



INDUSTRIAS TECHNOFLEX SA

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

Elektronischer Hochfrequenzrüttler „SILVA“
High Frequency Electronic Vibrator “SILVA”
Vibrateur Électronique de Haute Fréquence “SILVA”
Vibrador Electrónico de Alta Frecuencia “SILVA”



Betriebsanleitung / Ersatzteilliste

Instruction Manual / Spare Parts

Manuel d'Instructions / Liste de Pièces de Rechange

Manual de Instruções / Lista de Reposições

GERÄTE FÜR DEN BAU UND ÖFFENTLICHE ARBEITEN

BUILDING AND PUBLIC WORKS MACHINERY

MACHINERIE POUR LA CONSTRUCTION ET LES TRAVAUX PUBLICS

MAQUINARIA PARA A CONSTRUÇÃO E OBRAS PÚBLICAS

*Diese Betriebsanleitung enthält die folgenden Kapitel:
This manual is divided into the sections listed below:
Ce manuel contient les sections suivantes:
Este manual está composto dos seguintes capítulos:*

1A- Gebrauch (Deutsch)

1B- Gebrauch (English)

1C- Gebrauch (Français)

1D- Gebrauch (Portugués)

2.- Ersatzteile für den Steuerkasten (Deutsch, Englisch, Französisch, Portugiesisch)

3.- Ersatzteile für den Rüttler (Deutsch, Englisch, Französisch, Portugiesisch)

4.- Ersatzteile für den Rüttelkopf (Deutsch, Englisch, Französisch, Portugiesisch)

*Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und Verfahren, die zur Verwendung und Wartung dieses Rüttlers der Baureihe **SILVA** notwendig sind. Sie müssen zu Ihrer eigenen Sicherheit alle in dieser Betriebsanleitung dargelegten Sicherheitsanweisungen sorgfältig lesen, verstehen und einhalten. DIE IN DIESER BETRIEBSANLEITUNG ANGEGEBENEN DATEN SIND ZUM ZEITPUNKT IHRER VERÖFFENTLICHUNG KORREKT. DER HERSTELLER BEHÄLT SICH JEDOCH DAS RECHT VOR, DIE MERKMALE OHNE VORANKÜNDIGUNG IM RAHMEN DER VERPFLICHTUNG ZUR KONTINUIERLICHEN VERBESSERUNG ZU MODIFIZIEREN.*

*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 seguridade e protecção, faça o favor de ler com cuidado, entender e observar todas as instruções de seguridade 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.*

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung oder eine Kopie davon an der Maschine auf. Falls sie verloren geht oder Sie ein weiteres Exemplar erhalten möchten, wenden Sie sich bitte an INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A. Bei der Herstellung dieses Geräts wurde die Sicherheit des Benutzers berücksichtigt. Bei unsachgemäßer Verwendung des Geräts kann es jedoch zu gefährlichen Situationen kommen. Befolgen Sie die strikt die Gebrauchsanweisungen. Sollten Sie in Bezug auf die Verwendung oder Wartung dieses Geräts Fragen oder Bedenken haben, wenden Sie sich bitte an 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 seguridade do usuário; mas se a máquina for utilizada impropriamente 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.

1A GEBRAUCH

INHALT

<u>Kapitel</u>	<u>Seite</u>
1.1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN	1A-2
2. SICHERHEITSHINWEISE UND -ANWEISUNGEN	1A-2
3. TECHNISCHE DATEN	1A-4
4. ALLGEMEINE MERKMALE	1A-4
5. SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ	1A-4
6. GEBRAUCHSBEDINGUNGEN	1A-5
7. GEBRAUCHSANWEISUNGEN	1A-6
8. WARTUNGSANWEISUNGEN	1A-7
9. ANWEISUNGEN ZUR ERSATZTEILBESTELLUNG	1A-8
10. TRANSPORT UND LAGERUNG	1A-8
11. GARANTIE	1A-8
12. PROBLEME UND LÖSUNGEN	1A-9
13. SCHALTPLAN	1A-10
1. SILVA-STEUERKASTEN	2-1

1.	SILVA-RÜTTLER	3-1
1.	MEF-38-RÜTTELKOPF	4-1
2.	MEF-50-RÜTTELKOPF	4-3

1.1 Sicherheitsvorkehrungen

Diese Betriebsanleitung enthält **VORSICHTSHINWEISE** und **WARNUNGEN**, die berücksichtigt werden müssen, um unsachgemäße Wartung, Schäden am Gerät oder Verletzungen zu vermeiden. Lesen und befolgen Sie alle **VORSICHTSHINWEISE** und **WARNUNGEN** in dieser Gebrauchsanleitung.



ACHTUNG

**Die Nichtbefolgung der Anweisungen
kann schwere Verletzungen nach sich ziehen.**

1.2 Sicherheitshinweise und -anweisungen



ACHTUNG

LESEN SIE ALLE ANWEISUNGEN!

Befolgen Sie bei der Verwendung elektrischer Werkzeuge die grundlegenden Sicherheitsvorkehrungen, um das Brand-, Stromschlag- oder Verletzungsrisiko zu vermindern.

Schutz gegen Stromschläge!

1. Verwenden Sie den Rüttler niemals mit beschädigten Stromkabeln! Wenn Sie ein Verlängerungskabel verwenden, stellen Sie sicher, dass es widerstandsfähig und für die Stromstärke geeignet ist.
2. Vermeiden Sie den Kontakt des Körpers mit geerdeten Oberflächen wie Abflussrohren, Metallgeländern, Heizkörpern und Stromkabeln.
3. Wenn Sie mit dem Rüttler im Freien arbeiten, verwenden Sie für Außenarbeiten geeignete Verlängerungskabel.
4. Halten Sie das Stromkabel stets fern von Hitze, Öl und scharfen Kanten, da es beschädigt werden könnte.
5. Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass der Rüttler in gutem Zustand und fachgerecht **geerdet** ist. Selbiges gilt für

Bewahren Sie diese Anweisungen auf!

DEUTSCH

1A-2

1A GEBRAUCH

LESEN SIE ALLE ANWEISUNGEN!



ACHTUNG

Um dieses Gerät sicher verwenden zu können, muss der Bediener entsprechend geschult und mit dem Gerät vertraut sein. Geräte, die unsachgemäß oder von ungeschulten Personen verwendet werden, können eine Gefahr darstellen. Lesen Sie bitte unbedingt alle folgenden Handhabungs- und Sicherheitsanweisungen. Machen Sie sich vor der Handhabung dieses Geräts mit der sachgemäßen Verwendung vertraut.

