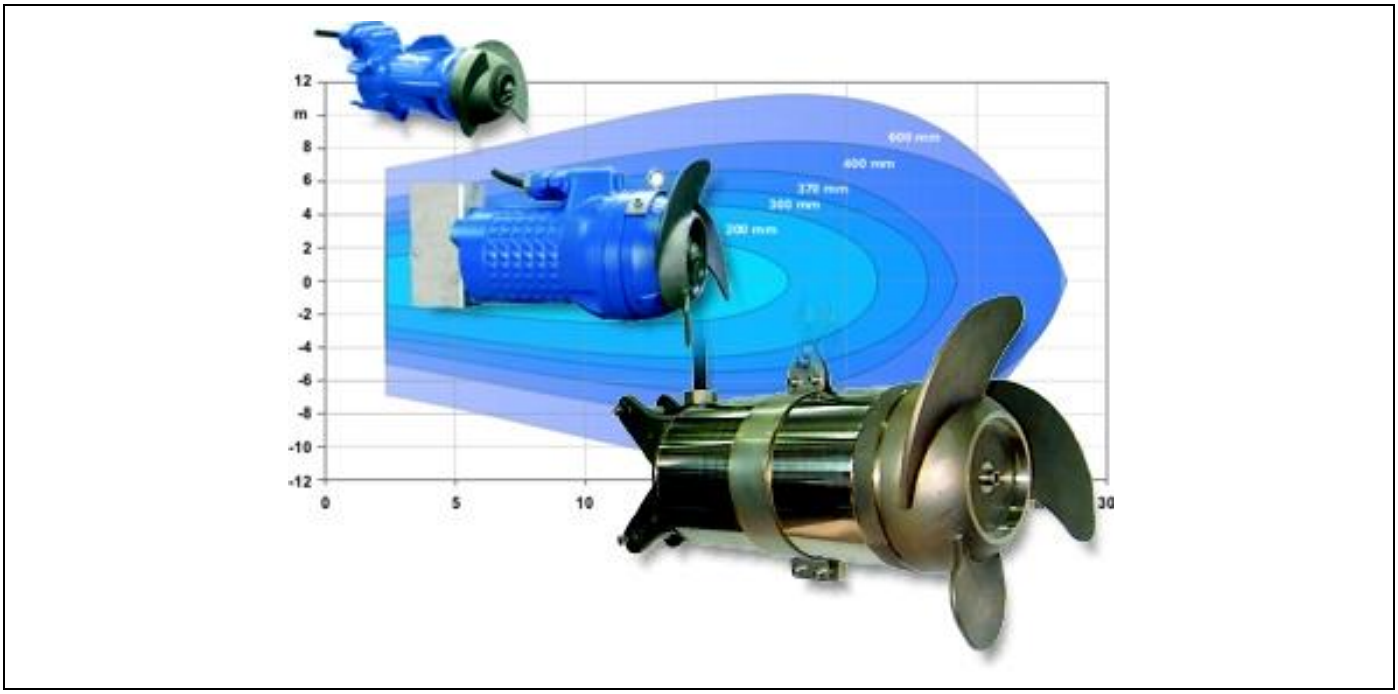


I **Istruzioni d'installazione e d'uso per Miscelatori Sommergibili**

GB **Instructions for installation and usage Submersible Mixers**

F **Instruction pour l'installation et l'utilisation d'agitateurs submersibles**

D **Anleitung für Installation und Gebrauch Tauchmischer**

E **Instrucciones de instalación y uso para Mezcladores sumergibles**

P **Instruções para a instalação e para o uso dos Misturadores à imersão**

Serie: **GM, XM**

ITALIANO

ISTRUZIONE D'INSTALLAZIONE E D'USO

DATI DI TARGA	3
LIMITAZIONI D'IMPIEGO	4
APPLICAZIONI	4
INSTALLAZIONE (norme di sicurezza)	4
COLLEGAMENTI ELETTRICI	5
ISPEZIONI	6
CAMBIO OLIO	6
PULIZIA	6
SCHEMI DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI	22
DISEGNI DI INGOMBRO	26

DEUTSCH

ANLEITUNG FÜR INSTALLATION UND GEBRAUCH

TYPENSCHILDDATEN	3
BENÜTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN	13
ZWECK DER MASCHINE	13
INSTALLATION (Sicherheitsnormen)	13
ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	14
KONTROLLEN	15
ÖLWECHSEL	15
RENIGUNG	15
SCHEMA ELEKTRISCHE	22
ENTWURFZEICHNUNGEN	26

ENGLISH

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND USAGE

RATING PLATE	3
WORKING LIMITS	7
APPLICATIONS	7
INSTALLATION (safety regulations)	7
ELECTRICAL CONNECTIONS	8
INSPECTIONS	9
OIL CHANGE	9
CLEANING	9
ELECTRICAL CONNECTION DIAGRAMS	22
OUTLINE DRAWINGS	26

ESPAÑOL

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y USO

DATOS DE LA PLACA	3
LIMITACIONES DE EMPLEO	16
APLICACIONES	16
INSTALACIÓN (normas de seguridad)	16
CONEXIONES ELÉCTRICAS	17
INSPECCIONES	18
CAMBIO ACEITE	18
LIMPIEZA	18
ESQUEMA DE LAS CONEXIONES ELÉCT.	22
DIBUJOS DIMENSIONALES	26

FRANÇAIS

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

DONNÉES NOMINALES	3
LIMITATIONS D'UTILISATION	10
APPLICATIONS	10
INSTALLATION (normes di sécurité)	10
BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES	11
INSPECTIONS	12
VIDANGE DE L'HUILE	12
NETTOYAGE	12
SCHÉMA DES BRANCHEMENTS ÉLECT.	22
DESSIN D'ENCOMBREMENT	26

PORTOGUES

INSTRUÇÃO PARA A INSTALAÇÃO E O USO

DADOS DE CHAPA	3
LIMITAÇÕES DO USO	19
APLICAÇÕES	19
INSTALAÇÃO (normas de segurança)	19
CIRCUITOS ELÉCTRICOS	20
INSPECÇÕES	21
MUDANÇA ÓLEO	21
LIMPEZA	21
ESQUEMA DAS LIGAÇÕES ELÉCTRICAS	22
DESENHOS DA DIMENSÃO TOTAL	26

Il costruttore si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche senza alcun preavviso.
The manufacturer reserves the right to modify the technical features without previous notice.
Le fabricant se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques sans préavis.
Der Hersteller behält sich das recht vor, die technischen Kenndaten ohne Vorankündigung zu ändern.
El fabricante se reserva el derecho de modificar las características técnicas sin previo aviso.
O construtor reserva-se o direito de alterar as características técnicas sem qualquer aviso prévio.

AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE E DELLE COSE

Questa simbologia assieme alle relative diciture: "Pericolo" e "Avvertenza" indicano la potenzialità del rischio derivante dal mancato rispetto della prescrizione alla quale sono stati abbinati, come sotto specificato:

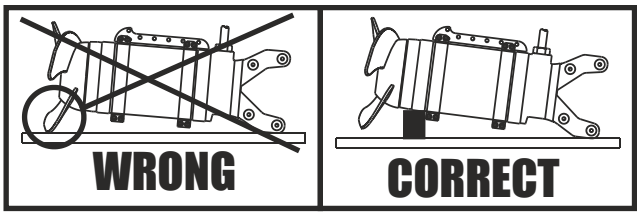
Pericolo Rischio di scosse elettriche — Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di scosse elettriche.

Pericolo — Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di danno alle persone e alle cose.

Avvertenza — Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di danno al miscelatore

MOVIMENTAZIONE

Avvertenza ATTENZIONE! non appoggiare il miscelatore sull'elica.



Avvertenza Per la movimentazione del miscelatore non imballato, usufruire del gancio appositamente predisposto sulla carcassa dello stesso.

Pericolo Rischio di scosse elettriche — E' assolutamente vietato sollevare il miscelatore tramite il cavo elettrico.

LIMITAZIONI D'IMPIEGO

Avvertenza - Non lavorare con liquidi a temperature superiori a quanto prescritto nelle specifiche.
- La densità del liquido miscelato non deve essere superiore a 1200 Kg/m3.
- LIVELLO MINIMO DEL LIQUIDO: il battente dell'acqua al di sopra dell'elica è riportato nelle dimensioni a pag. 26.
- PROFONDITÁ D'IMMERSIONE: massimo 10 m.

Pericolo Soltanto miscelatori in versione antideflagrante EEx d IIBT4 devono essere utilizzati in ambienti con pericolo di esplosione o di incendi.
Pertanto l'utilizzatore deve essere a conoscenza delle caratteristiche chimiche e fisiche del liquido miscelato.

RUMOROSITÁ

Non applicabile perché il miscelatore lavora immerso nella vasca.

APPLICAZIONI

Questo tipo di miscelatore sommergibile è stato progettato per:

- Miscelazione di acque bianche e rimozione dei depositi di fondo;
- Agitazione e circolazione di liquami in impianti di depurazione civili;
- Miscelazione e circolazione dei fanghi.

INSTALLAZIONE

NORME DI SICUREZZA

Per prevenire il rischio di incidenti durante la manutenzione o l'installazione del miscelatore, è opportuno seguire le seguenti norme:

Pericolo - Non lavorare mai da soli. Usate cintura e corda di sicurezza, nonché una maschera antigas se necessario. Non ignorate il pericolo di annegamento.
- Assicuratevi che ci sia sufficiente ossigeno e che non ci sia presenza di gas velenosi.
- Controllate il rischio di esplosioni, prima di saldare o usare un attrezzo elettrico.
- Non ignorare il pericolo per la salute e osservate le norme igieniche.
- Fate attenzione ai rischi derivanti da guasti elettrici.
- Assicuratevi che l'attrezzatura per il sollevamento sia in buone condizioni.
- Provvedete ad uno sbarramento adatto intorno all'area dove lavorate.
- Assicuratevi di avere la possibilità di un veloce ritorno all'aria aperta.
- Usate casco, occhiali di sicurezza e scarpe di protezione.
- Tutte le persone che lavorano in stazioni di miscelazione di acque nere devono essere vaccinate contro le possibili malattie che possono essere trasmesse.
- Non introdurre mai le mani vicino l'elica. A tale proposito si avverte che il miscelatore può fermarsi e ripartire automaticamente per l'intervento di protezioni termiche o telecomandi, per cui solo l'interruttore dell'alimentazione elimina detto rischio.
- Per miscelatore in versione ATEX non smontare la macchina quando vi è la possibilità di presenza di gas esplosivi nell'atmosfera.
- Il miscelatore deve essere utilizzato solo nel rispetto dei dati indicati sulla targhetta di omologazione.

Il miscelatore è previsto per l'impiego in liquidi che possono essere dannosi alla salute. Per prevenire eventuali danni agli occhi e alla pelle, osservate le seguenti norme, in caso di intervento sul miscelatore:

- Usate sempre occhiali antinfortunistici e guanti di gomma.
- Risciacquate bene il miscelatore con idropulitrice a caldo, prima di iniziare l'intervento.
- Risciacquate i diversi componenti con acqua pulita, dopo averli smontati.
- Tenete uno straccio intorno alla vite della camera olio, quando dovete svitarla. Questo per evitare che eventuali spruzzi raggiungano gli occhi o la pelle, qualora si fosse formata pressione nel miscelatore a causa di infiltrazioni di liquido miscelato.

Agite nel seguente modo, qualora prodotti chimici nocivi dovessero venire a contatto.
Con i vostri occhi:

- Sciacquate immediatamente con acqua corrente per 15 minuti, tenendo bene aperte le palpebre. Mettetevi in contatto con un oculista.

Con la vostra pelle:

- Togliete gli abiti contaminati, lavate la pelle con acqua e sapone, se necessario fatevi controllare da un medico.

SEGUITE TUTTE LE REGOLE DI IGIENE E SICUREZZA NONCHÉ LE EVENTUALI ORDINANZE LOCALI.

ATTREZZATURA DI SOLLEVAMENTO

Per sollevare il miscelatore, è necessaria un'apposita attrezzatura, essa deve poter alzare il miscelatore e calarlo nella vasca, possibilmente senza la necessità di una ripresa. La distanza minima tra il gancio di sollevamento e il bordo vasca dovrà essere secondo pagg. 26-32, per avere la possibilità di estrarre il miscelatore dalla vasca. Un'attrezzatura di sollevamento sovradimensionata potrebbe causare danni al miscelatore, qualora questo si incastrasse durante le operazioni di sollevamento. Assicuratevi che l'ancoraggio dell'attrezzatura di sollevamento sia sicura.

Pericolo ATTENZIONE! Tenetevi lontano dai carichi sospesi.

COLLEGAMENTI ELETTRICI

L'intero impianto elettrico deve essere eseguito da personale specializzato. Seguite norme e prescrizioni locali. La casa costruttrice non si assume alcuna responsabilità in caso di interventi effettuati da personale non autorizzato.

Pericolo Rischio di scosse elettriche — Nel caso di sostituzione del cavo, per ragioni di sicurezza, il conduttore di terra (giallo-verde) dovrà essere circa 50mm più lungo dei conduttori di fase. In caso di distacco accidentale del cavo, il terminale di terra dovrà essere l'ultimo a staccarsi. L'apparecchiatura di comando e controllo non può in alcun caso essere installata nel pozzetto di raccolta.

Ricordate che la corrente assorbita allo spunto per l'avviamento diretto può essere fino a 6 volte l'assorbimento nominale. Accertatevi quindi che i fusibili o gli interruttori automatici abbiano la corretta taratura.

Avvertenza - Eventuali giunzioni del cavo di alimentazione devono essere assolutamente stagne.
- Verificate che la tensione e la frequenza della rete corrispondono ai dati di targa del miscelatore.
- La tensione di alimentazione deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta, con tolleranza 10%.
- Controllare sempre la corrente assorbita dal miscelatore.
- Controllare che la taratura del relè termico di protezione non sia superiore al valore da noi indicato a pag. 3.

MOTORE ELETTRICO

Motore asincrono a gabbia di scoiattolo, classe d'isolamento H(180°C). A secco, raffreddato dal liquido circostante. Grado di protezione IP68.
Il motore è progettato per lavoro continuo o intermittente, con un massimo di 15 avviamenti per ora regolarmente distanziati.
Il motore è progettato per un funzionamento con massimo squilibrio di tensione tra le fasi del 5% (secondo le norme CEI EN 60034-1).

SENSO DI ROTAZIONE

Il controllo del senso di rotazione deve essere effettuato scrupolosamente all'atto della messa in funzione del miscelatore.

Avvertenza **Errato senso di rotazione provoca una notevole diminuzione delle prestazioni e può causare danni al miscelatore.**

Il senso di rotazione è giusto se l'elica vista posteriormente (lato motore), ruota in senso orario. In caso di senso di rotazione errato occorre scambiare tra loro 2 qualsiasi dei 3 conduttori di fase sulla morsettiera del quadro elettrico.

Pericolo Rischio di scosse elettriche — È ASSOLUTAMENTE VIETATO SOLLEVARE IL MISCELATORE TRAMITE IL CAVO ELETTRICO.

Abbiate particolarmente cura del cavo di alimentazione e procedere ad una sostituzione immediata, se danneggiato.

Avvertenza ATTENZIONE! L'estremità del cavo non deve essere sommersa. I terminali devono essere sicuramente fissati sopra il livello massimo del liquido, per evitare che l'acqua possa penetrare attraverso il cavo nel motore.

QUADRO ELETTRICO

Pericolo Rischio di scosse elettriche **E' assolutamente vietato il collegamento diretto della macchina tramite spina, collegare il cavo elettrico ad un armadietto di comando con protezione termica.**

Le macchine devono essere dotate di un quadro elettrico di comando. Tale quadro deve essere previsto per permettere sia il funzionamento manuale che automatico. La dotazione minima deve prevedere circuito di comando a bassa tensione, circuito per il controllo e la regolazione automatica del livello, circuito di rilevazione anomalie di funzionamento. Il quadro di comando completo può essere fornito su richiesta.

Gli schemi di collegamento sono riportati a pag. 22

RIVELATORE D'INFILTRAZIONE ACQUA

Per miscelatori equipaggiati di rivelatore incorporato d'infiltrazione acqua nella camera olio.
Il sensore rileva la presenza d'acqua nell'olio quando la percentuale supera il valore del 30%. Qualora il sensore venisse attivato, si raccomanda di cambiare l'olio.
Se il sensore dovesse venire attivato nuovamente dopo poco tempo dal cambio dell'olio, si raccomanda di sostituire la tenuta meccanica.

CONTROLLI E MANUTENZIONE

Pericolo ATTENZIONE! Si avverte che il miscelatore può fermarsi e ripartire automaticamente per l'intervento di protezioni termiche o telecomandi, per cui non intervenire mai in prossimità dell'elica senza prima aver effettuato l'interruzione della macchina dalla rete elettrica di alimentazione.

ISPEZIONI

Controlli periodici e manutenzioni preventive garantiscono un funzionamento più sicuro nel tempo.
Il miscelatore deve essere ispezionato dopo 2000 ore di funzionamento o almeno una volta all'anno e, in caso di funzionamento in condizioni particolarmente gravose, occorre eseguire l'ispezione più frequentemente, in questa occasione è necessario controllare lo stato dell'olio.
In condizioni normali di funzionamento, è consigliabile far revisionare il miscelatore in una officina autorizzata ogni tre anni.

CAMBIO OLIO

Il riempimento della camera olio viene eseguito in fabbrica; qualora ci siano tracce di acqua o leggera emulsione si rende necessario il cambio dell'olio. Bisogna estrarre il miscelatore dal pozzetto, il tappo dell'olio si trova lateralmente alla camera olio, consigliamo di effettuare l'operazione presso una officina autorizzata.

Pericolo - ATTENZIONE! In caso di infiltrazioni dalla tenuta, la camera olio può essere in pressione. Per prevenire spruzzi, tenete uno straccio intorno alla vite del serbatoio dell'olio, quando la svitate.
- Svitare il tappo di chiusura della camera olio e fare fuoriuscire completamente l'olio, riempire quindi con la quantità prescritta di lubrificante (vedi pag. 3), richiudete accuratamente e sostituendo sempre la stessa rosetta di rame.
- Se notate evidenti tracce d'acqua o se l'olio è fortemente emulsionato, controllate la tenuta meccanica inferiore se necessario sostituitela, oppure rivolgetevi ad una officina autorizzata.

PULIZIA

Per pulire l'elica da corpi filamentosi può essere sufficiente avviare il miscelatore per pochi secondi con senso di rotazione inverso.
Se il miscelatore viene impiegato per l'uso saltuario, per evitare depositi ed incrostazioni, sarebbe indispensabile pulirlo dopo ogni servizio mediante l'immersione e la miscelazione di acqua pulita,. Dopo la pulizia lavare la vasca immettendo nella stessa acqua pulita.

Avvertenza **NON FORZATE IL MISCELATORE AD AVVIARSI PIÚ VOLTE SE INTERVIENE LA PROTEZIONE TERMICA.**

SAFETY WARNINGS FOR PERSONS AND EQUIPMENT

These symbols together with the relative words: "Danger" and "Warning", indicate the potential risk deriving from failure to observe the safety precautions to which they have been associated, as specified below:

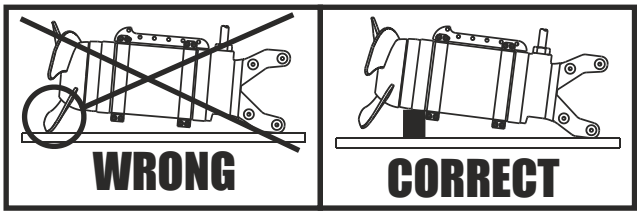
Danger Risk of electric shock — Warns that failure to comply with the safety precautions may result in electric shock.

