

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO, SERVIÇO E MANUTENÇÃO

# AGITADOR LATERAL DE FUNDO

## LR / LM



20.025.32.0001



# Declaração de Conformidade CE

Nós,

**INOXPA, S.A.U.**

Telers, 60

17820 – Banyoles (Girona)

Pela presente, declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade, que a máquina

## **AGITADOR LATERAL DE FUNDO LR/LM**

Com o número de série **IXXXXXX** até **IXXXXXX** <sup>(1)</sup> / **XXXXXXXXXXIIN** até **XXXXXXXXXXIIN** <sup>(1)</sup>

Está em conformidade com todas as disposições aplicáveis das seguintes diretivas:

**Diretiva de Máquinas 2006/42/CE**

**Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/UE**

**Diretiva Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE**

Normas técnicas harmonizadas aplicáveis:

**UNE-EN ISO 12100:2012**

**UNE-EN 14120:2016**

O Relatório Técnico foi elaborado pelo signatário deste documento na INOXPA S.A.U.



David Reyer Brunet

Responsável Gabinete Técnico

Banyoles, 7 de fevereiro de 2019

<sup>(1)</sup> O número de série pode ser precedido de uma barra e de um ou dois caracteres alfanuméricos

# 1. Índice

<b>1. Índice</b>	
<b>2. Generalidades</b>	
2.1. Manual de instruções .....	4
2.2. Em conformidade com as instruções.....	4
2.3. Garantia .....	4
<b>3. Segurança</b>	
3.1. Símbolos de advertência .....	5
3.2. Instruções gerais de segurança.....	5
<b>4. Informação geral</b>	
4.1. Descrição .....	7
4.2. Princípio de funcionamento .....	7
4.3. Aplicação.....	7
<b>5. Instalação</b>	
5.1. Receção do agitador .....	8
5.2. Identificação do agitador .....	8
5.3. Transporte e armazenamento.....	11
5.4. Localização .....	11
5.5. Instalação elétrica .....	12
5.6. Montagem .....	12
<b>6. Colocação em marcha</b> <sup>13</sup>	
<b>7. Incidentes de funcionamento</b>	
<b>8. Manutenção</b>	
8.1. Generalidades.....	16
8.2. Manutenção .....	16
8.3. Lubrificação.....	16
8.4. Peças sobresselentes.....	16
8.5. Conservação .....	16
8.6. Desmontagem e montagem do agitador .....	17
<b>9. Especificações técnicas</b>	
9.1. Materiais.....	19
9.2. Outras características .....	19
9.3. Pesos .....	19
9.4. Dimensões do agitador lateral de fundo lr .....	20
9.5. Dimensões do agitador lateral de fundo lm .....	21
9.6. Desmontagem e lista de peças do agitador lateral de fundo lr .....	22
9.7. Desmontagem e lista de peças do agitador lateral de fundo lm.....	23

## 2. Generalidades

### 2.1. MANUAL DE INSTRUÇÕES

Este manual contém informação sobre receção, instalação, operação, montagem, desmontagem e manutenção para o agitador lateral de fundo LR/LM.

Ler atentamente as instruções antes de colocar o agitador em marcha, familiarize-se com o funcionamento e a operação do agitador e cumpra estritamente as instruções fornecidas. É muito importante guardar estas instruções num local fixo e próximo da sua instalação.

A informação publicada no manual de instruções baseia-se em dados atualizados.

A INOXPA reserva-se o direito de modificar este manual de instruções sem aviso prévio.

### 2.2. EM CONFORMIDADE COM AS INSTRUÇÕES

Qualquer incumprimento das instruções poderia acarretar um risco para os operários, para o ambiente e para a máquina, podendo resultar na perda do direito de reclamar danos.

Este incumprimento poderia acarretar os seguintes riscos:

- avaria de funções importantes das máquinas/unidade;
- erros em procedimentos específicos de manutenção e reparação;
- ameaça de riscos elétricos, mecânicos e químicos;
- colocar o ambiente em perigo devido às substâncias libertadas.

### 2.3. GARANTIA

Qualquer garantia emitida ficará total e imediatamente nula e, em coadjuvante, indemnizar-se-á a INOXPA por qualquer reclamação de responsabilidade civil de produtos apresentada por terceiros se:

- Os trabalhos de assistência e manutenção não tiverem sido realizados seguindo as instruções de serviço; as reparações não tiverem sido realizadas pelo nosso pessoal ou tiverem sido efetuadas sem uma autorização escrita nossa.
- Tiverem sido efetuadas modificações ao nosso material sem uma autorização escrita prévia.
- As peças ou lubrificantes utilizados não forem peças originais da INOXPA.
- O material tiver sido usado de modo incorreto ou com negligência ou não tiver sido usado de acordo com as indicações e a respetiva finalidade.

Também se aplicam as Condições Gerais de Entrega, que já tem na sua posse.



Não poderá ser efetuada qualquer modificação sem que o fabricante tenha sido previamente consultado.

