

Groupe motopompe immergé avec
contacteur manométrique intégré

Ixo-Pro

Notice de service / montage



Copyright / Mentions légales

Notice de service / montage Ixo-Pro

Notice de service d'origine

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

© KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal 28.10.2014

Sommaire

	Glossaire	5
1	Généralités	6
1.1	Principes	6
1.2	Groupe cible	6
1.3	Symboles	6
2	Sécurité	7
2.1	Identification des avertissements	7
2.2	Généralités	7
2.3	Utilisation conforme	7
2.4	Qualification et formation du personnel	8
2.5	Conséquences et risques en cas de non-respect de la notice de service	8
2.6	Respect des règles de sécurité	8
2.7	Instructions de sécurité pour l'exploitant / le personnel de service	9
2.8	Instructions de sécurité pour les travaux d'entretien, d'inspection et de montage	9
2.9	Valeurs limites de fonctionnement	9
3	Transport / Stockage temporaire / Évacuation	10
3.1	Contrôle à la réception	10
3.2	Transport	10
3.3	Stockage temporaire / Conditionnement	10
3.4	Retour	11
3.5	Évacuation	11
4	Description	12
4.1	Description générale	12
4.2	Désignation	12
4.3	Plaque signalétique	12
4.4	Conception	12
4.5	Conception et mode de fonctionnement	14
4.6	Étendue de la fourniture	14
4.7	Dimensions	15
5	Installation / Montage	16
5.1	Installation du groupe motopompe	16
5.2	Raccordement de la tuyauterie	17
5.3	Raccordement électrique	18
6	Mise en service / Mise hors service	19
6.1	Mise en service	19
6.2	Caractéristiques de fonctionnement	19
6.3	Limites d'application	19

6.4	Mise hors service du groupe motopompe	20
7	Maintenance	21
7.1	Maintenance / Inspection	21
8	Incidents : causes et remèdes	22
9	Documents connexes	23
9.1	Plan d'ensemble	23
9.2	Plan d'ensemble	24
10	Déclaration de conformité CE	25
11	Déclaration de non-nocivité	26
	Index	27

Glossaire

Construction monobloc

Moteur directement raccordé à la pompe par l'intermédiaire d'une bride ou lanterne

Déclaration de non-nocivité

Lorsque le client est obligé de retourner le produit au constructeur, il déclare avec la déclaration de non-nocivité que le produit a été vidangé correctement et que les

composants qui ont été en contact avec le fluide pompé ne représentent plus de danger pour la santé et l'environnement.

Groupe motopompe

Groupe complet comprenant la pompe, le moteur, des composants et accessoires.

Pompe

Machine sans moteur, composants ou accessoires.

1 Généralités

1.1 Principes

La présente notice de service fait partie intégrante des gammes et versions mentionnées sur la page de couverture. La notice de service décrit l'utilisation conforme et sûre dans toutes les phases de l'exploitation.

La plaque signalétique indique la gamme et la taille du produit ainsi que les principales caractéristiques de fonctionnement.

En cas d'incident, informer immédiatement le point de service KSB le plus proche afin de maintenir les droits à la garantie.

1.2 Groupe cible

Cette notice de service est destinée au personnel spécialisé formé techniquement. (⇒ paragraphe 2.4 page 8)

1.3 Symboles

Tableau 1: Symboles utilisés

Symbole	Signification
✓	Prérequis pour les instructions à suivre
▷	Demande d'action en cas de consignes de sécurité
⇒	Résultat de l'action
⇨	Renvois
1. 2.	Instruction à suivre comprenant plusieurs opérations
	Note donne des recommandations et informations importantes concernant la manipulation du produit

2 Sécurité



Toutes les notes dans ce chapitre décrivent un danger à risques élevés.

2.1 Identification des avertissements

Tableau 2: Avertissements

Symbole	Explication
 DANGER	DANGER Ce mot-clé définit un danger à risques élevés qui, s'il n'est pas évité, conduit à la mort ou à une blessure grave.
 AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT Ce mot-clé définit un danger à risques moyens qui, s'il n'est pas éliminé, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION	ATTENTION Ce mot-clé définit un danger qui, s'il n'est pas pris en compte, peut entraîner un risque pour la machine et son fonctionnement.
	Protection contre l'explosion Ce symbole informe sur la protection contre l'explosion en milieu explosible selon la directive européenne 94/9/CE (ATEX).
	Zone dangereuse Ce symbole caractérise, en combinaison avec un mot-clé, des dangers pouvant conduire à la mort ou à des blessures.
	Tension électrique dangereuse Ce symbole caractérise, en combinaison avec un mot-clé, des dangers inhérents à la tension électrique et donne des informations sur la protection contre la tension électrique.
	Dégâts matériels Ce symbole caractérise, en combinaison avec le mot-clé ATTENTION, des dangers pour la machine et son bon fonctionnement.

2.2 Généralités

La présente notice de service comporte des instructions importantes à respecter lors de la mise en place, du fonctionnement et de l'entretien de la pompe. L'observation de ces instructions garantit la sécurité du fonctionnement et empêche des dommages corporels et matériels.

Les consignes de sécurité stipulées dans les différents chapitres sont à respecter.

