

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE, MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE

AGITATORE LATERALE DI FONDO

LR/LM



20.025.32.0013



Dichiarazione di conformità CE

La società

INOXPA, S.A.U.

Telers, 60

17820 – Banyoles (Girona)

tramite la presente dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che la macchina

AGITATORE LATERALE DI FONDO LR/LM

Dal numero di serie IXXXXXX al IXXXXX⁽¹⁾/dal XXXXXXIIN al XXXXXXIN⁽¹⁾

È conforme a tutte le disposizioni applicabili della seguente Direttiva:

Direttiva macchine 2006/42/CE

Direttiva bassa tensione 2014/35/UE

Direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE

Norme tecniche armonizzate applicabili:

UNE-EN ISO 12100:2012

UNE-EN ISO 14120:2016

La documentazione tecnica è stata elaborata dal firmatario del presente documento in INOXPA S.A.U.



David Reyer Brunet

Responsabile Ufficio Tecnico

Banyoles, 3 dicembre 2020

⁽¹⁾ Il numero di serie può essere preceduto da una barra e da uno o due caratteri alfanumerici

1. Indice

1. Indice	
2. Indicazioni generali	
2.1. Manuale di istruzioni	4
2.2. Conformità alle istruzioni.....	4
2.3. Garanzia.....	4
3. Sicurezza	
3.1. Simboli di avvertenza	5
3.2. Istruzioni generali di sicurezza.....	5
4. Informazioni generali	
4.1. Descrizione	7
4.2. Principio di funzionamento	7
4.3. Applicazione.....	7
5. Installazione	
5.1. Ricevimento dell'agitatore	8
5.2. Identificazione dell'agitatore.....	8
5.3. Trasporto e stoccaggio	11
5.4. Posizionamento.....	11
5.5. Installazione impianto elettrico.....	12
5.6. Montaggio	12
6. Messa in funzione	
7. Problemi di funzionamento	
8. Manutenzione	
8.1. Indicazioni generali	16
8.2. Manutenzione.....	16
8.3. Lubrificazione	16
8.4. Pezzi di ricambio	16
8.5. Stoccaggio	16
8.6. Smontaggio e montaggio dell'agitatore.....	17
9. Specifiche tecniche	
9.1. Materiali.....	19
9.2. Altre caratteristiche	19
9.3. Pesi	19
9.4. Dimensioni agitatore laterale di fondo LR	20
9.5. Dimensioni agitatore laterale di fondo LM	21
9.6. Vista esplosa ed elenco parti agitatore laterale di fondo LR	22
9.7. Vista esplosa ed elenco parti agitatore laterale di fondo LM	23

2. Indicazioni generali

2.1. MANUALE DI ISTRUZIONI

Il presente manuale contiene informazioni su ricevimento, installazione, messa in funzione, montaggio, smontaggio e manutenzione dell'agitatore laterale di fondo LR/LM.

Leggere con attenzione le istruzioni prima di mettere in funzione l'agitatore, acquisire familiarità con il suo funzionamento e attenersi rigorosamente alle istruzioni fornite. È molto importante conservare queste istruzioni in un luogo ben definito e vicino all'impianto.

Le informazioni pubblicate nel manuale di istruzioni si basano su dati aggiornati.

INOXPA si riserva il diritto di modificare il presente manuale di istruzioni senza alcun preavviso.

2.2. CONFORMITÀ ALLE ISTRUZIONI

Il mancato rispetto delle istruzioni può essere causa di rischi per il personale, l'ambiente e la macchina, e potrà provocare la decadenza del diritto di richiedere danni.

Tale non conformità può comportare i seguenti rischi:

- Guasti di funzionamento importanti alla macchina/all'impianto.
- Problemi nelle procedure specifiche di manutenzione e riparazione.
- Possibili rischi elettrici, meccanici e chimici.
- Pericolo per l'ambiente a causa delle sostanze in esso liberate.

2.3. GARANZIA

Qualsiasi garanzia emessa sarà annullata immediatamente e con pieno diritto e INOXPA sarà sollevata da qualsiasi reclamo per responsabilità civile sui prodotti presentato da soggetti terzi nel caso in cui:

- I lavori di messa in funzione e manutenzione non siano stati realizzati secondo le relative istruzioni e gli interventi di riparazione non siano stati realizzati dal nostro personale o siano stati effettuati senza la nostra autorizzazione scritta.
- Siano state apportate modifiche al nostro materiale in assenza di nostra autorizzazione scritta.
- I componenti utilizzati o i lubrificanti non siano articoli originali di INOXPA.
- Il materiale sia stato utilizzato in modo incorretto o negligente o non sia stato usato secondo le indicazioni e la destinazione d'uso indicate.

Anche le Condizioni generali di consegna, già fornite, trovano applicazione.



Non sarà possibile apportare alcuna modifica alla macchina senza aver prima consultato il produttore.

Per la propria sicurezza, utilizzare ricambi e accessori originali.

L'uso di componenti diversi solleva il produttore da qualsiasi responsabilità.

La modifica delle condizioni di servizio potrà essere effettuata solo previa autorizzazione scritta di INOXPA.

In caso di dubbi o richieste di chiarimenti su dati specifici (regolazioni, montaggio, smontaggio, ecc.), saremo lieti di fornire assistenza.

3. Sicurezza

3.1. SIMBOLI DI AVVERTENZA



Pericolo per le persone in generale e/o per l'impianto



Pericolo elettrico

ATTENZIONE

Istruzione di sicurezza per evitare danni all'impianto e/o alle sue funzioni

3.2. ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA



Leggere attentamente il manuale di istruzioni prima di installare l'agitatore e metterlo in funzione. In caso di dubbi contattare INOXPA.

3.2.1. Durante l'installazione

Fare costante riferimento alle [Specifiche tecniche](#) riportate nel [capitolo 9](#).

L'installazione e l'utilizzo dell'agitatore devono essere sempre conformi alla normativa applicabile in materia di salute e sicurezza.



