

F MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN DES GROUPE MOTOPOMPES
GB INSTRUCTION AND MAINTENANCE MANUAL FOR MOTOR PUMP SETS
E MANUAL DE UTILIZACIÓN Y DE MANTENIMIENTO DE GRUPOS MOTOBOMBAS
D BENUTZER- UND WARTUNGSHANDBUCH FÜR MOTORPUMPEN
I MANUALE PER L'USO E LA MANUTENZIONE DEI GRUPPI MOTOPOMPE
P MANUAL DE UTILIZAÇÃO E DE MANUTENÇÃO DOS GRUPOS MOTOBOMBAS
NL GEBUIKS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING VOOR MOTORPOMPGROEPEN
GR ἘΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΦΟΔΡΟΚΑΤΑΡΤΙΣΤΙΚΟ ὙΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ὙΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ἌΡΕΤΕ ἌΡΕΤΕ ἌΡΕΤΕ ἌΡΕΤΕ
SW ANVÄNDAR- OCH UNDERHÅLLSMANUAL FÖR MOTORPUMPAGGREGATEN
RUS РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ (МОТОПОМП)

ST2.36H
ST3.60H
ST3.60HK
TR2.36H
TR3.60H
XT2.42H
XT3.78H





Ce manuel a été préparé spécialement afin de vous familiariser à l'utilisation et à la maintenance applicable à ces groupes motopompes. Étudiez ce manuel avec soin afin de vous garantir des problèmes conséquents à une mauvaise utilisation ou entretien. À la réception de votre groupe motopompe, vérifiez le bon état du matériel et la totalité de votre commande. La manutention d'un groupe s'effectue sans brutalité et sans à-coups en ayant pris soin d'avoir préparé à l'avance son emplacement de stockage ou d'utilisation.



Le fonctionnement SANS EAU de la pompe entraîne rapidement la DESTRUCTION des joints ,ce qui la rend inutilisable.

I.1 DESCRIPTION

Ces groupes motopompes sont composés d'un moteur thermique essence à 4 temps, monocylindre refroidi par air, entraînant directement une pompe à eau. Ces groupes sont de type semi-trash (utilisation ponctuelle ou intensive pour eaux claires ou moyennement chargées), trash (utilisation intensive pour eaux très chargées) ou super trash (utilisation intensive pour eaux très chargées avec particules solides de 20 à 30 mm).

I.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GÉNÉRALES



Ces pompes ne sont conçues que pour pomper de l'eau. Elles ne doivent en aucun cas servir à pomper des produits dangereux y compris les produits inflammables tels que l'essence, de l'eau de mer, des liquides spéciaux ou de l'engrais liquide.

I.2.1. GROUPES MOTOPOMPES

TYPE	POMPES								MOTEURS						MOTOPOMPES					PCTOGRAMMES				
	Ø ASPIRATION EN MM	Ø REFOULEMENT EN MM	HAUTEUR D'ELEVATION EN M	DÉBIT MAXI EN M ³ /H	DÉBIT MAXI EN L/H	HAUTEUR D'ASPIRATION MAXI EN M	GRANULOMÉTRIE MAXI EN MM	AMORÇAGE AUTOMATIQUE	MARQUE	TYPE	CH 3600 TR/MIN	RÉSERVOIR DE CARBURANT EN L	essence Kérosène	SÉCURITÉ D'HUILE	CAPACITÉ D'HUILE EN L	LUBRIFIANT	CARBURANT	POIDS EN KG	DIMENSIONS L x l x h EN MM	RACCORDS ENTREE/SORTIE	CRÉPINE	COLLIERS	VISUELS	LEGENDES
ST2.36H	50	50	30	36	600	8	8	OUI	HONDA	G150	3.5	2.5		0.7	Huiles recommandées: API SF-SG Viscosité de l'huile: 10W30 	Essence sans plomb octane mini de 77	25	481x377x413	2	1	3		Moteur à soupapes en tête (over head valve) Amorçage automatique Sécurité d'huile: arrêt moteur sur niveau huile bas Volute en fonte graphitée Hélice en fonte graphitée Joint mécanique en carbon ceramic Joint mécanique en silicone carbide Accès sans outil Débit Diamètre Granulométrie	
ST3.60H	80	80	30	58.2	970	8	8	OUI		G200	5	4.3		0.7			32	505x398x448	2	1	3			
ST3.54HK	80	80	30	52.4	873	8	8	OUI		G200	5	0.4	3.9	0.7			33	505x398x448	2	1	3			
TR2.36H	50	50	29	36	600	8	8	OUI		GX120	4	2.5		OUI			0.6	23	468X352X400	2	1			3
TR3.60H	80	80	26	54	900	8	8	OUI		GX160	5.5	3.6		OUI			0.6	29	505X398X466	2	1			3
XT2.42H	50	50	30	42	700	8	20	OUI		GX160	5.5	3.6		OUI			0.6	47	620X462X476	2	1			3
XT3.78H	80	80	27	80.4	1340	8	27	OUI		GX240	8	6		OUI			1.1	58	690X485X532	2	1			3

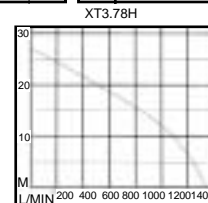
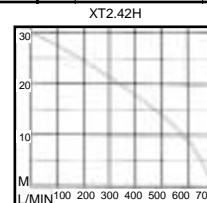
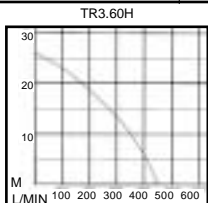
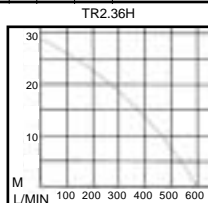
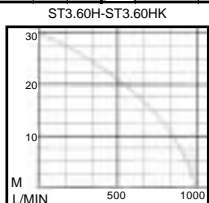
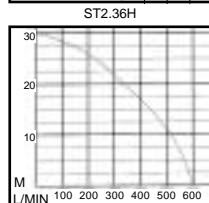


FIGURE A-A'-A'': 1 - MOTEUR. 2 - CORPS DE POMPE. 3 - BOUCHON DE VIDANGE POMPE. 4 - BOUCHON DE REMPLISSAGE POMPE. 5 - CARTER/RACCORD DE REFOULEMENT. 6 - CARTER/RACCORD D'ASPIRATION. 7 - JOINT/CLAPET ANTI-RETOUR DE CARTER D'ASPIRATION. 8 - CADRE. 9 - JOINT DE VOLUTE. 10 - VOLUTE. 11 - HÉLICE. 12 - JOINT D'HÉLICE. 13 - JOINT MECANIQUE D'ÉTANCHEITE. 14 - JOINT DE CORPS DE POMPE. 15 - BRIDE DE CORPS DE POMPE. 16 - JOINT DE CARTER DE REFOULEMENT. 17 - PLAQUE SIGNALETIQUE POMPE. 18 - BOULON LONG. 19 - PORTE-OUTIL. 20 - PORTE BRIDE DE REFOULEMENT. 21 - JOINT DU PORTE BRIDE DE REFOULEMENT. 22 - JOINT D' HÉLICE. 23 - BOUTON DE DEMONTAGE RAPIDE DE CORPS DE POMPE. 24 - SUSPENSION. 25 - RACCORD DE FLEXIBLE. 26 - CREPINE. 27 - COLLIER DE SERRAGE. 28 - CLEF PLATE. 29 - CONTACTEUR MARCHE/ARRET. 30 - STARTER. 31 - ROBINET D'ESSENCE. 32 POIGNEE DE DEMARRAGE. 33 - BOUCHON DE VIDANGE D'HUILE MOTEUR. 34 - JAUGE DE REMPLISSAGE ET DE NIVEAU D'HUILE MOTEUR. 35 - FILTRE A AIR. 36 - ECHAPPEMENT. 37 - BOUGIE. 38 - BOUCHON DE RESERVOIR A ESSENCE. 39 - RESERVOIR A ESSENCE. 40 - BOUCHON DE RESERVOIR DE KEROSENE (ST3,54HK). 41 - RESERVOIR DE KEROSENE (ST3,54HK). 42 - ROBINET DE KEROSENE ((ST3,54HK)). 43 - ACCÉLÉRATEUR

1.2.2. RÉCEPTION ET MANUTENTION

À la réception de votre groupe motopompe, vérifiez le bon état du matériel et la totalité de votre commande. La manutention d'un groupe s'effectue sans brutalité et sans à-coups en ayant pris soin d'avoir préparé à l'avance son emplacement de stockage ou d'utilisation.

II - MONTAGE ET INSTRUCTIONS D'UTILISATION



Avant toute mise en service ou utilisation d'un groupe motopompe, l'utilisateur doit obligatoirement se reporter, lire et comprendre les consignes et règles de sécurité jointes (document n° 33522034301).

II.1 PRÉPARATION A LA MISE EN SERVICE (AVANT DEMARRAGE)



Ne pas tenter de démarrer le groupe avant d'avoir effectué la préparation comme décrit dans cette section du manuel.



- Vérifier avant chaque démarrage le niveau d'huile moteur.
- Utiliser uniquement de l'huile homologuée.
- Ne pas faire fonctionner le moteur avec une quantité d'huile insuffisante.

II.1.1 MONTAGE DES TUYAUTERIES (FIGURE B)

- Mettre en place le raccord de flexible 25 sur le carter/raccord d'aspiration 6 de la pompe.
- Brancher le flexible d'aspiration sur le raccord de flexible et le bloquer au moyen d'un collier 27.
- Fixer la crépine 26 sur l'autre extrémité du flexible d'aspiration et la bloquer au moyen d'un collier 27.
- Mettre en place le raccord de flexible 25 sur le carter/raccord de refoulement 5 de la pompe.
- Brancher le flexible de refoulement sur le raccord de flexible 25 et le bloquer au moyen d'un collier 27.

II.1.2 HUILE MOTEUR (FIGURE C)

- Déposer la jauge de remplissage et de niveau d'huile 34 et essuyer la, puis introduire celle-ci dans le col de remplissage d'huile sans la visser.
 - La retirer et vérifier le niveau indiqué sur la jauge. Si le niveau est trop bas, faire l'appoint jusqu'au haut du col de remplissage d'huile avec de l'huile recommandée.
- Note : sur les groupes TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H le système d'alarme d'huile arrête automatiquement le moteur avant que le niveau d'huile ne soit en dessous de la limite de sécurité. Toutefois, afin d'éviter un arrêt inattendu, il est recommandé de vérifier régulièrement le niveau d'huile.

II.1.3 FILTRE À AIR (FIGURE D)

- Vérifier les éléments du filtre à air afin de s'assurer de leurs propretés et de leurs bons états, les nettoyer ou les remplacer le cas échéant.

II.1.4 CARBURANT (FIGURES E-Q)

- Groupes ST2.36H, ST3.60H, TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H : Vérifier le niveau d'essence dans le réservoir à carburant 39 et refaire le plein si nécessaire.
- Groupe ST3.60HK : Vérifier les niveaux d'essence et de kérosène dans les réservoirs à carburant 39-41 et refaire les pleins si nécessaire.
- Vérifier l'état de colmatage du filtre à carburant E1 et Q1.



Ne jamais faire tourner le moteur sans filtre à air.

II.2 EMPLACEMENT D'UTILISATION

- Placer le groupe motopompe sur une surface plane et horizontale et suffisamment résistante pour que le groupe ne s'enfonce pas.
- L'inclinaison du groupe, dans chaque sens, ne doit en aucun cas dépasser 10° ou 13°.
- Prévoir le ravitaillement en huile et essence à proximité du lieu d'utilisation du groupe, tout en respectant une certaine distance de sécurité.
- Choisir un endroit propre, aéré et abrité des intempéries.
- Prévoir une bonne ventilation en cas d'utilisation à l'intérieur d'un local (même si cette utilisation reste exceptionnelle).
- Installer le groupe motopompe dans un endroit qui ne gênera pas le passage des personnes ou des animaux.
- S'assurer que le groupe motopompe est stable et ne peut se déplacer seul. Ne pas oublier que le tuyau d'aspiration tend à tirer le groupe motopompe vers la source d'eau pendant le pompage.
- Placer le groupe motopompe aussi près que possible de la source d'eau. Plus la distance verticale entre le groupe motopompe et la surface de l'eau est faible plus l'amorçage est rapide et le volume d'eau pompé important.
- Immerger complètement la crépine dans l'eau.
- En cas d'obturation de la crépine, placer cette dernière dans un seau ou sur un lit de pierres.



jamais utiliser un mélange huile / essence ou de l'essence polluée, les substituts d'essence ne sont pas recommandés.



jamais utiliser les groupes motopompes sans les crépines appropriées

II.3 DÉMARRAGE, FONCTIONNEMENT ET ARRÊT DU GROUPE MOTOPOMPE

II.3.1 DÉMARRAGE DU GROUPE MOTOPOMPE (FIGURES F-G-H-I-J)

- Vérifier les niveaux d'huile, d'essence (et de kérosène pour le groupe ST3.60HK).
- Retirer le bouchon de remplissage 4 de pompe et remplir d'eau le corps de la pompe.
- Revisser le bouchon de remplissage 4 de pompe sur le corps de la pompe.
- Placer le robinet d'essence 31 sur la position "ON" (ouvert).
- Pour le groupe ST3.60HK: placer le robinet de kérosène 42 sur la position "ON" (ouvert) et tirer la manette du robinet d'essence 31 (uniquement pour démarrage à froid).
- Placer la tirette de starter 30 sur la position "CLOSE" (fermeture).
- Positionner la manette de commande des gaz 43 à 1/3 de sa course vers le régime moteur maximum en partant du régime moteur minimum.
- Placer le contacteur 29 du moteur sur la position "ON".
- Tirer la poignée du démarreur 32 légèrement jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir, puis la tirer d'un coup sec.

REMARQUE : Ne pas laisser la poignée du démarreur revenir brusquement mais la ramener lentement afin d'éviter d'endommager le lanceur.

- Le groupe motopompe démarre et débite de l'eau.

II.3.2 FONCTIONNEMENT DU GROUPE MOTOPOMPE (FIGURES K-L)


- Lorsque la température du moteur commence à s'élever remettre graduellement la tirette du starter 30 sur la position "OPEN".
- Après la stabilisation du régime moteur (3 mn), mettre le levier de commande des gaz 43 sur la position correspondante à la vitesse du moteur souhaitée.

- Le groupe motopompe débite de l'eau en fonction de sa vitesse, de la hauteur d'élévation et de la qualité de l'eau.

NOTÉ SUR LES GROUPE TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H : SYSTÈME D'AVERTISSEMENT D'HUILE

Le système d'avertissement d'huile est prévu pour éviter tout risque de dommage au moteur causé par un manque d'huile dans le carter inférieur. Avant que le niveau d'huile dans le carter inférieur ne tombe en-dessous d'une limite de sécurité, le système d'avertissement d'huile arrêtera automatiquement le moteur [le contacteur du moteur restera sur la position On (ouvert)].

II.3.3 ARRÊT DU GROUPE MOTOPOMPE (FIGURES M-N-O)

- Positionner la manette de commande des gaz 43 en régime moteur minimum.
 - Placer le contacteur marche/arrêt 29 du moteur sur la position "OFF".
 - Placer le robinet d'essence sur la position "OFF" (fermé).
 - Pour le groupe ST3.60HK: placer le robinet de kérosène 42 sur la position "OFF" (fermé).
 - Vidanger l'eau de la pompe si vous ne devez pas l'utiliser avant le lendemain en dévissant le ou les (XT2.42H, XT3.78H) bouchons de vidange 3. Une fois l'eau évacuée du corps de pompe, revisser le ou les bouchons de vidange 3.
-  **En cas d'arrêt d'urgence, positionner le contacteur marche/arrêt 43 sur "OFF".**



Avant d'effectuer toute tentative de démarrage du groupe motopompe, s'assurer que toutes les consignes décrites dans les sections précédentes ont été scrupuleusement respectées.



Ne jamais démarrer le moteur si la pompe est vide d'eau. La présence d'eau est nécessaire pour lubrifier et amorcer la pompe. Le fonctionnement sans eau de la pompe entraîne rapidement la destruction des joints, ce qui la rend inutilisable.



NOTE : Ne pas utiliser le starter lorsque le moteur est chaud ou lorsque la température ambiante est élevée.



Les tuyaux doivent être visible sur toute leur longueur et être disposées de façon à ne pouvoir être détériorés par la chaleur, par écrasement, par pincement, par étirement, par torsion ou par choc.
Si une vanne de refoulement est installée, ne pas la fermer brusquement.
Éviter les "coups de bélier" du au passage d'un véhicule sur le tuyau.



ARRÊTER le groupe motopompe si celui-ci ne s'amorce pas au bout de 3 minutes et vérifier si le tuyau d'aspiration est bien monté et serré, n'est pas bloqué ou pincé et si la pompe est remplie d'eau. Refaire démarrer le groupe une fois l'anomalie réparée.



Contrôle pendant le fonctionnement :

- 1 - Est-ce qu'il y a vibration ou bruit anormal ?
 - 2 - Est-ce qu'il y a pétarade ou marche rude du moteur ?
 - 3 - Quelle est la couleur du gaz d'échappement ? (Est-elle noire ou trop blanche ?)
- Si l'on observe un des points mentionnés ci-dessus, interrompre la marche du moteur et consulter le distributeur de votre région.

TOUS LES ENTRETIENS S'EFFECTUENT LE GROUPE MOTOPOMPE A L'ARRÊT, BOUGIE DÉCONNECTÉE.

III.1 INSPECTION QUOTIDIENNE

- Vérifier le niveau d'huile du moteur et effectuer un appoint si nécessaire.
- Vérifier le filtre à air et le nettoyeur / changer si nécessaire.
- Vérifier le filtre à carburant et et le nettoyeur / changer si nécessaire (groupes ST2.36H et ST3.60H).
- Nettoyer la crépine et vérifier que les tuyaux sont en bon états et non obstrués.

III.2 INSPECTION PÉRIODIQUE

Des entretiens et des réglages sont nécessaires à la bonne préservation de votre groupe motopompe. Effectuer les travaux suivant le tableau d'entretien.

REMARQUE

N'utiliser que des pièces d'origine ou leurs équivalents (contacter nos agents).

L'utilisation de pièce de rechange de qualité non équivalente peut se traduire par une détérioration du moteur.

III - ENTRETIEN GÉNÉRAL



Ne jamais mettre le moteur en fonctionnement sans avoir procédé au préalable à ces vérifications.



ATTENTION : Arrêter le moteur avant toute opération d'entretien. Si le moteur doit fonctionner, s'assurer que l'aire de travail est bien aérée. L'échappement contient du gaz de carbone, gaz toxique ; une exposition peut provoquer une perte de conscience et être mortelle.

III.3 ENTRETIEN GÉNÉRAL

III.3.1 VIDANGE DE L'HUILE MOTEUR (FIGURE C)

- Vidanger l'huile lorsque le moteur est chaud afin d'assurer une vidange rapide et complète.
- Déposer le bouchon de remplissage d'huile 34 et le bouchon de vidange 33.
- Laisser vidanger complètement l'huile dans un récipient métallique.
- Reposer le bouchon de vidange 33 et le serrer à fond.
- Faire le plein du carter avec de l'huile neuve et homologuée par l'orifice du bouchon de remplissage jusqu'au niveau supérieur de la jauge 34.
- Reposer le bouchon de remplissage d'huile 34.

III.3.2 ENTRETIEN DU FILTRE À AIR (FIGURE D)

Si le filtre à air est sale, le passage de l'air vers le carburateur sera restreint. Pour éviter tout mauvais fonctionnement du carburateur, nettoyer régulièrement le filtre à air. Le nettoyer plus fréquemment lorsque le moteur est utilisé dans des endroits extrêmement poussiéreux.

- Déposer l'écrou à oreilles D1 et le couvercle D2 du filtre à air. Retirer les éléments et les séparer.
- Vérifier attentivement si les deux éléments ne sont pas déchirés ou troués et les remplacer s'ils sont endommagés.

- Éléments en mousse D3: laver l'élément avec un détergent ménager dilué dans de l'eau tiède. Le rincer ensuite abondamment. Ou le laver avec un solvant non inflammable ou ayant un point d'éclair élevé. Laisser l'élément sécher complètement.

- Tremper l'élément dans de l'huile moteur propre et l'essorer afin d'enlever toute l'huile en excès. Le moteur se mettra à fumer au cours du premier démarrage si trop d'huile est laissée dans la mousse.

- Éléments en papier D4: tapoter légèrement l'élément plusieurs fois sur une surface dure pour en faire tomber la saleté, ou le nettoyer en soufflant de l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur du filtre. Ne jamais essayer d'enlever la saleté en brossant ; le brossage la ferait pénétrer à l'intérieur des fibres. Remplacez l'élément en papier lorsqu'il est très sale.

III.3.3 NETTOYAGE DE LA COUPELLE À SÉDIMENT (FIGURES G-P)

Fermer le robinet de carburant. Déposer la coupelle du filtre P1 et le joint torique P2 et les laver avec un solvant non inflammable ou ayant un point d'éclair élevé. Les sécher complètement et les remettre en place. Ouvrir le robinet de carburant 31-42 et vérifier qu'il n'y a pas de fuites.

III.3.4 ENTRETIEN DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE (FIGURE R)

Bougie d'allumage recommandée pour les groupes motopompes ST2.36H, ST3.60H et ST3.60HK ⇒ NGK: TYPE B-4H, BR4HS - NIPPONDENSO: TYPE W14F-U, W14FR-U. Bougie d'allumage recommandée pour groupes motopompes TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H et XT3.78H ⇒ NGK: TYPE BMR - 4A - NIPPONDENSO: TYPE W14 MR - U. Pour assurer le bon fonctionnement du moteur, la bougie d'allumage ne doit présenter aucun dépôt et son écartement doit être correct.

- Déposer le capuchon de la bougie d'allumage et retirer celle-ci à l'aide d'une clé à bougie.
- Inspecter la bougie d'allumage et la jeter si les électrodes sont usées ou si l'isolant est fendu ou écaillé. En cas de réutilisation nettoyer la bougie avec une brosse métallique.
- Mesurer l'écartement des électrodes avec une cale d'épaisseur. L'écartement doit être compris entre 0,7 et 0,8 mm. Le corriger si nécessaire en pliant l'électrode latérale.
- Vérifier que la rondelle de la bougie d'allumage est en bon état et visser la bougie à la main pour éviter de fausser les filets.
- Après avoir mis la bougie d'allumage en place, la serrer à l'aide d'une clé à bougie pour comprimer la rondelle.

NOTE : En cas de pose d'une bougie d'allumage neuve, la serrer d'un 1/2 tour à l'aide d'une clé à bougie, après l'avoir mise en place à la main, pour comprimer la rondelle.

Dans le cas d'une bougie déjà utilisée, ne la serrer que de 1/8 à 1/4 de tour, après l'avoir mise en place à la main, pour comprimer la rondelle.

III.3.5 REMPLACEMENT DU FILTRE À CARBURANT (GROUPES MOTOPOMPES ST2.36H, ST3.60H et ST3.60HK) (FIGURES G-Q)

- Tourner la manette du robinet d'essence 31 vers la position "OFF" et déconnecter le filtre à essence Q1 des durites d'essence.
- Vidanger l'essence du filtre dans un récipient afin d'en éliminer l'eau et les sédiments.
- Reposer le filtre sur ses durites et tourner la manette du robinet d'essence 31 vers la position "ON".
- Vérifier s'il n'y a pas de fuite de carburant.

III.3.6 NETTOYAGE DU GROUPE MOTOPOMPE

- Nettoyer le groupe motopompe à l'aide d'une brosse et d'un chiffon (le lavage au jet d'eau est déconseillé). Enlever les poussières et débris autour du pot d'échappement et des ailettes de refroidissement.

- Nettoyer les entrées et sorties d'air moteur. Profiter de ce nettoyage pour vérifier l'état général du groupe motopompe et changer les pièces défectueuses ou usées.

III.3.7 REMPLACEMENT DES JOINTS ET ROTOR DE POMPE

- Une baisse de pression d'eau ou des fuites au niveau des joints peuvent indiquer une usure. S'adresser à votre agent si cela se produit.



PRECAUTION: Exposer la peau pendant de longues périodes et d'une façon répétée au contact de l'huile moteur usée est source de cancer. Il est évident que le taux de risque est peu élevé à moins de toucher l'huile tous les jours pendant longtemps, mais il est toutefois recommandé de se savonner soigneusement les mains tout de suite après avoir manipulé de l'huile sale.



ATTENTION: Ne jamais utiliser d'essence ou de solvant à point d'éclair non élevé pour nettoyer l'élément du filtre à air. Un incendie ou une explosion peut en résulter



PRÉCAUTION: Ne jamais faire tourner le moteur sans filtre à air. Cela entraînerait une usure prématurée du moteur.



ATTENTION: Si le moteur vient de fonctionner, le silencieux est très chaud. Faire attention de ne pas le toucher.



PRÉCAUTION: Ne jamais utiliser une bougie d'allumage ayant une plage de températures incorrecte.



PRÉCAUTION: La bougie d'allumage doit être serrée correctement. Si la bougie est mal serrée, elle risque de chauffer considérablement et d'endommager le moteur.

III.3.8 NETTOYAGE DE L'HELICE ET DE LA VOLUTE (FIGURES A-A'-A'')

- Nettoyer l'hélice lorsque celle-ci est encrassée.

1 - Groupes motopompes ST2.36H, ST3.60H et ST3.60HK (FIGURE A):

- Déposer les 4 vis m8 et retirer le corps de pompe 2 puis nettoyer l'hélice 11 et la volute 10.

- Remonter le corps de pompe 2 en faisant attention au joint 14 et revisser les 4 vis m8.

2 - Groupes motopompes TR2.36H et TR3.60H (FIGURE A'):

- Déposer les 4 vis m8 18 à l'aide de la clef plate 28 et retirer le corps de pompe 2 puis nettoyer l'hélice 11 et la volute 10.

- Remonter le corps de pompe 2 en faisant attention au joint 14 et revisser les 4 vis m8.

3 - Groupes motopompes XT2.42H et XT3.78H (FIGURE A''):

- Deviser et rabattre les 4 boutons de démontage rapide 23 à la main ou à l'aide d'une tige métallique et retirer le corps de pompe 2 puis nettoyer l'hélice 11 et la volute 10.

- Remonter le corps de pompe 2 en faisant attention au joint 14 et revisser les 4 boutons de démontage rapide 23 à la main ou à l'aide d'une tige métallique.

IV - TABLEAU D'ENTRETIEN GÉNÉRAL

Opérations à effectuer au premier atteint (mois ou heures)	Période d'entretien	Premier mois ou 20 heures	Tous les 3 mois ou 50 heures	Tous les 6 mois ou 100 heures	Tous les ans ou 300 heures
Vidanger et renouveler l'huile moteur.		•		•	
Nettoyer le filtre à air. - Nettoyer l'élément papier - Remplacer le filtre papier			• (1)		
Nettoyer la coupelle à sédiment du carburateur.				•	
Nettoyer et régler la bougie d'allumage.				•	
Remplacer le filtre à carburant				• (GROUPES MOTOPOMPES ST2.36H, ST3.60H ET ST3.60HK)	
Vérifier ou régler le jeu aux soupapes.					• (2)
Nettoyer la crépine et le réservoir d'essence.					• (2)
Vérifier ou remplacer la conduite d'essence.			Tous les 2 ans (2)		
Nettoyer le groupe motopompe.				•	

(1) Entretien plus fréquemment en cas d'utilisation en milieu poussiéreux.

(2) Ces entretiens doivent être effectués par un agent de notre société.

Avant toute opération d'entretien, retirer le fil à haute tension de la bougie.

V - INSTRUCTIONS DE STOCKAGE

- S'assurer que le local de remisage n'est ni humide, ni poussiéreux.

- Vidanger le carburant (figure S).

- Changer l'huile moteur (figure C).

- Retirer la bougie d'allumage et verser une cuillerée d'huile moteur propre dans le cylindre. Lancer le moteur à plusieurs reprises afin de bien disperser l'huile dans le cylindre puis remonter la bougie d'allumage Tirer lentement sur la cordelette du démarreur jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir puis continuer à tirer jusqu'à ce que la flèche sur la poulie du démarreur coïncide avec l'orifice du lanceur à enroulement (figure T).

- Vidanger complètement la pompe (figure O).

- Nettoyer l'hélice 11 et la volute 10 (figures A-A'-A'').

- Retirer les débris ou accumulations de poussière de la surface du groupe motopompe.

- Nettoyer le groupe motopompe et les tuyaux.

- Entreposer le groupe motopompe et les tuyaux dans un endroit propre et sec.

VI - GUIDE DE RECHERCHE DES CAUSES DE PANNES



ATTENTION : Si de l'essence est renversée, s'assurer que l'endroit est bien sec avant d'essayer la bougie d'allumage ou de faire démarrer le moteur. Les vapeurs d'essence ou l'essence renversée peuvent prendre feu.

Le moteur ne démarre pas :

- 1 - Est-ce que le commutateur du moteur se trouve bien à la position ON ?
- 2 - Est-ce que le témoin d'alerte d'huile clignote lorsque le démarreur est actionné (TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H)?
- 3 - Est-ce que le robinet d'essence est ouvert (ON) ?
- 4 - Est-ce qu'il y a suffisamment d'essence ?
- 5 - Est-ce que l'essence atteint le carburateur ?

Pour vérifier, desserrer la vis de vidange avec le robinet placé sur la position ON (ouvert)

- 6 - Y a-t-il une étincelle au niveau de la bougie d'allumage ?
 - A - Retirer le capuchon de la bougie d'allumage. Décrasser le pourtour de l'embase de la bougie, puis retirer la bougie.
 - B - Reposer la bougie dans son capuchon.
 - C - Enclencher l'interrupteur du moteur.
 - D - Placer la bougie sur le moteur pour mettre à la terre l'électrode latérale, tirer sur le lanceur afin de vérifier si une étincelle jaillit entre les électrodes.
 - E - S'il n'y a pas d'étincelle, remplacer la bougie.

Si la bougie est en bon état, essayer de lancer le moteur conformément aux instructions.

Si le moteur ne part toujours pas, le porter chez votre revendeur.

Le moteur ne fournit pas la puissance demandée:

- 1 - Vérifier le colmatage filtre à air.
- 2 - Vérifier la qualité du carburant, le colmatage du filtre a carburant (groupes motopompes ST2.36H, ST3.60H ET ST3.60HK) et l'obturation de la coupelle à sédiment.

La pompe ne tourne pas:

- 1 - Le rotor est encrassé.

Le volume pompé est faible:

- 1 - Entrée d'air du côté aspiration.
- 2 - Baisse de puissance du moteur.
- 3 - Rupture du joint mécanique de la pompe.
- 4 - Distance verticale entre la pompe et la source d'eau.
- 5 - Tuyau d'aspiration détérioré ou écrasé ou pincé ou étiré ou tordu.
- 6 - Fuite d'eau dans les tuyaux.
- 7 - Encrassage du rotor.
- 8 - Usure du rotor.

Mauvais auto-amorçage:

- 1 - Entrée d'air du côté de l'aspiration
- 2 - Volume d'eau insuffisant dans le corps de la pompe.
- 3 - Mauvais serrage du ou des boulons de vidange.
- 4 - Mauvais fonctionnement du moteur
- 5 - Entrée d'air au joint mécanique de la pompe.

 This sign indicates that you should take particular note of the information provided next to it.

I - GENERAL INFORMATION


This manual has been specially prepared to help you become familiar with the use and maintenance applicable to these motor pump sets. Study this manual carefully in order to guarantee yourself against problems resulting from poor use or maintenance. When receiving your motor pump set, check that the equipment and all you have ordered is in good condition. A pump set should be handled smoothly and without brutality, having taken care to prepare its place of storage or use beforehand.

 **Running the pump WITHOUT WATER will rapidly lead to the DESTRUCTION of the seals, which will render it unusable.**












I.1 DESCRIPTION

These motor pump sets consist of a 4 stroke single cylinder air cooled petrol internal combustion engine, directly driving a water pump. These sets are of the semi-trash type (occasional or intensive use for clear or moderately laden water), trash (intensive use for heavily laden water) or super trash (intensive use for heavily laden water with solid particles of 20 to 30 cm).

I.2 GENERAL TECHNICAL CHARACTERISTICS

 These pumps are designed for pumping water only. They should under no circumstances be used for pumping dangerous products including inflammable products such as petrol, seawater, special liquids or liquid fertilisers.

I.2.1. MOTOR PUMP SETS

TYPE	PUMPS							ENGINES							MOTOR PUMPS				PICTOGRAMS							
	SUCTION Ø IN MM	DISCHARGE Ø IN MM	LIFTING HEIGHT IN M	MAX OUTPUT IN M ³ /H	MAX DISCHARGE IN L/H	MAX SUCTION IN M	MAX GRAIN STRUCTURE IN MM	AUTOMATIC PRIMING	MAKE	TYPE	HP 3600 RPM	FUEL TANK IN L <small>petrol kerosene</small>	OIL LEVEL WARNING DEVICE	OIL CAPACITY IN L	LUBRICANT	FUEL	WEIGHT IN KG	DIMENSIONS L x l x h IN MM	COUPLING INLET/OUTLET	STRAINER	CLAMPS	VISUAL	KEY			
ST2.36H	50	50	30	36	600	8	8	YES	HONDA	G150	3.5	2.5		0.7	UNIGRADE Recommended oils: API SF-SG Oil viscosity: 10W30	Lead free petrol min octane 77	25	481x377x413	2	1	3		Overhead valve			
ST3.60H	80	80	30	58	970	8	8	YES		G200	5	4.3		0.7			MULTIGRADE	32	505x398x448	2	1	3		Automatic priming		
ST3.54HK	80	80	30	52	873	8	8	YES		G200	5	0.4	3.9	0.7					33	505x398x448	2	1	3		Oil warning. Engine stops on low oil level	
TR2.36H	50	50	29	36	600	8	8	YES		GX120	4	2.5		0.6						23	468X352X400	2	1	3		Impeller housing in graphite cast iron
TR3.60H	80	80	26	54	900	8	8	YES		GX160	5.5	3.6	YES	0.6						29	505X398X466	2	1	3		Impeller in graphite cast iron
XT2.42H	50	50	30	42	700	8	20	YES		GX160	5.5	3.6	YES	0.6						47	620X462X476	2	1	3		Mechanical seal in carbon ceramic
XT3.78H	80	80	27	80	1340	8	27	YES		GX240	8	6	YES	1.1						58	690X485X532	2	1	3		Mechanical seal in silicon carbide
																						Access without tools				
																						Discharge				
																						Diameter				
																						Grain structure				

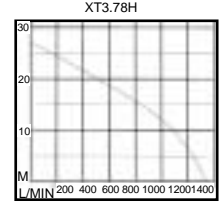
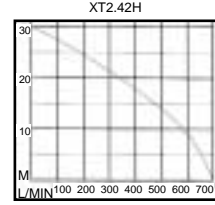
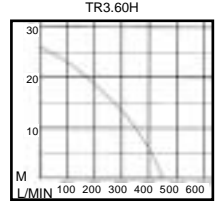
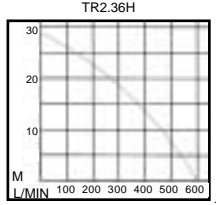
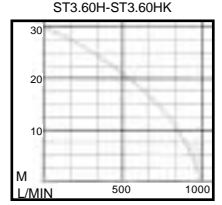
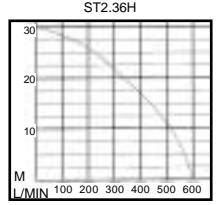


FIGURE A-A'-A'':1 - ENGINE. 2 - PUMP BODY. 3 - PUMP DRAIN CAP. 4 - PUMP FILLER CAP. 5 - DISCHARGE/SUMP COUPLING. 6 - SUCTION/SUMPCOUPLING. 7 - SEAL/SUCTION SUMP CHECK VALVE. 8 - FRAME. 9 - IMPELLER HOUSING SEAL. 10 - IMPELLER HOUSING. 11 - IMPELLER. 12 - IMPELLER SEAL. 13 - MECHANICAL PRESSURE SEAL. 14 - PUMP BODY SEAL. 15 - PUMP BODY FLANGE. 16 - DISCHARGE SUMP SEAL. 17 - IDENTIFICATION PLATE. 18 - LONG BOLT. 19 - TOOL CARRIER. 20 - DISCHARGE FLANGE CARRIER. 21 - DISCHARGE FLANGE CARRIER SEAL. 22 - IMPELLER SEAL. 23 - PUMP BODY QUICK RELEASE KNOBS. 24 - SUSPENSION. 25 - FLEXIBLE HOSE COUPLING. 26 - STRAINER. 27 - TIGHTENING COLLAR. 28 - FLAT SPANNER. 29 - START/STOP SWITCH. 30 - CHOKE. 31 - FUEL TAP. 32 - STARTING HANDLE. 33 - ENGINE OIL DRAINING PLUG. 34 - ENGINE OIL FILLER CAP AND GAUGE. 35 - AIR FILTER. 36 - EXHAUST. 37 - SPARK PLUG. 38 - PETROL TANK FILLER CAP. 39 - PETROL TANK. 40 - KEROSENE TANK FILLER CAP (ST3.54HK). 41 - KEROSENE TANK (ST3.54HK). 42 - KEROSENE TAP (ST3.54HK). 43 - THROTTLE.

1.2.2. RECEPTION AND HANDLING

When receiving your motor pump set, check that the equipment and all you have ordered is in good condition. A pump set should be handled smoothly and without brutality, having taken care to prepare its place of storage or use beforehand.

II - ASSEMBLY AND INSTRUCTIONS FOR USE



Each time you put in service or use the motor pump set, the user should beforehand refer to, read and understand the attached safety instructions and rules (document n° 33522034301).

II.1 PREPARING TO PUT THE PUMP INTO SERVICE (BEFORE STARTING)



Do not attempt to start the set before carrying out the preparation as described in this manual.



- Check the engine oil level before each time your start.
- Use only approved oils.
- Never run the engine with insufficient oil.



Make sure that the coupling seals are in place. Air entering via the hose or the suction coupling will disturb or prevent water being sucked.

II.1.1 FITTING HOSES (FIGURE B)

- Put the hose coupling 25 in place on the suction sump/coupling 6 of the pump.
- Connect the flexible suction hose on the flexible hose coupling and fasten it with a collar 27.
- Fix the strainer 26 on the other extremity of the flexible suction hose and fasten it with a collar 27.
- Put the flexible hose coupling 25 in place on the discharge sump/coupling 5 of the pump.
- Fit the flexible discharge hose on the flexible hose coupling 25 and fasten it with a collar 27.

II.1.2 ENGINE OIL (FIGURE C)

- Remove the oil filler cap/gauge 34 and wipe it, then put it back in the filler neck without screwing it up.
- Remove it and check the oil level on the gauge. If the level is too low, top up as far as the top of the oil filler neck with recommended oil.

Note: on sets TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H and XT3.78H the oil warning system automatically cuts off the engine before the oil level is under the safety limit. However, in order to prevent an unexpected stop, we recommend that you check the oil regularly.

II.1.3 AIR FILTER (FIGURE D)

- Check the air filter elements for cleanliness and condition, clean or replace if necessary.



Never run the engine without the air filter

II.1.4 FUEL (FIGURES E-Q)

- Sets ST2.36H, ST3.60H, TR2.36H, XT2.42H and XT3.78H: Check the petrol level in the fuel tank 39 and top up if necessary.
- Set ST3.60HK: Check the petrol and kerosene levels in the fuel tanks 39-41 and top up if necessary.
- Check the cleanliness of the fuel filter E1 and Q1.



Never use a petrol / oil mix or polluted petrol, petrol substitutes are not recommended. Never use a petrol / oil mix or polluted petrol, petrol substitutes are not recommended.

II.2 PLACE OF OPERATION

- Place the motor pump set on a flat horizontal and sufficiently strong surface so that the set does not dig in.
- The set should not lean more than 10° or 13% in any direction.
- Provide a reserve of fuel and oil close to the set's operating location, whilst respecting a certain safety distance.
- Choose a clean well ventilated place sheltered from the weather.
- Provide good ventilation if using indoors (even if such use is exceptional).
- Install the motor pump set in a place that does not obstruct the passage of people or animals.
- Make sure the motor pump set is stable and cannot move on its own. Do not forget that the flexible suction hose will tend to pull the pump towards the water source during pumping.
- Place the motor pump set as close as possible to the source of water. The lower the distance between the motor pump set and the surface of the water, the faster will be the priming and the greater will be the volume of pumped water.
- Completely immerse the strainer in the water.
- If the strainer is obstructed, place it in a bucket or on a bed of stones.



Never use motor pump sets without the appropriate strainer.

II.3 STARTING, OPERATING AND STOPPING THE MOTOR PUMP SET

II.3.1 STARTING THE MOTOR PUMP SET (FIGURES F-G-H-I-J)

- Check the oil and petrol levels (and kerosene for set ST3.60HK).
- Remove the filler cap 4 of the pump and fill the body of the pump with water.
- Screw the filler cap 4 of the pump back onto the body of the pump.
- Turn the petrol tap 31 to the "ON" position.
- For set ST3.60HK: turn the kerosene tap 42 to the "ON" position and pull the petrol tap lever 31 (only for starting from cold).
- Place the choke pull 30 to the "CLOSE" position
- Position the throttle 43 to 1/3 of the way out towards maximum engine speed starting from minimum engine speed.
- Put the engine on/off switch 29 to the "ON" position.
- Pull the starter handle 32 slightly until you feel a resistance, then pull sharply.

REMARK: Do not let the starter cord handle return suddenly but ease it back slowly to avoid damaging the mechanism.

The motor pump set starts and discharges water.

II.3.2 OPERATING THE MOTOR PUMP SET (FIGURES K-L)

- When the engine temperature starts to rise gradually move the choke lever 30 back to the "OPEN" position.
- After the engine speed has stabilised (3 mn), place the throttle 43 to the position corresponding with the desired engine speed.
- The motor pump set discharges water in function with its speed, the height of elevation and the quality of the water.

NOTE ON GROUPS TR2.36H, TR3.60H, XT3.78H: OIL ALARM SYSTEM

The oil warning system is provided for avoiding any risk of damage to the engine caused by a lack of oil in the lower sump.

Before the oil level in the lower sump falls below a safe minimum the oil alarm system will automatically stop the engine [the engine on/off switch will remain in the On position]

II.3.3 STOPPING THE MOTOR PUMP SET (FIGURES M-N-O)

- Place the throttle 43 to the minimum engine speed position.
- Put the engine start/stop switch 29 to the "OFF" position.
- Turn the petrol tap 31 to the "OFF" position.
- For set ST3.60HK: turn the kerosene tap 42 to the "OFF" position.
- Drain the water from the pump if you will not be using it again today by unscrewing the drainage cap(s) 3 (XT2.42H, XT3.78H). Once the water has drained from the pump body, screw the drainage cap(s) 3 back on.

