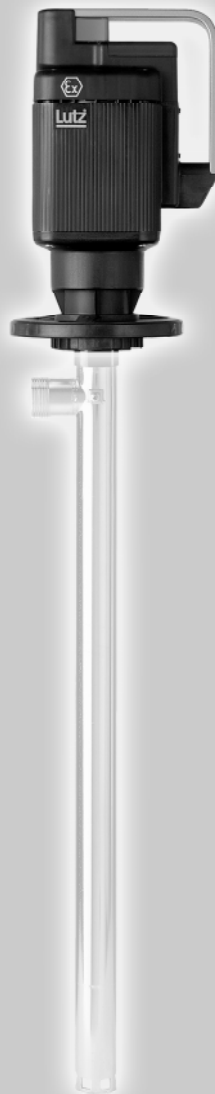


<b>NL</b>	<b>Bedieningsvoorschrift MOTOR ME II</b>	3–8
<b>F</b>	<b>Manuel d'utilisation MOTOR ME II</b>	9–14
<b>I</b>	<b>Manuale di istruzioni MOTOR ME II</b>	15–20



Lees eerst het bedieningsvoorschrift!  
Avant la mise en service de la pompe, lisez ce mode d'emploi!  
Leggere queste istruzioni operative prima dell'avviamento!

Zorgvuldig bewaren.  
Document de référence à conserver!  
Da trattenerne per riferimenti futuri.

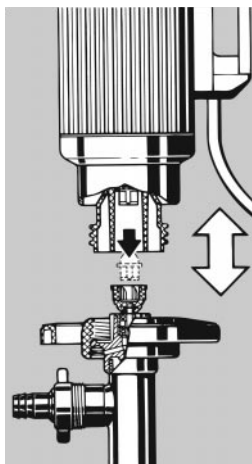


Fig. 1

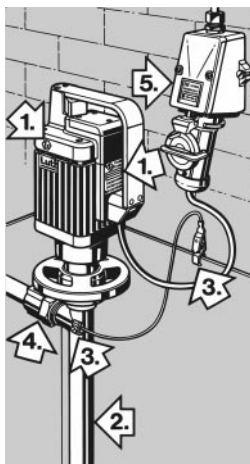


Fig. 2

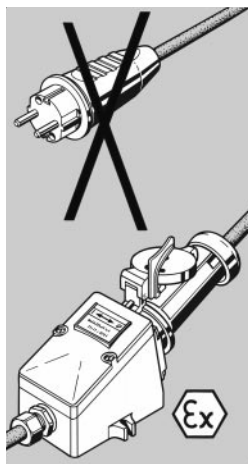


Fig. 3

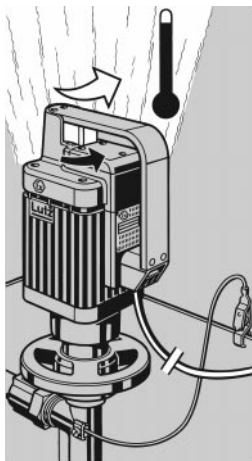


Fig. 4

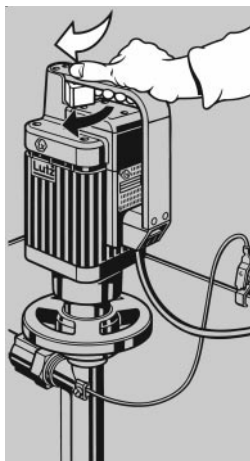


Fig. 5

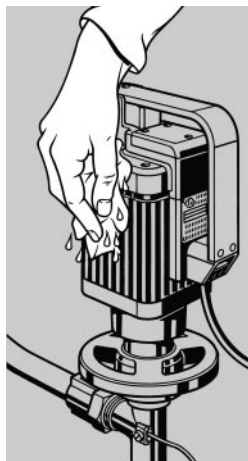


Fig. 6

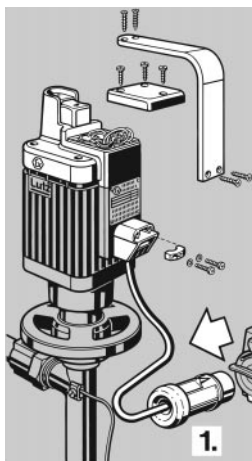


Fig. 7

## Inhoudsopgave

1. Algemeen .....	4
1.1 Levering .....	4
2. Motorvarianten .....	4
2.1 Elektrische uitvoering .....	5
3. In bedrijfname .....	5
3.1 Montage aan het pompwerk .....	5
3.2 Controleren van de Ex-beveiliging .....	5
3.3 Stekkerverbindingen .....	5
4. Bediening .....	5
4.1 Maximaalstroomschakelaar .....	5
4.2 Netuitval- en onderspanningsbeveiliging .....	5
5. Onderhoud/reiniging .....	6
5.1 Reiniging .....	6
5.2 Koolborstels .....	6
5.3 Het uitwisselen van de netkabel .....	6
6. Reparatie .....	6
7. Gebruik in explosiegevaarlijk gebied .....	6
7.1 Potentiaalvereffening en aarding .....	6
7.2 Voorschriften voor explosiebescherming .....	7
7.3 Zone indeling voor explosiegevaarlijke gebieden .....	7
7.4 Toelichting op de zone-indeling bij gebruik van vatpompen voor brandbare vloeistoffen .....	7
EU-Conformiteitsverklaring .....	21

## Algemene veiligheidsinformatie

De bedieningsvoorschriften dienen voor inbedrijfname door de gebruiker van de pomp te worden gelezen en te worden aangehouden.

1. De pomp slechts verticaal gebruiken.
2. De op het typeplaatje aangegeven spanning moet met de netspanning overeenkomen.
3. Controleer of de motor uitgeschakeld is, voordat de elektrische verbinding tot stand komt.
4. Controleer de nulspanningsbeveiliging indien deze voor veilige toepassing benodigd is.
5. Let erop dat alle aansluitingen en verbindingen goed bevestigd zijn.
6. Motor niet zonder pompwerk inschakelen.
7. In bedrijf moet de motor bewaakt worden.
8. De motor mag niet in de vloeistof worden gedompeld.
9. De pompmotor moet buiten het vat zijn opgesteld.
10. Reparaties mogen alleen door de fabrikant worden verricht.

Bij het verpompen van brandbare vloeistoffen uit klasse A1, AII en B moet rekening gehouden worden met het volgende:

1. Alleen met explosiebeveiligd pompwerk inzetten.
2. Alleen met Ex-stekker toepassen.
3. Uitsluitend met vochtige doek reinigen.

De in elk land geldende voorschriften ter voorkoming van ongelukken moeten strikt worden aangehouden.

