

FAGGIOLATI
PUMPS[®] S.p.A.



- it Istruzioni d'installazione e d'uso Miscelatori Sommergibili certificate ATEX**
- en Instructions for installation and usage for ATEX certified Submersible mixers**
- fr Mode d'emploi et d'installation agitateurs submersibles certifiée ATEX**
- de Einbau- und Bedienungsanleitungen Tauchmischer mit ATEX-Zertifizierung**
- es Instrucciones de instalación y uso Mezcladores sumergibles certificadas ATEX**
- pt Instruções de instalação e utilização Misturadores à imersão certificadas ATEX**

it.....	4	Motor eléctrico	23
Dati di targa	4	Sentido de rotación	23
Simboli di sicurezza	4	Cuadro eléctrico.....	23
Sicurezza per l'utente	4	Controles y mantenimiento	23
Movimentazione	4	Inspecciones.....	23
Magazzinaggio	5	Cambio aceite	23
Descrizione e limitazioni d'impiego	5	Limpieza	23
Rumorosità	5	pt.....	24
Installazione	5	Placa de identificação	24
Installazione con tubo guida.....	6	Símbolos de segurança	24
Collegamenti elettrici	6	Segurança para o usuário.....	24
Motore elettrico	7	Deslocação	24
Senso di rotazione	7	Armazenamento	25
Quadro elettrico	7	Descrição e limitações de uso	25
Controlli e manutenzione	7	Ruído.....	25
Ispezioni	7	Instalação	25
Cambio olio	7	Instalação com carril de guia.....	25
Pulizia	7	Ligações eléctricas.....	26
en.....	8	Motor eléctrico	26
Rating plate.....	8	Sentido de rotação	27
Security symbols	8	Quadro eléctrico	27
User safety	8	Verificação e manutenção	27
Handling	8	Inspeções.....	27
Storage	8	Mudança de óleo.....	27
Description and usage restrictions	8	Limpeza	27
Installation	9		
Installation with guide rail.....	9		
Electrical connections.....	10		
Electric motor	10		
Direction of rotation	10		
Electrical panel	10		
Check and maintenance.....	11		
Inspections	11		
Oil change.....	11		
Cleaning.....	11		
fr.....	12		
Plaque du constructeur	12		
Symboles de securite.....	12		
Securite pour l'utilisateur	12		
Movimentation	12		
Mise en magasin	13		
Description et limitations d'utilisation.....	13		
Niveau sonore	13		
Installation	13		
Installation avec rail de guide.....	14		
Branchements électriques.....	14		
Moteur électrique	15		
Sans de rotation	15		
Tableau électrique	15		
Controles et manutention	15		
Inspections	15		
Changement de l'huile	15		
Nettoyage.....	15		
de.....	16		
Kenndaten.....	16		
Sicherheitssymbole.....	16		
Benutzersicherheit.....	16		
Transport der pumpe	16		
Lagerung.....	17		
Beschreibung und betriebseinschränkungen.....	17		
Geräuschstärke	17		
Installation	17		
Installation mit fñhrerschiene.....	18		
Stromanschluss.....	18		
Elektromotor.....	19		
Drehrichtung.....	19		
Schalttafel	19		
Kontrollen und wartung	19		
Wartungseingriffe.....	19		
Ölwechsel	19		
Reinigung	19		
es.....	20		
Datos de la placa.....	20		
Símbolos de seguridad	20		
Seguridad del usuario	20		
Movilización.....	20		
Almacenamiento.....	21		
Descripción y limitaciones de uso.....	21		
Ruido	21		
Instalación.....	21		
Instalacion con carril de guia	22		
Conexione eléctricas.....	22		

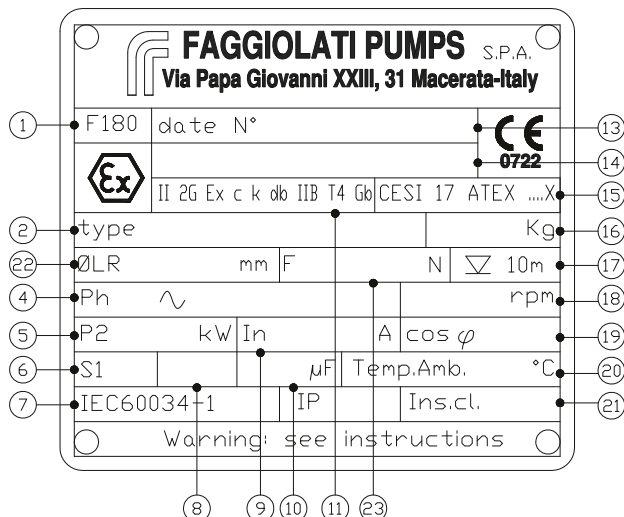
it

Lo scopo di queste istruzioni è fornire le informazioni necessarie per lavorare con il prodotto. Leggere attentamente queste istruzioni prima di iniziare il lavoro. Conservare queste istruzioni per future consultazioni e tenerle sempre disponibili e a portata di mano nel luogo in cui è installato il prodotto.

Il costruttore si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche senza alcun preavviso.

Il costruttore declina ogni responsabilità nel caso di interventi effettuati da personale non autorizzato.

Dati di targa



1) Serie prodotto ATEX; 2) Sigla prodotto; 4) N° di fasi, tensione nominale, frequenza; 5) Potenza nominale motore; 6) Fattore di servizio; 7) Norma; 8) Collegamento; 9) Corrente nominale; 10) Capacità condensatore; 11) Modo di protezione; 13) N° di matricola; 14) Riferimento cliente (ove presente); 15) Numero certificato; 16) Peso; 17) Profondità massima di immersione; 18) Velocità di rotazione; 19) Fattore di potenza; 20) Temperatura massima del liquido; 21) Classe isolamento; 22) Diametro elica; 23) Spinta di reazione.

Simboli di sicurezza

Questa simbologia   assieme alle relative didascalie: "Pericolo" e "Avvertenza" indica i rischi derivanti dal mancato rispetto delle istruzioni come sotto specificato.

	Pericolo	Avverte la presenza di una situazione di pericolo nella quale la mancata osservanza della prescrizione può causare il decesso o gravi lesioni alle persone.
	Avvertenza	Avverte la presenza di una situazione di pericolo nella quale la mancata osservanza della prescrizione comporta rischi di lesioni lievi alle persone e/o danni al miscelatore o all'impianto.
	Pericolo	Avverte la presenza di una situazione di pericolo specificamente elettrico, nella quale la mancata osservanza della prescrizione comporta rischi specifici di folgorazioni.

Sicurezza per l'utente

Attenersi a tutte le norme e alle direttive in materia di salute e sicurezza.

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

- 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.
 - Pericolo ustioni: durante il funzionamento il miscelatore potrebbe presentare delle superfici

calde con rischio di ustioni nel caso sussista la possibilità di un contatto fisico tra persone e il miscelatore. Utilizzare sempre dispositivi di protezione individuale adeguati.

- 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 un casco, occhiali di sicurezza e scarpe di protezione.
- Tutte le persone che lavorano in stazioni di pompaggio di acque nere devono essere vaccinate contro le possibili malattie che possono essere trasmesse.

Utilizzare sempre il miscelatore nei limiti di impiego indicati.

Il miscelatore non deve operare a secco nel normale utilizzo. L'utilizzo a secco è consentito solo per brevi istanti al di fuori della zona classificata.

Il miscelatore è prevista 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 antiriflesso e guanti di gomma;
- risciacquate bene il miscelatore prima di iniziare l'intervento;
- 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.

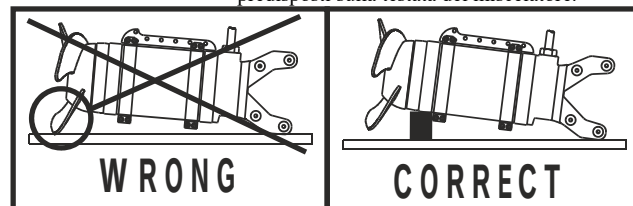
Tutti i dispositivi accessori al miscelatore quali regolatori di livello e/o sistemi di controllo, devono essere idonei per essere installati all'interno della zona classificata.

Osservare le normative e i codici nazionali relativi alle emissioni e smaltimento dei rifiuti.

Movimentazione

Ogni fase della movimentazione deve essere eseguita da personale autorizzato.

	Pericolo	Pericolo di schiacciamento. Tenersi lontano dai carichi sospesi.
	Avvertenza	Utilizzare solo accessori idonei al sollevamento e ispezionarli prima di eseguire l'operazione.
	Pericolo	Per la movimentazione del miscelatore non imballata usufruire degli appositi agganci predisposti sulla testata del miscelatore.
	Avvertenza	È assolutamente vietato sollevare il miscelatore tramite il cavo elettrico.
	Avvertenza	Per la movimentazione del miscelatore non imballata usufruire degli appositi agganci predisposti sulla testata del miscelatore.



ATTREZZATURA DI SOLLEVAMENTO

Per sollevare il miscelatore, è necessaria un'apposita attrezzatura adeguatamente dimensionata.

Essa deve poter alzare e abbassare il miscelatore senza la necessità di una ripresa.

La distanza tra il gancio di sollevamento e il pavimento deve essere sufficiente a permettere il sollevamento del miscelatore.

Un'attrezzatura di sollevamento sovradimensionata potrebbe causare lesioni, qualora questa si incastrasse durante le operazioni di sollevamento.

Assicuratevi che l'ancoraggio dell'attrezzatura di sollevamento sia sicuro.

Magazzinaggio

Fare riferimento alle istruzioni riportate sull'etichetta adesiva applicata all'estremità del cavo elettrico del miscelatore.

Descrizione e limitazioni d'impiego

Miscelatore sommergibile di robusta e compatta costruzione, motore elettrico a secco con camera olio interposta con la parte idraulica, destinata ad operare ad immersione e a movimentare liquidi reflui, fanghi e acque chiare.

Queste istruzioni di sicurezza si riferiscono all'installazione, uso e manutenzione delle macchine antideflagranti serie F180 per utilizzo in aree con presenza di atmosfere potenzialmente esplosive, nel seguito indicati come prodotti antideflagranti.

I prodotti in oggetto sono dotati delle seguenti protezioni contro il rischio di esplosione II 2G Ex c k db IIB T4 Gb; macchina a prova di esplosione; parte meccanica con modo di protezione "c" a sicurezza aumentata e "k" mediante immersione in liquido.



Avvertenza

- Il miscelatore deve operare con fluidi allo stato liquido aventi temperature comprese tra -20°C e 45°C.

- La densità del liquido miscelato non deve essere superiore a 1,2 Kg/dm³, in ogni caso non deve essere mai superato il valore di corrente massima indicato in targa.

- Il liquido da miscelare può contenere parti solide fino al diametro consentito dal passaggio attraverso la elica.

- Il miscelatore non deve essere impiegato in impianti d'acqua potabile, in piscine, in zone classificate a rischio di radiazioni nucleari e per la miscelazione di idrocarburi o sostanze infiammabili.

- Il miscelatore non deve essere impiegato in liquidi altamente corrosivi.

- Livello minimo di immersione: Il miscelatore deve operare sempre completamente sommersa dal liquido. L'utilizzatore deve assicurarsi che in qualsiasi condizione operativa la macchina risulti essere completamente sommersa utilizzando adeguati sistemi di regolazione del livello, capaci di garantire la completa immersione anche a fronte di guasti o anomalie.

Livello massimo di immersione: 10m.

- Il miscelatore deve operare nei limiti delle prestazioni indicate nella curva caratteristica della scheda tecnica. Verificare che tutti i parametri elettrici rientrino nei valori indicati nella targa.

- Il miscelatore non deve essere utilizzata se la bocca di mandata è chiusa.

- Prevedere idonei dispositivi di controllo con intervento diretto sul quadro ed a riarmo manuale, per evitare il funzionamento senza liquido oppure a portata nulla

- In caso di un aumento delle vibrazioni e/o della rumorosità di funzionamento arrestare il miscelatore e contattare la Faggioli Pumps S.p.A. o un'officina autorizzata.

- Utilizzare sempre viti di qualità A2-70 UNI EN ISO 3506-1 (A4-70 per macchine in acciaio inossidabile e bronzo); per macchine in Duplex e Super Duplex utilizzare viti SAF2205 F51 aventi minimo sforzo di snervamento di 450MPa e minimo sforzo a trazione di 655MPa.

Rumorosità

Il livello di rumorosità emesso del miscelatore è inferiore a 70 dB(A).

E' possibile che questo livello venga superato per effetto di contributi dovuti all'installazione in impianto.

Installazione



Pericolo

- Pericolo di esplosione o incendio. Seguire le regole particolari per le installazioni in presenza di atmosfere esplosive.

- Assicurarsi che l'ambiente di lavoro contenga ossigeno a sufficienza e che non vi sia presenza di gas tossici.

- Pericolo di schiacciamento. Tenersi lontani dai carichi sospesi.

- Pericolo di taglio. Il miscelatore potrebbe presentare parti con spigoli taglienti nella parte idraulica. Rimuovere le protezioni in aspirazione e mandata ove presenti prima della messa in funzione del miscelatore.

Prima di procedere all'installazione, verificare che l'alimentazione elettrica sia disinserita e che il miscelatore e il quadro di comando non possano avviarsi.



Pericolo



Avvertenza

Assicuratevi che i cavi e le catene non siano piegati o pressati in maniera da essere soggetti a rotture o usura, e che non possano essere risucchiati dall'aspirazione del miscelatore.

Idoneità del prodotto al luogo di installazione

Nel caso di utilizzo in aree con pericolo di esplosione si deve verificare che il prodotto sia idoneo alla classificazione della zona ed alle caratteristiche delle sostanze infiammabili presenti sull'impianto.

I requisiti essenziali di sicurezza contro il rischio di esplosione nelle aree classificate sono fissati dalle direttive europee 2014/34/UE (per quanto riguarda le apparecchiature) e 1999/92/CE (per quanto riguarda gli impianti).

Luoghi con presenza di gas, vapori o nebbie infiammabili

I criteri per la classificazione delle aree con rischio di esplosione sono dati dalla norma EN 60079-10.

I requisiti tecnici degli impianti elettrici nelle aree classificate sono dati dalla norma EN 60079-14.

In base a queste disposizioni tecniche e legislative la scelta della custodia deve tenere conto dei seguenti fattori:

- tipo di impianto: impianti di superficie (gruppo II);
- classificazione della zona: 1, 2 (per le quali sono idonee apparecchiature rispettivamente di categoria 2, 3);
- caratteristiche delle sostanze infiammabili presenti sotto forma di gas, vapori o nebbie;
- sottogruppo: IIA, IIB;
- classe di temperatura: T4 (definisce la temperatura di accensione dei gas).

I dati riportati in targa contengono, oltre ai dati funzionali: i riferimenti agli organismi notificati incaricati della certificazione.

Dati di targa riguardanti la sicurezza

II 2G	Prodotto per impianti di superficie con presenza di gas o vapori, di categoria 2, idoneo per zona 1 e (con ridondanza) per zona 2.	GAS
Ex c k db	Macchina a prova di esplosione; parte meccanica con modo di protezione "c" a sicurezza aumentata e "k" mediante immersione in liquido.	
IIB	Macchina del gruppo IIB idonea per sostanze (gas) del gruppo IIB o IIA.	
T4	Classe di temperatura della macchina (massima temperatura superficiale) idonea alla corrispondente classe di temperatura della sostanza infiammabile (gas).	
Gb	Livello di protezione dell'apparecchiatura (EPL)	
	Marcatura di conformità alla direttiva 2014/34/UE ed alle relative norme tecniche.	
	Marcatura di conformità alle direttive europee applicabili.	
CESI 17 ATEX 026X	CESI: nome del laboratorio che ha rilasciato il certificato CE del tipo. 17: anno di emissione del certificato. 026X: numero del certificato di tipo.	
0722	Numero dell'organismo notificato che ha effettuato la notifica della qualità del sistema di produzione.	

Note:

- a) Le macchine del gruppo IIB sono idonee anche per ambienti IIA.
- b) Le macchine sono previste per servizio con temperatura ambiente nel campo $-20\text{ °C} \div +45\text{ °C}$.

Installazione con tubo guida

Il miscelatore viene calato lungo il tubo guida fino a raggiungere la posizione esatta.

Questa operazione può essere ripetuta innumerevoli volte e facilitata particolarmente i lavori di controllo e di ispezione; il miscelatore viene semplicemente estratto dal pozzetto con una catena (anche in caso di impianto allagato) controllato o riparato e rimontato.

Montaggio

1. Posizionate la base tubo guida sul fondo della vasca, alla distanza dalla parete specificata nella scheda tecnica e fissate con bulloni di ancoraggio. Inserite il tubo di rotazione.
2. Posizionate il tubo guida sulla base ed inserire il sistema di orientamento. Fissate il sistema di orientamento con bulloni di ancoraggio.
3. Posizionate la staffa finecorsa lungo il tubo guida rispettando la distanza minima dal fondo.
4. Marcate con vernice indelebile il perno da 27mm del sistema di orientamento nel lato parete, per indicare la posizione di 0° del tubo guida.
5. Regolate l'inclinazione del miscelatore.
6. Fissate la catena di sollevamento con grilli sulla carcassa del miscelatore e agganciate al sistema di sollevamento.
7. Rimuovete la piastra dal sistema di orientamento svitando le 3 viti di fissaggio e calate il miscelatore lungo il tubo guida. Riposizionate la piastra e fissate solo la vite centrale.
8. Calate il miscelatore fino a raggiungere la staffa finecorsa. Mentre si cala il miscelatore fissate con fascette il cavo elettrico alla catena, per evitare l'oscillazione del cavo durante il funzionamento. Fate attenzione a non tirare il cavo elettrico.
9. Procedete alla regolazione del sistema di orientamento girando il perno da 27mm. Fissate le 2 viti rimanenti della piastra.
10. Rimuovete la catena dal sistema di sollevamento e fissatela al sistema di orientamento.



Avvertenza Assicuratevi che i cavi non siano piegati o pressati in maniera da essere soggetti a rotture o usura.
Per rimuovere il miscelatore, il tubo guida deve essere sempre in posizione 0°.

Regolazione dell'inclinazione del miscelatore

Procedura (vedi pag. 19)

1. selezionare la gradazione di orientamento e assemblare i rulli di scorrimento sulla staffa guida, rispettando la numerazione. Per passare dalle gradazioni 0°, -10°, -20° alle gradazioni +10°, +20° e viceversa, è necessario capovolgere la staffa di scorrimento.
2. regolare la lunghezza delle catene in modo che entrambi i rami risultino in tensione e che i 2 rulli lato miscelatore siano paralleli al palo guida.

Collegamenti elettrici

L'intero impianto elettrico deve essere eseguito da personale specializzato. Seguite norme e prescrizioni locali.

Entrate di cavo

L'entrata di cavo è parte integrante della macchina.

Il prodotto viene fornito esclusivamente con i cavi collegati ed indissociabili protetti da guaina di protezione (ove previsto) contro il rischio di danneggiamento dovuto a sollecitazioni meccaniche. La connessione terminale dei cavi deve essere realizzata secondo uno dei modi di protezione previsti dalla norma EN 60079-0, conforme alle regole vigenti per il luogo d'impiego del prodotto.



- Avvertenza**
- Cavo previsto con guaina di protezione, rischio di cariche elettrostatiche, prevenire accumulo di sedimenti attraverso la pulizia della guaina con materiali antistatici o eseguendo l'operazione in zona sicura.
 - Non devono essere aggiunte guarnizioni se non fornite dal costruttore.
 - Non sollevare il miscelatore tramite il cavo elettrico.

- Tutti i conduttori inutilizzati devono essere isolati

Collegamento di terra

Oltre al collegamento di terra previsto all'interno della macchina la stessa è provvista di una seconda presa di terra collocata esternamente.

Essa deve essere collegata alla terra generale dell'impianto con un conduttore di sezione adeguata.

In funzione della sezione S del conduttore di linea, la sezione del conduttore di terra deve essere:

$= S$	per $S \leq 16\text{ mm}^2$
25	per $16\text{ mm}^2 < S \leq 35\text{ mm}^2$
$\geq 0,5 S$	per $S > 35\text{ mm}^2$

Collegamento delle protezioni

Protezione termica motore.

Tutti i prodotti sono dotati di protettori termici, da collegare sempre al quadro di controllo. I prodotti elettrici sono equipaggiati con terna di sonde di temperatura posta nell'avvolgimento dello statore, tarata per intervenire alla temperatura di 130 °C.

L'intervento della protezione termica deve assicurare lo sgancio dell'alimentazione. Il ripristino dell'alimentazione non deve essere automatico.

Rivelatore d'infiltrazione acqua.

Per miscelatori equipaggiati di rivelatore incorporato d'infiltrazione acqua nella camera motore.

Il sensore rileva la presenza d'acqua. Qualora il sensore venisse attivato, si raccomanda di effettuare la manutenzione.

Il sensore deve essere collegato ad un dispositivo di monitoraggio.

Collegamento all'alimentazione



Pericolo

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

- Verificate che la tensione e la frequenza della rete corrispondano ai dati di targa del miscelatore.

- La tensione di alimentazione deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta, con tolleranza 10% se non funziona costantemente a pieno carico.

- Controllare sempre i parametri elettrici riportati in targa.

- Controllare che la taratura della protezione amperometrica non sia superiore al valore da noi indicato.

Il funzionamento con inverter produce emissioni elettromagnetiche o correnti indotte disperse che potrebbero ridurre lo standard di sicurezza richiesto dalla classificazione ATEX della zona in cui operano le macchine: fare sempre riferimento al manuale del costruttore dell'inverter per informazioni sulle prescrizioni di installazione in materia EMC.



Avvertenza

- è obbligatorio l'uso di inverter Danfoss della serie VLT FC202 o modelli equivalenti di più recente costruzione con caratteristiche prestazionali migliorative, che devono essere autorizzati dalla Faggiolati Pumps S.p.A.

- è obbligatorio impostare la frequenza di commutazione interna dell'inverter a non più di 4kHz o alla minima frequenza ammessa dall'inverter.

- è obbligatorio dotare l'inverter di opportuni filtri di riduzione del $[dv/dt]$ interposti fra l'inverter ed il motore.

- la frequenza minima di modulazione è 35Hz; la frequenza massima non deve mai eccedere il valore riportato in targa.

- per funzionamento con frequenza diversa dalla nominale indicata in targhetta, è obbligatorio richiedere al costruttore le curve caratteristiche.

- è obbligatorio non superare i valori massimi indicati nella targa del miscelatore.

- è obbligatorio utilizzare cavi elettrici di alimentazione forniti con il miscelatore.

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 di portata e può causare danni al miscelatore.

Il senso di rotazione è giusto se l'elica vista posteriormente (lato motore), ruota in senso orario.



Pericolo

Pericolo di schiacciamento: all'avviamento il miscelatore può dare origine ad un violento contraccolpo. Operare in configurazione stabile e tenersi ad adeguata distanza.

Versione trifase: in caso di senso di rotazione errato occorre scambiare tra loro 2 qualsiasi dei 3 fili di fase sulla morsettiera del quadro elettrico.

Quadro elettrico



Pericolo

È vietato il collegamento diretto del miscelatore tramite spina, collegare il cavo elettrico ad un armadietto di comando con protezione termica.

I miscelatori sommergibili di questa serie devono essere dotati 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.

I regolatori di livello vengono installati all'interno del pozzetto e devono garantire la completa sommergibilità della macchina in qualsiasi condizione di funzionamento.

I dispositivi di controllo e comando devono essere certificati in base alla classificazione dell'area.

I regolatori di livello devono essere ispezionati periodicamente per eliminare eventuali sedimentazioni dovute a sostanza grassa o corpi filamentososi che possono impedire il regolare funzionamento.

Controlli e manutenzione



Avvertenza

- Le verifiche e la manutenzione dei prodotti antideflagranti devono essere effettuate secondo i criteri della norma EN 60079-17.

- La sostituzione di guarnizioni e parti delle entrate di cavo deve essere effettuata con componenti identici a quelli forniti dal costruttore per garantire il mantenimento della protezione.

- Le superfici dei giunti a prova di esplosione (ad esempio: giunto corpo coperchio, corpo / carcassa) non devono essere lavorate né devono essere introdotte guarnizioni di tenuta non fornite dal costruttore. Tali superfici devono essere mantenute pulite.

Le riparazioni delle apparecchiature antideflagranti devono essere effettuate secondo i criteri specificati dalla norma EN 60079-19.

Avvertenza



LE RIPARAZIONI DELLE MACCHINE ATEX DEBBO ESSERE EFFETTUATE ESCLUSIVAMENTE DA FAGGIOLATI PUMPS S.p.A. O DA OFFICINE AUTORIZZATE.

Per informazione relative alle dimensioni dei giunti a prova di esplosione contattare il costruttore.



Pericolo

ATTENZIONE! Non introdurre mai le dita nell'apertura di aspirazione perché c'è rischio di danno al contatto con la elica.

