

MIX



Manuale d'istruzione all'uso e alla manutenzione
Use and maintenance instructions manual
Instructions pour l'emploi et l'entretien
Benutzungs und Wartungshandbuch
Manual de Instruções, instalação e uso

AFPUMPS S.r.l.

Tel. +39 0429 77 82 95 - Fax +39 0429 76 30 49
[http:// www.afpumps.com](http://www.afpumps.com) - E-mail: info@afpumps.com
Sede: Via dell'Artigianato, 4 35020 PERNUMIA - PD - ITALY

Manuale d'istruzione all'uso e alla manutenzione.

Questo manuale d'uso deve sempre rimanere a corredo della macchina anche nel caso di trasferimento o vendita successiva le istruzioni devono essere rigorosamente seguite.

Indice

Introduzione	IT - 1
Condizioni e limiti d'impiego	IT - 2
Installazione	IT - 3
Pulizia	IT - 4
Temperatura sotto zero	IT - 4
Magazzinaggio.....	IT - 5
Collegamento elettrico	IT - 5
Avviamento	IT - 6
Guasti e rimedi	IT - 7
Immagini - Disegni esplosi	IT - 8
Tipologia di fissaggio	IT - 9
Dichiarazione di conformità	IT - 12

TARGHETTA IDENTIFICATIVA

			
PERNUMIA (PD)		MADE IN ITALY	
COD.		S/N	
H	m	Q	Tmax °C
P1	kW	A	Phase ~ Hz
P2	kW	V	rpm
Cl. Is.	IP 68		
		∇_m	

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
COD.	Sigla completa miscelatore	V	Tensione nominale
S/N	Anno di produz. / Numero di serie	rpm	Giri motore al minuto
H	Prevalenza m.c.a. / Spinta	Kg	Peso miscelatore
Q	Portata	Cl.Is.F	Classe d'isolamento
Tmax	Temperatura max d'impiego	IP 68	Grado di protezione
P1	Potenza Assorbita	∇_m	Massima immersione
A	Assorbimento nominale		
Phase	Numero di fasi		
Hz	Frequenza		
P2	Potenza resa		

CONDIZIONI E LIMITI D'IMPIEGO

I miscelatori sommergibile **AFPUMPS S.r.l.** della serie **MIX** hanno lo scopo di omogeneizzare fanghi pesanti, di evitare la sedimentazione, cioè l'accumulo di detriti sul fondo delle vasche e dei bacini di raccolta di acque piovane, acque luride, ecc.

LIMITI D'IMPIEGO

- non lavorare con liquidi a temperature superiori a 40 °C, densità non superiore a 1100 kg/m³;
- PH compreso tra 6 e 10;
- livello minimo del liquido: il battente dell'acqua al di sopra dell'elica vedi pag. 9,10,11
- e/o sostanze chimicamente e meccanicamente aggressive per i materiali del miscelatore;
- e/o sostanze infiammabili e/o esplosivi;
- in generale con caratteristiche diverse da quelle specificate per ciascuna tipologia di pompa.



Tutte le macchine non sono adatte ad essere installate in pozzi, vasche o altri ambienti con presenza di gas e/o pericolo di esplosione.

La massima profondità di immersione è per tutti i miscelatori è pari a 20 m *(con cavo di lunghezza opportuna)*.

Per un funzionamento continuo, al fine di consentire il corretto raffreddamento del motore, occorre che lo stesso sia completamente immerso nel liquido da miscelare

Per evitare possibili danni al miscelatore, il numero di avviamenti/ora equamente distribuiti deve essere inferiore a 20.

RUMOROSITA'

Non applicabile perché il miscelatore lavora immerso nella vasca.

MOVIMENTAZIONE

- Non appoggiare il miscelatore sull'elica.
- Per la movimentazione del miscelatore non imballato, usufruire del gancio appositamente predisposto sulla carcassa dello stesso.
- E' assolutamente vietato sollevare il miscelatore tramite il cavo elettrico.

INSTALLAZIONE - Norme di sicurezza

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

- 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.
- 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.

INSTALLAZIONE - 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 pag. 9-10 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.



ATTENZIONE! Tenetevi lontano dai carichi sospesi.

ISPEZIONI

Controlli periodici e manutenzioni preventive garantiscono un funzionamento più sicuro nel tempo. Il miscelatore deve essere ispezionato 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.



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 Tab. 1), 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 sostituirla, oppure rivolgetevi ad una officina autorizzata.

Tab.1		
Modello	Quantità olio motore	Quantità olio pozzetto tenute
MIX 75-6	1,0	0,30
MIX 100-4		
MIX 150-4		

PULIZIA

Non spedire il prodotto al fabbricante se è stato contaminato da una qualsiasi radiazione nucleare. Informare il fabbricante in modo da poter prendere gli adeguati provvedimenti.

Accertarsi che la macchina e tutti i componenti siano stati adeguatamente puliti e bonificati, prima di spedire il prodotto al fabbricante.

Per pulire l'elica da corpi filamentosì 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 PIÙ VOLTE SE INTERVIENE LA PROTEZIONE TERMICA.

N.B. Prima di qualsiasi intervento di manutenzione e/o riparazione staccare l'alimentazione elettrica. Non estrarre mai dall'acqua il miscelatore quando questo è ancora in funzione.

CON TEMPERATURE SOTTO ZERO

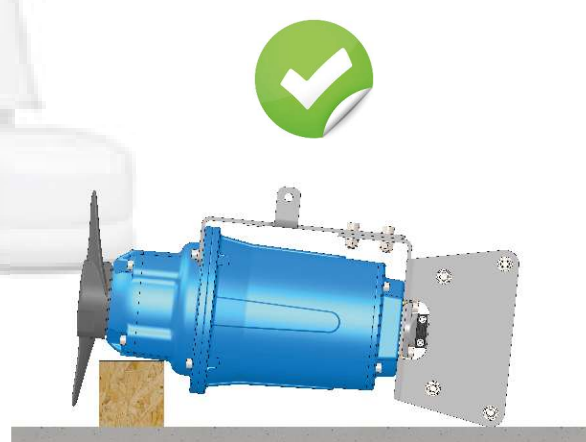
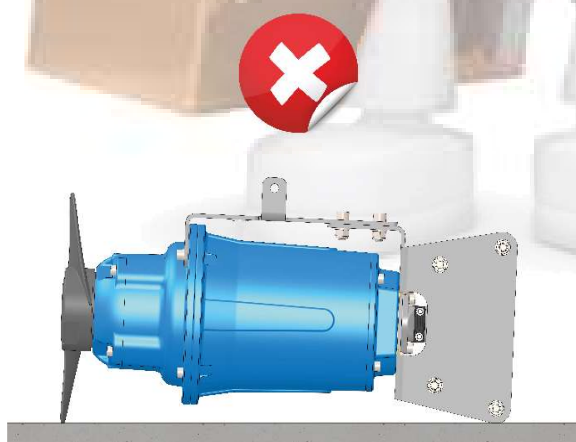
Il miscelatore non gela fintanto che rimane in funzione immerso nel liquido. Se il miscelatore viene estratto dall'acqua, venendo quindi esposto a temperature sotto zero, c'è pericolo che l'elica venga bloccata dal gelo. Qualora l'elica fosse bloccata dal ghiaccio dovete immergere nuovamente il miscelatore in acqua fino all'avvenuto scongelamento.

Evitate di utilizzare altri metodi più veloci (es. scaldarla), per non arrecare danni al macchinario.

MAGAZZINAGGIO

Qualora il miscelatore venisse immagazzinato:

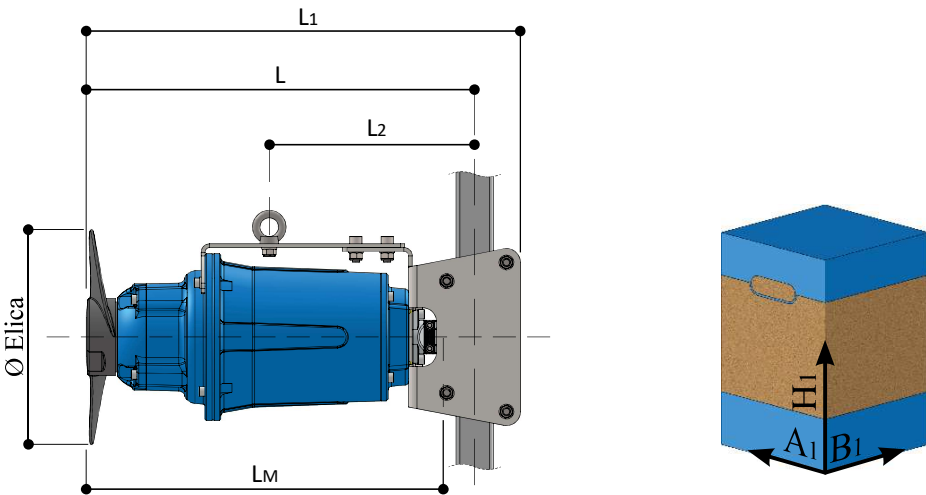
- mettetelo dove sia protetto contro il caldo e l'umidità;
- curando attentamente la stabilità per evitare rotolamenti o cadute.