1. Den Arbeitsbereich sauber und frei von Abfällen halten.
2. Für ständige gute Belüftung des Arbeitsbereichs sorgen.
3. Kinder oder andere Personen (mit Ausnahme des Benutzers) NICHT die elektrischen Kabel, Verlängerungskabel oder das Gerät berühren lassen.
4. NICHT die Anwesenheit von Besuchern oder anderen Personen im Arbeitsbereich gestatten.
5. NIEMALS den Rüttler am Kabel tragen oder am Kabel aus der Steckdose ziehen. Das Kabel von Hitze, Öl und scharfen Kanten fern halten.
6. Aufmerksam bleiben! Darauf achten, was Sie tun. Bei der Arbeit mit dem Gerät Gemeinsinn walten lassen. Das Gerät NIEMALS verwenden, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
7. KEINE lose Kleidung, Schmuckstücke oder langen Haare tragen. Lange Haare, Kleidung und Handschuhe von den beweglichen Teilen fern halten.
8. Das Gerät NICHT verwenden, wenn der Ein/Aus-Schalter nicht korrekt funktioniert.
9. Sich selbst NICHT übermäßig belasten. Mit beiden Füßen fest auf den Boden stellen und
10. Bei der Benutzung des Geräts Sicherheitskleidung tragen. Eine Sicherheitsbrille schützt Ihre Augen vor dem Staub in der Luft.
11. Das Gerät NICHT überlasten. Sachgerecht für den vorgesehenen Zweck verwenden.
12. Ungeschultem Personal NIEMALS die Verwendung oder Wartung des Geräts gestatten.
13. Die Werkzeuge pflegen. Das Gerät für eine bessere und sicherere Verwendung sauber halten. Das Kabel des Rüttlers regelmäßig überprüfen und bei Beschädigung von einem offiziellen Wartungsdienst reparieren lassen.
14. Den Rüttler NIEMALS mit defektem Ein/Aus-Schalter verwenden. Wenn der Ein/Aus-Schalter nicht wieder in die Position „ON“ oder „OFF“ geschaltet werden kann, muss das Gerät vor der Verwendung von einem offiziellen Wartungsdienst repariert werden.
15. Abgenutzte oder beschädigte Teile mit von **INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A.** entworfenen oder empfohlenen Teilen ersetzen.
16. Jegliche Wartung außerhalb des Geltungsbereichs dieser Betriebsanleitung muss von einem seitens **INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A.** autorisierten

Bewahren Sie diese Anweisungen auf!

1.3 Technische Daten

Modell	Ø R.-Kopf mm	Länge R.-Kopf mm	Länge Geh. Länge Kabel m	Vibrationen pro Minute	Zentrifugalkraft N	Amplitude	Gewicht kg	Nennstromst. A
MEF-38	38	360	4 + 5	13.000	1.500	1,3	17	2,5
MEF-50	50	333	4 + 5	13.000	2.700	1,4	18	3,5

Netzspannung: 200/240 V, 50/60 Hz
110/120 V, 50/60 Hz

Betriebsspannung: 200/240 V, III, 200 Hz
110/120 V, III, 200 Hz

Betriebstemperatur: von -20 bis +55 °C, gemäß **Klasse 4K4H**.

Hinweis: Beide Rüttelköpfe verfügen über **Wärmeschutz**

1.4 Allgemeine Merkmale

Der Rüttler muss von Personal verwendet werden, das in den entsprechenden Arbeiten geschult wurde. Er darf nur für Arbeiten eingesetzt werden, für die er technisch vorgesehen ist. Die Anweisungen in dieser Betriebsanleitung müssen vor dem Gebrauch gelesen werden und sind strikt zu befolgen.

Wenden Sie sich bei Bedenken bitte an den Hersteller oder offiziellen Händler.

Der Hersteller **Industrias Technoflex S.A.** übernimmt keinerlei Verantwortung im Zusammenhang mit unsachgemäßer Installation, Manipulation oder Missbrauch des Rüttlers.

1.5 Sicherheit am Arbeitsplatz

Elektronische Hochfrequenzrüttler der Baureihe **SILVA** erfüllen die CE-Richtlinie zu Sicherheit am Arbeitsplatz, Niederspannung und Vibration tragbarer oder handgeführter Geräte sowie die Norm ISO 6081 in Bezug auf Lärm am Arbeitsplatz. Nichtsdestoweniger wird dem Bediener geraten, während des Rüttelvorgangs Gehörschutz und Gummistiefel zu tragen.

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Unfälle im Zusammenhang mit der Veränderung der Struktur.

Laut Richtlinie ist eine perfekte ERDUNG erforderlich. Fehlende Erdung oder eine **inkorrekte** Installation befreien den Hersteller von jeglicher Verantwortlichkeit.

1A GEBRAUCH

Sollten Sie den Steuerkasten öffnen müssen, müssen Sie 15 Minuten warten, nachdem Sie die Stromzufuhr unterbrochen haben.

Vergessen Sie als Sicherheitsmaßnahme zur Vermeidung einer versehentlichen Inbetriebnahme nicht, den Rüttler vom Stromnetz zu trennen, wenn Sie Wartungsarbeiten vornehmen oder Teile auswechseln.

Neben unseren Empfehlungen müssen Sie die im jeweiligen Land geltenden Sicherheitsvorschriften einhalten.

Manipulieren Sie den Steuerkasten unter **KEINEN** Umständen, solange der Rüttler mit dem Stromnetz verbunden ist. **ES BESTEHT STROMSCHLAGGEFAHR.**

WICHTIGER HINWEIS: Sollten Sie den Gummischutz des Schalters **Pos. 5 Abb. 1** beschädigen, muss dieser **UNVERZÜGLICH ERSETZT** werden, da die Gefahr des Eindringens von Wasser und ein **STROMSCHLAGRISIKO** bestehen.

1.6 Gebrauchsbedingungen

Betonrüttler der Baureihe **SILVA** wurden entwickelt, um dem Benutzer bestmöglich zu nützen, sofern die Gebrauchs- und Wartungsanweisungen in dieser Betriebsanleitung korrekt befolgt werden. Der **ELEKTRONISCHE HOCHFREQUENZRÜTTLER** wurde entwickelt, um Beton unter den anspruchsvollsten Umwelt- und Anwendungsbedingungen rütteln zu können.

Der Rüttelkopf enthält einen hochwertigen Motor mit mehr als genügend Leistung, der mit Epoxidharz perfekt eingeschlossen und daher widerstandsfähig gegen die Vibrationseffekte ist.

Alle **SILVA**-Modelle verfügen serienmäßig über Hitzeschutz gegen Temperaturerhöhung. Wenn das System eine Temperaturerhöhung über die vordefinierten Werte feststellt, wird der Rüttelkopf automatisch deaktiviert. Die Aktivierung erfolgt ebenfalls automatisch, nachdem die Bedingung, aufgrund derer es zur Deaktivierung gekommen ist, verschwunden ist.

Das thermische System schützt den Rüttelkopf. Die Deaktivierung des Rüttelkopfs ist **NICHT** in jedem Fall gleichbedeutend mit einem Defekt. Nur wenn dies beim Rütteln von Beton mit eingeführtem Rüttelkopf geschieht, ist ein Defekt wahrscheinlich.

Wenn die Deaktivierung erfolgt, während der Rüttelkopf außerhalb des Betons ist, handelt es sich **NICHT** um einen Defekt sondern um eine natürliche Schutzfunktion.

Der Rüttelkopf des **ELEKTRONISCHEN HOCHFREQUENZRÜTTLERS** muss zu **mindestens zwei Dritteln** in die Betonmasse eingeführt werden, um die Abkühlung zu gewährleisten.

Lang anhaltender Kontakt zwischen dem funktionierenden Rüttelkopf und festen Gegenständen sowie scharfen Kanten ist zu vermeiden.

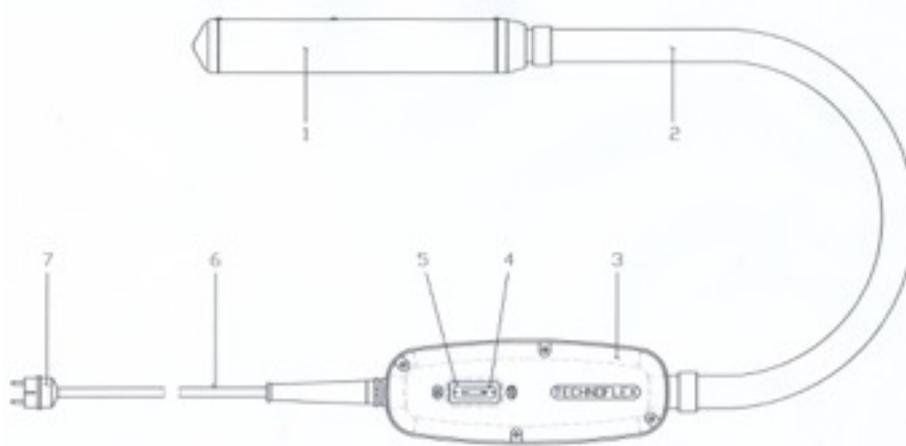
Sollte die Deaktivierung erfolgen, während der Rüttelkopf im Beton eingetaucht ist, muss das Gerät unverzüglich ausgeschaltet, überprüft und ggf. repariert werden. Der Rüttelvorgang darf **KEINESFALLS** fortgesetzt werden, da dies einen Defekt des Rüttelkopfmotors zur Folge hätte.