Avant la mise en place et la mise en service, le personnel qualifié / l'exploitant concerné doit lire et bien comprendre l'ensemble de la présente notice de service.

La présente notice de service doit toujours être disponible sur le site afin que le personnel qualifié concerné puisse la consulter.

Les instructions figurant directement sur la pompe doivent être respectées. Veiller à ce qu'elles soient toujours lisibles. Cela concerne par exemple :

- la flèche indiquant le sens de rotation,
- le marquage des raccords,
- la plaque signalétique.

L'exploitant est responsable du respect des instructions en vigueur sur le lieu d'installation qui ne sont pas prises en compte dans la présente notice de service.

2.3 Utilisation conforme

- La pompe / le groupe motopompe doit être exploité(e) uniquement dans les domaines d'application décrits dans les documents connexes.
- Exploiter la pompe / le groupe motopompe uniquement en état techniquement irréprochable.

- Ne pas exploiter la pompe / le groupe motopompe en état partiellement assemblé.
- La pompe ne doit véhiculer que les fluides décrits dans la fiche de spécifications ou dans la documentation de la version concernée.
- La pompe ne doit jamais fonctionner sans fluide pompé.
- Respecter les informations concernant le débit minimum stipulées dans la fiche de spécifications ou la documentation (afin d'éviter des dégâts suite à une surchauffe, la détérioration des paliers, ...).
- Respecter les informations concernant le débit maximum dans la fiche de spécifications ou la documentation (pour éviter des dégâts entraînés par une surchauffe, la détérioration de la garniture mécanique, des dommages dus à la cavitation, la détérioration des paliers, ...).
- Ne pas laminer la pompe à l'aspiration (risques de dommages par cavitation).
- Consulter le fabricant pour des modes de fonctionnement qui ne sont pas décrits dans la fiche de spécifications ou la documentation.

Suppression d'erreurs d'utilisation prévisibles

- Ne jamais ouvrir les vannes de refoulement au-delà de l'ouverture autorisée.
 - Dépassement du débit maximum spécifié dans la fiche de spécifications ou dans la documentation.
 - Dommages dus à la cavitation.
- Ne jamais dépasser les limites d'utilisation en ce qui concerne la pression, la température etc. définies dans la fiche de spécifications ou la documentation.
- Respecter toutes les consignes de sécurité et instructions à suivre de la présente notice de service.

2.4 Qualification et formation du personnel

Le personnel de transport, de montage, d'exploitation, de maintenance et d'inspection doit être qualifié pour ces tâches.

Les responsabilités, les compétences et la surveillance du personnel doivent être définies, en détail, par l'exploitant pour le transport, le montage, l'exploitation, la maintenance et l'inspection.

Un personnel insuffisamment instruit doit être formé et instruit par un personnel technique suffisamment qualifié. Le cas échéant, la formation peut être faite, à la demande de l'exploitant, par le fabricant / le fournisseur.

Les formations sur la pompe / le groupe motopompe sont à faire uniquement sous la surveillance d'un personnel technique spécialisé.

2.5 Conséquences et risques en cas de non-respect de la notice de service

- Le non-respect de la présente notice de service conduit à la perte des droits à la garantie et aux dommages-intérêts.
- Pour donner quelques exemples, le non-respect peut entraîner :
 - des dommages corporels d'ordre électrique, thermique, mécanique, chimique et explosif,
 - la défaillance de fonctions essentielles du produit,
 - la défaillance des méthodes d'entretien et de maintenance prescrites,
 - la pollution de l'environnement par la fuite de substances dangereuses.

2.6 Respect des règles de sécurité

Outre les consignes de sécurité figurant dans la présente notice de service et l'utilisation conforme du produit, les consignes de sécurité suivantes sont à respecter :

- Instructions préventives contre les accidents, consignes de sécurité et d'exploitation

- Consignes de protection contre l'explosion
- Consignes de sécurité pour la manipulation de matières dangereuses
- Normes, directives et législation pertinentes

2.7 Instructions de sécurité pour l'exploitant / le personnel de service

- Monter la protection contre les contacts accidentels (fournie par l'exploitant) qui protège contre les composants chauds, froids et mobiles et contrôler son bon fonctionnement.
- Ne pas enlever cette protection pendant le fonctionnement.
- Mettre à la disposition du personnel l'équipement de protection individuelle à porter ; contrôler son utilisation.
- Évacuer les fuites (p. ex. à l'étanchéité d'arbre) de fluides dangereux (p. ex. fluides explosifs, toxiques, brûlants) de sorte que ni une personne, ni l'environnement ne soient mis en péril. Respecter les dispositions légales en vigueur.
- Éliminer tout danger lié à l'énergie électrique (pour plus de précisions, consulter les prescriptions spécifiques nationales et/ou du distributeur d'électricité local).
- Si l'arrêt de la pompe n'entraîne pas une augmentation des risques potentiels, prévoir un dispositif de commande d'ARRÊT D'URGENCE à proximité immédiate de la pompe / du groupe motopompe lors de la mise en place du groupe motopompe.

