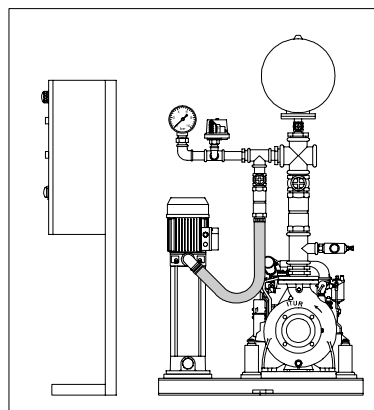
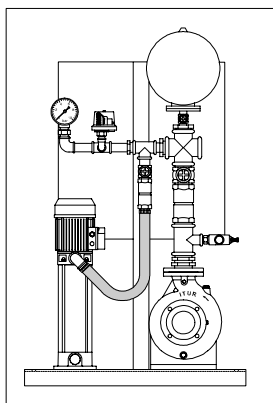


MANUEL D'INSTRUCTIONS

SERIE UN



EQUIPEMENTS CONTRE LES INCENDIES SELON UNE-23.500/90

TABLE DES MATIÈRES

MIF-4010/02-F
22-3-02

1.- GENERALITES

- 1.1. Application
- 1.2. Information générale relative à l'équipement
- 1.3. Avertissement de sécurité

2.- TRANSPORT ET STOCKAGE

- 2.1. Emballage et protections
- 2.2. Instructions pour le stockage
 - 2.2.1. Stockage de batteries
- 2.3. Transport et manutention

3.- DESCRIPTION DE L'EQUIPEMENT

- 3.1. Pompe
 - 3.1.1. Pompe Jockey
 - 3.1.2. Pompe principale
- 3.2. Moteurs
 - 3.2.1. Electriques
 - 3.2.2. Diesel
- 3.3. Accumulateur hydropneumatique
- 3.4. Collecteur de refoulement
- 3.5. Valves
- 3.6. Pressostats et manomètres
- 3.7. Tableaux de commande
 - 3.7.1. Tableau Jockey + Electrique principal
 - 3.7.2. Tableau Jockey + Diesel principal
- 3.8. Accessoires
 - 3.8.1. Réservoirs d'amorçage
 - 3.8.2. Ensemble d'essais

4.- INSTALLATION

- 4.1. Emplacement. Règles supplémentaires de sécurité
- 4.2. Bases
 - 4.2.1. Boulons d'ancrage
 - 4.2.2. Nivellement
- 4.3. Alignement
- 4.4. Raccordements des tuyaux
- 4.5. Tableaux électriques
 - 4.5.1. Tableau Jockey + Electrique principal
 - 4.5.2. Tableau Jockey + Diesel principal
- 4.6. Réservoir d'amorçage
- 4.7. Ensemble d'essais

5.- AVANT LA MISE EN MARCHÉ

- 5.1. Vérification sur pompe
- 5.2. Vérification sur moteur électrique
- 5.3. Vérification sur moteur diesel
- 5.4. Vérification sur tableau de commandes
 - 5.4.1. Vérification sur tableau électrique
 - 5.4.2. Vérification sur tableau diesel
- 5.5. Vérifications générales

6.- MISE EN MARCHÉ ET FONCTIONNEMENT

- 6.1. Démarrage du groupe
- 6.2. Instructions de révision
- 6.3. Anomalies dans le fonctionnement.

7.- MAINTENANCE

8.- APPENDICE



1. GENERALITES

1.1. Application

Le contenu du présent manuel s'applique à tout équipement contre incendies décrit au paragraphe 3. En cas de doute, les indications du manuel en espagnol prévaudront.

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications d'innovations technologiques.

1.2. Information générale de l'équipement

Cet équipement est un produit de BOMBAS ITUR S.A.

L'équipement contre incendies est composé de différents éléments tels que les pompes, les moteurs, les accouplements, etc. disposant chacun d'eux séparément de leurs manuels d'instructions qui seront également lus et observés.

1.3 Avertissement de sécurité



Afin de prévenir et d'éviter les éventuels risques affectant la sécurité des personnes, les installations et l'environnement, prêter une attention particulière à l'information donnée dans les manuels des pompes composant cet équipement.



Il faudra aussi tenir compte et respecter toutes les réglementations du pays où il est utilisé.



Les changements non autorisés sont interdits. Toute modification de l'équipement devra être consultée au préalable à KSB ITUR.