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.

Il miscelatore viene consegnata con cuscinetti lubrificati a vita ed è pronta per l'installazione. I cuscinetti devono essere ispezionati periodicamente.

In condizioni normali di funzionamento, occorre far revisionare il miscelatore in officina ogni 3 anni. Contattare il costruttore per il funzionamento in condizioni particolarmente gravose.

Tutti gli interventi di smontaggio e riparazione dei prodotti antideflagranti devono essere effettuati solo da personale specializzato in centri di assistenza autorizzati.

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 olio. Bisogna estrarre il miscelatore dal pozzetto, il tappo dell'olio si trova lateralmente alla camera olio, effettuare l'operazione presso una officina.



Pericolo

- ATTENZIONE! In caso di infiltrazioni della 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 dati miscelatore in fondo a questo libretto), utilizzare solo oli minerali bianchi di natura paraffinica con punto di infiammabilità superiore a 185°C.

- Se notate evidenti tracce d'acqua o se l'olio è fortemente emulsionato, controllate la tenuta meccanica inferiore se necessario sostituirla con una dello stesso tipo, oppure rivolgetevi ad una officina autorizzata.

- L'olio esausto deve essere raccolto e smaltito secondo le disposizioni di legge locali vigenti.

Pulizia

Tutti gli interventi di smontaggio e riparazione dei prodotti antideflagranti devono essere effettuati solo da personale specializzato in centri di assistenza autorizzati.



Pericolo

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 la elica da corpi filamentososi può essere sufficiente avviare il miscelatore per pochi secondi con senso di rotazione inverso.

Se il miscelatore viene impiegato per l'uso saltuario sarebbe opportuno pulirla dopo ogni servizio mediante la miscelazione di acqua pulita, per evitare depositi ed incrostazioni.

Dopo la pulizia sarebbe opportuno lavare il pozzetto immettendo acqua pulita; si dovrebbe inoltre osservare alcuni cicli di marcia e arresto col commutatore in posizione automatico.



Avvertenza

non forzate il miscelatore più volte ad avviarsi se la protezione termica interviene.

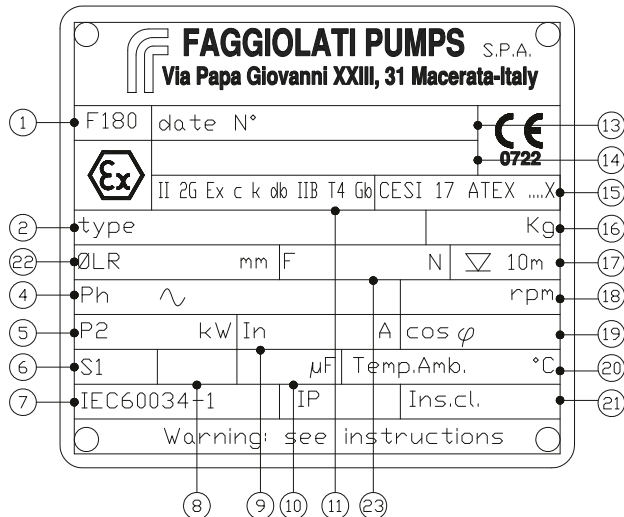
en

These instructions are aimed at providing the information required to operate the product. Read these instructions carefully before starting the work. Please keep these instructions available for future consultation and within the place where the product is installed.

The manufacturer reserves the right to modify the technical features without previous notice.

The manufacturer shall not be deemed responsible for interventions performed by non-authorized staff.

Rating plate



1) ATEX product series; 2) Product code; 4) n° of phases, rated voltage, frequency; 5) motor rated power; 6) operation Duty; 7) regulation; 8) Connection; 9) nominal current; 10) capacitor rating; 11) protection mode; 13) serial number; 14) Customer reference (if any); 15) certificate number; 16) weight; 17) Max. immersion depth; 18) rotation speed; 19) power factor; 20) Max. liquid temperature; 21) insulation class; 22) Propeller diameter; 23) Reaction thrust.

Security symbols

The symbols  together with their relevant texts "Danger" and "Warning" indicate the risks resulting from failure to comply with the instructions specified below.

	Danger	Detection of a dangerous situation in which failing to comply with a given instruction may result in death or serious personal injuries.
	Warning	Detection of a dangerous situation in which failing to comply with a given instruction may result in minor personal injuries and/or damages to the electric mixer or system.
	Danger	Detection of a dangerous situation in which failing to comply with a given instruction may result in the specific risk of electrocution.

User safety

Comply with all health and safety rules and directives.

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 drowning.
 - 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.
 - Danger of burns: during operation, in case of contact between the operator and the mixer, the electric mixer surface may become extremely hot resulting in burn risks. Always use proper personal protective equipment.
 - 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.

Always use the electric mixer according to the required limits.

The electric mixer must not be run dry during normal operation. The mixer is allowed to be run dry just for short moments outside the classified area.

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 gloves;
- rinse the mixer well before servicing it;
- 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 pumped 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.

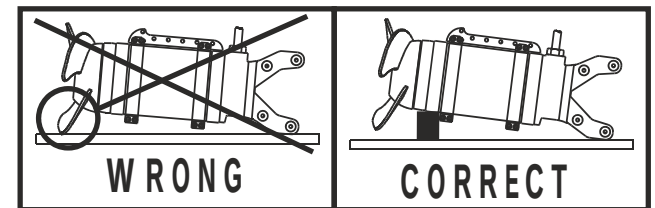
All the auxiliary devices of the electric mixer, such as level regulators and/or control systems, must be suitable for installation within the classified area.

Comply with national standards and regulations on emissions and waste disposal.

Handling

Any handling process must be carried out by authorized staff only.

- Danger** Risk of crushing. Keep away from suspended loads.
- Warning** Use suitable lifting devices only and check them before starting the operation.
- Danger** Use the special lifting eyebolt on the head of the mixer for the handling of the unpacked unit.
- Warning** Do not use the electrical cable to lift the mixer.
- CAUTION!** do not use the propeller to rest the mixer.



HOISTING EQUIPMENT

In order to lift the mixer, a specific and properly sized equipment is needed.

The equipment must be able to lift and lower the electric mixer with no need of recovery time.

The distance between the lifting hook and the floor must enable mixer lifting.

Oversized hoisting equipment may cause damage in the event that it should get jammed during the lifting operations.

Make sure that the lifting equipment is properly secured.

Storage

Check the instructions in the adhesive plate at the end of the mixer electric cable.

Description and usage restrictions

Compact and solid submersible electric mixer, dry run electric motor with oil chamber interposed with the hydraulic part designed for underwater operation and handling of liquid waste, slurries and fresh waters.

These safety specifications refer to the installation, the use and the handling of the explosion-proof machines series F180 for the use in zone

with presence of potentially explosive atmosphere; indicated below like explosion-proof engine.

The products these instructions refer to are equipped with the following protections against the risk of explosion: II 2G Ex c k db IIB T4 Gb; explosion-proof machine with increased safety protection mode “c” and “k” by liquid immersion.



Warning

- The electric mixer must run with liquids with temperatures between -20°C and 45°C.
- The density of the liquid being pumped shall not exceed 1,2 Kg/dm³. Nonetheless, the maximum current value specified in the plate shall never be exceeded.
- The size of suspended solids present in the pumped liquid must not exceed the free passage through the propeller.
- The electric mixer shall never be used for drinking water systems, in swimming-pools, in potential radiation areas and for mixing hydrocarbons and flammable substances.
- The electric mixer shall not be used with highly corrosive liquids.
- Minimum immersion level: the electric mixer must always run completely submersed in liquid. User shall make sure the machine is always submersed during any operation by using suitable level regulators able to ensure the mixer's full immersion even in case of malfunctions and anomalies. Immersion depth: maximum 10m.
- The electric mixer must operate according to the required performance limits indicated in the characteristic curve of the data sheet. Make sure all parameters are in compliance with the plate values.
- The electric mixer must not be used if the outlet port is closed.
- Provide for suitable control devices with direct intervention on the control panel and manual reset, in order to prevent operation without liquid or at zero flow rate.
- In case of increasing vibration and/ or noise during operation, please stop the electric mixer and contact Faggiolati Pumps S.p.A or an authorized dealer.
- Use always screws of quality A2-70 UNI EN ISO 3506-1 (A4-70 for stainless steel and bronze machines); for machines in Duplex and SuperDuplex, use screws SAF2205 F51 having a minimum yield stress of 450MPa and a minimum tensile strain of 655MPa.

Noise

The electric mixer noise level is under 70 dB(A).

This level could be exceeded as a result of the installation in the system.

Installation



Danger

- Risk of explosion or fire. Comply with specific rules relating to installation within potentially explosive atmospheres.
- Make sure the working environment contains enough oxygen and is free from toxic gases.
- Danger of crushing. Keep away from suspended loads.

- Danger of cuts. The electric mixer may have surfaces with sharp edges in the hydraulic part. Before starting the mixer, remove the protections from inlet and outlet ports, if any. Before installation, make sure the power supply is off in order to make both electric mixer and control panel unable to start.



Danger



Warning

Make sure cables and chains are not bent or pressed in a way leading to damages or wear and check they cannot be sucked by the mixer suction system.

Aptitude of the product at the installation area

In the case of use in zone with risks of explosion, must be checked that the product is suited to the classification of the zone and the characteristics of the flammable substances present on the installation. The essential requirements of safety against the risk of explosion in the classified zones are fixed by European directives 2014/34/UE

(concerning the equipment) and 1999/92/CE (concerning the installations).

Places with presence of gas, vapors or fog flammable

The criteria for the classification of the zones with risks of explosion are given by the EN standard 60079-10.

The technical requirements of the electric installations on the classified zones are given by EN standard 60079-14.

On the basis of these technical and legislative provision, the choice of the motor casing must consider the following factors:

- type of installation: installation of surface (group II);
- classification of the zone: 1, 2 (for which are suited equipment respectively of category 2, 3);
- characteristics of the flammable substances present: gas, vapor or fog;
- under group: IIA, IIB;
- classify temperature: T4 (defines the temperature of ignition of gases).

The data deferred on the plate indicate, in addition to the functional data: references to the organizations notified in charge of the certification.

Security data on pumps nameplates

II 2G	For surface installation in the presence of gas or vapors, category 2, suited for zone 1 and (with redundancy) for zone 2.	GAS
Ex c k db	Ex c k db explosion-proof machine: mechanical part with increased safety protection mode “c” and “k” by liquid immersion.	
IIB	Motor casing of group IIB suited for substance (gas) of group IIB or IIA.	
T4	Classify temperature of the machine (maximum surface temperature) suited to the corresponding class of temperature of the flammable substance (gas).	
Gb	Equipment Protection Level (EPL)	
	Marking of conformity to directive 2014/34/UE and the relative technical standards.	
	Marking of conformity to the applicable European directives.	
CESI 17 ATEX 026X	CESI: name of the laboratory which issued certificate EC of the type. 17: year of emission of the certificate. 026X: number of the certificate of the type.	
0722	Number of the notified organization which carried out the notification of the quality of the system of production.	

Remarks:

- a) The motor casings of group IIB are also suited for environment IIA.
- b) The explosion-proof motor casings are planned for a service with ambient temperature of -20 °C to + 45°C.

Installation with guide rail

The mixer is lowered along the guide rail until it reaches the exact position.

This operation can be repeated any number of times and it makes checking and inspection operations easier; the mixer is simply extracted from the sump by means of a chain (even if the system is flooded), checked or repaired and reassembled.

Assembly

1. Position the guide rail base on the bottom of the tank, to the wall distance specified in the data sheet and fix with anchor bolts. Assemble the rotation tube.
2. Place the guide rail on the base and insert the orientation system. Fix orientation system with anchor bolts.
3. Place the bottom plate along the guide rail, with a minimum distance from the bottom.
4. Mark with indelible paint the 27mm pin of the orientation system, to the wall side, for indicate the 0° position of the guide rail.
5. Adjust the inclination of the mixer.
6. Fasten the lifting chain with shackles on the casing of the mixer and hook to the lift system.
7. Remove the plate from the orientation system by unscrewing the 3 screws and let down the mixer along the guide rail. Reassemble the plate and fix only the center screw.
8. Lower the mixer until reaching the bottom plate. While the mixer is lowered clamps the electric cable to the chain, to

avoid the free movement of the cable during mixer operation. Be careful to not pull the cable.

9. Proceed to adjust the orientation system by turning the pin 27mm. Fix the two remaining screws of the plate.
10. Remove the chain from the lifting system and secure it to the orientation system.



Warning Make sure that the cables are not bent or pinched, to avoid undue wear or damage. To remove the mixer, the guide rail must always be in position 0°.

Regulating the inclination of the mixer

Procedure

1. select the degree of inclination and assemble the sliding rollers on the guiding bracket, observing the numbering. To change from an inclination of 0°, -10°, -20° to +10°, +20° and vice versa, it is necessary to turn the sliding bracket upside down.
2. adjust the length of the chains so that both branches are taught and that the 2 rollers on the mixer side are parallel to the guiding pole.

Electrical connections

The entire electric system must be installed by skilled personnel. Follow local rules and regulations.

Entry of the cable

The entry of cable is an integral part of case.

The motor is supplied exclusively with the connected and inseparable cables protected by cable protection sheaths against the damage risk due to mechanical stress. The connection ends of the cable must be made according to one of the types of protection specified in EN 60079-0, compliant to the rules applicable to the place of use of the motor.



Warning

- Cable provided with protective sheath, risk of static electricity, prevent accumulation of sediment by the cleaning of the sheath with antistatic materials or performing the operation in safe areas.
- Do not add joints unless provided by the manufacturer.
- Do not lift the mixer by the power cord.
- All unused conductors must be insulated.

Ground connection

In addition to the ground connection envisaged inside the motor casing, this one is equipped with one second ground connection connected outside.

This one must be connected with the general mass of the installation with a wire of adequate section.

According to the section S of the wire of line, the section of the ground driver must be:

= S	for $S \leq 16 \text{ mm}^2$
25	for $16 \text{ mm}^2 < S \leq 35 \text{ mm}^2$
$\geq 0,5 S$	for $S > 35 \text{ mm}^2$

Connecting to protections

Thermal protection of the motor.

All the products are equipped with thermal probe, to be always connected to control panel. The electric products are equipped with a set of three temperature probes placed in the stator winding, calibrated to intervene at a temperature of 130°C.

The activation of thermal protection must interrupt power supply.

Power supply shall not be automatically restored.

Water infiltration detector.

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

The sensor detects the presence of water. Should the sensor be activated, we recommend to perform maintenance.

The sensor must be connected to a monitoring device.

Connecting to the mains



Danger 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



- Make sure voltage and mains power frequency correspond to the electric mixer's plate specifications.
- Voltage supply must correspond to that specified in the plate, with a 10% tolerance for non-constant full-load operation.
- Always check the electrical parameters in the plate.
- Make sure the calibration of the amperometric protection does not exceed the specified value.

The operation with inverter produces electromagnetic emissions or dispersion of induced currents which may lower the security standard required by ATEX classification of the area where the machine operates: always refer to the inverter user manual for information about EMC installation requirements.

Warning



- It is mandatory using Danfoss inverter VLT FC202 series or newest equivalent models with increased performance characteristics, which must be authorized by Faggiolati Pumps S.p.A.
- The inverter's internal switching frequency must be under 4kHz or be set to the minimum frequency value allowed..
- The inverter must be equipped with appropriate [dv/dt] reduction filters between the inverter and the motor.
- The minimum switching frequency value is 35Hz; the maximum frequency shall never exceed the plate values.
- The manufacturer shall be asked for the characteristic curves for operation with frequencies different from the nominal one specified in the plate.
- The maximum values specified in the electric mixer's plate shall never be exceeded.
- It is mandatory using the electric power supply cables provided with the electric mixer.

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 pumps are started.



Warning

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

The direction of rotation is correct if the propeller seen from the rear (engine side) rotates clockwise.



Danger

Danger of crushing: the electric mixer may violently kickback while starting up. Always operate from a steady position and at a safety distance.

Three-phase: 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.

Electrical panel



Danger

Do not connect the mixer directly by means 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 and adjustment circuit, a circuit for detecting any operating anomalies.

The complete control panel can be supplied upon request.

Level regulators are installed inside the well and must ensure the machine full submersibility during any operation mode.

The control devices must be certified according to the area classification.

The level regulators must also be periodically inspected to eliminate any caking due to greasy substances or filaments which may impede normal operations.

Check and maintenance



Warning

- The checks and the handling of the explosion-proof products must be carried out according to criteria's of the EN standard 60079-17.
- The substitution of joints and parts of the entries of cable must be carried out with components identical to those provided by the manufacturer to guarantee the maintenance of protection.
- Surfaces of the joints with test of explosion (for example: joint bodies/cap, bodies/carcass) should not be worked; not introduce trimmings not provided by the manufacturer. Such surfaces must be maintained clean.

Repairs of the explosion-proof equipment must be carried out according to criteria's specified by standard EN 60079-19.



Warning

REPARATION OF ATEX EQUIPMENT MUST BE MADE EXCLUSIVELY BY FAGGIOLATI PUMPS S.p.A. OR BY AUTHORIZED WORKSHOP.

For information on the dimensions of flameproof joints contact the manufacturer.



Danger

WARNING! Do not insert fingers into the inlet opening: risk of injuries resulting from touching the propeller.

Inspections

Periodical checks and preventive maintenance ensure safer operation for a longer period of time.

The mixer must be inspected 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.

The electric mixer is delivered together with permanently lubricated bearings and is ready to be installed. The bearings need to be checked periodically.

Under normal working conditions the mixer should be overhauled by a qualified mechanic every three years. Please contact the manufacturer for operation in particularly harsh conditions.

All disassembling and repair operations of the explosion-proof products must be carried out by a personnel specialized in authorized workshop.

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.



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.
- Remove the oil chamber cap and let the oil flow out completely, then fill with the specified quantity of lubricant (see mixer data at the end of this manual), use only paraffinic white mineral oils with flash point higher than 185°C.
- 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.
- Waste oil collection and disposal shall be in accordance with the applicable local laws.

Cleaning

Do not send the product to the manufacturer if it has been contaminated by any nuclear radiation. Inform manufacturer so that accurate actions can take place.



Danger

Make sure that the product and its components have been thoroughly cleaned, before send the product to the manufacturer.

For clean propeller from filamentous materials, it can be sufficient to start the mixer for a few seconds, with opposite direction of rotation.

If the electric mixer is used occasionally, we recommend to clean it after each usage by mixing clean water in order to avoid deposits and scales.

After cleaning, the sump should be flushed with clean water. A few start and stop cycles, with the selector switch in automatic position, are recommended.



Warning

Do not continuously try to start the mixer if the thermal protection device triggers.

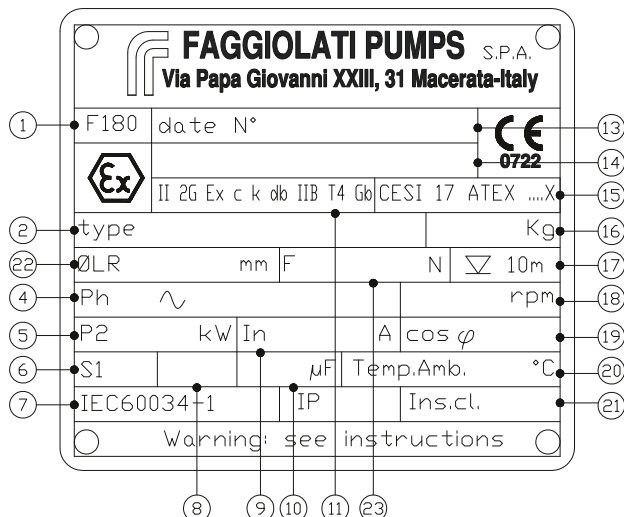
fr

Le but de ces instructions est de fournir les informations nécessaires pour travailler avec le produit. Lire attentivement ces instructions avant de commencer le travail. Conserver ces instructions pour une consultation future et les garder toujours disponibles et à portée de main à l'endroit où est installé le produit.

Le fabricant se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques des agitateurs sans préavis.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'interventions effectuées par du personnel non autorisé.

Plaque du constructeur



1) Série produit ATEX; 2) Sigle produit; 4) n° de phases, tension nominale, fréquence; 5) puissance nominale moteur; 6) facteur de fonctionnement; 7) Norme; 8) Liaison; 9) courant nominal; 10) capacité condensateur; 11) mode de protection; 13) n° d'immatriculation; 14) Référence cliente (le cas échéant); 15) numéro du certificat; 16) poids; 17) Profondeur d'immersion maximum; 18) vitesse de rotation; 19) fac. puissance; 20) temp.max du liquide; 21) classe isolation; 22) Diamètre hélice; 23) pousse de réaction.

Symboles de securite

Ces symboles   associés aux inscriptions: "Danger" et "Avertissement" indiquent les risques découlant du non-respect des instructions telles que spécifiées ci-dessous.

	Danger	Indique la présence d'une situation de danger pour laquelle la non observation de la prescription peut causer le décès ou de graves blessures aux personnes.
	Avertissement	Indique la présence d'une situation de danger pour laquelle la non observation de la prescription comporte des risques de blessures légères aux personnes et/ou des dommages à Les agitateurs ou à l'installation.
	Danger	Indique la présence d'une situation de danger spécifiquement électrique, pour laquelle la non observation de la prescription comporte des risques spécifiques d'électrocutions.

Securite pour l'utilisateur

Respecter toutes les normes et les directives en matière de santé et de sécurité.

Afin de prévenir le risque d'accidents lors de l'entretien ou de l'installation de l'agitateur, il est conseillé d'observer les précautions suivantes.

-  **Danger**
- Ne jamais travailler seul. Utiliser une ceinture et une corde de sécurité, ainsi qu'un masque à gaz, si nécessaire. Prendre en compte le danger de noyade.
 - S'assurer que la quantité d'oxygène est suffisante et qu'il n'y a pas de gaz toxiques.
 - Contrôler qu'il n'y a pas de risque d'explosion avant de souder ou d'utiliser un outil électrique.
 - Danger de brûlures: durant le fonctionnement, Les agitateurs pourraient

présenter des surfaces chaudes avec risque de brûlures dans le cas où subsiste la possibilité d'un contact physique entre les personnes et l'agitateur. Toujours utiliser des dispositifs de protection individuelle adaptés.

- Tenir compte des dangers pour la santé et observer les normes d'hygiène.
- Faire attention aux risques de coulant des pannes électriques.
- S'assurer que l'équipement pour le levage est en bon état.
- Procéder à un isolement approprié (barrage) de la zone de travail.
- S'assurer une possibilité de retour rapide à l'air extérieur.
- Utiliser un casque, des lunettes et des chaussures de sécurité.
- Toutes les personnes travaillant dans des stations de pompage d'eaux usées doivent être vaccinées contre les éventuelles maladies transmissibles.

Toujours utiliser Les agitateurs dans la limite des utilisations indiquées.

Les agitateurs ne doit pas fonctionner à sec lors d'une utilisation normale. L'utilisation à sec est permise uniquement pendant de brefs instants en dehors de la zone classée.

L'agitateur est prévue pour être utilisée avec des liquides qui peuvent être dangereux pour la santé. Pour prévenir d'éventuelles lésions aux yeux et sur la peau, observer les recommandations suivantes lors d'une intervention sur l'agitateur:

- toujours utiliser des lunettes de sécurité et des gants en caoutchouc;
- bien rincer l'agitateur avant de commencer l'intervention;
- mettre un chiffon autour de la vis de la chambre d'huile pour la dévisser, afin d'éviter que d'éventuelles éclaboussures n'atteignent les yeux ou la peau, dans le cas où des infiltrations du liquide pompé ont entraîné une surpression dans l'agitateur.

Agir de la façon suivante, si des produits chimiques nocifs entrent en contact à:

- avec les yeux: rincer immédiatement sous le robinet pendant 15 minutes, en maintenant les paupières bien ouvertes. Prendre contact avec un oculiste;
- avec la peau: en lever les habits contaminés, laver la peau avec de l'eau et du savon; si nécessaire, consulter un médecin.

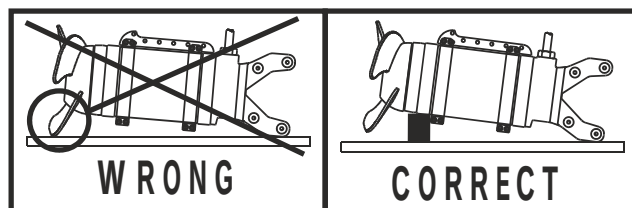
Tous les dispositifs accessoires à Les agitateurs tels que régulateurs de niveau et/ou systèmes de contrôle, doivent être adaptés pour être installés à l'intérieur de la zone classée.

Respecter les normatives et les codes nationaux relatifs aux émissions et à l'élimination des déchets.

Movimentation

Chaque phase de déplacement doit être effectuée par du personnel autorisé.

