



INDUSTRIAS TECHNOFLEX SA

<http://www.technoflex.es/>

Vibrador Electrónico de Alta Frecuencia "SILVA"
High Frequency Electronic Vibrator "SILVA"
Vibrateur Électronique de Haute Fréquence "SILVA"
Vibrador Electrónico de Alta Frequência "SILVA"



Manual de Instrucciones / Lista de Recambios
Instruction Manual / Spare Parts
Manuel d'Instructions / Liste de Pièces de Rechange
Manual de Instruções / Lista de Reposições

MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS
BUILDING AND PUBLIC WORKS MACHINERY
MACHINERIE POUR LA CONSTRUCTION ET LES TRAVAUX PUBLICS
MAQUINARIA PARA A CONSTRUÇÃO E OBRAS PÚBLICAS

*Este manual está compuesto por los siguientes capitulos:
This manual is divided into the sections listed below:
Ce manuel contient les sections suivantes:
Este manual está composto dos seguintes capítulos:*

1A- Utilización (Español)

1B- Utilización (English)

1C- Utilización (Français)

1D- Utilização (Português)

2.- Recambios Caja de Mandos (Español, Inglés, Francés, Português)

3.- Recambios Vibrador (Español, Inglés, Francés, Protugués)

4.- Recambios Agujas (Español, Inglés, Francés, Protugués)

*Este manual contiene información y procedimientos que son necesarios para utilizar y mantener este vibrador modelo **SILVA-**. Para su propia seguridad y protección, por favor lea cuidadosamente, entienda y observe todas las instrucciones de seguridad descritas en este manual. LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTE MANUAL SON CORRECTOS EN EL MOMENTO DE SU EDICIÓN. NO OBSTANTE EL FABRICANTE SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS, SIN PREVIO AVISO A FAVOR DEL COMPROMISO DE MEJORA CONTINUA.*

*This manual provides information and procedures to safely operate and maintain this vibrator **SILVA-** model. For your own safety and protection from injury, carefully read, understand and observe the safety instructions described in this manual. THE INFORMATION CONTAINED IN THIS MANUAL ARE CORRECT FROM THE MOMENT OF EDITING. HOWEVER THE MANUFACTURER RESERVES THE RIGHT TO MODIFY THE CHARACTERISTICS, WITHOUT PRIOR NOTICE IN CONSIDERATION OF CONTRACT COMMITMENT OF CONTINUOUS IMPROVEMENT.*

*Ce manuel contient les informations et les procédés qui sont nécessaires à l'utilisation et à l'entretien du modèle de vibreur **SILVA-**. Pour votre propre sécurité et protection, lisez attentivement, observez et appliquez toutes les instructions de sécurité décrites dans ce manuel. LES DONNÉES CONTENUES DANS CE MANUEL SONT CORRECTES AU MOMENT DE L'ÉDITION. CEPENDANT LE FABRICANT SE RÉSERVE LE DROIT DE MODIFIER LES CARACTERISTIQUES, SANS AVIS PRÉALABLE EN VUE DE L'AMÉLIORATION CONTINUE.*

*Este manual contém informação e procedimentos que são necessários para utilizar e manter este vibrador, modelo **SILVA-**. Para a sua própria segurança e protecção, faça o favor de ler com cuidado, entender e observar todas as instruções de segurança descritas neste manual. OS DATOS QUE ESTE MANUAL CONTÉM SÃO CORRECTOS NO MOMENTO DA SUA EDIÇÃO. MAS O FABRICANTE RESERVA-SE O DIREITO DE MODIFICAR AS CARACTERÍSTICAS SEM ANTES AVISAR, A FAVOR DO COMPROMISSO DA MELHORA CONTÍNUA.*

Mantenga este manual ó una copia de él con la máquina. Si se pierde ó Ud. desea un ejemplar adicional haga el favor de comunicarse con INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A. Esta máquina fue fabricada con la seguridad del usuario en mente; sin embargo, situaciones peligrosas pueden presentarse si la máquina es utilizada inapropiadamente. Siga las instrucciones de utilización cuidadosamente. Si Ud. tiene preguntas ó dudas acerca de la utilización o mantenimiento de este equipo, haga el favor de comunicarse con INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A.

Keep this manual or a copy of it with the machine. If you lose this manual or need an additional copy, please contact INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A. This machine is built with user safety in mind, however, it can present hazards if improperly operated and serviced. Follow operating instructions carefully! If you have questions about operating or servicing this equipment, please contact INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A.

Gardez ce manuel ou une copie avec la machine. En cas de perte ou si vous désirez un exemplaire supplémentaire veuillez vous adresser à INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A. Cette machine a été fabriquée en pensant à la sécurité de son utilisateur; toutefois, des situations dangereuses peuvent se présenter si la machine n'est pas utilisée convenablement. Suivez les instructions attentivement. Si vous avez des questions ou des doutes, au sujet de l'utilisation ou l'entretien de cet équipement, adressez-vous à INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A.

Mantenha este manual ou uma cópia dele com a máquina. Se o perder ou se o senhor desejar um exemplar adicional faça o favor de se comunicar com INDÚSTRIAS TECHNOFLEX S.A. Esta máquina foi fabricada pensando na segurança do usuário; mas se a máquina for utilizada imprópriamente poderiam se apresentar em situações perigosas. Siga as instruções de utilização cuidadosamente. Se o senhor tiver perguntas ou dúvidas sobre a utilização ou mantimento de este equipe, faça o favor de se comunicar com INDÚSTRIAS TECHNOFLEX S.A.

ÍNDICE

<u>Capítulo</u>	<u>Página</u>
1.1 MEDIDAS DE SEGURIDADE	1D-2
1.2 ADVERTÊNCIAS E INSTRUÇÕES DE SEGURIDADE	1D-2
1.3 DADOS TÉCNICOS	1D-4
1.4 CARACTERÍSTICAS GERAIS	1D-4
1.5 SEGURIDADE NO TRABALHO	1D-4
1.6 CONDIÇÕES DE USO	1D-5
1.7 INSTRUÇÕES DE USO	1D-6
1.8 INSTRUÇÕES DE MANTIMENTO	1D-7
1.9 INSTRUÇÕES PARA PEDIR REPOSIÇÕES	1D-8
1.10 TRANSPORTE E ARMAZENAGEM	1D-8
1.11 GARANTIA	1D-8
1.12 PROBLEMAS E SOLUÇÕES	1D-9
1.13 ESQUEMAS ELÉCTRICOS	1D-10
2.1 CAIXA DE ENCOMENDAS SILVA	2-1
3.1 VIBRADOR SILVA-	3-1
4.1 AGULHA MEF-38	4-1
4.2 AGULHA MEF-50	4-3

11.1 Medidas de Seguridad

Este manual contém PRECAUÇÕES E ADVERTÊNCIAS que tem que ser seguidas para evitar a possibilidade de um mantimento impróprio, danos na máquina ou lesões pessoais. Leia e siga todas as PRECAUÇÕES E ADVERTÊNCIAS, incluídas neste manual de instruções.