Danger — Warns that failure to comply with the safety precautions may result in damage to person and/or equipment.

Warning — Warns that failure to comply with the safety precautions may result in damage to the mixer or the plant.

HANDLING

Warning — CAUTION! do not use the propeller to rest the mixer.



Warning — Use the special lifting eyebolt on the casing of the mixer for the handling of the unpacked unit.

Danger Risk of electric shock — Do not use the electrical cable to lift the mixer.

WORKING LIMITS

Warning - As about of mixed liquid max temperature see machine specifics. The density of the mixed liquid must not exceed 1200 Kg/m3.
- MINIMUM WATER LEVEL: The water level above the propeller is quoted in the dimensions at page 26.
- IMMERSION DEPTH: maximum 10m.

Danger Only mixers in explosion-proof version EEx d IIBT4 must be used environments in which there is explosion danger. Therefore the end user must know the chemical characteristics of the liquid.

NOISE

Not applicable, since the mixer works submerged in wells.

APPLICATIONS

This submersible mixer has been designed for the following used:

- Blending of waste water and mud moving.
- Blending and recirculation of sewer water effluent.
- Blending and recirculation of mud.

INSTALLATION

SAFETY REGULATIONS

To avoid the risk of accidents during mixer maintenance or installation, the following regulations should be observed:

Danger
- Never work alone. Use safety belt and rope and also a gas mask, if necessary. Do not overlook the risk of drawing.
- Make sure that sufficient oxygen is available and toxic fumes are present.
- Before welding or using electrical equipment make sure there are no risks of explosion.
- Do not overlook dangers to your health; follow common hygienic practices.
- Be aware of risks resulting from electrical malfunctions.
- Make sure that the hoisting equipment is in good condition. Install a suitable barrier around the working area.
- Make sure that a fast easy exit to the open air is available.
- Use a helmet, safety goggles and protective shoes.
- All the people working in sewage water mixing stations must be vaccinated against any diseases that may be transmitted.
- Never introduce your fingers near the propeller. Keep in mind that the mixer may stop and restart automatically following the triggering of thermal protections or of remote control devices; only the power supply switch may eliminate this risk.
- For mixer in version ATEX do not disassemble the equipment when there is the eventuality of explosive gas presence in the atmosphere.
- The mixer must be used only in the respect of the data indicated on the nameplate.

The mixer has been designed to be used with liquids that may be hazardous to your health. To avoid injuries to your eyes or skin, comply with the following safety precautions when operating on the mixer:

- Always use safety goggles and rubber glaives.
- Rinse the mixer well with a hot water cleaning machine before servicing it.
- Rinse the different components with clean water after having disassembled them.
- Wrap a rag around the oil chamber screw whenever you have to loosen it, to prevent sprays from reaching your skin or eyes in the event that pressure has built up in the mixer due to infiltration of the mixed liquid.

In the event of contact with toxic chemicals, proceed as follows:

Eyes:

- Rinse immediately with running water for 15 minutes keeping eyelids wide open. Contact an eye doctor.

Skin:

- Remove the contaminated clothing, wash skin with soap and water; if necessary, consult a doctor.

FOLLOW ALL THE OTHER HYGIENIC AND SAFETY PRACTICES AND LOCAL RULES AND REGULATIONS.

HOISTING EQUIPMENT

Suitable hoisting equipment is necessary for lifting the mixer and lowering it inside the tank, if possible without requiring a take-up. The minimum distance between the lifting hook and the edge of the tank must be like show to pages 26-32 to allow for the extraction of the mixer from the tank. Oversized hoisting equipment may cause damage to the mixer in the event that it should get jammed during the lifting operations. Make sure that the lifting equipment is properly secured.

Danger WARNING! Keep clear of suspended loads.

ELECTRICAL CONNECTIONS

The entire electric system must be installed by skilled personnel. Follow local rules and regulations. The manufacturer does not assume any responsibility in case of services carried on by not authorized personnel.

Danger Risk of electric shock

If the cable must be replaced, for safety reasons, the earth conductor (yellow-green) must be about 50mm longer than the phase conductors.
In the event that the cable should accidentally come loose, the earth terminal must be the last one to be disconnected. The command and control equipment cannot be installed inside the sump pit.

Remember that the initial input current for direct starting may be up to 6 times the rated absorption; therefore, make sure that the fuses or the automatic switches have the adequate setting.

Warning

- Any splicing of the supply cable must be absolutely waterproof.
- Make sure that the mains voltage and frequency correspond with the mixer rating.
- The supply voltage must agree with the specifications indicated on the rating plate, with a 10% tolerance.
- Always check the current absorbed by the mixer.
- Make sure that the setting of the temperature relay does not exceed the indicated value pag 3.

ELECTRIC MOTOR

Motor asynchronous squirrel cage type, insulation class H (180°C). Dry motor, cooled by surrounding liquid. Protection degree IP 68.
The motor is designed for continuous or intermittent operation, with a maximum of 15 starts per hour at regular intervals.
The motor is designed for work with 5% maximum voltage unbalance between the phases (in compliance with norms CEI EN 60034-1).

DIRECTION OF ROTATION

The direction of rotation must be carefully checked when the mixer are started.

Warning **If the direction of rotation is wrong the delivery of the mixer inadequate and may result in damage to the unit.**

The direction of rotation is correct if, at starting, you notice an clockwise recoil when looking at the mixer from the cable gland side. If the direction of rotation is wrong you need to invert any 2 of the 3 phase wires on the terminal board of the electrical box.

Danger Risk of electric shock

DO NOT USE THE ELECTRICAL CABLE TO LIFT THE MIXER

Take good care of the supply cable; replace it immediately if damaged.

Warning The end of the cable must not be submerged. The cable terminals must be securely fastened above the maximum level of the liquid, to prevent the water from penetrating inside the motor through the cable.

ELECTRICAL PANEL

Danger Risk of electric shock

Do not connect the pump directly by a plug; connect the electric cable to a control box with thermal protection.

This series of submersible pumps must be equipped with an electrical control panel. The panel must be designed to allow both manual and automatic operation. It should be equipped with at least a low voltage control circuit, an automatic level control an adjustment circuit, a circuit for detecting any operating anomalies. If required the complete control panel can be supplied.

See page 22 for electrical connection diagram.

WATER INFILTRATION DETECTOR

For mixer equipped with a built-in device that detects water infiltration in the oil chamber.

The sensor reveals the presence of water in the oil when it exceeds 30%. If the sensor is activated the oil should be changed.
In the event that the sensor is activated again after a short time since the oil was changed, we recommend the replacement of the mechanical seal.

CHECK AND MAINTENANCE

Danger WARNING! Never introduce your fingers inside the suction inlet as there is a risk of injuries due to contact with the propeller. Keep in mind that the mixer may stop and restart automatically following the triggering of thermal protections or of remote control devices; only the interruption of the mains supply may eliminate this risk.

INSPECTIONS

Periodical checks and preventive maintenance ensure safer operation for a longer period of time. The mixer must be inspected after 2000 working hours or at least once a year and, in case of operations under particularly stressful conditions, the inspections must be more frequent. On these occasions remember to check the oil.
Under normal working conditions the mixer should be overhauled by a qualified mechanic every three years.

OIL CHANGE

The oil chamber is filled at the factory; if there are traces of water or light emulsion the oil has to be changed. The mixer must be extracted from the sump. The oil plug is on the side of the oil chamber; we suggest performing this operation at a shop authorized.

Danger
- WARNING! If there is infiltration through the seal the oil chamber may be under pressure. To avoid sprays wrap a rag around the oil tank screw when you loosen it.
- Loosen the oil chamber plug and let all the oil out, then refill using the prescribed quantity of lubricant (see page 3); tighten the plug, remembering that the copper washer must always be replaced.
- If you notice that the oil is emulsified or that there are evident signs of water, check the lower mechanical seal; replace it if necessary or contact an authorized dealer.

CLEANING

If the mixer is used only occasionally it should be cleaned after each operation by flushing with clean water to eliminate deposits and caking. After cleaning, the sump should be flushed with clean water.

Warning **DO NOT CONTINUOUSLY TRY TO START THE MIXER IF THE THERMAL PROTECTION DEVICE TRIGGERS.**

AVERTISSEMENTS CONCERNANT LA SÉCURITÉ DES PERSONNES ET DES CHOSES

Ces symboles ⚠ ! ⚠, en même temps que les mentions correspondantes: “Danger” et “Avertissement”, indiquent l’éventualité de l’existence d’un risque naissant de l’absence de respect de la prescription à laquelle ils sont combinés, comme spécifié ci-dessous:

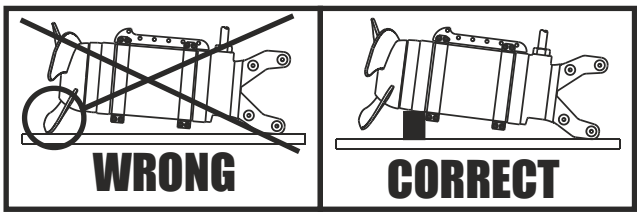
⚠ **Danger** Risque de secousses électriques — Avertit du fait que l’absence de respect de la prescription entraîne un risque de secousses électriques.

⚠ **Danger** — Avertit du fait que l’absence de respect de la prescription entraîne un risque de dommage aux personnes et aux choses.

! **Avertissement** — Avertit du fait que l’absence de respect de la prescription entraîne le risque d’endommager le mélangeur

DÉPLACEMENT

! **Avertissement** ATTENTION! ne soutien pas l'agitateur par son hélice.



! **Avertissement** Pour le déplacement du mélangeur non emballé, utiliser le crochet qui est prévu à cet effet sur la carcasse de celui-ci.

⚠ **Danger** Risque de secousses électriques — Il est absolument interdit de soulever le mélangeur par le câble électrique.

LIMITATIONS D’UTILISATION

! **Avertissement** - Ne pas travailler avec des liquides se trouvant à des températures supérieures à ce qui est prescrit dans les spécifications.
- La densité du liquide mélangé ne doit pas être supérieure à 1200 Kg/m3.
- NIVEAU MINIMUM DU LIQUIDE: le battant de l’eau au-dessus de l’hélice est fourni sous les dimensions qui sont fournies à la page 26.
- PROFONDEUR D’IMMERSION: 10 m maximum.

⚠ **Danger** Seuls des mélangeurs sous la version antidéflagrante EEx d IIBT4 peuvent être utilisés dans des milieux ambiants présentant des dangers d'explosion ou d'incendie. L'utilisateur doit en conséquence être au courant des caractéristiques chimiques et physiques du liquide mélangé.

NIVEAU DE BRUIT

Non applicable parce que le mélangeur fonctionne immergé dans la cuve.

APPLICATIONS

Ce type de mélangeur submersible a été conçu pour:

- Mélange d’eaux blanches et élimination des dépôts du fond;
- Agitation et mise en circulation de liquides dans des installations civiles de dépuration ;
- Mélange et mise en circulation des boues.

INSTALLATION

NORMES DE SÉCURITÉ

Pour prévenir le risque d'accidents pendant l'entretien ou l'installation du mélangeur, il est nécessaire de se conformer aux normes suivantes:

⚠ **Danger** - Ne travaillez jamais tout seul. Utilisez une ceinture et une corde de sécurité, ainsi qu'un masque anti-gaz si c’est nécessaire. Ne sous-estimez pas le danger de noyade.
- Assurez-vous qu'il y a suffisamment d’oxygène et qu'on n’est pas en présence de gaz nocifs.
- Contrôlez le risque d'explosions, avant de souder ou d’utiliser un outil électrique.
- N’ignorez pas le danger pour la santé et respectez les normes hygiéniques.
- Faites attention aux risques dérivant des pannes électriques.
- Assurez-vous que l'équipement pour le soulèvement est dans de bonnes conditions.
- Veillez à placer des barrières autour de le la zone où vous travaillez.
- Assurez-vous qu’il existe la possibilité d'un retour rapide à l’air libre.
- Utilisez casque, lunettes de sécurité et chaussures de protection.
- Toutes les personnes qui travaillent dans des stations de mélangeage d'eaux noires doivent être vaccinées contre les éventuelles maladies qui peuvent être transmises.
- Ne jamais placer les mains à proximité de l'hélice. À ce propos, on avertit que le mélangeur peut s'arrêter et repartir automatiquement à la suite de l'intervention des protections thermiques ou des télécommandes, en conséquence de quoi, seul l'interrupteur de l'alimentation élimine ce risque.
- Pour les mélangeurs sous la version ATEX, ne pas démonter la machine quand il existe la possibilité d’une présence de gaz explosifs dans l'atmosphère.
- Le mélangeur doit être utilisé uniquement en respectant les données nominales indiquées sur la plaquette d’homologation.

Le mélangeur est prévu pour être employé dans des liquides qui peuvent être nuisibles pour la santé. Pour prévenir tout dommage éventuel aux yeux et à la peau, observez les normes suivantes, dans le cas d'une intervention sur le mélangeur :

- Utilisez toujours des lunettes anti-accidents et des gants de caoutchouc.
- Rincez bien le mélangeur avec un appareil d'hydro-nettoyage à chaud, avant de commencer l'intervention.
- Rincez les différents composants avec de l'eau propre, après les avoir démontés.
- Mettez un chiffon autour de la vis de la chambre à huile, quand vous devez la dévisser. Ceci permettra d'éviter que des jets éventuels n'atteignent les yeux ou la peau, au cas où se serait formée une pression dans le mélangeur en raison d'infiltrations du liquide mélangé.

Agissez de la manière suivante, si des produits chimiques nocifs devaient entrer en contact avec vos yeux :

- Rincez immédiatement à l'eau courante pendant 15 minutes, en tenant les paupières bien ouvertes. Mettez-vous en contact avec un oculiste.

avec votre peau :

- Enlevez les habits contaminés, lavez la peau avec de l'eau et de savon, si nécessaire faites-vous contrôler par un médecin.
-

SUIVEZ TOUTES LES RÈGLES D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ AINSI QUE LES ÉVENTUELLES RÈGLEMENTS EN VIGUEUR AU NIVEAU LOCAL.

ÉQUIPEMENT DE SOULÈVEMENT

Pour soulever le mélangeur, un équipement spécial est nécessaire, il doit être en mesure de pouvoir soulever le mélangeur et de le faire descendre dans le bassin, si possible sans que soit nécessaire une reprise. La distance minimum entre le crochet de soulèvement et la bord du bassin devra être selon pages 26-32 pour avoir la possibilité d'extraire le mélangeur du bassin. Un équipement de soulèvement surdimensionné pourrait provoquer des dommages au mélangeur au cas où celui-ci se coincerait pendant les opérations de soulèvement. Assurez-vous que l'ancrage de l'équipement de soulèvement est sûr.

Danger ATTENTION! Demeurez à bonne distance des charges suspendues.

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

L'installation électrique dans son ensemble doit être réalisée par un personnel spécialisé. Suivez les normes et les prescriptions locales. La maison constructrice n'assume aucune responsabilité en cas d'interventions effectuée par un personnel non autorisé.

Danger Risque de secousses électriques

En cas de remplacement du câble, pour des raisons de sécurité, le conducteur de terre, (jaune-vert), devra être plus long d'environ 50mm par rapport aux conducteurs de phase**.** En cas de détachement accidentel du câble, le terminal de terre devra être le dernier à se détacher. L'appareillage de commande et de contrôle ne peut en aucun cas pas être installé dans le puisard de récolte.

Rappelez-vous que le courant absorbé au dècollage pour le démarrage direct peut aller jusqu'à 6 fois l'absorption nominale. Vérifiez-par conséquent que les fusibles ou les interrupteurs automatiques présentent un réglage correct.

Avertissement - D'éventuels raccords du câble d'alimentation doivent être absolument étanches.
- Vérifiez que la tension et la fréquence du réseau correspondent aux données nominales du mélangeur.
- La tension d'alimentation doit correspondre à celle qui figure sur la plaquette, avec une tolérance de 10%.
- Contrôlez toujours le courant absorbé par le mélangeur.
- Contrôlez que le réglage du relais thermique de protection n'est pas supérieur à la valeur que nous indiquons à la page 3.

MOTEUR ÉLECTRIQUE

Moteur asynchrone à cage d'écureuil, classe d'isolation H(180°C). À sec, refroidi par le liquide environnant. Degré de protection IP68.
Le moteur est conçu pour un fonctionnement continu ou intermittent, avec un maximum de 15 démarrages par heure, à intervalles réguliers.
Le moteur est conçu pour un fonctionnement avec un écart de tension entre les phases de 5 % maximum (selon les normes CEI EN 60034-1).

SENS DE ROTATION

Le contrôle du sens de rotation doit être scrupuleusement effectué au moment de la mise en fonction du mélangeur.

Avertissement **Un sens erroné de rotation provoque une diminution considérable des prestations et peut provoquer des dommages au mélangeur.**

Le sens de rotation est juste si l'hélice, vue postérieurement (côté moteur), tourne dans le sens horaire. En cas de sens de rotation erroné, il faut permuter entre eux 2 conducteurs quelconques parmi les 3 conducteurs de phase sur la barrette de connexion du tableau électrique.

Danger Risque de secousses électriques

IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE SOULEVER LE MÉLANGEUR PAR LE CÂBLE ÉLECTRIQUE.

Faites particulièrement attention au câble d'alimentation et procédez à un remplacement immédiat de ce dernier au cas où il serait endommagé.

Avertissement ATTENTION! L'extrémité du câble ne doit pas être immergée. Les terminaux doivent être solidement fixés au-dessus du niveau maximum du liquide, pour éviter que l'eau ne puisse pénétrer à travers le câble dans le moteur.

TABLEAU ÉLECTRIQUE

Danger

Risque de secousses électriques

Il est absolument interdit de procéder à une connexion directe de la machine par le biais d'une fiche, reliez le câble électrique à une petite armoire de commande avec protection thermique.

Les machines doivent être dotées d'un tableau électrique de commande. Ce tableau doit être prévu pour permettre aussi bien un fonctionnement manuel qu'automatique. L'équipement minimum doit prévoir un circuit de commande à basses tensions, un circuit pour les contrôles et la régulation automatique du niveau, un circuit de détection des anomalies de fonctionnement. Le tableau de bord complet peut être fourni sur demande.

Les schémas de connexion sont fournis à la page 22.

REVELATEUR DES INFILTRATIONS D'EAU

Pour agitateurs équipée d'un révélateur d'infiltration d'eau dans la chambre a huile.
La révélation devient active des lors que le pourcentage d'eau dans la chambre a huile atteint environs 30%. Si la révélation est activée, la substitution de l'huile est recommandée.
Si, après cette opération, la révélation s'active encore, la garniture mécanique doit être substituée.

CONTROLES ET MANUTENTION

Danger

ATTENTION! On avertit que le mélangeur peut s'arrêter et repartir automatiquement à la suite de l'intervention de protections thermiques ou de télécommandes, en conséquence de quoi, il ne faut jamais intervenir à proximité de l'hélice sans avoir auparavant procédé au débranchement de la machine du réseau électrique d'alimentation.

INSPECTIONS

Des contrôles périodiques et des entretiens préventifs garantissent un fonctionnement plus sûr au fil du temps. Le mélangeur doit être inspecté toutes les 2000 heures de fonctionnement ou au moins une fois par an et, en cas de fonctionnement dans des conditions particulièrement sévères, il faut procéder à l'inspection plus fréquemment encore, à cette occasion, il est nécessaire de contrôler l'état de l'huile. Dans des conditions normales de fonctionnement, il est conseillable de faire réviser le mélangeur dans un atelier agréé tous les trois ans.

