



**INSTRUCTIONS D'INSTALLATION,
DE SERVICE ET D'ENTRETIEN**

AGITATEUR VERTICAL BMI / BRI



INOXPA, S.A.

c/Telers, 54 Aptdo. 174
E-17820 Banyoles - Girona (Spain)
Tel. : (34) 972 - 57 52 00
Fax. : (34) 972 - 57 55 02
Email: inoxpa@inoxpa.com
www.inoxpa.com



Manuel Original

20.003.30.00FR

(C) 2016/04



Déclaration de conformité CE

Le fabricant : **INOXPA, S.A.**
c/ Telers, 57
17820 Banyoles (Gérone), Espagne

déclare, par la présente, que la machine :

Agitateur vertical BMI / BRI

Numéro de série : _____

est conforme à toutes les dispositions applicables des directives suivantes :

Directive Machines 2006/42/CE (RD 1644/2008)
Directive de Basse tension (2006/95/CE)
Directive de Compatibilité électromagnétique (2004/108/CE)

Normes techniques harmonisées applicables :

UNE-EN ISO 12100:2012

Identification du mandataire chargé de rédiger la déclaration au nom du fabricant, et habilité pour élaborer le dossier technique dans la Communauté :

Banyoles, le 8 Janvier 2014

David Reyro Brunet
Responsable du bureau technique

1. Consignes de sécurité.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ.

Ce manuel d'instructions contient les indications de base à appliquer pendant l'installation, la mise en service et l'entretien. Par conséquent, le monteur et le personnel technique responsable de l'usine doivent impérativement lire ce manuel avant l'installation. Le manuel doit être disponible en permanence à proximité de l'agitateur ou de l'installation correspondante. Les consignes de sécurité expliquées en détail dans ce chapitre, tout comme les mesures spéciales et les recommandations supplémentaires figurant aux autres chapitres de ce manuel doivent être appliquées ou respectées.

SYMBOLES UTILISÉS.

Les consignes de sécurité figurant dans ce manuel et dont le non-respect est susceptible d'entraîner un risque pour les personnes ou pour la machine et son fonctionnement sont représentées par les symboles suivants:



Risque pour les personnes en général.



Danger électrique.



Danger de lésions causées par l'agitateur.



Danger : charges en suspension.



Danger pour l'agitateur et son fonctionnement.



Obligation générale.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ D'ORDRE GÉNÉRAL.



- Lire les instructions figurant dans ce manuel avant d'installer l'agitateur et de le mettre en Service.
- L'installation et l'utilisation de l'agitateur doivent toujours être conformes à la réglementation applicable en matière de santé et de sécurité.
- Avant de mettre l'agitateur en marche, vérifier que son ancrage est correct et que l'arbre est parfaitement aligné. Un mauvais alignement et/ou des forces excessives sur l'accouplement risquent d'entraîner de graves problèmes mécaniques de l'agitateur.



- Tous les travaux électriques doivent être réalisés par du personnel spécialisé.
- Vérifier les caractéristiques du moteur et de son tableau de commande, surtout dans les zones à risques d'incendie ou d'explosion. Le responsable de l'entreprise utilisatrice devra définir les zones à risques (zones 1 – 2 – 3).
- Pendant le nettoyage, ne pas arroser directement le moteur.
- Ne pas démonter l'agitateur sans avoir au préalable déconnecté le tableau électrique. Sortir les fusibles et débrancher le câble d'alimentation du moteur.



- Ne pas faire fonctionner l'agitateur si les pièces rotatives ne sont pas protégées ou si elles sont mal montées.
- L'agitateur contient des pièces rotatives. Ne pas mettre les mains ni les doigts dans un agitateur en marche. Ceci est susceptible de causer de graves lésions.
- Ne pas toucher les pièces de l'agitateur qui sont en contact avec le liquide pendant le fonctionnement. Si l'agitateur travaille avec des produits chauds, de température supérieure à 50 °C, il existe un risque de brûlures. Dans ce cas, les mesures de protection collective doivent être appliquées par ordre de priorité (éloignement, écran protecteur, calorifuge) ou à défaut, porter un équipement de protection individuelle (gants).



- Prendre toutes les précautions possibles pour soulever l'agitateur. Toujours utiliser des élingues bien arrimées si l'agitateur est déplacé avec une grue ou un autre système de levage.



- Retirer tous les outils utilisés lors du montage avant de mettre l'agitateur en marche.
- L'agitateur ne peut pas travailler sans liquide. Les agitateurs standard ne sont pas conçus pour travailler pendant le remplissage ni la vidange des cuves.



- Ne pas dépasser les conditions maximums de fonctionnement de l'agitateur. Ne pas modifier les paramètres de fonctionnement pour lesquels l'agitateur a initialement été conçu sans l'autorisation écrite de INOXPA.
- Les agitateurs et leurs installations produisent un niveau de bruit qui peut dépasser les 85 dB (A) dans des conditions défavorables de fonctionnement. Quand ce niveau de bruit est atteint, les opérateurs doivent utiliser des dispositifs de sécurité anti-bruit.