	Danger	Risque d'écrasement. Rester à distance des charges suspendues.
	Avertissement	Utiliser uniquement des accessoires adaptés au soulèvement et les contrôler avant d'effectuer l'opération.
	Danger	Lors de la manutention de l'agitateur hors de son emballage, utiliser le crochet spécifique placé sur la tête de l'agitateur.
	Danger	Ne soulever en aucun cas l'agitateur par son câble électrique.
	Avertissement	ATTENTION! ne soutient pas l'agitateur par son hélice.



APPAREILLAGE DE LEVAGE

Pour soulever l'agitateur, il faut un équipement adapté spécialement dimensionné.

Il doit pouvoir soulever et abaisser Les agitateurs sans la nécessité d'une reprise.

La distance entre le crochet de soulèvement et le sol doit être suffisante pour permettre le soulèvement de l'agitateur.

Un appareillage de levage trop puissant pourrait endommager, dans le cas ou celle-ci s'encastrent lors du levage.

S'assurer que l'ancrage de l'appareillage de levage est sûr.

Mise en magasin

Faire référence aux instructions reportées sur l'étiquette adhésive appliquée à l'extrémité du câble électrique de l'agitateur.

Description et limitations d'utilisation

Agitateur submersible de construction robuste et compacte, moteur électrique à sec avec chambre d'huile interposée avec la partie hydraulique, destinée à fonctionner en immersion et à déplacer des liquides rejetés, des boues et des eaux usées.

Les présentes instructions ont pour objet l'installation, emploi et entretien des moteurs antidéflagrants série F180 à utiliser dans les zones où l'atmosphère est potentiellement explosive.

Les produits en objet sont équipés des protections suivantes contre les risques d'explosion II 2G Ex c k db IIB T4 Gb; machine à l'épreuve des explosions; partie mécanique avec mode de protection "c" à sécurité augmentée et "k" à travers immersion dans un liquide.



Avertissement - Les agitateurs doivent fonctionner avec des fluides à l'état liquide ayant des températures comprises entre -20°C et 45°C.

- La densité du liquide pompé ne doit pas être supérieure à 1,2 Kg/dm³, dans tous les cas, elle ne doit jamais dépasser la valeur de courant maximal indiqué sur la plaque.

- Le liquide à pomper peut contenir des parties solides d'un diamètre maximum égal à celui permis par le passage à travers la roue.

- Les agitateurs ne doivent pas être utilisés dans des installations d'eau potable, dans des piscines, dans des zones classées à risque de radiations nucléaires et pour le pompage d'hydrocarbures ou de substances inflammables.

- Les agitateurs ne doivent pas être utilisés dans des liquides hautement corrosifs.

- Niveau minimum d'immersion: Les agitateurs doivent toujours fonctionner entièrement submergés par le liquide. L'utilisateur doit s'assurer que, dans toute condition de fonctionnement, la machine reste complètement submergée en utilisant des systèmes de réglage du niveau adaptés, capables de garantir l'immersion complète également en cas de panne ou d'anomalies. Profondeur d'immersion: maximum 10 m.

- Les agitateurs doivent fonctionner dans les limites des prestations indiquées dans la courbe caractéristique de la fiche technique. Vérifier que tous les paramètres électriques rentrent dans les valeurs indiquées sur la plaque.

- Les agitateurs ne doivent pas être utilisés si la bouche d'envoi est fermée.

- Prévoir les dispositifs de contrôle adaptés avec intervention directe sur le tableau et à réarmement manuel, pour éviter le fonctionnement sans liquide ou bien à portée nulle.

- En cas d'augmentation des vibrations et/ou du bruit de fonctionnement, arrêter Les agitateurs et contacter la société Faggiolati Pumps S.p.A. ou un atelier autorisé.

- Utiliser dans tous les cas des vis de qualité A2-0 UNI EN ISO 3506-1 (A4-70 pour les machines en acier inoxydable et bronze); Pour les machines à Duplex et Superduplex utiliser des vis SAF2205 F51 avec une limite d'élasticité minimale de 450MPa et une contrainte traction minimale de 655MPa.

Niveau sonore

Le niveau de bruit émis par Les agitateurs est inférieur à 70 dB(A).

Il est possible que ce niveau soit dépassé par effet des contributions dues à l'installation sur système.

Installation



Danger

- Danger d'explosion ou d'incendie. Suivre les règles particulières pour les installations en présence d'atmosphères explosives.

- S'assurer que l'environnement de travail contient suffisamment d'oxygène et qu'il n'y ait pas de gaz toxiques.

- Pericolo di schiacciamento. Tenersi lontani dai carichi sospesi.

- Danger de coupure. Les agitateurs pourraient présenter des parties avec des bords coupants dans la partie hydraulique. Enlever les protections en aspiration et envoi si présentes avant la mise en fonction de l'agitateur.

Avant d'effectuer l'installation, vérifier que l'alimentation électrique est désinsérée et que Les agitateurs et le tableau de commande ne puissent pas démarrer.



Danger



Avertissement

S'assurer que les câbles et les chaînes ne sont pas pliés ou pressés de façon à être sujets à des ruptures ou à l'usure, et qu'ils ne puissent pas être réaspirés par l'aspiration de l'agitateur.

Adéquation du produit au lieu d'installation

En cas d'utilisation dans des zones présentant un danger d'explosion il faut vérifier que le produit soit adéquat à la classification de la zone et aux caractéristiques des substances inflammables présentes sur le site.

Les exigences fondamentales de sécurité contre le risque d'explosion dans les zones classifiées sont fixées par les directives européennes 2014/34/UE (en ce qui concerne les appareillages) et 1999/92/CE (en ce qui concerne les sites).

Lieux avec présence de gaz, vapeurs ou brouillards inflammables

Les critères pour la classification des zones à risque d'explosion sont déterminés par la norme EN 60079-10.

Les exigences techniques des installations électriques dans les zones classées sont déterminées par la norme EN 60079-14.

Su base de ces dispositions techniques et législatives, le choix du moteur doit tenir compte des facteurs suivants:

- Typo de site: sites de superficie (groupe II);
- Classification de la zone: 1, 2 (pour lesquelles les appareillages de catégorie 2, 3 respectivement sont adéquats);
- Caractéristiques des substances inflammables présentes sous forme de gaz, vapeurs ou brouillards;
- Sous-groupe: IIA, IIB;
- Classe de température: T4 (définit la température d'inflammation des gaz).

Les données reprises sur la plaque indiquent, outre les données de fonctionnement: les références des organismes notifiés chargés de la certification.

Données de la plaque concernant la sécurité

II 2G	Produit pour sites de superficie avec présence de gaz ou vapeurs, de catégorie 2, adéquat pour zone 1 et (avec redondance) pour zone 2.	GAS
Ex c k db	Ex c k db Machine résistante aux explosions; partie mécanique avec mode de protection "c" à sécurité augmentée et "k" à travers immersion dans un liquide.	
IIB	Moteur du groupe IIB adéquat pour les substances (gaz) du groupe IIB ou IIA.	
T4	Classe de température du moteur (Température superficielle maximum) adéquate à la classe de température correspondante de la substance inflammable (gaz).	
Gb	Niveau de protection de l'équipement (NPE)	
	Marquage de conformité à la directive 2014/34/UE et aux normes techniques correspondantes.	
	Marquage de conformité aux directives européennes d'application.	
CESI 17 ATEX 026X	CESI: nom du laboratoire qui a émis le certificat CE correspondant. 17: année d'émission du certificat. 026X: numéro du certificat correspondant.	

0722	Numéro de l'organisme qui a effectué la notification sur la qualité du système de production.	
------	---	--

Note:

- Les moteurs du groupe IIB sont également adéquats pour milieu IIA.
- Les moteurs antidéflagrants sont conçus pour faire leurs fonctions à une température ambiante du champ $-20^{\circ}\text{C} \div +45^{\circ}\text{C}$

Installation avec rail de guide

Le mélangeur est descendu le long de rail de guide jusqu'à atteindre la position.

Cette opération peut être répétée de nombreuses fois et facilite particulièrement les travaux de contrôle et d'inspection; le mélangeur est simplement retirée du puits à l'aide d'une chaîne (même dans le cas d'une installation immergée), contrôlée ou réparée, puis remontée.

Montage

- Placer la base barre de guidage sur le fond du réservoir, à la distance de paroi spécifié dans la feuille de données, fixé par boulons d'ancrage. Placer le tube de rotation.
- Placer la barre de guidage sur la base et insérer le système d'orientation. Fixé avec boulons d'ancrage.
- Placer la plaque de fond long la barre de guidage à une distance minimale du fond.
- Marquer avec indélébile peinture broche de 27 mm du système d'orientation, dans la paroi latérale, pour indiquer la position 0° du tube de guidage.
- Régler l'inclinaison du mélangeur.
- Fixer la chaîne de levage avec manille sur l'enveloppe du mélangeur et brancher au système de levage.
- Démonter la plaque du système d'orientation en dévissant les 3 vis et descendre le mélangeur long le tube de guidage. Réassembler la plaque et fixer seulement la vis centrale.
- Descendre le mélangeur jusqu'à la plaque de fonde. Alors que le mélangeur est abaissé, fixer le câble électrique à la chaîne avec des pinces, afin d'éviter l'oscillation du câble pendant le fonctionnement. Regarder à ne pas tirer le câble.
- Procéder à la régulation du système d'orientation en tournant le 27mm broches. Fixez les deux vis restantes de la plaque.
- Retirer la chaîne du système de levage et fixez-le au système d'orientation.



Avertissement S'assurer que les câbles ne sont pas pliés ou écrasés, d'une façon qui les userait ou entraînerait leur rupture ou usure. Pour retirer le mélangeur, la barre de guidage doit toujours être en position 0° .

Réglage de l'inclinaison du mélangeur**Procédure**

- sélectionner la gradation d'orientation et assembler les rouleaux de coulissement sur l'étrier guide, en respectant la numérotation. Pour passer des gradations 0° , -10° , -20° aux gradations $+10^{\circ}$, $+20^{\circ}$ et vice versa, il faut renverser l'étrier de coulissement.
- régler la longueur des chaînes afin que les deux branches soient sous tension et que les 2 rouleaux côté mélangeur soient parallèles au pieu guide.

Branchements électriques

L'ensemble de l'installation électrique doit être réalisé par des personnes qualifiées. Suivre les normes et les règlements locaux.

Entrées de câble

L'entrée du câble forme partie du moteur.

Le moteur est fourni uniquement avec les câbles connectés et inséparables protégés par des gaines de protection contre le risque de dommages dus au stress mécanique. Les extrémités libres du câble doivent être faites selon un des types de protection suivant EN 60079-0, conformes aux règles applicables à l'endroit de l'utilisation du moteur.



Avertissement - Câble fourni avec gaine de protection, risque d'électricité statique, prévenir l'accumulation de sédiments par le nettoyage de la gaine avec des matériaux antistatiques ou effectuant l'opération dans une zone sûre.

- ne pas ajouter d'autres éléments à l'exception de ceux fournis par le constructeur.

- ne pas soulever l'agitateur par le câble d'alimentation.

- Tous les conducteurs non utilisés doivent être isolés.

Connexion de mise à la terre

En plus de la connexion à la terre prévue à l'intérieur du moteur, ce dernier est également muni d'une seconde prise à la terre externe.

Celle-ci doit être reliée à la terre générale du site par un fil conducteur de section adéquate.

En fonction de la section S du câble d'induction, la section du câble de terre doit être:

$= S$	pour $S \leq 16 \text{ mm}^2$
25	pour $16 \text{ mm}^2 < S \leq 35 \text{ mm}^2$
$\geq 0,5 S$	pour $S > 35 \text{ mm}^2$

Raccordement des protections**Protection thermique moteur.**

Tous les produits sont munis de protecteurs thermiques, à relier dans tous les cas au cadre de contrôle. Les produits électriques sont équipés d'un ensemble de trois capteurs de température placés dans l'enroulement du stator, calibrés à intervenir à une température de 130°C .

L'intervention de la protection thermique doit assurer la déconnexion de l'alimentation.

Le rétablissement de l'alimentation ne doit pas être automatique.

Revelateur des infiltrations d'eau.

Pour agitateur équipée d'un révélateur d'infiltration d'eau dans la chambre moteur.

Le capteur détecte la présence d'eau. Si le capteur est activé, il est recommandé d'effectuer l'entretien.

Le capteur doit être raccordé à un dispositif de contrôle.

Raccordement à l'installation**Danger**

L'appareillage de commande et de contrôle ne peut en aucun cas être installé dans le puits.

Se rappeler que le courant absorbé pour le démarrage direct, à son maximum, peut atteindre jusqu'à six fois la valeur de l'absorption nominale. S'assurer donc que les fusibles ou les interrupteurs automatiques sont réglés correctement.

**Avertissement**

- Vérifier que la tension et la fréquence du courant correspondent aux données de la plaque de les agitateurs.

- La tension d'alimentation doit correspondre à celle indiquée sur la plaque, avec tolérance 10% si elle ne fonctionne pas constamment à pleine charge.

- Contrôler toujours les paramètres électriques reportés sur la plaque.

- Contrôler que le tarage de la protection ampérométrique ne soit pas supérieur à la valeur que nous avons indiquée.

Le fonctionnement avec inverter produit des émissions électromagnétiques ou des courants induits qui pourraient réduire le standard de sécurité de la classification ATEX de la zone dans laquelle les machines opèrent: faire toujours référence au manuel du constructeur de l'inverter pour des informations sur les prescriptions d'installation en matière de EMC.

**Avertissement**

- il est obligatoire d'utiliser l'inverter Danfoss de la série VLT FC202 ou des modèles équivalents de construction plus récente avec des caractéristiques de prestation améliorées, qui doivent être autorisés par la société Faggioli Pumps S.p.A.

- il est obligatoire de régler la fréquence de commutation interne de l'inverter à 4kHz maximum ou à la fréquence minimale admise par l'inverter.

- il est obligatoire d'équiper l'inverter des filtres de réduction du $[dv/dt]$ adaptés, interposés entre l'inverter et le moteur.

- la fréquence minimale de modulation est 35Hz; la fréquence maximale ne doit jamais dépasser la valeur reportée sur la plaque.

- pour fonctionnement avec une autre fréquence que celle nominale indiquée sur la

plaquette, il est obligatoire de demander les courbes caractéristiques au fabricant.

- il est obligatoire de ne pas dépasser les valeurs maximales indiquées sur la plaque de les agitateurs.
- il est obligatoire d'utiliser des câbles électriques d'alimentation fournis avec les agitateurs.

Moteur électrique

Moteur asynchrone à cage d'écurcul, 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).

Sans de rotation

Le contrôle du sens de rotation doit être effectué scrupuleusement au moment de la mise en marche des agitateurs.



Avertissement Un sens de rotation inverse provoque une diminution considérable du débit et peut endommager l'agitateur.

Le sens de rotation est juste si l'hélice, vue postérieurement (côté moteur), tourne dans le sens horaire



Danger Danger d'écrasement: au démarrage, Les agitateurs peut donner lieu à un contrecoup violent. Travailler en configuration stable et rester à une distance adaptée.

Thriphasee: si le sens de rotation n'est pas le bon, permuter 2 des 3 fils de phase sur la boîte à bornes du tableau électrique.

Tableau électrique



Danger Ne jamais brancher directement l'agitateur par l'intermédiaire d'une fiche. Brancher le câble électrique à un coffret de commande avec protection thermique.

Les agitateurs submersibles de cette série doivent être reliées à un tableau électrique de commande. Ce tableau doit pouvoir permettre aussi bien le fonctionnement manuel que celui automatique.

L'équipement minimum doit prévoir un circuit de commande à basse tension, un circuit pour le contrôle et le réglage automatique du niveau, un circuit de relevé des anomalies de fonctionnement.

Le tableau de commande complet peut être fourni sur demande.

Les régulateurs de niveau installés à l'intérieur du puits et doivent garantir l'immersion complète de la machine en toute condition de fonctionnement.

Les dispositifs de contrôle doivent être certifiés sur base de la classification de la zone.

Les régulateurs de niveau doivent en plus être inspectés régulièrement pour éliminer les éventuels dépôts de substances grasses ou de corps filamenteux qui peuvent empêcher leur bon fonctionnement.

Contrôles et manutention



Avertissement - les vérifications et l'entretien des produits antidéflagrants doivent être effectués selon les critères de la norme EN 60079-17.
- Les joints et parties des entrées de câble ne peuvent être remplacés que par des composants identiques à ceux fournis par le constructeur afin de garantir le maintien de la protection.
- Les surfaces de joints à l'épreuve d'explosion (par exemple: joint corps couvercle, corps/carcasse) ne doivent pas être manipulées et il ne faut pas y incorporer des segments d'étanchéité non fournis par le constructeur.
Ces surfaces doivent être maintenues propres.

Les appareils antidéflagrants doivent être réparés conformément aux critères spécifiés dans la norme EN 60079-19.



Avertissement LES RÉPARATIONS DES MACHINES ATEX DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES EXCLUSIVEMENT PAR FAGGIOLATI PUMPS S.p.A. OU PAR DES DISTRIBUTEURS AUTORISÉS.

Pour des renseignements sur les dimensions des joints antidéflagrants contacter le fabricant. ATTENTION! Ne jamais introduire les doigts dans l'ouverture d'aspiration car il y a un risque de dommage au contact avec l'élément tournant.



Danger

Inspections

Des contrôles et un entretien préventif réguliers garantissent un fonctionnement plus sûr et durable.

L'agitateur doit être inspecté au moins une fois par an, et, en cas de fonctionnement dans des conditions particulièrement difficiles, les inspections doivent être plus fréquentes et il faut également, dans ce cas, contrôler l'huile.

Les agitateurs est livrée avec des coussinets lubrifiés à vie et est prête pour l'installation. Les coussinets doivent être contrôlés périodiquement.

Dans des conditions de fonctionnement normales, demander à un atelier spécialisé d'effectuer la révision de l'agitateur tous les 3 ans. Contacter le fabricant pour le fonctionnement en conditions particulièrement pénibles.

Toutes les interventions de démontage et réparation sur les produits antidéflagrants ne peuvent être effectuées que par le personnel spécialisé dans les centres d'assistance autorisés.

Changement de l'huile

Le remplissage de la chambre d'huile se fait en usine.

Si'il y a des traces d'eau ou une légère émulsion, il est nécessaire de changer l'huile. Retirer l'agitateur du puisard; le bouchon d'huile se trouve sur le côté de la chambre d'huile. Nous conseillons de demander à un atelier spécialisé d'effectuer cette opération.



Danger

- ATTENTION! En cas d'infiltration par le joint, la chambre d'huile peut se trouver en surpression. Afin de prévenir les éclaboussures, mettre un chiffon autour de la vis du réservoir d'huile lors de son dévissage.

- Dévisser le bouchon de fermeture de la chambre huile et faire sortir complètement l'huile, remplir ensuite avec la quantité prescrite de lubrifiant (voir données agitateur à la fin de ce livret), utiliser uniquement des huiles minérales blanches de nature paraffinique avec point d'inflammabilité supérieur à 185°C.

- Si'il y a des traces évidentes d'eau ou si l'huile est fortement émulsionnée, contrôler le joint mécanique inférieur. Si nécessaire, la changer, ou bien s'adresser à un atelier autorisé. Pour nettoyer la roue des substances filamenteuses il suffit de dém.

- L'huile usagée doit être recueillie et éliminée selon les dispositions de loi locales en vigueur.

Nettoyage

Tutti gli interventi di smontaggio e riparazione dei prodotti antidéflagrants devono essere effettuati solo da personale specializzato in centri di assistenza autorizzati.



Danger

Ne pas renvoyer le produit au constructeur s'il a été contaminé par des radiations nucléaires quelles qu'elles soient. Informer le constructeur de la situation pour prendre les mesures appropriées.

S'assurer que le produit et ses éléments ont été soigneusement nettoyés, avant de renvoyer le produit au constructeur.

Pour nettoyer la roue des corps filamenteux, il peut être suffisant de faire démarrer l'agitateur pendant quelques secondes dans le sens de rotation contraire.

Si Les agitateurs est utilisée pour l'utilisation occasionnelle, il serait opportun de la nettoyer après chaque service à travers le pompage d'eau propre, pour éviter les dépôts et les incrustations.

Après le nettoyage, il est conseillé de laver le puisard en le remplissant d'eau claire, ainsi que d'effectuer quelques cycles de marche et d'arrêt avec le commutateur en position automatique.



Avertissement Ne pas forcer l'agitateur à démarrer plusieurs fois si la protection thermique intervient.

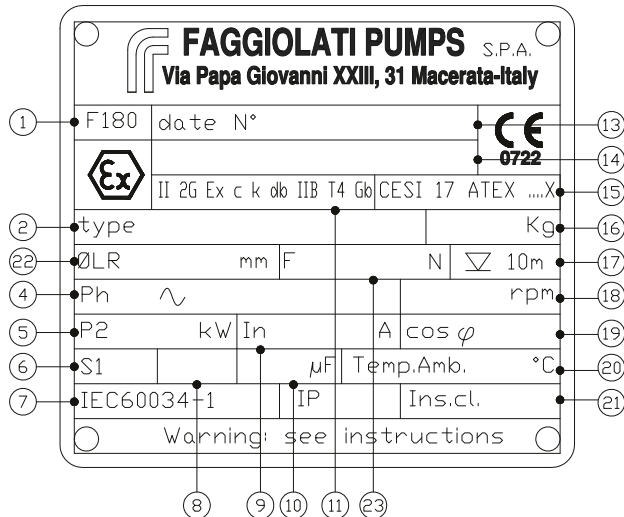
de

Diese Anleitungen dienen dazu, die für die Arbeit mit dem Produkt erforderlichen Informationen mitzuteilen. Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie die Arbeit mit dem Produkt beginnen. Bewahren Sie diese Anleitung zum künftigen Nachschlagen darin auf und halten Sie sie immer griffbereit am Ort, wo das Produkt installiert ist.

Der Hersteller behält sich das recht vor, die technischen Kenndaten ohne Vorankündigung zu ändern.

Bei von nicht befugtem Personal durchgeführten Eingriffen lehnt der Hersteller jegliche Haftung ab.

Kenndaten



1) ATEX-Produktreihe; 2) Produkt-Kurzbezeichnung; 4) Stufenanzahl, Nennspannung, Frequenz; 5) Motor Nennleistung; 6) Betriebsfaktor; 7) Vorschrift; 8) Anschluss; 9) Nennstrom; 10) Kapazität des Kondensators; 11) Schutzmodus; 13) Seriennummer; 14) Kundenverweis (falls vorhanden); 15) Zertifikatnummer; 16) Gewicht; 17) Max. tauchtiefe; 18) Drehzahl; 19) Leistungsfaktor; 20) max. Flüssigkeitstemperatur; 21) isolierklasse; 22) Mischschraubendurchmesser; 23) reaktionsschub.

Sicherheitssymbole

Diese Serie Symbole weist  , zusammen mit den dazugehörigen Ausdrücken „Gefahr“ und „Warnung“, auf die aus der Nichtbeachtung der Anleitung resultierenden Risiken hin, wie nachfolgend klargestellt.

- Gefahr**  Weist auf eine vorliegende Gefahrensituation hin, bei der die Nichtbeachtung der Vorschrift Risiken leichter Personenverletzungen und/oder Schäden an der Tauchmischer bzw. an der Anlage mit sich bringt.
- Vorsicht**  Personenverletzungen und/oder Schäden an der Tauchmischer bzw. an der Anlage mit sich bringt.
- Gefahr**  Weist auf eine Gefahrensituation, insbesondere elektrischer Art, hin, bei der die Nichtbeachtung der Vorschrift spezifische Risiken eines Stromschlages mit sich bringt.

Benutzersicherheit

Beachten Sie alle Standards und Richtlinien in Bezug auf Gesundheit und Sicherheit.

Um Unfällen während der Wartung bzw. der Aufstellung der Tauchmischer vorzubeugen, sind die nachfolgenden Vorschriften zu beachten.

- Gefahr** 
 - Arbeiten Sie nie allein! Verwenden Sie Sicherheitsgürtel und-seile und, falls erforderlich, eine Gasmaske. Unterschätzen Sie nicht die Ertrinkungsgefahr!
 - Versichern Sie sich, daß ausreichend Sauerstoff vorhanden ist und keine Giftgase anfallen!
 - Achten Sie auf eine eventuelle Explosionsgefahr, bevor Sie Schweißarbeiten vornehmen oder ein Elektrogerät verwenden!
 - Verbrennungsgefahr: Während des Betriebes könnten auf der Tauchmischer heiße Flächen

entstehen, die im Fall einer physischen Berührung zwischen Person und Tauchmischer Verbrennungen verursachen können. Verwenden Sie immer geeignete persönliche Schutzausrüstungen.