⚠ In the event of an emergency stop, put the start/stop switch 43 to the "OFF" position.

ALL MAINTENANCE SHOULD BE CARRIED OUT WITH THE MOTOR PUMP SET STOPPED, SPARK PLUG DISCONNECTED.

III.1 DAILY INSPECTION


- Check the engine oil level and top up if necessary.
- Check the air filter and clean / change if necessary.
- Check the fuel filter and clean / change if necessary (sets SR2.36H and ST3.60H).
- Clean the strainer and check that the hoses are in good condition and not obstructed.


III.2 PERIODIC INSPECTION


Your motor pump set requires regular maintenance and adjustments to ensure its longevity. Carry out the jobs according to the maintenance table.


REMARK


Use only original parts or their equivalent (please contact one of our agents).
The use of spare parts that are not equivalent may result in damage to the engine.


 Before attempting to start the motor pump set, make sure that all the instructions described in the previous sections have been scrupulously respected.

 Never start the engine if the pump is empty of water. The presence of water is necessary for lubricating and priming the pump. Operating the pump without water will rapidly lead to destruction of the seals, making it unusable.

 NOTE: Do not use the choke when the engine is warm or when the ambient temperature is high.

 The hoses should be visible along their whole length and be arranged in such a way that they will not be damaged by heat, crushing, pinching, stretching, twisting or shock.
If a discharge cock is installed, do not close it suddenly.
Avoid the "hammer effect" due to a vehicle running over the hose.


 STOP the motor pump set if it does not prime after 3 minutes and check that the suction hose is correctly fitted and tightened, is not blocked or pinched and whether the pump is filled with water. Restart the set once the anomaly has been corrected.


 Checks to be carried out during operation:

- 1 - Are there any vibrations or abnormal noises?
- 2 - Does the engine backfire or run rough?
- 3 - What colour is the exhaust gas? (Is it black or too white?)

If you observe any of the above-mentioned points, stop the motor pump and consult your local distributor.

III - GENERAL MAINTENANCE

 Never start the engine without carrying out these checks before hand.

 ATTENTION: Stop the engine before any maintenance operation. If you need to run the engine, make sure that the working area is well ventilated. Exhaust gases contain carbon monoxide, a toxic gas; exposure to it can provoke loss of conscience and even death.

III.3 GENERAL MAINTENANCE

III.3.1 CHANGING THE ENGINE OIL (FIGURE C)

- Change the oil when the engine is warm to ensure fast and complete drainage of the oil.
- Remove the oil filler cap 34 and the oil drainage plug 33.
- Let the oil drain completely into a metal container.
- Replace the oil drainage plug 33 and tighten completely.
- Fill the sump with new approved oil via the filler neck until it reaches the upper level on the gauge 34.
- Replace the oil filler cap 34.

III.3.2 MAINTENANCE OF THE AIR FILTER (FIGURE D)

If the air filter is dirty, air supply to the carburettor will be restricted. To avoid any poor operation of the carburettor, clean the air filter regularly. Clean it more frequently when the engine is used in very dusty environments.

- Unscrew the butterfly nut D1 and remove the air filter cover D2. Remove the elements and separate them.
- Carefully check that the two elements are not torn or holed and replace them if they are damaged.
- Foam elements D3: wash the element with a household detergent diluted in warm water.

Then rinse abundantly. Or wash it with a non-flammable solvent or one having a high flash point. Leave the element to dry completely.

- Soak the element in clean engine oil and wring out the surplus oil. The engine will smoke after the first start if too much oil is left in the foam.
- Paper element D4: lightly tap the element several times on a hard surface to shake out the dirt, or clean it by blowing through with compressed air towards the outside of the filter. Never try to clean by brushing; brushing will penetrate the dirt inside the fibres. Replace the paper element when it becomes very soiled.

III.3.3 CLEANING THE SEDIMENT BOWL (FIGURES G-P)

Close the fuel tap. Remove the filter bowl P1 and the O-ring seal P2 and wash with a non-flammable solvent or one with a high flash point. Dry completely and replace. Open the fuel tap 31-42 and check that there are no leaks.

III.3.4 MAINTENANCE OF THE SPARK PLUG (FIGURE R)

Recommended spark plugs for motor pump sets ST2.36H, ST3.60H and ST3.60HK í NGK: TYPE B-4H, BR4HS - NIPPONDENSO: TYPE W14F-U, W14FR-U.

Recommended spark plugs for motor pump sets TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H and XT3.78H í NGK: TYPE BMR - 4A - NIPPONDENSO: TYPE W14 MR - U.

To ensure the correct running of the engine, the spark plug should have no deposit on it and the gap should be correct

- Remove the spark plug cap and remove the spark plug with a plug spanner.
 - Inspect the spark plug and discard it if the electrodes are too worn or if the insulation is cracked or scaled. If the plug is to be reused, clean the plug with a wire brush.
 - Measure the electrode gap with feeler gauges. The gap should be between 0.7 and 0.8 mm. Correct if necessary by bending the lateral electrode.
 - Check that the spark plug washer is in good condition and screw in the plug by hand to avoid damaging the threads.
 - After having hand tightened the spark plug, tighten it with a plug spanner to compress the washer.
- NOTE: If you are fitting a new spark plug, tighten it ½ a turn with the help of a plug spanner after having screwed it in by hand, to compress the washer.
- If fitting an already used spark plug, after screwing in by hand, tighten it only 1/8 or 1/4 of a turn to compress the washer.

III.3.5 REPLACING THE FUEL FILTER (MOTOR PUMP SETS ST2.36H, ST3.60H and ST3.60HK) (FIGURES G-Q)

- Turn the petrol tap 31 to the "OFF" position and disconnect the petrol filter Q1 from the petrol hoses.
- Drain the petrol from the filter into a container in order to eliminate water and sediment.
- Replace the filter on the hoses and turn the petrol tap 31 to the "ON" position.
- Check that there are no fuel leaks.

III.3.6 CLEANING THE MOTOR PUMP SET

- Clean the motor pump set with a brush and a rag (washing with a water jet is not recommended). Remove the dust and debris from around the exhaust silencer and the cooling fins.
- Clean the engine air inlets and outlets. Take advantage when cleaning to check the general condition of the motor pump set and change any defective or worn parts.

III.3.7 REPLACEMENT OF PUMP SEALS AND THE ROTOR

- A drop in water pressure or leaking seals can indicate wear. Please consult your agent if this happens.



PRECAUTION: Exposing the skin for long and repeated periods to used engine oil is a source of cancer. It is evident that the risk is only slight unless you touch oil everyday over a long period of time, however it is recommended that you carefully soap your hands immediately after having handled dirty oil.



ATTENTION: Never use petrol or low flash point solvents for cleaning the air filter element. It could result in a fire or explosion.



PRECAUTION: Never run the engine without the air filter. This will cause premature wear of the engine.



ATTENTION: If the engine has just been running, the silencer will be very hot. Be careful not to touch it.



PRECAUTION: Never use a spark plug with an incorrect temperature range.



PRECAUTION: The spark plug should be tightened correctly. If the plug is poorly tightened, it could considerably overheat and damage the engine.

III.3.8 CLEANING OF THE IMPELLER AND IMPELLER HOUSING (FIGURES A-A'-A")

- Clean the impeller when it becomes clogged.

1 - Motor pump sets ST2.36H, ST3.60H and ST3.60HK (FIGURE A):

- Remove the 4 screws m8 and remove the body of the pump 2 then clean the impeller 11 and the impeller housing 10.

- Replace the body of the pump 2 paying attention to the seal 14 and retighten the 4 screws m8.

2 - Motor pump sets TR2.36H and TR3.60H (FIGURE A'):

- Remove the 4 screws m8 18 with the help of the flat spanner 28 and remove the body of the pump 2 then clean the impeller 11 and the impeller housing 10.

- Replace the body of the pump 2 paying attention to the seal 14 and retighten the 4 screws m8.

3 - Motor Pump sets XT2.42H and XT3.78H (FIGURE A''):

- Unscrew and fold back the 4 quick-release knobs 23 by hand or with the help of a metal rod, and remove the body of the pump 2 and then clean the impeller 11 and the impeller housing 10.

- Replace the body of the pump 2 on paying attention to the seal 14 and retighten the 4 quick-release knobs 23 by hand or with the help of a metal rod.

IV - GENERAL MAINTENANCE TABLE

Maintenance period Operations to carry out whichever comes first (months or hours)	First month or 20 hours	Every 3 months or 50 hours	Every 6 months or 100 hours	Once per year or 300 hours
Change the engine oil.	●		●	
Clean the air filter. - Clean the paper element - Replace the paper filter		● (1)		
Clean the carburettor sediment bowl.			●	
Clean and adjust the spark plug			●	
Replace the fuel filter			● <small>(MOTOR PUMP SETS ST2.36H AND ST3.60HK)</small>	
Check or adjust the valve clearances				● (2)
Clean the strainer and the petrol tank.				● (2)
Check or replace the fuel hose		Every 2 years (2)		
Clean the motor pump set.			●	

(1) Maintain more regularly when using in very dusty environments.

(2) This maintenance should be carried out by one of our agents.

Before any maintenance operations, disconnect the spark plug lead.

V - STORAGE INSTRUCTIONS

- Make sure that the place of storage is neither damp nor dusty.

- Drain the fuel (figure S).

- Change the engine oil (figure c).

- Remove the spark plug and pour a spoon full of clean engine oil into the cylinder. Turn the engine over several times to disperse the oil evenly in the cylinder and replace the spark plug. Pull slowly on the starter cord until you feel a resistance then continue to pull until the arrow on the starter pulley coincides with the aperture of the recoil starter (figure T).

- Completely drain the pump (figure O).

- Clean the impeller 11 and the impeller housing 10 (figures A-A'-A").

- Remove the debris or accumulations of dust from the surface of the motor pump set.

- Clean the motor pump set and the hoses.

- Store the motor pump set in a clean dry place.

VI - FAULT FINDING GUIDE



ATTENTION: If any petrol is spilt make sure that the place is really dry before testing the spark plug or starting the engine. The petrol vapours or the spilt petrol may catch fire.

The engine won't start:

- 1 - Is the engine start/stop switch in the "ON" position?
- 2 - Does the oil warning light flash when the starter is activated (TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H)?
- 3 - Is the petrol tap open (ON)?
- 4 - Is there enough petrol?
- 5 - Is petrol reaching the carburettor?

To check, unscrew the bleed screw with the tap in the ON position

- 6 - Is there a spark at the spark plug?

A - Remove the spark plug cap. Clean the base of the plug, then remove the plug.

B - Place the spark plug back in its cap.

C - Switch on the engine start/stop switch.

D - Place the spark plug on the engine in such a way that the lateral electrode is earthed, pull on the starter cord in order to check whether a spark flashes between the electrodes.

E - If there is no spark, replace the spark plug.

If the plug is in good condition, try starting the engine as per the instructions.

If the engine still does not start, take it to your dealer.

The engine does not produce the power demanded:

- 1 - Check that the air filter is not clogged.
- 2 - Check the quality of the fuel, the cleanliness of the fuel filter (motor pump sets ST2.36H, ST3.60H and ST3.60HK) and check whether the sediment bowl is not obstructed.

The pump does not turn:

- 1 - The rotor is clogged.

The pump volume is weak:

- 1 - Air leak on the suction side.
- 2 - Drop in engine power.
- 3 - Failure of the pump's mechanical seal.
- 4 - Vertical distance between the pump and the water source.
- 5 - Suction hose damaged or crushed or pinched or twisted.
- 6 - Water leak in the hoses.
- 7 - Clogging of rotor.
- 8 - Worn rotor.

Poor auto-priming:

- 1 - Air leak in the suction side.
- 2 - Insufficient volume of water in the pump body.
- 3 - Poor tightening of the drainage bolt(s).
- 4 - Engine running poorly.
- 5 - Air leak at the mechanical seal of the pump.



! Este signo indica que se debe prestar cuidado particular a la información que se proporciona al lado.

I - INFORMACIÓN GENERAL

E

Este manual fue preparado especialmente para que se familiarice con la utilización y el mantenimiento aplicable a estos grupos motobombas. Estudie este manual con atención para evitar cualquier problema debido a su mala utilización o mantenimiento. Al recibir su grupo motobomba, compruebe el perfecto estado del material y la totalidad de su pedido. La manipulación de un grupo se efectúa sin brusquedad ni sacudidas y habiendo previsto anticipadamente el lugar donde se almacenará o utilizará



! El funcionamiento SIN AGUA de la bomba provoca la DESTRUCCIÓN rápida de las juntas, pudiendo ocasionar su deterioro definitivo.

I.1 DESCRIPCIÓN

Estos grupos motobombas están compuestos de un motor térmico de gasolina de 4 tiempos, monocilindro refrigerado por aire, que hace funcionar directamente la bomba de agua. Estos grupos son de tipo semi-trash (utilización puntual o intensa para aguas claras o medianamente cargadas), trash (utilización intensa para aguas muy cargadas) o super- trash (utilización intensa para aguas muy cargadas con partículas sólidas de 20 a 30 mm).

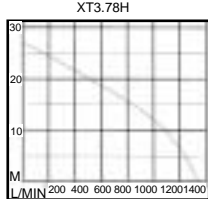
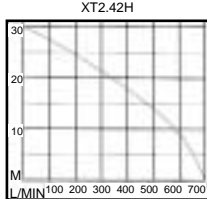
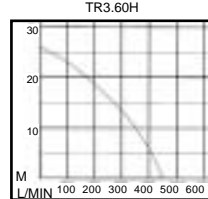
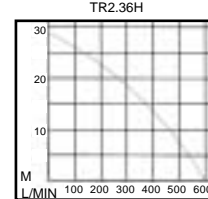
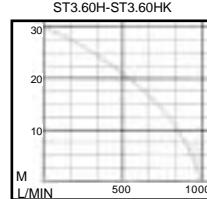
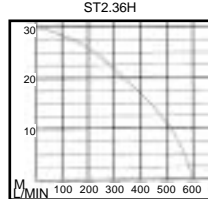
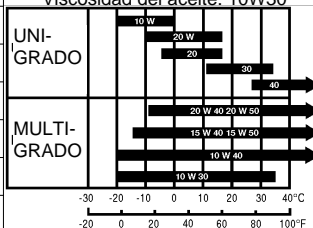
I.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES

I.2.1. GRUPOS MOTOBOMBAS



! ESTAS BOMBAS HAN SIDO DISEÑADAS EXCLUSIVAMENTE PARA BOMBPEAR AGUA. EN NINGUN CASO DEBERÁN UTILIZARSE PARA BOMBPEAR PRODUCTOS PELIGROSOS INCLUYENDO PRODUCTOS INFLAMABLES COMO LA GASOLINA, AGUA DE MAR, LÍQUIDOS ESPECIALES O ABONOS LÍQUIDOS.

TIPO	BOMBAS								MOTORES				MOTOBOMBAS				PICTOGRAMAS					
	Ø ASPIRACIÓN EN mm	Ø REPULSO EN mm	ALTURA DE ELECCIÓN EN mm	CAUDAL MÁXIMO EN M ³ /H	CAUDAL MÁXIMO L/H	ALTURA DE ASPIRACIÓN MÁXIMA EN M	GRANULOMETRÍA MÁXIMA EN mm	ENCENDIDO AUTOMÁTICO	MARCA	TIPO	CH 3600 r.p.m.	TANQUE DE COMBUSTIBLE EN L	SEGURIDAD DE ACEITE	CAPACIDAD DE ACEITE EN L	LUBRICANTE	COMBUSTIBLE	PESO EN kg	DIMENSIONES L x l x a EN mm	RACORES ENTRADA / SALIDA	ALCACHOFA	ABRAZADERAS	VISUALES
ST2.36H	50	50	30	36	600	8	8	OUI	HONDA	G150	3.5	2.5	0.7	UNI-GRADO	Gasolina sin plomo octano mínimo de 77 Gasolina con plomo octano mínimo de 77	25	481x377x413	2	1	3		Motor con válvulas en cabeza
ST3.60H	80	80	30	58	970	8	8	OUI		G200	5	4.3	0.7			32	505x398x448	2	1	3		Encendido automático
ST3.54HK	80	80	30	52	873	8	8	OUI		G200	5	0.4	3.9	0.7		33	505x398x448	2	1	3		Seguridad de aceite: apagado del motor con nivel bajo de aceite
TR2.36H	50	50	29	36	600	8	8	OUI		GX120	4	2.5	OUI	0.6		23	468X352X400	2	1	3		Voltita en fundición de grafito
TR3.60H	80	80	26	54	900	8	8	OUI		GX160	5.5	3.6	OUI	0.6		29	505X398X466	2	1	3		Helice en fundición de grafito
XT2.42H	50	50	30	42	700	8	20	OUI		GX160	5.5	3.6	OUI	0.6		47	620X462X476	2	1	3		Junta mecánica en carbón cerámica
XT3.78H	80	80	27	80	1340	8	27	OUI		GX240	8	6	OUI	1.1		58	690X485X532	2	1	3		Junta mecánica en silicona carbide




DIBUJO A-A'-A'": MOTOR.2- CUERPO DE LA BOMBA. 3- TAPÓN DE VACIADO BOMBA. 4- TAPÓN DE LLENADO BOMBA. 5- CÁRTER / RACOR DE REPULSO. 6- CÁRTER / RACOR DE ASPIRACIÓN. 7- JUNTA / MARIPOSA ANTIRRETROCESO DE CARTER DE ASPIRACIÓN. 8- MARCO 9- JUNTA DE VOLUTA. 10- VOLUTA. 11- HÉLICE. 12- JUNTA DE HÉLICE. 13- JUNTA MECÁNICA DE ESTANQUEIDAD. 14- JUNTA DE CUERPO DE BOMBA. 15- BRIDA DE CUERPO DE BOMBA. 16- JUNTA DE CÁRTER DE REPULSO. 17- PLACA DE IDENTIFICACIÓN DE LA BOMBA. 18- TORNILLO LARGO. 19- PORTAHERRAMIENTAS 20- PORTABRIDA DE REPULSO. 21- JUNTA DE PORTABRIDA DE REPULSO. 22- JUNTA DE HÉLICE. 23- BOTÓN DE DESMONTAJE RÁPIDO DE CUERPO DE BOMBA. 24-SUSPENSIÓN. 25- RACOR DE TUBO FLEXIBLE. 26- ALCACHOFA. 27- ABRAZADERA DE APRIETE. 28- LLAVE PLANA. 29- INTERRUPTOR APAGADO / ENCENDIDO. 30- DISPOSITIVO DE ARRANQUE. 31- GRIFO DE GASOLINA. 32 MANIJA DE ENCENDIDO. 33- TAPÓN DE VACIADO DE ACEITE MOTOR. 34- MEDIDOR DE LLENADO Y DE NIVEL DE ACEITE MOTOR. 35- FILTRO DE AIRE. 36- ESCAPE. 37- BUJÍA. 38- TAPÓN DE TANQUE DE GASOLINA. 39- TANQUE DE GASOLINA. 40- TAPÓN DE DEPÓSITO DE QUEROSENO.(ST3 54HK) 41- DEPÓSITO DE QUEROSENO (ST3 54HK). 42- GRIFO DE QUEROSENO (ST3 54HK) 43- ACELERADOR.


1.22. RECEPCIÓN Y MANIPULACIÓN

Al recibir su grupo motobomba, compruebe el perfecto estado del material y la totalidad de su pedido. La manipulación de un grupo se efectúa sin brusquedad ni sacudidas y habiendo previsto anticipadamente el lugar donde se almacenará o utilizará.

II - MONTAJE E INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN

 Antes de la puesta en servicio o de la utilización de un grupo motobomba, el usuario deberá obligatoriamente remitirse, leer y comprender las consignas y reglas de seguridad adjuntas (documento nº 335220304301).

II.1 PREPARACION DE LA PUESTA EN SERVICIO (ANTES DEL ENCENDIDO)

 No trate de encender el grupo antes de efectuar su preparación como se describe en esta sección del manual.

II.1.1 MONTAJE DE LA TUBERÍA (DIBUJO B)

- Coloque el racor del tubo flexible 25 en el cárter/racor de aspiración 6 de la bomba.
- Conecte el tubo flexible de aspiración en el racor del flexible y bloquéelo con la abrazadera 27.
- Fije la alcachofa 26 en el otro extremo del flexible de aspiración y bloquéela con la abrazadera 27.
- Coloque el racor de flexible 25 en el cárter/racor de repulso 5 de la bomba.
- Conecte el tubo flexible de repulso en el racor del flexible 25 y bloquéelo con la abrazadera 27.

II.1.2 ACEITE MOTOR (DIBUJO C)

- Retire el medidor de llenado y de nivel de aceite 34 y límpielo; a continuación introdúzcalo en el cuello de llenado de aceite sin apretarlo.
 - Retírelo y verifique el nivel de aceite que se indica en el medidor. Si el nivel es demasiado bajo, complete con el tipo de aceite que se recomienda hasta arriba del cuello de llenado.
- Nota: en los grupos TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, HT3.78H el sistema de alarma de aceite apaga automáticamente el motor antes de que el nivel de aceite se encuentre por debajo del límite de seguridad. Sin embargo, con el fin de evitar un paro inesperado, se recomienda verificar regularmente el nivel de aceite.

II.1.3 FILTRO DE AIRE (DIBUJO D)


- Verifique los elementos del filtro de aire con el fin de asegurarse de su limpieza y de su correcto estado, limpiarlos o reemplazarlos si es necesario.


II.1.4. CARBURANTE (DIBUJOS E-Q)


- Grupos ST2.36H, ST3.60H, TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H: verifique el nivel de gasolina en el tanque de combustible 39 y llenarlo si es necesario.
- Grupo ST3.60HK: verifique los niveles de gasolina y queroseno en los tanques de combustible 39-41 y llenarlos si es necesario.
- Verifique el estado de obstrucción del filtro de combustible E1 y Q1.


II.2 LUGAR DE UTILIZACIÓN


- Coloque el grupo motobomba sobre una superficie plana y horizontal, suficientemente resistente para que el grupo no se hunda.
- La inclinación del grupo en cada sentido no deberá en ningún caso exceder el 10 o 13%.
- Prevea el suministro de aceite y gasolina cerca del lugar de utilización del grupo, debiendo respetar cierta distancia de seguridad.
- Elija un lugar limpio, aireado y protegido de la intemperie.
- Prevea una correcta ventilación en caso de utilizarlo al interior de un local (incluso si su utilización es excepcional).
- Instale el grupo motobomba en un lugar que no obstruya el paso de personas o animales.
- Asegúrese de que el grupo motobomba sea estable y que no pueda desplazarse solo. No olvide que el tubo de aspiración tiende a tirar del grupo motobomba hacia la toma de agua durante el bombeo.
- Coloque el grupo motobomba lo más cerca posible de la toma de agua. Cuanto menor sea la distancia vertical entre el grupo motobomba y la superficie de agua, más rápido será el arranque y mayor será el volumen de agua.
- En caso de obstrucción de la alcachofa, colóquela en un cubo o sobre una superficie de piedras.

-  - Verifique antes de cada encendido el nivel de aceite del motor
- Utilice únicamente aceite homologado.
 - No ponga a funcionar el motor si la cantidad de aceite es insuficiente.

 Asegúrese de que las juntas de estanqueidad de los racores estén bien colocadas. La penetración de aire a través del tubo o del racor de aspiración puede perturbar o impedir la aspiración del agua.

 No ponga a funcionar nunca el motor sin el filtro de aire.

 No utilice nunca una mezcla aceite/gasolina o gasolina contaminada, ya que no se recomiendan los substitutos de la gasolina.

 No utilice nunca los grupos motobombas sin las alcachofas apropiadas.

II.3 ENCENDIDO, FUNCIONAMIENTO Y PARO DEL GRUPO MOTOBOMBA

II.3.1 ENCENDIDO DEL GRUPO MOTOBOMBA (DIBUJOS F - G-H-I-J)

- Verifique los niveles de aceite y gasolina (y de queroseno para el grupo ST3.60HK).
- Retire el tapón de llenado 4 de la bomba y llenar de agua el cuerpo de la bomba.
- Apriete el tapón de llenado 4 de la bomba en su cuerpo de la bomba.
- Coloque el grifo de gasolina 31 en posición "ON" (abierto)
- Para el grupo ST3.60HK: coloque el grifo de queroseno 42 en posición "ON" (abierto) y tire de la manija del grifo de gasolina 31 (únicamente para encendido en frío).
- Coloque la manija del dispositivo de arranque 30 en posición "CLOSE" (cerrado).
- Posicione la manija de mando de los gases 43 a 1/3 de su carrera hacia el régimen máximo del motor, a partir del régimen

mínimo del motor. Coloque el interruptor 29 del motor en posición "ON"

- Tire ligeramente de la manija del arrancador 32 hasta que sienta cierta resistencia y a continuación, dar un tirón firme.

OBSERVACIÓN: No deje que la manija del arrancador regrese bruscamente, sino que deberá regresarla lentamente para evitar que se dañe el lanzador.

- El grupo motobomba arranca y expulsa agua.

II.3.2 FUNCIONAMIENTO DEL GRUPO MOTOBOMBAS (DIBUJOS K - L)

- Cuando la temperatura del motor comienza a subir, ponga gradualmente la manija del dispositivo de arranque 30 en posición "OPEN"

- Tras la estabilización del régimen motor (3 min.) ponga la palanca de mando de los gases 43 en la posición correspondiente a la velocidad deseada del motor.

- El grupo motobomba expulsa agua en función de su velocidad, de la altura de elevación y de la calidad del agua.

NOTA SOBRE LOS GRUPOS TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, HT378H: SISTEMA DE ADVERTENCIA DE ACEITE.

El sistema de advertencia de aceite está previsto para evitar cualquier riesgo de daño al motor causado por la falta de aceite en el cárter inferior.

Antes de que el nivel de aceite en el cárter inferior descienda por abajo de un límite de seguridad, el sistema de advertencia de aceite parará automáticamente el motor (el interruptor del motor permanecerá en posición ON (abierto))

II.3.3. PARO DEL GRUPO MOTOBOMBA (DIBUJOS M -N -O)

- Posicione la palanca de mando de los gases 43 en régimen mínimo del motor.

- Coloque el interruptor apagado/encendido 29 del motor en posición "OFF".

- Coloque el grifo de gasolina en posición "OFF" (cerrado)

- Para el grupo ST3.60HK: coloque el grifo de queroseno 42 en posición OFF (cerrado).

- Vacíe el agua de la bomba si tiene que utilizarla sólo hasta el día siguiente; destornille el o los (XT2.42H, XT3.78H) tapones de vaciado 3. Una vez que el agua se evacuó del cuerpo de la bomba, apriete nuevamente el o los tapones de vaciado 3.

⚠ En caso de paro de emergencia, coloque el interruptor apagado/encendido 43 en "OFF".



Antes de efectuar cualquier tentativa de arranque del grupo motobomba, cerciórese de que todas las consignas descritas en las secciones anteriores se hayan respetado escrupulosamente.



No arranque nunca el motor si la bomba no tiene agua. La presencia de agua será necesaria para lubricar y cebar la bomba. El funcionamiento sin agua de la bomba provocaría la destrucción rápida de las juntas, lo que la haría completamente inutilizable.



NOTA: No utilice el dispositivo de arranque cuando el motor esté caliente o cuando la temperatura ambiente sea elevada.



Los tubos deberán estar visibles a todo lo largo y colocarse de manera a que no se deterioren por el calor, suciedad, aplastamiento, estiramiento, torsión o golpe.
Si se instala una válvula de repulso, no la cierre de manera brusca.
Evite los "golpes de ariete" debido al paso de un vehículo sobre el tubo.



PARAR el grupo motobomba si no arranca al cabo de 3 minutos y verifique que el tubo de aspiración esté bien montado y apretado o que no esté bloqueado o aplastado, asimismo compruebe que la bomba esté llena de agua. Vuelva a arrancar el grupo cuando se haya corregido la anomalía.



Control durante el funcionamiento:

- 1 - ¿Se presenta una vibración o un ruido anormal?
- 2 - ¿Existe explosión o funcionamiento difícil del motor?
- 3 - ¿Dé que color es el gas de escape? (¿Negro o demasiado blanco?)

Si se observa uno de los puntos arriba mencionados, interrumpir el arranque del motor y consultar el distribuidor de su región.



TODO EL MANTENIMIENTO SE EFECTÚA CON EL GRUPO MOTOBOMBA APAGADO Y LA BUJÍA DESCONECTADA.

III.1 INSPECCIÓN DIARIA

- Verifique el nivel de aceite del motor y efectúe su llenado complementario si es necesario.
- Verifique el filtro de aire y límpielo /cámbielo si es necesario.
- Verifique el filtro del combustible y límpielo /cámbielo si es necesario (grupos ST2.36H y ST3.60H).
- Limpie la alcachofa y verifique que los tubos estén en correcto estado y no obstruidos.

III.2 INSPECCIÓN PERIODICA

Se necesita efectuar mantenimientos y ajustes para conservar en buen estado su grupo motobomba. Efectúe los trabajos necesarios según la tabla de mantenimiento.

OBSERVACIÓN

Utilice únicamente piezas de recambio de fábrica o equivalentes (ponerse en contacto con nuestros agentes). La utilización de piezas de recambio de calidad no equivalente puede provocar la deterioración del motor.

III - MANTENIMIENTO GENERAL



No ponga a funcionar nunca el motor sin verificar previamente lo anterior.



CUIDADO: Parar el motor antes de cualquier operación de mantenimiento. Si el motor debe funcionar, asegúrese de que el área de trabajo esté bien aireada. El escape contiene gas de ácido carbónico, gas tóxico; exponerse a su emanación puede provocar la pérdida de conciencia e incluso ocasionar la muerte.

III.3 MANTENIMIENTO GENERAL

III.3.1 VACIADO DEL ACEITE DEL MOTOR (DIBUJO C)

- Vacie el aceite cuando el motor esté caliente para asegurarse de un vaciado rápido y completo.
- Retire el tapón de llenado de aceite 34 y el de vaciado 33.
- Deje vaciar completamente el aceite en un recipiente metálico.
- Coloque de nuevo el tapón de vaciado 33 y apriételo a fondo.
- Llene completamente el cárter con aceite nuevo y homologado a través del orificio del tapón de llenado hasta el nivel superior del medidor 34.
- Coloque de nuevo el tapón de llenado de aceite 34.

III.3.2 MANTENIMIENTO DEL FILTRO DE AIRE (DIBUJO D)

Si el filtro de aire está sucio, se restringirá el paso de aire hacia el carburador. Para evitar el mal funcionamiento del carburador, limpie regularmente el filtro de aire. Límpielo más frecuentemente cuando se utilice el motor en lugares con mucho polvo.

- Retire la tuerca de mariposas D1 y la tapa D2 del filtro de aire. Retire los elementos y sepárelos.
- Verifique cuidadosamente que los dos elementos no estén rotos ni perforados; reemplácelos si están dañados.
- Elementos de espuma D3: lave el elemento con un detergente doméstico diluido en agua tibia y aclárelo después abundantemente; o lávelo con un disolvente no inflamable o que tenga un punto de inflamación elevado. Deje secar completamente el elemento.
- Remoje el elemento en el aceite limpio del motor y séquelo para eliminar el exceso de aceite. El motor sacará humo durante el primer arranque si se dejó mucho aceite en la espuma.

- Elemento de papel D4: golpee ligeramente varias veces el elemento sobre una superficie dura para que salga la suciedad o límpielo lanzando aire comprimido del interior hacia el exterior del filtro. No trate nunca de quitarle el polvo ni la suciedad con un cepillo, ya que el cepillado hará penetrar la suciedad al interior de las fibras. Cambie el elemento de papel cuando esté muy sucio.

III.3.3 MANTENIMIENTO DE LA COPITA DE SEDIMENTO (DIBUJOS G-P)

Cierre el grifo de combustible. Retire la copita del filtro P y la junta tórica P2, lávelos con un disolvente no inflamable o que tenga un punto de inflamación elevado. Séquelos completamente y vuelva a colocarlos. Abra el grifo de combustible 31-42 y verifique que no existan fugas.

III.3.4 MANTENIMIENTO DE LA BUJÍA DE ENCENDIDO (DIBUJO R)

Bujía de encendido recomendada para los grupos motobombas ST2.36H, ST3.60H y ST3.60HK ⇒ NGK TIPO B-4H - BR4HS - NIPPONDENSO - TIPO W14F-U, W14FR-U.

Bujía de encendido recomendada para grupos motobombas TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H y XT3.78H ⇒ NGK: TIPO BMR -4A - NIPPONDENSO: TIPO W14MR - U

Para asegurar el funcionamiento correcto del motor, la bujía de encendido no deberá contener ningún residuo y tener una correcta separación.

- Retire la caperuza de la bujía de encendido y también esta última con una llave para bujías.
- Controle la bujía de encendido y tirela si los electrodos están desgastados o si el aislante está agrietado o descascarillado. En caso de seguir utilizándola, límpiela con un cepillo metálico.
- Mida la separación de los electrodos con una cuña de espesor. La separación deberá situarse entre 0,7 y 0,8 mm. Corrijalo si es necesario plegando el electrodo lateral.
- Verifique que la arandela de la bujía de encendido se encuentre en estado correcto y apriete la bujía manualmente para evitar dañar las roscas.
- Tras colocar la bujía de encendido, apriétela con una llave de bujías para comprimir la arandela.
- NOTA: En caso de colocar una bujía de encendido nueva, apriétela 1/2 vuelta utilizando una llave para bujías, tras apretarla con la mano para comprimir la arandela.
- Si se trata de una bujía ya usada, apriétela solamente de 1/8 a 1/4 de vuelta, después de haberla colocado manualmente para comprimir la arandela.

III.3.5 REEMPLAZO DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE (GRUPOS MOTOBOMBAS ST2.36H, ST3.60H y ST3.60HK) (DIBUJOS G-Q)

- Gire la manija del grifo de gasolina 31 en la posición "OFF" y desconecte el filtro de gasolina Q1 de los tubos de goma de gasolina.
- Vacie la gasolina del filtro en un recipiente, para eliminar el agua y los sedimentos.
- Vuelva a colocar el filtro en sus tubos de goma y gire la manija del grifo de gasolina 31 en posición "ON".
- Verifique que no haya fuga de combustible.

III.3.6 LIMPIEZA DEL GRUPO MOTOBOMBA

- Limpie el grupo motobomba con un cepillo y un paño (no se aconseja el lavado con chorro de agua) Retire el polvo y los residuos situados alrededor del colector de escape y de las aletas de refrigeración.
- Limpie las entradas y salidas de aire del motor. Aproveche de esta limpieza para verificar el estado general del grupo motobomba y cambie las piezas defectuosas o usadas.

III.3.7 REEMPLAZO DE LAS JUNTAS Y ROTAS DE BOMBA

- La disminución de la presión de agua y fugas por el lado de las juntas puede indicar su desgaste. Póngase en contacto con su agente si esto llegara a suceder.



PRECAUCIÓN: Puede provocar cáncer el hecho de exponerse durante mucho tiempo y de manera repetida al contacto del aceite usado del motor. Evidentemente, el riesgo será poco elevado si no se toca el aceite durante periodos prolongados ni diariamente; sin embargo, se aconseja lavarse muy bien las manos con jabón después de manipular el aceite usado.



ATENCIÓN: No utilice nunca gasolina ni disolvente con un punto de inflamación bajo para limpiar el elemento del filtro de aire. Podría provocarse un incendio o una explosión.



PRECAUCIÓN: No haga funcionar nunca el motor sin el filtro de aire, ya que se produciría el desgaste prematuro del motor.



ATENCIÓN: Si el motor acaba de funcionar, el silenciador estará muy caliente. Tenga cuidado de no tocarlo.



PRECAUCIÓN: No utilice nunca una bujía de encendido con un margen de temperaturas incorrecto.



PRECAUCIÓN: La bujía de encendido deberá apretarse correctamente. Si la bujía está mal apretada se corre el riesgo de que se caliente excesivamente y dañe el motor.

III.3.8 LIMPIEZA DE LA HÉLICE Y DE LA VOLUTA (DIBUJOS A-A'-A")

- Limpie la hélice cuando se encuentre sucia.

1 - Grupos motobombas ST2.36H, ST3.60H y ST3.60HK (DIBUJO A):

- Retire los 4 tornillos m8, así como el cuerpo de la bomba 2 y a continuación limpie la hélice 11 y la voluta 10.
- Vuelva a montar el cuerpo de la bomba 2, teniendo cuidado con la junta 14 y por último apriete de nuevo los 4 tornillos m8.

2 - Grupos motobombas TR2.36H y TR3.60H (DIBUJO A'):

- Retire los 4 tornillos m8 18 con la llave plana 28, retire el cuerpo de la bomba 2 y a continuación limpie la hélice 11 y la voluta 10.
- Vuelva a montar el cuerpo de la bomba 2, teniendo cuidado con la junta 14 y por último apriete de nuevo los 4 tornillos m8.

3 - Grupos motobombas XT2.42H y XT3.78H (DIBUJO A''):

- Destornille y baje los 4 botones de desmontaje rápido 23 manualmente o con una varilla metálica retirando el cuerpo de la bomba 2; a continuación limpie la hélice 11 y la voluta 10.
- Vuelva a montar el cuerpo de la bomba 2, teniendo cuidado con la junta 14 y apriete manualmente o con una varilla metálica los 4 botones de desmontaje rápido 23.

IV - TABLA DE MANTENIMIENTO GENERAL

Operaciones a efectuar en el primer caso que se presente (meses / horas)	Periodo de mantenimiento.	Primer mes o 20 horas	Cada 3 meses o 50 horas	Cada 6 meses o 100 horas	Cada año o 300 horas
Vaciar y renovar el aceite del motor.		●		●	
Limpia el filtro de aire:	- Limpiar el elemento de papel - Cambiar el filtro de papel.		● (1)		
Limpia la copita de sedimento del carburador.				●	
Limpia y ajusta la bujía de encendido.				●	
Cambiar el filtro de carburante.				● (GRUPOS MOTOBOMBAS ST2.36H, ST3.60H Y ST3.60HK)	
Verificar o ajustar el juego de las válvulas.					● (2)
Limpia la alcachofa y el tanque de gasolina					● (2)
Verificar o reemplazar el conducto de gasolina			Cada 2 años (2)		
Limpia el grupo motobomba				●	

(1) Mantenimiento más frecuente en caso de utilización en medio con polvo.

(2) Estas operaciones deberán ser efectuadas por un agente de nuestra sociedad

Antes de cualquier operación de mantenimiento, retirar el hilo de alta tensión de la bujía.

V- INSTRUCCIONES DE ALMACENAMIENTO

- Asegúrese de que el local de almacenado no esté húmedo ni con polvo.

- Vacíe el carburante (dibujo S).

- Cambie el aceite del motor (dibujo C).

- Retire la bujía de encendido y vierta una cucharada de aceite limpio de motor en el cilindro. Lance varias veces el motor para que se distribuya correctamente el aceite en el cilindro y a continuación coloque la bujía de encendido. Tire lentamente de la cuerda del arrancador hasta que sienta una resistencia, después siga tirando hasta que la flecha situada en la polea del arrancador coincida con el orificio del lanzador de bobinado (dibujo T).

- Vacíe completamente la bomba (dibujo O).

- Limpie la hélice 11 y la voluta 10 (dibujos A - A' - A'')

- Retire los residuos o acumulaciones de polvo de la superficie del grupo motobomba.

- Limpie el grupo motobomba y los tubos.

- Guarde el grupo motobomba y los tubos en un lugar seco y limpio.

VI - GUÍA DE AYUDA PARA DETERMINAR LAS CAUSAS DE AVERÍAS.

El motor no arranca:

- 1 - ¿El conmutador del motor se encuentra en posición ON?
- 2 - ¿El indicador de alerta de aceite parpadea cuando se acciona el arrancador (TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H)?
- 3 - ¿Está abierto el grifo de gasolina (ON)?
- 4 - ¿Tiene suficiente gasolina?
- 5 - ¿Llega la gasolina al carburador?

Para verificarlo, afloje el tornillo de vaciado con el grifo colocado en posición ON (abierto)

- 6 - ¿Se presentan chispas en la bujía de encendido?

A - Retire la caperuza de la bujía de encendido. Limpie el contorno de la base de la bujía y luego retírela.

B - Coloque la bujía en su caperuza.

C - Engatille el interruptor del motor.

D - Coloque la bujía en el motor para poner a tierra el electrodo lateral, tire del lanzador para verificar si aparece una chispa entre los electrodos.

E - Si no hay presencia de chispa, reemplace la bujía.

Si la bujía está en perfecto estado, trate de lanzar el motor conforme a las instrucciones.

Si el motor sigue sin arrancar, póngase en contacto con su distribuidor.

El motor no produce la potencia requerida:

- 1 - Verifique la obstrucción del filtro de aire.
- 2 - Verifique la calidad del combustible, la obstrucción del filtro de combustible (grupos motobombas (ST2.36H, ST3.60H y ST3.60HK) y la obturación de la copita de sedimento.

La bomba no funciona:

- 1 - El rotor está sucio.

El volumen de bombeo es bajo:


- 1 - Entrada de aire del lado de la aspiración.
- 2 - Disminución de potencia del motor.
- 3 - Ruptura de la junta mecánica de la bomba.
- 4 - Distancia vertical entre la bomba y la toma de agua.
- 5 - Tubo de aspiración deteriorado, aplastado, estirado o torcido.
- 6 - Fuga de agua por los tubos.
- 7 - Obstrucción del rotor.
- 8 - Desgaste del rotor.

Autocebado incorrecto:

- 1 - Entrada de aire del lado de la aspiración.
- 2 - Volumen insuficiente de agua en el cuerpo de la bomba.
- 3 - Apriete incorrecto del o de los tornillos de vaciado.
- 4 - Funcionamiento incorrecto del motor.
- 5 - Entrada de aire en la junta mecánica de la bomba.



CUIDADO: Si se derrama gasolina, asegúrese de que el lugar esté perfectamente seco, antes de probar la bujía de encendido o de arrancar el motor. Los vapores de gasolina o la gasolina derramada pueden provocar un incendio.

 Dieses Zeichen bedeutet, das auf die daneben stehenden Informationen ganz besonders geachtet werden muss.

I - ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Dieses Handbuch wurde speziell erarbeitet, um Ihnen die Benutzung und die Wartung der Motorpumpen nahe zu bringen. Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig, um Probleme durch eine unsachgemäße Benutzung oder Wartung zu vermeiden. Beim Empfang Ihrer Motorpumpe prüfen Sie den Zustand des Materials und den gesamten Umfang Ihrer Bestellung. Die Handhabung einer Motorpumpe erfolgt vorsichtig, ohne Stöße und nach Vorbereitung ihres Lager- oder Einsatzortes.

