Onderwatermotorpomp met
geïntegreerde drukschakelaar

Ixo-Pro

Bedrijfs-/Montagevoorschrift



Impressum

Bedrijfs-/Montagevoorschrift Ixo-Pro

Origineel bedrijfsvoorschrift

Alle rechten voorbehouden. De inhoud mag zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant niet worden verspreid, verveelvuldigd, bewerkt noch aan derden worden doorgegeven.

In het algemeen geldt: Technische wijzigingen voorbehouden.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 26-5-2021

Inhoudsopgave

Woordenlijst **5**

1 Algemeen **6**
1.1 Basisprincipes 6
1.2 Doelgroep 6
1.3 Symbolen 6
1.4 Aanduiding van waarschuwingsinstructies 7

2 Veiligheid **8**
2.1 Algemeen 8
2.2 Correct gebruik 8
2.3 Kwalificatie en opleiding personeel 8
2.4 Gevolgen en gevaren bij het niet-opvolgen van de voorschriften 9
2.5 Veiligheidsbewust werken 9
2.6 Veiligheidsinstructies voor de gebruiker/het bedieningspersoneel 9
2.7 Veiligheidsvoorschriften voor onderhoud, inspectie en montage 10
2.8 Ontoelaatbare bedrijfssituaties 10

3 Transport/opslag/afvoer **11**
3.1 Leveringstoestand controleren 11
3.2 Transporteren 11
3.3 Lagering/conservering 11
3.4 Retourzending 12
3.5 Afvoer 12

4 Beschrijving **14**
4.1 Algemene beschrijving 14
4.2 Productinformatie conform verordening nr. 1907/2006 (REACH) 14
4.3 Aanduiding 14
4.4 Typeplaatje 14
4.5 Constructieve opbouw 15
4.6 Constructie en werking 16
4.7 Leveringsomvang 16
4.8 Ixo-Pro 17

5 Opstelling/Inbouw **18**
5.1 Pompaggregaat inbouwen 18
5.2 Leiding aansluiten 19
5.3 Elektrisch aansluiten 20

6 Inbedrijfname/buitenbedrijfstelling **21**
6.1 Inbedrijfname 21
6.1.1 In- en uitschakelen 21
6.2 Bedrijfsgegevens 21
6.3 Grenzen van het bedrijfsgebied 22
6.4 Pompaggregaat buiten bedrijf nemen 22

7 Service/onderhoud **23**
7.1 Onderhoud/inspectie 23

8 Storingen: oorzaken en oplossingen **24**

9 Bijbehorende documentatie **25**
9.1 Overzichtstekening 25
9.2 Explosietekening 26

10 EU-conformiteitsverklaring 27
11 Decontaminatieverklaring 28
Trefwoordenindex 29

Woordenlijst

Blokbouwwijze

Motor via flens of aandrijflantaarn rechtstreeks op de pomp bevestigd

Decontaminatieverklaring

Een decontaminatieverklaring is een verklaring van de klant in geval van een retourzending dat het product volgens de voorschriften is afgetapt zodat de onderdelen die in contact zijn gekomen met verpompte media geen gevaar meer vormen voor het milieu en de gezondheid.

Pomp

Machine zonder aandrijving, componenten of toebehoren

Pompaggregaat

Compleet pompaggregaat bestaande uit pomp, aandrijving, componenten en toebehoren

2150.8/04-NL

1 Algemeen

1.1 Basisprincipes

Dit bedrijfsvoorschrift is van toepassing op de series en uitvoeringen die op de titelpagina worden genoemd.

Het bedrijfsvoorschrift beschrijft het correcte en veilige gebruik in alle bedrijfsfasen.

Op het typeplaatje staan de serie, de belangrijkste bedrijfsgegevens en het serienummer. Het serienummer beschrijft het product eenduidig en dient ter identificatie bij alle verdere bedrijfsprocessen.

Ten behoeve van het behoud van de garantieclaims moet, in geval van schade, onmiddellijk de dichtstbijzijnde KSB-service worden ingelicht.

1.2 Doelgroep

Doelgroep van dit bedrijfsvoorschrift is technisch geschoold vakpersoneel.
(⇨ Hoofdstuk 2.3, Pagina 8)

1.3 Symbolen

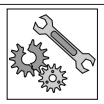
Tabel 1: Gebruikte symbolen

Symbool	Betekenis
✓	Voorwaarde voor gebruiksaanwijzing
▷	Noodzakelijke handeling bij veiligheidsvoorschriften
⇨	Resultaat van de handeling
⇨	Kruisverwijzingen
1. 2.	Gebruiksaanwijzing met meerdere stappen
	Aanwijzing doet aanbevelingen en geeft belangrijke aanwijzingen voor de omgang met het product.

2150.8/04-NL

1.4 Aanduiding van waarschuwingsinstructies

Tabel 2: Kenmerken van waarschuwingsinstructies

Symbool	Verklaring
⚠ GEVAAR	**GEVAAR** Dit signaalwoord duidt een gevaar aan met een hoog risiconiveau, dat - indien dit niet wordt vermeden - ernstig of zelfs dodelijk letsel tot gevolg zal hebben.
⚠WAARSCHUWING	**WAARSCHUWING** Dit signaalwoord duidt een gevaar aan met een gemiddeld risiconiveau, dat - indien dit niet wordt vermeden - ernstig of zelfs dodelijk letsel tot gevolg kan hebben.
LET OP	**LET OP** Dit signaalwoord duidt een gevaar aan, waarvan het niet opvolgen tot gevaar voor de machine en het functioneren daarvan kan leiden.
	**Explosiebeveiliging** Dit symbool geeft informatie ter bescherming tegen het ontstaan van explosies in explosiegevaarlijke omgevingen volgens de EU-richtlijn 2014/34/EU (ATEX).
	**Algemeen gevaarpunt** Dit symbool duidt in combinatie met een signaalwoord gevaren aan in verband met (dodelijk) letsel.
	**Gevaarlijke elektrische spanning** Dit symbool duidt in combinatie met een signaalwoord gevaren aan in verband met elektrische spanning en geeft informatie ter bescherming tegen elektrische spanning.
	**Schade aan de machine** Dit symbool duidt in combinatie met het signaalwoord LET OP gevaren aan voor de machine en de werking ervan.

