

# ***Bedrijfsinstructie voor mengers 50 t/m 1600liter met onder of bovenroerwerk***



### **Introductie van deze handleiding.**

Deze handleiding bevat informatie met betrekking tot de aan u geleverde menger.

**Menger op poten of op wielen voor het mengen van vloeistoffen en het oplossen van poedervormige stoffen in vloeistoffen. Tot een maximale viscositeit van 25mPas**

#### **Attentie:**

**Een ieder die deze menger bedient, onderhoud, reinigt op welke andere wijze zal gaan gebruiken, dient vooraf de gehele bedrijfsinstructie te lezen.**

#### **Garantie.**

**Standaard wordt een garantie verleend van: 12 maanden na afname.**

Afwijkende condities zijn bindend voor beide partijen indien deze schriftelijk zijn vastgelegd in de orderbevestiging.

De mixers voldoen aan de eisen zoals gesteld in de Europese Machinerichtlijn. Volbo BV kan niet aansprakelijk worden gesteld voor verontreiniging van producten als gevolg van verkeerd gebruik, ontoereikende hygiëne of defecte onderdelen.

Slijtonderdelen zoals aandrijving, lageringen, wielen, afdichtingen en besturingskast behoren niet tot de garantie.

Aangebrachte wijzigingen door derden aan de menger vallen onder de regels van de Machinerichtlijn. Het gebruik van CE-markering zonder aan de regels hiervoor te voldoen verstoot tegen de EEG wetgeving en is voor verantwoordelijkheid van de gebruiker.

Wanneer een klant zonder toestemming van Volbo BV veranderingen aan de menger doorvoert wat ten koste gaat van de veiligheid betreffende het gebruik van de menger en/of de correcte werking, dan is Volbo BV dus nimmer voor eventuele schade en/of letsel aansprakelijk te stellen.

#### **Adres:**

Volbo BV

Bullenssteeg 8

7122RE Aalten

Nederland

Tel: 0031 – (0)6 54274272

Website: [www.volbo.nl](http://www.volbo.nl)

## **Inhoudsopgave.**

1. Inleiding
2. Algemene Informatie
  - 2.1 Transport
  - 2.2 Opslag
  - 2.3 Op- en in bedrijfstellen
  - 2.4 Omgeving
  - 2.5 In gebruik nemen
  - 2.6 Onderhoud en reiniging
3. Veiligheid
  - 3.1 Algemeen
    - 3.1.1 Bevoegd personeel
    - 3.1.2 Kledingvoorschrift
  - 3.2 Veiligheidsvoorzieningen
    - 3.2.1 Ondermengmotoren
    - 3.2.2 Bovenroerwerk
    - 3.2.3 Gebruiksvoorwaarden
      - 3.2.3.1 Kritisch toerental
      - 3.2.3.2 Vullingsgraad
    - 3.2.4 Wielen
  - 3.3 Veiligheidsvoorschriften
  - 3.4 Verklaring van pictogrammen
4. Bediening
  - 4.1 Starten van de menger
    - 4.1.1 Starten van een menger met enkel een onder- of bovenroerwerk
    - 4.1.2 Starten van een menger met bovenroerwerk en pomp
  - 4.2 Stoppen van de menger
  - 4.3 In geval van nood
  - 4.4 In het geval van een calamiteit
  - 4.5 Wat te doen bij storing
5. Onderhoud
  - 5.1 Algemene controle
  - 5.2 Motoren
  - 5.3 Lagers en gesmeerde scharnierpunten
  - 5.4 Hygiëne
  - 5.5 Vetsmering
6. Reiniging
  - 6.1 Reinigingsvolgorde
    - 6.1.2 Menger met een onder- of boven roerwerk
    - 6.1.3 Menger met een onder- of bovenroerwerk en opgebouwde pomp
7. Specifieke voorschriften
  - 7.1 Smeerpunten

## Vervolg inhoudsopgave

- 8. De- en montage van afdichting bij ondermengmotoren
- 9. Onderdelen lijst met artikelnummers
  - 9.1 Ondermengmotoren 0,25kW 1~230V 1400tpm
  - 9.2 Ondermengmotoren 1,1kW 3x400V 1440tpm
  - 9.3 Bovenroerwerk 0,37kW 1~230V 1380tpm 90 t/m 500liter vlakke mengerschoep
  - 9.4 Bovenroerwerk 0,37kW 1~230V 1380tpm 90 t/m 500liter schroefmodel mengerschoep
  - 9.5 Bovenroerwerk 0,75kW 1~230V 1440tpm 300liter vlakke mengerschoep
  - 9.6 Bovenroerwerk 1,5-4kW 3x400V 1440tpm met vlakke- of schroefmodel mengerschoep
  - 9.7 Bovenroerwerk 3x400V – 0,37kW 100tpm vlakke mengerschoep met asbus
- 10. CE verklaringen
  - 10.1 IIa verklaring voor mengers 50 t/m 500liter
  - 10.2 IIb verklaring voor mengers 500 t/m 1600liter
  - 10.3 Verklaring v.w.b. toegepaste rvs soort
  - 10.4 Verklaring van beitserij
- 11. Tekeningen van mengers
  - 11.1 Maatvering van mengers 50t/m 300liter op poten of op wielen met een ondermengmotor
    - 11.1.1 Mogelijke opties voor mengers onder 11.1
    - 11.1.2 Onderdelenlijst met artikelnummers voor mengers 50 t/m 300liter op poten of op wielen met een ondermengmotor
  - 11.2 Maat voering van mengers 90 t/m 300liter op poten of op wielen met een bovenmengmotor 0,37kW
    - 11.2.1 Mogelijke optie voor mengers onder hoofdstuk 11.2
    - 11.2.2 Onderdelenlijst met artikelnummers van mengers 90 t/m 300liter op poten of op wielen met een bovenmengmotor 0,37kW
  - 11.3 Maat voering van mengers 90 t/m 300liter op poten of op wielen met een bovenmengmotor 0,37kW met kegelbodem en een 2” uitloop
    - 11.3.1 Mogelijke opties voor mengers onder hoofdstuk 11.3
    - 11.3.2 Onderdelenlijst met artikelnummers van mengers 90 t/m 300liter op poten of op wielen met een bovenmengmotor 0,37kW met kegelbodem en een 2” uitloop
  - 11.4 Maatvoering van een menger 200liter met bovenroerwerk en opgebouwde pomp
    - 11.4.1 Mogelijke opties voor menger onder 11.4
  - 11.5 Maatvoering mengers 500t/m 1200liter op poten met een ondermengmotor

## **Vervolg inhoudsopgave**

- 11.5.1 Onderdelenlijst met artikelnummers voor mixers 500 t/m 1200liter met een ondermengmotor
- 11.6 Maatvoering van mixers 500 t/m 1600liter op poten met een bovenroerwerk
  - 11.6.1 Onderdelenlijst met artikelnummers voor mixers 500 t/m 1600liter met een bovenroerwerk
- 11.7 Maatvoering mixers 90,200 en 500liter speciale uitvoering
  - 11.7.1 90liter kuip op wielen met deksel
    - 11.7.1.1 Onderdelenlijst met artikelnummers 90 liter kuip op wielen in hoofdstuk 11.7.1
  - 11.7.2 200liter kuip op wielen met deksel
    - 11.7.2.1 Onderdelenlijst met artikelnummers 200 liter kuip op wielen in hoofdstuk 11.7.2
  - 11.7.3 500liter mengkuip op wielen met deksel en rooster
    - 11.7.3.1 Onderdelenlijst met artikelnummers 500 liter menger op wielen in hoofdstuk 11.7.3
- 12. Elektrische schema's
  - 12.1 Elektrisch schema van een ondermengmotor 0,25kW 1~230V 50Hz
  - 12.2 Elektrisch schema van een ondermengmotor 1,1kW 3x 400V 50Hz
  - 12.3 Elektrisch schema van een menger uitgevoerd met 3x 1,1kW 3x400V 50Hz en besturingskast
  - 12.4 Elektrisch schema van een menger met bovenroerwerk 0,37kW 1~230V 50Hz
  - 12.5 Omdraaien van de draairichting van een elektromotor 0,37kW 1~230V 50Hz
  - 12.6 Elektrisch schema van een menger met een bovenroerwerk 1,5 t/m 4kW 3x400V – 50Hz
- 13. Informatie van derden.
  - 13.1 Pompgegevens Lowara
  - 13.2 CE verklaring rvs wielen rond 200
  - 13.3 CE verklaring motoren 0,37kW 1~230V 50Hz
  - 13.4 CE verklaring motoren 1,5-4kW 3x 400V 50Hz

## 1. Inleiding

Een ieder die met de bediening, onderhoud en reiniging van deze menger te maken zal krijgen, moet de voorschriften in deze bedrijfsinstructie lezen en opvolgen.

De mixers van Volbo BV zijn ontworpen en gebouwd volgens de geldende richtlijnen, normen en veiligheidsvoorzieningen en naar de maatstaven van de huidige techniek.

Desondanks kunnen er gevaren optreden wanneer:

- De menger niet gebruikt wordt voor het doel waarvoor deze ontworpen is;
- De menger niet op de juiste wijze bediend wordt;
- De veiligheidsvoorschriften niet in acht genomen worden;
- De menger niet op correcte wijze wordt onderhouden.



## 2. Algemene Informatie

De mixers van Volbo BV zijn naar algemene erkend maatstaven van de huidige techniek gebouwd en voldoen aan de eisen zoals gesteld in de Europese machinerichtlijn. Bij verantwoord/deskundig gebruik, onderhoud en reiniging zal de mixer geen gevaar opleveren voor de gebruiker en jarenlang optimaal functioneren.

### 2.1 Transport

Transport van de mixer gaat via een extern transportbedrijf of via eigen middelen. Echter in beide gevallen dient na het afleveren van de mixer deze direct op beschadigingen gecontroleerd worden. Eventuele beschadigingen moeten direct bij het transportbedrijf en Volbo BV gemeld worden.

### 2.2 Opslag

Eventuele opslag van de mixer dient in een droge en vorstvrije ruimte te geschieden.

### 2.3 Opstellen en in bedrijf stellen

Het opstellen en het in bedrijf stellen van de mixer dient te geschieden door een technische medewerker van Volbo BV, of iemand die door Volbo BV schriftelijk is gemachtigd om deze werkzaamheden te mogen verrichten.

### 2.4 Omgevingsfactoren

|         |                                                                                                                                                                                           |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vloer   | : <u>vlakke</u> vloer met voldoende draagkracht<br>Het gewicht van de mixer is per definitie:<br>Gewicht mixer is: Inhoud mixer + 150kg<br>Draagkracht is: Gewicht mixer / m <sup>2</sup> |
| Klimaat | : normaal bedrijf/ werkplaatstemperatuur<br>Adviestemperatuur: 5°C < T < 30°C<br>Nooit beneden 0°C!!!!!!!                                                                                 |

## 2.5 In gebruik nemen.

Alvorens de menger in gebruik te nemen, moet de gebruiker zich er van overtuigen dat de menger geen (zichtbare-) gebreken vertoont.

Met name:

- defecte veiligheidsschakelaars
- olie lekkage
- defecten aan bedieningssystemen
- defecten aan transportsystemen
- defecten aan de constructie

Altijd eventuele storingen onmiddellijk aan de bedrijfsleiding melden en deze voor het inschakelen van de menger laten verhelpen.

Vermijdt ieder contact met draaiende delen.

Voor ingebruikname dient de gehele menger te worden gereinigd volgens intern protocol!!

Zie ook hoofdstuk 6.

## 2.6 Onderhoud en reiniging

De eigenaar is verantwoordelijk voor onderhoud en reiniging van de menger volgens de voorschriften en termijnen zoals deze in hoofdstuk ? & ? worden beschreven.

Onderhoud en reiniging mogen niet gedaan worden bij een nog draaiende menger tenzij anders aangegeven.

De menger moet tijdens onderhoud- en reinigingswerkzaamheden extra gezekerd worden tegen onbevoegd of per ongeluk inschakelen door de stekker uit het stopcontact te halen.

Na smering van de menger moet overtollig vet en olie direct zorgvuldig verwijderd worden.

## **3 Veiligheid**

### **3.1 Algemeen**

Bij bediening en gebruik van de menger is het vereist dat:

- De menger op een vakkundig en volgens de plaatselijk geldende regels geïnstalleerd word
- De menger door vakkundig en bevoegd personeel gebruikt wordt.
- De menger gebruikt wordt voor het doel waarvoor deze ontworpen is.
- De menger op de juiste wijze bediend wordt.

Het niet in acht nemen van bovenstaande kan leiden tot (levens-) gevaarlijke situaties!

Iedereen die aan de menger werkt met betrekking tot:

- installeren
- instellen en bedienen
- onderhoud
- storingen verhelpen
- reparatie
- reinigen

moet de gehele handleiding gelezen en begrepen hebben en bevoegd zijn met de menger te werken en minimaal 18jaar of ouder zijn.

#### **3.1.1 Doel van de menger**

De vloeistof menger is bedoeld om:

- Vloeistoffen in vloeistoffen te mengen
- Vaste stoffen oplossen in vloeistoffen
- Dit tot een maximale viscositeit van 25mPas
- Tot een maximale temperatuur van 60graden Celsius

### 3.1.1 Bevoegd personeel

Mengers van Volbo BV mogen alleen door bevoegd personen bediend, onderhouden en gereinigd worden die hiervoor competent zijn. Hiermee wordt bedoeld dat iemand lichamelijk tot zijn werk in staat moet zijn en tevens moet zijn geïnstrueerd over zijn/haar werkzaamheden met betrekking tot de menger. Tevens moeten deze personen de veiligheidsvoorschriften kennen om zo elk mogelijk gevaar te kunnen herkennen.

Personen onder invloed van alcohol, drugs of medicijnen mogen de menger niet bedienen, onderhouden of reinigen.

Verder verwijzen we hierbij naar de interne protocollen van de betreffende eindgebruiker van de menginstallatie.

### 3.1.2 Kledingvoorschrift

Tijdens productie of onderhoud van de menger is het dragen van loshangende kledingstukken of kledingstukken met wijde mouwen niet toegestaan.

Het dragen van een stropdas, sieraden of ringen is tijdens deze werkzaamheden verboden. Een haarnet is tevens verplicht. Het dragen van een veiligheidsbril en haarnetje is **verplicht** tijdens het werken met en schoonmaken van de menger. Raadpleeg altijd ook het advies op de verpakkingen van de in te doseren stoffen. Vaak wordt er door de fabrikant specifieke voorschriften op gegeven voor het werken met deze stoffen. Volg deze altijd op!! Overige voorschriften volgens intern protocol.

## 3.2 Veiligheidsvoorzieningen elektrisch

### 3.2.1 Ondermengmotoren

Mengers uitgevoerd met ondermengmotoren kunnen de volgende uitvoering hebben:

#### 1. Uitvoering met 1 ondermengmotor 0,25kW 1~230V-50Hz

De onder 1 genoemde ondermengmotoren zijn voorzien van een elektromotor met een ingebouwde thermische veiligheid.



Resetknop thermische veiligheid

Voor installatie van een menger met ondermengmotor moet een stopcontact met schakelaar gemonteerd worden om de menger aan/uit te zetten.

Zie ook elektrisch schema in hoofdstuk 12.1

Omdat een ondermengmotor, vanwege de pakkingen, geïsoleerd is opgesteld ten opzichte van de ketel is er een aparte aardkabel voorzien. Controleer wekelijks of deze nog goed gemonteerd is.



Omdat ondermengmotoren veelal in een natte omgeving staan is het altijd verplicht dat de aansluitingen zijn voorzien van een randaarde en de elektrische installatie is voorzien van aardlekschakelaars.

## **2. Uitvoering met 2 of 3 ondermengmotoren 1,1kW 3x400V-50Hz**

De onder 2 genoemde ondermengmotoren zijn alleen voorzien van een elektromotor.

Deze dient volgens de plaatselijk geldende regelgeving aangesloten te worden.

Zie ook het elektrisch schema in hoofdstuk 12.2

De onder 2 genoemde menger kan inclusief een standaard schakelkast worden geleverd. Deze is dan voorzien van alle veiligheden en kan direct aangesloten worden op het elektriciteit netwerk met inachtneming van de plaatselijk geldende regelgeving.

Zie ook het elektrisch schema in hoofdstuk 12.3

Omdat een ondermengmotor, vanwege de pakkingen, geïsoleerd is opgesteld ten opzichte van de ketel is er een aparte aardkabel voorzien. Controleer wekelijks of deze nog goed gemonteerd is.

Omdat ondermengmotoren veelal in een natte omgeving staan is het altijd verplicht dat de aansluitingen zijn voorzien van een randaarde en de elektrische installatie is voorzien van aardlekschakelaars.

### 3.2.2 Bovenroerwerk

Mengers met een bovenroerwerk kunnen de volgende uitvoering hebben:

#### 1. Uitvoering met een 0,37kW 1~230V-50Hz elektromotor

De onder 1 genoemde roerwerken zijn voorzien van een elektromotor met een start/stop schakelaar en ingebouwde thermische veiligheid. De roerwerkmotoren zijn altijd voorzien van een aansluitsnoer van ca 1500mm met stekker.

Omdat de mengmotoren veelal in een natte omgeving staan is het altijd verplicht dat de aansluitingen zijn voorzien van een randaarde en de elektrische installatie is voorzien van aardlekschakelaars.



Start/stop schakelaar



Thermische veiligheid

## **2. Uitvoering met een max 4kW 3x 400V – 50Hz elektromotor**

De onder 2 genoemde roerwerken zijn alleen voorzien van een elektromotor. Deze dient volgens de plaatselijk geldende regelgeving aangesloten te worden.

Zie ook het elektrisch schema in hoofdstuk 12.6

Omdat de mengmotoren veelal in een natte omgeving staan is het altijd verplicht dat de aansluitingen zijn voorzien van een randaarde en de elektrische installatie is voorzien van aardlekschakelaars.

De draairichting van het roerwerk is altijd met een rode pijl op een witte ondergrond aangebracht op de beschermkap van de koelwaaier kap.

### **3.2.3 Gebruiksvoorwaarden**

Aan onoordeelkundig gebruik en foutieve bediening zijn risico's verbonden!

Het aansluiten op de stroomvoorziening zonder het roerwerk op de daarvoor bestemde plaats te monteren heeft mogelijk tot gevolg dat deze ongecontroleerd zal bewegen waarbij de schade niet is te overzien. Dit kan ernstige tot zeer ernstige letsel tot gevolg hebben.

Bij toepassing van toerengeregelde aandrijvingen mag nooit in het kritische toereengebied geopereerd worden.

De mogelijkheid bestaat dat het roerwerk en het vat waarin zich deze bevindt zeer ernstig beschadigd wordt.

Het openen van afschermingen van het roerwerk alsmede hand- of mangaten op de tank tijdens bedrijf is zeer gevaarlijk. De bewegende delen kunnen levensgevaarlijke verwondingen veroorzaken.

Grote temperatuurverschillen in de roer as ten gevolge van reiniging of het bijvullen van een tank dienen voorkomen te worden. Hierdoor kan de as blijvend vervormen en in onbalans geraken.

Let erop dat bij het reinigen met behulp van een hoge druk systeem de aandrijving en elektrotechnische componenten niet direct worden afgespoten.

### 3.2.3.1 Kritisch toerental

Elk draaiend mechanisme heeft een zgn. eigen frequentie, uitgedrukt in HZ of toeren per minuut.

Wanneer dit getal overeen komt met het bedrijfstoerental kan dit leiden tot trillingen en/of onherstelbare schade.

In geval van toerentalregeling in de besturing (frequentie regeling) dan moet het bedrijfstoerental onder of boven dit kritische toerental liggen.

Standaard moet het toereengebied tussen de 400 en 1000 tpm vermeden worden.

### 3.2.3.2 Vullingsgraad

Een menger mag nooit leeg draaien en ook mag het niet zo zijn dat de mengschoep net in de vloeistof draait.

Daarom moet altijd een minimale hoeveelheid in de tank aanwezig zijn.

Dit dient overeen te komen met 1/3 van de maximale inhoud.

### 3.2.4 Wielen.

Een menger kan zijn uitgevoerd met poten of op wielen.

Uitvoering op wielen tot een maximum inhoud van 500liter.

Indien een menger is uitgevoerd met wielen zijn dit altijd twee bokwielen en twee zwenkwielen met een rem.

Na het verplaatsen van de menger altijd de rem vergrendelen door deze in te trappen om onbedoeld weggrijden te voorkomen.



### 3.3 Veiligheidsvoorschriften

De volgende punten dienen in acht genomen te worden met betrekking tot de veiligheid van mens en de duurzaamheid van de menger.

- Niet produceren met defecte of ontbrekende beveiligingen, platen, kappen.
- Controleer voor productie of alle beveiligingen en noodstoppen correct werken.
- Kom nooit met de handen aan draaiende delen, trechters, vulopeningen of andere openingen als de menger draait.
- Bij het vullen van de menger geen opstapje gebruiken.
- Bij het gebruik van de menger of bij opslag altijd de zwenkwielen vergrendelen!!
- Het klimmen of lopen op de menger is altijd verboden.
- Veiligheidsvoorzieningen mogen niet ineffectief gemaakt worden.
- De menger mag pas worden opgestart indien de bediener zich ervan heeft overtuigd dat geen enkele persoon bij de machine hierdoor gevaar loopt.
- Voor onderhoud- en reinigingswerkzaamheden altijd eerst de schakelaar van de menger uitschakelen en de stekker uit het stopcontact halen.
- De menger nooit schoonmaken als deze staat te draaien. De elektrische componenten mogen niet met water of een hogedrukreiniger worden gereinigd.

|                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voor eventuele andere aanwijzingen voor wat betreft de veiligheid dient de bedrijfsinstructie zorgvuldig te worden gelezen! |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.4 Verklaring van pictogrammen



- 250: Dragen veiligheidsbril
- 251: Dragen van veiligheidshelm
- 252: Dragen van oorbescherming
- 253: Dragen van gasmasker
- 254: Veiligheids laarzen
- 255: Veiligheidshandschoenen
- 258: Looprichting (personen)
- 259: Veiligheidsgordel
- 260: Beschermende overall
- 263: Veiligheidsbril en veiligheidshelm
- 265: Gelaatsbescherming
- 267: Stofmasker
- 268: Gehoorbescherming en veiligheidsbril
- 271: Handen wassen verplicht

Bij een menger van 50/90/150/200 en 300 liter zijn de volgende pictogrammen aangebracht:

250, 252, 255



**Pictogram is altijd aan de bedienzijde van de menger  
aangebracht.**



- 300: Open vuur**
- 303: Bijtende stoffen**
- 307: Elektrisch**
- 308: Opgelet: Gevaar**
- 310: Accu**
- 312: Biologisch besmettingsgevaar**
- 315: Heet oppervlak**
- 316: Knelgevaar**
- 334: Klemgevaar**
- 3300: Messen**

**Bij de menger van 90/150/200 & 300 liter zijn de volgende pictogrammen aangebracht:**

**334**

**LET OP!**

Alle in dit hoofdstuk vermelde aanwijzingen en op de menger aangebrachte veiligheidsvoorzieningen zijn voorwaarden om de menger veilig te kunnen bedienen/gebruiken. De eigenaar/bevoegd gezag moet erop toezien dat het personeel voor zijn taken is opgeleid en alle veiligheidsvoorschriften opvolgt. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met de veiligheidsvoorschriften van derden ( in te doseren poeders en / of vloeistoffen). De eigenaar/bevoegd gezag is in laatste instantie verantwoordelijk voor het veilig werken met de menger.

## 4 Bediening

De menger mag alleen door geïnstrueerd personeel en met inachtneming van de veiligheidsvoorschriften bediend worden.

Alvorens de menger te starten, moet de bediener zich ervan hebben overtuigd dat deze geen gebreken vertoont.

De menger mag pas worden gestart indien de bediener zich ervan heeft overtuigd dat er zich geen personen op of onder de machine bevinden of op enig andere manier gevaar kunnen lopen.

Indien de menger een deel van een gehele installatie is mag men de menger niet eerder opstarten alvorens de gehele installatie in overeenstemming is verklaard met de Machinerichtlijn volgen Bijlage 2 onder A

In geval van nood onmiddellijk de menger uitschakelen en spanningsloos maken

Let op!

Indien noodzakelijk en van toepassing, zijn er in hoofdstuk 7 specifieke voorschriften opgenomen betreffende de bediening van specifieke onderdelen van de menger.

## 4.1 Starten van de menger

### Algemeen:

- Controleren of de aftapkraan aan de bodemzijde is gesloten. Indien nodig deze alsnog sluiten.
- Bij ondermengmotoren de wandschakelaar inschakelen
- Bij bovenmengmotoren de schakelaar op de motor inschakelen.
- Bij vermogens boven de 0,37kW gelden de inschakelprocedures van de aangesloten besturing; die vallen derhalve buiten deze beschrijving omdat dit werk van derden is. Wel zal worden verwezen naar deze besturing.
- Het doseren van producten in de mengtank kan nu beginnen. Dit volgens intern protocol. Let op: als u poeders en vloeistoffen wilt aanmengen altijd eerst de vloeistoffen indosseren!!
- **Altijd de instructies en beschermende maatregelen opvolgen die op de verpakking staan van de in te doseren (vloei-) stoffen**
- Indien product voldoende is gemengd, de menger stoppen dit volgens intern protocol
- Stoppen in omgekeerde volgorde van het hierboven omschreven

Let op!

De menger mag pas worden gestart indien de bediener zich ervan heeft overtuigd dat er zich geen personen op of onder de menger bevinden of op enig andere manier gevaar kunnen lopen lees hiervoor zorgvuldig hoofdstuk 4.1.1

### 4.1.1 Veiligheidsprocedures

Dit hoofdstuk is bedoeld voor monteurs, gebruikers en onderhoudspersoneel en iedereen die noodzakelijkerwijs aanwezig is bij het roerwerk. En volstaat voor zover van toepassing

#### Opstartprocedure.

- Stap1:** Inspecteer het roerwerk op afwijkingen zoals ongewone lekkage, tekenen van oververhitting, loszittende bevestigingsmaterialen en/of andere onregelmatigheden.
- Stap2:** controleer of de elektrische bekabeling in orde is en de eventueel aanwezige slangen/leidingen onbeschadigd zijn.
- Stap3:** Controleer of de procesomstandigheden in orde zijn voor het roerwerk in de opstartfase:
- controleer of de mengtank is gevuld met product
  - controleer of het niveau van de te mengen vloeistof in orde is
  - controleer of er zich geen grote vaste delen of andere brokstukken of verontreinigingen in de tank bevinden
  - controleer of de inhoud van de tank de juiste samenstelling heeft
- Stap4:** controleer alle mangaten, handgaten en andere openingen die toegang geven tot de tank zijn afgesloten indien van toepassing
- Stap5:** Controleer of alle randapparatuur in de juiste werkpositie is geschakeld, denk hierbij aan pompen, afsluiters, kleppen, ventilatoren e.d.
- Stap6:** Controleer of de bedieningsschakelaar van het roerwerk op het bedieningspaneel in de “uit” stand staat
- Stap7:** Verwijder het hangslot en de label van de hoofdschakelaar
- Stap8:** Als er verder geen beveiligingssloten op de hoofdennergievoorziening aanwezig zijn, schakel dan de hoofdschakelaar in de “aan” stand.
- Stap9:** Verwijder de vergrendeling op het bedienpaneel voor het roerwerk
- Stap10:** Waarschuw anderen in de nabijheid dat het roerwerk wordt ingeschakeld.
- Stap11:** Start het roerwerk via het bedieningspaneel en stop direct bij ongewone geluiden, trillingen, bewegingen en/of andere onregelmatigheden.

Wanneer u een onregelmatigheid signaleert aan het roerwerk, **stop dan onmiddellijk**, en probeer achter de storing te komen door stap 1 t/m 5 opnieuw te doorlopen.

Vindt u hier geen oorzaak voor de onregelmatigheid, neem dan contact op met Volbo BV.

Wanneer er zich geen onregelmatigheden voordoen tijdens stap 6 dan is het roerwerk nu in bedrijf.

### **Noodstop procedure.**

Op het bedieningspaneel van het roerwerk dient zich een noodstop te bevinden. Elke operator en/of onderhoudsmonteur dient op de hoogte te zijn van deze noodstopknop.

De plaats van de noodstopknop moet voor iedereen vrij toegankelijk zijn. De knop dient rood gekleurd te zijn. Tevens dient de knop te zijn voorzien van een duidelijk label waarop is aangegeven waarvoor deze dient. Verder moet voor iedereen duidelijk zijn hoe deze knop bedient moet worden.

Het kan noodzakelijk zijn dat er meerdere noodknoppen geplaatst moeten worden geïnstalleerd. Bijvoorbeeld op het bedieningspaneel bij de tank en in de controleruimte.



In het geval van een calamiteit:

**Stap1:** Gebruiker bediend noodknop

**Stap2:** Gebruiker neemt contact op met leidinggevende

**Stap3:** Leidinggevende schakelt hoofdstroomvoorziening uit en vergrendelt deze

**Stap4:** Leidinggevende neemt de situatie ter plekke op en schakelt evt. hulpdiensten in.

**Stap5:** Leidinggevende informeert alle relevante betrokkenen dat de machine is uitgeschakeld

**Stap6:** Leidinggevende organiseert, indien nodig, maatregelen voor het voor langere tijd buiten bedrijf zijn van de machine.

### **Inschakelen na een noodstop.**

Doe de opstart procedure.

### **Procedure beveiligen voor onderhoud.**

**Stap1:** Schakel het roerwerk uit via het bedieningspaneel

**Stap2:** Sluit en vergrendel het bedieningspaneel en berg de sleutel op een veilige plaats op.

**Stap3:** Sluit de stroom af van de groep waar het roerwerk is opgenomen

**Stap4:** Vergrendel de hoofdschakelaar met een hangslot.  
Zorg ervoor dat niemand je slot kan verwijderen en de stroom weer kan inschakelen. Elk hangslot mag maar 1 sleutel hebben!

**Stap1:** indien het roerwerk met een stekkerverbinding is aangesloten op het elektrisch net; neem deze uit en zorg ervoor dat deze wordt beveiligd tegen onbedoeld terugplaatsen.



**Stap5:** Plaats een naamplaatje op het hangslot met daarop je naam, en/of foto en/of personeelsnummer en/of mobiel nummer en de datum en tijd van de vergrendeling.

**Stap6:** Zorg ervoor dat het roerwerk zijn (eventuele) opgeslagen energie kwijt Raakt. Met opgeslagen energie worden onderstaande toestanden bedoeld:

- ° draaiende vliegwielen
- ° tanks of leidingwerk onder druk
- ° onderdelen met een hoge temperatuur
- ° onder spanning staande schroefveren
- ° elektrostatische lading
- ° in stoffen opgeslagen chemische energie
- ° potentiële energie in de vorm van gewicht op hoogte

**Een roerwerk kan de volgende opgeslagen energie hebben:**

- ° kinetische energie in de vorm van na draaiende assen en pulleys (wacht tot alles is gestopt)
- ° Thermische energie (wacht tot alle onderdelen zijn afgekoeld tot beneden de 20graden Celsius)
- ° Pneumatische en/of hydraulische energie
- ° Elektrostatische energie (indien aardkabel correct is aangebracht zou daar geen sprake van moeten zijn)
- ° Chemische energie (voorkom vermenging van producten) Er zijn stoffen die samen een extreem brandbaar of ontplofbaar mengsel vormen bijv. olie uit een reductiekast met kunstmest. Hou hier rekening mee tijdens demontage.

**Stap7:** Test op het bedieningspaneel of het roerwerk in te schakelen is.(vergeet niet de schakelaar weet op uit te zetten)

**Procedure in bedrijf nemen na onderhoud.**

Doe de opstart procedure.

### 4.1.2 Starten van menger met een boven roerwerk en pomp

Sluit de aftapkraan aan de onderzijde.



Aftapkraan in geopende toestand.

Vul de menger met vloeistof volgens intern protocol.

Sluit de stekkers van de pomp en roerwerk aan op een stopcontact met randaarde en een aardlekschakelaar.

Start het roerwerk. Zie ook hoofdstuk 3.2.2 onder 1.

Zorg ervoor dat de kranen in de goede positie staan en de vloeistof rondpompt. Niet uitdoser.

#### FOTO kranen

Nadat het roerwerk is gestart kan men de pomp tevens opstarten. Dit versnelt in de meeste gevallen het mengproces. Verder volgens intern protocol.

#### FOTO schakelaar

Indien de vloeistof voldoende gemengd is volgens intern protocol kan men beginnen met het uitdoser.

Schakel het roerwerk uit tijdens het uitdoser.

#### FOTO kranen

## 4.2.

Stoppen van de menger in omgekeerde volgorde als het starten van.

## 4.3 In geval van nood

### **Noodstop procedure. Roerwerken tot 0,37kW 1~230V**

In geval van nood onmiddellijk de menger stoppen d.m.v. de schakelaar uit te schakelen of (indien aanwezig) de noodstopknop te bedienen.

