



INSTALLATIONS-, SERVICE- OCH UNDERHÅLLSANVISNINGAR

LR / LM SIDMONTERADE OMRÖRARE



INOXPA, S.A.

c/ Telers, 54 Apto. 174
E-17820 Banyoles - Girona (Spanien)
Tel.: (34) 972 57 52 00
Fax: (34) 972 57 55 02
E-post: inoxpa@inoxpa.com
Webb: www.inoxpa.com



Original Manual

20.025.30.00SW_RevB
ED. 2012/02



EC DECLARATION OF CONFORMITY

(according to Directive 2006/42/CE, annex II, part 1, section A)

Manufacturer: **INOXPA, S.A.**
C/ Telers, 54
17820 Banyoles (Girona) - SPAIN

Hereby declares, that the product:

SIDE-ENTRY AGITATOR

LR / LM

Name

Type

conforms to the specifications of the Council Directive:

Machine Directive 2006/42/CE, and complies with the essential requirements of the Directive and Harmonised Standards:

UNE-EN ISO 12100-1/2:2004
UNE-EN ISO 13857:2008
UNE-EN 953:1998
UNE-EN ISO 13732-1:2007

Low Voltage Directive 2006/95/EC (what repeal 73/23/CEE Directive), and are conforms with UNE-EN 60204-1:2006 and UNE-EN 60034-1:2004

EMC Directive 2004/108/EC (what repeal 89/336/CEE Directive), and are conforms with UNE-EN 60034-1:2004

In compliance with the Regulations **(CE) nº 1935/2004**, relating to materials and articles intended to come into contact with foodstuff (repeal Directive 89/109/CEE), the materials in contact with the product do not transfer their components in quantities which may jeopardise consumer's health or safety

Josep Maria Benet Technical Manager

Banyoles, 2012

1. Säkerhetsföreskrifter

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Denna bruksanvisning innehåller grundläggande anvisningar som ska följas vid installation, idrifttagning och underhåll. Därför är det viktigt att både montören och fabriken tekniska chef läser igenom bruksanvisningen innan omröraren installeras och att den alltid finns tillgänglig i närheten av omröraren eller den maskin omröraren ingår i.

Säkerhetsföreskrifterna i detta kapitel samt de speciella åtgärderna och rekommendationerna i bruksanvisningens övriga kapitel måste följas till punkt och pricka.

SYMBOLER

Om säkerhetsföreskrifterna i denna bruksanvisning inte följs kan det leda till personskador och materiella skador på maskinen eller bristfällig funktion. Säkerhetsföreskrifterna anges med hjälp av nedanstående symboler:



Risk för personskada



Risk för elektriska stötar



Risk för personskador förorsakade av omröraren



Varning för hängande last



Risk för maskinskada på omröraren och bristfällig funktion



OBS

ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER



- Läs igenom bruksanvisningen före installation av omröraren och idrifttagning.
- Installation och användning av omröraren måste alltid ske i enlighet med hälso- och säkerhetsföreskrifter.
- Kontrollera att omröraren är korrekt fäst och att axeln sitter i exakt rätt läge innan du startar omröraren. Felaktig inställning och/eller överdriven kraft vid monteringen kan leda till allvarliga mekaniska fel på omröraren.
- Alla typer av elarbeten får endast utföras av behörig och utbildad personal.



- I områden med brand- eller explosionsrisk ska användarföretagets tekniska chef sörja för att det etableras och märks ut riskområden (område 1 – 2 – 3) vid fastställning av motorns prestanda och dess manöverpanel.
- Spruta inte vatten direkt på motorn vid rengöring.
- Demontera inte omröraren utan att först ha avbrutit strömtillförseln. Ta ur alla säkringar och dra ut motorkabelns kontakt.



- Använd inte omröraren om det saknas skydd vid de rörliga delarna eller om de inte är monterade korrekt.
- Omröraren är försedd med rörliga delar. Stick aldrig in handen eller fingrarna i en omrörare som är i drift. Det kan leda till svåra personskador.
- Rör inte någon av omrörarens delar som är i kontakt med vätska medan den är i drift. Om omröraren används i produkter vars temperatur överstiger +50 °C finns det risk för brännskador. I alla dessa fall ska skyddsåtgärder vidtas i prioriterad ordningsföljd (avstånd, skyddskåpa, isolering) eller – om detta inte är möjligt – så ska personlig skyddsutrustning bäras av operatören (handskar).



- Vidta alla tänkbara förebyggande åtgärder när omröraren ska lyftas. Se alltid till att den är säkert fäst när den transporteras med kran eller annat lyftdon.



- Avlägsna alla verktyg som använts vid monteringen innan du startar omröraren.
- Omröraren fungerar inte utan vätska. Standardomrörare är inte avsedda för användning under påfyllning eller tömning av tankar.



- Se till att max. värdena för omrörarens drift inte överskrids. Det är inte tillåtet att ändra de ursprungliga driftsparametrarna som ställts in för omröraren utan föregående skriftligt tillstånd från INOXPA.
- Omrörarna och installationen av dem kan orsaka bullernivåer som överskrider 85 dB (A) i vissa ogynnsamma omgivningar. I händelse av hög bullernivå ska operatörerna bära hörselskydd.

GARANTI

Observera att alla garantier ogiltigförklaras och att vi ska hållas skadeslösa för eventuellt civilrättsligt ansvar gällande produkter som framställs av tredje man om

- drift och underhåll inte har genomförts enligt gällande anvisningar, reparationer inte har utförts av vår personal eller har utförts utan föregående skriftligt tillstånd från oss
- ändringar har gjorts på vår utrustning utan föregående skriftligt tillstånd från oss
- de delar eller smörjmedel som används inte är originaldelar/-smörjmedel från INOXPA
- utrustningen har använts felaktigt på grund av fel eller vårdslöshet eller inte har använts ändamålsenligt och enligt anvisningarna
- alla slitdelar omfattas inte av garantin.