Para sua segurança, utilize peças sobresselentes e acessórios originais.

O uso de mais peças, eximirá o fabricante de qualquer responsabilidade.

A mudança das condições de serviço só poderá ser efetuada mediante autorização prévia por escrito da INOXPA.

Em caso de dúvidas ou se desejarem explicações mais completas sobre dados específicos (afinações, montagem, desmontagem, etc.), não hesite em contactar-nos.

## 3. Segurança

### 3.1. SÍMBOLOS DE ADVERTÊNCIA



Perigo para as pessoas no geral e/ou para o equipamento



Perigo elétrico

**ATENÇÃO**

Instrução de segurança para evitar danos no equipamento e/ou nas suas funções

### 3.2. INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA



Ler atentamente o manual de instruções antes de instalar o agitador e de o colocar em marcha. Em caso de dúvida, contactar a INOXPA.

#### 3.2.1. Durante a instalação

Tenha sempre em conta as [Especificações Técnicas](#) do [capítulo 9](#).

A instalação e a utilização do agitador tem de estar sempre em conformidade com os regulamentos aplicáveis em matéria de saúde e segurança.



Antes de colocar o agitador em marcha, verificar se a sua fixação ao solo está correta e se o eixo está perfeitamente alinhado. Um mau alinhamento e/ou forças excessivas no acoplamento podem provocar problemas mecânicos graves no agitador.

Tomar todas as precauções possíveis ao levantar o agitador. Utilizar sempre as eslingas bem apertadas caso se desloque o agitador com uma grua ou com outro sistema de elevação.

Controlar as características do motor e do quadro de manobra, sobretudo nas zonas de risco de incêndio ou de explosão.



Durante a limpeza, não borrifar diretamente o motor.

Não desmontar o agitador sem ter desligado previamente o quadro elétrico. Retirar os fusíveis e desconectar o cabo de alimentação do motor.

Todos os trabalhos elétricos devem ser efetuados por pessoal especializado.

#### 3.2.2. Durante o funcionamento

Tenha sempre em conta as [Especificações Técnicas](#) do [capítulo 9](#). NUNCA podem ser ultrapassados os valores limite especificados.



Retirar todas as ferramentas utilizadas na montagem antes de colocar o agitador em marcha.

Não fazer funcionar o agitador se as peças giratórias não tiverem o sistema de proteção ou estiverem mal montadas.

O agitador tem peças rotativas. Não colocar as mãos ou os dedos num agitador em funcionamento. Isso pode causar lesões graves.



Não tocar as peças do agitador que estejam em contacto com o líquido durante o seu funcionamento. Se o agitador trabalhar com produtos quentes, com uma temperatura superior a 50 °C, existe risco de queimaduras. Neste caso, é necessário colocar, por ordem de prioridade, os meios de proteção coletiva (distanciadores, painel protetor, proteção de calor) ou, caso não seja possível, colocar proteção individual (luvas).



Os agitadores e a sua instalação podem produzir um nível sonoro que ultrapassa os 85 dBA em condições de funcionamento desfavoráveis. Neste caso, os operários deverão utilizar dispositivos de segurança contra ruído.

### 3.2.3. Durante a manutenção



Tenha sempre em conta as [Especificações Técnicas](#) do [capítulo 9](#).

O agitador não pode trabalhar sem líquido. Os agitadores standard não foram concebidos para trabalhar durante o enchimento ou esvaziamento de depósitos.

Não ultrapassar as condições máximas de funcionamento do agitador. Não modificar os parâmetros de funcionamento para os quais o agitador foi inicialmente concebido sem uma autorização prévia por escrito da INOXPA.



Não deixar peças soltas pelo chão.

Não desmontar o agitador sem ter desligado previamente o quadro elétrico. Retirar os fusíveis e desligar o cabo de alimentação do motor.

Todos os trabalhos elétricos devem ser executados por pessoal autorizado.

## 4. Informação geral

### 4.1. DESCRIÇÃO

A gama LM inclui os agitadores laterais de fundo com o eixo agitador fixado diretamente no motor, enquanto a gama de agitadores LR faz referência aos agitadores laterais de fundo com o eixo agitador fixado diretamente no motorreductor. A lanterna que é acoplada ao depósito tem uma placa base fabricada em aço inoxidável. O eixo agitador é guiado por um rolamento. A obturação do eixo é efetuada por um fecho mecânico normalizado segundo a DIN 24960.

### 4.2. PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

Os agitadores da gama LR são acionados por um motorreductor, enquanto os da gama LM são acionados por um motor direto.

Estes agitadores são instalados inclinados na parte inferior da cuba do depósito.

A rotação da hélice cria um fluxo que empurra o produto até ao fundo do depósito, fazendo com que este suba até à superfície do líquido pela parede do tanque na parte oposta do agitador. Este efeito é favorecido se o tanque tiver o fundo bombeado.

Deste modo, o agitador é instalado descentrado relativamente ao centro do tanque para favorecer simultaneamente um fluxo circular. Desta forma, assegura-se uma homogeneização total do produto.

