

POMPE SUBMERSIBLE ÉLECTRIQUE
ELECTRIC SUBMERSIBLE PUMP



MODÈLE / MODEL

BHV401S, BHV751S
BTR400S, BTR750S



Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition d'une pompe électrique WORMS.

Cette notice est une partie importante de votre équipement. Elle donne des règles et des guides qui vous aideront à utiliser cette machine sûrement et efficacement. Vous DEVEZ vous familiariser avec les fonctions et le fonctionnement en lisant attentivement cette notice. Pour votre sécurité, il est en particulier très important que vous lisiez et observiez toutes les recommandations sur la machine dans cette notice. Ces recommandations DOIVENT être strictement suivies à tout moment lors de l'emploi et de l'entretien de la machine. Un manquement au suivi des règles et avertissements de sécurité de la notice et sur la machine, ou, une utilisation différente de celle préconisée dans la notice peut entraîner une défaillance de l'appareil ou des blessures graves.

Veillez conserver cette notice avec l'équipement ou dans un endroit facilement accessible à tout moment pour vous y référer ultérieurement. Assurez-vous que tout personnel impliqué dans l'utilisation de cette machine, peut la consulter périodiquement. Si la notice vient à être perdue ou endommagée, veuillez nous consulter ou consulter votre revendeur afin d'en obtenir une nouvelle copie.

Nous recommandons que vous utilisiez toujours des composants et pièces originales. Le remplacement de composant ou de pièce d'autres sources peut entraîner une détérioration de cette machine et mettre l'opérateur en danger.



ATTENTION

POUR DES RAISONS DE SECURITÉ VEUILLEZ LIRE CETTE NOTICE ATTENTIVEMENT AVANT D'ESSAYER D'UTILISER CETTE POMPE. TOUTE NON OBSERVATION DES PROCÉDURES DE FONCTIONNEMENT CAUSERONT DES DOMMAGES À LA MACHINE.

LIMITATIONS

1) Les caractéristiques de l'eau à pomper sont comme suit:

Température: 5 à 32 C°

Viscosité: <5cp

PH: 6.5 ~ 8.0

Pourcentage maximum de sable et / ou de boue : 2%

2) Profondeur maxi de pompage : 5 m.

3) Les variation de l'alimentation ne doivent pas dépasser pour :

La tension : +/- 10%

La fréquence : +/- 1%

4) La pompe ne peut pas être utilisée dans des environnements inflammables ou explosifs ou avec des liquides inflammables.

AVERTISSEMENT

Toujours être conscient du risque d'ACCIDENTS électrique.

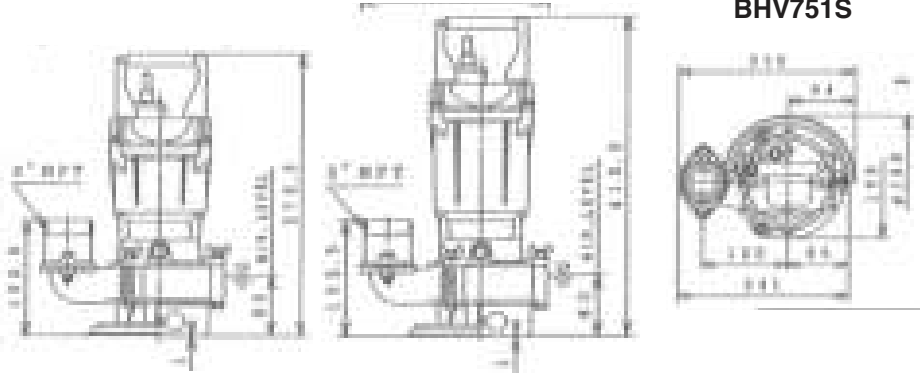
SPÉCIFICATIONS

	BHV401S	BHV751S	BTR400S	BTR750S
Débit maximum (L/min)	250 L/min	325 L/min	220 L/min	300 L/min
Débit maximum (m³/min)	0,25 m³/min	0,33 m³/min	0,22 m³/min	0,3 m³/min
Débit maximum (m³/h)	15 m³/h	19,5 m³/h	13,2 m³/h	18 m³/h
Granulométrie	25 mm	25 mm	7,5 mm	7,5 mm
Ø Tuyau refoulement	50 mm (2")	50 mm (2")	50 mm (2")	50 mm (2")
Hauteur Manométrique Totale	11 m	13 m	11,3 m	15 m
Tension	220 V - AC			
Fréquence	50 Hz			
Consommation électrique	650 W	1200 W	650 W	1200 W
Cordon d'alimentation	10 m			
Dimensions Hors Tout	Voir page 4			
Poids net	10 kg	13 kg	9 kg	12,4 kg