GARANTIE.

Finally, it is necessary to emphasize that any warranty issued will be immediately and of full right annulled, and that we will be indemnified for any claim of civil liability of products presented by third parties, if :

- les travaux de service et d'entretien n'ont pas été réalisés en respectant les instructions de service ; les réparations n'ont pas été effectuées par notre personnel ou ont été effectuées sans notre autorisation écrite ;
- des modifications ont été apportées à notre matériel sans autorisation écrite ;
- les pièces ou les lubrifiants utilisés ne sont pas des pièces d'origine INOXPA ;
- le matériel a été mal utilisé, de manière incorrecte ou négligente, ou n'a pas été utilisé conformément aux indications et à l'emploi ;
- toutes les pièces d'usure sont exclues de la garantie.

The General Conditions of Delivery which are found in your possession are also applicable.

MANUEL D'INSTRUCTIONS.

The information published in the instruction manual is based on updated data.

We reserve the right to modify the conception and/or the fabrication of our products if we consider it opportune without any obligation to adapt the products delivered in advance.

The technical and technological information provided in this instruction manual as well as the graphics and the technical specifications that we provide remain our property and must not be used (excepted for the start-up of this installation), copied, photocopied, sent or communicated to third parties without our written authorization.

INOXPA reserves the right to modify this instruction manual without prior notice.

SERVICE INOXPA.

Si des doutes se présentent à vous ou si vous voulez des explications plus complètes sur des données spécifiques (réglage, montage, démontage...), n'hésitez pas à nous contacter.

Table de matières

1. Consignes de sécurité

Consignes de sécurité	1.1
Symboles utilisés	1.1
Consignes de sécurité d'ordre général	1.2
Garantie	1.3
Manuel d'instructions	1.3
Service INOXPA	1.3

Table des matières

2. Réception, stockage et transport

Réception	2.1
Stockage	2.1
Transport	2.1

3. Identification, description et utilisation

Identification	3.1
Description	3.2
Utilisation de l'agitateur	3.2

4. Installation et montage

Installation et montage.....	4.1
Emplacement	4.1
Montage	4.1
Branchement électrique	4.2

5. Mise en service, fonctionnement et arrêt

Mise en service	5.1
Fonctionnement	5.2

6. Entretien et conservation

Entretien	6.1
Lubrification	6.1
Pièces de rechange.....	6.1
Conservation	6.1

7. Dysfonctionnements : causes et solutions

8 Démontage et montage

Sécurité électrique	8.1
Démontage	8.1
Montage.....	8.2

9. Spécifications techniques

Spécifications techniques et dimensions.....	9.1
Agitateur BMI / BRI: liste des pièces.....	9.2
Agitateur BMI / BRI: liste des pièces (deux roulements).....	9.3

2. Réception, stockage et transport.

RECEPTION.

À la réception de l'agitateur, vérifier l'emballage et son contenu afin de s'assurer qu'il est conforme au bordereau. INOXPA emballe les agitateurs complètement montés ou démontés, selon les cas. Vérifier que l'agitateur n'a pas été endommagé. S'il est en mauvais état et/ou s'il manque des pièces, le transporteur doit faire un rapport dans les plus brefs délais.

STOCKAGE.

Si l'agitateur n'est pas immédiatement installé, il doit être conservé à un endroit approprié. L'arbre doit être placé en position horizontale et sur des cales en bois ou autre matériau similaire. Dans cette position, l'arbre ne se déformera pas mais ne doit toutefois supporter aucune charge.

TRANSPORT.

Prendre toutes les précautions possibles pour soulever l'agitateur. Toujours utiliser des élingues bien arrimées si l'agitateur est déplacé avec une grue ou un autre système de levage.



Certains modèles d'agitateurs sont trop lourds pour pouvoir être stockés ou installés manuellement. Utiliser un moyen de transport approprié. Ne pas manipuler l'agitateur par l'arbre, il pourrait se déformer.

Type	Poids [kg] avec moteur IEC, IP-55	Poids [kg] avec moteur IEC, antidéflagrant
BMI 1.10-4011-1-160	30	49
BMI 1.10-4015-1-175	33	52
BMI 1.10-4022-1-200	38	60
BMI 1.10-4030-1-200	41	63
BMI 1.10-4040-1-225	44	77
BMI 1.10-4055-1-225	57	101
BMI 1.10-6007-1-175	30	49
BMI 1.10-6011-1-200	33	52
BMI 1.10-6015-1-225	42	65
BMI 1.10-6022-1-250	44	77
BMI 1.10-6030-1-250	56	101
BMI 1.4-4022-1-150	38	60
BMI 1.4-4040-1-200	44	77

3. Identification, description et utilisation.

IDENTIFICATION.

La plaque de caractéristiques apposée sur le moteur fournit l'identification de l'agitateur. Y figurent le type d'agitateur et le numéro de série. Voir figure 3.1.