VIDANGE DE L'HUILE

Le remplissage de la chambre à huile est réalisé en usine; s'il y a des traces d'eau ou d'émulsion légère, la vidange de l'huile s'impose. Il faut extraire le mélangeur du puisard, le bouchon de l'huile se trouve sur le côté de la chambre à huile, nous conseillons de faire effectuer l'opération auprès d'un atelier autorisé.

Danger

- ATTENTION! En cas d'infiltrations de la garniture d'étanchéité, la chambre à huile peut être sous pression. Pour éviter des projections, placez un chiffon autour de la vis du réservoir d'huile, quand vous le dévissez.
- Dévissez le bouchon de fermeture de la chambre à huile et faites sortir l'huile complètement, remplissez ensuite avec la quantité de lubrifiant prescrite (voir page. 3), refermez soigneusement et en remplaçant toujours la même rosette de cuivre.
- Si vous remarquez des traces évidentes d'eau ou si l'huile est fortement émulsionnée, contrôlez la garniture d'étanchéité mécanique inférieure et, si nécessaire, remplacez-la, ou adressez-vous à un atelier autorisé.

NETTOYAGE

Pour nettoyer l'hélice des corps filamenteux, il peut être suffisant de faire démarrer le mélangeur pendant quelques secondes dans le sens de rotation contraire.
Si le mélangeur est employé dans le cadre d'une utilisation irrégulière, pour éviter des dépôts et des incrustations, il serait indispensable de le nettoyer après chaque service par une immersion et un mélange dans de l'eau propre. Après le nettoyage, lavez la cuve en introduisant de l'eau propre au sein de celle-ci.

Avertissement

ne forcez pas le mélangeur à démarrer plusieurs fois si la protection thermique intervient.

SICHERHEITSHINWEISE ZUR VERMEIDUNG VON PERSONEN- UND SACHSCHADEN

Diese Symbole in Verbindung mit den Hinweisen: "Gefahr" und "Warnung" deuten auf potentielle Risiken durch Missachtung der damit verbundenen Vorschriften hin, die wie folgt beschrieben sind:

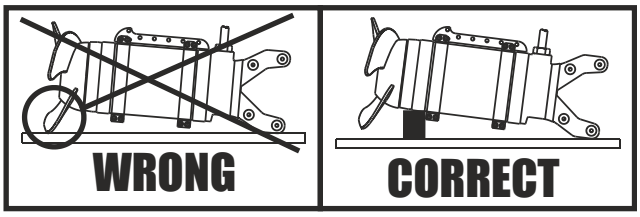
Gefahr Gefahr von elektrischen Schlägen — Damit wird darauf hingewiesen, dass bei Missachtung der Vorschrift die Gefahr von elektrischen Schlägen besteht.

Gefahr — Damit wird darauf hingewiesen, dass bei Missachtung der Vorschrift Personen- oder Sachschäden verursacht werden können.

Warnung — Damit wird darauf hingewiesen, dass bei Missachtung der Vorschrift der Mischer beschädigt werden kann.

VERSTELLEN

Warnung — ACHTUNG! es ist verboten, die mischer mit dem propeller unterstützung.



Warnung — Zum Verstellen des unverpackten Mischers verwenden Sie den dafür vorgesehenen Haken an dessen Gehäuse.

Gefahr Gefahr von elektrischen Schlägen — Es ist strengstens verboten, den Mischer am elektrischen Kabel zu heben.

BENÜTZUNGSBESCHRÄNKUNGEN

Warnung - Niemals mit Flüssigkeiten arbeiten, deren Temperatur die in der Datenaufstellung angegebenen Grenzen überschreitet.
- Die Dichte der gemischten Flüssigkeit darf nicht höher als 1200 Kg/m3 sein.
- MINDESTNIVEAU DER FLÜSSIGKEIT: Das Wasserniveau über der Mischschraube ist in den Abmessungen auf S. 26 angegeben
- EINTAUCHTIEFE: max. 10 m.

Gefahr Nur Mischer in explosionssicherer Version EEx d IIBT4 dürfen in Umgebung mit Explosions-oder Brandgefahr verwendet werden.
Daher muss der Benützer die chemischen und physikalischen Merkmale der Mischflüssigkeit kennen.

LÄRMPEGEL

Trifft nicht zu, da der Mischer in die Wanne eingetaucht arbeitet.

ZWECK DER MASCHINE

Diese Tauchmischerart wurde entworfen für:

- Das Mischen von Reinwasser und die Entfernung von Bodensätzen;
- Das Rühren und die Zirkulation von Abwassern in öffentlichen Kläranlagen;
- Das Mischen und die Zirkulation von Schlamm.

INSTALLATION

SICHERHEITSNORMEN

Um Brandgefahr während der Wartung oder Installation des Tauchmischers vorzubeugen, sollten die folgenden Sicherheitsnormen beachtet werden:

Gefahr - Niemals alleine arbeiten. Verwenden Sie Sicherheitsgurt und –seil, sowie gegebenenfalls eine Gasmaske. Achten Sie auf Ertrinkgefahr!
- Versichern Sie sich, dass genügend Sauerstoff zur Verfügung steht und keine Giftgase vorhanden sind.
- Achten Sie auf Explosionsgefahr, bevor Schweißarbeiten vorgenommen oder elektrische Werkzeuge verwendet werden.
- Achten Sie auf Gefahren für die Gesundheit und die damit verbundenen Hygienevorschriften.
- Achten Sie auf Risiken durch elektrische Schäden.
- Versichern Sie sich, dass die Hubvorrichtung funktionstüchtig ist.
- Sorgen Sie für eine Absperrung um den Arbeitsbereich.
- Vergewissern Sie sich, jederzeit die Möglichkeit zu haben, rasch an die frische Luft zu gelangen.
- Verwenden Sie Helm, Schutzbrillen und Schutzschuhe.
- Alle Personen, die in Abwassermischstationen arbeiten, müssen gegen mögliche, ansteckende Krankheiten geimpft sein.
- Greifen Sie niemals mit den Händen in die Mischschraube. Diesbezüglich wird darauf hingewiesen, dass der Mischer durch Auslösung von Thermoschutzvorrichtungen oder Fernbedienungen automatisch stehen bleiben und wieder weiterlaufen kann und daher kann diesem Risiko nur durch Betätigung des Stromversorgungsschalters vorgebeugt werden.
- Mischer Version ATEX dürfen nicht zerlegt werden, wenn

explosives Gas in der Luft sein könnte.
- Der Mischer darf nur unter Berücksichtigung der auf dem Typengenehmigungsschild angegebenen Daten verwendet werden.

Der Mischer ist für den Einsatz in Flüssigkeiten vorgesehen, die gesundheitsschädlich sein können. Um eventuelle Augen- oder Hautschäden zu vermeiden, beachten Sie bei Eingriffen am Mischer die folgenden Normen:

- Benützen Sie stets Unfallschutzbrillen und Gummihandschuhe.
- Spülen Sie den Mischer mit dem Hochdruckheißwasserstrahlgerät aus, bevor Sie eventuelle Eingriffe vornehmen.
- Spülen Sie die verschiedenen Maschinenteile mit sauberem Wasser ab, nachdem Sie diese abmontiert haben.
- Legen Sie um die Schraube der Ölkammer einen Lappen, wenn Sie diese lockern müssen, um zu vermeiden, dass Flüssigkeit in die Augen oder auf die Haut spritzen könnte, sollte sich Druck im Mischer infolge von Mischflüssigkeitsinfiltrationen gebildet haben.

Gehen Sie wie folgt vor, sollten schädliche chemische Substanzen in Berührung kommen mit den Augen:

- Spülen Sie diese sofort 15 Minuten lang unter laufendem Wasser aus und halten Sie dabei die Augen gut offen. Setzen Sie sich mit einem Augenarzt in Verbindung.

mit der Haut:

- Ziehen Sie die verseuchten Kleidungsstücke aus, waschen Sie die Haut mit Wasser und Seife und lassen Sie sich gegebenenfalls von einem Arzt untersuchen.

BEFOLGEN SIE ALLE HYGIENE – UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN, SOWIE EVENTUELLE LOKALE BESTIMMUNGEN.

HUBVORRICHTUNG

Um den Mischer zu heben, wird eine entsprechende Vorrichtung benötigt, die den Mischer heben und in den Bassin senken kann, ohne diesen Vorgang wiederholen zu müssen. Der Mindestabstand zwischen Hubhaken und Bassinrand muss nach Seiten 26-32, um den Mischer aus dem Bassin ziehen zu können. Eine zu große Hubvorrichtung könnte Schäden am Mischer verursachen, sollte dieser während des Hubvorgangs stecken bleiben. Vergewissern Sie sich, dass die Verankerung der Hubvorrichtung sicher ist.

Gefahr ACHTUNG! Bleiben Sie schwebenden Lasten fern.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Alle elektrischen Anschlüsse müssen von spezialisiertem technischem Personal durchgeführt werden. Befolgen Sie die lokalen Bestimmungen und Vorschriften. Die Herstellerfirma übernimmt keine Verantwortung, sollten diese Eingriffe nicht von autorisiertem Personal vorgenommen werden.

Gefahr Gefahr von elektrischen Schlägen

Bei Kabelwechsel muss der Erdleiter (gelb-grün) aus Sicherheitsgründen um ca. 50mm länger als der Phasenleiter sein. Bei versehentlicher Kabellösung muss das Erdendstück als letztes herausgezogen werden. Die Steuer- und Kontrollvorrichtung darf auf keinen Fall im Sammelbecken installiert werden.

Denken Sie daran, dass der im Startmoment aufgenommene Strom bis zu 6 Mal größer als die Nominalaufnahme sein kann. Vergewissern Sie sich daher, dass die Sicherungen oder Automatikschalter richtig tariert sind.

Warnung
- Eventuelle Speisungskabelverbindungen müssen absolut wasserdicht sein.
- Kontrollieren Sie, dass Netzspannung und –frequenz den Typenschildangaben des Mischers entsprechen.
- Die Speisungsspannung muss den Typenschildangaben entsprechen, wobei ein Toleranzbereich von 10% zulässig ist.
- Kontrollieren Sie immer die Stromaufnahme des Mischers.
- Kontrollieren Sie, dass die Tarierung des Thermoschutzrelais den von uns angegebenen Wert nicht übersteigt auf s. 3.

ELEKTROMOTOR

Motor Asynchronmotor als Käfigläufer, Isolationsklasse H(180°C). Trockenläufer und Kühlung durch die umgebende Flüssigkeit. Schutzart IP 68.
Der Motor eignet sich für Dauer- oder Intermittenzbetrieb, mit einer maximalen stündlichen Anlaufhäufigkeit von 15 bei gleichmäßiger Verteilung.
Der Motor ist für einen Betrieb mit einer maximalen Spannungsschwankung zwischen den Phasen von 5 % (gemäß CEI EN 60034-1) geeicht.

ROTATIONSRICHTUNG

Die Rotationsrichtung muss tunlichst bei Mischerinbetriebnahme kontrolliert werden.

Warnung **Eine falsche Rotationsrichtung verursacht eine beachtliche Leistungssenkung und kann Schäden am Mischer verursachen.**

Die Rotationsrichtung ist dann korrekt, wenn sich die Mischschraube von hinten gesehen (Motorseite) in den Uhrzeigersinn dreht. Bei falscher Rotationsrichtung müssen 2 beliebige der 3 Phasenleiter am Klemmbrett der elektrischen Schalttafel getauscht werden.

Gefahr Gefahr von elektrischen Schlägen

ES IST STRENGSTENS VERBOTEN, DEN MISCHER AM ELEKTRISCHEN KABEL ZU HEBEN.

Achten Sie besonders auf das Speisungskabel und tauschen Se dieses bei Beschädigung sofort aus.

Warnung ACHTUNG! Das Kabelende darf nicht untergetaucht werden. Die Enden müssen sicher über dem Flüssigkeitshöchstniveau fixiert werden, um zu vermeiden, dass Wasser über das Kabel in den Motor gelangt.

ELEKTRISCHE SCHALTTAFEL

Gefahr Gefahr von elektrischen Schlägen

Es ist strengstens verboten, die Maschine direkt mit dem Steckkontakt anzuschließen, schließen Sie das elektrische Kabel an einen Steuerkasten mit Thermoschutz an.

Die Maschinen müssen mit einer elektrischen Schalttafel ausgestattet sein. Diese Schalttafel muss sowohl für Handbetrieb wie auch Automatikbetrieb einsetzbar sein. Sie muss mindestens über Niedrigspannungssteuerkreis, Kontrollkreis, automatische Niveauregulierung und Betriebsanomalieerhebungskreis verfügen. Die Schalttafel ist auf Anfrage lieferbar.

Siehe schaltschemen auf s. 22.

WASSERINFILTRATIONSERHEBER

Für Die Mischer mit einem eingebauten Wasserinfiltrationserheber in der Ölkammer ausgestattet.
Der Sensor erhebt die Gegenwart von Wasser im Öl, sobald der Wert 30% übersteigt. Wird dieser Sensor ausgelöst, empfiehlt es sich, einen Ölwechsel vorzunehmen.
Sollte der Sensor kurz nach dem Ölwechsel erneut ausgelöst werden, empfiehlt es sich, die mechanische Dichtung zu ersetzen.

KONTROLLEN UND WARTUNG

Gefahr ACHTUNG! Es wird darauf hingewiesen, dass der Mischer durch Auslösung von Thermoschutzvorrichtungen oder Fernbedienungen automatisch stehen bleiben und wieder weiterlaufen kann; daher darf niemals in Mischschraubennähe gewerkt werden, ohne dass vorher der Netzstromanschluss der Maschine unterbrochen wurde.

KONTROLLEN

Regelmäßige Kontrollen und Vorsorgewartungen gewährleisten einen langfristig sicheren Betrieb.
Der Mischer muss nach 2000 Betriebsstunden oder zumindest einmal jährlich und unter besonders schweren Betriebsbedingungen öfter kontrolliert werden, wobei bei dieser Gelegenheit auch der Ölstand geprüft werden muss.
Bei normalen Betriebsbedingungen wird empfohlen, den Mischer in einer autorisierten Werkstatt alle 3 Jahre prüfen zu lassen.

ÖLWECHSEL

Die Füllung der Ölkammer wird werkseitig vorgenommen; sollten Wasser- oder leichte Emulsionsreste festgestellt werden, ist ein Ölwechsel vorzunehmen. Der Mischer muss aus dem Brunnen genommen werden, der Ölverschluss befindet sich seitlich der Ölkammer; es wird empfohlen, diesen Eingriff in einer Autorisierte Werkstatt durchführen zu lassen.

Gefahr - ACHTUNG! Bei Infiltrationen an der Dichtung, kann die Ölkammer unter Druck stehen. Um Spritzer zu vermeiden, legen Sie einen Lappen um die Schraube des Öltanks, wenn Sie diese lockern.
- Lockern Sie den Verschluss der Ölkammer und lassen Sie das Öl komplett ausrinnen, füllen Sie danach die vorgeschriebene Schmiermittelmenge nach (siehe S. 3), verschließen Sie sorgsam und tauschen Sie immer die Kupferunterlegscheibe aus.
- Sollten eindeutig Wasserspuren festgestellt werden oder das Öl stark emulgiert sein, kontrollieren Sie die untere mechanische Dichtung, tauschen Sie diese gegebenenfalls aus oder wenden Sie sich an eine autorisierte Werkstatt.

REINIGUNG

Um die Mischschraube von Faserteilchen zu befreien, genügt es vielleicht sogar, den Mischer nur einige Sekunden in Rotationsgegenrichtung zu starten.
Wenn der Mischer nicht regelmäßig verwendet wird, sollte er, um Ablagerungen und Verkrustungen zu vermeiden, nach jedem Betrieb durch Untertauchen und Mischen in sauberem Wasser gereinigt werden. Waschen Sie nach der Reinigung die Wanne mit sauberem Wasser.

Warnung **forcieren sie niemals den mischer, um ihn mehrmals hintereinander zu starten, sollte der thermoschutz ausgelöst worden sein.**

ADVERTENCIAS PARA LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS Y DE LAS COSAS

Esta simbología junto con sus relativas leyendas: "Peligro" y "Advertencia" indican la potencialidad del riesgo derivado por la inobservancia de la prescripción a la cual han sido asociadas, como se especifica aquí abajo:

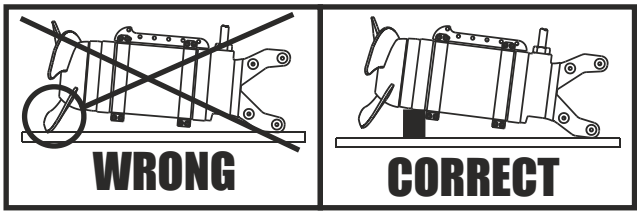
Peligro Riesgo de descargas eléctricas — Advierte que la inobservancia de la prescripción comporta un riesgo de descargas eléctricas.

Peligro — Advierte que la inobservancia de la prescripción comporta un riesgo de daño a las personas y a las cosas.

Advertencia Advierte que la inobservancia de la prescripción comporta un riesgo de daño al mezclador.

MOVILIZACIÓN

Advertencia ¡ATENCIÓN! está prohibido apoyar el agitador sobre la hélice.



Advertencia Para la movilización del mezclador no embalado, utilizar el gancho predispuesto específicamente para ello en la carcasa del mismo.

Peligro Riesgo de descargas eléctricas — Está terminantemente prohibido alzar el mezclador por medio del cable eléctrico.

LIMITACIONES DE EMPLEO

Advertencia - No trabajar con líquidos que tengan una temperatura superior a la prescripta en las especificaciones.
- La densidad del líquido mezclado no debe ser superior a 1200 Kg/m3.
- NIVEL MÍNIMO DEL LÍQUIDO: el nivel del agua por encima de la hélice está indicado en las dimensiones de la pag. 26.
- PROFUNDIDAD DE INMERSIÓN: máximo 10 m.

Peligro Solamente los mezcladores antideflagrantes de la versión EEX d IIBT4 pueden utilizarse en ambientes con peligro de explosiones o de incendios.
Por consiguiente, el utilizador debe conocer las características químicas y físicas del líquido mezclado.

RUIDO

No aplicable porque el mezclador trabaja sumergido en un pozo.

APLICACIONES

Este tipo de mezclador sumergible ha sido diseñado para los siguientes usos:

- Mezcla de aguas residuales y remoción de los depósitos de fondo;
- Agitación y circulación de líquido pútrido en instalaciones civiles de depuración;
- Mezcla y circulación de lodos.

INSTALACIÓN

NORMAS DE SEGURIDAD

Para prevenir el riesgo de accidentes durante las operaciones de mantenimiento e instalación del mezclador, es conveniente tener en cuenta las siguientes normas:

Peligro
- Nunca trabaje solo. Use un cinturón y una cuerda de seguridad, y si es necesario una máscara antigas. No desestime el peligro de ahogamiento.
- Asegúrese que haya suficiente oxígeno y que el ambiente esté libre de gases venenosos.
- Controle el riesgo de explosiones, antes de soldar o usar una herramienta eléctrica.
- No desestime el peligro para la salud y observe las normas higiénicas.
- Preste atención a los riesgos derivados de desperfectos eléctricos.
- Cerciórese que el equipo para la elevación esté en buenas condiciones.
- Coloque barreras adecuadas en el perímetro del área de trabajo.
- Asegúrese de disponer de un rápido acceso al aire libre.
- Use casco, gafas de seguridad y zapatos de protección.
- Todas las personas que trabajan en estaciones de mezclado de aguas residuales deben vacunarse contra las posibles enfermedades que puedan transmitirse.
- Nunca introduzca las manos en las proximidades de la hélice. Tenga presente que el mezclador puede detenerse y rearrancar automáticamente por la intervención de protecciones térmicas o telemandos, por lo cual, únicamente el interruptor de la alimentación elimina dicho riesgo.
- Para mezclar con el modelo ATEX no desmonte la máquina cuando exista la posibilidad de presencia de gases explosivos en la atmósfera.
- El mezclador debe utilizarse sólo en el respeto de los datos indicados en la plaqueta de homologación.

