

Manuale di Istruzione Uso e Manutenzione
User and Maintenance manual
Manuel d'Utilisation et d'Entretien
Gebrauchs- und Wartungsanleitung
Manual de Instrucciones de Uso y Mantenimiento



Motori a sospensione
Pendant motors
Moteurs à suspension
Hängende Motoren
Motores de suspensión



carlo de giorgi s.r.l.

Dati modello

Model data / Donnés du modèle / Modelldaten / Datos del modelo

Modello Model Modèle Modell Modelo	Alimentazione Power supply Alimentation Betriebs-spannung Alimentación	Anno di costruzione Year of manufacture Année de fabrication Baujahr Año de fabricación
F 80 NEW	☐ 230 V 50 Hz	☐ 2005
FV 80 PLUS	☐ 120 V 60 Hz	☐ 2006
M.O. 15/18/25		☐ 2007
M.O. 25 FARO		☐ 2008
M.I. 12/20		☐ 2009



carlo de giorgi s.r.l.

Manuale di Istruzione Uso e Manutenzione

Motori a sospensione



carlo de giorgi s.r.l.

Via Tonale, 1 – 20021 Baranzate di Bollate (MI) – Italy

Tel. +39.02.356.15.43 r.a. – Fax +39.02.356.18.08



INDICE

1 - NORME ED AVVERTENZE GENERALI	4
1.1 - PREMESSA	4
1.2 - DESCRIZIONE DELLA MACCHINA.....	4
1.3 - RIFERIMENTI NORMATIVI	4
1.3.1. - NORMATIVA OBBLIGATORIA.....	4
1.3.2 - NORMATIVA VOLONTARIA.....	4
1.4 - PREDISPOSIZIONI A CARICO DEL CLIENTE.....	4
1.5 - ISTRUZIONI PER LA RICHIESTA DI INTERVENTI E RICAMBI	5
2 - CARATTERISTICHE TECNICHE	5
3 - INSTALLAZIONE	5
3.1 - PIAZZAMENTO	5
4 - FUNZIONAMENTO ED USO	6
4.1 - FUNZIONAMENTO	6
4.1 - MONTAGGIO ALBERO FLESSIBILE.....	7
4.1.1 - ALBERO CON ATTACCO FARO O MARELLI	7
4.1.2 - ALBERO CON ATTACCO INDUSTRIALE.....	8
4.2 - OPERATORE	9
4.3 - USO PREVISTO	9
4.4 - AVVERTENZE DI SICUREZZA	9
5 - ISTRUZIONI PER L'OPERATORE	10
5.1 - COMANDI E UNITA' DI GOVERNO	10
5.2 - INDICAZIONI RELATIVE ALL'USO	10
5.2.1 - MODI DI ARRESTO ED ARRESTO DI EMERGENZA	10
5.2.2 - AVVERTENZE	10
6 - MANUTENZIONE.....	11
6.1 PULIZIA.....	11
6.2 SOSTITUZIONE DEI CARBONCINI	11
7 - DIAGNOSTICA.....	11
8 - ACCESSORI	12
8.1 PROTEZIONE PER REOSTATO	12
8.2 REGOLATORE ELETTRONICO DI VELOCITA' MANUALE.....	12
8.3 SUPPORTO DA BANCO	12



DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

La sottoscritta:

CARLO DE GIORGI S.r.l.
Via Tonale, 1
20021 BARANZATE DI BOLLATE (MI) - I

dichiara sotto la propria responsabilità che l'apparecchio:

Tipo: **MOTORE A SOSPENSIONE**

descritto in appresso:

motore da laboratorio, destinato alla sgrossatura, levigatura e rifinitura di materiali utilizzati in laboratori odontotecnici, orafi e utensilerie,

è conforme alle Disposizioni Legislative che traspongono la Direttiva Macchine 89/392/CEE e successivi emendamenti, la Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE e successivi emendamenti, e la Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE.

Nome: De Giorgi Ariberto
Amministratore delegato



1 - NORME ED AVVERTENZE GENERALI

1.1 - PREMESSA

Il presente manuale è proprietà della CARLO DE GIORGI S.r.l. Viene vietata la riproduzione o la cessione a terzi dei contenuti del presente documento. Tutti i diritti sono riservati.

1.2 - DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

L'apparecchio in questione è un motore a velocità di rotazione regolabile tramite apposito reostato a pedale, con utensile di lavorazione applicato sul sistema manopola-albero flessibile collegato sull'involucro del motore tramite apposito attacco.