ACHTUNG

Rüttelköpfe der Baureihe SILVA enthalten ein (patentiertes) Sicherheitssystem, das den Rüttler deaktiviert, wenn es zu einer extern verursachten Stromunterbrechung kommt. Dadurch wird eine versehentliche Inbetriebnahme des Geräts bei Wiederherstellung der Stromzufuhr vermieden. Wenn die Stromzufuhr wieder hergestellt ist, muss das Gerät wieder aktiviert werden, indem der Ein/Aus-Schalter in die Position „ON“ geschaltet wird.

1.7 Gebrauchsanweisungen



- | | |
|--|---------------------------|
| 1.- Rüttelkopf | 5.- Gummischutz |
| 2.- Rohrschlauch aus verstärktem Kautschuk | 6.- Kabel mit Netzstecker |
| 3.- Steuerkasten | |
| 4.- Schalter | |

Abb.: 1

- **Inbetriebnahme**

ELEKTRONISCHE HOCHFREQUENZRÜTTLER der Baureihe **SILVA** müssen, je nach Land, über ein einphasiges Stromnetz mit 200/240 V oder 110/120 V bei 50/60 Hz **GEERDET** werden.

Die Stromzufuhr mit 200/240 V oder 110/120 V muss über einen Transformator erfolgen (380/220 V, wenn das allgemeine Netz 3x380 V bzw. 3x220 V aufweist). Wenn diese Spannung über Phase und Nullleiter erfolgt, kann ein Ausfall des Nullleiters einen Defekt des elektronischen Geräts verursachen. Vor der Inbetriebnahme muss der Rüttler in seiner Gesamtheit überprüft werden. Besondere Aufmerksamkeit ist dem Zustand des Steckers, Stromkabels, Steuerkastens, Ein/Aus-Schalters sowie dessen Funktionstüchtigkeit zu schenken. Brüche, Defekte oder Beschädigungen sind zu reparieren, um Folgeschäden zu vermeiden.

Der Rüttler darf **KEINESFALLS** repariert werden, wenn er mit dem Stromnetz verbunden ist. Dasselbe gilt für den Austausch von Teilen.

Der Zustand der **ERDLEITUNG** muss regelmäßig durch Messung der Kontinuität zwischen Rüttelkopf und Klemme der Streckdose überprüft werden.

Nach dieser Überprüfung muss sichergestellt werden, dass sich der Ein/Aus-Schalter in Position „OFF“ befindet. Anschließend erfolgt der Anschluss an die Netzsteckdose und danach wird der Ein/Aus-Schalter in die Position „ON“ geschaltet. Die Verbindung mit der Netzsteckdose darf keinesfalls bei aktiviertem Rüttelkopf, d. h. mit Ein/Aus-Schalter in Position „ON“, erfolgen, da die Inbetriebnahme im eingeschalteten Zustand das Gerät in den Notfallmodus versetzen könnte. In diesem Fall müssen Sie den Ein/Aus-Schalter in Position „AUS“ schalten, den Rüttler vom Stromnetz trennen und 2 Minuten warten (diese Zeit ist notwendig, damit der Wechselrichter den Notfallmodus verlässt und wieder verbunden werden kann).

Die Inbetriebnahme des Rüttelkopfs kann bei Temperaturen unter 3 °C nach einem längeren ungenutzten Zeitraum mit Schwierigkeiten verbunden sein, da sich die Schmiere in den Lagern verfestigt hat. In diesem Fall sollte der Rüttelkopf aufgewärmt und außerhalb des Betons betrieben werden, bis die Rüttelfunktion normal ist. (**Maximal 2 Minuten lang**).

ACHTUNG: Überprüfen Sie gründlich die Funktionstüchtigkeit der **ERDLEITUNG**.

1A GEBRAUCH

- Gebrauch

Achten Sie insbesondere darauf, dass das Stromkabel beim Arbeiten keine Schlaufen oder Knoten bildet, da dies mit Sicherheit zu einem internen Defekt des Stromkabels führt. Schützen Sie es vor Hitze, Ölen, Schmiere, scharfkantigen Gegenständen, schweren Geräten und anderen Gegenständen, die Schäden verursachen können.

Der Rüttler darf keinesfalls am Stromkabel gezogen oder getragen werden.

Der Beton muss in horizontalen Schichten gerüttelt werden und der Rüttelkopf darf **NIEMALS** verwendet werden, um Beton seitwärts zu bewegen. Der Rüttelkopf darf **NIEMALS** gestoppt werden, wenn er sich im Beton befindet, sondern muss zuvor herausgezogen werden.

Die Elektronik ist für einen Betrieb zwischen -20 °C und +55 °C ausgelegt. Außerhalb dieser Werte können Fehlfunktionen auftreten.

Lassen Sie **NICHT** zu, dass ungeschultes Personal den Rüttler verwendet oder die elektrischen Teile manipuliert.

ENTFERNEN SIE DEN BETON MIT EINER BÜRSTE UND NIEMALS DURCH SCHLÄGE, DA DIES SCHÄDEN AN DER ELEKTRONIK VERURSACHT. ES WIRD EMPFOHLEN, DEN SCHALTKASTEN VOR AUFNAHME DER ARBEITEN MIT EINEM PRODUKT ZU STREICHEN, DAS DIE HAFTUNG DES BETONS VERHINDERT.

ACHTUNG: Wenn der Rüttler mit einem autonomen Generator betrieben wird, muss dessen Leistung die des Rüttlers um das 5-fache übersteigen, um Schwankungen der Ausgangsspannung zu vermeiden.

1.8 Wartungsanweisungen



ACHTUNG

Vor jeglichen Wartungsarbeiten an diesem Gerät muss **STETS SICHERGESTELLT** werden, dass sich der Ein/Aus-Schalter in Position „OFF“ befindet und das Stromkabel vom Netz getrennt ist.

Der Rüttler muss jeweils nach 100 Betriebsstunden (bzw. entsprechend den Benutzungsbedingungen) und mindestens alle sechs Monate einer vollständigen Inspektion unterzogen werden. Der Zustand der Klemme, der Stromkabel, des Ein/Aus-Schalters sowie die Abnutzung des Gehäuses und der Spitze des Rüttelkopfes müssen überprüft werden.

- **Rüttelkopf:** Für die Inspektion werden alle Komponenten demontiert und überprüft. Verschlossene Teile werden ersetzt und die Lager werden gereinigt und geschmiert.
- **Die Schmierung der Lager** erfolgt mit Schmierfett für Hochgeschwindigkeitslager vom Typ **Staburags NBU-4** oder **Isoflex NBU-15** des Unternehmens **KLÜBER LUBRICATION** oder mit einem gleichwertigen Produkt.
- Ist der Rüttelkopf manipuliert oder demontiert worden, müssen die Gewinde mit **LOCKTITE 243** abgedichtet werden. (Vor dem Gebrauch 1 Stunde warten)

Stark abgenutzte Teile sowie Lager, die Spiel aufweisen, sehr heiß werden oder zu starken Lärm verursachen, müssen ausgetauscht werden. Denken Sie bitte daran, dass **ORIGINALTEILE ZU VERWENDEN SIND.**

Vergessen Sie als Sicherheitsmaßnahme zur Vermeidung einer versehentlichen Inbetriebnahme **NICHT**, den Rüttler vom Stromnetz zu trennen, wenn Sie Wartungsarbeiten vornehmen oder Teile auswechseln.