El mezclador ha sido diseñado para ser usado en líquidos que pueden ser dañinos para la salud. Para evitar eventuales daños a los ojos y a la piel, observe las siguientes normas cuando utilice el mezclador.

- Use siempre gafas de protección y guantes de goma.

- Enjuague bien el mezclador con una hidropulidora en caliente, antes de iniciar la operación.
- Enjuague los distintos componentes con agua limpia, luego de haberlos desmontado.
- Coloque un trapo alrededor del tornillo de la cámara de aceite, cuando tenga que desatornillarlo. Esto evitará que eventuales salpicaduras lleguen a sus ojos o a la piel en el caso que se hubiera formado presión en el mezclador a causa de infiltraciones del líquido mezclado.

Tome las siguientes medidas en el caso de contacto con productos químicos nocivos:.
Contacto con sus ojos:

- Enjuáguelos inmediatamente con agua corriente durante 15 minutos, manteniendo bien abiertos los párpados. Consulte a un oculista.

Contacto con la piel:

- Quítese todas las ropas contaminadas, lávese la piel con agua y jabón y si es necesario, consulte un médico.

SIGUA TODAS LAS REGLAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD Y LAS EVENTUALES ORDENANZAS LOCALES.

EQUIPOS DE ELEVACIÓN

Para alzar el mezclador, es necesario disponer del equipamiento adecuado que pueda elevar el mezclador y bajarlo en el tanque, posiblemente sin la necesidad de tener que subirla. La distancia mínima entre el gancho de elevación y el borde de tanque deberá ser según páginas 26-32 para poder extraer el mezclador de tanque. Un equipo de elevación sobredimensionado podría causar daños al mezclador, en el caso que éste se encastrara durante las operaciones de elevación. Cerciórese que el anclaje del equipo de elevación esté fijado debidamente.

Peligro ¡ATENCIÓN! Manténgase alejado de las cargas suspendidas.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Toda el sistema eléctrico debe ser instalado por personal especializado. Siga las normas y las prescripciones locales. El fabricante no se asume ninguna responsabilidad en el caso de operaciones llevadas a cabo por personal no autorizado.

Peligro Riesgo de descargas eléctricas

En el caso que sea necesario sustituir el cable, por razones de seguridad, el conductor de tierra (amarillos-verde) deberá ser aproximadamente 50 mm más largo que los conductores de fase. En caso de desacoplamiento accidental del cable, la terminal de tierra deberá ser la último que debe desconectarse. El aparato de mando y control no puede en ningún caso instalarse en el pozo de recogida.

Recuerde que la corriente absorbida inicial de arranque para la puesta en marcha directa puede ser hasta 6 veces la absorción nominal. Controle por lo tanto, que los fusibles y los interruptores automáticos tengan el calibrado adecuado.

Advertencia - Las eventuales uniones del cable de alimentación deben estar absolutamente herméticas.
- Compruebe que la tensión y la frecuencia de la red correspondan a los datos de la placa del mezclador.
- La tensión de alimentación debe concordar con la indicada en la placa, con una tolerancia del 10%.
- Controlar siempre la corriente absorbida del mezclador.
- Controlar que el calibrado del relé térmico de protección no sea superior al valor indicado por nosotros en la pag. 22.

MOTOR ELÉCTRICO

Motor asincrónico a jaula de ardilla, aislamiento H(180°C). En seco, enfriado por el liquido. Grado de protección IP68.
El motor ha sido diseñado para un trabajo continuo o intermitente, con un máximo de 15 arranques pro hora distanciados regularmente.
El motor ha sido diseñado para un funcionamiento con máximo desequilibrio de tensión entre las fases del 5 % (según las normas CEI EN 60034-1).

SENTIDO DE ROTACIÓN

El control del sentido de rotación debe se efectuado cuidadosamente al momento de la puesta en funcionamiento del mezclador.

Advertencia **Un sentido de rotación erróneo provoca una disminución importante de las prestaciones y puede causar daños al mezclador.**

El sentido de rotación es el correcto si la hélice vista desde atrás (lado motor), gira en sentido horario. Si el sentido de rotación es incorrecto es necesario intercambiar 2 de los 3 conductores de fase en el tablero de bornes del cuadro eléctrico.

Peligro Riesgo de descargas eléctricas

ESTÁ TERMINANTEMENTE PROHIBIDO ALZAR EL MEZCLADOR TIRANDO DEL CABLE ELÉCTRICO.

Tenga especial cuidado del cable de alimentación y si está dañado, sustitúyalo inmediatamente.

Advertencia ¡ATENCIÓN! El extremo del cable no debe estar sumergido. Las terminales deben estar colocadas firmemente arriba del nivel máximo del líquido, para evitar que el agua pueda penetrar en el motor a través del cable.

CUADRO ELÉCTRICO

Peligro Riesgo de descargas eléctricas

Está absolutamente prohibido conectar la máquina directamente con un enchufe, conectar el cable eléctrico a un armario de comando con protección térmica.

Las máquinas deben estar dotadas de un cuadro eléctrico de mando. Dicho cuadro debe estar predispuesto para permitir el funcionamiento manual o automático. La dotación mínima debe incluir un circuito de mando de baja tensión, un circuito para el control y la regulación automática del nivel, un circuito de detección de anomalías de funcionamiento. El cuadro de mando completo puede suministrarse bajo pedido.

Los esquemas de conexión están en la pag. 22.

DETECTOR DE INFILTRACIÓN DE AGUA

Por mezcladores equipada con un detector incorporado de infiltración del agua en la cámara de aceite.
El sensor detecta la presencia de agua en el aceite cuando el porcentaje supera el valor del 30%. En el caso que se activara el sensor, se aconseja cambiar el aceite.
Si el sensor se activara nuevamente después de poco tiempo del cambio de aceite, se recomienda sustituir el sello mecánico.

CONTROLES Y MANTENIMIENTO

Peligro ¡ATENCIÓN! Se advierte que el mezclador puede detenerse y arrancarse automáticamente por la intervención de protecciones térmicas o telemandos, por consiguiente, nunca trabaje en las proximidades de la hélice sin haber primero desconectado la máquina de la red eléctrica de alimentación.

INSPECCIONES

Los controles periódicos y los mantenimientos preventivos garantizan un funcionamiento más seguro por un mayor período de tiempo.
El mezclador debe inspeccionarse después de cada 2000 horas de funcionamiento o por lo menos una vez al año y, en caso de funcionamiento en condiciones particularmente gravosas, es necesario ejecutar la inspección con una mayor frecuencia, debiéndose controlar también en este caso el estado del aceite.
En condiciones de funcionamiento normal, es aconsejable revisar el mezclador en un taller autorizado cada tres años.

CAMBIO ACEITE

El llenado de la cámara de aceite se efectúa en fábrica; en el caso que existan rastros de agua o una ligera emulsión es necesario cambiar el aceite. Se debe extraer el mezclador del pozo, el tapón del aceite se encuentra en la parte lateral de la cámara, aconsejamos de efectuar esta operación en un taller autorizado.

Peligro - ¡ATENCIÓN! En caso de infiltraciones a través de la junta de estanqueidad, la cámara de aceite puede encontrarse bajo presión. Para evitar salpicaduras, coloque un trapo alrededor del tornillo de la cámara de, cuando lo desatornille.
- Desenrosque el tapón de cierre de la cámara de aceite y deje salir todo el aceite y luego llénala con la cantidad de lubricante prescrita (ver pag. 3) vuelva a cerrar el tapón y sustituyendo siempre la misma abrazadera de cobre.
- Si nota evidentes rastros de agua o que el aceite está fuertemente emulsionado, controle el sello mecánico inferior y si es necesario sustitúyalo o diríjase a un taller autorizado.

LIMPIEZA

Para limpiar la hélice de cuerpos filamentosos puede ser suficiente hacer arrancar el mezclador durante algunos segundos con sentido de rotación contrario.
Si el mezclador se usa esporádicamente, para evitar la constitución de depósitos e incrustaciones, es indispensable limpiarlo después de cada servicio sumergiéndolo en agua limpia. Después de la limpieza lavar la tina introduciendo en la misma agua limpia.

Advertencia no fuerce el mezclador arrancándolo varias veces si interviene la protección térmica.

ADVERTÊNCIAS PARA A SEGURANÇA DAS PESSOAS E DAS COISAS

Esta simbologia junto às relativas legendas: "Perigo" e "Advertência", indica a potencialidade do risco derivante da falta de respeito da prescrição à qual, como è abaixo especificado, foram unidas:

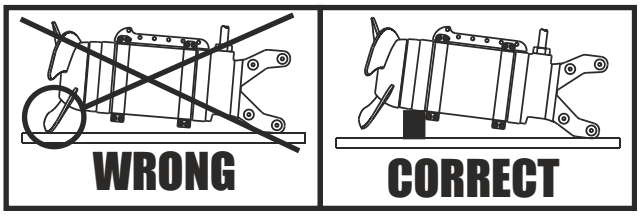
Perigo Risco de choques eléctricos — Alerta que o não respeito da prescrição implica um risco de choques eléctricos.

Perigo — Alerta que o não respeito da prescrição implica um risco de prejuízo a pessoas e coisas.

Advertência — Alerta que o não respeito da prescrição implica um risco de prejuízo ao misturador.

MOVIMENTAÇÃO

Advertência PERIGO! é proibido apoyar misturadore pela hélice.



Advertência Para a movimentação do misturador não embalado, usufruir do gancho colocado sobre a caixa do mesmo.

Perigo Risco de choque eléctrico — É absolutamente proibido levantar o misturador usando o cabo eléctrico.

LIMITAÇÕES DO USO

Advertência - Não trabalhar com líquidos a temperaturas superiores a quanto foi definido pelas especificações de requisitos**.**
- A densidade do líquido misturado não deve ser superior a 1200 Kg/m3.
- NÍVEL MÍNIMO DO LÍQUIDO: na página 26 são decsritas as dimensões das braçolas da água acima do hélice.
- PROFUNDIDADE DE IMERSÃO: máximo 10 m.

Perigo Misturadores à prova de explosão EEx d IIBT4 só devem ser utilizados em ambientes onde é possível encontrar perigo de explosão ou de incendios.
Portanto o utilizador deve conhecer as características químicas e físicas do líquido misturado.

RUIDO

Não pode ser considerado porque o misturador trabalha submergido no tanque.

APLICAÇÕES

Este tipo de misturador à imersão foi projectado para:

- a mistura de águas brancas e extracção dos depósitos de fundo;
- a agitação e circulação de estrumes em instalações civis de depuração;
- Mistura e circulação das lamas.

INSTALAÇÃO

NORMAS DE SEGURANÇA

Para prevenir o risco de acidentes durante a manutenção ou instalação do misturador, é oportuno seguir as seguintes normas:

Perigo
- Nunca trabalhar sozinhos. Usar um cinto e uma corda de segurança, e se for necessário uma máscara antigas. Não ignorar o perigo de afogamento.
- Assegurar-se que haja oxigênio suficiente e que os gases venenos sejam ausentes.
- Controlar o risco de explosões, antes de soldar ou usar um instrumento eléctrico.
- Não ignorar o perigo para a saúde e observar as normas higiénicas. .
- Cuidar dos riscos derivantes das avarias eléctricas.
- Assegurar-se que o equipamento para o levantamento esteja em boas condições.
- Criar uma barragem adequada em volta da área onde trabalham.
- Assegurar-se de ter a possibilidade de um veloz retorno ao ar livre.
- Usar o capacete, óculos de segurança e sapatos de protecção.
- Todas as pessoas que trabalham nas estações de mistura das águas pretas devem ser vacinadas contra as possíveis doenças que podem ser transmitidas.
- Nunca introduzir as mãos perto da hélice. A este propósito alerta-se que o misturador pode parar e voltar a partir automaticamente pela intervenção de protecções térmicas ou controles remotos, por isso só o interruptor da alimentação elimina esse risco.
- Com o misturador ATEX não desmontar a máquina quando há a possibilidade de presença de gases explosivos na atmosfera.
- O misturador deve ser utilizado só no respeito dos dados indicados na plaqueta de certificação.

O misturador foi construido para ser submergido em líquidos que podem ser nocivos para a saúde. Para prevenir os eventuais danos aos olhos e à pele, observar as seguintes normas, em caso de intervenção sobre o misturador:

- Usar sempre viseiras de protecção e luvas de borracha.
- Lavar bem o misturador com máquina de jacto de água a alta pressão quente, antes de iniciar a intervenção.

- Lavar as diversas componentes com água limpa, após té-las desmontadas.
- Colocar um pano em volta do parafuso da câmara óleo, quando o devem desaparafusar. Isto para evitar que eventuais jactos alcancem os olhos ou a pele, se se fosse formada pressão no misturdaor por causa de infiltrações de líquido misturado.

Agir no seguinte modo se produtos químicos nocivos tivessem que vir em contacto.
Com os vossos olhos:

- Lavar imediatamnete com água por 15 minutos, tendo bem abertas as pálpebras. Contactar um oculista.

Com a vossa pele:

- Tirar os vestidos contaminados, lavar a pele com água e sabão, se for necessário efectuar uma visita médica.

SEGUIR TODAS AS REGRAS DE HIGÍENE E SEGURANÇA ALÉM DAS EVENTUAIS DISPOSIÇÕES LOCAIS

EQUIPAMENTO DE LEVANTAMENTO

Para levantar o misturador, é necessário um equipamento específico, esse equipamento deve poder levantar o misturador e calá-lo no tanque, possivelmente sem a necessidade de um reinício. A distância mínima entre o gancho de levantamento e a bordo tanque deverá ser de acordo com páginas 26-32, para ter a possibilidade de extrair o misturador do tanque. Um equipamento de levantamento sobredimensionado poderia causar danos ao misturador, se este se engastasse durante as operações de levantamento. Assegurar-se que a ancoragem do equipamento de levantamento seja segura.

Perigo CUIDADO! Manter-se longe das cargas suspensas.

CIRCUITOS ELÉCTRICOS

A inteira instalação eléctrica deve ser feita por pessoal especializado. Sigam as normas e as prescrições locais. A casa construtora não se responsabiliza no caso de intervenções efectuadas por pessoal não autorizado.

Perigo Risco de choque eléctrico

No caso da substituição do cabo, por razões de segurança, o cabo de terra (amarelo-verde) deverá ser cerca de 50mm mais longo dos condutores de fase. Em caso de desengate acidental do cabo, o bornes de terra deverá ser o último a desengatar-se
A aparelhagem de comando e controlo não pode em caso nenhum ser instalada no colector para recolha de sujidade.

Lembrem-se que a corrente absorvida ao estado inicial de arranque para o accionamento directo pode ser até seis vezes a absorção nominal. Verifiquem portanto que os fusíveis ou os interruptores automáticos tenham a correcta calibragem.

Advertência - Eventuais juntas do cabo de alimentação devem ser absolutamente estanques.
- Verifiquem que a tensão e a frequência da rede correspondam aos dados de chapa do misturador.
- A tensão de alimentação deve corresponder àquela indicada na plaqueta, com tolerância 10%.
- Controlar sempre a corrente absorvida pelo misturador.
- Controlar que a calibragem do relé térmico de protecção não seja superior ao valor por nós indicado na página 22.

MOTOR ELÉCTRICO

Motor assíncrono a gaiola de esquilo, classe de isolamento H(180°C). A seco, arrefecido do liquido circunstante. Grau de protecção IP68.
O motor foi concebido para um trabalho contínuo ou intermitentem com um máximo de 15 arranques por hora, a intervalos regulares.
O motor foi projectado para um funcionamento com um desequilibrio máximo de tensão entre as fases de 5% (segundo as normas CEIEN60034-1).

DIRECÇÃO DE ROTAÇÃO

O controlo da direcção de rotação deve ser efectuado minuciosamente quando se acciona o misturador.

Advertência **A errada direcção de rotação provoca uma significativa diminuição das prestações e pode causar danos ao misturador.**

A direcção de rotação está correcta se a hélice, vista do lado traseiro (lado motor), roda em sentido horário. No caso de direcção de rotação errada ocorre trocar entre os dois qualquer dos 3 conductores de fase na caixa de conexão do painel eléctrico.

Perigo Risco de choque eléctrico

É ABSOLUTAMENTE PROIBIDO LEVANTAR O MISTURADOR PELO CABO ELÉCTRICO

Ter um cuidado particular do cabo de alimentação e proceder à uma substituição imediata, se for sinistrado.

Advertência ATENÇÃO! A extremidade do cabo não deve ser submergida. Os terminais devem ser com certeza fixados acima do nível máximo do líquido, para evitar que a água possa entrar através do cabo no motor.

PAINEL ELÉCTRICO

Perigo Risco de choque eléctrico

É absolutamente proibido a ligação directa da máquina através da tomada, ligar o cabo eléctrico a um armário de comando com protecção térmica.

As máquinas devem ser dotadas de um painel eléctrico de comando. Este painel deve ser previsto para permitir quer o funcionamento manual quer automático. A dotação mínima deve prever circuito de comando à baixa tensão, circuito para o controle e a regulação automática do nível, circuito de detecção de anomalias de funcionamento. O painel de comando completo pode ser fornecido a pedido.

Os esquemas de ligação são descritos na página 22.

DETECTOR DE INFILTRAÇÃO DE ÁGUA

Para misturadores equipada com detector incorporado de infiltração de água na câmara de óleo.

O sensor detecta a presença de água no óleo quando a percentagem supera os 30%. Se por acaso o sensor é activado, recomenda-se que seja trocado o óleo.
Se o sensor devesse activar-se de novo pouco tempo depois da mudança de óleo, recomendamos que substitua a vedação mecânica.

VERIFICAÇÃO E MANUTENÇÃO

Perigo ATENÇÃO! Alerta-se que o misturador pode parar e voltar a partir automaticamente pela intervenção de protecções térmicas ou controlo remoto, por isso nunca intervir em proximidade da hélice sem antes ter efectuado a interrupção da máquina da rede eléctrica de alimentação.

INSPECÇÕES

Controles períodicos e manutenções preventivas garantem um funcionamento mais seguro ao longo do tempo.
O misturador deve ser inspeccionado depois terem passado 2000 horas de funcionamento ou pelo menos uma vez por ano e, em caso de funcionamento em condições particularmente penosas, ocorre executar a inspecção mais frequentemente, nesta ocasião é necessário controlar o estado do óleo.
Em normais condições de funcionamento, é aconselhável fazer a revisão do misturador numa garagem autorizada cada três anos.

MUDANÇA DE ÓLEO

O reabastecimento da câmara óleo é feito na fábrica; se há rastreios de água ou ligeira emulsão é oportuno a mudança de óleo. É necessário extrair o misturador do poço, a tampa do óleo encontra-se ao lado da câmara óleo, aconselhamos de cumprir a operação numa oficina autorizada.

Perigo - ATENÇÃO! Em caso de infiltrações do vedante, a câmara óleo pode estar em pressão. Para prevenir jactos manter, quando o desaparafusam, um pano em volta do parafuso do tanque do óleo.
- Desaparafusar a tampa do fecho da câmara óleo e deixar sair completamente o óleo, encher portanto com a quantidade definida de lubrificante (ver página 3) e fechar cuidadosamente substituindo sempre a mesma anilha de cobre.
- Se notarem evidentes sinais de água ou se o óleo for fortemente emulsionado, controlar o vedante mecánico inferior, se for necessário substituem-no ou contactem uma garagem autorizada.