2 Veiligheid

GEVAAR

Alle in dit hoofdstuk vermelde aanwijzingen duiden op een gevaar met een hoge risicograad.

Naast de hier beschreven algemeen geldende veiligheidsinformatie moet ook de in de volgende hoofdstukken beschreven handelingsspecifieke veiligheidsinformatie in acht worden genomen.

2.1 Algemeen

- Het bedrijfsvoorschrift bevat belangrijke aanwijzingen voor opstelling, bedrijf en onderhoud, waarvan de inachtneming een veilige omgang met het apparaat garandeert, alsmede persoonlijk letsel en materiële schade vermijdt.
- De veiligheidsvoorschriften van alle hoofdstukken in acht nemen.
- Het bedrijfsvoorschrift moet vóór montage en inbedrijfname door de verantwoordelijke vakkundige medewerkers / het vakkundige personeel / de gebruiker worden gelezen en begrepen.
- De inhoud van het bedrijfsvoorschrift moet ter plaatse continu beschikbaar zijn voor de vakkundige medewerkers.
- Instructies en aanduidingen die direct op het product zijn aangebracht, moeten in acht worden genomen en moeten altijd volledig leesbaar zijn. Dat geldt bijvoorbeeld voor:
  - Draairichtingspijl
  - Aanduidingen voor aansluitingen
  - Typeplaatje
- De gebruiker is verantwoordelijk voor het in acht nemen van de plaatselijke voorschriften waarmee in dit bedrijfsvoorschrift geen rekening is gehouden.

2.2 Correct gebruik

- De pomp/het pompaggregaat mag alleen worden gebruikt in de toepassingsgebieden en binnen de gebruiksgrenzen die in de bijbehorende documenten worden beschreven.
- De pomp/het pompaggregaat alleen in technisch onberispelijke toestand gebruiken.
- De pomp/het pompaggregaat niet in gedeeltelijk gemonteerde toestand gebruiken.
- De pomp/het pompaggregaat mag uitsluitend de media verpompen die op het gegevensblad of in de documentatie van de desbetreffende uitvoering zijn beschreven.
- De pomp of het pompaggregaat nooit zonder te verpompen medium gebruiken.
- Gegevens over minimale capaciteit en maximaal toegestane capaciteit in het gegevensblad of in de documentatie in acht nemen (bijv. voorkoming van oververhitting, schade aan mechanische asafdichtingen, cavitatieschade, lagerschade).
- Pomp/pompaggregaat altijd in de juiste draairichting gebruiken.
- De pomp niet aan zuigzijde smoren (voorkoming van cavitatieschade).
- Andere bedrijfsmodi, voor zover niet in het gegevensblad of in de documentatie genoemd, met de fabrikant overleggen.

2.3 Kwalificatie en opleiding personeel

Het personeel moet voor transport, montage, bediening, onderhoud en inspectie over de betreffende vakbekwaamheid beschikken.

De gebruiker moet verantwoordelijkheid, bevoegdheid en toezicht van het personeel strikt geregeld hebben bij transport, montage, bediening, onderhoud en inspectie.

2150.8/04-NL

Gebrek aan kennis bij het personeel moet door scholing en instructie door voldoende opgeleid vakpersoneel worden verholpen. Indien noodzakelijk kan de scholing in opdracht van de gebruiker door de fabrikant/leverancier worden verzorgd.

Scholing bij de pomp/het pompaggregaat alleen onder toezicht van technisch vakpersoneel uitvoeren.

2.4 Gevolgen en gevaren bij het niet-opvolgen van de voorschriften

- Het niet-opvolgen van deze gebruikshandleiding leidt tot verlies van garantieclaims en schadevergoedingsclaims.
- Het niet-opvolgen kan bijv. de volgende gevaren tot gevolg hebben:
  - Gevaren voor personen door elektrische, thermische, mechanische en chemische invloeden, alsmede explosies
  - Het niet-functioneren van belangrijke functies van het product
  - Het niet-opvolgen van de voorgeschreven methodes voor service en onderhoud
  - Het in gevaar brengen van het milieu door lekkage van gevaarlijke stoffen

2.5 Veiligheidsbewust werken

Naast de veiligheidsvoorschriften die in dit bedrijfsvoorschrift vermeld staan, alsmede de toepassing conform de voorschriften gelden nog de volgende veiligheidsvoorschriften:

- Arbeids-, veiligheids- en bedrijfsvoorschriften
- Explosieveiligheidsvoorschriften
- Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met gevaarlijke stoffen
- Geldende normen, richtlijnen en wetten

2.6 Veiligheidsinstructies voor de gebruiker/het bedieningspersoneel

- Beschermingsinrichtingen op locatie (bijv. bescherming tegen aanraken) voor hete, koude en bewegende delen aanbrengen en de werking hiervan controleren.
- Beschermingsinrichtingen (bijv. bescherming tegen aanraken) tijdens bedrijf niet verwijderen.
- Beschermende uitrusting voor personeel ter beschikking stellen en gebruiken.
- Lekkages (bijv. van de asafdichting) van gevaarlijke te verpompen media (bijv. explosief, giftig, heet) zodanig afvoeren dat er geen gevaar voor personen en het milieu ontstaat. De hiervoor geldende wettelijke bepalingen in acht nemen.
- Gevaar door elektrische spanning uitsluiten (voor bijzonderheden kunnen de specifieke voorschriften voor het land en/of van de plaatselijke energiebedrijven worden geraadpleegd).
- Wanneer er door het uitschakelen van de pomp geen groter potentieel gevaar dreigt, moet bij het opstellen van het pompaggregaat een NOODSTOP-schakelaar in de directe nabijheid van de pomp/het pompaggregaat worden geplaatst.

