

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 Aktiengesellschaft, Frankenthal 28.10.2014

Inhoudsopgave

	Woordenlijst	5
1	Algemeen	6
1.1	Basisprincipes	6
1.2	Doelgroep	6
1.3	Symbolen	6
2	Veiligheid	7
2.1	Aanduiding van waarschuwingsinstructies	7
2.2	Algemeen	7
2.3	Correct gebruik	7
2.4	Vakbekwaamheid en scholing van het personeel	8
2.5	Gevolgen en gevaren bij het niet-opvolgen van de voorschriften	8
2.6	Veiligheidsbewust werken	8
2.7	Veiligheidsinstructies voor de gebruiker/het bedieningspersoneel	9
2.8	Veiligheidsvoorschriften voor onderhouds-, inspectie- en montagewerkzaamheden	9
2.9	Ontoelaatbare bedrijfssituaties	9
3	Transport / tijdelijke opslag / afvoer	10
3.1	Leveringstoestand controleren	10
3.2	Transporteren	10
3.3	Lagering/conservering	10
3.4	Retourzending	11
3.5	Afvoer	11
4	Beschrijving	12
4.1	Algemene beschrijving	12
4.2	Aanduiding	12
4.3	Typeplaatje	12
4.4	Constructieve opbouw	12
4.5	Constructie en werking	14
4.6	Leveringsomvang	14
4.7	Afmetingen	15
5	Opstelling/Inbouw	16
5.1	Pompagegregaat inbouwen	16
5.2	Leiding aansluiten	17
5.3	Elektrisch aansluiten	18
6	Inbedrijfname/buitenbedrijfstelling	19
6.1	Inbedrijfname	19
6.2	Bedrijfsgegevens	19
6.3	Grenzen van het bedrijfsgebied	19

6.4	Pompagegregaat buiten bedrijf nemen	20
7	Service/onderhoud	21
7.1	Onderhoud/inspectie	21
8	Storingen: oorzaken en oplossingen	22
9	Bijbehorende documentatie	23
9.1	Overzichtstekening	23
9.2	Explosietekening	24
10	EG-verklaring van overeenstemming	25
11	Decontaminatieverklaring	26
	Trefwoordenindex	27

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

1 Algemeen

1.1 Basisprincipes

Dit bedrijfsvoorschrift maakt onderdeel uit van 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 en de grootte evenals de belangrijkste bedrijfsgegevens.

Ten behoeve van de handhaving van de garantieclaims in geval van schade moet onmiddellijk de dichtstbijzijnde KSB-serviceafdeling worden geïnformeerd.

1.2 Doelgroep

Doelgroep van dit bedrijfsvoorschrift is technisch geschoold vakpersoneel.
(⇒ Hoofdstuk 2.4 Pagina 8)

1.3 Symbolen

Tabel 1: Gebruikte symbolen

Symbool	Betekenis
✓	Voorwaarde voor de 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

2 Veiligheid



Alle in dit hoofdstuk vermelde aanwijzingen duiden op een gevaar met een hoog risiconiveau.

2.1 Aanduiding van waarschuwingsinstructies

Tabel 2: Kenmerken van waarschuwingsinstructies

Symbol	Verklaring
	GEVAAR Dit signaalwoord duidt een gevaar aan met een hoog risiconiveau, dat - indien dit niet wordt vermeden - fataal of zwaar letsel tot gevolg zal hebben.
	WAARSCHUWING Dit signaalwoord duidt een gevaar aan met een gemiddeld risiconiveau, dat - indien dit niet wordt vermeden - fataal of zwaar letsel tot gevolg kan hebben.
	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 EG-richtlijn 94/9/EG (ATEX).
	Algemeen gevaarpunt Dit symbool duidt in combinatie met een signaalwoord gevaren aan in verband met de dood of 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.
	Machineschade Dit symbool duidt in combinatie met het signaalwoord LET OP gevaren aan voor de machine en de werking ervan.

2.2 Algemeen

De gebruikshandleiding bevat belangrijke aanwijzingen voor opstelling, bedrijf en onderhoud. Inachtneming hiervan moet een veilige omgang met de pomp garanderen en persoonlijk letsel en materiële schade voorkomen.

De veiligheidsinstructies van alle hoofdstukken moeten in acht worden genomen.

