónyílása, illetve a tartály felső széle jelenti.
- Az olyan tereket, ahol áttöltést vagy kítöltést végeznek, általában az „1” zónába kell sorolni.
- A fentiek tehát a hordóból és tartályból történő szivattyúzás esetére vonatkoztatva azt jelentik, hogy:
 1. Éghető folyadékok szállítására II. készülécsoport, 1/2 G kategória alkalmazható. Ezek megfelelnek a „0” zónában való felhasználás előírásainak.
 2. A „0” zónában semmilyen motort nem szabad alkalmazni, akármilyen védettségi fokozattal rendelkezik is. Ez alól kivételt csak a helyi felügyeleti hatóságok tehetnek.
 3. Az ME sorozatba tartozó „nyomásbiztos tokozásu, fokozottan biztonságos” Lutz-motorok megfelelnek a II. készülécsoport, 2 G kategória előírásainak. Az „1” zónában alkalmazhatóak.

7.5 Visszakövethetőség

A Lutz-Pumpen cég robbanásbiztos berendezéseit egy egyéni szériaszámmal látták el, amely a visszakövethetőséget szolgálja. Ebből a számból megállapítható a gyártási év és a készülék kivitelezése.

Ennél a terméknél egy robbanásbiztos készülékről van szó. Ezt illetően és az ATEX 94/9/EG irányvonalának figyelembevételével megtörténtek a specifikus intézkedések, hogy a készüléknek visszakövethetőségét a korábban- vagy utólag bekapcsolt területen biztosítani tudják. Az ATEX-határozattal ellátott QM-rendszerünk biztosítja ezt a visszakövethetőséget az első kiszállítás helyéig. Kivéve egy ellenkezőleg szóló szerződéses határozat esetében minden személy, aki ezt a készüléket tovább szállítja, köteles egy olyan rendszert bevezetni, amely lehetővé teszi a hibás készülékek egy esetlegesen szükséges visszahívási akcióját.

Táblázat 1

Típus	Teljesítmény	Frekvencia	Feszültség	Hangnyomás-szint ¹⁾	Súly	Rendelési szám kifeszültségű kioldóval	Rendelési szám kifeszültségű kioldó nélkül
ME II 3	430-460 W	50 Hz	220-230 V	71 dB(A)	5,5 kg	0050-000	0050-016
	380-440 W	50 Hz	100-110 V	71 dB(A)	5,5 kg	0050-003	—
	400-460 W	60 Hz	110-120 V	71 dB(A)	5,5 kg	0050-006	0050-009
ME II 5	540-580 W	50 Hz	220-230 V	70 dB(A)	6,8 kg	0050-001	0050-017
	475-515 W	60 Hz	220-230 V	70 dB(A)	6,8 kg	0050-034	0050-035
	400 W	=	24 V	70 dB(A)	6,6 kg	0050-013	0050-015
ME II 7	750-795 W	50 Hz	220-230 V	69 dB(A)	8,0 kg	0050-002	0050-018
ME II 8	880-930 W	50 Hz	220-230 V	73 dB(A)	8,0 kg	0050-042	0050-041
¹⁾ 10.000 ford./perc értéknél, mérési távolság 1 m							

Obsah

1. Všeobecné	22
1.1 Rozsah dodávky	22
2. Varianty motorov	22
2.1 Elektrické prevedenie.....	23
3. Uvedenie do prevádzky	23
3.1 Montáž motora na čerpadlo	23
3.2 Skúška Ex-ochrany	23
3.3 Zástrčkové zariadenia	23
4. Obsluha.....	23
4.1 Ochrana proti preťaženiu	23
4.2 Výpadok prúdu a podpäťová ochrana.....	23
5. Údržba	24
5.1 Čistenie	24
5.2 Uhlíky	24
5.3 Výmena sieťového kábla.....	24
6. Opravy	24
7. Prevádzka v prostredí s nebezpečím výbuchu	24
7.1 Vyrovnanie potenciálu a uzemnenie.....	24
7.2 Predpisy pre ochranu pred výbuchom.....	25
7.3 Klasifikácia zón v prostredí s nebezpečím výbuchu ...	25
7.4 Objasnenie zón nebezpečia pri použití čerpadla v prostredí s nebezpečím výbuchu	25
7.5 Schopnosť spätného vysledovania.....	25
Vyhlásenie o zhode	27

Všeobecné bezpečnostné pokyny



Pred uvedením zariadenia do prevádzky musí obsluha motora prečítať návod na použitie a v priebehu prevádzky musí dodržiavať pokyny v ňom uvedené.