2150.8/04-NL

2.7 Veiligheidsvoorschriften voor onderhoud, inspectie en montage

- Ombouwwerkzaamheden of wijzigingen van de pomp/het pompaggregaat zijn alleen na toestemming van de fabrikant toegestaan.
- Uitsluitend originele onderdelen of door de fabrikant goedgekeurde onderdelen/componenten gebruiken. Door het gebruik van andere onderdelen/componenten kan de aansprakelijkheid voor de daaruit voortvloeiende gevolgen vervallen.
- De gebruiker dient ervoor te zorgen dat alle onderhouds-, inspectie- en montagewerkzaamheden worden uitgevoerd door geautoriseerd en gekwalificeerd vakpersoneel, dat zich door uitvoerige bestudering van het bedrijfsvoorschrift voldoende heeft geïnformeerd.
- Werkzaamheden aan de pomp/het pompaggregaat alleen bij stilstaande pomp uitvoeren.
- Werkzaamheden aan het pompaggregaat mogen alleen in stroomloze toestand worden uitgevoerd.
- De pomp/het pompaggregaat moet de omgevingstemperatuur aangenomen hebben.
- Het pomphuis moet drukloos en afgetapt zijn.
- De handelwijze voor de buitenbedrijfstelling van het pompaggregaat die beschreven staat in het bedrijfsvoorschrift absoluut in acht nemen.
- Pompen die vloeistoffen verpompen die schadelijk zijn voor de gezondheid, moeten worden ontsmet.
- Direct na beëindiging van de werkzaamheden moeten alle beveiligings- en beschermingsvoorzieningen weer aangebracht en in werking worden gesteld. Vóór het opnieuw in bedrijf nemen moeten de punten die vermeld staan voor de inbedrijfname in acht worden genomen. (⇨ Hoofdstuk 6.1, Pagina 21)

2.8 Ontoelaatbare bedrijfssituaties

De pomp/het pompaggregaat nooit laten werken buiten de grenswaarden die op het gegevensblad en in het bedrijfsvoorschrift zijn aangegeven.

De bedrijfsveiligheid van de geleverde pomp/het pompaggregaat is alleen gegarandeerd bij gebruik conform de voorschriften. (⇨ Hoofdstuk 2.2, Pagina 8)

2150.8/04-NL

3 Transport/opslag/afvoer

3.1 Leveringstoestand controleren

1. Bij de goederenoverdracht elke verpakkingseenheid op beschadiging controleren.
2. In geval van transportschade de omvang van de schade nauwkeurig bepalen, documenteren en onmiddellijk schriftelijk aan KSB of de leverende dealer en de verzekeringsmaatschappij rapporteren.



AANWIJZING

Pompaggregaat/pomp/motor wordt door de fabrikant/leverancier in een verpakking geleverd die uitsluit dat deze tijdens het transport of de opslag doorbuigt of op andere wijze beschadigd raakt.

3.2 Transporteren



LET OP

Verkeerd transporteren van de pomp

Beschadiging van de pomp!

- Pomp/pompaggregaat uitsluitend in de voorgeschreven positie transporteren.
- Pomp/pompaggregaat nooit aan de elektrische aansluitkabel optillen en transporteren.
- De pomp/het pompaggregaat nooit tegen een object laten botsen of laten vallen.
- Rechtop staand pompaggregaat altijd borgen tegen omvallen.
- Persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.

Gebruik hijsmiddelen die geschikt zijn voor het gewicht van het pompaggregaat.
Let er bij het transporteren op dat de elektrische aansluitkabel niet wordt geknikt of beschadigd raakt.

3.3 Lagering/conservering

Als de inbedrijfname langere tijd na de levering moet plaatsvinden, adviseren wij de volgende maatregelen:



⚠ WAARSCHUWING

Kantelen of wegrollen van het pompaggregaat

Letselgevaar!

- Een verticaal opgesteld pompaggregaat altijd tegen omvallen beveiligen.
- Een horizontaal geplaatst pompaggregaat altijd tegen wegrollen beveiligen.



LET OP

Beschadiging door vorst, vocht, vuil, UV-straling of ongedierte tijdens de opslag

Corrosie/verontreiniging van de pomp!

- Pomp/pompaggregaat in een droge, donkere, tegen zonnestraling en vorst beschermde ruimte bij een zo constant mogelijke luchtvochtigheid opslaan.

Pomp als volgt opslaan:

- Droge omgeving
- Beschermd tegen zonlicht en warmte
- Beschermd tegen vuil en stof
- Beschermd tegen vorst
- Beschermd tegen ongedierte

Voor meer informatie over opslag na gebruik van het pompaggregaat
(⇨ Hoofdstuk 6.4, Pagina 22) .

3.4 Retourzending

1. Pomp op de juiste wijze aftappen.
2. De pomp doorspoelen en reinigen, met name bij schadelijke, explosieve, hete of andere risicovolle te verpompen media.
3. Pomp tevens neutraliseren en voor het drogen met een watervrij, inert gas doorblazen, bij te verpompen media waarvan restanten bij het in aanraking komen met de luchtvochtigheid tot corrosieschade leiden of bij contact met zuurstof ontvlammen.
4. Bij de pomp moet altijd een ingevulde decontaminatieverklaring worden bijgevoegd.
   Toegepaste veiligheidsmaatregelen en ontsmettingsmaatregelen vermelden.
   (⇨ Hoofdstuk 11, Pagina 28)



AANWIJZING

Desgewenst kan via internet een decontaminatieverklaring op het volgende adres worden gedownload: www.ksb.com/certificate_of_decontamination

3.5 Afvoer



⚠ WAARSCHUWING

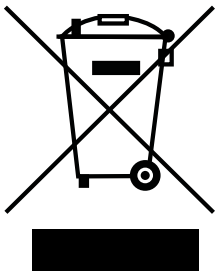
Media, hulp- of bedrijfsstoffen die een gevaar voor de gezondheid opleveren

Gevaarlijk voor personen en milieu!