Stekker uit het stopcontact halen indien mogelijk.

- Eerst de noodsituatie verhelpen;
- Wanneer alles weer veilig is, de stekker terug in het stopcontact plaatsen, de schakelaar omzetten en de productie hervatten.

### **Noodstop procedure. Roerwerken boven 0,37kw**

Op het bedieningspaneel van het roerwerk (boven elektrisch vermogen van 0,37kW 1~230V) dient zich een noodstop te bevinden.

Elke operator en/of onderhoudsmonteur dient op de hoogte te zijn van deze noodstopknop.

De plaats van de noodstopknop moet voor iedereen vrij toegankelijk zijn; de knop dient rood gekleurd te zijn. Tevens dient de knop te zijn voorzien van een duidelijk label waarop is aangegeven waarvoor deze dient. Verder moet voor iedereen duidelijk zijn hoe deze knop bedient moet worden.

Het kan noodzakelijk zijn dat er meerdere noodknoppen geplaatst moeten worden geïnstalleerd. Bijvoorbeeld op het bedieningspaneel bij de tank en in de controleruimte.



In geval van nood onmiddellijk de menger stoppen d.m.v. de schakelaar uit te schakelen of (indien aanwezig) de noodstopknop te bedienen.

- Eerst de noodsituatie verhelpen;
- Wanneer alles weer veilig is, de schakelaar omzetten en de productie hervatten.

## 4.4 In het geval van een calamiteit:

**Stap1:** Gebruiker bediend noodknop of schakelt de schakelaar uit

**Stap2:** Gebruiker neemt contact op met leidinggevende

**Stap3:** Leidinggevende schakelt hoofdstroomvoorziening uit en vergrendelt deze

**Stap4:** Leidinggevende neemt de situatie ter plekke op en schakelt evt. hulpdiensten in.

**Stap5:** Leidinggevende informeert alle relevante betrokkenen dat het roerwerk is uitgeschakeld

**Stap6:** Leidinggevende organiseert, indien nodig, maatregelen voor het voor langere tijd buiten bedrijf zijn van het roerwerk.

### Inschakelen na een noodstop.

Doe de opstart procedure.

### Procedure beveiligen voor onderhoud.

**Stap1:** Schakel het roerwerk uit via het bedieningspaneel of neem de stekker uit het stopcontact.

**Stap2:** Sluit en vergrendel het bedieningspaneel en berg de sleutel op een veilige plaats op.

**Stap3:** Sluit de stroom af van de groep waar het roerwerk is opgenomen

**Stap4:** Vergrendel de hoofdschakelaar met een hangslot.

Zorg ervoor dat niemand je slot kan verwijderen en de stroom weer kan inschakelen. Elk hangslot mag maar 1 sleutel hebben!



**Stap5:** Plaats een naamplaatje op het hangslot met daarop je naam, en/of foto en/of personeelsnummer en/of mobiel nummer en de datum en tijd van de vergrendeling.

**Stap6:** Zorg ervoor dat het roerwerk zijn (eventuele) opgeslagen energie kwijt Raakt. Met opgeslagen energie worden onderstaande toestanden bedoeld:

- ° draaiende vliegwielen
- ° tanks of leidingwerk onder druk
- ° onderdelen met een hoge temperatuur
- ° onder spanning staande schroefveren
- ° elektrostatische lading
- ° in stoffen opgeslagen chemische energie
- ° potentiële energie in de vorm van gewicht op hoogte

**Een roerwerk kan de volgende opgeslagen energie hebben:**

- ° kinetische energie in de vorm van na draaiende assen en pulleys (wacht tot alles is gestopt)
- ° Thermische energie (wacht tot alle onderdelen zijn afgekoeld tot beneden de 20graden Celsius)
- ° Pneumatische en/of hydraulische energie
- ° Elektrostatische energie (indien aardkabel correct is aangebracht zou daar geen sprake van moeten zijn)
- ° Chemische energie (voorkom vermenging van producten) Er zijn stoffen die samen een extreem brandbaar of ontplofbaar mengsel vormen bijv. olie uit een reductiekast met kunstmest. Hou hier rekening mee tijdens demontage.

**Stap7:** Test op het bedieningspaneel of het roerwerk in te schakelen is.(vergeet niet de schakelaar weet op uit te zetten)

**Procedure in bedrijf nemen na onderhoud.**

Doe de opstart procedure.

## 4.5 Wat te doen bij storing

Wanneer er in de machine een storing optreedt stop deze dan en vervolgens:

- Bekijk wat de storing is en verhelp deze. Wanneer het een mechanische of elektrische storing is dan de persoon waarschuwen die bevoegd is technische storingen te verhelpen
- Ingeval van thermische storing dan goed onderzoeken waar dit vandaan komt voordat de machine opnieuw wordt gestart. Bij twijfel altijd een bevoegd persoon de storing laten verhelpen.
- Onderstaand een aantal storingen met hun mogelijke oorzaken:

### Bij ingebruikname:

| Storing:                         | Mogelijke oorzaak:                                  | Uit te voeren handelingen:                                                               |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Roerwerk staat stil              | Motor thermisch uitgevallen                         | Controleer of de aandrijving wordt belemmerd<br>Controleer of alle fasen spanning voeren |
|                                  | Aansluitspanning onjuist                            | Controleer of de gegevens op de elektromotor overeenkomen met de lokale situatie         |
|                                  | Een (veiligheids-) schakelaar onderbreekt de stroom | Ervoor zorgen dat de (veiligheids-) schakelaar de stroom weer doorgeeft                  |
| Roerwerk roert / Mengt niet goed | Aandrijving draait in de Verkeerde richting         | Verwissel twee fasen op de motor aansluitklemmen<br>Bij een 1~ motor zie hoofdstuk 12.5  |

### Bij normaal bedrijf:

| Storing:         | Mogelijke oorzaak: | Uit te voeren handelingen:    |
|------------------|--------------------|-------------------------------|
| Abnormaal geluid | Aandrijving defect | Vervang de aandrijving        |
|                  | Lager(s) versleten | Vervang de betreffende lagers |

## 5 Onderhoud

De eigenaar is verantwoordelijk voor onderhoud en reiniging van de menger volgens de voorschriften en termijnen die in dit hoofdstuk worden beschreven.

Technische details en tekeningen van de menger en/of onderdelen van de menger zijn te vinden in de hoofdstuk 8 t/m 9.7 & 11 t/m 12.6

Iedereen die met de menger werkt met betrekking tot het onderhoud, moet de gehele handleiding gelezen en begrepen hebben en bevoegd zijn om met de menger te werken.

Bij onderhoud of het verhelpen van storingen, moet men de menger uitschakelen, tot stilstand laten komen, spanningloos maken en vergrendelen tegen onbedoeld opstarten, voordat met de werkzaamheden wordt begonnen.

Mechanische defecten zoals versleten lagers of losgelopen bouten en moeren, moeten direct verholpen of vervangen worden.

Indien noodzakelijk en van toepassing zijn er in hoofdstuk ?? specifieke voorschriften opgenomen betreffende het onderhoud van specifieke onderdelen van de menger.

Technische veranderingen die de werking of de veiligheid van de machine beïnvloeden mogen alleen door of namens Volbo BV uitgevoerd worden.

Wanneer een klant zelf veranderingen aan de menger doorvoert, zonder toestemming van Volbo BV en wat ten koste gaat van de veiligheid van de menger, dan is Volbo BV niet voor eventuele schade en/of letsel aansprakelijk te stellen, de verantwoordelijkheid ligt dan bij de klant.

## **5.1 Algemene controle**

Dagelijks de menger controleren op defecten aan bijvoorbeeld snoeren, beschermkappen, schakelaars etc.

Tijdens het draaien van de menger deze controleren op mechanische en/of elektrische defecten zoals op vreemd geluid of oververhitting.

Eventuele defecten dienen direct gerepareerd te worden.

## **5.2 Motoren**

Elektromotoren moeten wekelijks op overmatige warmteontwikkeling en abnormale geluiden gecontroleerd worden. Indien afwijkingen geconstateerd worden, direct de noodzakelijke actie ondernemen. Voor revisie van het bovenroerwerk dient u contact op te nemen met Volbo BV. Het is niet aan te raden dit zelf te doen.

Openingen die bedoeld zijn voor het aanzuigen van lucht om hiermee de aandrijving te kunnen koelen moeten altijd vrij en onbelemmerd zijn.

## **5.3 Lagers, gesmeerde scharnierpunten**

Lagers en gesmeerde scharnierpunten dienen elke dag gecontroleerd te worden. Dit is alleen van toepassing op de wielen onder de menger.

## **5.4 Hygiëne**

Bij smeerkzaamheden overtollig vet en/of olie onmiddellijk grondig verwijderen. Afvoer van vet, volgens uw intern bedrijfsvoorschrift.

## 5.5 Vetsmering

Vetsmering bij voorkeur met:

**Multi purpose smeervet.**

Let op!

Indien noodzakelijk en van toepassing zijn er in Hoofdstuk 7 specifieke voorschriften opgenomen betreffende het onderhoud van specifieke onderdelen van de menger.

## 6 Reiniging

Iedereen die de menger reinigt, moet bekend zijn met de veiligheidsvoorschriften die te maken hebben met het schoonmaken.

Voor het reinigen van de menger moet men de menger uitschakelen en spanningsloos maken, tenzij anders wordt vermeld. Ook dienen schakelkasten, bedieningskasten en signaalgevers alsmede eventuele stekkers zorgvuldig te worden afgeschermd.

Desinfecteren van machinedelen behoort te worden gedaan volgens intern protocol en met in acht name van de bedrijfsinstructie.

### 6.1 Reinigingsvolgorde

#### 6.1.2 Menger met enkel een boven- of onderroerwerk

1. Verwijder door middel van aftapkraan eventueel over gebleven vloeistof uit de tank. Afvoer volgens intern protocol.  
Mag nooit hergebruikt worden!
2. Laat aftapkraan open staan en spoel de tank met schoon water.
3. Sluit de aftapkraan en vul de tank met 3/4 schoon water. Start vervolgens het roerwerk en laat deze gedurende 10minuten draaien.
4. Open de aftapkraan en ledig de tank.
5. Reinig de tank met lauw water aan de binnen- en buitenzijde met schoon lauw water.



Uitloop aan de onderzijde van de tank.

### 6.1.3 Menger met een boven- of onderroerwerk en opgebouwde pomp.

1. Verwijder door middel van aftapkraan eventueel over gebleven vloeistof uit de tank. Afvoer volgens intern protocol. Nooit hergebruiken!!



Aftapkraan zit links onder.

2. Laat aftapkraan open staan en spoel de tank met schoon water.
3. Sluit de aftapkraan en vul de tank met 3/4 schoon water. Start vervolgens het roerwerk en de pomp. Laat deze gedurende 10 minuten draaien.
4. Open de aftapkraan en de kraan voor het uitdoseren via de slang en ledig de tank. Handmatig het doseerpistool openen opdat de slang en het doseerpistool ook gespoeld worden.
5. Nadat de tank is geledigd: herhaal de procedure onder 3 met eventueel een schoonmaakmiddel volgens intern protocol.
6. Herhaal de procedure onder 4.
7. Herhaal de procedure onder 3.
8. Herhaal de procedure onder 4.
9. Reinig de tank met lauw water aan de binnen- en buitenzijde met schoon lauw water.

Voor het reinigen van de menger mag alleen gebruik gemaakt worden van schoonmaakmiddelen en desinfecteermiddelen die geschikt zijn bevonden voor uw toepassingsgebied.

**Let op!**

Indien noodzakelijk en van toepassing zijn er in hoofdstuk 7 specifieke voorschriften opgenomen betreffende het reinigen van specifieke onderdelen van de menger.

## **7 Specifieke voorschriften**

Indien noodzakelijk en voorzover van toepassing op de installatie, zijn hieronder de specifieke voorschriften weergegeven omtrent bediening en onderhoud van specifieke onderdelen.

### **7.1 Smeerpunten**

Alleen de wiellagers dienen een keer per maand te worden gesmeerd. Denk er aan dat ook de draaikrans en blokkeerinrichting van de zwenkwielen een klein beetje vet benodigen voor een lange levensduur.

## 8. De – en montage van afdichting bij ondermengmotoren van 1~230V 50Hz 0,25kW

Indien lekkage van de bodemaafdichting plaats vind deze onmiddellijk vervangen.

Volgorde:

1. Maak de machine spanningsloos
2. Tik met een kunststof hamer de mengschoep los. Losdraaien tegen de klok in (van bovenaf gezien).



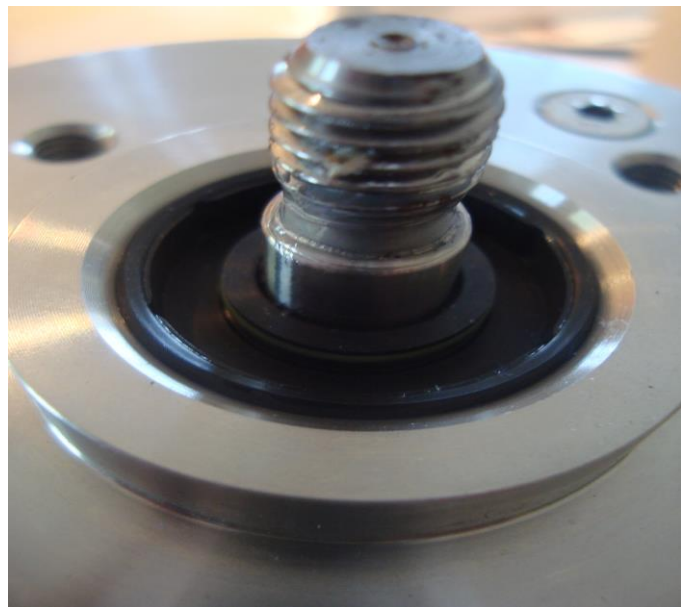
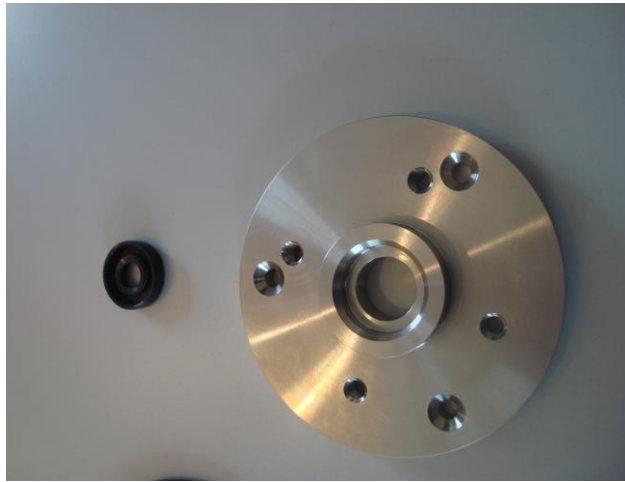
3. Draai de vier M8 bouten los, niet eruit. De motor hangt nu los aan de bodem.



4. Leg de complete menger op een werkbank.
5. Laat een persoon de motor opvangen terwijl de ander de bouten geheel losdraait.
6. De motor kan nu op de werkbank rechtop gezet worden.
7. Draai de drie M6 inbusbouten los.



8. De motor ombouwplaat kan gedemonteerd worden.
9. Tik de oude keerring uit het huis en monteer een nieuwe. Let goed op hoe de stand van de keerring is. De vlakke kant in het huis.



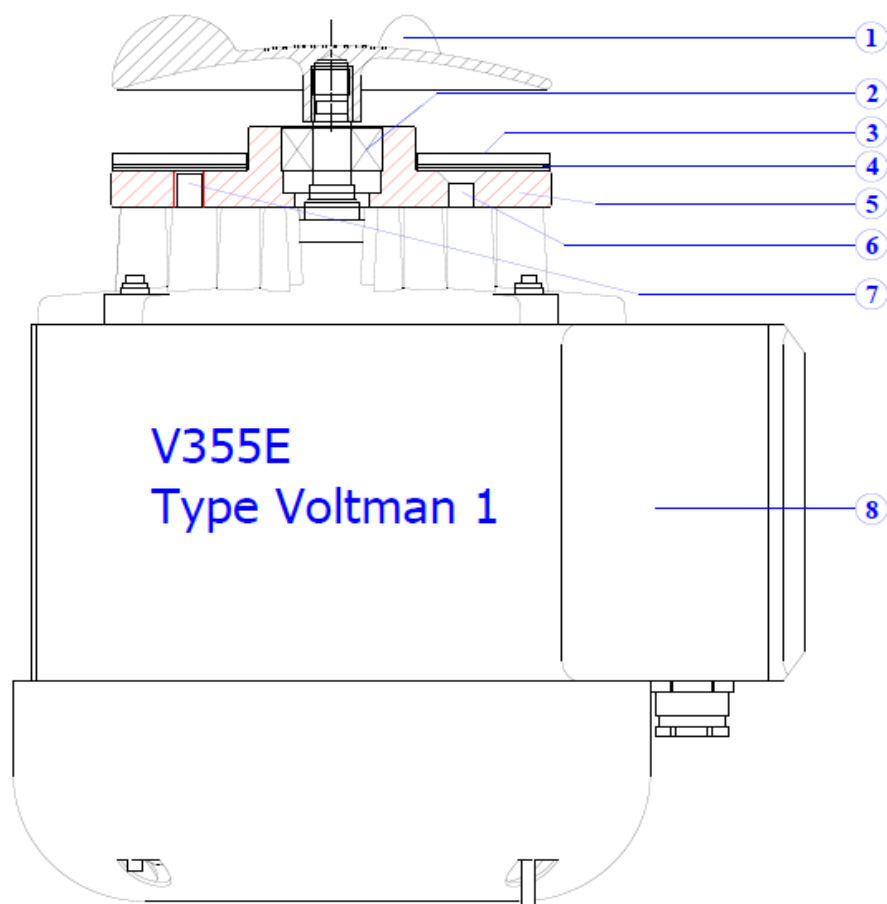
10. Kijk goed of de as van de motor niet beschadigd is, Indien zo, vervang de gehele motor.
11. Montage van geheel in omgekeerde volgorde. De twee pakkingen altijd vervangen.
12. Altijd bij montage van elektra de aardkabel controleren. Indien nodig deze vervangen.



Aardkabel

## 9 Onderdelen lijsten met artikel nummers van onder- en boven roerwerken.

### 9.1 Onderdelenlijst met artikelnummers van ondermengmotoren 1~230V-50Hz 0,25kW 1440tpm

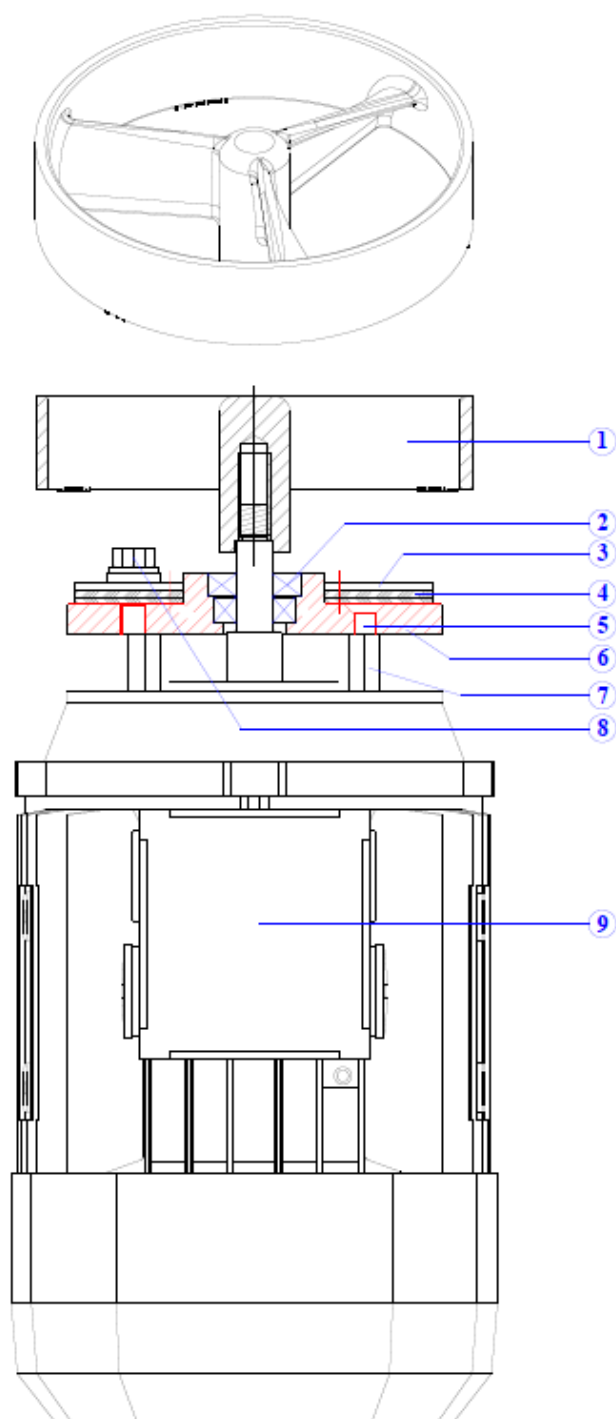


Doorsnedetekening

| No: | Omschrijving:                     | Aantal: | Art no: | Leverancier: |
|-----|-----------------------------------|---------|---------|--------------|
| 1.  | Mengschoep                        | 1       | 290001  | Voltman      |
| 2.  | Keerring                          | 1       | 290012  | Voltman      |
| 3.  | Motorgrondplaat                   | 1       | 290006  | Voltman      |
| 4.  | Motorgrondplaatrubber             | 2       | 290008  | Voltman      |
| 5.  | Motor ombouwplaat                 | 1       | 290009  | Voltman      |
| 6.  | M620 DIN7991 A4                   | 4       | 290019  | Voltman      |
| 7.  | M8x20 DIN 933 A4                  | 4       | 290021  | Voltman      |
|     | M8 DIN 125 A4                     | 4       | 290023  | Voltman      |
|     | M8 8,2x16,2x4,2                   | 4       | 290022  | Voltman      |
| 8.  | Losse motor 1~230V<br>50Hz 0,25kW | 1       | 290017  | Voltman      |



## 9.2 Onderdelenlijst met artikelnummers van ondermengmotoren 3x400V – 50Hz 1,1kW 1440tpm

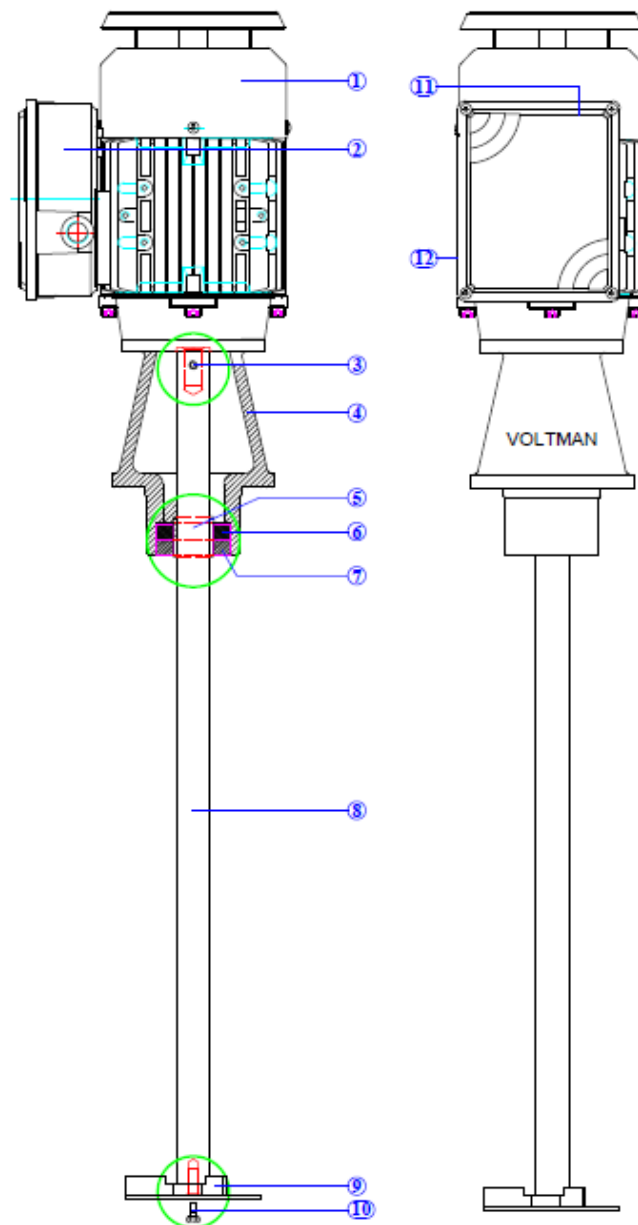


**Ondermengmotor  
1,1kW - 3x 400V -1500tpm**

| No: | Omschrijving:                    | Aantal: | Art no: | Leverancier: |
|-----|----------------------------------|---------|---------|--------------|
| 1.  | Mengschoep                       | 1       | 290002  | Voltman      |
| 2.  | Keerring                         | 1       | 290013  | Voltman      |
| 3.  | Motorgrondplaat                  | 1       | 290006  | Voltman      |
| 4.  | Motorgrondplaatrubber            | 2       | 290008  | Voltman      |
| 5.  | M6x20 DIN7991 A4                 | 4       | 290019  | Voltman      |
| 6.  | Motor ombouwplaat                | 1       | 290009  | Voltman      |
| 7.  | M6xH10xL18 bi-bu                 | 4       | 290024  | Voltman      |
| 8.  | M8x25 DIN 933 A4                 | 4       | 290021  | Voltman      |
|     | M8 DIN 125 A4                    | 4       | 290023  | Voltman      |
|     | M8 8,2x16,2x4,2                  | 4       | 290022  | Voltman      |
| 9.  | Losse motor 3~400V<br>50Hz 1,1kW | 1       | 290018  | Voltman      |



### 9.3 Onderdelenlijst met artikelnummers van bovenroerwerk 1~230V-50Hz 0,37kW 1380tpm met vlakke mengschoep 90 t/m 500liter

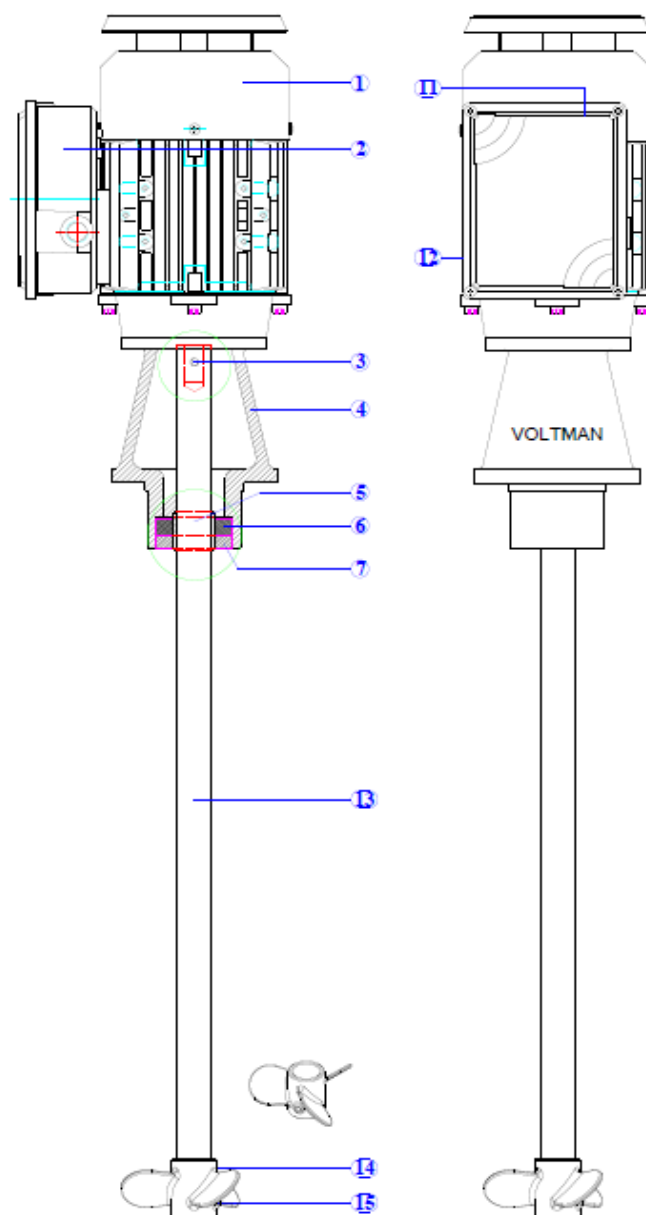


**Bovenroerwerk**  
0.37 kW 1~230V 50Hz 1380tpm  
90 tm 500liter

| No: | Omschrijving:                    | Aantal: | Art no: | Leverancier: |
|-----|----------------------------------|---------|---------|--------------|
| 1.  | Motor 0,37kW<br>1~230V – 50Hz    | 1       | 200003  | Voltman      |
| 2.  | Aansluitkast                     | 1       | 200030  | Voltman      |
| 3.  | Borgbout M6x8<br>DIN 913 A4      | 1       | 100106  | Voltman      |
| 4.  | Lantaarnstuk HGR 71<br>Aluminium | 1       | 100007  | Voltman      |
|     | RVS 304                          | 1       | 100008  | Voltman      |
| 5.  | IR25x30x30 staal                 | 1       | 100018  | Voltman      |
|     | IR25x30x30 RVS 304               | 1       | 100019  | Voltman      |
| 6.  | RVS kogellager 6006              | 1       | 100017  | Voltman      |
| 7.  | Keerring 30-55-10                | 1       | 100016  | Voltman      |
| 8.  | As, rvs 304 25mm                 |         |         |              |
|     | 90liter                          | 1       | 100055  | Voltman      |
|     | 150liter                         | 1       | 100105  | Voltman      |
|     | 200liter                         | 1       | 100155  | Voltman      |
|     | 300liter                         | 1       | 100205  | Voltman      |
|     | 500liter                         | 1       | 100209  | Voltman      |
| 9.  | Mengschoep, vlak                 | 1       | 100006  | Voltman      |
| 10. | Bout M8x16 Din933 A4             | 1       | 100007  | Voltman      |
| 11. | Aan/uit schakelaar               | 1       | 200031  | Voltman      |
| 12. | Thermische veiligheid            | 1       | 200032  | Voltman      |



**9.4 Onderdelenlijst met artikelnummers van bovenroerwerk  
1~230V-50Hz 0,37kW 1380tpm met schroefmodel mengschoep  
90 t/m 500liter (schroefmodel met as bus)**



**Bovenroerwerk  
0.37 kW 1~230V 50Hz 1380tpm  
90 tm 500liter  
Schroefmodel mengschoep**

|     |               |         |         |              |
|-----|---------------|---------|---------|--------------|
| No: | Omschrijving: | Aantal: | Art no: | Leverancier: |
|-----|---------------|---------|---------|--------------|