De allmänna leveransvillkoren som du redan har erhållit gäller också.

BRUKSANVISNING

Informationen i bruksanvisningen avser uppdaterade data.

Vi förbehåller oss rätten att ändra utformningen av och/eller tillverkningsspecifikationerna för våra produkter efter behov utan att vara förpliktigade att anpassa produkter som levererats före dylika ändringar.

Den tekniska informationen i föreliggande bruksanvisning samt illustrationer och tekniska specifikationer är vår egendom och får inte användas (förutom vid idrifttagning av denna utrustning), kopieras, fotokopieras, göras tillgänglig eller vidarebefordras på annat sätt till tredje man utan föregående skriftligt tillstånd från oss.

INOXPA förbehåller sig rätten till ändringar i föreliggande bruksanvisning utan föregående meddelande.

INOXPA-SERVICE

Om du har frågor eller behöver ytterligare information (justeringar, montering, demontering etc.) är du välkommen att kontakta oss.

Innehållsförteckning

1. Säkerhetsföreskrifter

Säkerhetsföreskrifter	1.1
Symboler	1.1
Allmänna säkerhetsföreskrifter	1.2
Garanti	1.3
Bruksanvisning	1.3
INOXPA-service	1.3

Innehållsförteckning

2. Mottagande, förvaring och transport

Mottagande	2.1
Förvaring	2.1
Transport	2.1

3. Identifiering, beskrivning och användning

Identifiering	3.1
Beskrivning	3.2
Användning av omröraren	3.2
Axeltätning	3.2

4. Installation och montering

Installation och montering	4.1
Uppställningsplats	4.1
Montering	4.1
Elanslutning	4.2

5. Idrifttagning, drift och avstängning

Idrifttagning	5.1
Drift	5.2

6. Underhåll och lagring

Underhåll	6.1
Smörjning	6.1
Reservdelar	6.1
Lagring	6.1

7. Driftstörningar: orsaker och felavhjälpning

8. Demontering och montering

Elsäkerhet	8.1
Demontering	8.1
Montering	8.1

9. Tekniska specifikationer

Tekniska specifikationer och dimensioner för LM-omrörare	9.1
Tekniska specifikationer och dimensioner för LR-omrörare	9.2
Stycklista för LM-omrörare	9.3
Stycklista för LR-omrörare	9.4
Tätning: enkel mekanisk tätning	9.5

2. Mottagande, förvaring och transport

MOTTAGANDE

Vid mottagandet av omröraren ska du kontrollera att kollit och dess innehåll överensstämmer med följesedeln. INOXPA packar omrörarna komplett monterade. Kontrollera att omröraren inte har skadats under transporten. I händelse av att omröraren skadats och/eller del(ar) saknas ska transportören skriva en rapport snarast möjligt.

FÖRVARING

Om omröraren inte installeras genast måste den förvaras på lämplig plats. Axeln måste förvaras liggande horisontellt på stativ av trä eller liknade material. Om axeln förvaras liggande deformeras inte. Det är inte tillåtet att placera något ovanpå axeln.

TRANSPORT

Vidta alla tänkbara förebyggande åtgärder när omröraren ska lyftas. Använd alltid lyftkrokar vid förflyttning med kran eller annat lyftdon.



Vissa av omrörarmodellerna är för tunga för att lyfta eller installera manuellt. Använd lämpligt transportsätt. Håll aldrig omröraren i axeln när du bär eller flyttar den eftersom axeln lätt kan skadas.

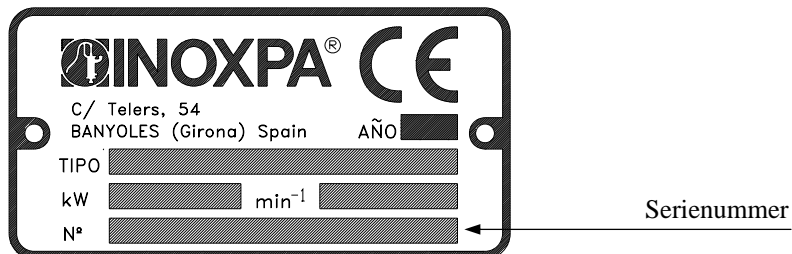
Typ	Vikt [kg] med IEC, IP55-motor
LM 1.10-4015-1-175	46
LM 1.10-4030-1-200	56
LM 1.10-4055-1-225	66
LM 1-10-4075-1-250	75
LM 1.10-4092-1-250	86
LM 1.10-4110-1-275	145
LM 1.10-6011-1-200	48
LM 1.10-6022-1-225	62
LM 1.10-6030-1-250	66
LM 1.10-6055-1-275	81
LM 1.10-6075-1-300	150
LM 1.10-6110-1-350	182

Typ	Vikt [kg] med kugghjulsmotor
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

3. Identifiering, beskrivning och användning

IDENTIFIERING

Du identifierar omröraren med hjälp av typskylten som sitter på omrörarens mellanfläns. Omrörartyp och serienummer anges på skylten. Se fig. 3.1.



Figur 3.1: Typskylt.

Exempel på LM-omrörare:

LM 1. 10 - 4 015 - 1 - 175

1 2 3 4 5 6 7

1. Namn på omröraren

LM = sidmonterad omrörare med direkt motor

2. Antal omröringsdelar

1 = en omröringsdel

2 = två omröringsdelar

3. Typ av omröringsdelar

10 = propeller

4. Hastighet

4 poler = 1 500 v/min

6 poler = 1 000 v/min

5. Motoreffekt

015 = 1,5 kW

030 = 3 kW

110 = 11 kW

6. Motor

1 = IP55

2 = IP65

3 = flamsäker

4 = explosionssäker

5 = enfas

7. Omröringsdelens diameter

175 = 175 mm

200 = 200 mm

275 = 275 mm

Exempel på LR-omrörare:

LR 1. 10 - 200 05 - 1 - 325

1 2 3 4 5 6 7

1. Namn på omröraren

LR = sidmonterad omrörare med kugghjulsmotor

2. Antal omröringsdelar

1 = en omröringsdel

2 = två omröringsdelar

3. Typ av omröringsdelar

10 = propeller

4. Hastighet

200 = 200 v/min

5. Motoreffekt

05 = 0,55 kW

07 = 0,75 kW

15 = 1,5 kW

6. Motor

1 = IP55

2 = IP65

3 = flamsäker

6 = explosionssäker

7 = enfas

7. Omröringsdelens diameter

325 = 325 mm

400 = 400 mm

500 = 500 mm

BESKRIVNING

LM-serien omfattar sidmonterade omrörare med omröraraxeln fäst direkt på motorn och LR-serien omfattar sidmonterade omrörare med omröraraxeln fäst direkt på kugghjulsmotorn. Mellanflänsen som är ansluten till tanken har en bottenplatta av rostfritt stål. Omröraraxeln styrs av ett lager. Axeln tätas mekaniskt och tätningen är standardiserad enligt DIN 24960.

Alla delar som kommer i kontakt med produkten är tillverkade av rostfritt stål, AISI-316 (1.4401). Stålet är försett med elpolerad ytbeläggning.

Omrörardelen är som standard en propeller av typ 10.

Denna utrustning är passande för hans bruk i mat bearbetar.

ANVÄNDNING AV OMRÖRAREN

Denna lättviktsserie gör det möjligt att mixa och blanda produkter med en viskositet mellan 1 och 1 000 cSt i öppna och slutna tankar.

AXELTÄTNING

Den mekaniska tätningen på den sidmonterade omröraren är i enlighet med standarden DIN 24960.

Tabell 3.1: Material för friktionsytor och invändiga mekaniska elastomertätningar.

	Roterande del	Fast del	Elastomer
standard	grafit	Silicium carbid	EPDM
tillval	hårdmetall (volframkarbid)	hårdmetall (volframkarbid)	Viton

Elastomerna i den mekaniska tätningen kan vara Viton eller EPDM.

4. Installation och montering

INSTALLATION OCH MONTERING



Om omröraren levereras utan drivenhet eller andra delar är köparen ansvarig för montering, installation, idrifttagning och drift av omröraren.

UPPSTÄLLNINGSPLATS

Placera omröraren så att besiktning och underhåll underlättas. Se till att det finns tillräckligt med utrymme runt omröraren för underhåll även när den är i drift. Det är mycket viktigt att brytaren till omrörarens elanslutning är tillgänglig även när omröraren är i drift.

MONTERING

För att kunna placera och fästa omröraren på tankens fläns måste du lossa propellern från axeln. Montera därefter omrörarens fläns på en tankens fläns, skruva i skruvarna i de därför avsedda hålen och skruva på muttrarna. Dra åt muttrarna och fäst propellern längst ut på omröraraxeln. Var försiktig under monteringen så att du inte stöter emot omröraraxeln som lätt kan deformeras eller bli sned.



Bruka aldrig våld mot omröraraxelns ände eftersom den lätt kan få irreparabla skador.

Kontrollera omröraraxelns position när monteringen har avslutats.

De vanligaste platserna för montering av sidmonterade omrörare i vertikala tankar och stödet som håller den på plats visas i figurena 4.1 och 4.2.