## 1. Algemeen

Een elektrische vat- en containerpomp bestaat uit de motor en al naar het gebruik passend pompwerk. De explosie veilig uitgevoerde motor type ME mag in explosiegevaarlijke ruimten of voor het verpompen van brandbare vloeistoffen gebruikt worden alleen in combinatie met een pompwerk dat in categorie II 1/2 G toegestaan is. Dit zijn de Lutz-pompwerken van RVS 1.4571 en hastelloy C (HC).

### 1.1 Levering

De pompmotor en het pompwerk worden in twee separate kartons geleverd. De verpakking van het pompwerk en motor bevatten tevens bestelde toebehorende en/of onderdelen. De verpakking inhoud dient daarom zorgvuldig gecontroleerd te worden.

## 2. Motorvarianten

De pompmotoren zijn enkelfase collectormotoren leverbaar in bedrijfsspanningen, vermogens en frequenties als in **tabel 1 (zie blz. 8)**.

Het opgenomen motorvermogen en de vereiste spanning en frequentie kunnen van het typeplaatje worden afgelezen. De netspanning en frequentie moeten overeenkomen met het beschikbare net.

Ten opzichte van de opgegeven waarde mag de netspanning tot  $\pm 5\%$  en de netfrequentie tot  $\pm 2\%$  variëren overeenkomstig bepaling A conform IEC 34-1.

De motor is trillingsarm. De versnelde beweging ligt onder de  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

## 2.1 Elektrische uitvoering

De motor is van een 2-polige aan-/uitschakelaar voorzien, welke tevens als een overbelastingsbeveiliging is uitgevoerd. De schakelaarknop is stootveilig bovenaan het huis tussen handgreep en motordeksel ondergebracht. Deze bevindt zich in de "uit" positie indien die door de handgreep bedekt is.

Motoren uit de serie ME zijn uitgerust met een onderspanningsbeveiliging die het automatisch herstarten, na een onderbreking in de netspanning, voorkomt.

De motoren met een voedingsspanning tussen de 230 en 100 Volt zijn uitgevoerd met een aardleiding, overeenkomstig de richtlijnen van beschermingsklasse I. De types ME II 5-42 en ME II 5-24 (spanning 42V en 24V) mogen alleen op veiligheids laagspanning worden aangesloten; deze wordt uit het net via een veiligheids-transformator of via een omvormer met gescheiden wikkelingen verkregen (beschermingsklasse III).

## 3. In bedrijfname

### 3.1 Montage aan het pompwerk

De pompmotor wordt op het pompwerk gezet. Hierbij past de meenemer van de motor in de koppeling van het pompwerk. Nu wordt met het handwiel (rechtse draad) motor en pompwerk vast met elkaar verbonden (zie fig. 1).

### 3.2 Controleren van de Ex-beveiliging

Voor het verpompen van brandbare vloeistoffen of voor inbedrijfname van een pomp in explosiegevaarlijke gebieden moet het volgende gecontroleerd worden (zie fig. 2):

1. Pompmotor explosiebeveiligd?
2. Pompwerk explosiebeveiligd?
3. Potentiaal vereffening tot stand gebracht?
4. Geleidende slangen/slangverbindingen toegepast?
5. Explosieveilige stekkerverbinding toegepast?

## 3.3 Stekkerverbindingen

**Doordat er in de praktijk verschillende stekersystemen zijn, worden de ME II - motoren seriematig met een "niet explosiebeveiligde" stekker geleverd.**

Zij zijn in deze uitvoering slechts voor aansluiting buiten het explosiegevaarlijke gebied toegestaan!

Het gebruiken van de motoren in explosiegevaarlijke omgeving moeten **explosiebeveiligde stekker-verbindingen** worden toegepast (zie fig. 3).

Bij het gebruiken van de motoren in niet explosiegevaarlijke omgeving moet de beschermkap bij de stekker worden verwijderd.

## 4. Bediening

### 4.1 Maximaalstroomschakelaar

De in de pomp ingebouwde maximaalstroomschakelaar schakelt de pomp bij overbelasting af. Na afkoeling moet voor het starten van de motor opnieuw de aan-/uitschakelaar worden bediend (zie fig. 4).

### 4.2 Netuitval- en onderspanningsbeveiliging

De motoren van het type ME II zijn standaardmatig met een ingebouwde onderspanningsbeveiliging uitgerust. Uitvoeringen met nulspanningsbeveiliging schakelen na een spanningsonderbreking (de stekker eruit trekken en vervolgens weer terug plaatsen) niet vanzelf aan. Dit verhindert ongecontroleerde inschakeling van de motor bij terugkeer van de netspanning. Voor het starten van de motor moet in dit geval de aan/uitschakelaar opnieuw worden bediend (zie fig. 5).

Bij grote spanningsschommelingen kan de onderspanningsbeveiliging het aanschakelen van de motor verhinderen.

Wanneer uit praktisch oogpunt (bijv. externe aansturing) de onderspanningsbeveiliging niet toegepast kan worden, zal er voor gezorgd dienen te worden dat bij toepassing van de vatpomp er geen wrijvings- of elektrische vonken kunnen ontstaan en dat de installatie een gevaarloze toepassing garandeert.

## 5. Onderhoud/reiniging

### 5.1 Reiniging

Om een statische oplading van het kunststof huis te vermijden, mag de motor uitsluitend met een **vochtige doek** worden gereinigd (zie fig. 6).

### 5.2 Koolborstels

Enkelefasie-seriegewikkelde-motoren bezitten een collector met twee koolborstels. Koolborstels zijn onderhevig aan slijtage. Opdat de motor ten gevolge van volledig verbruik van de koolborstels niet uitvalt, moeten deze na ongeveer 500 bedrijfsuren door een geautoriseerde werkplaats of door de fabrikant worden gecontroleerd.

### 5.3 Het uitwisselen van de netkabel

Mocht de netkabel beschadigd of versleten zijn, kan deze door een **elektromonteur** worden uitgewisseld. De drukvaste behuizing hoeft en mag hierbij niet worden geopend (zie fig. 7).



**Voor het repareren van de motor moet de netstekker eruit worden getrokken. Er moet minstens een kabelkwaliteit H07 RN-F worden toegepast.**

## 6. Reparatie

Algemeen geldt, dat reparaties aan explosiebeveiligde apparaten alleen door de fabrikant of door een geautoriseerde werkplaats mogen worden uitgevoerd.

## 7. Gebruik in explosiegevaarlijk gebied

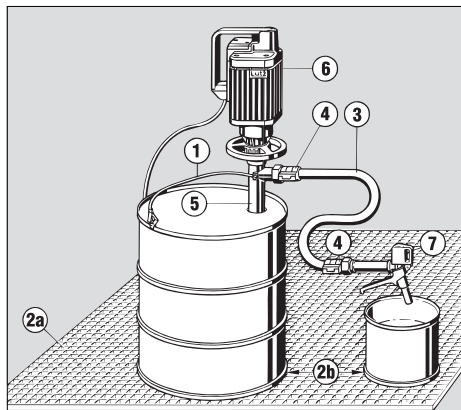
### 7.1 Potentiaalvereffening en aarding

Voordat een pomp in bedrijf wordt genomen, moet men beslist het potentiaal verschil in het pomp systeem, van het lege vat naar het volle vat, vereffenen.