LIMPEZA

Pode ser suficiente accionar o misturador por poucos segundos com direcção de rotação inversa para limpar a hélice de corpos filamentosos.
Se o misturador for empregue para uso ocasional, será indispensável limpá-lo depois de cada serviço através da imersão e a mistura de água limpa, para evitar depósitos. Depois da limpeza lavar o tanque introduzindo no mesmo água limpa.

Advertência **Não forcem o misturador a accionar-se mais vezes se intervir a protecção térmica.**

SCHEMA DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI COLLEGAMENTO DIRETTO
ELECTRICAL CONNECTION DIAGRAM DIRECT CONNECTION
SCHÉMA DES BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES BRANCHEMENT DIRECT
SCHEMA DER ELEKTRI SCHEN ANSCHLÜSSE
DIAGRAMA DE LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS CONEXIÓN DIRECTA
ESQUEMA DAS LIGAÇÕES ELÉCTRICA LIGAÇÃO DIRECTA

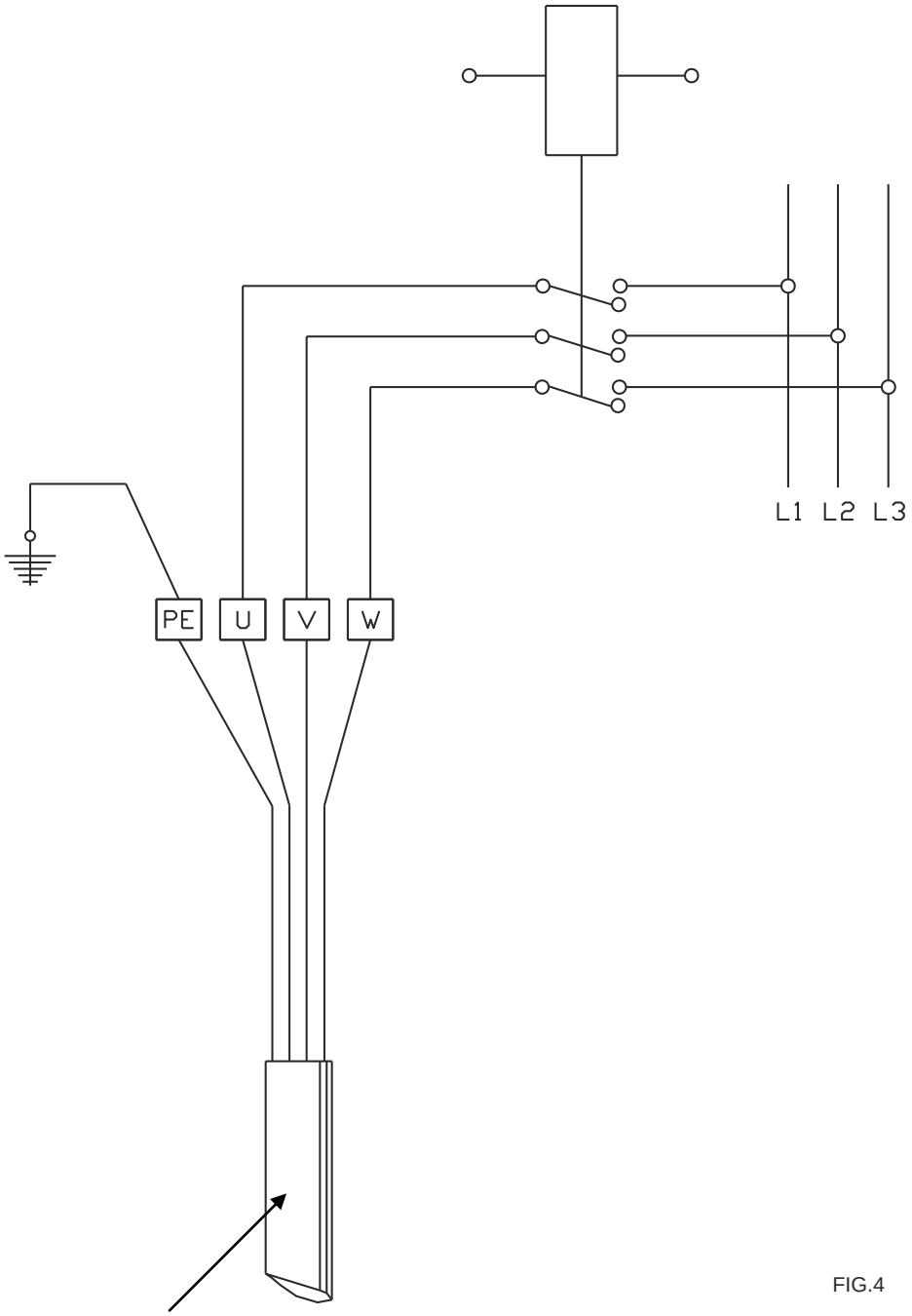


FIG.4

CAVO A 4 CONDUTTORI DELL'ELETTROPOMPA - 4 LEAD ELECTRIC PUMP CABLE - CÂBLE DE L'ÉLECTROPOMPE, A 4 CONDUCTEURS - 4 LEITER-KABEL - CABLE A 4 CONDUCTORES DE LA ELECTROBOMBA - CABO DE 4 CONDUTORES DA ELECTROBOMBA.

W = RETE: COLORE GRIGIO - MAINS: COLOUR GRAY - SECTEUR: COULEUR GRIS - NETZ: FARBE GRAU - RED: COLOR GRIS - REDE: COR CINZENTO.

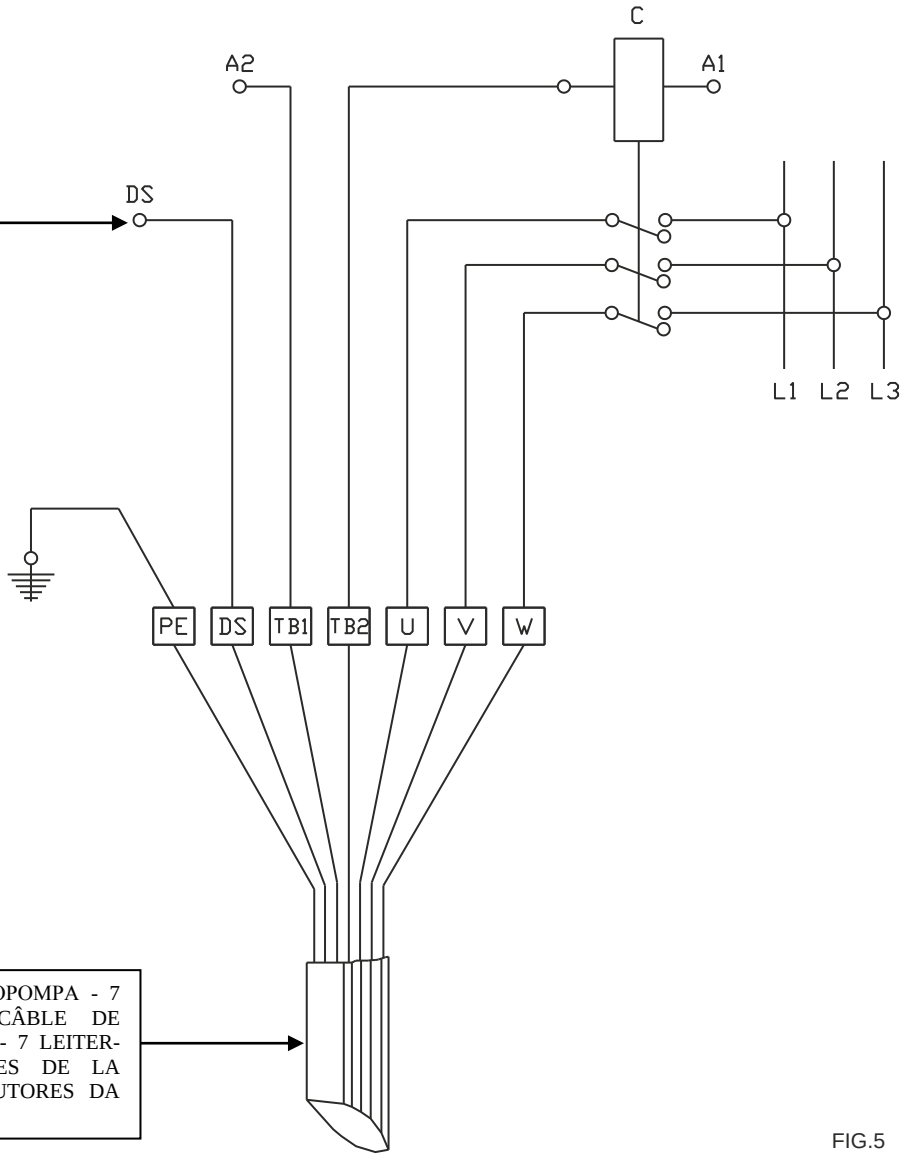
V = RETE: COLORE NERO - MAINS: COLOUR BLACK - SECTEUR: COULEUR NOIR - NETZ: FARBE SCHWARZ - RED: COLOR NEGRO - REDE: COR PRETA.

U = RETE: COLORE MARRONE - MAINS: COLOUR BROWN - SECTEUR: COULEUR MARRON - NETZ: FARBE BROWN - RED COLOR MARRÓN - REDE: COR CASTANHA.

PE = MASSA/TERRA - EARTH/GROUND - MASSE/TERRE - MASSE/ERDE - MASA / TIERRA - MASSA/TERRA.

SCHEMA DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI COLLEGAMENTO DIRETTO
ELECTRICAL CONNECTION DIAGRAM DIRECT CONNECTION
SCHÉMA DES BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES BRANCHEMENT DIRECT
SCHEMA DER ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSE
DIAGRAMA DE LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS CONEXIÓN DIRECTA
ESQUEMA DAS LIGAÇÕES ELÉCTRICA LIGAÇÃO DIRECTA

Da collegare al morsetto del rivelatore acqua solo se l'elettropompa è fornita dell'apposito quadro di controllo.
To be connected to the water-probe only if the pump is equipped with specific control panel.
A connecter à la borne du détecteur eau seulement si l'électropompe est munie du coffret de commande.
Der Anschluß an die Klemme der Feuchtigkeitssonde ist nur dann vorzunehmen, wenn die Motorpumpe mit der entsprechenden Schalttafel geliefert wird.
A conectar al borne del revelador agua solo si la electrobomba dispone del respectivo cuadro de control.
A ligar ao borne do detector de água só se a electobomba é fornecida com o respectivo quadro de controle.



CAVO A 7 CONDUTTORI DELL'ELETTROPOMPA - 7 LEAD ELECTRIC PUMP CABLE - CÂBLE DE L'ÉLECTROPOMPE, A 7 CONDUCTEURS - 7 LEITER-KABEL - CABLE A 7 CONDUCTORES DE LA ELECTROBOMBA - CABO DE 7 CONDUTORES DA ELECTROBOMBA.

FIG.5

U(4) - V(5) - W(6) = RETE - MAINS - SECTEUR - NETZ - RED – REDE

TB1(1) – TB2(2) = PROTETTORI TERMICI - THERMAL PROBE - PROTECTIONS THERMIQUES – THERMOSCHUTZVORRICHTUNGEN - PROTECTORES TÉRMICOS - PROTECTORES TÉRMICOS

DS(3) = SONDA RILEV. ACQUA OPZIONALE - HUMIDITY PROBE OPTION - SONDE DE PRÉSENCE D'EAU OPTION – SENSOR - SONDA DETEC. AGUA OPCIONAL - SONDA DETECTORA DE ÁGUA OPCIONAL

PE = MASSA/TERRA - EARTH/GROUND - MASSE/TERRE - MASSE/ERDE - MASA / TIERRA - MASSA/TERRA.

Apparecchiatura per sonda rilevamento acqua e protettori termici.
Equipment for humidity probe and thermal protections.
Équipement pour sonde de présence d'eau et protections thermiques.
Ausrüstung für Detektionssonde und Thermoschutzvorrichtungen.
Equipamiento para sonda detec. agua y protectores térmicos.
O equipamento para sonda detectora de água e protectores térmicos.

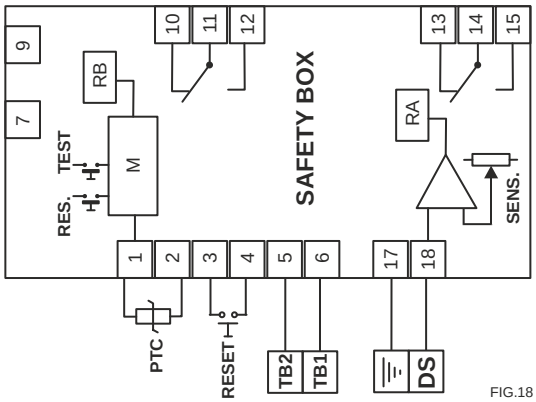


FIG.18

SCHEMA DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI COLLEGAMENTO DIRETTO
ELECTRICAL CONNECTION DIAGRAM DIRECT CONNECTION
SCHÉMA DES BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES BRANCHEMENT DIRECT
SCHEMA DER ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSE
DIAGRAMA DE LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS CONEXIÓN DIRECTA
ESQUEMA DAS LIGAÇÕES ELÉCTRICA LIGAÇÃO DIRECTA

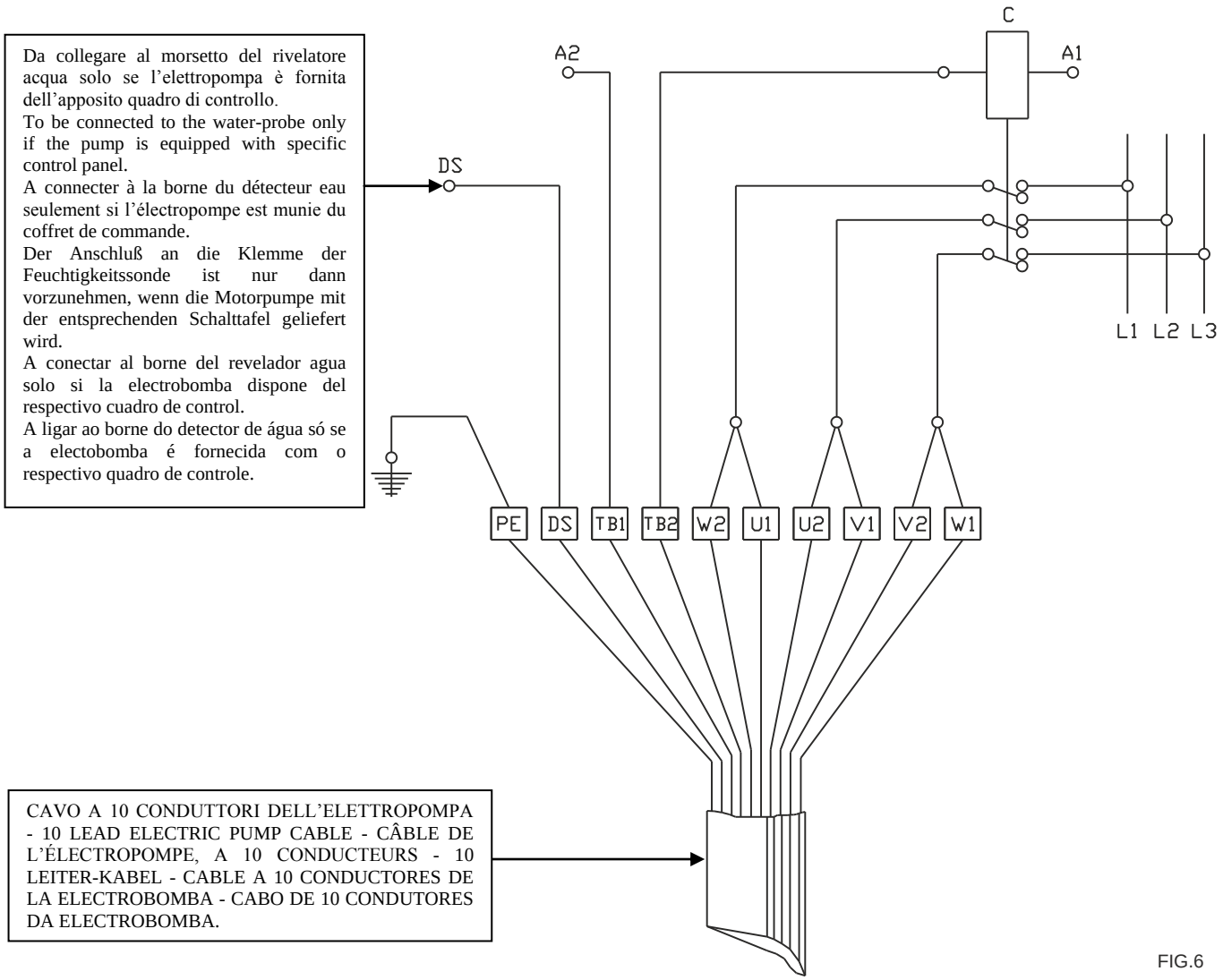


FIG.6

W2(7) – U1(4) = RETE - MAINS - SECTEUR - NETZ - RED – REDE
U2(8) – V1(5) = RETE - MAINS - SECTEUR - NETZ - RED – REDE
V2(9) – W1(6) = RETE - MAINS - SECTEUR - NETZ - RED – REDE
TB1(1) – TB2(2) = PROTETTORI TERMICI - THERMAL PROBE - PROTECTIONS THERMIQUES – THERMOSCHUTZVORRICHTUNGEN - PROTECTORES TÉRMICOS - PROTECTORES TÉRMICOS
DS(3) = SONDA RILEV. ACQUA - HUMIDITY PROBE - SONDE DE PRÉSENCE D'EAU– SENSOR - SONDA DETEC. AGUA - SONDA DETECTORA DE ÁGUA
PE = MASSA/TERRA - EARTH/GROUND - MASSE/TERRE - MASSE/ERDE - MASA / TIERRA - MASSA/TERRA.

Apparecchiatura per sonda rilevamento acqua e protettori termici.
Equipment for humidity probe and thermal protections.
Équipement pour sonde de présence d'eau et protections thermiques.
Ausrüstung für Detektionssonde und Thermoschutzvorrichtungen.
Equipamiento para sonda detec. agua y protectores térmicos.
O equipamento para sonda detectora de água e protectores térmicos.