- ▷ Conserveringsmiddelen, spoelmedia evenals restmedia opvangen en afvoeren.
- ▷ Indien nodig beschermende kleding en veiligheidsmasker dragen.
- ▷ Wettelijke bepalingen met betrekking tot het afvoeren van media die schadelijk voor de gezondheid zijn, in acht nemen.

1. Product demonteren.
   Vetten en smeermiddelen bij de demontage opvangen.
2. Materialen scheiden, bijv. op:
   - metaal
   - kunststof
   - elektronisch afval
   - vetten en smeermiddelen
3. Volgens de plaatselijke voorschriften afvoeren of inleveren bij een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

2150.8/04-NL



Elektrische of elektronische apparaten die van het hiernaast afgebeelde symbool zijn voorzien, mogen aan het einde van de levensduur niet via het huisvuil worden afgevoerd.

Neem voor teruggave contact op met de betreffende plaatselijke verwijderingspartner.

Als het oude elektrische of elektronische apparaat persoonsgegevens bevat, is de gebruiker zelf verantwoordelijk voor het wissen van die gegevens voordat de apparaten worden teruggegeven.

4 Beschrijving

4.1 Algemene beschrijving

Onderwatermotorpomp met geïntegreerde drukschakelaar

Pomp voor het verpompen van zuiver water zonder zwevende bestanddelen.

4.2 Productinformatie conform verordening nr. 1907/2006 (REACH)

Informatie conform Europese chemicaliënverordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), zie https://www.ksb.com/ksb-en/About-KSB/Corporate-responsibility/reach/ .

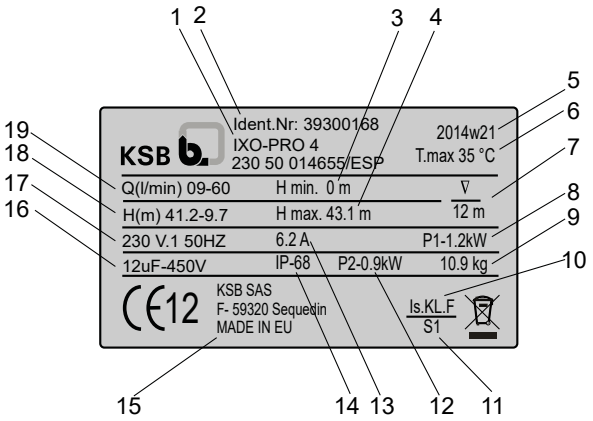
4.3 Aanduiding

Voorbeeld: Ixo-Pro 4

Tabel 3: Toelichting bij aanduiding

Specificatie	Betekenis
Ixo-Pro	Serie
4	Aantal trappen

4.4 Typeplaatje



Afb. 1: Typeplaatje

1	Serie, aantal trappen	2	Materiaalnummer
3	Minimale opvoerhoogte	4	Maximale opvoerhoogte
5	Serienummer	6	Maximale temperatuur van het te verpompen medium
7	Maximale dompeldiepte	8	Opgenomen vermogen (P_1)
9	Gewicht	10	Isolatieklasse
11	Bedrijfsmodus	12	Afgegeven vermogen (P_2)
13	Nominale stroom	14	Beschermingsklasse
15	Fabrikant/leverancier	16	Condensator
17	Elektrische spanning/frequentie	18	Bereik opvoerhoogte
19	Bereik capaciteit		

2150.8/04-NL

4.5 Constructieve opbouw

Bouwwijze

- Centrifugaalpomp
- Blokbouwwijze
- Meertraps
- Geïntegreerde drukschakelaar
- Voor geheel ondergedompeld bedrijf
- Laagliggende inlaat
- Zuigkorf met maximale maaswijdte 2 mm
- Stromingssensor
- Terugslagklep

Aandrijving

- Watergekoelde eenfase-wisselstroommotor
- 230 V, 50 Hz
- Isolatieklasse F
- Beschermingsklasse IP68
- Continubedrijf
- Geïntegreerde condensator
- Elektronische droogloopbeveiliging met 4 opeenvolgende startpogingen
- Thermische overbelastingsbeveiliging
- Motoraansluitkabel 15 m (H07 RNF) en stekker

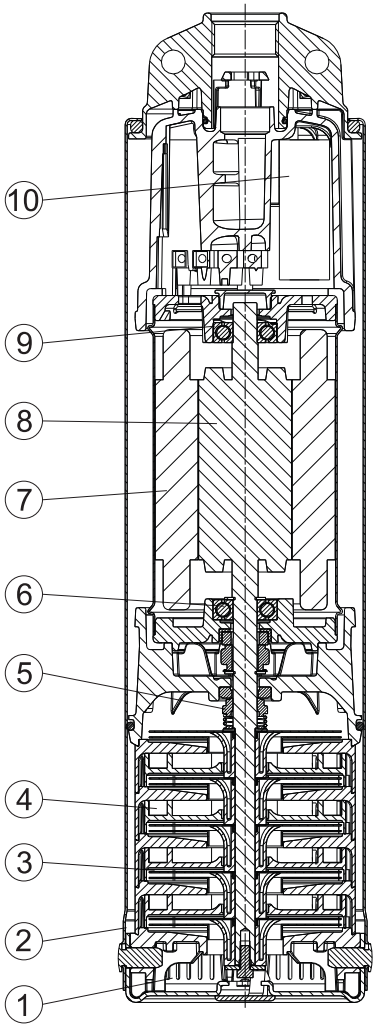
Lager

- Kogellager
- Lager met levensduurvetsmering

Asafdichting

- Dubbele asafdichting met tussenliggende oliekamer

4.6 Constructie en werking



Afb. 2: Doorsnede

1	Aanzuighuis	2	Pomphuis
3	Rotor	4	Leiwiel
5	Dubbelwerkende mechanische asafdichting	6	Wentellager
7	Stator	8	Motoras
9	Wentellager	10	Condensator