 **Der Betrieb OHNE WASSER der Pumpe führt schnell zur BESCHÄDIGUNG der Dichtungen, wodurch sie unbrauchbar wird.**

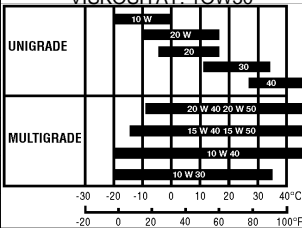











I.1 BESCHREIBUNG

Die Motorpumpen bestehen aus einem 4-Takt-Benzin-Verbrennungsmotor mit einem Zylinder, luftgekühlt, der eine Pumpe direkt antreibt. Es handelt sich um "Semi-trash" Pumpen (gelegentliche oder intensive Verwendung für sauberes oder leicht verschmutztes Wasser), Trash-Pumpen (intensive Verwendung für stark verschmutztes Wasser) oder "Super Trash" Pumpen (intensive Verwendung für stark verschmutztes Wasser mit festen Partikeln einer Größe von 20 bis 30 mm).

I.2 ALLGEMEINE, TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

I.2.1 MOTORPUMPEN

 Diese Pumpen sind ausschließlich als Wasserpumpen geeignet. Sie dürfen keinesfalls für das Pumpen gefährlicher Produkte verwendet werden, entzündbare Flüssigkeiten, wie Treibstoff, Meerwasser, Spezialflüssigkeiten oder flüssigen Dünger inbegriffen

TYP	PUMPEN								MOTORE						MOTORPUMPEN				ZEICHENERKLÄRUNG				
	Ø ANSAUGUNG IN MM	Ø AUSGANG IN MM	PUMPHÖHE IN MM	MAX. LEISTUNG IN M ³ /H	MAX. LEISTUNG IN L/H	HAUTEUR D'ASPIRATION MAXI EN M	MAX. ANSAUGHÖHE IN MM	UTOM. ANSAUGUNG	MARKE	TYP	PS 3600 U/MIN	TREIBSTOFFTANK IN L	ÖLSICHERHEIT	ÖLMENGE IN L	SCHMIER-FLÜSSIGKEIT	TREIBSTOFF	GEWICHT IN KG	MASSE (L X B X H) IN MM	ANSCHLÜSSE EIN-/AUSGANG	SAUGKOPF	RINGE	Zeichen	Erklärung
ST2.36H	50	50	30	36	600	8	8	JA	HONDA	G150	3.5	2.5		0.7	EMPFOHLENE ÖLE: API SF-SGÖL- VISKOSITÄT: 10W30 	BLEI-FREIES BENZIN MIN. OKTAN 77	25	481x377x413	2	1	3		T-Ventil-Motor
ST3.60H	80	80	30	58	970	8	8	JA		G200	5	4.3		0.7			32	505x398x448	2	1	3		Automatische Ansaugung
ST3.54HK	80	80	30	52	873	8	8	JA		G200	5	0.4	3.9	0.7			33	505x398x448	2	1	3		Ölstand-Messstand zum Ölstand zu gehen
TR2.36H	50	50	29	36	600	8	8	JA		GX120	4	2.5	JA	0.6			23	468x352x400	2	1	3		Spiralgehäuse aus Graphitguss
TR3.60H	80	80	26	54	900	8	8	JA		GX160	5.5	3.6	JA	0.6			29	505x398x466	2	1	3		Schraube aus Graphitguss
XT2.42H	50	50	30	42	700	8	20	JA		GX160	5.5	3.6	JA	0.6			47	620X462X476	2	1	3		Dichtung aus Keramikkarbon
XT3.78H	80	80	27	80	1340	8	27	JA		GX240	8	6	JA	1.1			58	690X485X532	2	1	3		Dichtung aus Karbidsilikon
																						Zugang ohne Werkzeug	
																						Leistung	
																						Durchmesser	
																						Feinheit	

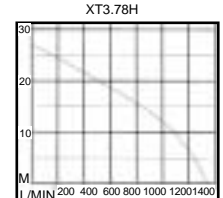
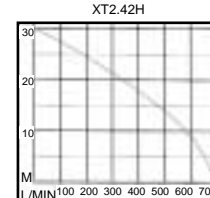
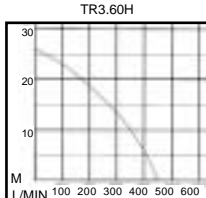
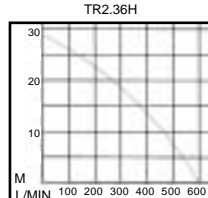
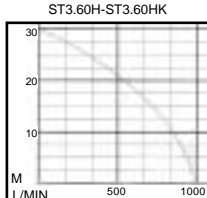
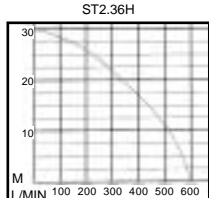


BILD A-A'-A": 1 - Motor, 2 - Pumpengehäuse, 3 - Entleerungsdeckel Pumpe, 4 - Fülldeckel Pumpe, 5 - Gehäuse / Anschluss Ausgang, 6 - Gehäuse / Anschluss Eingang, 7 - Rücklauf-Dichtung /-Klappe des Ansauggehäuses, 8 - Rahmen, 9 - Spiraldichtung, 10 - Spiralgehäuse, 11 - Schraube, 12 - Schraubendichtung, 13 - Mechanische Dichtung, 14 - Pumpengehäuse-Flansch, 16 - Ausgangsgehäusedichtung, 17 - Pumpenschild, 18 - Lange Schraube, 19 - Werkzeugträger, 20 - Unterbau Ausgangsflansch, 21 - Dichtung des Unterbaus Ausgangsflansch, 22 - Schraubendichtung, 23 - Knopf für Schnellmontage des Pumpengehäuses, 24 - Federung, 25 - Anschluss für Schlauch, 26 - Saugkopf, 27 - Befestigungsklemme, 28 - Schraubenschlüssel, 29 - Start-Stop-Schalter, 30 - Starter, 31 - Treibstoffhahn, 32 - Startgriff, 33 - Ölwechsel-Deckel, 34 - Füllstandsanzeige Motoröl, 35 - Luftfilter, 36 - Auspuff, 37 - Zündkerze, 38 - Tankdeckel, 39 - Treibstofftank, 40 - Tankdeckel Kerosin (ST3.54HK), 41 - Füllstandsanzeige Kerosin (ST3.54HK), 42 - Kerosin-Hahn (ST3.54HK), 43 - Beschleuniger

1.2.2. EMPFANG UND HANDHABUNG

Bei Empfang Ihrer Motorpumpe sollten Sie den Zustand des Materials und den Umfang Ihrer Bestellung prüfen. Die Pumpe muss vorsichtig und stoßfrei gehandhabt werden, der Lager- oder Betriebsort muss vorher vorbereitet worden sein.

II - MONTAGE - UND VERWENDUNGSANWEISUNGEN



Vor der Inbetriebnahme oder Benutzung einer Motorpumpe muss der Benutzer die beigefügten Sicherheits-Anweisungen und -Regeln gelesen und verstanden haben (Dokument Nr. 33522034301).

II.1 VORBEREITUNG DER INBETRIEBNAHME (VOR START)



Versuchen Sie nicht, die Pumpe zu starten, bevor die unten beschriebenen Vorbereitungen getroffen wurden.



- Vor jedem Start den Ölstand Motor prüfen
- Nur homologiertes Öl verwenden
- Den Motor nie bei unzureichendem Ölstand starten

II.1.1 MONTAGE DER ROHRE (BILD B)

- Den Rohranschluss 25 am Gehäuse / Ansauganschluss 6 der Pumpe anbringen
- Den Ansaugschlauch an den Anschluss-Stutzen anbringen und mit einer Klemme 27 befestigen
- Den Saugkopf 26 an der anderen Seite des Ansaugschlauchs anbringen und mit einer Klemme 27 befestigen
- Den Schlauchanschluss 25 am Gehäuse / Ausgangsanschluss 5 der Pumpe anbringen
- Den Ausgangsschlauch an den Anschluss-Stutzen 25 anbringen und mit einer Klemme 27 befestigen

II.1.2 MOTORÖL (BILD C)

- Den Füllstandsmesser 34 herausnehmen und abwischen, anschließend in den Füllhals einführen, ohne ihn festzuschrauben.
- Herausnehmen und den Ölfüllstand prüfen. Wenn der Füllstand zu gering ist, bis oben am Füllhals mit dem empfohlenen Öl auffüllen.

Anmerkung: bei den Pumpen TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H hält das automatische Stoppsystem den Motor automatisch an, wenn der Füllstand unter die Sicherheitsgrenze fällt. Um einen unerwarteten Stillstand zu vermeiden, sollte der Ölstand trotzdem regelmäßig kontrolliert werden.

II.1.3 LUFTFILTER (BILD D)

- Die Teile des Luftfilters überprüfen, um sicherzustellen, dass sie sauber und in gutem Zustand sind, eventuell reinigen oder austauschen.



Den Motor nie ohne Luftfilter laufen lassen

II.1.4 TREIBSTOFF (BILDER E-O)

- Pumpen ST2.36H, ST3.60H, TR2.36H, TR3.60, XT2.42H, XT3.78H: Den Füllstand im Tank 39 prüfen und wenn nötig auffüllen.
- Pumpe ST3.60HK: Die Füllstände für Benzin und Kerosin prüfen und gegebenenfalls auffüllen.
- Den Zustand des Treibstoff-Filter E1 und Q1 prüfen.



Nie eine Mischung Öl/Treibstoff oder verschmutzten Treibstoff verwenden. Treibstoff-Ersatz ist nicht empfehlenswert.

II.2 VERWENDUNGSORT

- Die Motorpumpe auf einer geraden, horizontalen und ausreichend soliden Oberfläche aufstellen, damit die Pumpe nicht einsinken kann.
- Die Neigung der Pumpe darf in keine Richtung mehr als 10° oder 13% betragen.
- In der Nähe des Verwendungsortes ausreichend Öl und Treibstoff vorsehen, wobei ein Sicherheitsabstand eingehalten werden muss.
- Einen sauberen, belüfteten und vor Wetter geschützten Ort wählen
- Bei Verwendung in Innenräumen eine gute Belüftung vorsehen (auch wenn dieser Einsatz nur selten stattfindet)
- Die Motorpumpe an einem Ort aufstellen, wo sie den Durchgang von Personen oder Tieren nicht behindert.
- Sicherstellen, dass die Pumpe stabil steht, und sich nicht von alleine bewegen kann. Nicht vergessen, dass der Ansaugschlauch die Pumpe während dem Pumpvorgang zum Wasser ziehen kann.
- Die Motorpumpe so nahe wie möglich an die Wasserquelle stellen. Je geringer der vertikale Abstand zwischen Pumpe und Wasseroberfläche ist, um so schneller erfolgt das Ansaugen und die gepumpte Wassermenge wird erhöht.
- Den Saugkopf völlig in das Wasser eintauchen
- Bei Verstopfung des Saugkopfes diesen in einen Eimer oder auf ein Steinbett stellen.



Die Motorpumpen nie ohne den passenden Saugkopf verwenden

II.3 START, BETRIEB UND STOP DER MOTORPUMPE

II.3.1 START DER MOTORPUMPE

- Öl- und Treibstofffüllstände prüfen (und Kerosin für Pumpe ST3.60HK)
- Den Fülldeckel 4 der Pumpe abnehmen und den Pumpenkörper mit Wasser füllen
- Den Fülldeckel 4 wieder auf den Pumpenkörper schrauben
- Den Treibstoffhahn 31 auf "ON" stellen (offen).
- Für die Pumpe ST3.60HK den Kerosinhahn 42 auf "ON" (offen) stellen und den Griff des Treibstoffhahns 31 ziehen (nur bei Kaltstart)
- Den Starter 30 auf "CLOSE" (geschlossen) stellen.
- Den Beschleuniger 43 auf 1/3 der maximalen Motorleistung einstellen, von der minimalen Motorleistung ausgehend
- Den Motorschalter 29 auf die Position "ON" schalten
- Leicht am Startergriff 32 ziehen, bis ein leichter Widerstand spürbar ist, dann fest daran ziehen
- ANMERKUNG: Den Startergriff nicht zurückschnellen lassen, sondern langsam zurückführen, um den Starter nicht zu beschädigen
- Die Motorpumpe startet und pumpt Wasser.

II.3.2 BETRIEB DER MOTORPUMPE (BILDER K-L)

- Wenn die Motortemperatur ansteigt, langsam den Griff des Starters 30 auf die Position "OPEN" bringen.
- Nach Stabilisierung der Motorleistung (3 Min.), den Beschleuniger 43 auf die entsprechende Position der gewünschten Motorleistung einstellen

- Die Motorpumpe pumpt entsprechend soviel Wasser, wie ihre Motorleistung, die Pumpehöhe und die Wasserqualität zulassen

ANMERKUNG ZU DEN PUMPEN ST2.36H, ST3.60H, TR2.36H, TR3.60, XT2.42H, XT3.78H: ÖLSTAND-ALARM

Das Ölstand-Alarmsystem ist vorgesehen, um alle Beschädigungsrisiken am Motor durch mangelndes Öl im unteren Gehäuse zu vermeiden. Bevor der Ölstand im unteren Gehäuse unter ein Sicherheitslimit fällt, stoppt das Ölstand-Alarmsystem automatisch den Motor (Der Motorschalter bleibt auf "On" (offen).

II.3.3 STOP DER MOTORPUMPE (BILDER M-N-O)

- Den Beschleuniger 43 auf die geringste Motorleistung stellen
 - Den Schalter An/Aus 43 des Motors auf "OFF" stellen
 - Den Treibstoffhahn auf "OFF" (geschlossen) stellen
 - Für die Pumpe ST3.60HK: den Kerosinhahn 42 auf "OFF" (geschlossen) stellen
 - Das Wasser aus der Pumpe entleeren, wenn sie nicht vor dem nächsten Tag benutzt wird, indem der oder die Entleerungsdeckel 3 geöffnet werden.
- Nachdem das Wasser aus der Pumpe gelaufen ist, die Entleerungsdeckel 3 wieder aufschrauben.

Bei Not-Aus, den Schalter AN/AUS 43 auf "OFF" stellen.

ALLE WARTUNGEN FINDEN BEI STEHENDEM MOTOR STATT, ZÜNDKERZE GETRENNT

III.1 TÄGLICHE INSPEKTION

- Ölstand des Motors prüfen und wenn nötig nachfüllen
- Luftfilter prüfen, gegebenenfalls reinigen oder auswechseln
- Treibstofffilter prüfen und ggf. reinigen oder auswechseln (Pumpen ST2.36H und ST3.60H)
- Saugkopf reinigen und prüfen, ob die Schläuche in gutem Zustand sind und nicht verstopft sind

III.2 REGELMÄSSIGE INSPEKTION

Wartungen und Einstellungen sind nötig, um Ihre Motorpumpe gut in Stand zu halten. Die Arbeiten entsprechend dem Wartungsplan durchführen.

ANMERKUNG

Nur Originalteile oder entsprechende verwenden (nehmen Sie Kontakt mit unseren Vertretern auf). Bei der Verwendung von Teilen, die nicht dieselbe Qualität aufweisen, kann der Motor beschädigt werden.



Vor jedem Startversuch der Motorpumpe sicherstellen, dass alle vorher beschriebenen Anweisungen genauestens eingehalten wurden.



Nie den Motor starten, wenn die Pumpe leer ist. Wasser ist nötig, um die Pumpe zu schmieren, und das Ansaugen einzuleiten. Ein wasserloser Betrieb der Pumpe führt schnell zur Beschädigung der Dichtungen, wodurch sie unbrauchbar wird.



Anm.: Den Starter nicht verwenden, wenn der Motor warm ist, oder wenn die Umgebungstemperatur hoch ist.



Die Rohre müssen in ihrer gesamten Länge sichtbar sein und so gelegt werden, dass sie nicht durch Wärme, Quetschen, Druck, Zug oder Stöße beschädigt werden können. Wenn ein Rücklaufventil eingebaut ist, darf dieses nicht plötzlich geschlossen werden. Ruckartige Stöße durch ein Fahrzeug, das über die Schläuche fährt, vermeiden.



Die Pumpe STOPPEN, wenn sie nicht nach 3 Minuten angesogen hat, und prüfen, ob der Ansaugschlauch gut montiert und befestigt ist, ob sich Wasser in der Pumpe befindet. Die Pumpe nach Beheben des Fehlers neu starten.



Kontrolle während dem Betrieb:

- 1 - Treten Vibration oder abnormale Geräusche auf?
- 2 - Hat der Motor Aussetzer, läuft er schwer?
- 3 - Farbe der Auspuffgase? (Schwarz oder zu weiß?) Wenn einer der o.g. Punkte auftritt, den Motor abstellen und ihren örtlichen Vertreter aufsuchen.

III - ALLGEMEINE WARTUNG



Den Motor nie anschalten, ohne diese Kontrollen durchgeführt zu haben



VORSICHT: Den Motor vor jeder Wartung abschalten. Wenn der Motor weiterlaufen muss, sicherstellen, dass der Arbeitsplatz gut belüftet ist. In den Auspuffgasen befindet sich Kohlenstoff, ein giftiges Gas; bei längerem Einatmen kann es zu Bewusstlosigkeit und Tod führen

III.3 ALLGEMEINE WARTUNG

III.3.1 ÖLWECHSEL (BILD C)

- Ölwechsel bei heißem Motor durchführen, da so der Ölwechsel schnell und komplett durchgeführt werden kann

- Den Öldeckel 34 und den Ölwechseldeckel 33 abnehmen
- Das Öl vollständig in einen Metallbehälter auslaufen lassen
- Den Ölwechseldeckel 33 wieder fest aufschrauben
- Mit neuem, homologiertem Öl bis zum oberen Strich der Ölfüllstandsanzeige 34 auffüllen
- Den Öldeckel 34 wieder aufschrauben

III.3.2 WARTUNG DES LUFTFILTERS (BILD D)

Wenn der Luftfilter schmutzig ist, kommt weniger Luft in die Verbrennungskammer. Um Fehlfunktionen zu vermeiden, muss der Luftfilter regelmäßig gereinigt werden. Öfters reinigen, wenn der Motor in stark staubiger Umgebung verwendet wird.

- Die Flügelschraube D1 und den Deckel D2 des Luftfilters abnehmen. Die Teile herausnehmen und trennen
- Sorgfältig prüfen, ob beide Teile nicht gerissen sind oder Löcher haben, ggf. austauschen
- Schaumteil D3: mit warmem Wasser mit etwas Haushaltsreiniger waschen. Anschließend gut auswaschen. Oder mit einem nicht brennbaren Lösungsmittel mit hohem Zündpunkt waschen.

Völlig trocknen lassen

- Das Teil in sauberes Motoröl tauchen und ausschütteln, um überschüssiges Öl zu entfernen.

Der Motor raucht, wenn zu viel Öl im Schaum bleibt

- Papierteil D4: Das Teil mehrmals auf einer harten Fläche aufschlagen, um den Schmutz zu entfernen, oder mit Hochdruck von innen nach außen reinigen. Niemals bürsten. Durch Bürsten würde der Schmutz ins Innere der Fasern gelangen. Das Papierteil austauschen, wenn es sehr schmutzig ist

III.3.3 REINIGUNG DER SEDIMENTSCHÜSSEL

en Treibstoffhahn schließen. Die Filterschüssel P1 und die Dichtung P2 herausnehmen und mit einem nicht brennbaren Lösungsmittel mit hohem Zündpunkt waschen. Völlig trocknen lassen und wieder einsetzen. Den Treibstoffhahn 31-42 öffnen und Dichtheit prüfen.

III.3.4 WARTUNG DER ZÜNDKERZE (BILDER G-P)

Empfohlene Zündkerze für die Motorpumpen ST2.36H, ST3.60H, ST3.60HK, TR3.60, XT2.42H, XT3.78H -> NGK: TYP B-4h, BR4HS - NIPPONDENSO: TYP W14F-U, W14FR-U
Empfohlene Zündkerze für die Motorpumpen TR2.36H, TR3.60H, XT2.42 und XT3.78 -> NGK: TYP BMR-4A - NIPPONDENSO: TYP W14MR-U

Für einen perfekten Betrieb des Motors dürfen sich auf der Zündkerze keine Ablagerungen befinden und der Zündabstand muss stimmen.

- Die Zündkappe abnehmen und die Zündkerze mit einem Zündkerzenschlüssel herausnehmen
- Die Zündkerze prüfen und austauschen, wenn die Elektroden abgenutzt sind, oder wenn das Isoliermaterial einen Riss oder Abnutzungen aufweist. Bei Wiederverwendung muss die Zündkerze vorher mit einer Metallbürste gereinigt werden.
- Den Abstand der Elektroden messen. Der Abstand muss zwischen 0,7 und 0,8 mm betragen. Eventuell korrigieren, indem die äußere Elektrode gebogen wird.

- Die Dichtung der Zündkerze prüfen und die Zündkerze von Hand aufschrauben, um das Gewinde nicht zu beschädigen. ANM.: Wenn eine neue Zündkerze eingesetzt wird, um eine ½ Umdrehung mit dem Zündkerzenschlüssel festziehen, nachdem sie von Hand eingesetzt wurde, um die Dichtung festzudrücken. Bei einer schon gebrauchten Kerze nur um 1/8 oder ¼ Umdrehung mit dem Zündkerzenschlüssel festziehen, nachdem sie von Hand eingesetzt wurde, um die Dichtung festzudrücken.

III.3.5 AUSTAUSCH DES TREIBSTOFF-FILTERS (MOTORPUMPEN ST2.36H, ST3.60H UND ST3.60HK) (BILDER G-Q)

- Den Treibstoffhahn-Griff 31 auf "OFF" stellen und den Treibstofffilter Q1 von den Treibstoffschläuchen lösen
- Den Treibstoff aus dem Filter in einen Behälter gießen, um Wasser und Ablagerungen zu entfernen
- Den Filter wieder an die Schläuche anschließen und den Treibstoffhahn 31 auf "ON" stellen
- Dichtheit prüfen.

III.3.6 REINIGUNG DER MOTORPUMPE

- Die Motorpumpe mit einer Bürste und einem Tuch reinigen (eine Reinigung mit dem Wasserschlauch ist nicht empfehlenswert). Staub und Schmutz rund um den Auspuff und die Kühlfluge entfernen.

- Die Luftein- und -Ausgänge des Motors reinigen. Nutzen Sie diese Reinigung, um den allgemeinen Zustand der Motorpumpe zu prüfen und beschädigte oder abgenutzte Teile auszutauschen.

III.3.7 AUSTAUSCHEN DER DICHTUNGEN UND PUMPENROTOR

- Ein geringerer Wasserdruck oder Undichtheiten an den Dichtungen können auf Abnutzung hindeuten. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Vertreter.



VORSICHT: Wenn die Haut lange Zeit und regelmäßig mit gebrauchtem Motoröl in Kontakt ist, kann dies zu Krebs führen. Natürlich ist dieses Risiko nicht sehr hoch, es sei denn, man ist täglich und lange Zeit mit Motoröl in Kontakt. Es wird aber trotzdem geraten, sich die Hände gleich nach dem Kontakt mit gebrauchtem Motoröl sorgfältig mit Seife zu waschen.



ACHTUNG: Nie Treibstoff oder Lösungsmittel mit einem niedrigen Zündpunkt für die Reinigung des Luftfilters verwenden. Ein Brand oder eine Explosion können verursacht werden.



VORSICHT: Den Motor nie ohne Luftfilter laufen lassen. Hierdurch würde der Motor verfrüht altern.



ACHTUNG: Wenn der Motor gerade betrieben wurde, ist der Schalldämpfer noch sehr heiß. Nicht berühren!



VORSICHT: Nie eine Zündkerze mit einer nicht empfohlenen Temperaturspanne verwenden!



VORSICHT: Die Zündkerze muss korrekt aufgeschraubt werden. Wenn die Zündkerze nicht korrekt aufgeschraubt ist, kann sie sich aufheizen und den Motor beschädigen.

III.3.8 REINIGUNG DER SCHRAUBE UND DES SPIRALGEHÄUSES

- Die Schraube reinigen, wenn sie verschmutzt ist.

1 - Motorpumpen ST2.36H, ST3.60H und ST3.60HK (BILD A):

- Die 4 Schrauben M8 lösen und den Pumpenkörper 2 herausnehmen, anschließend die Schraube 11 und das Spiralgehäuse 10 reinigen
- Den Pumpenkörper 2 wieder zusammenbauen, wobei auf die Dichtung 14 geachtet werden muss. Die 4 Schrauben M8 wieder festziehen.

2 - Motorpumpen TR2.36H und TR3.60H (BILD A):

- Die 4 Schrauben M8 mit dem Schraubenzieher 28 lösen und den Pumpenkörper 2 herausnehmen, anschließend die Schraube 11 und das Spiralgehäuse 10 reinigen
- Den Pumpenkörper 2 wieder zusammenbauen, wobei auf die Dichtung 14 geachtet werden muss. Die 4 Schrauben M8 wieder festziehen.

3 - Motorpumpen XT2.42H und XT3.78H (BILD A''):

- Die 4 Schnellfixierungsknöpfe 23 von Hand oder mit einem Metallstab lösen und den Pumpenkörper 2 herausnehmen, anschließend die Schraube 11 und das Spiralgehäuse 10 reinigen
- Den Pumpenkörper 2 wieder zusammenbauen, wobei auf die Dichtung 14 geachtet werden muss. Die 4 Schnellfixierungsknöpfe 23 von Hand oder mit einem Metallstab wieder festziehen.

IV - ALLGEMEINE WARTUNGSTABELLE

Zum 1. zu erledigende Arbeiten (Monat/oder Stunde)	Wartungszeitraum	Erster Monat/oder 20 Stunden	Alle 3 Monate/oder 50 Stunden	Alle 6 Monate/oder 100 Stunden	Jährlich/oder 300 Stunden
Vidanger et renouveler l'huile moteur.		•		•	
Luftfilter reinigen:	- Papierteil reinigen - Papierteil austauschen		• (1)		
Die Sedimentschüssel reinigen				•	
Zündkerze reinigen und einstellen				•	
Treibstofffilter reinigen				• (MOTORPUMPEN ST2.36H, ST3.60H, ST3.60HK)	
Ventile prüfen und Spiel einstellen					• (2)
Saugkopf und Treibstofftank reinigen					• (2)
Treibstoffschläuche prüfen oder austauschen			Alle 2 Jahre (2)		
Die Motorpumpe reinigen				•	

(1) Öfters warten, wenn Betrieb in staubiger Umgebung.

(2) Diese Wartungen müssen von einem Vertreter unserer Firma durchgeführt werden.

Vor jeder Wartung das Hochspannungskabel der Zündkerze trennen.

V - LAGER-ANWEISUNGEN

- Sicherstellen, dass der Lagerort nicht feucht oder staubig ist.

- Den Treibstoff entleeren (Bild S)

- Zündkerze herausnehmen und einen Teelöffel sauberes Motoröl in den Zylinder geben. Den Motor mehrmals starten, damit sich das Öl gut im Zylinder verteilt, anschließend die Zündkerze wieder einsetzen. Langsam an Starter ziehen, bis ein Widerstand spürbar ist, dann weiterziehen, bis der Pfeil auf der Winde des Starters mit der Öffnung des Aufrollstarters übereinstimmt (Bild T).

- Die Pumpe völlig entleeren (Bild O)

- Die Schraube 11 und das Spiralgehäuse 10 reinigen (Bilder A-A'-A'')

- Schmutz und Staub von der Oberfläche der Motorpumpe entfernen

- Motorpumpe und Schläuche reinigen

- Die Motorpumpe und ihre Schläuche an einem sauberen und trockenen Ort lagern.



Der Motor startet nicht:

- 1 - Steht der Motorschalter auf ON?
- 2 - Blinkt der Ölalarm, wenn der Starter betätigt wird? (TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H)
- 3 - Ist der Treibstoffhahn offen (ON)
- 4 - Ist genug Treibstoff im Tank?
- 5 - Kommt Treibstoff bis zum Vergaser?

Um dies zu überprüfen, lösen Sie die Entleerungsschraube mit dem Hahn bis auf Position ON (offen)

6 - Zündet die Zündkerze?

- A - Den Deckel der Zündkerze lösen. Die Umgebung der Zündkerze reinigen und diese danach herausnehmen
- B - Die Zündkerze in ihren Deckel einsetzen
- C - Den Starter des Motors einschalten
- D - Die Zündkerze auf den Motor legen, damit die seitliche Elektrode geerdet ist, am Starter ziehen, um zu prüfen, ob ein Funken zwischen den Elektroden erzeugt wird
- E - Wenn kein Funken erzeugt wird, muss die Zündkerze ausgetauscht werden.

Wenn die Zündkerze in einwandfreiem Zustand ist, versuchen Sie erneut, den Motor entsprechend den Anweisungen zu starten.

Wenn der Motor nicht anspringt, bringen Sie ihn zu Ihrem Vertreter.

Der Motor erbringt nicht die gewünschte Leistung

- 1 - Prüfen, ob der Luftfilter verstopft ist
- 2 - Die Treibstoffqualität und den Zustand des Treibstofffilters (Motorpumpen ST2.36H, ST3.60H und ST3.60HK), sowie die Sedimentschüssel prüfen

Die Pumpe dreht sich nicht

- 1 - Der Rotor ist verschmutzt

Das gepumpte Volumen ist gering

- 1 - Luft in der Ansaugung
- 2 - Leistungssenkung des Motors
- 3 - Mechanische Dichtung der Pumpe gerissen
- 4 - Vertikaler Abstand zwischen Pumpe und Wasser
- 5 - Ansaugschlauch beschädigt, gequetscht, gedrückt, gezogen oder verdreht
- 6 - Wasserundichte in den Schläuche
- 7 - Motor verschmutzt
- 8 - Rotor abgenutzt

Schlechte Selbstansaugung

- 1 - Luft in der Ansaugung
- 2 - Wassermenge im Pumpenkörper unzureichend
- 3 - Der oder die Leerungsschrauben sind nicht gut festgezogen
- 4 - Motor funktioniert nicht korrekt
- 5 - Luft gelangt durch die mechanische Dichtung der Pumpe



Questa sigla indica che bisogna fare molta attenzione alle informazioni date a suo lato

I - INFORMAZIONI GENERALI

Questo manuale è stato redatto in modo particolare per familiarizzarvi all'uso ed alla manutenzione necessaria per questi gruppi motopompe. Leggete questo manuale con attenzione per evitare i problemi legati ad un cattivo uso o manutenzione. Al ricevimento del vostro gruppo motopompa, verificare il buono stato del materiale e la presenza di tutto quello che avete ordinato. La manutenzione del gruppo deve essere fatta senza brutalità e senza colpi secchi, preoccupandosi di preparare prima l'ubicazione per lo stoccaggio o l'uso.



Il funzionamento SENZA ACQUA della pompa determina immediatamente la DISTRUZIONE delle guarnizioni, rendendola inutilizzabile.

I.1 DESCRIZIONE

Questi gruppi motopompe si compongono di un motore termico a benzina a 4 tempi, monocilindro raffreddato con aria che aziona direttamente una pompa ad acqua. Questi gruppi sono di tipo semi-trash (uso puntuale o intenso per acque pulite o poco sporche), trash (uso intenso per acque molto sporche) o super trash (uso intenso per acque molto sporche con particelle solide da 20 a 30 mm).

I.2 CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

I.2.1 GRUPPI MOTOPOMPE



Queste pompe sono state concepite solo per pompare dell'acqua. Non devono in nessun caso servire per pompare prodotti pericolosi, compresi i prodotti infiammabili come la benzina, l'acqua di mare, i liquidi speciali e i grassi liquidi.

TIPO	POMPE							MARCA	TIPO	MOTORI				LUBRIFICANTE	CARBURANTE	MOTOPOMPE			PITTOGRAMMI						
	Ø ASPIRAZIONE IN MM.	Ø ALLONTANAMENTO IN MM.	ALTEZZA ELEVAZIONE IN MM.	PORTATA MASSIMA IN MPORA	PORTATA MASSIMA IN L/H	ALTEZZA D'ASPIRAZIONE MASSIMA IN M	GRANULOMETRIA MASSIMA IN MM.			INNESCO AUTOMATICO	CH 3600 GIR/MIN.	SERBATOIO DEL CARBURANTE IN L.	SICUREZZA OLIO			CAPACITÀ DELL'OLIO IN LITRI	PESO IN KG	DIMENSIONI L X P X H	RACCORDI ENTRATA/USCITA	PIGNA	COLLARI	VISIVO	LEGENDE		
ST2.36H	50	50	30	36	600	8	8	OUI	HONDA	G150	3.5	2.5		0.7	OLI RACCOMANDATI: API SF-SG VISCOSITÀ DELL'OLIO: 10W30	BENZINA SENZA PIOMBO OCTANI MIN. DI 77	25	481x377x413	2	1	3	Motore a valvole in testa Innesco automatico Sicurezza del filo arresto motore sul livello basso dell'olio Voluta in ghisa graffiata Elica in ghisa graffiata Guarnizione meccanica in carbone ceramico Guarnizione meccanica in silicore carbide Accesso senza strumenti Portata Diametro granulometria			
ST3.60H	80	80	30	58	970	8	8	OUI		G200	5	4.3		0.7			UNIGRADE		BENZINA CON PIOMBO OCTANI MIN. DI 77	32	505x398x448		2	1	3
ST3.54HK	80	80	30	52	873	8	8	OUI		G200	5	0.4	3.9	0.7						MULTIGRADE			BENZINA CON PIOMBO OCTANI MIN. DI 77	33	505x398x448
TR2.36H	50	50	29	36	600	8	8	OUI		GX120	4	2.5		0.6				BENZINA CON PIOMBO OCTANI MIN. DI 77	23					468x352x400	2
TR3.60H	80	80	26	54	900	8	8	OUI		GX160	5.5	3.6		0.6						BENZINA CON PIOMBO OCTANI MIN. DI 77	29		505x398x466	2	1
XT2.42H	50	50	30	42	700	8	20	OUI		GX160	5.5	3.6		0.6				BENZINA CON PIOMBO OCTANI MIN. DI 77			47		620X462X476	2	1
XT3.78H	80	80	27	80	1340	8	27	OUI		GX240	8	6		1.1						BENZINA CON PIOMBO OCTANI MIN. DI 77	58		690X485X532	2	1

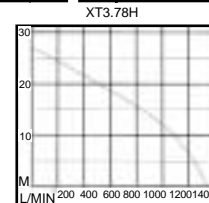
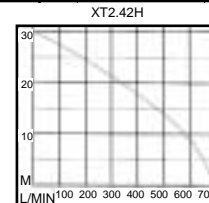
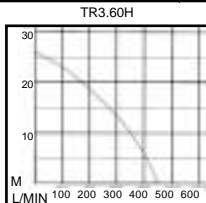
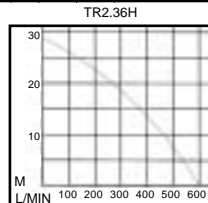
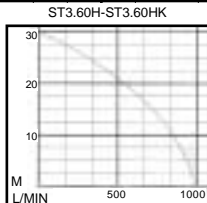
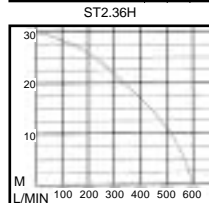


FIGURA A-A'-A"': 1- MOTORE. 2- CORPO POMPA. 3-TAPPO SVUOTO POMPA. 4- TAPPO RIEMPIMENTO POMPA. 5- CARTER/RACCORDO ALLONTANAMENTO. 6 - CARTER/RACCORDO D'ASPIRAZIONE. 7 - GUARNIZIONE/VALVOLA ANTI-RITORNO DEL CARTER D'ASPIRAZIONE. 8 - TELAIO. 9 - GUARNIZIONE DI VOLUTA. 10 - VOLUTA. 11- ELICA. 12- GUARNIZIONE DELICA. 13- GUARNIZIONE MECCANICA DI TENUTA STAGNO. 14- GUARNIZIONE CORPO POMPA. 15- GUARNIZIONE CARTER DI ALLONTANAMENTO. 17- PLACCA SEGNALETICA POMPA. 18- BULLONE LUNGO. 19- PORTA-ATTREZZI. 20- PORTA-FLANGIA DI ALLONTANAMENTO. 21- GUARNIZIONE PORTA-FLANGIA DI ALLONTANAMENTO. 22- GUARNIZIONE ELICA. 23-BOTTONE PER SMONTAGGIO RAPIDO DEL CORPO DELLA POMPA. 24- SOSPENSIONE. 25- RACCORDO FLESSIBILE. 26- CREPINA. 27- COLLARE DI CHIUSURA. 28- CHIAVE PIATTA. 29- CONTATTORE MARCIA/ARRESTO. 30- STARTER. 31- RUBINETTO BENZINA. 32- MANIGLIA DI AVVIAMENTO. 33- BOTTONE SPURGO OLIO MOTORE. 34- INDICATORE RIEMPIMENTO E LIVELLO OLIO MOTORE. 35- FILTRO AD ARIA. 36- TUBO DI SCAPPAMENTO. 37- CANDELA. 38- TAPPO SERBATOIO A BENZINA. 39- SERBATOIO A BENZINA. 40- TAPPO SERBATOIO CHEROSENE(ST3.54HK). 42- RUBINETTO DEL CHEROSENE(ST3.54HK). 43- ACCELERATORE.


I.2.2. RICEZIONE E MANUTENZIONE


Alla ricezione del gruppo motopompa verificare il buono stato del materiale e la presenza di tutti gli elementi ordinati. La manutenzione del gruppo deve essere fatta senza brutalità e colpi bruschi, essendosi assicurati in anticipo dove stoccarlo o utilizzarlo.

II - MONTAGGIO ED ISTRUZIONI PER L'USO

 **Prima di ogni messa in servizio o utilizzazione del gruppo motopompa, l'utilizzatore deve obbligatoriamente fare riferimento, leggere e capire le spiegazioni e le norme di sicurezza allegate (documento n° 33522034301)**

II.2 PREPARAZIONE ALLA MESSA IN SERVIZIO (PRIMA DELL'AVVIAMENTO)

 **Non tentare mai di avviare il gruppo prima di aver effettuato la preparazione come descritta in questa sezione del manuale**

 - Prima di ogni avviamento, verificare il livello dell'olio motore.
- Utilizzare solamente olio omologato
- Non far funzionare il motore con una quantità d'olio insufficiente

II.1.1 MONTAGGIO DELLE TUBATURE (FIGURA B)


- Mettere al suo posto il raccordo del flessibile 25 sul carter/raccordo d'aspirazione 6 della pompa.
- Collegare il flessibile d'aspirazione con il raccordo del flessibile e bloccarlo con il collare 27.
- Fissare la crepina 26 sull'altra estremità del flessibile d'aspirazione e bloccarla con il collare 27.
- Sistemare il raccordo del flessibile 25 sul carter/raccordo di allontanamento 5 della pompa.
- Collegare il flessibile di allontanamento sul raccordo del flessibile 25 e bloccarlo con il collare 27.

II.1.2 OLIO MOTORE (FIGURA C)

- Togliere l'indicatore di riempimento e di livello dell'olio 34 ed asciugarlo, poi introdurlo nel collo di riempimento dell'olio senza avvertirlo.
 - Togliergli e verificare il livello indicato. Se il livello è troppo basso, aggiungere dell'olio raccomandato fino alla parte superiore del collo di riempimento dell'olio.
- Nota: sui gruppi TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H, il sistema d'allarme dell'olio spegne automaticamente il motore prima che il livello dell'olio non sia sotto il limite di sicurezza. Tuttavia, per evitare un arresto inatteso, vi raccomandiamo di verificare regolarmente il livello dell'olio.


II.1.3 FILTRO AD ARIA (FIGURA D)

- Verificare gli elementi del filtro ad aria per assicurarsi che siano puliti ed in buono stato, pulirli o sostituirli se necessario.

 **Non far girare mai il motore senza filtro ad aria**


II.1.4 CARBURANT (figureS e-q)

- Groupes st2.36h, st3.60h, tr2.36h, tr3.60h, xt2.42h, xt3.78h.: Verificare il livello di carburante nel serbatoio a carburante 39 e rifare il pieno se necessario.
- Gruppo ST3.6060HK: Verificare i livelli benzina e e cherosene nei serbatoi a carburante 39 - 41 e rifare i pieni se necessario.
- Verificare lo stato di sistemazione del filtro a carburante E1 e Q1.

 **Non utilizzare mai un miscuglio di olio/benzina o della benzina inquinata, i sostituti della benzina non sono raccomandati.**

II.2 SISTEMAZIONE PER L'USO

- Porre il gruppo motopompa su una superficie piana ed orizzontale e sufficientemente resistente, in modo che il gruppo non sprofondi.
- L'inclinazione del gruppo, in ogni senso, non deve in nessun caso superare 10° o 13%.
- Mettere il rifornimento in olio e benzina nelle vicinanze del luogo d'uso del gruppo, rispettando sempre una certa distanza di sicurezza.
- Scegliere un luogo pulito, ventilato ed al riparo dalle intemperie.
- Prevedere una buona ventilazione in caso d'uso all'interno di un locale (anche se questo tipo d'uso resta eccezionale).
- Installare il gruppo motopompa in un luogo che non disturberà il passaggio delle persone o degli animali.
- Assicurarsi che il gruppo motopompa è stabile e non può spostarsi da solo. Non dimenticare che, durante il pompaggio, il tubo d'aspirazione tende a tirare il gruppo motopompa verso la fonte d'acqua.
- Porre il gruppo motopompa il più vicino possibile della fonte d'acqua. Minore è la distanza verticale tra il gruppo motopompa e la superficie dell'acqua, maggiore sarà l'adescamento ed il volume d'acqua pompato.
- Immergere completamente la crepina nell'acqua.
- In caso d'ostruzione della crepina, metterla in un secchio o su un letto di pietre.

 **Non utilizzare mai i gruppi motopompe senza le appropriate crepine**

II.3 AVVIAMENTO, FUNZIONAMENTO E SPEGNIMENTO DEL GRUPPO MOTO-POMPA

II.3.1 AVVIAMENTO DEL GRUPPO MOTOPOMPA (FIGURE F-G-H-I-J)

- Verificare i livelli d'olio, benzina (e di cherosene per il gruppo ST3.60HK).
 - Togliere il tappo di riempimento 4 della pompa e riempire d'acqua il corpo della pompa.
 - Riavvitare il tappo di riempimento 4 della pompa sul corpo della pompa.
 - Porre il rubinetto della benzina 31 in posizione "ON" (aperto) e tirare la maniglia del rubinetto benzina 31 (solamente per avviamento a freddo).
 - Porre la valvola di chiusura dello starter 30 in posizione "CLOSE" (chiusura).
 - Porre la maniglia di comando dei gas 43 a 1/3 della sua velocità verso il regime motore massimo, partendo dal regime motore minimo.
 - Porre il contattore 29 del motore in posizione "ON".
 - Tirare leggermente la maniglia del motorino di avviamento 32 fino a quando non si farà sentire una certa resistenza, poi tirarla con un colpo secco.
- OSSERVAZIONE: Non lasciare la maniglia del motorino d'avviamento tornare bruscamente, ma riportarla lentamente per evitare di danneggiare lo sganciatore.
- Il gruppo motopompa si avvia e fornisce acqua.