1.9 Anweisungen zur Ersatzteilbestellung

Ersatzteile stehen bei den offiziellen Anbietern oder den Vertragshändlern der Marke in Ihrer Stadt zum Verkauf.

Geben Sie bei der Ersatzteilbestellung bitte Folgendes an:

- Gerätetyp.
- Anzahl, Produktcode und Bezeichnung der bestellten Teile sowie die Seriennummer des Geräts (falls bekannt).
- Sollten Sie Ausrüstungs- oder Ersatzteile ans Werk zurücksenden müssen, halten Sie Rücksprache mit **Industrias Technoflex S.A.**, um die Einwilligung einzuholen. „VORAUSSETZUNG FÜR DIE ENTGEGENNAHME“.

1.10 Transport und Lagerung

• Transport- und Lagerbedingungen:

Die Verpackung des **SILVA**-Rüttlers gestattet einen problemlosen Transport ohne besondere Vorsichtsmaßnahmen.

Die Lagerung des **SILVA**-Rüttlers erfolgt an einem trockenen und geschützten Ort, wenn er für längere Zeit nicht genutzt werden soll.

Vor der Einlagerung und nach der Verwendung müssen durch externe Reinigung alle Betonreste entfernt werden. Dafür kann ein Wasserstrahler eingesetzt werden, wobei elektrische Teile zu meiden sind.

1.11 Garantie

A) Garantiezeitraum

Industrias Technoflex S.A. gewährt für Produkte, die das Unternehmen herstellt, und deren Komponenten eine 6-monatige Garantie.

B) Garantieabdeckung

Die Garantie deckt alle Herstellungsdefekte der Produktkomponenten sowie deren Ersatz bzw. Austausch durch den technischen Kundendienst ab.

1A GEBRAUCH

C) Außerhalb der Garantieabdeckung

Die Garantie deckt weder Schäden aufgrund von Fehlverwendung oder unsachgemäßer Manipulation des Rüttlers durch den Benutzer noch aufgrund von Falschverbindung, Schlägen, Missbrauch oder Reparatur durch nicht autorisiertes Personal ab.

Elektronische Hochfrequenzrüttler der Baureihe SILVA dürfen, je nach Land, ausschließlich mit einem einphasigen Stromnetz mit 200/240 V oder 110/120 V bei 50/60 Hz verbunden werden.

Während des Garantiezeitraums dürfen Defekte nur von **Industrias Technoflex S.A.** oder autorisiertem Personal repariert werden, da andernfalls Ihr Garantieanspruch erlischt.

Jeglicher Garantieanspruch verfällt für Geräte, die zuvor von Personal, das nicht von **Industrias Technoflex S.A.** autorisiert wurde, demontiert oder manipuliert wurden.

In jedem Fall muss das Gerät zur Geltendmachung von Garantieansprüchen **nach Vorankündigung an Industrias Technoflex S.A.** oder die zu diesem Zweck angegebene Adresse gesandt werden.

WICHTIGER HINWEIS:

Industrias Technoflex S.A., übernimmt keine Verantwortung für Produktschäden, die durch Falschverwendung oder unsachgemäße Manipulation verursacht wurden.

1.12 Probleme und Lösungen

- Probleme des Rüttelkopfes:

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Der Rüttelkopfmotor funktioniert nicht.	-Lose elektrische Verbindungen oder Stromkabel defekt. -Ein/Aus-Schalter defekt. -Stromzufuhrfehler. -Fehlende Spannung.	-Überprüfen und ggf. austauschen. -Austauschen. -Reaktivieren. -Elektronik überprüfen.
Der Rüttelkopf macht zu viel Lärm.	-Lager defekt.	-Durch Original-Ersatzteile ersetzen.
Der Rüttelkopf stoppt zu rütteln, während er im Beton ist.	-Aktivierung des Überhitzungsschutzes.	-Elektrische Teile und Lager überprüfen.
Der Start bei sehr niedrigen Temperaturen schlägt fehl.	-Verfestigung der Schmiere.	-Den Rüttelkopf einschalten und außerhalb des Betons so lange rütteln lassen, bis Normalbetrieb erreicht ist.
Der Rüttelkopf rüttelt langsam, hat keine Kraft und erhitzt sich.	-Lager blockiert. -Reibung des Motorrotors.	-Lager durch Original-Ersatzteile ersetzen. -Ans Werk oder an einen offiziellen Vertreter zurücksenden.
Das Hauptdifferenzial fällt ab.	-Erdschluss.	-Zustand der Stromkabel überprüfen. -Überprüfen, ob der Motor ausgebrannt ist.

- **Elektronikprobleme**

Der Zustand oder Fehlfunktionen der elektronischen Komponenten werden von drei LEDs angezeigt. Bei Normalbetrieb bleibt die grüne LED der **STROMZUFUHR** eingeschaltet und der **SCHALTKASTEN DARF NICHT MANIPULIERT WERDEN**.

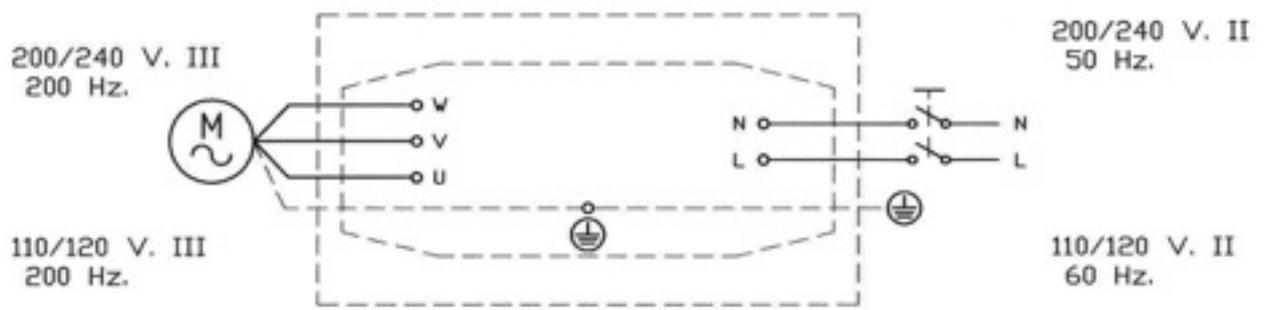
Stillstand oder Bereitschaft zur Inbetriebnahme des Geräts wird durch die gelbe LED angezeigt. Die rote LED zeigt eine Fehlfunktion, **ÜBERSTROM** oder **ÜBERLASTUNG** an. Um welche Art von Fehlfunktion es sich handelt, wird dadurch angezeigt, wie oft die rote LED blinkt. Nachfolgend finden Sie eine Liste der verschiedenen Fehlfunktionen:

Rote LED

Anz. Blinken	Erklärung
1	Eingangsspannung zu niedrig
2	Stromkreis überhitzt
3	Eingangsspannung zu hoch
4	Phasenausfall des Motors
5	Erdschluss im Stromkreis festgestellt
6	Überlastung des Motors
Dauerleuchten	Überstrom (Kurzschluss zwischen Phasen)