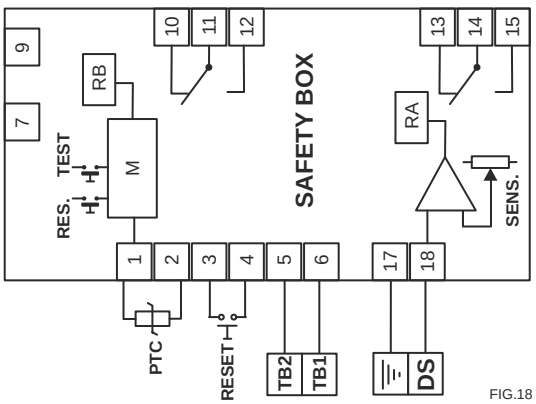
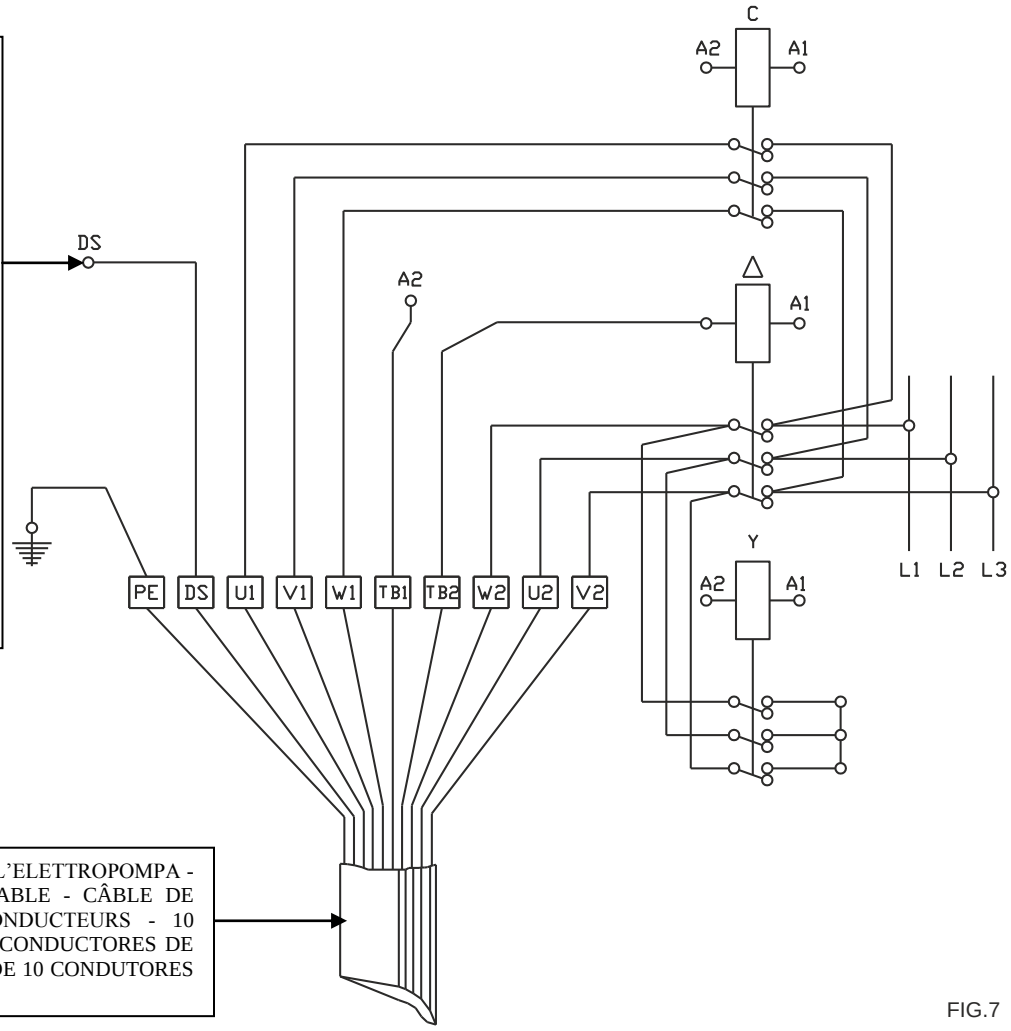


FIG.18

SCHEMA DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI COLLEGAMENTO STELLA/TRIANGOLO
ELECTRICAL CONNECTION DIAGRAM STAR/DELTA CONNECTION
SCHÉMA DES BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES CONNEXION ÉTOILE/TRIANGLE
SCHEMA DER ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSE STERN-DREIECK ANSCHLUß
DIAGRAMA DE LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS CONEXIÓN ESTRELLA/TRIÁNGULO
ESQUEMA DAS LIGAÇÕES ELÉCTRICAS LIGAÇÃO ESTRELA/TRIÂNGULO

Da collegare al morsetto del rivelatore acqua solo se l'elettropompa è fornita dell'apposito quadro di controllo.
To be connected to the water-probe only if the pump is equipped with specific control panel.
A connecter à la borne du détecteur eau seulement si l'électropompe est munie du coffret de commande.
Der Anschluß an die Klemme der Feuchtigkeitssonde ist nur dann vorzunehmen, wenn die Motorpumpe mit der entsprechenden Schalttafel geliefert wird.
A conectar al borne del revelador agua solo si la electrobomba dispone del respectivo cuadro de control.
A ligar ao borne do detector de água só se a electobomba é fornecida com o respectivo quadro de controle.



CAVO A 10 CONDUTTORI DELL'ELETTROPOMPA - 10 LEAD ELECTRIC PUMP CABLE - CÂBLE DE L'ÉLECTROPOMPE, A 10 CONDUCTEURS - 10 LEITER-KABEL - CABLE A 10 CONDUCTORES DE LA ELECTROBOMBA - CABO DE 10 CONDUTORES DA ELECTROBOMBA.

FIG.7

W2(7) – U2(8) – V2(9) = RETE - MAINS - SECTEUR - NETZ - RED – REDE
U1(4) – V1(5) – W1(6) = RETE - MAINS - SECTEUR - NETZ - RED – REDE
TB1(1) – TB2(2) = PROTETTORI TERMICI - THERMAL PROBE - PROTECTIONS THERMIQUES – THERMOSCHUTZVORRICHTUNGEN - PROTECTORES TÉRMICOS - PROTECTORES TÉRMICOS
DS(3) = SONDA RILEV. ACQUA - HUMIDITY PROBE - SONDE DE PRÉSENCE D'EAU– SENSOR - SONDA DETEC. AGUA - SONDA DETECTORA DE ÁGUA
PE = MASSA/TERRA - EARTH/GROUND - MASSE/TERRE - MASSE/ERDE - MASA / TIERRA - MASSA/TERRA.

Apparecchiatura per sonda rilevamento acqua e protettori termici.
Equipment for humidity probe and thermal protections.
Équipement pour sonde de présence d'eau et protections thermiques.
Ausrüstung für Detektionssonde und Thermoschutzvorrichtungen.
Equipamiento para sonda detec. agua y protectores térmicos.
O equipamento para sonda detectora de água e protectores térmicos.

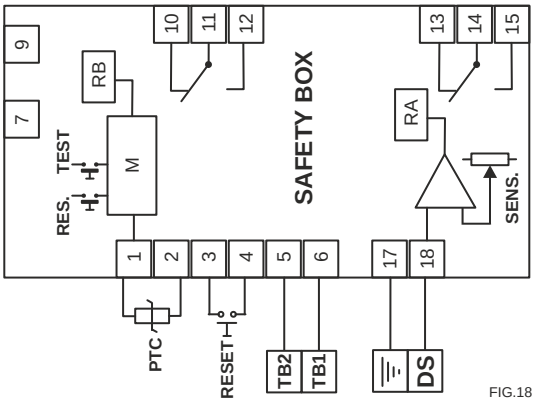
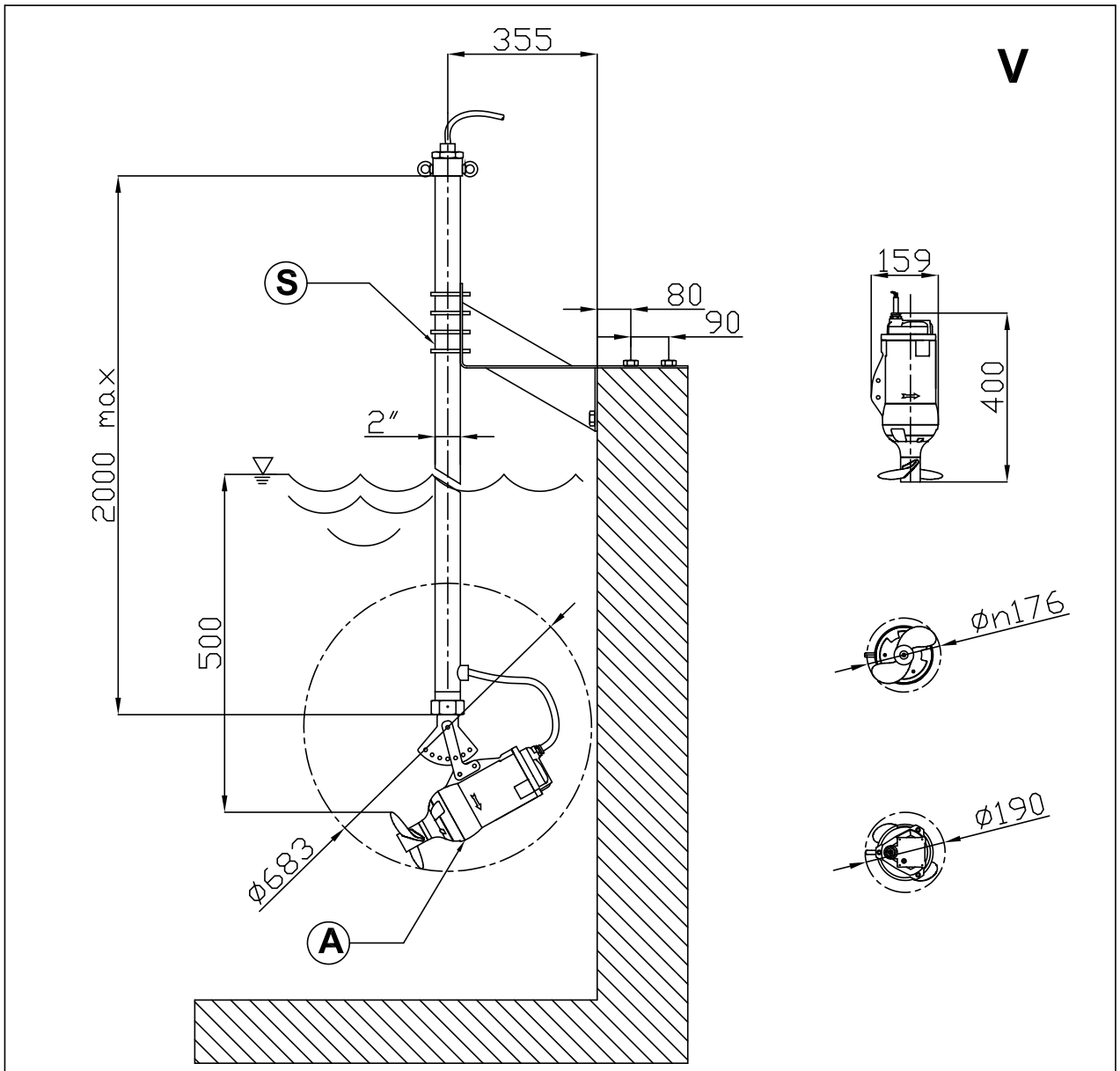
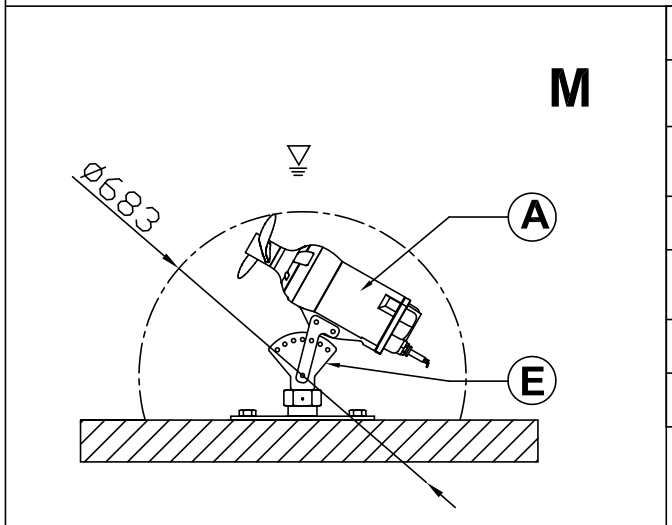


FIG.18

DISEGNI DI INGOMBRO / OUTLINE DRAWINGS / DESSIN D'ENCOMBREMENT / ENTWURFZEICHNUNGEN / DIBUJOS DIMENSIONALES / DESENHOS DA DIMENSÃO TOTAL

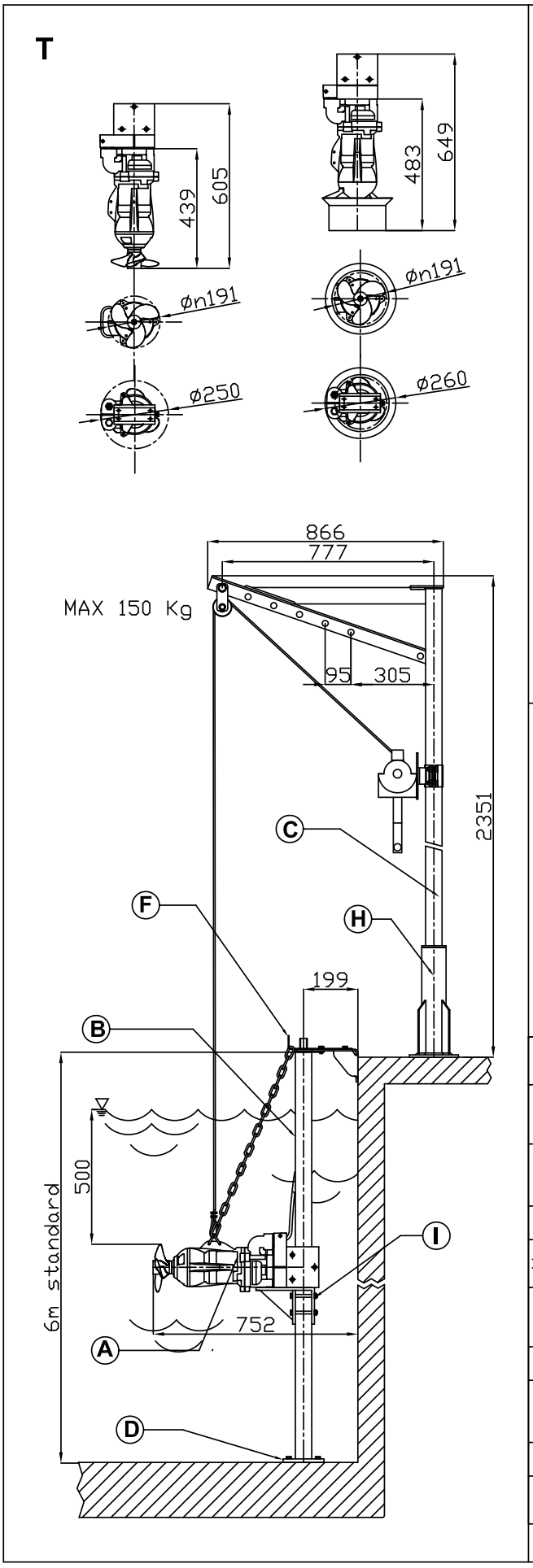
SERIE: GM17

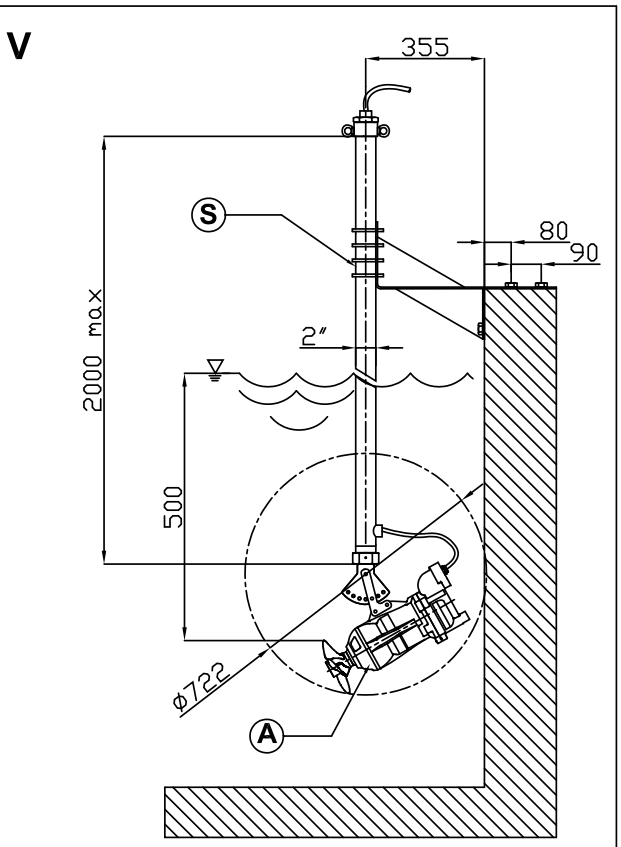


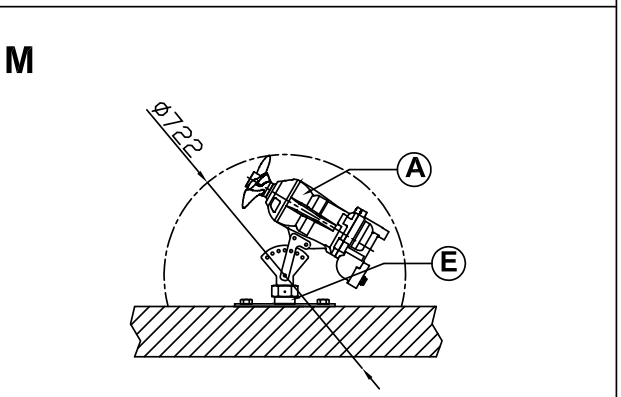


Pos	Descrizione / Description / Description / Beschreibung / Descripción / Descrição
A	Miscelatore sommergibile / Submersible mixer / Mélangeurs submersibles / Tauchmischer / Mezcladores sumergibles / Misturadores à imersão
▽	Livello minimo di sommergibilità / Minimum submersible level / Niveau minimum de submergibilité / Mindesttauchniveau / Nivel mínimo de sumergibilidad / Nível mínimo de imersão
	Type: V
S	Struttura di sostegno / Lifting system / Structure de soutien / Stützstruktur / Estructura de sostén / Estrutura suporte
	Type: M
E	Piastra da muro / Wallplate / Plat de mur / Wandplatte / Placa de la pared / Placa da parede