### 4.3. APLICAÇÃO

Esta gama ligeira, permite-nos realizar processos de agitação e mistura em depósitos abertos ou fechados, com uma viscosidade variável de 1 a 1.000 cPs.

A aplicação mais importante é a manutenção e mistura de produtos de baixa viscosidade, como vinho, azeite, leite, cerveja, álcool, etc., em depósitos de grande volume.



O campo de aplicação para cada tipo de agitador é limitado. O agitador foi selecionado para condições de agitação no momento em que é efetuada a encomenda. A INOXPA não se responsabilizará pelos danos que possam ser causados se a informação facultada pelo comprador estiver incompleta (natureza do líquido, viscosidade, rpm, etc.).

# 5. Instalação

## 5.1. RECEÇÃO DO AGITADOR



A INOXPA não pode ser responsabilizada pela deterioração do material causada pelo transporte ou desembalagem. Verificar visualmente se a embalagem sofreu danos.



Se o agitador for fornecido sem acionamento ou outro elemento, o comprador ou o utilizador será responsável pela montagem, instalação, colocação em marcha e funcionamento.


Ao receber o agitador, deve verificar a embalagem e o seu conteúdo para garantir que está de acordo com a nota de entrega. A INOXPA embala os agitadores completamente montados ou desmontados, conforme o caso. Certifique-se de que o agitador não sofreu qualquer dano, no caso de não ser efetuado em condições e/ou falta de alguma das peças, o transportador deverá efetuar um relatório com a maior brevidade.


O agitador é fornecido com a seguinte documentação:

- notas de envio;
- manual de instruções e de serviço do agitador;
- manual de instruções e de serviço do motor se o agitador tiver sido fornecido com motor pela INOXPA.

## 5.2. IDENTIFICAÇÃO DO AGITADOR

A identificação do agitador é feita através de uma placa de características fixada sobre o motor. Sobre a placa é indicado o tipo de agitador e o número de série.





INOXPA S.A.U.  
C. TELERS, 60 - 17820 BANYOLES  
GIRONA (SPAIN) . www.inoxpa.com

---

Type

No  Year

20.003.32.0009

Número de série →



LR	1.	10	-	200	05	-	1	-	325
<b>Diâmetro do elemento de agitação</b>									
325 325 mm									
400 400 mm									
500 500 mm									
600 600 mm									
650 650 mm									
<b>Motor</b>									
1 IP-55									
2 IP-65									
3 antideflagrante									
6 antiexplosivo									
7 monofásico									
<b>Potência do motor</b>									
05 0,55 kW									
07 0,75 kW									
15 1,5 kW									
30 3 kW									
40 4 kW									
<b>Velocidade de rotação</b>									
200 200 rpm									
<b>Tipo de elemento de agitação</b>									
10 hélice marinha									
<b>Número de elementos de agitação</b>									
1 um elemento de agitação									
2 dois elementos de agitação									
<b>Nome do agitador</b>									
LR Agitador lateral de fundo com motorreductor									

<b>LM</b>	<b>1.</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>015</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>175</b>
<b>Diâmetro do elemento de agitação</b>									
175 175 mm									
200 200 mm									
225 225 mm									
250 250 mm									
275 275 mm									
300 300 mm									
350 350 mm									
<b>Motor</b>									
1 IP-55									
2 IP-65									
3 Antideflagrante									
4 Antiexplosivo									
5 Monofásico									
<b>Potência do motor</b>									
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									
<b>Velocidade de rotação</b>									
4 1500 rpm									
6 1000 rpm									
<b>Tipo de elemento de agitação</b>									
10 tipo de hélice marinha									
<b>Número de elementos de agitação</b>									
1 um elemento de agitação									
2 dois elementos de agitação									
<b>Nome do agitador</b>									
LM Agitador lateral de fundo com motor direto									

### 5.3. TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

**ATENÇÃO**



Os agitadores, segundo o modelo, são demasiado pesados para que possam ser armazenados ou instalados manualmente. Utilizar um meio de transporte adequado. Não manipular o agitador pelo eixo pois pode deformar-se.

**ATENÇÃO**



Tomar todas as precauções possíveis ao levantar o agitador. Usar sempre eslingas para mover o agitador com uma grua ou outro dispositivo.

Se o agitador não for instalado imediatamente, tem de ser armazenado num local apropriado. O eixo tem de ser armazenado na posição horizontal e sobre apoios de madeira ou material similar. Nesta posição, o eixo não se deformará pois não tem de aguentar qualquer tipo de carga.

### 5.4. LOCALIZAÇÃO

Colocar o agitador de modo a facilitar as inspeções e revisões. Deixar espaço suficiente em torno do agitador para uma permitir uma revisão, separação e manutenção adequadas. É muito importante que seja possível aceder ao dispositivo de ligação elétrica do agitador, incluindo quando estiver em funcionamento.