Positie 1 t/m 7 en 11 & 12 omschreven in hoofdstuk 9.3

13.As, rvs 304 25mm

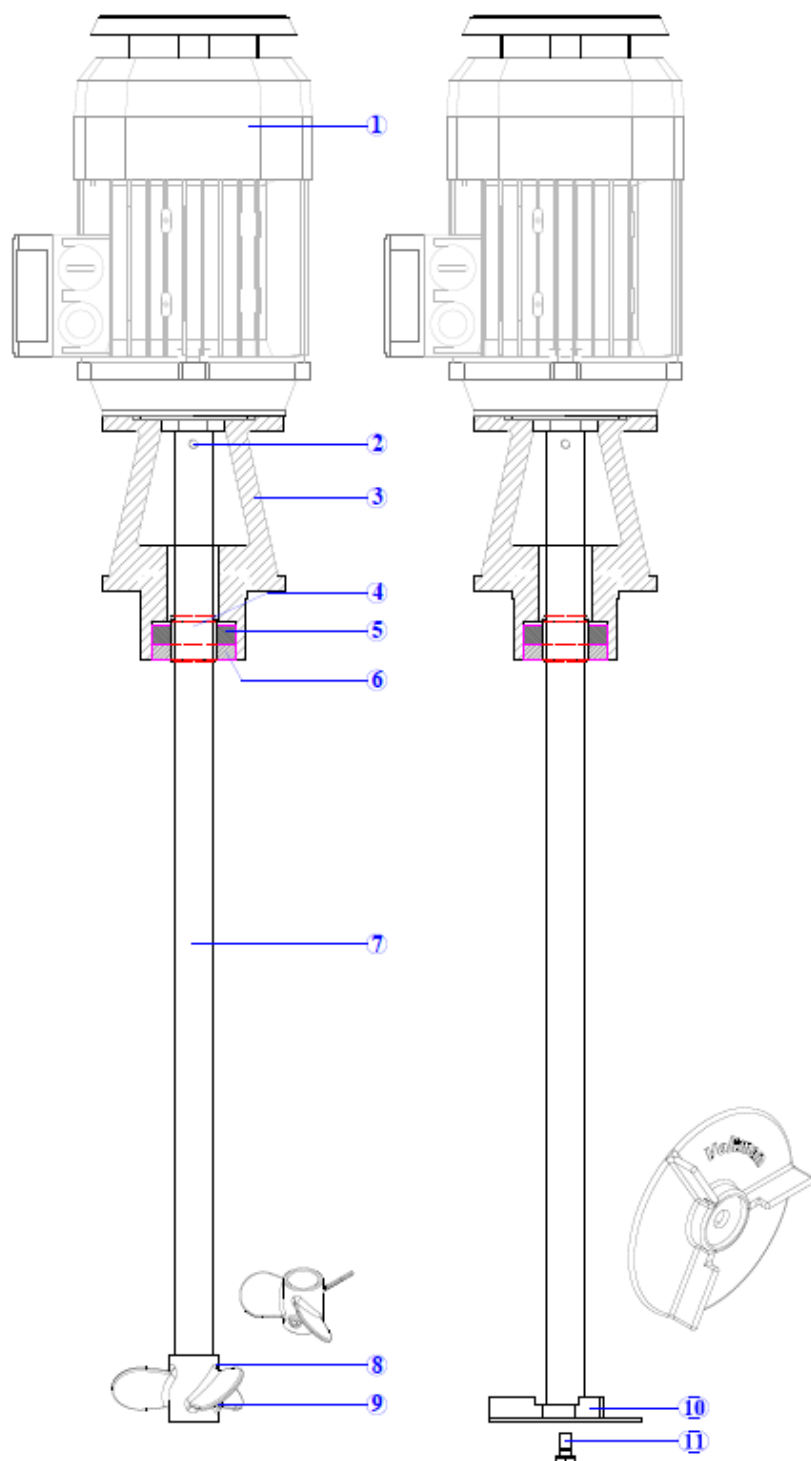
|          |   |        |         |
|----------|---|--------|---------|
| 90liter  | 1 | 100056 | Voltman |
| 150liter | 1 | 100106 | Voltman |
| 200liter | 1 | 100156 | Voltman |
| 300liter | 1 | 100207 | Voltman |
| 500liter | 1 | 100210 | Voltman |

14.Mengschoep,

|              |   |        |         |
|--------------|---|--------|---------|
| Schroefmodel | 1 | 101071 | Voltman |
|--------------|---|--------|---------|

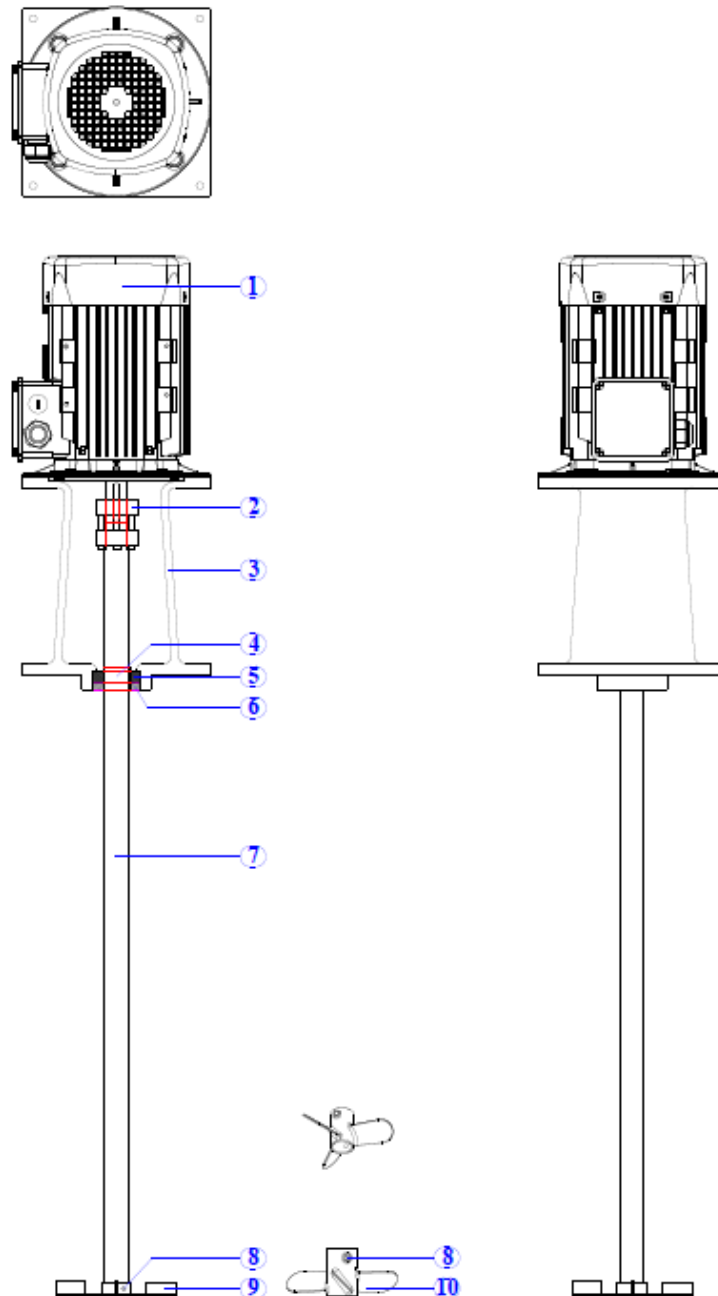
|                        |   |        |         |
|------------------------|---|--------|---------|
| 15.Bout M8x8 Din913 A4 | 1 | 100007 | Voltman |
|------------------------|---|--------|---------|

## 9.5 Onderdelenlijst met artikelnummers van bovenroerwerk 1x230V-0,75kW-50Hz 1440tpm met vlakke mengschoep of schroefmodel mengschoep met as bus 300liter



| No: | Omschrijving:                     | Aantal: | Art no: | Leverancier: |
|-----|-----------------------------------|---------|---------|--------------|
| 1.  | Motor 0,75kW<br>1x230V – 50Hz     | 1       | 200003  | Voltman      |
| 2.  | Borgbout M6x8<br>DIN 913 A4       | 1       | 100106  | Voltman      |
| 3.  | Lantaarnstuk HGR 80<br>Aluminium  | 1       | 100207  | Voltman      |
|     | RVS 304                           | 1       | 100208  | Voltman      |
| 4.  | IR25x30x30 staal                  | 1       | 100018  | Voltman      |
|     | IR25x30x30 RVS 304                | 1       | 100019  | Voltman      |
| 5.  | RVS kogellager 6006               | 1       | 100017  | Voltman      |
| 6.  | Keerring 30-55-10                 | 1       | 100016  | Voltman      |
| 7.  | As, rvs 304 25mm<br>300liter/M8   | 1       | 100207  | Voltman      |
|     | 300liter                          | 1       | 100208  | Voltman      |
| 8.  | Mengschoep,<br>Schroefmodel asbus | 1       | 101071  | Voltman      |
| 9.  | Bout M8x8 Din913 A4               | 1       | 100007  | Voltman      |
| 10. | Mengschoep, vlak                  | 1       | 100006  | Voltman      |
| 11. | Bout M8x16 Din933 A4              | 1       | 100007  | Voltman      |

## 9.6 Onderdelenlijst met artikelnummers van bovenroerwerk 1,5kW – 4kW 3x400V-50Hz 1440tpm met vlakke mengschoep of schroefmodel mengschoep met as bus

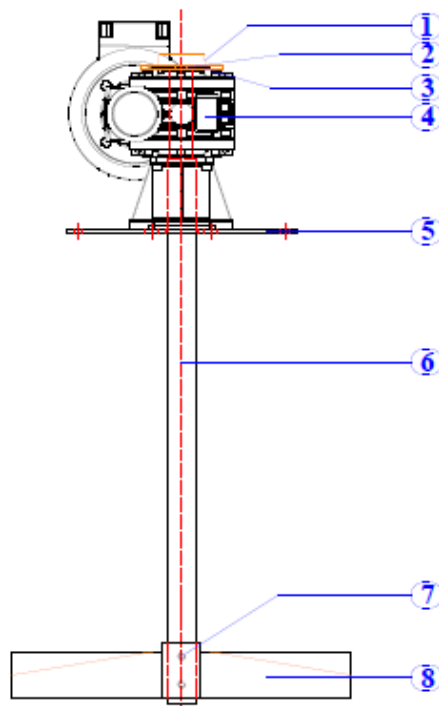
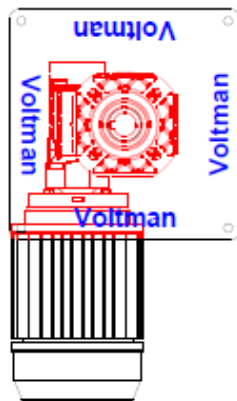


Bovenroerwerk  
1.5 - 4 kW 3x 400V 50Hz 1440tpm  
Schroefmodel of vlakke  
mengschoep 500-1600liter

| No: | Omschrijving:                                       | Aantal: | Art no: | Leverancier: |
|-----|-----------------------------------------------------|---------|---------|--------------|
| 1.  | Motor 1,5kW 3x400V<br>50Hz 1440tpm                  | 1       | 200006  | Voltman      |
|     | Motor 0,33/1,5kW<br>3x400V 50Hz<br>720/1440tpm      | 1       | 200019  | Voltman      |
|     | Motor 2,2kW 3x400V<br>50Hz 1440tpm                  | 1       | 200007  | Voltman      |
|     | Motor 0,65/2,2kW<br>3x400V 50Hz<br>720/1440tpm      | 1       | 200020  | Voltman      |
|     | Motor 3kW 3x400V<br>50Hz 1440tpm                    | 1       | 200008  | Voltman      |
|     | Motor 0,9/3,6kW<br>3x400V 50Hz<br>720/1440tpm       | 1       | 200021  | Voltman      |
|     | Motor 4kW 3x400V<br>50Hz 1440tpm                    | 1       | 200015  | Voltman      |
| 2.  | Klembus 24/55 1,5kW                                 | 1       | 100130  | Voltman      |
|     | Klembus 28/60 2,2/4kW                               | 1       | 100135  | Voltman      |
| 3.  | Lantaarnstuk HGR 90<br>T.b.v. 1,5kW<br>Aluminium    | 1       | 100507  | Voltman      |
|     | RVS 304                                             | 1       | 100508  | Voltman      |
|     | Lantaarnstuk HGR 100<br>T.b.v. 2,2-4kW<br>Aluminium | 1       | 100707  | Voltman      |
|     | RVS 304                                             | 1       | 100708  | Voltman      |
| 4.  | IR30x35x30 staal                                    | 1       | 100118  | Voltman      |
|     | IR30x35x30 RVS 304                                  | 1       | 100119  | Voltman      |
| 5.  | Kogellager 6007-RS                                  | 1       | 100117  | Voltman      |
| 6.  | Keerring 35-62-10                                   | 1       | 100116  | Voltman      |
| 7.  | As, rvs 304 30mm<br>500liter                        | 1       | 100705  | Voltman      |
|     | 700liter 1,5kW                                      | 1       | 100755  | Voltman      |
|     | 700liter 2,2kW                                      | 1       | 100756  | Voltman      |
|     | 700liter 2,2kW in bok                               | 1       | 100757  | Voltman      |
|     | 900liter 2,2kW                                      | 1       | 100805  | Voltman      |
|     | 1200liter 1,5kW                                     | 1       | 100855  | Voltman      |
|     | 1200liter 2,2/3kW                                   | 1       | 100856  | Voltman      |
|     | 1200liter 3kW in bok                                | 1       | 100857  | Voltman      |
|     | 1600liter 4kW                                       | 1       | 100905  | Voltman      |

|                        |   |        |         |
|------------------------|---|--------|---------|
| 8. Bout M8x8 Din913 A4 | 1 | 100007 | Voltman |
| 9. Mengerschoep,       |   |        |         |
| Vlak met as bus 1,5kW  | 1 | 100706 | Voltman |
| Vlak met as bus 2,2kW  | 1 | 100707 | Voltman |
| Vlak met as bus 3kW    | 1 | 100708 | Voltman |
| Vlak met as bus 4kW    | 1 | 100709 | Voltman |
| 10. Schroefmodel 1,5kW | 1 | 101072 | Voltman |
| Schroefmodel 2,2kW     | 1 | 101073 | Voltman |
| Schroefmodel 3/4kW     | 1 | 101074 | Voltman |

## 9.7 Onderdelenlijst met artikelnummers van bovenroerwerk 3x400V-0,37kW-50Hz 100tpm met vlakke mengschoep



Bovenroerwerk  
0,37kW 3x 400V 50Hz 1440tpm  
uitgaand ca 100tpm  
vlakke mengschoep 500-1600liter

| No: | Omschrijving:                                                       | Aantal: | Art no: | Leverancier: |
|-----|---------------------------------------------------------------------|---------|---------|--------------|
| 1.  | Kunststof plaat                                                     | 1       | 200028  | Voltman      |
| 2.  | Bout M10x20 DIN933                                                  | 1       | 200030  | Voltman      |
| 3.  | Flens RVS                                                           | 1       | 200029  | Voltman      |
| 4.  | Elektromotor met<br>reductiekast 0,37kW<br>3x400V-50Hz<br>N2=100tpm | 1       | 200023  | Voltman      |
| 5.  | Bevestigingsplaat<br>RVS 304                                        | 1       | 200025  | Voltman      |
| 6.  | As 30mm RVS 304<br>L=1400-1500mm                                    | 1       | 200025  | Voltman      |
| 7.  | Mengschoep                                                          | 1       | 200026  | Voltman      |

## 10. Verklaringen

### 10.1 Ila voor mixers 90 tot en met 500 liter



#### EG-verklaring van overeenstemming betreffende machines

(volgens richtlijn 06/42/EG, bijlage II, onder A)

Wij,  
Voltman Konstruktie BV  
Buys Ballotstraat 9  
7131PN Lichtenvoorde, Nederland

verklaren dat:

*Tank 50 t/m 500 liter op wielen of poten*

*Zonder of met boven of ondermenger nummer: zie tank en/of roerwerk*

- voldoet aan de relevante en essentiële bepalingen uit de Machinerichtlijn (richtlijn 06/42/EG) ;

en verklaart voorts dat,

- relevante delen van de volgende Europese (geharmoniseerde) normen zijn toegepast: NEN-EN-ISO 12100, NPR/ISO-TR 14121-2, NEN-EN-ISO 14122-2 en NEN-EN-ISO 14122-3.

De menger is bedoeld voor opslag, transport en / of het mengen van vloeistoffen en / of het oplossen van poedervormige stoffen in vloeistoffen.

Verder verwijzen wij hierbij naar de gebruikershandleiding.

Gedaan te, Lichtenvoorde  
, d.d. 24-03-2016

Namens Voltman Konstruktie BV,  
V.C. Klijnsma

## 10.2 IIb voor mixers van 500 t/m 1600liter



### EG-verklaring van overeenstemming betreffende machines

(volgens richtlijn 06/42/EG, bijlage II, onder B)

Wij,  
Voltman Konstruktie BV  
Buys Ballotstraat 9  
7131PN Lichtenvoorde, Nederland

verklaren dat:

*Tank 500 t/m 1600liter op poten  
Zonder of met boven of ondermenger nummer: zie tank en/of roerwerk*

- voldoet aan de relevante en essentiële bepalingen uit de Machinerichtlijn (richtlijn 06/42/EG) ;

en verklaart voorts dat,

- relevante delen van de volgende Europese (geharmoniseerde) normen zijn toegepast: NEN-EN-ISO 12100, NPR/ISO-TR 14121-2, NEN-EN-ISO 14122-2 en NEN-EN-ISO 14122-3.

De menger is bedoeld voor opslag, transport en / of het mengen van vloeistoffen en / of het oplossen van poedervormige stoffen in vloeistoffen.

Verder verwijzen wij hierbij naar de gebruikershandleiding.

De menger wordt onderdeel van een grotere installatie en mag derhalve niet in gebruik worden gesteld alvorens de gehele installatie, waarvan voornoemd onderdeel een ingebouwd onderdeel zal zijn, in overeenstemming is verklaard volgens richtlijn 06/42/EG, bijlage II onder A.

Gedaan te, Lichtenvoorde  
, d.d. 24-03-2016

Namens Voltman Konstruktie BV,  
V.C. Klijnsma

## 10.3 Verklaring v.w.b. toegepaste rvs soort



### Verklaring van toegepaste materialen

---

Wij,  
Voltman Konstruktie BV  
Buys Ballotstraat 9  
7131PN Lichtenvoorde, Nederland

verklaren dat:

*Alle mengtanks van 50 t/m 1600liter zijn vervaardigd van roestvaststaal 304  
werkstofnummer 1.4301 tenzij anders overeengekomen.*

*Zonder of met boven of ondermenger nummer: zie tank en/of roerwerk*

*Deze verklaring is van toepassing op de tank met uitloop, menger as en mengschoep  
voor zover van toepassing.*

*Wielen, elektromotoren, kranen etc. zijn hiervan uitgesloten. Tenzij bij opdracht anders  
overeengekomen.*

*Desgewenst kunnen materiaal certificaten worden overlegd van het gebruikte  
materiaal.*

*Dit dient voor opdracht te worden doorgegeven.*

Gedaan te, Lichtenvoorde  
, d.d. 24-03-2016

Namens Voltman Konstruktie BV,  
V.C. Klijnsma



## 10.4 Verklaring van beitsen roestvaststaal



Wij,  
Voltman Konstruktie BV  
Buys Ballotstraat 9  
7131PN Lichtenvoorde, Nederland

verklaren dat:

*Alle mengtanks van 50 t/m 1600liter zijn vervaardigd van roestvaststaal 304  
werkstofnummer 1.4301 tenzij anders overeengekomen.*

*Zonder of met boven of ondermenger nummer: zie tank en/of roerwerk*

*Deze verklaring is van toepassing op de tank met uitloop, menger as en mengschoep  
voor zover van toepassing.*

*Alle rvs delen zijn na ontvangst of verdere verwerking uiteindelijk volbad gebeitst en  
gepassiveerd. Na dit proces volledig met schoon en zuiver water gespoeld.*

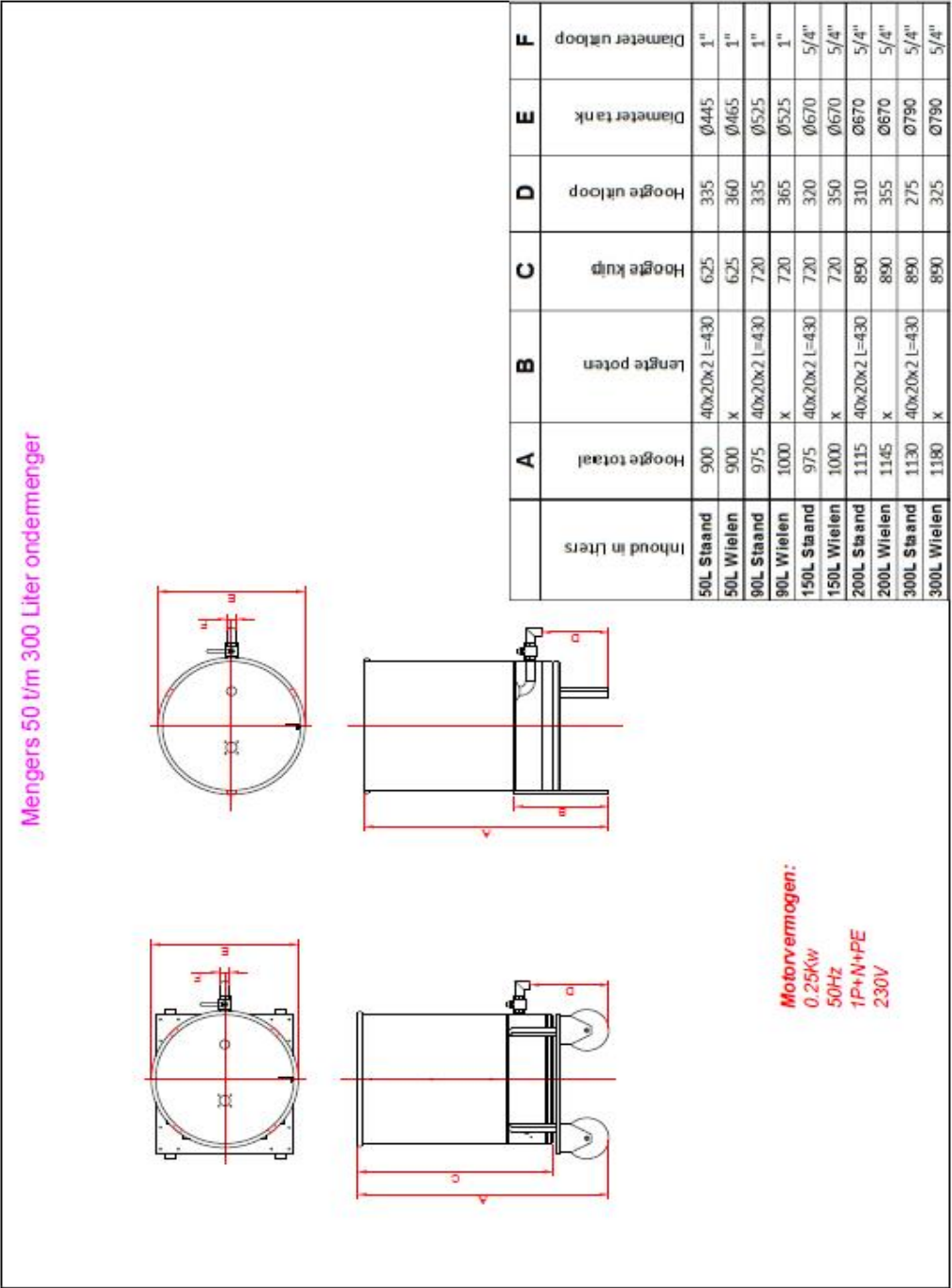
*Ondanks deze is het noodzakelijk de gehele (meng-)tank te reinigen volgens intern  
protocol alvorens deze in productie te nemen.*

Gedaan te, Lichtenvoorde  
, d.d. 24-03-2016

Namens Voltman Konstruktie BV,  
V.C. Klijnsma

11. Tekeningen

11.1 Maatvoering van mengers 50 t/m 300liter op poten of op wielen met een ondermengmotor 0,25kW 1~230V-50Hz

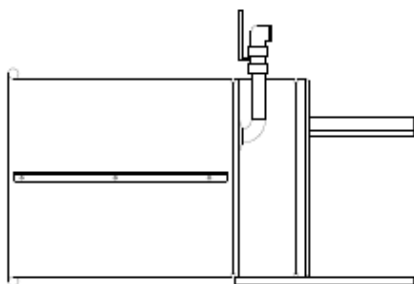
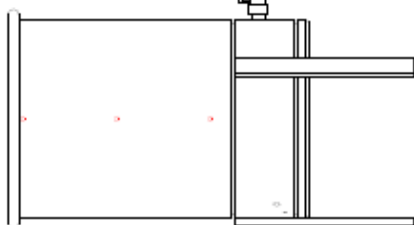


## 11.1.1 Mogelijke opties voor mixers onder hoofdstuk 11.1

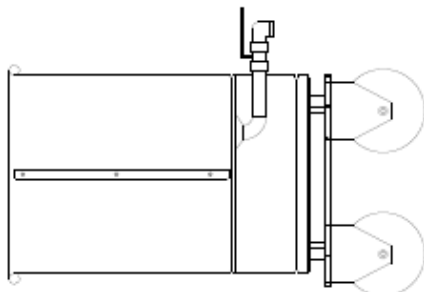
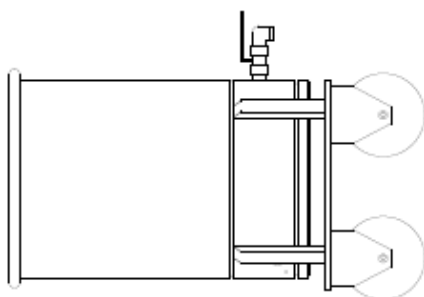
Mengers van 50-300 liter SOX / ROX  
Opties:



Afreembaar deksel  
artnummer: 100354 t/m 100357

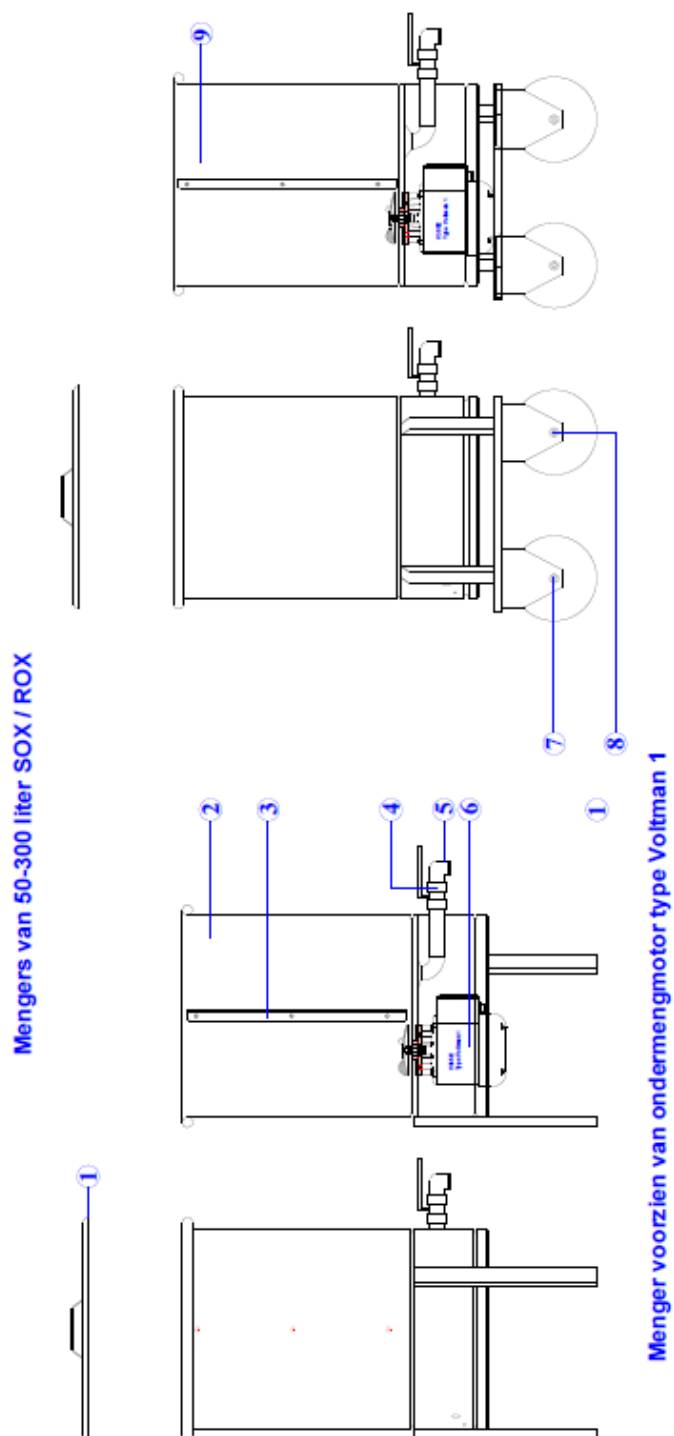


Afreembaar deksel  
artnummer: 100354 t/m 100357



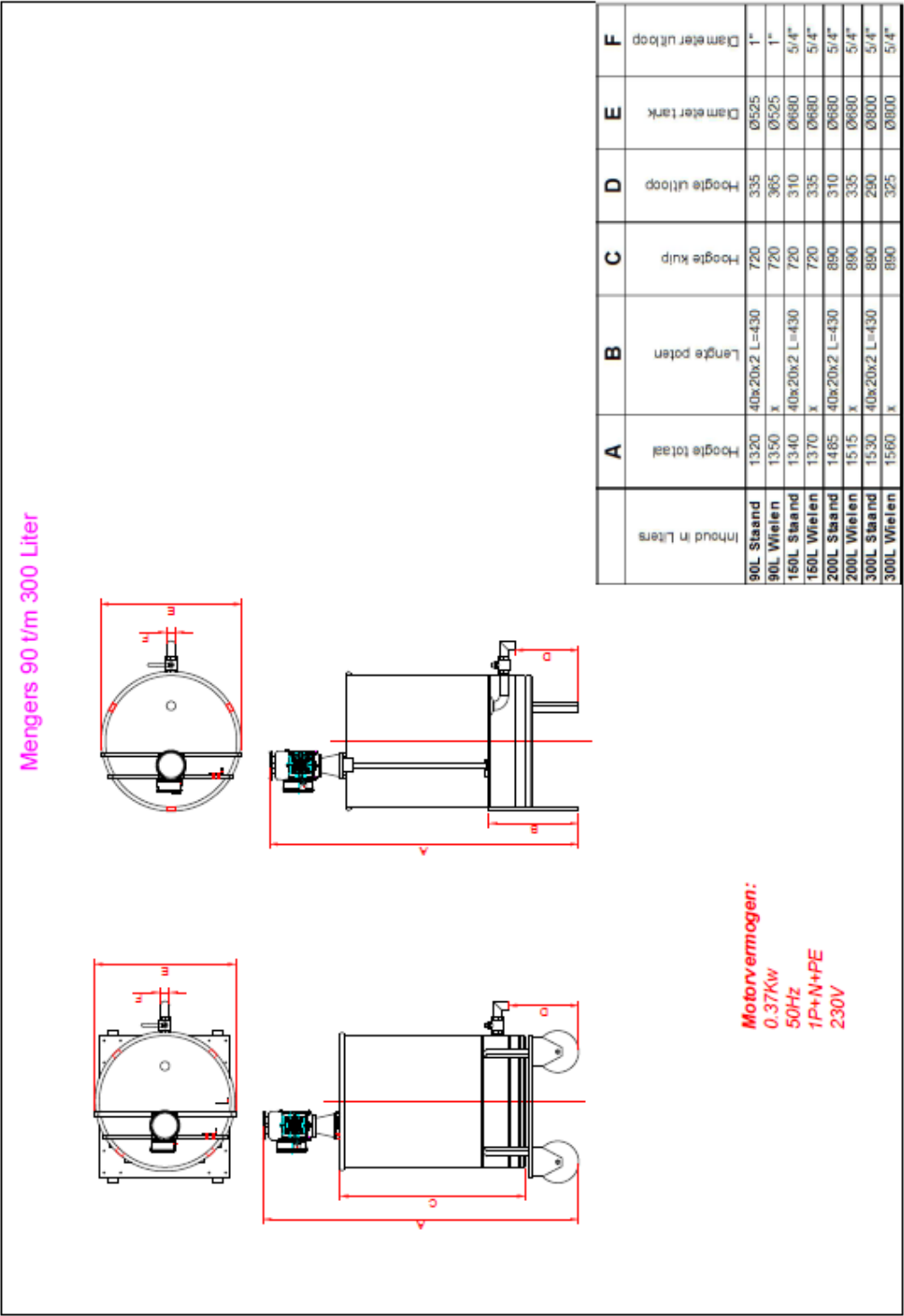
Menger voorzien van ondermengmotor type Voltman 1