Durante questo periodo di immagazzinaggio è consigliato ruotare a mano di tanto in tanto (*almeno ogni 2 mesi*), per evitare che le tenute si incollino.

Se il miscelatore rimane fermo per oltre 6 mesi, la rotazione diventa obbligatoria.

Prima del riutilizzo del miscelatore assicurarsi che l'elica ruoti liberamente.

Dimensioni ingombri ed imballo.									
									
Modello	Elica	L	L1	L2	LM	H1	A1	B1	Kg.
MIX 75-6	Ø 230	420	470	225	380	540	310	210	24
MIX 100-4									
MIX 150-4	Ø 210	443	493	225	403	540	310	210	24



COLLEGAMENTO ELETTRICO

Il collegamento elettrico deve sempre essere eseguito da personale qualificato, rispettando le locali normative di legge. Assicurarsi che tensione e frequenza della linea elettrica di alimentazione corrispondano a quelle indicate sulla targa del miscelatore. Accertarsi che la linea elettrica di alimentazione abbia un efficiente impianto di terra ed effettuare il collegamento a terra del miscelatore.

Il cavo elettrico di alimentazione non deve mai in nessun modo essere sollecitato, tirato o piegato con curve brusche. Durante l'installazione, assicurarsi che l'estremità libera del cavo di alimentazione non venga mai immersa in acqua e che sia ben protetta contro possibili infiltrazioni d'acqua o umidità. Particolare attenzione deve essere riservata all'integrità del cavo: anche piccole escoriazioni possono provocare infiltrazioni nel motore elettrico. In caso di eventuali danni al cavo di alimentazione è preferibile la sostituzione e non la riparazione dello stesso: avvalersi in ogni caso sempre di personale qualificato.

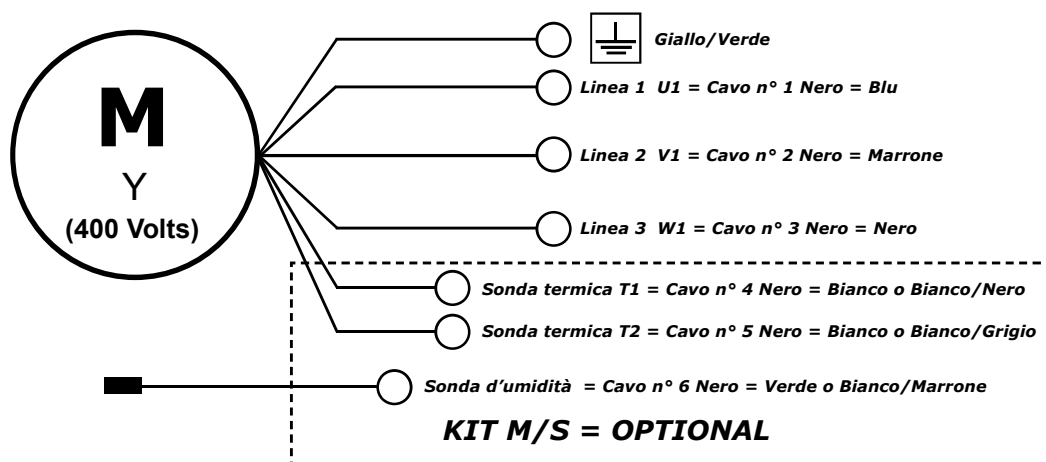
In caso di utilizzo di prolunghe, la giunzione deve rimanere all'asciutto e, per evitare cadute di tensione eccessive, il cavo deve essere di sezione adeguata.

E' sempre necessaria l'installazione di un'adeguata protezione elettrica (*interruttore magnetotermico opportunamente tarato e interruttore differenziale con corrente di intervento minore di 30 mA*) in grado di assicurare una disinserzione onnipolare dalla rete con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.

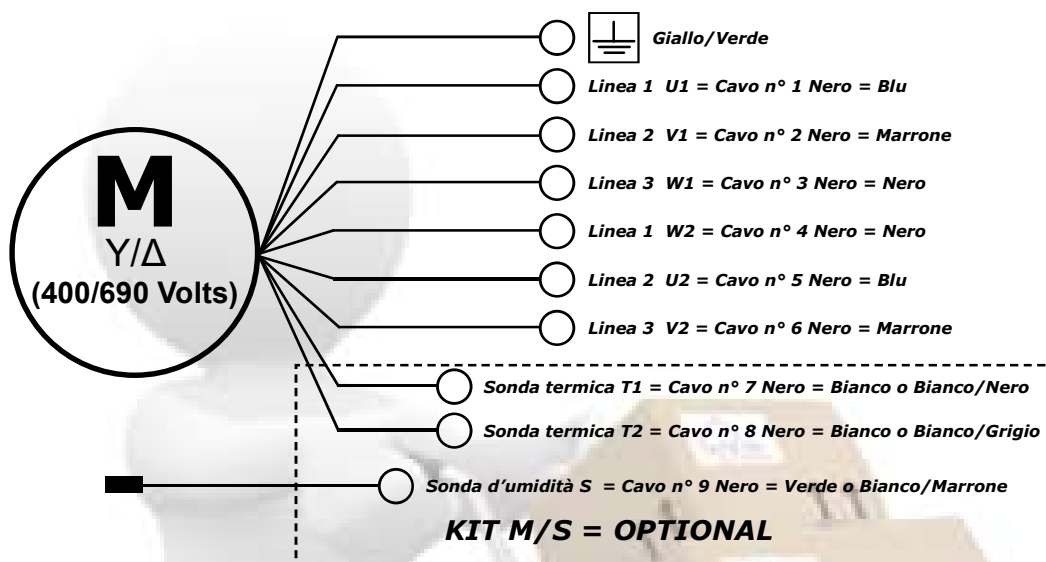
Prima di qualsiasi intervento di manutenzione e/o riparazione del miscelatore, staccare l'alimentazione elettrica.

Lo scostamento massimo ammesso tra l'effettiva tensione elettrica di alimentazione e il valore nominale indicato sulla targa del miscelatore è pari al $\pm 10\%$ (trifase).

Collegamento elettrico TRIFASE: avviamento diretto Y



Collegamento elettrico TRIFASE: avviamento Y/Δ



AVVIAMENTO



Prima di installare il miscelatore, bisogna accertarsi che, con la macchina non collegata alla linea elettrica di alimentazione, il rotore giri liberamente: a tal fine si può operare sull'elica. Occorre altresì verificare che il senso di rotazione sia corretto, ossia orario visto frontalmente rispetto la macchina.

Per fare ciò prima dell'installazione, sospendere il miscelatore ed avviare il motore per pochi secondi (*attacco e stacco*): se il senso di rotazione è corretto, il miscelatore subisce un contraccolpo in senso antiorario vista frontalmente. Nell'eseguire questa prova, accertarsi che la macchina sia a debita distanza da persone, animali o cose.

Per cambiare il senso di rotazione, invertire tra loro due fasi della linea di alimentazione.