Gelijke potentiaal tussen de pomp en het te legen vat bereikt men door aanklemmen van de potentiaalvereffeningskabel (art.nr. 0204-994). Om de geleiding te verbeteren moet verf en vuil bij de klem verwijderd worden.

Een geleidende verbinding, tussen het te legen vat en het te vullen vat, wordt door een geleidende ondergrond (bijv. een metalen rooster) verzekerd.

Een goede geleiding tussen vat en aardpotentiaal moet er eveneens zijn.



#### Verklaring:

(1) potentiaal-vereffeningskabel, (2a) geleidende ondergrond of een pot.-vereff.kabel aan beide vaten, (2b) galvanische verbinding (geringe weerstand), (3) geleidende slang, (4) geleidende verbinding van slang naar slangpilaar, (5) pompwerk voor zone 0 (klasse 1), (6) Motor zonder mogelijk aan te raken metaaldelen, (7) tappistool.

## 7.2 Voorschriften voor explosiebescherming

Voor elektrische bedrijfsmiddelen dienen in explosiegevaarlijke gebieden een aantal voorschriften te worden opgevolgd. De volgende lijst geeft een overzicht van de essentiële voorschriften.

Binnen de Europese gemeenschap gelden:

- Richtlijn 1999/92/EG over minimumvoorschriften ter verbetering van de gezondheid en veiligheid van diegene welke door explosiegevaarlijke omgevingen gevaar loopt.
- EN 50014  
Elektrische bedrijfsmiddelen voor explosiegevaarlijke toepassingen - Algemene voorschriften
- EN 60079-14 (IEC 60079-14)  
Elektrische bedrijfsmiddelen in gasexplosiegevaarlijke toepassingen - deel 14: Elektrische installaties in explosiegevaarlijk gebied
- EN 60079-10 (IEC 60079-10)  
Elektrische bedrijfsmiddelen in gasexplosiegevaarlijke toepassingen - deel 10: Indeling van explosiegevaarlijke gebieden
- EN 1127-1  
Explosiegevaarlijke omgevingen - Explosiebeveiliging - deel 1: Basisgegevens en methodiek

Voorts kunnen aanvullend nationale voorschriften en richtlijnen gelden.

## 7.3 Zone indeling voor explosiegevaarlijke gebieden

Explosiegevaarlijke gebieden zijn gebieden waarin afhankelijk van de plaats in het bedrijf explosiegevaarlijke atmosferen in gevaarlijk dreigende hoeveelheden kunnen optreden. Deze worden in meerdere zones onderverdeeld.

Voor explosiegevaarlijke gebieden door brandbare gassen, dampen of nevels geldt:

- a) Zone 0 (Klasse 1) omvat gebieden waarin explosiegevaarlijke atmosferen voortdurend of langdurig heersen.
- b) Zone 1 (Klasse 2) omvat die gebieden, waarmee men rekening dient te houden indien explosiegevaarlijke omstandigheden bij gelegenheid kunnen optreden.
- c) Zone 2 omvat die gebieden, waarmee men rekening dient te houden indien explosiegevaarlijke omstandigheden slechts zelden en kortstondig kunnen optreden.

## 7.4 Verklaring van de zone-indeling bij het gebruik van vatpompen voor brandbare vloeistoffen

- In een vat of container heerst altijd zone 0 (klasse 1).
- De scheiding tussen zone 0 (klasse 1) en zone 1 (klasse 2) wordt door de vatopening resp. bovenzijde van het vat bepaald.
- In ruimtes waar gepompt of afgevuld wordt, geldt in principe zone 1 (klasse 2).
- Voor vat- en containerpompen volgt daaruit:
  1. Bij het verpompen van brandbare vloeistoffen mogen alleen de pompwerken van de apparaatgroep II, categorie 1/2 G toegepast worden. Deze voldoen aan de voorschriften voor toepassingen in Zone 0.
  2. Het inzetten van explosie veilige motoren, van welke beschermingssoort dan ook, in zone 0 (klasse 1) is niet toelaatbaar. Uitzonderingen kunnen slechts de plaatselijke overheden maken.
  3. Lutz motoren van de serie ME in de uitvoering "drukvast gekapseld-verhoogde veiligheid" voldoen aan de voorschriften van apparaatgroep II, categorie 2 G. Deze mogen in Zone 1 worden toegepast.

**Tabel 1**

Type	Vermogen	Frequentie	Netspanning	Geluidssterkte <sup>1)</sup>	Gewicht	Bestelnr. met nulspanningsbeveiliging	Bestelnr. zonder nulspanningsbeveiliging
<b>ME II 3</b>	430-460 W	50 Hz	220-230 V	71 dB(A)	5,5 kg	<b>0050-000</b>	<b>0050-016</b>
	380-440 W	50 Hz	100-110 V	71 dB(A)	5,5 kg	<b>0050-003</b>	—
	400-460 W	60 Hz	110-120 V	71 dB(A)	5,5 kg	<b>0050-006</b>	<b>0050-009</b>
<b>ME II 5</b>	540-580 W	50 Hz	220-230 V	70 dB(A)	6,8 kg	<b>0050-001</b>	<b>0050-017</b>
	475-515 W	60 Hz	220-230 V	70 dB(A)	6,8 kg	<b>0050-034</b>	<b>0050-035</b>
	400 W	=	24 V	70 dB(A)	6,6 kg	<b>0050-013</b>	<b>0050-015</b>
<b>ME II 7</b>	750-795 W	50 Hz	220-230 V	69 dB(A)	8,0 kg	<b>0050-002</b>	<b>0050-018</b>
<b>ME II 8</b>	880-930 W	50 Hz	220-230 V	73 dB(A)	8,0 kg	<b>0050-042</b>	<b>0050-041</b>

<sup>1)</sup> bij 10.000 t.p.m., meetafstand 1 mtr.

**Table des matières**

1. Généralités .....	10
1.1 Composition de la livraison .....	10
2. Gamme des modèles .....	10
2.1 Version électrique .....	11
3. Mise en service .....	11
3.1 Montage sur le corps de pompe .....	11
3.2 Contrôle de la protection antidéflagrante .....	11
3.3 Dispositif de branchement .....	11
4. Fonctionnement .....	11
4.1 Disjoncteur de surcharge .....	11
4.2 Panne de courant et disjoncteur à manque de tension .....	11
5. Entretien .....	12
5.1 Nettoyage .....	12
5.2 Balais en charbon .....	12
5.3 Changement du cordon d'alimentation .....	12
6. Réparations .....	12
7. Installation dans des endroits à risque explosif .....	12
7.1 Equilibrage des potentiels et mise à la terre .....	12
7.2 Réglementations pour la protection contre les explosions ..	13
7.3 Classification en zones des endroits à risque explosif .....	13
7.4 Explication sur la classification par zone en cas d'utilisation d'une pompe de fût avec des liquides combustibles .....	13
Déclaration de conformité CE .....	21

## Conseils généraux de sécurité

Avant la mise en service de la pompe, l'utilisateur doit lire le manuel d'utilisation et en respecter les indications.