2. TRANSPORT ET STOCKAGE

2.1. Emballage et protections de fabrication

BOMBAS ITUR S.A réalise, après la phase de peinture, les opérations suivantes :

- Toutes les ouvertures sont obturées au moyen de pièces en plastique ou d'adhésifs plastifiés.
- Toutes les surfaces mécanisées visibles inoxydables sont recouvertes d'un vernis protecteur provisoire pelable.
- En fonction du type d'emballage soumissionné, les équipements sont placés sur une palette de bois et recouvert d'un plastique thermosoudable ou encore introduits dans une caisse de bois type cage ou une caisse de bois complètement fermée.
- Dans tous les cas, les équipements sont fermement fixés afin d'éviter leur déplacement lors du transport et de la manutention.

Ces instructions ne concernent que le transport et tout au plus, un stockage de courte durée. Toutefois, les instructions ci-après seront rigoureusement suivies pour le stockage.

2.2. Instructions pour le stockage.

ATTENTION

Ces instructions sont valables pour un stockage inférieur à 12 mois, à compter à partir de la date d'envoi. Au cas où il serait supérieur, prière de nous solliciter les instructions pour stockage de longue durée.

Avant le stockage:

- Le stockage se réalisera dans un endroit protégé, à l'abri des coups et de l'humidité.
- Les pompes et les conduits auxiliaires seront libres et exempts du fluide de pompage.
- Il est recommandé de recouvrir les parties de l'équipement qui ne sont pas peintes d'une matière de protection (type vaseline ou similaire).



- Les moteurs électriques seront débranchés, les câbles de connexion retirés et les boîtiers à bornes fermés avec les couvercles correspondants.

- Les tableaux électriques demeureront en position verticale et débranchés.

Après le stockage:

- Retirer les protections provisoires et vérifier visuellement l'état de tous les éléments.
- Suivre les instructions relatives à la période postérieure au stockage spécifiques des manuels des pompes, des moteurs et autres éléments.

- Brancher l'équipement et les tableaux selon les schémas ci-joints. Suivre les instructions de montage.

- Observer les consignes indiquées au paragraphe de « mise en service ».

2.2.1. Stockage de batteries

Les batteries de démarrage du moteur Diesel sont habituellement envoyées chargées, sauf pour les destinations d'exportation et les demandes expresses à la commande. Dans ce cas, procéder comme il suit :

Batteries chargées :

- Si elles vont être stockées pour une période supérieure à un mois, il faudra les connecter régulièrement à un chargeur adéquat afin qu'elles ne restent pas en dessous du seuil de charge et ne deviennent totalement inutilisables.

Batteries sèches (déchargées):

- Ses batteries sont fournies avec de l'acide en pots indépendants. Durant le stockage, placer ces pots correctement identifiés et signalés.
- Après le stockage, remplir les batteries d'acide et laisser reposer au moins une heure. Ensuite, les batteries seront suffisamment chargées pour procéder au démarrage du moteur Diesel.



L'acide contenu dans les pots peut entraîner de sérieux dangers à son contact, par conséquent, prendre des mesures spéciales (par exemple, utiliser des gants, des vêtements adéquats et des lunettes) lors de sa manipulation.

2.3. Transport et manutention



Le transport et la manutention de l'équipement doivent être effectués avec les moyens adaptés au poids à supporter ; le poids est généralement indiqué sur le bon de livraison ou sur la plaque de caractéristiques ; à défaut et si vous n'êtes pas sûr de pouvoir manipuler l'équipement en toute sécurité, prière de nous contacter, nous vous l'indiquerons. Les équipements ne seront jamais empilés les uns sur les autres.

Pour la manutention, tous les équipements sont fournis avec des boulons à anneau appropriés au support moteur. Néanmoins, n'oubliez pas qu'il ne faut jamais soulever les équipements par les boulons à anneau de chacun de leurs éléments, par exemple: boulons à anneau de moteur et pompes qui servent exclusivement à leur transport indépendant. De même, ni les brides des pompes et des tuyaux, ni les éléments d'assemblage comme par exemple les accouplements ne doivent être utilisés..

3. DESCRIPTION DE L'EQUIPEMENT

L'équipement contre incendies UNE fourni par BOMBAS ITUR S.A peut comprendre une ou plusieurs pompes avec les moteurs et les tableaux de commandes et autres éléments en fonction de l'équipement demandé. Ci-après, une description des divers éléments pouvant composer l'équipement contre incendies.

Le niveau de pression sonore de ces équipements, les silencieux d'échappement des moteurs Diesel placés, est inférieur à 100 dB(A) à tout stade de fonctionnement (toujours au-dessus du débit minimum requis pour chaque modèle). La puissance sonore est inférieure à 110 dB(A).

3.1. Pompes

3.1.1. Pompe Jockey

Pompe à petit débit dont la mission n'est autre que celle de maintenir la pression dans l'installation. Elle est fournie avec le moteur électrique.