ATENÇÃO

Se não se seguirem correctamente as instruções poderiam acontecer graves lesões pessoais.

1.2 Advertências e instruções de seguridad



ATENÇÃO

LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES!

Quando usar ferramentas eléctricas siga as precauções básicas de seguridad, para reduzir o perigo de incêndio, descarrega eléctrica ou lesão pessoal.

Protecção contra descarregas eléctricas!

- 1. Não manipule nunca o vibrador com os cabos eléctricos danados! Quando usar um cabo de extensão (prolongação) assegure-se de que seja resistente e que possa conduzir toda a corrente.*
- 2. Preveja o contacto o corpo com superfícies conectadas no chão, tais como tubulações, corrimões metálicos, radiadores e linhas eléctricas.*
- 3. Quando trabalhar com o vibrador na intempérie use cabos de extensão para este uso.*
- 4. Mantenha sempre o fio eléctrico longe da calor, do azeite e de margens em ponta, os quais podem daná-lo.*
- 5. Tenha certeza de que o motor esteja em boas condições de trabalho e conectado devidamente ao **chão** antes de fazê-lo funcionar, assim como a **base** na que vá se conectar.*

¡Conserve estas instruções!

LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES



ATENÇÃO

Para poder utilizar este equipo com seguridad é preciso que o usuário esteja devidamente qualificado e familiarizado com ele. Os equipos que não sejam utilizados apropriadamente ou por pessoas sem preparação podem resultar perigosos. Faça o favor de ler as instruções todas de manipulação e seguridad que seguem. Familiarize-se com o uso apropiado de este equipo antes de manipulá-lo.

1. Mantenha a área de trabalho limpa e livre de lixo.
2. Mantenha a área de trabalho bem arejada.
3. NÃO permita que as crianças ou pessoas que não sejam o usuário, apanhem os cabos eléctricos, prolongações ou o equipo.
4. NÃO permita visitas ou outras pessoas na área de trabalho.
5. NUNCA leve o vibrador pelo cabo ou o desligue por ele. Mantenha o cabo longe do calor, azeite e beiras afiadas.
6. Esteja atento! Ponha atenção no que está a fazer. Utilize o sentido comum quando estiver a trabalhar com o equipo. Não o utilize NUNCA quando se sinta cansativo ou sob os efeitos das drogas, álcool ou medicamentos.
7. NÃO utilize roupas soltas, jóias ou cabelos longos. Mantenha os cabelos longos, roupa e luvas longe das partes em movimento.
8. NÃO utilize o equipo se o interruptor não funciona adequadamente.
9. NÃO se sobrecarregue de trabalho. Mantenha-se com os dois pés firmes na estrutura e mantenha o equilíbrio apropriado. Segure-se de que qualquer estrutura de apoio seja suficientemente forte e estável para aguentar o seu peso e o de qualquer equipo em cima deste.
10. Utilize vestiário de seguridad quando estiver a manipular o equipo. Os óculos de seguridad protegerão os seus olhos contra o pó que estiver no ar.
11. NÃO force a máquina. Utilize-a correctamente para o que estiver desenhada.
12. NUNCA permita que pessoal sem treino opere ou preste serviço ao equipo.
13. Ocupe-se das ferramentas Mantenha o equipo limpo para um uso melhor e mais seguro. Revise o cabo do vibrador periodicamente, se estiver danado deve ser reparado pelo serviço autorizado.
14. NUNCA utilize o vibrador com o interruptor defeituoso. Se o interruptor não volta à posição "ON" ou "OFF", deve ser reparado por um serviço autorizado antes de usá-lo.
15. Substitua as peças usadas ou danadas com peças desenhadas e recomendadas por **INDÚSTRIAS TECHNOFLEX S.A.**
16. Qualquer serviço fora do que preenche este manual de instruções, deve ser realizado por um serviço autorizado por **INDÚSTRIAS TECHNOFLEX S.A.**
17. As normativas não são o mesmo todos os países, se no vosso país o nível de exigência não for contemplado, comunicadas o.

¡Conserve estas instrucciones!

1.3 Dados Técnicos

Modelo	Ø Agulha mm.	Lg. Agulha mm.	Lg. Funda Lg. Cabo m.	Vibrações por minutos	Força Centrífuga N.	Amplitude	Peso Kg.	Corrente Nominal A.
MEF-38	38	360	4 + 15	13.000	1.500	1,3	17	2,5
MEF-50	50	333	4 + 15	13.000	2.700	1,4	18	3,5

Tensão de Alimentação: 200/240 V., 50/60 Hz. Tensão de Trabalho: 200/240 V., III, 200 Hz.
 110/120 V., 50/60 Hz. 110/120 V., III, 200 Hz.

Temperatura de funcionamento: de -20 a +55°C, corr espondendo a **classe 4K4H**.

As duas agulhas incorporam **Protecção Térmica**

1.4 Características Gerais

O vibrador deverá ser utilizado por pessoal instruído nesta labor, só será utilizado em trabalhos específicos para os quais tecnicamente tem sido desenrolado, dó depois de ter lidas as instruções contidas neste manual e que deverão ser lidas rigorosamente.

Qualquer dúvida deverá ser consultada com o fabricante ou com o distribuidor autorizado.

O fabricante **Indústrias Technoflex S.A.**, não aceitará responsabilidade nenhuma derivada duma instalação incorrecta, manipulação ou mau uso do vibrador.

1.5 Seguridade no Trabalho

O vibrador Electrónico de ALTA FREQUÊNCIA modelo **SILVA-** satisfaz a normativa CE de seguridade no trabalho, baixa tensão e vibração em máquinas portáteis ou guiadas á mão, assim como a normativa ISO 6081, referente a barulho no lugar de trabalho. Não obstante aconselha-se o uso de protecções auditivas durante o tempo de vibrado.

O fabricante não aceitará responsabilidades, de acidentes se eles são derivados por modificação da estrutura.

A normativa exige o perfeito connecion tem CHÃO o general. A **NÃO** conexão ou uma instalação incorrecta libera que fabrica de qualquer responsabilidade.

1D UTILIZAÇÃO

No caso for necessário abrir a caixa de encomendas, esperar 15 minutos após desligar a alimentação eléctrica.

Por segurança, para evitar uma aposta em funcionamento accidental, não esquecem de desligar da rede o vibrador, quando efectua uma operação de reparar ou de substituição.

Adicionalmente os nossos recomendações deve respeitar a normativa de segurança em vigor no vosso país.