2.8 Instructions de sécurité pour les travaux d'entretien, d'inspection et de montage

- Toute transformation ou modification de la pompe nécessite l'accord préalable du fabricant.
- Utiliser uniquement des pièces d'origine ou des pièces reconnues par le fabricant. L'utilisation d'autres pièces peut annuler la responsabilité du fabricant pour les dommages en résultant.
- L'exploitant veille à ce que tous les travaux de maintenance, d'inspection et de montage soient exécutés par un personnel qualifié et autorisé ayant préalablement étudié la notice de service.
- Avant d'intervenir sur la pompe / le groupe motopompe, la / le mettre à l'arrêt.
- Le corps de pompe doit avoir pris la température ambiante.
- Le corps de pompe doit être vidangé et sans pression.
- Respecter impérativement la procédure de mise à l'arrêt du groupe motopompe décrite dans la présente notice de service.
- Décontaminer les pompes véhiculant des fluides nuisibles à la santé.
- Remonter et remettre en service les dispositifs de protection et de sécurité dès l'issue des travaux. Avant la remise en service, procéder selon les prescriptions concernant la mise en service.

Voir aussi

- Mise en service [⇒ 19]

2.9 Valeurs limites de fonctionnement

Ne jamais faire fonctionner la pompe / le groupe motopompe au-delà des limites définies dans la fiche de spécifications et la notice de service.

La sécurité de fonctionnement de la pompe / du groupe motopompe fourni(e) n'est assurée qu'en cas d'utilisation conforme. (⇒ paragraphe 2.3 page 7)

3 Transport / Stockage temporaire / Évacuation

3.1 Contrôle à la réception

1. À la prise en charge de la marchandise, contrôler l'état de chaque unité d'emballage.
2. En cas d'avarie, constater le dommage exact, le documenter et en informer KSB ou le revendeur et la compagnie d'assurance immédiatement par écrit.

	NOTE
<p>Le groupe motopompe est livré par le fabricant / fournisseur dans un emballage qui exclut en général toute flexion ou autre dommage pendant le transport et/ou le stockage.</p>	

3.2 Transport

	ATTENTION
<p>Transport non conforme de la pompe Endommagement de la pompe !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Transporter la pompe / le groupe motopompe uniquement dans la position prescrite. ▷ Ne jamais soulever et transporter la pompe / le groupe motopompe à l'aide du câble d'alimentation électrique. ▷ La pompe / le groupe motopompe ne doit jamais subir de chocs ou de chutes. ▷ Le groupe motopompe debout doit être calé pour éviter qu'il ne bascule. ▷ Porter des moyens de protection individuels. 	

Utiliser des engins de levage appropriés pour le poids du groupe motopompe. Lors du transport, veiller à ne pas plier ou endommager le câble d'alimentation.

3.3 Stockage temporaire / Conditionnement

Si la mise en service intervient longtemps après la livraison, nous recommandons de prendre les mesures suivantes :

	⚠ AVERTISSEMENT
<p>Renversement ou roulement du groupe motopompe Risque de blessures !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Toujours caler les groupes motopompes déposés verticalement pour éviter qu'ils ne basculent. ▷ Toujours caler les groupes motopompes déposés horizontalement pour éviter qu'ils ne roulent de côté. 	
	ATTENTION
<p>Dommages dus à la présence de gel, d'humidité, de poussières, de rayonnement ultraviolet ou d'animaux nuisibles pendant le stockage Corrosion / encrassement de la pompe !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Stocker la pompe / le groupe motopompe dans un local sec, sombre, à taux d'humidité constant et à l'abri du soleil et du gel. 	

Stocker la pompe comme suit :

- Ambiance sèche
- À l'abri du soleil et de la chaleur
- Protégé de l'encrassement et des poussières
- À l'abri du gel

- Protégé contre les animaux nuisibles

Pour plus d'informations sur le stockage du groupe motopompe ayant déjà servi, voir (⇒ paragraphe 6.4 page 20) .

3.4 Retour

1. Vidanger correctement la pompe.
2. Rincer et décontaminer impérativement la pompe, en particulier lorsqu'elle a véhiculé des fluides nuisibles, explosifs, brûlants ou présentant un autre danger.
3. Si le groupe motopompe a véhiculé des fluides dont les résidus deviennent corrosifs au contact de l'humidité de l'air ou s'enflamment au contact de l'oxygène, il doit être neutralisé et soufflé avec un gaz inerte exempt d'eau pour le sécher.
4. La pompe / le groupe motopompe doit être accompagné(e) d'une déclaration de non-nocivité entièrement remplie.
Indiquer impérativement les actions de décontamination et de protection prises.
(⇒ paragraphe 11 page 26)



NOTE

Si nécessaire, il est possible de télécharger une déclaration de non-nocivité sur le site Internet à l'adresse : www.ksb.com/certificate_of_decontamination

3.5 Évacuation



⚠ AVERTISSEMENT

Fluides pompés et matières consommables secondaires nuisibles à la santé et/ou brûlants

Danger pour les personnes et l'environnement !

- ▷ Recueillir et évacuer de manière conforme le liquide de rinçage et, le cas échéant, le fluide résiduel.
- ▷ Si nécessaire, porter un masque et des vêtements de protection.
- ▷ Respecter les dispositions légales en vigueur pour l'évacuation de fluides nuisibles à la santé.