1. Il faut que la pompe soit maintenue verticale pendant son utilisation.
2. La tension indiquée sur la plaque signalétique doit correspondre à celle du courant du réseau ou de la batterie d'alimentation.
3. Vérifier que le moteur est déconnecté, avant de faire le branchement électrique.
4. Vérifier la présence du disjoncteur à manque de tension, quand celui-ci est nécessaire, pour un fonctionnement correct.
5. Veiller à ce que tous les raccordements et branchements soient solidement fixés.
6. Ne pas actionner le moteur sans le corps de pompe.
7. Le fonctionnement du moteur doit s'effectuer sous surveillance.
8. Le moteur ne doit pas être immergé dans le liquide à pomper.
9. Le moteur d'entraînement doit se trouver en dehors du réservoir déplaçable.
10. Faire les réparations uniquement par le constructeur.

Pendant le transvasement de liquides combustibles de la Classe de Risques AI, AII et B, il faut également veiller à:

1. Ne faire fonctionner le moteur d'entraînement qu'avec un corps de pompe antidéflagrant.
2. N'utiliser qu'une fiche électrique antidéflagrante.
3. Ne nettoyer qu'avec un chiffon humide.

Les réglementations de chaque pays en matière de prévention des accidents doivent absolument être respectées.

## 1. Généralités

Une pompe électrique pour fût et réservoir se compose du moteur et d'un corps de pompe adapté aux utilisations envisagées. Pour la version antidéflagrante du moteur ME, dans le cas d'utilisation en milieu explosif la seule combinaison autorisée est avec un corps de pompe, homologué pour fonctionnement en catégorie II ½ G. Ce sont les corps de pompe Lutz en Inox (Niro 1.4571) ou en Hastelloy C (HC).

### 1.1 Composition de la livraison

Vérifier en s'aidant de son bon de commande que la livraison est complète.

### 2. Gamme des modèles

Les moteurs d'entraînement sont des moteurs monophasés, en série, pour les tensions, consommations et fréquences indiquées en **tableau 1 (voir page 14)**.

La puissance consommée du moteur, la tension et la fréquence nécessaires sont indiquées sur la plaque signalétique. Il faut vérifier que tension et fréquence concordent avec celles du réseau.

Par rapport aux valeurs de mesure, le voltage du secteur peut varier de  $\pm 5\%$  et la fréquence du secteur de  $\pm 2\%$ , conforme à la plage A selon IEC 34-1

L'utilisateur est soumis à des vibrations, quand il tient en main le moteur en train de fonctionner. L'accélération, à laquelle sont soumis les membres supérieurs, est inférieure à  $< 2,5 \text{ m/s}^2$ .

## 2.1 Version électrique

Le moteur d'entraînement est équipé d'un interrupteur bipolaire marche/arrêt, qui joue également le rôle de disjoncteur de surcharge. La manette d'interrupteur, protégée contre les chocs, est positionnée en haut sur le carter, entre la poignée et la partie supérieure du carter. Elle se trouve en position d'arrêt, quand elle est masquée par la poignée.

Les moteurs de la série ME II ont en série un disjoncteur à manque de tension comme protection contre une remise en marche automatique après une interruption de la tension d'alimentation.

Les moteurs avec des tensions nominales entre 230 et 100 V sont équipés d'un câble de mise à la terre et correspondent donc à la classe de protection I.

Les modèles ME II 5-42 et ME II 5-24 (tensions 42 et 24 V) doivent fonctionner uniquement sur un courant très basse tension de sécurité; cette dernière est obtenue à partir du réseau en utilisant un transformateur de séparation ou un convertisseur à enroulements séparés ou alors à partir d'une batterie (classe de protection III).

## 3. Mise en service

### 3.1 Montage sur le corps de pompe

Poser le moteur d'entraînement sur le corps de pompe. A ce moment le tenon d'entraînement situé sur le moteur s'enclenche sur l'accouplement du corps de pompe. A ce moment, à l'aide du volant (filetage à droite), fixer solidement l'un à l'autre moteur d'entraînement et corps de pompe (voir Fig. 1).

### 3.2 Contrôle de la protection antidéflagrante

Avant le transvasement de liquides combustibles ou avant la mise en marche d'une pompe dans un local avec un risque d'explosion, il faut contrôler (voir Fig. 2):

1. Est-ce que le moteur d'entraînement est du type antidéflagrant?
2. Le corps de pompe est-il antidéflagrant?
3. Est-ce que l'équilibrage des potentiels a été réalisé?
4. Est-ce que des flexibles ou raccords conducteurs d'électricité sont utilisés?
5. Est-ce que une fiche de branchement antidéflagrante est utilisée?

## 3.3 Dispositif de branchement

**Etant donné la variété des systèmes de branchement en possession des utilisateurs, les moteurs ME II sont livrés en série avec une fiche de branchement «non antidéflagrante».**

Dans cette version la fiche livrée en série est uniquement pour un branchement dans un milieu sans risque explosif.

En cas d'utilisation d'un moteur dans un milieu à risque explosif, il faut utiliser une **fiche antidéflagrante (voir Fig. 3)**.

Lors de l'utilisation du moteur dans un milieu sans risque explosif, le couvercle de protection situé sur la fiche doit être enlevé.

## 4. Fonctionnement

### 4.1 Disjoncteur de surcharge

Le disjoncteur de surcharge, incorporé dans le moteur, arrête le moteur en cas de surcharge. Après refroidissement, pour démarrer le moteur, il faut faire fonctionner de nouveau l'interrupteur marche/arrêt (voir Fig. 4).

### 4.2 Panne de courant et disjoncteur à manque de tension

Les moteurs de la gamme ME II sont équipés en série d'un disjoncteur à manque de tension. Les moteurs fournis en exécution avec dispositif à manque de tension ne redémarrent pas automatiquement après une coupure de courant (enlever la prise et la réenficher). Ceci empêchera la remise en marche intempestive du moteur au moment du retour de la tension d'alimentation. Pour mettre en marche le moteur, il faut agir de nouveau sur l'interrupteur marche/arrêt (voir Fig. 5).

En cas de forte chute de la tension d'alimentation par rapport à la tension nominale (réseau électrique avec fortes variations de tension) le disjoncteur à manque de tension peut empêcher le réenclenchement du moteur.