Manipular sob nenhum conceito a caixa de encomendas com o vibrador conectado a rede. **EXISTE O RISCO DE QUITAÇÃO ELÉCTRICA.**

NOTA IMPORTANTE: Se a protecção de borracha do interruptor quebra-se Pos. 5 Fig.1, será necessário substituir-o imediatamente, ele ya o **RISCO DE INTRODUÇÃO DE ÁGUA E DE QUITAÇÃO ELÉCTRICA.**

1.6 Condições de Uso

O vibrador para formigão **Modelo SILVA-** está desenhado para dar a máxima satisfação ao usuário, sempre que se seguirem correctamente as instruções de uso e mantimento contidas neste manual. O vibrador **ELECTRÓNICO DE ALTA FREQUÊNCIA** está desenhado para vibrar formigão e ser utilizado nas mais duras condições de trabalho, ambientais e de uso.

A agulha vibrante compõe-se de um motor de grande qualidade, potente, perfeitamente encapsulado com resina epoxi, que lhe confere uma grande resistência aos efeitos da vibração.

Os modelos **SILVA-** equipam de série de protecção térmica contra o aumento de temperatura. Quando o sistema detecta um aumento de temperatura acima os níveis predeterminados, a agulha vibrante para automaticamente funcionar. A retomada é automática uma vez defunto a condição que provocou o acórdão.

O sistema térmico protege a agulha vibrante, o acórdão da agulha **NÃO** continua sinónimo de avaria, é unicamente possível quando o formigão vibra e a agulha introduzida na massa.

Se o acórdão produz-se com a agulha que vibra fora do formigão, **NÃO** é uma avaria, é a protecção natural.

A agulha do vibrador electrónico **ALTA FREQUÊNCIA** deve submergido em formigão **pelo menos nos seus dois terços** para facilitar seu refrigeração.

Evitar-se-á que as agulhas vibrantes estiverem a funcionar em contacto com objectos sólidos e de arestas vivas, durante longos períodos de tempo.

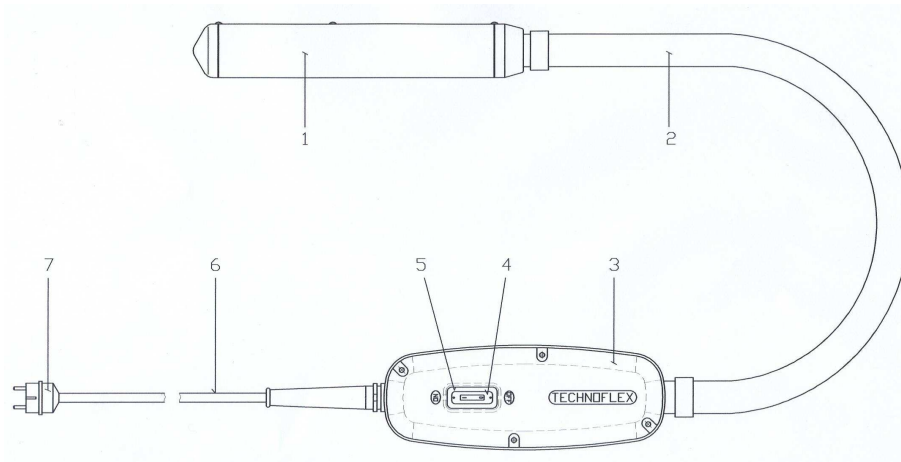
No caso o paro produz-se com a agulha submergido na massa e o formigão que vibra, é necessário o aparelho imediatamente parar e proceder o seu reparar se necessário. **NÃO** é possível absolutamente continuar a vibrar, aquilo poderia provocar a avaria do motor da agulha.



ATENÇÃO

Os vibradores do **SILVA-** da série incorporam o sistema da segurança (patenteado) isso consistir na parada programada do vibrador quando por causas externas há uma parada programada do poder, isto incapacitar o começo accidental da máquina quando a provisão é começada outra vez. Restaurou uma vez este, é necessário ao rearm a máquina con interruptor em posição "ON" .

1.7 Instruções de Uso



- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| 1.- Agulha Vibrante | 5.- Protecção de Borracha |
| 2.- Tubo Manga de Borracha Reforçada | 6.- Cavilha Conexão a Rede |
| 3.- Caixa de Encomendas | |
| 4.- Interruptor | |

Fig.: 1

- Aposta em Degrau

Os VIBRADORES ELECTRÓNICOS de **ALTA FREQUÊNCIA** modelo **SILVA-**, devem conectar-se a redes monofásicas de 200/240 V. ou 110/120 V., e 50/60 Hz. de acordo com países, com **CHÃO**.

A rede de alimentação 220/240 V. ou 110/120 V., deve proceder de transformador (380/220 V. se a Rede Geral é 3x380 V. ou 3x220 V. respectivamente). Se esta tensão faz-se com fase e neutra, no caso de falha de este o equipamento electrónico pode ser destruído. Antes da aposta em degrau proceda a revisão total do Vibrador, verificando especialmente o estado da clavilha, do cabo eléctrico, a caixa de encomendas, do interruptor e o funcionamento de este. Na frente qualquer rotura, de fractura ou imperfeição proceda ao reparar, a fim de evitar avarias posteriores.

Fazer sob nenhum conceito, nenhuma operação reparar ou substituição de peças com a tomada do vibrador conectado a rede.

Deverá-se verificar periodicamente o estado do conductor a CHÃO, medindo a continuidade entre a agulha vibrante e o limite da tomada.

Uma vez revisto deve-se verificar que o interruptor de arranque está posição "OFF", ele conectará-se a tomada a rede e subsequentemente impulsione-se o interruptor a posição "ON". Não conectar, sob nenhum conceito, a tomada com a agulha conectada, ou seja com o interruptor a posição "ON", com efeito começar em carga o equipamento electrónico poderia entrar em urgência. Neste caso, será necessário passar o interruptor a posição "OFF", desligar o vibrador da rede eléctrica e esperar 2 minutos (é o tempo necessário para apagar a urgência do conversor e reconectá-lo).

Com temperaturas - de **3º C**, a agulha vibrante ao arranque após um longo período de acórdão, pode apresentar dificuldades de arranque, aquilo deve-se à solidificação da gordura nos rodamentos, a agulha vibrante deve aquecer e ser em funcionamento à vazio até a atingir à vibração normal (**Com um tempo máximo de 2 minutos**).

ATENÇÃO: verificar exhaustivamente o funcionamento correcto do conduto de **CHÃO**.

1D UTILIZAÇÃO

- Uso

Procure especialmente de evitar que o cabo trabalhe formando laços o nós; isto produz um desgaste e pode produzir que este quebre. Proteja o cabo eléctrico do calor, azeites, gorduras, objectos com cantos vivos, máquinas pesadas e outros objectos que possam causar o seu quebre.

Sob nenhum conceito deve-se tirar ou deslocar o vibrador pelo cabo eléctrico.