3.1.2. Pompe principale

Pompe destinée à couvrir le débit nominal de l'équipement contre incendies. Normalement activée par moteur électrique ou par moteur Diesel.

ATTENTION

Il existe des manuels d'instructions particuliers à chaque type de pompe.

3.2. Moteurs

3.2.1. Electriques

Les moteurs sont fournis avec une protection minimum de IP-54.

3.2.2. Diesel

De type industriel pour le service stationnaire en quatre temps, à injection, réfrigérés par air et comprenant les accessoires suivants :

- Filtres à air, combustible et huile
- Silencieux
- Protection de courroies (si nécessaire)
- Groupe de démarrage électrique
- Electrovalve d'arrêt
- Manocontacteur et transmetteur de pression d'huile
- Thermocontact de température du moteur
- Capteur magnétique
- Tableau avec tachymètre (compteur rpm), compteur d'heures, manomètre de pression d'huile
- Réservoir de combustible
- Double jeu de batteries de démarrage
- Deux manettes de puissance de secours

ATTENTION Il existe des manuels d'instructions particuliers à chaque type de moteur.

3.3. Accumulateur hydropneumatique

Raccordé au collecteur de refoulement par une valve à clapet, l'accumulateur hydropneumatique a pour fonction de maintenir la pression dans le circuit.

La version standard est de 25 litres à 8 kg/cm².

3.4. Collecteur de refoulement


Tuyau de raccordement du refoulement de toutes les pompes. Il est conçu de sorte que le fluide ne dépasse pas la vitesse de 3 m/s, pour le débit nominal.

3.5. Valves

Robinets à vanne. Toutes les pompes comprennent dans leur refoulement une vanne. De plus, il existe aussi des valves pour l'isolement de l'accumulateur.

Clapet de retenue. Toutes les pompes ont dans leur refoulement un clapet de retenue.

Limiteurs de débit. Toutes les pompes principales comprennent un limiteur de débit dans leur refoulement, taré en usine.

 Afin d'éviter les dommages aux biens et ou personnes, amener l'évacuation vers un drainage adéquat. Ne pas intercaler d'autre valve.

3.6. Pressostats et manomètres

Chaque équipement est fourni avec les pressostats et manomètres suivants :

- Placé après le robinet à vanne de la pompe Jockey ::
 - * Un pressostat de démarrage et d'arrêt de la pompe Jockey
 - * Un pressostat de démarrage de la pompe principale
 - * Un manomètre pour indiquer la pression dans le collecteur de refoulement

3.7. Tableaux de commandes

Toutes les armoires sont en tôle métallique, avec charnières et onglets de fermetures.

Elles comprennent une copie du schéma électrique à l'intérieur.

Tous les tableaux sont fournis sur un support d'acier qui, en cas d'équipement ne comprenant que des pompes à actionnement électrique, est annexé au banc général et totalement raccordé. En cas de fourniture des tableaux de commandes non solidaires au support général, ils seront livrés raccordés avec un minimum de 3 mètres de câble.

3.7.1 Tableau Jockey + électrique principal

La protection contre les surintensités du groupe principal est réalisée au moyen de fusibles ou disjoncteurs magnétiques.

Le schéma électrique se trouve dans chaque armoire.

- Eléments de commande

* *Sélecteur de fonctionnement pompe-Jockey* : il s'agit d'un sélecteur 0-Automatique, avec les positions suivantes :

Pos. 0 :

La pompe Jockey s'arrête, la pompe s'arrête avec ou sans ordre de démarrage du pressostat.

Pos AUT :

Le service de la pompe Jockey est alors possible automatiquement par signal du pressostat.

* *Sélecteur de fonctionnement pompe principale* : c'est un sélecteur MANUEL-AUTOMATIQUE pour la pompe principale électrique. Il offre les possibilités suivantes :

Pos. 0 :

la pompe s'arrête avec ou sans ordre de démarrage du pressostat.

Pos. MAN :

Le service de la pompe principale est alors possible par démarrage manuel en appuyant sur le bouton poussoir « MARCHE »

Pos AUT :

Le service de la pompe principale est alors possible automatiquement par signal du pressostat correspondant.

* *Bouton poussoir « Marche »* : bouton poussoir pour démarrage manuel de la pompe principale. Il n'agit que si le sélecteur de fonctionnement de la pompe est en position « MAN ».

- Instruments de mesure

* *Compteur de démarrages* : Comptabilise le nombre de fois que la pompe Jockey a été démarrée.