1. Motor smie pracovať len vo zvislej polohe.
2. Napätie uvedené na typovom štítku musí zodpovedať napätiu v sieti / batérii užívateľa.
3. Pred pripojením motora k sieti / k batérii sa presvedčte, že motor je vypnutý.
4. Pokiaľ je to pre bezpečnú prevádzku potrebné, preskúmajte spoľahlivosť podpäťovej ochrany.
5. Preskúšajte pred uvedením do prevádzky pevnosť všetkých spojení a pripojení.
6. Motor nesmie pracovať bez pripojenej čerpacej jednotky.
7. Prevádzka motora len za stáleho dohľadu.
8. Motor nesmie byť ponorený do čerpanej látky.
9. Motor čerpadla musí byť umiestnený mimo prenosnej nádoby.
10. Opravy môže vykonávať len výrobca alebo autorizovaná dielňa.

Klasifikácia horľavých kvapalín sa vykonáva podľa smernice 67/548/EU. Pri čerpaní horľavých kvapalín je potrebné dodržiavať prevádzkovo-bezpečnostné predpisy a nasledujúce body:

1. Motor používajte len s čerpacou jednotkou schválenou pre prostredie s nebezpečím výbuchu.
2. Vo vnútri prostredia s nebezpečím výbuchu používajte len Ex- zásuvky a Ex-zástrčky.
3. Motor čistite len vlhkou handričkou.

Je potrebné dodržiavať predpisy na ochranu zdravia platné v krajine použitia.

1. Všeobecné

Sudové a nádržové čerpadlo sa skladá z motora a z čerpacej jednotky, zodpovedajúcej danému prípadu použitia. Pr evádzka motora ME II v prostredí s nebezpečím výbuchu alebo pre čerpanie horľavín je schválený len v spojení s čerpacou jednotkou, ktorá je schválená pre kategóriu II 1 / 2 G. To sú čerpace jednotky Lutz rady Niro (1.4571) a Hastelloy C (HC), ktoré sú schválené pre prevádzku v zóne 0.

Motory **niesú** schválené pre použitie v bazénoch, záhradných jezierkach alebo pre podobné účely.

1.1 Rozsah dodávky

Skontrolujte rozsah dodávky a jej kompletnosť pomocou dodacieho listu.

2. Varianty motorov

Motory čerpadiel sú jednofázové sériové motory s nízkymi prevádzkovými napätiami, príkonmi a frekvenciami podľa **tabuľky 1 (vid' str. 26)**.

Príkon motora a potrebné napätie a frekvencia sú vyznačené na typovom štítku. Skontrolujte, či napätie a frekvencia zodpovedá sieti užívateľa. Oproti nameraným hodnotám smie napätie v sieti kolísat až o +/- 5 % a frekvencia v sieti až o +/- 2 % podľa rozsahu A podľa IEC 34-1.

Obsluha je vystavená vibráciám motora, pokiaľ počas prevádzky drží motor v ruke. Zrýchlenie, ktorému sú vystavené horné časti tela, je menšie než 2,5 m/s².

2.1 Elektrické prevedenie

Motor je vybavený dvojpólovým spínačom (ON/OFF), ktorý je zároveň aj ochranou proti preťaženiu. Ovládací spínač je umiestnený medzi držadlom motora a horným dielom telesa motora. Pokiaľ je ovládacia páčka v ose držadla motora, je spínač v polohe vypnuté.

Motory rady ME II Ex sú štandardne vybavené podpäťovou ochranou proti samovoľnému zapnutiu motora po výpadku prúdu.

Motory pre menovité napätie medzi 230V a 100V sú ďalej vybavené ochranným vodičom a zodpovedajú tak triede ochrany I.