De gebruikshandleiding moet vóór montage en inbedrijfname door het verantwoordelijke vakpersoneel/de gebruiker worden gelezen en volledig zijn begrepen.

De inhoud van de gebruikshandleiding moet ter plaatse continu beschikbaar zijn voor het vakpersoneel.

Instructies die direct op de pomp zijn aangebracht, moeten in acht worden genomen en in volledig leesbare toestand worden gehouden. Dat geldt bijvoorbeeld voor:

- Een draairichtingspijl
- Aanduidingen voor aansluitingen
- Typeplaatje

De gebruiker is verantwoordelijk voor het in acht nemen van de plaatselijke voorschriften waarmee in deze gebruikshandleiding geen rekening is gehouden.

2.3 Correct gebruik

- De pomp/het pompaggregaat mag alleen worden gebruikt in de toepassingsgebieden 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 mag uitsluitend de media verpompen die op het gegevensblad of in de documentatie van de desbetreffende uitvoering zijn beschreven.
- De pomp nooit zonder te verpompen medium laten draaien.
- De gegevens over minimumcapaciteiten in het gegevensblad of in de documentatie in acht nemen (voorkoming van schade door oververhitting, lagerschade, ...).
- De gegevens over maximumcapaciteiten in het gegevensblad of in de documentatie in acht nemen (voorkoming van schade door oververhitting, schade aan de mechanische afdichting, cavitatieschade, lagerschade,...).
- De pomp niet aan zuigzijde smoren (voorkoming van cavitatieschade).
- Andere gebruikswijzen, voor zover niet in het gegevensblad of in de documentatie genoemd, met de fabrikant overleggen.

Voorkoming van voorzienbaar verkeerd gebruik

- Nooit afsluiters aan perszijde tot boven het toegestane bereik openen.
 - Overschrijding van de in het gegevensblad of in de documentatie vermelde maximumcapaciteiten
 - Mogelijke cavitatieschade
- Nooit de in het gegevensblad of in de documentatie vermelde toegestane gebruiksgrenzen met betrekking tot druk, temperatuur, etc. overschrijden.
- Alle veiligheidsvoorschriften en gebruiksaanwijzingen in dit bedrijfsvoorschrift opvolgen.

2.4 Vakbekwaamheid en scholing van het 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.

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.

2.5 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 bijvoorbeeld 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
 - Gevaren voor het milieu door lekkage van gevaarlijke stoffen

2.6 Veiligheidsbewust werken

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

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

2.7 Veiligheidsinstructies voor de gebruiker/het bedieningspersoneel

- Op de locatie aanwezige bescherming tegen aanraken van hete, koude en bewegende onderdelen zelf aanbrengen en de werking ervan controleren.
- De bescherming tegen aanraken niet verwijderen tijdens bedrijf.
- 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. Hiervoor geldende wettelijke bepalingen aanhouden.
- Gevaar door elektrische spanning uitsluiten (voor bijzonderheden kunnen de specifieke voorschriften voor het land en/of van de plaatselijke energiebedrijven worden geraadpleegd).
- Wanneer door uitschakeling van de pomp geen groter potentieel gevaar dreigt, moet bij de installatie van het pompaggregaat een NOODSTOP-schakelaar in de directe nabijheid van de pomp/het pompaggregaat worden geplaatst.

2.8 Veiligheidsvoorschriften voor onderhouds-, inspectie- en montagewerkzaamheden

- Ombouwwerkzaamheden of wijzigingen aan de pomp zijn alleen na toestemming van de fabrikant toegestaan.
- Uitsluitend originele onderdelen of door de fabrikant goedgekeurde onderdelen gebruiken. Door het gebruik van andere onderdelen kan de aansprakelijkheid voor de daaruit voortvloeiende gevolgen worden opgeheven.
- 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.
- Het pomphuis moet de omgevingstemperatuur hebben aangenomen.
- 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 resp. functioneel worden gemaakt. Vóór het opnieuw in bedrijf nemen moeten de punten die vermeld staan voor de inbedrijfname, in acht worden genomen.

Zie daarvoor ook

- Inbedrijfname [⇒ 19]

2.9 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 2.3 Pagina 7)

3 Transport / tijdelijke 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 Het pompaggregaat wordt geleverd in een verpakking die doorbuigen of andersoortige beschadigingen bij het transport en/of de opslag uitsluit.
---	---

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. ▸ Rechttop 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 weggrollen van het pompaggregaat Letselgevaar! ▸ Een verticaal opgesteld pompaggregaat altijd tegen omvallen beveiligen. ▸ Een horizontaal geplaatst pompaggregaat altijd tegen weggrollen 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 20) .