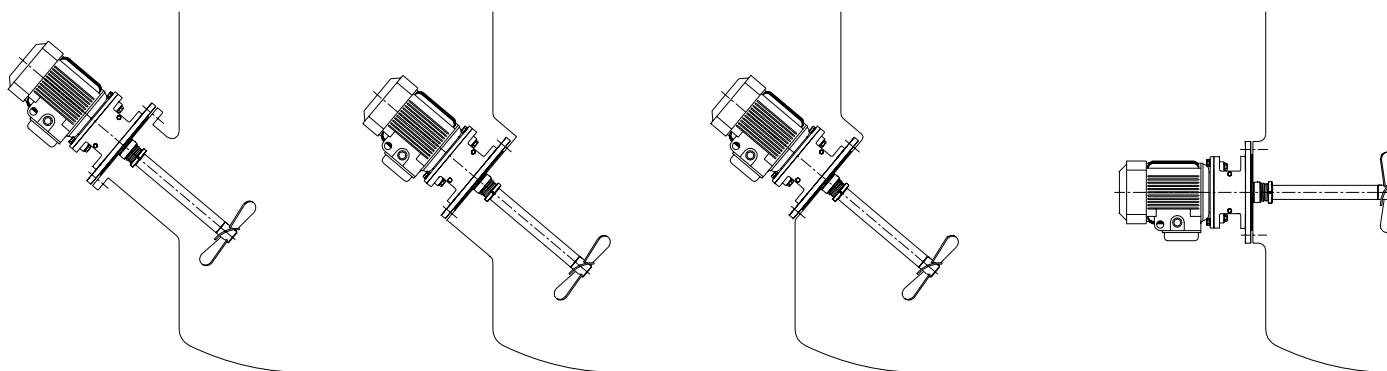
VERTICAL POSITION

HORIZONTAL POSITION

OUTSIDE

SALIENT

BUILT-IN



VERTIKAL POSITION

UTVÄNDIG

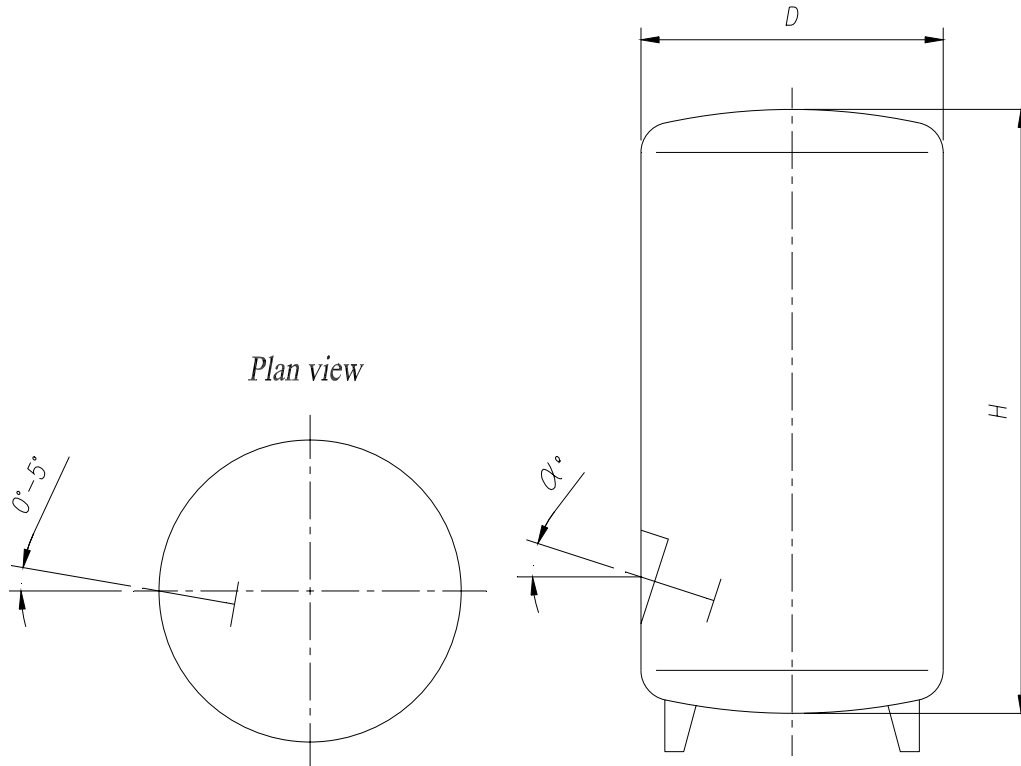
UTSKJUTANDE

INBYGGD




HORISONTELL POSITION

Figur 4.1

Översikt



ANGLES OF ATTACK

H/D Ratio	0,5	1	1,5	2	2,5	3	4	5
α°	0°	8°	14°	18°	25°	30°	40°	50°
Max. visc. cPs	3000	3000	1500	1500	500	300	150	100
BOTTOMS		o	o	o	o	-	-	-
		o	o	o	o	o	o	o
		o	o	o	o	o	o	o

MONTERINGSVINKLAR

H/D-förhållande

Max. visk. cSt

Underdelar

Figur 4.2

ELANSLUTNING

Kontrollera vilka lokala regler och föreskrifter samt motsvarande standarder som gäller för elsäkerheten innan du ansluter elmotorn till elnätet. Läs avsnitten som handlar om manövrering och styrning av omröraren särskilt noggrant. Läs anvisningarna i motortillverkarens bruksanvisning om hur du ansluter den till elnätet.

Elanslutningen av motorn får endast utföras av behörig och kvalificerad personal. Vidta förebyggande åtgärder för att förhindra alla typer av haverier.



Motorn ska förses med skydd mot överbelastning och kortslutning.

Det är inte möjligt att använda omröraren i områden med brand- eller explosionsrisk såvida detta inte har inkluderats i ordern. Riskområden (zoner 1 - 2 - 3).

5. Idrifftagning, drift och avstängning

Om alla anvisningar gällande installation och montering har följts till punkt och pricka ska omröraren kunna tas i drift utan problem.

IDRIFTTAGNING

- Kontrollera att den mekaniska tätningen inte har skadats under transporten.
- Fyll på vätska i tanken tills propellern och den mekaniska tätningen täcks. Omröraren kan inte tas i drift medan tanken fylls på eller töms.
- Kontrollera att märkströmmen (elnätet) överensstämmer med uppgifterna på motorskylten.
- Samtliga skydd och säkringar måste vara monterade.
- Starta omröraren.
- Kontrollera att propellerns rotationsriktning är korrekt (medurs sett från sidan på motorn). Se fig. 5.1.

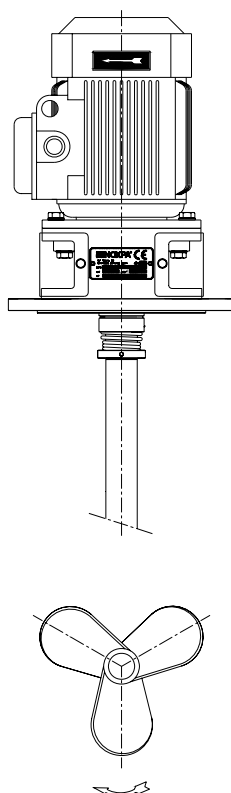


Omröraren kan ALDRIG tas i drift utan produkt.
Den mekaniska tätningen kan aldrig fungera utan vätska.



Kontrollera att omröringsdelen roterar i den riktning som anges med pilen på motorn. Fel rotationsriktning leder till försämrad effektivitet.
Dessutom kan propellern lossna från axeln.

- Kontrollera motorns strömförbrukning.
- Kontrollera efter en inkörningsperiod att den mekaniska tätningen inte läcker. Om tätningen läcker ska den bytas ut enligt figuren i monteringsanvisningarna (sida 8.1).



Figur 5.1

DRIFT



Det är inte tillåtet att ändra de ursprungliga driftsparametrarna som ställts in för omröraren utan föregående skriftligt tillstånd från INOXPA. (Det finns risk för personskador och materiella skador.)

Följ driftsanvisningarna och säkerhetsföreskrifterna i bruksanvisningen för tanken som omröraren är monterad på.



Mekaniska risker (risk för att man kan fastna och dras in i omröraren, risk för slag samt skär- och krosskador etc.). Om omröringsdelen är tillgänglig uppifrån eller vid tankens gångbro är operatören utsatt för ovanstående risker.

Tanken måste vara försedd med skyddsanordningar och säkerhetsutrustning. Se tillverkarens bruksanvisning.