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Motor funktioniert nicht.	Keine Stromversorgung	Stromleitung überprüfen
Überstrom - LED eingeschaltet.	Kurzschluss des Motors	Kabel überprüfen oder Motor austauschen
Überlastungs - LED eingeschaltet.	Lager blockiert oder zweiphasige Motorfunktion	Lager überprüfen oder elektrische Leiter überprüfen
Phasenausfall-LED des Motors	Phasenausfall des Motors	Stromkabel überprüfen oder Motor austauschen
Erdschluss-LED	Erdschluss	Stromkabel vom Motor zum Stromkreis überprüfen

1.13 Schaltplan



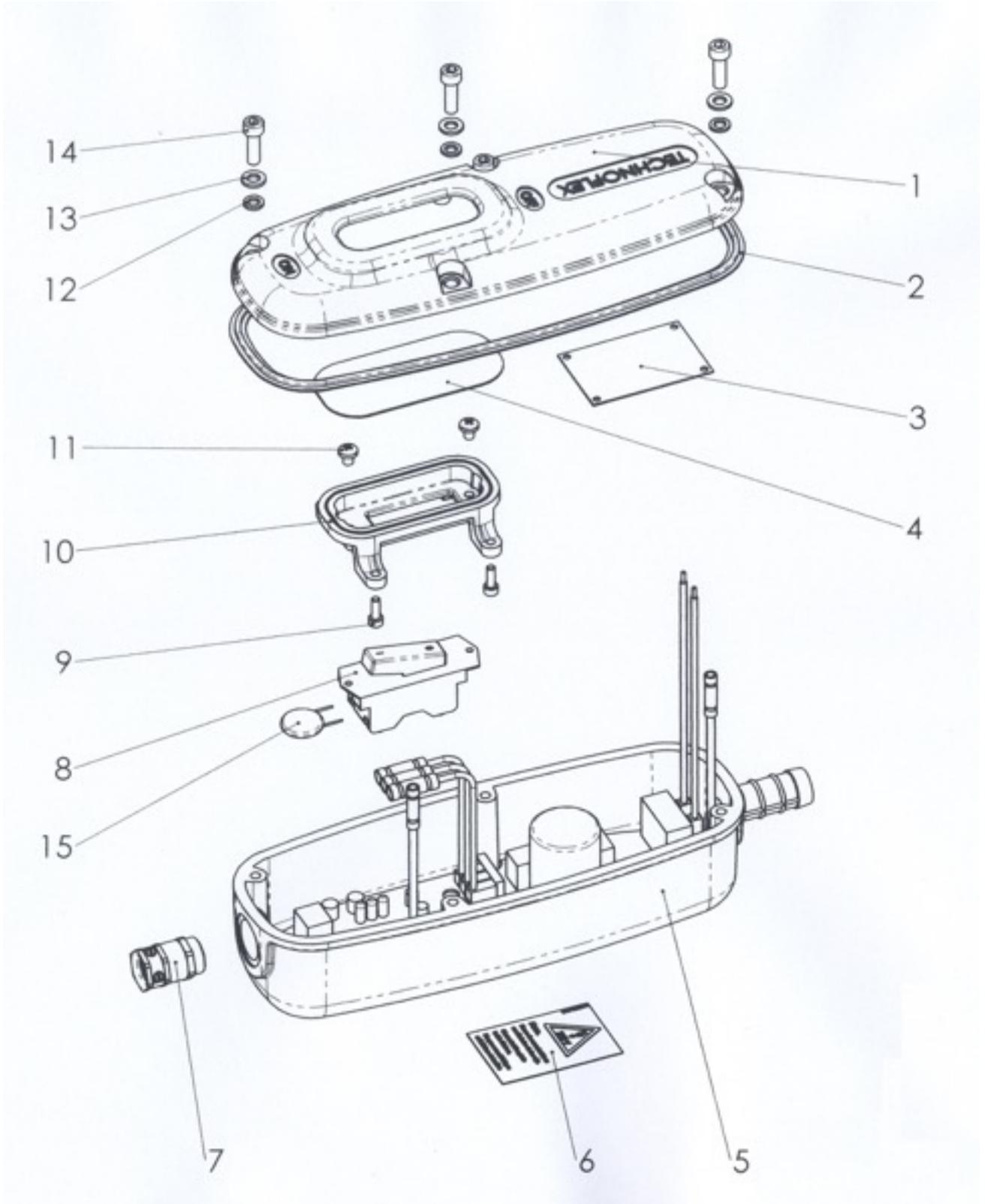
STEUERKASTEN

BOÎTE À COMMANDE

2 CONTROL BOX

CAIXA DE ENCOMENDAS

1. Steuerkasten / Control Box / Boîte à Commande / Caixa de Encomendas



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

De scr içã o	T a m p a	Ju n t a	Pla ca car act eris tica s	Me m b r a n a	Pla ca ele ctr oni ca	Pe ga ti na	Pr e n s a s to p a s	In te r r u p t o r	Pa ra fu so M4 x1 2	E n q ua dr a m e n to	Par afu so Phi lips M4 x12	Ju n t a to ric a	Aa ra nd ela Ø6 ,5	Pa ra fu so M 6x 20	V a r i s t o r
De scr ipti on	C o u v e r c l e	Jo i n t	Pla qu e ele ctr oni qu e	Me m b r a n e	Pla qu e ele ctr oni qu e	Eti qu ett e Ad hés ive	Pr e s e - éu to p e s	In te r r u p t e u r	Vis All en M4 x1 2	E n c a d r e m e n t	Vis Phi lips M4 x12	Jo i n t o r i q u e	Ro nd ell e Ø6 ,5	Vi s All en M 6x 20	V a r i s t o r
De scr ipti on	C o v e r	S e a l	Na me pl at e	Swi tch Pr o t e c t i o n	Ele ctr oni c pl at e	Ad h e s i v e c h a r a c t e r i s t i c s	C a b l e A t t.	S w i t c h	All e n b o l t M4 x1 2	S w i t c h f r a m e	Phi lips b o l t M4 x12	O- r i n g	W a s h e r Ø6 ,5	All e n B o l t M 6x 20	V a r i s t o r
Be s c h r e i b u n g	D e c k e l	Di c h t u n g	Typ e n s c h i l d	Me m b r a n	Sc h a l t - t a f e l	Typ e n e t i k e t t	K a b e l f ü h r u n g	Ei n/ A u s - S c h a l t e r	Im b u s s c h r a u b e M4 x1 2	Sc h a l t e r g e h ä u s e	Ko p f s c h r a u b e M4 x8	O- R i n g	U n t e r l e g e n d e Ø6 ,5	Im b u s s c h r a u b e M 6x 20	V a r i s t o r
An z.	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	2	4	4	4	1
Po s.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Co de 22 0 V	1	4					4				40	31	39	4	
	7	0					0				42	25	12	0	
	3	4					4				10	30	30	8	
	6	21	17	17	14	17	40	39	17	39	55	00	60	1	
	3	1	36	36	16	37	48	12	37	85	20	06	20	0	
	5	9	37	39	62	65	00	1	60	20				0	
	R	2	R0	R0	R0	R0	00	2	R	40				0	
	0	0	14	14	13	14	16	5	01	08				4	
	1	3						2	3					0	
	2							0						0	
								1						0	
	Co de 115 V	1	4					4				40	31	39	4
		7	0					0				42	25	12	0
3		4					4				10	30	30	8	
6		21	17	17	14	17	40	39	17	39	55	00	60	1	
3		1	36	36	16	37	48	12	37	85	20	06	20	0	
5		9	37	39	62	65	00	1	60	20				0	
R		2	R0	R0	R0	R0	00	2	R	40				0	
0		0	14	14	23	24	16	5	01	08				4	
1		3						2	3					0	
2								0						0	
								1						0	