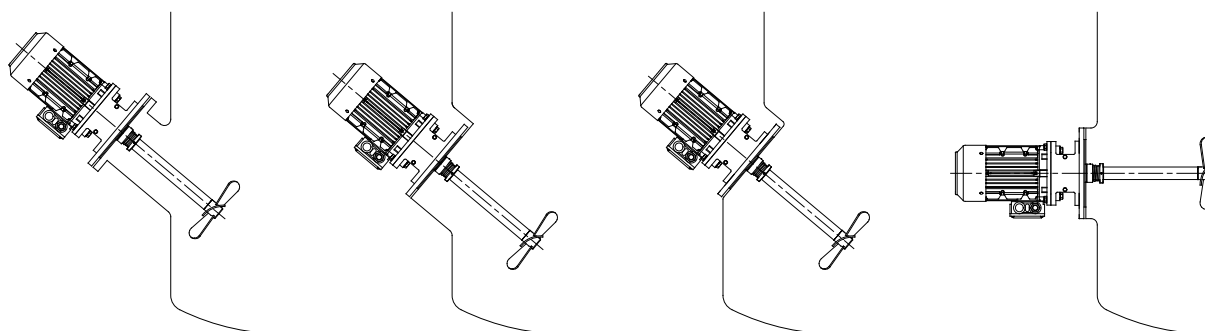
VERTICAIS:

HORIZONTAIS:

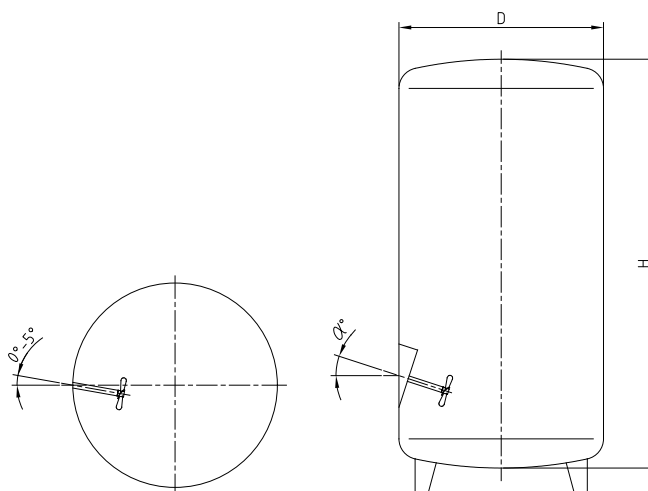
Exterior

Saliente




Encastrado



20.025.32.0002



20.025.32.0003

ÂNGULOS DE ATAQUE									
Relação A/P		0,5	1	1,5	2	2,5	3	4	5
$\alpha^\circ$		0°	8°	14°	18°	25°	30°	40°	50°
Visc. máx cPS		3000	3000	1500	1500	500	300	150	100
FUNDOS		0	0	0	0	-	-	-	-
		0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0

### 5.5. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Antes de ligar o motor elétrico à rede, verifique os regulamentos locais de segurança elétrica, bem como as normas correspondentes.

Consultar o manual de instruções do fabricante do motor para o ligar à rede.



Todos os trabalhos elétricos devem ser efetuados por pessoal especializado.

Tomar as medidas necessárias para prevenir qualquer avaria.

O motor deve estar protegido com dispositivos de proteção contra sobrecargas e curto-circuitos.

O agitador não pode ser usado em zonas de risco de incêndio ou explosão se tal não tiver sido previsto na encomenda.

### 5.6. MONTAGEM

Para colocar e fixar o agitador na braçadeira de suporte do depósito, deve desmontar-se a hélice do eixo A. Em seguida, deve prender-se a braçadeira do agitador à do depósito e colocar-se os parafusos e porcas de fixação nos orifícios correspondentes. Uma vez apertados definitivamente, coloca-se a hélice na extremidade do eixo no agitador, apertando-a com força. Ao montar o elemento agitador, é necessário ter o cuidado de não atingir o eixo de agitação e de não o forçar para evitar que sofra alguma deformação.

**ATENÇÃO**



Não aplicar nenhuma força na extremidade do eixo de agitação, pois pode facilmente adquirir uma deformação permanente.

**ATENÇÃO**



Verificar o alinhamento do eixo de agitação relativamente ao semieixo quando a montagem estiver concluída.

## 6. Colocação em marcha



Antes de colocar o agitador em marcha, leia com atenção as instruções do capítulo [5. Instalação](#).

- Garantir que o fornecimento elétrico coincide com a classificação indicada na placa do motor.
- Inspeccionar se o fecho mecânico não sofreu danos durante o transporte.
- Encher o depósito de líquido até cobrir a hélice e o fecho mecânico. Os agitadores não podem trabalhar durante o enchimento ou esvaziamento do depósito.