Typy ME II 5-42 a ME II 5-24 (napätie 42 a 24 V) smú byť prevádzkované len na bezpečné nízke napätia, ktoré sú odoberané zo siete z bezpečnostného transformátora alebo meniča s oddeleným vinutím alebo z batérie (trieda ochrany III).

3. Uvedenie do prevádzky

3.1 Montáž motora na čerpadlo

Motor sa nasadí na čerpaciu jednotku. Pritom zapadne unášač motora do spojky čerpadla. Teraz otáčaním ručného kolesa (pravý závit) spojíme pevne motor s čerpacou jednotkou (vid' obr. 1).

3.2 Skúška Ex-ochrany

Pred čerpaním horľavej kvapaliny alebo pred prevádzkou čerpadla v prostredí s nebezpečím výbuchu preskúšajte, či: (vid' obr. 2):

1. Je motor určený do prostredia s nebezpečím výbuchu?
2. Je čerpacia jednotka určená do prostredia s nebezpečím výbuchu?
3. Došlo k vyrovnaní potenciálov?
4. Sú použité vodivé hadice a hadicové spojenia?
5. Sú použité Ex-zástrčky a Ex-zásuvky pre prostredie s nebezpečím výbuchu?

3.3 Zástrčkové zariadenia

Pretože sú v praxi používané najrôznejšie zástrčkové systémy (vidlice a zásuvky), sú motory ME II Ex sériovo dodávané so zástrčkou, ktorá nieje určená pre prevádzku v prostredí s nebezpečím výbuchu.

Sériovo dodávaná zástrčka slúži len pre pripojenie motora k sieti mimo prostredia s nebezpečím výbuchu!

Pri použití motora v prostredí s nebezpečím výbuchu musí byť **použitá zástrčkové zariadenie** (vidlica a zásuvka) schválené do prostredia s nebezpečím výbuchu (vid' obr. 3).

Pred pripojením motora v normálnom prostredí (mimo prostredia s nebezpečím výbuchu) je potrebné odstrániť ochranný kryt z vidlice kábla.

4. Obsluha

4.1 Ochrana proti preťaženiu

V motore zabudovaná ochrana proti preťaženiu vypne motor v prípade jeho preťaženia. Po ochladnutí motora je potrebné pre nové uvedenie motora do prevádzky motor vypnúť a opätovne zapnúť (vid' obr. 4).

4.2 Výpadok prúdu a podpäťová ochrana

Motory typu ME II Ex sú štandardne vybavené podpäťovou ochranou. Pri prevedení s podpäťovou ochranou nedôjde pri prerušení napájania (napr. pri vytiahnutí a opätovnom zasunutí zástrčky) k samovoľnému opätovnému zapnutiu. To bráni nechcenému opätovnému zapnutiu motora po obnovení dodávky prúdu. K obnoveniu prevádzky motora je potrebné motor opätovne manuálne zapnúť (vid' obr. 5).

Pri silných výpadkoch siete oproti menovitým hodnotám (sieť s veľkým kolísaním napätia) môže podpäťová ochrana zabrániť zapnutiu motora.

Pokiaľ z návodov na použitie (napr. diaľkové ovládanie) nieje možné použiť motory s podpäťovou ochranou, je potrebné čerpadlo umiestniť tak, aby nemohlo dôjsť k vzniku iskier vzniknutých trením alebo úderom, a aby podmienky použitia čerpadla zaručovali bezpečnú prevádzku.

5. Údržba

5.1 Čistenie

Aby bolo zabránené statickému nabitíu plastových častí telesa motora, možno motor čistiť len vlhkou handričkou (viď obr. 6).

5.2 Uhlíky

Jednofázové sériové motory obsahujú komutátor s dvomi uhlíkmi. Uhlíky podliehajú opotrebovaniu. Aby nebol motor v dôsledku opotrebovania uhlíkov poškodený, mal by byť po cca 500 prevádzkových hodinách preskúšaný ich stav autorizovanou dielňou alebo výrobcom.