* *Voltmètre* : il indique la tension de la ligne d'entrée du tableau de commande lorsque celui-ci est connecté. Il dispose de commutateur de phases.

* *Ampèremètre* : il indique l'intensité consommée par le moteur de la pompe principale.

- Alarmes optiques et fonctions

* *Tension* : de couleur verte, illuminée quand le tableau de commandes est branché sur secteur. Normalement, elle sera allumée.

* *Marche* : de couleur verte, illuminée lorsque la pompe principale entre en fonctionnement.

* *Défaillance au démarrage* : de couleur rouge, illuminée lorsque la pompe principale sollicitée ne se met pas en marche.

* *Manque d'eau* : de couleur rouge, illuminée quand une alarme par manque d'eau dans le réservoir d'aspiration se produit, à condition qu'il existe un flotteur (non compris dans la fourniture) ou en raison d'un bas niveau d'eau (60%) dans le réservoir (amorçage) (s'il est inclus).

* *Déclenchement des protections* : de couleur rouge, illuminée lors de la défaillance d'un fusible ou manque d'une des phases.

* *Coupure de tension* : de couleur rouge, illuminée quand la tension manque.

- Alarme acoustique

Située sur la partie frontale du tableau, une alarme acoustique de grande puissance alimentée par une petite batterie et son chargeur. Agit en cas de :

- Manque de tension
- Défaillance au démarrage de la pompe principale
- Bas niveau de réserve d'eau
- Bas niveau d'amorçage.

3.7.2. Tableau Jockey + Diesel principal

Le schéma électrique est situé à l'intérieur du tableau

- Eléments de commande

* *Sélecteur de fonctionnement pompe-Jockey* : il s'agit d'un sélecteur 0-Automatique, pour la pompe Jockey, avec les positions suivantes :

Pos. 0 : La pompe Jockey s'arrête, la pompe s'arrête avec ou sans ordre de démarrage du pressostat.

Pos. AUT : Le service de la pompe Jockey est alors possible automatiquement par signal du pressostat.

* *Sélecteur de fonctionnement de la motopompe*:

POS. 0 : Pompe hors service.

POS. "MAN" (Manuel): Permet le démarrage manuel par bouton pressoir. Agit directement sur le moteur de démarrage, indépendamment du contrôle automatique. Toutes les alarmes sont opérationnelles.

POS. "AUT" (Automatique): Permet le démarrage automatique en raison de la baisse de pression dans le système d'eau. Lorsque l'équipement reçoit l'ordre de démarrage automatique, il commence un cycle de tentatives de démarrage de 15 sec de durée avec des intervalles de repos de batterie de 6 sec.

S'il n'y a pas de demande, l'arrêt se produit en activant le poussoir d'arrêt manuel.

POS « TEST » (Essais) Simule la demande pour réaliser des processus de routine de maintenance.

L'arrêt est réalisé en activant le poussoir d'arrêt.

- Instrument de mesure

* Compteur de démarrage : comptabilise le nombre de démarrages de la pompe Jockey.

- Détection de démarrage :

L'équipement incorpore un relais tachymétrique pour réaliser cette détection.

- Alarmes optiques et fonction

Situés sur le panneau, les signaux lumineux suivants :

* *Tension* : de couleur verte, illuminé lorsqu'il y a tension de Secteur

* *Coupure de tension*: de couleur rouge, lorsqu'il est illuminé, il indique qu'il y a manque de tension.

* *Basse pression huile moteur*: de couleur rouge, illuminé, donne l'alarme d'une basse pression dans le circuit de lubrification.

* *Haute température moteur*: De couleur rouge, illuminé, il donne l'alarme d'un excès de température dans le moteur.

* *Manque d'eau*: de couleur rouge, illuminé lorsqu'une alarme se déclenche par manque d'eau dans le réservoir d'aspiration, à condition qu'un flotteur (non inclus dans la fourniture) ait été installé ou en raison d'un bas niveau d'eau (60%) dans le réservoir d'amorçage (s'il est inclus).

- Alarme acoustique

La manœuvre incorpore une sirène d'avis d'action en cas d'alarme pour cause de :

- Manque de tension/ coupure secteur
- Haute température du moteur
- Basse pression d'huile du moteur
- Bas niveau de réserve d'eau
- Bas niveau d'amorçage

- Charge de batteries

L'équipement incorpore un chargeur capable de maintenir l'état de pleine charge des batteries en fournissant une intensité allant jusqu'à atteindre la tension nominale de service et apportant ensuite un courant de maintien plus bas.