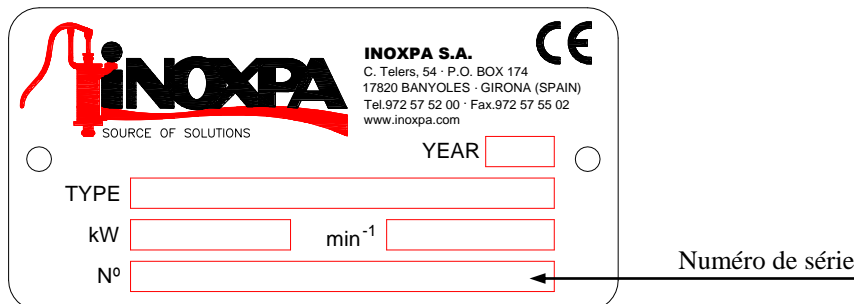


Figure 3.1 : Plaque de caractéristiques.

Exemple:

BMI	1.	10	-	4	011	-	1	-	150
	1	2	3	4	5	6	7		

1. Nom de l'agitateur.

BMI = modèle agitateur vertical avec moteur.

BRI = modèle agitateur vertical avec motoréducteur.

2. Nombre d'éléments agitateurs.

1 = un élément agitateur.

2 = deux éléments agitateurs.

3. Type d'élément agitateur.

10 = hélice type marine.

04 = hélice type cowler

4. Vitesse de rotation.

4 pôles = 1 500 tr/min

6 pôles = 1000 tr/min

5. Puissance du moteur.

011 = 1.1 kW.

022 = 2.2 kW.

030 = 3 kW.

6. Motor.

1 = IP-55.

2 = IP-65.

3 = Antidéflagrant

4 = Antiexplosif

5 = Monophasé.

7. Diamètre de l'élément agitateur.

150 = 150 mm.

200 = 200 mm.

DESCRIPTION.

La gamme de la série BMI/BRI est composée d'agitateurs verticaux avec une base en acier inoxydable avec un joint comme système d'étanchéité. Plusieurs tailles de moteur ont été standardisées pour l'ensemble des modèles de la série. Malgré leur aspect compact, ces agitateurs disposent d'un support de roulements entièrement indépendant de l'actionnement. Le demi-arbre est guidé par un ou deux roulements qui supportent les efforts axiaux et radiaux transmis par l'élément agitateur. L'arbre agitateur est fixé directement au demi-arbre par deux goujons allen.

Toutes les pièces qui entrent en contact avec le produit sont fabriquées en acier inoxydable, AISI-316 (1.4401) pour les agitateurs à hélice marine et AISI-316 (1,44011) pour les agitateurs à hélice en dents de scie. Leur finition de surface est obtenue par électro-polissage. Pour l'élément d'agitation standard, on dispose d'hélices de type 10 marine et du type cowler.

UTILISATION DE L'AGITATEUR.

Il s'applique à des procédés d'agitation et de mélange en réservoirs ouverts avec un volume maximum de 4000 litres et une viscosité maximale de 1000 cPs.

4. Installation et montage.

INSTALLATION ET MONTAGE.



Si l'agitateur est fourni sans actionnement ou autre élément, l'acheteur ou l'utilisateur sera responsable de son montage, de son installation, de sa mise en service et de son fonctionnement.

EMPLACEMENT.

Placer l'agitateur de sorte à permettre les inspections et les révisions. Laisser suffisamment d'espace autour de l'agitateur pour pouvoir le réviser, le déposer et en faire l'entretien de manière convenable. Il est important de pouvoir accéder au dispositif de connexion électrique de l'agitateur, y compris lorsqu'il est en marche.

Pour obtenir un bon processus d'agitation, la pose de brise-lames dans la cuve peut s'avérer nécessaire. Consultez notre service technique pour chaque application concrète. Si leur pose est nécessaire, les dimensions approximatives des brise-lames en fonction du diamètre de la cuve sont indiquées à la figure 4.1 et au tableau 4.1.

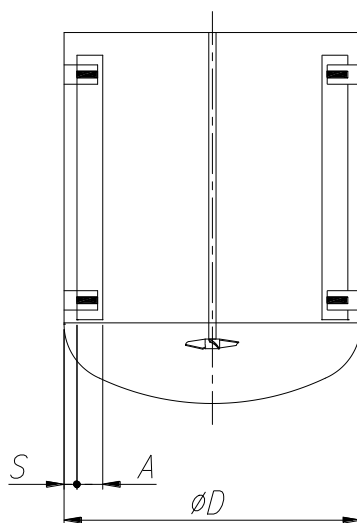


Figure 4.1

Ø D	300	400	500	600	800	1000	1200	1600	2000	2500	3000	3500	4000
A	20	30	35	40	50	70	80	115	130	180	200	240	280
S	5	5	10	10	10	15	20	20	30	30	50	50	50

Tableau 4.1

MONTAGE.