3.4 Retourzending

1. De pomp op de juiste wijze aftappen.
2. De pomp altijd doorspoelen en reinigen, met name bij schadelijke, explosieve, hete of andere risicovolle te verpompen media.
3. Wanneer er te verpompen media zijn verpompt waarvan de restanten in combinatie met de luchtvochtigheid tot corrosieschade leiden of bij contact met zuurstof ontvlammen, moet het pompaggregaat bovendien worden geneutraliseerd en voor het drogen met een watervrij, inert gas worden doorgeblazen.
4. Bij de pomp/het pompaggregaat moet altijd een volledig ingevulde decontaminatieverklaring worden bijgevoegd.
Toegepaste veiligheids- en ontsmettingsmaatregelen altijd vermelden.
(⇒ Hoofdstuk 11 Pagina 26)



AANWIJZING

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

3.5 Afvoer



⚠ WAARSCHUWING

Te verpompen media en hulp- of bedrijfsstoffen die heet zijn en/of een gevaar voor de gezondheid opleveren

Gevaarlijk voor personen en milieu!

- ▷ Spoelmedium en eventueel restmedium opvangen en afvoeren.
- ▷ Indien nodig beschermende kleding en beschermmasker dragen.
- ▷ Wettelijke bepalingen met betrekking tot het afvoeren van media die een gevaar voor de gezondheid opleveren, in acht nemen.

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

4 Beschrijving

4.1 Algemene beschrijving

Onderwatermotorpomp met geïntegreerde drukschakelaar

Pomp voor het verpompen van zuiver water zonder zwevende bestanddelen.

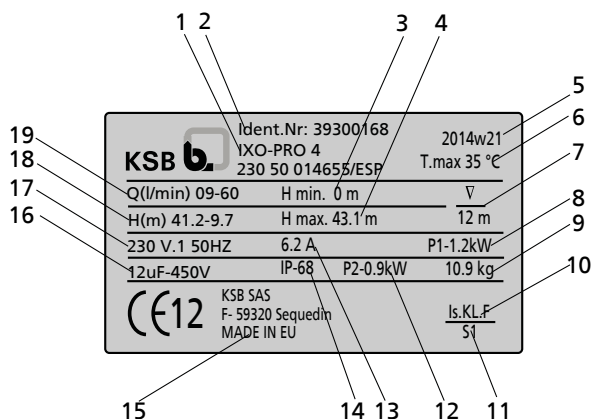
4.2 Aanduiding

Voorbeeld: Ixo-Pro 4

Tabel 3: Verklaring bij aanduiding

Afkorting	Betekenis
Ixo-Pro	Serie
4	Aantal trappen

4.3 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		

4.4 Constructieve opbouw

Bouwwijze

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

- Terugslagklep

Aandrijving

- Watergekoelde éénfase-wisselstroommotor
- 230 V - 50 Hz
- Warmteklasse F
- Beschermingsklasse IP68
- Continubedrijf
- Geïntegreerde condensator
- Elektronische droogloopbeveiliging met vier opeenvolgende startverzoeken
- Thermische overbelastingsbeveiliging
- Motoraansluitkabel 15 m (H07 RNF) en stekker