1. Démontez la pompe/le groupe motopompe.
Récupérez les graisses et lubrifiants liquides.
2. Triez les matériaux de construction de la pompe, p. ex. :
 - matières métalliques,
 - matières synthétiques,
 - déchets électroniques,
 - graisses et lubrifiants liquides.
3. Les évacuez dans le respect des prescriptions locales ou assurez leur évacuation conforme.

4 Description

4.1 Description générale

Groupe motopompe immergé avec contacteur manométrique intégré
 Pompe destinée au transport d'eaux claires sans éléments en suspension.

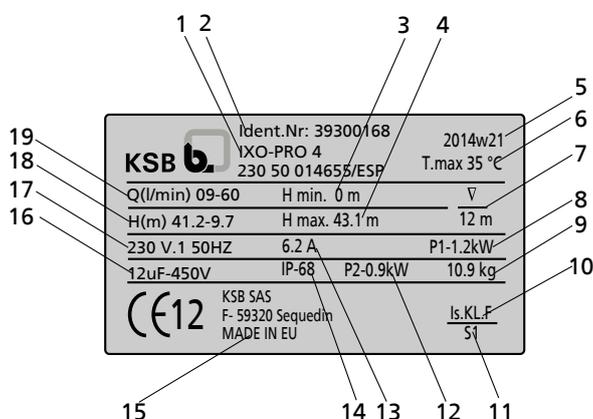
4.2 Désignation

Exemple : Ixo-Pro 4

Tableau 3: Explication concernant la désignation

Abréviation	Signification
Ixo-Pro	Gamme
4	Nombre d'étages

4.3 Plaque signalétique



III. 1: Plaque signalétique

1	Gamme, nombre d'étages	2	N° article
3	Hauteur manométrique minimale	4	Hauteur manométrique maximale
5	N° de série	6	Température max. du fluide pompé
7	Profondeur d'immersion maximale	8	Puissance absorbée (P ₁)
9	Poids	10	Classe d'isolation
11	Mode de fonctionnement	12	Puissance utile (P ₂)
13	Intensité nominale	14	Indice de protection
15	Fabricant / fournisseur	16	Condensateur
17	Tension / fréquence	18	Plage hauteur manométrique
19	Plage débit		

4.4 Conception

Construction

- Pompe centrifuge
- Construction monobloc
- Multicellulaire
- Contacteur manométrique intégré
- Pour fonctionnement noyé
- Entrée basse
- Crépine d'aspiration avec maillage max. 2 mm
- Capteur de débit

- Clapet de non-retour à battant

Entraînement

- Moteur à courant alternatif monophasé refroidi à l'eau
- 230 V - 50 Hz
- Classe d'isolation F
- Indice de protection IP68
- Service continu
- Condensateur intégré
- Protection manque d'eau électronique avec quatre tentatives de démarrage consécutives
- Protection de surcharge thermique
- Câble d'alimentation moteur 15 m (H07 RNF) et fiche

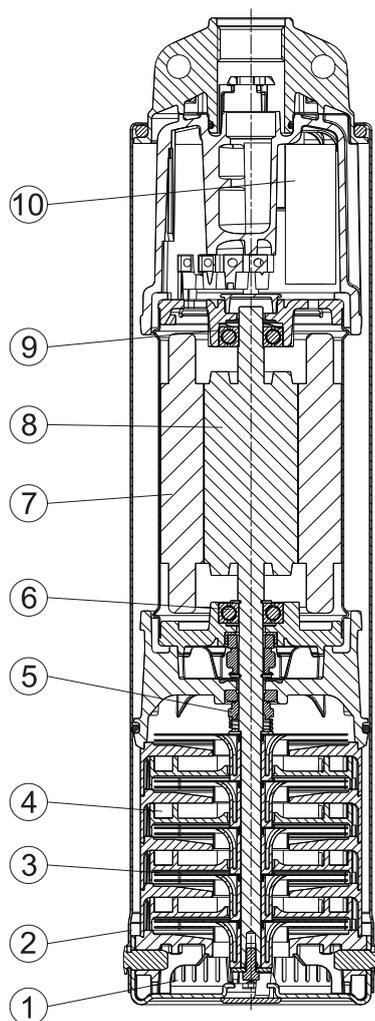
Paliers

- Roulement à billes
- Paliers graissés à vie

Étanchéité d'arbre

- Double étanchéité d'arbre avec chambre à huile intermédiaire

4.5 Conception et mode de fonctionnement



III. 2: Plan en coupe

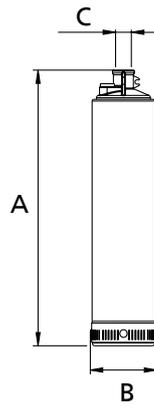
1	Corps d'aspiration	2	Corps de pompe
3	Rotor	4	Diffuseur
5	Garniture mécanique double	6	Roulement
7	Stator	8	Arbre moteur
9	Roulement	10	Condensateur

Le fluide pompé entre dans la pompe par le corps d'aspiration (1). Il est accéléré par les roues en rotation qui créent un écoulement vers l'extérieur. Le profil d'écoulement des diffuseurs (4) et du corps de pompe (2) transforme l'énergie cinétique du fluide pompé en énergie de pression et le guide vers le refoulement où il quitte la pompe. Au dos de l'hydraulique, l'arbre de moteur (8) traverse la paroi du couvercle de palier. L'étanchéité au passage de l'arbre est assurée par une garniture mécanique double (5). L'arbre est logé dans les roulements (6) et (9).