Pour placer et fixer l'agitateur sur la bride support de la cuve, il faut démonter l'hélice de l'arbre. Une fois la base de l'agitateur placée sur la bride de support, poser les vis et les écrous de fixation dans les trous correspondants sans les serrer. Après avoir effectué cette opération, niveler l'agitateur de la manière suivante :

- Poser un niveau à bulle sur l'arbre agitateur ;
- Vérifier sur 4 points formant entre eux des angles de 90° et situés à la même hauteur.

Après avoir nivelé, serrer fortement les vis et les écrous de fixation. Finalement, monter l'hélice sur l'extrémité de l'arbre. Prendre garde, en montant l'élément agitateur, à ne pas cogner l'arbre d'agitation et à ne pas le forcer afin qu'il ne se déforme pas.



Ne jamais exercer de force sur l'extrémité de l'arbre d'agitation, sous peine de définitivement le déformer.

Vérifier l'alignement de l'arbre d'agitation avec le demi-arbre une fois le montage terminé.

BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE.

Avant de brancher le moteur électrique au secteur, consulter les réglementations locales concernant la sécurité électrique ainsi que les normes correspondantes. On tiendra tout spécialement compte de ce point en ce qui concerne la partie de contrôle et de commande de l'agitateur. Consulter le manuel des instructions du fabricant du moteur pour le brancher au secteur.



Faites faire le branchement électrique des moteurs par du personnel qualifié. Prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter une panne.

Le moteur doit être protégé contre les surcharges et les courts-circuits par des dispositifs de protection.

L'agitateur ne doit pas être employé dans des zones à risques d'incendie ou d'explosion si cela n'a pas été prévu à la commande. Zones à risques (zones 1 – 2 – 3).

5. Mise en service, fonctionnement et arrêt.

La mise en service de l'agitateur pourra avoir lieu après avoir suivi les instructions détaillées au chapitre d'installation et de montage.

MISE EN SERVICE.

- Vérifier que l'alimentation électrique concorde avec les indications de la plaque du moteur ;
- Vérifier l'alignement de l'arbre agitateur ;
- Vérifier le niveau de liquide dans la cuve. Si cela n'a pas été spécifié à la commande, les agitateurs ne doivent pas fonctionner pendant le remplissage ni pendant la vidange de la cuve.



L'agitateur ne doit JAMAIS fonctionner sans produit. L'élément agitateur doit être immergé sur une hauteur au moins égale à 1 - 2 fois son diamètre.

- Toutes les protections doivent être en place ;
- Démarrer l'agitateur ;
- Vérifier que le sens de rotation de l'hélice est correct (sens de rotation horaire vu du côté de l'actionnement). Voir figure 5.1.



Respecter le sens de rotation de l'élément agitateur, comme l'indique la flèche collée sur le moteur. Un mauvais sens de rotation provoque une perte d'efficacité de l'agitation.

- Vérifier la consommation électrique du moteur.

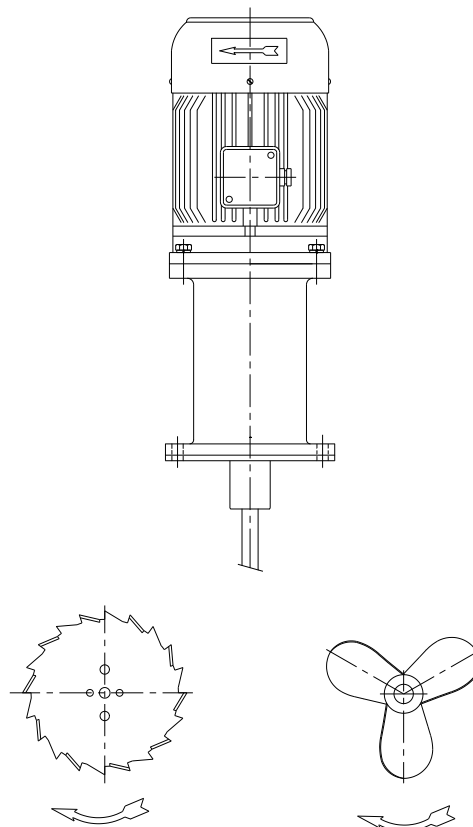


Figure 5.1

FONCTIONNEMENT.



Ne pas modifier les paramètres de fonctionnement pour lesquels l'agitateur a initialement été sélectionné, sans l'autorisation écrite de INOXPA. (Risques de détériorations et dangers pour l'utilisateur).

Suivre les instructions d'utilisation et les consignes de sécurité décrites dans le manuel d'instructions de la cuve sur laquelle l'agitateur est monté.



Risques mécaniques (happement, cisaillement, coupure, coup, écrasement, pincement, etc.) . Si l'élément agitateur est accessible par la partie supérieure ou par le trou d'homme de la cuve, l'utilisateur est exposé aux risques mentionnés ci-dessus.

La cuve doit être équipée de dispositifs de protection et d'équipements de sécurité ; consulter le manuel d'instructions du fabricant.