### ATENÇÃO

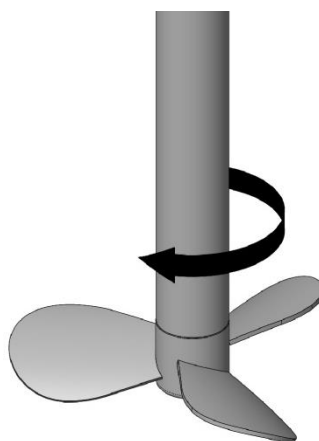
O agitador nunca pode trabalhar sem produto.

- Todas as proteções devem estar na sua posição.
- Iniciar o agitador.
- Verificar se o sentido de rotação da hélice é o correto (sentido de rotação horário visto desde o lado de acionamento). Ver a figura seguinte:



Respeitar o sentido de rotação do elemento de agitação, conforme indicado pela seta colada no motor. Se a direção estiver errada, pode reduzir a eficiência da agitação.

- Verificar o consumo elétrico do motor.
- Depois de um período de rodagem, verificar se o fecho não perde líquido. Em caso de perda de líquido, trocar o fecho seguindo as instruções do subcapítulo [8.6. Desmontagem e montagem do agitador](#).



20.025.32.0004

### ATENÇÃO

Não modificar os parâmetros de funcionamento para os quais o agitador foi inicialmente selecionado sem a autorização prévia por escrito da INOXPA (risco de deterioração e perigo para o utilizador).

Seguir as instruções de utilização e as indicações de segurança descritas no manual de instruções do depósito onde está montado o agitador.

Riscos mecânicos (por exemplo, arrasto, cisalhamento, corte, impacto, perfuração, etc.). Se o eixo de agitação estiver acessível pela parte superior do depósito ou pelo postigo de inspeção, o utilizador também está exposto aos riscos mencionados anteriormente.

O depósito deve estar equipado com dispositivos de proteção e equipamentos de segurança. Consultar o manual de instruções do fabricante.



**ATENÇÃO**

A introdução de um objeto ou de matéria-prima sólida pode provocar a rotura do elemento de agitação ou de outras peças mecânicas e comprometer a sua segurança ou a sua garantia.



# 8. Manutenção

## 8.1. GENERALIDADES

Este agitador, como qualquer outra máquina, requer manutenção. As instruções contidas neste manual tratam da identificação e substituição das peças sobresselentes. As instruções foram preparadas para o pessoal de manutenção e para as pessoas responsáveis pelo fornecimento das peças sobresselentes.

Ler atentamente o [capítulo 9. Especificações técnicas](#).



Os trabalhos de manutenção só podem ser efetuados por pessoas qualificadas, formadas, equipadas e com os meios necessários para os realizar.

Antes de iniciar os trabalhos de manutenção, certifique-se de que o motor elétrico está desligado e de que o depósito está vazio.

Todo o material trocado deve ser devidamente eliminado/reciclado segundo as diretivas em vigor em cada região.



Desligar SEMPRE o agitador antes de começar os trabalhos de manutenção.

## 8.2. MANUTENÇÃO

- Inspeccionar o agitador regularmente.
- Não descuidar a limpeza do agitador.
- Verificar o estado do motor ou do motorreductor.
- Verificar o estado dos rolamentos.
- Verificar o fecho mecânico.

A manutenção do motor ou do motorreductor será efetuada de acordo com as indicações do fabricante. Consultar o seu manual de instruções.

## 8.3. LUBRIFICAÇÃO

Os agitadores laterais de fundo LR/LM são montados com rolamentos permanentemente lubrificados, que não necessitam de manutenção. Os rolamentos podem ser lubrificados desmontando o suporte, limpando os próprios rolamentos do lubrificante anterior ou substituindo-os, bem como aos compartimentos dos rolamentos, e colocando um novo lubrificante de 50-70%.

Ao lubrificar de novo, utilizar apenas lubrificante especial para rolamentos de esferas, com as seguintes propriedades:

- Base de lítio ou compostos de lítio de boa qualidade
- Viscosidade 100 -140 cSt a 40 °C
- Consistência NLGI grau 2 ou 3
- Temperatura de trabalho contínuo: -30°C a 120°C

A lubrificação dos rolamentos do motor e do motorreductor será efetuada de acordo com as indicações do fabricante.

## 8.4. PEÇAS SOBRESSELENTES

Para pedir peças de substituição, é necessário indicar o tipo e o número de série que estão anotados na placa de características do agitador, bem como a posição e a descrição da peça que se encontra no [capítulo 9. Especificações técnicas](#).

## 8.5. CONSERVAÇÃO

Caso o agitador seja colocado fora de serviço por um período de tempo longo, limpe e trate as peças com óleo mineral VG46. O eixo tem de ser alimentado na posição horizontal e sobre apoios de madeira ou material similar.



## 8.6. DESMONTAGEM E MONTAGEM DO AGITADOR



A desmontagem e montagem dos agitadores só deve ser feita por pessoal qualificado usando unicamente ferramentas apropriadas. Certifique-se de que o pessoal lê com atenção este manual de instruções e, em particular, as instruções que se referem ao seu trabalho.