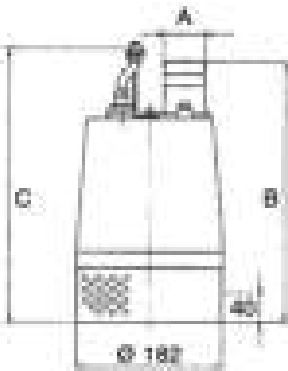
DIMENSIONS

BHV401S

BHV751S

BHV401S
BHV751S

BTR400S, BTR750S

**BTR400S**

A = 50 mm

B = 324 mm

C = 340 mm

BTR750S

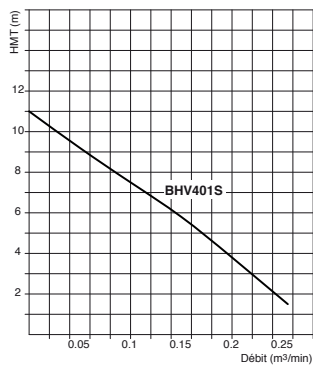
A = 50 mm

B = 368 mm

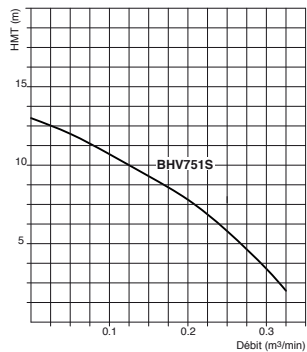
C = 384 mm

COURBE DE PERFORMANCES

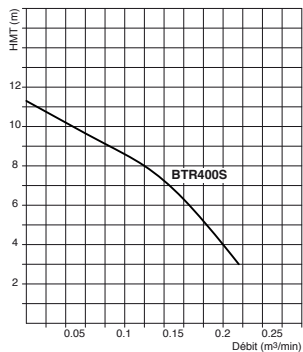
BHV401S



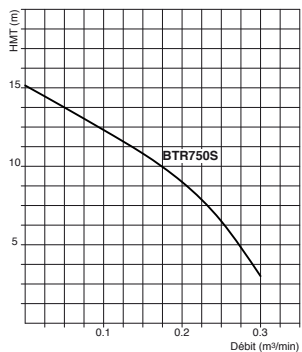
BHV751S



BTR400S



BTR750S



INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT

- 1) Vérifiez que la tension réseau est compatible avec les données de la plaque de la pompe.
- 2) Tous les travaux électriques doivent être effectués par un électricien professionnel
 - Le câble d'alimentation de la pompe submersible ne doit pas être raccourci ou prolongé.
 - Cette pompe est équipée d'un type de câble spécial, qui, en cas de dommages doit être remplacé par une pièce d'origine.
- 3) la pompe doit être alimentée par un circuit comportant un dispositif à courant différentiel résiduel (DDR) de courant différentiel de fonctionnement assigné ne dépassant pas 30 mA.

ATTENTION

La garantie de la pompe est annulée si :

- Une personne non autorisée dépose la partie supérieure de la pompe pour y modifier le câblage afin de changer la tension de service.
- Tout changement de tension doit être fait par un électricien professionnel

ATTENTION

La pompe doit fonctionner sous la même tension que celle indiquée sur sa plaque.

ATTENTION

Ne jamais brancher le fil de terre à la tuyauterie des sanitaires.

Vérifier que la prise de terre est suffisante pour l'utilisation d'un disjoncteur différentiel

- 4) Ne jamais tirer la pompe par son câble d'alimentation, car cela causera des infiltrations d'eau dans le moteur. Toujours attacher une corde ou chaîne à la poignée pour la descente ou la remonté de la pompe.
- 5) Vérifiez que les câbles ne soient pas coudés ou qu'ils ne fassent pas des nœuds
- 6) Évitez de faire des coudes dans le montage de la tuyauterie, afin de ne pas freiner le débit
- 7) Ne pas installer la pompe directement sur un sol boueux, qui pourrait être aspiré et pourrait colmater les tuyaux
- 8) Si la pompe a fonctionné dans de l'eau chargée, la faire fonctionner pendant une courte période dans de l'eau propre pour rincer l'argile, le ciment ou d'autres types de saletés qui si elles sont laissées dans la pompe, bloquent la turbine et détruisent le joint.
- 9) La pompe est fournie avec une protection de surcharge à réinitialisation automatique une protection externe n'est donc pas nécessaire. La sécurité intégrée au moteur stoppe automatiquement en cas de blocage de la turbine ou de surcharge.

⚠ ATTENTION

LA POMPE ÉTANT ÉQUIPÉE D'UNE PROTECTION A RÉARMEMENT AUTOMATIQUE CONTRE LES SURCHARGES, ELLE DOIT TOUJOURS ÊTRE DÉCONNECTÉE DE SON ALIMENTATION AVANT TOUTE MANIPULATION, POUR ÉVITER TOUT RISQUE DE DÉMARRAGE INTÉMPÉSTIF.

10) La pompe ne doit en aucun cas être utilisée lorsqu'une personne se trouve dans l'eau. Si une personne est dans l'eau lorsque la pompe est immergée, ne jamais démarrer la pompe. Aucune personne ou animal ne doivent se situer dans le bassin, piscine, bac.. lorsque la pompe est en fonctionnement.

11) Après utilisation :

Contrôler et nettoyer l'intérieur et l'extérieur de la pompe avec de l'eau propre.

12) Stockage : la conserver dans un endroit sec.

⚠ ATTENTION

Veillez à ne pas toucher les pièces amovibles de la pompe au risque de vous blesser.

Ne pas introduire votre main dans les compartiments amovibles de la pompe.