3.8. Accessoires

3.8.1. Réservoirs d'amorçage

Au cas où l'équipement fonctionnerait en aspiration, afin de garantir l'amorçage des pompes à tout moment, il est possible de placer pour chaque pompe un réservoir d'amorçage plus haut que la pompe et connecté à son refoulement.

BOMBAS ITUR S.A à pétition expresse peut fournir le réservoir d'amorçage, mais ne fournira ni les accessoires ni les supports de soutien du premier qui devront être posés par l'installateur.

3.8.2. Ensemble d'essais

BOMBAS ITUR S.A peut fournir, en tant qu'accessoire à poser après le collecteur de refoulement et pour essais de l'équipement, une dérivation qui consiste en :

- Dérivation en forme de T
- Valve d'isolement
- Débitmètre type rotamètre.

4. INSTALLATION

4.1. Emplacement. Règles supplémentaires de sécurité



- La cabine d'installation des équipements doit être bien aérée pour éviter les vapeurs de la batterie et les gaz de combustion du moteur.

- Connecter la prise de terre à la base et au moteur électrique
- Placer les moteurs Diesel loin du matériel électrique
- Préparer l'évacuation appropriée des gaz d'échappement du moteur Diesel.
- Séparer le tableau électrique et ses câbles de connexion des zones chaudes provoquées par le moteur Diesel
- Suivre les instructions de câblage selon les schémas joints et ceux qui sont incorporés au tableau électrique.
- Les unions du collecteur de refoulement au réseau doivent être réalisées suivant les schémas fournis.
- Quand l'équipement est installé dans un local fermé, il est nécessaire au moins de :

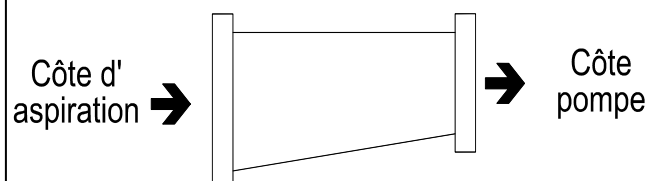
* Prévoir une bouche d'évacuation au sol pour l'évacuation des liquides provenant du drainage et des fuites de la zone de fermeture des pompes.

* Une aération adéquate pour éviter la surchauffe des moteurs.

Les diamètres des tuyaux, valves et accessoires doivent être calculés en fonction des pertes de charge prévues pour l'installation et de façon que les vitesses du fluide soient:

- Vitesse en tuyau de refoulement de 2 à 3 m/s
- Vitesse en tuyau d'aspiration de 1 à 2 m/s

S'il est nécessaire d'installer une réduction dans l'aspiration des pompes, elle devra être excentrique, et le générateur étant sur la partie supérieure.



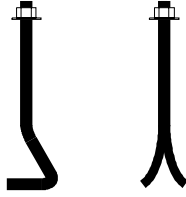
4.2. Bases

ATTENTION L'équipement devra être appuyé sur une base largement dimensionnée. Cette base devra être complètement plane, lisse et nivelée.

L'équipement sera ancré à cette base par des boulons d'ancrage adéquats pour éviter les éventuelles vibrations dues au fonctionnement.

4.2.1. Boulons d'ancrage

KSB ITUR peut fournir ces boulons dont le mode de pose est le suivant :



- Placer l'équipement sur la base
- Effectuer les trous nécessaires à la pose des boulons, sur les points d'ancrage dans la base.
- Réaliser un premier nivellement
- Une fois l'équipement placé sur la base, les boulons dans les trous, un mortier de ciment sera versé sur les trous (ne pas utiliser de ciment rapide) et laisser sécher pendant 48 heures.
- Nivelé à nouveau et serrer les boulons.

4.2.2. Nivellement

Pour le nivellement, il sera employé un niveau conventionnel, en le réalisant tant dans le sens de la longueur que dans le sens transversal de l'équipement.

S'il est nécessaire, chausser la base, il est recommandé pour cela, d'utiliser de petites cales en tôle qui seront unies entre elles par un mortier et de l'eau afin d'assurer leur union et d'éviter des déformations postérieures lors du serrage des boulons.

Une fois le processus terminé, il est conseillé de monter un contre-écrou sur les écrous des boulons afin d'éviter qu'ils ne se desserrent pendant le fonctionnement de l'équipement.

4.3. Alignement

Quand la fourniture est un équipement diesel, l'ensemble pompe-moteur a été préalablement aligné en usine mais en raison du transport et de l'ancrage à la base, l'équipement doit être à nouveau correctement aligné avant de procéder au démarrage.

ATTENTION L'équipement doit toujours être aligné après le montage complet et avant de procéder à la mise en marche.

Pour réaliser l'alignement, suivre les instructions indiquées dans les manuels particuliers des pompes de l'équipement.