5.3 Výmena sieťového kábla

Pokiaľ bol sieťový kábel raz poškodený alebo prerušený, mal by byť vymenený odbornou elektro dielňou. Pevne uzavreté vnútro motora (vnútorný priestor motora) nieje potrebné otvárať a ani otvorené byť nesmie (viď obr. 7).

! Pred opravou motora musí byť sieťový kábel vytiahnutý zo zásuvky. Musí byť použitý kábel minimálne kvality H07 RN-F.

6. Opravy

Zásadne platí, že opravy prístrojov určených pre prevádzku v prostredí s nebezpečím výbuchu smie vykonávať len výrobca alebo ním autorizovaná dielňa.

7. Prevádzka v prostredí s nebezpečím výbuchu

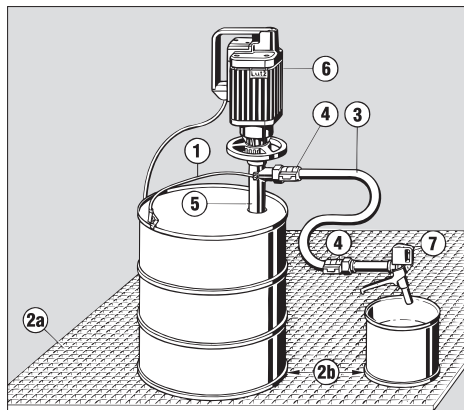
7.1 Vyrovnanie potenciálu a uzemnenie

Pred uvedením čerpadla do prevádzky je bezpodmienečne nutné vyrovnať elektrický potenciál v systéme čerpadlo-nádoba, z ktorej sa čerpá – nádoba, do ktorej sa čerpá.

Rovnaký potenciál medzi čerpadlom a vyprázdňovanou nádobou dosiahneme použitím uzemňovacieho kábla (obj.č. 0204-994). Pre lepšiu vodivosť je potrebné odstrániť z okraja nádoby zvyšky farieb a nečistôt.

Vodivé prepojenie vyprázdňovanej a plnenej nádoby dosiahneme umiestnením oboch nádob na vodivý podklad, napr. vodivý rošt apod.).

Rovnako musí byť zaistené dobré vodivé prepojenie nádoby a podkladu.



Vysvetlivky:

(1) uzemňovací kábel, (2a) vodivý podklad alebo spojenie oboch nádob uzemňovacím káblom, (2b) galvanické spojenie (nízky prechodový odpor k zemi), (3) vodivá hadica, (4) vodivé pripojenie hadice k výdajnej pištoľi, (5) čerpacia jednotka pre zónu 0, (6) motor bez možnosti dotyku kovových častí, (7) výdajná pištoľ

7.2 Predpisy pre ochranu pred výbuchom

Pre elektrické zariadenia, pracujúce v prostredí s nebezpečím výbuchu, je potrebné, aby užívateľ dodržiaval radu bezpečnostných predpisov. Následne je uvádzaný prehľad dôležitých predpisov.

Vo vnútri Európskej Únie platí:

- Smernica 1999/92/EG o minimálnych predpisoch pre zlepšenie ochrany zdravia a bezpečnosti práce, týkajúcej sa pracovníkov ohrozených možnou výbušnou atmosférou.
- EN 50014
elektrické prevádzkové prostriedky pre prostredie s nebezpečím výbuchu
- EN 60079-14 (IEC 60079-14)
elektrické prevádzkové prostriedky pre prostredie s nebezpečím výbuchu plynov - diel 14: elektrické zariadenia v prostredí s nebezpečím výbuchu)
- EN 60079-10 (IEC 60079-10)
elektrické prevádzkové prostriedky pre prostredie s nebezpečím výbuchu plynov - diel 10: rozdelenie prostredí s nebezpečím výbuchu
- EN 1127-1
Výbušná atmosféra a ochrana proti výbuchu – diel 1: základy a metodika
- Smernica 67/548/EEC (smernica o nebezpečných látkach)

Ďalej môžu platiť navyše aj národné predpisy a smernice.