ENTRETIEN

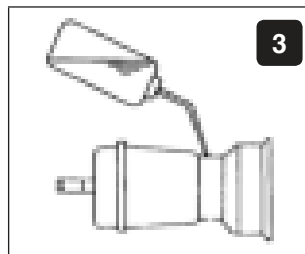
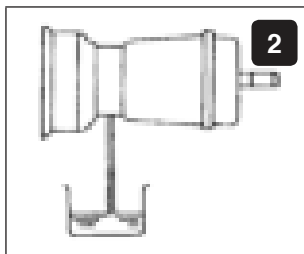
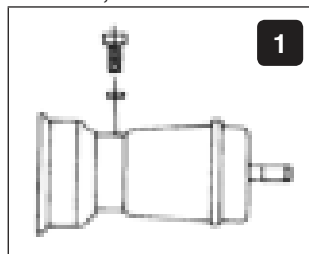
AVERTISSEMENT

Cette pompe est équipée d'une sécurité de surcharge à réarmement automatique. TOUJOURS débranchez la pompe avant toute intervention sur celle-ci.

1) vérifier l'huile (voir Fig.1 ~ Fig.3)

- L'huile doit être vérifiée toutes les 1000 heures (ou trois mois) et la remplacer toutes les 2000 heures (ou six mois).
- Changer l'huile de la garniture (pièce d'usure) quand l'huile contient trop d'eau, c'est-à-dire fortement émulsionnées (laiteux), ou quand le logement de l'huile contient de l'huile et de l'eau.
- Remplir avec l'huile de turbine avec une viscosité de 32 CST à 40 ° C.

BHV401S, BHV751S - 0.15 litres



BTR400S, BTR750S - 0.14 litres

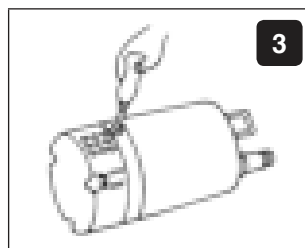
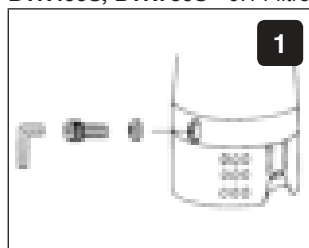


Fig. 1 : Dévisser le bouchon d'huile.

Fig. 2 : couchez la pompe sur le côté. Vidanger l'huile toute dans un bac de récupération

Fig. 3 : Remplir l'aide d'une burette à huile 370 cc d'huile de turbine # 32, puis serrer le bouchon équipé de son joint.

2) vérifier l'isolation

- Une fois par mois vérifier la résistance d'isolement du moteur.
- Utilisation d'un Mega ohmmètre :

La résistance d'isolement entre les phases, ainsi qu'entre la phase et terre doit être comme suit:

- Supérieur à 20M Ω : Satisfaisant.
- Entre 1 et 20M Ω : Capable de fonctionner, mais vérifiez le câble d'alimentation, le moteur le plus tôt possible.
- Inférieur à 1M Ω : Insuffisant

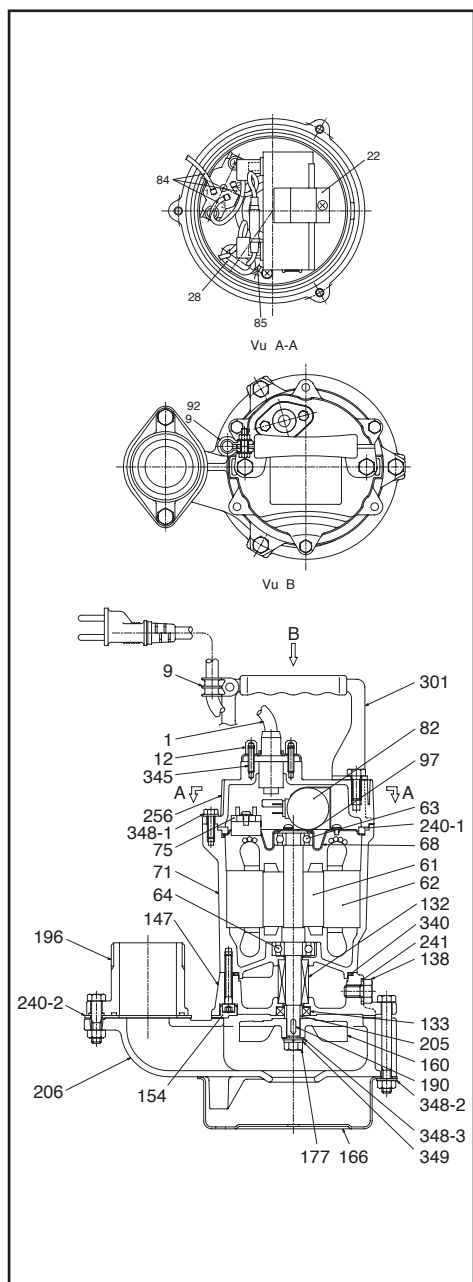
3) Besoins de maintenance retour en atelier