## 11.1.2 Onderdelenlijst met artikelnummers voor mixers 50 t/m 300liter op poten of op wielen met een ondermengmotor.



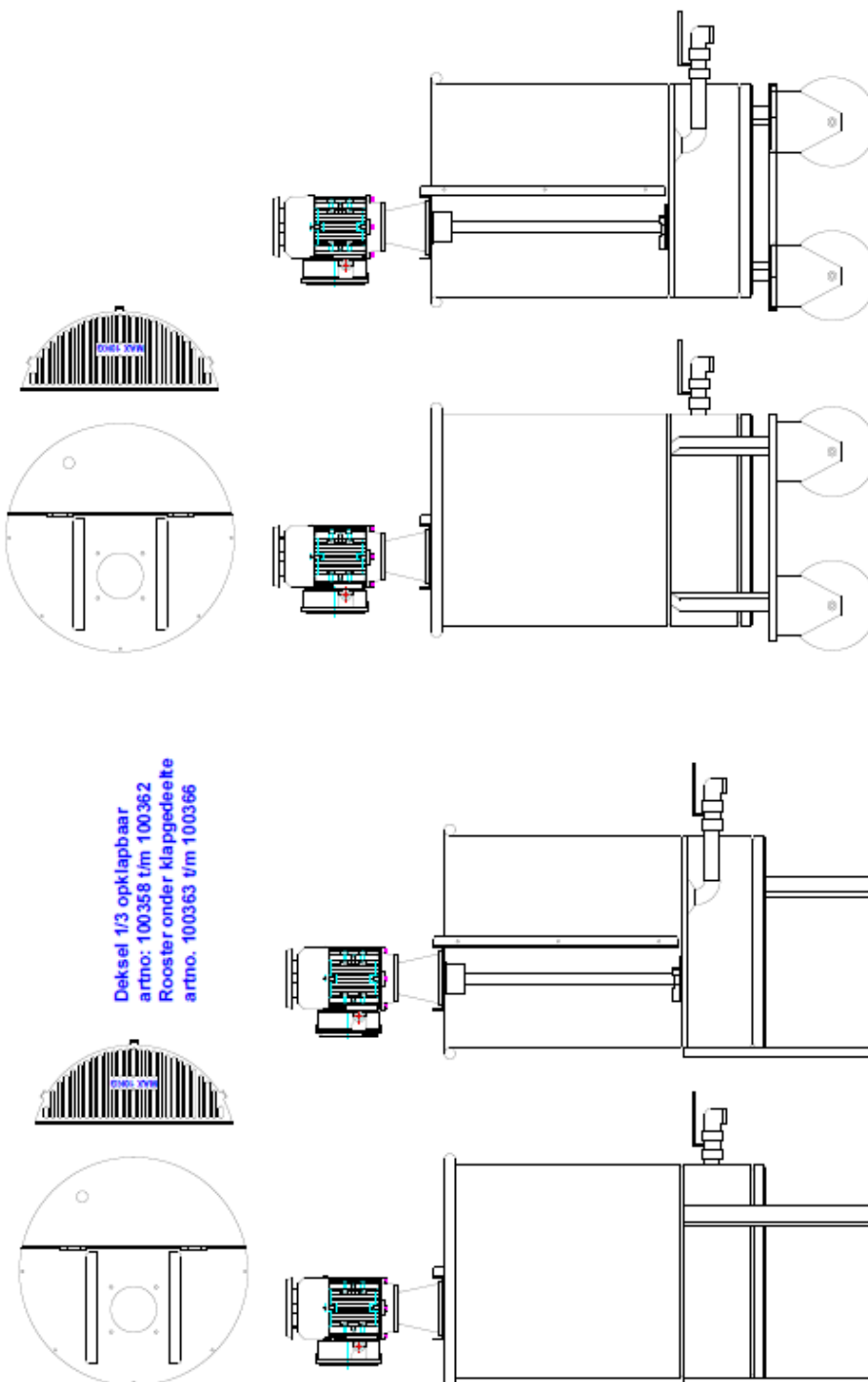
| No: | Omschrijving:            | Aantal: | Art no: | Leverancier: |
|-----|--------------------------|---------|---------|--------------|
| 1.  | Deksel 50liter           | 1       | 100354  | Voltman      |
|     | Deksel 90liter           | 1       | 100355  | Voltman      |
|     | Deksel 150/200liter      | 1       | 100356  | Voltman      |
|     | Deksel 300liter          | 1       | 100357  | Voltman      |
| 2.  | Kuip 50liter op poten    | 1       | 100501  | Voltman      |
|     | Kuip 90liter op poten    | 1       | 100502  | Voltman      |
|     | Kuip 150liter op poten   | 1       | 100550  | Voltman      |
|     | Kuip 200liter op poten   | 1       | 100600  | Voltman      |
|     | Kuip 300liter op poten   | 1       | 100650  | Voltman      |
| 3.  | Litermaat 50liter        | 1       | 100510  | Voltman      |
|     | Litermaat 90liter        | 1       | 100511  | Voltman      |
|     | Litermaat 150liter       | 1       | 100560  | Voltman      |
|     | Litermaat 200liter       | 1       | 100610  | Voltman      |
|     | Litermaat 300liter       | 1       | 100660  | Voltman      |
| 4.  | Kogelkraan 50&90liter    | 1       | 100175  | Voltman      |
|     | Kogelkraan 150-300liter  | 1       | 100180  | Voltman      |
| 5.  | Uitloopknie 50&90liter   | 1       | 100185  | Voltman      |
|     | Uitloopknie 150-300liter | 1       | 100190  | Voltman      |
| 6.  | Ondermengmotor           |         |         |              |
|     | Compleet 0,25kW          | 1       | 200050  | Voltman      |
| 7.  | Zwenkwiel 200mm          | 2       | 100205  | Voltman      |
| 8.  | Bokwiel 200mm            | 2       | 100200  | Voltman      |
| 9.  | Kuip 50liter op wielen   | 1       | 100700  | Voltman      |
|     | Kuip 90liter op wielen   | 1       | 100701  | Voltman      |
|     | Kuip 150liter op wielen  | 1       | 100750  | Voltman      |
|     | Kuip 200liter op wielen  | 1       | 100800  | Voltman      |
|     | Kuip 300liter op wielen  | 1       | 100850  | Voltman      |

11.2 Maatvoering van mixers 90 t/m 300liter op poten of op wielen met een bovenmengmotor 0,37kW 1~230V-50Hz



## 11.2.1 Mogelijke opties voor mixers onder hoofdstuk 11.2

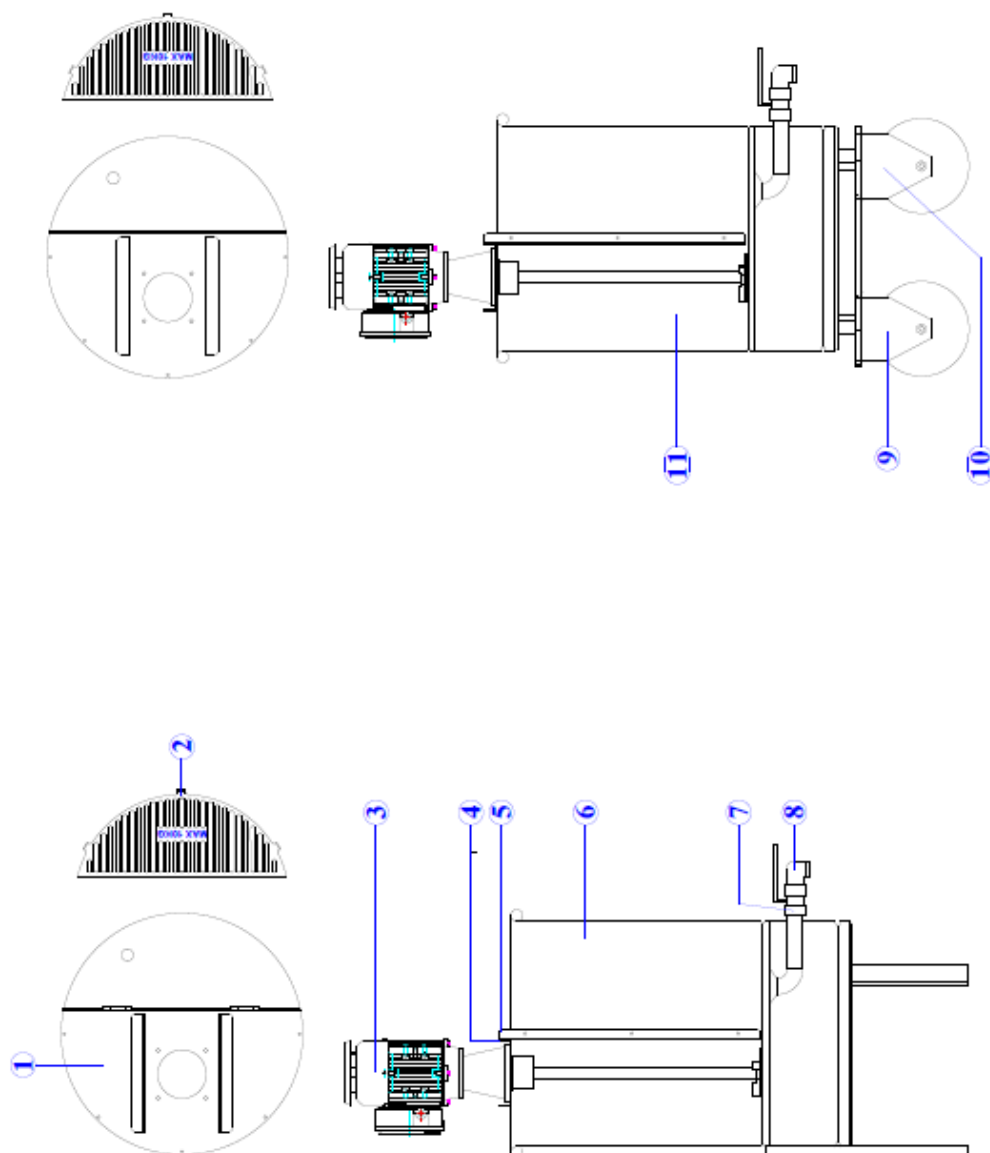
Mengers van 90-300 liter op poten of op wielen met vlakke bodem en een bovenroerwerk  
Opties:



Deksel 1/3 opklapbaar  
artno: 100358 t/m 100362  
Rooster onder klappende  
artno. 100363 t/m 100366

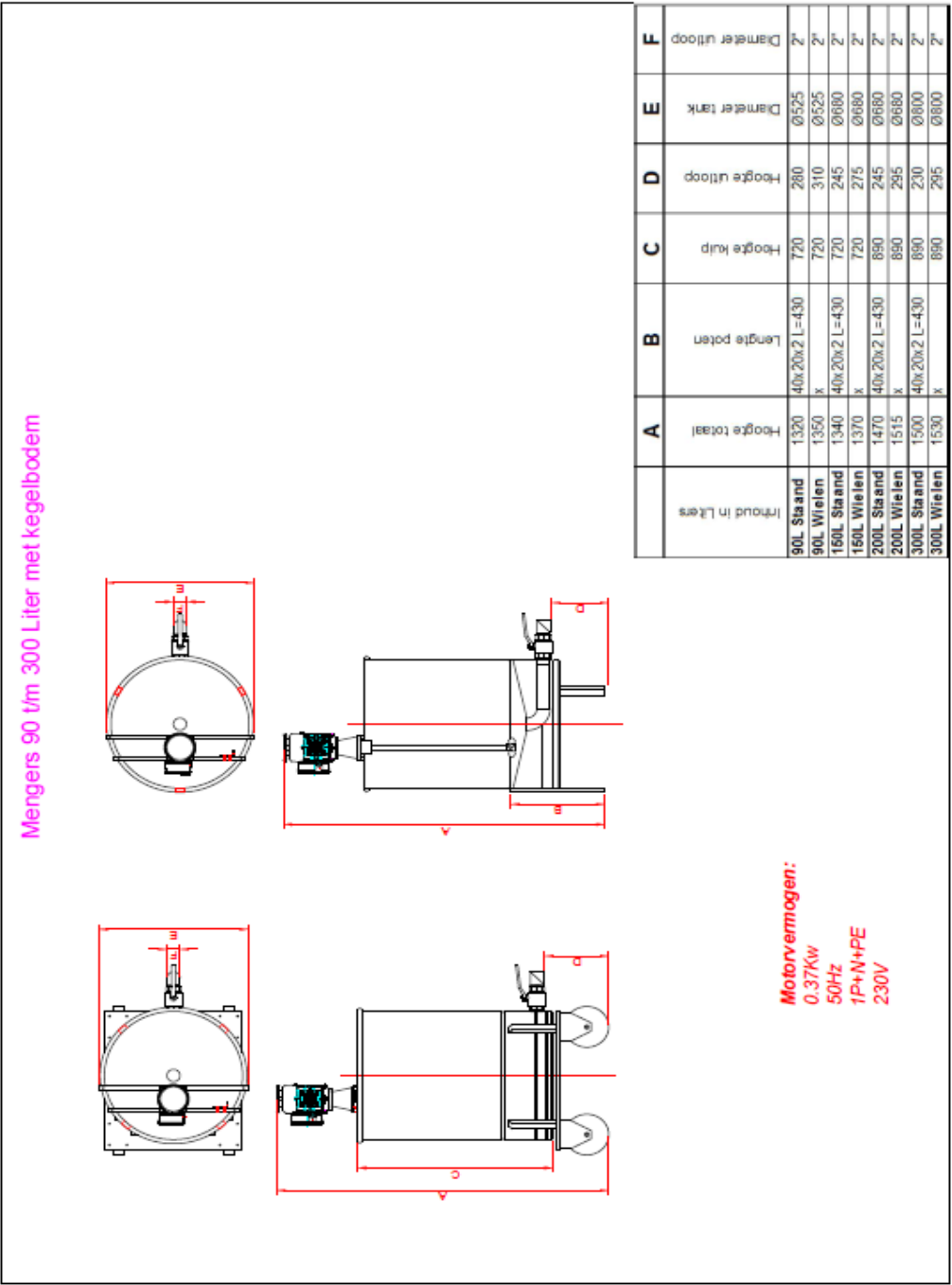
## 11.2.2 Onderdelenlijst met artikelnummers voor mixers 90 t/m 300liter op poten of op wielen met een bovenroerwerk.

Mengers van 90-300 liter op poten of op wielen met vlakke bodem en een bovenroerwerk



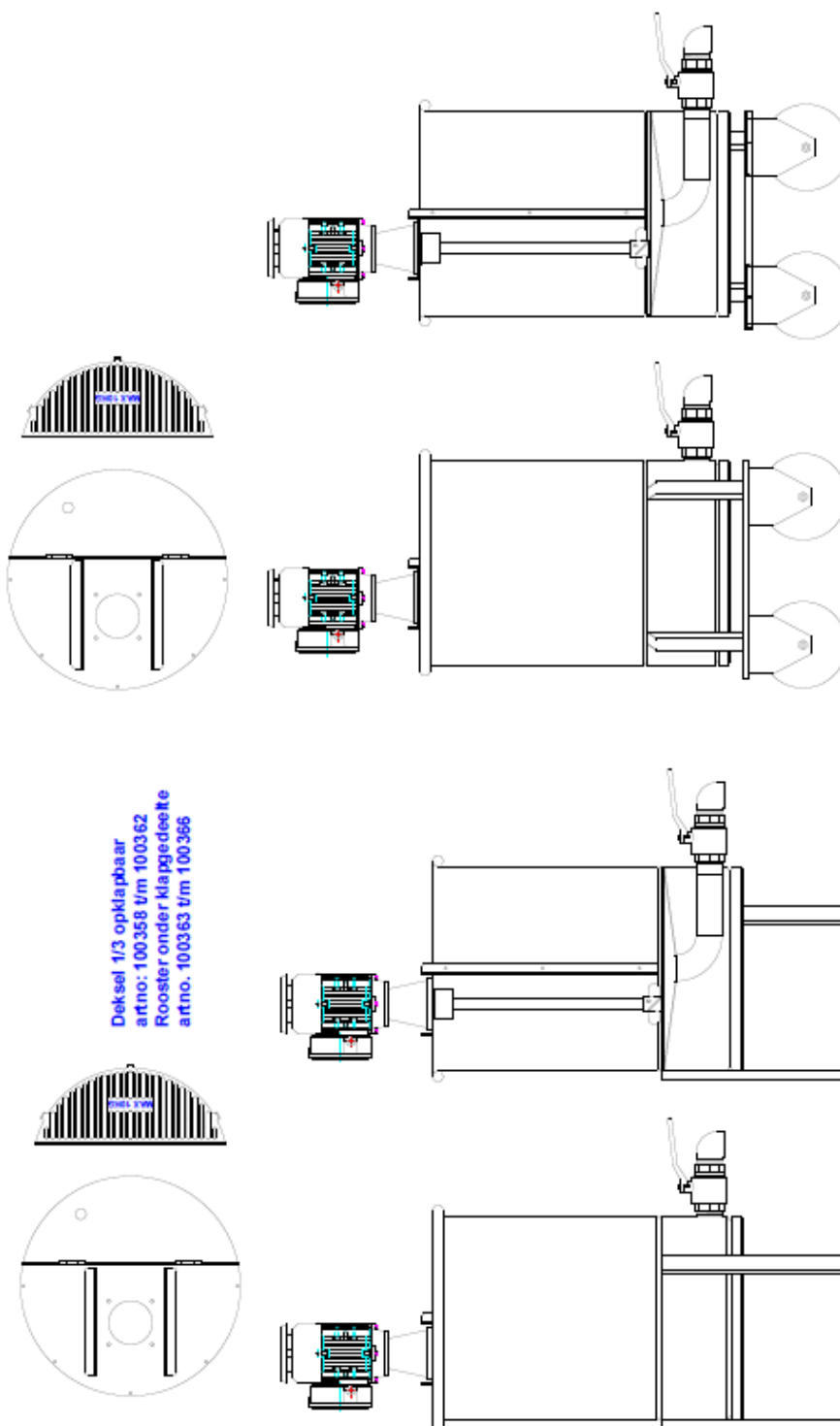
| No: | Omschrijving:            | Aantal: | Art no: | Leverancier: |
|-----|--------------------------|---------|---------|--------------|
| 1.  | Deksel 90liter           | 1       | 100360  | Voltman      |
|     | Deksel 150/200liter      | 1       | 100361  | Voltman      |
|     | Deksel 300liter          | 1       | 100362  | Voltman      |
| 2.  | Rooster 90liter          | 1       | 100364  | Voltman      |
|     | Rooster 150/200liter     | 1       | 100365  | Voltman      |
|     | Rooster 300liter         | 1       | 100366  | Voltman      |
| 3.  | Bovenroerwerk 90liter    | 1       | 751050  | Voltman      |
|     | Bovenroerwerk 150liter   | 1       | 751060  | Voltman      |
|     | Bovenroerwerk 200liter   | 1       | 751070  | Voltman      |
|     | Bovenroerwerk 300liter   | 1       | 751080  | Voltman      |
| 4.  | Traverse 90liter         | 1       | 100058  | Voltman      |
|     | Traverse 150/200liter    | 1       | 100108  | Voltman      |
|     | Traverse 300liter        | 1       | 100208  | Voltman      |
| 5.  | Litermaat 90liter        | 1       | 100061  | Voltman      |
|     | Litermaat 150liter       | 1       | 100110  | Voltman      |
|     | Litermaat 200liter       | 1       | 100160  | Voltman      |
|     | Litermaat 300liter       | 1       | 100210  | Voltman      |
| 6.  | Kuip 90liter op poten    | 1       | 100050  | Voltman      |
|     | Kuip 150liter op poten   | 1       | 100100  | Voltman      |
|     | Kuip 200liter op poten   | 1       | 100150  | Voltman      |
|     | Kuip 300liter op poten   | 1       | 100200  | Voltman      |
| 7.  | Kogelkraan 50&90liter    | 1       | 100175  | Voltman      |
|     | Kogelkraan 150-300liter  | 1       | 100180  | Voltman      |
| 8.  | Uitloopknie 50&90liter   | 1       | 100185  | Voltman      |
|     | Uitloopknie 150-300liter | 1       | 100190  | Voltman      |
| 9.  | Zwenkwiel 200mm          | 2       | 100205  | Voltman      |
| 10. | Bokwiel 200mm            | 2       | 100200  | Voltman      |
| 11. | Kuip 90liter op wielen   | 1       | 100351  | Voltman      |
|     | Kuip 150liter op wielen  | 1       | 100400  | Voltman      |
|     | Kuip 200liter op wielen  | 1       | 100450  | Voltman      |
|     | Kuip 300liter op wielen  | 1       | 100500  | Voltman      |

### 11.3 Maatvoering van mixers 90 t/m 300liter op poten of op wielen met een bovenmengmotor 0,37kW 1~230V-50Hz kegelbodem en 2” uitloop



## 11.3.1 Mogelijke opties voor mixers onder hoofdstuk 11.3

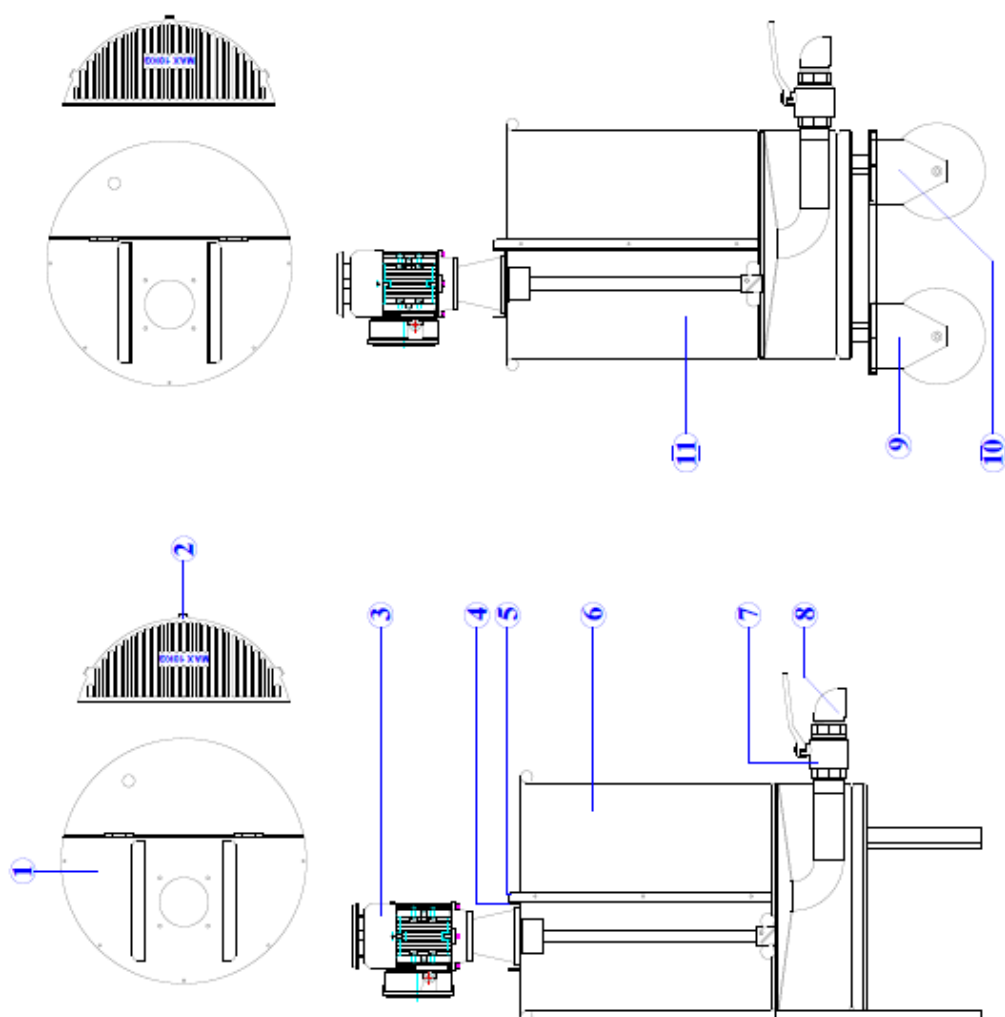
Mengers van 90-300 liter op poten of op wielen met  
kegelbodem en een bovenroerwerk  
Opties:



Deksel 1/3 opklapbaar  
art.no: 100358 t/m 100362  
Rooster onder klappende  
art.no: 100363 t/m 100366

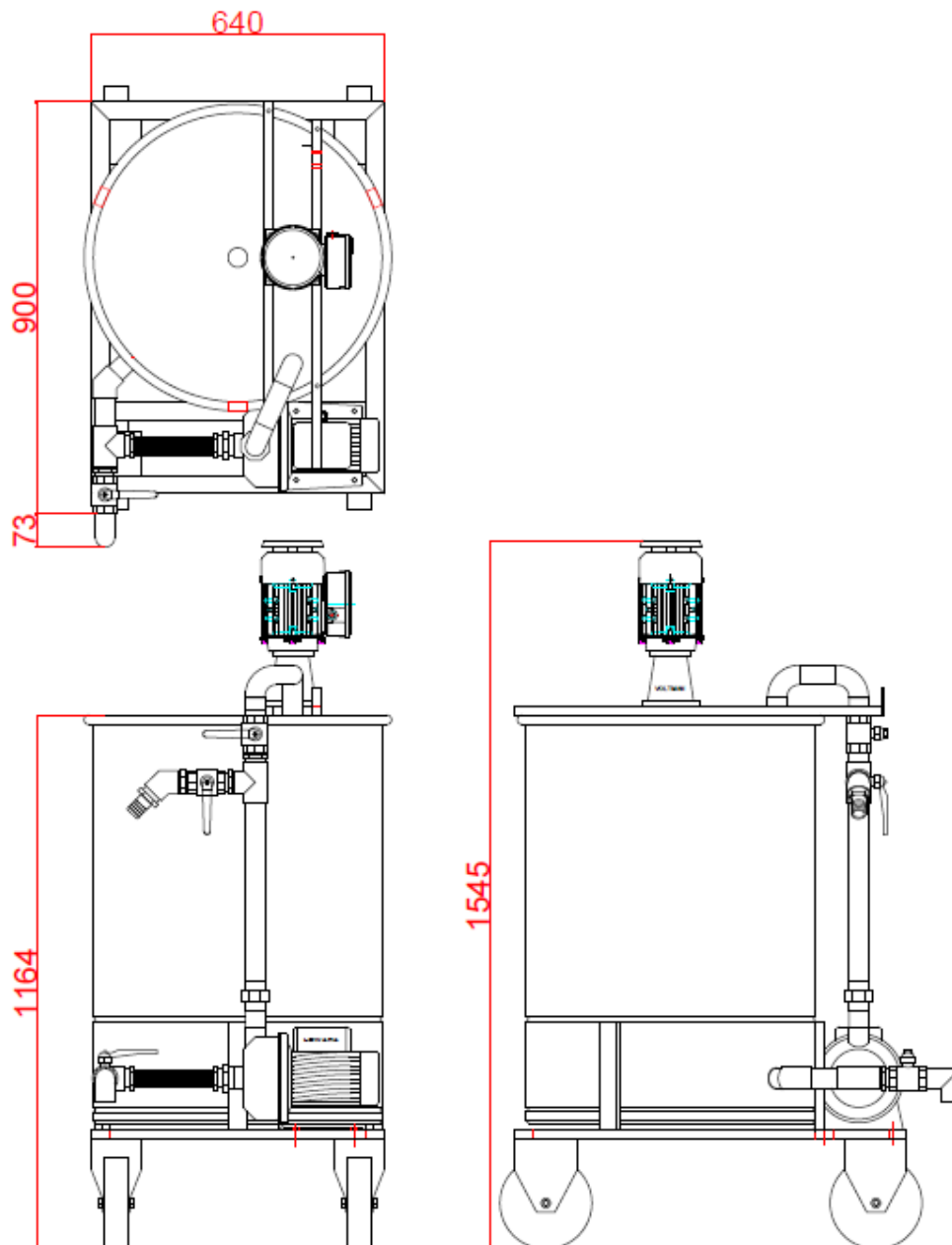
### 11.3.2 Onderdelenlijst met artikelnummers voor mixers 90 t/m 300liter op poten of op wielen met een bovenroerwerk. En een kegelbodem.

Mengers van 90-300 liter op poten of op wielen met kegelbodem en een bovenroerwerk



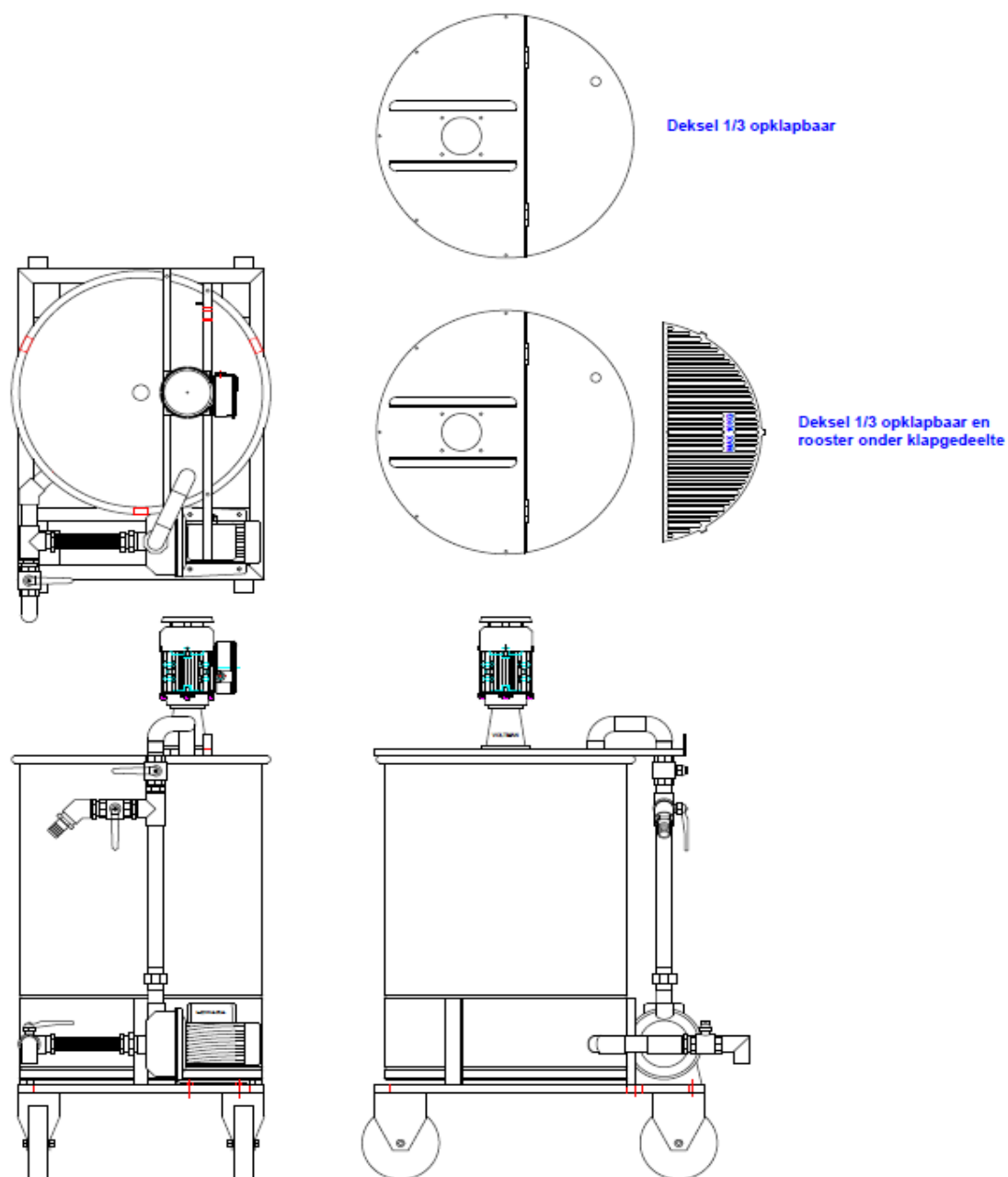
| No: | Omschrijving:           | Aantal: | Art no: | Leverancier: |
|-----|-------------------------|---------|---------|--------------|
| 1.  | Deksel 90liter          | 1       | 100360  | Voltman      |
|     | Deksel 150/200liter     | 1       | 100361  | Voltman      |
|     | Deksel 300liter         | 1       | 100362  | Voltman      |
| 2.  | Rooster 90liter         | 1       | 100364  | Voltman      |
|     | Rooster 150/200liter    | 1       | 100365  | Voltman      |
|     | Rooster 300liter        | 1       | 100366  | Voltman      |
| 3.  | Bovenroerwerk 90liter   | 1       | 751050  | Voltman      |
|     | Bovenroerwerk 150liter  | 1       | 751060  | Voltman      |
|     | Bovenroerwerk 200liter  | 1       | 751070  | Voltman      |
|     | Bovenroerwerk 300liter  | 1       | 751080  | Voltman      |
| 4.  | Traverse 90liter        | 1       | 100058  | Voltman      |
|     | Traverse 150/200liter   | 1       | 100108  | Voltman      |
|     | Traverse 300liter       | 1       | 100208  | Voltman      |
| 5.  | Litermaat 90liter       | 1       | 100061  | Voltman      |
|     | Litermaat 150liter      | 1       | 100110  | Voltman      |
|     | Litermaat 200liter      | 1       | 100160  | Voltman      |
|     | Litermaat 300liter      | 1       | 100210  | Voltman      |
| 6.  | Kuip 90liter op poten   | 1       | 100051  | Voltman      |
|     | Kuip 150liter op poten  | 1       | 100101  | Voltman      |
|     | Kuip 200liter op poten  | 1       | 100151  | Voltman      |
|     | Kuip 300liter op poten  | 1       | 100201  | Voltman      |
| 7.  | Kogelkraan 2"           | 1       | 100181  | Voltman      |
| 8.  | Uitloopknie 2"          | 1       | 100191  | Voltman      |
| 9.  | Zwenkwiel 200mm         | 2       | 100205  | Voltman      |
| 10. | Bokwiel 200mm           | 2       | 100200  | Voltman      |
| 11. | Kuip 90liter op wielen  | 1       | 100352  | Voltman      |
|     | Kuip 150liter op wielen | 1       | 100401  | Voltman      |
|     | Kuip 200liter op wielen | 1       | 100451  | Voltman      |
|     | Kuip 300liter op wielen | 1       | 100501  | Voltman      |