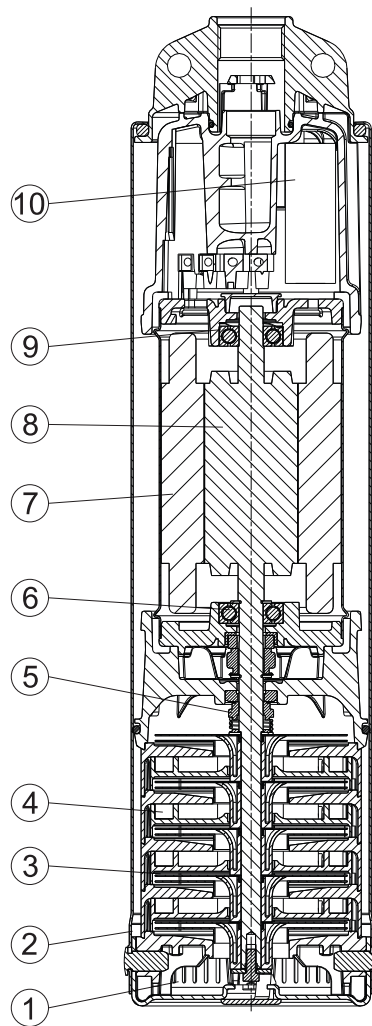
Lagering

- Kogellager
- Lagers vetgesmeerd voor totale levensduur

Asafdichting

- Dubbele asafdichting met tussenliggende oliekamer

4.5 Constructie en werking



Afb. 2: Doorsnede

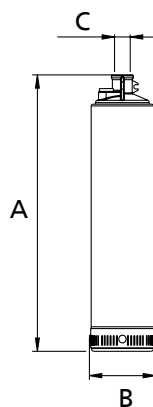
1	Aanzuighuis	2	Pomphuis
3	Rotor	4	Leiwiël
5	Dubbelwerkende mechanische asafdichting	6	Wentellager
7	Stator	8	Motoras
9	Wentellager	10	Condensator

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 lagerdeksele geleid. De dichtheid bij de asdoorlaat wordt door een dubbelwerkende mechanische asafdichting (5) gewaarborgd. De as draait in wentellagers (6 en 9).

4.6 Leveringsomvang

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

4.7 Afmetingen



Afb. 3: Afmetingen

Tabel 4: Afmetingen [mm]

Grootte	Afmetingen		Schroefdraad
	A	B	C
4	493	126	Rp 1
6	560	126	Rp 1

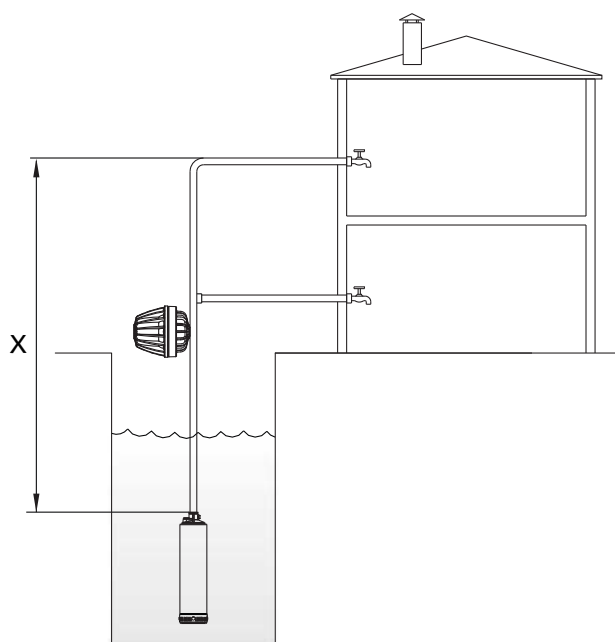
5 Opstelling/Inbouw

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 binnenzijde 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

5.2 Leiding aansluiten

	⚠ GEVAAR Gebruik van beschadigde elektrische leidingen in reservoir Elektrische schok! ▶ Elektrische leiding niet knikken resp. de minimale buigingsradius¹⁾ 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.

	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.

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

2. Pompageggregaat 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 schokken! ▸ Aansluitkabels op beschadigingen controleren voordat ze worden aangesloten. ▸ Nooit beschadigde 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.

6 Inbedrijfname/buitenbedrijfstelling

6.1 Inbedrijfname

6.1.1 In- en uitschakelen

	⚠ GEVAAR Inbedrijfname met defecte aardingsleiding Lichamelijk letsel door elektrische schok! ▶ Nooit het pompaggregaat zonder aardingsleiding resp. met defecte aardingsleiding in bedrijf nemen.
---	---

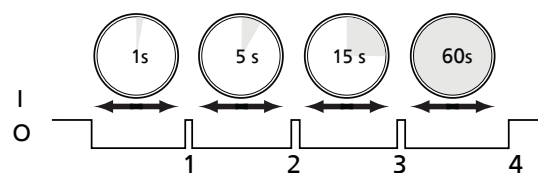
✓ Pomp/pompaggregaat is op de juiste wijze elektrisch aangesloten.