4.6 Étendue de la fourniture

- Groupe motopompe immergé multicellulaire avec contacteur manométrique intégré
- Câble d'alimentation moteur 15 m (H07 RNF) et fiche

4.7 Dimensions



III. 3: Dimensions

Tableau 4: Dimensions [mm]

Taille	Dimensions		Filetage
	A	B	C
4	493	126	Rp 1
6	560	126	Rp 1

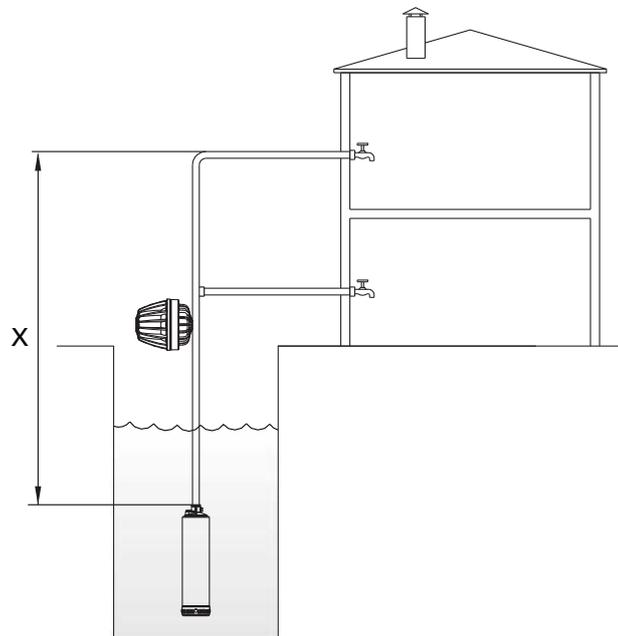
5 Installation / Montage

5.1 Installation du groupe motopompe

	ATTENTION
	<p>Installation non conforme Endommagement de la machine</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Le groupe motopompe doit toujours être installé en position verticale. ▷ Ne jamais suspendre le groupe motopompe par son câble d'alimentation ou par la tuyauterie de refoulement.

Lors du choix du lieu d'installation, respecter les points suivants :

- Ne jamais poser le groupe motopompe directement sur le fond du réservoir / bassin.
- Ne jamais poser le groupe motopompe trop près des murs du réservoir / bassin.
- Respecter la hauteur d'installation (voir tableau : Hauteur d'installation maximale x)



III. 4: Instruction d'installation

Tableau 5: Hauteur d'installation maximale x

Taille de pompe	x [m]
4	20
6	30

5.2 Raccordement de la tuyauterie

	<p>⚠ DANGER</p> <p>Utilisation de câbles électriques endommagés dans le réservoir / le bassin Choc électrique !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Ne pas plier le câble d'alimentation et respecter le rayon de flexion minimum¹⁾ du câble, ne pas le tirer au-dessus de bords à arêtes vives. ▷ Fixer le câble d'alimentation à la colonne montante resp. au tuyautage à l'aide de moyens de fixation adéquats (des colliers par exemple). ▷ Ne pas utiliser des outils, des moyens auxiliaires ou des accessoires tranchants, tels que les manchons à arêtes vives, pour l'installation.
	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Chute dans un réservoir / bassin sans protection Risque de blessures !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Pendant toute la durée d'installation, exclure tout risque de chute accidentelle dans le réservoir / le bassin ouvert. ▷ Installer des garde-fous.
	<p>ATTENTION</p> <p>Chute du groupe motopompe dans le réservoir / le bassin Endommagement du groupe motopompe !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Pendant toute la durée des travaux d'installation, sécuriser le groupe motopompe. ▷ Dimensionner les moyens de protection (colliers support, supports, ...) de manière à ce qu'ils supportent l'ensemble des poids pendant les travaux d'installation.
	<p>ATTENTION</p> <p>Tuyauterie non adaptée Fonctionnement non conforme de la pompe !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ En cas d'une tuyauterie en matière synthétique, s'assurer que celle-ci résiste à la pression de la pompe. ▷ Ne pas plier la tuyauterie en matière synthétique.
	<p>ATTENTION</p> <p>Installation non conforme Coups de bélier ! Endommagement du matériel !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ Ne jamais monter un autre clapet de non-retour à battant sur la tuyauterie. Le groupe motopompe est déjà équipé d'un clapet de non-retour à battant. ▷ Installer un vase d'expansion sur la tuyauterie de refoulement (accessoire optionnel : voir Kit de raccordement Press).

Instructions d'installation

- Les pompes peuvent être raccordées à des tuyauteries avec filetage Rp 1.

¹⁾ Voir les indications dans la documentation du fabricant du câble ou la norme DIN VDE 0298-3.


NOTE

Lorsque la hauteur géométrique est très grande ou que les parcours géométriques sont longs et sinueux, afin d'éviter les pertes de charges, l'utilisation d'une tuyauterie de plus grand diamètre est recommandée.