Hårda föremål eller råmaterial som kommer i kontakt med omröraren under drift kan leda till att omröringsdelen eller andra mekaniska delar skadas och att säkerheten hotas.

6. Underhåll och lagring



Underhåll får endast utföras av behörig personal som är utbildad och har tillgång till den utrustning som krävs för arbetet.

Kontrollera att elmotorn har kopplats bort från elnätet och att tanken är tom innan du påbörjar underhållsarbetet.

UNDERHÅLL

- Besiktiga omröraren regelbundet.
- Omröraren ska alltid hållas ren.
- Kontrollera motorns/kugghjulsmotorns skick.
- Kontrollera lagren.
- Kontrollera den mekaniska tätningen.

Underhållet av motorn/kugghjulsmotorn ska utföras enligt tillverkarens anvisningar. Se bruksanvisningen.

SMÖRJNING

De sidmonterade LR- och LM-omrörarna är försedda med livstidsmorda lager, vilket innebär att det inte krävs något underhåll. Lagren kan smörjas igen efter att stödet har demonterats. Rengör lagren noga och se till att det gamla fettet avlägsnas eller byt ut dem samt lagerhusen och smörj dem till sist med nytt fett till 50–70 %.

Använd endast specialfett avsett för kullager vid omsmörjning av lagren. Fettet ska uppfylla följande specifikationer:

- litiumbaserat eller tillverkat av litium av hög kvalitet
- viskositet 100–140 cSt vid 40 °C
- konsistens NLGI klass 2 eller 3
- kontinuerlig arbetstemperatur -30 °C till +120 °C.

Smörjningen av lagren i motorn/kugghjulsmotorn ska utföras enligt tillverkarens anvisningar.

RESERVDELAR

Vid beställning av reservdelar ska du uppge typ och serienummer som anges på omrörarens typskylt. Dessutom ska du uppge position och beskrivning av reservdelen, vilket finns i kapitel 9, Tekniska specifikationer.

LAGRING

Om omröraren är ur drift under en längre period ska den rengöras och delarna ska behandlas med mineralolja VG 46. Axeln måste förvaras liggande horisontellt på stativ av trä eller liknade material.

7. Driftstörningar: orsaker och felavhjälpning

Driftstörningar	Sannolika orsaker
Överbelastad motor	1, 2
Bristfällig omröring	1, 3, 4, 5
Vibrationer och buller	6, 7, 8, 9
Läckage	10,11

Sannolika orsaker		Åtgärder
1	Vätskans viskositet är för hög	Minska viskositeten, t.ex. genom att värma upp vätskan
2	Hög densitet	Öka motoreffekten
3	Tanken är för stor för omröraren	Kontakta den tekniska avdelningen
4	Fel rotationsriktning	Ändra rotationsriktningen
5	Omrörarens hastighet är för låg	Öka hastigheten
6	Vätskenivån är för låg eller ingen vätska alls	Kontrollera vätskenivån i tanken
7	Axeln är böjd	Byt ut axeln
8	Kritisk hastighet	Kontakta den tekniska avdelningen
9	Slitna lager	Byt ut omrörarlagren
10	Sliten eller skadad mekanisk tätning	Byt ut den mekaniska tätningen
11	O-ringarna är inte avsedda för denna typ av vätska	Sätt i rätt O-ringar, kontakta leverantören



Sluta genast använda omröraren om felen inte kan avhjälpas med ovanstående åtgärder. Kontakta tillverkaren av omröraren eller återförsäljaren.

8. Demontering och montering

Montering och demontering av omrörarna får endast utföras av behörig och kvalificerad personal. Försäkra dig om att personalen läser igenom denna bruksanvisning noga och då i synnerhet de avsnitt som är förknippade med monteringsarbetet.

ELSÄKERHET

Kontrollera att motorns startkopplare är frånsloggen vid demonterings- eller monteringsarbete på omröraren.



- Ställ omrörarbrytaren i off-läget.
- Spärra elskåpet och sätt upp en varningsskylt.
- Ta ur säkringarna och ta dem med dig till arbetsområdet.

DEMONTERING

Så snart motorn har kopplats ur kan du påbörja demonteringsarbetet.

- Töm tanken.
- Lossa propellern (02) som är fastskruvad i omröraraxeln (05) genom att slå varsamt på ett propellerblad med en plastklubba. Slå i moturs-riktning sett från propellersidan. Se till att o-ringen (80) sitter kvar på axeln (05).
- Ta försiktigt av den mekaniska tätningens två delar (08, 08A) genom att lossa insexskruvarna som håller dem på plats.
- Ta av axelkåporna (47) tillsammans med skruvarna (52B) och brickorna (53B).
- Skruva ur sexkantskruvarna (52C) från motorn eller kugghjulsmotorn och lossa insexskruvarna (55A) från lagerblocket (70).
- Flytta motorn/kugghjulsmotorn och omröraraxeln (05) bakåt och se till att du inte stöter emot eller drar i omröraraxeln.
- Skruva ur insexskruvarna (55) som fäster axeln på motorn och skilj motorn (93) eller kugghjulsmotorn (93, 93A) och omröraraxeln (05) åt.
- Skruva slutligen ur sexkantskruvarna (52, 52A) och ta av brickorna (53, 53A) som skiljer flänsen (23) från mellanflänsen (04) och mellanflänsen från lagret (70).