L'introduction d'un objet ou de matière première solide peut provoquer la cassure de l'élément agitateur ou d'autres pièces mécaniques, compromettant ainsi votre sécurité ou votre garantie.

6. Entretien et conservation.



Les travaux d'entretien ne doivent être effectués que par des personnes qualifiées, formées, équipées et disposant des moyens nécessaires pour réaliser ces travaux.

Avant de commencer les travaux d'entretien, vérifier que le moteur électrique est débranché et que la cuve est vide.

ENTRETIEN.

- Inspecter régulièrement l'agitateur;
- Conserver l'agitateur en bon état de propreté;
- Vérifier les roulements;
- Vérifier l'obturation : joint.

L'entretien du motoréducteur sera effectué conformément aux indications du fabricant ; consulter son manuel d'instructions.

LUBRIFICATION.

Les agitateurs verticaux BMI/BRI sont montés avec des paliers à graissage permanent, qui ne requièrent aucun entretien. Il est possible de regraisser les roulements en démontant le palier et en nettoyant l'ancienne graisse des roulements, ou bien de les remplacer avec leurs logements, et en appliquant finalement de la graisse neuve à 50-70 %.

Lors du regraissage, n'utiliser que de la graisse spéciale pour roulements à billes ayant les propriétés suivantes :

- Base de lithium ou composés de lithium de bonne qualité ;
- Viscosité 100 - 140 cst à 40 °C ;
- Consistance NLGI grade 2 ou 3 ;
- Température de travail continu – 30 °C à + 120 °C.

Le graissage des roulements du moteur / motoréducteur sera réalisé selon les indications du fabricant.

PIÈCES DE RECHANGE.

Pour commander des pièces de rechange, vous devez indiquer le type et le numéro de série qui sont spécifiés sur la plaque des caractéristiques de l'agitateur, ainsi que la position et la description de la pièce qui figurent dans les spécifications techniques du chapitre 9.

CONSERVATION.

Si l'agitateur doit rester hors service pendant une longue période, nettoyer et traiter les pièces à l'huile minérale VG 46. L'arbre doit être stocké en position horizontale et reposer sur des cales en bois ou en matériau similaire.

7. Dysfonctionnements : causes et solutions.

Dysfonctionnements	Causes probables
Surcharge du moteur.	1, 2.
Agitation insuffisante.	1, 3, 4, 5.
Vibrations et bruit.	6, 7, 8, 9.
Fuites.	10, 11

Causes probables		Solutions
1	Viscosité du liquide trop élevée.	Réduire la viscosité, par exemple en chauffant le liquide.
2	Densité élevée.	Augmenter la puissance du moteur.
3	Cuve surdimensionnée par rapport à l'agitateur choisi.	Consulter le service technique.
4	Sens de rotation erroné.	Inverser le sens de rotation.
5	Vitesse trop faible de l'agitateur.	Augmenter la vitesse.
6	Niveau de liquide trop bas ou à zéro.	Vérifier le niveau de liquide dans la cuve.
7	Arbre tordu.	Remplacer l'arbre.
8	Vitesse critique.	Consulter le service technique.
9	Roulements de l'actionnement usés.	Remplacer les roulements de l'actionnement.
10	Joint endommagé ou usé.	Si le joint est usé, il doit être changé. Si le joint est endommagé, consulter le service technique.



Si les problèmes persistent, vous devez immédiatement cesser d'utiliser l'agitateur. Contactez le fabricant de l'agitateur ou son représentant.

8. Démontage et montage.

Seul le personnel qualifié peut réaliser le montage et le démontage des agitateurs. Assurez-vous que le personnel a attentivement lu ce manuel d'instructions et en particulier les instructions faisant référence à son travail.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE.

Empêcher le démarrage du moteur pour effectuer les travaux de démontage et de montage de l'agitateur.



- Placer l'interrupteur de l'agitateur sur la position « Off » ;
- Bloquer le tableau électrique ou y poser un panneau d'avertissement ;
- Retirer les fusibles et les conserver avec soi.

DÉMONTAGE.

Une fois le moteur débranché, les travaux de démontage de l'agitateur peuvent commencer.

- Démontez l'élément agitateur (02) de l'arbre (05). Pour cela, extraire les goujons allen (55) de l'hélice. Dans la turbine à dents de scie, extraire la vis (52A). Une fois extraite, le moyeu (02A) sortira avec les pivots d'entraînement (55), la turbine (02) et la rondelle (35).
- Ensuite, démonter le groupe tête, selon le cas :

- Tête avec un palier:

- Extraire l'arbre de l'agitateur (05) en dévissant les goujons allen (55A).
- Ôter les vis (52) et rondelles (53), et retirer le moteur/motoréducteur (93).
- Extraire les vis fraisées (50). Avec un marteau en nylon, taper sur le haut du demi-arbre de tête (26) et ôter l'ensemble composé du demi-arbre (26), roulement (70), plaque de base (42), joint (88) et bague de butée du palier (31).
- Une fois à l'extérieur de la tête, ôter la plaque base (42) du demi-arbre et à l'aide d'une masse en nylon, extraire le joint (88).
- Avec des pinces adéquates, extraire le circlip (66) et avec une presse, ôter le palier (70), (voir fig. 8.1.)