II.3.2 FUNZIONAMENTO DEL GRUPPO MOTOPOMPA (FIGURE K-L)

- Quando la temperatura del motore incomincia ad aumentare, rimettere gradualmente la levetta dello starter in posizione "OFF" dopo che il regime motore si è stabilizzato (3 min), mettere la levetta di comando dei gas 43 sulla posizione corrispondente alla velocità desiderata del motore.
 - Il gruppo motopompa fornisce acqua in funzione della velocità, dell'altezza d'elevazione e della quantità d'acqua.
- NOTA SUI GRUPPI TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H : SISTEMA D'AVVISO DELL'OLIO**
Il sistema d'avviso dell'olio è previsto per evitare ogni rischio di danno al motore causato dalla mancanza d'olio nel carter inferiore. Prima che il livello dell'olio nel carter inferiore raggiunga il limite inferiore di sicurezza, il sistema d'avviso dell'olio spegnerà automaticamente il motore (il contattore del motore resterà sulla posizione "ON" (aperto)).

II.3.3 SPEGNIMENTO DEL GRUPPO MOTOPOMPA (FIGURE M-N-O)

- Posizionare la levetta di comando dei gas 43 sul regime motore minimo.
 - Porre il contattore marcia/arresto 29 del motore in posizione "OFF" (chiuso).
 - Porre il rubinetto della benzina in posizione "OFF" (chiuso).
 - Per il gruppo ST3.60HK: porre il rubinetto del cherosene 42 in posizione "OFF" (chiuso).
 - Spurgare l'acqua della pompa se non dovete utilizzarla prima del giorno dopo, svitando il o i (xt2.42h, xt3.78h) tappi di spurgo 3. Quando l'acqua è stata evacuata dal corpo della pompa, riavvitare il o i tappi di spurgo 3.
- In caso di spegnimento d'urgenza, posizionare il Contattore marcia/arresto 43 su "OFF".**

TUTTE LA MANUTENZIONI DEVONO ESSERE EFFETTUATE CON IL GRUPPO MOTOPOMPA SPENTO, CANDELA SCOLLEGATA.

III.1 CONTROLLO QUOTIDIANO


- Verificare il livello dell'olio motore ed aggiungerne se necessario.
- Verificare il filtro ad aria e pulirlo / cambiarlo se necessario.
- Verificare il filtro a carburante e pulirlo / cambiarlo se necessario (gruppi ST2.36H e ST3.60H)
- Pulire le crepine e verificare che i tubi siano in buono stato e non otturati.


III.2 CONTROLLO PERIODICO


Per preservare il vostro gruppo motopompa in buone condizioni, sono necessarie delle manutenzioni e dei regolaggi periodici.
Effettuare i lavori seguendo la tabella per la manutenzione.


OSSERVAZIONE


Utilizzare solamente dei pezzi originali o equivalenti (contattare i Nostri agenti).
L'uso di pezzi di ricambio di qualità non equivalente può comportare una deteriorazione del motore.


 Prima di effettuare ogni tentativo di avviamento del gruppo motopompa, assicurarsi che tutte le raccomandazioni descritte nella precedente sezione siano state rispettate scrupolosamente.

 Non avviare mai il motore se la pompa è senz'acqua. La presenza d'acqua è necessaria per lubrificare ed innescare la pompa. Il funzionamento della pompa senza acqua comporta la rapida distruzione delle guarnizioni, rendendola inutilizzabile.


 **NOTA** : non utilizzare lo starter quando il motore è caldo o quando la temperatura ambiente è elevata.


 I tubi devono essere visibili su tutta la loro lunghezza ed essere disposti in modo da non essere rovinati dal calore, non essere schiacciati, punti o tirati, torsi o sottoposti a choc. Se è installata una valvola di allontamento, non chiuderla bruscamente. Evitare i "colpi d'ariete" dovuti al passaggio di un veicolo sul tubo.

 Spegnerne il gruppo motopompa se questo non si avvia dopo 3 minuti e verificare che il tubo d'aspirazione sia montato bene e avvitato, che non sia bloccato e che la pompa sia piena d'acqua. Far avviare nuovamente il gruppo quando l'anomalia è stata riparata.

 **Controlli durante il funzionamento :**
1-Ci sono vibrazioni o rumori anormali?
2-C'è scoppietto o funzionamento anormale del motore?
3-Di quale colore è il gas di scappamento? (E' nero o troppo bianco?)
Se viene osservato uno dei punti qui sopra indicati, interrompere il funzionamento del motore e consultare il distributore della vostra regione..

III - MANUTENZIONE GENERALE

 Non mettere mai il motore in funzione se non si è proceduto prima a queste verifiche.

 **ATTENZIONE** : Spegnerne il motore prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione. Se il motore deve funzionare, assicurarsi che la zona di lavoro sia ben ventilata. Il tubo di scappamento libera del gas carbonico, un gas tossico; l'esposizione può provocare lo svenimento ed essere mortale.

III.3 MANUTENZIONE GENERALE

III.3.1 CAMBIO DELL'OLIO MOTORE (FIGURA C)

- Cambiare l'olio quando il motore è caldo per effettuare uno spurgo rapido e completo.
- Togliere il tappo di riempimento dell'olio 34 ed il tappo di spurgo 33.
- Lasciar spurgare completamente l'olio in un recipiente metallico.
- Rimettere il tappo di spurgo 33 e avvitarlo a fondo.
- Fare il pieno del carter con dell'olio nuovo ed omologato, attraverso il buco del tappo di riempimento fino al livello superiore dell'indicatore 34.
- Rimettere il tappo di riempimento dell'olio 34.

III.3.2 MANUTENZIONE DEL FILTRO AD ARIA (FIGURA D)

Se il filtro ad aria è sporco, il passaggio dell'aria verso il carburatore sarà ristretto. Per evitare ogni cattivo funzionamento del carburatore, pulire regolarmente il filtro ad aria.

- Pulirlo in modo più frequente quando il motore viene utilizzato in luoghi estremamente polverosi.
- Togliere il dado ad orecchie D1 ed il coperchio D2 del filtro ad aria. Ritirare gli elementi e separarli.
- Verificare con attenzione che i due elementi non siano strappati o bucati; sostituirli se sono danneggiati.
- Elementi in spugna D3: lavarli con del detersivo liquido diluito in acqua tiepida. Successivamente, sciacquarlo abbondantemente.

Oppure lavarli con un solvente non infiammabile o che presenta una Temperatura di esplosione elevata. Lasciarlo asciugare completamente.

-Immergere l'elemento nell'olio motore pulito e stringerlo per togliere tutto l'olio in eccesso. Se nella spugna resta troppo olio, il motore si metterà a fumare durante il primo avvio.

-Elemento in carta D4: dargli dei leggeri colpi su una superficie dura per far cadere la sporcizia o pulirlo soffiando dall'aria compressa dall'interno verso l'esterno del filtro. Non provare mai a togliere le sporcizie con una spazzola; la spazzola le farebbe penetrare all'interno delle fibre. Sostituire l'elemento in carta quando è troppo sporco.

III.3.3 PULIZIA DELLA COPPETTA A SEDIMENTI (FIGURE G-P)

Chiudere il rubinetto del carburante. Togliere la coppetta del filtro P1 e la guarnizione P2 e lavarle con un solvente non infiammabile o che ha una temperatura d'esplosione elevata. Asciugarle completamente e rimetterle al loro posto. Aprire il rubinetto del carburante 31-42 e verificare che non ci siano fuoriuscite.

III.3.4 MANUTENZIONE DELLA CANDELA D'ACCENSIONE (FIGURA R)

Candela d'accensione raccomandata per i gruppi motopompe st2.36h, st3.60h et st3.60hk ⇒ ngk: type b-4h, br4hs - nippondenso: type w14f-u, w14fr-u. Candela d'accensione raccomandata per i gruppi motopompe tr2.36h, tr3.60h, xt2.42h et xt3.78h ⇒ ngk: type BMR - 4A - nippondenso: type W14 MR - U.

Per assicurare un buon funzionamento del motore, la candela d'accensione non deve essere sporca e il suo passo deve essere corretto.

- Togliere il cappuccio della candela d'accensione e togliere la candela con una chiave appropriata.
- Ispezionare la candela e gettarla se gli elettrodi sono usati o se l'isolante è spaccato o scagliato. In caso di riutilizzo, pulire la candela con una spazzola metallica.
- Misurare il passo degli elettrodi con un calibro di spessore.

Il passo deve essere compreso tra 0.7 e 0.8 mm. Correggerlo, se necessario, piegando l'elettrodo laterale.

-Verificare che la rondella della candela sia in buono stato ed avvitarla con la mano per evitare di filettare la filettatura.

-Dopo aver messo la candela al suo posto, avvitare con una chiave a candela per comprimere la rondella.

NOTA: in caso venisse messa una nuova candela, avvitare solamente di ½ giro, dopo averla sistemata con la mano, per comprimere la rondella.

Nel caso invece di una candela usata, avvitare solamente di 1/8 a ¼ di giro, dopo averla sistemata con la mano, per comprimere la rondella.

III.3.5 SOSTITUZIONE DEL FILTRO A CARBURANTE (GRUPPI MOTOPOMPE ST2.36H, ST3.60H et ST3.60HK.) (FIGURE G-Q)

-Girare la levetta del rubinetto della benzina 31 verso la posizione " OFF " e scollegare il filtro a benzina Q1 delle guarnizioni.

-Spurgare la benzina del filtro in un recipiente per eliminare l'acqua ed i residui.

-Riporre il filtro sulle guarnizioni e girare la levetta del rubinetto a benzina 31 verso la posizione "ON".

-Verificare che non ci siano fuoriuscite di carburante.

III.3.6 PULIZIA DEL GRUPPO MOTOPOMPA

-Pulire il gruppo motopompa con una spazzola ed uno straccio (è sconsigliato il lavaggio con getto d'acqua). Togliere la polvere ed i residui posti vicino al tubo di scappamento e delle ali di raffreddamento.

-Pulire le entrate e le uscite d'aria del motore. Approfittare di questa pulizia per verificare lo stato generale del gruppo motopompa e cambiare i pezzi difettosi o usati.

III.3.7 SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI E DEL ROTOR DELLA POMPA

-Una diminuzione della pressione dell'acqua o delle fuoriuscite a livello delle guarnizioni, possono indicare un'usura. Rivolgersi al vostro agente se questo dovesse prodursi.



PRECAUZIONE : Esporre la pelle per lunghi periodi e in modo costante a contatto con l'olio motore usato può provocare il cancro. E' evidente che il tasso di rischio è poco elevato, a meno che non si tocchi l'olio ogni giorno ed a lungo. E' tuttavia raccomandato saponarsi le mani con cura subito dopo aver toccato dell'olio sporco.



ATTENZIONE : non utilizzare mai benzina o solventi che hanno una temperatura d'esplosione non elevata per pulire l'elemento del filtro ad aria. Potrebbe verificarsi un incendio o un'esplosione



PRECAUZIONE : Non far girare mai il motore senza filtro ad aria. Questo comporterebbe un'usura prematura del motore



ATTENZIONE : Se il motore ha appena finito di funzionare, il silenziatore è molto caldo. Non toccarlo.



PRECAUZIONE : Non utilizzare mai una candela d'accensione che presenta un'incorretta scala di temperature.



PRECAUZIONE : la candela d'accensione deve essere avvitata correttamente. Se è avvitata male, rischia di riscaldare in modo considerevole e di danneggiare il motore.

III.3.8 PULIZIA DELL'ELICA E DELLA VOLUTA (FIGURE A-A'-A")

-Pulire l'elica quando è molto sporca.

1- GRUPPI MOTOPOMPE ST2.36H, ST3.60H ET ST3.60HK (FIGURA A):

-Togliere le 4 viti m8 del corpo della pompa 2 poi pulire l'elica e la voluta 10.

-Rimontare il corpo della pompa 2 facendo attenzione alla guarnizione 14 e riavvitare le 4 viti m8.

2- GRUPPI MOTOPOMPE TR2.36H ET TR3.60H (FIGURA A):

-Togliere le 4 viti m8 18 con la chiave piatta 28 e togliere il corpo della pompa 2 poi pulire l'elica 11 e la voluta 10.

-Rimontare il corpo della pompa 2 facendo attenzione alla guarnizione 14 e riavvitare le 4 viti m8.

3- GRUPPI MOTOPOMPE XT2.42H ET XT3.78H (FIGURA A")::

-Svitare ed abbassare i 4 bottoni per lo smontaggio rapido 23 con le mani o aiutandosi con un gambo metallico e togliere il corpo della pompa 2 poi pulire l'elica 11 e la voluta 10.

-Rimontare il corpo della pompa 2 facendo attenzione alla guarnizione 14 e riavvitare i 4 bottoni per lo smontaggio rapido 23 con le mani o con un gambo metallico.

IV- TABELLA PER LA MANUTENZIONE GENERALE

Operazioni da effettuare non appena viene raggiunto il primo(mese o ore)	Periodo manutenzione	1° mese o 20 ore	Ogni 3 mesi o 50 ore	Ogni 6 mesi o 100 ore	Tutti gli anni o 300 ore
Spurgare e rinnovare l'olio motore		•		•	
Pulire il filtro ad aria	- Pulire l'elemento di carta - Sostituire il filtro di carta		• (1)		
Pulire la coppetta a sedimenti del carburatore				•	
Pulire e regolare la candela d'accensione				•	
Sostituire il filtro del carburante				• (GRUPPI MOTOPOMPE ST2.36H, ST3.60H ET ST3.60HK)	
Verificare o regolare il gioco delle valvole					• (2)
Pulire la crepina ed il serbatoio a benzina					• (2)
Verificare o sostituire il condotto della benzina			Ogni 2 anni (2)		
Pulire il gruppo motopompa				•	

(1) Operazione da effettuare più frequentemente se uso in ambienti polverosi.

(2) Queste manutenzioni devono essere effettuate da un agente della nostra azienda

Prima di effettuare ogni operazione di manutenzione, ritirare il filo alta tensione della candela

V - ISTRUZIONI PER LO STOCCAGGIO

- Assicurarsi che il locale per lo stoccaggio non sia umido, né polveroso.

- Spurgare il carburante (figura S).

- Cambiare l'olio motore (figura C).

- Togliere la bugia d'accensione e versare un cucchiaino d'olio motore pulito nel cilindro. Lanciare il motore a diverse riprese per disperdere l'olio nel cilindro poi rimontare la candela. Tirare sulla cordicina del motorino d'avviamento fino a quando sentirete una leggera resistenza poi continuare a tirare fino a quando la freccia sulla puleggia coincide con l'orifizio del lanciatore d'avvolgimento (figura T).

- Spurgare completamente la pompa (figura O).

- Pulire l'elica 11 e la voluta 10 (figure A-A'-A").

- Togliere i resti o gli accumuli di polvere dalla superficie del gruppo motopompa.

- Pulire il gruppo motopompa ed i tubi.

- Stoccare il gruppo motopompa ed i tubi in un luogo fresco e secco.

VI- GUIDA PER LA RICERCA DELLE CAUSE DEI GUASTI

Il motore non parte:

- 1 - Il commutatore del motore si trova in posizione "ON"?
- 2 - La spia d'allarme dell'olio lampeggia quando il motorino d'avviamento è azionato (TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H)?
- 3 - Il rubinetto della benzina è aperto?
- 4 - C'è abbastanza benzina?
- 5 - La benzina arriva al carburatore?

Per verificare, svitare la vite di spurgo con il rubinetto posto in posizione "ON" (aperto).

- 6 - C'è una scintilla a livello della candela d'accensione?

A - Togliere il cappuccio della candela d'accensione. Pulire la circonferenza della base della candela, poi togliere la candela.

B - Rimettere la candela nel cappuccio.

C - Innestare l'interruttore del motore.

D - Porre la candela sul motore per mettere l'elettrodo laterale alla terra, tirare sul lanciatore per vedere se si forma una scintilla tra gli elettrodi.

E - Se non c'è nessuna scintilla, sostituire la candela.

Se la candela è in buono stato, provare ad avviare il motore conformandosi alle istruzioni.

Se il motore continua a non partire, portarlo dal rivenditore.

Il motore non fornisce la potenza richiesta:

- 1 - Verificare l'innesto del filtro ad aria.
- 2 - Verificare la qualità del carburante, l'innesto del filtro del carburante (gruppi motopompe ST2.36H, ST3.60H ET ST3.60HK) e l'otturazione della coppetta a sedimenti.

La pompa non gira:

- 1 - Il rotor è sporco.

Il volume pompa è debole:

- 1 - Entrata d'aria dal lato aspirazione.
- 2 - Diminuzione della potenza del motore.
- 3 - La guarnizione meccanica della pompa si è rotta.
- 4 - Distinzione verticale tra la pompa e la fonte d'acqua.
- 5 - Tubo d'aspirazione deteriorato o schiacciato o punto o tirato o torso.
- 6 - Fuoriuscita d'acqua nei tubi.
- 7 - Il rotor è sporco.
- 8 - Usura del rotor.

Cattivo autoinnesto:

- 1 - Entrata d'aria lato aspirazione.
- 2 - Volume d'acqua insufficiente nel corpo della pompa.
- 3 - Cattiva avvitatura del o dei bulloni di serraggio.
- 4 - Cattivo funzionamento del motore.
- 5 - Entrata d'aria nella guarnizione meccanica della pompa.



ATTENZIONE: Se viene rovesciata della benzina, assicurarsi che il luogo sia asciutto prima di provare la candela o di avviare il motore. I vapori della benzina o la benzina rovesciata possono incendiarsi.



Este sinal indica que deve prestar uma atenção particular nas informações dadas ao seu lado.

I - INFORMAÇÕES GERAIS

Este manual foi preparado especialmente para familiarizá-lo com a utilização e a manutenção aplicável nestes grupos motobombas. Estude este manual com cuidado para se precaver de problemas consequentes à má utilização ou manutenção. Na recepção do seu grupo motobomba, verificar o bom estado do material e a totalidade da sua encomenda. A manipulação dum grupo efectua-se sem brutalidade e sem pancadas tendo o cuidado de preparar antecipadamente o local de armazenamento ou de utilização.



O funcionamento SEM ÁGUA da bomba provoca rapidamente a **DESTRUIÇÃO** das juntas, o que a torna inutilizável.

I.1 DESCRIÇÃO

Estes grupos motobombas são compostos dum motor térmico de gasolina de 4 tempos, mono cilindro arrefecido por ar, accionando directamente uma bomba de água. Estes grupos são de tipo semi-trash (utilização pontual ou intensiva para águas limpas ou mediamente carregadas.), trash (utilização intensiva para águas muito carregadas) ou super trash (utilização intensiva para águas muito carregadas com partículas sólidas de 20 a 30 mm).

I.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GERAIS

1.2.1. GRUPOS MOTOBOMBAS



Estas bombas foram concebidas unicamente para aspirar água. Em nenhum caso devem servir para aspirar produtos perigosos incluindo produtos inflamáveis como gasolina, água salgada, líquidos especiais ou adubos líquidos.

TIPO	BOMBAS								MOTORES						MOTOBOMBAS			PICTOGRAMAS															
	Ø ASPIRAÇÃO EM MM	Ø DESCARGA EM MM	ALTURA DE ELEVAÇÃO EM MM	DÉBITO MÁXIMO EM M ³ /H	DÉBITO MÁXIMO EM L/H	ALTURA DE ASPIRAÇÃO MÁXIMA EM MM	GRANULOMETRIA MÁXIMA EM MM	ARRANQUE AUTOMÁTICO	MARCA	TIPO	CH 3602 Rotações por minuto	DEPÓSITO DE CARBURANTE EM L	DEPÓSITO DE CARBURANTE EM L	DEPÓSITO DE CARBURANTE EM L	DEPÓSITO DE CARBURANTE EM L	DEPÓSITO DE CARBURANTE EM L	LUBRIFICANTE	CARBURANTE	PESO EM KG	DIMENSÕES L x l x h EM MM	LIGAÇÕES ENTRADA/SAÍDA	FILTRO	BRACADEIRAS	VISUAIS	LEGENDAS								
ST2.36H	50	50	30	36	600	8	8	SIM	HONDA	G150	3.5	2.5		0.7	Óleos recomendados: API SF-SG Viscosidade do óleo: 10W30 UNIGRADE unigrado MULTIGRADE multi-grado		Gasolina sem chumbo octano mínimo de 77	25	481x377x413	2	1	3		Motor de válvulas à cabeça									
ST3.60H	80	80	30	58	970	8	8	SIM		G200	5	4.3		0.7			UNIGRADE unigrado MULTIGRADE multi-grado	Gasolina com chumbo octano mínimo de 77	32	505x398x448	2	1	3		Arranque automático								
ST3.54HK	80	80	30	52	873	8	8	SIM		G200	5	0.4	3.9	0.7					UNIGRADE unigrado MULTIGRADE multi-grado	Gasolina com chumbo octano mínimo de 77	33	505x398x448	2	1	3		Segurança de óleo para gem motor com nível de óleo baixo						
TR2.36H	50	50	29	36	600	8	8	SIM		GX120	4	2.5		0.6							UNIGRADE unigrado MULTIGRADE multi-grado	Gasolina com chumbo octano mínimo de 77	23	468X352X400	2	1	3		Voluta de ferro fundido grafitado				
TR3.60H	80	80	26	54	900	8	8	SIM		GX160	5.5	3.6		0.6									UNIGRADE unigrado MULTIGRADE multi-grado	Gasolina com chumbo octano mínimo de 77	29	505X398X466	2	1	3		Junta mecânica de carvão cerâmico		
XT2.42H	50	50	30	42	700	8	20	SIM		GX160	5.5	3.6		0.6											UNIGRADE unigrado MULTIGRADE multi-grado	Gasolina com chumbo octano mínimo de 77	47	620X462X476	2	1	3		Junta mecânica de silicone carbúreo
XT3.78H	80	80	27	80	1340	8	27	SIM		GX240	8	6		1.1													UNIGRADE unigrado MULTIGRADE multi-grado	Gasolina com chumbo octano mínimo de 77	58	690X485X532	2	1	3
														UNIGRADE unigrado MULTIGRADE multi-grado	Gasolina com chumbo octano mínimo de 77																		
																UNIGRADE unigrado MULTIGRADE multi-grado	Gasolina com chumbo octano mínimo de 77																
																		UNIGRADE unigrado MULTIGRADE multi-grado	Gasolina com chumbo octano mínimo de 77														

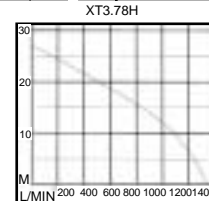
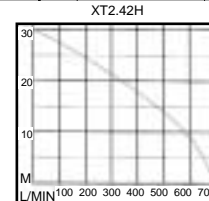
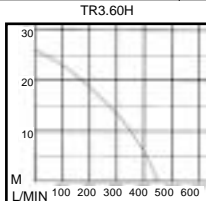
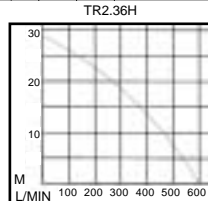
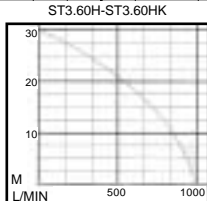
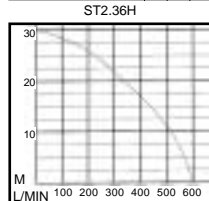


FIGURA A-A'-A: 1 - MOTOR 2 - CORPO DA BOMBA 3 - TAMPAS DE ESVAZIAMENTO BOMBA 4 - TAMPAS DE ENCHIMENTO BOMBA 5 - CÂRTER/LIGAÇÃO DE DESCARGA 6 - CÂRTER/LIGAÇÃO DE ASPIRAÇÃO 7 - JUNTA/VALVULA DE RETENÇÃO 8 - QUADRO 9 - JUNTA DE VOLUTA 10 - VOLUTA 11 - HÉLICE 12 - JUNTA DE HÉLICE 13 - JUNTA MECÂNICA DE VEDAÇÃO 14 - JUNTA DO CORPO DA BOMBA 15 - ANILHA DO CORPO DA BOMBA 16 - JUNTA DE CÂRTER DE DESCARGA 17 - PLACA SINALETICA BOMBA 18 - PARAFUSO COMPRIDO 19 - PORTA FERRAMENTA 20 - PORTA-ANILHA DE DESCARGA 21 - JUNTA DO PORTA-ANILHA DE DESCARGA 22 - JUNTA DE HÉLICE 23 - BOTÃO DE DESMONTAGEM RÁPIDA DO CORPO DA BOMBA 24 - SUSPENSÃO 25 - LIGAÇÃO DE FLEXÍVEL 26 - FILTRO 27 - BRAÇADEIRA DE APERTO 28 - CHAVE PLANA 29 - CONTACTOR MARCHA/PARAGEM 30 - STARTER 31 - TORNEIRA DE GASOLINA 32 - PEGA DE ARRANQUE 33 - TAMPAS DE ESVAZIAMENTO DE ÓLEO MOTOR 34 - VARETA DE ENCHIMENTO E DE NÍVEL DE ÓLEO MOTOR 35 - FILTRO DE AR 36 - ESCAPE 37 - VELA 38 - TAMPAS DE DEPÓSITO GASOLINA 39 - DEPÓSITO GASOLINA 40 - TAMPAS DE DEPÓSITO DE QUEROSENE 41 - DEPÓSITO DE QUEROSENE 42 - TORNEIRA DE QUEROSENE (ST3.54HK) 43 - ACELERADOR


1.2.2 RECEPÇÃO E MANIPULAÇÃO


Na recepção do seu grupo motobomba, verificar o bom estado do material e a totalidade da sua encomenda. A manipulação dum grupo efectua-se sem brutalidade e sem pancadas tendo o cuidado de ter preparado anteriormente o local de armazenamento ou de utilização.

II - MONTAGEM E INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

 Antes de qualquer colocação em serviço ou utilização dum grupo motobomba, o utilizador deve obrigatoriamente consultar, ler e compreender as instruções e regras de segurança juntas (documento nº 33522034301).


II.1 PREPARAÇÃO DA COLOCAÇÃO EM SERVIÇO (ANTES DO ARRANQUE)

 Não tentar arrancar o grupo antes de ter efectuado a preparação como descrita nesta secção do manual.

 - Verificar antes do arranque o nível do óleo motor.
- Utilizar unicamente óleo homologado.
- Não por a funcionar o motor com uma quantidade de óleo insuficiente.

II.1.1 MONTAGEM DA TUBAGEM (FIGURA B)

- Colocar no lugar a ligação flexível 25 no cârter/ligação de aspiração 6 da bomba.
- Ligar o flexível de aspiração na ligação do flexível e bloqueá-lo através duma braçadeira 27.
- Fixar o filtro 26 na outra extremidade do flexível de aspiração e bloqueá-lo através da braçadeira 27.
- Colocar no lugar a ligação do flexível 25 no cârter/ligação de descarga 5 da bomba.
- Ligar o flexível de descarga na ligação de flexível 25 e bloqueá-lo através duma braçadeira 27.


 Assegurar-se de que as juntas de vedação das ligações estão bem no lugar. Uma penetração de ar através do tubo ou da ligação de aspiração perturbará ou impedirá a água de ser aspirada.

II.1.2 ÓLEO MOTOR (FIGURA C)

- Desmontar a vareta de enchimento e de nível de óleo 34 e limpá-la, em seguida introduzi-la no gargalo de enchimento de óleo sem a aparafusar.
 - Retirá-la e verificar o nível indicado na vareta. Se o nível é demasiado baixo, completar até ao cimo do gargalo de enchimento de óleo com óleo recomendado.
- Nota: nos grupos TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H o sistema de alarme de óleo pára automaticamente o motor antes que o nível de óleo esteja acima do limite de segurança. No entanto, para evitar uma paragem inesperada, recomendamos verificar regularmente o nível de óleo.


II.1.3 FILTRO DE AR (FIGURA D)

- Verificar os elementos do filtro de ar para se assegurar da limpeza e do bom estado, limpá-los ou substituí-los se for necessário.

 Nunca por a rodar o motor sem filtro de ar.


II.1.4 CARBURANTE (FIGURAS E - Q)

- Grupos ST2.36H, ST3.60H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H: Verificar o nível de gasolina no depósito de carburante 39 e completar se necessário.
- Grupo ST3.60HK: Verificar os níveis de gasolina e de querosene nos depósitos de carburante 39-41 e completar se necessário.
- Verificar o estado de colmatagem do filtro de carburante E1 e Q1.

 Nunca utilizar uma mistura de óleo/gasolina ou gasolina poluída, os substitutos de gasolina não são recomendados.

II.2 LOCAL DE UTILIZAÇÃO

- Colocar o grupo motobomba numa superfície plana e horizontal e suficientemente resistente para que o grupo não se enterre no chão.
- A inclinação do grupo, em cada sentido, não deve em nenhum caso ultrapassar 10° ou 13%.
- Prever o reabastecimento de óleo e de gasolina na proximidade do local de utilização do grupo, respeitando ao mesmo tempo uma certa distância de segurança.
- Escolher um local limpo, arejado e ao abrigo das intempéries.
- Prever uma boa ventilação no caso de utilização no interior dum local (mesmo se essa utilização é excepcional).
- Instalar o grupo motobomba num local que não dificulte a passagem das pessoas ou dos animais.
- Assegurar-se de que o grupo motobomba é estável e não pode deslocar-se sozinho. Não esquecer que o tubo de aspiração tende a puxar o grupo motobomba para a fonte de água durante a aspiração.
- Colocar o grupo motobomba o mais próximo possível da fonte de água. Quanto maior for a distância vertical entre o grupo motobomba e a superfície de água for fraca mais o arranque é rápido e o volume de água aspirado importante.
- Imergir completamente o filtro na água.
- No caso de obstrução do filtro, colocá-lo num balde ou num leito de pedras.

 Nunca utilizar os grupos motobombas sem filtros apropriados.

II.3 ARRANQUE, FUNCIONAMENTO E PARAGEM DO GRUPO MOTOBOMBA

II.3.1 ARRANQUE DO GRUPO MOTOBOMBA (FIGURAS F-G-H-I-J)

- Verificar os níveis de óleo, de gasolina (e de querosene para o grupo ST3.60HK).
- Retirar a tampa de enchimento 4 da bomba e encher com água o corpo da bomba.
- Apertar a tampa de enchimento 4 da bomba no corpo da bomba.
- Colocar a torneira de gasolina 31 na posição "ON" (aberto).
- Para o grupo ST3.60HK: colocar a torneira de querosene 42 na posição "ON" (aberto) e puxar a alavanca da torneira de gasolina 31 (unicamente para arranque a frio).
- Colocar o puxador do starter 30 na posição "CLOSE" (fechado).
- Posicionar a alavanca de comando dos gases 43 a 1/3 do seu curso para o regime motor máximo partindo do regime mínimo.
- Colocar o contactor 29 do motor na posição "ON".
- Puxar a pega do arrancador 32 ligeiramente até que uma resistência se faça sentir, em seguida puxá-la duma só vez.

ADVERTÊNCIA: Não deixar a pega do arrancador voltar bruscamente mas voltá-la lentamente para evitar danificar o lançador.

- O grupo motobomba arranca e debita água.

II.3.2 FUNCIONAMENTO DO GRUPO MOTOBOMBA (FIGURAS K-L)

- Quando a temperatura do motor começa a elevar-se colocar gradualmente a manivela do starter 30 na posição "OPEN".
 - Após a estabilização do regime motor (3 mn), colocar a alavanca de comando dos gases 43 na posição correspondente à velocidade do motor desejada.
 - O grupo motobomba debita água em função da sua velocidade, da altura de elevação e da qualidade da água.
- NOTA SOBRE OS GRUPOS TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H: SISTEMA DE ADVERTÊNCIA DE ÓLEO**
O sistema de advertência de óleo é previsto para evitar qualquer risco de danificações no motor causado por falta de óleo no cárter inferior. Antes que o nível de óleo no cárter inferior desça a um limite de segurança, o sistema de advertência de óleo pára automaticamente o motor [o contactor do motor ficará na posição "On" (aberto)].

II.3.3 PARAGEM DO GRUPO MOTOBOMBA (FIGURAS M-N-O)

- Posicionar a alavanca de comando dos gases 43 no regime motor mínimo.
- Colocar o contactor marcha/paragem 43 do motor na posição "OFF".
- Colocar a torneira de gasolina na posição "OFF" (fechado).
- Para o grupo ST3.60HK: colocar a torneira de querosene 42 na posição "OFF" (fechado).
- Esvaziar a água da bomba se não deve utilizar antes do dia seguinte desapertando a ou as (XT2.42H, XT3.78H) tampas de esvaziamento 3. Uma vez a água evacuada do corpo da bomba, apertar novamente a ou as tampas de esvaziamento 3.

⚠ No caso de paragem de emergência, posicionar o contactor marcha/paragem 43 em "OFF".

TODAS AS MANUTENÇÕES EFECTUAM-SE COM O GRUPO MOTOBOMBA PARADO, VELA DESLIGADA.

III.1 INSPECÇÃO QUOTIDIANA

- Verificar o nível de óleo do motor e efectuar um complemento se necessário.
- Verificar o filtro de ar e limpá-lo/mudar se necessário.
- Verificar o filtro de carburante e limpá-lo/ mudá-lo se necessário (grupos ST2.36H e ST3.60H).
- Limpar o filtro e verificar se os tubos estão em bom estado e não obstruídos.

III.2 INSPECTION PÉRIODIQUE

São necessárias manutenções e regulações para a boa preservação do seu grupo motobomba. Efectuar os trabalhos segundo o quadro de manutenção.

ADVERTÊNCIA

Utilizar unicamente peças de origem ou seus equivalentes (contactar os nossos agentes).

A utilização duma peça sobresselente de qualidade não equivalente pode traduzir-se por uma deterioração do motor.



Antes de efectuar qualquer tentativa de arranque do grupo motobomba, assegurar-se de que todas as instruções descritas nas secções precedentes foram escrupulosamente respeitadas.



Nunca arrancar o motor se a bomba está sem água. A presença de água é necessária para lubrificar e arrancar a bomba. O funcionamento da bomba sem água provoca rapidamente a destruição das juntas, o que a torna inutilizável.



NOTA: Nunca utilizar o starter quando o motor está quente ou quando a temperatura ambiente está elevada.



Os tubos devem estar visíveis em todo o comprimento e serem dispostos de maneira a não poderem ser deteriorados pelo calor, por esmagamento, por aperto, por esticamento, por torção ou por choque. Se uma válvula de descarga é instalada, não fechar bruscamente. Evitar os "golpes de aríete" devido à passagem dum veículo por cima do tubo.



PARAR o grupo motobomba se este não arranca ao cabo de 3 minutos e verificar se o tubo de aspiração está bem instalado e apertado, se não está bloqueado ou apertado em demasia e se a bomba está cheia de água. Arrancar novamente o grupo quando a anomalia for reparada.



Controle durante o funcionamento:

- 1 - Há vibração ou ruído fora do normal?
- 2 - Há estouros ou marcha rude do motor?
- 3 - Qual é a cor do gás de escape? (É preto ou branca?)

Se observar um dos pontos mencionados acima, interromper o funcionamento do motor e consultar o distribuidor da sua região.



Nunca colocar o motor em funcionamento sem ter procedido previamente a estas verificações.



ATENÇÃO: Parar o motor antes de qualquer operação de manutenção. Se o motor deve funcionar, assegurar-se de que a área de trabalho está bem arejada. O escape contém gás de carbono, gás tóxico; uma exposição pode provocar uma perda de consciência e ser mortal.

III.3 MANUTENÇÃO GERAL

III.3.1 Esvaziamento do Óleo Motor (Figura C)

- Esvaziar o óleo quando o motor está quente para assegurar um esvaziamento rápido e completo.
- Desmontar a tampa de enchimento de óleo 34 e a tampa de esvaziamento 33.
- Deixar esvaziar completamente o óleo num recipiente metálico.
- Colocar a tampa de esvaziamento 33 e apertá-la bem.
- Encher o depósito com óleo novo e homologado através do orifício da tampa de enchimento até ao nível superior da vareta 34.
- Colocar a tampa de enchimento de óleo 34.

III.3.2 Limpeza do Filtro de Ar (Figura D)

Se o filtro de ar está sujo, a passagem de ar para o carburador será restrita. Para evitar qualquer mau funcionamento do carburador, limpar regularmente o filtro de ar. Limpá-lo mais frequentemente quando o motor é utilizado em locais extremamente poeirentos.

- Desmontar a porca D1 e a tampa D2 do filtro de ar. Retirar os elementos e separá-los.
- Verificar atentamente se os dois elementos não estão distendidos ou furados e substituí-los se estão danificados.

- Elementos de esponja D3: lavar o elemento com um detergente doméstico diluído em água tédida. Enxaguá-lo em seguida abundantemente. Ou lavá-lo com um solvente não inflamável ou que tenha um ponto de inflamação elevado. Deixar o elemento secar completamente.

- Mergulhar o elemento em óleo motor limpo e enxugar para retirar qualquer óleo em excesso. O motor deitará fumo durante o primeiro arranque se deixar demasiado óleo na esponja.

- Elemento de papel D4: bater ligeiramente o elemento várias vezes sobre uma superfície dura para fazer cair a sujidade, ou limpá-lo assoprando ar comprimido do interior para o exterior do filtro. Nunca tentar retirar a sujidade escovando; isso fará penetrar a sujidade no interior das fibras. Substituir o elemento de papel quando está muito sujo.

III.3.3 Limpeza da Copela de Sedimento (Figuras G-P)

Fechar a torneira de carburante. Desmontar a copela de sedimentação do filtro P1 e a junta tórica P2 e lavá-los com um solvente não inflamável ou que tenha um ponto de inflamação elevado. Secá-los completamente e colocá-los no lugar. Abrir a torneira de carburante 31-42 e verificar que não há fugas.

III.3.4 Limpeza da Vela de Ignição (Figura R)

Vela de ignição recomendada para os grupos motobombas ST2.36H, ST3.60H e ST3.60HK

Vela de ignição recomendada para grupos motobombas TR2.36H,

Para assegurar o bom funcionamento do motor, a vela de ignição não deve apresentar nenhum depósito e o seu afastamento deve ser correcto.

Desmontar a tampa da vela de ignição e retirar esta com a ajuda duma chave de velas.

Inspeccionar a vela de ignição e deitá-la fora se os eléctrodos estão usados ou se o isolante está fendido ou descascado. No caso de reutilização limpar a vela com uma escova metálica. Medir o afastamento dos eléctrodos com um calibre de espessura. O afastamento deve ser compreendido entre 0,7 e 0,8 mm. Corriji-lo se necessário dobrando o eléctrodo lateral.

Verificar que a rodela da vela de ignição está em bom estado e aparafusar a vela à mão para evitar falsificar as roscas.

Após ter colocado a vela no lugar, apertá-la com a ajuda duma chave de velas para comprimir a rodela.

NOTA: No caso de colocação duma vela de ignição nova, apertá-la com 1/2 volta com a ajuda duma chave de velas, após ter colocado no lugar com a mão, para comprimir a rodela.

No caso duma vela já utilizada, só apertá-la com 1/8 a 1/4 de volta, após ter colocado no lugar à mão, para comprimir a rodela.

III.3.5 Substituição do Filtro de Carburante (Grupos Motobombas ST2.3H, ST3.60H e ST3.60HK) (Figuras G-Q)

- Rodar a alavanca da torneira de gasolina 31 para a posição "OFF" e desligar o filtro de gasolina Q1 dos tubos de gasolina.

- Esvaziar a gasolina do filtro num recipiente para eliminar a água e os sedimentos.
- Colocar novamente o filtro sobre os seus tubos e rodar a alavanca da torneira de gasolina 31 para a posição "ON".
- Verificar se não há fuga de carburante.

III.3.6 Limpeza do Grupo Motobomba

- Limpar o grupo motobomba com a ajuda duma escova e dum pano (a lavagem com jacto de água não é aconselhada). Retirar as poeiras e detritos à volta do tubo de escape e das palhetas de arrefecimento.

- Limpar as entradas e saídas de ar motor. Aproveitar essa limpeza para verificar o estado geral do grupo motobomba e substituir as peças defeituosas ou desgastadas.

III.3.7 Substituição das Juntas e Rotor da Bomba

- Uma baixa de pressão de água ou fugas ao nível das juntas pode indicar um desgaste. Contactar o seu agente se isso se produzir.



PRECAUÇÃO: Expor a pele durante longos períodos e duma maneira repetida ao contacto do óleo motor usado é fonte de cancro. É evidente que a taxa de risco pouco elevada a menos que toque no óleo todos os dias durante muito tempo, mas é no entanto recomendado lavar cuidadosamente as mãos com sabão logo após ter manipulado o óleo sujo.



ATENÇÃO: Nunca utilizar gasolina ou solvente com ponto de inflamação não elevado para limpar o elemento do filtro de ar. Um incêndio ou uma explosão pode resultar disso.



PRECAUÇÃO: Nunca por a rodar o motor sem filtro de ar. Isso provoca um desgaste prematuro do motor.



ATENÇÃO: Se o motor acaba de funcionar, o silenciador está muito quente. Prestar atenção para não tocar.



PRECAUÇÃO: Nunca utilizar uma vela de ignição que tenha uma zona de temperaturas incorrecta.



PRECAUÇÃO: A vela de ignição deve estar apertada correctamente. Se a vela está mal apertada, pode aquecer consideravelmente e danificar o motor.

III.3.8 LIMPEZA DA HÉLICE E DA VOLUTA (FIGURAS A-A'-A)

- Limpar a hélice quando esta está suja.

1 - Grupos motobombas ST2.36H, ST3.60H e ST3.60HK (FIGURA A):

- Desmontar os 4 parafusos m8 e retirar o corpo da bomba 2 em seguida limpar a hélice 11 e a voluta 10.
- Montar novamente o corpo da bomba 2 prestando atenção na junta 14 e apertar os 4 parafusos m8.

2 - Grupos motobombas TR2.36H e TR3.60H (FIGURA A):

- Desmontar os 4 parafusos m8 18 com a ajuda da chave plana 28 e retirar o corpo da bomba 2 em seguida limpar a hélice 11 e a voluta 10.
- Montar novamente o corpo da bomba 2 prestando atenção na junta 14 e apertar os 4 parafusos m8.

3 - Grupos motobombas XT2.42H e XT3.78H (FIGURA A''):

- Desapertar e baixar os 4 botões de desmontagem rápida 23 à mão ou com a ajuda duma haste metálica e retirar o corpo da bomba 2 em seguida limpar a hélice 11 e a voluta 10.
- Montar novamente o corpo da bomba 2 prestando atenção na junta 14 e apertar os 4 botões de desmontagem rápida 23 à mão ou com a ajuda duma haste metálica.