GUASTI E RIMEDI

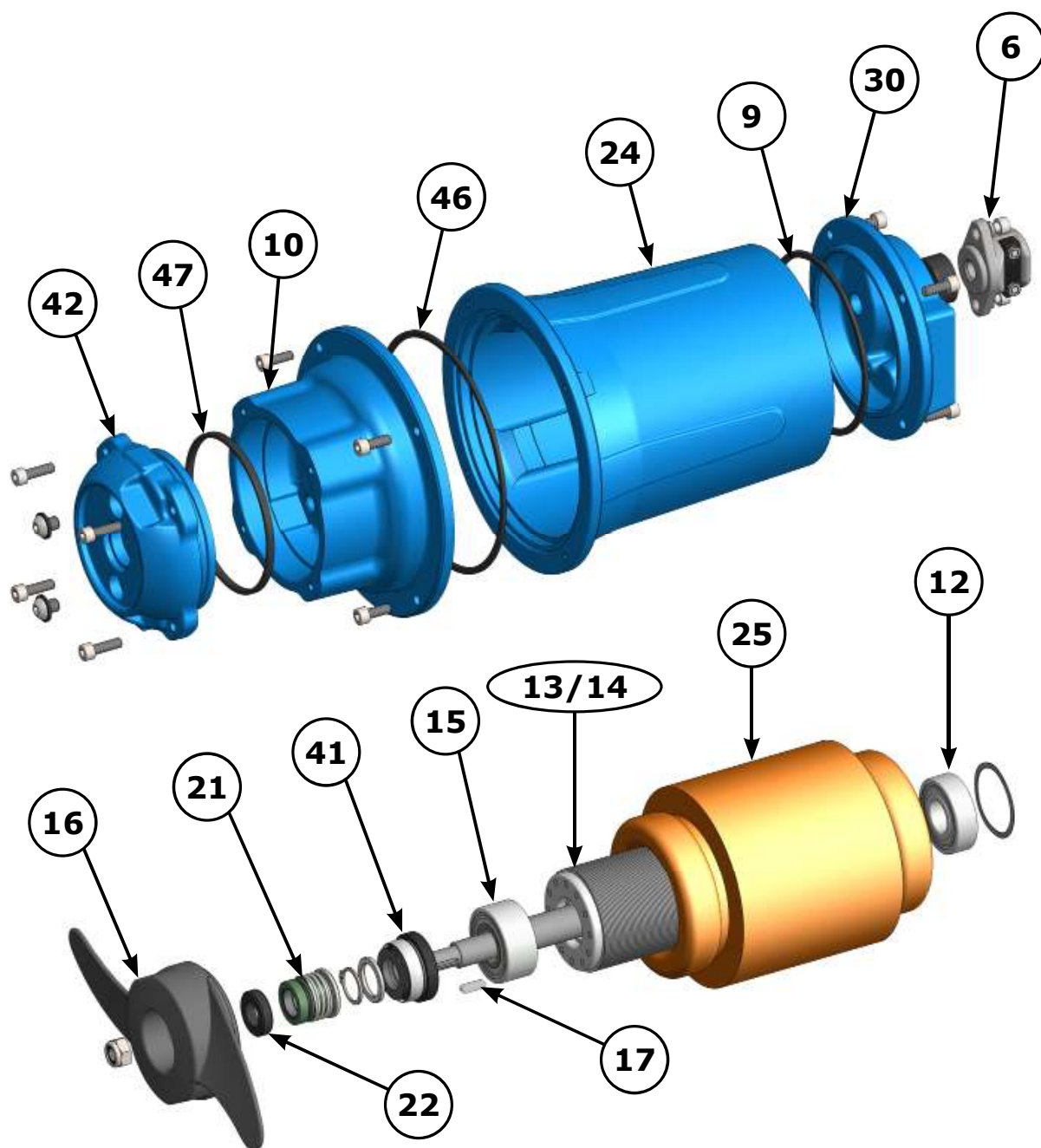
Qualsiasi modifica non autorizzata preventivamente, solleva il costruttore da ogni tipo di responsabilità. Tutti i pezzi di ricambio utilizzati nelle riparazioni devono essere originali e tutti gli accessori devono essere autorizzati dal costruttore, in modo da poter garantire la massima sicurezza delle macchine e degli impianti su cui queste possono essere montate.

INCONVENIENTI	CAUSA	RIMEDIO
Il motore non parte e non genera rumori.	• Mancanza di elettricità. • Spina non inserita. • Interruttore automatico scattato. • Protezione termica intervenuta. • Fusibili di protezione bruciati. • Motore difettoso.	• Controllare il contattore della linea elettrica. • Controllarne l'allacciamento. • Verificare la causa e riarmarlo. • Riattivarla se non è automatica. • Sostituirli con fusibili dello stesso tipo. • Interpellare il rivenditore più vicino.
Il miscelatore funziona ma con flusso ridotto.	• L'elica è usurata. • Livello dell'acqua troppo bassa. • Tensione di alimentazione errata. • Verificare il senso di rotazione dell'elica.	• Necessaria sostituzione. • Spegnerne il miscelatore. • Alimentare il miscelatore con la tensione di targa. • Controllare senso di rotazione.
Il miscelatore non si arresta.	• L'interruttore non viene disattivato dal temporizzatore.	• Verificare la funzionalità e la libertà di movimento e l'integrità del temporizzatore.
Il miscelatore si arresta dopo aver funzionato poco tempo.	• Il dispositivo di protezione termo-amperometrica arresta il miscelatore. • Temperatura del liquido troppo alta. • Difetto interno.	• Verificare che il liquido da miscelare non sia troppo denso, perchè causerebbe il surriscaldamento del motore. • La temperatura oltrepassa i limiti del campo d'impiego. • Interpellare il rivenditore più vicino.

La garanzia del prodotto è soggetta alle condizioni generali di vendita **AFPUMPS S.r.l.**
Il riconoscimento della garanzia è vincolato allo scrupoloso e comprovato rispetto delle modalità di utilizzo contenute nel presente libretto, nonché all'applicazione delle buone regole meccaniche, idrauliche ed elettrotecniche.

Disegno esploso

MIX 75-6 / 100-4 / 150-4

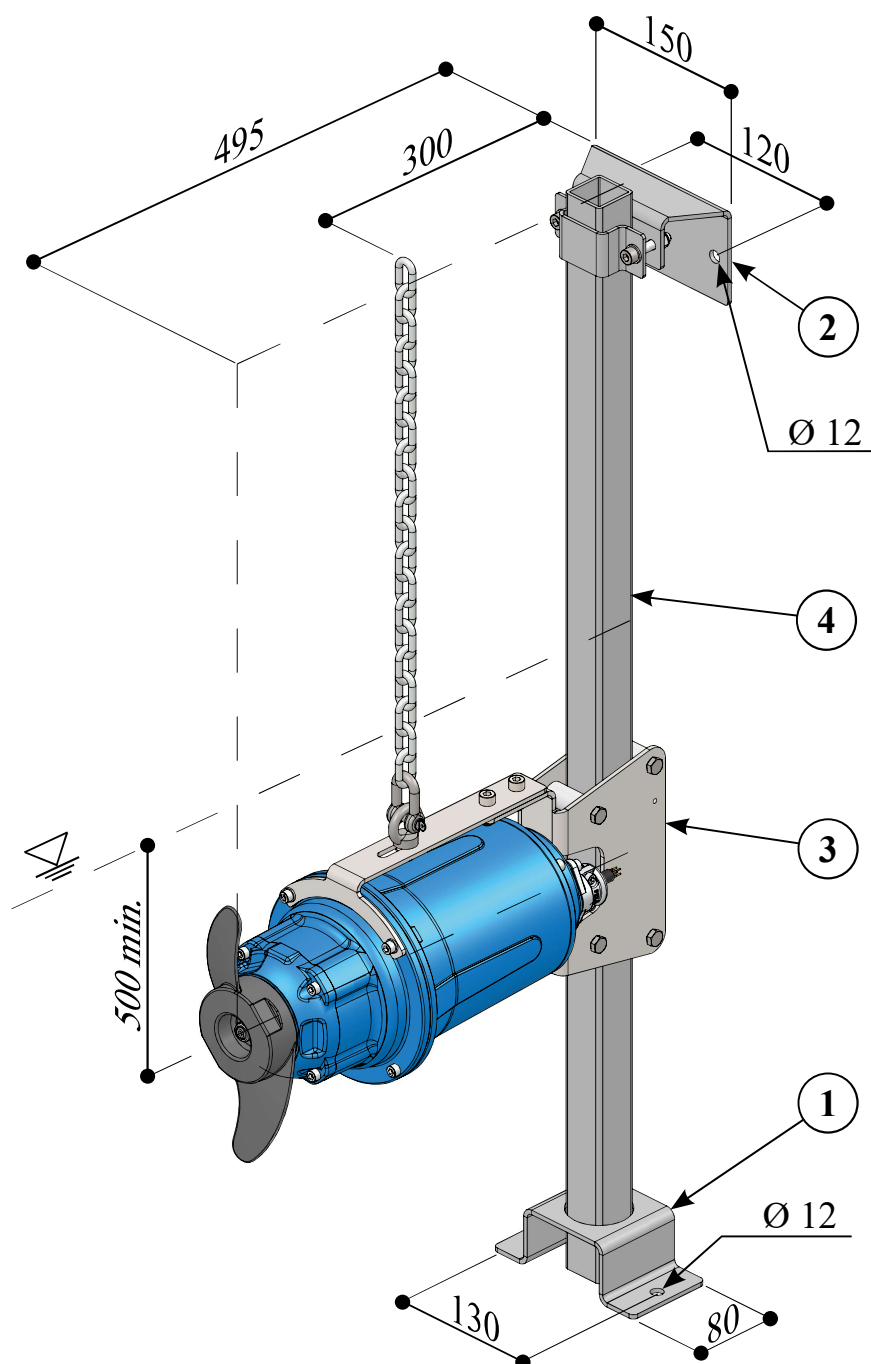


Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
6	Pressacavo INOX 304	22	Tenuta a labbro
9	O. Ring coperchio	24	Cassa motore GG25
10	Flangia portacuscinetto GG25	25	Statore
12	Cuscinetto superiore	30	Coperchio del motore GG25
13/14	Albero motore AISI 420 + rotore	41	Tenuta meccanica superiore in ceramica/grafite
15	Cuscinetto inferiore	42	Flangia tenuta inferiore GG25
16	Elica INOX 304	46	O. Ring cassa motore
17	Linguetta	47	O. Ring flangia tenuta inferiore
21	Tenuta meccanica in widia-widia		