2-2

RÜTTLER

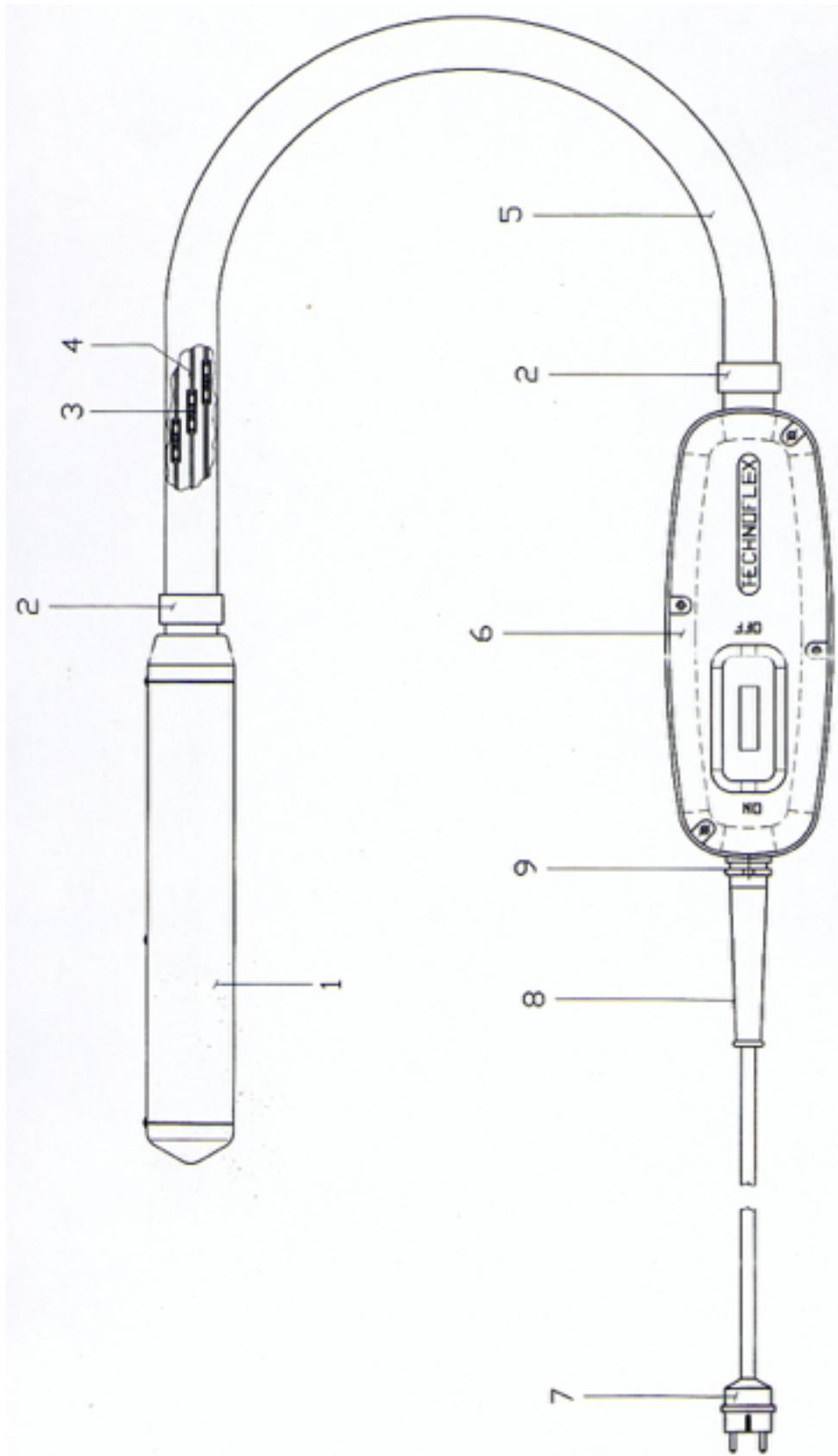
VIBRATEUR

3

VIBRATOR

VIBRADOR

3.1 Rüttler / Vibrator / Vibrateur / Vibrador



3-1

RÜTTLER

VIBRATOR

VIBRATEUR

VIBRADOR

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

De scr içã o	A gu lh a 38	A gu lh a 50	Ar o	Te rm in al	Ca bo s El éct ric os	Tu bo B or ra ch a	Ca ixa de En co m en da s	C ab o Li ga ça o	M an ga	A ne l
De scr ipti on	Ai gu ill e 38	Ai gu ill e 50	Fr ett e	Te rm in al	Câ bl es Él ec tri qu es	Tu be C ao ut ch ou c	Bo îte à Co m m an de	Câ bl e br an ch e m en t	M an ch on	A nn ea u
De scr ipti on	N ee dl e 38	N ee dl e 50	Ri ng	Pi n	El ec tri c C ab le s	R ub be r Tu be	C on tro l Bo x	Co nn ec tio n Ca bl e	Sl ee ve	Cl a mp
Be sc hre ibu ng	R ütt el ko pf 38	R ütt el ko pf 50	Ri ng	Sti ft	St ro m ka be l	G u m mi sc hl au ch	St eu er ka st en	V er bi nd un gs ka be l	M an sc he tte	Kl e m me
An z.	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1
Pos.	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Co de 220 V	14 15 10 R 01 3	14 15 09 R 01 3	13 07 36 R 01 4	40 48 00 03 44	14 15 17 R 01 4	40 75 10 R 00 19	14 16 61 R 01 3	14 16 19 R 01 4	17 31 32 R 01 3	40 00 00 37 40
Co de 115 V	14 15 10 R 02 3	14 15 09 R 02 3	13 07 36 R 01 4	40 48 00 03 44	14 15 17 R 01 4	40 75 10 R 00 19	14 16 61 R 02 3		17 31 32 R 01 3	40 00 00 37 40