IV - QUADRO DE MANUTENÇÃO GERAL

Operações a efectuar à primeira atingida (mês ou horas)	Período de manutenção	Primeiro mês ou 20 horas	Todos os 3 meses ou 50 horas	Todos os 6 meses ou 100 horas	Todos os anos ou 300 horas
Esvaziar e renovar o óleo motor.		•		•	
Limpar o filtro de ar.	Limpar o elemento papel Substituir o filtro papel.		• (1)		
Limpar a copela de sedimento do carburador.				•	
Limpar e regular a vela de ignição.				•	
Substituir o filtro de carburante.				• (GRUPOS MOTOBOMBAS ST2.36H, ST3.60H e ST3.60HK)	
Verificar ou regular a folga das velas.					• (2)
Limpar o filtro e o depósito de gasolina.					• (2)
Verificar ou substituir a conduta de gasolina.			Todos os 2 anos (2)		
Limpar o grupo motobomba.				•	

(1) Fazer a manutenção mais frequentemente no caso de utilização em ambiente poeirento.

(2) Estas manutenções devem ser efectuadas por um agente da nossa sociedade.

Antes de qualquer operação de manutenção, retirar o fio de alta tensão da vela.

V - INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO

- Assegurar-se de que o local de armazenamento não é nem húmido, nem poeirento.

- Esvaziar o carburante (figura S).

- Mudar o óleo motor (figura C).

- Retirar a vela de ignição e despejar uma colher de óleo motor limpo no cilindro. Lançar o motor várias vezes para dispersar bem o óleo no cilindro em seguida montar novamente a vela de ignição puxar lentamente pela corda do arrancador até que uma resistência se faça sentir em seguida continuar a puxar até que a seta na polia do arrancador coincida com o orifício do lançador de enrolamento (figura T).

- Esvaziar completamente a bomba (figura O).

- Limpar a hélice 11 e a voluta 10 (figuras A-A'-A).

- Retirar os detritos ou acumulações de poeira da superfície do grupo motobomba.

- Limpar o grupo motobomba e os tubos.

- Armazenar o grupo motobomba e os tubos num local limpo e seco.

VI - GUIA DE PESQUISA DAS CAUSAS DE AVARIAS



ATENÇÃO : Se for despejada gasolina assegurar-se de que o local está bem seco antes de experimentar a vela de ignição ou de arrancar o motor. Os vapores de gasolina ou gasolina despejada podem pegar fogo.

O motor não arranca :

- 1 - O comutador do motor encontra-se bem na posição ON ?
- 2 - O sinal luminoso de alerta de óleo pisca quando o arrancador está accionado (TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H) ?
- 3 - A torneira de gasolina está aberta (ON) ?
- 4 - Há gasolina suficiente ?
- 5 - A gasolina chega ao carburador ?

Para verificar, desaparafusar o parafuso de esvaziamento com a torneira colocada na posição ON (aberto)

6 - Há uma faísca ao nível da vela de ignição ?

A - Retirar a tampa da vela de ignição. Retirar a sujidade à volta da base da vela, em seguida retirar a vela.

B - Colocar novamente a vela na sua tampa.

C - Engrenar o interruptor do motor.

D - Colocar a vela no motor para colocar a terra no eléctrodo lateral, puxar o lançador para verificar se uma faísca aparece entre os eléctrodos.

E - Se não há faísca, substituir a vela.

Se a vela está em bom estado, tente lançar o motor de acordo com as instruções.

Se o motor não arranca, levá-lo ao seu revendedor.

O motor não fornece a potência requerida :

1 - Verificar a colmatagem do filtro de ar.

2 - Verificar a qualidade do carburante, a sujidade do filtro de carburante (grupos motobombas ST2.36H, ST3.60H e ST3.60HK) e a obturação da copela de sedimento.

A bomba não roda:

1 - O rotor está obstruído.

O volume aspirado é fraco:

1 - Entrada de ar do lado da aspiração.

2 - Baixa de potência do motor.

3 - Ruptura da junta mecânica da bomba.

4 - Distância vertical entre a bomba e a fonte de água.

5 - Tubo de aspiração deteriorado ou esmagado ou apertado em demasia ou puxado ou torcido.

6 - Fuga de água nos tubos.

7 - Sujidade no rotor.

8 - Desgaste do rotor.

Mau auto-arranque:


1 - Entrada de ar do lado da aspiração

2 - Volume de água insuficiente no corpo da bomba.

3 - Mau aperto da ou das porcas de esvaziamento


4 - Mau funcionamento do motor.

5 - Entrada de ar na junta mecânica da bomba.

 Dit symbool geeft aan dat u extra aandacht moet besteden aan de inlichtingen die eraast worden gegeven.

I - ALGEMENE INFORMATIE

Deze handleiding is speciaal ontwikkeld om u vertrouwd te maken met het gebruik en onderhoud van dit soort motorpompen. Neem de handleiding aandachtig door om eventuele problemen ten gevolge van onjuist gebruik of onjuist onderhoud te voorkomen. Controleer bij inontvangstneming van de motorpomp de staat van het materiaal en ga na of de bestelling compleet is. De motorpompgroep moet voorzichtig en zonder schokken worden verplaatst en de installatie- of opslagplaats moet van tevoren worden ingericht.

 Als u de pomp **ZONDER WATER** laat draaien, dan raken de pakkingen snel **DEFECT** en wordt de pomp onbruikbaar.


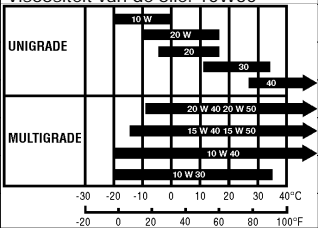






I.1 BESCHRIJVING

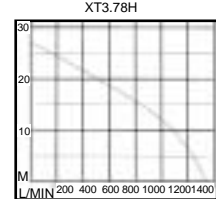
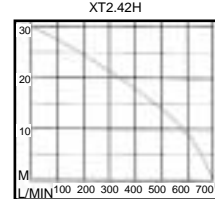
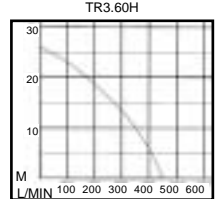
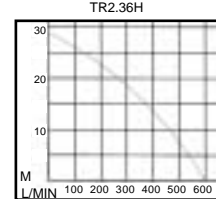
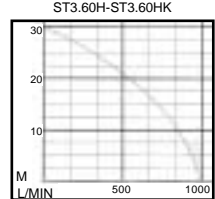
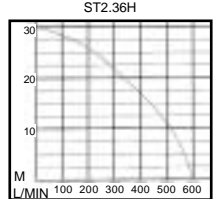
Deze motorpompgroepen bestaan uit een luchtgekoelde, éencilinder 4-takt benzinemotor die rechtstreeks een waterpomp aandrijft. Deze groepen zijn van het type semi-trash (incidenteel of intensief gebruik voor helder water of water met een matige concentratie deeltjes), trash (intensief gebruik voor water met een hoge concentratie deeltjes) of super trash (intensief gebruik voor water met een hoge concentratie vaste deeltjes van 20 tot 30 mm).

I.2 ALGEMENE TECHNISCHE GEGEVENS

1.2.1 MOTORPOMPGROEPEN

 Deze pompen zijn uitsluitend ontworpen voor het pompen van water. Ze mogen in geen geval worden gebruikt voor het pompen van gevaarlijke stoffen, met inbegrip van brandbare stoffen zoals benzine, zeewater, speciale vloeistoffen of vloeibare bestemmingsmiddelen.

TYPE	POMPEN								MOTOREN				MOTORPOMPEN				PICTOGRAMMEN						
	Ø ZUIGLEIDING IN MM	Ø PERSLEIDING IN MM	Ø OPVOERHOOGTE IN M	MAXIMUM VERMOGEN IN MPU	MAXIMUM VERMOGEN IN LU	MAX. AANZUIGHOOGTE IN M	MAX. KORRELGROOTTE IN MM	AUTOMATISCHE AANZUIGING	MERK	TYPE	CH 3600 TR/MIN	BRANDSTOFFRE-SERVOIR IN L	OLIEBEVEILIGING	OLIECAPACITEIT IN L	SMERING	BRANDSTOF	GEWICHT IN KG	AFMETINGEN LxBxH IN MM	AANSLUITINGEN IN-/UIT-LATEN	ZUIGKORF	BEUGELS	AFBEELDINGEN	LEGENDA'S
ST2.36H	50	50	30	36	600	8	8	JA	HONDA	G150	3.5	2.5		0.7	Aanbevolen soorten olie: API SF-SG Viscositeit van de olie: 10W30	Loodvrije benzine octaangehalte minimaal 77	25	481x377x413	2	1	3		Motor met kopkleppen (over head valve)
ST3.60H	80	80	30	58	970	8	8	JA		G200	5	4.3		0.7		Loodhoudende benzine octaangehalte minimaal 77	32	505x398x448	2	1	3		Automatische aanzuiging
ST3.54HK	80	80	30	52	873	8	8	JA		G200	5	0.4	3.9	0.7		Loodhoudende benzine octaangehalte minimaal 77	33	505x398x448	2	1	3		Oliebeveiliging: Afslaan motor bij laag oliepeil
TR2.36H	50	50	29	36	600	8	8	JA		GX120	4	2.5		JA	0.6	Loodhoudende benzine octaangehalte minimaal 77	23	468X352X400	2	1	3		Slakkenhuis van grafietgietzije
TR3.60H	80	80	26	54	900	8	8	JA		GX160	5.5	3.6		JA	0.6	Loodhoudende benzine octaangehalte minimaal 77	29	505X398X466	2	1	3		Mechanische afdichting van koolstofkeramiek
XT2.42H	50	50	30	42	700	8	20	JA		GX160	5.5	3.6		JA	0.6	Loodhoudende benzine octaangehalte minimaal 77	47	620X462X476	2	1	3		Mechanische afdichting van siliciumcarbide
XT3.78H	80	80	27	80	1340	8	27	JA		GX240	8	6		JA	1.1	Loodhoudende benzine octaangehalte minimaal 77	58	690X485X532	2	1	3		Toegang zonder gereedschap




AFBEELDING A-A'-A": 1 - MOTOR. 2 - POMPHUIS. 3 - AFTAPPLUG POMP. 4 - VULDOP POMP. 5 - CARTER/PERSAANSLUITING. 6 - CARTER/ZUIGAANSLUITING. 7 - PAKKING/TERUGSLAGKLEP ZUIGCARTER. 8 - FRAME. 9 - SLAKKENHUISPAKKING. 10 - SLAKKENHUIS. 11 - SCHROEF. 12 - SCHROEFPAKKING. 13 - MECHANISCHE AFDICHTINGSPAKKING. 14 - POMPHUISPAKKING. 15 - POMPHUISFLENS. 16 - PERSCARTERFLENS. 17 - KENPLAATJE POMP. 18 - LANGE BOUT. 19 - GEREEDSCHAPSHOUDER. 20 - PERSFLENSHOUDER. 21 - PAKKING VAN PERSFLENSHOUDER. 22 - SCHROEFPAKKING. 23 - SNELDEMONTTEERKNOP POMPHUIS. 24 - OPHANGING. 25 - SLANGAANSLUITING. 26 - ZUIGKORF. 27 - KLEMBEUGEL. 28 - STEEKSLAUTEL. 29 - AAN-/UITSCHAKELAAR. 30 - CHOKE. 31 - BENZINEKRAANTJE. 32 - STARTHENDEL. 33 - AFTAPPLUG MOTOROLIE. 34 - PEILSTOK MOTOROLIE. 35 - LUCHTFILTER. 36 - UITLAAT. 37 - BOUGIE. 38 - DOP BENZINETANK. 39 - BENZINETANK. 40 - DOP KEROSINETANK (ST3.54HK). 41 - KEROSINETANK (ST3.54HK). 42 - KEROSINEKRAANTJE (ST3.54HK). 43 - ACCELERATOR


1.2.2. INONTVANGSTNEMING EN VERPLAATSING


Controleer bij inontvangstneming van de motorpomp de staat van het materiaal en ga na of de bestelling compleet is. De motorpompgroep moet voorzichtig en zonder schokken worden verplaatst en de installatie- of opslagplaats moet van tevoren worden ingericht.

II - MONTAGE EN GEBRUIKSINSTRUCTIES

 **Vóór inbedrijfstelling of ingebruikname van de motorpompgroep dient de gebruiker bijgevoegde instructies en veiligheidsvoorschriften te raadplegen, door te lezen en te begrijpen (document nr. 33522034301).**

II.1 VOORBEREIDING VOOR INBEDRIJFSTELLING (VOOR HET STARTEN)

 **Probeer de groep niet te starten alvorens de in dit deel van de handleiding beschreven voorbereidende handelingen te hebben verricht.**

 - Controleer telkens voordat u de pomp start, het oliepeil van de motor.
- Gebruik uitsluitend goedgekeurde olie.
- Laat de motor niet draaien met onvoldoende olie.

II. 1.1 MONTAGE VAN DE LEIDINGEN (AFBEELDING B)

- Bevestig de slangaansluiting 25 aan het carter/de zuigaansluiting 6 van de pomp.
- Sluit de zuigslang aan op de slangaansluiting en zet de slang vast door middel van een beugel 27.
- Bevestig de zuigkorf 26 aan het andere uiteinde van de zuigslang en zet de korf vast door middel van een beugel 27.
- Bevestig de slangaansluiting 25 aan het carter/de persaansluiting 5 van de pomp.
- Sluit de persslang aan op de slangaansluiting 25 en zet hem vast door middel van een beugel 27.


 **Controleer of de pakkingen van de aansluitingen goed op hun plaats zitten. Via de zuigleiding of zuigaansluiting binnendringende lucht kan het aanzuigen van water storen of belemmeren.**

II.1.2 MOTOROLIE (AFBEELDING C)

- Neem de oliepeilstok 34 uit het reservoir en veeg deze af, steek de peilstok vervolgens in de olievluchals, maar schroef hem niet vast.
 - Haal de peilstok er weer uit en controleer het oliepeil op de peilstok. Als het oliepeil te laag is, vul dan olie van het juiste type bij tot bovenaan de olievluchals.
- Opmerking: het oliepeilalarmsysteem van de groepen TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H schakelt automatisch de motor uit voordat het oliepeil onder de veiligheidsgrens komt. Om onverwacht uitschakelen van de motor te voorkomen, wordt aanbevolen het oliepeil regelmatig te controleren.


II.1.3. LUCHTFILTER (AFBEELDING D)

- Controleer of de luchtfilterelementen schoon en onbeschadigd zijn. Maak ze schoon of vervang ze indien nodig.

 **Laat de motor nooit zonder luchtfilter draaien.**


II.1.4. BRANDSTOF (AFBEELDINGEN E-Q)

- Groepen ST2.36H, ST3.60H, TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H: Controleer het benzinepeil in de benzinetank 39 en vul de tank indien nodig.
- Groep ST3.60HK: Controleer het benzine- en kerosinepeil in de brandstoftanks 39-41 en vul ze indien nodig.
- Controleer of de brandstoffilters E1 en Q1 niet verstopt zijn.

 **Gebruik nooit een mengsel van olie/benzine of vervuilde benzine. Het gebruik van benzine-substituten wordt afgeraden.**

II.2 WERKPLAATS

- Plaats de motorpompgroep op een vlakke, horizontale ondergrond die stevig genoeg is om te voorkomen dat de pomp scheefzakt.
- De groep mag in geen enkele richting meer dan 10 tot 13% hellen.
- Zorg voor een olie- en benzinevoorraad dichtbij de plaats waar de groep wordt gebruikt, maar houd wel een veiligheidsafstand in acht.
- Kies een schone, goed geventileerde en tegen weer en wind beschutte plaats.
- Zorg voor goede ventilatie bij gebruik in een afgesloten ruimte (zelfs bij incidenteel gebruik).
- Installeer de motorpompgroep op een zodanige plaats dat de doorgang voor mensen of dieren niet belemmerd wordt.
- Controleer of de motorpompgroep stevig staat en niet van zijn plaats kan raken. Denk eraan dat onder invloed van de werking van de zuigleiding de motorpompgroep tijdens het pompen naar de waterbron kan worden getrokken.
- Plaats de motorpompgroep zo dicht mogelijk bij de waterbron. Hoe kleiner de verticale afstand tussen de motorpompgroep en de waterspiegel, hoe sneller de pomp aanslaat en hoe groter het gepompte watervolume.
- Dompel de zuigkorf volledig onder in het water.
- Als de zuigkorf is dichtgeslibd, plaats deze dan in een emmer of op een steenbed.

 **Neem de motorpompgroep nooit in gebruik zonder de juiste zuigkorven.**

II.3 STARTEN, WERKING EN STOPZETTEN VAN DE MOTORPOMPGROEP

II.3.1 DE MOTORPOMPGROEP STARTEN (AFBEELDINGEN F-G-H-I-J)

- Controleer het olie- en benzinepeil (en het kerosinepeil voor groep ST3.60HK).
- Verwijder de vuldop 4 van de pomp en vul het pomphuis met water.
- Schroef de vuldop 4 van de pomp weer op het pomphuis.
- Zet het benzinekraantje 31 op stand "ON" (open).
- Voor groep ST3.60HK: zet het kerosinekraantje 42 op stand "ON" (open) en trek aan de hendel van het benzinekraantje 31 (uitsluitend bij starten met een koude motor).
- Zet de chokehendel 30 op stand "CLOSE" (dicht).
- Trek de gashendel 43 vanaf het laagste toerental voor 1/3 deel uit in de richting van het hoogste toerental van de motor.
- Zet de schakelaar 29 van de motor op stand "ON".
- Trek zachtjes aan de starthendel 32 totdat u weerstand voelt en geef vervolgens een korte ruk.

OPMERKING: laat de starthendel niet abrupt, maar geleidelijk terugkomen, om beschadiging van de starter te voorkomen.

De motorpompgroep slaat aan en transporteert water.

II.3.2 WERKING VAN DE MOTORPOMPGROEP (AFBEELDINGEN K-L)

- Zet naarmate de temperatuur van de motor toeneemt, tragsgewijs de chokehendel 30 terug naar stand "OPEN".
- Zet, zodra de motor een regelmatig toerental heeft bereikt (3 min.), de gashendel 43 op de stand die overeenkomt met de gewenste motorsnelheid.

- De motorpompgroep transporteert water afhankelijk van de snelheid van de motor, de hoogte van de waterspiegel en de kwaliteit van het water.

OPMERKING M.B.T. DE GROEPEN TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H: OLIEALARMSYSTEEM

Deze groepen zijn voorzien van een alarmsysteem om schade aan de motor ten gevolge van onvoldoende olie in het onderste carter te voorkomen. Voordat de olie in het onderste carter beneden de veiligheidsgrens komt, schakelt het oliealarmsysteem de motor automatisch uit [de motorschakelaar blijft staan op stand On (open)].

II.3.3 DE MOTORPOMPGROEP UITSCHAKELEN (AFBEELDINGEN M-N-O)

- Zet de gashendel 43 op het laagste toerental.
- Zet het aan/uitschakelaar 29 van de motor op stand "OFF".
- Zet het benzinekraantje op stand "OFF" (dicht).
- Voor groep ST3.60HK: zet het kerosinekraantje 42 op stand "OFF" (dicht).
- Tap het water uit de pomp als u de pomp de rest van de dag niet meer gebruikt, door de aftapplug(gen) (XT2.42H, XT3.78H) 3 los te draaien. Draai de plug(gen) 3 weer vast als al het water uit het pomphuis is weggelopen.

 **Zet in geval van een noodstop de aan-/uitschakelaar 43 op "OFF".**

VERRICHT ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN ALTIJD MET EEN UITGESCHAKELDE MOTOR EN LOSGEDRAAIDE BOUGIE.

III.1 DAGELIJKSE INSPECTIE

- Controleer het oliepeil van de motor en vul indien nodig olie bij.
- Controleer het luchtfilter en reinig of vervang het indien nodig.
- Controleer het brandstoffilter, reinig of vervang het indien nodig (groepen ST2.36H en ST3.60H).
- Reinig de zuigkorf, controleer de staat van de leidingen en ga na of ze niet dichtgeslibd zijn.

III.2 PERIODIEKE INSPECTIE

Voor een lange levensduur van uw motorpompgroep dient deze regelmatig onderhouden en afgesteld te worden. Volg het onderhoudsschema voor deze werkzaamheden.

OPMERKING

Gebruik alleen oorspronkelijke onderdelen of gelijkwaardige onderdelen (neem contact op met onze vertegenwoordigers). Gebruik van reserveonderdelen van mindere kwaliteit kan beschadiging van de motor tot gevolg hebben.



Controleer alvorens de motorpompgroep te starten, of alle hiervoor beschreven instructies zorgvuldig zijn opgevolgd.



Start de motor nooit als er geen water in de pomp aanwezig is. Water is nodig om de pomp te smeren en te laten aanzuigen. Door de pomp zonder water te laten draaien, raken de pakkingen snel defect en wordt de pomp onbruikbaar



OPMERKING: gebruik de choke niet bij een warme motor of een hoge omgevingstemperatuur.



De leidingen moeten over de gehele lengte zichtbaar zijn en zo aangebracht worden dat ze niet beschadigd kunnen raken door hitte of schokken, platgedrukt of beklemd kunnen raken, of uitgerekt of verdraaid worden. Als de pomp is voorzien van een persklep, sluit deze dan geleidelijk. Laat geen voertuigen over de leiding rijden, om waterslag te voorkomen.



ZET de motorpompgroep UIT als deze niet binnen 3 minuten water aanzuigt en controleer of de zuigleiding goed gemonteerd en vastgedraaid is, niet geblokkeerd of bekneld is geraakt en of de pomp met water is gevuld. Start de pomp opnieuw zodra de storing is verholpen.



Controle tijdens de werking:

- Zijn er trillingen of abnormale geluiden?
- Knettert de motor of draait hij onregelmatig?
- Welke kleur heeft het uitlaatgas? (is het zwart of te wit?)

Als u één van bovenstaande punten bemerkt, zet dan de motor uit en raadpleeg de leverancier bij u in de buurt.

III - ALGEMEEN ONDERHOUD



Stel de motor nooit in bedrijf voordat u de volgende punten gecontroleerd heeft.



LET OP: Zet vóór elke onderhoudshandeling de motor uit. Als de motor in bedrijf moet zijn, vergelijk u er dan van dat de werkruimte goed geventileerd is. De uitlaatgassen bevatten kooldioxide, een giftig gas. Blootstelling hieraan kan bewustzijnsverlies tot gevolg hebben en dodelijk zijn.

III.3 ALGEMEEN ONDERHOUD

III.3.1. MOTOROLIE VERVERSEN (AFBEELDING C)

- Ververs de olie als de motor nog warm is, zodat deze er snel en volledig uitstroomt.
- Verwijder de olievuldop 34 en de aftapplug 33.
- Tap de olie volledig af in een metalen bak.
- Breng de aftapplug 33 op zijn plaats en schroef hem stevig vast.
- Vul het carter met nieuwe goedgekeurde olie via de vulhals tot aan het bovenste markeringsstreepje op de peilstok 34.
- Breng de olievuldop 34 weer op zijn plaats.

III.3.2 ONDERHOUD VAN HET LUCHTFILTER (AFBEELDING D)

Als het luchtfilter vuil is, dan stroomt er minder lucht naar de carburateur. Reinig het luchtfilter regelmatig om slecht functioneren van de carburateur te voorkomen. Maak het filter vaker schoon als de motor op zeer stoffige plaatsen wordt gebruikt.

- Verwijder de vleugelmoer D1 en het deksel D2 van het luchtfilter. Verwijder de filterelementen en scheid ze van elkaar.

- Controleer zorgvuldig of de twee filterelementen geen scheuren of gaten vertonen en vervang ze indien ze zijn beschadigd.

- Schuimrubber elementen D3: reinig het element met een in lauw water opgelost schoonmaakmiddel voor huishoudelijk gebruik en spoel het onmiddellijk af met overvloedig water. Of reinig het element met een niet ontvlambaar oplosmiddel of een oplosmiddel met een hoog vlampunt. Laat het element volledig drogen.

- Pompel het element in schone motorolie en knijp het uit om de overtollige olie te verwijderen. Als er teveel olie in het schuimrubberen element is achtergebleven, dan zal de motor bij de eerste maal starten een rookwolk produceren.

- Papieren filterelement D4: klop het filterelement enkele malen zachtjes tegen een harde ondergrond aan, om het vuil te verwijderen, of reinig het element door perslucht van binnen naar buiten te blazen. Probeer het vuil nooit met een borstel te verwijderen; door het borstelen dringt het stof in de vezels. Vervang het papieren element als het erg vuil is.

III.3.3 REINIGEN VAN VUILVERZAMELBAK (AFBEELDINGEN G-P)

Sluit het brandstofkraantje. Verwijder de bak van het filter P1 en de O-ring P2 en reinig ze met een niet brandbaar oplosmiddel of een oplosmiddel met een hoog vlampunt. Laat ze volledig drogen en plaats ze vervolgens weer terug. Open het brandstofkraantje 31-42 en controleer of er geen lekken zijn.

III.3.4 ONDERHOUD VAN DE BOUGIE (AFBEELDING R)

Aanbevolen bougie voor de motorpompgroepen ST2.36H, ST3.60H en ST3.60HK → NGK: TYPE B-4H, BR4HS - NIPPONDENSO: TYPE W14F-U, W14FR-U

Aanbevolen bougie voor de motorpompgroepen TR2.36H, TRT3.60H, XT2.42H en XT3.78H → NGK: TYPE BMR - 4A - NIPPONDENSO: TYPE W14 MR-U.

Voor een goede werking van de motor dient de bougie volledig vrij te zijn van aanslag en dient de afstand tussen de elektroden juist te zijn.

- Verwijder de bougiedop en schroef de bougie los met behulp van een bougiesleutel.

- Inspecteer de bougie en gooi hem weg als de elektroden zijn versleten of als de isolatie gebarsten of afgeschilferd is. Maak de bougie met een metalen borstel schoon als u hem opnieuw wilt gebruiken.

- Meet de elektrodenafstand met behulp van een voeler. De afstand moet 0,7 tot 0,8 mm zijn. Corrigeer de afstand zodanig door de zijelektrode te verbuigen.

- Controleer de staat van de pakkingring van de bougie en draai de bougie met de hand vast om scheid indraaien te voorkomen.

- Nadat u de bougie op zijn plaats heeft gebracht, draait u hem vast met een bougiesleutel zodat de pakkingring zich samendrukt.

OPMERKING: Een nieuwe bougie draait u met de hand vast, waarna u hem nog een halve slag aandraait met de bougiesleutel om de pakkingring samen te drukken.

Een gebruikte bougie draait u met de hand vast, waarna u hem nog slechts een 1/8 of 1/4 slag aandraait om de pakkingring samen te drukken.

III.3.5 HET BRANDSTOFFILTER VERVANGEN (MOTORPOMPGROEPEN ST2.36H ST3.60H ST3.60HK) (AFBEELDINGEN G-Q)

- Draai de hendel van het benzinekraantje 31 op "OFF" en koppel het benzinefilter Q1 los van de benzineslangen.

- Tap de benzine uit het filter af in een bak om water en bezinsel te verwijderen.

- Bevestig het filter weer aan de slangen en draai de hendel van het benzinekraantje 31 op "ON" .

- Controleer op brandstoflekken.

III.3.6 DE MOTORPOMPGROEP REINIGEN

- Reinig de motorpompgroep met een borstel en een doek (schoonmaken met een waterstraal wordt afgeraden). Verwijder stof en vuildeeltjes rond de uitlaat en de koelribben. Reinig de luchtinlaat en de luchtuitlaat van de motor. Maak van de gelegenheid gebruik om de algemene staat van de motorpompgroep te controleren en defecte of versleten onderdelen te vervangen.

III.3.7 PAKKINGEN EN POMPROTOR VERVANGEN

- Een verlaging van de waterdruk of lekkage bij de pakkingen kan duiden op slijtage. Neem in dat geval contact op met uw vertegenwoordiger.



VOORZORGSMAATREGEL: Herhaalde, langdurige aanraking van de huid met afgewerkte motorolie is kankerwekkend. Het spreekt vanzelf dat dit risico laag is, behalve wanneer u de olie dagelijks langdurig aanraakt, maar toch wordt aanbevolen uw handen telkens wanneer u afgewerkte olie heeft aangeraakt, onmiddellijk zorgvuldig met zeep te wassen.



LET OP: Gebruik nooit benzine of een oplosmiddel met een laag vlampunt om het luchtfilterpatroon te reinigen. Dit kan brand of een ontploffing veroorzaken.



VOORZORGSMAATREGEL: Laat de motor nooit zonder luchtfilter draaien. Dit leidt tot vroegtijdige slijtage van de motor.



LET OP: Als de motor net is uitgeschakeld, dan is de geluiddemper nog erg heet. Let op deze niet aan te raken.



VOORZORGSMAATREGEL: Gebruik nooit een bougie met een onjuiste warmtegraad.



VOORZORGSMAATREGEL: De bougie moet goed vastgedraaid zijn. Een niet goed vastgedraaide bougie kan oververhit raken en beschadiging van de motor tot gevolg hebben.

III.3.8 REINIGING VAN DE SCHROEF EN HET SLAKKENHUIS (AFBEELDINGEN A-A'-A")

- Reinig de schroef als deze vuil is.

1. Motorpompgroepen ST2.36H, ST3.60H en ST3.60HK (AFBEELDING A):

- Draai de 4 M8-schroeven los en verwijder het pomphuis 2. Reinig vervolgens de schroef 11 en het slakkenhuis 10.

- Monteer het pomphuis 2. Let op dat pakking 14 goed gepositioneerd is. Draai de 4 M8-schroeven weer vast.

2. Motorpompgroepen TR2.36H, TR3.60H (AFBEELDING A):

- Draai met behulp van de steeksleutel 28 de 4 M8-schroeven 18 los en verwijder het pomphuis 2. Reinig vervolgens de schroef 11 en het slakkenhuis 10.

- Monteer het pomphuis 2. Let op dat pakking 14 goed gepositioneerd is. Draai de 4 M8-schroeven weer vast.

3. Motorpompgroepen XT2.42H en XT3.78H (AFBEELDING A"):

- Schroef met de hand of met een metalen staaf de 4 sneldemonteerknoppen 23 los en verwijder het pomphuis 2. Reinig vervolgens de schroef 11 en het slakkenhuis 10.

- Monteer het pomphuis 2. Let op dat pakking 14 goed gepositioneerd is. Draai de 4 sneldemonteerknoppen 23 met de hand of met een metalen staaf weer vast.

IV - SCHEMA VOOR ALGEMEEN ONDERHOUD

Onderhoudsperiode Te verrichten handelingen bij de eerst bereikte termijn (maand of uren).	Eerste maand of na 20 uur	Om de 3 maanden of om de 50 uur	Om de 6 maanden of om de 100 uur	Om het jaar of om de 300 uur
Motorolie aftappen en verversen.	•		•	
Luchtfilter reinigen	- Het papieren element reinigen - Het papieren filter vervangen	• (1)		
Vuilverzamelbak van de carburateur reinigen.			•	
Bougie reinigen en afstellen.			•	
Brandstoffilter vervangen.			• MOTORPOMP GROEPEN ST2.36H, ST3.60H EN ST3.60HK.	
Speling van de kleppen controleren en bijstellen.				• (2)
De zuigkorf en de benzinetank reinigen.				• (2)
Benzineleiding controleren of vervangen.			Om de 2 jaar (2))	
De motorpompgroep reinigen.			•	

(1) Vaker reinigen indien de pomp op zeer stoffige plaatsen wordt gebruikt.

(2) Dit onderhoud dient door een werknemer van ons bedrijf te worden verricht.

Verwijder vóór elke onderhoudsbeurt de bougiekabel.

V - INSTRUCTIES VOOR OPSLAG

- Zorg voor een vocht- en stofvrije opslagruimte.

- Tap de brandstof af (afbeelding S).

- Ververs de motorolie (afbeelding C).

- Verwijder de bougie en giet een lepel schone motorolie in de cilinder. Start de motor enkele malen achtereen voor een goede verspreiding van de olie in de cilinder en breng de bougie weer op zijn plaats. Trek langzaam aan het koordje van de starter totdat u een lichte weerstand voelt en trek daarna verder totdat de pijl op de katrol van de starter samenvalt met de opening van de trekstarter (afbeelding T).

- Tap de pomp volledig af (afbeelding O).

- Reinig de schroef 11 en het slakkenhuis 10 (afbeeldingen A-A'-A").

- Verwijder stof en vuildeeltjes van het oppervlak van de motorpompgroep.

- Maak de motorpompgroep en de leidingen schoon.

- Berg de motorpompgroep en de leidingen op een schone, droge plaats op.

VI - FOUTOPSPORINGSOVERZICHT



LET OP: Als er benzine is gemorst, laat deze dan eerst goed opdrogen voordat u de bougie test of de motor start. Benzinedampen of gemorste benzine kunnen vlam vatten.

De motor start niet:

- 1 - Staat de motorschakelaar op stand ON?
- 2 - Knippert het oliecontrolelampje als de startmotor in werking wordt gesteld (TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H)?
- 3 - Staat het benzinekraantje open (ON)?
- 4 - Is er voldoende benzine?
- 5 - Bereikt de benzine de carburateur?

Om dit te controleren draait u de aftapschroef los, met het kraantje op stand ON (open).

- 6 - Geeft de bougie een vonk?
 - A - Verwijder de bougiedop. Reinig eerst de cilinder rondom de bougie en verwijder dan de bougie.
 - B - Plaats de bougie in de dop.
 - C - Zet de motorschakelaar aan.
 - D - Plaats de bougie op de motor zodat de zijelektrode aarde maakt en trek aan de starter om te controleren of er een vonk ontstaat tussen de elektroden.
 - E - Vervang de bougie als er geen vonk te zien is.

Als de staat van de bougie goed is, probeer dan de motor volgens de instructies te starten.

Als de motor nog steeds niet aanslaat, breng dan het apparaat terug naar uw leverancier.

De motor levert niet het gewenste vermogen:

- 1 - Controleer of het luchtfilter verstopt is.
- 2 - Controleer de kwaliteit van de brandstof, en controleer of het brandstoffilter is verstopt (motorpompgroepen ST2.36H, ST3.60H en ST3.60HK) en of de vuilverzamelbak is dichtgeslibd.

De pomp draait niet:

- 1 - De rotor is vuil.

Het gepompte volume is klein:

- 1 - Luchtintreding via aanzuigzijde.
- 2 - Verlaagd motorvermogen.
- 3 - Breuk in de sleeppringafdichting van de pomp.
- 4 - Grote verticale afstand tussen de pomp en de waterbron.
- 5 - Zuigleiding is defect, vuil, beklemd, uitgerekt of verdraaid.
- 6 - Waterlekkage in de leidingen.
- 7 - Vervuilde rotor.
- 8 - Versleten rotor.

Slecht zelfaanzuigend vermogen:


- 1 - Luchtintreding via de aanzuigzijde.
- 2 - Onvoldoende watervolume in het pomphuis.
- 3 - De aftappug(gen) is (zijn) niet goed vastgedraaid.
- 4 - De motor werkt niet goed.
- 5 - Luchtintreding via de sleeppringafdichting.

0×C1 **Α Α-Α'-Α''**: 1- ΕΙΓΧΟΧΝΑΟ. 2- ΟΥΙ Α ΑΓΟΕΑΟ. 3- ΔΟΥ Α ΕΑΓΟΥΟ ΑΓΟΕΑΟ. 4- ΔΟΥ Α ΔΕΧΝΟΥΟ ΑΓΟΕΑΟ. 5- ΕΑΝΟΑΝ/ ΟΟΓ ΑΑΟΙ Τ Ο ΕΑΟΑΕΕΙΟΟ. 6- ΕΑΝΟΑΝ/ ΟΟΓ ΑΑΟΙ Τ Ο ΑΓΑΝΝΙ ΟΟΟΟ. 7- ΑΝΙ Τ/ ΟΕΟΝΙ ΟΝΑΑΙ Α ΔΑΝΑΙ ΔΙ ΑΙΟΟ ΑΒΙΟΟΝΙ ΟΟΟ ΟΙ Ο ΕΑΝΟΑΝ ΑΓΑΝΝΙ ΟΟΟΟ. 8- ΔΕΑΕΟΙ. 9- ΑΝΙ Τ Ο ΟΔΑΝΙ ΑΓΑΓ ΟΟ ΕΑΕΟΟΙ ΟΟ. 10- ΟΔΑΝΙ ΑΓΑΑΟ ΕΑΕΟΟΙ Ο. 11- ΑΕΙΕΑ. 12- ΑΝΙ Τ Ο ΑΕΙΕΑΟ. 13- Ι Χ-ΑΓΕΙ Ο ΑΝΙ Τ Ο ΟΑΑΑΓΙ Τ ΟΟΑΟ. 14- ΑΝΙ Τ Ο ΟΥΙ ΑΟΙ Τ Ο ΑΓΟΕΑΟ. 15- ΟΟΑΕΟΧΝΑΟ ΟΥΙ ΑΟΙ Τ Ο ΕΑΟΕΑΟ. 16- ΑΝΙ Τ Ο ΕΑΝΟΑΝ ΕΑΟΑΕΕΙΟΟ. 17- ΔΕΙ ΑΕΙΑΑ ΟΟΓ Ε-ΑΓΙ ΑΓΟΕΑΟ. 18- Ι ΑΕΝΟ Ι ΔΙ ΟΕΙ ΓΕ 19- ΑΝΑΕΑΓΙ ΕΕΕ. 20- ΕΕΕ ΟΟΑΕΟΧΝΑ ΕΑΟΑΕΕΙΟΟ. 21- ΑΝΙ Τ Ο ΕΕΕΟ ΟΟΑΕΟΧΝΑ ΕΑΟΑΕΕΙΟΟ. 22- ΑΝΙ Τ Ο ΑΕΙΕΑΟ. 23- ΕΓ ΟΙ ΔΕ ΟΑ-ΑΓΑΟ ΑΔΓ ΟΟΓΑΝΙ Ι ΕΙ ΑΟΟΟ ΟΥΙ ΑΟΙ Τ Ο ΑΓΟΕΑΟ. 24- ΑΓΑΝΟΟΟ. 25- ΟΟΓ ΑΑΟΙ Τ Ο ΑΟΕΑΓ ΔΟΥ Ο ΟΕΕΓΙ Α. 26- ΟΙΕΟΝΙ. 27- ΟΟΑΟΓΙ Χ ΟΟΟΟΓΙ ΟΟ. 28- ΔΕΑΟ ΕΑΕΑΓ. 29- ΑΔΑΟΑΟ ΕΑΟΟ Ο ΑΕΟΙ ΟΝΑΓΑ / ΑΕΟΙ Ο ΕΑΟΓ ΟΝΑΓΑΟ. 30- ΑΒΑΟΓΙ Χ ΑΕΕΓΙ ΟΟΟ. 31- ΕΝΙ ΟΥΙ Τ Ο ΑΑΓ ΓΕΙΟΟ. 32- ΕΑΑ ΑΕΕΓΙ ΟΟΟ. 33- ΔΟΥ Α ΕΑΓ ΟΟΟ ΕΑΑΓΙ Ο ΕΓ ΧΟΧΝΑ. 34- Ι ΑΟΝΟΟΟ ΔΕΧΝΟΥΟ ΕΑΓ ΟΑΕΑΓ Ο ΕΑΑΓΙ Ο ΕΓ ΧΟΧΝΑ. 35- ΟΙΕΟΝΙ ΑΑΝΑ. 36. ΑΓΑΟΙ ΓΟΧ. 37. Ι ΔΙ ΟΑΕ. 38- ΔΟΥ Α ΑΓ ΧΑΓ Ο ΑΑΓ ΓΕΙΟΟ. 39- ΑΓ ΧΑΓ ΑΑΓ ΓΕΙΟΟ. 40- ΔΟΥ Α ΑΓ ΧΑΓ Ο ΕΧΝΙ ΓΕΙΟΟ (ST3.54HK). 41- ΑΓ ΧΑΓ ΕΧΝΙ ΓΕΙΟΟ (ST3.54HK). 42- ΕΝΙ ΟΥΙ Τ Ο ΕΧΝΙ ΓΕΙΟΟ (ST3.54HK). 43- ΑΔΘΑΧΟΓ ΟΟΟ.


Ε.2.2. ΔΑΝΑΕΑΑΧ ΕΑΓ ΟΟΓ ΟΧΝΟΟ


ΕΑΟ ΟΟΓ ΔΑΝΑΕΑΑΧ ΟΙΟ ΟΑΕΝΙ ΟΠΙ ΑΟΙΟ ΟΝΙ ΑΕΓΑΓ ΑΓΟΕΑΟ, ΑΑΑΑΕΑΑΕΑΟ ΑΕΑ ΟΟΓ ΕΑΕΠ ΕΑΟ ΟΟΑΟΟΟ ΟΙΟ ΑΓΙ ΔΕΟΓΙ ΤΥ ΕΑΕ ΟΟΓ ΔΕΧΝΟΥΟΟ ΟΟΟ ΔΑΝΑΑΑΑΕΑΟ ΟΑΟ. Χ ΟΟΓ ΟΠΟΧΟΟ ΑΓΙΟ ΟΑΕΝΙ ΟΠΙ ΑΟΙΟ ΟΝΙ ΑΕΓΑΓ ΑΓΟΕΑΟ ΟΝΑΑΓ ΑΟΙ ΔΙΒΑΟΕ -ΥΝΘΟ ΑΑΓΑΟΟΟΟΑ ΕΑΕ ΕΝΑΑΟΓΙ ΤΥΟ, ΑΟΓΙ ΤΥ ΔΗΠΟΑ ΕΟΕΑΘ ΟΝΙ ΤΑ ΠΟΑ ΤΑ Υ-ΑΕ ΟΝΙ ΑΟΓΑΓ ΑΟΑΘ ΑΕ ΟΝΙ ΟΝΙ ΤΥΝΙ Γ ΕΥΟΟ ΑΔΙΕΠΕΑΟΟΟ Π-ΠΟΟΟ ΟΙΟ.

Ε - Ι ΤΙ ΤΟΑΝΕΟΙ Α ΕΑΕ Γ ΑΧΑΕΑΟ ΧΝΟΟΟ

 ΔΝΕΓ ΑΔΟ ΕΥΕΑ ΕΥΟΟ ΟΑ ΕΑΟΓΙ ΟΝΑΛΑ Π-ΠΟΟΟ ΑΓΙΟ ΟΑΕΝΙ ΟΠΙ ΑΟΙΟ ΟΝΙ ΑΕΓΑΓ ΑΓΟΕΑΟ, Γ-ΠΟΟΟΟ ΟΝΥΟΑΕ ΟΒΙ-ΝΑΟΟΕΥ Ι Α ΑΓΑΟΑΝΕΑΓ ΟΟΘ ΤΑΧΑΛΑΟ ΕΑΕ ΟΙΟΟ ΕΑΓΙ ΤΑΟ ΑΟΟΑΕΑΑΟ ΟΙΟ ΟΟΓ ΟΥΟΓΙ ΓΟΑΕ (ΥΑΑΝΑΟΓ ΑΝΕΕ. 33522034301), ΓΑ ΑΕΑΑ ΟΥΑΕ ΕΑΕ ΓΑ ΕΑΟΑΓΙ Τ ΠΟΑΕ ΟΕ ΤΑΧΑΛΑΟ ΕΑΕ ΟΙΟΟ ΕΑΓΙ ΤΑΟ ΑΟΙΟ ΥΟ.