Prima di mettere in funzione l'agitatore, verificarne il corretto ancoraggio e che l'asse sia perfettamente allineato. Un allineamento non corretto e/o l'applicazione di forza eccessiva sull'accoppiamento possono causare gravi problemi meccanici all'agitatore.

Adottare tutte le precauzioni possibili per sollevare l'agitatore. Qualora sia necessario spostare l'agitatore con una gru o un altro sistema di sollevamento, usare sempre delle brache correttamente fissate.

Verificare le caratteristiche del motore e il quadro di comando, soprattutto con riferimento alle zone a rischio di incendio o di esplosione.



Durante la pulizia non irrorare direttamente il motore.

Non smontare l'agitatore senza aver prima scollegato il quadro elettrico. Staccare i fusibili e scollegare il cavo di alimentazione del motore.

Tutti gli interventi elettrici devono essere svolti da personale specializzato.

3.2.2. Durante il funzionamento

Fare costante riferimento alle [Specifiche tecniche](#) riportate nel [capitolo 9](#). Non superare MAI i valori limite specificati.



Prima di mettere in funzione l'agitatore, togliere tutti gli strumenti utilizzati durante il montaggio.

Non aprire il serbatoio mentre l'agitatore è in funzione.

Non mettere in funzione l'agitatore se i pezzi rotanti non dispongono di sistema di protezione o non sono montati in modo corretto.

Se si lavora con un serbatoio aperto, le distanze di sicurezza dei componenti mobili devono essere conformi alla norma ISO 13857:2019.

L'agitatore comprende pezzi rotanti. Non inserire le mani o le dita all'interno dell'agitatore mentre questo è in funzione onde evitare gravi lesioni.



Non toccare i componenti dell'agitatore che sono a contatto con il liquido durante il funzionamento. Se l'agitatore lavora con prodotti caldi - temperatura superiore a 50°C - sussiste il rischio di ustione. In tal caso attuare in ordine di priorità le misure di protezione collettiva (allontanamento, schermo protettivo, elemento termoisolante) o, qualora ciò non sia possibile, indossare dei dispositivi di protezione individuale (guanti).



Gli agitatori e il rispettivo impianto possono produrre un livello sonoro superiore a 85 dB (A) in condizioni sfavorevoli di funzionamento. In tal caso gli operatori dovranno utilizzare dei dispositivi di sicurezza contro il rumore.

3.2.3. Durante la manutenzione



Fare costante riferimento alle [Specifiche tecniche](#) riportate nel [capitolo 9](#).

L'aggitatore non può lavorare senza liquido. Gli agitatori standard non sono progettati per lavorare durante il riempimento o lo svuotamento di serbatoi.

Non superare le condizioni massime di funzionamento dell'aggitatore. Non modificare i parametri di funzionamento per i quali è stato inizialmente progettato l'aggitatore senza previa autorizzazione scritta di INOXPA.



Non lasciare componenti sparsi a terra.

Non smontare l'aggitatore senza aver prima scollegato il quadro elettrico. Staccare i fusibili e scollegare il cavo di alimentazione del motore.

Tutti gli interventi elettrici devono essere svolti da personale autorizzato.

4. Informazioni generali

4.1. DESCRIZIONE

La gamma LM comprende gli agitatori laterali di fondo con asse agitatore fissato direttamente al motore e la gamma di agitatori LR fa riferimento agli agitatori laterali di fondo con asse agitatore fissato direttamente al motoriduttore. L'incastellatura fissata al serbatoio ha una targa base in acciaio inossidabile. L'asse agitatore è guidato da un cuscinetto. L'otturazione dell'asse avviene tramite una chiusura meccanica normalizzata DIN 24960.

4.2. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La gamma di agitatori LR è azionata tramite un motoriduttore mentre quelli della gamma LM sono azionati tramite motore diretto.

Questi agitatori sono installati inclinati nella parte inferiore della ghiera del serbatoio.

La rotazione dell'elica crea un flusso che spinge il prodotto verso il fondo del serbatoio, facendo sì che questo salga fino alla superficie del liquido lungo la parete del serbatoio nella parte opposta rispetto all'agitatore. Questo processo è favorito da un serbatoio con fondo bombato.

Inoltre l'agitatore deve essere installato in posizione decentrata rispetto al centro del serbatoio per favorire un flusso circolare. In tal modo viene garantita un'omogenizzazione completa del prodotto.

4.3. APPLICAZIONE

Questa gamma leggera consente di realizzare processi di agitazione e miscelazione in serbatoi aperti o chiusi con una viscosità variabile (da 1 a 1000 cPs).

L'applicazione più importante è il mantenimento e la miscelazione di prodotti a bassa viscosità come vino, olio, latte, birra, alcol, ecc. in serbatoi molto grandi.



Ogni tipologia di agitatore ha un ambito di applicazione limitato. L'agitatore è stato selezionato per determinate condizioni di servizio al momento dell'ordine. INOXPA non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni nel caso in cui le informazioni fornite dall'acquirente siano incomplete (natura del liquido, viscosità, giri/minuto, ecc.).

5. Installazione

5.1. RICEVIMENTO DELL'AGITATORE



INOXPA non sarà responsabile del deterioramento del materiale causato da trasporto o disimballaggio. Verificare visivamente che l'imballaggio non abbia subito danni.



Se l'agitatore è fornito senza motore o altro elemento, l'acquirente o l'utente sarà responsabile delle attività di montaggio, installazione, messa in servizio e funzionamento.