7.3 Klasifikácia zón v prostredí s nebezpečím výbuchu

Prostredia s nebezpečím výbuchu sú také miesta, kde môže na základe miestnych a prevádzkových pomerov vzniknúť výbušná atmosféra v množstve, ktoré hrozí nebezpečím. Tieto miesta sú rozdelené do niekoľkých zón.

Pre prostredie s nebezpečím výbuchu, vzniknutého horľavými plynmi, parami alebo hmlou, platí :

- a) Zóna 0 zahrňuje prostredia, kde nebezpečná výbušná atmosféra trvá stále alebo dlhodobo.
- b) Zóna 1 zahrňuje prostredia, kde je potrebné rátať s príležitostným výskytom výbušnej atmosféry.
- c) Zóna 2 zahrňuje prostredia, kde je potrebné rátať s občasným a súčasne krátkodobým výskytom výbušnej atmosféry.

7.4 Objasnenie zón nebezpečia pri použití čerpadla v prostredí s nebezpečím výbuchu

- Vo vnútri suda alebo nádoby je zásadne zóna 0.
- Rozhranie medzi zónou 0 a zónou 1 je otvor zátky suda resp. horná hrana nádoby.
- Priestory, kde dochádza k prečerpávaniu alebo stáčeniu spadajú trvale do zóny 1.
- Pre sudové a nádržové čerpadlá z toho vyplýva:
 1. Pre čerpanie horľavých kvapalín môžu byť použité len čerpacie jednotky patriace medzi zariadenia skupiny II, kategórie 1/2 G. Tieto čerpacie jednotky spĺňujú predpisy pre nasadenie v Zóne 0.
 2. Prevádzka motorov určených pre prevádzku v prostredí s nebezpečím výbuchu, jedno akého krytia, nieje v priestore zóny 0 povolená. Výnimky môžu povoliť len miestne autorizované úrady dozoru.
 3. Motory LUTZ rady ME v prevedení „Pevný záver-Zaistené prevedenie“ spĺňujú predpisy pre zariadenia skupiny II, kategórie 2 G. Motory môžu byť použité v Zóne 1.

7.5 Schopnosť spätného vysledovania

Výrobky firmy Lutz-Pumpen pre prostredie s nebezpečenstvom výbuchu sú označené individuálnym sériovým číslom, ktoré slúži k spätnému vysledovaniu výrobku. Z tohoto čísla je možné zistiť rok výroby a prevedenie výrobku.

U tohoto výrobku se jedná o výrobek určený pro prostředí s nebezpečím výbuchu. Z tohoto důvodu a s přihlídnutím k smernici ATEX 94/9/EU je nutné urobiť špecifické opatrenia pre spätné vysledovanie výrobku k Vašemu dodávateľovi a k Vašemu odberateľovi.

Systém kvality riadenia firmy Lutz-Pumpen, certifikovaný rozhodnutím podľa ATEX, zaručuje toto spätné vysledovanie až k prvému odberateľovi.

S výnimkou prípadov, keď je zmluvne dohodnuté inak, sú povinné všetky osoby, ktoré tieto produkty dodávajú ďalej, zaviesť taký systém, ktorý umožní prípadné spätné vyhľadanie vadných výrobkov.

Tabuľka 1

Typ	Výkon	Frekvencia	Napätie	Hladina hluku ¹⁾	Váha	Obj.č. s podpäťovou ochranou	Obj.č. bez podpäťovej ochrany
ME II 3	430-460 W	50 Hz	220-230 V	71 dB(A)	5,5 kg	0050-000	0050-016
	380-440 W	50 Hz	100-110 V	71 dB(A)	5,5 kg	0050-003	—
	400-460 W	60 Hz	110-120 V	71 dB(A)	5,5 kg	0050-006	0050-009
ME II 5	540-580 W	50 Hz	220-230 V	70 dB(A)	6,8 kg	0050-001	0050-017
	475-515 W	60 Hz	220-230 V	70 dB(A)	6,8 kg	0050-034	0050-035
	400 W	=	24 V	70 dB(A)	6,6 kg	0050-013	0050-015
ME II 7	750-795 W	50 Hz	220-230 V	69 dB(A)	8,0 kg	0050-002	0050-018
ME II 8	880-930 W	50 Hz	220-230 V	73 dB(A)	8,0 kg	0050-042	0050-041

¹⁾ Pri 10000 1/min, odstup merania 1 m.