1. Monter la tuyauterie suivant la documentation du fabricant.
2. Descendre le groupe motopompe dans le réservoir / le bassin.

5.3 Raccordement électrique

⚠ DANGER

Travaux de raccordement électrique réalisés par un personnel non qualifié
Danger de mort par choc électrique !

- Le raccordement électrique doit être réalisé par un électricien qualifié et habilité.
- Respecter la norme IEC 60364.


⚠ AVERTISSEMENT

Connexion au réseau non conforme
Endommagement du réseau électrique, court-circuit !

- Respecter les conditions de raccordement établies par les compagnies d'électricité locales.


⚠ DANGER

Raccordement électrique de câbles d'alimentation endommagés
Danger de mort par choc électrique !

- Avant le raccordement, contrôler l'état des câbles d'alimentation électrique.
- Ne jamais raccorder des câbles d'alimentation électrique endommagés.
- Remplacer les câbles d'alimentation électrique endommagés.

- ✓ Comparer la tension du secteur avec les indications portées sur la plaque signalétique.
 - ✓ Le réseau électrique est protégé par un interrupteur différentiel 30 mA.
1. Brancher la fiche sur la prise de courant.

6 Mise en service / Mise hors service

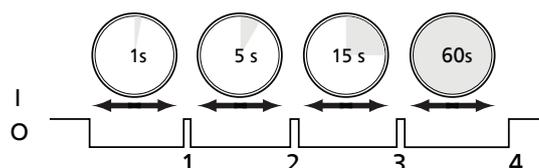
6.1 Mise en service

6.1.1 Démarrage et arrêt

	⚠ DANGER
	<p>Mise en service avec conducteur de terre défectueux Dommages corporels par choc électrique !</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Ne jamais mettre un groupe motopompe en service lorsque le conducteur de terre est manquant ou défectueux.

- ✓ Le raccordement électrique du groupe motopompe est conforme.
 - ✓ Les robinets d'arrêt éventuellement existants sur la tuyauterie de refoulement sont ouverts.
1. Au moment où un poste d'eau (un robinet extérieur, par exemple) est ouvert, la pompe démarre automatiquement.
Si le parcours est long, attendre quelques minutes jusqu'à ce que la tuyauterie de refoulement soit entièrement remplie de fluide pompé.

Le démarrage et l'arrêt sont automatiques. Le groupe motopompe marche dès l'ouverture d'un poste d'eau. À sa fermeture, la pompe s'arrête. Suivant la taille, la pression d'enclenchement est de 2 bar ou de 3 bar Si la consommation d'eau est supérieure à 1,4 l/min, la pompe reste toujours en marche.



III. 5: Déroulement des tentatives d'enclenchement

1, 2, 3, 4	Tentatives d'enclenchement
------------	----------------------------

Tentatives d'enclenchement

Si le circuit électrique détecte un manque d'eau, la pompe s'arrête. Le groupe motopompe réalise 4 tentatives (voir illustration : Déroulement des tentatives d'enclenchement).

Si, lors de ces 4 tentatives, le groupe motopompe ne démarre pas, le groupe motopompe reste hors service pour une durée non définie. Le groupe motopompe ne peut alors être démarré qu'après son arrêt manuel et le rétablissement de l'alimentation électrique.

Sécurité anti-blocage

Le groupe motopompe est équipé d'une sécurité anti-blocage. Après 100 heures d'inactivité le groupe motopompe est relancé automatiquement pendant 2 secondes afin d'éviter le blocage de la partie hydraulique.

6.2 Caractéristiques de fonctionnement

Tableau 6: Caractéristiques

Paramètre	Valeur	
Débit	Q [m³/h]	≤ 3,9
	Q [l/min]	≤ 65
Hauteur manométrique	H [m]	≤ 60
Température du fluide pompé	T [°C]	5 - 35

6.3 Limites d'application

- Adapté uniquement pour un fonctionnement vertical.

- Profondeur d'immersion max. : 12 m
- Granulométrie max. : 2 mm
- Fréquence de démarrages max. : 30/h

6.4 Mise hors service du groupe motopompe

Si le groupe motopompe doit rester inactif plus longtemps, il est recommandé de :

1. Sortir le groupe motopompe du réservoir / bassin.
2. Vidanger les tuyauteries et le groupe motopompe.
3. Stocker le groupe motopompe correctement. (⇒ paragraphe 3.3 page 10)

7 Maintenance

7.1 Maintenance / Inspection

Le groupe motopompe est à entretien nul.

8 Incidents : causes et remèdes

	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Travaux inappropriés en vue de supprimer des dysfonctionnements Risque de blessures !</p> <p>▸ Pour tous les travaux destinés à supprimer les dysfonctionnements, respecter les consignes de la présente notice de service et/ou de la documentation du fabricant des accessoires concernés.</p>

Pour tous les problèmes non décrits dans le tableau ci-dessous, s'adresser au Service KSB.