## 11.4 Maatvoering van mixers 200liter op wielen met een bovenmengmotor 0,37kW 1~230V-50Hz en opgebouwde pomp



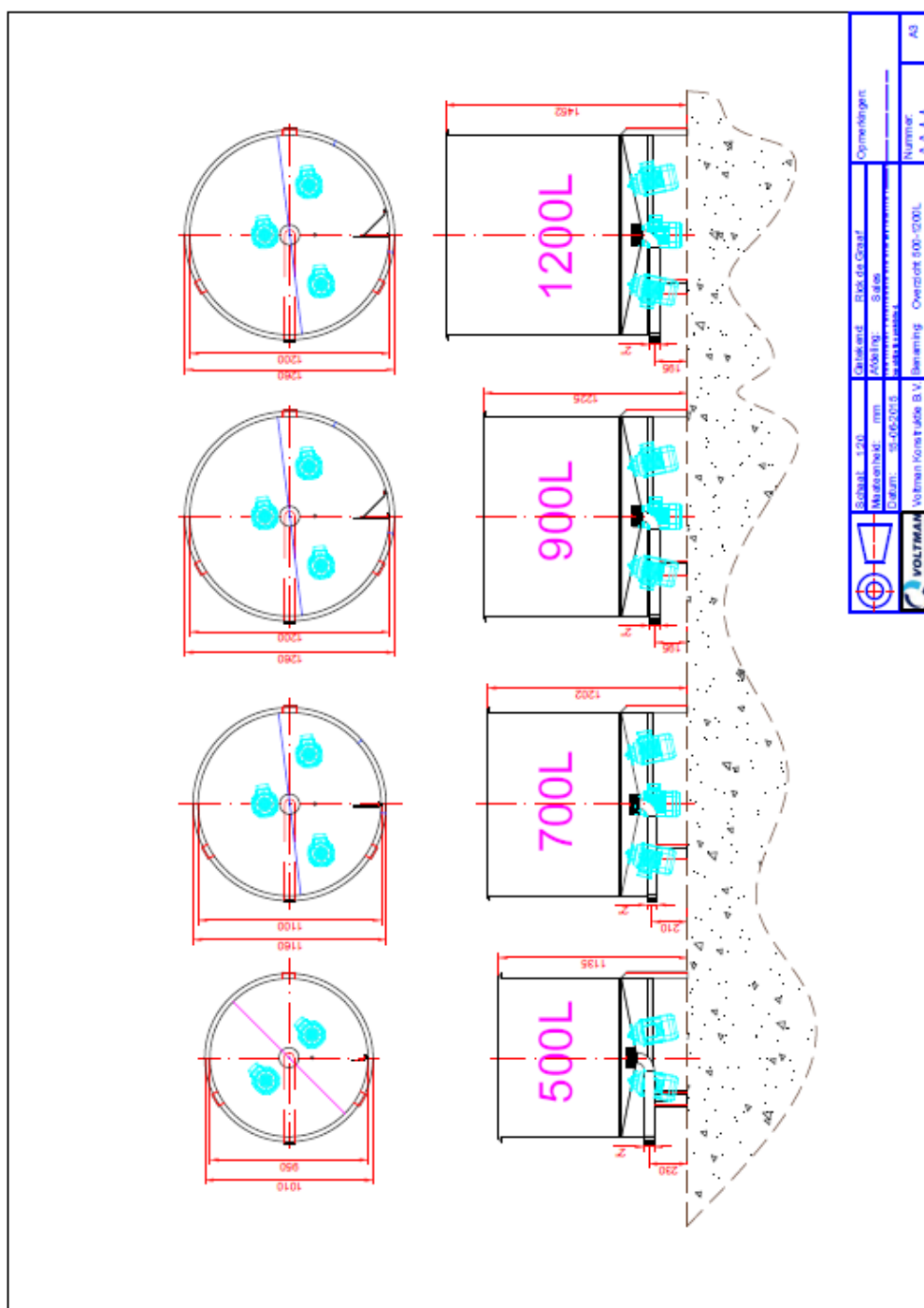
Menger 200liter met opgebouwde pomp  
Maatvoering

### 11.4.1 Mogelijke opties voor mengers onder hoofdstuk 11.4

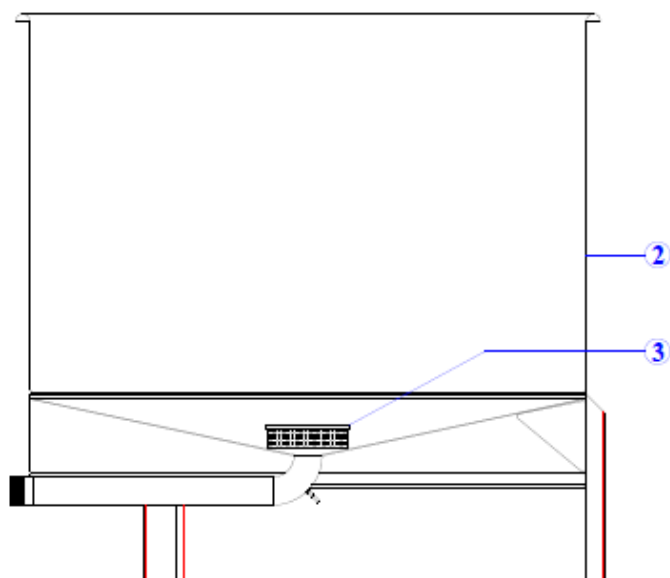
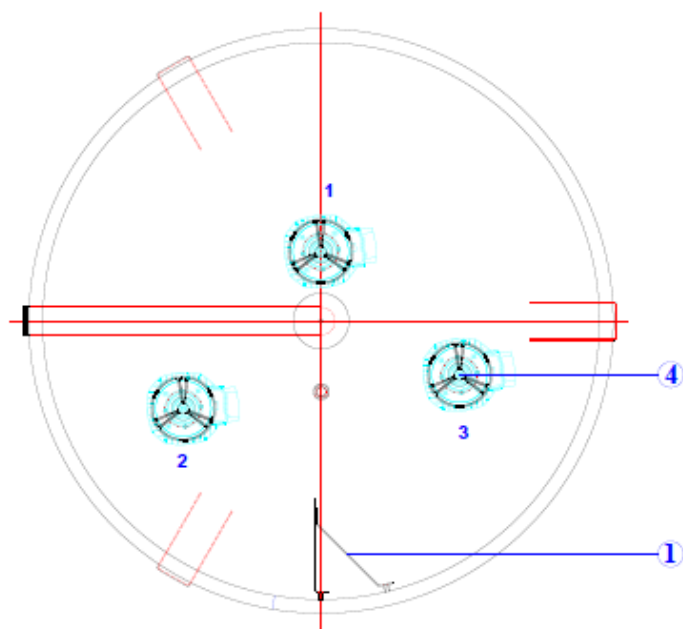


Menger 200liter met opgebouwde pomp

## 11.5 Maatvoering van mengers 500 t/m 1200liter SOX



### 11.5.1 Onderdelenlijst met artikelnummers voor mengers 500 t/m 1200liter SOX

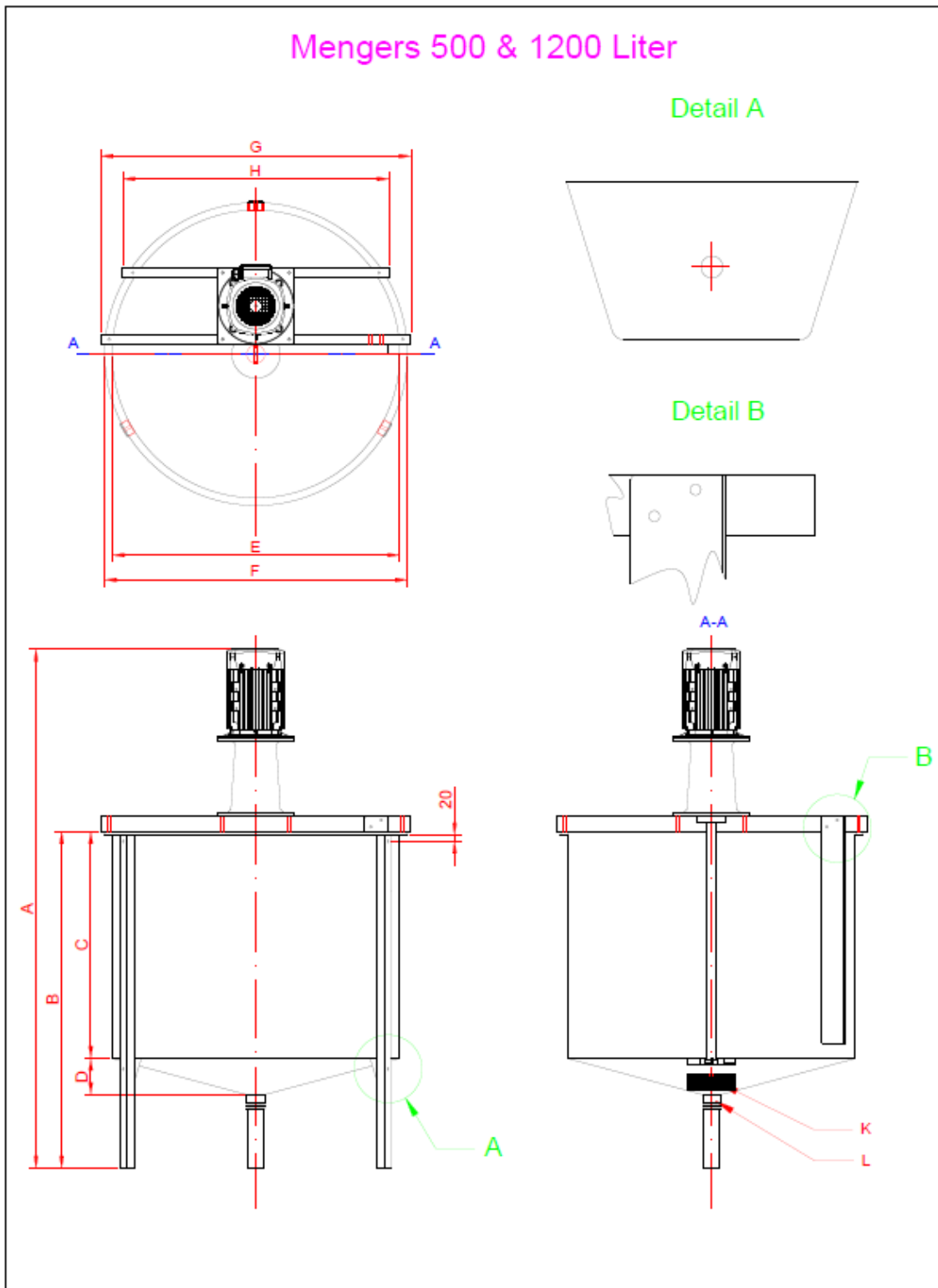


**Menger 500 t/m 1200liter met 1,1kW  
ondermengmotor**

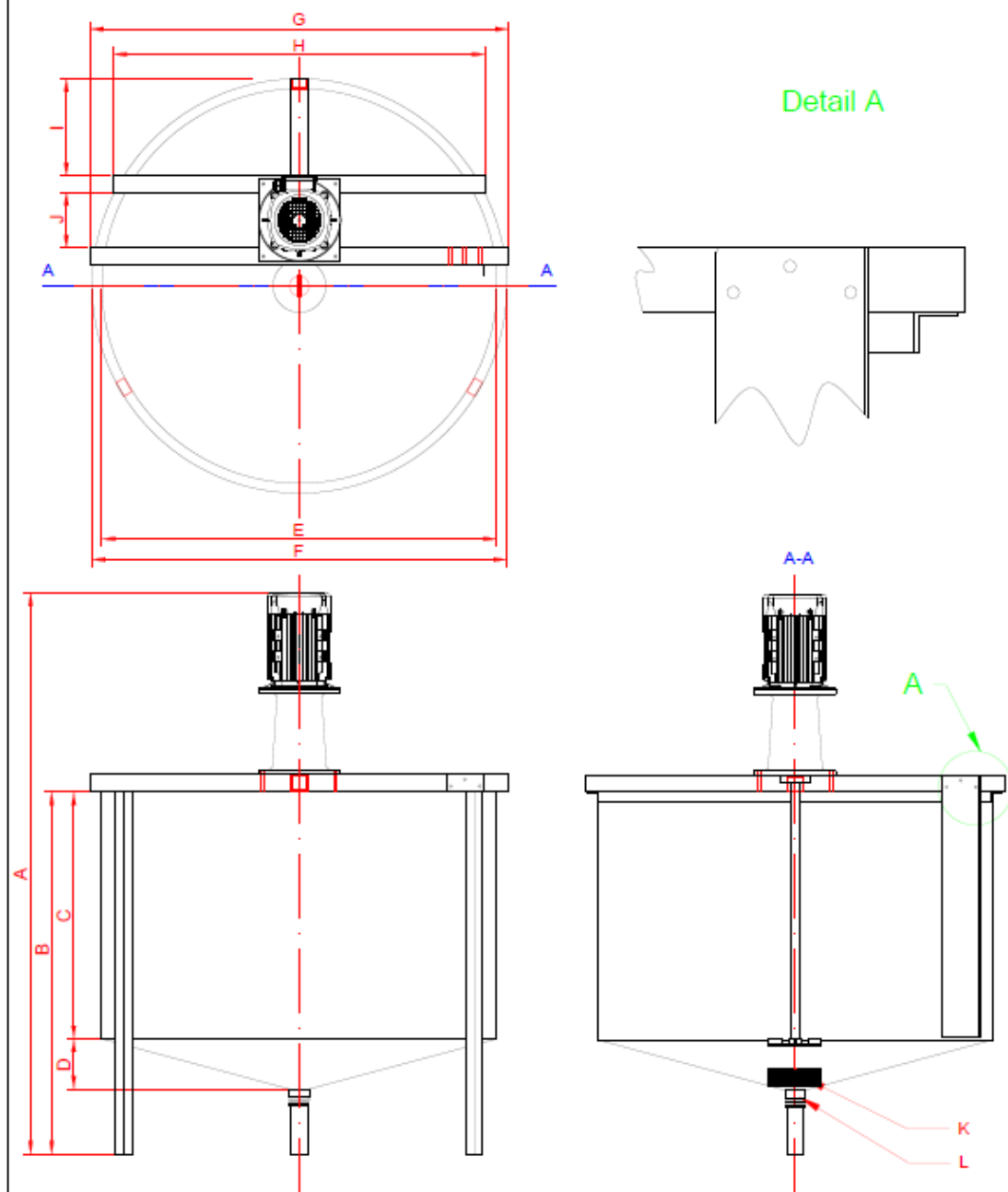
| No: | Omschrijving:                    | Aantal: | Art no: | Leverancier: |
|-----|----------------------------------|---------|---------|--------------|
| 1.  | Litermaat 500liter               | 1       | 550027  | Voltman      |
|     | Litermaat 700liter               | 1       | 550028  | Voltman      |
|     | Litermaat 900liter               | 1       | 550029  | Voltman      |
|     | Litermaat 1200liter              | 1       | 550030  | Voltman      |
| 2.  | Tank 500liter                    | 1       | 550031  | Voltman      |
|     | Tank 500liter                    | 1       | 550032  | Voltman      |
|     | Tank 500liter                    | 1       | 550033  | Voltman      |
|     | Tank 500liter                    | 1       | 550034  | Voltman      |
| 3.  | Zeef rond 120mm                  | 1       | 550035  | Voltman      |
| 4.  | Ondermengmotor<br>Compleet 1,1kW | 3       | 200052  | Voltman      |



## 11.6 Maatvoering van mengers 500 t/m 1600liter SBX

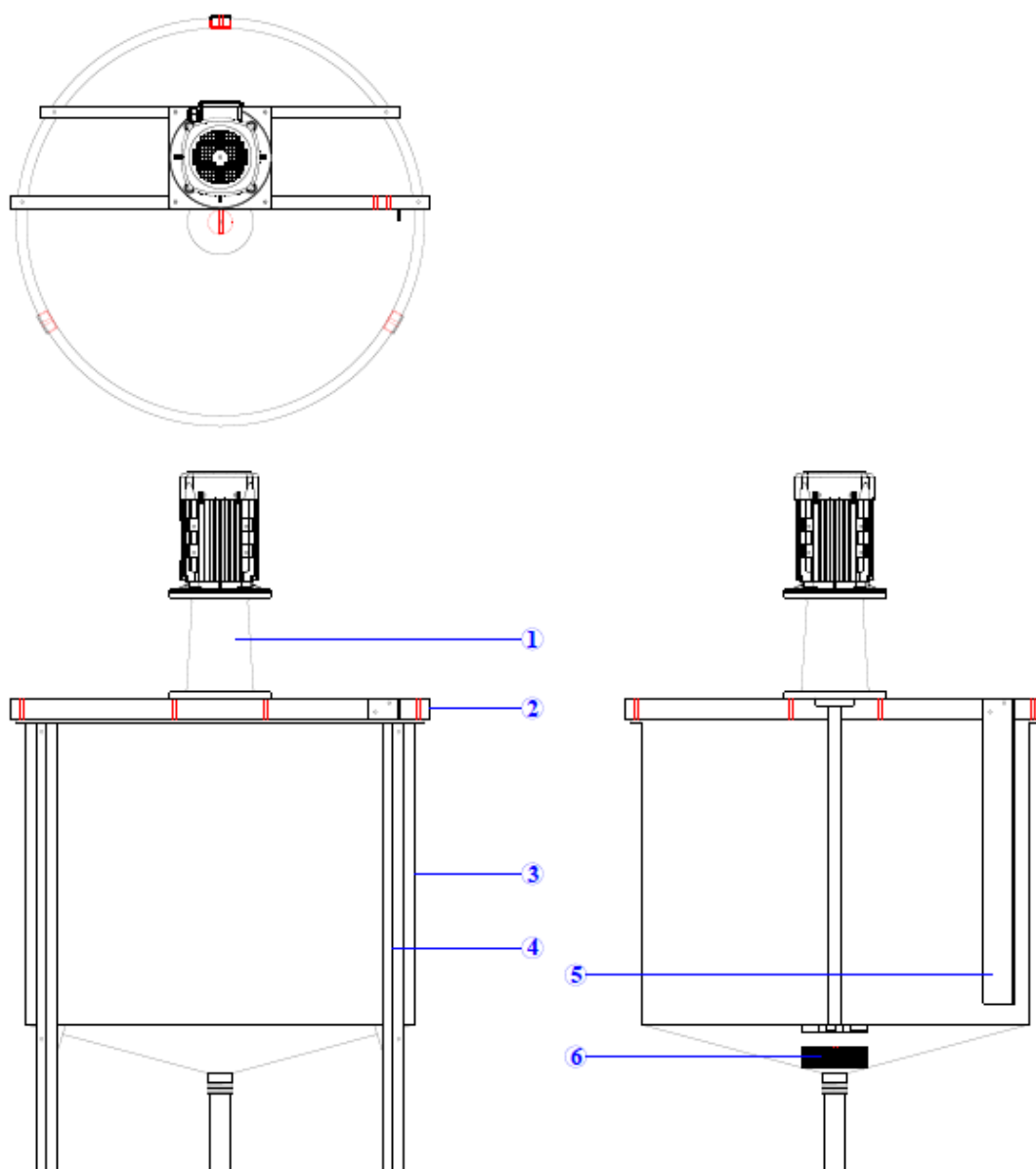


## Mengers 1400 t/m 1600 Liter



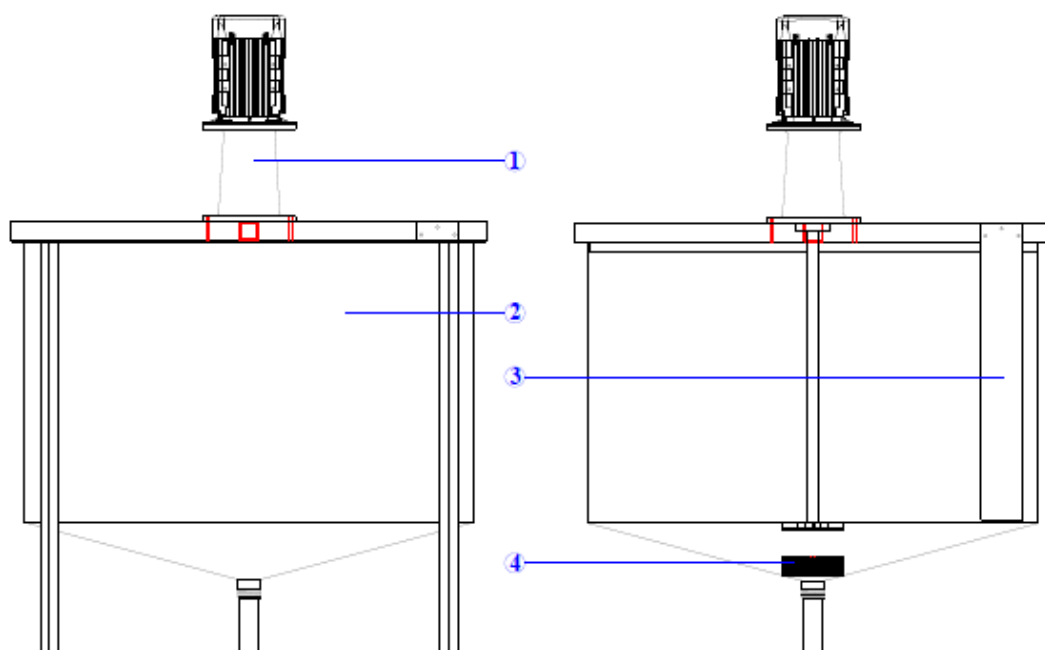
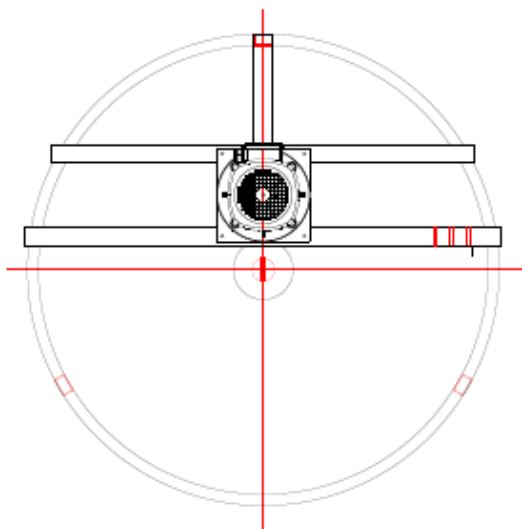
|                  | A             | B              | C           | D                     | E             | F             | G              | H                | I               | J                 | K         | L                |
|------------------|---------------|----------------|-------------|-----------------------|---------------|---------------|----------------|------------------|-----------------|-------------------|-----------|------------------|
| Inhoud in liters | Hoogte totaal | Leugte poten   | Hoogte kulp | Hoogte kegel (150gr.) | Diameter tank | Maat hoeklijn | Bovenbalk voor | Bovenbalk achter | Bovenbalk steun | Bovenbalk steun 2 | Maat zeef | Diameter uitloop |
| 500              | 1725          | 50x30x2 L=1115 | 750         | 130                   | Ø950          | Kraal         | 50x30x2 L=1025 | 50x30x2 L=880    | x               | x                 | Ø160      | 5/4"             |
| 700              | 1980          | 50x30x2 L=1365 | 1000        | 130                   | Ø950          | Kraal         | 50x30x2 L=1025 | 50x30x2 L=880    | x               | x                 | Ø160      | 5/4"             |
| 900              | 1775          | 50x30x2 L=1165 | 750         | 165                   | Ø1200         | 30x30x3       | 50x30x2 L=1272 | 50x30x2 L=1130   | 305             | x                 | Ø160      | 2"               |
| 1200             | 2025          | 50x30x2 L=1415 | 1000        | 165                   | Ø1200         | 30x30x3       | 50x30x2 L=1272 | 50x30x2 L=1130   | 305             | x                 | Ø160      | 2"               |
| 1400             | 2050          | 50x30x3 L=1440 | 1000        | 185                   | Ø1380         | 30x30x3       | 50x50x3 L=1445 | 50x50x3 L=1300   | 365             | x                 | Ø160      | 2"               |
| 1600             | 2055          | 50x30x3 L=1450 | 1000        | 195                   | Ø1440         | 30x30x3       | 50x50x3 L=1490 | 50x50x3 L=1355   | 375             | x                 | Ø160      | 2"               |
| 1800             | 2065          | 50x30x3 L=1460 | 1000        | 205                   | Ø1500         | 30x30x3       | 50x50x3 L=1545 | 50x50x3 L=1410   | 395             | x                 | Ø160      | 2"               |
| 2000             | 2080          | 50x30x3 L=1475 | 1000        | 215                   | Ø1600         | 30x30x3       | 50x50x3 L=1640 | 50x50x3 L=1505   | 430             | x                 | Ø160      | 2"               |
| 2200             | 2090          | 50x30x3 L=1490 | 1000        | 230                   | Ø1700         | 30x30x3       | 50x50x3 L=1735 | 50x50x3 L=1600   | 460             | x                 | Ø160      | 2"               |
| 2500             | 2105          | 50x30x3 L=1540 | 1000        | 245                   | Ø1800         | 30x30x3       | 50x50x3 L=1835 | 50x50x3 L=1695   | 495             | x                 | Ø160      | 2"               |
| 2900             | 2120          | 50x30x3 L=1465 | 1000        | 280                   | Ø1910         | 30x30x3       | 50x50x3 L=1945 | 50x50x3 L=1800   | 535             | x                 | Ø160      | 2"               |
| 3400             | 2370          | 50x30x3 L=1790 | 1250        | 260                   | Ø1910         | 30x30x3       | 50x50x3 L=1945 | 50x50x3 L=1800   | 535             | 170               | Ø160      | 2"               |
| 3600             | 2470          | 50x50x2 L=1890 | 1350        | 260                   | Ø1910         | 30x30x3       | 50x50x3 L=1945 | 50x50x3 L=1800   | 535             | 170               | Ø160      | 2"               |
| 4100             | 2620          | 50x50x2 L=1940 | 1500        | 280                   | Ø1910         | 30x30x3       | 50x50x3 L=1945 | 50x50x3 L=1800   | 535             | 170               | Ø160      | 2"               |
| 4500             | 2190          | 50x50x2 L=1580 | 1000        | 325                   | Ø2400         | 50x50x5       | 50x50x3 L=2440 | 50x50x3 L=2300   | 750             | 170               | Ø160      | 2"               |
| 5500             | 2430          | 50x50x2 L=1820 | 1250        | 325                   | Ø2400         | 50x50x5       | 50x50x3 L=2440 | 50x50x3 L=2300   | 750             | 170               | Ø160      | 2"               |
| 6500             | 2690          | 50x50x2 L=2080 | 1500        | 325                   | Ø2400         | 50x50x5       | 50x50x3 L=2440 | 50x50x3 L=2300   | 750             | 170               | Ø160      | 2"               |

### 11.6.1 Onderdelenlijst met artikelnummers voor mengers 500 t/m 1600liter



Menger 500 t/m 1200liter met  
bovenmengmotor

| No: | Omschrijving:           | Aantal: | Art no: | Leverancier: |
|-----|-------------------------|---------|---------|--------------|
| 1.  | Roerwerk 500liter 1,5   | 1       | 751100  | Voltman      |
|     | Roerwerk 700liter 1,5   | 1       | 751110  | Voltman      |
|     | Roerwerk 500liter 2,2   | 1       | 751120  | Voltman      |
|     | Roerwerk 700liter 2,2   | 1       | 751130  | Voltman      |
|     | Roerwerk 900liter 2,2   | 1       | 751140  | Voltman      |
|     | Roerwerk 1200liter 2,2  | 1       | 751150  | Voltman      |
|     | Roerwerk 1200liter 3,0  | 1       | 751160  | Voltman      |
| 2.  | Traverse 500/700liter   | 1       | 119030  | Voltman      |
|     | Traverse 900/1200liter  | 1       | 119055  | Voltman      |
| 3.  | Kuip op poten 500liter  | 1       | 450002  | Voltman      |
|     | Kuip op poten 700liter  | 1       | 450003  | Voltman      |
|     | Kuip op poten 900liter  | 1       | 450004  | Voltman      |
|     | Kuip op poten 1200liter | 1       | 450005  | Voltman      |
| 4.  | Poot 500&900liter       | 3       | 119006  | Voltman      |
|     | Poot 700&1200liter      | 3       | 119056  | Voltman      |
| 5.  | Litermaat 500liter      | 1       | 119025  | Voltman      |
|     | Litermaat 700liter      | 1       | 119050  | Voltman      |
|     | Litermaat 900liter      | 1       | 119075  | Voltman      |
|     | Litermaat 1200liter     | 1       | 119100  | Voltman      |
| 6.  | Zeef, rond 180mm        | 1       | 119076  | Voltman      |
|     | Kruis rond 160mm        | 1       | 119077  | Voltman      |



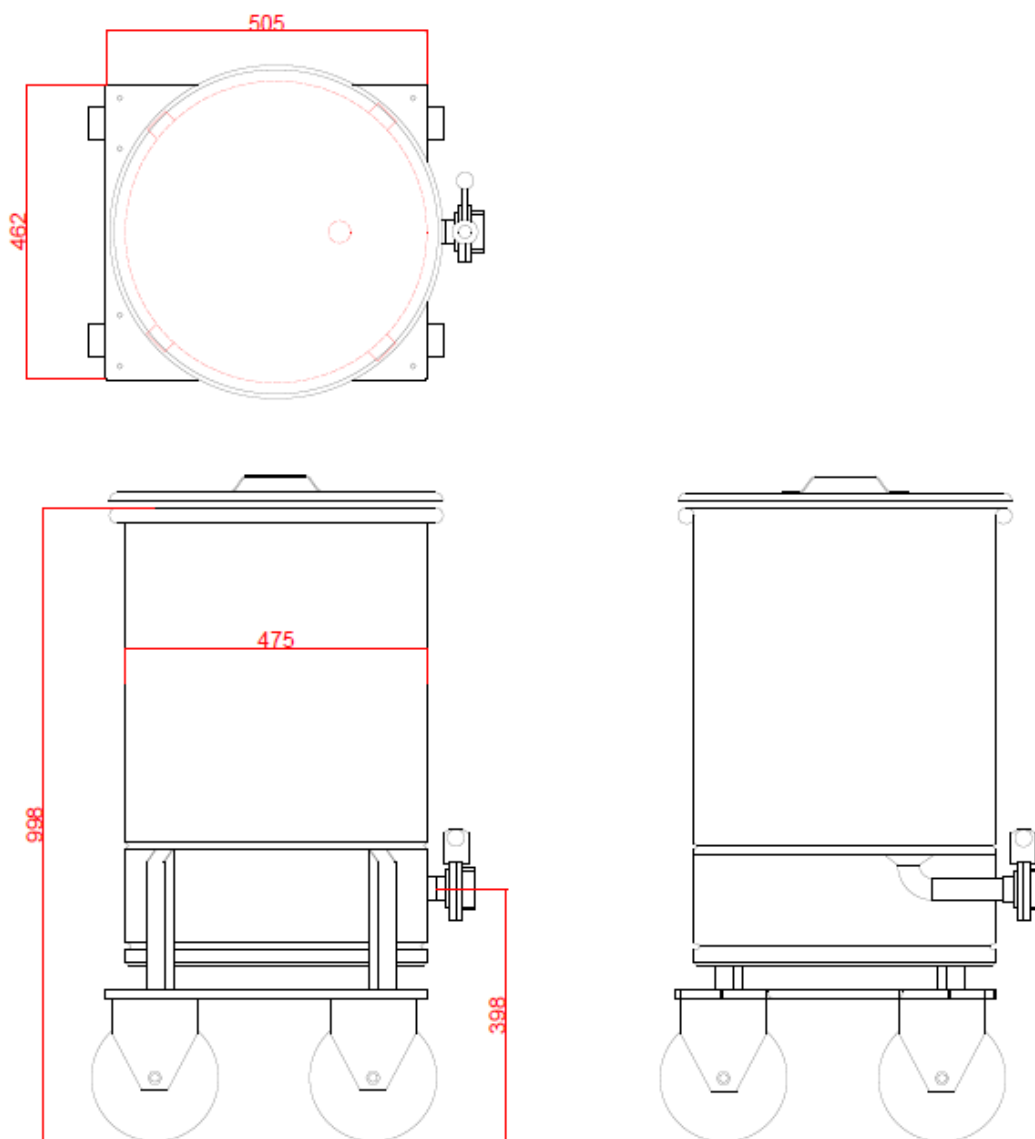
Menger 1400 t/m 1600liter met  
bovenmengmotor

| No: | Omschrijving:           | Aantal: | Art no: | Leverancier: |
|-----|-------------------------|---------|---------|--------------|
| 1.  | Roerwerk 1400liter 3,0  | 1       | 751161  | Voltman      |
|     | Roerwerk 1600liter 4,0  | 1       | 751100  | Voltman      |
| 2.  | Kuip op poten 1400liter | 1       | 450006  | Voltman      |
|     | Kuip op poten 1600liter | 1       | 450007  | Voltman      |
| 3.  | Litermaat 1400liter     | 1       | 119125  | Voltman      |
|     | Litermaat 1600liter     | 1       | 119150  | Voltman      |
| 4.  | Zeef, rond 180mm        | 1       | 119076  | Voltman      |
|     | Kruis rond 160mm        | 1       | 119077  | Voltman      |