O formigão deve vibrar-se em capas horizontais, a agulha não deve nunca se usar para mover lateralmente o formigão. O vibrador **NÃO** deve nunca se parar enquanto esteja introduzido no formigão, para o parar deverá ser retirado antes do formigão.

A electrónica desenha para trabalhar entre -20°C e + 55°C, fora estes de limites pode produzir-se um funcionamento defeituoso.

NÃO permitir que pessoal não capacitado utilize o vibrador ou manipule as partes eléctricas.

LIMPAR O FORMIGÃO COM UMA ESCOVA, NUNCA GOLPEÁ-LO, PRODUZIRÁ A ROTURA DO EQUIPAMENTO ELECTRÓNICO. RECOMENDA-SE ANTES DE COMEÇAR O TRABALHO, PINTAR A CAIXA ELECTRÓNICA COM UM PRODUTO QUE EVITA QUE O FORMIGÃO ADIRA-SE A ELA.

ATENÇÃO: Quando o vibrador deve funcionar com um gerador autónomo, a potência de este deve ser 5 vezes superior à do vibrador, para evitar oscilações na tensão de saída.

1.8 Instruções de Mantimento



ATENÇÃO

Antes de fazer qualquer tipo de mantimento neste equipo, é preciso **SE ASSEGURAR SEMPRE** de que o interruptor acha-se na posição "OFF", e o cabo eléctrico desligado da rede.

Deverá se proceder todas as 100 horas de funcionamento do ou dependendo das condições de uso e como máximo cada seis meses, a uma revisão completa do vibrador. Deverá-se verificar o estado da ficha, dos cabos eléctricos, do interruptor, o desgaste da carcaça e a ponta da agulha vibrante.

- **Agulha:** Efectuar-se-á a revisão desmontando todos os componentes, comprovando o seu estado e substituindo a peça que estiver deteriorada, limpar e engordurar os rolamentos.
- **A lubrificação dos rolamentos** deverá se fazer com gordura especial para rolamentos de alta velocidade, **Staburags NBU-4** ou **Isoflex NBU-15** da casa KLÜBER LUBRICATION ou qualquer outra equivalente.
- Quando se manipularem ou se desmontarem as agulhas deverão trocar as juntas de estanquidade e selar as roscas com LOCKTITE 243. **(Atenda uma hora antes de usá-las).**

As peças que apresentem um excessivo desgaste, os rolamentos que tenham folga, se esquentem em excesso ou façam barulho de mais, deverão ser substituídas e lembrem-se, sempre **TÊM QUE UTILIZAR REPOSTOS ORIGINAIS.**

Por seguridade e para evitar uma partida accidental, NAO esqueçam desligar da rede o vibrador quando estiverem a fazer alguma operação de reparação ou de substituição de peças.

1.9 Instruções para Pedir Reposições

As peças de reposto estão á venda nos serviços oficiais e nos distribuidores da marca na sua localidade.

Quando solicitem repostos não esqueçam indicar:

- O tipo de máquina.
- Unidades solicitadas, código e denominação das peças pedidas, e sempre que lhes seja possível facilitem o número de série da máquina.
- Quando tenham que devolver equipes ou repostos á fábrica, têm que comunicá-lo a **Indústrias Technoflex S.A.** para lhes dar a conformidade. **"REQUISITO IMPRESCINDÍVEL PARA A SUA RECEPÇÃO".**

1.10 Transporte e Armazenagem

• Condições para o transporte e armazenagem:

A embalagem do Vibrador **SILVA-** permite o seu fácil transporte sem precisar duma precaução especial.

Para armazenar o Vibrador **SILVA-** e se é por um longo período de tempo, a sua armazenagem terá lugar num lugar seco e protegido.

Antes da armazenagem e depois da utilização deverão ser limpadas exteriormente as transmissões, perfeitamente, retirando todos os restos de formigão. Esta operação pode se fazer com um jorro de água a pressão, evitando as partes eléctricas.

1.11 Garantía

A) Período de Garantía

Industrias Technoflex S.A., garantiza los productos por ella fabricados y sus componentes por un periodo de 6 meses.

B) Cobertura de la Garantía

La garantía cubre todos los defectos de fabricación de los componentes del producto, así como su reposición ó sustitución, por parte del Servicio Técnico Postventa.

1D UTILIZAÇÃO

C) Anulación de la Garantía

La garantía no cubre una mala utilización ó manipulación inadecuada, por parte del usuario del vibrador, ni una conexión errónea, golpes, maltrato ó reparación por personal no autorizado.

Os vibradores electrónicos Alta Freqüência modelo SILVA- só podem se conectar á corrente monofásica de 200/240 V., ou 110/120V. e 50/60 HZ. de acordo com o país.

Durante o período de garantia as avarias têm de ser reparadas pelo pessoal de **Indústrias Technoflex S.A.** ou por ela autorizado, de não proceder assim perder-se-á o direito ao que dá a garantia.

Não haverá garantia nenhum equipe que tenha sido desmontado ou manipulado previamente pelo pessoal não autorizado por **Indústrias Technoflex S.A.**

Em todos os casos de solicitude de garantia, terão de enviar com **aviso prévio** o equipe á **Indústrias Technoflex S.A.** ou onde esta indicar.

NOTA IMPORTANTE:

Indústrias Technoflex S.A. não se responsabiliza dos danos causados ao produto ou a pessoas por uma má utilização ou manipulação do mesmo.

1.12 Problemas e Soluções

- Problemas de Agulha:

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
O motor de agulha não funciona	-Conexões eléctricas sueltas ou cabo eléctrico quebrado -Interruptor avariado -Falha da energia -Falta tensão	-Comprovar e substituir se necessário -Substituir -Rearmar -Comprovar o equipamento electrónico
Barulho excessivo da agulha	-Rodamentos defeituosos	-Substituir com reposições originais
A agulha para-se que vibra no formigão	-Disparo do térmico de Protecção	-Comprovar partes eléctricas e rodamentos
Não começa à baixas temperaturas	-Solidificação da gordura -Rodamentos bloqueados	-Pôr em degrau a agulha vibrante e deixar-o girar à vazio o tempo até trabalha normalmente
A agulha gira à fraca velocidade, não tem força e aquece-se	-Rotor do motor friccionado	-Substituir rodamentos com reposições originais Entregar à fábrica ou um Agente Oficial
O diferencial o general cai	-Fuga de corrente à chão	-Comprovar o estado dos cabos eléctricos -Comprovar se o motor for queimado

- Problemas do equipamento electrónico

O equipamento electrónico dispõe de três LEDS, cujos dois indicam estado do circuito o falhas de funcionamento. Com degraú normal, o LED verde do **ALIMENTAÇÃO** deve ser acendido, com qual a **CAIXA ELETRÔNICA NÃO PODE SER MANIPULADA**.