1.3 - RIFERIMENTI NORMATIVI

1.3.1. - Normativa obbligatoria

- Direttiva CEE n.89/392 - Direttiva Macchine (D.P.R. n° 459/1996)
- Direttiva CEE n.73/23 - Bassa Tensione (DBT) (Legge n° 791/1977, D.Lgs n° 626/1996, D.Lgs n° 277/97)
- Direttiva CEE n.89/336 relativa alla Compatibilità Elettromagnetica (EMC) - (D. Lgs. n° 615/1996)
- DPR 27.4.1955 n.547, "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro"
- DPR 27.4.1956 n.303, "Norme generali per l'igiene del lavoro"
- Decreto Legislativo 12 agosto 1991 n.277 di attuazione delle direttive CEE n.80/605; n.83/477; 86/188; 88/642 in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art.7 della legge 30 luglio 1990, n.212

1.3.2 - Normativa volontaria

- EN 292 (1992) Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali; principi generali di progettazione - Parte 1a - Terminologia metodologia di base (EN 292-1) /Parte 2a - Specifiche e principi tecnici (EN 292-2).
- EN 60204-1 Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Requisiti generali (Revisione della EN 60204-1).

1.4 - PREDISPOSIZIONI A CARICO DEL CLIENTE

L'utilizzatore installa l'apparecchio in locali adeguati dotati di impianto elettrico rispondente alla normativa vigente.

Si raccomanda l'installazione in ambienti asciutti e illuminati in conformità alla legislazione vigente.

NOTA: Con legislazione/normativa vigente si intende il quadro legislativo in vigore nel paese di utilizzazione.



1.5 - ISTRUZIONI PER LA RICHIESTA DI INTERVENTI E RICAMBI

Per qualsiasi operazione di manutenzione elettrica, contattare la CARLO DE GIORGI di Baranzate di Bollate, Via Tonale, 1.

Nel caso di anomalie, avarie, ecc., segnalare con precisione il difetto riscontrato ai tecnici della CARLO DE GIORGI; indicare inoltre il numero di lotto riportato nell'etichetta apposta sull'apparecchio.

2- CARATTERISTICHE TECNICHE

		F 80 NEW	FV 80 PLUS	M.O. 15	M.O. 18
Tensione	V	230/120	230/120	230/120	230/120
Frequenza	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Potenza installata	W	110	130	150	180
Vel. rotazione utensile max	Giri/1'	8000	10000	15000	18000
Massa dell'apparecchio	Kg	1,9	2,0	2,0	2,0

		M.O. 25	M.O. 25 FARO	M.I. 12	M.I. 20
Tensione	V	230/120	230/120	230/120	230/120
Frequenza	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Potenza installata	W	180	180	150	180
Vel. rotazione utensile max	Giri/1'	25000	25000	12000	20000
Massa dell'apparecchio	Kg	2,0	2,0	2,0	2,0

3 - INSTALLAZIONE

3.1 - PIAZZAMENTO

Nell'imballaggio fornito sono collocati:

- a) corpo del motore;
- b) reostato elettronico a pedale;
- c) albero flessibile;
- d) istruzioni per l'uso.

Per propria natura l'apparecchio può essere movimentato a mano senza la necessità di ulteriori dispositivi di sollevamento.

4 - FUNZIONAMENTO ED USO

4.1 - FUNZIONAMENTO

Posizionate il motore agganciandolo ad un adeguato supporto (es. supporto da banco DE GIORGI) tramite l'apposito occhiello posto sul lato superiore del motore (2);

Collegate il motore (1) al reostato a pedale (3) con l'apposito cavo (6);

Collegate l'albero flessibile (4) all'attacco del motore (5), seguendo le istruzioni relative al tipo di attacco previsto;

Collegate la spina di alimentazione alla presa di corrente.

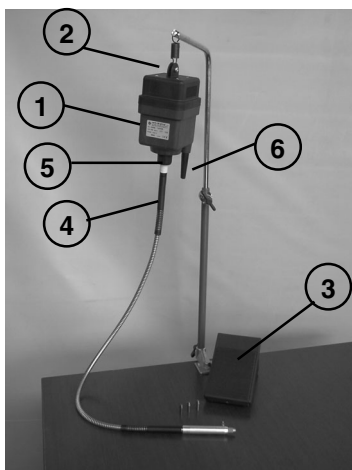
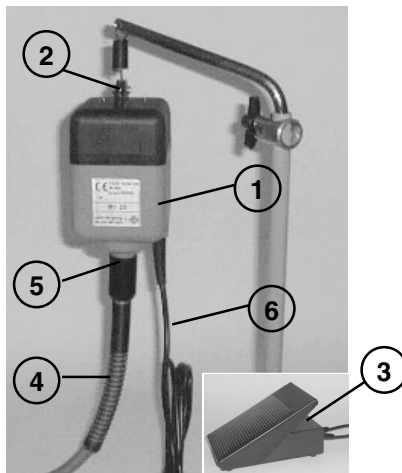