Tipologia di fissaggio

MIX 75-6 / 100-4 / 150-4

Tipo "Q" con tubo quadro 40 x 40

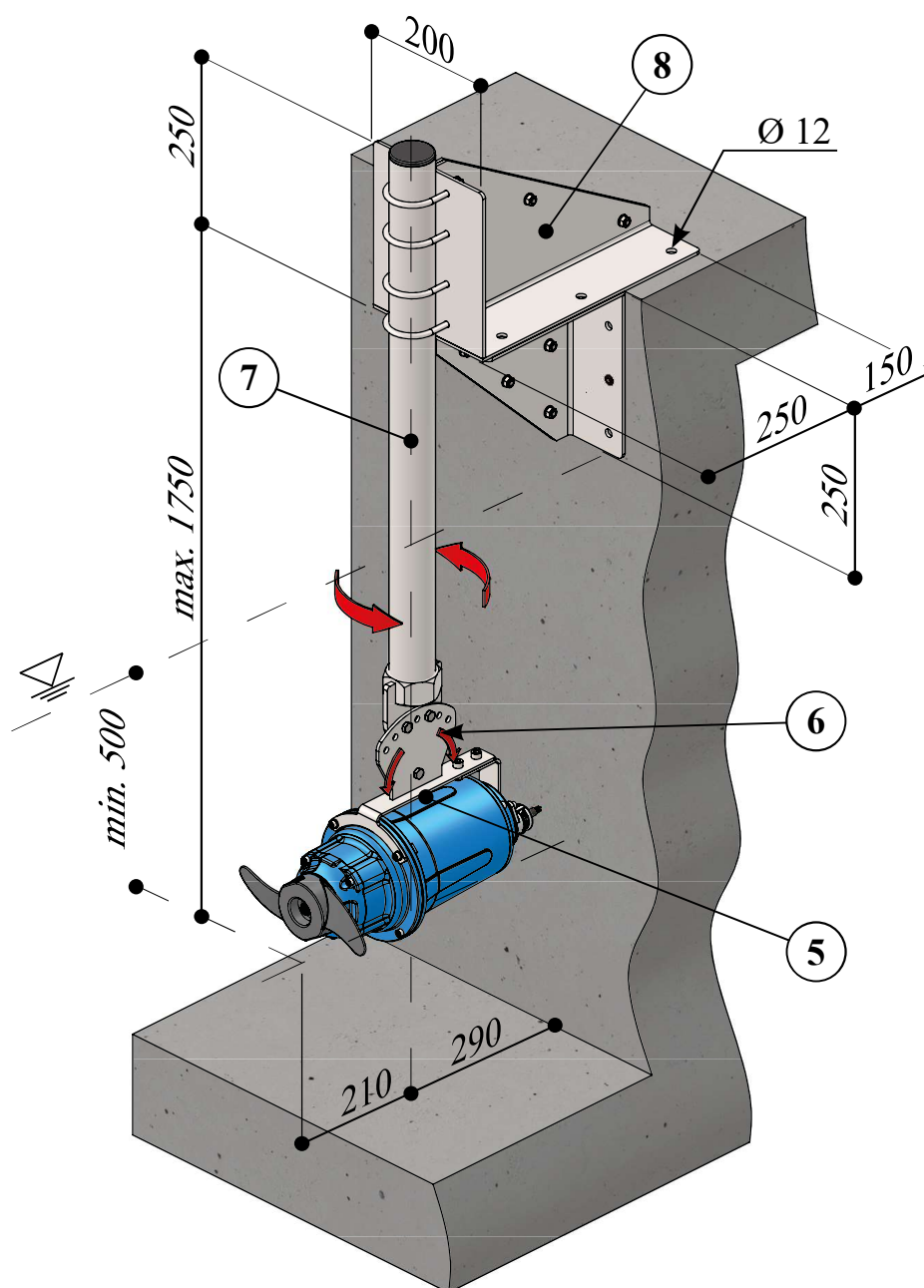


Pos.	Code	Descrizione (Mat. AISI 304)
1	LFV40.MIX	Staffa fix. tubo inferiore - Lower fixing support
2	L-SM40.MIX	Staffa fix. tubo superiore - Upper fixing support
3	SFM.MX.100.4	Staffa guida mixer - Pipe guide mixer
4	TQ304.40X40	Tubo guida 40 x 40 - Square pipe 40 x 40
-	RS.47.506	Catena AISI 304 Ø 6 - AISI 304 chain Ø 6

Tipologia di fissaggio

MIX 75-6 / 100-4 / 150-4

Tipo "T" con tubo 2" e staffa a mensola

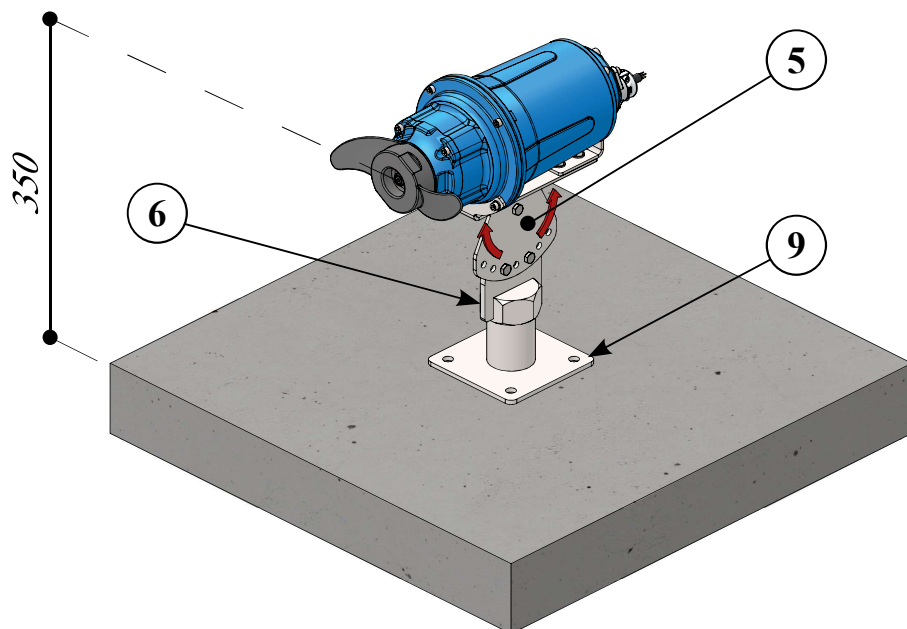


Pos.	Code	Descrizione (Mat. AISI 304)
5	SCOR.MIXA	Staffa fix. mixer - <i>Fixing mixer support</i>
6		Staffa orientabile mixer - <i>Setting mixer support</i>
7	TT304.60X3	Tubo 2" lungo 2 m - <i>Pipe 2" lenght 2 m</i>
8	SMTOR_A	Staffa a mensola - <i>Braket shelf</i>

Tipologia di fissaggio

MIX 75-6 / 100-4 / 150-4

Tipo "Z" fissaggio su zavorra / fondo vasca



Pos.	Code	Descrizione (Mat. AISI 304)
5	SCOR.MIXA	Staffa fix. mixer - <i>Fixing mixer support</i>
6		Staffa orientabile mixer - <i>Setting mixer support</i>
9	SFZ.SCOR	Staffa fissaggio zavorra - <i>Ballast fixing</i>

SERIE: MIX

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

AFPUMPS S.r.l.

Via dell'Artigianato, 4 PERNUMIA (PD) - ITALY

sotto la propria esclusiva responsabilità dichiara che i prodotti

- MIX 75-6
- MIX 100-4
- MIX 150-4
- MIX 150-8
- MIX 200-6

Sono conformi alle seguenti direttive:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/EU
- Direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU

Le macchine sono inoltre costruite conformi alle seguenti norme armonizzate:

- CEI EN 60335-1 (2013), 1/EC (2014), 1/A11 (2015)
- CEI EN 60335-2-41 (2005), 2-41/A2 (2010)
- CEI EN 55014-1/A11 (2020)
- CEI EN 55014-2 (2015)
- CEI EN 61000-3-2 (2015)
- CEI EN 61000-3-3 (2014)

Persona autorizzata alla compilazione del fascicolo tecnico in accordo con le Direttive sopra menzionate:

Nome: Sanavio Cristian

Indirizzo: Via dell'Artigianato, 4 PERNUMIA (PD) IT

Pernumia, 05/10/2021



Il rappresentante legale
Sanavio Cristian

Il Costruttore declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze nel presente opuscolo, se dovute ad errori di stampa o di trascrizione. Si riserva il diritto di apportare ai prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie od utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.

Use and maintenance instructions manual.

This instruction manual should always be kept together with the unit, even when transferring or selling the pump. The instructions are to be followed with utmost care.

Index

Introduction	EN - 2
General safety Warnings	EN - 2
General description	EN - 3
Cleaning	EN - 4
Below-zero temperatures	EN - 4
Storage.....	EN - 4
Electrical connection	EN - 5
Starting	EN - 6
Troubleshooting	EN - 7
Images - Drawings	EN - 8
Type of fixing	EN - 9
Declaration of conformity	EN - 12

IDENTIFICATION PLATE

			
PERNUMIA (PD)		MADE IN ITALY	
COD. -			
H - m	Q - m ³ /h	Tmax - °C	
P1 - kW	A -	Phase - ~	Hz -
P2 - kW	V -	rpm -	kg -
Cl. Is. F	IP68	µF -	Vc -
DN -		20 $\frac{\nabla}{m}$	

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
COD.	Mixer type	V	Rated voltage
	Month Year of production	rpm	r.p.m.
H	Head range / Trust	Kg	Weight of the mixer
Q	Capacity range	Cl.Is.F	Insulation class
Tmax	Max work temperature	IP 68	Degrée of protection
P1	Absorbed power	$\frac{\nabla}{m}$	Max. Submersible level
A	Absorbed current	µF	Capacitor
Phase	Number of phases	Vc	Voltage to the capacitor
Hz	Frequency		
P2	Motor power		

WORKING CONDITIONS AND LIMITATIONS

AFPUMPS S.r.l. submersible mixer **MIX** series are used for homogenisation of heavy sludge, to prevent the sedimentation and exactly the accumulation of debris such as solids and sludge at the bottom of the pumping station and rainwater catchments, sewage, etc.