Si, pour des raisons dues à l'application, un dispositif de manque de tension ne peut être prévu, -ex : commande à distance – la pompe vide-fût doit être placée de telle façon qu'aucune étincelle due à des frictions ou à des impacts ne puisse se produire, et que les conditions de mise en service pour un fonctionnement exempt de tout danger soient garanties.

## 5. Entretien

### 5.1 Nettoyage

Pour éviter la charge statique du carter en plastique, ne nettoyer le moteur qu'avec un **chiffon humide (voir Fig. 6)**.

### 5.2 Balais en charbon

Les moteurs monophasés, en série, sont équipés d'un collecteur avec deux balais en charbon. Ces balais en charbon sont sujets à usure. De façon à ce que le moteur ne soit pas endommagé à la suite de l'usure complète des balais en charbon, il faut les faire contrôler environ toutes les 500 heures de fonctionnement dans un atelier agréé ou chez le constructeur.

### 5.3 Changement du cordon d'alimentation

Si le cordon d'alimentation devait être endommagé ou usé, il peut être remplacé par un **spécialiste en électricité** au niveau de la boîte de connexion du moteur. L'espace blindé antidéflagrant n'a pas à être ouvert et par conséquent ne doit pas l'être (voir Fig. 7).



**Avant d'effectuer des réparations sur le moteur, enlever la fiche de branchement au réseau. Le câble utilisé doit être au moins du type H07RN-F.**

## 6. Réparations

Généralement il faut que les réparations sur les équipements antidéflagrants soient faites par le constructeur, c'est à dire par les personnes autorisées par le constructeur.

## 7. Installation dans des endroits à risque explosif

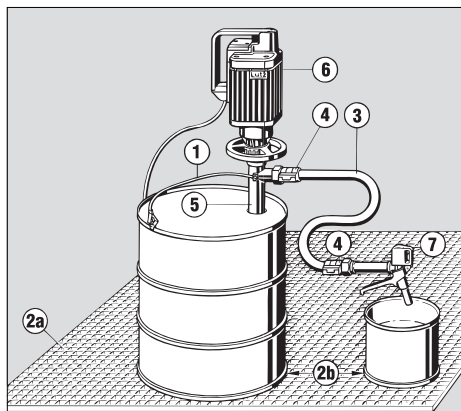
### 7.1 Equilibrage des potentiels et mise à la terre

Avant la mise en marche de la pompe, il faut absolument réaliser l'équilibrage des potentiels entre système de pompage - réservoir à vider - réservoir à remplir.

On arrive à des potentiels identiques entre pompe et réservoir à vider en branchant le câble d'équilibrage des potentiels (Réf. 0204-994). Pour une meilleure conductibilité il faut enlever peinture et saleté aux endroits de branchement.

Une liaison conductrice entre les deux réservoirs, celui à vider et celui à remplir, sera assurée par un sol conducteur (par exemple une grille conductrice).

Une bonne liaison conductrice d'électricité entre réservoir et sol doit également être assurée.



#### Explications de l'illustration:

(1) câble d'équilibrage des potentiels, (2a) sol conducteur ou branchement d'un câble d'équilibrage des potentiels à chacun des deux réservoirs, (2b) connection conductrice (faible résistance à la mise à la terre), (3) flexible conducteur d'électricité, (4) liaison conductrice d'électricité entre flexible et raccord de flexible, (5) corps de pompe pour zone 0, (6) moteur avec pièces métalliques non-conductrices, (7) pistolet de distribution.

## 7.2 Réglementations pour la protection contre les explosions

Pour les équipements électriques de production utilisés dans un milieu explosif, il y a une foule de réglementations à respecter. La liste suivante donne un aperçu de la réglementation fondamentale.

Au sein de l'Union Européenne s'appliquent :

- Les directives 1999/92/EG sur la réglementation minimale pour l'amélioration de la protection de la santé et de la sécurité du personnel qui peuvent être mis en danger par une ambiance explosive.
- EN 50014  
Matériel électrique pour milieu explosif – prescriptions générales
- EN 60079-14 (IEC 60079-14)  
Matériel électrique pour milieu explosif au gaz – partie 14: installations électriques montés en milieu explosif
- EN 60079-10 (IEC 60079-10)  
Matériel électrique pour milieu explosif au gaz – partie 10: classification des milieux explosifs
- EN 1127-1  
Ambiances explosives – protection antidéflagrante-Partie 1: bases et méthode

En outre, peuvent s'appliquer, en supplément, les réglementations et les Directives nationales.

## 7.3 Classification en zones des endroits à risque explosif

Les milieux à risque explosif sont des endroits où, en raison des conditions de lieu et de type d'opération, une atmosphère explosive peut se créer en quantité dangereuse. Ils sont classifiés en plusieurs Zones.

Pour les milieux explosifs en raison de la présence de gaz, vapeurs ou brouillards combustibles:

- a) Zone 0 comprend les milieux dans lesquels règne constamment ou pour des périodes prolongées une atmosphère dangereuse et explosive
- b) Zone 1 comprend les milieux dans lesquels il faut s'attendre à ce qu'occasionnellement se crée une atmosphère dangereuse et explosive
- c) Zone 2 comprend les milieux dans lesquels il faut s'attendre à ce qu'une atmosphère dangereuse et explosive ne se crée que de temps en temps et pour de courtes périodes seulement.

## 7.4 Explications sur la classification par zone en cas d'utilisation d'une pompe vide fût avec des liquides combustibles

- A l'intérieur d'un fût ou d'un réservoir règne en général une atmosphère de zone 0.
- Les points de séparation entre les zones 0 et 1 se situent au niveau de la bonde du fût, c'est à dire du bord supérieur du réservoir.
- Les locaux, dans lesquels on fait des transvasements ou des remplissages, tombent en principe en classe 1.
- Pour les pompes vide-fût ou de réservoir, il s'ensuit ce qui suit:
  1. Pour le transvasement de liquides combustibles, on ne doit utiliser que des corps de pompe du Groupe-Machine II, catégorie 1/2G, homologués pour une installation en Zone 0.
  2. Les moteurs anti-déflagrants, quelque soit leur type de protection, ne peuvent être utilisés en zone 0. Une exception peut être faite seulement par les Autorités de Surveillance locale.
  3. Les moteurs Lutz de la gamme ME dans la version „carter antidéflagrant-haute sécurité“ sont homologués pour le Groupe-Machine II, Catégorie 2G. Ils doivent être utilisés en zone 1.