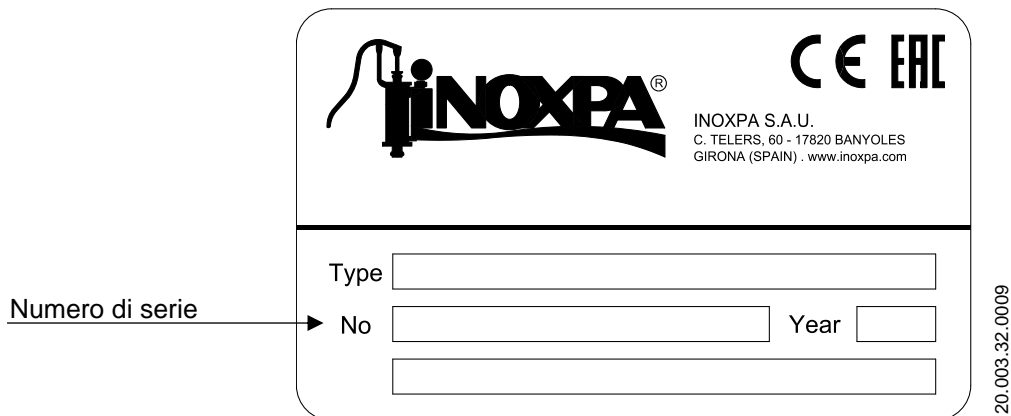
Quando si riceve l'agitatore, ispezionare l'imballaggio e il contenuto per accertarsi che corrisponda a quanto indicato nella bolla di consegna. INOXPA imballa gli agitatori completamente montati o smontati, a seconda dei casi. Accertarsi che l'agitatore non abbia subito danni. Qualora il prodotto non sia in condizioni idonee e/o non siano presenti tutti i pezzi, il corriere dovrà effettuare una segnalazione nel minor tempo possibile.

Insieme all'agitatore viene fornita la seguente documentazione:

- Documenti di spedizione
- Manuale di istruzioni e messa in funzione dell'agitatore
- Manuale di istruzioni e messa in funzione del motore se l'agitatore è stato fornito con motore da INOXPA.

5.2. IDENTIFICAZIONE DELL'AGITATORE

L'identificazione dell'agitatore avviene tramite un'apposita targa, apposta sopra il motore. Sulla targa è indicato il tipo di agitatore insieme al numero di serie.



LR	1.	10	-	200	05	-	1	-	325
Diametro dell'elemento agitatore									
325 325 mm									
400 400 mm									
500 500 mm									
600 600 mm									
650 650 mm									
Motore									
1 IP-55									
2 IP-65									
3 antideflagrante									
6 antiesplosivo									
7 monofasico									
Potenza motore									
05 0,55 kW									
07 0,75 kW									
15 1,5 kW									
30 3 kW									
40 4 kW									
Velocità di rotazione									
200 200 rpm									
Tipo di elemento agitatore									
10 elica marina									
Numero di elementi agitatori									
1 un elemento agitatore									
2 due elementi agitatori									
Nome dell'agitatore									
LR Agitatore laterale di fondo con motoriduttore									

LM	1.	10	-	4	015	-	1	-	175
Diametro dell'elemento agitatore									
175 175 mm									
200 200 mm									
225 225 mm									
250 250 mm									
275 275 mm									
300 300 mm									
350 350 mm									
Motore									
1 IP-55									
2 IP-65									
3 Antideflagrante									
4 Antiesplosivo									
5 Monofasico									
Potenza motore									
011 1,1 kW									
015 1,5 kW									
022 2,2 kW									
030 3 kW									
055 5,5 kW									
075 7,5 kW									
092 9,2 kW									
110 11 kW									
Velocità di rotazione									
4 1500 rpm									
6 1000 rpm									
Tipo di elemento agitatore									
10 tipo di elica marina									
Numero di elementi agitatori									
1 un elemento agitatore									
2 due elementi agitatori									
Nome dell'agitatore									
LM Agitatore laterale di fondo con motore diretto									

5.3. TRASPORTO E STOCCAGGIO

ATTENZIONE



A seconda del modello, gli agitatori possono essere troppo pesanti per essere stoccati o installati manualmente. Utilizzare un mezzo di trasporto adeguato. Non movimentare l'agitatore afferrandolo per l'asse onde evitarne la deformazione.

ATTENZIONE



Adottare tutte le precauzioni possibili per sollevare l'agitatore. Qualora sia necessario spostare l'agitatore con una gru o un altro sistema di sollevamento, usare sempre delle apposite brache.

Se l'agitatore non viene installato immediatamente, dovrà essere stoccato in un luogo adeguato. Stoccare l'asse in posizione orizzontale, su supporti in legno o di materiale analogo. In tale posizione l'asse non si deformerà e non dovrà sostenere alcun tipo di carico.

5.4. POSIZIONAMENTO

Sistemare l'agitatore in modo da facilitare le attività di ispezione e revisione. Lasciare spazio sufficiente intorno all'agitatore per svolgere in modo adeguato le attività di revisione, separazione e manutenzione. È molto importante poter accedere al dispositivo di collegamento elettrico dell'agitatore, anche quando questo è in funzione.