MONTERING

- Montera omröraraxeln (05) på motorn (93) eller kugghjulsmotorn (93, 93A). Lokalisera de gängade hålen ovanför kilspåret. Skruva in insexskruvarna i hålen och dra åt tills de låses fast i kilspåret. Insexskruvarna får inte sticka ut över axelns ytterdiameter.
- Montera lagret (70) i mellanflänsen med hjälp av sexkantskruvarna (52A) och brickorna (53A), men dra inte åt skruvarna.
- För in omröraraxeln och motorn genom lagret (70) fram till flänsen på mellanflänsen och dra åt skruvarna (52C) hårt.
- Dra åt skruvarna (52A) på lagret (70).
- Placera sedan flänsen (23) på mellanflänsens centreringsbeslag (04) och fäst den med sexkantskruvarna (52) och brickorna (53).
- Kontrollera att ytorna på omröraraxeln (05) och flänsen (23) är i bra skick (helt släta).
- När du ska sätta in nya tätningar måste du fukta O-ringarna med såpvatten, så att de fasta delarna lätt glider på plats och de rörliga delarna glider på axeln.
- Placera den mekaniska tätningens fasta del (08A) på flänsen (23).
- Sätt på den mekaniska tätningens rörliga del (08) och fäst den på omröraraxeln med fästbultarna enligt monteringsanvisningarna, fig. 8.1.
- Fäst axelkåporna (47) på mellanflänsen (04) med hjälp av skruven (52B) och brickorna (53B).
- Placera O-ringen (80) på omröraraxeln (05).
- Montera omröraren på tankens fläns (se kapitel 4 i denna manual).
- Montera slutligen propellern (02) på omröraraxeln (05) – se till att den sitter ordentligt fast utan möjlighet att lossna.

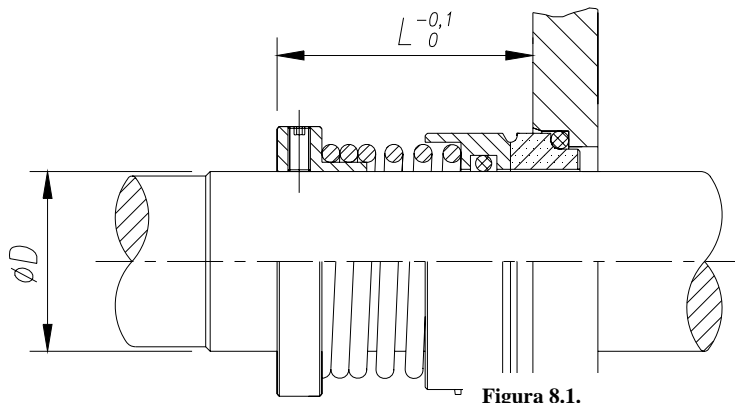


Figura 8.1.