Impedir que o motor arranque ao realizar os trabalhos de desmontagem e montagem do agitador. Colocar o interruptor do agitador na posição "off".  
Bloquear o quadro elétrico ou colocar um sinal de aviso.  
Retirar os fusíveis e levá-los para o lugar de trabalho.

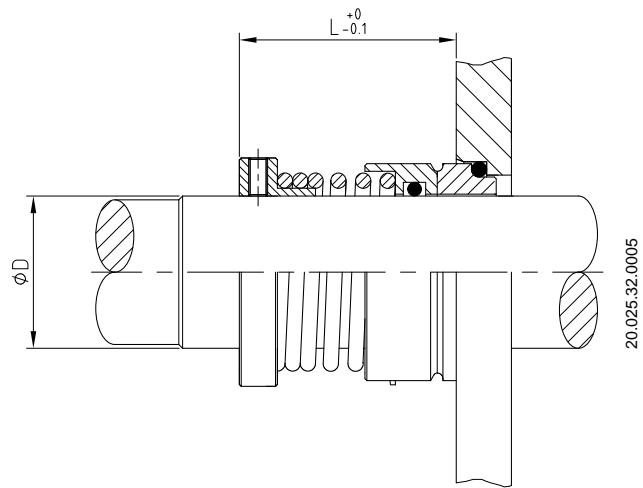
### 8.6.1. Desmontagem do agitador

Uma vez desligado o motor, podem iniciar-se os trabalhos de desmontagem do agitador:

- Esvaziar o depósito.
- Retirar a hélice (02), que está roscada ao eixo do agitador (05), batendo suavemente com um martelo de plástico numa das pás, no sentido anti-horário visto pela frente da hélice. Certifique-se de que a junta tórica (80) fica alojada no eixo (05).
- Retirar cuidadosamente as duas partes do fecho mecânico (08, 08A), afrouxando os parafusos de fixação.
- Retirar os protetores da lanterna (47) com os seus parafusos (52B) e ilhós (53B).
- Retirar os parafusos hexagonais (52C) do motor ou do motorreductor e afrouxar os parafusos de fixação (55A) do suporte do rolamento (70).
- Deslocar o motor ou o motorreductor para trás juntamente com o agitador (05), tendo cuidado para não atingir o eixo do agitador.
- Retirar os parafusos allen (55) que fixam o eixo com o acionamento e separar o motor (93) ou o motorreductor (93A) do eixo agitador (05).
- Por fim, retirar os parafusos hexagonais (52, 52A), ilhós (53, 53A) que separam a flange (23) da lanterna (04) e esta, do rolamento (70), respetivamente.

### 8.6.2. Montagem do agitador

- Montar o eixo do agitador (05) dentro do eixo do motor (93) ou do motorreductor (93A). Colocar os orifícios roscados dos parafusos de fixação por cima das chavetas. Introduzir os parafusos de fixação nos orifícios roscados até tocarem no fundo das chavetas. Os parafusos de fixação não devem sobressair do diâmetro exterior do eixo.
- Montar o rolamento (70) na lanterna usando os parafusos hexagonais (52A) e os ilhós (53A), deixando-os fixos.
- Introduzir o eixo agitador e o acionamento no rolamento (70) até tocar na flange do acionamento e a lanterna e apertar fortemente os parafusos (52C).
- Apertar os parafusos (52A) do rolamento (70).
- Em seguida, colocar a flange (23) no centro da lanterna (04), fixando-se através dos parafusos hexagonais (52) e ilhós (53).
- Verificar se as superfícies do eixo agitador (05) e a flange (23) estão em bom estado (acabamento polido retificado).
- Ao montar o fecho mecânico, ter o cuidado de montar as peças e as juntas com água com sabão para facilitar o deslizamento destas, tanto da parte estacionária como da parte rotativa sobre o eixo.
- Colocar a parte estacionária do fecho (08A) no compartimento da flange (23).
- Montar a parte rotativa do fecho (08) e apertá-la ao eixo agitador através dos parafusos de fixação segundo a dimensão de montagem indicada na figura seguinte.
- Colocar os protetores (47) com os parafusos (52B) e ilhós (53B) na lanterna (04).
- Colocar a junta tórica (80) no eixo agitador (05).
- Montar o agitador na flange do depósito.
- Para terminar, montar a hélice (02) no eixo agitador (05) certificando-se de que não afrouxa.