4.4. Raccordements aux tuyauteries

La position des brides doit être totalement parallèle afin de minimiser les efforts dans les cols des pompes qui les déforment ou produisent un désalignement des axes. Les vis ou les goujons doivent pouvoir passer facilement par les trous des brides. Ne pas oublier de poser les joints entre les raccords.

Pour ne pas gêner l'aspiration, il est recommandé d'installer les pompes avec des tuyaux d'aspiration indépendants pour chaque pompe.

ATTENTION Ne pas utiliser l'équipement comme point de fixation de l'installation. Utiliser des étais indépendants pour supporter le point et les efforts de la tuyauterie

Il est recommandé d'utiliser des manchons antivibratoires entre la sortie du collecteur général et le réseau d'incendies.

4.5. Tableaux électriques

Toutes les bornes sont numérotées. Ces bornes de connexion sont comme suit :

4.5.1. Tableau Jockey + 1 électrique principal.

ENTREES

- * **Pompe Jockey:** Connexion pour démarrage direct de la pompe Jockey.
- * **Terre :** contact pour la mise à terre
- * **Pompe 1:** Connexion pour démarrage étoile-triangulaire de la pompe électrique principale.
- * **Pressostat Jockey :** contacts de pressostat pour signal de démarrage/arrêt de la pompe Jockey

* **Pressostat B1:** contacts du pressostat pour signal de démarrage de la pompe électrique principale.

* **Manque d'eau dans le réservoir:** Connexion au flotteur à sonde de niveau pour la détection du manque d'eau dans le dépôt d'aspiration.

* **Réservoir amorcé 40%:** pour connecter les sorties correspondantes au niveau de 40% du réservoir d'amorçage (voir paragraphe 4.8 de ce manuel). En cas de signal, le tableau ordonne automatiquement le démarrage du moteur afin d'éviter le désamorçage de la pompe.

* **Réservoir amorcé 60%:** idem mais à 60%.

4.5.2. Tableau Jockey + Diesel principal

ENTREES

Dans le tableau de connexion, avec le reste de la manœuvre, des bornes ont été disposées pour recueillir les signaux d'entrée suivants :

* **Terre :** entrée pour connecter le câble de terre

* **Tension de secteur:** Alimenter par tension de 380 V. 50 Hz (autres en cas de commande spéciale)

* **Masse:** alimentée avec le négatif des deux batteries de démarrage.

* **Batterie « A » :** entrée pour le + de la batterie « A »

* **Batterie « B » :** entrée pour le + de la batterie « B »

* **Réservoir d'amorçage à 40% :** pour connecter les sorties correspondantes au niveau de 40% du réservoir d'amorçage (voir le paragraphe 4.8 de ce manuel). En cas de signal, le tableau ordonne automatiquement le démarrage du moteur pour éviter le désamorçage de la pompe.

* **Réservoir d'amorçage à 60% :** pour connecter les sorties correspondantes au niveau de 60% du réservoir d'amorçage (voir le paragraphe 4.8 de ce manuel)

* **Capteur magnétique :** entrée du capteur magnétique du moteur.

* **Demande de démarrage :** entrées pour connecter le pressostat de demande de démarrage de la motopompe Diesel, située dans le refoulement de la pompe Jockey.

* **Pression d'huile du moteur :** entrée pour le senseur ou actionnement de la pression de l'huile du moteur Diesel. Ce senseur est un contact normalement fermé.

* **Température du moteur:** entrée pour le senseur ou voyant de la température du moteur diesel (contact normalement ouvert).

* **Bas niveau d'eau:** entrées pour connecter le flotteur ou sonde qui détecte le bas niveau d'eau du réservoir d'aspiration. Au cas où ce contact se fermerait, il ne produirait qu'un signal d'alarme.

SORTIES

L'équipement contient les contacts de sortie pour agir sur la manœuvre.

* **Démarrage des batteries:** sorties pour conduire les contacteurs de démarrage de la batterie A et B ;

* **Electrovalve d'arrêt :** Sortie pour alimenter le solénoïde d'arrêt du moteur Diesel.

* **Capteurs:** Alimentation de capteurs du moteur diesel (tachymètre, compteur de révolutions, capteur de température et capteur de pression).

4.6. Réservoir d'amorçage (optionnel)

En cas de fourniture de réservoir d'amorçage procéder comme suit pour son montage :

- Démontez la valve de sécurité du refoulement de la pompe.

ATTENTION - En utilisant un T, connecter la sortie depuis la partie intérieure du réservoir d'amorçage jusqu'au lieu où était montée la valve de sécurité. Ne pas oublier de remonter la valve de sécurité à l'autre extrémité du T.