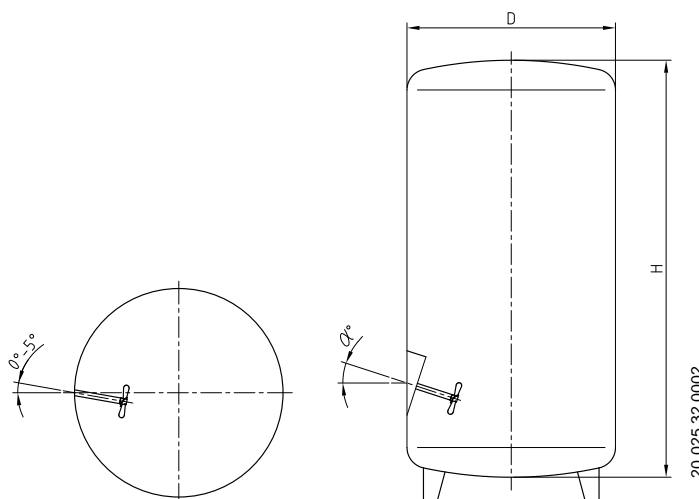
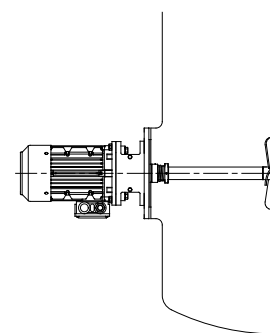
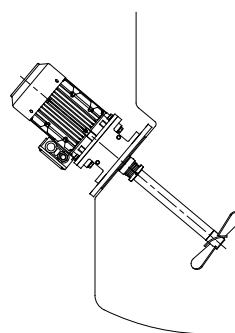
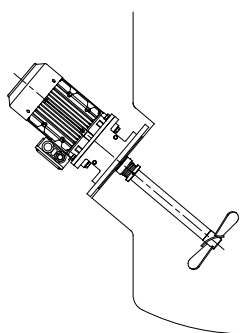
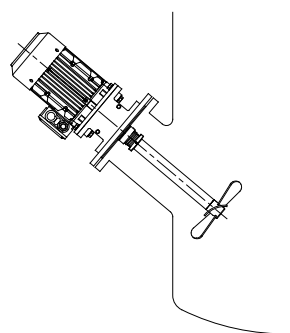
VERTICALI:

ORIZZONTALI:


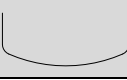

Esterno

Sporgente

Incassato



20.025.32.0003

ANGOLI DI ATTACCO									
Rapporto H/D	0,5	1	1,5	2	2,5	3	4	5	
α°	0°	8°	14°	18°	25°	30°	40°	50°	
Visc. max cPS	3000	3000	1500	1500	500	300	150	100	
		0	0	0	0	-	-	-	-
FONDI		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0



Se si lavora con un serbatoio aperto, le distanze di sicurezza dei componenti mobili devono essere conformi alla norma ISO 13857:2019.

5.5. INSTALLAZIONE IMPIANTO ELETTRICO

Prima di collegare il motore elettrico alla rete, verificare i regolamenti locali sulla sicurezza elettrica nonché le normative corrispondenti.

Consultare il manuale di istruzioni del produttore del motore per il collegamento alla rete.



Tutti gli interventi elettrici devono essere svolti da personale specializzato.

Adottare le misure necessarie a prevenire qualsiasi guasto.

Il motore deve essere protetto tramite dispositivi di protezione da sovraccarichi e cortocircuiti.

L'agitatore non può essere utilizzato in zone a rischio di incendio o esplosione, se ciò non è stato previsto nell'ordine.

5.6. MONTAGGIO

Per ubicare e fissare l'agitatore nella flangia di supporto del serbatoio è necessario smontare l'elica dell'asse A. Quindi si farà combaciare la flangia dell'agitatore con quella del serbatoio e si sistemeranno le viti e i dadi di fissaggio nei rispettivi fori. Una volta avvitati saldamente, verrà sistemata l'elica dell'agitatore sull'estremità dell'asse serrandola fortemente. Durante il montaggio dell'elemento agitatore, fare attenzione a non colpire l'asse e non forzarlo onde evitare che possa deformarsi.

ATTENZIONE



Non applicare mai forza sull'estremità dell'asse agitatore poiché potrebbe facilmente deformarsi in modo permanente.

ATTENZIONE



Al termine del montaggio verificare l'allineamento dell'asse agitatore con il semiasse.

6. Messa in funzione



Prima di mettere in funzione l'agitatore, leggere con attenzione le istruzioni riportate nel capitolo [5.Installazione](#).

Non toccare MAI l'agitatore o i tubi se si lavora con liquidi a temperatura elevata.

Non mettere in funzione l'agitatore se le parti rotanti non sono dotate di protezioni o se queste non sono montate correttamente.

- Verificare che la fornitura elettrica sia conforme alla classificazione riportata nella targa del motore.
- Verificare che la chiusura meccanica non abbia subito danni durante il trasporto.
- Riempire il serbatoio di liquido fino a coprire l'elica e la chiusura meccanica. Gli agitatori non possono essere attivati durante il riempimento o lo svuotamento del serbatoio.

ATTENZIONE



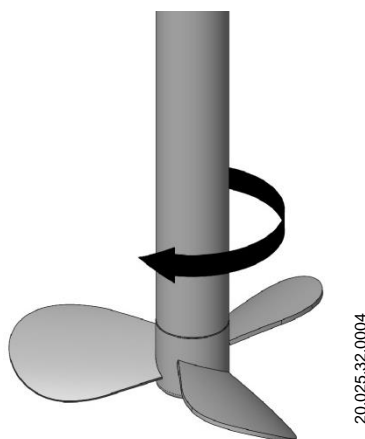
L'agitatore non può essere attivato MAI senza prodotto.

- Tutte le protezioni devono essere correttamente posizionate.
- Avviare l'agitatore.
- Verificare che il senso di rotazione dell'elica sia corretto (senso di rotazione orario guardando dal lato del motore). Vedere la figura seguente:



Rispettare il senso di rotazione dell'elemento agitatore secondo quanto indicato dalla freccia sul motore. Un orientamento sbagliato causa una perdita di efficacia della funzione di agitazione.

- Verificare il consumo elettrico del motore.
- Dopo un periodo di rodaggio, verificare che la chiusura non perda liquido. In caso di perdite di liquido, sostituire la chiusura seguendo le istruzioni fornite nella sezione [8.6.Smontaggio e montaggio dell'agitatore](#).



ATTENZIONE

Non modificare i parametri di funzionamento per i quali è stato inizialmente selezionato l'agitatore senza previa autorizzazione scritta di INOXPA (rischi di deterioramento e pericoli per l'utente).

Attenersi alle istruzioni di utilizzo e alle prescrizioni sulla sicurezza descritte nel manuale di istruzioni del serbatoio sul quale è montato l'agitatore.