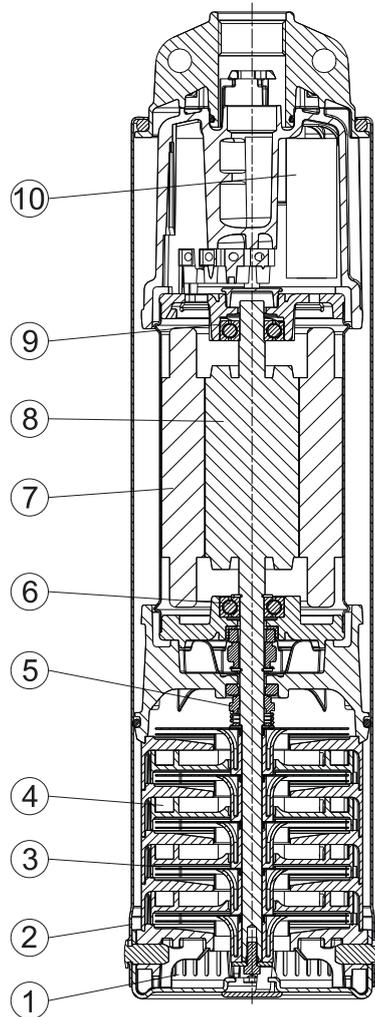
- A La pompe ne débite pas
- B Débit de la pompe trop faible
- C Arrêt intempestif de la pompe
- D Le débit-volume ne correspond pas à la courbe indiquée.

Tableau 7: Remèdes en cas d'incident

A	B	C	D	Cause possible	Remèdes
X	-	-	-	Manque de secteur	Contrôler les fusibles et autres dispositifs de protection.
-	X	-	-	Abaissement du niveau du fluide pompé	S'assurer que la pompe est bien immergée dans le fluide pompé.
-	-	X	-	Champs de tension	S'assurer que la tension correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique.
-	-	-	X	Hauteur d'installation maximale dépassée	Respecter les limites d'application.
X	-	X	-	Déclenchement du dispositif de protection contre la surchauffe	Attendre le redémarrage thermique ou le refroidissement.
-	X	-	-	Tuyauterie de refoulement défectueuse / non raccordée	Contrôler le raccordement de la tuyauterie de refoulement ; le renouveler, si nécessaire.
-	-	-	X	Filtre d'entrée obstrué	Nettoyer le filtre d'aspiration.
X	-	X	-	Arrêt déclenché par le capteur de niveau	Attendre la montée du niveau d'eau dans le puits.
-	-	-	X	Usure du système hydraulique	Nous consulter.