ANALYSE DE PANNE

PROBLÈME	ORIGINE	REMÈDE
La pompe ne fonctionne pas	Le fusible de protection est brûlé, le disjoncteur s'est déclenché	Contrôle ou remplacement du fusible, réarmer le disjoncteur
	Chute de tension secteur	Vérification du secteur
	Mauvaises connections du câble d'alimentation	Vérification des connecteurs
	Le moteur est brûlé ou bien les isolements sont mauvais	Remplacement du moteur
	La turbine est bloquée par un corps étranger	Nettoyer la crépine et la turbine, équiper la pompe d'un écran protecteur autour de la crépine
	La turbine frotte sur le corps de la pompe	Vérifier et régler le jeu de la turbine
	Le condensateur est défectueux	Contrôles et remplacement du condensateur
Le débit de la pompe est faible	La pompe se désamorce	Augmenter le niveau de l'eau
	La crépine est colmatée	Voir ci-dessus
	La turbine est usée	Remplacer la turbine
	La HMT est trop forte	Revoir le type de pompe et ou la canalisation
La pompe fonctionne mais il n'y a pas de débit	Le tuyau de refoulement est plié	Aligner le tuyau
	La HMT est trop haute	Voir ci-dessus
La pompe démarre et stoppe	La turbine est bloquée par des corps étrangers	Voir ci-dessus

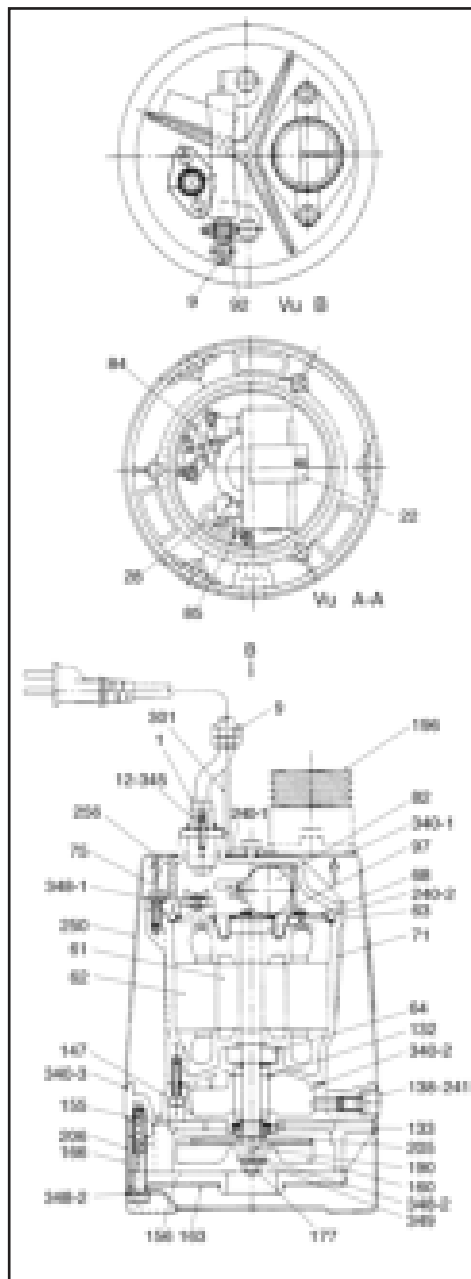
HMT = Hauteur Manométrique Totale

VUES ÉCLATÉES BHV401S, BHV751S



N°	DESCRIPTION
1	Câble d'alimentation
9	Passé Câble
12	Écrou
22	Bande
28	Oeillet
61	Rotor
62	Stator
63	Roulement à billes supérieur
64	Roulement à bille inférieur
68	Porte roulement
71	Carter stator
75	Protection moteur
82	Condensateur
84	Fil d'alimentation
85	Fil de terre
92	Entretoise
97	Rondelle ondulée
132	Garniture mécanique
133	Joint à huile
138	Bouchon de remplissage
147	Support joint
154	Joint inférieur
160	Turbine
166	Crépine
177	Écrou de turbine
190	Clavette
196	Raccord tuyau
205	Manchon
206	Carter de pompe
240	Étanchéité
241	Joint
256	Couvercle moteur
301	Poignée
340	Joint torique
345	Goujon
348	Rondelle
349	Rondelle ressort

VUES ÉCLATÉES BTR400S, BTR750S

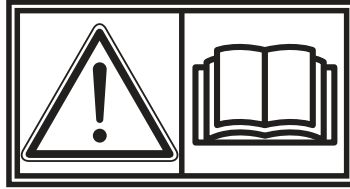


N°	DESCRIPTION
1	Câble d'alimentation
9	Passer Câble
12	Écrou
22	Bande
28	Oeillet
61	Rotor
62	Stator
63	Roulement à billes supérieur
64	Roulement à bille inférieur
68	Porte roulement
71	Carter stator
75	Protection moteur
82	Condensateur
84	Fil d'alimentation
85	Fil de terre
92	Entretoise
97	Rondelle ondulée
132	Garniture mécanique
133	Joint à huile
138	Bouchon de remplissage
147	Support joint
156	Couvercle arrière
160	Turbine (50 Hz) Turbine (60 Hz)
163	Couvercle d'aspiration
166	Crépine
177	Écrou de turbine
190	Clavette
196	Raccord tuyau
205	Manchon
206	Carter de pompe
240	Étanchéité
241	Joint
250	Cuvelage
256	Couvercle moteur
301	Poignée
340	Joint torique
345	Goujon
348	Rondelle
349	Rondelle ressort

Thank you for your purchase of our submersible dewatering pump.