Rischi meccanici (come trascinarsi, cesoiamento, taglio, urto, pizzicamento, ecc.). Se l'asse agitatore è accessibile dal lato superiore del serbatoio o dal passo d'uomo, l'utente è esposto ai rischi summenzionati.



Il serbatoio dovrà essere dotato di dispositivi di protezione e di sicurezza; consultare il manuale di istruzioni del produttore.

ATTENZIONE



L'inserimento di oggetti o di materie prime solide può provocare la rottura dell'elemento agitatore o di altri componenti meccanici e comprometterne la sicurezza o la garanzia.



Non aprire il serbatoio mentre l'agitatore è in funzione.

7. Problemi di funzionamento

Nella tabella allegata sono riportate le soluzioni ai problemi che possono presentarsi durante il funzionamento dell'agitatore. Viene dato come assunto di base il fatto che l'agitatore sia stata correttamente installata e adeguatamente selezionata per l'applicazione di destinazione.

Contattare INOXPA in caso di necessità di assistenza tecnica.

Sovraccarico del motore																									
↓	Agitazione insufficiente																								
↓	Vibrazioni e rumore																								
↓	Fughe																								
↓	<table border="1"> <thead> <tr> <th>POSSIBILI CAUSE</th> <th>SOLUZIONI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• • Viscosità del liquido eccessivamente alta</td> <td>Ridurre la viscosità, ad esempio riscaldando il liquido</td> </tr> <tr> <td>• Densità elevata</td> <td>Aumentare la potenza del motore</td> </tr> <tr> <td>• Serbatoio sovradimensionato per l'agitatore scelto</td> <td>Consultare il dipartimento tecnico</td> </tr> <tr> <td>• Senso di rotazione incorretto</td> <td>Invertire il senso di rotazione</td> </tr> <tr> <td>• Velocità dell'agitatore eccessivamente bassa</td> <td>Aumentare la velocità</td> </tr> <tr> <td>• Livello del liquido insufficiente o nullo</td> <td>Verificare il livello del liquido nel serbatoio</td> </tr> <tr> <td>• Asse piegato</td> <td>Sostituire l'asse</td> </tr> <tr> <td>• Velocità critica</td> <td>Consultare il dipartimento tecnico</td> </tr> <tr> <td>• Cuscinetti usurati</td> <td>Sostituire i cuscinetti dell'agitatore</td> </tr> <tr> <td>• Chiusura meccanica danneggiata o usurata</td> <td>Sostituire la chiusura</td> </tr> <tr> <td>• O-ring non adeguati al liquido</td> <td>Montare gli O-ring adeguati consultando il fornitore</td> </tr> </tbody> </table>	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONI	• • Viscosità del liquido eccessivamente alta	Ridurre la viscosità, ad esempio riscaldando il liquido	• Densità elevata	Aumentare la potenza del motore	• Serbatoio sovradimensionato per l'agitatore scelto	Consultare il dipartimento tecnico	• Senso di rotazione incorretto	Invertire il senso di rotazione	• Velocità dell'agitatore eccessivamente bassa	Aumentare la velocità	• Livello del liquido insufficiente o nullo	Verificare il livello del liquido nel serbatoio	• Asse piegato	Sostituire l'asse	• Velocità critica	Consultare il dipartimento tecnico	• Cuscinetti usurati	Sostituire i cuscinetti dell'agitatore	• Chiusura meccanica danneggiata o usurata	Sostituire la chiusura	• O-ring non adeguati al liquido	Montare gli O-ring adeguati consultando il fornitore
POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONI																								
• • Viscosità del liquido eccessivamente alta	Ridurre la viscosità, ad esempio riscaldando il liquido																								
• Densità elevata	Aumentare la potenza del motore																								
• Serbatoio sovradimensionato per l'agitatore scelto	Consultare il dipartimento tecnico																								
• Senso di rotazione incorretto	Invertire il senso di rotazione																								
• Velocità dell'agitatore eccessivamente bassa	Aumentare la velocità																								
• Livello del liquido insufficiente o nullo	Verificare il livello del liquido nel serbatoio																								
• Asse piegato	Sostituire l'asse																								
• Velocità critica	Consultare il dipartimento tecnico																								
• Cuscinetti usurati	Sostituire i cuscinetti dell'agitatore																								
• Chiusura meccanica danneggiata o usurata	Sostituire la chiusura																								
• O-ring non adeguati al liquido	Montare gli O-ring adeguati consultando il fornitore																								



Se i problemi persistono, interrompere immediatamente l'uso dell'agitatore. Contattare il produttore dell'agitatore o il suo rappresentante.

8. Manutenzione

8.1. INDICAZIONI GENERALI

Questo agitatore, come qualsiasi altra macchina, richiede manutenzione. Le istruzioni contenute in questo manuale riguardano l'identificazione e la sostituzione delle parti di ricambio. Le istruzioni sono state redatte per il personale addetto alla manutenzione e per i responsabili della fornitura dei ricambi.

Leggere attentamente il [capitolo 9. Specifiche tecniche](#).



Gli interventi di manutenzione potranno essere svolti esclusivamente da personale qualificato, formato, attrezzato e in possesso dei mezzi necessari a realizzare tali interventi.

Prima di iniziare i lavori di manutenzione, accertarsi che il motore elettrico sia scollegato e che il serbatoio sia vuoto.

Tutto il materiale sostituito dovrà essere debitamente smaltito/riciclato in base alle direttive vigenti in ogni zona.



Scollegare SEMPRE l'agitatore prima di iniziare gli interventi di manutenzione.

8.2. MANUTENZIONE

Ispezionare l'agitatore su base annua:

- Non trascurare la pulizia dell'agitatore.
- Verificare lo stato del motore/motoriduttore.
- Verificare lo stato dei cuscinetti.
- Verificare la chiusura meccanica.

Il tempo tra una manutenzione preventiva e la successiva può variare in base alle condizioni di lavoro.

La manutenzione del motore/motoriduttore dovrà avvenire in linea con le indicazioni del produttore. Fare riferimento al suo manuale di istruzioni.