$\varnothing D$	L
40	47
50	51,5
60	61,5

## 9. Especificações técnicas

### 9.1. MATERIAIS

Peças em contacto com o produto	AISI 316L
Lanterna e suporte de rolamentos	GG 15
Fecho mecânico	C/SiC/EPDM
Juntas	EPDM
Acabamento da superfície	Ra ≤ 0,8 µm

### 9.2. OUTRAS CARACTERÍSTICAS

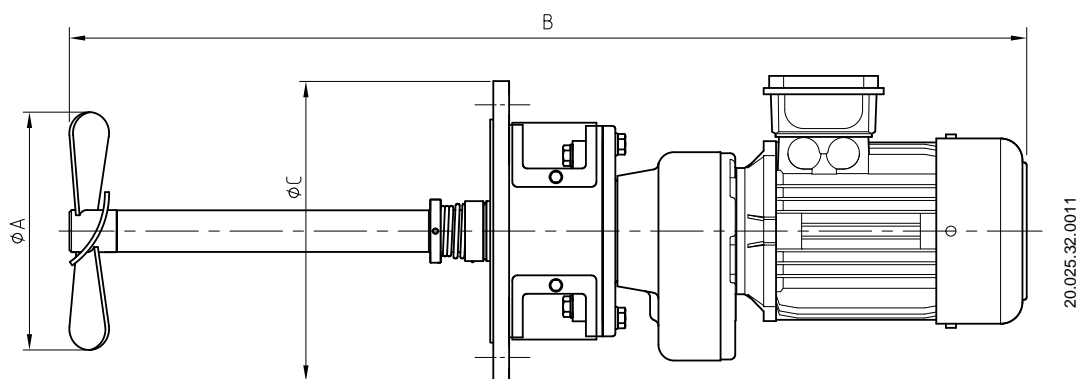
Motor	4 polos, trifásico, 230/400 V, 50 Hz
Velocidade (rpm)	1.500
Potência máxima (kW)	LR: 4 kW; LM: 11 kW
Comprimento máximo do eixo (mm)	LR: 500; LM: 600
Diâmetro máximo do eixo (mm)	60
Diâmetro máximo da hélice (mm)	LM: 350; LR: 650
Hélice	Hélice marinha (tipo 10)

### 9.3. PESOS

Tipo de agitador	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 de agitador	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

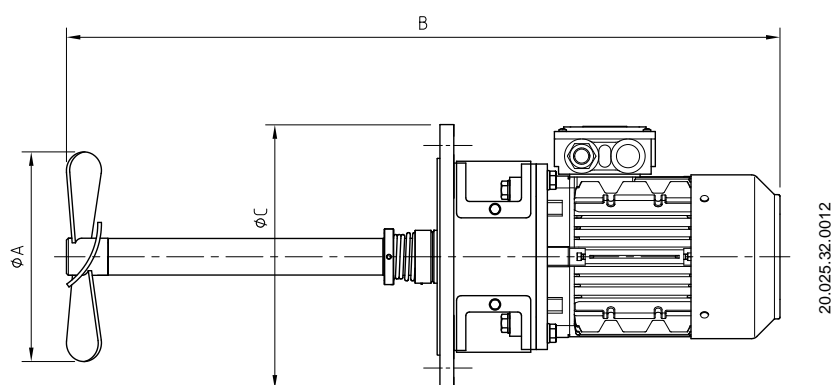
## 9.4. DIMENSÕES DO AGITADOR LATERAL DE FUNDO LR



20.025.32.0011

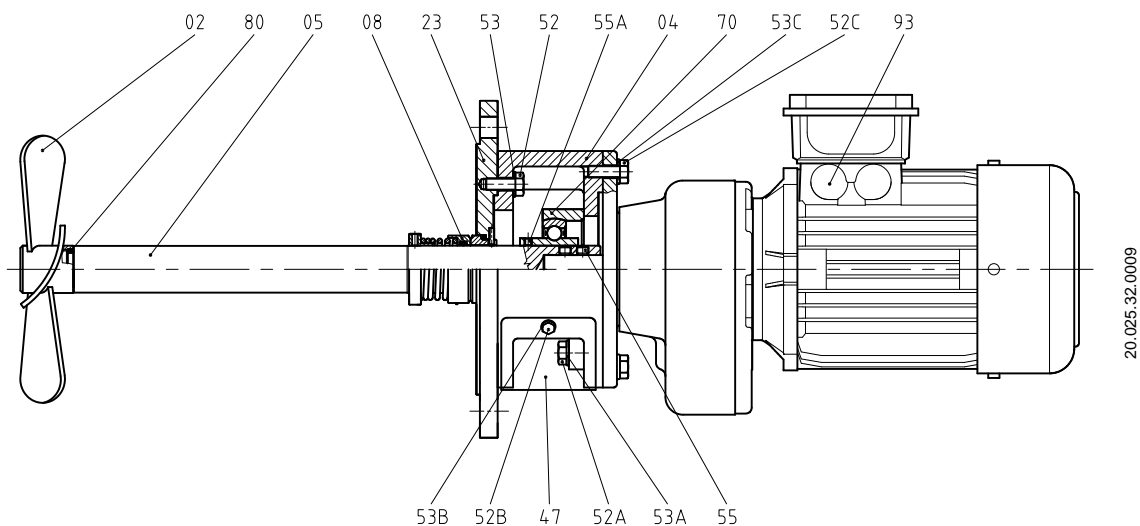
Tipo de agitador	Dimensões (mm)		
	A	B	C
LR 1.10-20005-1-325	325	910	285
LR 1.10-20007-1-400	400	910	285
LR 1.10-20015-1-500	500	950	285
LR 1.10-20030-1-600	600	1.165	340
LR 1.10-20040-1-650	650	1.205	395