✓ 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: Bedrijfsgegevens

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 Pomppaggregaat buiten bedrijf nemen

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

1. Pomppaggregaat uit reservoir nemen.
2. Leidingen en pomppaggregaat aftappen.
3. Pomppaggregaat op de juiste manier opslaan. (⇒ Hoofdstuk 3.3 Pagina 10)

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 resp. de documentatie van de fabrikant van het toebehoren in acht nemen.
---	---

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

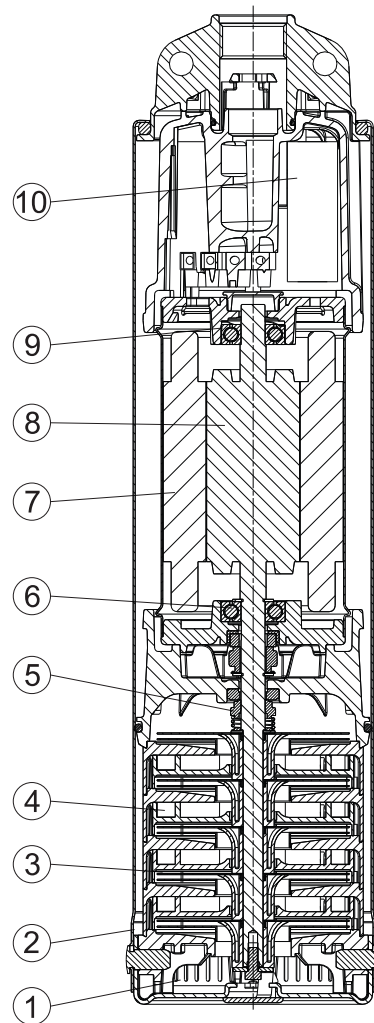
- A** Pomp verplaatst geen vloeistof
- B** Te geringe capaciteit van de pomp
- C** Pomp schakelt uit tijdens bedrijf
- D** Het doorloopvolume komt niet overeen met de aangegeven grafiek