Upon receipt, please check the following:

- 1) Model is that which you ordered.
- 2) There is no damage in transit.
- 3) Accessories are all supplied.



WARNING

FOR SAFETY REASON, PLEASE READ CAREFULLY THESE INSTRUCTIONS BEFORE USING THE PUMP. IMPROPER USE CAN DAMAGE THE EQUIPMENT.

WARNING

WARNING: ALWAYS BE AWARE OF THE RISK OF ELECTRICAL ACCIDENTS.

LIMITATIONS

WARNING: PRIOR TO OPERATION BE SURE TO READ THIS MANUAL.

1) The characteristics of water to be pumped are as follows:

Temperature : 5~32°C (41~90°F)

Viscosity : < 5cp

PH : 6.5~8.0

Maximum percentage of sand and/or soil: 2% by volume.

2) This pump can be used at a maximum depth of 5 meters (16.4 feet).

3) The permissible fluctuation of the power supply must be within the following ranges:

Voltage : $\pm 10\%$

Frequency : $\pm 1\%$

When both Voltage and Frequency fluctuate, amount of fluctuation must be within a half of each fluctuation ranges.

4) The pump can not be used in explosive or flammable environments or with flammable liquids.

AVERTISSEMENT

ALWAYS BE AWARE OF THE RISK OF ELECTRICAL ACCIDENTS.

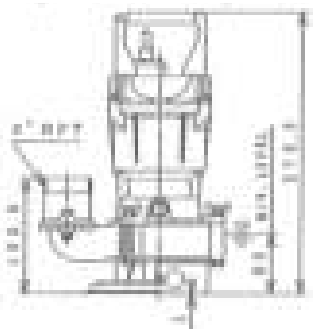
SPECIFICATIONS

	BHV401S	BHV751S	BTR400S	BTR750S
Maximum flow (L/min)	250 L/min	325 L/min	220 L/min	300 L/min
Maximum flow (m ³ /min)	0,25 m ³ /min	0,33 m ³ /min	0,22 m ³ /min	0,3 m ³ /min
Maximum flow (m ³ /h)	15 m ³ /h	19,5 m ³ /h	13,2 m ³ /h	18 m ³ /h
Solid size Ø	25 mm	25 mm	7,5 mm	7,5 mm
Delivery Ø coupling	50 mm (2")	50 mm (2")	50 mm (2")	50 mm (2")
Max. total head	11 m	13 m	11,3 m	15 m
Voltage	220 V - AC			
Frequency	50 Hz			
Electrical consumption	650 W	1200 W	650 W	1200 W
Electrical cable	10 m			
Dimensions	see page 4			
Dry weight	10 kg	13 kg	9 kg	12,4 kg