SERIE: GM18

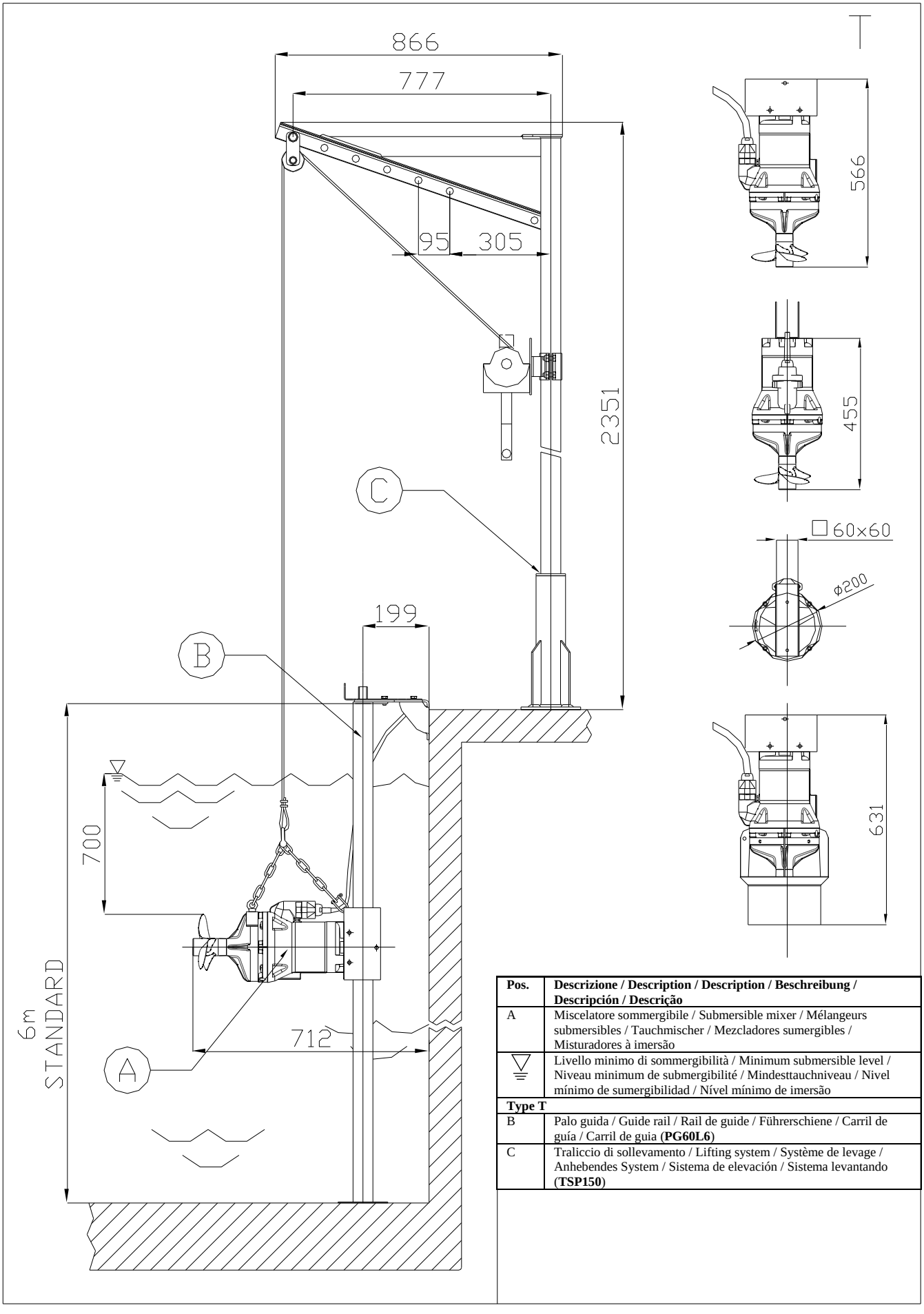






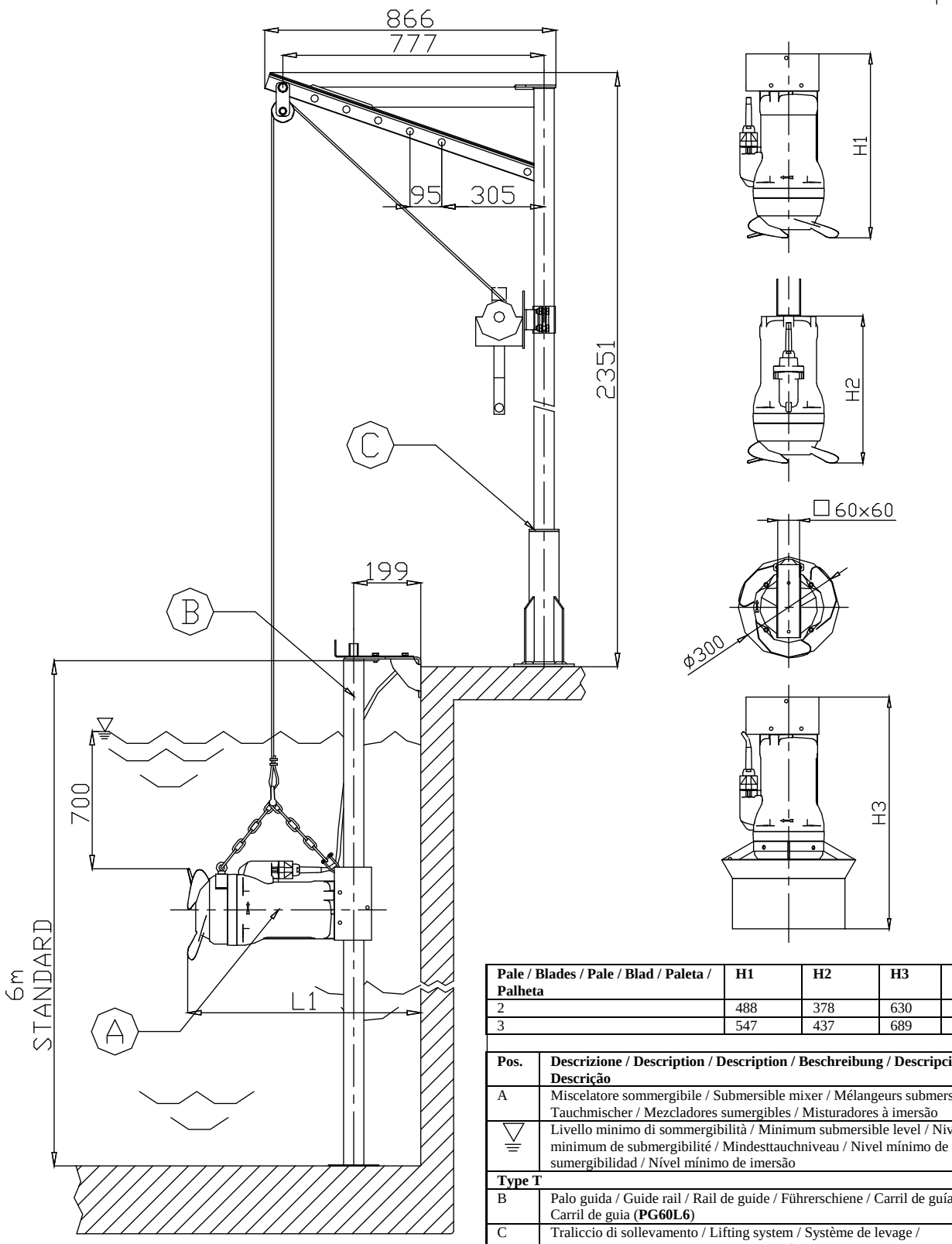
Pos	Descrizione / Description / Description / Beschreibung / Descripción / Descrição
A	Miscelatore sommergibile / Submersible mixer / Mélangeurs submersibles / Tauchmischer / Mezcladores sumergibles / Misturadores à imersão
▽	Livello minimo di sommergibilità / Minimum submersible level / Niveau minimum de submergibilité / Mindesttauchniveau / Nivel mínimo de sumergibilidad / Nível mínimo de imersão
Type: T	
B+D+F+I	Sistema guida / Guide system / Rail de guide / Führerschiene / Carril de guía / Carril de guia
C+H	Sistema di sollevamento / Lifting system / Système de levage / Anhebendes System / Sistema de elevación / Sistema levantando
Type: V	
S	Struttura di sostegno / Lifting system / Structure de soutien / Stützstruktur / Estructura de sostén / Estrutura suporte
Type: M	
E	Piastra da muro / Wallplate / Plat de mur / Wandplatte / Placa de la pared / Placa da parede

SERIE: GM19-XM19



Pos.	Descrizione / Description / Description / Beschreibung / Descripción / Descrição
A	Miscelatore sommergibile / Submersible mixer / Mélangeurs submersibles / Tauchmischer / Mezcladores sumergibles / Misturadores à imersão
▽	Livello minimo di sommergibilità / Minimum submersible level / Niveau minimum de submergibilité / Mindesttauchniveau / Nivel mínimo de sumergibilidad / Nível mínimo de imersão
Type T	
B	Palo guida / Guide rail / Rail de guide / Führerschiene / Carril de guía / Carril de guia (**PG60L6**)
C	Traliccio di sollevamento / Lifting system / Système de levage / Anhebendes System / Sistema de elevación / Sistema levantando (**TSP150**)

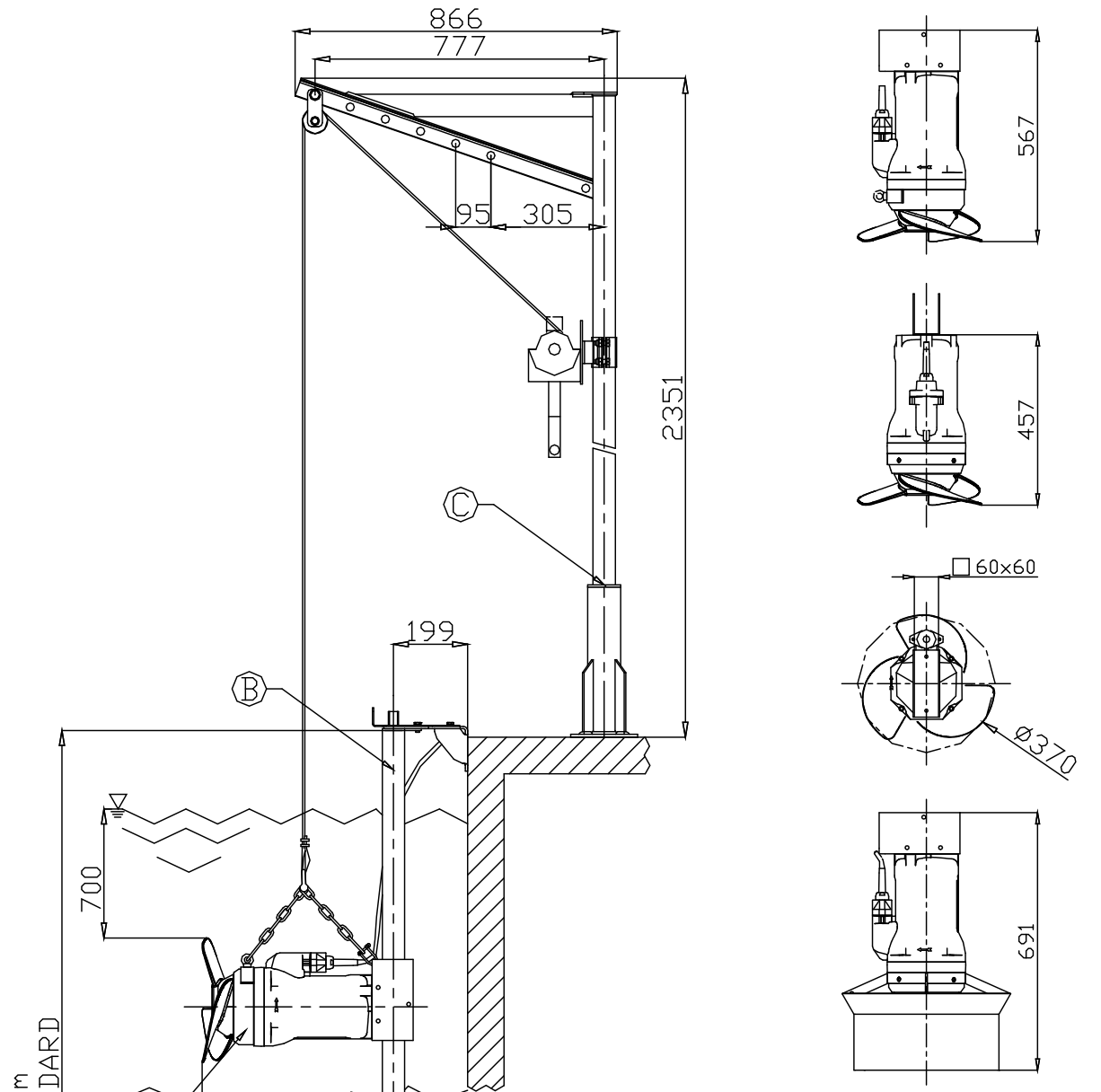
SERIE: GM30 – XM30



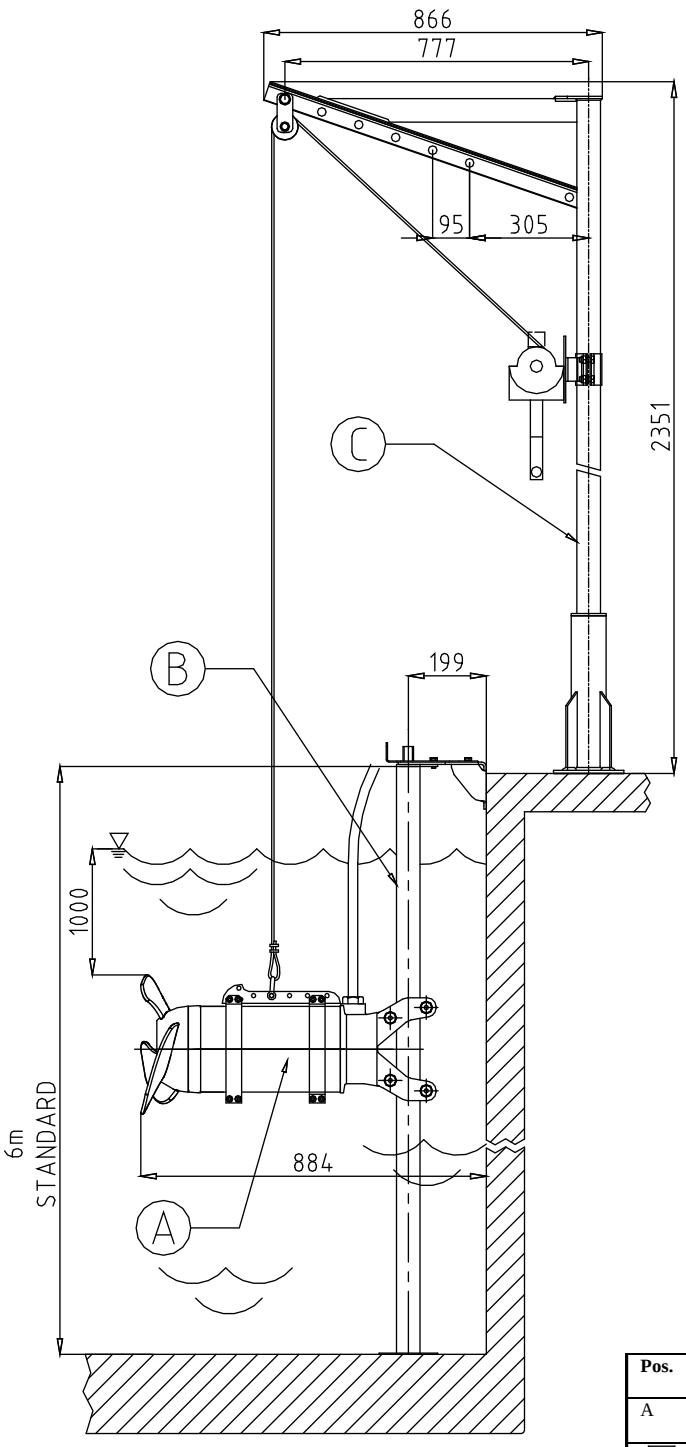
Pale / Blades / Pale / Blad / Paleta / Palheta	H1	H2	H3	L1
2	488	378	630	635
3	547	437	689	694

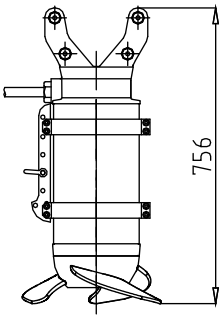
Pos.	Descrizione / Description / Description / Beschreibung / Descripción / Descrição
A	Miscelatore sommergibile / Submersible mixer / Mélangeurs submersibles / Tauchmischer / Mezcladores sumergibles / Misturadores à imersão
▽	Livello minimo di sommergibilità / Minimum submersible level / Niveau minimum de submergibilité / Mindesttauchniveau / Nivel mínimo de sumergibilidad / Nível mínimo de imersão
Type T	
B	Palo guida / Guide rail / Rail de guide / Führerschiene / Carril de guía / Carril de guia (**PG60L6**)
C	Traliccio di sollevamento / Lifting system / Système de levage / Anhebendes System / Sistema de elevación / Sistema levantando (**TSP150**)

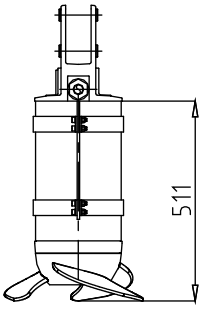
SERIE: GM37 – XM37

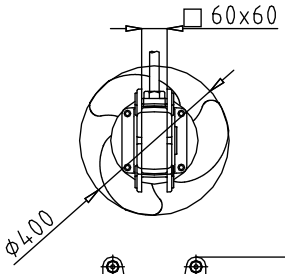


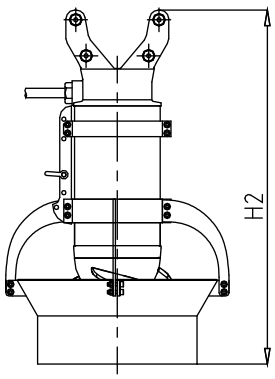
Pos.	Descrizione / Description / Description / Beschreibung / Descripción / Descrição
A	Miscelatore sommergibile / Submersible mixer / Mélangeurs submersibles / Tauchmischer / Mezcladores sumergibles / Misturadores à imersão
▽	Livello minimo di sommergibilità / Minimum submersible level / Niveau minimum de submergibilité / Mindesttauchniveau / Nivel mínimo de sumergibilidad / Nível mínimo de imersão
Type T	
B	Palo guida / Guide rail / Rail de guide / Führerschiene / Carril de guía / Carril de guia (**PG60L6**)
C	Traliccio di sollevamento / Lifting system / Système de levage / Anhebendes System / Sistema de elevación / Sistema levantando (**TSP150**)