OPERATING LIMITS

- with a temperature above 40 °C, density above 1100 kg/m³;
- with pH range between 6 and 10;
- minimum liquid level: water head above the propeller, see pag. 9,10,11
- containing chemically and mechanically aggressive substances for the materials the mixer is made from;
- containing inflammable or explosive substances;
- any other liquids with different properties to those specified for each type of pump.



None of the machines are suitable for installing in wells, tanks or other places where there is gas and/or risk of explosion.

The maximum immersion depth for all the power mixer is 20 m (*with a cable of the right length*).

For continuous operations and to allow the motor to cool down correctly, the pump must be completely immersed in the liquid being mixed.

To prevent damage to the power mixer, the number of starts/hour evenly distributed must be less 20.

ACOUSTIC PRESSURE

Not applicable because the mixer works immersed in the tank.

HANDLING

- Don't lay the mixer on the propeller
- For the handling of the mixer not packed, use the hook specially prepared on the casing of the same.
- The mixer must never be carried, lifted or made to operate hanging from their power cable

INSTALLATION - Safety rules

To prevent the risk of accidents during the maintenance or installation of the mixer, the following rules should be followed:

- Never work alone. Use a safety belt and rope, as well as a gas mask if necessary. Don't ignore the danger of drowning.
- Make sure there is sufficient oxygen and that there is no poisonous gas present.
- Check for the risk of explosion before welding or using a power tool.
- Do not ignore the health hazard and observe hygiene rules.
- Be aware of the risks deriving from electrical failures.
- Make sure the lifting equipment is in good condition.
- Provide a suitable barrier around the area where you work.
- Make sure you have the possibility of a quick return to the open air.
- Use a helmet, safety glasses and protective shoes.
- All people working in black water mixing stations must be vaccinated against possible diseases that can be transmitted.
- Never put your hands near the propeller. In this regard, it is warned that the mixer can stop and restart automatically due to the intervention of thermal protections or remote controls, so only the power switch eliminates this risk.
- The mixer must only be used in compliance with the data indicated on the approval plate.

The mixer is intended for use in liquids that can be harmful to health.

To prevent damage to the eyes and skin, observe the following rules when working on the mixer:

- Always use safety goggles and rubber gloves.
- Rinse the mixer well with a hot pressure washer before starting the operation.
- Rinse the various components with clean water after having disassembled them.
- Keep a rag around the oil chamber screw when you need to unscrew it to prevent any splashes from reaching your eyes or skin if pressure has built up in the mixer due to infiltration of mixed liquid.

Do the following if harmful chemicals come into contact.

With your eyes:

- Rinse immediately with running water for 15 minutes, keeping the eyelids wide open.
- Contact an ophthalmologist.

With your skin:

- Remove contaminated clothes, wash your skin with soap and water, if necessary get checked by a doctor.



FOLLOW ALL THE RULES OF HYGIENE AND SAFETY AS WELL AS ANY LOCAL ORDINANCES.

INSTALLATION - Lifting equipment

To lift the mixer, special equipment is required, it must be able to lift the mixer and lower it into the tank, possibly without the need for a recovery.

The minimum distance between the lifting hook and the edge of the pool must be according to pag. 9-10 to have the possibility to extract the mixer from the tank.

Oversized lifting equipment could cause damage to the mixer if it gets stuck during lifting operations. Make sure that the anchoring of the lifting equipment is safe.



ATTENTION! Keep away from suspended loads.

INSPECTION

Periodic checks and preventive maintenance ensure safer operation over time.

The mixer must be inspected at least once a year and, in case of operation in particularly severe conditions, it is necessary to perform the inspection more frequently, on this occasion it is necessary to check the state of the oil.

Under normal operating conditions, it is advisable to have the mixer overhauled in an authorized workshop every three years.

OIL CHANGE

The oil chamber is filled in the factory; if there are traces of water or a light emulsion, it is necessary to change the oil. It is necessary to remove the mixer from the well, the oil cap is located on the side of the oil chamber, we recommend carrying out the operation at an authorized workshop.



ATTENTION! In the event of leaks from the seal, the oil chamber may be under pressure.

To prevent splashing, hold a rag around the oil tank screw when you unscrew it.

Unscrew the closing cap of the oil chamber and drain the oil completely, then fill with the prescribed amount of lubricant (see Table 1), close carefully and always replacing the same copper washer.

If you notice obvious traces of water or if the oil is heavily emulsified, check the lower mechanical seal if necessary, replace it, or contact an authorized workshop.

Tab.1		
Model	Oil motor quantity	Mechanical seal chamber oil quantity
MIX 75-6	1,0	0,30
MIX 100-4		
MIX 150-4		

CLEANING

Do not ship the product to the manufacturer if it has been contaminated by any nuclear radiation. Inform the manufacturer so that appropriate measures can be taken.

Make sure that the machine and all components have been properly cleaned and reclaimed before sending the product to the manufacturer.

To clean the propeller of filamentary bodies, it may be sufficient to start the mixer for a few seconds with reverse rotation direction.

If the mixer is used for occasional use, to avoid deposits and encrustations, it would be essential to clean it after each service by immersing and mixing clean water. After cleaning, wash the tank by putting it in the same clean water.



WARNING: DO NOT FORCE THE MIXER TO START SEVERAL TIMES IF THE THERMAL PROTECTION INTERVENT.

N.B. Before any maintenance and / or repair work, disconnect the power supply.

Never remove the mixer from the water when it is still running.

BELOW ZERO TEMPERATURES

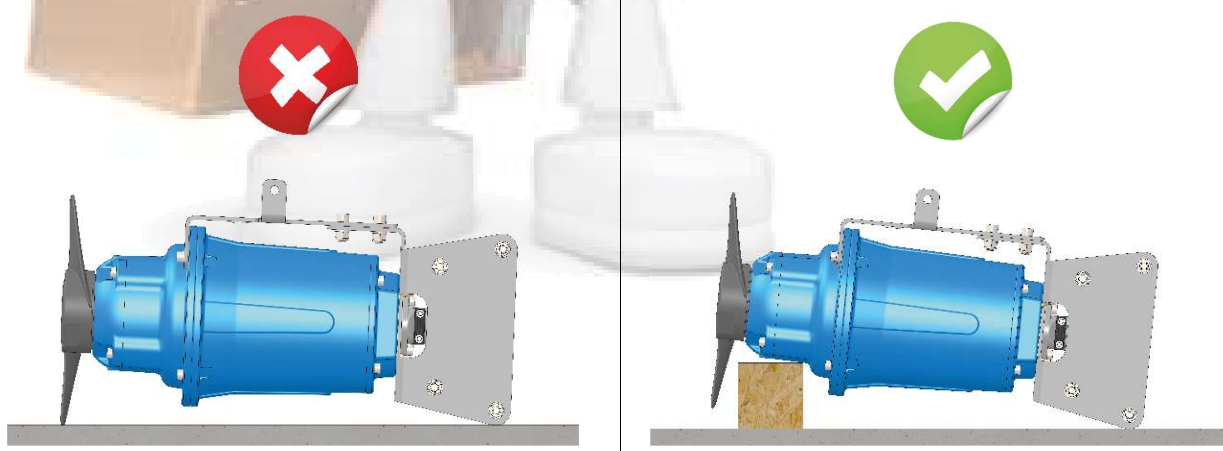
The mixer does not freeze as long as it is running immersed in the liquid. If the mixer is extracted from the water, thus being exposed to temperatures below zero, there is a danger that the propeller will be blocked by frost. If the propeller is blocked by ice, you must immerse the mixer again in water until it has thawed.

Avoid using other faster methods (eg heating it), in order not to damage the machine.

STORAGE

If the mixer will be stored:

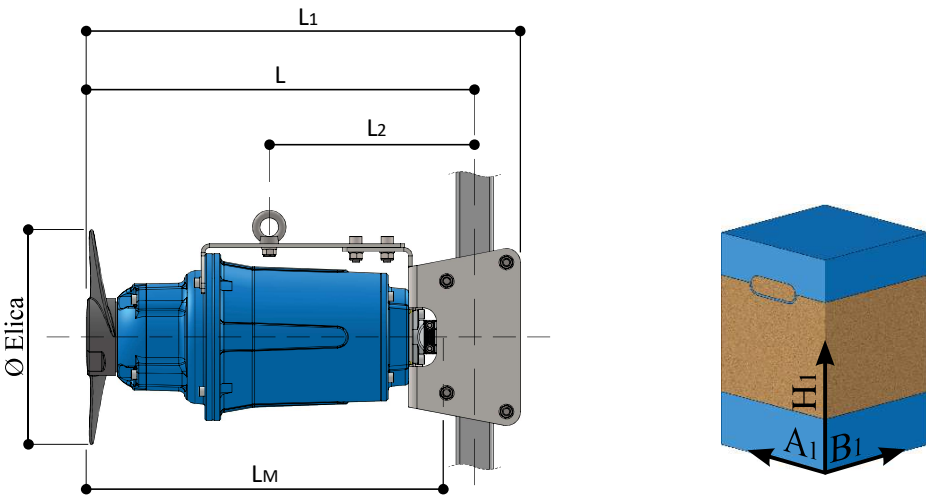
- put it where it is protected against heat and humidity;
- taking care of stability carefully to avoid rolling or falling.