## 9.5. DIMENSÕES DO AGITADOR LATERAL DE FUNDO LM



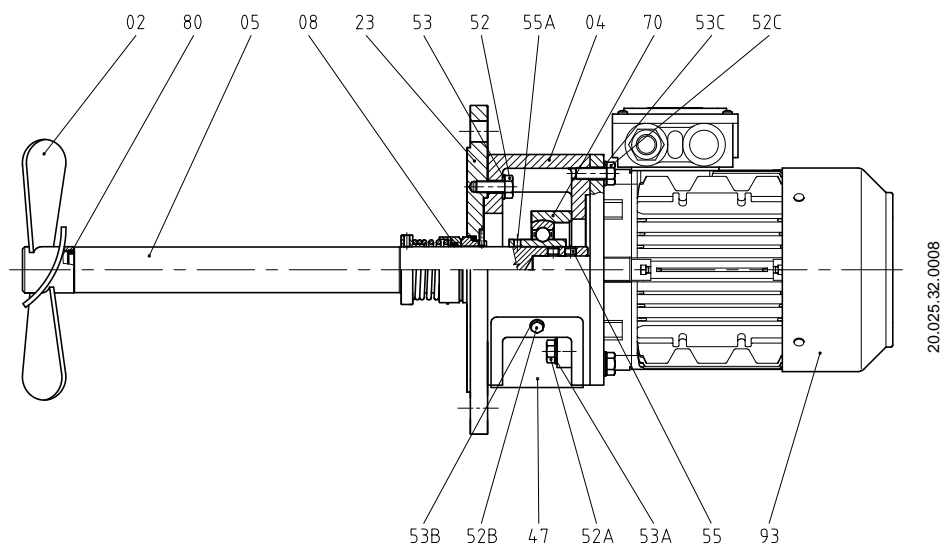
Tipo de agitador	Dimensões (mm)		
	A	B	C
LM 1.10-4015-1-175	175	775	285
LM 1.10-4030-1-200	200	905	285
LM 1.10-4055-1-225	225	1.000	340
LM 1.10-4075-1-250	250	1.000	340
LM 1.10-4092-1-250	250	1.000	340
LM 1.10-4110-1-275	275	1.295	395
LM 1.10-6011-1-200	200	775	285
LM 1.10-6022-1-225	225	925	285
LM 1.10-6030-1-250	250	1.000	340
LM 1.10-6055-1-275	275	1.000	340
LM 1.10-6075-1-300	300	1.295	395
LM 1.10-6110-1-350	350	1.295	395

## 9.6. DESMONTAGEM E LISTA DE PEÇAS DO AGITADOR LATERAL DE FUNDO LR



Posição	Descrição	Quantidade	Material
02	Hélice marinha (tipo 10)	1	AISI 316L
04	Lanterna	1	GG15
05	Eixo agitador	1	AISI 316L
08	Fecho mecânico	1	-
23	Flange	1	AISI 316L
47	Protetor da lanterna	2	Metacrilato
52	Parafuso hexagonal	4	8.8
52A	Parafuso hexagonal	2	8.8
52B	Parafuso hexagonal	4	8.8
52C	Parafuso hexagonal	4	8.8
53	Ilhó plano	4	8.8
53A	Ilhó plano	2	8.8
53B	Ilhó plano	4	8.8
53C	Ilhó plano	4	8.8
55	Parafuso allen	2	A2
55A	Parafuso allen	2	A2
70	Suporte do rolamento	1	Aço
80	Junta tórica	1	EPDM
93A	Redutor	1	-

## 9.7. DESMONTAGEM E LISTA DE PEÇAS DO AGITADOR LATERAL DE FUNDO LM



Posição	Descrição	Quantidade	Material
02	Hélice marinha (tipo 10)	1	AISI 316
04	Lanterna	1	GG15
05	Eixo agitador	1	AISI 316
08	Fecho mecânico	1	-
23	Flange	1	AISI 316
47	Protetor da lanterna	2	Metacrilato
52	Parafuso hexagonal	4	8.8
52A	Parafuso hexagonal	2	8.8
52B	Parafuso hexagonal	4	8.8
52C	Parafuso hexagonal	4	8.8
53	Ilhó plano	4	8.8
53A	Ilhó plano	2	8.8
53B	Ilhó plano	4	8.8
53C	Ilhó plano	4	8.8
55	Parafuso allen	2	A2
55A	Parafuso allen	2	A2
70	Suporte do rolamento	1	Aço
80	Junta tórica	1	EPDM
93	Motor IEC	1	-

**Como entrar em contacto com a INOXPA S.A.U.:**

Os detalhes de todos os países são continuamente atualizados na nossa página web.

Visite [www.inoxpa.com](http://www.inoxpa.com) para aceder à informação.



**INOXPA S.A.U.**

Telers, 60 – 17820 – Banyoles – Espanha

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