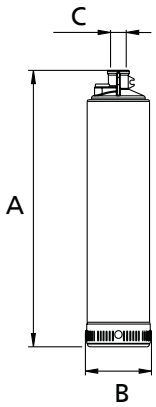
Het te verpompen medium stroomt via het aanzuighuis (1) de pomp binnen. Wordt door de draaiende waaiers in een stroming naar buiten versneld. In de stromingscontour van de leiwielen (4) en het pomphuis (2) wordt de kinetische energie van het te verpompen medium omgezet in drukenergie en wordt het te verpompen medium naar de perszijde gevoerd, waardoorheen het uit de pomp stroomt. Aan de achterzijde van de waaier wordt de motoras (8) door het lagerdeksel geleid. De dichtheid bij de asdoorlaat wordt door een dubbelwerkende mechanische asafdichting (5) gewaarborgd. De as draait in wentellagers (6 en 9).

4.7 Leveringsomvang

- Meertraps onderwatermotorpomp met geïntegreerde drukschakelaar
- Motoraansluitkabel 15 m (H07 RNF) en stekker

2150.8/04-NL

4.8 Ixo-Pro



Afb. 3: Afmetingen

Tabel 4: Afmetingen [mm]

Ixo-Pro	Afmetingen		Schroefdraad
	A	B	C
4	493	126	Rp 1
6	560	126	Rp 1

5 Opstelling/Inbouw

5.1 Pompaggregaat inbouwen



LET OP

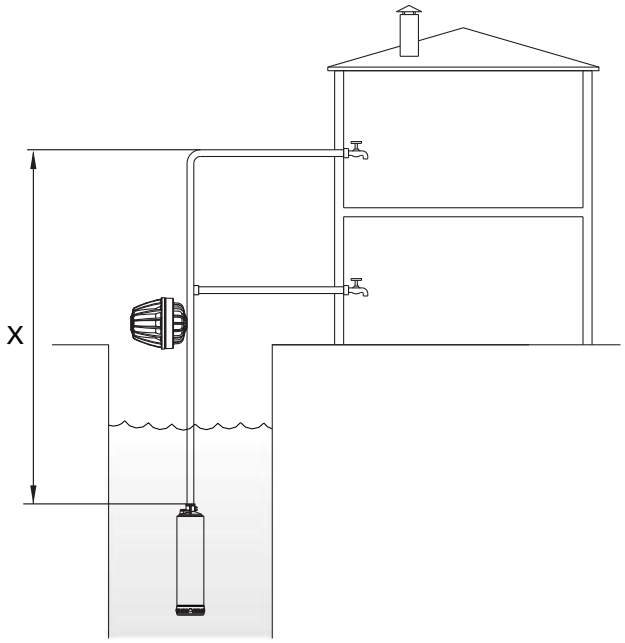
Ondeskundige installatie

Beschadiging van de machine

- ▷ Het pompaggregaat moet altijd in verticale positie worden ingebouwd.
- ▷ Nooit het pompaggregaat aan de aansluitkabel of aan de persleiding ophangen.

Bij keuze van de opstellingsplaats de volgende punten aanhouden:

- Pompaggregaat nooit direct op de bodem van het reservoir plaatsen.
- Pompaggregaat nooit in de buurt van de binnenwand van het reservoir plaatsen.
- Inbouwhoogte in acht nemen (zie tabel: maximale inbouwhoogte x)



Afb. 4: Opstellingsaanwijzing

Tabel 5: Maximale inbouwhoogte x

Grootte	x [m]
4	20
6	30

2150.8/04-NL

5.2 Leiding aansluiten



⚠ GEVAAR

Gebruik van beschadigde elektrische leidingen in reservoir

Elektrische schok!

- ▷ Elektrische leiding niet knikken resp. de minimale buigingsradius[1)] van de leiding niet onderschrijden of over scherpe randen trekken.
- ▷ Elektrische leiding aan de stijgleiding resp. de leidingen bevestigen met geschikte bevestigingsmiddelen, bijv. leidingklemmen.
- ▷ Geen scherpe gereedschappen, hulpmiddelen of toebehoren, bijv. scherpe moffen voor inbouw gebruiken.



⚠ WAARSCHUWING

Vallen in niet-beveiligd reservoir

Letselgevaar!

- ▷ Open reservoir tijdens de gehele inbouwprocedure beveiligen tegen erin vallen.
- ▷ Voor deugdelijke afzettingen zorgen.



LET OP

Val van het pompaggregaat in reservoir

Beschadiging van het pompaggregaat!

- ▷ Pompaggregaat tijdens de gehele inbouwprocedure borgen.
- ▷ Beveiligingen (draagbeugels, steunen ...) zo dimensioneren dat ze tijdens het inbouwen alle gewichten kunnen dragen.



LET OP

Ongeschikte leiding

Onjuist pompbedrijf!

- ▷ Bij kunststof leidingen controleren of ze bestand zijn tegen de pompdruk.
- ▷ Kunststof leidingen niet knikken.



LET OP

Ondeskundige installatie

Drukstoten!

Materiaalschade!