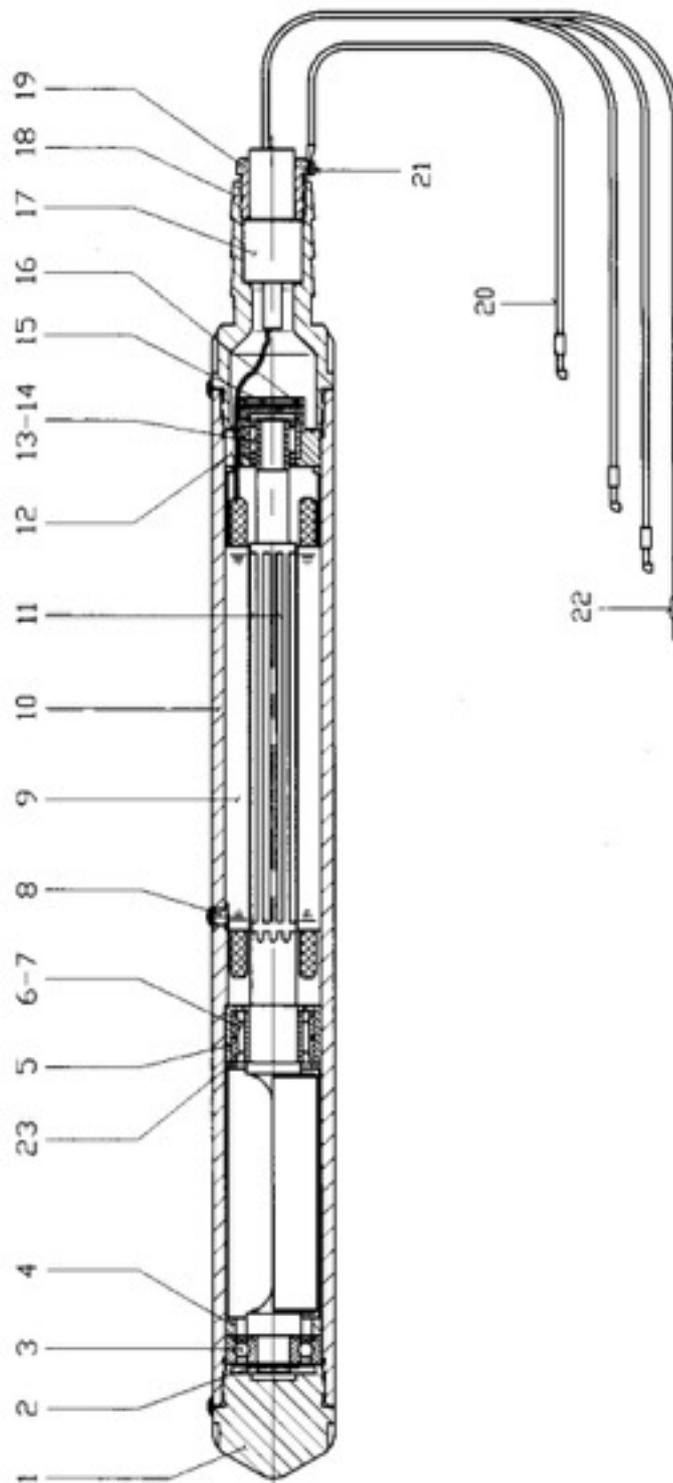
RÜTTELKOPF

AIGUILLE

4 NEEDLE

AGULHA

4.1 Rüttelkopf 38 / Needle 38 / Aiguille 38 / Agulha 38



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

De scr içã o	P o n t a	A n e l	R o d a m e n t o	A r o d i s t a n c i a	A r o	A n e l	R o d a m e n t o	P i tã o M -5 x5	S t a t o r	C a r c a s a	R o t o r	C a s q u i l h o	A n e l	R o d a m e n t o	T a m p a	A n e l	P a s o C a b o s	A c o p l a m e n t o	P r e n s a E s t o p a s	C a b o	P a r a f u s o M -4 x4	T e r m i n a l	A r a n d e l a t o p e
De scr i p t i o n	P o i n t e	A n n e a u	R o u l e m e n t	F r e t e D i s t a n c e	F r e t e	A n n e a u	R o u l e m e n t	T i g e M -5 x5	S t a t o r	C a r c a s s e	R o t o r	S u p p o r t R o u l e m e n t	A n n e a u	R o u l e m e n t	C o u v e r c l e	A n n e a u	P a s e - C â b l e s	A c c o u p l e m e n t	P r e s é - É u t o p e s	C â b l e	V i s M -4 x4	T e r m i n a l	R o n d e l l e
De scr i p t i o n	H e a d	R e t a i n i n g R i n g	B e a r i n g	D i s t a n c e C o l l a r	C o l l a r	R i n g	B e a r i n g	B o l t M -5 x5	S t a t o r	H o u s i n g	R o t o r	B e a r i n g S u p p o r t	R i n g	B e a r i n g	L i d	R e t a i n i n g R i n g	C a b l e P r o t e c t i o n	C o u p l i n g	C a b l e A t t a c h i n g	C a b l e	S c r e w M -4 x4	P i n	W a s h e r E n d
Be s c h r e i b u n g	S p i t z e	R ü c k h a l t e r i n g	L a g e r	D i s t a n z s t ü c k	K r a g e n	R i n g	L a g e r	B o l z e n M -5 x5	S t a t o r	G e h ä u s e	R o t o r	K r a g e n	R i n g	L a g e r	D e c k e l	R ü c k h a l t e r i n g	K a b e l s c h u t z	V e r b i n d u n g s t ü c k	K a b e l f ü h r u n g	K a b e l	S c h r a u b e M -4 x4	S t i f t	A n s c h l a g
An z.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Po s.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Co de 22 0 V	1	4	4	1	1	4	4	3	1	11	1	1	4	4	1	4	1	1	1	3	4	1
	7	0	0	3	3	0	0	9	4	0	4	3	0	0	2	0	7	7	7	4	9	0
	3	0	6	0	0	1	6	1	1	3	1	0	1	6	0	0	3	3	3	1	8	4
	3	5	0	7	7	2	0	3	3	8	3	7	2	0	5	6	6	6	6	2	5	8
	5	0	6	1	1	0	1	1	1	6	0	1	0	1	0	0	5	5	5	5	2	0
	5	0	2	4	3	0	8	0	2	R	9	9	0	0	7	0	0	8	1	6	0	0
	R	0	0	R	R	1	1	5	R	0	R	R	3	1	R	0	R	R	R	R	4	0
	0	0	0	0	0	5	6	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3
	1	1	0	1	1	1	0	0	2	3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	4
	4	0	9	4	4	8	0	5	4		3	3	0	7	4	7	4	3	4	4	4	6
Co de 115 V	1	4	4	1	1	4	4	3	1	11	1	1	4	4	4	1	1	1	1	3	4	1
	7	0	0	3	3	0	0	9	4	0	4	3	0	0	0	7	7	7	4	9	0	
	3	0	6	0	0	1	6	1	1	3	1	0	1	6	6	0	3	3	3	1	8	4
	3	5	0	7	7	2	0	3	3	8	3	7	2	0	0	6	6	6	6	2	5	8
	5	0	6	1	1	0	1	1	1	6	0	1	0	1	1	0	5	5	5	5	2	0
	5	0	2	4	3	0	8	0	2	R	9	9	0	0	0	0	8	1	6	0	0	1
	R	0	0	R	R	1	1	5	R	0	R	R	3	1	1	0	R	R	R	R	4	0
	0	0	0	0	0	5	6	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	3
	1	1	0	1	1	1	0	0	3	3	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	4
	4	0	9	4	4	8	0	5	4		3	3	0	7	7	7	4	3	4	4	4	6