Ε.1 ΔΝΙ ΑΟΓ ΕΓ ΑΟΓΑ ΑΕΑ ΕΑΟΧ ΟΑ ΕΑΟΓ ΟΝΑΓΑ (ΔΝΕΓ ΑΔΓ ΟΟΓ ΑΕΕΓΙ ΟΟΟ)

 Ι ΟΙ ΑΔΕ-ΑΝΑΘΑ ΓΑ Α ΕΥΕΑΟ ΟΑ ΕΑΟΓΙ ΟΝΑΛΑ ΟΙ ΟΑΕΝΟΥΟΓΙ Α ΔΝΕΓ ΑΕΟΑΕΥΟΑΟΑ ΟΟΓ ΟΝΙ ΑΟΓΑΓΙ ΑΟΛΑ ΟΙΟ ΔΑΝΕΑΝ ΟΟΑΟΕ ΟΟΙ ΔΑΝΥΓΙ Ο ΠΙ Α ΟΙΟ ΑΑ-ΑΝΕΑΑΓΙ Ο.

 - ΑεΥα-αοά, ΟΝΕΓ ΑΔΟ ΕΥΕΑ ΕΥΟΟ ΟΑ ΕΑΟΓΙ ΟΝΑΛΑ, ΟΟ ΟΟΛΕΙ Χ ΟΙΟ ΕΑΑΕΥ ΟΙΟ ΕΕΓΧΟΒΝΑ.
 - ΧΝΟΟΕΓ Τ ΟΓΕΑΛΑ Ι ΟΥΓΙ ΑΑΕΑΝΕΓ ΥΓΑ ΕΥΕΑ.
 - Ι ΟΙ Α ΕΥΕΑΟ ΟΑ ΕΑΟΓΙ ΟΝΑΛΑ ΟΙΟ ΕΕΓΧΟΒΝΑ Ι Α ΓΑ ΔΑΝΕΠ ΟΓ ΟΥΟΟΟΑ ΕΑΑΕΥ ΟΙΟ.

Ε.1.1 Γ ΤΟΑΝΕΟΙ Α ΟΥΓ ΟΥΕΧΤΟΥΑΟΥ (0×C1 ΑΑ)

- ΟΙ ΟΓΕΑΟΟΑΟ ΟΙΟ ΓΥΓΑΑΟΙ Τ ΑΥΕΑΓ ΟΟΙΟ ΟΥΕΠΓΑ 25 ΟΟΙ ΕΛΝΟΑΝ/ ΟΥΓΑΑΟΙ Τ ΑΓΑΝΝΟΥΟΟΟ 6 ΟΟΟ ΑΓΟΕΑΟ.
- ΑΓΕΥΟΑΟ ΟΙΟ ΓΥΓΑΑΓ ΟΟΙ ΟΥΕΠΓΑ ΑΓΑΝΝΟΥΟΟΟ ΟΟΙΟ ΓΥΓΑΑΟΙ Τ ΑΥΕΑΓ ΟΟΙΟ ΟΥΕΠΓΑ 6 ΟΟΟ ΑΓΟΕΑΟ.
- ΟΟΑΝΑΠΟΑ ΟΙΟ ΓΥΓΑΑΓ 26 ΟΟΙ ΟΥΕΓ ΓΥΝΙ Α ΟΙΟ ΑΥΕΑΓ ΟΟΙΟ ΟΥΕΠΓΑ ΑΓΑΝΝΟΥΟΟΟ ΕΑΕ ΑΕΕΓ ΟΟΓ ΟΓΕΑΟΟΥ ΟΙ ΤΑ Ι ΕΑ ΟΑΟ ΟΥΓ 27.
- ΟΙ ΟΓΕΑΟΟΑΟ ΟΙΟ ΓΥΓΑΑΟΙ Τ ΑΥΕΑΓ ΟΟΙΟ ΟΥΕΠΓΑ 25 ΟΟΙ ΕΛΝΟΑΝ/ ΟΥΓΑΑΟΙ Τ ΕΑΟ ΔΕΑΟΟΟ 5 ΟΟΟ ΑΓΟΕΑΟ.
- ΑΓΕΥΟΑΟ ΟΙΟ ΓΥΓΑΑΓ ΟΟΙ ΟΥΕΠΓΑ ΕΑΟ ΔΕΑΟΟΟ ΟΟΙΟ ΓΥΓΑΑΟΙ Τ ΑΥΕΑΓ ΟΟΙΟ ΟΥΕΠΓΑ 25 ΕΑΕ ΑΕΕΓ ΟΟΓ ΟΓΕΑΟΟΥ ΟΙΟ Ι ΤΑ Ι ΕΑ ΟΑΟ ΟΥΓ 27.


 ΑΑΑΑΕΑΑΕΑΟ ΟΥΕ Γ ΕΑΝΙ ΤΘ ΟΑΑΑΓ ΟΥΟΟΑΟ ΟΥΓ ΟΟΓ ΑΥΟΓΙ ΤΥ ΑΝΘΕΓΙ ΓΟΑΕ ΟΟΟ ΕΥΟΟ ΟΙΟ Ο. ΑΓΑΑ-ΥΙ ΑΓ Χ ΑΑΛΑΟΟΟ ΑΓΝΑ ΑΔΟ ΟΥΓ ΟΥΕΠΓΑ Π ΟΙΟ ΓΥΓΑΑΟΙ Τ ΑΓΑΝΝΟΥΟΟΟ ΕΑ ΑΕΑΟΑΝΥΓΑΕ Π ΕΑ ΑΓ ΟΥΓ ΑΟΕΑΟ ΟΟΓ ΑΓΑΝΝΟΥΟΟΟ ΟΙΟ ΓΑΝΥ.

Ε.1.2 ΕΑΑΓ ΕΓ ΧΟΧΝΑ (0×C1 Α Ο)

- ΑΟΓΕΥΟΑΟ ΟΙΟ Γ ΤΑ ΔΟΝΟΠ ΔΕΧΝΟΥΟΟ ΕΑΕ ΟΟΛΕΙ Χ Ο ΕΑΑΥ Γ 34 ΕΑΕ ΟΕΓ ΟΔΟΑΟΥ ΟΙΟ Γ. ΕΑΟΥΔΕΓ ΑΟΑΑΑΥΑΟΥ ΟΙΟ ΟΟΓΙ ΕΑΑΓ Ο ΔΕΧΝΟΥΟΟ Ι Ε ΕΥΕΑ, ΥΝΘΟ ΓΑ ΟΙΟ ΑΕΑΟΟΑΟ. ΟΙΟ ΟΥΑΝΥΟ ΟΙΟ Γ ΕΑΕ ΑΥΓΑΤΑΟ ΟΟ ΟΟΛΕΙ Χ ΕΑΑΥ ΟΙΟ ΑΑΕ-ΓΑΕ Γ ΤΑ ΔΟΝΟΠ. ΑΓ Χ ΟΟΛΕΙ Χ ΑΓΕΑ ΟΥΕΥ-ΑΙ ΧΕΠ, ΟΟΙ ΔΕΧΝΟΟΑΟ Ι Υ-ΝΕ Ο Γ ΥΓΙΟ ΟΙΟ ΕΑΑΓ ΟΥ ΔΕΧΝΟΥΟΟ Ι ΟΙΟ ΟΟΓ ΟΟΠΙ ΑΓΓ ΕΥΕΑ. ΟΟΓ ΑΓΟΟΟ: ΟΟΑ ΟΑΕΝΙ ΟΠΙ ΑΟΑ ΤR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H, ΟΙ ΟΥΟΥΟΙ Α ΟΟΓ ΑΑΑΝΙ ΤΥ ΕΑΑΥ ΟΑΑΙ ΑΟΟ ΑΟΟΙ ΑΟΑ ΟΙΟ ΕΕΓΧΟΒΝΑ, ΟΝΕΓ Χ ΟΟΛΕΙ Χ ΕΑΑΥ Γ ΟΥΟΑΕ-ΑΓ ΧΕΥΟΑΝΑ ΑΔΟ ΟΙ ΟΥΕΓ ΑΟΟ ΔΕΑΟΟ. ΔΥΓΟΟΟ, ΟΝΙΟ ΑΟΓ ΟΑΠ ΑΓΙΟ ΑΔΥΑΕΑΟΟΙΟ ΟΑΑΓ ΑΟΠ ΑΟΙΟ, ΟΟΓ ΟΟΟΑΕ ΑΟΕΟΟΟ ΥΕΑΑ-ΓΙΟ ΟΙΟ ΑΔΟΥΓΑΓΟ ΕΑΑΥ Γ.

Ε.1.3 ΟΙΕΟΝΙ ΑΑΝΑ (0×C1 Α Δ)

- ΑΕΥΑ-ΑΟΑ ΟΙΟ ΟΟΓΕ-ΑΛΑ ΟΙΟ ΟΙΕΟΝΙ Ο ΑΓΝΑ ΑΕΑ Γ ΑΑΑΑΕΑΑΕΑΟ ΑΕΑ ΟΟΓ ΕΑΕΑΝΟΥΟΟΑ ΕΑΕ ΟΟΓ ΕΑΕΠ ΟΙΟΟ ΕΑΟ ΟΟΑΟΟΑ. ΕΑΕΑΝΚΟΑ ΟΑ Π ΑΓ ΟΕΑΟΑΟΟΠΟΑΟΥ ΟΑ, ΑΓ Γ-ΝΑΔΥΑΟΑΕ.


 Ι ΟΙ Α ΕΥΕΑΟ ΟΥ ΟΥΟ ΟΑ ΔΑΝΕΟΟΝΙ ΟΠ ΟΙΟ ΕΕΓΧΟΒΝΑ-ΥΝΘΟ ΟΙΕΟΝΙ ΑΓΝΑ.


Ε.1.2 ΕΑΟΟΓΙ Τ (0×C1 ΑΟΑ Ε-Ο)

ΟΑΕΝΙ ΟΠΙ ΑΟΑ ΤR2.36H, O03.60C, OΝ2.36C, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H: ΑΕΥΓΑΤΑΟ ΟΟ ΟΟΛΕΙ Χ ΟΟΟ ΑΑΓ ΧΟΟ ΟΟΙΟ ΑΓ-ΑΓΓΙ ΕΑΟΟΓΙ Τ Ο 39 ΕΑΕ ΑΑΓ ΚΟΑΟΥ ΟΙΟ, ΑΓ Γ-ΝΑΔΥΑΟΑΕ. ΟΑΕΝΟΥΟΓΙ Α ST3.60HK: ΑΕΥΓΑΤΑΟ ΟΟ ΟΟΛΕΙ Χ ΟΟΟ ΑΑΓ ΧΟΟ Ο ΕΑΕ ΟΟΟ ΕΧΝΙ ΧΟΟ ΟΑ ΑΓ-ΑΛΑ ΕΑΟΟΓΙ Τ Ο 39-41 ΕΑΕ ΑΑΓ ΚΟΑΟΥ ΟΙΟ, ΑΓ Γ-ΝΑΔΥΑΟΑΕ.

Ε.2 ΟΙ ΔΙ ΕΑΟΕΑ ΧΝΟΟΟ

- ΟΙ ΟΓΕΑΟΟΑΟ ΟΙΟ ΟΑΕΝΟΥΟΓΙ Α ΟΝΙ ΑΕΓΑΓ ΑΓΟΕΑΟ ΔΑ ΔΟΕΥΓΑΕΑ ΔΟΔΟΑΟ, Ι ΝΕΑΥΓ ΓΟΑ ΕΑΕ ΑΝΕΑΟΠΟ ΑΓΟΙ-ΠΟ, ΠΟΑ ΟΙΟ ΟΑΕΝΟΥΟΓΙ Α ΓΑ Ι ΟΓ ΑΓ ΟΕΑΥΓΑΕ Γ ΥΟΑ ΟΟΟ.
- Χ ΕΥΟΟ ΟΙΟ ΟΑΕΝΙ ΟΠΙ ΑΟΙΟ ΟΝΙΟ Γ ΟΥΕΑΠΟΙ ΟΑ ΕΑΟΑΥΕΟΓΟΟ ΑΑΓ ΟΝΥΟΑΕ ΟΑ ΕΑΓ Ο ΔΑΝΚΟΟΟΑ ΓΑ ΤΑΟΑΝ ΟΥΑΕ ΟΙΟ 10% Π 13%.
- ΔΝΑΕΥΟΑΟΑ ΑΓΑΟΝΙ ΟΥΓΑΓ ΟΛΑ ΟΑ ΕΥΕΑ ΕΑΕ ΑΑΓ ΧΟΟ ΕΓ Γ ΟΥ ΟΟΓ ΟΙ ΟΥΕΑΟΛΑ-ΠΟΟΟ ΟΙΟ ΟΑΕΝΙ ΟΠΙ ΑΟΙΟ, ΟΧΠΓΟΑΟ ΔΥΓΟΟΟ Ι ΕΑ ΝΕΟΓ ΥΓ Χ ΑΔΟΟΑΟΟΟ ΑΟΟ ΔΕΑΟΟ.
- ΑΟΕΥΓΑΤΑΟ ΟΟΥΓ ΕΑΕΑΝΟ, ΑΑΝΝΥΓ ΑΓΓΙ ΕΑΕ ΟΝΙ ΟΕΑΕΑΓ ΥΓΓ ΑΔΟ ΟΟ ΕΑΕΓ ΕΑΕΑΛΑΟ.
- ΔΝΑΕΥΟΑΟΑ ΕΑΕΥΓ ΑΑΝΚΟΙ Υ ΟΑ ΔΑΝΚΟΟΟΟΟ-ΠΟΟΟ ΟΟΙ ΑΟΟΑΝΕΥΓ ΑΓΙΟ-ΠΝΙΟ (ΑΕΥΓ Α ΕΑΕ ΑΓ Χ-ΠΟΟΟ ΑΟΟΠ ΑΟΓ ΟΕΑΘ ΑΓΑΛΝΑΟ).
- ΑΑΕΑΟΑΟΠΟΑΟΑ ΟΙΟ ΟΑΕΝΟΥΟΓΙ Α ΟΝΙ ΑΕΓΑΓ ΑΓΟΕΑΟ ΟΑ ΕΥΟΟ ΟΥΟΓ ΑΑΓ ΕΑ ΑΓΓ-ΕΑΘ ΟΟ ΑΕΥΕΑΟΟ ΑΓΕΠ ΟΥΓ Π Χ Π ΟΥΓ.
- ΑΑΑΑΕΑΑΕΑΟ ΟΥΕ ΟΙΟ ΟΑΕΝΟΥΟΓΙ Α ΟΝΙ ΑΕΓΑΓ ΑΓΟΕΑΟ ΑΓΓΑΕ ΟΑΕΑΝΟ ΕΑΕ ΑΑΓ Ι ΟΥΓΑΓ ΓΑ Ι ΑΟΑΕΓΙ ΧΕΑΘ Ι ΟΥΓΙ ΟΙΟ. Ι ΟΙΟ ΕΟΟΓΙ Τ ΑΒΑΟ ΟΥΕ Γ ΟΥΕΠΓΑΟ ΑΓΑΝΝΟΥΟΟΟ ΟΑΓΓΑΕ ΓΑ ΟΝΑΑ ΟΥ ΟΑΕΝΟΥΟΓΙ Α ΟΝΙ ΑΕΓΑΓ ΑΓΟΕΑΟ ΟΝΙΟ ΟΟΓ ΟΧΑΠ ΟΙΟ ΓΑΝΥ ΕΑΟ ΟΥΟ Γ ΟΥΟΕΟΟ.
- ΟΙ ΟΓΕΑΟΟΑΟ ΟΙΟ ΟΑΕΝΟΥΟΓΙ Α ΟΝΙ ΑΕΓΑΓ ΑΓΟΕΑΟ ΟΥΟ Γ ΑΟΓ ΑΟΥ ΔΕΟΟΓ ΟΟΑΝΑ ΟΟΟΓ ΟΧΑΠ ΓΑΝΥ. ΑΟΓ Ι ΕΝΝΟΑΟΧ ΑΓΓΑΕ Χ ΕΥΕΑΟΟ ΑΔΟΟΑΟΟ Χ ΑΟΑΥ ΟΙΟ ΟΑΕΝΙ ΟΠΙ ΑΟΙΟ ΟΝΙ ΑΕΓΑΓ ΑΓΟΕΑΟ ΕΑΕ ΟΟΟ ΑΔΟΥΓΑΕΑΟ ΟΙΟ ΓΑΝΥ, ΟΟΥΟ Χ ΥΓΑΝΤ ΑΓΓΑΕ ΟΑ-ΥΟΑΟΧ ΕΑΕ Γ ΟΥΕΓ ΟΙΟ ΑΟΕΥΓΑΓ ΑΓΓΙΟ ΓΑΝΥ Ι ΑΑΕΥΟΑΝΟ.
- Χ ΠΟΑΟΑ ΟΑΕΑΛΟ ΟΙΟ ΟΙΕΟΝΙ ΟΟΓ ΓΑΝΥ.
- ΟΑ ΔΑΝΚΟΟΟΟΟ ΟΟΟΝΑΓΟΟ ΟΙΟ ΟΙΕΟΝΙΟ, ΟΙ ΟΓΕΑΟΟΑΟΥ ΟΙΟ Γ ΥΟΑ ΟΑ ΥΓΑ ΕΓ ΟΑΥ Π ΑΔΥΓΟ ΟΑ Ι ΕΑ ΟΟΠΟΟ ΑΔΟ ΔΥΟΝΑΟ.

 ΔΥΟΥ Ι ΟΙΟ Γ-ΠΟΟΕΓ Τ ΟΓΕΑΛΑ Ι ΓΑ Ι ΕΑΑΕΥ ΟΙΟ ΑΑΓ ΧΟΟ Π ΝΟΔΑΟΙ ΥΓ Χ ΑΑΓ ΧΟΟ. ΟΑ ΟΟΥ ΕΑΟ ΟΟΑΟΑ ΟΟΟ ΑΑΓ ΧΟΟ ΟΑΓ ΟΟΓ ΟΠΟΓΟΑΕ.

 Ι ΟΙΟ Γ-ΠΟΟΕΓ Τ ΟΓΕΑΛΑ ΟΥ ΟΥΟ ΟΑ ΟΥΓ Γ ΓΕΑ ΟΟΓ ΑΕΓΑΓ ΑΓΟΕΑΟ-ΥΝΘΟ ΟΑ ΕΑΟ ΔΕΑΟΕΑ ΟΙΕΟΝΑ.

III.3 ΑΕΕΙΤΙ ÇOÇ, ΕΑΕΟΙ ΟΝΑΕΑ ΕΑΕ ΟΟΑΙ ΑΟÇΙ Α ΟΙ Ο ΟΑΕΝΙ ΟÇΙ ΑΟΙ Ο ΟΟΝΙ ΑΕΙΤ ΑΙ ΟΕΙΑΟ

III.3.1 ΑΙ ΑΝΙÇ Ç ΕΑΕΟΙ ΟΝΑΕΑ ΟΙ Ο ΟΑΕΝΙ ΟÇΙ ΑΟΙ Ο ΟΟΝΙ ΑΕΙΤ ΑΙ ΟΕΙΑΟ (Ο×ÇΙ ΑΟΑ F-G-H-I-J)


- ΑεΥατάοα οç οοΙεΙ ç εαεήγ εαε αάηζιç (εαε εçηη ζιç οοçί ç αηηηοοοο οίρ οοαεηη οβί αοίρ ΣΤ3.60ΗΚ).
- Αοί ογναόα οίρ οβί α οεβηυοç 4 οçο άρθελα εαε αάηηοα οίρ οβί α οçο άρθελα ιά ίαηυ.
- Τα ίαααοαόα οίρ οβί α οεβηυοç 4 οçο άρθελα οοίρ οβί α οçο άρθελα.
- ΑΙεαόα οίρ εηιότυ αάηζιç 31 οόο εΥοç "Ι Ι" ("εαεόοου").
- Αεα οίρ οαεηυοç ι ΣΤ3.60ΗΚ: ΑΙεαόα οίρ εηιότυ εçηηζιç 42 οόο εΥοç "Ι Ι" ("αίηεόου") εαε οηααίηαόα οç εαηη εααβ οίρ εηιότυ αάηζιç 31 (ι υίρ ηεα ηαεβίç ι ά ίο-ηβ).
- ΑΙεαόα οç εαηη εααβ Υείçο οίρ αεείçοβηα 30 οόο εΥοç "CLOSE" ("εεαόοου").
- ΑΙεαόα οç εαηη εααβ αεΥα-ιό ααηηύ 43 οοί 1/3 οçο αεαηηι ι βο οçο όηη οίρ ά ίηοαοί ηοει ι οοηι οβί οίρ εείçοβηα ι α αοαοçηά οίρ ηεα-ηοοί ηοει ι οοηι οβί.
- ΑΙεαόα οίρ άδαοΥα 29 οίρ εείçοβηα οόο εΥοç "Ι Ι".
- Οηααίηαόα οç εααβ οίρ αεείçοβ 32 αεαόηυ, ιΥ-ηεα υοίρ αέηεα αεοçοβ ι εα άρθελαόαç. Εαόυεφ άοί ογναόΥ οç ι λ ι εα είρ οβ είρçοç.
- ΔΝΑΟÇΝÇΟÇ: Ι ç ι οçοαόα οç εααβ οίρ αεείçοβ ι α αοάηΥεεαε άδουίτ ι α εεαυ άαάηαοαοç οç άηαυ αεα ία αοί ογναόα άηα-υι άη ç ι εç οç άδουάηçο αεείçοçο.
- Οίρ οαεηυοç ι οοηι αεηι άρθελα ηαεβ Υεα όηααί αοί όηεα άοί ηηηι β ίαηιγ.


III.3.2 ΕΑΕΟΙ ΟΝΑΕΑ ΟΙ Ο ΟΑΕΝΙ ΟÇΙ ΑΟΙ Ο ΟΟΝΙ ΑΕΙΤ ΑΙ ΟΕΙΑΟ (Ο×ÇΙ ΑΟΑ Ε-Λ)


- Ώοάί ç εαηι ηεαόηά οίρ εείçοβηα αη-ηοε ι α άηαάηεα, ταταεαεαόα οοααεαε υοç εαηη εααβ Υείçο οίρ αεείçοβηα 30 οόο εΥοç "OPEN".
- Ι αου οç οοαεηι όηιçοç οίρ ηοει ιγ όαηόηηι οβ οίρ εείçοβηα (3 mm), ΑΙεαόα οίρ ι Υ-εαυ αεΥα-ιό ααηηύ 43 οοό εΥοç οίρ άρθελα: εαέ οçι άδεθί οç άδεθί οç άδεθί οç οίρ εείçοβηα.
- Οίρ οαεηυοç ι οοηι αεηι άρθελα όηααί αοί όηεα άοί ηηηι β ίαηιγ υα οοί Υηοçοç ι ά οç ι εα-γοçου οίρ, οçί εαεΥεήρ άδουαοαç εαε οçι ότ υοαόα ίαηιγ.
- ΟÇΙ ΑΕΥΟÇ ΑÇΑ ΟΑ ΟΑΕΝΙ ΟÇΙ ΑΟΑ ΤR2.36Η, ΧΤ2.42Η, ΧΤ3.78Η: ΟΟΟΟÇΙ Α ΔΝΙ ΑΑΙ ΔΙ ΔΙ ΟÇΟ ΑΕΑ ΟΙ ΕΑΑΙ
- ΟΥ οçοι α όηη αεηι όηιçοçο αεα οίρ εΥαε Υ-αε όηη αεαοεαθ όηη άοί οααβ εΥεα εεήγ ιτ υηεοçοç αç ι εαυ οοίρ εείçοβηα άδου οçί Υεεαεοç εαεήγ οοί άουοαηεαυ εΥηόαη. Δηεç οοΙεΙ ç εαεήγ οοί άουοαηεαυ εΥηόαη οΥαε: αη çυοαηα άδου Υίρ υηεη αοοΥεααο, οίρ υοçοç ι όηη αεηι όηιçοçο αεα οίρ εΥαε οοαί άου άοουι αοα οίρ εείçοβηα (ι άδαοΥα οίρ εείçοβηα εα όαηη αηίεα οόο εΥοç "Ι Ι" ("αίηεόου")).


III.3.3 ΟΟΑΙ ΑΟÇΙ Α ΟΙ Ο ΟΑΕΝΙ ΟÇΙ ΑΟΙ Ο ΟΟΝΙ ΑΕΙΤ ΑΙ ΟΕΙΑΟ (Ο×ÇΙ ΑΟΑ Ι - Ι - Ι)

- ΑΙεαόα οç εαηη εααβ αεαα-ιό ααηηύ 43 οοίρ ι εαυ-ηοοί ηοει ι οοηι οβί.
- ΑΙεαόα οίρ άδαοΥα εΥοçο α εαεοί οηαηα / αεου εαεοί οηαηα 29 οίρ εείçοβηα οόο εΥοç "Ι Ι".
- ΑΙεαόα οίρ εηιότυ αάηζιç οόο εΥοç "Ι Ι" ("εεαόοου").
- Αεα οίρ οαεηυοç ι ΣΤ3.60ΗΚ: ΑΙεαόα οίρ εηιότυ εçηηζιç 42 οόο εΥοç "Ι Ι" ("εεαόοου").
- Αααδουαόα οίρ ίαηυ οçο άρθελα, αη άη άη υηεαοαε ία όίρ ε-ηçοεί ι οίρ εφάοα Δηεφ άδου οçί άοίτ Υίç, ηαααβίτ ίαοά οίρ οβί α β (>0.42ç, >0.78ç) οα όβί αοα εΥίυοç 3. Αοίρ οίρ ίαηυ Υ-αε αεαεήγ εααθ άδου οίρ οβί α οçο άρθελα, ταταεααοαόα οίρ οβί αοα εΥίυοç 3.
- Οα όαηηοοοç αδαηιτ ίοίρ οοαί οβηι αοίρ, ΑΙεαόα οίρ άδαοΥα εΥοçο α εαεοί οηαηα / αεου εαεοί οηαηα 43 οόο εΥοç "Ι Ι".

 Δηεφ άεε-αεηοαόα ι ότ εαεοί οβι α οίρ οοαεηη οβι αοίρ οοηι αεηι άρθελα, αααεαεαόα υοε Υ-ιότ οçηçεαθ αεηι αεαυ υεαό ηε ίαçαόηα ότρ όαηηοαεήγ οαε οα όηη çαίγ ηι άη ι οβί αοα.


 Ι ç ι ΑΙεαόα ότρ υα εαεοί οηαηα οίρ εείçοβηα, ά ι ç άρθελα αηίεα Υαεα άδου ίαηυ. Ç όαηηοαόα ίαηιγ αηίεα άη αεαόηα αεα οç εηιότΥο εαε αεείçοç οçο άρθελα. Ç εαεοί οηαηα οçο άρθελα = υηηι ίαηυ όηη εαεαθ οα-Υυο εαοαόοηι οβ ουί αηι βί , εαεοθ ότ ίαοα οçι Υ-ηçοçο.


 ΟÇΙ ΑΕΥΟÇ: Ι ç ι ηçοεί ι ότ εαεοί οίρ εεείçοβηα υοαί ι εείçοβηα αηίεα εαηι υο β ç εαηι ηεαόηά οίρ όαηηεεηι ίοίρ = βηι ι αηίεα οεçεβ.

 Ι εοεβίηαο όηΥοαε ία αηίεα ίαηιόηα υεή οίρ οίρ ι βεηο εαεααοαόα Υίρ Υοεοβόα ά ι ç ι εαηηι ίαεα άδου οç εαηι υοαόα, άδου ογηεαοç, άδου οοά όβι άοα, άδου άηΥεεοç, άδου οοόηηι οβ β άδου εηι υοαό.

Αί Υ-αε αεαοαοαοαεαηεηι ότρ εαοεαοεαοç, ι ç ι όίρ εαηηι αοα άδουι ι α.

Αοί ογναόα οα όαηηοαεαυ Δεαηι αοα εαυα αε/εαοοç ι = βηι αοίρ άοίτ υο β ι εοεβίηα.

 ΟΟΑΙ ΑΟÇΟΑΟΑ οίρ οαεηυοç ι οοηι αεηι άρθελα άη άοου αάη όαηη οοδύεα αεείçοç ι άου άδου 3 εαδου εαε εαεΥατάο εαυ όυοίτ ι υοεβίηαο άη αηηυοçοçο αηίεα εαεΥι ι ίαοηοί Υίρ εαεοçοαί Υίρ, ι βοαυ αηίεα άοί ηοααί Υίρ β οοά οçι Υίρ, εαεβ εαεΥι ç άρθελα αηίεα αυ οç ι ίαηυ. Δηηι ααόηα εε ίΥιρ οα αεείçοç οίρ οοαηηοβι αοίρ, άοίγ άοίεαοαόαεαλç άη υι εαηι.

-  εαα-ιό εου οç εαεοί οηαηα:
- 1 - ΟόΥη-ιότ άη ίηοαε β ι ç εαίτ ηεου ευηοάιρ;
 - 2 - ΟόΥη-αε ηαοΥηοί β ι β οηα-αηα εαεοί οηαηα οίρ εείçοβηα;
 - 3 - Οε-ηβι β Υ-ιότ οα εαοαΥηεα; (Αηίεα ίαηγ β όηεγ εαεαυ)
- Αί όαηηοçηçεαθ Υίρ άδου αα άη υοηυ οαεήγ ι άη, αεαεαοαόα οç εαεοί οηαηα όίρ εείçοβηα εαε όοί άρθεαοεαόα οίρ εαηίτ η Υ οçο όαηεη-β οαό.

Ι ΕΑΥ Ι Ε ΑΙ ΑΝΑΕΙΑΟ ΟΟΙ ΟÇΝÇΟÇΟ ΔΝΑΑΙ ΑΟΙ ΕΙΤ Ι ΟΙ ΟΑΕ Ι Α ΟΙ Ο ΟΑΕΝΙ ΟÇΙ Α ΟΟΝΙ ΑΕΙΤ ΑΙ ΟΕΙΑΟ ΟΟΑΙ ΑΟÇΙ Α ΙΤ ΕΑΕ ΟΙ Ι ΟΙ ΔΕΙ ΑΒΙ ΟΟΙ ΑΑΑΑΙ Α Ι Τ .

III.1 ΕΑΕÇΙ ΑΝΕΙ Ç ΑΔΕΑΥΟÇΟÇ

- ΑεΥατάοα οç οοΙεΙ ç εαεήγ οίρ εείçοβηα εαε αάηηοα οίρ άη-αηι , ά ί - ηαεΥαεαοαε.
- ΑεΥατάοα οίρ οκεοηι αΥηα εαε εαεαηηοαα/ αεεΥηαοΥ οίρ, ά ί - ηαεΥαεαοαε.
- ΑεΥατάοα οίρ οκεοηι εαδοθι ι εαε εαεαηηοαα/ αεεΥηαοΥ οίρ, ά ί - ηαεΥαεαοαε (οοαηη οβί άοα ΣΤ3.36Η εαε ΣΤ3.60Η).
- Εαεαηηοαα οίρ οκεοηι εαε αααεαεαόα υοε ι εοεβίηαο αηίεα οα εαεβ εαυουαοαç εαε ααί Υ-ιότ οηΥηαε.

III.2 ΔΑΝΕΙ ΑΕÇ ΑΔΕΑΥΟÇΟÇ


Αεα οç αεαθόηçοç οίρ οοαηη οβι αοίρ οοηι αεηι άρθελα οαο οα εαεβ εαυουαοαç αδαοήγ ηοεα άηΥηααεαο οοίρ οβηοçοç εαε ηεηε εοçο. Αεαεαόηα οοο ο-αεεήο αηαόηηαο όγηι ουίτ ι α οίρ όηη εαε οοίρ οβηοçοç.


ΔΑΝΑΟÇΝÇΟÇ

Ι α - ηçοεί ι ότ εαεοί ι υίρ άη βόηα άρθεαεαεεαυ β άρθεαεαεεαυ υοίγ ηγ ηι α (αδαεοήεαόηα οίρ οβι άρθεοηι οβ όίρ ι άο).

Ç = ηβοç ι ç υοίγ ηγ άη άρθεαεαεεβίτ ι όηη αη ίαçαόηα οα οεηηυ οίρ εείçοβηα.

III - ΑΑΙ ΕÇ ΟΟΙ ΟÇΝÇΟÇ

 Ι ç ι ΑΙεαόα ότρ υα οίρ εείçοβηα οα εαεοί οηαηα = υηηι όηη çαίρ ι Υυο ι ά ηηι ααόηα οα αοόιγ οίρ οό αεΥα-ιό ο.

 ΔΝΙ ΟΙ ×Ç: Οοαί αοβόαόα οίρ εείçοβηα Δηεφ άδου εΥεα άηΥηααεα οοίρ οβηοçοç. Αί ι εείçοβηαο όηΥοαε ία εαεοί οηαηα, αααεαεαόα υοε ι = βηι ι αηαόηηαο ααηηεαοαε εαεΥι. Ι ε άη αοί ηοαε όαηεΥ-ιότ οίρ ηεαυ αηεηι οίρ υηεαεα, ç Υεαεοç οοίρ ι όηη ι όηη ηα ί α όηη εαεΥοαε αβ βεααε ουίρ αεοεβόαοι β ία αηίεα εαί υοε ι ç.

III.3 ΑΑΙ ΕÇ ΟΟΙ ΟÇΝÇΟÇ

III.3.1 ΑΕΕΑΙ ΥΟÇ ΟΙ Ο ΕΑΑΙ Ο ΕΠ ÇΟÇΝΑ (0<ÇI A C)

Αεαί ποάα ό ό έλαε υοαί í έεéçòñò àñíε εαíí υο áα í ááòáçáèòáà áεέΥí υοç óá-άña εάε ðεçñ. ΑόÉΥοάα ό ό ðñ á ðεòñυοç í á έλαε 34 εαé ό ό ðñ á εΐΥ υοç 33. Αοòáα ό ό έλαε í á ááàÚáε ðεòñυοç í Υοά ό ό Υά í áοáεέεε άí-άñí. Τάíáοí ðíεáðòáα ό ό ðñ á εΐΥυοç 33 εάε ðòñíáοΥ ό ό áεáòá. Ααί λοάα ό ό εúñοαí í á εαéí γíαεé εάε áεαεεéí Υí έλαε άòυ όçí όñγá ό ό ðñ áοí ðεòñυοç í Υ-ñε ό ό Ύíυ áòñááí ό ό í áοñçò 34. Τάíáοí ðíεáðòáα ό ό ðñ á ðεòñυοç í á έλαε 34.

III.3.2 ΟΟΙ ΟÇΝÇΟÇ ΟΙ Ο ΟΕΟΝΙ Ο ΑΑΝΑ (0<ÇI A D)

Αί ό ό ðεòñí áΥñá áñíε áεéλεαíñ, ç áεέΥáòç áΥñá όñí ό ό εαíí ðñαóΥñ εάé áñíε ðñεñí ñόΥ γíç. Ðñí ó áòí óαð έÚεα εάεò εάòí ñαíáα ό ό εαíí ðñαóΥñ, εάεαíñáαá óεòεéÙ ό ό ðεòñí áΥñá. Í á ό ό εάεαíñáαá óó-íυαάνα υοαί í έεéçòñò -ñçòí έí ό έíáòé óá -ðñí óó í á öéΥ óéÚç. ΑόÉΥοάα ό ό ðñεú-εεé í á εαáΥ εάε ό ό έλεοí í á D2 ό ό ðεòñí ó áΥñá. ΑοάγíΥοάα óá óοíε-άña εάε -υñòáóÝ óá. ΑεΎααá ðñí óáεοéÙ í ðòáα óá áγí, óοíε-άña Υ-íòí ó-εοáεß ðñòòðáε εάε άíòεáαóòíðáóÝ óá, Ùí Υ-íòí óòí óòáð áçí éÙ. Οοíε-άña άòυ áοñðáá óεεεÙ D3: ÐéΥíáα ό ό óοíε-άñí í á έρεáεε άóí ññóáí óεéυ áεαéí Υí υó -εαéαí íáñυ. Óçç óοíε-áña íáááéÚεαóÝ ό ό í αÚεéí í í áñυ. Αοòáα ό ό óοíε-άñí í á óοááí ðáεé ðεòñυοç. Αí áòóòáα εάε áεαγíΥάα ό ό óοíε-άñí óá εάεαíñ έλαε έεéçòñá εάε óòñááòáóÝ ό ό ðóáά í á óοáγíΥοάα έλεá ðñòáòáá í εάεáγέ. Αí í áñíε óéΥ έÚεα óοí áοñðáá óεéε, í έéçòñòñ éá ááúáεé óéΥ εáðíí έαóÙ óç éñðçç áεéíçç. Οοíε-άñí άòυ -άñóí D4: ×óòðòáα áεαóñύ ό ό óοíε-άñí óéééΥ όóíñΥó άðíΥύ ό ό óεεçñß áðçóÚíáά áεá í á öΥóí ό ό íε áεáεαíñááß ðεáεαíñóáÝ í á óγççáí á ðáðéáí ό ό Υíό ááòυ ό ό áòυαéñéυ όñí ό ό áííóáñéυ όñí ό ό çí çáé-áñðóáα όóÉΥ í á óοáγíΥοάα óé áεαεαíñáá í á άíγñóéá ό ό: άí γñóéá á εá óé Υεáíá í á áεáóáγóí ό ό í Υοά óéò ñíá. Αí óéáαóòðóáα ό ό -Ùñεéí óοíε-áñí, áí áñíε óéΥ έεéáοñí.

III.3.3 ΕΑΕΑΝΟΙ Α ΟΥ Ο ΕΟΔΕΕΤ Ο ΗΕÇΙ ΑΟΙ Ο (0<ÇI ΑΟΑ G-P)

Εεáòáα ό ό éñí ό ύ έαóòí óí. ΑόÉΥοάα ό ό έγðáεé ό ό ðεòñí ó ñí εáé ό ό í áεáεòé áεáß áñí υ ñ2 εáé ðéΥíáóÝ óá í á áεáéγç í ç á í áεóéΥéí í ð óí Υ-áεé óεéυ όçí áñí áí ÙÚεáéç. Óóáí ðόáóÝ óá ðεòñυοç εάé í á έáéáóé ό ό óç έΥç ό ό óó. Αí γíñáá ό ό éñí ό ύ έαóòí óí έε ááαáçεάòá υοé áαí óðÚñ-íόí áεαγíí Υó.

III.3.4 ΟΟΙ ΟÇΝÇΟÇ ΟΙ Ο ΟΗΕ ΕÇÑΟΟÇ (0<ÇI A R)

Óðéçéçñéòð ό ό óóíéóóÚáε áεá óá óεαéíò ðñ í ááá óòñí áεéí áíóεéáò ST2.36H, ST3.60H εάε ST3.60HE -> NGK: ÓÓÐÍ Ó B- 4H, BR4HS - NIPPONDENSO: ÓÓÐÍ Ó W14 F-U, W14FR-U. Óðéçéçñéòð ό ό óóíéóóÚáε áεá óá óεαéíò ðñ í ááá óòñí áεéí áíóεéáò TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H εάε XT3.78H -> NGK: ÓÓÐÍ Ó BMR - 4A - NIPPONDENSO: ÓÓÐÍ Ó W14 R - U. Ðñí ό άíáóÚεóç óçç óεáεò εάòí ñαíáá ό ό έéçòñá, í óðéçéçñéòð ááí όóÉΥάε í á ðñíéóóÚáε άóí óεáçí Υíάò γεáó εάε ό ό Ύíí εαí υ ό ό óñΥóε í á áñíε όóóóó. - ΑόÉΥοάα όçí εáεγðóñá ό ό óðéçéçñéòð εάε áοáγíΥόáÝ ό ό í í á í óí óñεéεááí. - ΑðεáεαγíÜá óí ό ό óðéçéçñéòð εάε ááóÚάóÝ ό ό í, áí óá çáéáéñυáε áñíε óεαíí Υíá ð á í ç í í υíóç áñíε ñááóí Υíç ð í áóéí óεαóí Υíç. Óá ðáñíóóóçç áðáíá-ñçòéí όύííóçç, εάεαíñóáα ό ό í óðéçéçñéòð í á í áòáεééß áíγñóá. - í áòñóáα ό ό Ύíí εαí á óóí çεαéíñí ááύ í á áεáóçí í -ðáγíΥ áοí á. Óí Ύíí εαí á óñΥóε í á áñéáóεáé í ááóíΥ, 0,7 εάé 0,8 mm. Αέí ñεòáóÝ ό ό, áí -ñááÚáεáε, εαéáéí ίóáó ό ό ðεáéñéυ çεαéñυáεí. - Αάáεéáεáò υóç ç í áΥεά ό ό óðéçéçñéòð áñíéáαáε óá εάεß εáòÚóóáçç εάé áεáðáα ό ό í óðéçéçñéòð í óí -Υñε áεá í á áóí óáó-εááí áíáá-ύí á í ç ðñáíí υñυóç óçç áεééí όύ ççç. Αóγí áÚεáá ό ό í óðéçéçñéòð óçç έΥçç óó, óçíñáóÝ ό ό í í á í óí óñεéεááí áεá í á óóí ðéΥóáá όçç ñí áΥεá. ÓÇI ΑΙ ÚΟÇ: Óá ðáñíóóóçç áεáòÚóóáçç εáéí γíαεéí óðéçéçñéòð, óçíñáóÝ ό ό έαóÙ 1/2 óοñí óóó, í á í óí óñεéεááí, áóγí ό ό í áÚεáá óçç έΥçç ό ό í áοí -Υñε, áεá í á óóí ðéΥóáá όçç ñí áΥεá.

Óççí ðáñíóóóçç Óðéçéçñéòð ðáç -ñçòéí όύçí Υíí, óçíñáóÝ ό ό í υíí έáóÙ 1/8 ðó 1/4 óòñíòð, áóγí ό ό í áÚεáá óçç έΥçç óó í á ό ό -Υñε, áεá í á óóí ðéΥóáá όçç ñí áΥεá.