8.3. LUBRIFICAZIONE

Gli agitatori laterali di fondo LR/LM sono dotati di cuscinetti costantemente lubrificati e richiedono quindi manutenzione. I cuscinetti possono essere nuovamente ingrassati smontando il supporto, pulendo il grasso precedente o sostituendoli - stessa cosa vale per gli alloggiamenti dei cuscinetti - e applicando del nuovo grasso (50-70%).

Nell'applicazione del nuovo grasso, usare esclusivamente grasso speciale per cuscinetti a sfera, con le seguenti proprietà:

- Base litio o composti di litio di buona qualità
- Viscosità 100-140 cSt a 40 °C
- Consistenza NLGI grado 2 o 3
- Temperatura in condizioni di esercizio continuo: da -30°C a 120°C.

L'ingrassaggio dei cuscinetti del motore/motoriduttore avverrà in base alle indicazioni del produttore.

8.4. PEZZI DI RICAMBIO

Per richiedere pezzi di ricambio, è necessario indicare il tipo e il numero di serie riportati sulla targa delle caratteristiche dell'agitatore, oltre alla posizione e alla descrizione del componente di cui al [capitolo 9. Specifiche tecniche](#).

8.5. STOCCAGGIO

Qualora l'agitatore venga messo fuori servizio per lungo tempo, pulire e trattare i componenti con olio minerale VG46. Stoccare l'asse in posizione orizzontale, su supporti in legno o di materiale analogo.

8.6. SMONTAGGIO E MONTAGGIO DELL'AGITATORE



Le attività di smontaggio e montaggio degli agitatori devono essere svolte esclusivamente da personale qualificato utilizzando solo utensili idonei. Accertarsi che il personale legga con attenzione questo manuale di istruzioni, soprattutto quelle che fanno riferimento alla propria mansione.



Fare in modo che il motore non possa attivarsi mentre si effettuano operazioni di smontaggio e montaggio dell'agitatore.

Portare l'interruttore dell'agitatore in posizione "off".

Bloccare il quadro elettrico o apporre un segnale di avviso.

Rimuovere i fusibili e portarli sul luogo di lavoro.

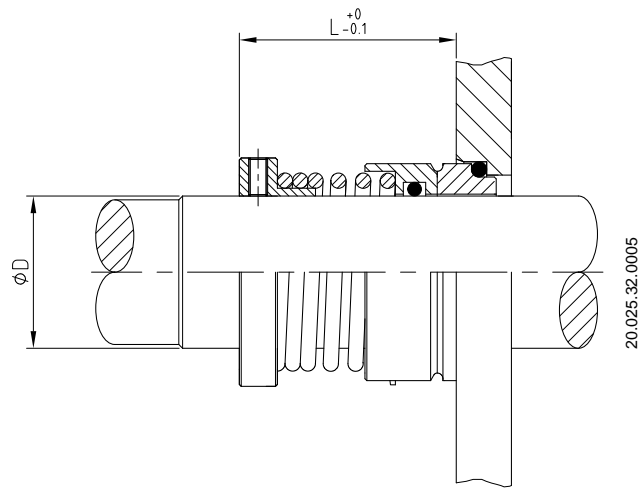
8.6.1. Smontaggio dell'agitatore

Una volta scollegato il motore, è possibile iniziare a realizzare le operazioni di smontaggio dell'agitatore:

- Svuotare il serbatoio.
- Estrarre l'elica (02) avvitata all'asse agitatore (05) colpendo leggermente con un mazzuolo di plastica una delle pale in senso antiorario guardando frontalmente l'elica. Ricordare che l'O-ring (80) è alloggiato all'interno dell'asse dell'agitatore (05).
- Estrarre con attenzione le due parti della chiusura meccanica (08) allentando le viti prigioniere di cui è provvista.
- Togliere le protezioni dell'incastellatura (47) con le viti esagonali (52B) e le rondelle piatte (53B).
- Estrarre le viti esagonali (52C) dal motore o motoriduttore e allentare le viti Allen (55A) dal supporto del cuscinetto (70).
- Tirare indietro il motore/motoriduttore insieme all'asse agitatore (05) avendo cura di non urtare l'asse agitatore.
- Estrarre le viti Allen (55) che fissano l'asse all'azionamento e separare il motore o motoriduttore (93) dall'asse dell'agitatore (05).
- Infine estrarre le viti esagonali (52, 52A), le rondelle piatte (53, 53A) che separano la flangia (23) dall'incastellatura (04) e quest'ultima del supporto del cuscinetto (70), rispettivamente.

8.6.2. Montaggio dell'agitatore

- Montare l'asse dell'agitatore (05) nell'asse del motore o del motoriduttore (93). Posizionare i fori filettati delle viti prigioniere sopra la scanalatura. Inserire le viti prigioniere nei fori filettati fino a raggiungere il fondo della scanalatura. Le viti prigioniere non devono fuoriuscire dal diametro esterno dell'asse.
- Montare il supporto del cuscinetto (70) nell'incastellatura tramite le viti esagonali (52A) e le rondelle piatte (53A), lasciandole allentate.
- Inserire l'asse agitatore e l'azionamento nel supporto del cuscinetto (70) fino a portare a filo la flangia dell'azionamento con l'incastellatura, quindi avvitare saldamente le viti esagonali (52C).
- Serrare le viti esagonali (52A) del supporto del cuscinetto (70).
- Quindi collocare la flangia (23) al centro dell'incastellatura (04) fissandola tramite le viti esagonali (52) e le rondelle piatte (53).
- Verificare che le superfici dell'asse dell'agitatore (05) e la flangia (23) siano in buone condizioni (finitura lucida rettificata).
- Quando si monta la chiusura meccanica, avere cura di montare i componenti e le guarnizioni con acqua saponata per facilitarne lo scivolamento, sia della parte fissa sia della parte rotante sull'asse.
- Sistemare la parte fissa della chiusura meccanica (08) nell'alloggiamento della flangia (23).
- Montare la parte rotante della chiusura meccanica (08) e fissarla all'asse dell'agitatore tramite le apposite viti prigioniere in base alla quota di montaggio della figura seguente.
- Sistemare le protezioni dall'incastellatura (47) con le viti esagonali (52B) e le rondelle piatte (53B) all'incastellatura (04).
- Sistemare l'O-ring (80) sull'asse dell'agitatore (05).
- Montare l'agitatore nella flangia del serbatoio.
- Infine montare l'elica (02) nell'asse dell'agitatore (05) facendo attenzione che non si allenti.