- ▷ Nooit een extra terugslagklep in de leiding monteren. De terugslagklep is al in het pompaggregaat geïntegreerd.
- ▷ Een expansievat in de persleiding installeren (optionele toebehoren: zie aansluitset Kit-Press).

Inbouwaanwijzingen

- De pompen kunnen bij de leidingen met een schroefdraad Rp 1 worden aangesloten.

1 Voor gegevens zie de documentatie van de kabelfabrikant resp. in DIN VDE 0298-3



AANWIJZING

Om drukverlies te voorkomen, wordt bij zeer hoge geodetische opvoerhoogten of zeer lange en in elkaar verstrengelde leidingen de toepassing van een persleiding met grotere diameter aanbevolen.

1. Leiding volgens documentatie van de fabrikant monteren.
2. Pompaggregaat in reservoir laten zakken.

5.3 Elektrisch aansluiten



⚠ GEVAAR

Werkzaamheden aan de elektrische aansluiting door ongekwalificeerd personeel

Levensgevaar door elektrische schokken!

- ▷ Het elektrisch aansluiten mag uitsluitend door een elektrotechnicus worden uitgevoerd.
- ▷ Voorschriften IEC 60364 in acht nemen.



⚠ WAARSCHUWING

Onjuiste netaansluiting

Beschadiging van het lichtnet, kortsluiting!

- ▷ Technische aansluitvoorwaarden van het plaatselijke energiebedrijf in acht nemen.



⚠ GEVAAR

Elektrische aansluiting van beschadigde aansluitkabels

Levensgevaar door elektrische schok!

- ▷ Aansluitkabels op beschadigingen controleren voordat ze worden aangesloten.
- ▷ Nooit beschadigde elektrische aansluitkabels aansluiten.
- ▷ Beschadigde aansluitkabels vervangen.

✓ De aanwezige netspanning met de gegevens op het typeplaatje vergelijken.

✓ Het stroomnet is met een aardlekschakelaar van 30 mA afgedicht.

1. Stekker in het stopcontact steken.

2150.8/04-NL

6 Inbedrijfname/buitenbedrijfstelling

6.1 Inbedrijfname

6.1.1 In- en uitschakelen



GEVAAR

Inbedrijfname met defecte aardingskabel

Letsel door elektrische schok!

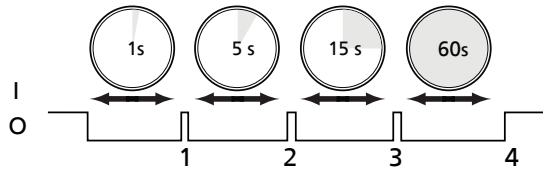
- ▷ Nooit het pompaggregaat zonder aardingskabel of met een defecte aardingskabel in gebruik nemen.

✓ Pomp/pompaggregaat is op de juiste wijze elektrisch aangesloten.

✓ Evt. aanwezige afsluiters in de persleiding zijn geopend.

1. Zodra een verbruiker (bijv. buitenkraan) wordt geopend, wordt de pomp automatisch ingeschakeld.
   Afhankelijk van de lengte van de leiding kan het enige minuten duren totdat de persleiding volledig met het te verpompen medium is gevuld.

Het in- en uitschakelen gebeurt automatisch. Het pompaggregaat wordt ingeschakeld zodra een verbruiker wordt geopend. Wanneer deze wordt gesloten, schakelt de pomp uit. De inschakeldruk bedraagt afhankelijk van de pomp 2 bar resp. 3 bar. Indien het waterverbruik minimaal 1,4 l/min bedraagt, blijft de pomp in bedrijf.



Afb. 5: Opeenvolging van inschakelpogingen

1, 2, 3, 4	Inschakelpogingen

Inschakelpogingen

Wanneer het elektronische circuit vaststelt dat het te verpompen medium ontbreekt, stopt het pompaggregaat. Het pompaggregaat doet 4 inschakelpogingen (zie afbeelding: opeenvolging van inschakelpogingen).

Indien bij 4 inschakelpogingen het pompaggregaat niet kan worden ingeschakeld, schakelt het pompaggregaat op onbepaalde tijd uit. Het pompaggregaat kan alleen opnieuw worden gestart door het handmatig uit te schakelen en de voeding opnieuw in te schakelen.

Antiblokkeersysteem

Het pompaggregaat is uitgerust met een antiblokkeersysteem. Na 100 uur inactiviteit wordt het pompaggregaat automatisch 2 seconden ingeschakeld om te voorkomen dat de hydraulische onderdelen blokkeren.

6.2 Bedrijfsgegevens

Tabel 6: Bedrijfseigenschappen

Kenmerk		Waarde
Capaciteit	Q [m³/h]	≤ 3,9
	Q [l/min]	≤ 65
Opvoerhoogte	H [m]	≤ 60
Temperatuur van het te verpompen medium	T [°C]	≥ +5
		≤ +35

6.3 Grenzen van het bedrijfsgebied

- Alleen geschikt voor verticaal bedrijf.
- Maximale dompeldiepte: 12 m
- Maximale korrelgrootte: 2 mm
- Maximale schakelingen/uren: 30

6.4 Pompaggregaat buiten bedrijf nemen

Indien het pompaggregaat gedurende langere tijd niet in bedrijf wordt genomen, worden de volgende maatregelen aanbevolen.

1. Pompaggregaat uit reservoir nemen.
2. Leidingen en pompaggregaat aftappen.
3. Pompaggregaat op de juiste manier opslaan. (⇨ Hoofdstuk 3.3, Pagina 11)

2150.8/04-NL

7 Service/onderhoud

7.1 Onderhoud/inspectie

Het pompaggregaat is onderhoudsvrij.

8 Storingen: oorzaken en oplossingen



⚠ WAARSCHUWING

Ondeskundig werken tijdens het verhelpen van storingen

Letselgevaar!