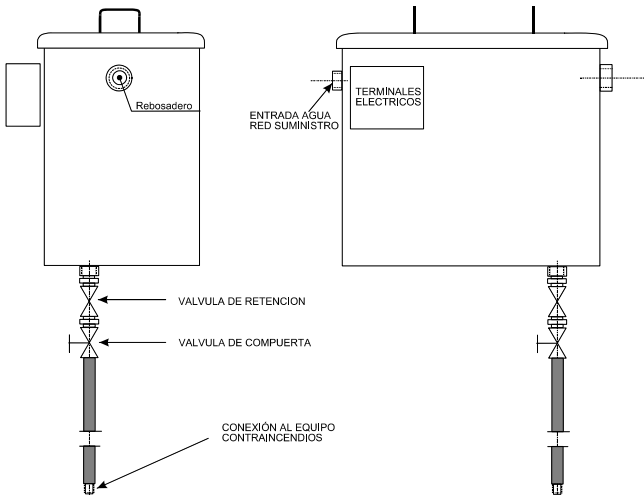
- Connecter le réseau de fourniture à l'entrée d'eau de ½ GAS du réservoir amorcé.

- Monter le couvercle du réservoir d'amorçage. Les sondes seront automatiquement à la hauteur qui convient.

- Le flotteur à l'intérieur du réservoir permettra l'entrée de l'eau jusqu'à ce qu'elle atteigne le niveau requis.
- Conduire la sortie du trop-plein jusqu'à un drainage
- Réaliser le montage électrique. A cet effet, voir les schémas joints et suivre les instructions :
 - * Connecter les terminaux correspondant au niveau 40% du tableau du réservoir d'amorçage aux terminaux du tableau de contrôle de la pompe.
 - * Répéter l'opération avec les terminaux du tableau du réservoir d'amorçage correspondant au niveau de 60%.

TERMINAUX ELECTRIQUES :

- * **40%**: Sortie indiquant que le niveau est à 40% avec contact normalement ouvert.
- * **60%** : Sortie indiquant que le niveau est à 60% avec contact normalement ouvert.



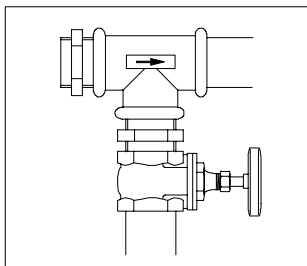
4.7. Ensemble d'essais (optionnel)

L'ensemble d'essais se pose à la suite du collecteur de refoulement. Celui-ci consiste en un T, une valve à clapet et un débitmètre, type rotamètre (ce dernier est fourni à part).

Pour le fonctionnement correct du rotamètre, il est nécessaire qu'il soit installé suivant le dessin joint (DN= diamètre nominal du rotamètre).

Les prises de pression doivent être placées au même niveau, par conséquent, horizontales. Ces sections de tuyaux ne sont pas fournies par KSB ITUR à moins qu'il n'en ait été fait demande expresse.

ENSEMBLE D'ESSAIS OPTIONNEL



5. AVANT LA MISE EN MARCHÉ

5.1. Vérifications sur pompe

ATTENTION Pour les vérifications se référer au manuel d'instructions de la pompe.

5.2. Vérifications sur moteur électrique

ATTENTION Lorsque la connexion électrique est réalisée, il est absolument nécessaire de vérifier que le type de courant et la tension nominale indiquée sur la plaque de caractéristiques du moteur concordent avec le type de courant et de tension du réseau électrique existant sur le lieu d'installation.

Prévoir la séparation nécessaire entre le moteur et les murs afin d'assurer la réfrigération adéquate.

ATTENTION Effectuer les vérifications signalées dans le manuel particulier du moteur électrique.

5.3. Vérifications sur moteur diesel

Vérifier que le moteur a le réservoir connecté et plein de combustible.

ATTENTION Dans un endroit fermé, connecter convenablement le tube d'échappement vers une sortie de fumée afin d'éviter les risques d'intoxication.

Vérifier que les batteries sont chargées et connectées (voir point 2.2.1.). Si elles sont peu chargées, les laisser en charge au moins un jour avant la mise en marche.

Réviser le niveau d'huile du moteur.

ATTENTION Suivre soigneusement tout le reste des indications du manuel particulier du moteur diesel.

5.4. Vérifications sur tableau de contrôle

ATTENTION Lorsque la connexion électrique est réalisée, veiller attentivement à ce que le type de courant et la tension nominale indiquée sur le tableau concordent avec le type de courant et tension existant sur le lieu de l'installation.