9 Documents connexes

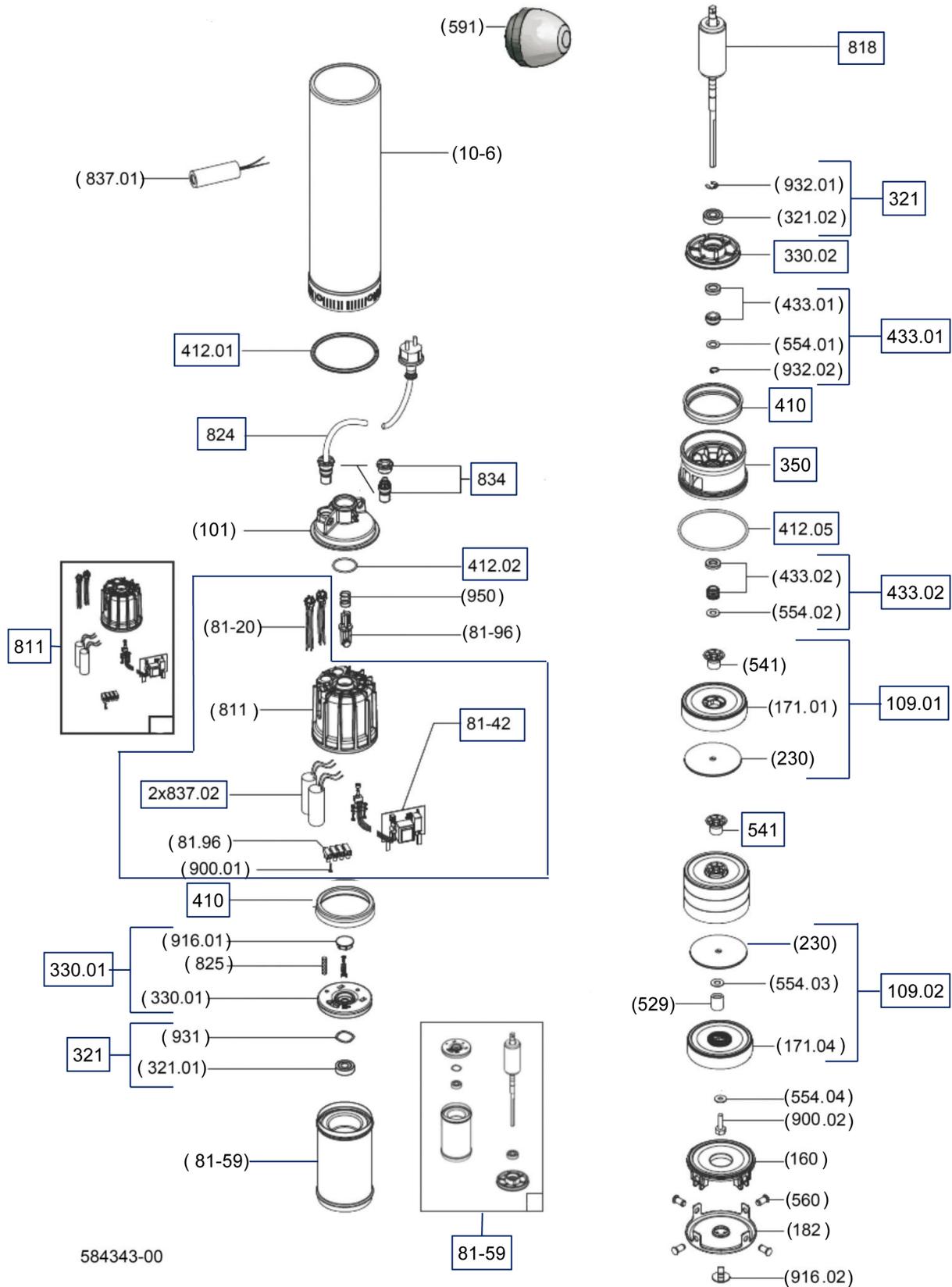
9.1 Plan d'ensemble



III. 6: Plan en coupe

1	Corps d'aspiration	2	Corps de pompe
3	Rotor	4	Diffuseur
5	Garniture mécanique double	6	Roulement
7	Stator	8	Arbre moteur
9	Roulement	10	Condensateur

9.2 Plan d'ensemble



III. 7: Plan d'ensemble

10 Déclaration de conformité CE

Constructeur : **KSB S.A.S.**
128, rue Carnot,
59320 Sequedin/Lille (France)

Par la présente, le constructeur déclare que le produit :

Ixo-Pro

N° de série :2014w21 - 2016w20

- est conforme à toutes les exigences des directives suivantes dans la version respective en vigueur :
 - Groupe motopompe : directive européenne 2006/42/CE « Machines »
 - Groupe motopompe : directive européenne 2004/108/CE « Compatibilité électromagnétique »

De plus, le constructeur déclare que :

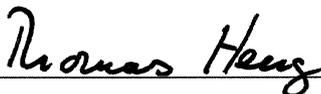
- les normes internationales harmonisées suivantes ont été utilisées :
 - ISO 12100,
 - EN 809/A1,
 - EN 60034-1, EN 60034-5/A1,
 - EN 60335-1/A1, EN 60335-2-41

Personne autorisée à constituer le dossier technique :

Anne Marie Dassonville
Construteur responsable du produit
KSB S.A.S.
128, rue Carnot,
59320 Sequedin/Lille (France)

La déclaration CE de conformité a été créée :

Frankenthal, le 01/06/2014



Thomas Heng
Responsable Développement Pompes submersibles
KSB Aktiengesellschaft
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal / Allemagne

11 Déclaration de non-nocivité

Type :
Numéro de commande /
Numéro de poste²⁾ :

Date de livraison :

Application :

Fluide pompé²⁾ :

Cocher ce qui convient²⁾ :



radioactif



explosif



corrosif



toxique



nuisible à la santé



biodangereux



facilement inflammable



non nocif

Raison du retour²⁾ :

Remarques :

.....

Le produit / l'accessoire a été vidangé avec soin avant l'expédition / la mise à disposition et nettoyé tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.

Par la présente, nous déclarons que ce produit est exempt de substances chimiques, biologiques et radioactives dangereuses.

Dans le cas de pompes à entraînement magnétique, l'unité de rotor intérieur (roue, couvercle de corps, support de grain fixe de butée, palier lisse, rotor intérieur) a été enlevée de la pompe et nettoyée. En cas de non-étanchéité de la cloche d'entrefer, le rotor extérieur, la lanterne de palier, la barrière de fuite et le support de palier / la pièce intermédiaire ont été également nettoyés.

Dans le cas de pompes à rotor noyé, le rotor et le palier lisse ont été enlevés de la pompe pour être nettoyés. En cas de non-étanchéité de la chemise d'entrefer du stator, il a été vérifié si du fluide pompé a pénétré dans la chambre statorique et, si c'est le cas, celui-ci a été évacué.

- Par la suite, il n'est pas nécessaire de respecter des mesures de sécurité particulières.
- Il est impératif de respecter les mesures de sécurité suivantes relatives aux fluides de rinçage, aux liquides résiduels et à leur évacuation :

.....

.....

Nous assurons que les renseignements ci-dessus sont corrects et complets et que l'expédition se fait suivant les dispositions légales.

.....
Lieu, date et signature

.....
Adresse

.....
Cachet de la société

²⁾ Champs obligatoires

Index

C

Conception et mode de fonctionnement 14, 23
Construction 12

D

Déclaration de non-nocivité 26
Désignation 12
Domaines d'application 7

E

Élimination 11
Entraînement 13
Erreurs d'utilisation 8
Étanchéité d'arbre 13

I

Incidents
Causes et remèdes 22

P

Paliers 13
Plaque signalétique 12

R

Respect des règles de sécurité 8
Retour 11

S

Sécurité 7

T

Transport 10

U

Utilisation conforme 7



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