III.3.5 ΑΓ ΟΕΑΟΑΟΑΟΑΟÇ ΟΙ Ο ΟΕΟΝΙ Ο ΕΑΟΗΪ Υ Ο (ΟΔΕΑΝΙ ΟÇΙ ΑΟΑ ΟΝΟΝΙ ΑΕΙΤ ΑΓ ΟΕΙΑΟ ST2.36H, ST3.60H εάε ST3.60HE)

(0<ÇI ΑΟΑ G-Q)

- ÐáεñéóóÝáα ό ό -áñí έαáß óíó εñí ό ύ γááñçíçç 31 ðñí ό ç έΥçç "OFF" εάé áóí óóíáΥá ό ό ðεòñí áááñçíçç Q1 άòυ ό ό í óóíòñóá áááñçíçç.
- Αεááí ðáαá όçç áááñçíçç óíó ðεòñí óí Υοά ό ό Υά áí -áñí áεá í á óοáγíΥοάα ό ό í áñυ εáé óá έáß áóá.
- ΤάíááÚεáá ό ό ðεòñí óíó óóí óóíòñóá ό ό εáé ðáεñéóóÝáα όçç -áñí έαáß óíó εñí ό ύ γááñçíçç 31 ðñí ό ç έΥçç "Í Í".
- ΑεΎáαá í ðòáα óðÚñ-áε áεαγíí í ó.

III.3.6 ΕΑΕΑΝΟΙ Υ ΟΥ Ο ΟΔΕΑΝΙ ΟÇΙ ΑΟΙ Ο ΟΝΟΝΙ ΑΕΙΤ ΑΓ ΟΕΙΑΟ

- Εáεαíñóáά ό ό óεáñυοçí á óòñí áεéí áíóεéáò í á áíγñóáε εάé ñéÙ óí áíóéñáóç áΥóí ç í áñí Υó. ΑοáγíΥοάα óé óεéñáé εάé óá óóí εááí í ááá áγñυ άòυ όçí άíÚéí έçç εάé óá ðóáγýáε όύçç.
- Εáεαíñóáά óé áεαóáíóé έáé áéáíáíóé óíó άΥñά έεçòñá. Αòυáçεáçéáò áóγí ό ό εáεαéñéóÝ í áεá í áεΎáαá όçç ááíεß έáóÚóáçç ό ό óεαéíò ðñ áοí óòñí áεéí áíóεéáò εάé í á áíóεáαóòðóáα óá áεáóóóí áòéÙ ð εαíí Υíá áí áòñáí áóá.

III.3.7 ΑΓ ΟΕΑΟΑΟΑΟΑΟÇ ΟΥΤ ΑΝΙ ΥΓ ΕΑΕ ΟΥ Ο ΑΝΙ Ι ΑΑ ΟÇΟ ΑΓ ΟΕΙΑΟ


- Í á óòðçç óçç ðñáçç ό ό í áñí Υó áεáóáóé óóí áðñááí óóí áñí ð í óíñíΥ í á áðóíáεΐΥ γíáεéç óéíñύ. Αí óóí áέÚεé όύóíéé, áðáεéíεάá όóí í áíóεñóóóéí óíó óáá áòòçñááß.

	<p>ÐÑÍ ΟΕΑΕΤÇ: Ç Υεááç ό ό áγñí áοí óá áðáòé í á í áóá-áεαéí Υíá έÚεá εéçòñá áòí í áεñΥó ðáñυáí óé εάé áðáíέáçé ç Υíá áóí óεáéí Óçáß εáñέñí í ó. Ðñí óáí ðá, í áεáí υó εεáγíí óó áñí εá -áí çéγí όύ óí óóγí, áεοαó í εáíáòá áááñáεé όύ έÚεα εάεçí áñéÙ υòß όύé εαéñυ, áεéÙ ðÚíóóó óóíéóóÚáε ό ό áεáíí áεéυ ááóíΥíεáí á óóúí -áñεπí áí Υοóú í áòυ óç í áóá-áññóç áéÚεáñóí εáεáéγí.</p>
--	--

	<p>ÐÑÍ ΌΤ ΧÇ: Í çí -ñçòéí όύ έέéáòá όύ óύ γááñçíçç ð áεáéγçç í á í ç óçéευ áεáí υ áí Úεáéíçç áεá ό ό í εáεαéñéóÝ υ ό óóíε-áñí ό ό óíó ðεòñí óó áΥñá áεáòé áεéçé ð ίòñá í á ðñí έεçéáð ðòεáéáß ð Υεγçíç.</p>
--	--

	<p>Í çí áÚεáá όú óύ ό ή έéçòñá í á ðáñíá εé óòñí óÚó -υñòé ðεòñí áΥñá. Αóóυ έú áóΥóáνα óñυαç çéíñύ ό ό έéçòñá.</p>
--	--

VI - ΤΙ ΑÇΑΪ Ο ΑΪ ΑΕÇΟÇΟÇΟ ΑΪΟΪΥΪ ΑΪΑΑΪ

 **DN1 ΟΙ ΧÇ:** ΑΪ =οεααΪαΪαΪç, ααααεαααα uοεΪ =βηΪο αΪαΪε οααΪαυ οηεΪ αΪεεΪ Uοαα οΪΪ οδεΪεçηοοβ β οηΪ οδαεβοααα ια αUεαα οα εαοΪοηαα οΪΪ εεΪçοβηα. Ϊ ε αοΪ ιβααΪαΪαΪç ο β ç =οι ΥΪç ααΪαΪαΪç ι οΪηΪΥΪ ια οUηΪοΪ οΪοεU.

Υ εεΪçοβηαο ααΪ τΑεεΪU:

- 1 - ΑηΪοεαοαεΪ ααεαυδοç οΪο εεΪçοβηα οçç εUç "Ϊ Ϊ";
- 2 - ΑΪααΪ ααΪαΪε οΪ οUοUεε οοΪααηΪ ιΥ εααΪΥ uοαΪ αΪαηαΪ οΪεçεαβ Ϊ αεεΪçοβο (TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H);
- 3 - ΑβΪαε αΪεεοο ("Ϊ Ϊ") Ϊ εηΪοΪο uαΪαΪαΪç;
- 4 - ΟUη=αε αηεαοβ ααΪαΪαΪç;
- 5 - ΟεUαε ç ααΪαΪαΪç Ϊ Υ=ηε οΪ εαηΪ δεηαοΥη;

Α.Αα ια αεΥαΪαδα, ιαοοηαδα οα αβαο εΥΪUοç, ι α οΪε ηΪοΪο uοç εΥοç "Ϊ Ϊ" ("αΪΪε=ουο").

- 6 - ΟUη=αε οδεΪεβηαο οοΪ Ϊ οδεΪεçηοοβ;
- A - ΑοαηηUοαα οΪ εUεο Ϊ α αο οΪε οδεΪεçηοοβ. Εεαηηαδα οΪε δαηηαοηΪ οçç αUçο οΪο οδεΪεçηοοβ εαε εαοοδεΪ αδΪαηηUοαοΥ οΪε.

A - Ϊ αΪααUεαα οΪε οδεΪεçηοοβ οοΪ εUεο Ϊ U οΪο.

A - ΑΪαηαΪ οΪεβοαα οΪε ααεαυδοç οΪο εεΪçοβηα.

A - ΟΪο εαοβοαα οΪε οδεΪεçηοοβηα οοΪ Ϊ εεΪçοβηα αεα ια ααεβοαα οΪε δεαοηεα çεαεοηαυ εαε οηαβηαοç αεUοαΪç αεεΪçοç αεα ια αεΥαΪαδα αΪ αçΪ εΪοηαααε οδεΪεβηαο αΪUΪ αδα οα çεαεοηαεα.

A - ΑΪ ααΪ αçΪ εΪοηαααε οδεΪεβηαο, αΪοεαδαοçβοαα οΪε οδεΪεçηοοβηα.

A.ΑΪ Ϊ οδεΪεçηοοβηαο αβΪαε οα εαεβ εαδUοαοç, αΪεεΪ Uοαα ια τΑεεΪβοαα οΪε εεΪçοβηα οΪε οUΪα ι α οεο Ϊαçαβο.

A.ΑΪ Ϊ εεΪçοβηαο αΪαεεΪεοεαβ ια ΪçΪ δαηηαε Ϊ οηΪοοU, οçααβΪαοΥ οΪε οοΪε Ϊ αΪοεδηαοUοΪ οΪο οαο αΪοçηαοαβ.

Α.Ϊ εεΪçοβηαο ααΪ αδΪ αβαε οç αçοΪ ΥΪ αΪ ç εο=y:


- 1 - ΑεΥαΪαδα οçΪ ΥΪ οηαΪç οΪο οUεοηΪ αΪηα.
- 2 - ΑεΥαΪαδα οçΪ ΥΪ οηαΪç οΪο εαοοηΪ ηο, οçΪ ΥΪ οηαΪç οΪο οUεοηΪ εαοοηΪ ηο (οαεηηοβη αοα οοηαεεΪαΪοεαο ST2.36H, ST3.60H εαε ST3.60HE) εαε οçΪ αδουαηç οΪο εοδΥεεΪο εββΪ αοΪο.

Α.Ç αΪοεαα ααΪ δαηηαε οοηΪοUο:

- 1.Ϊ ηηΪ Υαο Υ=αε Ϊ αεΥαε αεαεοηαδ.
- A.Ϊ αΪοεΪΥΪ αΪΪο uαεΪο αβΪαε Ϊ εεηαο:**
- 1 - ΑκοΪαΪο αΪηα αδου οçΪ δεαοηU οçç αΪαηηηαοçοçο.
- 2 - Ϊ αβUοç οçç εο=ΥΪο οΪο εεΪçοβηα.
- 3 - ΕηαΥοç οΪο Ϊ ç=αΪεΪΥ ηηΪ Υ οçç αΪοεαα.
- 4 - ΕUεαοç αδουοαοç Ϊ αοαΪΥ αΪοεαα εαε οçαβο ηαηΪΥ.
- 5 - ΟεεβΪαο αΪαηηηαοç οεαηΪ ΥΪΪο β οοΪεεε Ϊ ΥΪΪο β οοΪε οçΪ ΥΪΪο β αΪαεεοοΪ ΥΪΪο β οοΪαδοηαΪ Ϊ ΥΪΪο.
- 6 - Αεαηηηβ ηαηΪΥ Ϊ Υαα οοΪο οεεβΪαο.
- 7 - ΟαεΥΪοηUοç αεαεαοηβΪ οοΪε ηηΪ Υα.
- 8 - ΟεηηU οΪο ηηΪ Υα

F.Εαεβ αοοηΪ αοç αεεΪαçοç:

- 1 - ΑκοΪαΪο αΪηα αδου οçΪ δεαοηU οçç αΪαηηηαοçοçο.
- 2 - ΑΪαδαηεβο uαεΪο ηαηΪΥ Ϊ Υαα οοΪ οβΪ α οçç αΪοεαα.
- 3 - Εαεα οçηεΪ Ϊ οΪο Ϊ οΪοεΪ ηαΪΥ β οUΪ Ϊ οΪοεΪ ηββΪ εΥΪUοç.
- 4 - Εαεβ εαοΪοηαα οΪο εεΪçοβηα.
- 5 - ΑκοΪαΪο αΪηα οοΪε Ϊ ç=αΪεεα ηηΪ U οçç αΪοεαα.

 Anvisningar försedda med denna symbol skall ägnas speciell uppmärksamhet.

I - ALLMÄN INFORMATION

Denna manual har sammanställts för att göra dig förtrogen med motorpumpaggregatets användning och underhåll. Läs noggrant denna manual för att undvika problem som kan uppkomma till följd av felaktig användning eller underhåll. Efter mottagandet av motorpumpaggregatet, kontrollera att utrustningen är komplett och i gott skick. Aggregatet skall hanteras varsamt. Tänk på förhand på att bereda en lämplig plats där aggregatet skall förvaras eller användas.

 **Aggregatet får ej köras UTAN VATTEN. Då FÖRSTÖRS packningarna och pumpen blir obrukbar.**


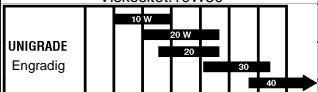

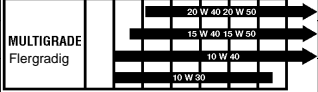





I.1 BESKRIVNING

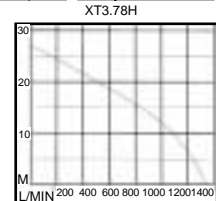
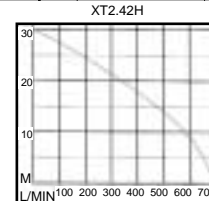
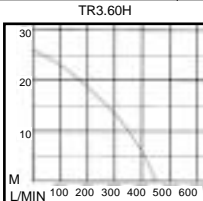
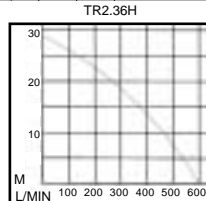
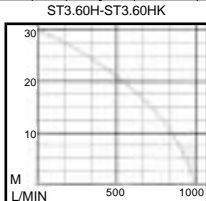
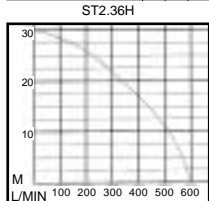
Motorpumpaggregaten består av en encylindrig, luftkyld, termisk, bensindriven 4-taktsmotor som direkt driver en vattenpump. Aggregaten är av typ semi-trash (punktvis eller intensiv användning, för rent eller medelmättigt förorenat vatten), trash (intensiv användning, för mycket förorenat vatten) eller super trash (intensiv användning, för mycket förorenat vatten med fasta partiklar på 20 till 30 mm).

I.2 TEKNISKA DATA - ALLMÄNT

 Dessa pumpar är endast avsedda för att pumpa vatten. De får under inga omständigheter användas för att pumpa farliga eller lättantändliga produkter såsom bensin, havsvatten, specialvätskor eller flytande gödningsmedel.

I.2.1. MOTORPUMPAGGREGAT

TYP	PUMPAR							MOTORER					MOTORPUMPAR				PIKTOGRAM													
	SUG Ø I MM	TRYCK Ø I MM	UPPFÖRINGSHÖJD	MAX FLODE I M ³ /H	MAX FLODE I L/H	MAX PARTIKEL-STORLEK I MM	GRANULOMETRIE MAXI EN I MM	AUTOMATSTART	MÄRKE	TYP	MOTOREFFEKT 3000V/MIN	BRÄNSLETANK I L	OLJEVARNING	OLJEKAPACITET I L	BRÄNSLE	VIKT I KG	MÅTT L X B X H I MM	ANSLUTNINGAR INGÅNG/UTGÅNG	SUGSIL	SLANGLÄNMMOR	SYMBOLER	FÖRKLARINGAR								
ST2.36H	50	50	30	36	600	8	8	OUI	HONDA	G150	3.5	2.5		0.7	Rekommenderade oljor: API SF - SG Viskositet: 10W30	25	481x377x413	2	1	3		Toppventilmotor								
ST3.60H	80	80	30	58	970	8	8	OUI		G200	5	4.3		0.7							UNIGRADE Engradig		Blyfri bensin min oktantal 77	32	505x398x448	2	1	3		Automatstart
ST3.54HK	80	80	30	52	873	8	8	OUI		G200	5	0.4	3.9	0.7															MULTIGRADE Flergradig	
TR2.36H	50	50	29	36	600	8	8	OUI		GX120	4	2.5		OUI							0.6	23	468x352x400	2	1	3		Kåpa i grafitgjutjärn		
TR3.60H	80	80	26	54	900	8	8	OUI		GX160	5.5	3.6		OUI							0.6						29	505x398x466	2	1
XT2.42H	50	50	30	42	700	8	20	OUI		GX160	5.5	3.6		OUI							0.6	47	620X462X476	2	1	3				
XT3.78H	80	80	27	80	1340	8	27	OUI		GX240	8	6		OUI							1.1						58	690X485X532	2	1
																						Atomiskt utan verktyg								
																							Flöde							
																							Diameter							
																							Partikelstorlek							



FIGUR A-A'-A'': 1 - MOTOR 2 - PUMPHUS 3 - PUMPAVTAPPNINGSPLUGG 4 - PUMPPÅFYLLNINGSPLUGG 5 - TRYCKHUS/ANSLUTNING 6 - SUGHUS/ANSLUTNING 7 - PACKNING/BACKVENTIL FÖR SUGHUS 8 - RAM 9 - KÄPPACKNING 10 - KÅPA 11 - PUMPHJUL 12 - PUMPHJULSPACKNING 13 - MEKANISK AXELTÄTNING 14 - PUMPHUSPACKNING 15 - PUMPHUSFLÄNS 16 - TRYCKHUSPACKNING 17 - PUMPENS MÄRKPLÅT 18 - LÅNG BULT 19 - VERKTYGSFÄSTE 20 - TRYCKFLÄNSFÄSTE 21 - PACKNING FÖR TRYCKFLÄNSFÄSTE 22 - PUMPHJULSPACKNING 23 - KNAPP FÖR SNABBDEMONTERING AV PUMPHUS 24 - UPPHÅNGNING 25 - SLANGKOPPLING 26 - SUGSIL 27 - SLANGKLÄMMA 28 - U-NYCKEL 29 - STRÖMSTÄLLARE FÖR MOTORN 30 - CHOKE 31 - BENSINKRAN 32 - STARTRHANDTAG 33 - OLJEAVTAPPNINGSPLUGG 34 - OLJEPÅFYLLNINGSPLUGG/MÄTSTICKA 35 - LUFTFILTER 36 - AVGASRÖR 37 - TÄNDSTIFT 38 - BENSINTÄNKLOCK 39 - BENSINTÄNK 40 - FOTOGENTÄNKLOCK (ST3.54HK) 41 - FOTOGENTÄNK (ST3.54HK) 42 - FOTOGENKRAN (ST3.54HK) 43 - GASPÅDRAG

1.2.2. ANKOMSTKONTROLL OCH HANTERING

Vid mottagandet av motorpumpaggregatet, kontrollera att utrustningen är i gott skick och komplett. Aggregatet skall hanteras varsamt. Tänk på förhand på att bereda en lämplig plats där aggregatet skall förvaras eller användas.

II - BRUKSANVISNING



Innan motorpumpaggregatet sätts i drift eller används, måste användaren läsa och förstå bifogade säkerhetsföreskrifter och regler (dokument nr 33522034301).

II.1 FÖRBEREDELSE FÖR DRIFTSÄTTNING (FÖRE START)



Försök inte starta aggregatet innan anvisningarna i detta kapitel slutförts.

II.1.1 MONTERING AV SLANGAR (FIGUR B)

- Placera slangkopplingen 25 på pumpens suganslutning 6.
- Anslut sugslangen till slangkopplingen och läs fast med en slangklämma 27.
- Montera sugsilen 26 i sugslangens andra ände och läs fast med en slangklämma 27.
- Placera slangkopplingen 25 på pumpens tryckanslutning 5.
- Anslut tryckslangen till slangkopplingen 25 och läs fast med en slangklämma 27.

II.1.2 BYTE AV MOTOROLJA (FIGUR C)

- Ta bort och torka av oljepluggen/mätstickan (34). För in oljemätstickan i påfyllningsöppningen igen utan att skruva i den.
 - Ta ut stickan och kontrollera oljenivån. Är oljenivån för låg, fyll på med föreskriven typ av olja upp till markeringen max. på oljepåfyllningsröret.
- OBS! På aggregaten TR2.36H, TR3.60H, TR2.42H, XT3.78H stoppas motorn automatiskt av oljevarningssystemet innan oljenivån sjunker under säkerhetsgränsen. Vi rekommenderar dock att kontrollera oljenivån med jämna mellanrum för att undvika plötsligt och oväntat motorstopp.

II.1.3 LUFTFILTER (FIGUR D)

- Kontrollera att luftfiltrets delar är rena och i gott skick. Rengör och byt ut dem vid behov.

II.1.4 PÅFYLLNING AV BRÄNSLE (FIGUR E-Q)

- Aggregat ST2.36H, ST3.60H, TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H: Kontrollera bränslenivån på bränsletankens indikator 39 och fyll på vid behov.
- Aggregat ST3.60HK: Kontrollera bränsle- och fotogennivån på bränsletanksindikatorerna 39-41 och fyll på vid behov.
- Kontrollera tilltäppningsgraden på bränslefiltren E1 och Q1.

II.2 ANVÄNDNINGSPLOTS

- Placera motorpumpaggregatet på en plan och horisontal yta som kan hålla upp aggregatet.
- Maximalt tillåten lutning på aggregatet, åt alla håll: 10° eller 13%.
- Håll olja och bensin i beredskap på aggregatets användningsplats, på betryggande avstånd från aggregatet.
- Väij en ren plats, väl skyddad mot dåligt väder och med god ventilation.
- Om aggregatet ska användas inomhus, se till för god ventilation (även vid tillfällig användning).
- Placera motorpumpaggregatet på en plats där det inte är i vägen för människor och djur.
- Se till att motorpumpaggregatet står stadigt och inte kan flyttas av sig själv. Tänk på att sugröret har tendens att dra aggregatet mot vattenkällan under pumpning.
- Placera motorpumpaggregatet så nära vattenkällan som möjligt. Ju kortare vertikalt avstånd mellan aggregat och vattenyta desto snabbare blir starten och desto större blir mängden pumpat vatten.
- Sugsilen ska vara helt nedsänkt i vattnet.
- Om sugsilen skulle täppas till, placera den i en hink eller på en bädd av sten.



- Kontrollera nivån på motoroljan före varje start.
- Använd endast godkänd olja.
- Låt inte motorn gå med otillräcklig mängd olja.



Kontrollera att kopplingarnas packningar sitter ordentligt på plats. Om luft tränger in via sugslangen eller sugkopplingen försvåras eller hindras vatteninsug.



Låt aldrig motorn gå utan luftfilter.



Använd aldrig en blandning av oljebensin eller förorenad bensin. Ersättningsprodukter för bensin rekommenderas inte.



Använd aldrig motorpumpaggregaten utan lämpligt sugfilter.

II.3 STARTA, KÖRA OCH STOPPA MOTORPUMPAGGREGATET

II.3.1 START AV MOTORPUMPAGGREGATET (FIGUR F-G-H-I-J)

- Kontrollera oljenivån och bensinnivån (och fotogennivån för aggregat ST3.60HK).
 - Ta av locket för påfyllning av pumpen 4 och fyll pumphuset med vatten.
 - Sätt tillbaka och skruva fast locket 4 på pumphuset.
 - Ställ bensinkranen 31 i läge "ON" (öppen).
 - Aggregat ST3.60HK: placera fotogenkranen 42 i läge "ON" (öppen) och dra ut bensinkransknappen 31 (gäller endast vid kallstart).
 - Ställ choken 30 i läge "CLOSE" (stängd).
 - Ställ pådragsknappen 43 på inställningsområdet mot max. motorvarvtal räknat från min. motorvarvtal.
 - Ställ motorns strömställare 29 i läge "ON".
 - Dra sakt i starthandtaget 32 tills du känner ett visst motstånd. Ryck sedan kraftigt i startlinan.
- Anmärkning: Låt starthandtaget sakta återgå till utgångsläget för att undvika att skada pådraget med automatisk återgång.
- Motorpumpaggregatet startar och levererar vatten.

II.3.2 KÖRA MOTORPUMPAGGREGATET (FIGUR K-L)

- När motorns temperatur börjar stiga, för gradvis tillbaka choken 30 till läge "OPEN".
- När motorns varvtal har stabiliserats (efter 3 minuter), ställ pådragsknappen i det läge som motsvarar önskat motorvarvtal.
- Motorpumpaggregatet levererar vatten beroende på hastighet, uppföringshöjd och vattnets kvalitet.

OBS! OLJEVARNINGSSYSTEM PÅ AGGREGAT TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H

Oljevarningssystemet förhindrar skador på motorn orsakade av oljebrist i vevhuset. Innan oljenivån faller under säkerhetsgränsen, stoppar oljans servosystem automatiskt motorn eller hindrar den från att starta [motorns strömställare står kvar i läge On (öppen)].

II.3.3 STOPPA MOTORPUMPAGGREGATET (FIGUR M-N-O)

- Ställ pådragsknappen 43 på lägsta motorvarvtal.
 - Ställ motorns strömställare 29 i läge "OFF".
 - Ställ bensinkranen i läge "OFF" (stängd).
 - Aggregat ST3.60HK: ställ fotogenkranen 42 i läge "OFF" (stängd).
 - Om pumpen inte ska användas igen förrän nästa dag, ska den tömmas på vatten genom att lossa avtappningspluggen eller avtappningspluggarna 3 (XT2.42H, XT3.78H). När allt vatten runnit ut ur pumphuset, skruva fast pluggarna 3.
-  Vid ett eventuellt nödstopp ställ motorns strömställare 43 på "OFF".

ALLA UNDERHÅLLSARBETEN SKALL UTFÖRAS NÄR AGGREGATET ÄR AVSLAGET, MED URKOPPLAT TÄNDSTIFT.

III.1 DAGLIG TILLSYN

- Kontrollera nivån på motoroljan och fyll på vid behov.
- Kontrollera luftfiltret och rengör/byt ut vid behov.
- Kontrollera bränsleluftret och rengör/byt ut vid behov (aggregat ST2.36H och ST3.60H).
- Rengör sugsilen och kontrollera att slangarna är i gott skick och att de inte är tilltäppta.

III.2 ALLMÄNT UNDERHÅLL AV MOTORPUMPAGGREGATET

Regelbundet underhåll och inställningar krävs för att bibehålla motorpumpaggregatet i gott skick. Utför underhållsarbetet enligt underhållstabellen.

ANMÄRKNING

Använd endast originaldelar eller motsvarande delar (rådfråga våra återförsäljare). Att använda delar av sämre kvalitet kan skada motorn.



Innan du försöker starta motorpumpaggregatet, försäkra dig om att alla anvisningar enligt föregående kapitel har utförts.



Starta aldrig motorn om det inte finns vatten i pumpen. Vatten krävs för att smörja och starta pumpen. Om aggregatet körs utan vatten förstörs packningarna onormalt snabbt och pumpen blir obrukbar.



OBS! Använd inte choken när motorn är varm eller när omgivningstemperaturen är hög.



Slangarna ska vara synliga längs hela sträckningen och dras så att de inte kan skadas av värme, klämning, överkörning, töjning, vridning eller slag. Om en fryckventil är installerad måste den stängas gradvis. Undvik "vattenhammare" orsakade av fordon som kör över slangerna.



STOPPA motorpumpaggregatet om det inte startar inom 3 minuter. Kontrollera sug-slangen: att den är ordentligt monterad och åtdragen och inte blockerad eller fastklämd samt att pumpen är fylld med vatten. Åtgärda felet och starta om aggregatet.



Kontroll under pågående drift:

- 1 - Låter eller vibrerar motorn onormalt?
 - 2 - Baktänder eller hackar motorn?
 - 3 - Vad är det för färg på avgaserna? (Svart eller alltför vit?)
- Om någon av ovan beskrivna företeelser förekommer, stanna motorn och kontakta din återförsäljare.

III - ALLMÄNT UNDERHÅLL



Starta aldrig motorn utan att först ha utfört nedanstående kontroller.



WARNING! Motorn skall stoppas innan underhållsarbeten utförs. Om motorn skall vara igång, kontrollera att luftväxlingen på arbetsområdet är god. Avgaserna innehåller en giftig gas, koloxid, som kan förorsaka medvetlöshet och kan vara dödlig.

III.3 ALLMÄNT UNDERHÅLL

III.3.1 BYTE AV MOTOROLJA (FIGUR C)

- Byt oljan medan motorn fortfarande är varm så blir bytet snabbt och grundligt.
- Ta ut oljepåfyllningspluggen 34 och oljeavtappningspluggen 33.
- Låt oljan rinna av helt och hållet i en behållare av metall.
- Sätt tillbaka och skruva fast oljepåfyllningspluggen 33.
- Fyll på oljetanken med färsk och godkänd olja genom påfyllningsöppningen till mätstickans 34 övre gräns.
- Sätt tillbaka oljepåfyllningspluggen 34.

III.3.2 UNDERHÅLL AV LUFTFILTER (FIGUR D)

Om luftfilter är smutsigt, kommer luftkanalen till förgasaren att bli snävare. För att förhindra driftstörningar i förgasaren, skall luftfilter rengöras med jämna mellanrum. Rengör filtret oftare om motorn används i mycket dammig miljö.

- Ta bort vingmuttern D1 och locket D2 från luftfiltret och ta isär dem.
- Kontrollera omsorgsfullt att delarna inte är skadade och byt ut dem vid behov.
- Skuminsats D3: Tvätta med rengöringsmedel av hushållstyp utspätt med ljummet vatten. Skölj med rikligt med vatten. Det går också att tvätta dem med flamsäkert lösningsmedel eller med lösningsmedel med hög flampunkt. Låt insatsen torka ordentligt.
- Doppa insatsen i ren motorolja och vrid ur överflödig olja. Motorn kommer att ryka vid första start om skuminsatsen innehåller för mycket olja.
- Pappersinsats D4: Knacka insatsen lätt mot en hård yta för att avlägsna allt skräp. Eller blås rent med tryckluft från insidan. Försök aldrig borsta rent insatsen; smutsen tränger då in i fibrerna. Byt pappersinsatsen när den är mycket smutsig.

III.3.3 RENGÖRING AV AVLAGRINGSKÅL (FIGUR G-P)

Stäng av bränslekranen. Ta ut filtrets avlagringskål P1 och O-ringen P2. Tvätta med flamsäkert lösningsmedel eller lösningsmedel med hög flampunkt. Låt dem torka ordentligt och sätt tillbaka på plats. Öppna bränslekranen 31-42 och kontrollera att det inte förekommer något läckage.

III.3.4 UNDERHÅLL AV TÄNDSTIFT (FIGUR R)

Rekommenderat tändstift för motorpumpaggregat ST2.36H, ST3.60H och ST3.60HK NGK: TYP B-4H, BR4HS - NIPPONDENSO: TYP W14F-U, W14FR-U. Rekommenderat tändstift för motorpumpaggregat TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H och XT3.78H NGK: TYP BMR - 4A - NIPPONDENSO: TYP W14 MR - U. För att motorn ska fungera bra, ska tändstiftet vara fritt från beläggningar och gnistgapet vara rätt inställt.

- Ta av tändstiftshatten från tändstiftet och dra ut tändstiftet med en tändstiftsnyckel.
- Kontrollera tändstiftet och kasta det om elektroderna är uttjanta eller om isolerhöljet är sprucket eller flagnar av. Vid återanvändning av ett tändstift, rengör det med en trådborste.
- Mät gnistgapet med ett bladmått. Gapets storlek skall vara mellan 0,7 och 0,8 mm.
- Korrigera vid behov genom att böja sidoelektroden.
- Kontrollera att tändstiftets tätningsring är i gott skick och skruva in tändstiftet för hand för att undvika att skada gängorna.
- När tändstiftet är väl på plats, skruva fast det med en tändstiftsnyckel för att pressa samman tätningsringen.

OBS! Vid insättning av ett nytt tändstift, dra åt ett 1/2 varv med tändstiftsnyckeln, efter att ha skruvat in

det för hand, för att pressa samman tätningsringen.

Vid insättning av ett använt tändstift, dra åt endast ett 1/8 - 1/4 varv, efter att ha skruvat in det för hand, för att pressa samman tätningsringen.

III.3.5 BYTE AV BRÄNSLEFILTER (MOTORPUMPAGGREGAT ST2.36H, ST3.60H och ST3.60HK) (FIGUR G-Q)

- Ställ bränslekranen 31 i läge "OFF" och lossa bränslefiltret Q1 från bränsleslangarna.
- Töm bensinen i filtret i ett kärl för att få bort vatten och avlagringar.
- Sätt tillbaka filtret på slangarna och ställ bränslekranen 31 i läge "ON".
- Kontrollera att det inte finns något bränsleläckage.

III.3.6 RENGÖRING AV MOTORPUMPAGGREGATET

- Rengör motorpumpaggregatet med borste och trasa (tvätt med vattenstråle avrådes). Ta bort damm och skräp runt avgasröret och kylflänsarna.
- Kontrollera motorpumpaggregatets allmänna skick och byt ut trasiga eller slitna delar.

III.3.7 BYTE AV PUMPENS PACKNINGAR OCH ROTOR

- Om vattentrycket sjunker eller om det förekommer läckor vid packningarna kan detta tyda på förlitning. Om detta inträffar, kontakta våra återförsäljare.



SE UPP: Undvik långvarig och upprepad kroppskontakt med förbrukad motorolja. Detta kan orsaka hudcancer. Det är klart att risken är minimal, förutsatt att huden inte kommer i beröring med olja varje dag under längre perioder. Vi rekommenderar dock att tvätta händerna med tvål och vatten omedelbart efter att ha hanterat spillolja.



WARNING: Använd aldrig bensin eller lösningsmedel med låg flampunkt vid rengöring av luftfilter. Detta kan orsaka brand eller explosion.



SE UPP: Låt aldrig motorn gå utan luftfilter. Detta kan orsaka alltför tidigt slitage av motorn.



WARNING: Ljuddämparen är mycket varm om motorn just varit igång. Undvik all kroppskontakt med den.



SE UPP: Använd aldrig tändstift med felaktigt temperaturområde.



SE UPP: Tändstiftet ska dras åt ordentligt. Om tändstiftet sitter löst, finns risk för överhettning och motorskador.

III.3.8 RENGÖRING AV PUMPHJUL OCH KÅPA (FIGUR A-A'-A'')

- Rengör pumphjulet om det är smutsigt.

1 - Motorpumpaggregat ST2.36H, ST3.60H och ST3.60HK (FIGUR A):

- Skruva av de 4 m8 skruvarna och ta ut pumphuset 2. Rengör pumphjulet 11 och kåpan 10.

Sätt tillbaka pumphuset på plats 2 - var försiktig med packningen 14 - och skruva fast de 4 m8 skruvarna.

2 - Motorpumpaggregat TR2.36H och TR3.60H (FIGUR A'):

- Ta bort de 4 m8 skruvarna 18 med U-nyckeln 28 och ta ut pumphuset 2. Rengör pumphjulet 11 och kåpan 10.

Sätt tillbaka pumphuset på plats 2 - var försiktig med packningen 14 - och skruva fast de 4 m8 skruvarna.

3 - Motorpumpaggregat XT2.42H och XT3.78H (FIGUR A''):

- Skruva loss och fäll ut de 4 snabbdemonteringsknapparna 23 för hand eller med en metallstång. Ta ut pumphuset 2. Rengör pumphjulet 11 och kåpan 10.

- Sätt tillbaka pumphuset på plats 2 - var försiktig med packningen 14 - och skruva fast de 4 snabbdemonteringsknapparna för hand eller med en metallstång.

IV - TABELL FÖR ALLMÄNT UNDERHÅLL

Underhållsarbete (manader eller timmar) ou premier atteint (mois ou heures)	Underhållsintervall	Efter 1 månad eller 20 timmar	Var 3:e månad eller 50 timmar	Var 6:e månad eller 100 timmar	Varje år eller 300 timmar
Byt ut motoroljan.		•		•	
Rengör luftfiltret.	- Rengör pappersinsatsen - Byt ut pappersfiltret		• (1)		
Byt förgasarens avlagringsskål.				•	
Rengör och ställ in tändstiftet.				•	
Byt bränslefiltret				• (MOTORPUMPAGGREGAT ST2.36H, ST3.60H OCH ST3.60HK)	
Kontrollera/justera ventilspelet.					• (2)
Rengör sugsilen och bränsletanken.					• (2)
Kontrollera/byt ut bensinslangen.			Vartannat år (2)		
Rengör motorpumpaggregatet.				•	

(1) Gör underhållet oftare om aggregatet används i dammig miljö.
(2) Dessa underhålls-arbeten bör utföras av en av våra service-tekniker.

Innan underhålls-arbetet påbörjas, demontera tändstiftets högspännings-kabel.

V - FÖRVARINGSANVISNINGAR

- Kontrollera att förvaringsutrymmet är fritt från fukt och från damm.

- Tappa bränslet (figur S).

- Byt ut motoroljan (figur C).

- Ta ut tändstiftet och håll i en skedfull motorolja i cylindern. Starta motorn flera gånger i rad för att få god spridning på oljan i cylindern. Montera in tändstiftet därefter. Dra sakta i startlinan tills du möter motstånd, fortsätt att dra tills pilen på startmotorns skiva hamnar mittemot pådräget med automatisk återgång (figur T).

- Töm pumpen helt och hållet (figur O).

- Rengör pumphjulet 11 och kåpan 10 (figur A-A'-A'').

- Avlägsna smuts och ansamlat damm från motorpumpaggregatets yta.

- Rengör motorpumpaggregatet och slangarna.

- Ställ undan motorpumpaggregatet och slangarna på ett rent och torrt ställe.

IV - FELSÖKNINGSGUIDE

Motorn startar inte:

- 1 - Står motorns strömställare på ON ?
- 2 - Blinkar oljevarningslampan när pådraget aktiveras (TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H)?
- 3 - Är bensinkranen öppen (ON) ?
- 4 - Finns det tillräckligt med bensin?
- 5 - När bensinen fram till förgasaren?

För att kontrollera, lossa avtappningsskruven med kranen stående i läge ON (öppen)

- 6 - Finns det en gnista vid tändstiftet?
 - A - Ta av tändstiftshatten. Rengör tändstiftssockeln och ta ut tändstiftet.
 - B - Sätt tillbaka tändstiftet i hatten.
 - C - Slå på motorns strömställare.
 - D - Placera tändstiftet på motorn för att jordansluta sidoelektroden. Dra i pådraget för att kontrollera att gnistbildning sker mellan elektroderna.
 - E - Om gnistbildningen uteblir, byt tändstift.

Om tändstiftet är i gott skick. Försök att starta motorn enligt anvisningarna.

Om motorn vägrar starta, lämna den till återförsäljaren för reparation.

Motorn levererar inte full effekt:

- 1 - Kontrollera att luftfiltret inte är igensatt.
- 2 - Kontrollera bränslets kvalitet och att bränslefiltret inte är igensatt (motorpumpaggregat ST2.36H, ST3.60H och ST3.60HK) och att avlagringsskålen inte är till tilltäppt.

Pumpen fungerar inte:

- 1 - Igensatt rotor.

För liten pumpad vattenmängd:

- 1 - Luftintag på sugsidan
- 2 - För låg motoreffekt.
- 3 - Brott på pumpens mekaniska tätning.
- 4 - För långt vertikalt avstånd mellan pump och vattenkälla.
- 5 - Sugslangen skadad, smutsig, klämd, töjd eller vriden.
- 6 - Vattenläckage i slangarna.
- 7 - Rotor igensatt.
- 8 - Rotor slitet.


Dålig auto-start:

- 1 - Luftintag på sugsidan.
- 2 - För litet vatten i pumphuset.
- 3 - Avtappningspluggen (pluggarna) för dåligt åtdragna
- 4 - Motorn fungerar dåligt
- 5 - Luftintag vid pumpens mekaniska tätning.



WARNING: Om bensin spillts ut, torka av omsorgsfullt innan du testar tändstiftet eller startar motorn. Bensinångor eller utspild bensin kan orsaka brand.

I – ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

 Данный символ указывает на то, что следует обратить особое внимание на следующую за ним информацию.

Данное руководство создано для того, чтобы научить Вас правильно эксплуатировать и обслуживать Ваш насосный агрегат. Внимательно изучите данное руководство с тем, чтобы обезопасить себя от последствий, связанных с неправильной эксплуатацией и неправильным обслуживанием насосного агрегата. При получении насосного агрегата удостоверьтесь в сохранности оборудования и полноте комплектации заказа. Обращаясь с насосным агрегатом следует аккуратно, не прикладывая чрезмерных усилий. Следует заранее позаботиться о подготовке места хранения и эксплуатации Вашего насосного агрегата.


 **Эксплуатация насоса AЕЗ AIDU приведет к быстрому РАЗПОШЕИЕЮ уплотнений и выводу из строя насосного агрегата.**


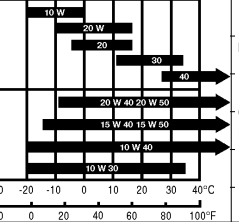






1.1 Описание

Данные насосные агрегаты состоят из 4х тактного одноцилиндрового двигателя внутреннего сгорания (ДВС) с воздушным охлаждением и водяного насоса, с непосредственным приводом от ДВС. Эти насосные агрегаты относятся к типу Semi-trash (периодическая или интенсивная эксплуатация при перекачке чистой воды или воды со средним количеством взвесей), Trash (интенсивная эксплуатация при перекачке воды с высоким содержанием взвесей) или Super trash (интенсивная эксплуатация сильно загрязненной воды с доступным размером твердых частиц 20-30 мм).

1.2 Общие технические характеристики

1.2.1 Насосные агрегаты.

 Эти насосы предназначены только для перекачки воды. Они не должны использоваться для перекачки опасных веществ, в том числе воспламеняющихся жидкостей, таких как бензин, морской воды, специальных жидкостей и жидких удобрений.