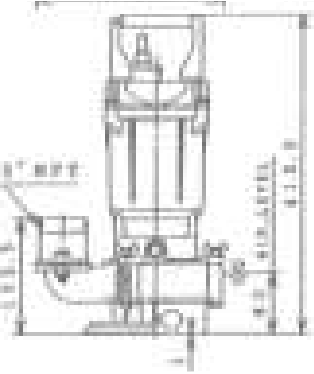
DIMENSIONS

GB

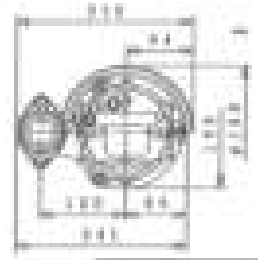
BHV401S



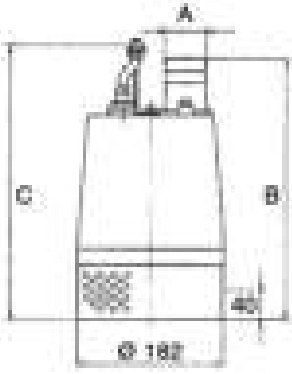
BHV751S



**BHV401S
BHV751S**



BTR400S, BTR750S

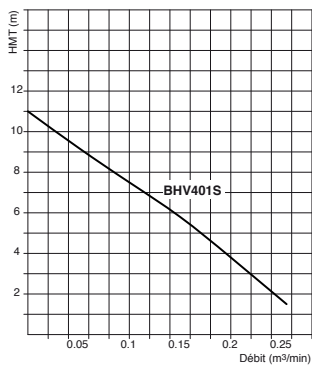


BTR400S
A = 50 mm
B = 324 mm
C = 340 mm

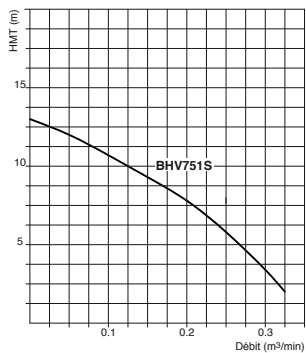
BTR750S
A = 50 mm
B = 368 mm
C = 384 mm

CURVE OF PERFORMANCES

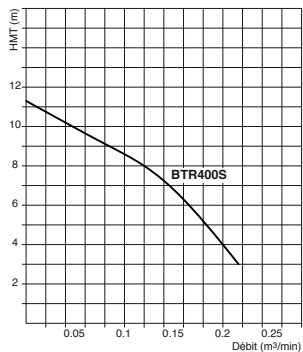
BHV401S



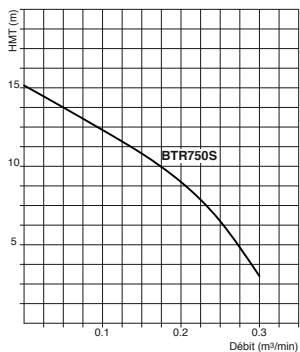
BHV751S



BTR400S



BTR750S



INSTALLATION AND OPERATION

- 1) Check that the power supply is the same rating inscribed on the nameplate of the pump.
- 2) All electrical work must be carried out under the supervision of an authorized electrician and should meet all local codes and regulations.
 - The submersible pump power cable(s) should not be spliced or extended.
 - This pump is equipped with a special kind of cable, which in case of damage must be replaced by the same cable.

WARNING

NEVER CONNECT THE GROUND WIRE TO PIPING. BE SURE TO PROVIDE ADEQUATE GROUNDING.

- 3) Check the direction of rotation as follows:
 - Suspend the pump by its handle and turn on the power switch, the pump should jerk counterclockwise, as viewed from above, at the instant of starting.
 - Never lift the pump by its power cable, as this may cause water to leak into the motor.
- 4) Run the cables so that they do not have any sharp bends and are not pinched.
- 5) Avoid making excessive bends in delivery hoses or piping, as this may cause reduced flow.
- 6) Never install the pump directly on a weak soil layer or muddy ground, or the pump may sink and soil or mud may enter the pump and/or piping reducing flow.
- 7) If the pump has been operating in dirty water, allow it to run for short period in clean water or flush clean water through the discharge port. If clay, cement or other types of dirt are left in the pump, they may clog the impeller and seal area.
- 8) The BTR400S/750S pump is supplied with automatically resetting overload protection, therefore no external protection is required. The built-in motor protector automatically stops the motor in case of overload, locked impeller and or single phasing (3).

WARNING

BECAUSE THE PUMP IS EQUIPPED WITH AN AUTOMATIC RESETTING OVERLOAD, IT MUST ALWAYS BE DISCONNECTED FROM ITS POWER SUPPLY BEFORE HANDLING.

- 9) If a person is in the water where the pump is submerged, never start the pump.
- 10) An acceptable motor-control switch shall be provided at the time of installation.



WARNING

Warning sign. Indicates a potential hazard.
 Danger sign. Hands getting sheared, keep clear of moving parts.

MAINTENANCE

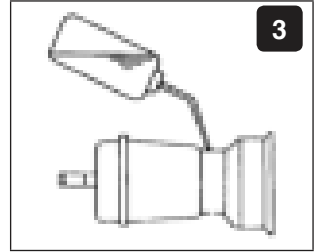
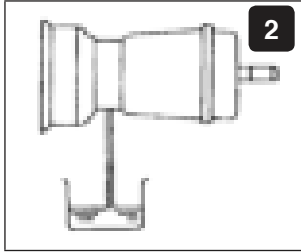
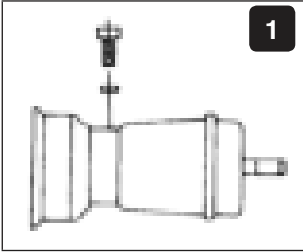
AVERTISSEMENT

BECAUSE THIS PUMP IS EQUIPPED WITH AN AUTOMATIC RESETTING OVERLOAD, IT MUST ALWAYS BE DISCONNECTED FROM ITS POWER SUPPLY BEFORE HANDLING.

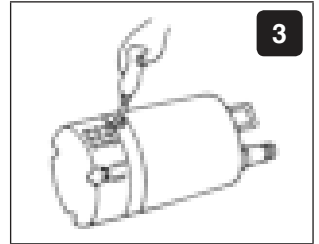
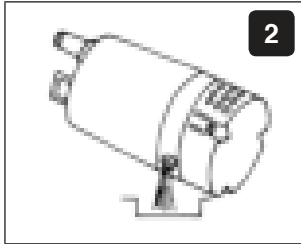
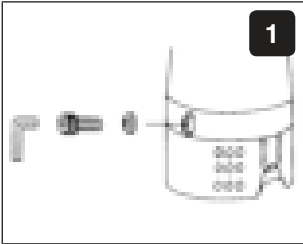
1) Oil check (See Fig.1 - Fig.3)

- The oil should be checked every 1,000 Hrs (or three months) and replaced every 2,000 Hrs (or six months).
- Change the oil and the shaft seal (an article of consumption) when the oil contains too much water, i.e. heavily emulsified (milky looking), or the oil housing contains separated water.
- Fill with 0.14 liters (4.4 oz) of Turbine oil #32 (32 cSt/40°C).

BHV401S, BHV751S - 0.15 litres



BTR400S, BTR750S - 0.14 litres



2) Insulation check

Motor's insulation resistance check should be examined once a month.

• Using a 500V meggar, the insulation resistance between phases as well as between phase and ground should be as follows:

Above 20M Ω : Satisfactory.

1~20M Ω : Capable of running, but check the power cable and the motor as early as possible.