- Achten Sie auf Gesundheitsrisiken und befolgen Sie alle Hygienevorschriften!
- Achten Sie auf die durch Stromschäden bedingten Risiken!
- Versichern Sie sich, daß alle Hebevorrichtungen in einwandfreiem Zustand sind!
- Grenzen Sie den Arbeitsbereich entsprechend ab!
- Stellen Sie sicher, notfalls wieder rasch an die Oberfläche zurückkehren zu können!
- Verwenden Sie einen Helm, Sicherheitsbrillen und Schutzschuhe!
- Alle Personen, die in Förderstationen von Schmutzwasser arbeiten, müssen gegen die eventuell auftretenden Krankheiten geimpft sein!

Verwenden Sie immer die Tauchmischer innerhalb der angegebenen Betriebsgrenzen.

Bei dem normalen Betrieb darf die Tauchmischer nicht trocken laufen. Die Tauchmischer darf nur kurze Momente lang außerhalb der klassifizierten Zone trocken laufen.

Die Tauchmischer ist unter anderem für die Förderung von Flüssigkeiten entwickelt worden, die für die menschliche Gesundheit schädlich sein können. Um eventuelle Augen- bzw. Hautschäden vorzubeugen, beachten Sie bei Eingriffen an der Tauchmischer folgende Sicherheitsvorschriften:

- verwenden Sie immer Unfallschutzbrillen und Gummihandschuhe!
- reinigen Sie die Tauchmischer sorgfältig bevor Sie mit dem Eingriff beginnen!
- verwenden Sie zum Ausdrehen der Schraube der Ölkammer einen Lappen! Dadurch wird verhindert, daß eventuelle Spritzer in Ihre Augen oder auf Ihre Haut gelangen, falls sich im Pumpeninneren aufgrund von Flüssigkeitsinfiltrationen Druck angestaut hat.

Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn Sie mit schädlichen, chemischen Produkte in Berührung geraten:

- Augenkontakt: Spülen Sie die Augen unverzüglich und etwa 15 Minuten landaus und öffnen Sie dabei die Augenlider. Wenden Sie sich an einen Augenarzt;
- Hautkontakt: Legen Sie die verschmutzten Kleider ab, waschen Sie die Haut mit Wasser und Seife und suchen Sie gegebenenfalls einen Arzt auf.

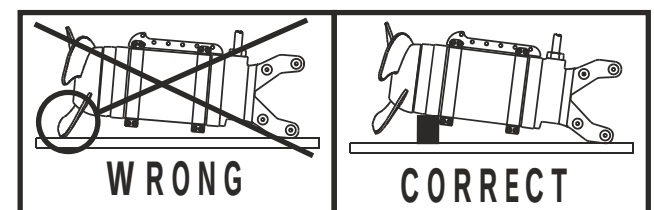
Alle Elektropumpe-Zubehörteile, wie z.B. Füllstandsregler und/oder Steuersysteme, müssen für die Installation innerhalb der klassifizierten Zone tauglich sein.

Beachten Sie die nationalen Rechtsvorschriften und Kodizes zu Emissionen und Abfallentsorgung.

Transport der pumpe

Jede Umschlagsphase muss von befugtem Personal durchgeführt werden.

- Gefahr**  Quetschgefahr. Halten Sie sich von hängenden Lasten fern.
- Vorsicht**  Verwenden Sie nur für das Heben taugliche Ausrüstungen und prüfen Sie sie vor der Ausführung der Arbeit.
- Gefahr**  Beim Transportieren der unverpackten Tauchmischer ist der eigens auf dem Tauchmischer Kopf vorgesehene Haken zu verwenden.
- Gefahr**  Es ist strengstens verboten, die Tauchmischer am Stromkabel anzuheben.
- Warnung**  ACHTUNG! es ist verboten, die Mischer mit dem Propeller Unterstützung.



HEBEVORRICHTUNGEN

Zum Heben der Tauchmischer ist eine eigens dafür vorgesehene entsprechend bemessene Ausrüstung notwendig.

Mit dieser Ausrüstung muss die Tauchmischer in einem einzelnen Arbeitsgang gehoben und gesenkt werden.

Der Abstand zwischen dem Hebehaken und dem Boden muss für das Heben der Tauchmischer ausreichen.

Durch ein zu großes Hebwerkzeug könnte beschädigt werden, wenn sie sich während des Anhebens verkleben sollte.

Versichern Sie sich auch, daß die Verankerung des Hebwerkzeugs einwandfrei ausgeführt wurde.

Lagerung

Die auf dem am Ende des Stromkabels der Tauchmischer angebrachten Aufkleber angeführten Anleitung befolgen.

Beschreibung und betriebseinschränkungen

Elektrische Tauchmischer in stabiler und kompakter Bauweise; elektrischer trocken laufender Motor mit zwischen dem Motor und dem Hydraulikaggregat gesetzten Ölkammer. Die Tauchmischer ist für den eingetauchten Betrieb und für Umpumpen von Ablassflüssigkeiten, Schlamm und unverschmutztem Abwasser bestimmt.

Diese Sicherheitsanleitungen beziehen sich auf die Installation, den Einsatz und die Wartung der explosions sicheren Gehäuse der Serie F180, die in potentiell explosiven Umgebungen verwendet und in der Folge als explosions sichere Motoren bezeichnet werden.

Diese Produkte weisen die folgenden Explosion-Schutzgrade auf: II 2G Ex c k db IIB T4 Gb; explosions sichere Maschine, mechanisches Aggregat mit „c“-Schutzart und erhöhter Sicherheit und „k“-Schutzart durch Eintauchen in Flüssigkeit.



Vorsicht

- Die Tauchmischer muss mit Flüssigkeiten im flüssigen Zustand betrieben werden, deren Temperatur zwischen -20°C und 45°C liegt.

- Die Dichte der gepumpten Flüssigkeit muss 1,2 Kg/dm³ nicht überschreiten. Jedenfalls darf der auf die Plakette angegebene höchste Stromwert nie überschritten werden.

- Der Feststoffanteil in der geförderten Flüssigkeit muß dem maximalen Laufrad-Durchgang entsprechen.

- Die Tauchmischer darf in Trinkwasseranlagen, Schwimmbecken, als Radioaktivitäts-gefährdet klassifizierten Zonen und zum Pumpen von Kohlenwasserstoffen oder entflammaren Stoffen nicht verwendet werden.

- Die Tauchmischer darf in hochkorrosiven Flüssigkeiten nicht verwendet werden.

- Mindesteintauchtiefe: Die Tauchmischer muss immer komplett in der Flüssigkeit eingetaucht betrieben werden. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Tauchmischer unter allen Betriebsbedingungen vollständig eingetaucht ist, indem er geeignete Füllstandsregelung-Systeme verwendet, die imstande sind, die vollständige Eintauchung der Tauchmischer auch bei Störungen und Defekten sicherzustellen. Max. tauchtiefe: 10 m.

- Die Tauchmischer muss innerhalb der in der Kennlinie des technischen Datenblattes angegebenen Leistungsgrenzen betrieben werden. Vergewissern Sie sich, dass alle elektrischen Parameter gleich mit den auf der Plakette angegebenen Werten sind bzw. sie unterschreiten.

- Die Tauchmischer darf nicht verwendet werden, wenn die Druckausgangsöffnung geschlossen ist.

- Sie sollen entsprechende Steuereinrichtungen mit direkter Betätigung über die Schalttafel und manuelle Rückstellung planen und aufstellen, damit der Betrieb ohne Flüssigkeit oder bei Null-Förderleistung verhindert wird.

- Sollte(n) die Vibrationen und/oder der Betriebslärm der Tauchmischer zunehmen, stellen Sie die Tauchmischer sofort ab und kontaktieren Sie die Fa. Faggioli Pumps S.p.A. bzw. eine zugelassene Kundendienstwerkstatt.

- Müssen immer Qualitätsschrauben A2-70 UNI EN ISO 3506-1 (A4-70 für Edelstahl und Bronzemaschinen) verwendet werden; Bei Duplex und SuperDuplex-Maschinen sind Schrauben SAF2205 F51 mit einer Fließgrenze von min. 450MP und min. Zugkraft von 655MPa zu verwenden.

Geräuschstärke

Der Lärmpegel der Tauchmischer unterschreitet 70 dB(A).

Es besteht die Möglichkeit, dass dieser Pegel wegen einbaubedingten Faktoren in der Anlage überschritten wird.

Installation



Gefahr

- Explosion- oder -Brandgefahr. Befolgen Sie die Sonderregeln für das Installieren von Anlagen unter explosionsfähiger Atmosphäre.

- Vergewissern Sie sich, dass die Arbeitsumgebung ausreichenden Sauerstoff und keine giftige Gase enthält.

- Pericolo di schiacciamento. Tenersi lontani dai carichi sospesi.

- Schnittgefahr. Das Hydraulikaggregat der Tauchmischer könnte Teilen mit Schneidkanten beinhalten. Entfernen Sie die Schutzvorrichtungen (falls vorhanden) an den Einsaug- und -Ausgangsdrucköffnungen, bevor Sie die Tauchmischer im Betrieb setzen.



Gefahr

Vergewissern Sie sich vor der Installation der Elektropumpe, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist und dass die Tauchmischer und die Schalttafel sich selbständig nicht einschalten können.



Vorsicht

Vergewissern Sie sich, dass die Kabel und Ketten nicht so geknickt, gebogen bzw. gepresst sind, dass Sie Bruch bzw. Verschleiß unterliegen und dass sie nicht durch die Einsaugöffnung der Tauchmischer verschlucken werden können.

Eignung des produkt für den Aufstellungsort

Wird der Motor in Umgebungen mit Explosionsgefahr eingesetzt, muss geprüft werden, dass der Produkt der Umgebungsklassifizierung und den Merkmalen der brennbaren Stoffe in der Anlage entspricht.

Die wichtigsten Sicherheitsbedingungen bei Explosionsgefahr in klassifizierten Umgebungen werden von den europäischen Richtlinien 2014/34/EU (in Hinblick auf die Geräte) und 1999/92/EG (in Hinblick auf die Anlagen) festgesetzt.

Orte mit brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln

Die Kriterien zur Klassifizierung von Umgebungen mit Explosionsgefahr werden durch Richtlinie EN 60079-10 bestimmt.

Die technische Eignung der Elektroanlagen in klassifizierten Umgebungen werden durch Richtlinie EN 60079-14 bestimmt.

Aufgrund dieser technischen Bestimmungen und Gesetzgebungen müssen bei der Wahl des Gehäuses folgende Faktoren berücksichtigt werden:

- Anlagenart: Oberflächenanlagen (Gruppe II);
- Klassifizierung der Zone: 1, 2 (sind für die entsprechenden Geräte der Kategorie 2, 3 geeignet);
- Merkmale der brennbaren Stoffe in Form von Gasen, Dämpfen oder Nebeln;
- Untergruppe: IIA, IIB;
- Temperaturklasse: T4 (definiert die Entzündungstemperatur der Gase).

I dati riportati in targa contengono, oltre ai dati funzionali: i riferimenti agli organismi notificati incaricati della certificazione.

Sicherheitsspezifische Typenschilddaten

II 2G	Produkt für Oberflächenanlagen bei Gas oder Nebel, Kategorie 2, geeignet für Zone 1 und (bei hoher Konzentration) für Zone 2.	GAS
Ex c k db	Explosionssichere Maschine; mechanisches Aggregat mit „c“-Schutzart und erhöhter Sicherheit und „k“-Schutzart durch Eintauchen in Flüssigkeit.	
IIB	Gehäuse der Gruppe IIB geeignet für Stoffe (Gas) der Gruppe IIB oder IIA.	
T4	T4Temperaturklasse des Gehäuses (maximale Oberflächentemperatur), das für die entsprechende Temperaturklasse des brennbaren Stoffes (Gas) geeignet ist.	
Gb	GbDas Geräteschutzniveau (EPL)	
	Konformitätszeichen gemäß Richtlinie 2014/34/EU und anderer entsprechender technischer Normen.	
	Konformitätszeichen gemäß der anwendbaren europäischen Richtlinien.	
CESI 17 ATEX 026X	CESI: Bezeichnung des Labors, das die CE-Typengenehmigung erteilt hat. 17 : Ausstellungsjahr der Genehmigung. 026X: Typengenehmigungsnummer.	

0722	Nummer der akkreditierten Zertifizierungsbehörde, die die Qualitätsbescheinigung des Produktionssystems erteilt hat.	
-------------	---	--

Hinweise:

- Die Gehäuse der Gruppe IIB sind auch für Umgebungen der Gruppe IIA geeignet.
- Die explosions sicheren Gehäuse sind für den Betrieb bei Umgebungstemperatur zwischen $-20\text{ °C} \div +45\text{ °C}$ vorgesehen.

Installation mit Führerschiene

Die Mischer werden längs des bzw. der Führungsrohre abgesenkt, bis die genaue Position erreicht ist. Dieser Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden und erleichtert insbesondere alle Wartungs- und Kontrolleingriffe. Die Mischer werden ganz einfach mittels einer Kette aus dem Gully geholt (auch bei Überflutung der Anlage), kontrolliert oder gewartet und wieder eingebaut.

Montage

- Legen Sie die Führungsrohr Basis am Boden des Tanks, der im Datenblatt angegeben und mit Ankerschrauben gesichert Wandabstand. Legen Sie die Rohr Dreh.
- Legen Sie das Führungsrohr an der Basis und setzen Sie das Lagebestimmung System. Festem mit Ankerschrauben.
- Setzen Sie den Endschalter Halterung entlang dem Führungsrohr mit einem Mindestabstand von der Unterseite.
- Mit einem wasserfesten Lackstift 27mm aus dem Orientierungssystem in der Seitenwand gekennzeichnet ist, um die 0° Position des Führungsrohres zeigen.
- Stellen Sie die Neigung des Mischers.
- Befestigen Sie die Hebekette mit Schakel am Gehäuse des Mischers und Haken an der Aufzugsanlage.
- Entfernen die Lagebestimmung System durch Lösen der 3 Schrauben und lassen Sie den Mischer auf dem Führungsrohr. Montieren Sie die Platte und fixieren Sie nur die Mittelschraube.
- Steigen Sie dem Mischer, bis er den Endschalter Halterung erreicht. Während der Mischer mit den Klemmen des Elektrokabels an der Kette verringert wird, um das Schwingen des Kabels während des Betriebs zu vermeiden. Ziehen Sie nicht am Kabel.
- Regelmäßig Sie mit dem Orientierungssystem, indem Sie den Stift 27mm einzustellen. Befestigen Sie die beiden restlichen Schrauben der Platte.
- Entfernen Sie die Kette vom Hebesystem und sichern Sie es mit dem Lagebestimmung System.



Vorsicht! Versichern Sie sich, dass die Kabel nicht geknickt oder gedrückt werden, um Bruch und Verschleiß vorzubeugen.
Um den Mischer zu entfernen, muss die Schlauchführung immer in Stellung 0° sein.

Einstellung der Mischerneigung**Verfahren**

- den Ausrichtungsgrad auswählen und die Laufrollen auf den Führungsbügeln einbauen, dabei die Nummerierung einhalten. Um von den Graden 0°, -10°, -20° auf die Grade +10°, +20° überzugehen und umgekehrt mit der Laufbügel auf den Kopf gestellt werden.
- die Länge der Ketten einstellen, damit beide Zweige unter Spannung stehen und die 2 Rollen an der Mischerseite parallel zum Führungsmast stehen.

Stromanschluss

Die gesamte elektrische Anlage muß von Fachpersonal bereitgestellt werden. Dabei sind die lokalen Vorschriften und Normen zu beachten.

Kabeleingänge

Der Kabeleingang ist integrierender Bestandteil des Gehäuses.

Der Motor wird ausschliesslich mit angeschlossenen und untrennbaren Kabeln mitgeliefert, die dank seiner Aussenummantelung gut gegen mechanische Belastungen geschützt sind. Die Kabelverbindungen müssen nach der Norm EN60079-0 und den geltenden Vorschriften über den Anwendungsbereich des Motors hergestellt werden.



Vorsicht - Kabel im Schutzmantel, Gefahr durch elektrostatische Ladungen. Ablagerungen durch das Reinigen des Kabelmantels mit antistatischem Material oder durch das Durchführen des Vorganges in einem sicheren Bereich vermeiden.

- Es dürfen keine Dichtungen montiert werden, die nicht vom Hersteller geliefert wurden.

- Die Tauchmischer nicht durch das elektrische Kabel heben.

- Alle nicht-verwendeten elektrischen Leitungen müssen isoliert werden.

Erdung

Außer der im Gehäuseinneren vorgesehenen Erdverbindung ist dieses auch mit einem zweiten Außenerdstecker versehen.

Dieser muss mit einem entsprechend starken Leiter an die Generalerddverbindung der Anlage angeschlossen werden.

Je nach Stärke S des Linienleiters, muss der Erdleiter folgende Merkmale aufweisen:

= S	für $S \leq 16\text{ mm}^2$
25	für $16\text{ mm}^2 < S \leq 35\text{ mm}^2$
$\geq 0,5\text{ S}$	für $S > 35\text{ mm}^2$

Schutzschalter-Anschluss**Motor-Thermoschutzschalter.**

Alle Produktyen sind mit Thermoschaltern ausgestattet, die immer an die Schaltanlage angeschlossen werden müssen. Die Elektroprodukten sind mit drei Temperaturfühlern ausgestattet, die in der Statorwicklung liegen und so geeicht sind, dass sie zu 130°C eingeschaltet werden.

Bei Auslösung des Thermoschutzes muss die Stromzufuhrunterbrechung gewährleistet sein. Die Stromversorgung muss nicht automatisch wieder hergestellt werden.

Wasserinfiltrationserheber

Für Die Tauchmischer mit einem eingebauten Wasserinfiltrationserheber in der Motorkammer ausgestattet.

Der Sensor fühlt das Vorhandensein von Wasser. Sollte der Sensor eingeschaltet werden, wird die Durchführung der Wartung empfohlen.

Der Sensor muss an einer Überwachungsvorrichtung angeschlossen sein.

Anschluss an die Stromversorgung**Gefahr**

Die Steuer- und Kontrollanlage darf auf keinen Fall im Auffanggully installiert werden.

Beachten Sie, daß die beim direkten Anlaßstoß aufgenommene Strommenge bis zu 6mal so groß wie die Nennstromaufnahme sein kann. Versichern Sie sich daher, daß die Schmelzsicherungen oder automatischen Schalter richtig geeicht wurden.

**Vorsicht**

- Vergewissern Sie sich, dass die Netzspannung und -Frequenz denjenigen, die auf der Plakette angegeben sind, entsprechen.
- Die Versorgungsspannung muss derjenigen, die auf der Plakette angegeben ist, entsprechen. Falls sie nicht stets unter Volllast betrieben wird, soll es eine 10%ige Toleranz geben.
- Überprüfen Sie immer die auf der Plakette angegebenen elektrischen Parameter.
- Vergewissern Sie sich, dass der amperometrische Stromschutzschalter auf einen Wert geeicht ist, der den von uns angegebenen Wert nicht überschreitet.

Der Betrieb mit Umrichter generiert elektromagnetische Ausstrahlungen bzw. vagabundierende Induktionsströme, die das durch die ATEX-Klassifizierung der Zone, wo die Maschinen betrieben werden, geforderte Sicherheitsstandard reduzieren können. Im Handbuch des Umrichter-Herstellers immer nachschlagen, um Auskünfte über Installationsvorschriften in Bezug auf EMV zu erhalten.

**Vorsicht**

- Sie müssen Danfoss-Umrichter der VLT FC202-Produktreihe bzw. neuer konstruierte gleichwertige Modelle, die verbessernde Leistungsmerkmale aufweisen, unbedingt verwenden. Solche Produkte müssen durch die Fa. Fagiolati Pumps S.p.A. bewilligt werden.
- Die Umrichter-interne Umschaltfrequenz muss unbedingt auf maximal 4 kHz bzw. auf die für den Umrichter zugelassene Mindestfrequenz eingestellt werden.
- Der Umrichter muss mit angemessenen Reduktionsfiltern für das [dv/dt]-Differenzial unbedingt ausgerüstet werden, die sich zwischen dem Umrichter und dem Motor befinden müssen.

- Die Mindest-Modulationsfrequenz beträgt 35 Hz. Die Höchsfrequenz darf den auf der Plakette angegebenen Wert nie überschreiten.
- Im Falle des Betriebes bei einer von der auf der Plakette angegebenen Nennfrequenz abweichenden Frequenz, müssen die Kennlinien beim Hersteller unbedingt eingeholt werden.
- Die auf die Elektropumpen-Plakette angegebenen Höchstwerten dürfen nie überschritten werden.
- Die mit der Tauchmischer mitgelieferten Stromkabel müssen unbedingt verwendet werden.

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.

Drehrichtung

Bei der Inbetriebnahme der Motor Tauchmischer ist die Drehrichtung sorgfältig zu kontrollieren.



Vorsicht Durch eine falsche Drehrichtung wird die Förderleistung erheblich beeinträchtigt und es können Schäden an der Tauchmischer selbst auftreten.

Die Rotationsrichtung ist dann korrekt, wenn sich die Mischschraube von hinten gesehen (Motorseite) in den Uhrzeigersinn dreht



Gefahr Quetschgefahr. Beim Anlassen kann die Tauchmischer einen heftigen Rückstoß herbeiführen. Standfest arbeiten und im geeigneten Abstand fern bleiben.

Bei falscher Drehrichtung müssen zwei beliebige der drei Phasendrähte auf dem Klemmenbrett der Schalttafel umgesteckt werden.

Schalttafel



Gefahr Der direkte Anschluß der Tauchmischer mittels Stecker ist verboten; schließen Sie das Stromkabel an einen Schaltschrank mit Überlastschutz an.

Die Tauchmotorpumpen dieser Baureihe müssen mit einer Schalttafel ausgestattet werden. Diese Schalttafel ist vorzusehen, um sowohl den Hand- als auch den Automatikbetrieb zu gewährleisten.

Die Mindestausstattung muß einen Niederspannungs-Schaltkreis, einen Kreislauf zur Kontrolle der automatischen Niveauregelung und einen Stromkreis zur Erhebung der Betriebsstörungen vorsehen.

Eine komplette Schalttafel kann auf Anfrage geliefert werden.

Füllstandsregler werden im Schacht installiert und müssen sicherstellen, dass die Tauchmischer unter allen Betriebsbedingungen vollständig eingetaucht werden kann.

Die Kontroll- und -Steuervorrichtungen müssen nach der Klassifizierung der Zone zertifiziert sein.

Die Niveauregler sind in periodischen Abständen zu kontrollieren und eventuelle Ablagerungen zu entfernen, die auf Fettstoffe oder faserige Feststoffe zurückzuführen sind und den regulären Betrieb der Tauchmischer beeinträchtigen könnten.

Kontrollen und wartung



Vorsicht - Die Kontrollen und Wartungen der explosions sicheren Produkten müssen gemäß den Kriterien von Norm EN 60079-17 vorgenommen werden.

- Dichtungen und Kabeleingangsteile müssen durch gleiche Komponenten ausgetauscht werden, die vom Hersteller geliefert werden, um den Schutz gewährleisten zu können.

- Die explosions sicheren Verbindungsstückoberflächen (zum Beispiel: Verbindungsstück Deckelkörper, Gehäusekörper) dürfen weder bearbeitet werden, noch Haltedichtungen eingelegt werden, die nicht vom Hersteller geliefert wurden. Diese Oberflächen müssen sauber gehalten werden.

Die Reparaturen der explosions sicheren Geräte müssen nach den von Norm EN 60079-19 definierten Kriterien vorgenommen werden.

Vorsicht DIE REPARATUREN DER ATEX ZERTIFIZIERTEN MASCHINEN DÜRFEN



Gefahr

Wartungseingriffe

Vorbeugende, periodische Kontrollen und Wartungen versichern einen auf Dauer einwandfreien Pumpenbetrieb.

Die Tauchmischer ist mindestens einmal jährlich zu kontrollieren. Bei besonders schwerwiegenden Einsatzbedingungen ist eine häufigere Kontrolle erforderlich, bei der auch der Zustand des Öles überprüft werden muß.

Die Tauchmischer wird mit lebensdauer geschmierten Lagern geliefert und ist installationsbereit. Die Lager müssen periodisch überprüft werden. Unter normalen Einsatzbedingungen ist die Tauchmischer alle 3 Jahr in einer Werkstätte warten zu lassen.

Demontage und Reparaturarbeiten an explosions sicheren Produkten dürfen nur von Fachpersonal in konzessionierten Kundendienstwerkstätten vorgenommen werden.

Ölwechsel

Das Anfüllen der Öl Kammer erfolgt werkseitig.

Wenn Wasserspuren oder eine leichte Emulsion festgestellt werden können, muß ein Ölwechsel vorgenommen werden. Hierzu wird die Tauchmischer aus dem Gully geholt. Der Ölstopfen befindet sich seitlich auf der Öl Kammer. Wie empfohlen, diesen Wartungseingriff von einer Werkstätte ausführen zu lassen.