During this storage period it is recommended to rotate by hand from time to time (at least every 2 months), to prevent the seals from sticking together.

If the mixer remains stationary for more than 6 months, rotation becomes mandatory.

Before reusing the mixer, make sure that the propeller rotates freely.

Overall dimensions and packaging.									
									
Model	Propeller	L	L1	L2	LM	H1	A1	B1	Kg.
MIX 75-6	Ø 230	420	470	225	380	540	310	210	24
MIX 100-4									
MIX 150-4	Ø 210	443	493	225	403	540	310	210	24



ELECTRICAL CONNECTION

The electrical connection must always be carried out by qualified personnel, respecting the local legal regulations. Make sure that the voltage and frequency of the power supply line correspond to those indicated on the nameplate of the mixer. Make sure that the power supply line has an efficient earth system and connect the

mixer to earth.

The power supply cable must never in any way be stressed, pulled or bent with sharp bends. During installation, make sure that the free end of the power cable is never immersed in water and that it is well protected against possible infiltration of water or humidity.

Particular attention must be paid to the integrity of the cable: even small abrasions can cause infiltration into the electric motor. In the event of any damage to the power supply cable, it is preferable to replace it rather than repair it: always use qualified personnel in any case.

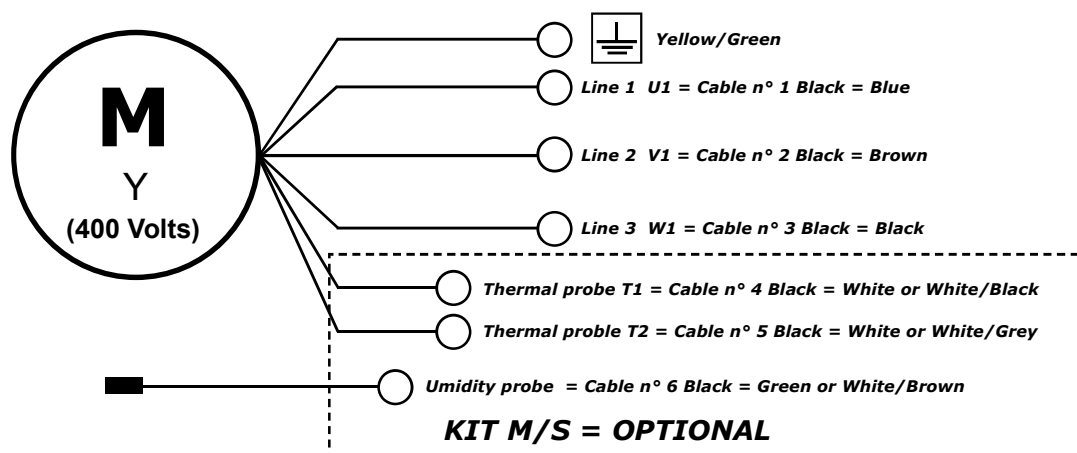
When using extensions, the junction must remain dry and, to avoid excessive voltage drops, the cable must have an adequate section.

It is always necessary to install adequate electrical protection (*suitably calibrated magnetothermic switch and differential switch with tripping current lower than 30 mA*) capable of ensuring omnipolar disconnection from the mains with a contact opening distance of at least 3 mm.

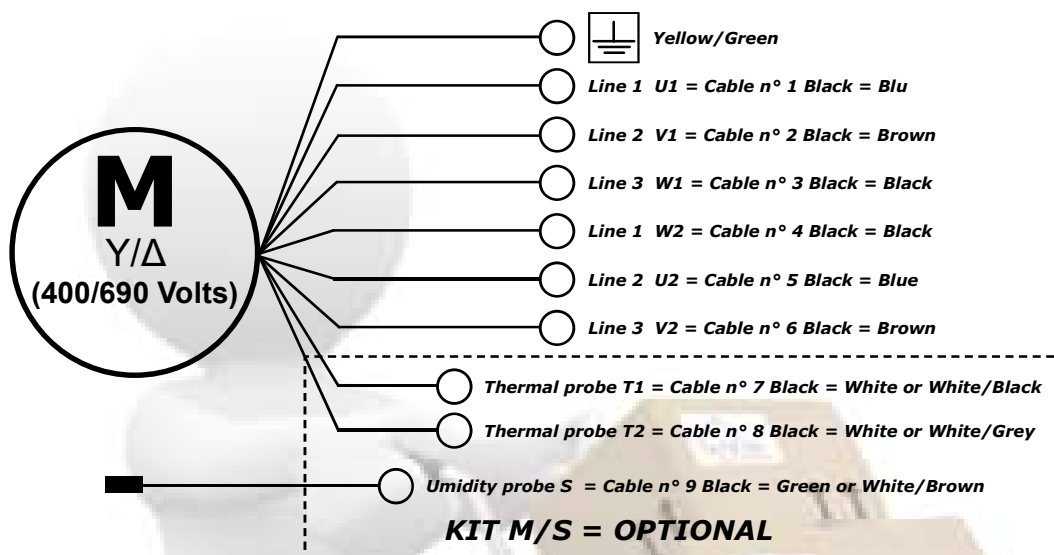
Before any maintenance and / or repair of the mixer, disconnect the power supply.

The maximum allowable deviation between the actual power supply voltage and the nominal value indicated on the mixer plate is $\pm 10\%$ (three-phase).

THREEPHASE electrical connection: direct start Y



THREEPHASE electrical connection: start Y/Δ



START



Before installing the mixer, you must make sure that, with the machine not connected to the power supply line, the rotor rotates freely: for this purpose you can operate on the propeller. It is also necessary to check that the direction of rotation is correct, ie clockwise viewed from the front of the machine.

To do this, before installation, suspend the mixer and start the engine for a few seconds (*start and stop*): if the direction of rotation is correct, the mixer undergoes a counterclockwise kickback when viewed from the front. When carrying out this test, make sure that the machine is at a safe distance from people, animals or things.

To change the direction of rotation, swap two phases of the power supply line together.

TROUBLESHOOTING

Any modification not authorized in advance relieves the manufacturer from any kind of responsibility. All spare parts used in repairs must be original and all accessories must be authorized by the manufacturer, in order to ensure maximum safety of the machines and systems on which they can be mounted.