- Tête avec deux paliers:

- Ôter les vis (52) et rondelles (53), et retirer le moteur/motoréducteur (93).
- Extraire les vis fraisées (50). Avec un maillet en nylon, taper sur le haut du demi-arbre de l'arbre agitateur (05) et ôter l'ensemble composé du demi-arbre (26), paliers (70, 70A), plaque de base (42), joint (88) et bague de butée du palier (31).
- Une fois à l'extérieur de la tête, ôter la plaque base (42) du demi-arbre de l'agitateur (05) et à l'aide d'un maillet en nylon, extraire le joint (88).
- Relâchez le circlip (66) du palier supérieur (70A) et à l'aide d'une presse, retirer ce palier. Retirer ensuite les autres circlips (66) et extraire avec une presse le palier inférieur (70) (voir fig. 8.1.)

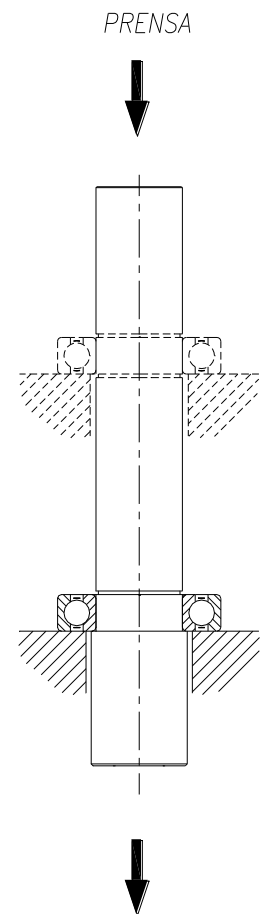


Figura 8.1.

MONTAGE.

- Monter la bague de butée de palier (31) et le joint (88) sur la plaque base (42).
- Monter ensuite les paliers suivants, selon le cas :

- Tête avec un palier :

- Monter le palier (70) et le circlip (66) dans le demi-arbre de l'agitateur (26).
- Après avoir monté l'ensemble demi-arbre/palier, l'introduire dans la tête par le côté de la base (42) jusqu'à faire butée. Introduire ensuite l'ensemble plaque base (42), le joint (88) et la bague de butée de roulement (31) dans le demi-arbre de l'agitateur. Fixer cet ensemble sur la tête à l'aide des vis fraisées (50).
- Monter le moteur/motoréducteur (93) sur la tête (06) et positionner les vis (52) et les rondelles (53).
- Introduire l'arbre de l'agitateur (05) dans le demi-arbre de l'agitateur (26) et le fixer à l'aide des prisonniers Allen (55A).
- Poser l'élément agitateur (02) dans l'arbre de l'agitateur (05) en serrant les goujons Allen (55).
- Monter l'agitateur sur la cuve.

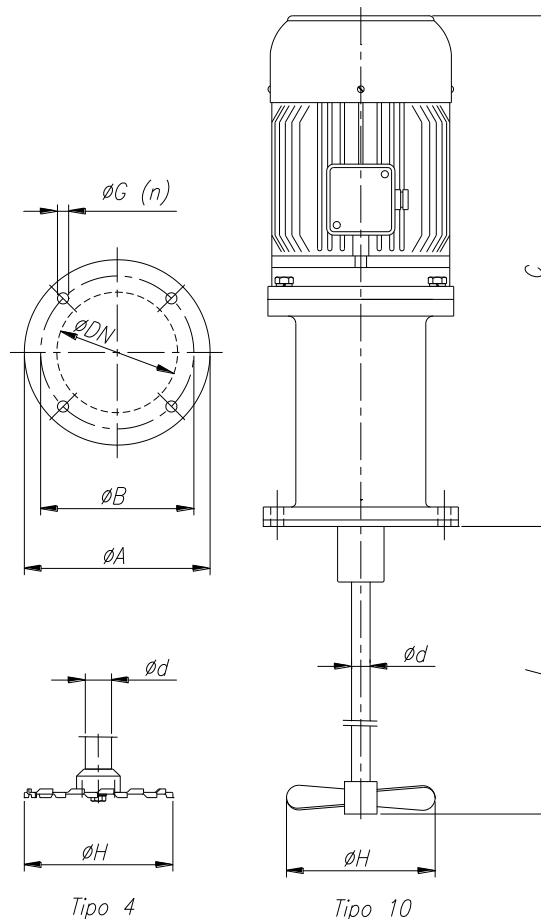
- Tête avec deux paliers :