## 11.7 Maatvoering van mengers 90, 200 en 500liter.

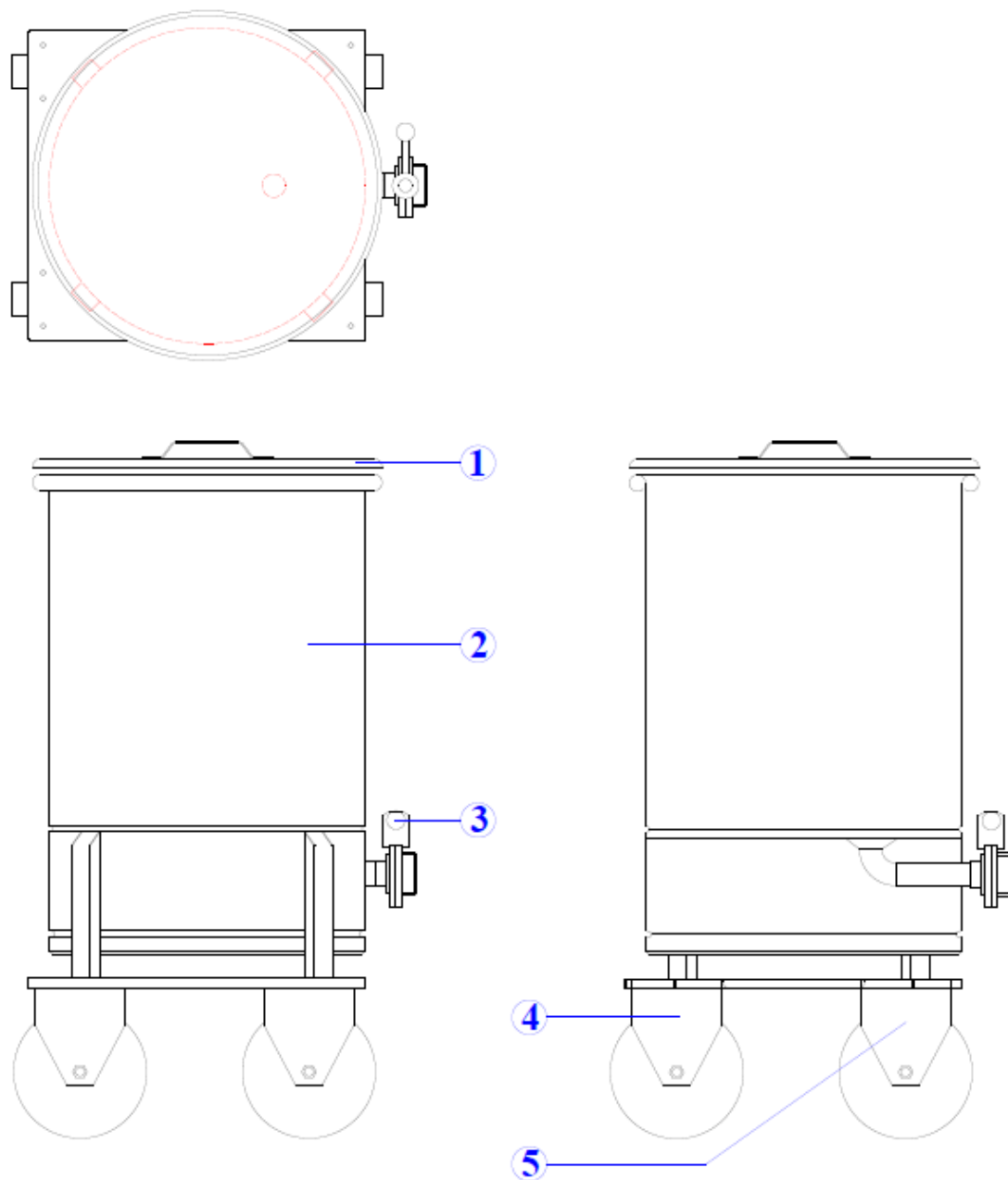
Mengers of mengerkuipen volgens volgende specificaties:

### 11.7.1 90liter kuip op wielen met deksel in rvs 304



Mengerkuip 90liter met vlinderklepkraan

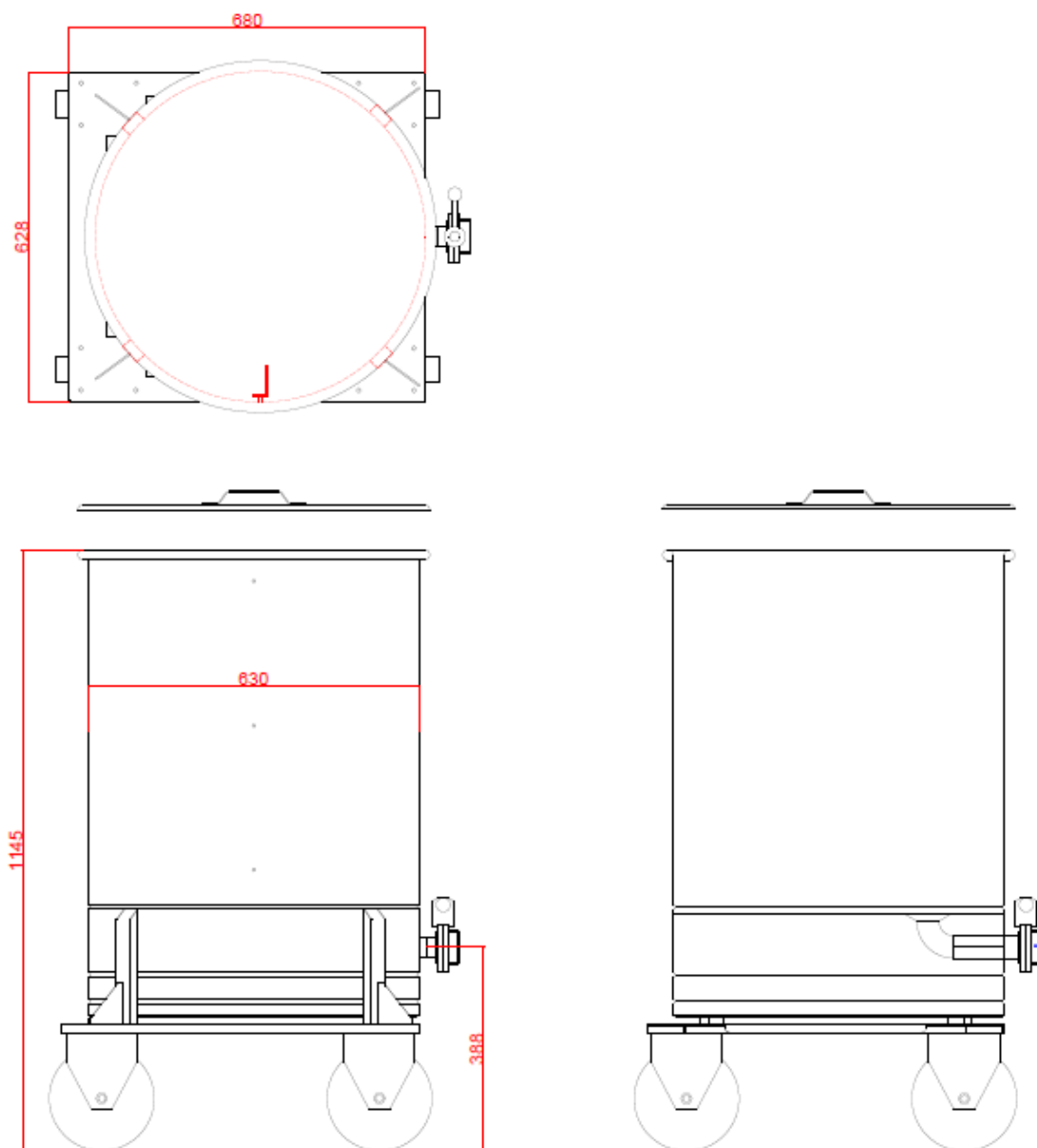
### 11.7.1.1 Onderdelen lijst met artikelnummers 90liter



**Mengerkuip 90liter met vlinderklepkraan**

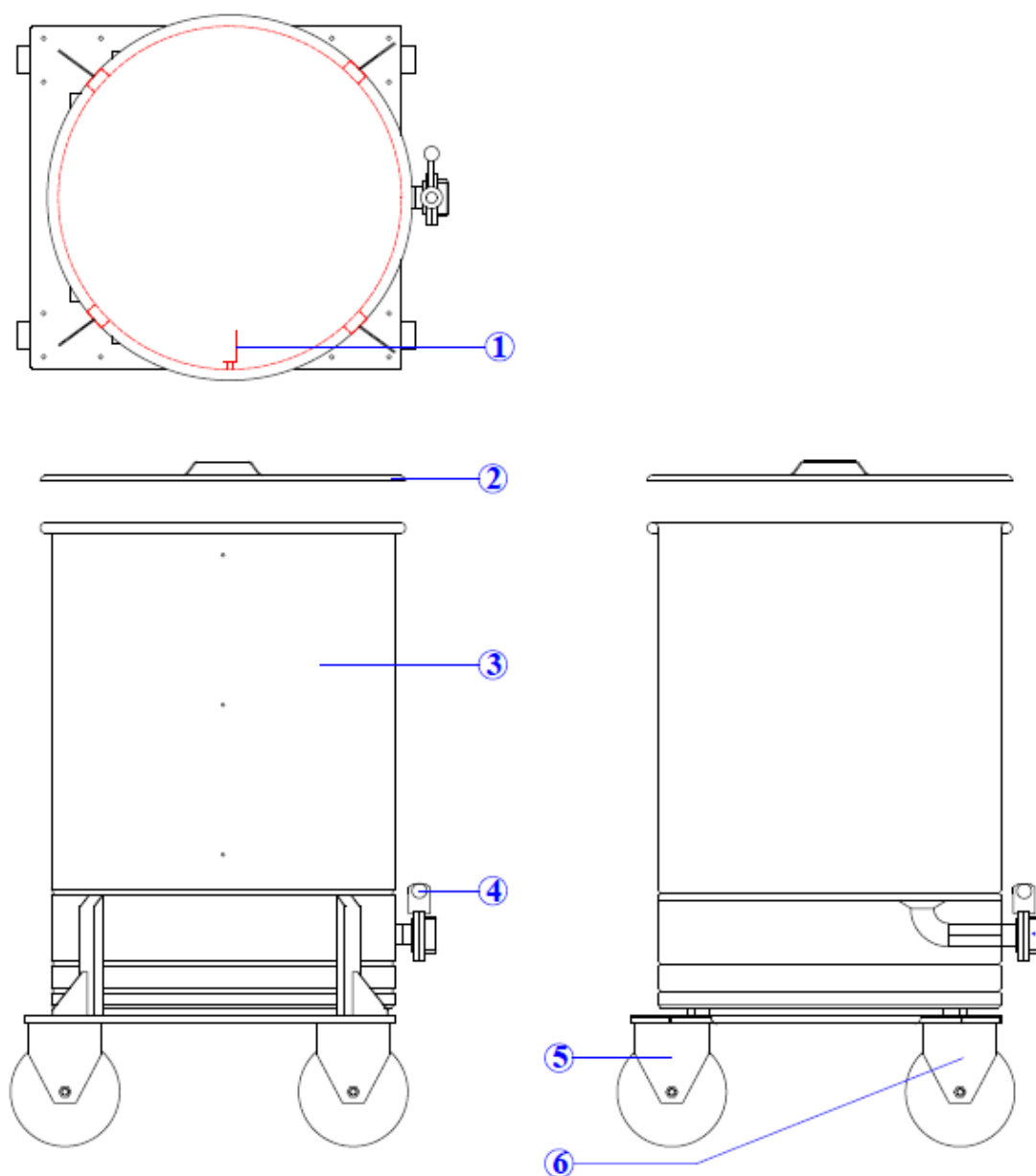
| No: | Omschrijving:                             | Aantal: | Art no: | Leverancier: |
|-----|-------------------------------------------|---------|---------|--------------|
| 1.  | Deksel 90liter                            | 1       | 100355  | Voltman      |
| 2.  | Kuip 90liter                              | 1       | 100351  | Voltman      |
| 3.  | Vlinderkraan DN 40<br>DIN 11850 las/draad | 1       |         | Voltman      |
| 4.  | Zwenkwiel 200mm rvs                       | 2       | 100357  | Voltman      |
| 5.  | Bokwiel 200mm rvs                         | 2       | 100356  | Voltman      |

### 11.7.2 200liter kuip op wielen met deksel in rvs 304



Mengerkuip 200 liter op wielen met een vlinderklepkraan

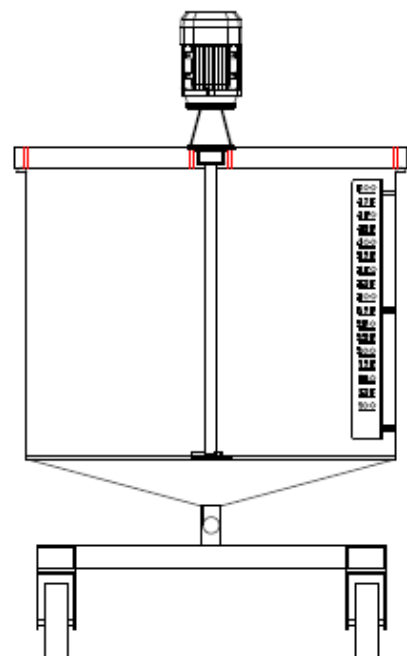
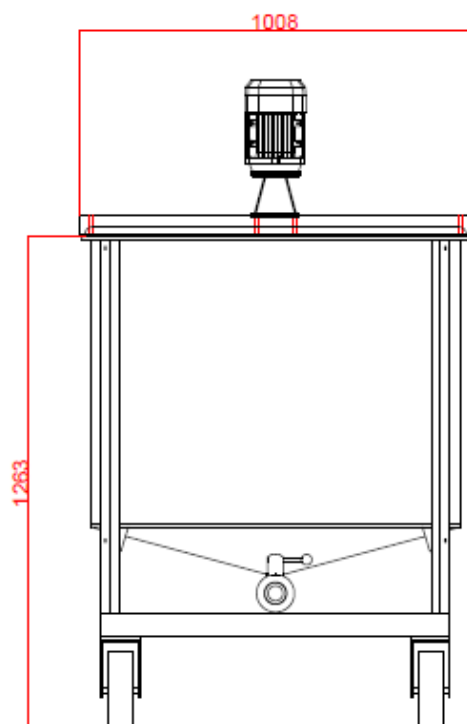
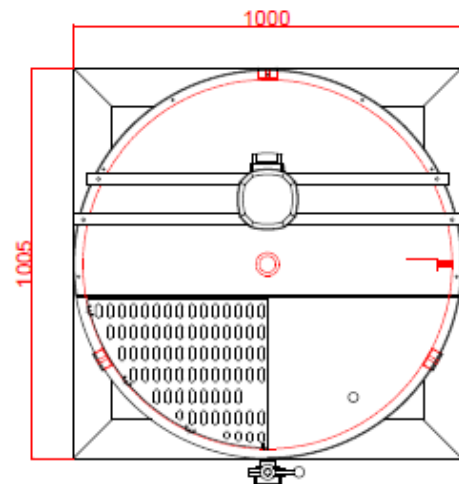
### 11.7.2.1 Onderdelen lijst met artikelnummers 200liter



Mengerkuip 200 liter op wielen met een vlinderklepkraan

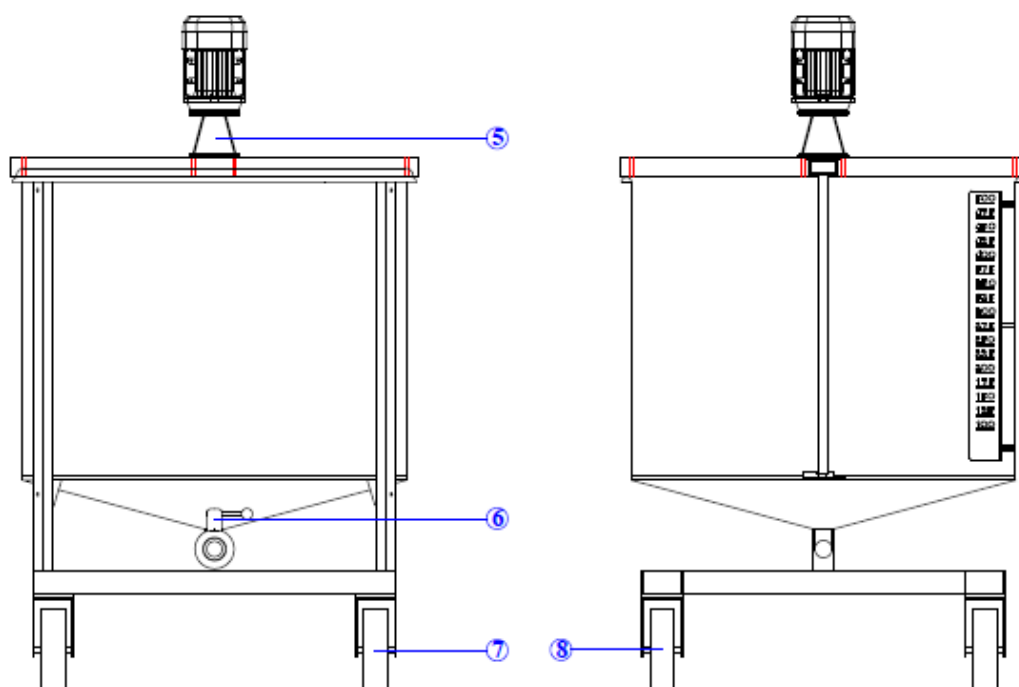
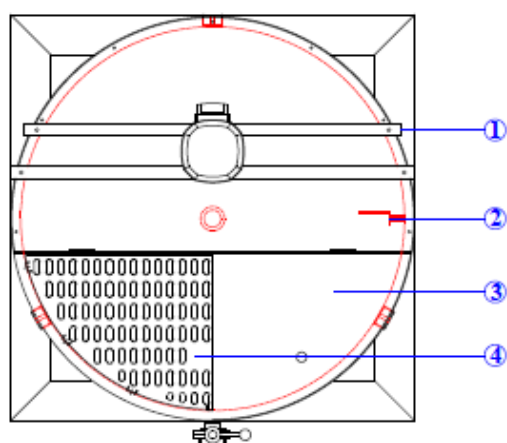
| No: | Omschrijving:                             | Aantal: | Art no: | Leverancier: |
|-----|-------------------------------------------|---------|---------|--------------|
| 1.  | Litermaat                                 | 1       | 100610  | Voltman      |
| 2.  | Deksel 200liter                           | 1       | 100356  | Voltman      |
| 3.  | Kuip 300liter                             | 1       | 100500  | Voltman      |
| 4.  | Vlinderkraan DN 40<br>DIN 11850 las/draad | 1       |         | Voltman      |
| 5.  | Zwenkwiel 200mm rvs                       | 2       | 100357  | Voltman      |
| 6.  | Bokwiel 200mm rvs                         | 2       | 100356  | Voltman      |

### 11.7.3 500liter menger op wielen met deksel en rooster in rvs 304



Menger 500 liter op wielen met een bovenroerwerk

### 11.7.3.1 Onderdelen lijst met artikelnummers 500liter

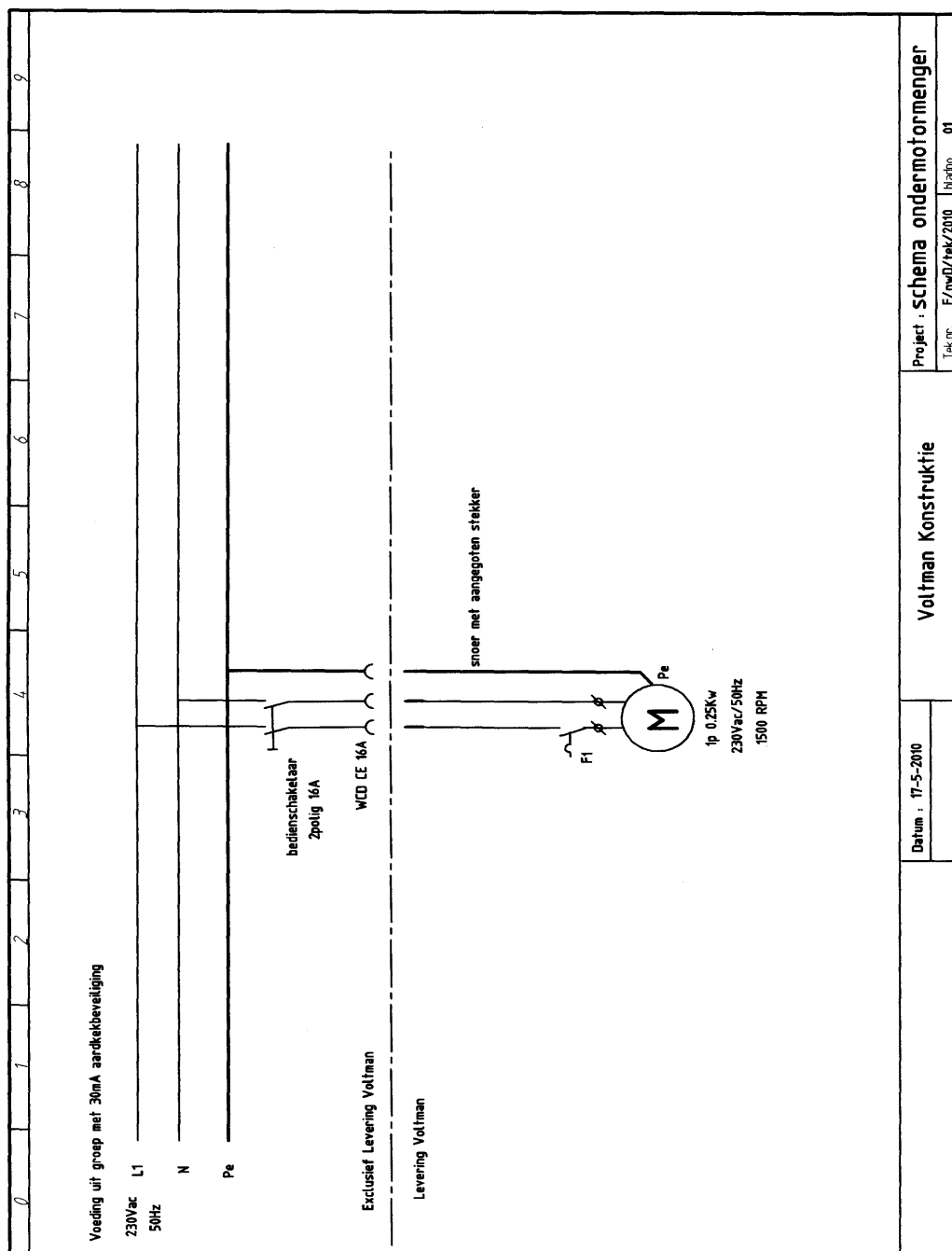


Menger 500 liter op wielen met een bovenroerwerk

| No: | Omschrijving:                             | Aantal: | Art no: | Leverancier: |
|-----|-------------------------------------------|---------|---------|--------------|
| 1.  | Traverse 5/700liter                       | 1       | 119030  | Voltman      |
| 2.  | Litermaat 500liter                        | 1       | 119025  | Voltman      |
| 3.  | Deksel 5/700liter                         | 1       | 119060  | Voltman      |
| 4.  | Veiligheidsrooster                        | 1       | 119061  | Voltman      |
| 5.  | Roerwerk                                  | 1       | 751082  | Voltman      |
| 6.  | Vlinderkraan DN 40<br>DIN 11850 las/draad | 1       |         | Voltman      |
| 7.  | Zwenkwiel 200mm rvs                       | 2       | 100357  | Voltman      |
| 8.  | Bokwiel 200mm rvs                         | 2       | 100356  | Voltman      |