ØD	L
40	47
50	51,5
60	61,5

9. Specifiche tecniche

9.1. MATERIALI

Parti a contatto con il prodotto	AISI 316L
Incastellatura e supporto dei cuscinetti	GG 15
Chiusura meccanica	C/SiC/EPDM
Guarnizioni	EPDM
Finitura superficiale	Ra ≤ 0,8 µm

9.2. ALTRE CARATTERISTICHE

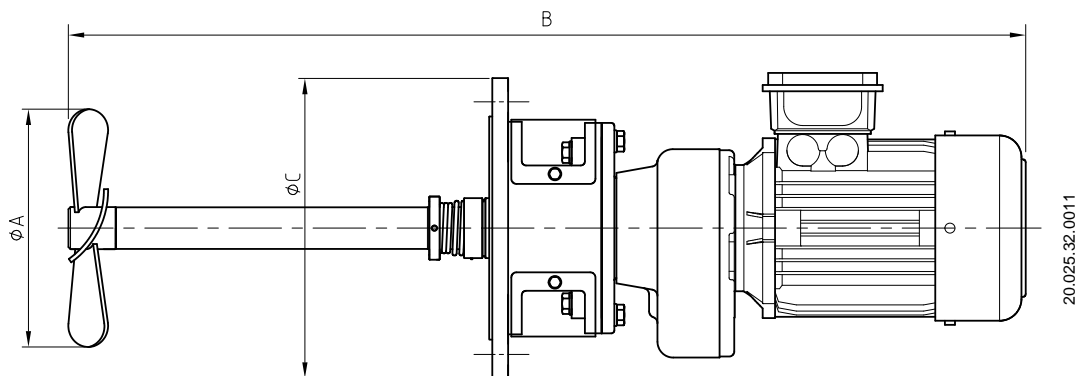
Motore	4 poli, trifase, 230/400 V, 50 Hz
Velocità (rpm)	1.500
Potenza massima (kW)	LR: 4 kW; LM: 11 kW
Lunghezza massima dell'asse (mm)	LR: 500; LM: 600
Diametro massimo dell'asse (mm)	60
Diametro massimo dell'elica (mm)	LM: 350; LR: 650
Elica	Elica marina (tipo 10)

9.3. PESI

Tipo agitatore	Peso (kg)
LR 1.10-20005-1-325	54
LR 1.10-20007-1-400	57
LR 1.10-20015-1-500	64
LR 1.10-20030-1-600	77
LR 1.10-20040-1-650	135

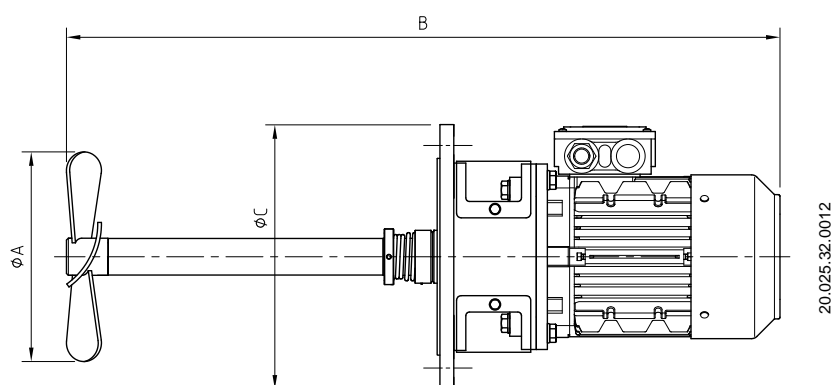
Tipo agitatore	Peso (kg)
LM 1.10-4015-1-175	46
LM 1.10-4030-1-200	56
LM 1.10-4055-1-225	66
LM 1.10-4075-1-250	75
LM 1.10-4110-1-275	145
LM 1.10-6011-1-200	48
LM 1.10-6022-1-225	62
LM 1.10-6030-1-250	66
LM 1.10-6055-1-275	75
LM 1.10-6075-1-300	150
LM 1.10-6110-1-350	182

9.4. DIMENSIONI AGITATORE LATERALE DI FONDO LR



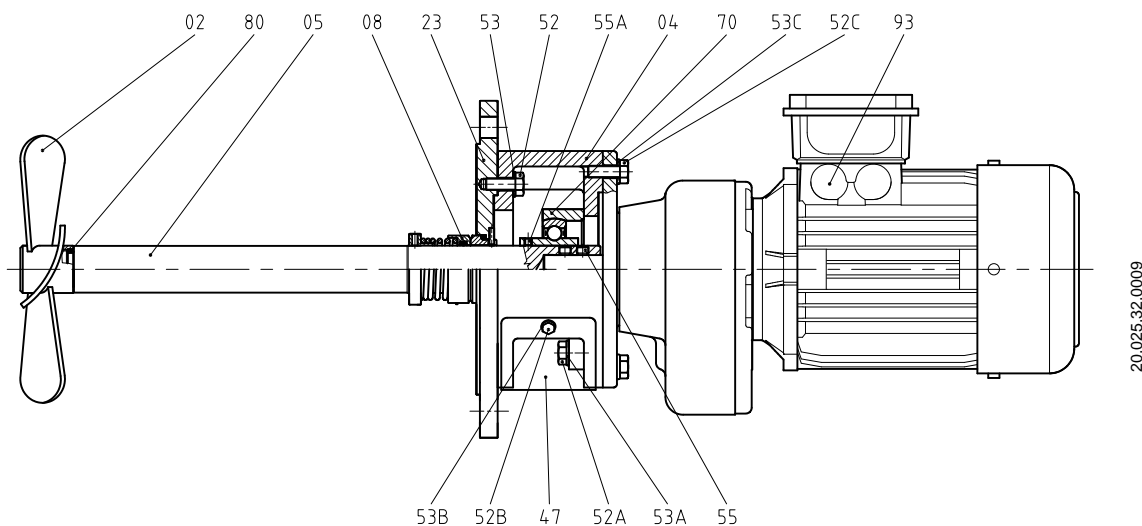
Tipo agitatore	Dimensioni (mm)		
	A	B	C
LR 1.10-20005-1-325	325	910	285
LR 1.10-20007-1-400	400	910	285
LR 1.10-20015-1-500	500	950	285
LR 1.10-20030-1-600	600	1165	340
LR 1.10-20040-1-650	650	1205	395