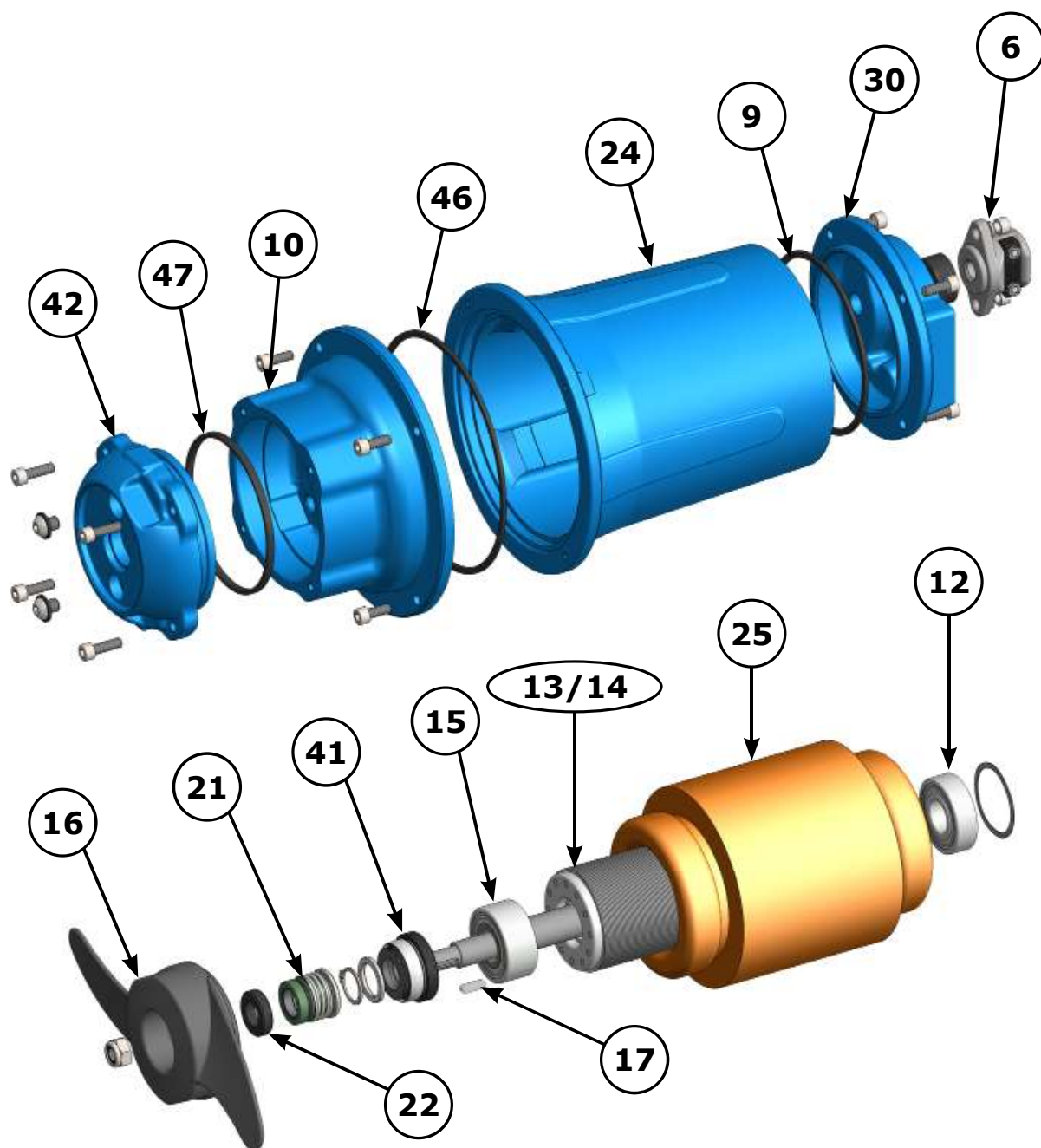
FAULT	CAUSE	REMEDY
The motor does not start and makes no noise.	• No electric power. • Plug not inserted. • Automatic switch has tripped. • Thermal protection has tripped. • Protection fuses are burnt out. • Faulty motor or capacitor.	• Check the contactor on the electric line. • Check power connection to the line. • Reset the switch, check the cause. • This resets automatically (Single-Phase). • Replace the fuses with others of the same type. • Contact the nearest dealer.
The mixer works but with lower flow.	• The propeller is worn out. • Water level too low. • Wrong power supply voltage. • Check the direction of rotation of the propeller.	• Replacement required. • Turn off the mixer. • Power the mixer with the rated voltage. • Check direction of rotation.
Mixer don't stop.	• The switch is not disabled by the timer.	• Check the functionality and freedom of movement and integrity of the timer.
The mixer stops after running for a short time.	• The thermo-ampereometric protection device stops the mixer. • Liquid temperature too high. • Internal defect.	• Check that the liquid to be mixed is not too thick, as it would cause the motor to overheat. • The temperature exceeds the limits of the field of use. • Contact the nearest dealer.

The product warranty is subject to the general conditions of sale **AFPUMPS S.r.l.**

The recognition of the guarantee is bound to the scrupulous and proven compliance with the methods of use contained in this booklet, as well as to the application of good mechanical, hydraulic and electrical engineering rules.

Exploded drawings

MIX 75-6 / 100-4 / 150-4

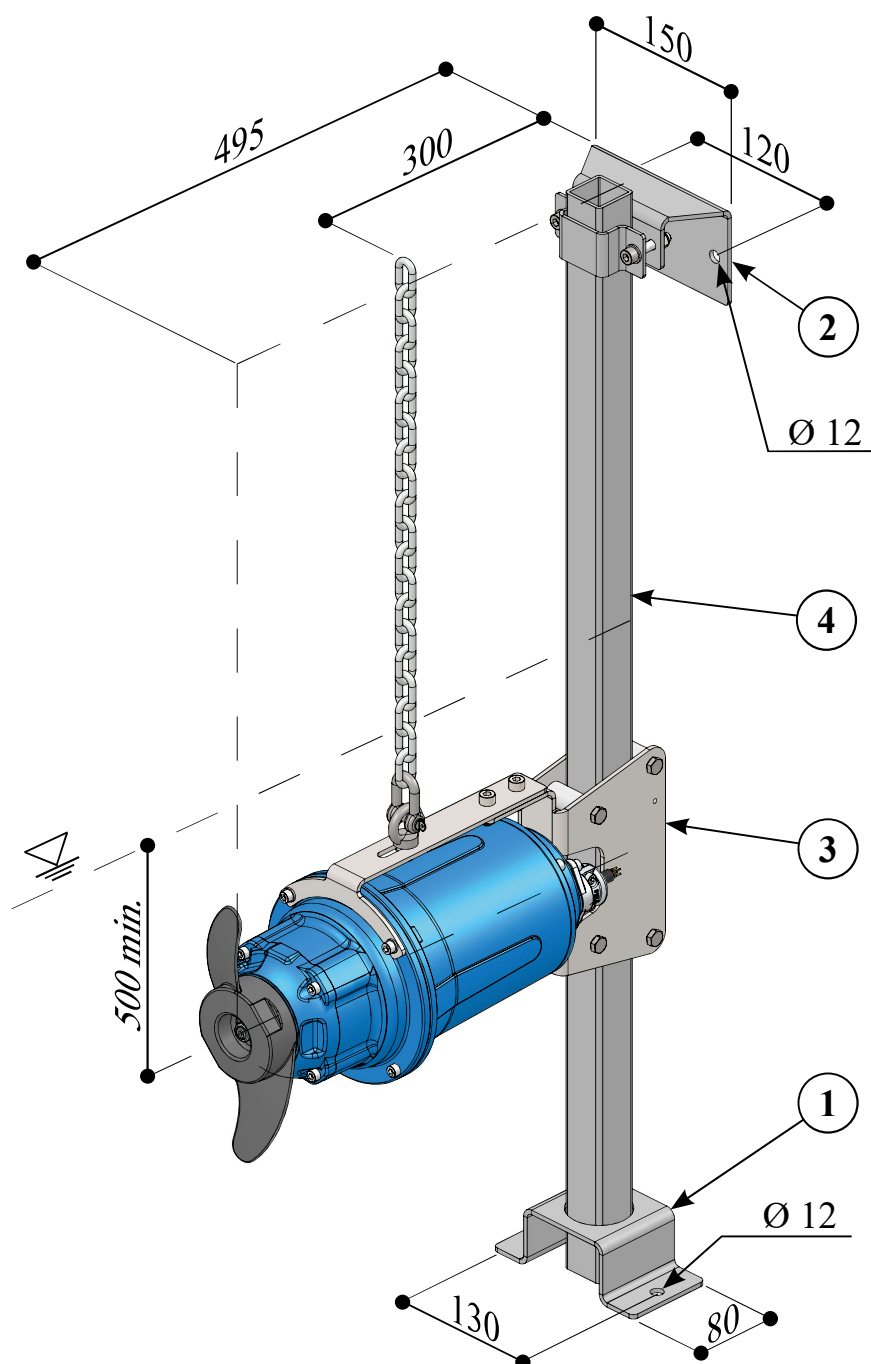


Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
6	INOX 304 Cable entry nut	22	Lip seal
9	Cover OR	24	Motor casing GG25
10	Ball-bearing flange GG25	25	Stator
12	Upper ball bearing	30	Motor cover GG25
13/14	AISI 420 motor shaft + rotor	41	Upper graphite/ceramic mechanical seal
15	Lower ball bearing	42	Lower mechanical seal flange GG25
16	INOX 304 propeller	46	Motor casing OR
17	Key	47	Lower mechanical seal flange or
21	Widia-widia mechanical seal		