- Introduire le roulement (70) par le dessus de l'arbre (05) et le fixer avec le circlip. Placer ensuite le circlip inférieur du palier (70A) et monter enfin le palier (70A) et le circlip supérieur.
- Après avoir monté l'ensemble décrit ci-dessus, l'introduire dans la tête par le côté de la base (42) jusqu'à faire butée. Ensuite, monter l'ensemble plaque base (42), joint (88) et bague de butée de palier (31) sur l'arbre de l'agitateur (05) et le fixer à la tête à l'aide des vis fraisées (50).
- Monter le moteur/motoréducteur (93) sur la tête (06) et positionner les vis (52) et les rondelles (53).
- Poser l'élément agitateur (02). Pour ce faire, monter d'abord le moyeu (02A) avec les pivots d'entraînement (55B) à l'extrémité de l'arbre de l'agitateur. Placer la turbine à dents de scie (02) en emboîtant les trous dans les pivots d'entraînement. Le sens de rotation doit être pris en compte. Ensuite, emboîter les trous de la rondelle (35) avec les pivots d'entraînement (55) et monter, en serrant fortement, la vis (52 A).
- Monter l'agitateur sur la cuve.

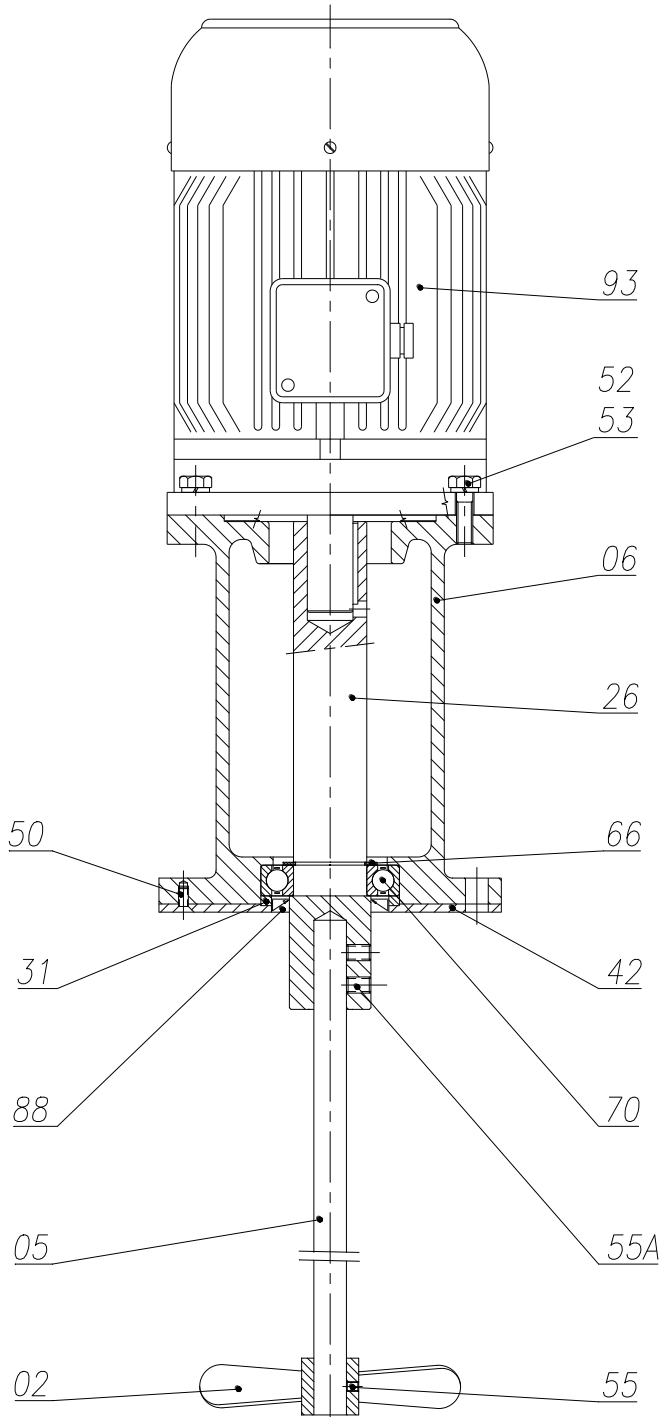
9. Spécifications techniques.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES ET DIMENSIONS.

Type agitateur	Puissance du moteur [kW]	Vitesse [r/min]	Dimension tête	Dimensions				Arbre agitateur		Tipo									
				C	Brida				$\varnothing d$	L_{max}	10	4							
					$\varnothing A$	$\varnothing B$	DN	$\varnothing G(n)$			Hélice marine	Cowler							
BMI 1.10-4011-1-160	1.1	1450	90	515	210	180	100	14(4)	20	1400	160								
BMI 1.10-4015-1-175	1.5		175																
BMI 1.10-4022-1-200	2.2		200																
BMI 1.10-4030-1-200	3		200																
BMI 1.10-4040-1-225	4		225																
BMI 1.10-4055-1-225	5.5		225																
BMI 1.10-6007-1-175	0.75	950	90	515							210		180	100	14(4)	20	1400	175	
BMI 1.10-6011-1-200	1.1		200																
BMI 1.10-6015-1-225	1.5		225																
BMI 1.10-6022-1-250	2.2		250																
BMI 1.10-6030-1-250	3		250																
BMI 1.4-4022-1-150	2.2		1450	100					543	210								180	
BMI 1.4-4040-1-200	4	112		546	200														