Модель	Насосы								Двигатели							Насосные агрегаты					Пиктограммы			
	Ø Всаивающего патрубка, мм	Ø Нагнетающего патрубка, мм	Напор, мм	Максимальный расход, м ³ /ч	Максимальный расход, л/ч	Максимальная высота всасывания, мм	Максимальный размер твердых частиц, мм	Самовсасывание	Марка	Модель	Мощность в л.с. при частоте вращения 3600 об/мин	Бензин	Каросин	Система автоматического останова по низкому уровню топлива	Объем масляного картера, л	Смазка	Топливо	Вес, кг	Габаритные размеры Д x Ш x В, мм	Штуцера всасывающего и нагнетающего патрубка	Водозаборник с фильтром	Хомуты	Изображение	Описание
ST2.36H	50	50	30	36	600	8	8	Да	HONDA	G150	3.5	2.5		0.7	Рекомендуемый класс качества масла: API SF-SG Индекс вязкости: 10W30	этилированный или	25	481x377x413	2	1	3		Двигатель с верхним расположением клапанов	
ST3.60H	80	80	30	58	970	8	8	Да		G200	5	4.3		0.7	UNIGRADE		неэтилированный бензин с октановым числом не ниже 77 (AI-92)	32	505x398x448	2	1	3		Самовсасывание
ST3.54HK	80	80	30	52	873	8	8	Да		G200	5	0.4	3.9	0.7				33	505x398x448	2	1	3		Система автоматического останова по низкому уровню топлива «улитка» из чугуна, модифицированная с графиком
TR2.36H	50	50	29	36	600	8	8	Да		GX120	4	2.5		Да	0.6	MULTIGRADE		23	468x352x400	2	1	3		Доступ без специального инструмента
TR3.60H	80	80	26	54	900	8	8	Да		GX160	5.5	3.6		Да	0.6			29	505x398x466	2	1	3		Расход
XT2.42H	50	50	30	42	700	8	20	Да		GX160	5.5	3.6		Да	0.6			47	620x462x476	2	1	3		Диаметр
XT3.78H	80	80	27	80	1340	8	27	Да		GX240	8	6		Да	1.1			58	690x485x532	2	1	3		Размер твердых частиц

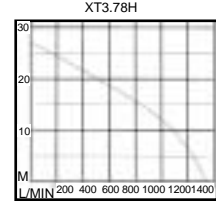
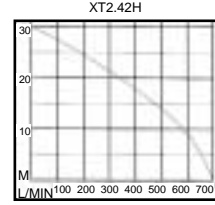
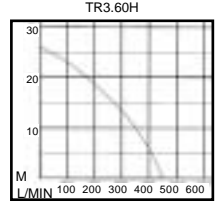
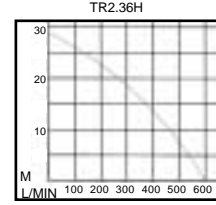
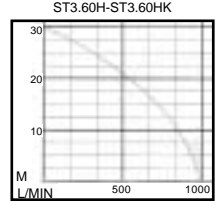
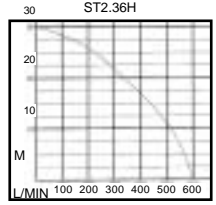


Рисунок А-А'-А'': 1-двигатель, 2-корпус насоса, 3-сливная пробка насоса, 4-заливная пробка насоса, 5-нагнетательная камера/штуцер нагнетательного патрубков, 6-камера всасывания/штуцер камеры всасывания, 7-прокладка/обратный клапан камеры всасывания, 8-рама, 9-прокладка «улитки», 10-«улитка», 11-лопаточное колесо, 12-прокладка лопаточного колеса, 13-сальник, 14-прокладка корпуса насоса, 15-фланец корпуса насоса, 16-прокладка нагнетательной камеры, 17-заводская табличка насоса, 18-соединительный болт, 19-держатель для инструмента, 20-опорная поверхность фланца нагнетательной камеры, 21-прокладка опорной поверхности нагнетательной камеры, 22-прокладка лопаточного колеса, 23-кнопка быстрого демонтажа корпуса насоса, 24-опоры подвески, 25-насадок шланга, 26-водозаборник с фильтром, 27-хомут, 28-ключ, 29-переключатель запуска/останов, 30-рычаг воздушной заслонки карбюратора, 31-топливный кран, 32-пuckовая рукоятка, 33-сливная пробка масляного картера, 34-крышка масляной горловины с масломерным шупом, 35-воздушный фильтр, 36-глушитель системы выпуска, 37-свеча, 38-крышка топливного бака (для двигателей, работающих на бензине), 39-топливный бак (для двигателей, работающих на бензине), 40-крышка топливного бака (для модели ST3.54HK, работающей на керосине), 41-топливный бак (для модели ST3.54HK, работающей на керосине), 43-акселератор

I.2.2 ПОЛУЧЕНИЕ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

При получении насосного агрегата удостоверьтесь в сохранности оборудования и полноте комплектации заказа. Обращаться с установкой следует аккуратно, не прикладывая чрезмерных усилий. Следует заранее позаботиться о подготовке места хранения и эксплуатации Вашего насосного агрегата.

II-Инструкция по эксплуатации



Перед вводом в эксплуатацию или использованием насосного агрегата, внимательно изучите инструкцию и правила техники безопасности (документация №33522034301)

II.1 ПОДГОТОВКА К ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ПРЕДПУСКОВАЯ ПОДГОТОВКА)



Запрещается запускать насосный агрегат до проведения подготовительных мероприятий, описанных в данном разделе руководства.



- Перед каждым запуском проверьте уровень масла в картере двигателя!
- Заливайте масло соответствующего качества!
- Запрещается запускать двигатель при пониженном уровне масла в картере двигателя!

II.1.1 Подсоединение шлангов (рис. В)

- установите муфту шланга 25 на штуцер камеры всасывания 6 насоса;
- наденьте всасывающий шланг на муфту и зафиксируйте при помощи хомута 27;
- установите сетчатый водозаборник 26 на другой срез всасывающего шланга и зафиксируйте при помощи хомута 27;
- установите муфту шланга 25 на штуцер камеры нагнетания 5 насоса;
- наденьте нагнетательный шланг на муфту 25 и зафиксируйте при помощи хомута 27.

II.1.2. СИСТЕМА СМАЗКИ (рис. С)

- Выверните крышку масляной горловины со шупом 34 и протрите масломерный шуп.
 - Затем вставьте ее в масляную горловину, не заворачивая.
 - Извлеките ее и проверьте уровень масла по шупу. Если уровень недостаточный, долейте до верхнего края масляной горловины масло необходимого качества.
- Примечание: система автоматического останова на насосных агрегатах TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H глушит двигатель до того, как уровень масла в картере двигателя опустится ниже критического. Тем не менее, рекомендуется регулярно проверять уровень масла с тем, чтобы избежать неожиданной остановки насосного агрегата.

II.1.3. ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР (РИС. D)

- Проверьте фильтрующий элемент фильтра, убедитесь в том, что он не загрязнен и не поврежден, очистите или замените в случае необходимости.



Запрещается эксплуатация установки со снятым воздушным фильтром.

II.1.4. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА (РИС. E-Q)

- Удалите грязь вокруг заливного отверстия.
- Насосные агрегаты ST2.36H, ST3.60H, TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H: проверьте уровень бензина в топливном баке; дозаправьте, если это необходимо.
- Насосные агрегаты ST3.54HK: проверьте уровень масла и керосина в топливном баке; дозаправьте, если это необходимо.
- Проверьте степень загрязнения топливного фильтра E1 и Q1.



Запрещается использование в качестве топлива смеси бензина с маслом, загрязненного бензина. Не рекомендуется употребление заменителей бензина!

II.2 УСТАНОВКА Насосного агрегата

- Разместите насосный агрегат на плоской горизонтальной поверхности, достаточно твердой для того, чтобы установка не углублялась в покрытие.
- Наклон насосного агрегата в любую сторону не должен превышать 10-13%.
- Обеспечьте на близком, но безопасном расстоянии от насосного агрегата наличие емкостей с топливом и смазкой для насосного агрегата.
- Место расположения насосного агрегата должно быть чистым, проветриваемым, укрытым от непогоды.
- Обеспечьте достаточную вентиляцию в случае эксплуатации установки внутри помещения (даже если предполагается, что насосный агрегат будет эксплуатироваться редко).
- Насосный агрегат должен размещаться в месте, где она не помешает своим присутствием ни людям, ни животным.
- Убедитесь, что насосный агрегат зафиксирован от самопроизвольного перемещения. Не забывайте, что всасывающий шланг во время работы мотопомпы стремится перемещать установку в направлении источника воды.
- Устанавливайте насосный агрегат возможно ближе к источнику воды. Чем меньше перепад по высоте между насосным агрегатом и поверхностью воды, тем быстрее происходит заливка насоса и выше его производительность.
- Полностью погружайте водозаборник в воду.
- В случае возможного засорения водозаборника, размещайте его в ведре или на каменной подложке.



Запрещается эксплуатация насосного агрегата без водозаборника с соответствующей фильтровальной сеткой.

II.3 ЗАПУСК, РАБОТА И ОСТАНОВ Насосного агрегата


II.3.1 Запуск насосного агрегата (Рис. F-G-H-I-J)

- Проверьте уровень масла и бензина (и керосина для насосного агрегата ST3.54HK).
 - Извлеките заливную пробку 4 насоса и заполните водой корпус насоса.
 - Заверните заливную пробку 4 в корпус насоса.
 - Поверните кран 31 топливного бака в положение «ON» (открыт).
 - Для насосного агрегата ST3.54HK переведите топливный кран 42 в положение «ON» (открыт) и вытащите манетку бензокрана 31 (при холодном запуске).
 - Переведите рычажок пускового устройства карбюратора (воздушной заслонки) 30 в положение «CLOSE» (Закройте).
 - Переведите манетку акселератора 43 на 1/3 ее хода в направлении максимальной частоты вращения двигателя.
 - Переведите выключатель системы зажигания двигателя 29 в положение «ON».
 - Плавно потяните за ручку пускового устройства 32 до тех пор, пока почувствуете сопротивление, затем резко дерните.
- Примечание: Не бросайте ручку пускового устройства, чтобы не повредить её. Плавно верните её в исходное положение.

II.3.2. РАБОТА Насосного агрегата

- По мере прогрета двигателя переведите рычаг 30 пускового устройства карбюратора в положение «OPEN» (открыто).
 - После стабилизации частоты вращения двигателя (3 мин.) переместите рычаг акселератора 43 в положение, соответствующее желаемой частоте вращения двигателя.
 - Расход воды, подаваемой насосным агрегатом, зависит от частоты вращения двигателя, напора и качества воды.
- Примечание:** на насосных агрегатах TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H установлена система автоматического останова при пониженном уровне масла. Мигание переключателя Пуск/Останов во время запуска свидетельствует о пониженном уровне масла в системе смазки. Двигатель не запустится, если Вы не долёте масло до необходимого уровня, при этом переключатель останется в положении «ON».

II.3.3 ОСТАНОВ Насосного агрегата.

- Переведите манетку акселератора 43 в положение минимальной частоты вращения двигателя.
 - Переведите переключатель запуск/останов двигателя в положение «OFF»
 - Поверните кран 31 топливного бака в положение «OFF» (закройте).
 - Для насосного агрегата ST3.54HK: переведите топливный кран 42 в положение «OFF» (закройте).
 - Слейте воду из насоса, если до следующего дня вы не собираетесь больше эксплуатировать насосный агрегат. Отверните сливную пробку или пробки (для XT2.42H, XT3.78H) 3 насоса. Опорожните насос, поместите на место и заверните сливную пробку или пробки 3 насоса.
-  В случае аварийной остановки насосного агрегата переведите переключатель запуск/останов двигателя в положение «OFF».

Все операции по обслуживанию должны проводиться на неработающем насосном агрегате, при этом высоковольтный провод должен быть отсоединен от свечи зажигания.

III.1 ЕЖЕДНЕВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Проверьте уровень масла в картере и залейте в случае необходимости;
- Проверьте состояние воздушного фильтра, очистите/замените в случае необходимости;
- Проверьте состояние топливного фильтра очистите/замените в случае необходимости (для ST2.36H, ST3.60H);
- Очистите воздухозаборник с фильтровальной сеткой, проверьте состояние всасывающего шланга на наличие повреждений.

III.2 ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСНОГО АГРЕГАТА

Проведение операций по обслуживанию и регулировок необходимо для длительной и безотказной работы насосного агрегата. Проводите данные операции в соответствии с графиком техобслуживания.

Примечание

Используйте только оригинальные запчасти или эквивалентные им (по этому поводу связывайтесь с нашими представителями). Использование некондиционных запчастей может привести к поломке двигателя.



Перед запуском убедитесь, что соблюдены все процедуры, описанные в предыдущих главах



Запрещается запускать двигатель, если насос без воды. Вода необходима для смазки и заливки насоса. Эксплуатация насоса без воды приведет к быстрому разрушению уплотнений и выводу из строя насосного агрегата.



Не пользуйтесь пусковым устройством карбюратора, если двигатель прогрет или температура окружающего воздуха высока.



Зывающий шланг должен быть видим по длине и расположен так, чтобы исключить его перегрев, чтобы шланг не был раздавлен, защемлен, вытянут, скручен или поврежден. Если установлен нагнетательный клапан, не следует закрывать его резко. Избегайте «гидравлического удара», связанного с проездом транспортных средств через шланг.



Остановите насосный агрегат если заливки насоса не произошло в течении 3х минут с момента запуска. Проверьте правильность монтажа и крепления всасывающего шланга, а также отсутствие засоров в шланге, перегибов и наличие воды в насосе. После устранения неисправностей запустите установку снова.



Во время работы следите за тем:

1. Нет ли вибраций или необычного шума?
2. Нет ли стуков или слишком жесткой работы двигателя?
3. Какой цвет у выхлопа (возможно, белый или черный)?

Если Вы заметили хотя бы один из выше перечисленных признаков, остановите двигатель и обратитесь к Вашему региональному дистрибьютору.

III. ОБЩЕЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



Запрещается запуск двигателя без предварительных проверок, перечисленных ниже.



Внимание: Останавливайте двигатель прежде, чем приступить к техобслуживанию. Перед запуском убедитесь, что место установки насосного агрегата хорошо проветривается. Отработавшие газы (ОГ) содержат окись углерода - токсичное соединение, вдыхание которого может привести к потере сознания и даже иметь смертельный исход.

III.3 ОБЩЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСНОГО АГРЕГАТА

III.3.1 СМЕНА МАСЛА (рис. с)

- Сливайте масло на горячем двигателе, чтобы обеспечить быстрый и полный слив.
- Выверните крышку маслосливной горловины 34 и сливную пробку 33.
- Дождитесь, пока масло полностью стечет в металлический сосуд.
- Вверните сливную пробку 33 и затяните ее.
- Залейте свежее масло, имеющее необходимые характеристики в картер двигателя через отверстие маслосливной горловины до верхней метки на маслосмерном шупе 34.
- Заверните крышку маслосливной горловины 34.

III.3.2. Воздушный фильтр (Рис. D)

Засоренный фильтр ограничивает расход воздуха через карбюратор. Во избежание нарушения работы карбюратора регулярно очищайте воздушный фильтр. В том случае, если установка работает в условиях повышенной запыленности, сократите интервалы обслуживания фильтра.

- Отверните барашковую гайку D1 и снимите крышку D2 воздушного фильтра. Извлеките фильтрующий элемент из крышки.
- Убедитесь в целостности фильтрующего элемента, в противном случае замените его.
- Поролоновый фильтрующий элемент D3: промойте фильтрующий элемент бытовым моющим средством, растворенным в теплой воде, Обильно прополощите водой или промойте в негорючем растворителе.
- Тщательно высушите.
- Пропитайте фильтрующий элемент чистым моторным маслом и отожмите его, завернув в чистую ткань, для удаления излишков масла, в противном случае двигатель будет сильно дымить в течение первых нескольких запусков.
- Вставьте фильтрующий элемент в корпус и установите на него крышку воздушного фильтра.
- Бумажный фильтрующий элемент D4

III.3.3. Очистка отстойника топливного крана (Рис. G-P)

Закройте топливный кран. Отверните отстойник фильтра P1 и снимите уплотнительную прокладку P2, промойте их в негорючем растворителе с высокой температурой вспышки. Высушите и установите на место. Откройте топливный кран и убедитесь в отсутствии утечек.

III.3.4. Уход за свечей зажигания (Рис. R)

Рекомендуемые свечи зажигания для установок: ST2.36H, ST3.60H и ST3.60HK NGK: TYPE B-4H, BR4HS - NIPPONDENSO: TYPEW14F-U, W14FR-U.

Рекомендуемые свечи зажигания для установок: TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H и XT3.78H NGK: TYPE BMR - 4A - NIPPONDENSO: TYPEW14 MR - U.

Для обеспечения нормальной работы двигателя свеча должна быть чистой от нагара и иметь правильно отрегулированный зазор между электродами.

- Снимите колпак высоковольтного провода со свечи зажигания и выверните свечу с помощью ключа.
- Осмотрите свечу и в том случае, если электроды корродировали, либо оплавлен или потрескался изолятор, замените её. В случае дальнейшего использования, очистите свечу с помощью металлической щетки.
- Измерьте зазор между электродами с помощью шупа. Величина зазора должна составлять в 0,7-0,8 мм. Выставьте зазор необходимой величины, подгибая боковой электрод
- Оцените состояние уплотнительной шайбы и вверните свечу на место от руки, чтобы избежать повреждения резьбы.
- Затяните свечу свечным ключом для того, чтобы сжать уплотнительную шайбу.

Примечание: При замене свечи на новую сначала заверните её от руки, и затем затяните её ключом, повернув на S оборота. При использовании старой свечи затяните её ключом не более чем на 1/8 – j оборота для того, чтобы сжать уплотнительную шайбу, после того, как завернете её от руки.

III.3.5. Замена топливного фильтра (для установок ST2.36H, ST3.60H, ST3.60HK) (Рис. G-Q)

- Поверните рычажок топливного крана 31 в положение «OFF» и отсоедините топливные шланги от топливного фильтра Q1.
- Слейте бензин из топливного фильтра в емкость для удаления из фильтра воды и осадка
- Подсоедините шланги к фильтру и поверните рычажок топливного крана 31 в положение «ON».
- Убедитесь в отсутствии утечек топлива.

III.3.6. Очистка насосного агрегата

- Очищайте насосный агрегат с помощью щетки и ветоши (очистка струей воды не рекомендуется).
- Очистите от грязи глушитель и ребра охлаждения двигателя.
- Очистите отверстия подвода воздуха к двигателю и генератору. Воспользуйтесь данной процедурой, чтобы оценить состояние насосного агрегата и заменить неисправные элементы насосного агрегата.

III.3.7. Замена прокладок ротора насоса

- Снижение давления воды или течь через прокладки могут являться следствием их износа. В этом случае обратитесь к представителю нашей компании.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Избегайте длительных и частых контактов с отработанным моторным маслом. Такие контакты могут вызвать серьезные поражения кожи или другие заболевания. Рекомендуется тщательно вымыть руки с мылом сразу после контакта с отработанным маслом



Запрещается использовать бензин или другие легко воспламеняющиеся растворители для очистки воздушного фильтра, так как возможен взрыв или возникновение пожара.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Запрещается запустить двигатель со снятым воздушным фильтром, т.к. это может вызвать преждевременный износ двигателя.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Некоторое время после остановки насосного агрегата глушитель системы выпуска остается горячим. Во избежание ожогов не прикасайтесь к глушителю.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не используйте свечи зажигания с несоответствующим калильным числом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Правильно затягивайте свечу зажигания. Если свеча затянута недостаточно, существует риск того, что она перегреется, и это повлечет за собой поломку двигателя.

III.3.8. очистка лопаточного колеса и «улитки» (рис. а-а'-А'')

- Очищайте лопаточное колесо насоса по мере его загрязнения.

1 – для установок ST2.36H, ST3.60H и ST3.60HK (РИС. А):

- Выверните 4 винта М8, снимите корпус насоса 2, затем очистите лопаточное колесо и «улитку».

- Установите на место корпус насоса 2, убедившись в том, что прокладка 14 установлена правильно, и заверните 4 винта М8.

2 – для установок TR2.36H и TR3.60H (РИС. А'):

- Выверните 4 винта М8 18 при помощи ключа 28, снимите корпус насоса 2, затем очистите лопаточное колесо и «улитку».

- Установите на место корпус насоса 2, убедившись в том, что прокладка 14 установлена правильно, и заверните 4 винта М8.

3 – для установок ХТ2.42H и ХТ3.78H (РИС. А''):

- Поверните и нажмите 4 кнопки 23 быстрого демонтажа корпуса насоса при помощи металлического стержня или от руки, снимите корпус насоса 2, затем очистите лопаточное колесо и «улитку».

- Установите на место корпус насоса 2, убедившись в том, что прокладка 14 установлена правильно, заверните и нажмите 4 кнопки 23 быстрого демонтажа корпуса насоса при помощи металлического стержня или от руки.

IV ТАБЛИЦА ПЕРИОДИЧНОСТИ ЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

ОПЕРАЦИИ СРОК ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ	ПЕРВОДИМЫЕ	Первый месяц или каждые 20ч. работы	Каждые 3мес. или каждые 50ч. работы	Каждые 6мес. или каждые 100ч. работы	Каждый год или каждые 300ч. работы
Смена масла		•		•	
Очистка воздушного фильтра			• (1)		
Очистка отстойника карбюратора				•	
Очистка свечи зажигания и регулировка зазора				•	
Замена топливного фильтра				• (GROUPES MOTOPOMPES ST2.36H, ST3.60H ET ST3.60HK)	
Проверка и регулировка зазоров в клапанном механизме					• (2)
Очистка топливного бака					• (2)
Проверка состояния и замена (в случае необходимости) топливных шлангов			Каждые 2 года		
Очистка насосного агрегата				•	

(1) В случае эксплуатации насосного агрегата в условиях повышенной запыленности, проводить данную операцию чаще.
(2) Данные операции должны проводиться представителями нашей компании.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: перед проведением любой операции необходимо отсоединить от свечи зажигания провод высокого напряжения.

V - ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ насосного агрегата

- Место хранения насосного агрегата должно быть сухим и незапыленным.

- Слейте топливо из бака (Рис. S) в канистру.

- На горячем двигателе слейте масло.

- Выверните свечу и залейте около 15 мл моторного масла (столовую ложку) в цилиндр. Несколько раз проверните коленвал двигателя для распределения масла по цилиндру двигателя и заверните свечу. Медленно поворачивайте вал двигателя до тех пор, пока не почувствуете сопротивление, продолжайте проворачивать вал до тех пор, пока стрелка на шкиве стартера совпадет с отверстием на барабане подмотки шнура (Рис. Т).

- Слейте воду из насоса (Рис. O).

- Очистите лопаточное колесо 11 и «улитку» 10 (Рис. А-А'-А'').

- Удалите мусор и пыль с поверхности насосного агрегата.

- Очистите насосный агрегат и шланги.

- Поместите насосный агрегат и шланги в сухое и чистое место.

VI- РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБНАРУЖЕНИЮ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Двигатель не запускается вручную. Проверьте:

1. Находится ли выключатель системы зажигания в положении «ON»?
2. Мигает ли лампа контроля уровня масла при попытке запуска двигателя?
3. Открыт ли кран топливного бака «ON»?
4. Достаточно ли бензина в баке?
5. Поступает ли бензин в карбюратор?

Для того, чтобы выяснить это, выверните винт слива топлива при открытом кране топливного бака «ON».

6. Проскакивает ли искра между электродами свечи?
 - A. Снимите колпак высоковольтного провода со свечи зажигания. Удалите грязь вокруг основания свечи и выверните свечу.
 - B. Вставьте свечу в колпак
 - C. Переключите выключатель зажигания в положение запуска.
 - D. Положите свечу на двигатель для того, чтобы замкнуть «на землю» боковой электрод, потяните за ручку пускового устройства, чтобы убедиться, что искра проскакивает между электродами свечи.
 - E. Если искры нет – замените свечу.

Если свеча исправна, попытайтесь запустить двигатель в соответствии с инструкцией. Если двигатель не запускается, отвезите Ваш насосный агрегат в организацию, осуществившую продажу.

Двигатель не развивает мощности. Проверьте:

1. Степень загрязнения воздушного фильтра
2. Качество топлива, степень засоренности топливного фильтра (для ST2.36H, ST3.60H и ST3.60HK) и степень засоренности отстойника.

Насос не проворачивается:

1. Ротор загрязнен.

Снижение производительности насоса:

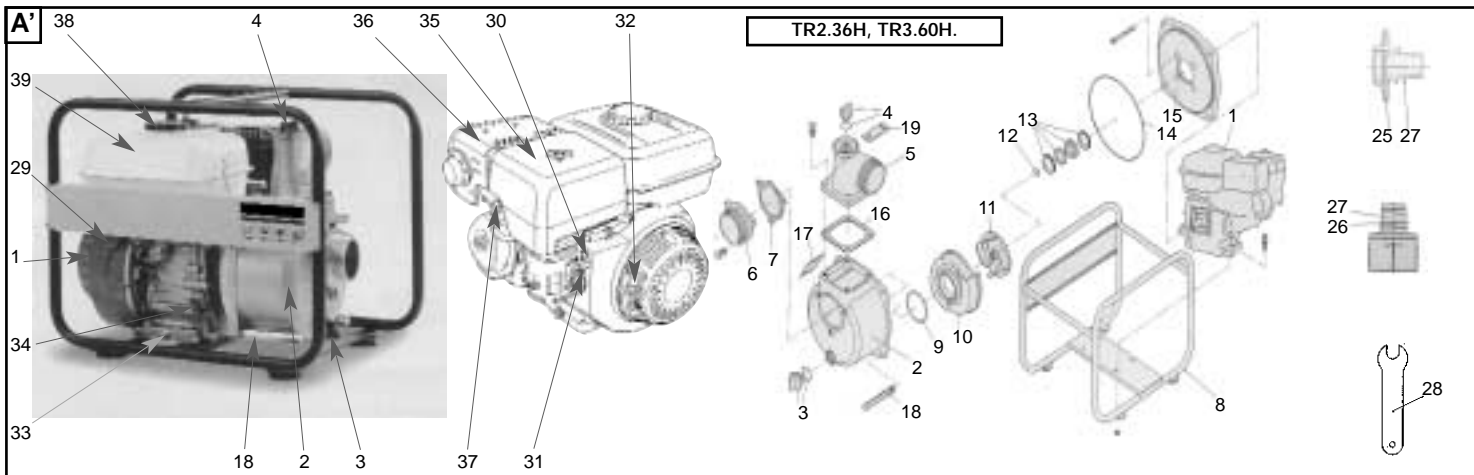
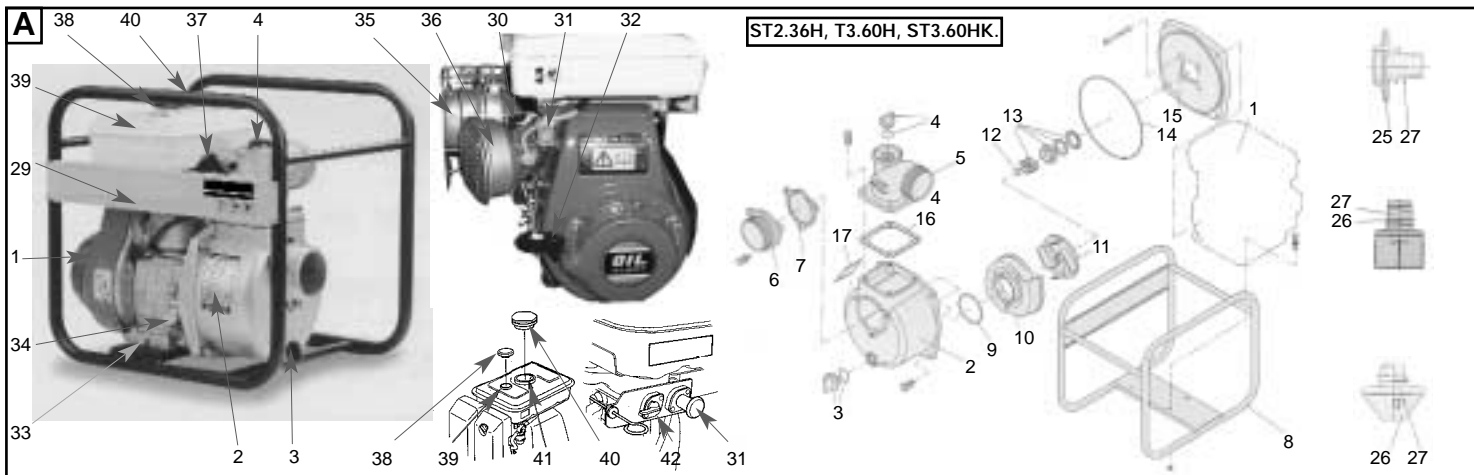
1. Попадание воздуха во всасывающую магистраль.
2. Двигатель не развивает мощности.
3. Разрыв механической прокладки насоса.
4. Большой перепад высоты между насосом и водозаборником.
5. Всасывающий шланг поврежден, раздавлен, перегнут, вытянут или скручен.
6. Течь через шланги
7. Загрязнение ротора
8. Износ ротора

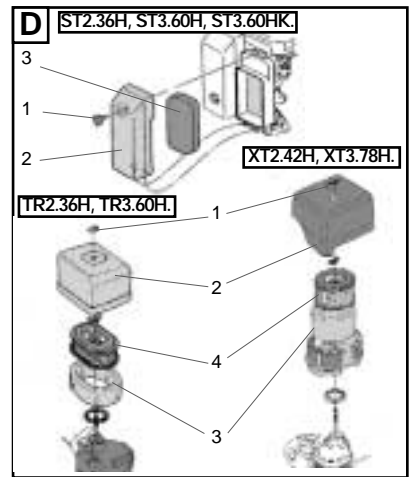
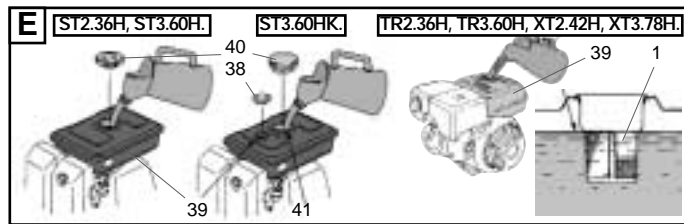
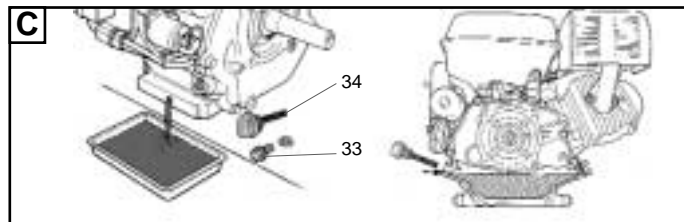
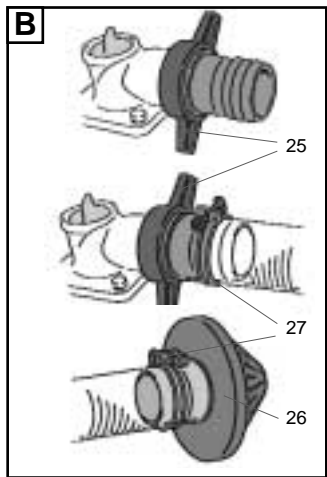
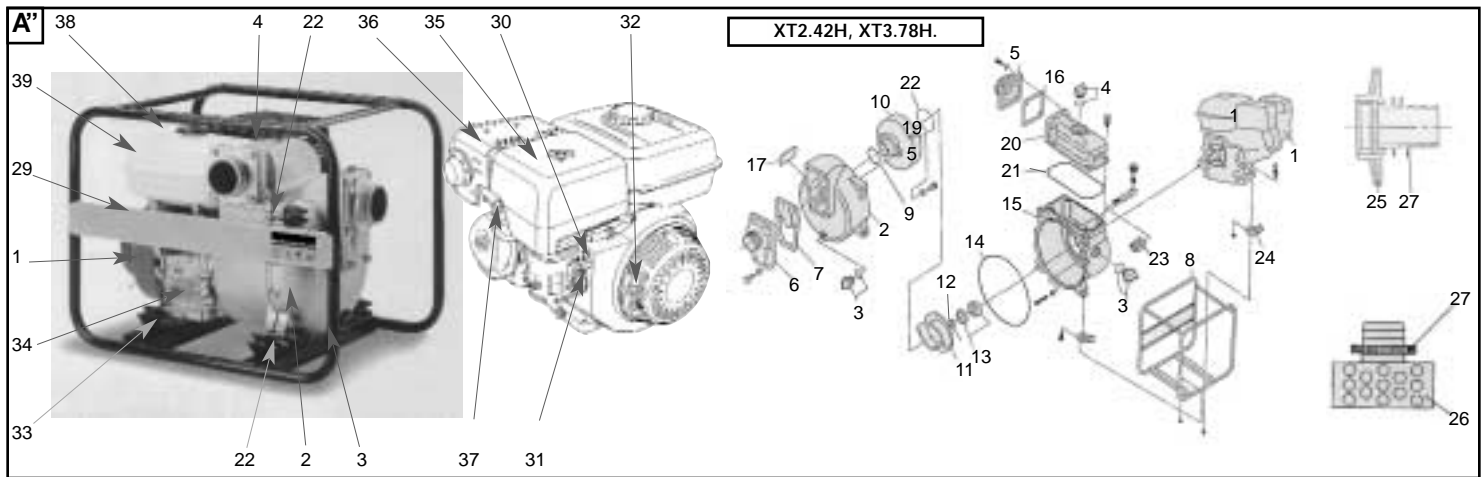
Плохое самовсасывание:

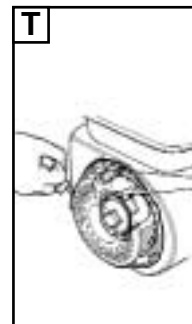
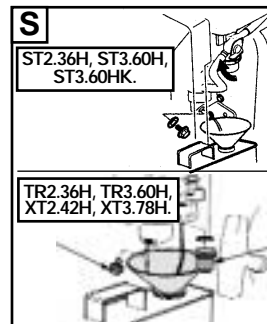
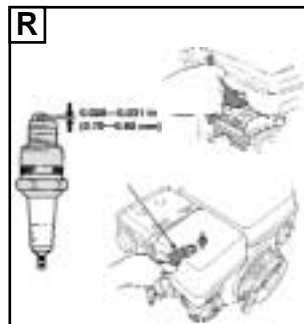
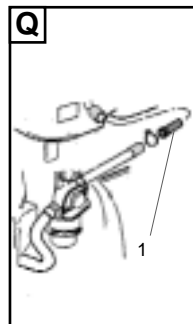
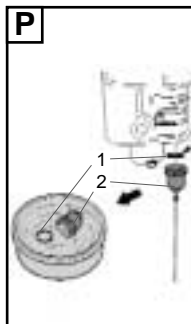
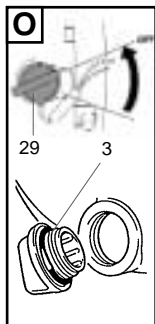
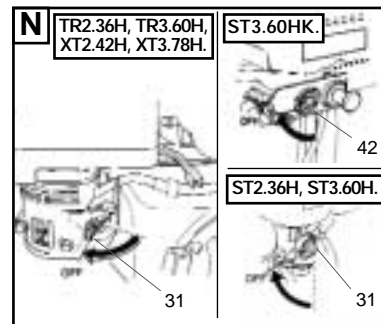
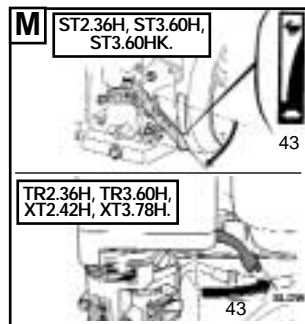
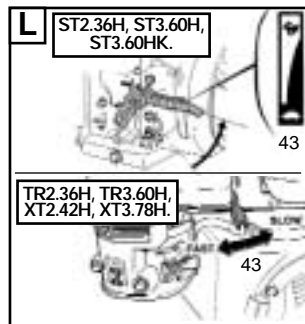
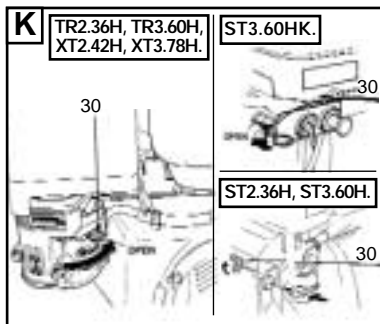
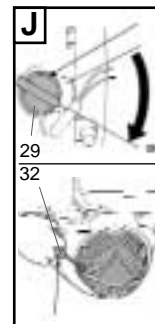
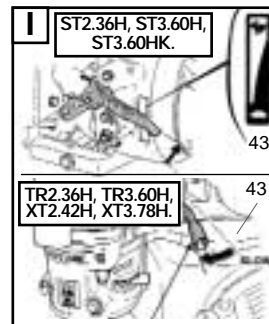
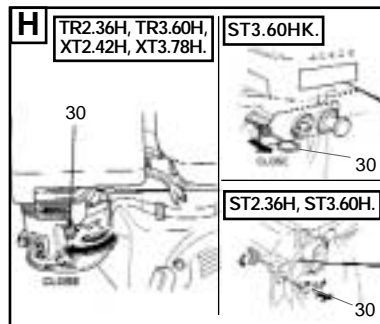
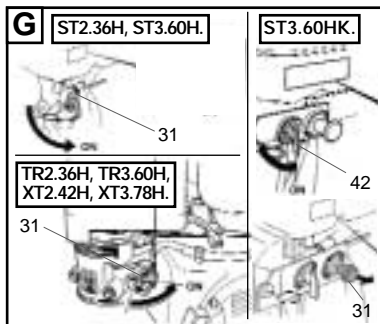
1. Попадание воздуха во всасывающую магистраль.
2. Недостаточный объем воды в корпусе насоса.
3. Плохо завернут сливной винт (винты).
4. Некорректная работа двигателя.
5. Попадание воздуха в механическую прокладку насоса.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если пролилось топливо, то перед проверкой свечи зажигания или попыткой завести двигатель, убедитесь, что место сухое. Пролитое топливо или его пары могут возгораться.







**DECLARATION DE CONFORMITE "CE" - "CE" DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE" - KONFORMITÄTSEKLRÄUNG
CERTIFICATO DI CONFORMIDAD "CE" - DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE "CE"
"EG" VERKLARING VAN CONFORMITEIT - ΑÇΕΥΟÇ ΑΙ ΑΝΙ Ι ΙΕΙΟÇ "CE" "CE" FÖRSÄKRAN -**

Nous, SDMO, 12 bis rue de la Villeneuve, 29200 BREST, déclarons sous notre propre responsabilité que le groupe motopompe de type : **"ST2.36H, ST3.60H, ST3.60HK, TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H"** satisfait aux dispositions des directives du conseil:
- 98/37/CE, 93/68/EEC, 89/336/EEC, 92/31/CE
et est conforme aux normes ou autres documents normatifs suivants:
- EN292, EN50082-1, prEN809, CISPR12.

Brest le 03.2001 - Directeur Produits & Développements: Philippe GUYONY

We, SDMO, 12 bis rue de la Villeneuve, 29200 BREST - France declare under our responsibility that the motor pump set type: **ST2.36H, ST3.60H, ST3.60HK, TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H** satisfies the measures of the following council directives:
- 98/37/CE, 93/68/EEC, 89/36/EEC, 92/31/CE
And is in conformity with the following standards or other normative documents:
- EN292, EN50082-1, prEN809, CISPR12

Brest 03.2001 - Products and Developments Director: Philippe GUYONY

La sociedad SDMO, situada en 12 bis rue de la Villeneuve, 29200 Brest, declara bajo su propia responsabilidad, que el grupo motobomba de tipo: **ST2.36H, ST3.60H, ST3.60HK, TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H**, satisfice las disposiciones de las directivas del consejo - 98/37/CE, 93/68/EEC, 92/31/C y está conforme con las normas y los documentos normativos siguientes: EN292, EN50082, prEN809, CISPR12.

En Brest, a 03/2000 - Director de Productos y Desarrollos.: Philippe GUYONY

Wir, SDMO, 12bis, rue de la Villeneuve, 29200 BREST, erklären, dass die Motorpumpe des Typs: **ST2.36H, ST3.60H, ST3.60HK, TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H** den Anweisungen der Direktiven -97/37/CE, 93/68/EEC, 89/336/EEC, 92/31/CE entspricht und folgenden Normen oder anderen Regelungen gerecht wird:
EN292, EN50082-1, prEN809, CISPR12

Brest, den 03.2001 - Direktor Produkte & Entwicklungen: Philippe GUYONY

Nós, SDMO, 12 bis, rue de la Villeneuve, 29200 BREST, declaramos sobre a nossa própria responsabilidade que o grupo motobomba de tipo: **"ST2.36H, ST3.60H, ST3.60HK, TR2.36H, XT2.42H, XT3.78H"** satisfaz ás disposições das directivas do conselho:
- 98/37/CE, 93/68/EEC, 89/336/EEC, 92/31/CE
- e está conforme as normas ou outros documentos normativos seguintes:
- EN292, EN50082-1, prEN809, CISPR12.

Brest 03.2001- Director Produtos & Desenvolvimento: Philippe GUONY

NÓS, SDMO, 12 BIS, RUE DE LA VILLENEUVE, 29200 BREST, DECLARAMOS SOBRE A NOSSA PRÓPRIA RESPONSABILIDADE QUE O GRUPO MOTOBOMBA DE TIPO: **"ST2.36H, ST3.60H, ST3.60HK, TR2.36H, XT2.42H, XT3.78H"** SATISFAZ AS DISPOSIÇÕES DAS DIRETIVAS DO CONSELHO:

- 98/37/CE, 93/68/EEC, 89/336/EEC, 92/31/CE
E ESTÁ CONFORME AS NORMAS OU OUTROS DOCUMENTOS NORMATIVOS SEGUIN-
TES:

- EN292, EN50082-1, PREN809, CISPR12.

BREST 03.2001 - DIRECTEUR PRODUITS & DESENVOLVIMENTO: PHILIPPE GUONY

WIJ, SDMO, 12 BIS RUE DE LA VILLENEUVE, 29200 BREST, VERKLAREN ONDER ONZE VERANTWOORDELIJKHEID DAT DE MOTORPOMPGROEP VAN HET TYPE **ST2.36H, ST3.60H, ST3.60HK, TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H** VOLDOET AAN DE VOORSCHRIFTEN VAN DE RICHTLIJNEN VAN DE RAAD:

98/37/EG, 93/68/EEG, 89/336/EEG, 92/31/EG
EN VOLDOET AAN DE VOLGENDE NORMEN OF OVERIGE NORMATIEVE DOCUMENTEN:
-EN292, EN50082-1, BREN809, CISPR12

BREST, 03.2001 - DIRECTEUR PRODUCT & DEVELOPMENT: PHILIPPE GUYONY.

ΤΙ ΕΒΔΥΝΟΥΤΙ ΤΟ ΑΟ, SDMO (12 ΒΙΣ ΡΥΕ ΔΕ ΛΑ ΒΙΛΛΕΝΕΥΕ, 29200 ΒΡΕΣΤ) ΑÇΕΠΤΙ ΟΤΙ ΤΑ ΑΟΕΥΤΙ Α ΑΟ ΥΟÇ ΟΤΙ Ο ΑΕΝΥΟÇ Ι Α ΟΝΙ ΑΕΤΙ ΑΙ ΟΕΒΑΟ ΟΥΔΙ Ο **ST2.36H, ST3.60H, ST3.60HK, TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H ΕΑΙ XT3.78H** ΕΑΤΙ Ι ΔΙ ΒΑΡΟΝ ΑΓΑΟΥΤΙ ΑΔ ΟΥΤΙ ΑÇΑΠΤΙ ΟΤΙ Ο ΟΟΤΙ ΑΙ ΟΕΒΙ Ο
98/37/ΕΚ, 93/68/ΕΟΚ, 89/336/ΕΟΚ, 92/31/ΕΚ
ΕΑΙ ΟΟΤΙ ΤΙ Ι ΝΟΠΙ ΑΟΑΤΙ Α ΟΑ ΑΕΥΕΤΙ ΟΕΑ ΔΝΥΟΟΔΑ Ρ Π ΕΕΑ ΕΑΤΙ Ι ΕΙΟΕΥΕ ΥΑΝΑΟΑ:
ΑΙ 292, ΑΙ 50082-1, PREN809, CISPR12.

ΑΝΥΟÇ, 03 0 2001 - ΔΥΤΙ ΥΠ ΟΥΤΙ ΕΑΕ ΑΙ ΑΒΟΥΤ ΑΥΤΙ: PHILIPPE GUYONI

Vi, SDMO, 12 bis rue de la Villeneuve, 29200 BREST intygat och försäkrar att motorpumpaggre-
gatet av typ: **"ST2.36H, ST3.60H, ST3.60HK, TR2.36H, TR3.60H, XT2.42H, XT3.78H"** över-
ensstämmer med Rådets följande direktiv:

98/37/EEG, 93/68/EEG, 89/336/EEG, 92/31/EEG

och att denna produkt överensstämmer med följande normer och dokument:

- EN292, EN50082-1, prEN809, CISPR12.

Brest 03. 2001

Philippe GUYONY