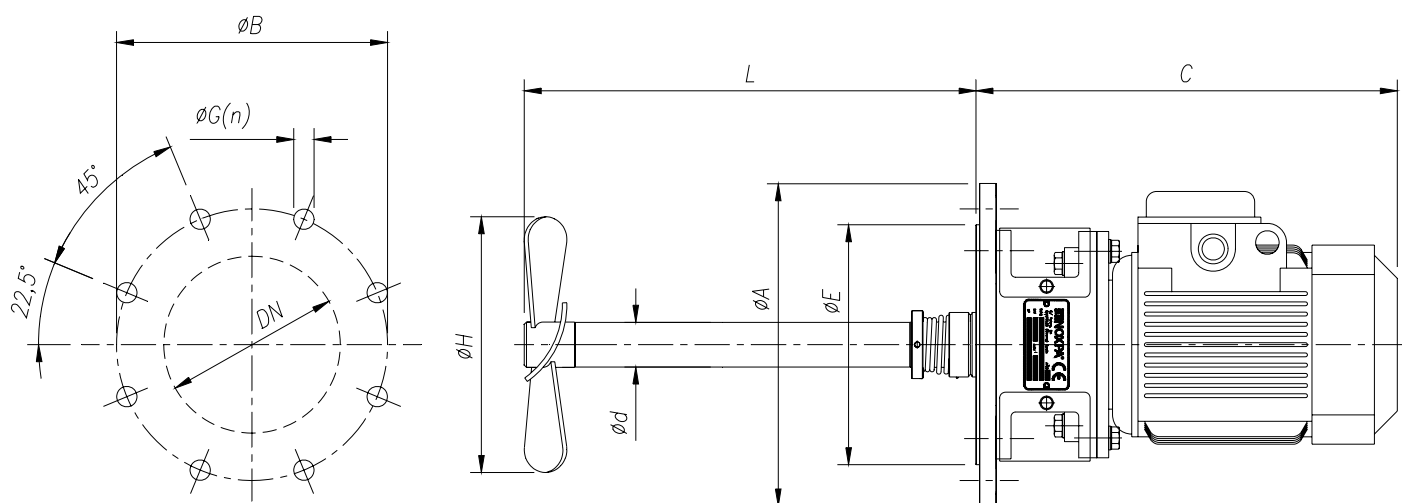
$\varnothing D$	L
40	47
50	51,5
60	61,5

Figur 8.1

9. Tekniska specifikationer

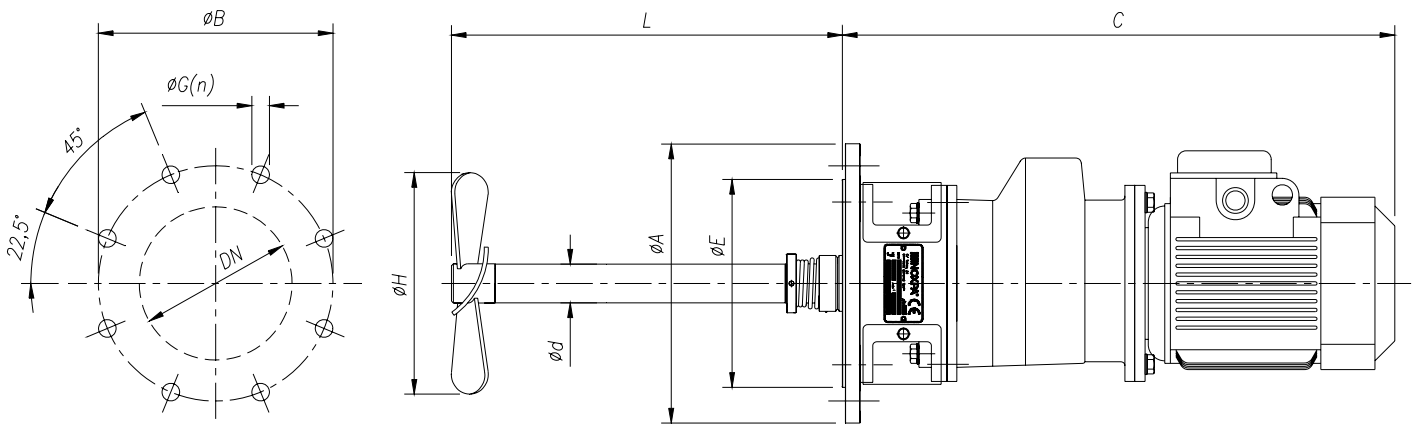
TEKNISKA SPECIFIKATIONER OCH DIMENSIONER FÖR LM-OMRÖRARE

Omrörartyp	Motoreffekt [kW]	Hastighet [min ⁻¹]	Dimensioner						Omröraraxel		Typ
			C	Fläns					Ø d	L	Propeller Ø H
				Ø DN	Ø A	Ø B	Ø E	Ø G(n)			
LM 1.10-4015-1-175	1,5	1420	375	150	285	240	212	18 (8)	40	400	175
LM 1.10-4030-1-200	3	1430	405								200
LM 1.10-4055-1-225	5,5	1450	500	200	340	295	259	23 (8)	50	500	225
LM 1.10-4075-1-250	7,5	1450									275
LM 1.10-4092-1-250	9,2	1450									250
LM 1.10-4110-1-275	11	1460	695	250	395	350	312	23 (12)	60	600	275
LM 1.10-6011-1-200	1,1	930	375	150	285	240	212	18 (8)	40	400	200
LM 1.10-6022-1-225	2,2	940	425								200
LM 1.10-6030-1-250	3	960	500	200	340	295	259	23 (8)	50	500	250
LM 1.10-6055-1-275	5,5	955									275
LM 1.10-6075-1-300	7,5	970	695	250	395	350	312	23 (12)	60	600	300
LM 1.10-6110-1-350	11	970									350

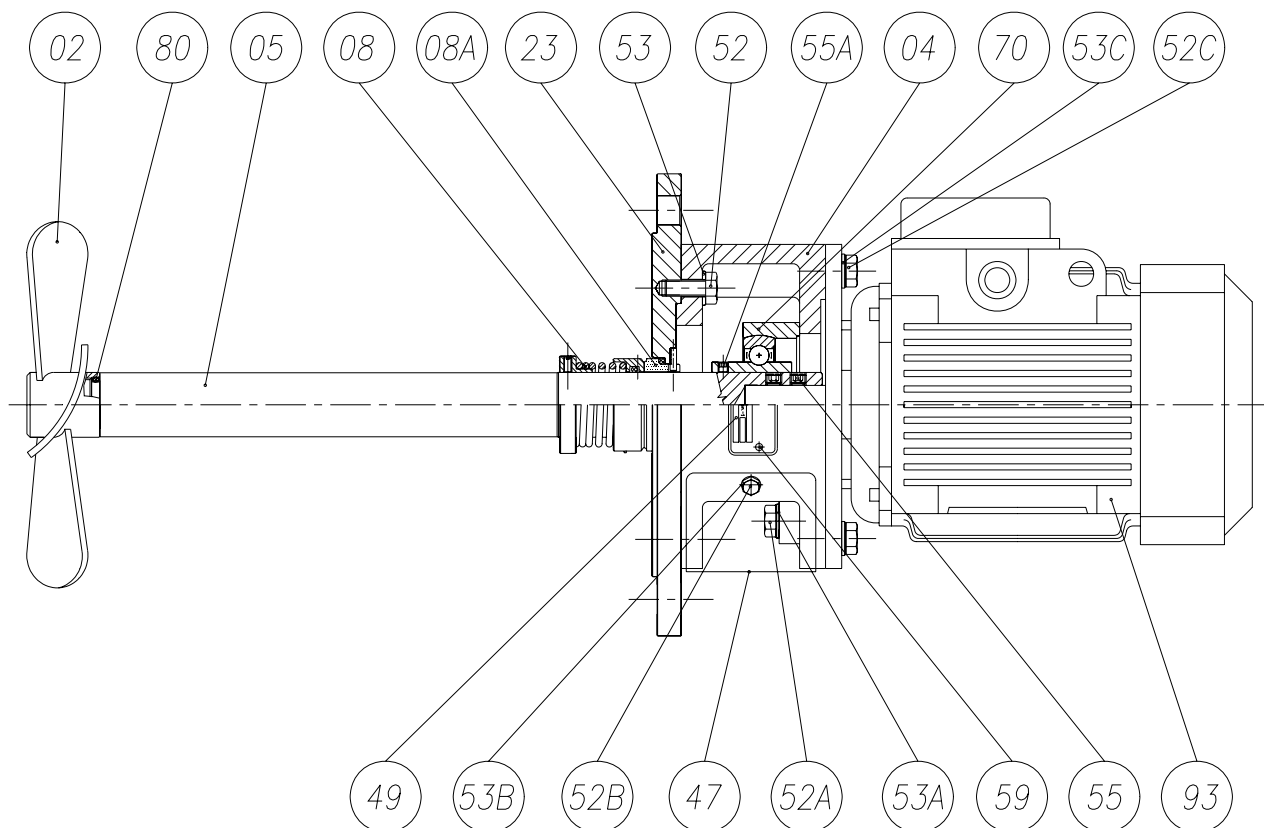


TEKNISKA SPECIFIKATIONER OCH DIMENSIONER FÖR LR-OMRÖRARE

Omrörartyp	Motoreffekt [kW]	Hastighet [min ⁻¹]	Dimensioner						Omröraraxel		Typ
			C	Fläns					Ø d	L	Propeller
				Ø DN	Ø A	Ø B	Ø E	Ø G(n)			
LR 1.10-20005-1-325	0,55	200	510	150	285	240	212	18 (8)	40	400	325
LR 1.10-20007-1-400	0,75										400
LR 1.10-20015-1-500	1,5		550	500							
LR 1.10-20030-1-600	3		665	600							
LR 1.10-20040-1-650	4		705	650							