## 12. Electrische schema's

### 12.1 Elektrisch schema van menger met ondermengmotor 0,25kW 1~230V 50Hz



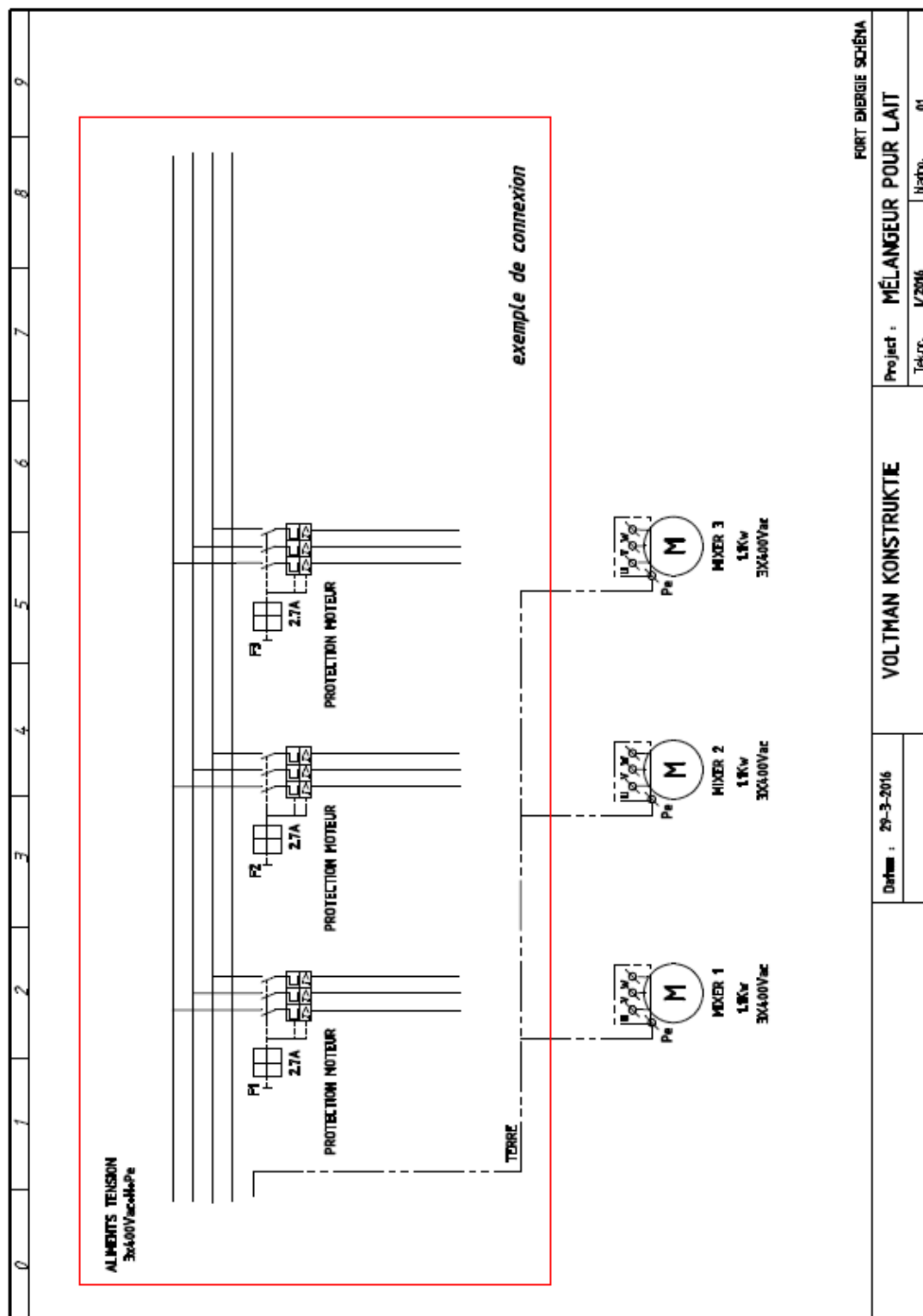
Project : schema ondermotormenger

Tekn. F/nvd/tek/2010 bladno. 01

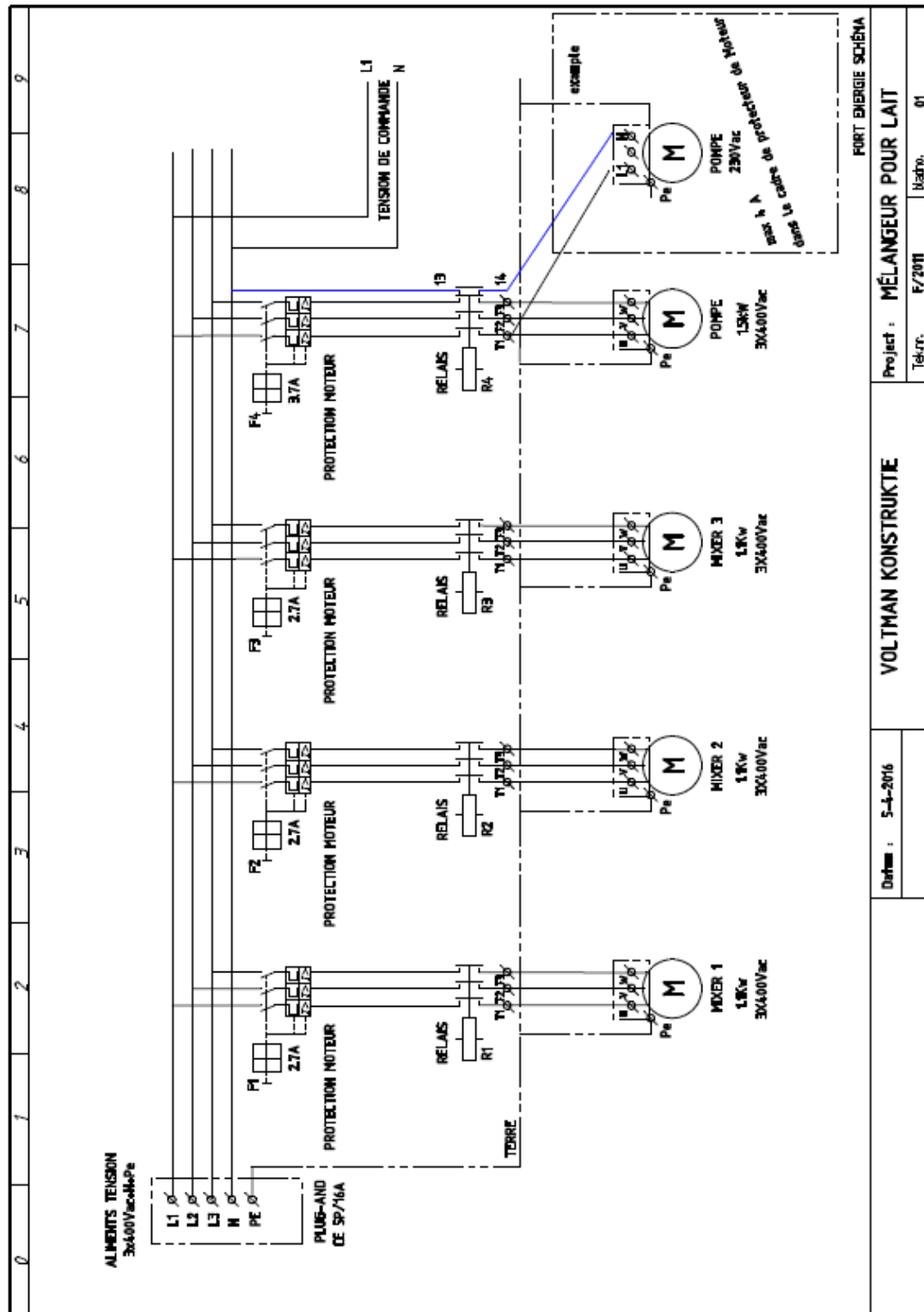
Voltman Konstruktie

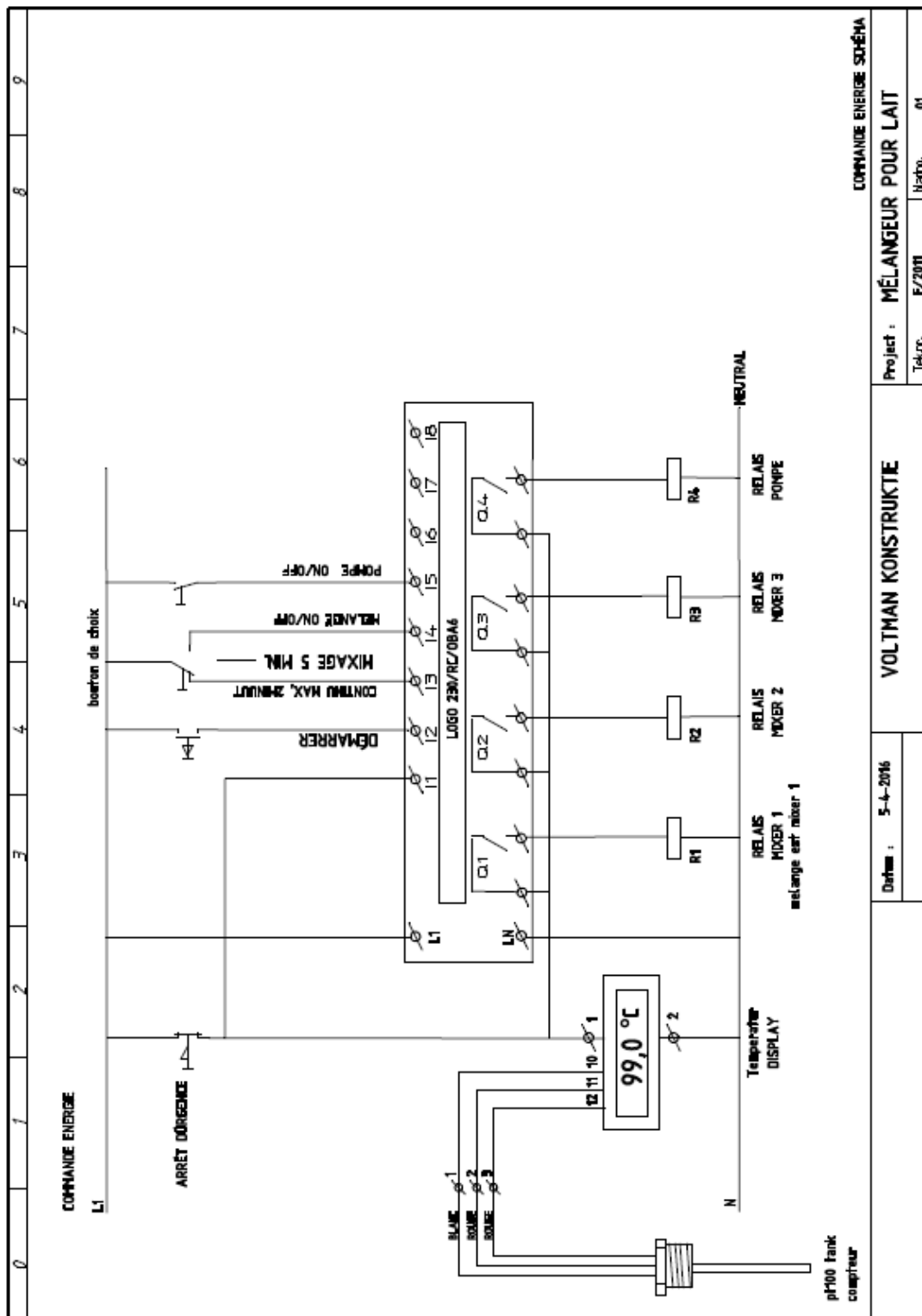
Datum : 17-5-2010

## 12.2 Elektrisch schema van een menger uitgevoerd met drie ondermengmotoren 1,1kW – 400V – 50Hz

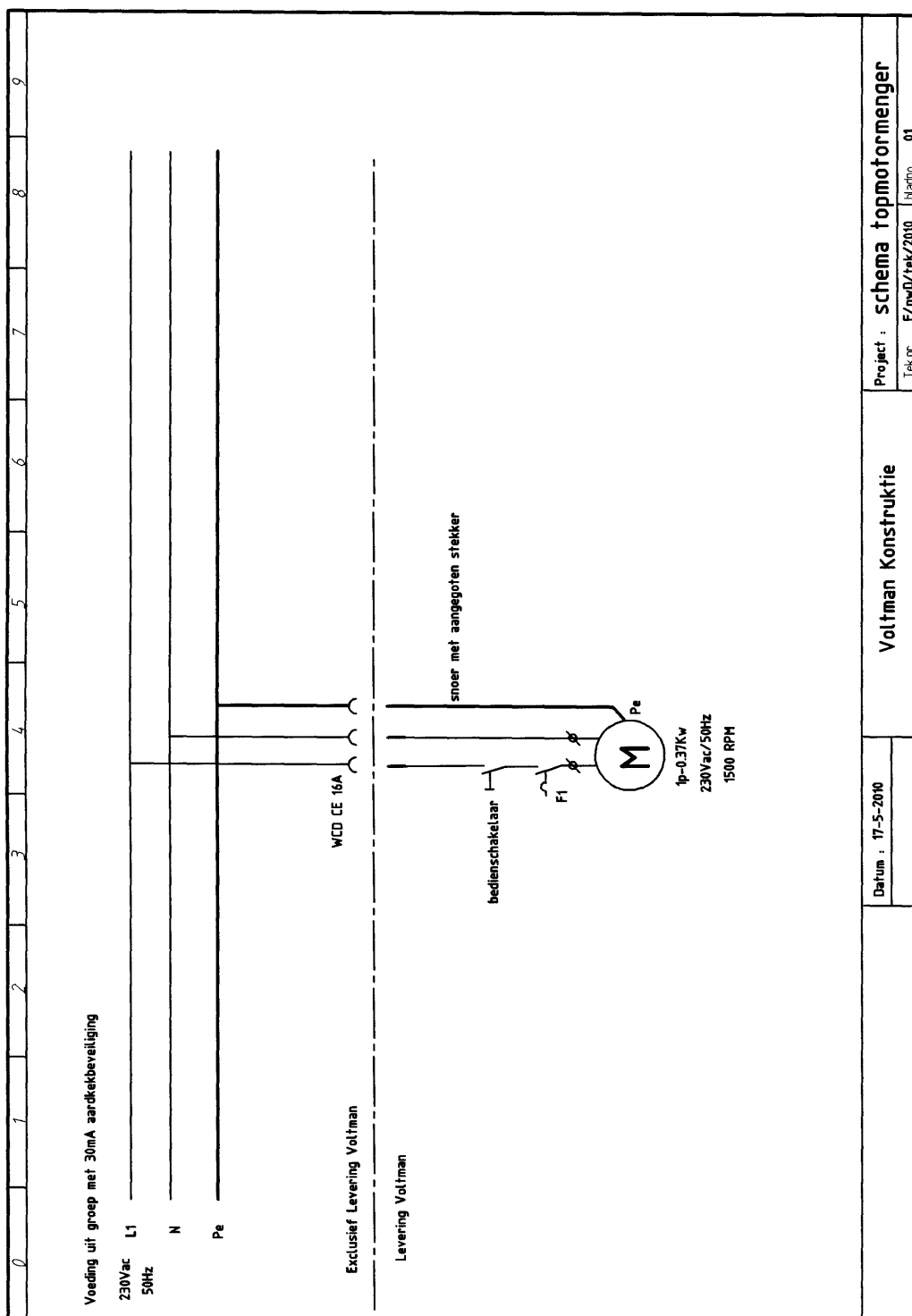


## 12.3 Elektrisch schema van een menger uitgevoerd met drie ondermengmotoren 1,1kW – 400V – 50Hz en een aangekoppelde besturingskast.



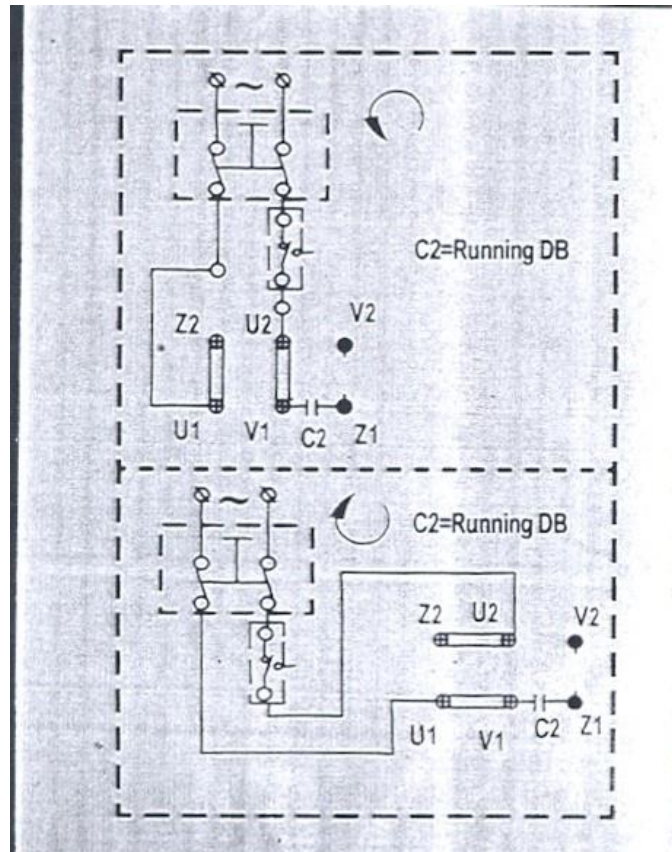


## 12.4 Menger met bovenroerwerk 0,37kW 1~230V 50Hz

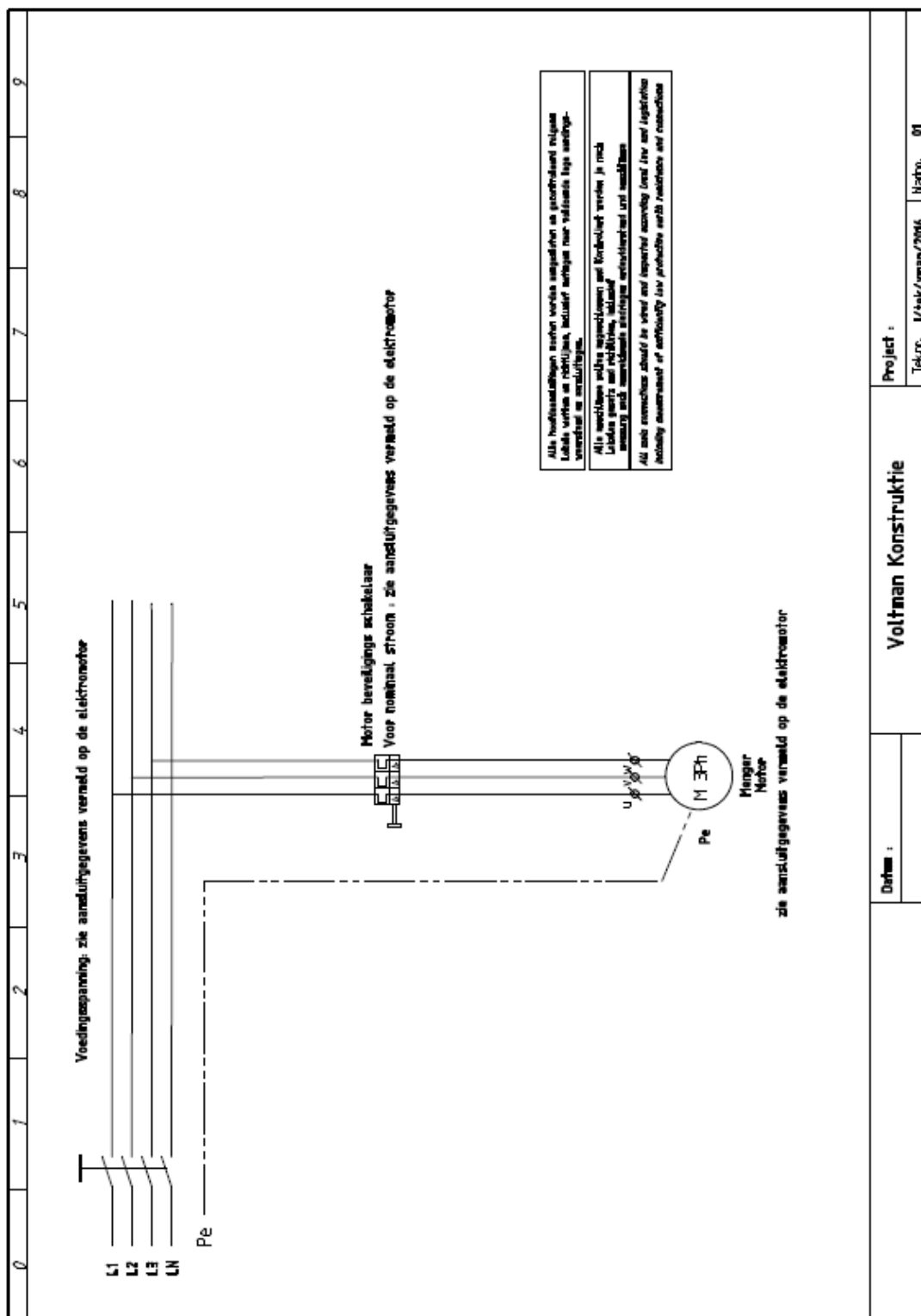


## 12.5 Omdraaien van de draairichting elektromotor 0,37kW 1~230V 50Hz

De draairichting wordt altijd gezien vanaf de koelzijde van de motor en kan omgekeerd worden.



## 12.6 Menger uitgevoerd met een bovenroerwerk 1,5-4kW 3x400V – 50Hz



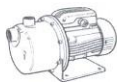
### 13. Informatie van derden.

#### 13.1 Pompgegevens (alleen 200liter)

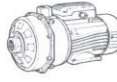


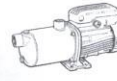
**COM350/03K/A**  
**220 – 240 50**  
WIDIA/SILICIO/FPM

Date **20141209**  
No **00371**  
**9.4 kg**  
**MADE IN ITALY**

BG 

CEA - CO 

CA 

HM 



\*107350000XN \*

CE

T 3002

|    |                                                   |    |    |                                        |    |
|----|---------------------------------------------------|----|----|----------------------------------------|----|
| it | Istruzioni d'installazione ed uso                 | 2  | pl | Instrukcja obsługi i eksploatacji      | 52 |
| en | Installation and operating instructions           | 5  | cs | Pokyny pro montáž a použití            | 56 |
| fr | Instructions pour l'installation et l'utilisation | 9  | sk | Pokyny pre montáž a použitie           | 59 |
| de | Installations- und Bedienungsanleitungen          | 12 | hu | Telepítési és használati kézikönyv     | 63 |
| es | Instrucciones para la instalación y el uso        | 16 | ro | Instrucțiuni de instalare și utilizare | 66 |
| pt | Instruções de instalação e utilização             | 19 | bg | Ръководство за инсталация и употреба   | 70 |
| nl | Aanwijzingen voor de installatie en het gebruik   | 23 | sl | Navodila za namestitev in uporabo      | 73 |
| da | Instruktioner vedrørende installation og brug     | 27 | hr | Upute za montiranje i uporabu          | 77 |
| no | Instruksjoner for installasjon og bruk            | 30 | sr | Uputstva za montiranje i upotrebu      | 80 |
| sv | Installations- och bruksanvisning                 | 33 | el | Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης        | 83 |
| fi | Asennus- ja käyttöohjeet                          | 36 | tr | Yerleştirme ve kullanım bilgileri      | 87 |
| is | Leiðbeiningar um uppsetningu og notkun            | 40 | ru | Инструкция по монтажу и эксплуатации   | 90 |
| et | Paigaldus- ja kasutusjuhend                       | 43 | uk | Інструкція з монтажу та експлуатації   | 94 |
| lv | Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija        | 46 | ar | تعليمات التركيب والاستخدام             | 98 |
| lt | Montavimo ir naudojimo instrukcija                | 49 |    |                                        |    |



**cod. 001080000 rev. C ed. 03/2012**

## VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR PERSONEN EN VOORWERPEN

Hieronder treft u de betekenis van de symbolen aan die in deze handleiding gebruikt zijn



### GEVAAR

Risico van letsel aan personen als de voorschriften niet in acht genomen worden.



### ELEKTRISCHE SCHOKKEN

Risico van elektrische schokken als de voorschriften niet in acht genomen worden.

### LET OP



### WAARSCHUWING

Risico van schade aan voorwerpen (pomp, installatie, schakelkast enz.) of het milieu als de voorschriften niet in acht genomen worden.



Voordat er verder gegaan wordt moet eerst de gebruiksaanwijzing aandachtig gelezen worden.



Specifieke informatie voor degene die het product installeert (voor wat betreft het hydraulische en/of het elektrische gedeelte) of voor degene die het onderhoud van het product verzorgt.

Specifieke informatie voor degene die het product gebruikt.

## 1 Gebruiksdoeleinden



BG, CEA, CA, HM: Elektropompen voor het verpompen van schoon, niet agressief water dat geen opgeloste gassen bevat in civiele en industriële waterdistributie-installaties, beregening. Alleen de zelfaanzuigende modellen BG en BGM GARDEN kunnen gebruikt worden met een geringe hoeveelheid gas (lucht) opgelost in het water.  
CEA..V, CEA..N, CA..V, CA..N, CO, CO..K, HMS: Speciale uitvoeringen voor het verpompen van gematigd agressieve chemische vloeistoffen of bijzondere mengsels. Alleen model CO kan gebruikt worden met een gematigde hoeveelheid vaste delen in de vloeistof\*.

## 2 Gebruiksbeperkingen



- Maximum werkdruk 800 kPa (8 bar)
- Temperatuur van de vloeistof: zie tabel 1.

- Maximum omgevingstemperatuur: 40°C
- Maximum aantal starts per uur: 40
- Maximum vrije doorlaat voor zwevende vaste delen: 11 mm (CO 350...), 20 mm (CO 500...) \*

Neem contact op met onze verkoop- en servicedienst als:

- u een vloeistof met een grotere dichtheid en/of viscositeit dan water moet verpompen (zoals een mengsel van water en glycolen) aangezien het nodig kan zijn om een motor met een groter vermogen te installeren
  - u water moet verpompen dat chemisch behandeld is (onthard, gedeïoniseerd, gedemineraliseerd enz.)
- en voor elke andere situatie die qua aard van de vloeistof en/of type installatie afwijkt van de situaties die beschreven zijn.

Tenzij anders aangegeven heeft de goedkeuring bij de producten die van een keurmerk voorzien zijn alleen betrekking op de elektropomp.

### 3 Veiligheidsvoorschriften



Let goed op de gebruiksbependingen die voor de pomp gelden. Door verkeerd gebruik kan er schade aan de pomp, personen of voorwerpen berokkend worden. Het product moet met zorg opgehesen en verplaatst worden.



Gebruik deze elektropomp niet voor het verpompen van ontvlambare en/of explosieve vloeistoffen of vloeistoffen die schurende, vaste of vezelige delen bevatten.

Pas op voor de risico's die onverhoopte lekken van vloeistof met zich mee brengen. Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (met inbegrip van kinderen) waarvan de lichamelijke, sensorische of mentale capaciteiten beperkt zijn, of personen zonder ervaring of kennis, behalve onder toezicht van een persoon die instaat voor hun veiligheid of voorafgaande instructies over het gebruik van het apparaat. Kinderen moeten onder toezicht gehouden worden om er zeker van te zijn dat zij niet met het apparaat spelen.

Laat de hydraulische en elektrische aansluitingen door een vakman (een erkende loodgieter/elektricien) uitvoeren die daarbij de landelijke installatievoorschriften in acht moet nemen.

Het model BGM..GARDEN is geen draagbaar apparaat. Houd de pomp tijdens de werking niet aan het handvat vast.

#### LET OP

Gebruik de pomp alleen binnen de grenzen die op het typeplaatje aangegeven zijn (fig. 13 ref. A).

Laat de pomp niet met gesloten persopening functioneren of drooglopen.

Zorg voor voldoende ventilatie om de motor te kunnen koelen.

Bescherm de elektropomp tegen ongunstige weersomstandigheden en voorkom de vorming van ijs.



Verzeker u ervan dat de op het typeplaatje vermelde spanning overeenstemt met de netspanning (fig. 13 ref. B).

Als extra beveiliging tegen dodelijke elektrische schokken adviseren wij u een bijzonder gevoelige aardlekschakelaar (30 mA) te installeren.

Schakel de stroomtoevoer naar de elektropomp uit alvorens enige onderhouds-, reinigings- of verplaatsingswerkzaamheden uit te voeren.

Als bij de modellen met een stekker de voedingskabel beschadigd is moet deze door de fabrikant, diens technische service of in ieder geval door iemand die een soortgelijke vakbekwaamheid heeft vervangen worden om elk risico te voorkomen.



Tijdens de werking kunnen het buitenoppervlak van de pomp (als er hete vloeistoffen verpompt worden) en het buitenoppervlak van de motor heter worden dan 40°C. Raak dit niet met lichaamsdelen (bijv. de handen) aan en leg geen brandbaar materiaal tegen de elektropomp aan.

### 4 Installatie (fig. 2 en 3)



Controleer bij ontvangst van de elektropomp of de doos aan de buitenkant geen zichtbare beschadigingen vertoont. Indien het product beschadigingen vertoont, moet onze dealer hier binnen 8 dagen na levering van op de hoogte gesteld worden.

Deze elektropomp is geclassificeerd als apparaat voor vaste installatie en permanente aansluiting op het elektriciteitsnet (EN 60335-1). Maak de elektropomp met geschikte schroeven aan een stabiel onderstuk vast en maak daarbij gebruik van de sleufgaten die reeds in de steunvoet aangebracht zijn. Als het product op het waterleidingnet aangesloten wordt moeten de plaatselijk geldende voorschriften die uitgevaardigd zijn door de bevoegde instanties (Gemeente, waterleidingbedrijf enz.) in acht genomen worden. In veel gevallen is de aanwezigheid van antiterugstroomsystemen vereist zoals een onderbreker, een balkeerklap (terugslagklep) of een onderbrekingsbak.

#### Juiste installatie (fig. 2)

A = excentrische verkleiningen

B = positief afschot

C = ruime bochten

D = diameter van de zuigleiding gelijk of groter dan de diameter van de opening van de pomp

E = goed ondergedompeld

F = bodemklep (niet noodzakelijk bij de modellen BG/BGM)

G = opvoerhoogte (\*)

H = leidingen belasten de pomp niet maar zijn voorzien van onafhankelijke steunen

(\*) De opvoerhoogte hangt af van het type pomp (door de pomp vereist NPSH) en de installatie (plaatsingshoogte, drukverliezen op de zuigleiding, temperatuur van de vloeistof). Zie tabel 10.

#### Onjuiste installatie (fig. 3)

1 = sterke bocht

2 = negatief afschot

3 = diameter van de leiding kleiner dan de diameter van de opening van de pomp

4 = onvoldoende ondergedompeld

5 = geen steunen

#### 5 Elektrische aansluiting (fig. 4, 5 en 6)

De aansluitingen moeten tot stand gebracht worden zoals aangegeven op de achterzijde van de kap van de klemmenkast (draairichting tegen de klok in) of op fig. 4 voor de monofase modellen en op fig. 5 voor de driefase modellen. Gebruik kabels die aan de voorschriften voldoen met 3 geleiders (2 + aarde) bij de monofase modellen en met 4 geleiders (3 + aarde) voor de driefase modellen. De referentiegegevens (spanning, frequentie en stroomopname) staan vermeld op het typeplaatje van de pomp.



De elektrische monofase pompen zijn uitgerust met een thermische ampèremeterbeveiliging met ingebouwde automatische reset.

Bij de driefase elektropompen moet een beveiligingssysteem geïnstalleerd worden dat de volgende eigenschappen heeft: spanning 380-415V, opgenomen stroom 10 A.

In overeenstemming met de installatievoorschriften moet er een systeem op het elektriciteitsnet geïnstalleerd worden waarmee afkoppeling van het elektriciteitsnet mogelijk is, met een zodanige opening tussen de contacten dat volledige uitschakeling mogelijk is als de omstandigheden van de overspanningscategorie III zich voordoen (behalve bij de modellen BGM Garden, die met een schakelaar en een kabel met stekker geleverd worden).

#### Controle van de draairichting (alleen voor de driefase modellen)

De juiste draairichting is met de klok mee (naar rechts) als u vanaf de kant van de motor naar de pomp kijkt. Dit kunt u visueel controleren door naar de ventilator te kijken of aan de hand van de prestaties die door de pomp geleverd worden (in dat geval is de juiste draairichting de richting waarin de beste druk en opbrengst geleverd wordt). Indien de draairichting tegenovergesteld is dan moeten de beide voedingsdraden met elkaar verwisseld worden.

#### 6 Aanzuiging (fig. 7 en 8)

Laat het pomphuis en de zuigleiding via de speciale stop vollopen en laat alle lucht ontsnappen. Bij de modellen BG/BGM kan de zelfaanzuiging zonder bodemklep wel 3-4 minuten duren. Daarom wordt geadviseerd de bodemklep altijd toe te passen.

#### 7 Onderhoud

De pomp vergt geen routineonderhoud. Alle werkzaamheden aan de pomp dienen door vakmensen uitgevoerd te worden waarbij eerst de stekker uit het stopcontact gehaald dient te worden.

#### Bij de modellen BGM Garden (met schakelaar en kabel met stekker geassembleerd in de fabriek - fig. 9)

Als de voedingskabel beschadigd is moet deze door de fabrikant, diens technische service of in ieder geval door iemand die een soortgelijke vakbekwaamheid heeft vervangen worden om elk risico te voorkomen.

#### 8 Lokaliseren van storingen

Geef bij het aanvragen van technische informatie of bij het bestellen van reserveonderdelen bij onze verkoop- en servicedienst altijd het juiste type elektropomp en de code door (fig. 14). Gebruik om eventuele onderdelen te vervangen alleen originele reserveonderdelen. Het gebruik van reserveonderdelen die niet geschikt zijn kan een abnormale werking en gevaren voor personen en voorwerpen tot gevolg hebben. Ga voor elke andere situatie die niet in de tabel staat te rade bij onze verkoop- en servicedienst.

| Storing                    | Mogelijke oorzaak en mogelijke oplossingen                                                                                         |   |   |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| De elektropomp start niet. | <ul style="list-style-type: none"><li>De thermische ampèremeterbeveiliging die bij de monofase modellen ingebouwd is kan</li></ul> | X | X |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ingeschakeld zijn, wachten totdat deze nadat de motor afgekoeld is vanzelf gereset wordt.</li> <li>• Controleren of er stroom is en of de pomp goed op het net aangesloten is.</li> <li>• Als de aardlekschakelaar of de automatische veiligheidsschakelaar ingeschakeld is deze resetten. Eventuele doorgebrande zekeringen vervangen.</li> <li>• De eventuele beveiliging tegen drooglopen is ingeschakeld. Het waterpeil in de bak, de beveiliging en de betreffende aansluitkabels controleren.</li> </ul>                                                                                                                                  | X |  |
|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X |  |
|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X |  |
| De elektropomp start maar na korte tijd schakelt de thermische beveiliging in of branden de smeltveiligheden door. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De voedingskabel is beschadigd, er is kortsluiting op de elektromotor, de thermische beveiliging of de zekeringen zijn niet geschikt voor de stroom van de motor. Controleren en de onderdelen eventueel vervangen.</li> <li>• De thermische ampèremeterbeveiliging (monofase model) of het thermische relais is ingeschakeld vanwege een te grote stroomopname. De werkomstandigheden van de pomp controleren.</li> <li>• Fase van de netstroom uitgevallen. De voeding controleren.</li> <li>• Vreemde voorwerpen in de pomp (vaste of vezelige bestanddelen waardoor de waaiers geblokkeerd worden. De elektropomp schoonmaken.</li> </ul> | X |  |
|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X |  |
|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X |  |
|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X |  |
| De motor start maar de elektropomp geeft geen water.                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• De pomp zuigt lucht aan. Het niveau van de vloeistof, de dichtheid van de zuigleiding en eventuele storingen aan de bodemklep controleren.</li> <li>• De pomp is niet goed aangezogen. De procedure om het pomphuis te vullen herhalen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | X |  |
|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X |  |
| De opbrengst van de elektropomp is gering.                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleren of er geen vernauwingen op de leidingen zijn.</li> <li>• De draairichting is onjuist (driefase modellen). De draairichting controleren.</li> <li>• De pomp is niet goed aangezogen. De procedure om het pomphuis te vullen herhalen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | X |  |
|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X |  |
|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X |  |

#### 9 Verwijdering (verpakkingsmateriaal en product)

Neem de geldende plaatselijke wettelijke bepalingen en voorschriften voor de gescheiden afvalverwerking in acht.

#### 10 Maximum opvoerhoogte en geluidsniveau

Zie tabel 11 en 12.

#### 11 EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

« VERTALING »

DE FIRMA LOWARA SRL UNIPERSONALE, GEVESTIGD IN VIA LOMBARDI 14 - 36075 MONTECCHIO MAGGIORE (VI) - ITALIË, VERKLAART DAT HET PRODUCT

ELEKTROPOMP (ZIE DE STICKER OP DE EERSTE BLADZIJDE)

IN OVEREENSTEMMING IS MET DE BEPALINGEN VAN DE VOLGENDE EUROPESE RICHTLIJNEN

- MACHINERICHTLIJN 2006/42/EG (HET TECHNISCH DOSSIER IS BESCHIKBAAR BIJ LOWARA SRL UNIPERSONALE)
- ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEITSRICHTLIJN 2004/108/EG

EN DE VOLGENDE TECHNISCHE NORMEN

- EN 809, EN 60335-1, EN 60335-2-41
- EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007

INDIEN DE BGM GARDËN BOVENDIEN IN OVEREENSTEMMING IS MET DE RICHTLIJN 2000/14/EG

- IS HIJ GECLASSIFICEERD ALS WATERPOMP ZOALS BEDOELD IN BIJLAGE I VAN DE RICHTLIJN;
- HEEFT HIJ DE INTERNE FABRICAGECONTROLE ONDERGAAN ZOALS BEDOELD IN BIJLAGE V VAN DE RICHTLIJN;

---

- HEEFT HIJ HET GEMETEN GELUIDSVERMOGENSNIVEAU, GEWAARBORGD GELUIDSVERMOGENSNIVEAU  
EN GEÏNSTALLEERD VERMOGEN ZOALS AANGEGEVEN IN TABEL 12.  
DE BETREFFENDE TECHNISCHE DOCUMENTATIE, ZOALS BEDOELD IN BIJLAGE V VAN DE RICHTLIJN,  
WORDT BIJ LOWARA SRL UNIPERSONALE BEWAARD.