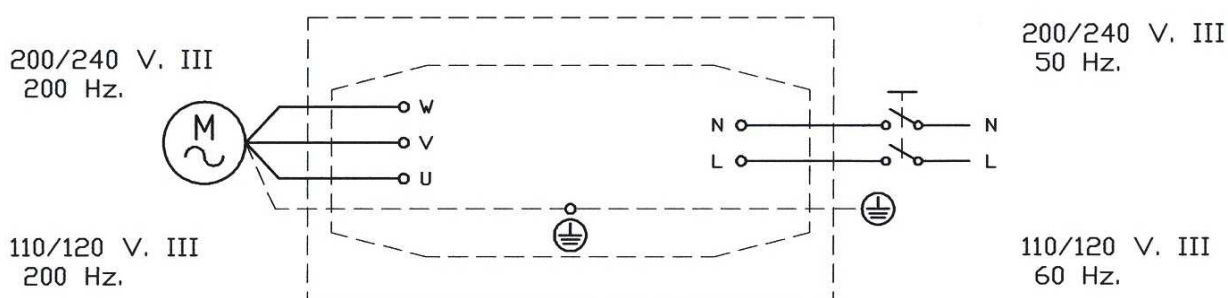
O LED amarelo indica a máquina parada o a espera, el LED vermelho indica a falha da operação, **SOBRECORRENTE** o **SOBRECARGA**, o tipo de falha indica que nós que o número de vezes que emite el LED vermelho, seguinte nós mostraram as falhas diferentes da operação:

LED Rojo

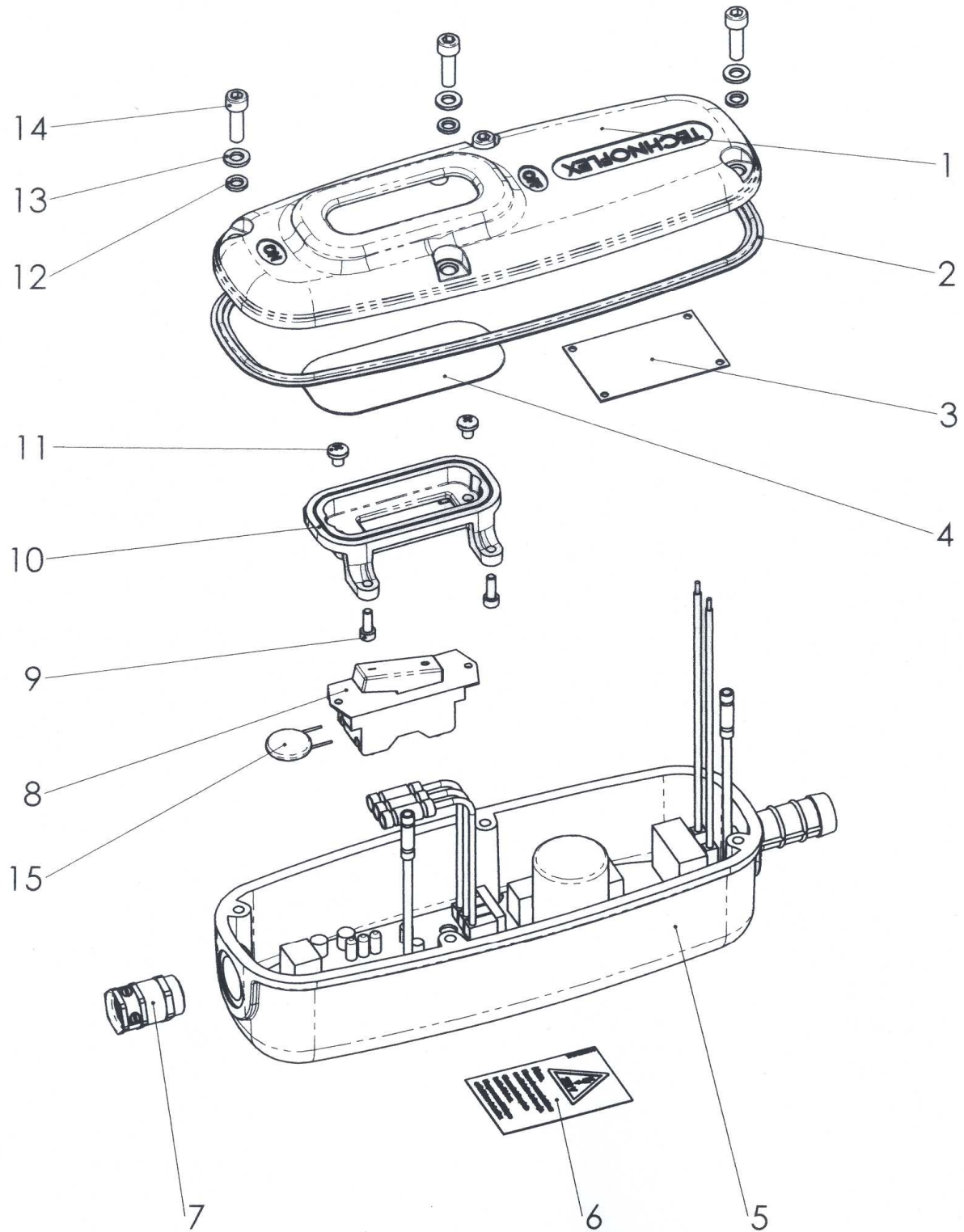
Nº Vezes que emite el LED	Explicação
1	Tensão da entrada demasiado baixa
2	Calentamento excessivo do circuito
3	Tensão da entrada demasiado elevada
4	Falha da fase no motor
5	O circuito detectou uma fuga à terra
6	Sobrecarga no motor
Fijo	Sobrecorrente (curto-circuito entre fases)

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
O Motor não funciona	-Falta linha externa	-Comprovar linha
LED Sobrecorrente acendido	Curtocircuito do motor	-Comprovar cabos ou substituir motor
LED Sobrecarga acendido	Rodamentos bloqueados ou motor que trabalha em duas fases	-Comprovar rodamentos ou comprovar condutos eléctricos
LED da falha da fase no motor	Falha da fase do motor	-Comprovar cabos eletricos o sustituir motor.
LED da da deteção fuga à terra	Derivação do fase a terra	-Comprovar cabos eletricos do motor al circuito