Oświadczenie zgodności

W załączeniu oświadczamy, że projekt i konstrukcja niżej wymienionych urządzeń, w wersjach wprowadzonych na rynek, jest w pełni zgodna z odpowiednimi wymogami dotyczącymi bhp, określonymi w poniższych przepisach EC Directives.

Oświadczenie traci ważność w przypadku dokonania jakiegokolwiek modyfikacji urządzenia bez wcześniejszej konsultacji z naszą firmą.

Serwis może odmówić przyjęcia urządzenia do naprawy, jeśli zostanie stwierdzone, że urządzenie jako całość (pompa i silnik), nie odpowiada postanowieniom EC Directive dla maszyn i odpowiednim normom. Całe urządzenie jest zgodne z EC Directive dla maszyn, gdy używana jest rura pompy produkcji Lutz Pumpen GmbH.

Typ urządzenia: Uniwersalny silnik napędowy dla pomp beczkowych i kontenerowych

Typy: **ME II 3-230 ME II 7-230 ME II 3-120 ME II 5-24**
ME II 5-230 ME II 8-230 ME II 3-110

Przepisy EC Directives:

Wypożyczenie i systemy zabezpieczeń przeznaczone do użytku w atmosferach wybuchowych (94/9/EC)

EC Directive dot. maszyn (98/37/EC)

EC Directive dot. kompatybilności elektromagnetycznej (2004/108/EC)

Badanie typu zgodne z EC:

Fizykalisch-Technische Bundesanstalt 0102, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, PTB 00 ATEX 1117

Stosowane normy zharmonizowane, w szczególności:

EN ISO 12100-1 EN 50014 EN 50082

EN ISO 12100-2 EN 50018 EN 55014

EN 50019 EN 60555

Stosowane normy krajowe dotyczące warunków technicznych, w szczególności DIN VDE 0700 Część 1, DIN VDE 0700 Część 236, DIN 45635

EURÓPAI KÖZÖSSÉG KONFORMITÁSI NYILATKOZAT

Ezenkel kijelentjük, hogy a következőkben meghatározott gép a tervezés és a gyártás, valamint az átlaluk forgalomba hozott kivétel alapján az Európai Közösség felsorolt irányelveiben foglalt vonatkozó alapvető biztonságtechnikai és egészségügyi követelményeknek megfelel.

A gépnél bármilyen, velünk nem egyeztetett megváltoztatása esetén ezen nyilatkozat érvényét veszti.

Ezen gépet mindaddig nem szabad üzembe helyezni, míg meg nem győződtek arról, hogy a teljes gép (azaz a szivattyú) megfelel az Európai Közösség gépekre vonatkozó irányelveinek és a vonatkozó szabványoknak. A Lutz Pumpen GmbH cég által gyártott merülőrészek alkalmazása esetén a teljes gép kielégíti az Európai Közösség irányelveinek előírásait.

Készülék típus: Univerzális motor hordó- és tartály-szivattyúhoz

Tipusok: **ME II 3-230 ME II 7-230 ME II 3-120 ME II 5-24**
ME II 5-230 ME II 8-230 ME II 3-110

Az Európai Közösség irányelvei:

Európai közösség irányelve készülékekre és védőrendszerekre rendeltetésszerű használatra a robbanásveszélyes területeken (94/9/EG)

Európai közösség gépekre vonatkozó irányelvei (98/37/EG)

Elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó irányelvek (2004/108/EG)

Európai közösségi mintaengedély:

Fizikai-Technikai-Szövetségi Iroda 0102, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, PTB 00 ATEX 1117

Alkalmazott harmonizált szabványok, különösen:

EN ISO 12100-1 EN 50014 EN 50082

EN ISO 12100-2 EN 50018 EN 55014

EN 50019 EN 60555

Alkalmazott nemzeti szabványok és műszaki előírások, különösen: DIN VDE 0700 rész 1, DIN VDE 0700 rész 236, DIN 45635

Prohlášení o shodě

Tímto prohlašujeme, že následně popsané zařízení odpovídá na základě své koncepce a stavebního provedení, jakož i námi do provozu uváděná provedení, jednoznačným základním požadavkům na bezpečnost a ochranu zdraví uvedených směrnicí EU.