MONTECCHIO MAGGIORE, 03.09.2010  
AMEDEO VALENTE  
(DIRECTEUR VAN ENGINEERING EN R&D)  
rev.00



| Serie<br>Series<br>Série<br>Baureihe<br>Serie<br>Séries<br>Serie<br>Serie<br>Serie<br>Serie<br>Sarja<br>Baureihe<br>Seeria<br>Sërija<br>Serija<br>Seria<br>Série<br>Séria<br>Sorozat<br>Seria<br>Серия<br>Serija<br>Serija<br>Serija<br>Serija<br>Σειρά<br>Seri<br>Серия<br>серія<br>المجموعة | Versione<br>Version<br>Version<br>Ausführung<br>Versiön<br>Versão<br>Uitvoering<br>Version<br>Utgave<br>Version<br>Versio<br>Ausführung<br>Versioon<br>Versija<br>Versija<br>Wersja<br>Verze<br>Verzia<br>Változat<br>Varianta<br>Вариант<br>Verzija<br>Verzija<br>Verzija<br>Verzija<br>Έκδοση<br>Versiyon<br>Модель<br>версія<br>الموديل | Guarnizioni in<br>Gaskets in<br>Joints en<br>Dichtungen in<br>Juntas de<br>Vedantes em<br>Dichtingen van<br>Pakninger i<br>Pakninger i<br>Pakningsmateriale<br>Tiivistet<br>Dichtungen in<br>Tihendid<br>Paplāksnes<br>Tarpiklis iš<br>Uszczelki in<br>Tēsnēni v<br>Tesnenia v<br>Tömítés<br>Garnituri din<br>Уплътнения от<br>Tesnila iz<br>Brtva iz<br>Zaptivač iz<br>Τσιμούχες από<br>Contalar<br>Прокладки из<br>прокладки з<br>حشيات من | Minima<br>Minimum<br>Minimum<br>Min.<br>Minima<br>Min<br>Min.<br>Min.<br>Min.<br>Min.<br>Minimi<br>Min.<br>Min.<br>Min.<br>Mažiausiai<br>Min.<br>Min.<br>Min.<br>Minimum<br>Min.<br>Минимална<br>Minimum<br>Min.<br>Min.<br>Ελάχιστη<br>Min.<br>Минимум<br>мінімальний<br>أدنى | Massima<br>Maximum<br>Maximum<br>Max.<br>Máxima<br>Máx.<br>Max.<br>Maks.<br>Maks.<br>Max.<br>Maksimi<br>Max.<br>Maks.<br>Maks.<br>Maks.<br>Daugiausiai<br>Max<br>Max.<br>Max.<br>Maximum<br>Max.<br>Максимальна<br>Maksimum<br>Maks.<br>Maks.<br>Μέγιστη<br>Max.<br>Максимум<br>максимальний<br>أقصى |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                | EN 60335-2-41                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                | °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | °C                                                                                   |
| BG, BGM GARDEN                                                                                                                                                                                                                                                                                | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EPDM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - 10                                                                                                                                                                                                                                                                           | + 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | + 40                                                                                 |
| CEA, CA                                                                                                                                                                                                                                                                                       | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NBR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - 10                                                                                                                                                                                                                                                                           | + 85                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | + 85                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EPDM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - 10                                                                                                                                                                                                                                                                           | + 85                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | + 110                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | FPM (FKM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - 10                                                                                                                                                                                                                                                                           | + 85                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | + 110 2)                                                                             |
| HM, HMZ                                                                                                                                                                                                                                                                                       | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EPDM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - 10                                                                                                                                                                                                                                                                           | + 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | + 60                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | FPM (FKM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - 10                                                                                                                                                                                                                                                                           | + 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | + 60                                                                                 |
| HMS                                                                                                                                                                                                                                                                                           | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EPDM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - 10                                                                                                                                                                                                                                                                           | + 85                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | + 110                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | FPM (FKM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - 10                                                                                                                                                                                                                                                                           | + 85                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | + 110 2)                                                                             |
| CO                                                                                                                                                                                                                                                                                            | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | FPM (FKM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - 10                                                                                                                                                                                                                                                                           | + 85                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | + 110 2)                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               | S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | EPDM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - 10                                                                                                                                                                                                                                                                           | + 85                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | + 110                                                                                |

B = base - base - base - Standard - base - base - Standaard uitvoering - standardversion - Base - Basversion - perus - Staðall - tavaline - pamatfunkcijas - Bazinis - podstawa - základna - základňa - szabvány - standard - стандартен - osnovna - Standardna - Standardna - βύση - standart - стандартный - Стандарт - القاعدة

S = speciale - special - spécial - Sonderausführung - especial - especial - Speciale uitvoering - specialversion - Spesial - Specialversion - erikois - Sérstök útfærsla - spetsiaalne - speciālās funkcijas - Specialus - specjálny - zvláštní provedení - zvláštné prevedenie - különleges - specială - специален - posebna - Specijalna - Specijalna - ειδική - özel - специальный - Специальный - خاص

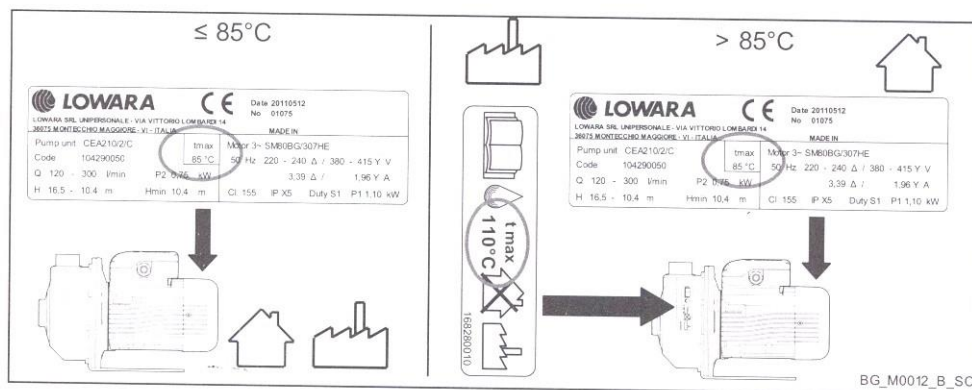
1) Per uso domestico e similare (elettropompa conforme alla EN 60335-2-41 con temperatura del liquido pompato non superiore ai 90°C) - For domestic and similar use (pump complying with EN 60335-2-41 with temperature of the pumped liquid no higher than 90°C) - Pour usage domestique et similaire (électropompe conforme à la norme EN 60335-2-41 avec température du liquide pompé non supérieure à 90°C) - Für Hausgebrauch und Ähnliches (Motorpumpe gemäß EN 60335-2-41 mit Temperatur des Fördermediums nicht über 90°C) - Para el uso doméstico y similar (electrobomba conforme a la EN 60335-2-41 con temperatura del líquido bombeado no superior a 90°C) - Para utilização doméstica e parecida (electrobomba em conformidade com a EN 60335-2-41 com temperatura do líquido bombeado não superior aos 90°C) - Voor huishoudelijk en soortgelijk gebruik

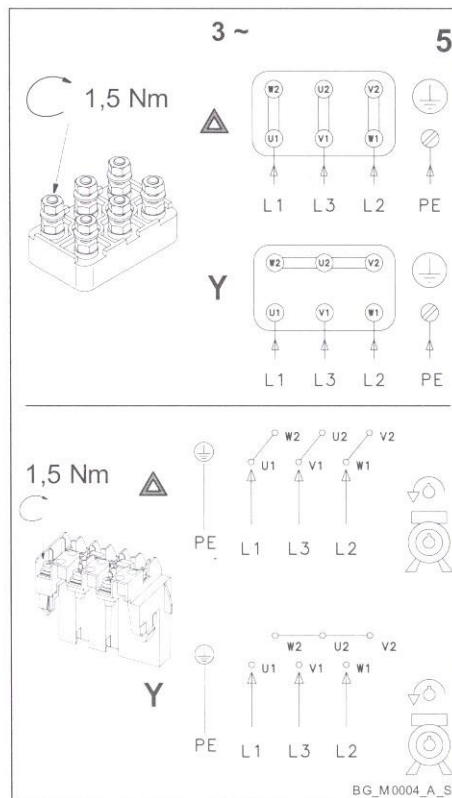
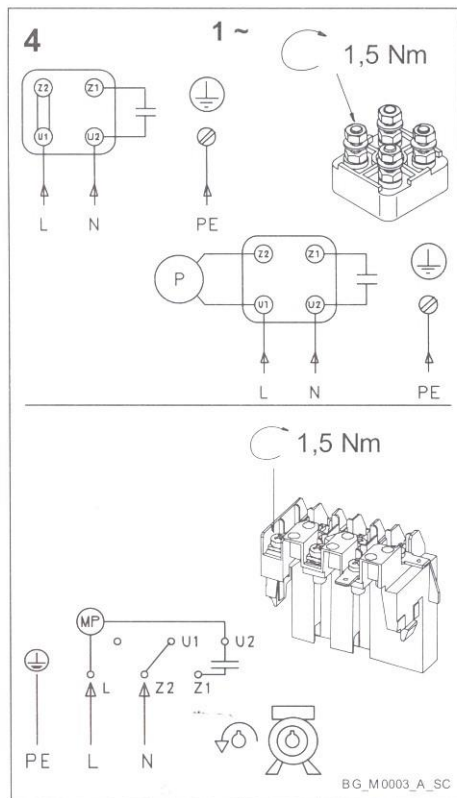
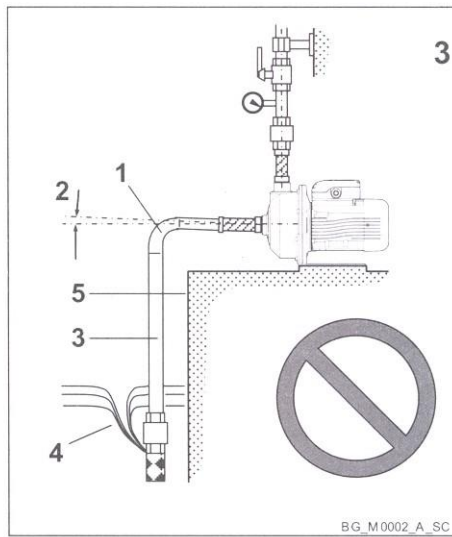
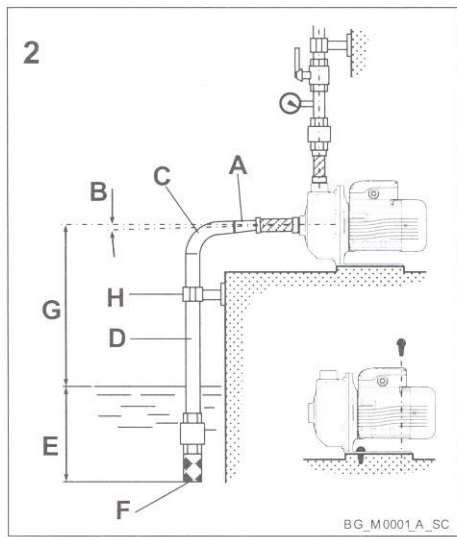
(elektropomp in overeenstemming met EN 60335-2-41 met temperatuur van de verpompte vloeistof van niet hoger dan 90°C) - Til brug i private husstande og lignende (elektropumpen er i overensstemmelse med EN 60335-2-41, når temperaturen for den pumpede væske ikke overstiger 90 °C) - Til husholdningsbrug og lignende (elektropumpe i samsvar med NEK EN 60335-2-41 med en maks. væsketemperatur på 90 °C) - För hushållsbruk och liknande (elpumpen överensstämmer med EN 60335-2-41, max. pumpvätsketemperatur: 90 °C) - Koti- ja vastaavaan käyttöön (EN 60335-2-41 -standardin mukainen sähköpumppu, jolla pumpatun nesteen lämpötila ei ole yli 90°C) - Til heimilsnota og svipaðra nota (dælan er í samræmi við EN 60335-2-41 þar sem hitastig vökva er ekki hærra en 90°C) - Kodus ja sarnastes tingimustes kasutamiseks (kui pumbatava vedeliku temperatuur ei üle 90 °C, vastab pump standardile EN 60335-2-41) - Lietošanai mājāsaiņniecībā un līdzīgai lietošanai (sūknis atbilst standartam EN 60335-2-41; sūkņētā šķidrums temperatūra nepārsniedz 90 °C - Buitiniām ir panašiam naudojimui (siurblys atitinka EN 60335-2-41, kai siurbiamo skysčio temperatūra neviršija 90°C - Do użytku domowego i podobnego (elektropompa zgodna z EN 60335-2-41 z temperaturą pompowanej cieczy nie przekraczającą 90°C) - Pro domáci a podobné použití (elektrické čerpadlo v souladu s normou EN 60335-2-41 s teplotou odčerpávané kapaliny max. 90°C) - Pre domáce a podobné použitie (elektrické čerpadlo v súlade s normou EN 60335-2-41 s teplotou odčerpávanej tekutiny max. 90°C) - Háztartási és hasonló célú használatra (az EN 60335-2-41-nek megfelelő elektromos szivattyú, 90°C-ot túl nem lépő szivattyúzott folyadék hőmérséklettel) - Aparate de uz casnic și scopuri similare (electropompă conformă cu prevederile standardului EN 60335-2-41, cu temperatura lichidului pompat nu mai mare de 90°C) - За битова употреба и подобни (електропомпата отговаря на стандарт EN 60335-2-41 за температура на транспортерната течност не по-висока от 90°C - Za domačo in podobne uporabe (električna črpalčka, skladna s standardom EN 60335-2-41 s temperaturo črpane tekočine, ki ne presega 90°C) - Za kućnu i sličnu uporabu (električna crpka u skladu s EN 60335-2-41 sa temperaturom crpljene tekućine nižom od 90°C) - Za kućnu i sličnu upotrebu (električna pumpa u skladu sa EN 60335-2-41 sa temperaturom pumpane tečnosti nižom od 90°C) - Για οικιακή και παρόμοιες χρήσεις (ηλεκτρική αντλία σύμφωνα με την EN 60335-2-41 με θερμοκρασία του αντλούμενου υγρού όχι μεγαλύτερη των 90°C) - Evsel ve benzer kullanımlar için (EN 60335-2-41 sayılı standarda uygun elektrikli pompa, pompalanan sıvı sıcaklığı 90°C'den yüksek değildir) - Для бытового и аналогичного применения (электронасос соответствует норме EN 60335-2-41 с температурой перекачиваемой жидкости не выше 90°C) - Для побутового використання й подібних призначень (електронасос відповідає EN 60335-2-41 з температурою рідини, що перекачується, не вище 90°C) -

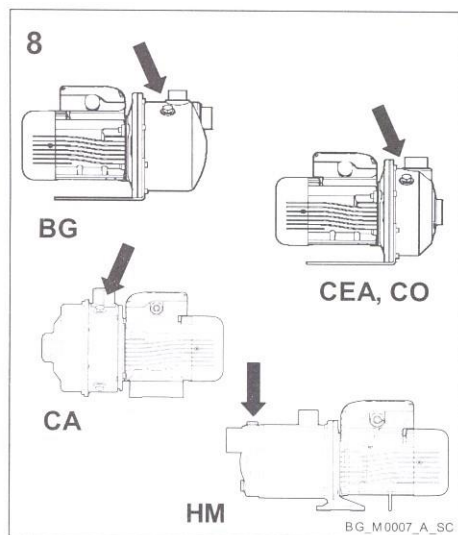
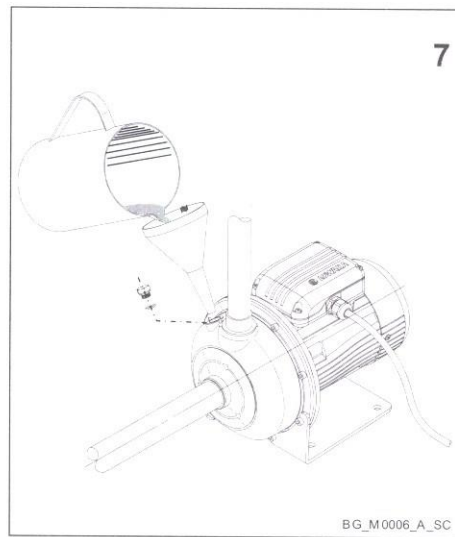
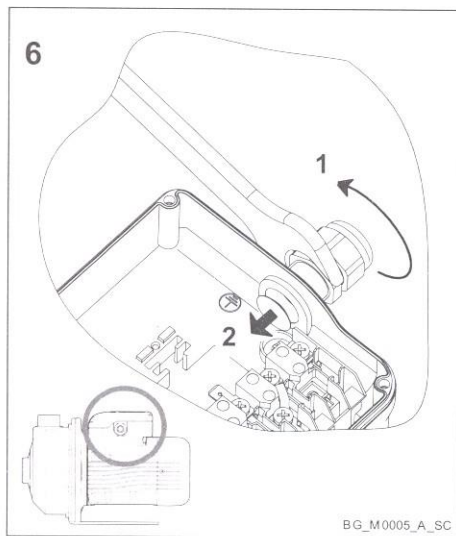
للاستخدام المنزلي وما يماثله (مضخة كهربائية مطابقة للتوجيهات EN 60335-2-41 ودرجة حرارة السائل الذي يتم ضخه لا تزيد عن 90 درجة مئوية)

- 2) Massimo 100°C per acqua - Maximum 100° for water - 100°C maximum pour l'eau - Max. 100°C für Wasser - Máximo 100°C para el agua - Máx. 100°C para água - Maximum 100°C - Maks. 100 °C for vand - Maks. 100 °C for vannet - Max. 100 °C för vatten - Maksimi 100°C vedelle - hámarkshiti vatns 100°C - Maksimaalne veetemperatuur 100 °C - Maks. 100° üdenim - Ne daugiau kaip 100° vandeniui - Max 100°C dla wody - Maximālne 100°C pro vodu - Maximālne 100°C pre vodu - Maximum 100°C víznél - Max. 100°C pentru apă - Максимално 100°C за вода - Maksimalna temperatura vode 100°C - Maks. 100°C za vodu - Макс. 100°C за воду - Μέγιστο 100°C για νερό - Su için max. 100°C - Максимум 100°C для воды - Максимальна температура води – 100°C -

أقصى درجة حرارة للماء 100 مئوية







| Tipo<br>Type<br>Type<br>Typ<br>Tipo<br>Tipo<br>Type<br>Type<br>Type<br>Typ<br>Tyyppi<br>Gerð<br>Tüüp<br>Típs<br>Tipas<br>Typ<br>Typ<br>Typ<br>Tipus<br>Tír<br>Вид<br>Tír<br>Tír<br>Tír<br>Τύπος<br>Tír<br>Тип<br>Тип<br>النوع |           | H    | LpA  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|------|
| 1~ 50 Hz                                                                                                                                                                                                                      | 3~ 50 Hz  | m *  | dB * |
| BGM3                                                                                                                                                                                                                          | BG3       | 36,9 | < 70 |
| BGM5                                                                                                                                                                                                                          | BG5       | 40,2 | < 70 |
| BGM7                                                                                                                                                                                                                          | BG7       | 45,4 | < 70 |
| BGM9                                                                                                                                                                                                                          | BG9       | 49,6 | < 70 |
| BGM11                                                                                                                                                                                                                         | BG11      | 53,2 | < 70 |
| CEAM70/3                                                                                                                                                                                                                      | CEA70/3   | 22   | < 70 |
| CEAM70/5                                                                                                                                                                                                                      | CEA70/5   | 31,1 | < 70 |
| CEAM80/5                                                                                                                                                                                                                      | CEA80/5   | 32   | < 70 |
| CEAM120/3                                                                                                                                                                                                                     | CEA120/3  | 22,4 | < 70 |
| CEAM120/5                                                                                                                                                                                                                     | CEA120/5  | 31,8 | < 70 |
| CEAM210/2                                                                                                                                                                                                                     | CEA210/2  | 17,7 | < 70 |
| CEAM210/3                                                                                                                                                                                                                     | CEA210/3  | 20,8 | < 70 |
| CEAM210/4                                                                                                                                                                                                                     | CEA210/4  | 25,5 | < 70 |
| CEAM210/5                                                                                                                                                                                                                     | CEA210/5  | 29   | < 70 |
| CEAM370/1                                                                                                                                                                                                                     | CEA370/1  | 16,3 | < 70 |
| CEAM370/2                                                                                                                                                                                                                     | CEA370/2  | 20,4 | < 70 |
| CEAM370/3                                                                                                                                                                                                                     | CEA370/3  | 24,4 | < 70 |
|                                                                                                                                                                                                                               | CEA370/5  | 30,3 | < 70 |
| CAM70/33                                                                                                                                                                                                                      | CA70/33   | 42,9 | < 70 |
| CAM70/34                                                                                                                                                                                                                      | CA70/34   | 48,8 | < 70 |
| CAM70/45                                                                                                                                                                                                                      | CA70/45   | 56,2 | < 70 |
| CAM120/33                                                                                                                                                                                                                     | CA120/33  | 44,3 | < 70 |
| CAM120/35                                                                                                                                                                                                                     | CA120/35  | 54   | < 70 |
| CAM120/55                                                                                                                                                                                                                     | CA120/55  | 63,8 | < 70 |
| CAM200/33                                                                                                                                                                                                                     | CA200/33  | 43,2 | < 70 |
|                                                                                                                                                                                                                               | CA200/35  | 53,5 | < 70 |
|                                                                                                                                                                                                                               | CA200/55  | 62,6 | < 70 |
|                                                                                                                                                                                                                               |           | 9,5  | < 70 |
| COM 350/03                                                                                                                                                                                                                    | CO 350/03 | 12   | < 70 |
| COM 350/05                                                                                                                                                                                                                    | CO 350/05 | 13,7 | < 70 |
| COM 350/07                                                                                                                                                                                                                    | CO 350/07 | 15,7 | < 70 |
| COM 350/09                                                                                                                                                                                                                    | CO 350/09 | 17,3 | < 70 |
| COM 350/11                                                                                                                                                                                                                    | CO 350/11 |      |      |

| Tipo<br>Type<br>Type<br>Typ<br>Tipo<br>Tipo<br>Type<br>Type<br>Type<br>Typ<br>Tyyppi<br>Gerð<br>Tüüp<br>Típs<br>Tipas<br>Typ<br>Typ<br>Typ<br>Tipus<br>Tír<br>Вид<br>Tír<br>Tír<br>Tír<br>Τύπος<br>Tír<br>Тип<br>Тип<br>النوع |            | H    | LpA  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|------|
| 1~ 60 Hz                                                                                                                                                                                                                      | 3~ 60 Hz   | m *  | dB * |
| BGM56                                                                                                                                                                                                                         | BG56       | 41   | < 70 |
| BGM76                                                                                                                                                                                                                         | BG76       | 47   | < 70 |
| BGM116                                                                                                                                                                                                                        | BG116      | 53   | < 70 |
| CEAM706/3                                                                                                                                                                                                                     | CEA706/3   | 32   | < 70 |
| CEAM706/4                                                                                                                                                                                                                     | CEA706/4   | 39   | < 70 |
| CEAM706/5                                                                                                                                                                                                                     | CEA706/5   | 45   | < 70 |
| CEAM1206/1                                                                                                                                                                                                                    | CEA1206/1  | 24   | < 70 |
| CEAM1206/2                                                                                                                                                                                                                    | CEA1206/2  | 27,5 | < 70 |
| CEAM1206/3                                                                                                                                                                                                                    | CEA1206/3  | 32,5 | < 70 |
| CEAM1206/4                                                                                                                                                                                                                    | CEA1206/4  | 40   | < 70 |
| CEAM2106/0                                                                                                                                                                                                                    | CEA2106/0  | 17   | < 70 |
| CEAM2106/1                                                                                                                                                                                                                    | CEA2106/1  | 21   | < 70 |
| CEAM2106/2                                                                                                                                                                                                                    | CEA2106/2  | 25,5 | < 70 |
| CEAM2106/3                                                                                                                                                                                                                    | CEA2106/3  | 30   | < 70 |
| CEAM3706/0                                                                                                                                                                                                                    | CEA3706/0  | 16,5 | < 70 |
| CEAM3706/0A                                                                                                                                                                                                                   | CEA3706/0A | 19,5 | < 70 |
| CEAM3706/1                                                                                                                                                                                                                    | CEA3706/1  | 23   | < 70 |
| CAM706/33                                                                                                                                                                                                                     | CA706/33   | 62   | < 70 |
| CAM1206/33                                                                                                                                                                                                                    | CA1206/33  | 63   | < 70 |
|                                                                                                                                                                                                                               | CA2006/33  | 62   | < 70 |
| COM 350/076                                                                                                                                                                                                                   | CO 350/076 | 12,5 | < 70 |
| COM 350/096                                                                                                                                                                                                                   | CO 350/096 | 15,2 | < 70 |
| COM 350/116                                                                                                                                                                                                                   | CO 350/116 | 17,7 | < 70 |
| COM 350/156                                                                                                                                                                                                                   | CO 350/156 | 21,5 | < 70 |
| COM 500/156                                                                                                                                                                                                                   | CO 500/156 | 16,2 | < 70 |
| COM 500/226                                                                                                                                                                                                                   | CO 500/226 | 20,4 | < 70 |
|                                                                                                                                                                                                                               | CO 500/306 | 24,5 | < 70 |
| 2HM36                                                                                                                                                                                                                         | 2HM36T     | 23   | < 70 |
| 2HM46                                                                                                                                                                                                                         | 2HM46T     | 34,5 | < 70 |
| 2HM56                                                                                                                                                                                                                         | 2HM56T     | 46   | < 70 |
| 2HM76                                                                                                                                                                                                                         | 2HM76T     | 57,5 | < 70 |
| 4HM46                                                                                                                                                                                                                         | 4HM46T     | 23,2 | < 70 |



**13** **1~**

**LOWARA** **CE** Date 20110512  
No 01075  
LOWARA SRL UNIPERSONALE - VIA VITTORIO LOMBARDO 14  
36075 MONTECCHIO MAGGIORE - VI - ITALIA  
MADE IN

Pump unit: CEAN210/2/C  
Code: 107330660  
Q: 120 - 300 l/min  
H: 16.5 - 10.4 m

Imax: 85 °C  
P2: 0.75 kW  
Hmin: 10.4 m

Motor 1~: SM719/G1075  
50 Hz  
C: 20 µF / 450 V  
Cl: 155 IP X5 Duty S1 - P1: 1.13 kW

**A** **B**

**3~**

**LOWARA** **CE** Date 20110512  
No 01075  
LOWARA SRL UNIPERSONALE - VIA VITTORIO LOMBARDO 14  
36075 MONTECCHIO MAGGIORE - VI - ITALIA  
MADE IN

Pump unit: CEAN210/2/C  
Code: 104298950  
Q: 120 - 300 l/min  
H: 16.5 - 10.4 m

Imax: 85 °C  
P2: 0.75 kW  
Hmin: 10.4 m

Motor 3~: SM0/BG/307HE  
50 Hz  
C: 20 µF / 450 V  
Cl: 155 IP X5 Duty S1 - P1: 1.10 kW

**A** **B**

BG\_M0010\_C\_SC

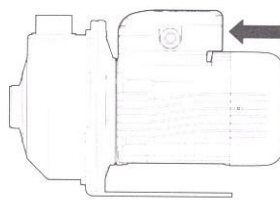
**14**

**LOWARA** **CE** Date 20110512  
No 01075  
LOWARA SRL UNIPERSONALE - VIA VITTORIO LOMBARDO 14  
36075 MONTECCHIO MAGGIORE - VI - ITALIA  
MADE IN

Pump unit:   
Code:   
Q: - l/min  
H: - m

Imax: °C  
P2: kW  
Hmin: m

Motor 3~:   
Hz: -  
C: -  
Cl: -  
IP: -  
Duty: S1  
P1: kW



BG\_M0009\_C\_SC

## 13.2 RVS wielen (optionele toepassing)

### DECLARATION of CONFORMITY

|                     |                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Article:            | 43115                                                                                                                                                                   |
| Code:               | 2-050-40D                                                                                                                                                               |
| Castors or housing: | /                                                                                                                                                                       |
| Mounting plane:     | /                                                                                                                                                                       |
| Wheel:              | - wheel diameter: $\Phi 200 \pm 1$ mm<br>- polyamide wheel center (grey)<br>- polyurethane tread (green)<br>- hub width: 62 mm<br>- rim width: 50 mm<br>- plain bearing |
| Accessories:        | - stainless steel bush                                                                                                                                                  |
| Load capacity:      | - dynamic: 500 kg<br>- static: 600 kg                                                                                                                                   |
| Weight:             | 0,95 kg                                                                                                                                                                 |



Industrijska cesta 2  
6230 Postojna  
Slovenija  
tel.: +386 5 728 38 45  
fax: +386 5 728 38 60  
e-mail: info@livkolesa.si  
www.livkolesa.si

### Statement of conformity

Based on test results using appropriate standards, the products are in conformity with:

- **EN 12532:** 1998 – Castors and wheels for applications up to 1,1 m/s (4km/h).
- **RoHS2** - Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment, according to EU directive 2011/65/EU
- **REACH:** we confirm that in production of our articles none of the substances listed on SVHC list is intentionally added.
- **PAH:** we certify, that during the manufacturing of our products, we do not use or intentionally incorporate into them any of Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH's).

Samples tested according to standards:

- **EN 12527:** 1998 – Castors and wheels – Test methods and apparatus

Metal parts of castor are made of X6Cr17 (1.4016) EN 10088-2:2005 / AISI 430.

*Our wheels and castors are made of four recyclable materials: rubber, plastic, aluminum and steel. All of them must be disposed by the collectors of secondary materials.*

*We also certify, that during the manufacturing of our products, we do not use or intentionally incorporate into them any of Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH's).*

|                    |                                                              |                                                                                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Company/ supplier: | LIV Kolesa, d.o.o.<br>Industrijska c. 2<br>SI 6230, Postojna | <b>STAMP/ Signature</b><br> |
| Person in charge:  | Domen Otoničar                                               |                                                                                                                  |
| Contact e-mail:    | domen.otonicar@livkolesa.si                                  |                                                                                                                  |
| Tel / fax:         | +386 5 7283833 / +386 5 7283911                              |                                                                                                                  |
| Date:              | Postojna, 1.4.2016                                           |                                                                                                                  |

Vpisana pri okrožnem sodišču v Kopru. Osnovni kapital: 2.786.062,00 EUR. Matična številka: 1317270.

Standardna klasifikacija dejavnosti: 30.920 Proizvodnja koles in invalidskih vozičkov.

Identifikacijska št. za DDV: SI35194405. EORI številka: 35194405. Transakcijski račun: 02236-0051206347.

LIV KOLESA, d.o.o. je vključeno v sistem ravnanja z odpadno embalažo INTERBEROH, d.o.o.



## 13.3 Electromotoren 0,37kW 1~230V -50Hz 1380tpm

ISG Wikkeldrijf & Aandrijftechniek

### CERTIFICATE of CONFORMITY

ISG Lettink BV  
Dinxperlosestraatweg 68A-70  
7122 JG Aalten  
The Netherlands  
Chamber of commerce No. 090640670000



The electrical apparatus :

Single phase electric motors, series :

DMSR / DMSSR / LWS-R/LWS-SR

are in conformity with the instructions of :

- LVD 2006/95/EG
- EMV 2004/108/EG
- RoHS 2002/95/EG & 2002/96/EG

(Declaration for the limitation of the use of specific dangerous materials in electrical and electronic apparatus)

The conformity with the instructions of these directives is proved by the observation of following standards :

- |                |                                                                                                    |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. EN 60034- 1 | Rating and performance NEN 3173; 1991                                                              |
| 2. EN 60034- 5 | Degrees of protection ( IP code ) NEN-EN 60034-5.                                                  |
| 3. EN 60034- 7 | Classification of types of construction and mounting                                               |
| 4. EN 60034- 9 | arrangements ( IM code ) NEN-EN 60034-7.                                                           |
| 5. EN 60034-14 | Noise limits NEN-EN 60034-9                                                                        |
| 6. EN 60034- 8 | Limits of mechanical vibrations NEN 10034-14, Terminal markings and direction of rotation NEN 2248 |
| 7. EN 60072- 1 | Relationships of dimensions and output rating of T.E.F.C. 3-phase squirrel cage induction motors.  |

#### The national requirements based on : EN60034-1 / IEC (CEI) 34-1/9, IEC (CEI) 85

|         |                    |             |                    |             |                    |
|---------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|
| Austria | : ÖVE M10          | Germany     | : DIN-EN 60034-1   | Portugal    | : IPQ              |
| Belgium | : NBNC 51-101      | Greece      | : ELOT-EN 29316-93 | Spain       | : AENOR            |
| Brasil  | : ABNT 11729, 1979 | Ireland     | : ET C1            | Sweden      | : SS 426 0101      |
| Denmark | : DS 5002          | Italy       | : CEI 2-3, V1      | Switzerland | : SEV 3009         |
| Finland | : SFS-EN 60034-1   | Netherlands | : NEN-EN 60034-1   | U.K.        | : BS 4999; BS 5000 |
| France  | : NF C 51          | Norway      | : NEM-EN 60034-1   |             |                    |

Aalten, The Netherlands, 01-01-2013

ISG Lettink BV

ISG LETTINK BV  
Dinxperlosestraatweg 68A, 7122 JG Aalten  
Tel.: +31(0) 543- 47 51 70  
Fax: +31(0) 543- 47 67 04  
www.isglettink.nl

Piet Lettink.  
Director.

This certificate attests to the conformity with the named directives, however, it is not a guarantee of properties in the meaning of product liability.

Dinxperlosestraatweg 68A-70 • 7122 JG Aalten • Postbus 117 • 7120 AC Aalten • The Netherlands • t +31 [0] 543 47 51 70 • f +31 [0] 543 47 67 04 • info@isglettink.nl • www.isglettink.nl  
Rabobank 030.02.63.244 • IBANnr. NL55 RABO 0300 2632 44 • Swiftnr. RABONL2U • Giro van de bank 83 22 26 • KvK Arnhem 50113 • BTW NL008549977B01



## 13.4 Electromotoren 1,5 -4kw 3x400v 50Hz 1440tpm

  
**Drives & Controls** | 

ELSTO Drives & Controls  
Loosterweg 7  
2215TL Voorhout - Holland  
Tel: +31(0)252 219123  
Email: info@elsto.eu  
Site: www.elsto.eu  
KvK: 27126172

### EC DECLARATION OF CONFORMITY

**The Products :** ExT Type 63-225 Frame Three-Phase Induction Motors

complies with the requirements or the following harmonised standards :

|            |              |
|------------|--------------|
| EN 60034   | EN 55014-1   |
| EN 60204-1 | EN 61000-3-2 |
| EN 60529   | EN 61000-3-3 |
| IEC 72-1   |              |

which gives presumption of conformity with the essentials requirements of  
Low Voltage Directive 73/23/EEC, amended by 93/68/EEC and  
EMC Directive 89/336/EEC, amended by 92/31/EEC and 93/68/EEC.

The conformity of the products to EMC Directive is based on  
EC Certificate of Conformity by the certification body of TÜV PRODUCT SERVICE.  
EC Certificate of Conformity number is E9 03 04 49810 001.

**Additional Information:**

By design, the motors, considered as components, comply with the requirements of Machinery Directive 98/37/EC, provided that the motors are installed, operated and maintained in accordance with our installation instructions.

The motors above must not be put into service until the relevant machinery into which they have been incorporated has been declared in conformity with the provisions of Machinery Directive.

Signature of Authorized Person :



Name: S.F. Colin  
Position: Technical Director

Date : 05.01.2016

## 13.5 Vwv