**Tableau 1**

Type	Puissance	Fréquence	Voltage	Niveau de bruit <sup>1)</sup>	Poids	Référence avec disjoncteur à manque de tension	Référence sans disjoncteur à manque de tension
<b>ME II 3</b>	430-460 W	50 Hz	220-230 V	71 dB(A)	5,5 kg	<b>0050-000</b>	<b>0050-016</b>
	380-440 W	50 Hz	100-110 V	71 dB(A)	5,5 kg	<b>0050-003</b>	—
	400-460 W	60 Hz	110-120 V	71 dB(A)	5,5 kg	<b>0050-006</b>	<b>0050-009</b>
<b>ME II 5</b>	540-580 W	50 Hz	220-230 V	70 dB(A)	6,8 kg	<b>0050-001</b>	<b>0050-017</b>
	475-515 W	60 Hz	220-230 V	70 dB(A)	6,8 kg	<b>0050-034</b>	<b>0050-035</b>
	400 W	=	24 V	70 dB(A)	6,6 kg	<b>0050-013</b>	<b>0050-015</b>
<b>ME II 7</b>	750-795 W	50 Hz	220-230 V	69 dB(A)	8,0 kg	<b>0050-002</b>	<b>0050-018</b>
<b>ME II 8</b>	880-930 W	50 Hz	220-230 V	73 dB(A)	8,0 kg	<b>0050-042</b>	<b>0050-041</b>

<sup>1)</sup> mesuré à 10000 t/min, à une distance de 1 m

## Indice

1. Generalità .....	16
1.1 Ambito della fornitura .....	16
2. Tipi di motori .....	16
2.1 Caratteristiche elettriche .....	17
3. Avviamento .....	17
3.1 Collegamento al tubo pompante .....	17
3.2 Controllo della protezione antideflagrante .....	17
3.3 Spine e prese .....	17
4. Funzionamento .....	17
4.1 Protezione di sovratensione .....	17
4.2 Caduta di tensione e protezione bassa tensione .....	17
5. Manutenzione .....	18
5.1 Pulizia .....	18
5.2 Spazzole in grafite .....	18
5.3 Sostituzione del cavo di alimentazione .....	18
6. Riparazioni .....	18
7. Applicazione in zone con pericolo di esplosione .....	18
7.1 Collegamento equipotenziale e messa a terra .....	18
7.2 Norme di protezione antideflagrante .....	19
7.3 Classificazione delle zone a rischio di esplosione .....	19
7.4 Spiegazione della classificazione delle zone quando si usano pompe di travaso per fluidi infiammabili .....	19
Dichiarazione di Conformità .....	21

## Informazioni generali di sicurezza

L'operatore deve leggere e seguire le istruzioni operative prima di avviare il motore.

1. Il motore può operare solo in posizione verticale.
2. Il voltaggio specificato sulla targhetta deve essere conforme a quello di rete/batteria.
3. Assicurarsi che il motore sia spento prima di collegarlo all'alimentazione elettrica.
4. Controllare la protezione di bassa tensione se questo è richiesto per un funzionamento sicuro.
5. Assicurarsi che le connessioni e i raccordi siano a perfetta tenuta.
6. Non azionare il motore senza tubo pompante.
7. Non lasciare la pompa incustodita durante il funzionamento.
8. Il motore non deve essere immerso nel liquido da pompare.
9. Il motore deve rimanere all'esterno del fusto o del contenitore.
10. Le riparazioni devono essere eseguite dal costruttore.

Quando si pompano fluidi infiammabili di classe di esplosione A1, AII e B si devono osservare i seguenti punti supplementari:

1. Il motore deve operare esclusivamente con tubo pompa antideflagrante.
2. Usare solo spine antideflagranti in zone a rischio esplosione.
3. Pulire solo con un panno inumidito.

Le norme antinfortunistiche nazionali devono essere scrupolosamente osservate.

## 1. Generalità

La pompa elettrica da travaso fusti e contenitori è composta da un motore e un tubo pompa idonei per l'applicazione richiesta. Il motore antideflagrante ME II può operare solamente in aree a rischio o con liquidi infiammabili in combinazione con un tubo pompa approvato per categoria II 1/2 G. I corpi pompa Lutz zona 0 sono costruiti in acciaio inossidabile (1.4751) e in Hastelloy C (HC).

### 1.1 Ambito della fornitura

Controllare con attenzione che la fornitura sia completa.

## 2. Tipi di motori

Tutti i motori sono monofase e sono disponibili nel voltaggio, potenza e frequenza sotto specificati secondo **tabella 1 (vedi pagina 20)**.

La potenza, il voltaggio e la frequenza richieste sono specificate sulla targhetta. Controllate che il voltaggio e la frequenza siano compatibili con quelli di rete.

Comparato ai valori misurati il voltaggio principale può variare fino a +/- 5% e la frequenza principale fino a +/- 2 in accordo alla sezione A della IEC 34-1.

All'operatore vengono trasmesse delle vibrazioni mentre regge il motore. Gli arti superiori sono esposti ad una accelerazione inferiore a 2.5 m/s<sup>2</sup>.

## 2.1 Caratteristiche elettriche

Il motore di azionamento è previsto con interruttore bipolare on/off che è progettato per agire simultaneamente come interruttore per sovraccarico di corrente. Il pulsante di controllo è posizionato tra l'impugnatura e la parte superiore del corpo in modo che sia protetto contro gli impatti. E' in OFF quando coperto dall'impugnatura. I motori della serie ME II sono equipaggiati come standard con un interruttore di bassa tensione che previene il riavviamento automatico dopo una interruzione di energia elettrica.

I motori con voltaggio di esercizio tra 230 e 100 V sono forniti di cavo di terra e sono quindi conformi alle direttive della classe di sicurezza I.

I tipi ME II 5-42 e ME II 5-24 (voltaggi di 42 e 24 V) possono operare solo con basso voltaggio di sicurezza derivato da reti di alimentazione con trasformatore di sicurezza o set motogeneratore con avvolgimenti separati o una batteria (classe protezione III).

## 3. Avviamento

### 3.1 Collegamento al tubo pompante

Il motore della pompa va montato sul tubo pompante, il semigiunto del motore è accoppiato al giunto del tubo pompante. Il motore e il tubo pompante sono fermamente collegati da un volantino (filettatura destra) (v. fig. 1).

### 3.2 Controllo della protezione antideflagrante

Prima di travasare liquidi infiammabili o di mettere in marcia la pompa in aree a rischio, eseguire i seguenti controlli (v. fig. 2):

1. E' il motore antideflagrante?
2. Tubo pompa antideflagrante?
3. E' stato effettuato il collegamento equipotenziale di massa?
4. Sono utilizzati tubi e portagomma conduttivi?
5. Sono la spina e la presa antideflagranti?

## 3.3 Spine e prese

**Considerata la varietà di spine e prese che possono essere usate, i motori ME II sono forniti di un connettore a spina non antideflagrante.**

Il connettore standard può essere utilizzato solamente fuori da aree a rischio di esplosione.

Se il motore deve operare in aree a rischio utilizzare **spine e prese antideflagranti (v. fig. 3).**

Rimuovere il cappuccio di protezione dal connettore a spina se il motore deve operare in aree non a rischio di esplosione.