5.4.1. Vérifications sur tableau électrique

Avant de connecter le tableau à la ligne, il faut :

1. Vérifier que les connexions entrées/sorties concordent avec le schéma électrique joint au tableau.
2. Réarmer tous les relais intérieurs au cas où ils auraient sauté.
3. Vérifier les fusibles et les connexions car ils ont pu se détendre durant le transport.
4. Mettre tous les sélecteurs à la pos. 0

5.4.2. Vérification sur tableau diesel

Avec tension de batteries et de secteur, vérifier que la tension au bornes de la plaque est correcte.

- Tension Secteur
- Tension batteries
- Tension batteries masse.

5.5. Vérifications générales

- S'assurer que la valeur de la pression de la chambre d'air de l'accumulateur hydropneumatique est celle qui est indiquée sur l'accumulateur ou 0, 2 Kg/ cm² inférieure à la pression de démarrage de la pompe principale de moindre réglage.

- Si l'on dispose de débitmètre, pour en obtenir une lecture adéquate, vérifier qu'il est installé comme il est indiqué dans le point 4 de ce manuel.

- Si elle comprend un réservoir d'aspiration et d'amorçage, vérifier que ceux-ci ont le niveau d'eau nécessaire.

- Vérifier la connexion des pressostats, flotteurs et sondes au tableau de contrôle.

6. MISE EN MARCHÉ ET FONCTIONNEMENT

6.1. Démarrage de l'équipement

- Avant de démarrer l'équipement, vérifier tous les paragraphes relatifs au chapitre « avant la mise en marche ».

- Connecter les tuyaux d'aspiration à leurs valves et coudes, aux brides d'aspiration des pompes ; à la tuyauterie du réseau général d'incendie, au collecteur de refoulement.

- Le démarrage doit se faire avec les valves d'aspiration et de refoulement totalement ouverte.

- Déplacer le sélecteur de la pompe Jockey à la position « AUT » (automatique), laissant les principales sur « 0 ». A ce moment, si le réseau est vide, le pressostat de la Jockey en ordonnera l'entrée et le voyant « marche Jockey » s'allumera.

- Le remplissage de l'accumulateur hydropneumatique et de tout le réseau d'incendie commence.

- Progressivement et à mesure que le circuit se remplit, la pompe pilote (jockey) s'arrêtera automatiquement. A ce moment, nous disposons dans tout le circuit de l'eau contenue à la pression maximum.

ATTENTION Contrôler les éventuelles fuites qui peuvent se produire dans le circuit.

CERTIFICATION CE

BOMBAS ITUR, S.A.

Camino Urteta, s/n Zarautz- (Gipuzkoa) - Espagne

PRODUIT QUI EST CERTIFIÉ: EQUIPEMENTS CONTRE LES INCENDIES "UN"

DECLARATION "CE" DE CONFORMITÉ

Par la présente, BOMBAS ITUR, S.A. déclare sous sa responsabilité que ses produits, cités ci-dessus, (s'ils sont fournis avec moteur), auxquels cette déclaration fait référence, sont conformes à la Directive Européenne 98/37/CE, 89/336/CEE, 73/23/CEE ayant trait aux lois de rapprochement des Etats Membres concernant les machines.

*Normes harmonisées appliquées:
EN 292 Partie 1 et EN 292 Partie 2.*

DECLARATION DU FABRICANT

Par la présente BOMBAS ITUR, S.A. déclare, que ses produits, ci-dessus cités, (s'ils sont fournis sans moteur), sont une proposition à incorporer dans les machines ou à assembler à d'autres machines afin de constituer des machines couvertes par la Directive 98/37/CE, 89/336/CEE, 73/23/CEE.

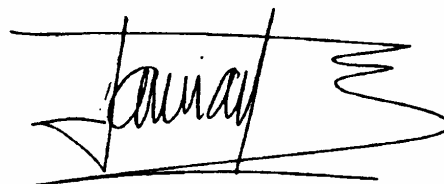
Nous avertissons que ladite pompe ne peut être mise en service jusqu'à ce que la machine à laquelle est doit être incorporée ait été déclarée conforme aux dispositions de la Directive précédemment citée.

*Normes harmonisées appliquées:
EN 292 Partie 1 et EN 292 Partie 2.*

ZARAUTZ, 21/02/2006

Poste
Nom

Président
Juan Antonio Uriarte



BOMBAS ITUR, S.A. (KSB Group)
P.O. Box 41 – 20800 ZARAUTZ (Gipuzkoa) Spain
Tel.: +34 943 899 899 – Fax +34 943 130 710
E-mail: postventa@itur.es – www.itur.es