4-2

RÜTTELKOPF

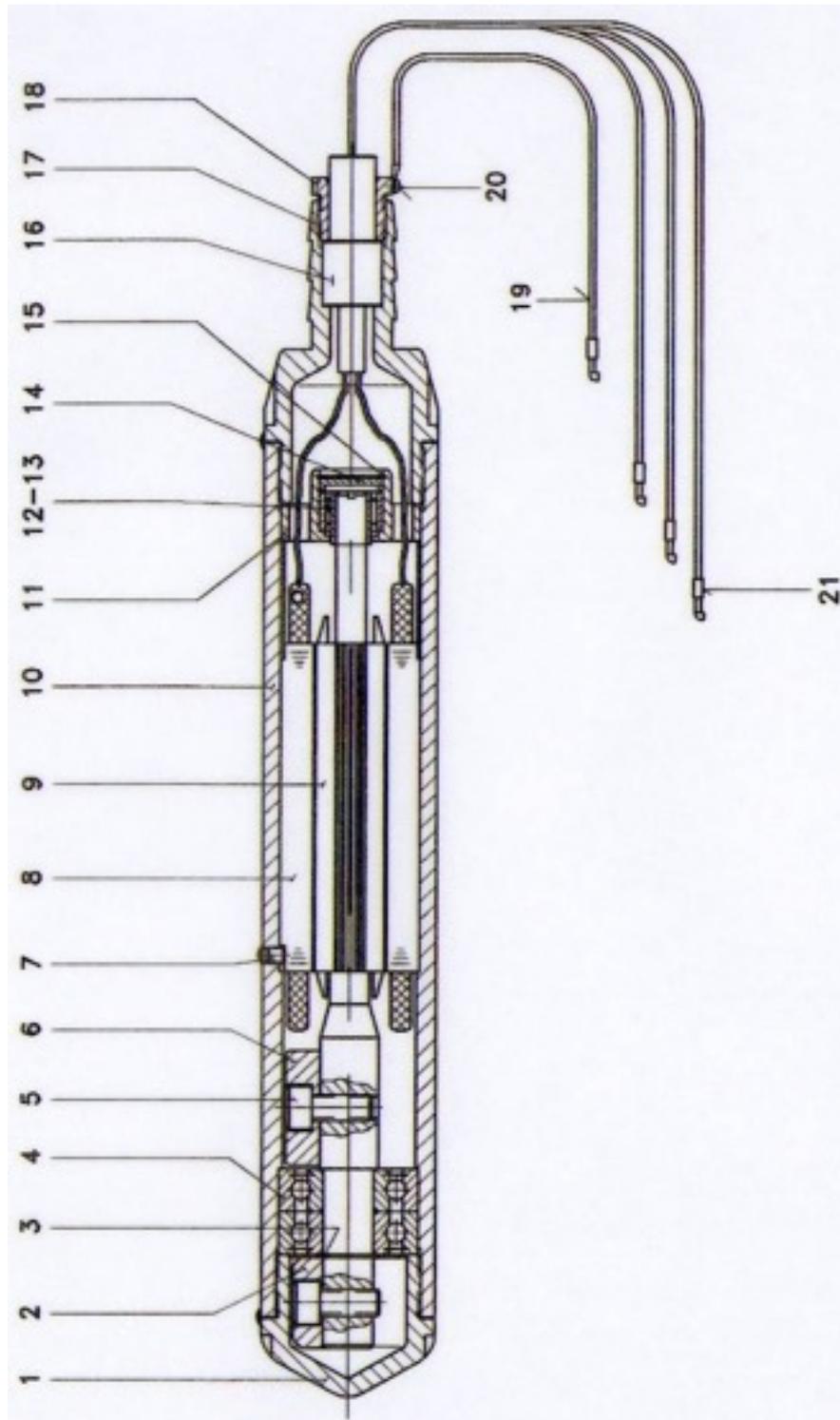
AIGUILLE

4

NEEDLE

AGULHA

4.2 Rüttelkopf 50 / Needle 50 / Aiguille 50 / Agulha 50



4-3

RÜTTELKOPF

AIGUILLE

NEEDLE

AGULHA

4

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

De scri çã o	P on ta	C on tra pe so	A nel Ro da men to	Ro da men to	Pa raf u so M 8 x 1 5	C on tra pe so	Pi tã o M -5 x 5	S ta to r	Ro tor	C ar ca sa	C as qui ho	A nel	Ro da men to	Ro da men to	A nel	Pa s so Ca bo s	A co pla men to	Pre n sa E sto pa s	Ca bo	Pa raf u so M -4 x 4	Ter m in al
De scri pti on	P oi nte	C on tre poi ds	A n ne au	Ro u le men t	Vi s M -8 x 1 5	C on tre poi ds	Ti ge M -5 x 5	S ta to r	Ro tor	C ar ca s se	S u p port Ro u le men t	A n ne au	Ro u le men t	C o u ver cle	A n ne au	Pa s se -C â bl e s	A c co u pl e men t	Pre s s é -É to u pe s	C â bl e	Vi s M -4 x 4	Ter m in al
De scri pti on	He ad	E c ce n tri c Ma s s	Re tai ni ng Ri ng	Be a ri ng	S cr e w M -8 x 1 5	E c ce n tri c Ma s s	Bo lt M -5 x 5	S ta to r	Ro tor	Ho u si ng	Be a ri ng S u p port	Ri ng	Be a ri ng	Li d	Re tai ni ng Ri ng	Ca ble P ro te c ti on	C o u pl i ng	Ca ble At ta c hi ng	Ca ble	S cr e w M -4 x 4	Pi n
Be sc hre i bu ng	S pi tze	Ge ge n ge w icht	R ü c k h al te ri ng	La ger	S ch ra u be M -8 x 1 5	Ge ge n ge w icht	Bo l ze n M -5 x 5	S ta to r	Ro tor	Ge h ä u se	K ra ge n	Ri ng	La ger	De c k el	R ü c k h al te ri ng	K a b el s c h ut z	Ve r bi n d u ng s st ü c k	K a b el f ü hr u ng	K a b el	S ch ra u be M -4 x 4	S tif t
An z.	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
Po s.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0	2 1

Co de 22 0 V	1	1	4	4	3	1	3	1	1	1	1	4	4	1	4	1	1	1	1	3	4
	7	3	0	0	9	3	9	4	4	1	3	0	0	2	0	7	7	7	4	9	0
	3	0	0	6	1	0	1	1	1	0	0	1	6	0	0	3	3	3	1	8	4
	0	6	5	0	2	6	3	0	1	3	6	2	0	4	6	6	6	2	5	8	4
	9	8	0	6	1	8	1	9	6	7	8	0	1	9	0	5	4	5	5	2	0
	1	5	0	3	0	3	0	5	4	3	4	0	2	2	0	0	9	1	6	0	0
	R	R	0	0	8	R	5	R	R	R	R	3	1	R	0	R	R	R	R	4	0
	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3
	1	1	1	0	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	4
	4	4	5	9	5	4	5	3	3	3	3	2	0	4	9	4	3	4	4	4	6
Co de 115 V	1	1	4	4	3	1	3	1	1	1	1	4	4	1	4	1	1	1	1	3	4
	7	3	0	0	9	3	9	4	4	1	3	0	0	2	0	7	7	7	4	9	0
	3	0	0	6	1	0	1	1	1	0	0	1	6	0	0	3	3	3	1	8	4
	0	6	5	0	2	6	3	0	1	3	6	2	0	4	6	6	6	2	5	8	4
	9	8	0	6	1	8	1	9	6	7	8	0	1	9	0	5	4	5	5	2	0
	1	5	0	3	0	3	0	5	4	3	4	0	2	2	0	0	9	1	6	0	0
	R	R	0	0	8	R	5	R	R	R	R	3	1	R	0	R	R	R	R	4	0
	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3
	1	1	1	0	1	1	0	3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	4
	4	4	5	9	5	4	5	3	3	3	3	2	0	4	9	4	3	4	4	4	6

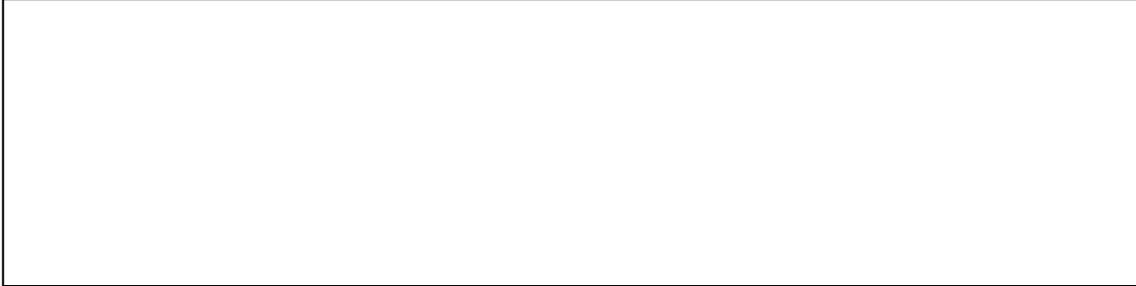
INDUSTRIAS TECHNOFLEX, S.A.

Ctra. d'Ullastrell s/n - Av. Castellbisbal s/n
 Postfach 43
 E-08191 RUBÍ (Barcelona)-SPANIEN

Tel.: (+34) 93 588 53 37
 Fax.: (+34) 93 697 37 54
 E-Mail: teflex@ficsa.com
 Internet: <http://www.technoflex.es>



C O
d . :
404
660
002
1 /
01.1
2



INDUSTRIJS TECHNOfLEX SA