9.5. DIMENSIONI AGITATORE LATERALE DI FONDO LM



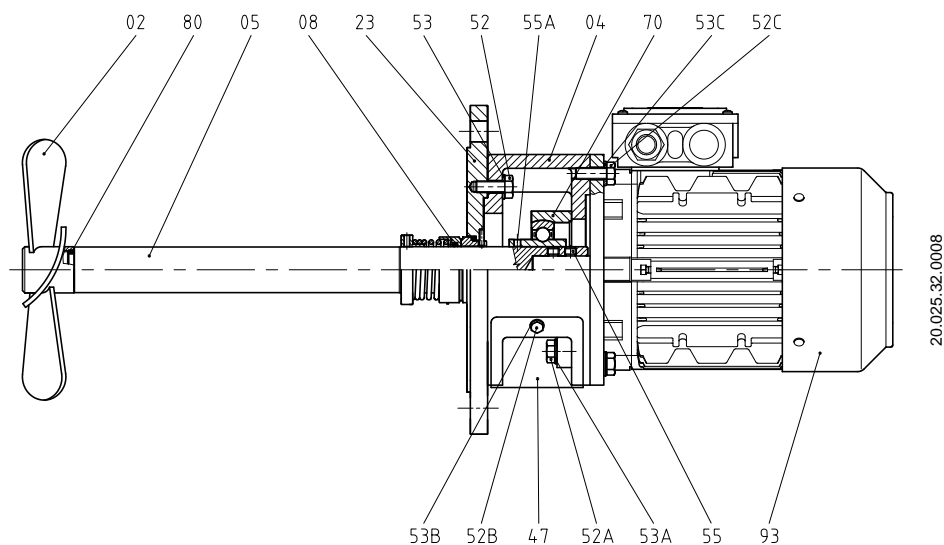
Tipo agitatore	Dimensioni (mm)		
	A	B	C
LM 1.10-4015-1-175	175	775	285
LM 1.10-4030-1-200	200	905	285
LM 1.10-4055-1-225	225	1000	340
LM 1.10-4075-1-250	250	1000	340
LM 1.10-4092-1-250	250	1000	340
LM 1.10-4110-1-275	275	1295	395
LM 1.10-6011-1-200	200	775	285
LM 1.10-6022-1-225	225	925	285
LM 1.10-6030-1-250	250	1000	340
LM 1.10-6055-1-275	275	1000	340
LM 1.10-6075-1-300	300	1295	395
LM 1.10-6110-1-350	350	1295	395

9.6. VISTA ESPLOSA ED ELENCO PARTI AGITATORE LATERALE DI FONDO LR



Posizione	Descrizione	Quantità	Materiale
02	Elica marina (tipo 10)	1	AISI 316L
04	Lanterna	1	GG15
05	Asse agitatore	1	AISI 316L
08	Chiusura meccanica	1	-
23	Flangia	1	AISI 316L
47	Protezione incastellatura	2	Metacrilato
52	Vite esagonale	4	8.8
52A	Vite esagonale	2	8.8
52B	Vite esagonale	4	8.8
52C	Vite esagonale	4	8.8
53	Rondella piatta	4	8.8
53A	Rondella piatta	2	8.8
53B	Rondella piatta	4	8.8
53C	Rondella piatta	4	8.8
55	Vite prigioniera Allen	2	A2
55A	Vite prigioniera Allen	2	A2
70	Supporto cuscinetto	1	Acciaio
80	O-ring	1	EPDM
93	Riduttore	1	-

9.7. VISTA ESPLOSA ED ELENCO PARTI AGITATORE LATERALE DI FONDO LM



Posizione	Descrizione	Quantità	Materiale
02	Elica marina (tipo 10)	1	AISI 316L
04	Lanterna	1	GG15
05	Asse agitatore	1	AISI 316L
08	Chiusura meccanica	1	-
23	Flangia	1	AISI 316L
47	Protezione incastellatura	2	Metacrilato
52	Vite esagonale	4	8.8
52A	Vite esagonale	2	8.8
52B	Vite esagonale	4	8.8
52C	Vite esagonale	4	8.8
53	Rondella piatta	4	8.8
53A	Rondella piatta	2	8.8
53B	Rondella piatta	4	8.8
53C	Rondella piatta	4	8.8
55	Vite prigioniera Allen	2	A2
55A	Vite prigioniera Allen	2	A2
70	Supporto cuscinetto	1	Acciaio
80	O-ring	1	EPDM
93	Motore	1	-

Come contattare INOXPA S.A.U.:

I dati di contatti per i vari Paesi
aggiornati sul nostro sito web.

Visitate www.inoxpa.com per accedere a tali informazioni.



INOXPA S.A.U.

Telers, 60 – 17820 – Banyoles – Spagna

Tel.: +34 972 575 200 – Fax: +34 972 575 502