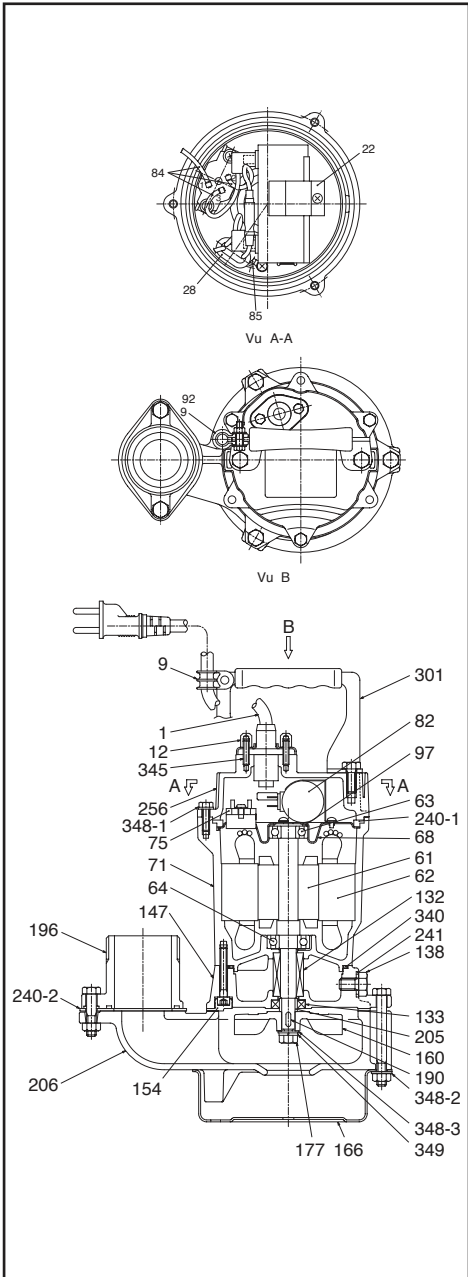
Below 1M Ω : Unsatisfactory - needs service.

TROUBLE SHOOTING

TROUBLE	CAUSE	COUNTERMEASURE
The pump does not run.	Power fuse is blown or circuit breaker tripped.	Check fuse and replace if needed or reset circuit breaker.
	Voltage drop.	Ask the power company to check.
	Poor connection of electric wiring. (Loose wires)	Check the contact condition of wiring and tighten.
	The motor is burnt or the motor's insulation is degraded.	Replace the motor.
	The impeller is choked with foreign matter.	Clean strainer and impeller and provide with screen, collector or catcher outside of the pump's strainer.
	The impeller is locked.	Check the clearance of the impeller and adjust to the correct clearance.
	The single-phase motor's capacitor is blown.	Check the power supply and replace the capacitor.
The pump capacity is lowered.	Pump is on snore.	Raise the pumping water level.
	Pump is clogged.	See above.
	The impeller is worn.	Replace the impeller.
	The total pumping head is too high.	Review the selection of the pump and piping.
The pump runs, but no water is discharged.	The delivery hose is folded and choked.	Straighten the delivery hose.
	The total pumping head is too high.	See above.
The pump repeatedly starts/ stops.	The impeller is choked with foreign matter and overloaded.	See above.