1.13 Esquemas Eléctricos

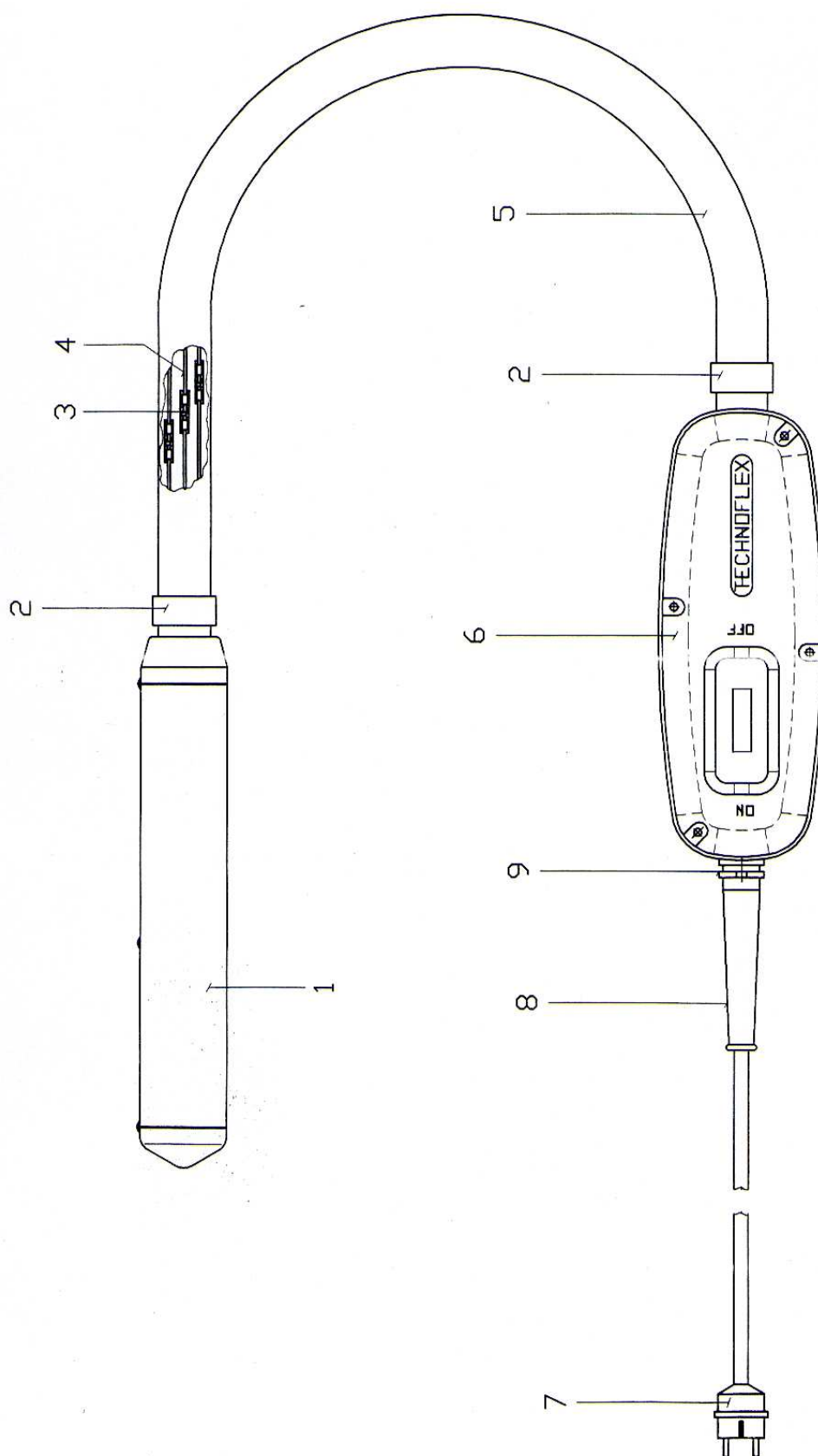


2.1 Caja de Mandos / Control Box / Boîte à Commande / Caixa de Encomendas



Lista de Recambios / Spare Parts / Liste de Pièces de Rechange / Lista de Reposições

Código 115V.	Código 220V.	Pos.	Cant.	Descripción	Description	Description	Descrição
173635R012	173635R012	1	1	Tapa	Cover	Couvercle	Tampa
4042119203	4042119203	2	1	Junta	Seal	Joint	Junta
173637R014	173637R014	3	1	Placa características	Name plate	Plaque electronique	Placa caracteristicas
173639R014	173639R014	4	1	Membrana	Switch Protection	Membrane	Membrana
141662R023	141662R013	5	1	Placa Electrónica	Electronic plate	Plaque electronique	Placa electronica
173765R024	173765R014	6	1	Adesivo Características	Adhesive characteristics	Etiquette Adhésive	Pegatina
4048000016	4048000016	7	1	Prensaestopas	Cable Att.	Presse-éutopes	Prensaestopas
4048125201	4048125201	8	1	Interruptor	Switch	Interrupteur	Interruptor
3912304012	3912304012	9	4	Tornillo Allen M4x12	Allen bolt M4x12	Vis Allen M4x12	Parafuso M4x12
173760R013	173760R013	10	1	Marco Interruptor	Switch frame	Encadrement	Enquadramento
3985204008	3985204008	11	2	Tornillo Philips M4x8	Philips bolt M4x12	Vis Philips M4x12	Parafuso Philips M4x12
4042105520	4042105520	12	4	Junta Tórica	O-ring	Joint torique	Junta torica
3125300006	3125300006	13	4	Arandela plana Ø6,5	Washer Ø6,5	Rondelle Ø6,5	Aarandela Ø6,5
3912306020	3912306020	14	4	Tornillo Allen M6x20	Allen Bolt M6x20	Vis Allen M6x20	Parafuso M6x20
4081004000	4081004000	15	1	Varistor	Varistor	Varistor	Varistor

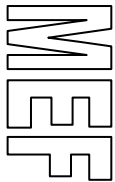
3.1 Vibrador / Vibrator / Vibrateur / Vibrador