## 4. Funzionamento

### 4.1 Protezione di sovratensione

Il sistema di protezione di sovratensione integrato nel motore, spegne il motore se sovraccaricato. Dopo aver fatto raffreddare il motore, riposizionare l'interruttore di accensione per far ripartire il motore (v. fig. 4).

### 4.2 Caduta di tensione e protezione bassa tensione

I motori del tipo ME II sono normalmente forniti di un sistema di protezione di bassa tensione. Le versioni con protezione di bassa tensione non si riavviano automaticamente dopo una interruzione di corrente (disinserire e reinserire la spina). Il sistema di protezione di bassa tensione previene la partenza accidentale del motore qualora venga ripristinata la corrente. L'interruttore di accensione deve essere riposizionato per far ripartire il motore (v. fig. 5).

Nel caso di una marcata caduta di voltaggio rispetto al voltaggio nominale (reti con grandi fluttuazioni di tensione), il sistema a bassa tensione rende impossibile la riaccensione del motore.

Se per motivi di funzionamento (per es. controllo a distanza) non può essere previsto il sistema di protezione bassa tensione, la pompa di travaso deve essere adattata in modo che non si generino scintille e che le condizioni di esercizio assicurino un funzionamento non pericoloso.

## 5. Manutenzione

### 5.1 Pulizia

Per evitare scariche elettrostatiche alla carcassa di plastica il motore deve essere pulito solo con un **panno umido (v. fig. 6)**.

### 5.2 Spazzole in grafite

I motori monofase sono forniti di un rotore con due spazzole di carbone. Le spazzole sono soggette a usura. Devono quindi essere controllate da un centro di assistenza autorizzato o dal costruttore dopo 500 ore lavorative per evitare danni al motore dovuti ad un'eccessiva usura delle spazzole.

### 5.3 Sostituzione del cavo di alimentazione

Se il cavo di alimentazione è danneggiato o usurato può essere sostituito nel compartimento terminale da un **elettricista qualificato**. La scatola antideflagrante (compartimento motore) non necessita e non deve essere aperta per questo scopo (v. fig. 7).



**Prima di qualsiasi riparazione al motore staccare sempre la spina. Il cavo da utilizzare deve essere almeno del tipo H07 RN-F.**

## 6. Riparazioni

I motori antideflagranti devono essere riparati solamente dal costruttore e da personale autorizzato dal costruttore.

## 7. Applicazione in zone con pericolo di esplosione

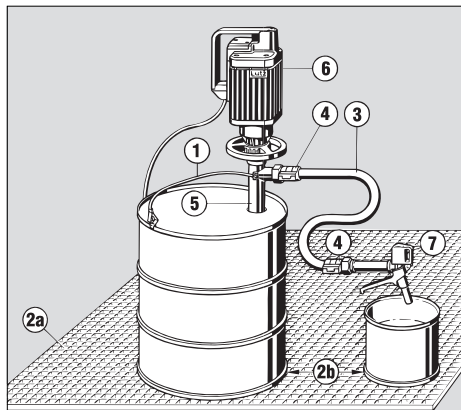
### 7.1 Collegamento equipotenziale e messa a terra

Prima della messa in marcia della pompa deve essere effettuata l'equilibratura della connessione equipotenziale tra la pompa, il contenitore che deve essere vuotato e quello che deve essere riempito.

L'equilibratura, cioè l'eliminazione del differenziale di potenziale, viene ottenuta collegando il cavo di equilibratura (ordine No. 0204-994). Rimuovere dai punti di connessione eventuali residui di vernice o di sporco per migliorare la conduttività.

La connessione conduttiva tra il contenitore vuoto e quello pieno viene ottenuta per mezzo di un sottostrato conduttivo (griglia conduttiva).

Anche la transizione tra contenitore e sottostrato deve essere conduttiva.



#### Legenda:

(1) Cavo per l'equilibratura della connessione ,  
 (2a) Sottostrato conduttivo o connessione del cavo di equilibratura a entrambi i fusti, (2b) Collegamento Galvanico (contatto di bassa resistenza) a terra,  
 (3) Tubo conduttivo, (4) Connessione conduttiva tra tubo e connettore, (5) Tubo pompa zona 0, (6) Motore con parti inaccessibili in metallo, (7) Pistola erogatrice.

## 7.2 Norme di protezione antideflagrante

Un certo numero di norme deve essere osservato dall'operatore di apparecchiature in aree pericolose. La seguente lista fornisce una panoramica delle norme significative.

All'interno dell'Unione Europea sono valide:

- DIRETTIVA 1999/92/EC sui requisiti minimi per aumentare la sicurezza e la protezione per la salute dei lavoratori a rischio atmosfere esplosive
- EN 50014  
Apparecchiature elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive – requisiti generali
- EN 60079-14 (IEC 60079-14)  
Apparecchiature elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive – parte 14 Installazione in aree pericolose (diverse dalle miniere)
- EN 60079-10 (IEC 60079-10)  
Apparecchiature elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive – parte 10: classificazione aree pericolose
- EN 1127-1  
Atmosfere esplosive , prevenzione e protezione esplosioni - parte 1: Concetti base e metodologie

Sono da osservare norme e regolamentazioni nazionali.

## 7.3 Classificazione delle zone a rischio di esplosione

Sono quelle aree ove, a causa di determinate condizioni locali e operative, possono verificarsi atmosfere esplosive altamente pericolose. Tali aree sono suddivise in zone.

Le aree in cui possono verificarsi esplosioni dovute a gas infiammabili, vapori o miscele vengono classificate come segue:

- a) Zona 0 comprende quelle aree ove persista costantemente o per un periodo prolungato un'atmosfera pericolosa.
- b) Zona 1 comprende quelle aree ove possa verificarsi solo occasionalmente un'atmosfera pericolosa.
- c) Zona 2 comprende quelle aree ove possa verificarsi raramente o per un breve lasso di tempo un'atmosfera pericolosa.

## 7.4 Spiegazione della classificazione delle zone quando si usano pompe di travaso per fluidi infiammabili

- Zona 0 predomina generalmente all'interno del fusto o del contenitore.
- Il confine tra la zona 0 e la zona 1 è dato dai fori di riempimento del fusto o dal bordo superiore del contenitore.
- I luoghi dove i liquidi vengono travasati da un fusto o contenitore ad un altro sono sempre definiti zona 1.
- Per le pompe per fusti e contenitori significa che:
  1. Solo tubi pompanti dell'unità gruppo II, categoria 1/2 G possono essere usati per pompare liquidi infiammabili. Essi sono in accordo alle regolamentazioni per uso in zone 0.
  2. Indifferentemente al tipo di protezione, i motori antideflagranti non possono essere usati nella zona 0. Eccezioni potranno essere stabilite dalle autorità competenti.
  3. I motori Lutz della serie ME con 'protezione a sicurezza aumentata' sono in accordo alle norme unità gruppo II, categoria 2 G. Sono ammessi per uso nella zona 1.