Tabel 7: Storingshulp

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

9 Bijbehorende documentatie

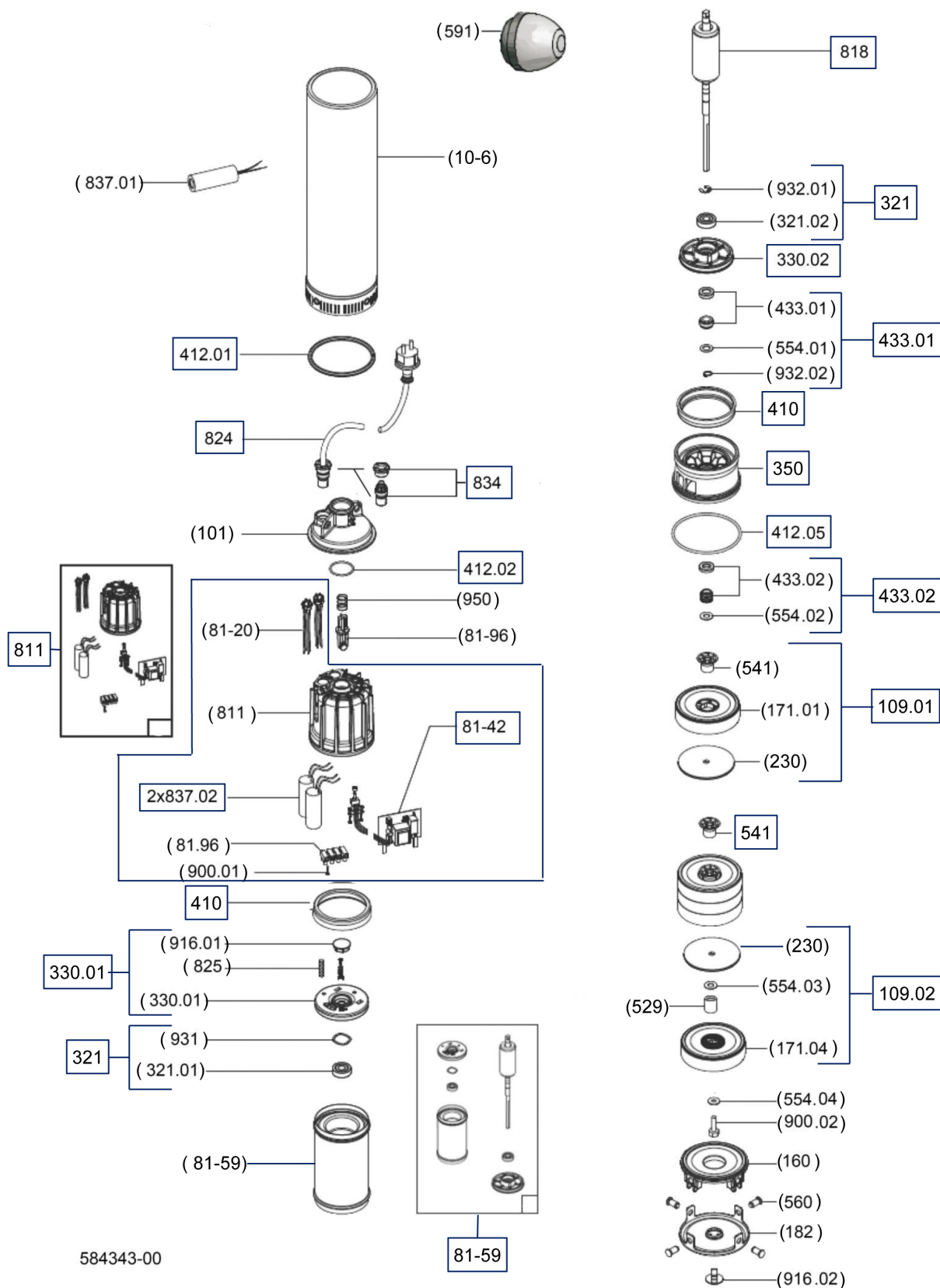
9.1 Overzichtstekening



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

10 EG-verklaring van overeenstemming

Fabrikant:

KSB S.A.S.
128, rue Carnot,
59320 Sequedin/Lille (Frankrijk)

Hierbij verklaart de fabrikant, dat het product:

Ixo-Pro

Serienummer:2014w21 - 2016w20

- Voldoet aan alle bepalingen van de volgende richtlijnen in hun betreffende geldige versie:
 - Pompagegregaat: richtlijn 2006/42/EG "Machines"
 - Pompagegregaat: richtlijn 2004/108/EG "Elektromagnetische compatibiliteit"

Verder verklaart de fabrikant dat:

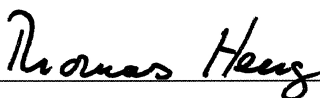
- de volgende geharmoniseerde internationale normen werden gehanteerd:
 - ISO 12100,
 - EN 809/A1
 - EN 60034-1, EN 60034-5/A1,
 - EN 60335-1/A1, EN 60335-2-41

Gemachtigde voor de samenstelling van de technische documenten:

Anne Marie Dassonville
Productontwerper
KSB S.A.S.
128, rue Carnot,
59320 Sequedin/Lille (Frankrijk)

De EG-conformiteitsverklaring is uitgegeven:

Frankenthal, 01-06-2014



Thomas Heng
Hoofd productontwikkeling pompelampen
KSB Aktiengesellschaft
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal

11 Decontaminatieverklaring

Type:
 Opdrachtnummer/
 Opdrachtpositienummer²⁾:

Leverdatum:

Toepassingsgebied:

Te verpompen medium²⁾:

Aanvinken wat van toepassing is²⁾:



☐ radioactief



☐ explosief



☐ corrosief



☐ giftig



☐ schadelijk voor de gezondheid



☐ biologisch gevaarlijk



☐ licht ontvlambaar



☐ niet schadelijk

Reden van de retourzending²⁾:

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 binnenrotooreenheid (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 statorspleetbus 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

²⁾ Verplichte velden

Trefwoordenindex

A

Aandrijving 13
Aanduiding 12
Afvoer 11
Asafdichting 13

B

Bouwwijze 12

C

Constructie en werking 14, 23

D

Decontaminatieverklaring 26

G

Gebruik conform de voorschriften 7

L

Lagering 13

R

Retourzending 11

S

Storingen
Oorzaken en oplossing 22

T

Toepassingsgebieden 7
Transporteren 10
Typeplaatje 12

V

Veiligheid 7
Veiligheidsbewust werken 8
Verkeerd gebruik 8



KSB S.A.S.

128, rue Carnot • 59320 Sequedin/Lille (France)
B.P. 60095 • 59482 Haubourdin Cedex (France)
Tel. +33 3 2022-7000 • Fax +33 3 2022-7099
www.ksb.com