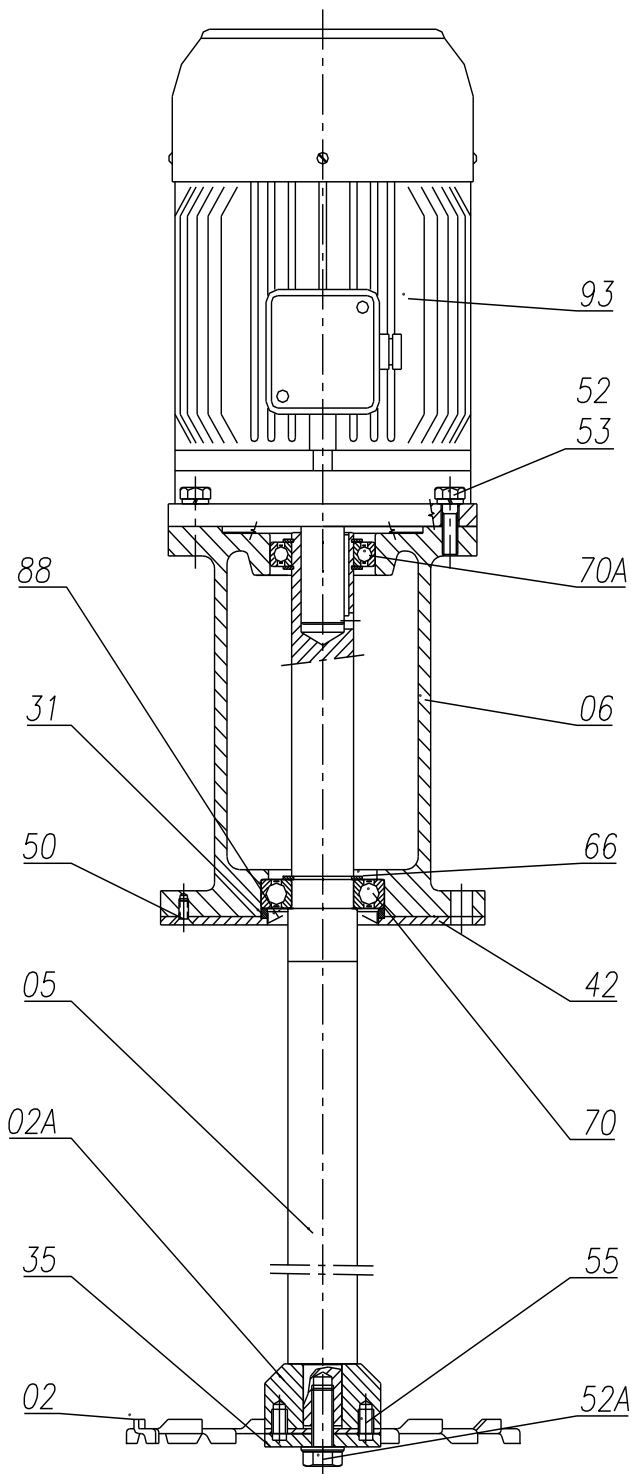


AGITATEUR BMI/BRI. LISTE DES PIÈCES.



Position	Quantité	Description	Matériau
02	1	Hélice marine	AISI-316
05	1	Arbre agitateur	AISI-316
06	1	Tête	Aluminium
26	1	Semi-arbre tête	AISI-316
31	1	Bague de butée du palier	F-114
42	1	Plaque base	AISI-316
50	4	Vis fraisée	A2
52	4	Vis à six pans	A2
53	4	Rondelle plate	A2
55	2	Goujon allen	A2
55A	2	Goujon allen	A2
66	1	Circlips	Acier
70	1	Roulement à billes	Acier
88	1	Joint	NBR
93	1	Moteur IEC / Moto-réducteur	-

AGITATEUR BMI/BRI. LISTE DES PIÈCES.
(deux roulements).



Position	Quantité	Description	Matériau
02	1	Cowler	AISI-304
02A	1	Moyeu de turbine	AISI-304
05	1	Arbre agitateur	AISI-304
06	1	Tête	Aluminium
31	1	Bague de butée du palier	F-114
35	1	Rondelle	AISI-304
42	1	Plaque base	AISI-304
50	4	Vis fraisée	A2
52	4	Vis à six pans	A2
52A	1	Vis à six pans	A2
53	4	Rondelle plate	A2
55	2	Pivot d'entraînement	A2
66	4	Circlips	Acier
70	1	Roulement à billes	Acier
70A	1	Roulement à billes	Acier
88	1	Joint	NBR
93	1	Moteur IEC / Moto-réducteur	-