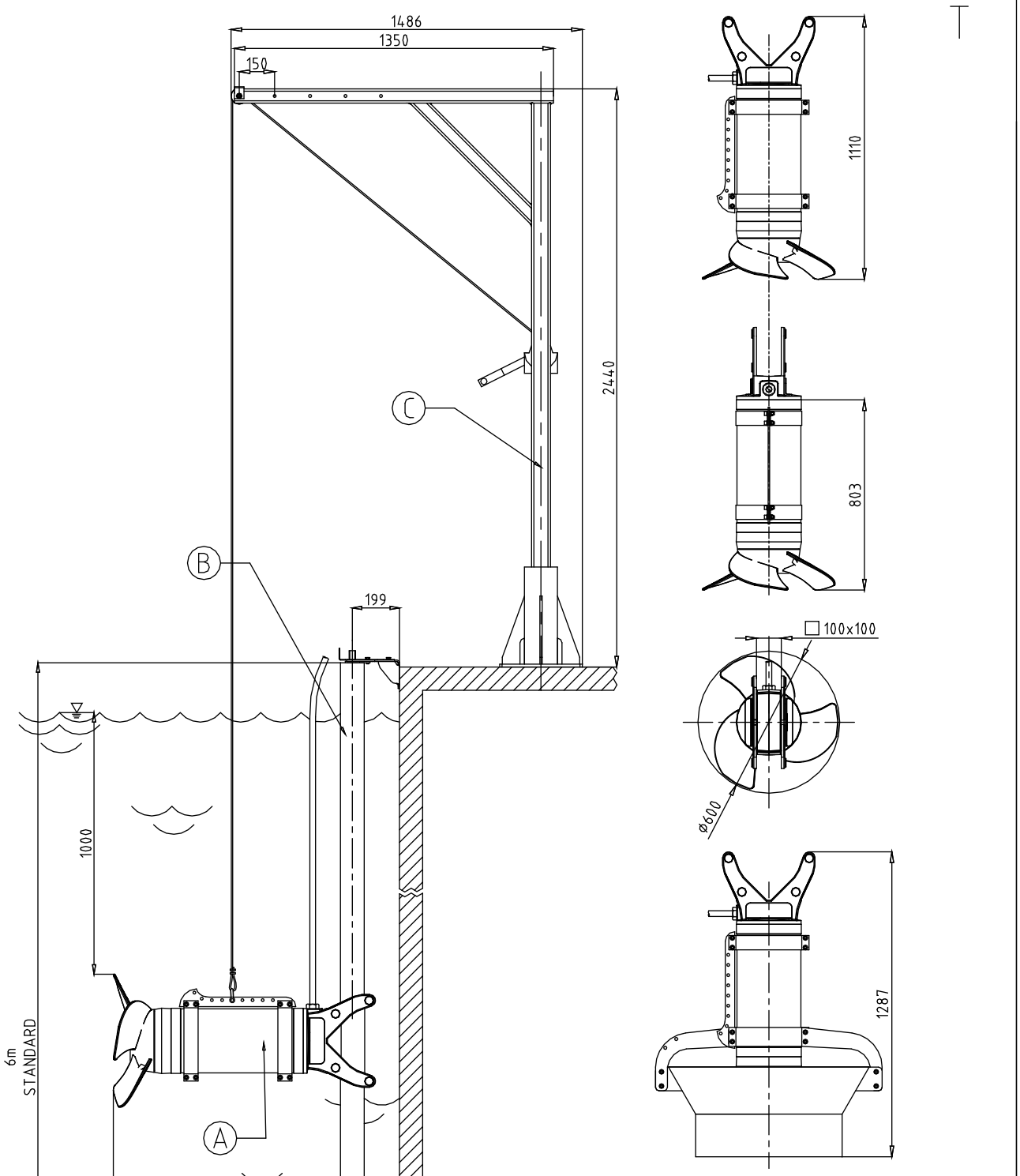






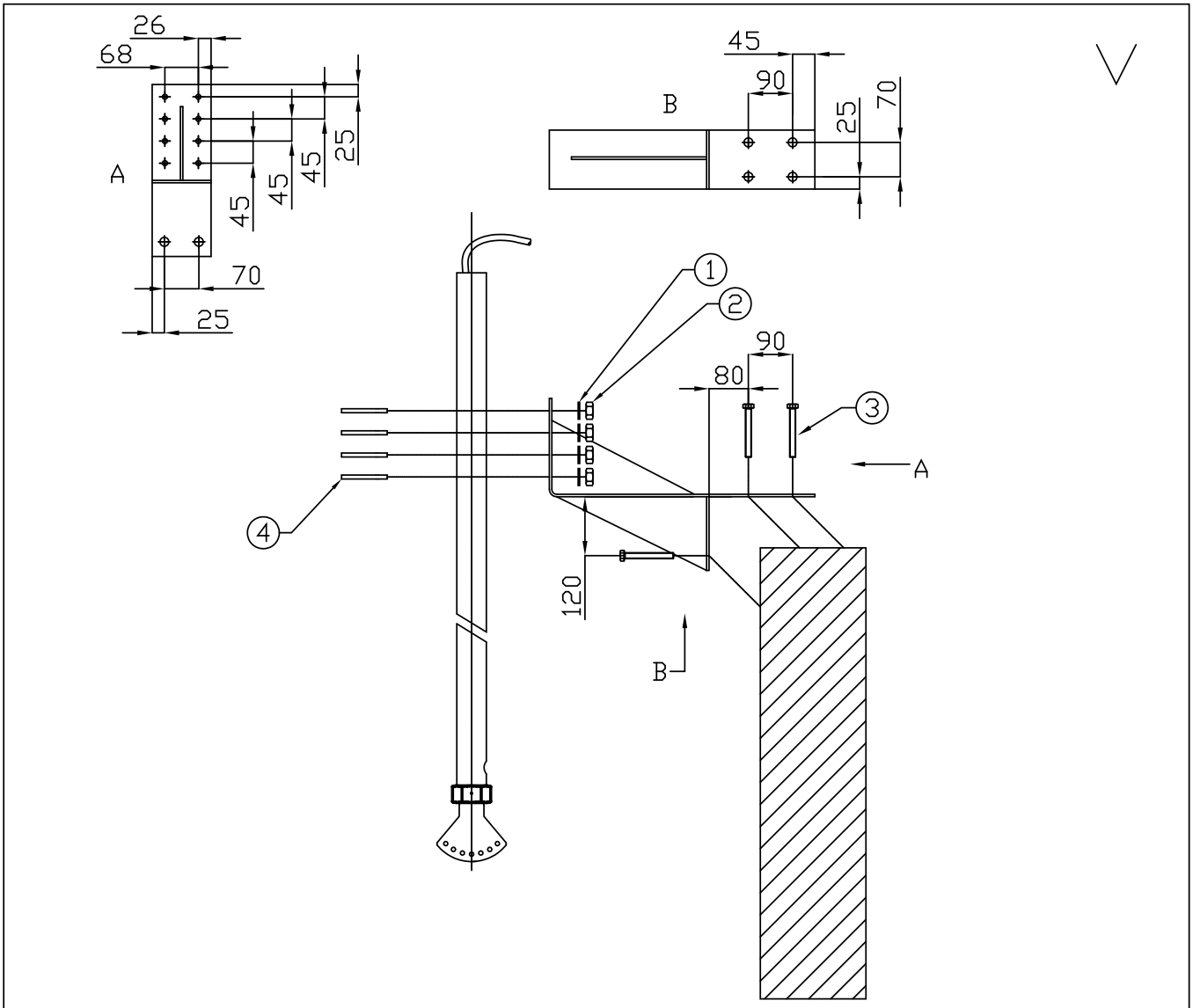


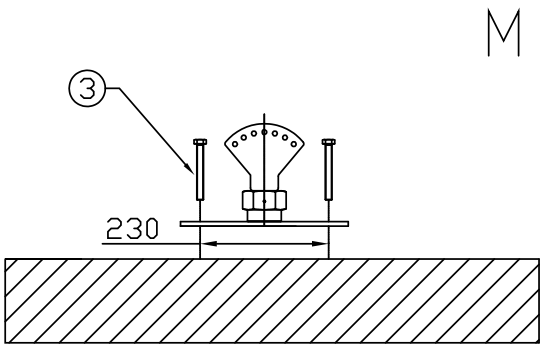
Pos.	Descrizione / Description / Description / Beschreibung / Descripción / Descrição
A	Miscelatore sommergibile / Submersible mixer / Mélangeurs submersibles / Tauchmischer / Mezcladores sumergibles / Misturadores à imersão
▽	Livello minimo di sommergibilità / Minimum submersible level / Niveau minimum de submergibilité / Mindesttauchniveau / Nivel mínimo de sumergibilidad / Nível mínimo de imersão
Type T	
B	Palo guida / Guide rail / Rail de guide / Führerschiene / Carril de guía / Carril de guia (**PG60L6**)
C	Traliccio di sollevamento / Lifting system / Système de levage / Anhebendes System / Sistema de elevación / Sistema levantando (**TSP150**)

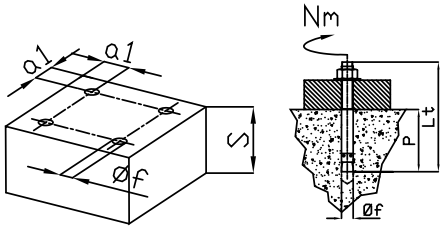


Pos.	Descrizione / Description / Description / Beschreibung / Descripción / Descrição
A	Miscelatore sommergibile / Submersible mixer / Mélangeurs submersibles / Tauchmischer / Mezcladores sumergibles / Misturadores à imersão
▽	Livello minimo di sommergibilità / Minimum submersible level / Niveau minimum de submergibilité / Mindesttauchniveau / Nivel mínimo de sumergibilidad / Nível mínimo de imersão
Type T	
B	Palo guida / Guide rail / Rail de guide / Führerschiene / Carril de guía / Carril de guia (**PG100L6**)
C	Traliccio di sollevamento / Lifting system / Système de levage / Anhebendes System / Sistema de elevación / Sistema levantando (**TSP300**)

Installazione struttura sostegno (**SSM050**) / Installation of support system / Installation structure soutien / Installation stützstruktur / Instalación estructura de sostén / Instalação estrutura suporte





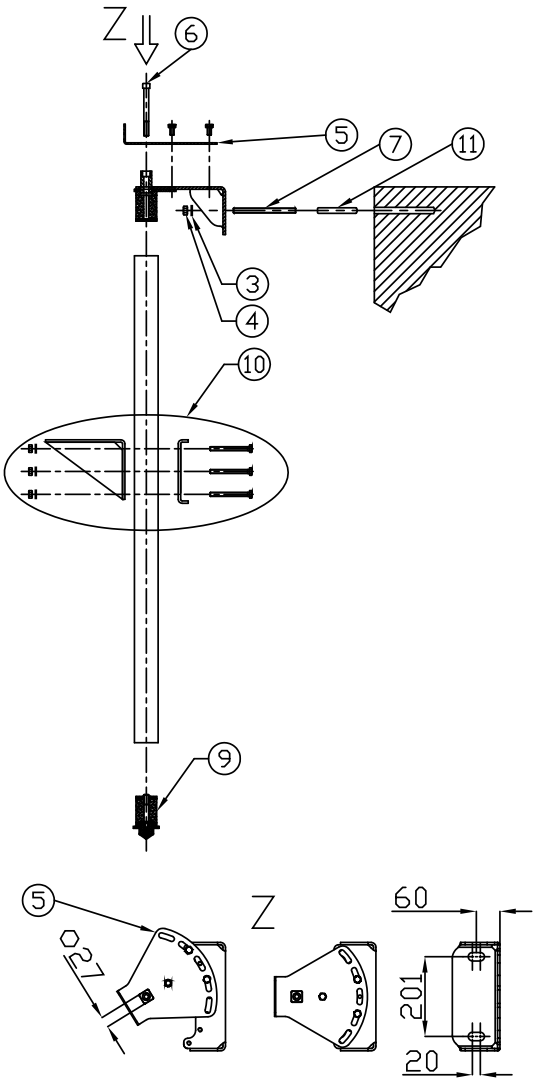


Pos.	Type	Lt mm	Øf mm	P mm	Nm	S mm	a1 mm
3	VE.ZF12/110	110	12	80	65	150	60

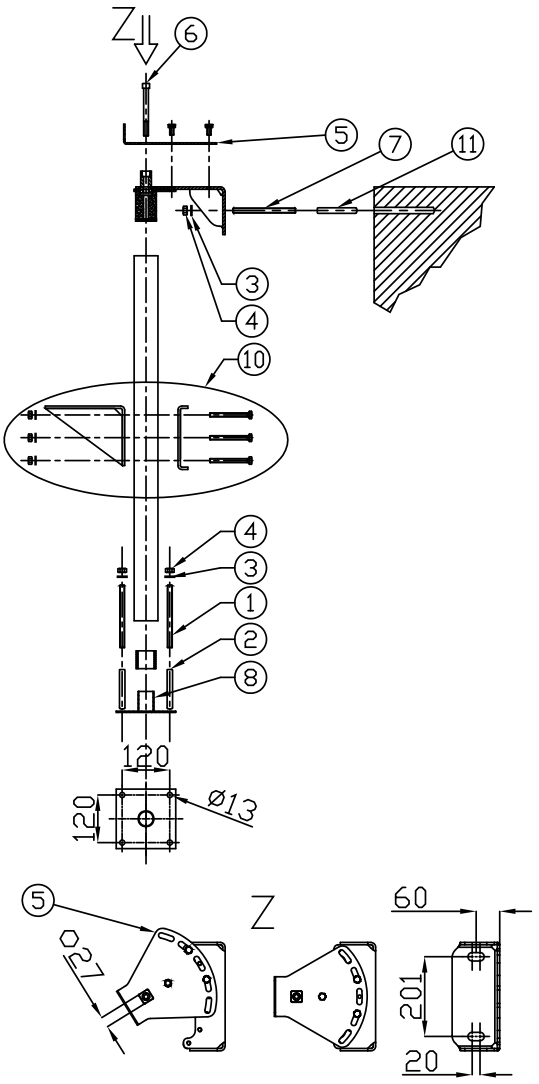
Pos	Descrizione / Description / Description / Beschreibung / Descripción / Descrição
1-2	Rosetta / Washer / Rondelle / Unterlegscheibe / Arandela / Lamela
3	Dado / Nut / Écrou / Schraubenmutter / Turca / Porca
4	Tassello / Anchor bolt / Boulon d'ancrage / Ankerbolzen / Perno de ancladero / Perno de ancoragem
4	Cavallotto / U bolt / Boulon étrier / U-Bolzen / Perno en U / Perno em U

Installazione palo guida (**PG60**) – Installation of guide rail – Installation rail de guide – Installation führerschiene – Instalación carril de guía – Instalação carril de guia

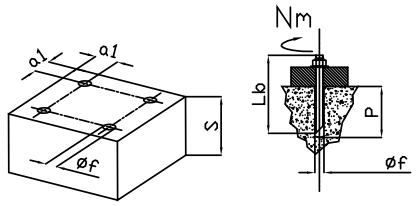
PG60L...-OP



PG60L...-OF



Data: 27/04/2010 - Rev.1

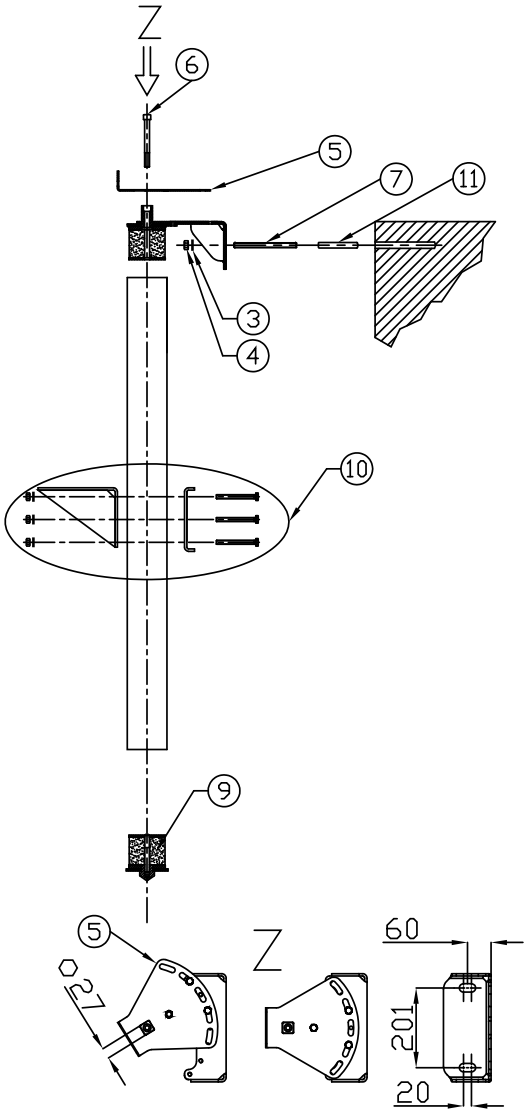


Pos.	Type	Lb mm	Øf mm	P mm	Nm	S mm	a1 mm
1-2	VF.LBM12x160	160	14	110	40	140	50
7-11	VF.LBM16x190	190	18	125	80	160	65

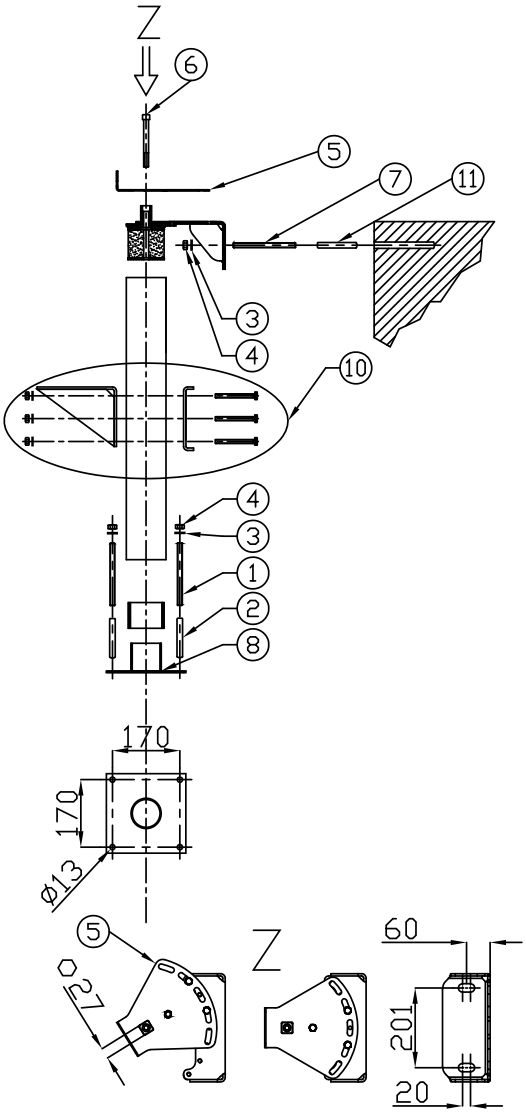
Pos	Descrizione / Description / Description / Beschreibung / Descripción / Descrição
1-2	Ancoraggi chimici / Chemical anchors / Ancrages chimique / Chemische Anker / Ancladero químicas / Ancoragem químicas
3	Rosetta / Washer / Rondelle / Unterlegscheibe / Arandela / Lamela
4	Dado / Nut / Écrou / Schraubenmutter / Turca / Porca
5	Sistema di orientamento / Orientation system / Système d'orientation / Lagebestimmung System / Sistema de orientación / Sistema da orientação
6	Vite / Screw / Vis / Schraube / Tornillo / Parafuso
7-11	Ancoraggi chimici / Chemical anchors / Ancrages chimique / Chemische Anker / Ancladero químicas / Ancoragem químicas
8	Piastra di fondo / Bottom plate / Plaque / Bodenplatte / Placa de fondo / Placa inferior
9	Perno di ancoraggio / Anchor pin / Axe d'ancrage / Ankerstift / Perno de ancladero / Perno de ancoragem
10	Staffa finecorsa / Knock-off stirrup / Etrier débrayage / Abschaltvorrichtung / Soporte / Suporte

Installazione palo guida (**PG100**) – Installation of guide rail – Installation rail de guide – Installation führerschiene – Instalación carril de guía – Instalação carril de guia

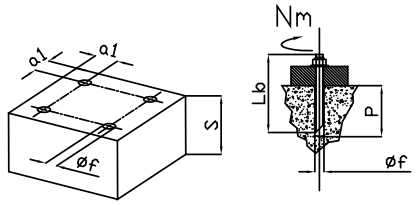
PG100L...-OP



PG100L...-OF



Data: 27/04/2010 - Rev.1



Pos.	Type	Lb mm	øf mm	P mm	Nm	S mm	a1 mm
1-2	VF.LBM12x160	160	14	110	40	140	50
7-11	VF.LBM16x190	190	18	125	80	160	65

Pos	Descrizione / Description / Description / Beschreibung / Descripción / Descrição
1-2	Ancoraggi chimici / Chemical anchors / Ancrages chimique / Chemische Anker / Ancladero químicas / Ancoragem químicas
3	Rosetta / Washer / Rondelle / Unterlegscheibe / Arandela / Lamela
4	Dado / Nut / Écrou / Schraubenmutter / Turca / Porca
5	Sistema di orientamento / Orientation system / Système d'orientation / Lagebestimmung System / Sistema de orientación / Sistema da orientação
6	Vite / Screw / Vis / Schraube / Tornillo / Parafuso
7-11	Ancoraggi chimici / Chemical anchors / Ancrages chimique / Chemische Anker / Ancladero químicas / Ancoragem químicas
8	Piastra di fondo / Bottom plate / Plaque / Bodenplatte / Placa de fondo / Placa inferior
9	Perno di ancoraggio / Anchor pin / Axe d'ancrage / Ankerstift / Perno de ancladero / Perno de ancoragem
10	Staffa finecorsa / Knock-off stirrup / Etrier débrayage / Abschaltvorrichtung / Soporte / Suporte

Tabella di interventi – maintenance record – tableau des interventions – wartungstabelle - cuadro de las intervenciones - registro da manutenção		
Data Date Date Datum Fecha Data	Lavoro effettuato Work performed Opération effectuées Durchgeführte arbeit Trabajo realizado Operação efectuada	Osservazioni Remarks Observations Anmerkungen Observaciones Observações

Tabella di interventi – maintenance record – tableau des interventions – wartungstabelle - cuadro de las intervenciones - registro da manutenção		
Data Date Date Datum Fecha Data	Lavoro effettuato Work performed Opération effectuées Durchgeführte arbeit Trabajo realizado Operação efectuada	Osservazioni Remarks Observations Anmerkungen Observaciones Observações