Tabella 1

Tipo	Potenza	Frequenza	Voltaggio	Rumorosità massima <sup>1)</sup>	Peso	Ordine No. con circuito di min. tensione	Ordine No. senza circuito di min. tensione
<b>ME II 3</b>	430-460 W	50 Hz	220-230 V	71 dB(A)	5,5 kg	<b>0050-000</b>	<b>0050-016</b>
	380-440 W	50 Hz	100-110 V	71 dB(A)	5,5 kg	<b>0050-003</b>	—
	400-460 W	60 Hz	110-120 V	71 dB(A)	5,5 kg	<b>0050-006</b>	<b>0050-009</b>
<b>ME II 5</b>	540-580 W	50 Hz	220-230 V	70 dB(A)	6,8 kg	<b>0050-001</b>	<b>0050-017</b>
	475-515 W	60 Hz	220-230 V	70 dB(A)	6,8 kg	<b>0050-034</b>	<b>0050-035</b>
	400 W	=	24 V	70 dB(A)	6,6 kg	<b>0050-013</b>	<b>0050-015</b>
<b>ME II 7</b>	750-795 W	50 Hz	220-230 V	69 dB(A)	8,0 kg	<b>0050-002</b>	<b>0050-018</b>
<b>ME II 8</b>	880-930 W	50 Hz	220-230 V	73 dB(A)	8,0 kg	<b>0050-042</b>	<b>0050-041</b>

<sup>1)</sup> A 10000 rpm misurata a una distanza di 1 metro.

### EU-Conformiteitsverklaring

Hiermede verklaren wij, dat de hierna genoemde machine op grond van het ontwerp en de constructie zoals de door ons in omloop gebrachte desbetreffende uitvoering, overeenstemt met de gefundeerde veiligheids- en gezondheids-eisen van de EU-richtlijnen.

Bij een niet met ons overeengekomen verandering van de machine, verslist deze verklaring haar geldigheid.

De inbedrijfstelling van deze machine is zolang verboden, totdat vastgesteld wordt, dat de gecompleteerde machine (pomp) overeenstemt met de bepalingen van de EU-machinerichtlijn en de gebruikte normen. Bij gebruik van pompwerken van de firma Lutz-Pumpen GmbH & Co.KG beantwoordt de volledige machine aan de EU-Machinerichtlijn.

Soort apparaat: Universeel motor voor de aandrijving van vat- en containerpompen

Type: **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-richtlijnen:

EU-richtlijn voor apparaten en beschermingsystemen voor toepassingsgericht gebruik in explosiegevaarlijke gebieden (94/9/EG)

EU-Machinerichtlijn (98/37/EG)

EU-Electromagnetische Compatibiliteitsrichtlijn (89/336/EEG)

laatstelijk gewijzigd in 93/31/EEG

EG-Bouwvoorschrift-verklaring

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

Gebruikte overeenstemmende normen, in het bijzonder

EN 292 Deel 1	EN 50014	EN 50082
EN 292 Deel 2	EN 50018	EN 55014
	EN 50019	EN 60555

Gebruikte nationale normen en technische specificaties, in het

bijzonder DIN VDE 0700 Deel 1, DIN VDE 0700 Deel 236, DIN 45635

### Dichiarazione di Conformità

Noi qui dichiariamo che la progettazione e la costruzione della seguente macchina nelle versioni da noi vendute sono in pieno accordo con i relativi requisiti base di sicurezza e salute indicati dalle direttive CE elencate.

Questa dichiarazione cessa la sua validità se la macchina viene modificata in qualunque modo senza prima consultare il costruttore.

La macchina può operare solo dopo che si sia verificata la rispondenza del suo insieme (pompa e motore) con le prescrizioni delle Direttive CE e con le norme applicabili. La macchina completa soddisfa le condizioni delle Direttive CE sulle macchine se vengono utilizzati tubi pompa di fabbricazione Lutz-Pumpen GmbH & Co. KG.

Tipo di apparecchiatura: Motore universale per azionamento pompe svuotafusto e contenitori

Modelli: **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**

Direttive CE:

Apparecchiature e sistemi protettivi intesi per uso in atmosfere potenzialmente esplosive (94/9/CE)

Direttive macchine CE (98/37/CE)

Direttive CE sulla compatibilità elettromagnetica (89/336/CE) come emendato da 93/31/CE.

Tipo esame CE:

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

Norme armonizzate applicabili, in particolare:

EN 292 parte 1	EN 50014	EN 50082
EN 292 parte 2	EN 50018	EN 55014
	EN 50019	EN 60555

Norme nazionali applicabili e specifiche tecniche, in particolare:

DIN VDE 0700 Parte 1, DIN VDE 0700 Parte 236, DIN 45635

### Déclaration de conformité CE

Par la présente nous déclarons que la machine décrite ci-dessous, et en tout cas dans la version mise en circulation par nos soins, répond en raison de sa conception et de son type de fabrication aux prescriptions de base en matière de sécurité et de santé des directives de l'Union Européenne.

En cas d'une modification de la machine faite sans notre accord, cette déclaration perd sa validité.

La mise en service de cette machine est toutefois interdite avant de s'être assuré que la machine complète (pompe) répond aux prescriptions de la directive de l'Union Européenne concernant les machines et à celles des normes appliquées. En cas d'utilisation de groupes de pompage de la firme Lutz-Pumpen GmbH & Co. Kg la machine complète répond à la directive européenne concernant les machines.

Type d'équipement: Moteur universel pour entraînement de pompes pour fût et réservoir

Types: **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**

Normes de l'Union Européenne

Directives CE concernant les appareils et des systèmes de protection pour utilisation selon les prescriptions en milieu explosif (94/9/CE)

directive de l'Union Européenne (98/37/CE)

directive UE concernant la compatibilité électromagnétique

(N° 89/336/CE) - additif 93/31/CE

Certificat d'essai du modèle type -CE.

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

Normes harmonisées appliquées

EN 292 Partie 1	EN 50014	EN 50082
EN 292 Partie 2	EN 50018	EN 55014
	EN 50019	EN 60555

Normes nationales appliquées et spécifications techniques, plus

particulièrement DIN VDE 0700 Partie 1, DIN VDE 0700 Partie 236, DIN 45635

Wertheim, 25.04.2001



Jürgen Lutz, Directeur, Gérant, Direttore Generale

**NL**

**F**

**I**

---





**Lutz - Pumpen**

**GmbH & Co. KG**

Erlenstraße 5-7

D-97877 Wertheim

Tel. (93 42) 8 79-0

Fax (93 42) 87 94 04

e-mail: [info@lutz-pumpen.de](mailto:info@lutz-pumpen.de)

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

Technische wijzigingen voorbehouden. 02/04

Sous réserve de modifications techniques.

Soggetto a modifiche tecniche.

Best.-Nr. 0698-021 Printed in Germany Mt. 100/05.04