HMT = Totale Head

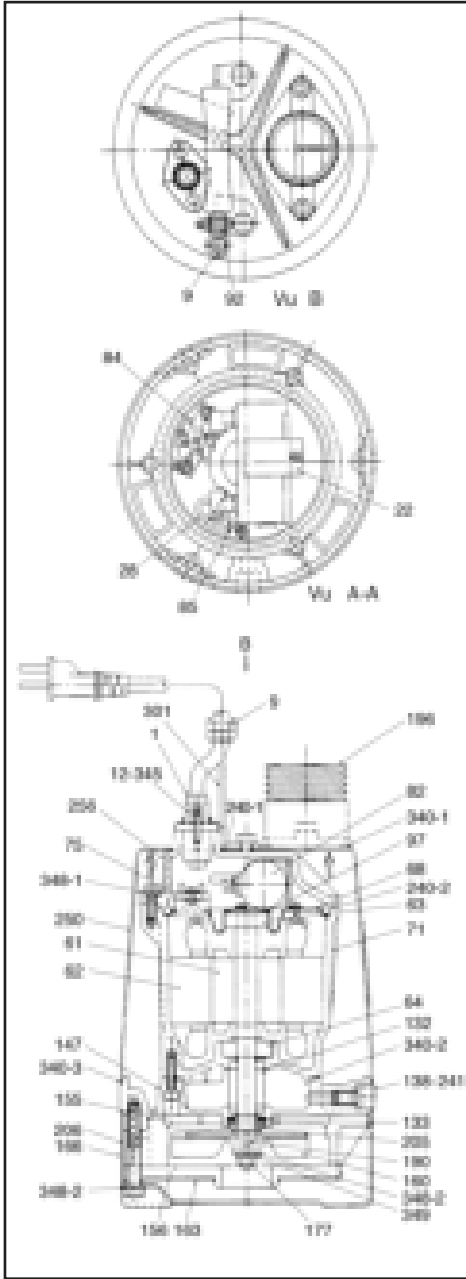
CONSTRUCTION BHV401S, BHV751S



ITEM NO.	DESCRIPTION
1	Power cable
9	Cable band
12	Cable nut
22	Band
28	Grommets
61	Rotor
62	Stator
63	Ball bearing (Upper)
64	Ball bearing (Lower)
68	Bearing housing
71	Stator casing
75	Motor protector
82	Capacitor (Single phase)
84	Lead wire
85	Earth wire
92	Spacer
97	Wave washer
132	Shaft seal (Mechanical seal)
133	Oil seal
138	Oil plug
147	Seal bracket
154	Rear packing
160	Impeller
166	Strainer
177	Impeller nut
190	Parallel key
196	Hose coupling
205	Sleeve
206	Pump casing
240	Packing
241	Gasket
256	Motor cover
301	Handle
340	O-ring
345	Stud bolt
348	Washer
349	Spring washer

CONSTRUCTION BTR400S, BTR750S

GB



ITEM NO.	PARTS NAME
1	Power cable
9	Cable band
12	Cable nut
22	Band
28	Grommets
61	Rotor
62	Stator
63	Ball bearing (Upper)
64	Ball bearing (Lower)
68	Bearing housing
71	Stator casing
75	Motor protector
82	Capacitor (Single phase)
84	Lead wire
85	Earth wire
92	Spacer
97	Wave washer
132	Shaft seal (Mechanical seal)
133	Oil seal
138	Oil plug
147	Seal bracket
156	Rear cover
160	Suction plate Impeller (60HZ)
163	Suction cover
166	Strainer
177	Impeller nut
190	Parallel key
196	Hose coupling
205	Sleeve
206	Pump casing
240	Packing
241	Gasket
250	Casing
256	Motor cover
301	Handle
340	O-ring
345	Stud bolt
348	Washer
349	Spring washer

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ "CE"

Fabricant : WORMS ENTREPRISES Parc Gustave Eiffel, 1 Bd. de Strasbourg Bussy Saint Georges 77607 Marne la Vallée Cedex 3 France
Nom et adresse de la personne qui garde la documentation technique : Paul HASKETT, Directeur de production WORMS ENTREPRISES Parc Gustave Eiffel, 1 Bd. de Strasbourg Bussy Saint Georges 77607 Marne la Vallée Cedex 3 France

Description de l'équipement

Produit :	Pompe submersible électrique
Modèle :	SUMO BHV401S / SUMO BHV751S / SUMO BTR400S / SUMO BTR750S

	BHV401S	BHV751S	BTR400S	BTR750S
Débit maximum (L/min)	250 L/min	325 L/min	220 L/min	300 L/min
Hauteur Manométrique Totale	11 m	13 m	11,3 m	15 m
Consommation électrique	650 W	1200 W	650 W	1200 W

Directive

Directive Basse Tension 2006/95/CE,
Directive Compatibilité Electromagnétique 2004/108/CE,

Référence pour harmoniser les normes

Norme EN 60335-1 : Complété par le rectificatif d'août 1991, les corrigendums de janvier 1994 et d'août 1995)
Norme EN 60 335. 2. 41 janvier 2005
Norme NF EN 61000-3-2 (août 2006) : NF EN 61000-3-3 (août 1995) / A1 (septembre 2001) / A2 (février 2006) et NF EN 55014-1 (avril 2007). Cette pompe étant un appareil de catégorie 1, aucun essai n'est exigible pour le référentiel NF EN 55014-2 (août 1997) / A1 (avril 2002) / A2 (janvier 2009).

"EC" DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer : WORMS ENTREPRISES Parc Gustave Eiffel, 1 Bd. de Strasbourg Bussy Saint Georges 77607 Marne la Vallée Cedex 3 France
Name and address of the person who keeps the technical documentation : Paul HASKETT, Production manager WORMS ENTREPRISES Parc Gustave Eiffel, 1 Bd. de Strasbourg Bussy Saint Georges 77607 Marne la Vallée Cedex 3 France

Description of the equipment

Product:	Electric Submersible Pump
Trade name:	SUMO BHV401S / SUMO BHV751S / SUMO BTR400S / SUMO BTR750S

	BHV401S	BHV751S	BTR400S	BTR750S
Maximum flow (L/min)	250 L/min	325 L/min	220 L/min	300 L/min
Max. total head	11 m	13 m	11,3 m	15 m
Electrical consumption	650 W	1200 W	650 W	1200 W

Directive

Low voltage directive 2006/95/CE,
Electromagnetic compatibility directive 2004/108/CE,

Reference to harmonize the standards

Standard EN 60335-1 : With following 08/1991, modifications 01/1994 and 08/1995)
Standard EN 60 335. 2. 41 01/2005
Standard NF EN 61000-3-2 (08/2006) : NF EN 61000-3-3 (08/1995) / A1 (09/2001) / A2 (02/2006) and NF EN 55014-1 (04/2007). This pump is a tool with n° 1 category, no test is needed for NF EN 55014-2 (08/1997) / A1 (04/2002) / A2 (01/2009).



Fait à Bussy St Georges / Done at Bussy St Georges

Date : 30/12/2009

Paul HASKETT

Directeur de production / Production manager