Gefahr

- ACHTUNG! Bei Wassere Infiltrationen durch die Gleitringdichtung kann sich Druck in der Ölkammer anstauen. Um Ölaustritte zu vermeiden, ist die Schraube des Ölbehälters beim Ausdrehen mit einem Lappen zu umwickeln.

- Schrauben Sie den Verschlussstopfen der Öl Kammer ab und lassen Sie das Öl komplett auslaufen. Danach füllen Sie die Öl Kammer mit der vorgeschriebenen Schmierölmenge (siehe die Pumpendaten am Ende dieses Handbuchs). Verwenden Sie ausschließlich paraffinische weiße Mineralöle mit Flammpunkt über 185°C.

- Wenn auffällige Wasserspuren festzustellen sind oder das Öl stark emulgiert ist, muß die untere Gleitringdichtung kontrolliert werden; falls erforderlich, ist diese zu ersetzen. Wenden Sie sich hierzu an eine ermächtigte Werkstätte.

- Das Altöl muss laut den lokalen Gesetzesbestimmungen gesammelt und entsorgt werden.

Reinigung

Demontage und Reparaturarbeiten an explosions sicheren Produkten dürfen nur von Fachpersonal in konzessionierten Kundendienstwerkstätten vorgenommen werden.



Gefahr

Senden Sie das Produkt nicht an den Hersteller, wenn es durch nukleare Strahlung kontaminiert wurde. Informieren Sie Hersteller, damit die richtigen Maßnahmen eingeleitet werden können.

Stellen Sie sicher, dass das Produkt und dessen Komponenten gründlich gereinigt wurden, vor Senden Sie das Produkt nicht an den Hersteller.

Um den Kopf von faserigen Körpern zu reinigen, kann es ausreichend sein, die elektrische Tauchmischer für einige Sekunden mit umgekehrter Drehung zu starten.

Wird die Tauchmischer nur unregelmäßig verwendet, sollten Sie sie nach jedem Betriebszyklus durch das Pumpen von reinem Wasser reinigen, damit Ablagerungen, Schmutzverkrustung und Wassersteine vermieden werden.

Nach der Reinigung sollte der Gully durch Einlassen von Frischwasser gesäubert werden; weiters ist die Pumpe, mit Wählschalter auf Automatik, einige Male anzulassen und anzuhalten.



Vorsicht

Vermeiden sie ein mehrfaches anlassen der Pumpe, wenn der Überlastschutz eingreift.

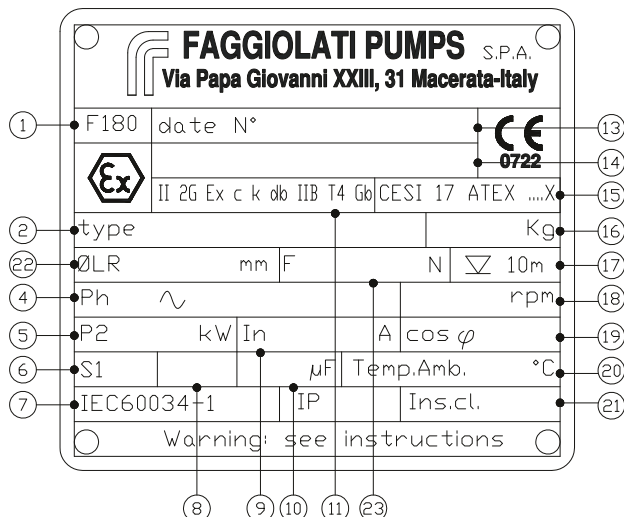
es

El objetivo de estas instrucciones es proveer la información necesaria para trabajar con el producto. Lea cuidadosamente estas instrucciones antes de comenzar el trabajo. Guarde estas instrucciones para consultas futuras y manténgalas siempre disponibles y accesibles en el mismo lugar donde se ha instalado el producto.

El fabricante se reserva el derecho de modificar las características técnicas sin previo aviso.

El fabricante declina toda responsabilidad en caso de intervenciones llevadas a cabo por personal no autorizado.

Datos de la placa



1) Serie producto ATEX; 2) Sigla del producto; 4) nro. de fases, tensión nominal, frecuencia; 5) potencia nominal motor; 6) factor de servicio; 7) Norma; 8) Conexión; 9) corriente nominal; 10) capacidad condensador; 11) modo de protección; 13) n° de serie; 14) Referencia del cliente (en su caso); 15) numero de certificado; 16) Peso; 17) Profundidad de inmersión máximo; 18) velocidad de rotación; 19) factor de potencia; 20) temp.máx del líquido; 21) clase de aislamiento; 22) Diámetro hélice; 23) empuje de reacción.

Símbolos de seguridad

Este símbolo , acompañado de las palabras "Peligro" y "Advertencia", señala los riesgos causados por el incumplimiento de las instrucciones como se especifica a continuación.

	Peligro	Advierte la presencia de una situación peligrosa en la que el incumplimiento de las instrucciones puede provocar la muerte o lesiones graves.
	Advertencia	Advierte la presencia de una situación peligrosa en la que el incumplimiento de la prescripción comporta el riesgo de lesiones personales leves y/o daños a El mezcladores o a la instalación.
	Peligro	Advierte la presencia de una situación de peligro eléctrico, en la que el incumplimiento de la prescripción comporta riesgos específicos de electrocución.

Seguridad del usuario

Siga todas las normas y directivas sobre salud y seguridad.

Para prevenir el riesgo de accidentes durante el mantenimiento o la instalación de el mezcladore, se deben seguir las siguientes normas:

-  **Peligro**
 - No trabajar jamás solos. Usar cinturones o cuerdas de seguridad y si es necesario, una máscara antigas. Tenga presente el peligro de ahogamiento.
 - Asegurarse que haya suficiente oxígeno y la inexistencia de gases venenosos.
 - Controlar el riesgo de explosiones, antes de soldar o usar un equipo eléctrico.
 - Peligro de quemaduras: durante el funcionamiento El mezcladores puede tener superficies calientes con riesgo de quemaduras

en caso de contacto físico entre las personas y el mezcladore. Utilice siempre dispositivos de protección personal adecuados.

- No ignore el peligro para salud y observe las normas higiénicas.
- Fate attenzione ai rischi derivanti da guasti elettrici.
- Asegúrese que el equipo para la elevación esté en buenas condiciones.
- Coloque barreras de protección alrededor del área de trabajo.
- Asegúrese de poner salir rápidamente hacia una zona al aire libre.
- Use un casco, gafas de seguridad y zapatos de protección.
- Todas las personas que trabajan en estaciones de bombeo de aguas negras deben haber sido vacunadas contra posibles enfermedades que pueden ser transmitidas.

Utilice siempre El mezcladores dentro de las limitaciones de uso señaladas.

El mezcladores no debe funcionar en seco en su uso normal. El uso en seco sólo se permite durante breves momentos fuera del área clasificada.

El mezclador ha sido prevista para el empleo en líquidos que pueden ser dañinos para la salud. Para prevenir eventuales daños en los ojos y en la piel, observe las siguientes normas, en caso de intervención en el mezcladore:

- use siempre gafas de protección y guantes de goma;
- enjuague bien el mezclador antes de iniciar la operación;
- tenga un trapo alrededor del tornillo de la cámara de aceite, cuando deba desenroscarlo, para evitar que eventuales chorros del mismo lleguen a los ojos o a la piel por la presión formada en el mezclador a causa de infiltraciones de líquido mezclado.

Actúe del modo siguiente, si entrara en contacto con productos químicos nocivos:

- con vuestros ojos: enjuáguelos inmediatamente con agua corriente por 15 minutos, teniendo bien abiertos los párpados. Póngase en contacto con un oculista;
- con vuestra piel: quítese las prendas contaminadas, lávese la piel con agua y jabón, si es necesario hágase controlar por un médico.

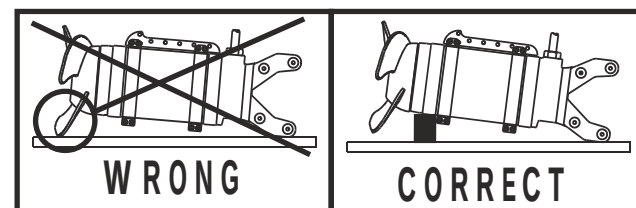
Todos los dispositivos accesorios de el mezcladore, como reguladores de nivel y/o sistemas de control, deben ser adecuados para ser instalados dentro del área clasificada.

Observe las normas y códigos nacionales relacionados con las emisiones y la eliminación de residuos.

Movilización

Cada fase del movimiento debe ser realizada por personal autorizado.

	Peligro	Peligro de aplastamiento. Manténganse alejados de las cargas suspendidas.
	Advertencia	Utilice únicamente accesorios adecuados para el levantamiento e inspecciónelos antes de ejecutar la operación.
	Peligro	Para la movilización de el mezclador no embalada usar el gancho ubicado en la parte superior de el mezcladore.
	Peligro	Está terminantemente prohibido alzar el mezclador por medio del cable eléctrico.
	Advertência	PERIGO! é proibido apoiar misturadore pela hélice.



EQUIPO DE ELEVACIÓN

Para levantar el mezcladore, se requiere un equipo especial adecuadamente dimensionado.

Este debe ser capaz de subir y bajar El mezcladores sin la necesidad de aceleración.

La distancia entre el gancho de elevación y el suelo debe ser suficiente para permitir el levantamiento de el mezcladore.

Un equipo de elevación sobredimensionado podría causar daños, en el caso que se encastrara durante las operaciones de elevación.

Asegúrese que el anclaje del equipo de elevación sea seguro.

Almacenamiento

Consulte las instrucciones puestas en la etiqueta adhesiva aplicada al extremo del cable eléctrico de el mezcladore.

Descripción y limitaciones de uso

Mezcladores sumergible robusta y compacta, motor eléctrico en seco con cámara de aceite interpuesta con la parte hidráulica, destinada a operar en inmersión y a mover líquidos de desecho, lodos y aguas claras.

Estas instrucciones de seguridad se refieren a la instalación, uso y mantenimiento de carter a prueba de explosiones serie F180 para empleo en áreas con presencia de atmósferas potencialmente explosivas, en adelante indicados como motores antideflagrantes.

Los productos en cuestión están equipados con las siguientes protecciones contra el riesgo de explosión II 2G Ex c k db IIB T4 Gb; máquina a prueba de explosión; parte mecánica con el modo de protección "c" de seguridad aumentada y "k" por inmersión en líquido.



Advertencia

- El mezcladores debe funcionar con fluidos en estado líquido de temperatura de entre -20°C y 45°C.

- La densidad del líquido mezclado no debe ser mayor de 1,2 Kg/dm³, en cualquier caso nunca se debe exceder el valor de corriente máxima indicado en la placa.

- El líquido a mezclar puede contener partes sólidas hasta un diámetro permitido por el pasaje a través del rotor.

- El mezcladores no debe utilizarse en instalaciones de agua potable, en las piscinas, en las zonas clasificadas con riesgo de radiación nuclear, y para el mezcla de hidrocarburos o sustancias inflamables.

- El mezcladores no debe utilizarse en líquidos altamente corrosivos.

- Nivel mínimo de inmersión: El mezcladores debe operar siempre completamente sumergida por el líquido. El usuario debe asegurarse de que, en cualquier condición de funcionamiento, la máquina esté completamente sumergida usando sistemas adecuados de regulación del nivel, capaces de asegurar una inmersión completa, incluso en caso de fallas o anomalías.

Profundidad de inmersión: máximo 10 m.

- El mezcladores debe funcionar dentro de los límites de rendimiento indicados en la curva característica de la ficha técnica. Compruebe que todos los parámetros eléctricos estén dentro de los valores indicados en la placa.

- El mezcladores no debe utilizarse si el puerto de descarga está cerrada.

- Proporcione dispositivos de control apropiados con intervención directa sobre el panel y de rearme manual, para evitar el funcionamiento sin líquido o sin carga.

- En el caso de un aumento de la vibración y/o del ruido de funcionamiento, detenga El mezcladores y contacte con Faggiolati Pumps S.p.A. o un taller autorizado.

- Utilizar siempre tornillos de calidad A2-70 UNI EN ISO 3506-1 (A4-70 para máquinas en acero inoxidable y bronce); Para máquinas en Duplex y Superduplex utilizar tornillos SAF2205 F51 con un límite mínimo de pérdida de cohesión de 450MPa y un esfuerzo mínimo a tracción de 655MPa.

Ruido

El nivel de ruido emitido por El mezcladores es inferior a 70 dB(A).

Es posible que se exceda este nivel como resultado de las contribuciones debidas a la instalación en el sistema.

Instalación



Peligro

- Peligro de explosión o incendio. Siga las reglas especiales para las instalaciones en atmósferas explosivas.

- Asegúrese de que el entorno de trabajo contenga suficiente oxígeno y no haya presencia de gases tóxicos.



Peligro



Advertencia

- Pericolo di schiacciamento. Tenersi lontani dai carichi sospesi.

- Peligro de corte. El mezcladores puede tener partes con bordes afilados en la parte hidráulica. Retire las protecciones en succión y descarga, en su caso, antes de la puesta en funcionamiento de el mezcladore.

Antes de la instalación, compruebe que la fuente de alimentación esté desconectada y que El mezcladores y el panel de control puedan iniciarse.

Asegúrese de que los cables y las cadenas no sean doblados o presionados o sujetos a roturas o desgaste, y que no puedan ser succionados por la aspiración de el mezcladore.

Idoneidad del producto al lugar de instalación

En el caso de utilización en áreas con peligro de explosión se debe verificar que el producto sea idóneo para la clasificación de la zona y las características de las sustancias inflamables presentes en la instalación.

Los requisitos esenciales de seguridad contra el riesgo de explosión en las áreas clasificadas son fijados por las directivas europeas 2014/34/UE (en lo referente a los equipamientos) y 1999/92/CE (por lo que respecta las instalaciones).

Lugares con presencia de gas, vapores o nieblas inflamables

Los criterios para la clasificación de las áreas con riesgo de explosión están dados por la norma EN 60079-10.

Los requisitos técnicos de las instalaciones eléctricas en las áreas clasificadas son dados por la norma EN 60079-14.

En base a estas disposiciones técnicas y legislativas la elección del carter debe tener en cuenta los siguientes factores:

- tipo de instalación: instalación de superficie (grupo II);
- clasificación de la zona: 1, 2 (para los cuales son idóneos equipamientos de categoría 2, 3 respectivamente);
- características de las sustancias inflamables presentes bajo la forma de gases, vapores o nieblas;
- subgrupo : IIA, IIB;
- clase de temperatura: T4 (define la temperatura de encendido de los gases).

Los datos indicados en la placa, contienen, además de los datos funcionales, las referencias a los organismos notificados encargados de la certificación.

Datos de la placa relativos a la seguridad

II 2G	Producto para instalaciones de superficie con presencia de gas o vapores, de categoría 2, idóneo para zona 1 y (con redundancia) para zona 2.	GAS
Ex c k db	Máquina a prueba de explosión; parte mecánica con modo de protección "c" a seguridad aumentada y "k" por inmersión en líquido.	
IIB	Carter del grupo IIB idóneo para sustancias (gas) del grupo IIB o IIA.	
T4	Clase de temperatura del carter (máxima temperatura superficial) idónea a la clase correspondiente de la sustancia inflamable (gas).	
Gb	Nivel de protección de los equipos (EPL).	
	Marca de conformidad a la directiva 2014/34/UE y a las relativas normas técnicas.	
	Marca de conformidad a las directivas europeas aplicables.	
CESI 17 ATEX 026X	CESI: nombre del laboratorio que ha emitido el certificado CE del tipo. 17: año de emisión del certificado 026X: número del certificado de tipo.	
0722	Número del organismo notificado que ha efectuado la notificación de la calidad del sistema de producción.	

Notas:

- Los carter del grupo IIB son idóneas también para ambientes IIA.
- Los carter antideflagrante se utilizan con temperaturas ambiente entre 20°C + 45°C.

Instalación con carril de guía

El mezclador se baja a lo largo de los tubos de guía hasta alcanzar la posición exacta.

Esta operación puede repetirse varias veces y facilita los trabajos de control e inspección: el mezclador se extrae del sumidero simplemente con una cadena (también en el caso de instalación inundada) controlada o reparada y reensamblada.

Montaje

1. Coloque la base del tubo de guía en la parte inferior del tanque, la distancia de la pared se especifica en la hoja de datos, y asegure con pernos de anclaje. Montar el tubo de rotación.
2. Colocar el tubo de guía en la base e inserte el sistema de guía. Fijar con pernos de anclaje.
3. Coloque la placa inferior a lo largo del tubo guía con una distancia mínima de la parte inferior.
4. Marcado con indeleble pintura 27mm pin del sistema de orientación en la pared lateral, para indicar la posición 0° del tubo guía.
5. Ajuste la inclinación de mezclador.
6. Fijar la cadena de elevación con grilletes en la carcasa de la mezcladora y conectar al sistema de ascensor.
7. Retirar la placa de sistema de guía aflojando los 3 tornillos y bajar el mezclador a lo largo del tubo guía. Vuelva a colocar la placa y fijar sólo el tornillo central.
8. Bajar el mezclador hasta que alcanza la placa inferior. Mientras que el mezclador está rebajado con las abrazaderas del cable eléctrico a la cadena, para evitar la oscilación del cable durante el funcionamiento. Tenga cuidado de no tirar el cable.
9. Proceda a ajustar el sistema de orientación girando el perno de 27 mm. Coloque los dos tornillos restantes de la placa.
10. Retire la cadena del sistema de elevación y fijarlo al sistema de guía.



Advertencia Asegúrese que los cables no estén doblados o prensados de modo tal que puedan romperse o desgastarse.

Para quitar el mezclador, el tubo de guía debe estar siempre en posición de 0°.

Regulación de la inclinación del mezclador

Procedimiento

1. Seleccione la graduación de orientación y monte los rodillos de deslizamiento en el soporte guía, respetando la numeración. Para pasar de las graduaciones 0°, -10°, -20° a las graduaciones +10°, +20°, y viceversa, hay que dar la vuelta a la guía de deslizamiento.
2. Regule la longitud de las cadenas de tal forma que ambos brazos estén en tensión y que los 2 rodillos del lado del mezclador estén paralelos al soporte guía.

Conexiones eléctricas

Toda la instalación eléctrica debe ser ejecutada por personal especializado. Siga las normas y las prescripciones locales.

Entradas de cable

La entrada de cable es parte integrante del carter.

El motor viene provisto exclusivamente con cables conectados e inseparables protegidos por fundas de protección contra riesgo de daño causado por la tensión mecánica. La conexión de los extremos de los cables se debe hacer de acuerdo con uno de los tipos de protección previstos por la norma EN 60079-0, de conformidad con las normas aplicables al lugar de uso del motor.



Advertencia - Cable proporcionado con funda de protección, riesgo de descarga electrostática, evitar la acumulación de sedimentos mediante la limpieza de la funda con materiales antiestáticos o realizando la operación en una zona segura.

- no deben agregarse empaquetaduras si no han sido suministradas por el fabricante.

- No levantar el mezclador por medio del cable de alimentación.

- Todos los conductores no utilizados deben ser aislados

Conexión de tierra

Además de la conexión de tierra prevista en el interior del carter, hay una segunda toma de tierra colocada externamente.

Ésta debe conectarse a la tierra general de la instalación con un conductor de sección adecuada.

En función de la sección S del conductor de línea, la sección del conductor de tierra debe ser:

$= S$	por $S \leq 16 \text{ mm}^2$
25	por $16 \text{ mm}^2 < S \leq 35 \text{ mm}^2$
$\geq 0,5 S$	por $S > 35 \text{ mm}^2$

Conexión de las protecciones

Protección térmica del motor.

Todos los productos están dotados de protectores térmicos, a conectarse siempre al cuadro de control. Los productos eléctricos están equipados con un conjunto de tres sondas de temperatura situadas los conductores del estator, calibrados para actuar a una temperatura de 130°C.

El disparo de la protección térmica debe asegurar el desenganche de la alimentación.

El restablecimiento de la alimentación no debe ser automático.

Detector de infiltración de agua.

Por mezclador equipada con un detector incorporado de infiltración del agua en la cámara de motor.

El sensor detecta la presencia de agua. Si se activa el sensor, se recomienda llevar a cabo el mantenimiento.

El sensor debe estar conectado a un dispositivo de vigilancia.

Conexión a la alimentación



Peligro

El aparato de mando y control no puede en ningún caso ser instalado en el sumidero de recolección.

Recuerde que la corriente absorbida de arranque para el arranque directo puede ser hasta 6 veces la absorción nominal. Asegúrese que los fusibles o los interruptores automáticos estén calibrados correctamente.



Advertencia

- Verifique que el voltaje y la frecuencia de la red se correspondan con los datos de la placa de el mezclador.

- La tensión de alimentación debe corresponder a la indicada en la placa, con una tolerancia de 10% si no funciona constantemente a plena carga.

- Compruebe siempre los parámetros eléctricos puestos en la placa.

- Compruebe que la calibración de la protección amperimétrica no supere el valor indicado.

El funcionamiento con convertidor produce emisiones electromagnéticas o corrientes inducidas dispersas que pueden reducir el estándar de seguridad requerido por la clasificación ATEX de la zona donde las máquinas operan: consulte siempre el manual del fabricante del convertidor para obtener información sobre requisitos de instalación para EMC.



Advertencia

- es obligatorio utilizar el convertidor Danfoss de la serie VLT FC202 o modelos equivalentes de fabricación más reciente con mejores características de rendimiento, que deben ser autorizados por Fagiolati Pumps S.p.A.

- es obligatorio configurar la frecuencia de conmutación interna del convertidor a no más de 4 kHz o a la frecuencia mínima aceptada por el convertidor.

- es obligatorio equipar el convertidor con apropiados filtros de reducción del [dv/dt] interpuestos entre el convertidor y el motor.

- la frecuencia mínima de modulación es de 35 Hz; la frecuencia máxima nunca debe superar el valor mostrado en la placa.

- para el funcionamiento con una frecuencia diferente de la corriente nominal indicada en la placa, es obligatorio pedir al fabricante las curvas características.

- es obligatorio no superar los valores máximos indicados en la placa de el mezclador.

- es obligatorio utilizar los cables eléctricos de alimentación suministrados con el mezclador.

Motor eléctrico

Motor asincrónico a jaula de ardilla, aislamiento H(180°C). En seco, enfriado por el líquido. Grado de protección IP68.

El motor ha sido diseñado para un trabajo continuo o intermitente, con un máximo de 15 arranques por 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 ser efectuado escrupulosamente al momento de la puesta en funcionamiento de el mezclador.



Advertencia Un sentido de rotación equivocado provoca una disminución notable del caudal y puede causar daños a el mezcladore.

El sentido de rotación es el correcto si la hélice vista desde atrás (lado motor), gira en sentido horario.



Peligro Peligro de aplastamiento: el arranque de El mezcladores puede dar lugar a un contragolpe violento. Operen en una configuración estable y manténganse a una distancia adecuada.

Versión trifásico: en caso de sentido de rotación erróneo se deben intercambiar entre sí 2 de los 3 cables de fase del tablero de bornes del cuadro eléctrico.

Cuadro eléctrico



Peligro Se prohíbe la conexión directa de el mezclador por medio del enchufe, conectar el cable eléctrico a un armario de mando con protección térmica.

Los mezcladores sumergibles de esta serie deben estar dotadas de un cuadro eléctrico de mando. Dicho cuadro debe permitir tanto el funcionamiento manual como automático.

La dotación mínima debe prever un circuito de mando de baja tensión, circuito para el control y la regulación automática del nivel, circuito de detección de anomalías de funcionamiento.

El cuadro de mando completo puede suministrarse bajo pedido.

Reguladores de nivel se instalan en el interior del pozo y deben garantizar la sumersión completa de la máquina en cualquier condición de funcionamiento.

Los dispositivos de vigilancia y control deben estar certificados de acuerdo con la clasificación del área.

Los reguladores de nivel deben inspeccionarse periódicamente para eliminar eventuales sedimentaciones provocadas por sustancias grasosas o filamentos que impidan su funcionamiento normal.

Controles y mantenimiento



Advertencia - Los controles y el mantenimiento de los productos antideflagrantes deben efectuarse según los criterios de la norma EN 60079-17.

- La sustitución de empaquetaduras y partes de las entradas de cable debe ser efectuada con componentes idénticos a los proporcionados por el fabricante para garantizar el mantenimiento de la protección.

- Las superficies de las juntas a prueba de explosión (por ejemplo, junta cuerpo tapa, cuerpo/carcasa) no deben ser trabajadas ni deben ser introducidas juntas de estanqueidad no suministradas por el fabricante. Dichas superficies deben estar siempre limpias

Las reparaciones de los aparatos antideflagrantes deben ser efectuadas según los criterios especificados por la norma EN 60079-19.