VIBRADOR

VIBRATEUR

VIBRATOR

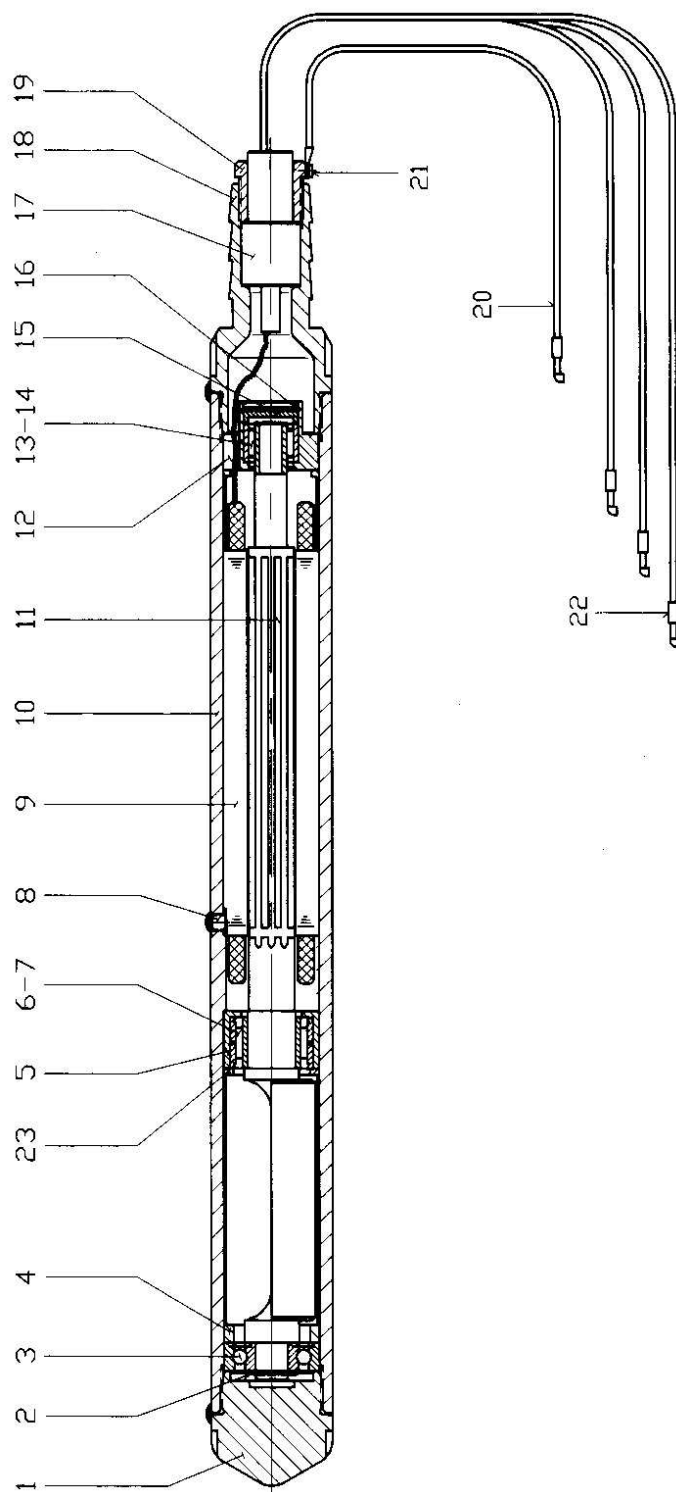
VIBRADOR



3

Lista de Recambios / Spare Parts / Liste de Pièces de Rechange / Lista de Reposições

Código 115V.	Código 220V.	Pos.	Cant.	Descripción	Description	Description	Descrição
141510R023	141510R013	1	1	Aguja 38	Needle 38	Aiguille 38	Agulha 38
141509R023	141509R013	1	1	Aguja 50	Needle 50	Aiguille 50	Agulha 50
130736R014	130736R014	2	2	Casquillo	Ring	Frette	Aro
4048000344	4048000344	3	4	Terminal	Pin	Terminal	Terminal
141517R014	141517R014	4	1	Cables Eléctricos	Electric Cables	Câbles Électriques	Cabos Eléctricos
4075100019	4075100019	5	1	Tubo de Goma	Rubber Tube	Tube Caoutchouc	Tubo Borracha
141661R023	141661R013	6	1	Caja de Mandos	Control Box	Boîte à Commande	Caixa de Encomendas
.....	141619R014	7	1	Cable Conexión	Connection Cable	Câble branchement	Cabo Ligação
173132R013	173132R013	8	1	Manguito	Sleeve	Manchon	Manga
4000003740	4000003740	9	1	Abrazadera	Clamp	Anneau	Anel

4.1 Aguja 38 / Needle 38 / Aiguille 38 / Agulha 38

AGUJA

NEEDLE

MEF

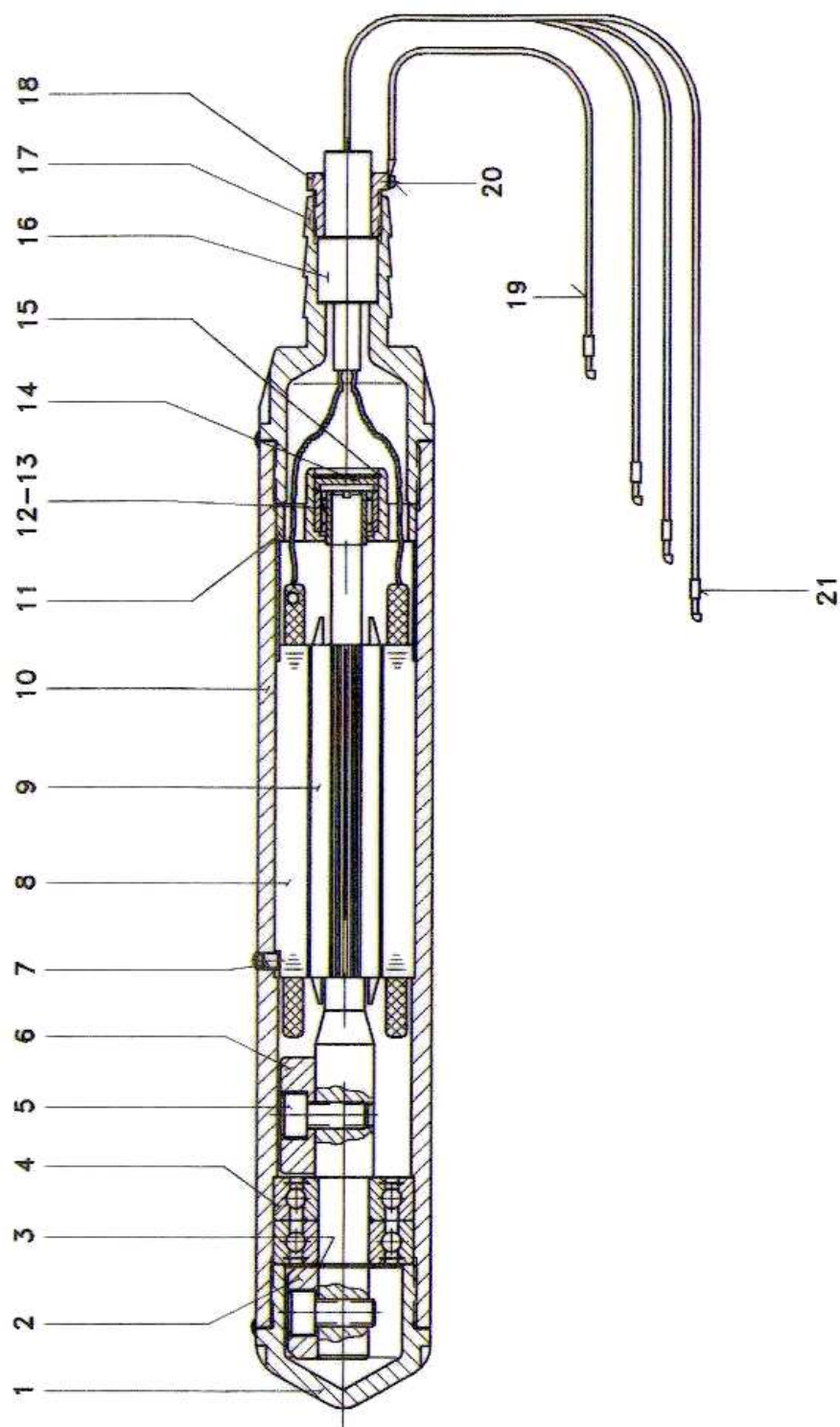
AIGUILLE

AGULHA

4

Lista de Recambios / Spare Parts / Liste de Pièces de Rechange / Lista de Reposições