Při změně přístroje, která s námi nebyla odsouhlasena, ztrácí toto prohlášení platnost.

Uvedení do provozu tohoto stroje není povoleno dříve, než je zjištěno, že kompletní stroj (čerpadlo) odpovídá požadavkům směrnice EU pro strojní zařízení a použitým normám. Při použití čerpacích jednotek firmy Lutz Pumpen GmbH splňuje kompletní stroj směrnici EU pro strojní zařízení.

Druh přístroje: Univerzální motor pro pohon sudových a nádržových čerpadel

Typy: **ME II 3-230 ME II 7-230 ME II 3-120 ME II 5-24**
ME II 5-230 ME II 8-230 ME II 3-110

EU směrnice:

Směrnice EU pro přístroje a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu (94/9/EC)

Směrnice EU pro strojní zařízení (98/37/EC)

Směrnice ECU o elektromagnetické kompatibilitě (2004/108/EC)

EU-Osvědčení o zkoušce typu:

Fizikalisch-Technische Bundesanstalt 0102, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, PTB 00 ATEX 1117

Použití harmonizované normy, především:

EN ISO 12100-1 EN 50014 EN 50082

EN ISO 12100-2 EN 50018 EN 55014

EN 50019 EN 60555

Použité národní normy a technické specifikace, především DIN VDE 0700 část 1, DIN VDE 0700 část 236, DIN 45635

Vyhlasenie o zhode

Týmto prehlasujeme, že následne popísané zariadenie zodpovedá na základe svojej koncepcie a stavebného prevedenia, ako aj námi do prevádzky uvádzaných prevedení jednoznačným základným požiadavkám na bezpečnosť a ochranu zdravia uvedených smerníc EÚ.

Pri zmene prístroja, ktorá s námi nebola odsúhlasená, stráca toto prehlásenie platnosť.

Uvedenie do prevádzky tohoto stroja nieje dovolené skôr, než je zaistené, že kompletný stroj (čerpadlo) zodpovedá požiadavkám smernice EÚ pre strojné zariadenia a použitým normám. Pri použití čerpacích jednotiek firmy Lutz Pumpen GmbH splňuje kompletný stroj smernicu EÚ pre strojné zariadenia.

Druh prístroja: Univerzálny motor pre pohon sudových a nádržových čerpadiel.

Typy: **ME II 3-230 ME II 7-230 ME II 3-120 ME II 5-24**
ME II 5-230 ME II 8-230 ME II 3-110

EÚ smernice:

Smernica EÚ pre prístroje a ochranné systémy určené pre použitie v prostredí s nebezpečím výbuchu (94/9/EC)

Smernica EÚ pre strojné zariadenia (98/37/EC)

Smernica EÚ o elektromagnetickej kompatibilitě (2004/108/EC)

EÚ-Osvědčení o zkoušce typu:

Fizikalisch-Technische Bundesanstalt 0102, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, PTB 00 ATEX 1117

Použitie harmonizovaných noriem, predovšetkým :

EN ISO 12100-1 EN 50014 EN 50082

EN ISO 12100-2 EN 50018 EN 55014

EN 50019 EN 60555

Použité národné normy a technické špecifikácie, predovšetkým DIN VDE 0700 časť 1, DIN VDE 0700 časť 236, DIN 45635



Lutz Pumpen GmbH

Erlenstraße 5-7

D-97877 Wertheim

Tel. (93 42) 8 79-0

Fax (93 42) 87 94 04

e-mail: info@lutz-pumpen.de

<http://www.lutz-pumpen.de>

Zastrzegamy sobie prawo zmian technicznych. 06/08

Technické zmeny vyhradeny

A műszaki változtatás jogát fenntartjuk!

Technické zmeny vyhradené

Best.-Nr. 0698-022 Printed in Germany / Dru.