Advertencia LAS REPARACIONES DE LAS MÁQUINAS ATEX DEBEN SER EFECTUADAS EXCLUSIVAMENTE POR FAGGIOLATI PUMAS S.p.a O POR TALLERES AUTORIZADOS.

Para obtener información sobre las dimensiones de las uniones a prueba de explosión contactar el fabricante.



Peligro ¡ADVERTENCIA! Nunca ponga los dedos en la abertura de aspiración porque hay riesgo de lesiones por el contacto con el rotor.

Inspecciones

Controles periódicos y mantenimiento preventivo garantizan un funcionamiento más seguro en el tiempo.

El mezclador debe inspeccionarse por lo menos una vez al año y, en caso de funcionamiento en condiciones particularmente gravosas, es necesario ejecutar la inspección más frecuentemente, en esta ocasión es necesario controlar el estado del aceite.

El mezcladores se proporciona con cojinetes con lubricación permanente y lista para su instalación. Los cojinetes deben ser inspeccionados periódicamente. Póngase en contacto con el fabricante para el funcionamiento en condiciones especialmente difíciles.

En condiciones de funcionamiento normal, es necesario revisar el mezclador en el taller cada 3 años.

Todas las operaciones de montaje y reparación de los productos deflagrantes deben ser efectuadas solo por personal especializado en centros de asistencia autorizados.

Cambio aceite

El llenado de la cámara de aceite se realiza en fábrica.

En el caso que hubiera rastros de agua o leve emulsión se debe cambiar el aceite. Se debe extraer el mezclador del sumidero, el tapón del aceite se encuentra lateralmente en la cámara de aceite, aconsejamos efectuar la operación en un taller.



Peligro

- ATENCIÓN! En caso de infiltraciones de la empaquetadura, la cámara de aceite puede estar en presión. Para prevenir salpicaduras, coloque un trapo alrededor del tornillo del tanque del aceite, cuando lo desenrosque.

- Desatornille el tapón de cierre de la cámara de aceite y deje salir completamente el aceite; rellene por lo tanto con la cantidad prescrita de lubricante (vea los datos de el mezclador indicados al final de este manual); utilice solamente aceites minerales blancos de naturaleza parafínica con un punto de inflamabilidad superior a 185°C.

- Si nota rastros de agua o si el aceite se ha emulsionado fuertemente, controle el sello mecánico inferior y si es necesario, sustitúyalo o diríjase a un taller autorizado.

- El aceite usado debe ser recogido y eliminado de acuerdo con las leyes locales vigentes.

Limpieza

Todas las operaciones de montaje y reparación de los productos deflagrantes deben ser efectuadas solo por personal especializado en centros de asistencia autorizados.



Peligro

No envíe el producto al fabricante si se ha contaminado por cualquier radiación nuclear. Informe al fabricante para que se puedan llevar acciones precisas.

Asegúrese de que el producto y sus componentes se hayan limpiado a fondo, antes envíe el producto al fabricante.

Para limpiar el rotor de cuerpos filamentosos puede ser suficiente arrancar el mezclador por algunos segundos en sentido de rotación inverso.

Si El mezcladores es utilizada con poca frecuencia, es oportuno limpiarla después de cada servicio mediante el mezcla de agua limpia, para evitar depósitos e incrustaciones.

Después de la limpieza, se debe lavar el sumidero introduciendo agua limpia; además se deberían observar algunos ciclos de marcha y paro con el conmutador en posición automática.



Advertencia no fuerce el mezclador para que arranque si han intervenido las protecciones.

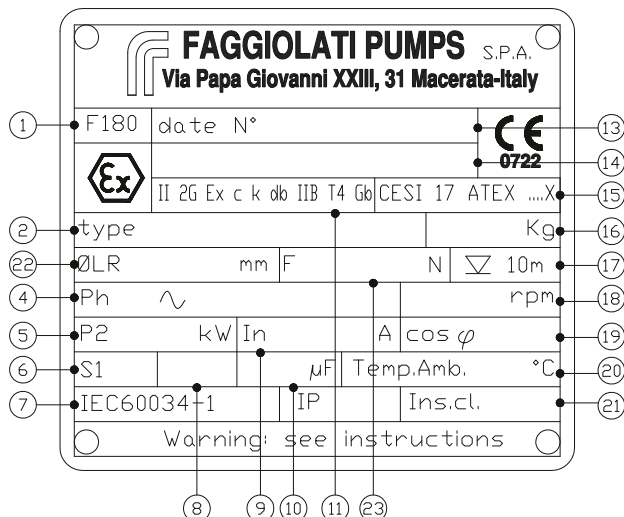
pt

O objetivo destas instruções é fornecer as informações necessárias para trabalhar com o produto. Leia atentamente estas instruções antes de começar a trabalhar. Guarde estas instruções para referências futuras e mantenha-as sempre disponíveis e em mãos no local onde o produto está instalado.

O construtor reserva-se o direito de alterar as características técnicas sem qualquer aviso prévio.

O fabricante declina toda a responsabilidade em caso de trabalhos prestados por pessoal não autorizado.

Placa de identificação



1) Sêrie do produto ATEX; 2) Sigla do produto; 4) n° de fases, tensão nominal, frequência; 5) potência nominal motor; 6) factor de serviço; 7) Norma; 8) Conexão; 9) corrente nominal; 10) capacidade do condensador; 11) modalidade da proteção; 13) n° de matrícula; 14) Referência do Cliente (se houver); 15) número certificado; 16) Peso; 17) Profundidade de imersão máximo; 18) velocidade de rotação; 19) factor de potência; 20) temp.máx do líquido; 21) classe isolamento; 22) diâmetro da hélice; 23) impulso de reação.

Símbolos de segurança

Estes símbolos juntamente com as relativas inscrições: "Perigo" ou "Aviso" indica o risco decorrente da inobservância das instruções conforme especificado abaixo.

	Perigo	Avisa a presença de uma situação perigosa em que a não observância das precauções pode resultar em morte ou ferimentos graves..
	Aviso	Avisa a presença de uma situação perigosa em que a não observância das precauções envolve riscos de lesões leves nas pessoas e/ou danos na eletromezclador ou no sistema.
	Perigo	Avisa a presença de uma situação de perigo especificamente elétrico, em que a não observância das precauções envolve riscos específicos de choque elétrico.

Segurança para o usuário

Esteja atento a todas as normas e diretivas em matéria de saúde e segurança.

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

- Perigo**
- Nunca trabalhar sozinho. Use cinto e corda de segurança, bem como uma máscara antigás se necessário. Não ignore o risco de afogamento.
 - Assegure-se que haja oxigénio suficiente e que não haja presença de gases tóxicos.
 - Controle o risco de explosões, antes de soldar ou utilizar um utensílio eléctrico.
 - Perigo de queimaduras: durante a operação, a mezclador pode ficar com as superfícies quentes com risco de queimaduras no caso de haver a possibilidade de um contato físico

entre as pessoas e a mezclador. Utilize sempre equipamento de proteção individual adequado.

- Não ignore o perigo para a saúde humana e observe as normas higiénicas.
- Tenha cuidado com os riscos derivados das avarias eléctricas.
- Assegure-se que o equipamento para a elevação esteja em boas condições.
- Providencie uma barreira adequada em volta da área onde trabalha.
- Assegure-se que tem a possibilidade de regressar depressa em espaço aberto.
- Use capacete, óculos e calçado de protecção.
- Todas as pessoas que trabalhem em estações de mezclo de esgotos Devem ser vacinadas contra as possíveis doenças que podem ser transmitidas.

Sempre use a eletromisturador dentro dos limites de emprego indicados.

A eletromisturador não deve funcionar a seco em uso normal. O uso a seco é permitido apenas por breves momentos fora da área classificada.

A misturador foi concebida para uma utilização em líquidos que podem ser perigosos para a saúde. Para prevenir eventuais danos nos olhos e na pele, observe as seguintes normas, em caso de intervenção na misturador:

- use sempre óculos contra acidentes e luvas de borracha;
- enxágüe bem a misturador antes de proceder à intervenção;
- segure num pano em volta do parafuso da câmara de óleo quando o deve desaparafusar Isto para evitar que eventuais projecções cheguem aos olhos ou à pele, se se tiver formado pressão na misturador por causa de infiltrações de líquido bmeado.

Agir da forma seguinte caso produtos químicos entrem em contacto:

- com os seus olhos: enxágüe imediatamente com água corrente durante 15 minutos, mantendo bem abertas as pálpebras. Contacte um oftalmologista;
- com a sua pele: retire a roupa contaminada, lave a pele com água e sabão, se necessário contacte um médico.

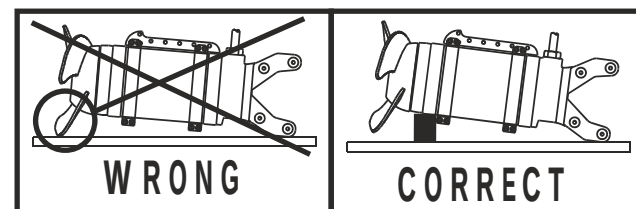
Todos os dispositivos acessórios para a eletromisturador, tais como reguladores de nível e/ou sistemas de controle, devem ser adequados para serem instalados no interior da área classificada.

Observar as regras e códigos nacionais relativos às emissões e eliminação de resíduos.

Deslocação

Cada fase da movimentação deve ser realizada por pessoal autorizado.

	Perigo	Perigo de esmagamento. Mantenha-se afastado de cargas suspensas. Utilize apenas acessórios apropriados ao levantamento e inspecione-os antes de executar a operação.
	Aviso	Para a deslocação da misturador não embalada, utilize o gancho especificamente colocado na extremidade da misturador.
	Perigo	É absolutamente proibido levantar a misturador com o cabo eléctrico.
	Advertência	PERIGO! é proibido apoiar misturadore pela hélice.



EQUIPAMENTO DE ELEVÇÃO

Para levantar a misturador, é necessário equipamento apropriado e com dimensões adequadas.

Este deve ser capaz de levantar e baixar a misturador sem a necessidade de uma retomada.

A distância entre o gancho de elevação e o chão deve ser suficiente para permitir o levantamento da misturador.

Um equipamento de elevação sobredimensionado poderia causar danos, se esta ficasse encalhada durante as operações de elevação.

Certifique-se que a ancoragem do equipamento de elevação seja segura.

Armazenamento

Tenha como referência as instruções na etiqueta adesiva aplicada na extremidade do cabo eléctrico da misturador.

Descrição e limitações de uso

Eletromisturador submersível de construção robusta e compacta, motor eléctrico a seco com câmara de óleo interposta com a parte hidráulica, destinada a operar em imersão e para mover o líquido de resíduos, lamas e de água clara.

Estas instruções de segurança referem-se à instalação, utilização e manutenção das protecções antideflagrantes série F180 para utilização em zonas com presença de atmosferas potencialmente explosivas, a seguir indicados como motores antideflagrantes.

Os produtos em questão são equipados com as seguintes protecções contra o risco de explosão II 2G Ex c k db IIB T4 Gb; máquina à prova de explosão; parte mecânica com o modo de protecção de "c" com aumento da segurança e "k" por imersão em líquido.



Aviso

- A misturador deve funcionar com os fluidos em estado líquido com temperaturas entre -20°C e 45°C.

- A densidade do líquido mezclado não deve ser superior a 1,2 kg/dm³, em qualquer caso, nunca deve ser excedido o valor de corrente máxima indicada na etiqueta.

- O líquido a mezclar pode conter partes sólidas com diâmetro inferior ou igual ao permitido para a passagem através do rotor.

- A misturador não deve ser utilizada em instalações de água potável, em piscinas, em áreas classificadas com risco de radiação nuclear e para o mezclo de hidrocarbonetos ou substâncias inflamáveis.

- A misturador não deve ser utilizada em líquidos altamente corrosivos.

- Nível mínimo de imersão: a misturador sempre deve operar completamente submersa pelo líquido. O operador deve assegurar-se de que em qualquer condição de funcionamento a máquina deve ser completamente submersa usando sistemas de ajuste de nível adequados, capazes de garantir a completa imersão, mesmo diante de falhas ou anomalias. Profundidade de imersão: máximo 10m.

- A misturador deve funcionar dentro dos limites de desempenho indicados na curva característica da ficha técnica. Verifique se todos os parâmetros eléctricos estão dentro dos valores indicados na etiqueta de identificação.

- A misturador não deve ser utilizada se a porta de descarga estiver fechada.

- Fornecer dispositivos de controle adequados com intervenção direta sobre o enquadramento e reposição manual para evitar o funcionamento sem líquido ou com capacidade nula.

- No caso de um aumento na vibração e/ou ruído de funcionamento, parar a misturador e entrar em contato com a Faggiolati Pumps S.p.A ou uma oficina autorizada.

- Utilize sempre parafusos de qualidade A2-70 UNI EN ISO 3506-1 (A4-70 para máquinas em aço inoxidável e bronze); Para máquinas em Duplex e SuperDuplex, utilizar parafusos SAF2205 F51, com uma tensão de cedência mínima de 450MPa e uma tensão de tração mínima de 655MPa.

Ruído

O nível de ruído emitido pela eletromisturador é inferior a 70 dB(A). É possível que este nível seja ultrapassado como resultado de contribuições devidas à instalação no sistema.

Instalação



Perigo

- Perigo de explosão ou incêndio. Siga regras específicas para instalações em atmosferas explosivas.

- Certifique-se de que o ambiente de trabalho contenha oxigênio suficiente e que não haja presença de gases tóxicos.



Perigo



Aviso

- Perigo de esmagamento. Manter afastado de cargas suspensas.

- Perigo de corte. A eletromisturador pode ter peças com arestas cortantes na parte hidráulica. Remover as protecções em aspiração e descarga onde presentes antes do início do funcionamento da misturador.

Antes da instalação, verifique se a fonte de alimentação está desligada e se a eletromisturador e o painel de controle não podem iniciar.

Certifique-se de que os cabos e correntes não estejam dobrados ou pressionados de forma a estarem sujeitos a ruptura ou desgaste, e que não possam ser sugados para dentro da entrada da misturador.

Adequação do productos ao local de instalação

No caso de utilização em zonas com perigo de explosão deve-se verificar que o productos seja adequado à classificação da zona e às características das substâncias inflamáveis presentes na instalação.

Os requisitos essenciais de segurança contra o risco de explosão nas zonas classificadas são fixados pelas directivas europeias 2014/34/UE (para os aparelhos) e 1999/92/CE (para as instalações).

Locais com existência de gases, vapores ou chuveiros inflamáveis

Os critérios para a classificação das zonas com risco de explosão são dados pela norma EN 60079 -10.

Os requisitos técnicos das instalações eléctricas nas zonas classificadas são dados pela norma EN 60079-14.

Com base nesta disposições técnicas e legislativas, a escolha da protecção deve ter em conta os seguintes factores:

- Tipo de instalação: Instalação de superfície (grupo II);
- Classificação da zona: 1, 2 (para as quais são adequados os aparelhos, respectivamente, de categoria 2, 3);
- características das substâncias inflamáveis presentes sob a forma de gases, vapores ou chuveiros;
- sub-grupo : IIA, IIB;
- classe de temperatura: T4 (define a temperatura de inflamação dos gases).

Os dados referidos na placa indicam, para além dos dados funcionais: as referências dos organismos acreditados encarregues da certificação.

Dados da placa respeitantes à segurança

II 2G	Productos para instalações de superfície com presença de gases ou vapores, de categoria 2, adequado para zona 1 e (com redundância) para zona 2.	GAS
Ex c k db	Máquina à prova de explosão; parte mecânica com o modo de protecção "c" com aumento da segurança e "k" mediante imersão em líquido.	
IIB	Protecção do grupo IIB idónea para substâncias (gases) do grupo IIB ou IIA.	
T4	Classe de temperatura da protecção (máxima temperatura superficial) idónea para a correspondente classe de temperatura da substância inflamável (gases).	
Gb	Nível de protecção do equipamento (EPL).	
	Marca de conformidade à directiva 2014/34/UE e às respectivas normas técnicas.	
	Marca de conformidade às directivas europeias aplicáveis.	
CESI 17 ATEX 026X	CESI: Nome do laboratório que emitiu o certificado CE de tipo. 17: ano de emissão do certificado. 0226X: número do certificado de tipo.	
0722	Número do organismo acreditado que efectuou a acreditação da qualidade do sistema de produção	

Notas:

- As protecções do grupo IIB também são adequadas para ambientes IIA.
- As protecções antideflagrantes foram previstas para serviços com temperatura ambiente entre -20 °C e +45 °C.

Instalação com carril de guia

O misturadore é conduzida ao longo dos tubos de guia até atingir a posição exacta.

Esta operação pode ser repetida inúmeras vezes e facilita particularmente os trabalhos de verificação e inspecção: o misturador é simplesmente retirada da fossa com uma corrente (mesmo em caso de equipamento conectado), verificada ou reparada e montada de novo.

Montagem

1. Coloque a base do tubo de guia no fundo do tanque, a distância da parede especificado na folha de dados e fixado com parafusos de ancoragem. Montar o tubo de rotação.
2. Colocar o tubo de guia na base e inserir o sistema de orientação. Fixar com parafusos de ancoragem.
3. Colocar a placa de fundo ao longo do tubo de guia com uma distância mínima a partir da parte inferior.
4. Marcado com tinta indelével pino 27 milímetros a partir do sistema de orientação na parede lateral, para indicar a 0° posição do tubo de guia.
5. Ajuste a inclinação do misturador.
6. Fixe a cadeia de elevação com manilha na involucrio do misturador e gancho para o sistema de elevador.
7. Remova a placa do sistema de orientação, desapertando os 3 parafusos e deixar para baixo o mixer ao longo do tubo guia. Remontar a placa e corrigir apenas o parafuso central.
8. Saia do misturador até que ele atinja a placa de fundo. Enquanto o misturador é reduzido com as braçadeiras do cabo eléctrico para a cadeia, a fim de evitar a oscilação do cabo durante o funcionamento. Tenha cuidado para não puxar o cabo.
9. Prossiga para ajustar o sistema de orientação girando o pino 27 milímetros. Conecte os dois parafusos restantes da placa.
10. Remova a cadeia do sistema de elevação e fixá-la ao sistema de orientação.



Advertência Certifique-se que os cabos não estejam dobrados ou comprimidos de forma a estarem sujeitos a quebras e desgaste. Para remover o misturador, o guia de tubo devem estar sempre na posição 0°.

Regulación de la inclinación del misturador

Procedimiento

1. Seleccione la graduación de orientación y monte los rodillos de deslizamiento en el soporte guía, respetando la numeración. Para pasar de las graduaciones 0°, -10°, -20° a las graduaciones +10°, +20°, y viceversa, hay que dar la vuelta a la guía de deslizamiento.
2. Regule la longitud de las cadenas de tal forma que ambos brazos estén en tensión y que los 2 rodillos del lado del misturador estén paralelos al soporte guía.

Ligações eléctricas

Toda a instalação eléctrica deve ser executada por pessoal especializado. Siga as normas e prescrições locais.

Entradas de cabo

A entrada de cabo é parte integrante da protecção.

O motor já vem fornecido exclusivamente com os cabos conectados e inseparáveis, protegidos com revestimentos de protecção contra o risco de danos devido ao esforço mecânico. A conexão terminal dos cabos deve ser realizada de acordo com um dos tipos de protecção previstos pela norma EN 60079-0, em conformidade com as regras aplicáveis ao local de utilização do motor.



Aviso

- Cabo fornecido com revestimento protetor, risco de eletricidade estática, evitar o acúmulo de sedimentos através da limpeza do revestimento com materiais anti-estáticos ou realizar a operação em uma área segura.
- não devem ser adicionadas guarnições quando não forem fornecidas pelo construtor.
- Não levantar a misturador através do cabo eléctrico.
- Todos os condutores não utilizados devem ser isolados

Ligação à terra

Para além da ligação de terra prevista dentro da protecção, a mesma está equipada com uma segunda ficha de terra colocada no exterior. Essa ficha deve ser ligada à terra geral da instalação com um condutor de dimensão adequada. Em função da dimensão S do condutor de linha, a dimensão do condutor de terra deve ser:

= S	para $S \leq 16 \text{ mm}^2$
25	para $16 \text{ mm}^2 < S \leq 35 \text{ mm}^2$
$\geq 0,5 \text{ S}$	para $S > 35 \text{ mm}^2$

Conexão de proteções

Proteção térmica do motor.

Todos os productos estão equipados com protectores térmicos, a ligar sempre no quadro de controle. Os productos eléctricos são equipados com terno de sondas de temperatura colocado no enrolamento do estator, calibrado para intervir a uma temperatura de 130 °C.

A intervenção da protecção térmica deve assegurar que a alimentação se solte.

O religamento da energia não deve ser automático.

Detector de infiltração de água.

Para misturador equipada com detector incorporado de infiltração de água na câmara de motore.

O sensor detecta a presença de água. Se o sensor for ativado, recomenda-se realizar a manutenção.

O sensor tem de ser ligado a um dispositivo de monitoramento.

Conexão com a alimentação



Perigo

Os instrumentos de comando e controle não podem de forma alguma ser instalados na fossa de recolha.

Lembre-se que a corrente absorvida no arranque inicial para o accionamento directo pode ser até 6 vezes superior à absorção nominal. Assegure-se portanto que os fusíveis ou os interruptores automáticos tenham a calibração correcta.



Aviso

- Verifique se a tensão e frequência da rede correspondem aos dados da placa de identificação da misturador.
- A tensão de alimentação deve corresponder ao indicado na etiqueta, com uma tolerância de 10% se não funciona constantemente à plena carga.
- Controlar sempre os parâmetros eléctricos mostrados na etiqueta.
- Verifique se a calibração da protecção de sobrecarga não excede o valor indicado.

O funcionamento do inversor produz emissões eletromagnéticas ou correntes induzidas dispersas que poderiam reduzir as normas de segurança exigidas pela classificação ATEX da área onde as máquinas operam: sempre consulte o manual do fabricante do inversor para obter informações sobre requisitos de instalação EMC.



Aviso

- É obrigatório o uso de inversores Danfoss da série VLT FC202 ou modelos equivalentes de construção mais recente com melhoradas características de desempenho, que devem ser autorizados pela Fagiolati Pumps S.p.A.
- É obrigatório definir a frequência de comutação interna do inversor para não mais do que 4 kHz ou para a frequência mínima permitida do inversor.
- É obrigatório equipar o inversor com filtros de redução adequados [dv/dt] interpostos entre o inversor e o motor.
- a frequência de modulação mínima é de 35Hz; a taxa máxima nunca deve exceder o valor indicado na etiqueta.
- para operação com frequência diferente da corrente nominal indicada na etiqueta, é obrigatório requerer ao fabricante as curvas características.
- é obrigatório não exceder os valores máximos especificados na etiqueta da eletromisturador.
- É obrigatório o uso dos cabos de energia eléctrica fornecidos com a eletromisturador.

Motor eléctrico

Motor assíncrono a gaiola de esquilo, classe de isolamento H(180°C). A seco, arrefecido do liquido circundante. Grau de protecção IP68.

O motor foi concebido para um trabalho contínuo ou intermitente com um máximo de 15 arranques por hora, a intervalos regulares.

O motor foi projectado para um funcionamento com um desequilíbrio máximo de tensão entre as fases de 5% (segundo as normas CEI EN 60034-1).

Sentido de rotação

O controle do sentido de rotação deve ser efectuado escrupulosamente na acto de entrada em funcionamento da electromisturador.



Aviso

Um sentido de rotação incorrecto provoca uma notável diminuição de caudal e pode causar danos à misturador.

A direcção de rotação está correcta se a hélice, vista do lado traseiro (lado motor), roda em sentido horário.



Perigo

Perigo de esmagamento: na inicialização, a eletromisturador pode dar origem a uma reacção violenta. Operar numa configuração estável e mantenha-se a uma distância apropriada.

Versão trifásica: em caso de sentido de rotação errado, é necessário trocar entre eles 2 dos 3 fios de fase no terminal do quadro eléctrico.

Quadro eléctrico



Perigo

É proibida a ligação directa da misturador através de ficha, ligue o cabo eléctrico a um armário de comando com protecção térmica.

As misturadores submersíveis desta série devem ser dotadas de um quadro eléctrico de comando. Esse quadro deve ser previsto de modo a permitir tanto o funcionamento manual como automático.

A dotação mínima deve prever um circuito de comando de baixa tensão, circuito para a verificação e a regulação automática do nível, circuito detecção de anomalias de funcionamento.

O quadro de comandos completo pode ser fornecido sob pedido.

Reguladores de nível são instalados no interior do pequeno poço e devem garantir submersibilidade completa da máquina em qualquer condição de funcionamento.

Os dispositivos de controle e comando devem ser certificados de acordo com a classificação da área.

Os reguladores de nível devem ser inspeccionados periodicamente para eliminar eventuais sedimentos devidos a substâncias gordas ou corpos filamentosos que podem impedir o normal funcionamento.