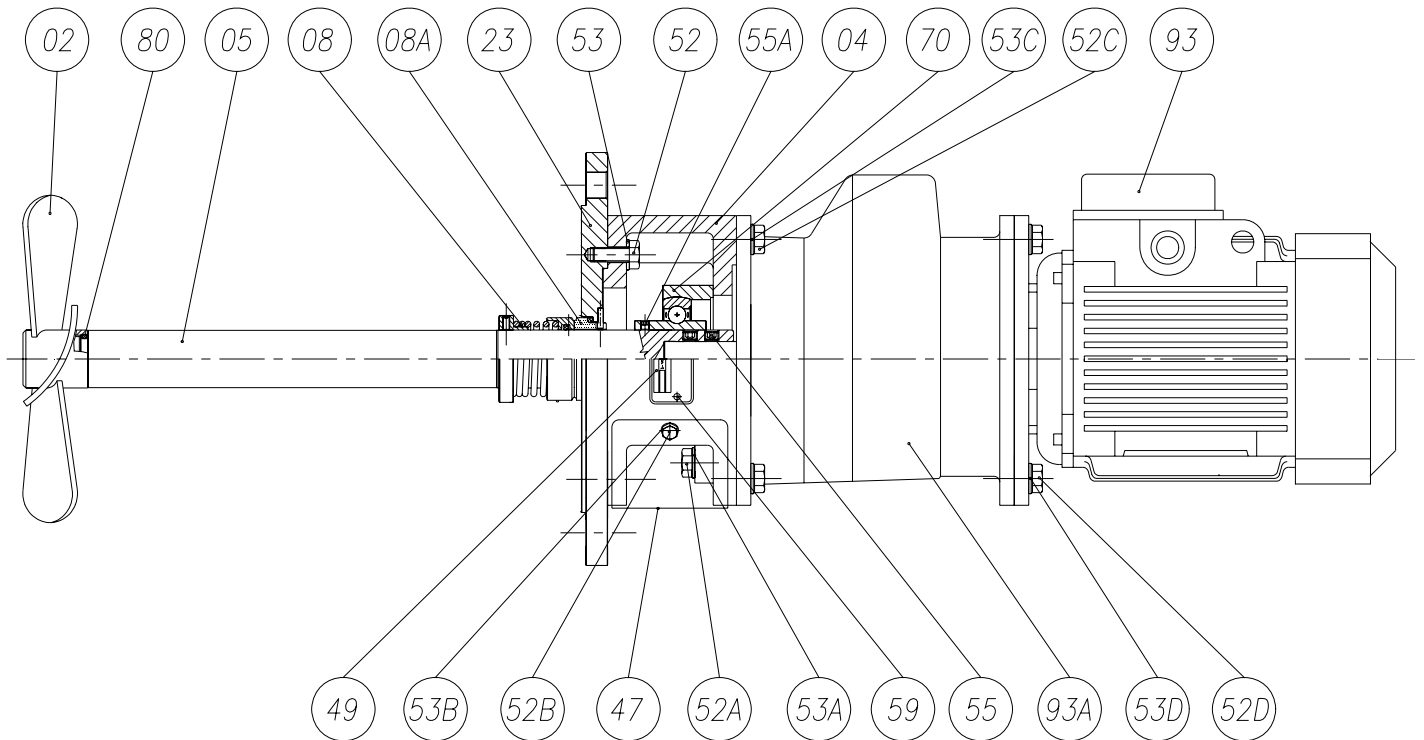


STYCKLISTA FÖR LM-OMRÖRARE



Position	Antal	Beskrivning	Material
02	1	Propeller typ 10	AISI 316
04	1	Mellanfläns	GG-15
05	1	Omröraraxel	AISI 316
08	1	Mekanisk tätning - rörlig del	-
08A	1	Mekanisk tätning - fast del	-
23	1	Fläns	AISI 316
47	2	Axelkåpa	Metakrylat
49	1	Typskylt	AISI 304
52	4	Sexkantskruv	8.8
52A	2	Sexkantskruv	8.8
52B	4	Sexkantskruv	8.8
52C	4	Sexkantskruv	8.8
53	4	Flat bricka	8.8
53A	2	Flat bricka	8.8
53B	4	Flat bricka	8.8
53C	4	Flat bricka	8.8
55	2	Insexskruv	A2
55A	2	Insexskruv	A2
59	2	Nit	A2
70	1	Lagerblock	Stål
80	1	O-ring	EPDM
93	1	IEC-standardmotor	-

STYCKLISTA FÖR LR-OMRÖRARE



Position	Antal	Beskrivning	Material
02	1	Propeller typ 10	AISI 316
04	1	Mellanfläns	GG-15
05	1	Omröraraxel	AISI 316
08	1	Mekanisk tätning - rörlig del	-
08A	1	Mekanisk tätning - fast del	-
23	1	Fläns	AISI 316
47	2	Axelkåpa	Metakrylat
49	1	Typskylt	AISI 304
52	4	Sexkantskruv	8.8
52A	2	Sexkantskruv	8.8
52B	4	Sexkantskruv	8.8
52C	4	Sexkantskruv	8.8
52D	4	Sexkantskruv	8.8
53	4	Flat bricka	8.8
53A	2	Flat bricka	8.8
53B	4	Flat bricka	8.8
53C	4	Flat bricka	8.8
53D	4	Flat bricka	8.8
55	2	Insexskruv	A2
55A	2	Insexskruv	A2
59	2	Nit	A2
70	1	Lagerblock	Stål
80	1	O-ring	EPDM
93	1	Motor	-
93A	1	Reduktionsväxellåda	-

TÄTNING: ENKEL MEKANISK TÄTNING