Type of installation

MIX 75-6 / 100-4 / 150-4

"Q" with 40 x 40 square pipe

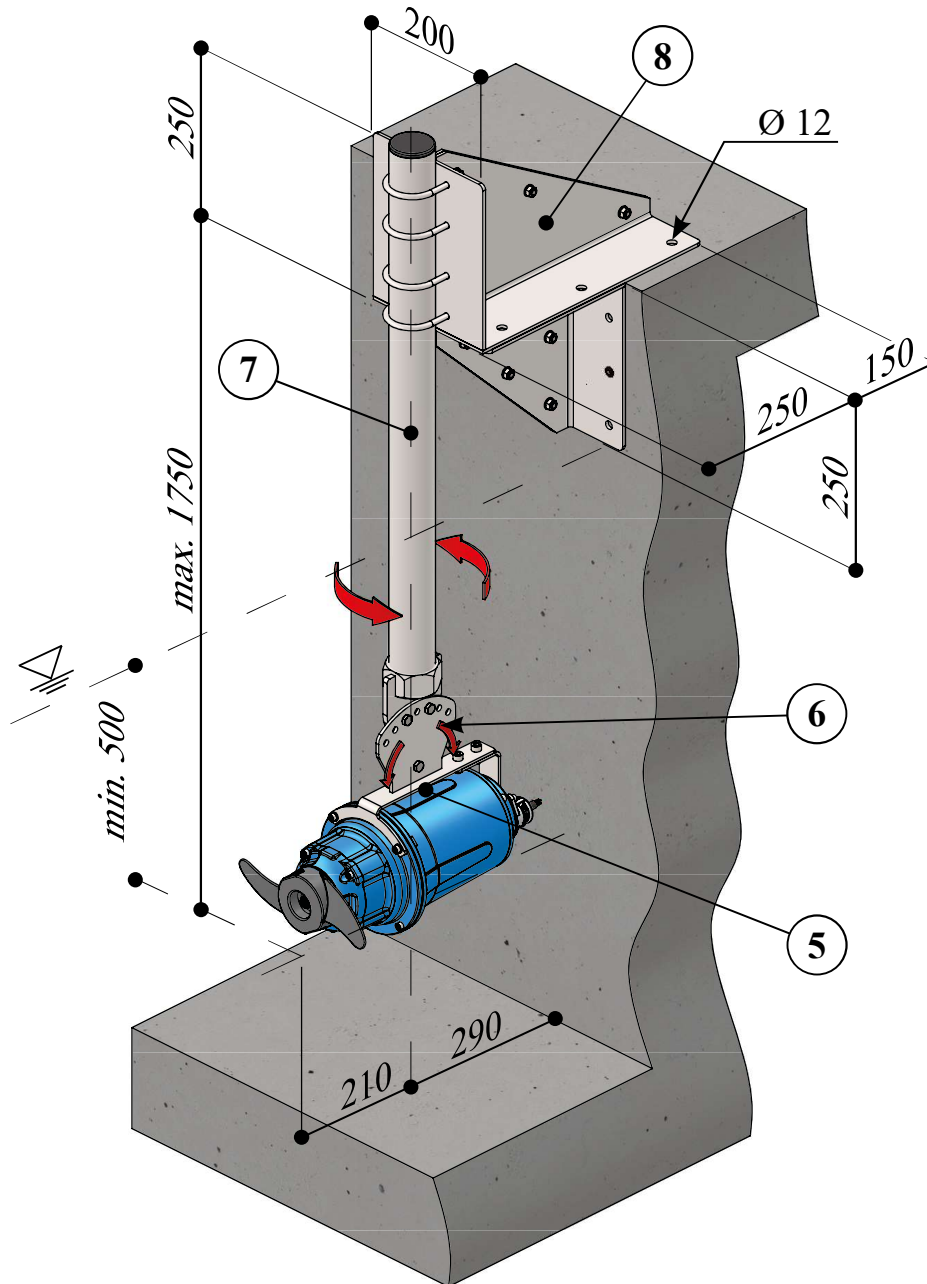


Pos.	Code	Descrizione (Mat. AISI 304)
1	LFV40.MIX	Staffa fix. tubo inferiore - Lower fixing support
2	L-SM40.MIX	Staffa fix. tubo superiore - Upper fixing support
3	SFM.MX.100.4	Staffa guida mixer - Pipe guide mixer
4	TQ304.40X40	Tubo guida 40 x 40 - Square pipe 40 x 40
-	RS.47.506	Catena AISI 304 Ø 6 - AISI 304 chain Ø 6

Type of installation

MIX 75-6 / 100-4 / 150-4

“T” type with 2” pipe and shelf bracket

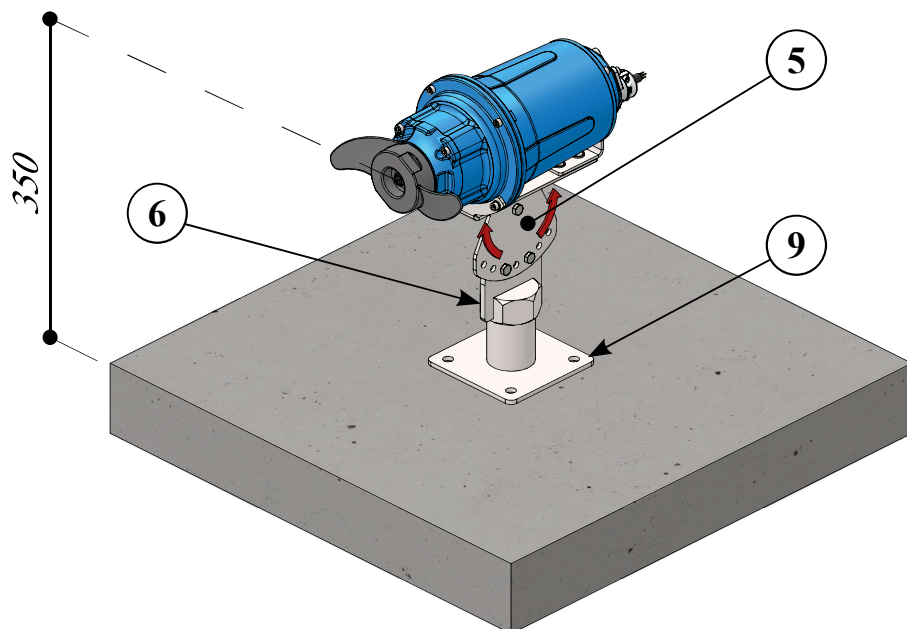


Pos.	Code	Descrizione (Mat. AISI 304)
5	SCOR.MIXA	Staffa fix. mixer - <i>Fixing mixer support</i>
6		Staffa orientabile mixer - <i>Setting mixer support</i>
7	TT304.60X3	Tubo 2" lungo 2 m - <i>Pipe 2" lenght 2 m</i>
8	SMTOR_A	Staffa a mensola - <i>Braket shelf</i>

Type of installation

MIX 75-6 / 100-4 / 150-4

“Z” type - fixing on ballast / tank bottom



Pos.	Code	Descrizione (Mat. AISI 304)
5	SCOR.MIXA	Staffa fix. mixer - <i>Fixing mixer support</i>
6		Staffa orientabile mixer - <i>Setting mixer support</i>
9	SFZ.SCOR	Staffa fissaggio zavorra - <i>Ballast fixing</i>

TYPE MODEL: MIX

DECLARATION OF CONFORMITY

AFPUMPS S.r.l.

Via dell'Artigianato, 4 PERNUMIA (PD) - ITALY

declares under its own responsibility that the products

- MIX 75-6
- MIX 100-4
- MIX 150-4
- MIX 150-8
- MIX 200-6

Complies with the following directives:

- Machine directive 2006/42/CE
- Low voltage directive 2014/35/EU
- Electromagnetic compatibility directive 2014/30/EU

The machines are also manufactured according to the following harmonized standards:

- CEI EN 60335-1 (2013), 1/EC (2014), 1/A11 (2015)
- CEI EN 60335-2-41 (2005), 2-41/A2 (2010)
- CEI EN 55014-1/A11 (2020)
- CEI EN 55014-2 (2015)
- CEI EN 61000-3-2 (2015)
- CEI EN 61000-3-3 (2014)

Person authorized to compile the technical file in accordance with the directives mentioned above:

Name: Sanavio Cristian

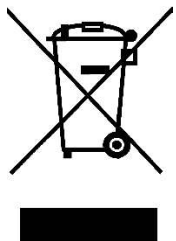
Address: Via dell'Artigianato, 4 PERNUMIA (PD) IT

Pernumia, 05/10/2021



Legal representative
Sanavio Cristian

The Manufacturer declines all responsibility for possible errors in this booklet, if due to misprints or errors in copying. The company reserves the right to make any modifications to products that it may consider necessary or useful, without affecting the essential characteristics

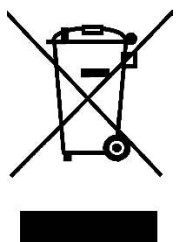


QUESTO PRODOTTO E' CONFORME ALLA DIRETTIVA 2012/19/UE

Il simbolo del bidone barrato presente sulla targhetta posta sull'apparecchio significa che il prodotto, alla fine della propria vita utile, dovrà essere trattato come rifiuto di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) e non come rifiuto domestico.

L'apparecchio deve essere conferito in un centro di raccolta differenziata adeguato, oppure riconsegnato al rivenditore nel caso di acquisto di un prodotto equivalente. Per informazioni più dettagliate inerenti i sistemi di raccolta disponibili, rivolgersi al servizio locale di trattamento rifiuti.

Il corretto smaltimento tramite raccolta differenziata contribuisce a evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composto il prodotto. L'abbandono nell'ambiente dell'apparecchiatura o lo smaltimento abusivo della stessa sono puniti dalla legge.



THIS PRODUCT IS IN COMPLIANCE WITH DIRECTIVE 2012/19/UE

The crossed-out wheelie bin symbol on the equipment plate means that it has to be treated as an electrical and electronic waste at the end of its use. It has not to be treated as a household waste.

Equipment has to be delivered to an appropriate waste recycling center or given back to the seller when purchasing an equivalent product. For more detailed info about available collection systems, please contact local services for waste treatment.

The correct waste disposal contributes to avoid possible negative effects for environment and health. It also facilitate the recycling of the very same material. Abandoning the equipment or illegally dispose of it is punishable by law



Tel. +39 0429 77 82 95 - Fax +39 0429 76 30 49
[http:// www.afpumps.com](http://www.afpumps.com) - E-mail: info@afpumps.com
Sede: Via dell'Artigianato, 4 35020 PERNUMIA - PD - ITALY