Verificação e manutenção



Aviso

- As verificações e a manutenção dos productos antideflagrantes devem ser efectuadas segundo os critérios da norma EN 60079-17.

A substituição das guarnições e partes das entradas de cabo deve ser efectuada com componentes idênticos aos fornecidos pelo construtor para garantir a manutenção da protecção.

As superfícies das juntas à prova de explosão (por exemplo: junta corpo tampa, corpo/carcassa) não devem ser trabalhadas nem devem ser introduzidos anéis vedantes quando não fornecidos pelo construtor. Tais superfícies devem ser mantidas limpas

As reparações dos aparelhos antideflagrantes devem ser efectuadas segundo os critérios especificados pela norma EN 60079-19.

Aviso



AS REPARAÇÕES DAS MÁQUINAS ATEX DEVEM SER EFECTUADAS EXCLUSIVAMENTE PELA FAGGIOLATI PUMPS S.p.A. OU POR OFICINAS AUTORIZADAS

Para obter informações sobre as dimensões das juntas à prova de explosão, contactar o fabricante.



Perigo

ATENÇÃO! Nunca coloque os dedos na abertura de sucção porque há risco de ferimentos devido ao contato com o impulsor.

Inspecções

As verificações periódicas e as manutenções preventivas garantem um funcionamento mais seguro no tempo.

A misturador deve ser inspeccionada pelo menos uma vez por ano e, em caso de funcionamento em condições particularmente severas, é necessário efectuar a inspecção com maior frequência, e nessa altura é necessário verificar o estado do óleo.

A eletromisturador é fornecida com rolamentos de lubrificação permanentes e está pronta para a instalação. Os rolamentos devem ser inspeccionados periodicamente.

Entre em contato com o fabricante para o funcionamento em condições particularmente difíceis.

Em condições normais de funcionamento, é necessário fazer a revisão da misturador numa oficina de 3 em 3 anos.

Todas as intervenções de desmontagem e reparação dos productos antideflagrantes devem ser efectuadas unicamente por pessoal especializado nos centro de assistência autorizados.

Mudança de óleo

O enchimento da câmara de óleo é feito em fábrica.

Se houver vestígios de água ou uma ligeira emulsão, é necessário mudar o óleo. É preciso retirar a misturador do poço; a tampa do óleo encontra-se na lateral da câmara de óleo; aconselhamos que mande efectuar a operação junto de uma oficina.



Perigo

- ATENÇÃO! Em caso de infiltrações na vedação, a câmara de óleo pode estar sob pressão. Para evitar projecções, segure num pano à volta do parafuso do depósito de óleo, quando o desaparafusar.

- Desenroscar a tampa de fechamento da câmara de óleo e deixar todo o óleo sair, em seguida, encher com a quantidade especificada de lubrificante (ver dados da misturador ao final do presente documento), utilizar somente óleos minerais brancos de natureza parafínica com ponto de combustão superior a 185°C.

- Se notar vestígios evidentes de água ou se o óleo estiver muito emulsionado, verifique a vedação mecânica inferior e se necessário substitua-a, ou então dirija-se a uma oficina autorizada.

- O óleo usado deve ser recolhido e eliminado de acordo com a disposição da lei local aplicável.

Limpeza

Todas as intervenções de desmontagem e reparação dos productos antideflagrantes devem ser efectuadas unicamente por pessoal especializado nos centro de assistência autorizados.



Perigo

Não enviar o produto ao fabricante que tenha sido contaminado por qualquer radiação nuclear. Informar o fabricante, para que possamos tomar as medidas adequadas.

Verifique se o aparelho e todos os componentes foram devidamente limpos e descontaminados antes de enviar o produto ao fabricante.

Para limpar o rotor de corpos filamentosos pode ser suficiente activar a misturador durante alguns segundos no sentido de rotação inverso.

Se a eletromisturador é usada ocasionalmente, é recomendável limpá-la após cada operação mediante o mezclo de água limpa para evitar depósitos e incrustações.

Após a limpeza seria oportuno limpar a fossa introduzindo água limpa; dever-se-ia igualmente efectuar alguns ciclos de marcha e paragem com o comutador na posição automática.



Aviso

não force a misturador a ligar várias vezes se a protecção térmica intervém

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

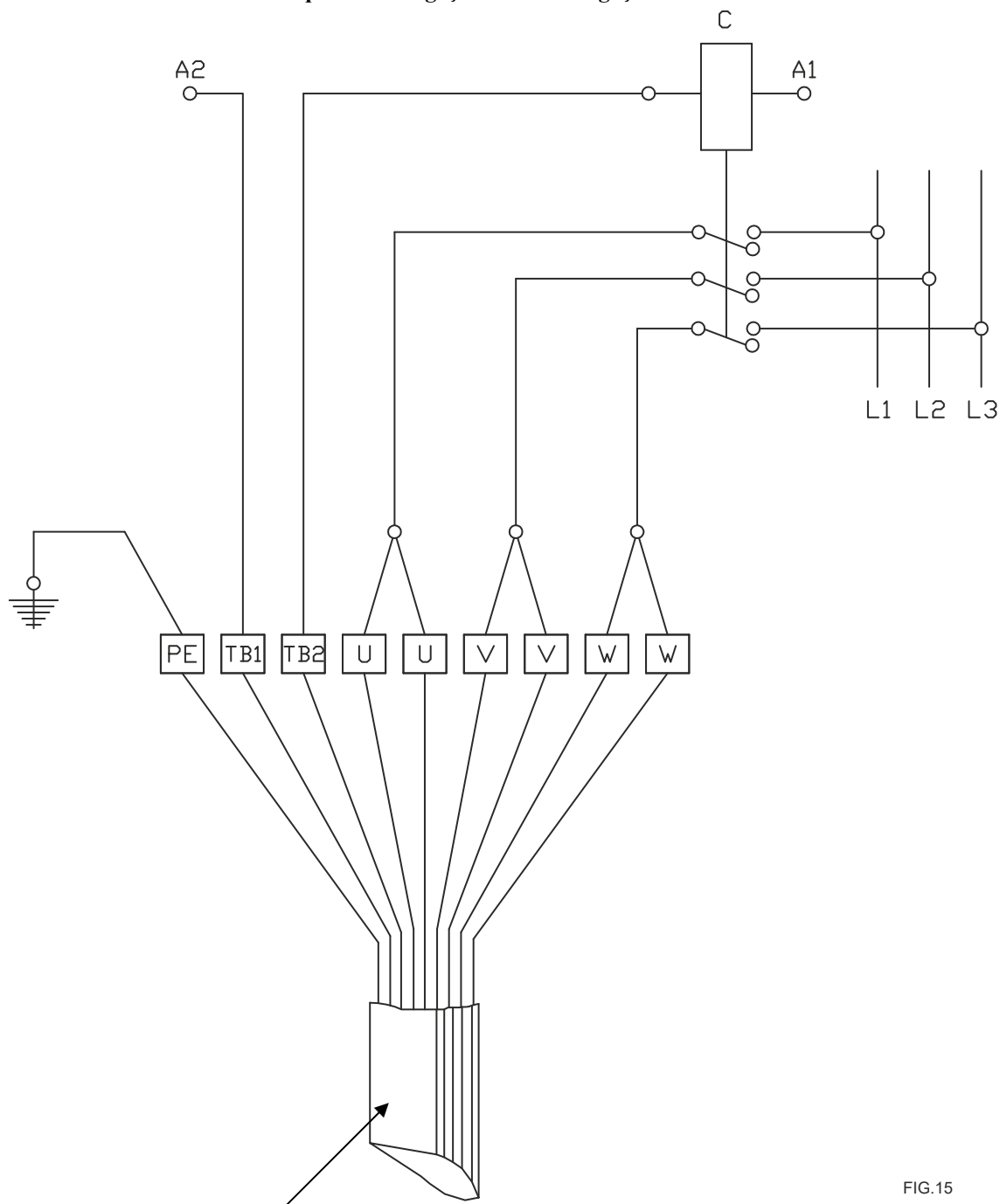


FIG.15

Cavo a 10 conduttori del miscelatore - 10 lead electric mixer cable - câble de les agitateurs, a 10 conducteurs - 10 leiter-kabel - cable a 10 conductores de El mezcladores - cabo de 10 condutores da electromisturador.

U(7) - U(4) = rete - mains - secteur - netz - red - rede
 V(8) - V(5) = rete - mains - secteur - netz - red - rede
 W(9) - W(6) = rete - mains - secteur - netz - red - rede
 TB1(1) - TB2(2) = protettori termici - thermal probe - protections thermiques - thermoschutzvorrichtungen - protectores térmicos - protectores térmicos
 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

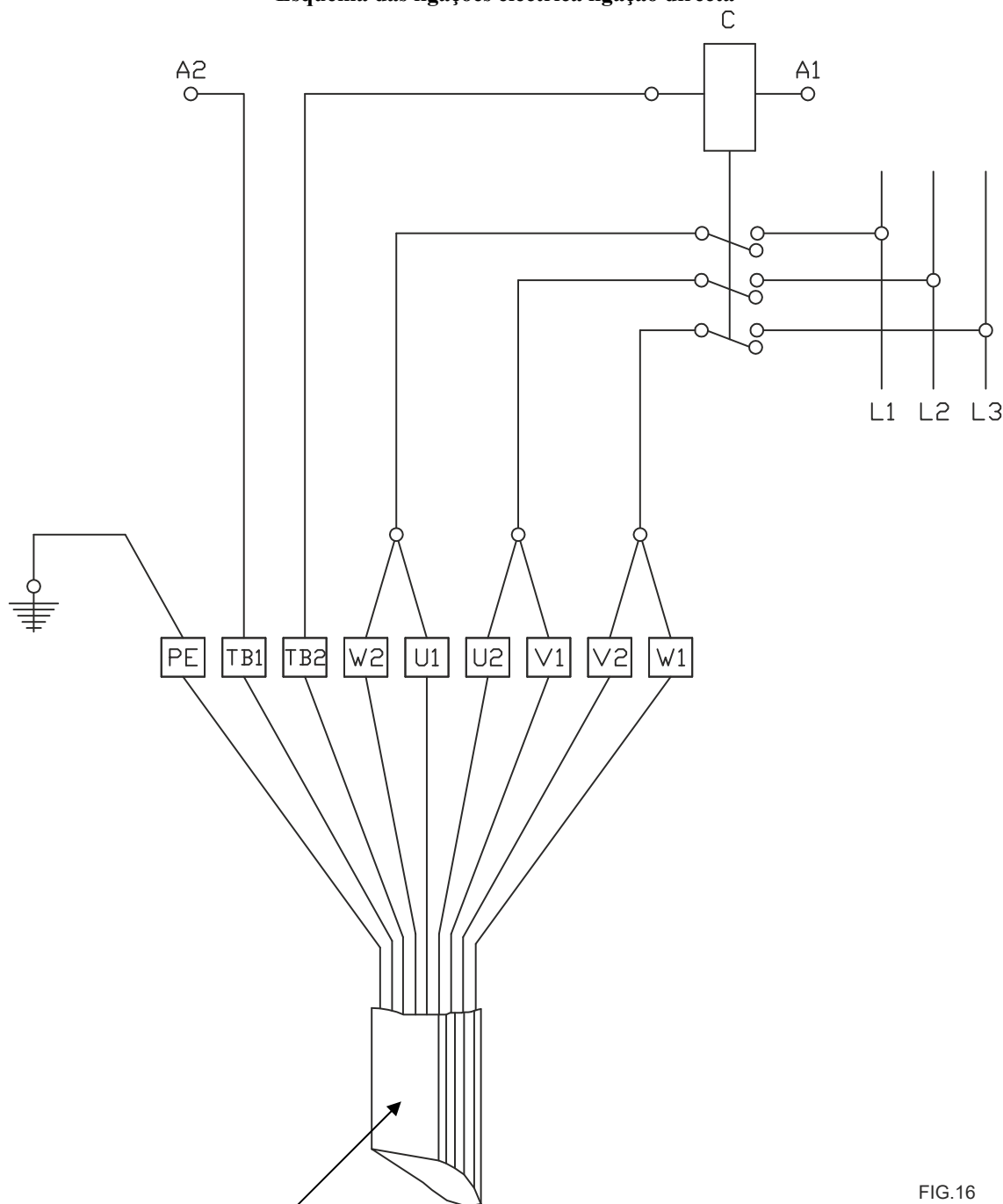


FIG.16

Cavo a 10 conduttori del miscelatore - 10 lead electric mixer cable - câble de les agitateurs, a 10 conducteurs - 10 leiter-kabel - cable a 10 conductores de El mezcladores - cabo de 10 conductores da electromisturador.

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
 PE = massa/terra - earth/ground - masse/terre - masse/erde - masa / tierra - massa/terra.

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

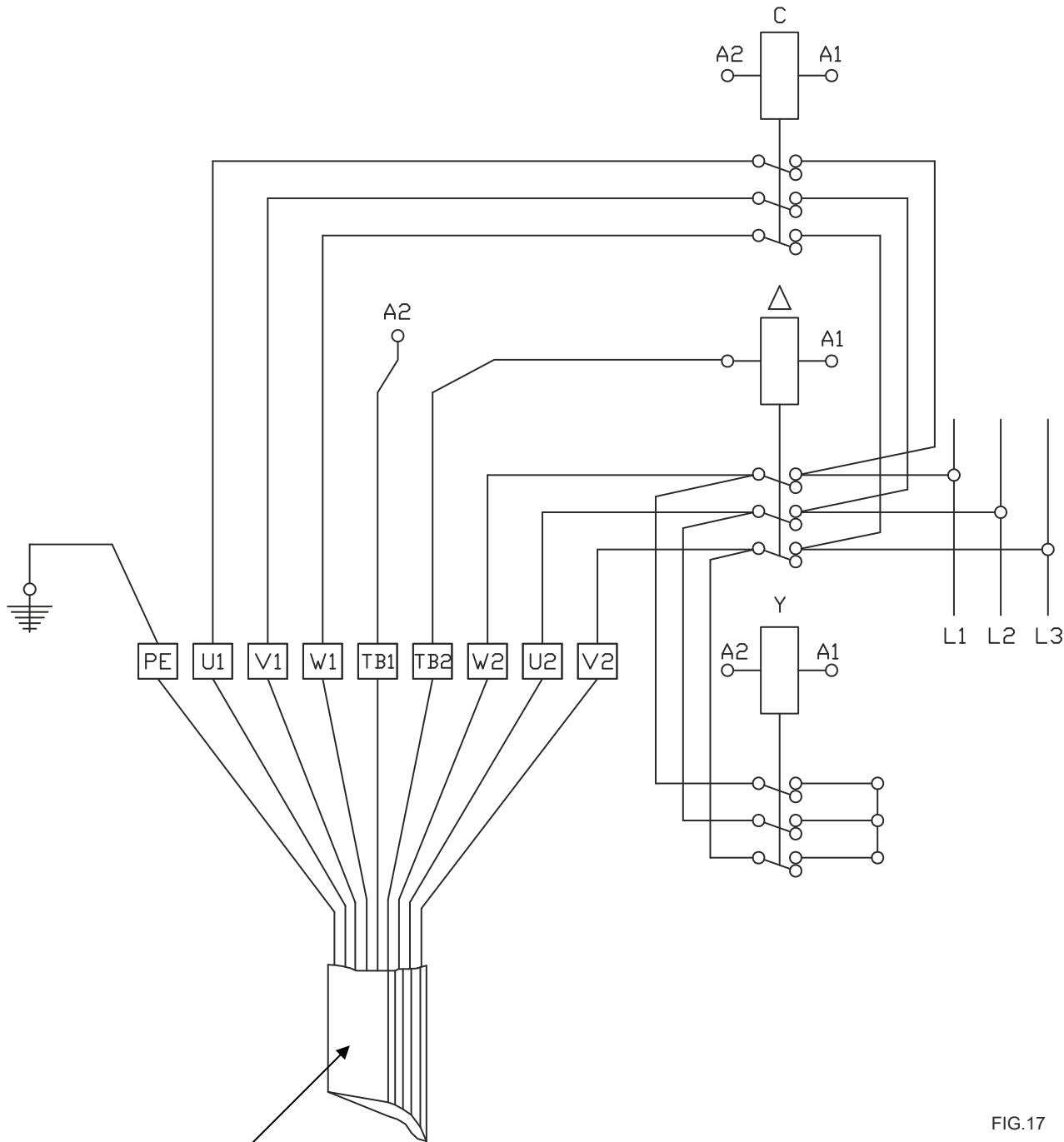


FIG.17

Cavo a 10 conduttori del miscelatore - 10 lead electric mixer cable - câble de les agitateurs, a 10 conducteurs - 10 leiter-kabel - cable a 10 conductores de El mezcladores - cabo de 10 conductores da electromisturador.

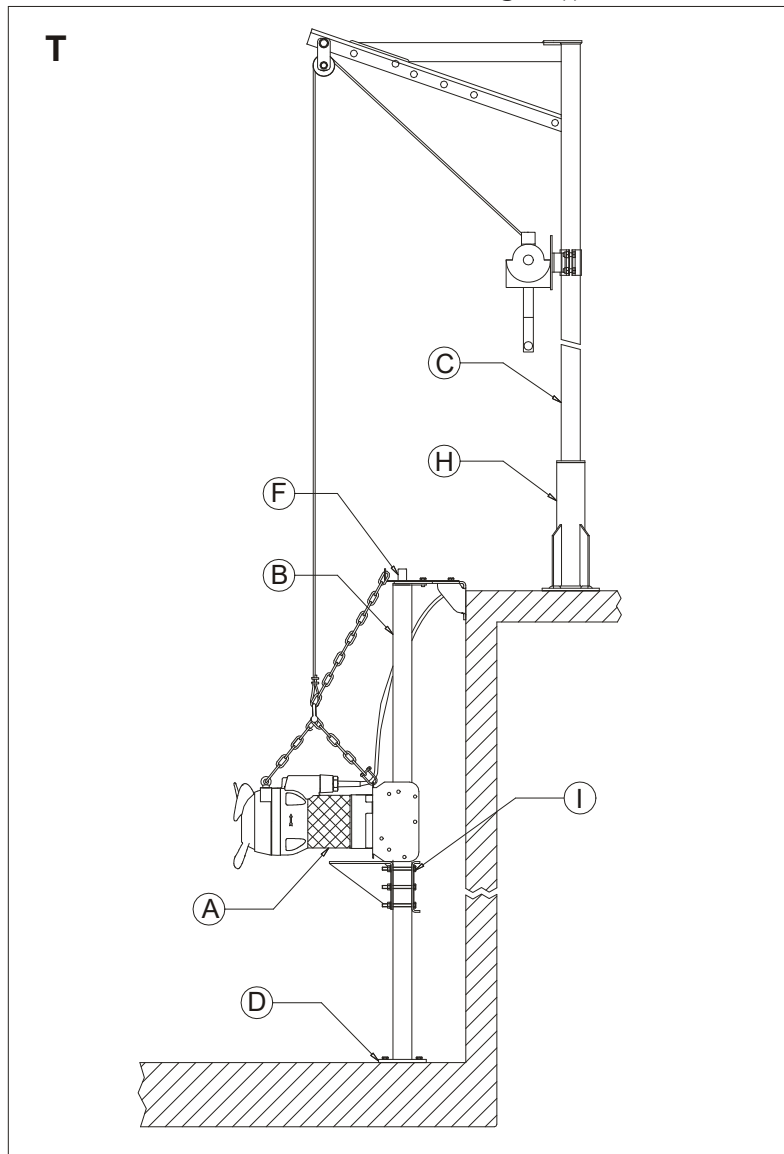
W2(7) – U2(8) – V2(9) = rete - mains - secteur - netz - red - rede

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

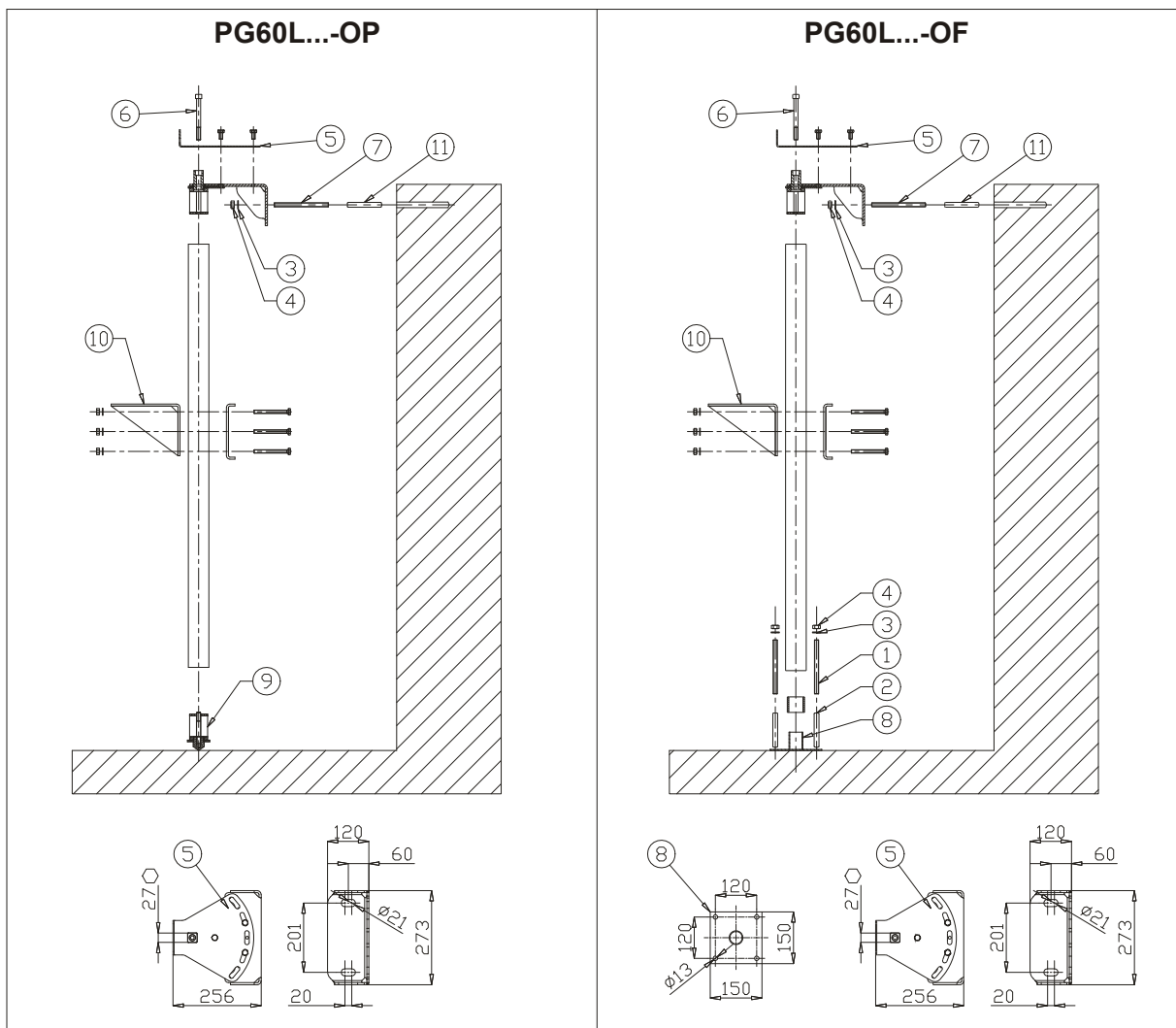
PE = massa/terra - earth/ground - masse/terre - masse/erde - masa / tierra - massa/terra.