- ▷ Bij alle werkzaamheden tijdens het verhelpen van storingen de desbetreffende voorschriften van dit bedrijfsvoorschrift en/of de documentatie van de fabrikant van het toebehoren in acht nemen.

Als er problemen optreden die niet in de volgende tabel staan beschreven, is overleg met de KSB-servicedienst noodzakelijk.

A Pomp verplaatst geen vloeistof

B Te geringe capaciteit van de pomp

C Pomp schakelt uit tijdens bedrijf

D Het doorloopvolume komt niet overeen met de aangegeven grafiek

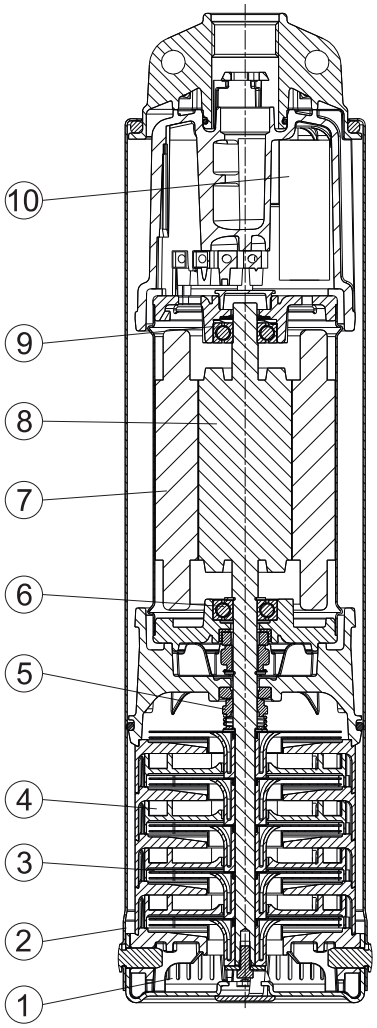
Tabel 7: Storingshulp

A	B	C	D	Mogelijke oorzaak	Oplossing
✗	-	-	-	Onvoldoende voeding	Borgingen en overige beveiligingsvoorzieningen
-	✗	-	-	Daling van niveau te verpompen medium	Controleren of de pomp in het te verpompen medium is ondergedompeld.
-	-	✗	-	Spanningsvelden	Controleren of de spanning overeenkomt met de op het typeplaatje aangegeven spanning.
-	-	-	✗	Maximale inbouwhoogte overschreden	Grenzen van bedrijfsgebied aanhouden.
✗	-	✗	-	Inschakeling van oververhittingsbeveiliging	Thermische herstart of afkoeling afwachten.
-	✗	-	-	Persleiding defect/niet aangesloten	Aansluiting van persleiding controleren evt. vernieuwen.
-	-	-	✗	Waterinlaatfilter verstopt	Aanzuigfilter reinigen
✗	-	✗	-	Stop door waterniveaumeter	Het stijgen van waterniveau in put afwachten
-	-	-	✗	Slijtage van hydraulisch systeem	Overleg noodzakelijk.