Código 115V.	Código 220V.	Pos.	Cant.	Descripción	Description	Description	Descrição
173355R014	173355R014	1	1	Punta	Head	Pointe	Ponta
4005000010	4005000010	2	1	Anillo Retención	Retaining Ring	Anneau	Anel
4060620009	4060620009	3	1	Rodamiento	Bearing	Roulement	Rodamento
130714R014	130714R014	4	1	Casquillo Distancia	Distance Collar	Frette Distance	Aro distancia
130713R014	130713R014	5	1	Casquillo	Collar	Frette	Aro
4012001518	4012001518	6	1	Anillo	Ring	Anneau	Anel
4060181600	4060181600	7	1	Rodamiento	Bearing	Roulement	Rodamento
3913105005	3913105005	8	1	Pitón M-5x5	Bolt M-5x5	Tige M-5x5	Pitão M-5x5
141312R034	141312R024	9	1	Estátor	Stator	Stator	Stator
110386R013	110386R013	10	1	Carcasa	Housing	Carcasse	Carcasa
141309R013	141309R013	11	1	Rotor	Rotor	Rotor	Rotor
130719R013	130719R013	12	1	Casquillo	Bearing Support	Support Roulement	Casquilho
4012003010	4012003010	13	1	Anillo	Ring	Anneau	Anel
4060101207	4060101207	14	1	Rodamiento	Bearing	Roulement	Rodamento
4060101207	120507R014	15	1	Tapeta	Lid	Couvercle	Tampa
4006000017	4006000017	16	1	Anillo Retención	Retaining Ring	Anneau	Anel
173650R014	173650R014	17	1	Pasacables	Cable Protection	Passe-Câbles	Passo Cabos
173658R013	173658R013	18	1	Acoplamiento	Coupling	Accouplement	Acoplamento
173651R014	173651R014	19	1	Prensaestopas	Cable Attaching	Pressé-Étopes	Prensa Estopas
141256R014	141256R014	20	1	Cable	Cable	Câble	Cabo
3985204004	3985204004	21	1	Tornillo M-4x4	Screw M-4x4	Vis M-4x4	Parafuso M-4x4
4048000346	4048000346	22	3	Terminal	Pin	Terminal	Terminal
150861R014	150861R014	23	1	Arandela Tope	Washer End	Rondelle	Arandela tope

4.2 Aguja 50 / Needle 50 / Aiguille 50 / Agulha 50

AGUJA

NEEDLE

MEF

AIGUILLE

AGULHA

4

Lista de Recambios / Spare Parts / Liste de Pièces de Rechange / Lista de Reposições

Código 115V.	Código 220V.	Pos.	Cant.	Descripción	Description	Description	Descrição
173091R014	173091R014	1	1	Punta	Head	Pointe	Ponta
130685R014	130685R014	2	1	Contrapeso	Eccentric Mass	Contrepoids	Contrapeso
4005000015	4005000015	3	1	Anillo Retención	Retaining Ring	Anneau	Anel Rodamento
4060630209	4060630209	4	2	Rodamiento	Bearing	Roulement	Rodamento
3912108015	3912108015	5	2	Tornillo M-8x15	Screw M-8x15	Vis M-8x15	Parafuso M8x15
130683R014	130683R014	6	1	Contrapeso	Eccentric Mass	Contrepoids	Contrapeso
3913105005	3913105005	7	1	Pitón M-5x5	Bolt M-5x5	Tige M-5x5	Pitão M-5x5
141095R033	141095R023	8	1	Estátor	Stator	Stator	Stator
141164R013	141164R013	9	1	Rotor	Rotor	Rotor	Rotor
110373R013	110373R013	10	1	Carcasa	Housing	Carcasse	Carcasa
130684R013	130684R013	11	1	Casquillo	Bearing Support	Support Roulement	Casquilho
4012003012	4012003012	12	1	Anillo	Ring	Anneau	Anel
4060121200	4060121200	13	1	Rodamiento	Bearing	Roulement	Rodamento
120492R014	120492R014	14	1	Tapeta	Lid	Couvercle	Rodamento
4006000019	4006000019	15	1	Anillo Retención	Retaining Ring	Anneau	Anel
173650R014	173650R014	16	1	Pasacables	Cable Protection	Passe-Câbles	Passo Cabos
173649R013	173649R013	17	1	Acoplamiento	Coupling	Accouplement	Acoplamento
173651R014	173651R014	18	1	Prensaestopas	Cable Attaching	Pressé-Étoupes	Prensa Estopas
141256R014	141256R014	19	1	Cable	Cable	Câble	Cabo
3985204004	3985204004	20	1	Tornillo M-4x4	Screw M-4x4	Vis M-4x4	Parafuso M-4x4
4048000346	4048000346	21	3	Terminal	Pin	Terminal	Terminal

INDUSTRIAS TECHNOFLEX, S.A.

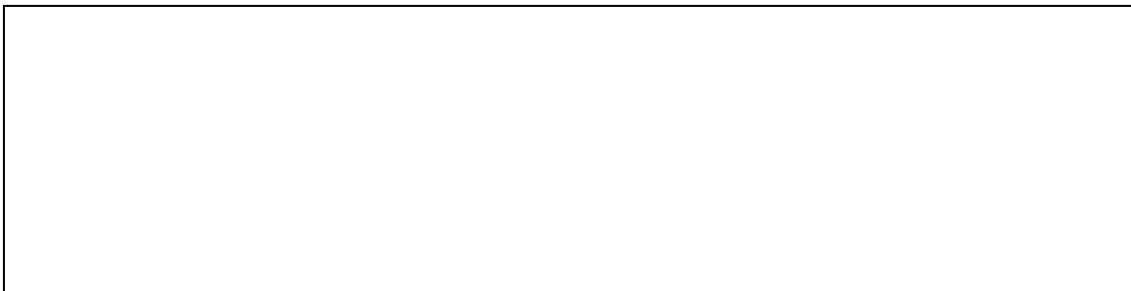
Ctra. d'Ullastrell s/n - Av. Castellbisbal s/n
Apartado de correos, 43
E-08191 RUBÍ (Barcelona)-SPAIN

Tel. (+34) 93 588 53 37

Fax (+34) 93 697 37 54

e-mail: technoflex@ficsa.com

Internet: <http://www.technoflex.es>



Cód.:4046600021 / 01.12



INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A.