Installazione con palo guida (t)
Installation with guide rail (t)
Installation avec rail de guide (t)
Installation mit f hrerschienen (t)
Instalacion con carril de guía (t)
Instala  o com carril de guía (t)



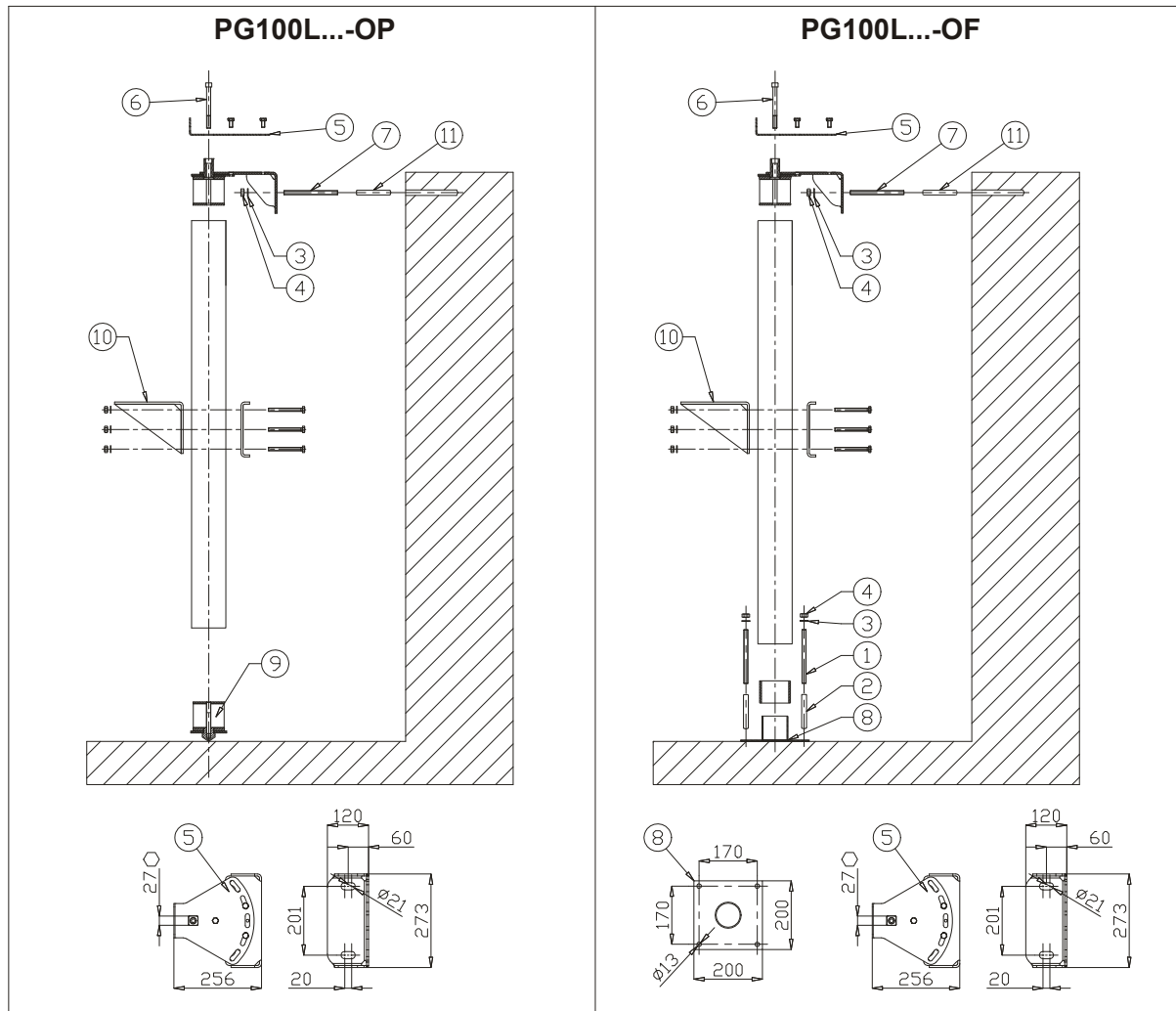
Pos	Descrizione - Description - Description - Beschreibung - Descripción - Descri��o
A	Miscelatore sommergibile - Submersible mixer - Agitateur submersible - Tauchmischer - Mezclador sumergible - Misturador�� a imers��o
B	Tubo guida - Guide rail - Barre de guidage - Führungsrohr - Tubo guía - Tubo de guía
C	Gru a braccio girevole - Swivel jib crane - Potence - Drehkran - Pescante - Guindaste rotativo
D	Base tubo guida - Guide rail base - Base barre de guidage - Führungsrohr Basis - Base tubo guía - Base tubo de guía
F	Sistema orientamento - Orientation system - Syst�me d'orientation - Lagebestimmung System - Sistema de orientación - Sistema da orientação
H	Base gru a braccio girevole - Swivel jib crane base - Base potence - Drehkran Basis - Base pescante - Base guindaste rotativo
I	Piastra di fondo - Bottom plate - Plaque de fond - Bodenplatte - Placa inferior - Placa de fundo

Installazione palo guida
Installation of guide rail
Installation rail de guide
Installation fñhrerschiene
Instalaci3n carril de gu3a
Instala33o carril de guia



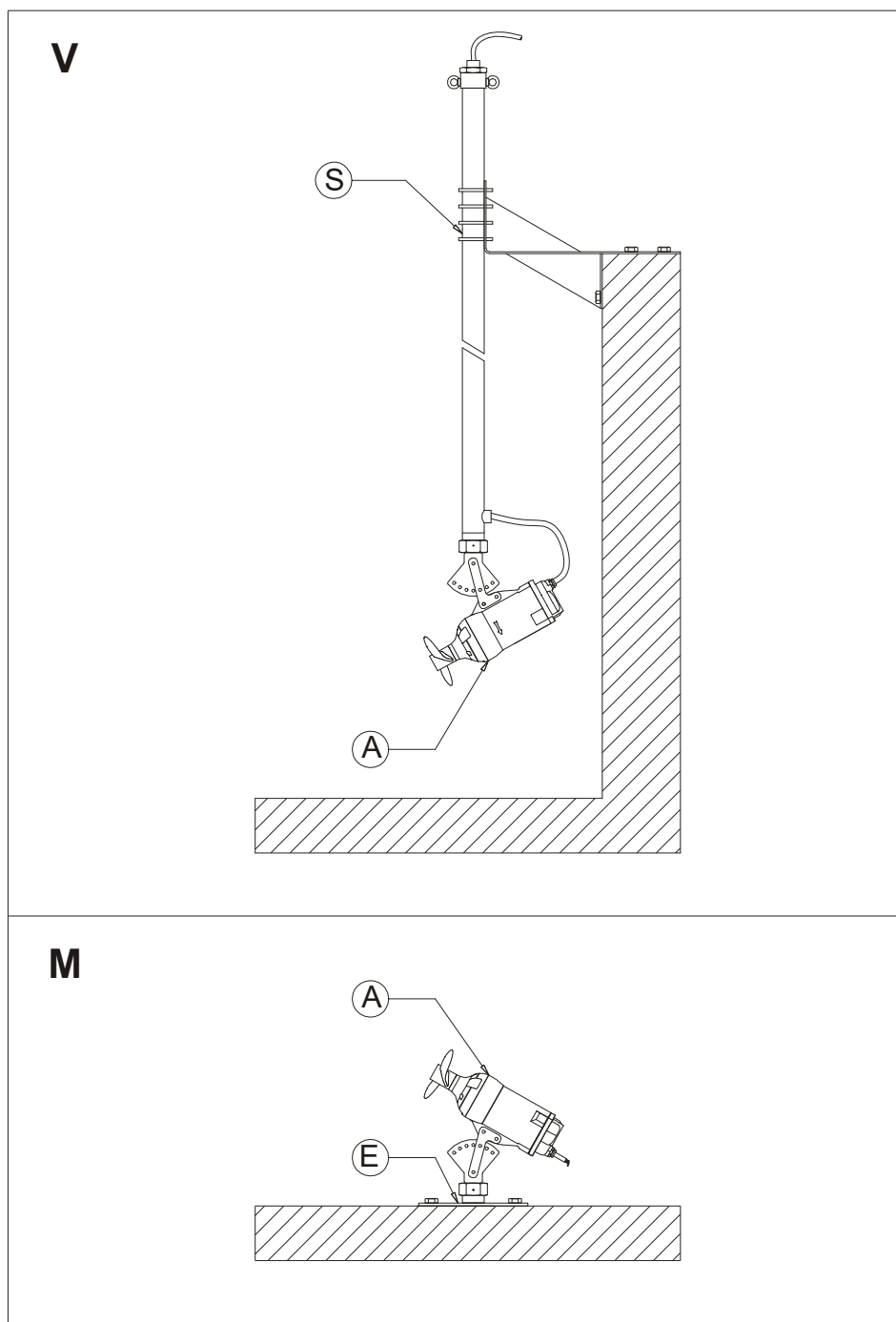
Pos	Descrizione - Description - Description - Beschreibung - Descripción - Descrição
1-2	Ancoranti chimici - Chemical anchors - Ancrages chimique - Chemische Anker - Ancladero químicas - Ancoragem químicas
3	Rosetta - Washer - Rondelle - Unterlegscheibe - Arandela - Lamela
4	Dado - Nut - Écrou - Schraubenmutter - 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	Ancoranti 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
Installation of guide rail
Installation rail de guide
Installation fñhrerschiene
Instalaci3n carril de gu3a
Instala33o carril de guia



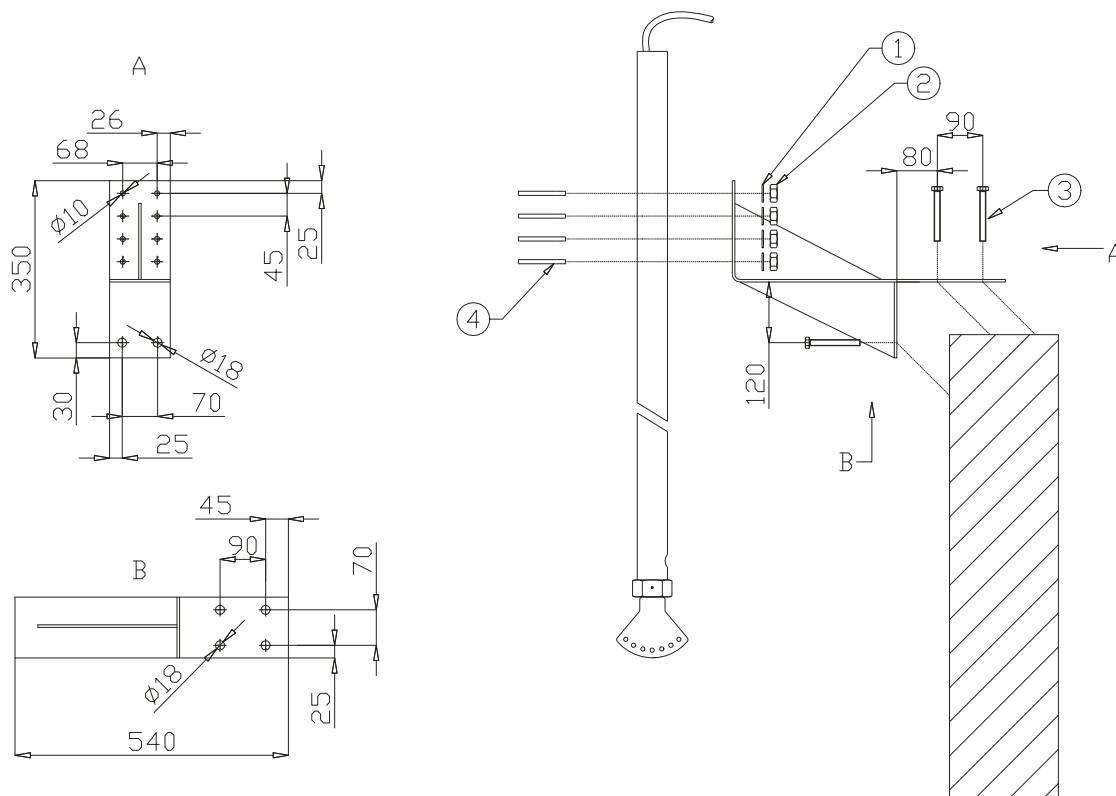
Pos	Descrizione - Description - Description - Beschreibung - Descripci3n - Descri33o
1-2	Ancoranti chimici - Chemical anchors - Ancrages chimique - Chemische Anker - Ancladero qu3micas - Ancoragem qu3micas
3	Rosetta - Washer - Rondelle - Unterlegscheibe - Arandela - Lamela
4	Dado - Nut - 3crou - Schraubenmutter - Turca - Porca
5	Sistema di orientamento - Orientation system - Syst3me d'orientation - Lagebestimmung System - Sistema de orientaci3n - Sistema da orienta33o
6	Vite - Screw - Vis - Schraube - Tornillo - Parafuso
7-11	Ancoranti chimici - Chemical anchors - Ancrages chimique - Chemische Anker - Ancladero qu3micas - Ancoragem qu3micas
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 d3brayage - Abschaltvorrichtung - Soporte - Suporte

Installazione con struttura sostegno (v) o piastra di fissaggio (m)
Installation with support system (v) or fixing base plate (m)
Installation structure avec soutien (v) ou base de fixation (m)
Installation mit stützstruktur (v) und festlegung grundplatte (m)
Instalación con estructura de sostén (v) o base de fijación (m)
Instalação com estrutura suporte (v) ou placa de fixação (m)

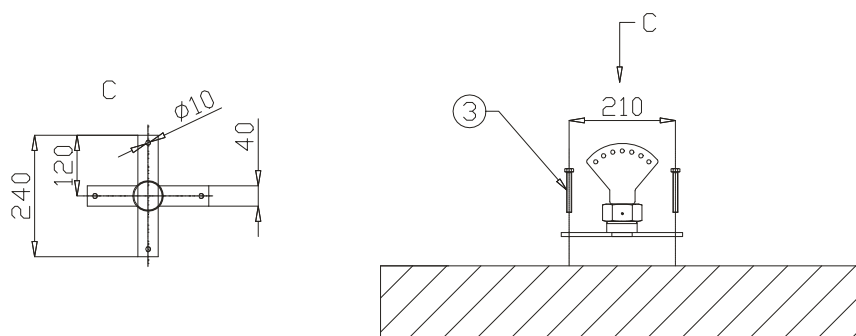


Pos	Descrizione - Description - Description - Beschreibung - Descripción - Descrição
A	Miscelatore sommergibile - Submersible mixer - Agitateur submersible - Tauchmischer - Mezclador sumergible - Misturador à imersão
S	Struttura sostegno - Support system - Soutien - Stützstruktur - Estructura de sostén - Estrutura suporte
E	Piastra di fissaggio - Fixing base plate - Base de fixation - Festlegung Grundplatte - Base de fijación - Placa de fixação

V

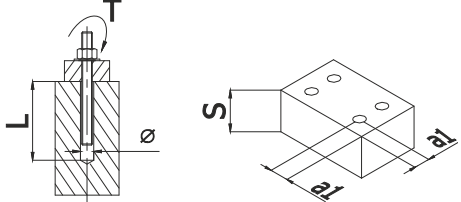


M

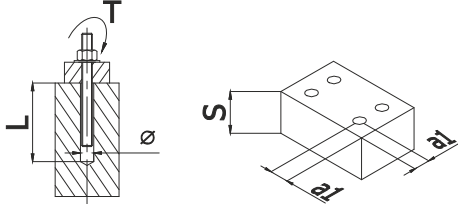


Pos	Descrizione - Description - Description - Beschreibung - Descripción - Descrição
1	Rosetta - Washer - Rondelle - Unterlegscheibe - Arandela - Lamela
2	Dado - Nut - Écrou - Schraubenmutter - Turca - Porca
3	Bullone di ancoraggio - Anchor bolt - Boulon d'ancrage - Ankerbolzen - Perno de ancladero -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

Bulloni di ancoraggio
Anchor bolts
Boulons d'ancrage
Ankerschrauben
Pernos de anclaje
Chumbadores

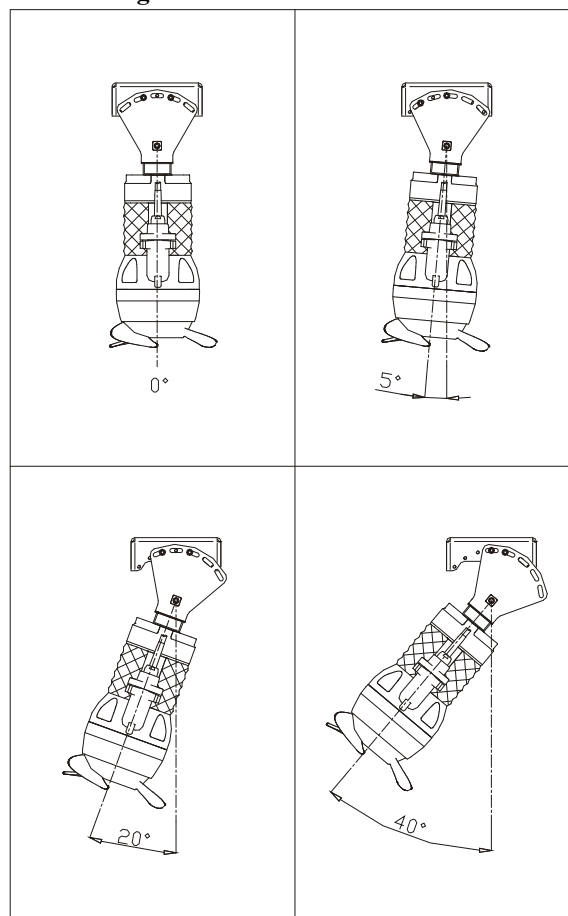
Type	Ø mm	L min. mm	S min mm	a1 min. mm	T Nm	
VE 6-85	6	50	100	50	6	
VE 8-75	8	60	100	60	15	
VE 10-120	10	70	100	75	25	
VE 12-100	12	85	120	90	50	
VE 16-145	16	115	170	130	100	
VE 20-170	20	130	200	145	160	

Ancoranti chimici
Chemical anchors
Ancrages chimique
Chemische anker
Ancladero químicas
Ancoragem químicas

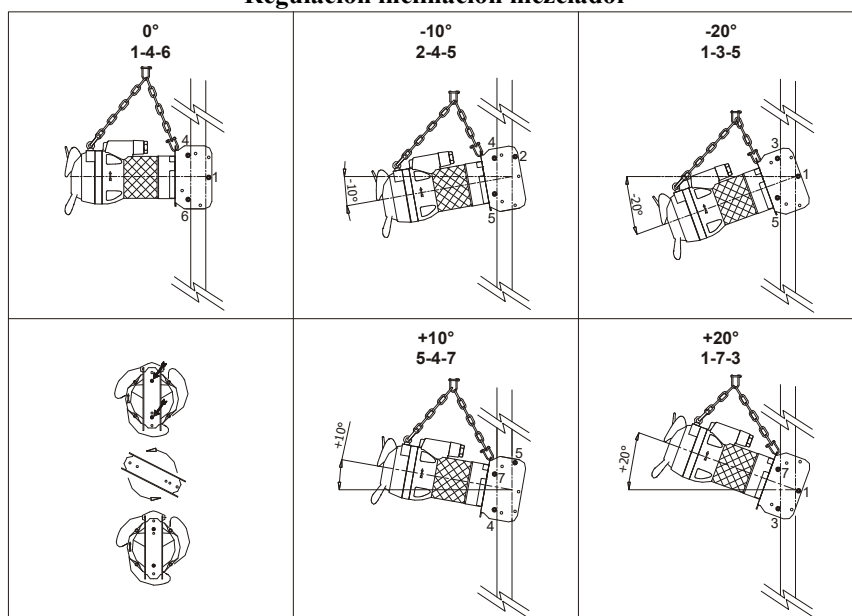
Type	Ø mm	L min. mm	S min mm	a1 min. mm	T Nm	
VF M8	8	85	120	40	10	
VF M10	10	95	130	45	20	
VF M12	12	115	140	55	40	
VF M16	16	130	180	63	80	
VF M20	20	175	230	85	120	
VF M24	24	215	270	105	180	

Calcestruzzo non fessurato - Concrete - Béton - Beton - Hormigón - Concreto: **C20-25**

Regolazione sistema orientamento
Orientation system setting
Configuration system d'orientation
Lagebestimmung system einstellung
Regulación sistema de orientacion
Regulação sistema da orientacao



Regolazione inclinazione miscelatore
Mixer inclination setting
Configuration inclinaison mélangeur
Einstellung der mischerneigung
Regulación inclinación mezclador
Regulação inclinación mezclador



FAGGIOLATI PUMPS[®] S.p.A.

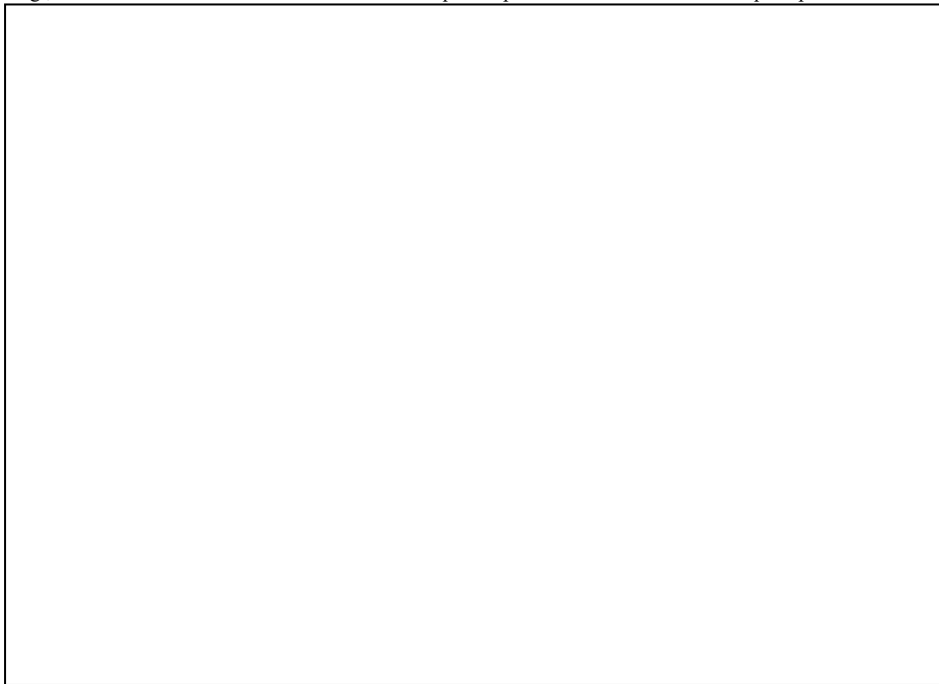
Dichiarazione di conformità UE - *EU declaration of conformity* - Déclaration UE de conformité - *EU-Konformitätserklärung* - Declaración de conformidad UE - *Declaração UE de conformidade*

Dichiarazione del costruttore - *Manufacturer's declaration* - Declaration du constructeur - *Herstellereklärung* - Declaración do fabricante - *Declaração de construtor*

Costruttore - Make - Constructeur - Hersteller - Fabricante - Construtor:

FAGGIOLATI PUMPS S.p.A.

Attesta qui di seguito che le elettropompe e miscelatori - Hereinafter certifies that the electric pumps and mixers - Atteste ci-après que les électropompes et les agitateurs - Untenbescheinigt, dass die Produkte - A continuación certifica que los productos - Abaixo certifica que os produtos:



a cui questa dichiarazione si riferisce sono costruiti in conformità alle seguenti direttive
to which this declaration relates are manufactured in accordance with the provision of the following directives
à laquelle se réfère cette déclaration sont construits en conformité avec les directives suivantes
auf die sich diese Erklärung bezieht, in Übereinstimmung mit den folgenden Richtlinien gebaut
a los que se refiere esta declaración están contruidos de acuerdo con las siguientes directivas
a que se refere esta declaração são construídos de acordo com as seguintes diretrizes:

2006/42/CE ; 2014/34/UE

La conformità è stata verificata osservando le seguenti Norme - *Conformity is verified by complying to the following Standard*
Conformité a été vérifiée en observant les règles - *Die Einhaltung wurde durch die Beobachtung der folgenden Regeln*
El cumplimiento se verifica mediante la observación de las normas - *A adesão foi verificada pela observação de regras:*

EN 60204-1:2006+A1:2009 ; EN 60034-1:2010 ; EN ISO 12100:2010 ; UNI EN 809:2009
EN 60079-0:2012+A11:2013 ; EN 60079-1:2014 ; EN 13463-1:2009 ; EN 13463-5:2011 ; EN 13463-8:2003 ; ISO 9906:2012 ; ISO 21630:2007

I prodotti riportano la marcatura - *The products bear the marking* - Les produits sont marqués
Die Produkte sind markiert - Los productos están marcados - *Os produtos são marcadas:*

CE 0722
Ex II 2G Ex c k db IIB T4 Gb ; IP68 ; Tamb +45 °C
CESI 17 ATEX 026X

Firma - Signed - Signature
Unterschrift - Firma - Assinatura

.....
Giovanni Faggiolati
Presidente ed amministratore unico - *President*
President - Präsident - Presidente - Presidente

Data - Date - Date
Datum - Fecha - Data
25/01/2018

FAGGIOLATI PUMPS S.p.A.
Cap. Soc. 3.000.000,00 € inter. vers. - Iscr. al n. 123548 R.E.A. (MC) - Cod. Fisc. P.IVA 01207900430 - IT 01207900430
Z.Ind.Sforzacosta - 62100 Macerata - ITALY - Tel. +39.0733.205601 r.a. - Fax +39.0733.203258
E-mail: faggiolatipumps@faggiolatipumps.com - Internet: www.faggiolatipumps.com

doc. EXDICCONF180

	Doc. Cod. MIXEX002 - rev. 0 - 01/2018
	FAGGIOLATI PUMPS S.P.A. Z.Ind.Sforzacosta - 62100 Macerata - ITALY Tel. +39 0733 205601 - Fax +39 0733 203258 e-mail: faggiolatipumps@faggiolatipumps.com