2150.8/04-NL

9 Bijbehorende documentatie

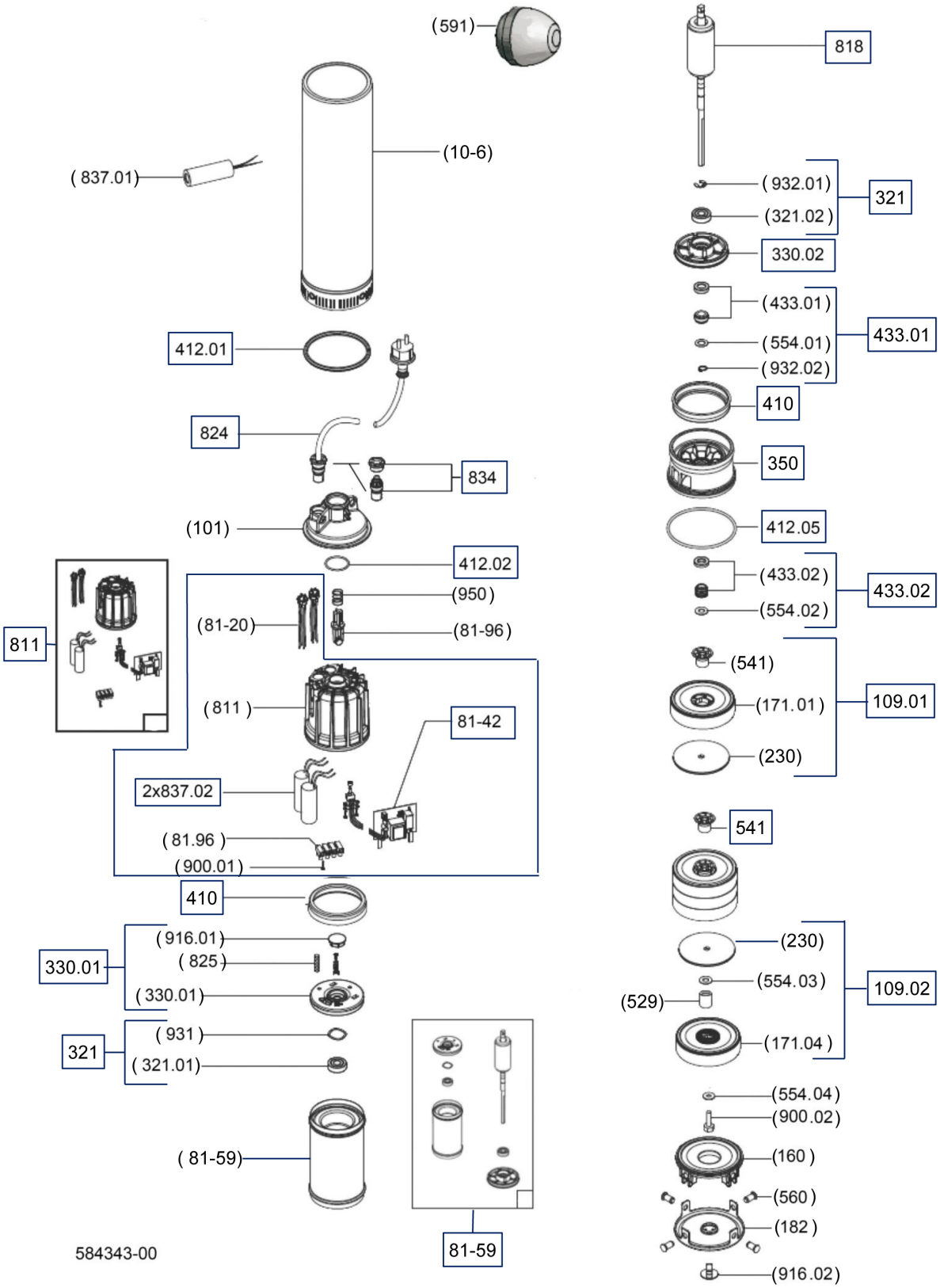
9.1 Overzichtstekening



Afb. 6: Doorsnede

1	Aanzuighuis	2	Pomphuis
3	Rotor	4	Leiwiel
5	Dubbelwerkende mechanische asafdichting	6	Wentellager
7	Stator	8	Motoras
9	Wentellager	10	Condensator

9.2 Explosietekening



Afb. 7: Explosietekening

2150.8/04-NL

10 EU-conformiteitsverklaring

Fabrikant: **KSB S.A.S.**
128, rue Carnot,
59320 Sequedin (Frankrijk)

Hierbij verklaart de fabrikant, dat **het product**:

Ixo-Pro

Serienummer: 2020w01 - 2021w52

- voldoet aan alle bepalingen van de volgende richtlijnen in hun geldige versie:
  - Pompaggregaat: Machinerichtlijn 2006/42/EG
  - Elektrische componenten[2)]: 2011/65/EU Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparaten (RoHS)
  - 2014/30/EU "Elektromagnetische compatibiliteit" (EMC)

Verder verklaart de fabrikant dat:

- de volgende geharmoniseerde internationale normen zijn gehanteerd:
  - ISO 12100
  - EN 809
  - EN 60034-1, EN 60034-5/A1
  - EN 60335-1/A1, EN 60335-2-41

Gemachtigde voor de samenstelling van de technische documenten:

Jennifer Watson
Projectcoördinatie Pompsystemen en Aandrijvingen
KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal (Duitsland)

De EU-verklaring van overeenstemming is uitgegeven:

Frankenthal, 01-01-2020



Jochen Schaab

Hoofd Productontwikkeling pompsystemen en aandrijvingen

KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9

67227 Frankenthal

2 Voor zover van toepassing

11 Decontaminatieverklaring

Type: .....

Opdrachtnummer/
Opdrachtpositienummer[3)]: .....

Leverdatum: .....

Toepassingsgebied: .....

Te verpompen medium[3)]: .....

Aanvinken wat van toepassing is[3)]:



☐ corrosief



☐ brandbevorderend



☐ ontvlambaar



☐ explosief



☐ schadelijk voor de gezondheid



☐ schadelijk voor de gezondheid



☐ giftig



☐ radioactief



☐ gevaarlijk voor het milieu



☐ niet schadelijk

Reden van de retourzending:[3)]: .....

Opmerkingen: .....

.....

Het product/toebehoren is vóór verzending/beschikbaarstelling zorgvuldig afgetapt en van buiten en van binnen gereinigd.

Hierbij verklaren wij dat dit product vrij is van gevaarlijke chemicaliën, biologische en radioactieve stoffen.

Bij magneetgekoppelde pompen is de binnenrotoreenheid (waaier, huisdeksel, lagerringdrager, glijlager, binnenrotor) uit de pomp verwijderd en gereinigd. Bij lekkage van de spleetbus worden de buitenrotor, het lantaarnstuk, de lekkagebarrière en lagerstoel resp. het tussenstuk eveneens gereinigd.

Bij pompen met buismotoren is de rotor en het glijlager uit de pomp verwijderd, om te worden gereinigd. Bij lekkage van de statorspleetbuis is de statorruimte op het binnendringen van het te verpompen medium gecontroleerd en is dit, indien nodig, verwijderd.

☐ Bij de verdere behandeling zijn geen speciale veiligheidsmaatregelen vereist.

☐ De volgende veiligheidsmaatregelen met betrekking tot spoelmedia, restvloeistoffen en het afvoeren zijn vereist:

.....

.....

Wij verklaren dat de bovengenoemde gegevens juist en volledig zijn en dat de verzending plaatsvindt volgens de wettelijke voorschriften.

.....	.....	.....
Plaats, datum en handtekening	Adres	Firmastempel

2150.8/04-NL

3 Verplicht veld

Trefwoordenindex

A

Aandrijving 15
Aanduiding 14
Aanduiding van waarschuwingsinstructies 7
Afvoer 12
Asafdichting 15

B

Bedrijfseigenschappen 21
Bouwwijze 15

C

Constructie en werking 16, 25

D

Decontaminatieverklaring 28

G

Garantieclaims 6
Gebruik conform de voorschriften 8

I

In geval van schade 6

L

Lager 15

R

Retourzending 12

S

Storingen
    Oorzaken en oplossing 24

T

Toepassingsgebieden 8
Transporteren 11
Typeplaatje 14

V

Veiligheid 8
Veiligheidsbewust werken 9

W

Waarschuwingsinstructies 7

2150.8/04-NL

2150.8/04-NL

KSB S.A.S.
128, rue Carnot • 59320 Sequedin (France)
Tél. 09 69 39 29 79
www.ksb.fr