Fig. 1 - Motore tipo F80 NEW



**Fig. 2 - Motore tipo
FV/M.O./M.I.**

A questo punto l'apparecchiatura è in grado di funzionare; si ricorda che a seconda del tipo di motore sono disponibili diversi attacchi per alberi flessibili; questi possono essere (vedi Fig. 3):

1. attacco Faro (ad ingranaggio)
2. attacco per Motori Industriali (perno)
3. attacco Marelli

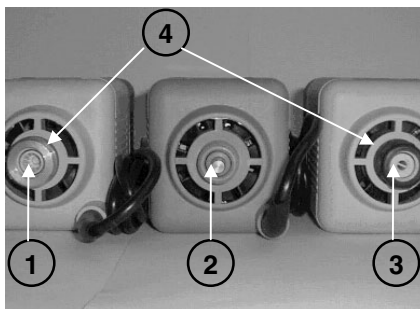


Fig. 3

Nella tabella seguente si possono associare i diversi motori agli alberi flessibili a disposizione:

	F 80 NEW	F 80 PLUS	M.O. 15	M.O. 18	M.O. 25	M.O. 25 FARO	M.I. 12	M.I. 20
Attacco FARO						X		
Attacco M.I.							X	X
Attacco MARELLI	X	X	X	X	X			

4.1 - MONTAGGIO ALBERO FLESSIBILE

4.1.1 - Albero con attacco FARO o MARELLI

Seguire la seguente sequenza:

- 1) svitare la ghiera presente sul fondo del corpo motore (4 di Fig. 3), e infilarla sul flessibile;
- 2) infilare l'attacco dell'albero flessibile nell'incavo presente nel motore, avendo l'accortezza di garantire l'avvenuta connessione meccanica;
- 3) avvitare la ghiera.

4.1.2 - Albero con attacco Industriale

Seguire la seguente sequenza (Rif. Fig. 4):

- 1) svitare il bocchettone in metallo (1), e farlo scorrere sul flessibile;
- 2) infilare l'attacco sul perno del motore, eventualmente svitando i tre grani presenti (2);
- 3) stringere i tre grani con una chiave a brugola da 2 mm;
- 4) avvitare il bocchettone (1) sul flessibile e contemporaneamente sul motore (3).

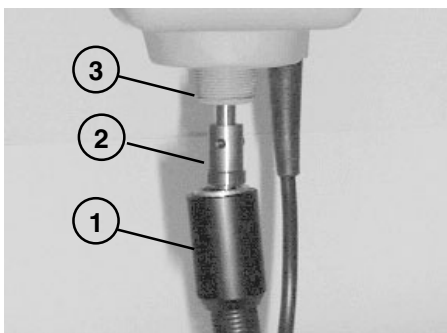


Fig. 4

IN TUTTI I CASI SI RICORDA L'OBLIGO AD ADOTTARE DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (OCCHIALI DI SICUREZZA) .

Si ricorda che, dopo ogni utilizzo, l'apparecchio deve essere isolato elettricamente distaccando il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.



4.2 - OPERATORE

L'operatore avvia l'apparecchio con un'azione volontaria sul pedale a reostato, per cui ha sempre il diretto controllo del suo funzionamento.

4.3 - USO PREVISTO

L'apparecchio è destinato all'utilizzo in studi odontotecnici, orafi e utensilerie. Il tipo di utensile che verrà montato determinerà il tipo di lavorazione desiderato.

L'apparecchio non è previsto per usi diversi da quelli stabiliti dal costruttore.

4.4 - AVVERTENZE DI SICUREZZA

- L'uso dell'apparecchio deve essere effettuato da personale qualificato e comunque informato sui pericoli esistenti;
- Non utilizzare l'apparecchio nelle vicinanze di materiale infiammabile o gas;
- Non aprire o smontare l'apparecchio in funzione;
- Non forzate inutilmente la macchina, al fine di impedire un rapido deterioramento degli utensili, un peggioramento delle prestazioni o un riscaldamento inaspettato del motore;
- Evitate di indossare abiti con maniche larghe, oggetti come sciarpe, catene, bracciali, che potrebbero essere agganciati dagli organi in movimento;
- Usare sempre occhiali antiinfortunistici, guanti di protezione, mascherine e, nel caso di uso prolungato, adeguati dispositivi per la protezione dell'udito (cuffie, inserti auricolari, ecc.);
- In caso di lavorazioni che determinano residui polverosi che si possono diffondere nell'aria o comunque sporcare il posto di lavoro, è obbligatorio disporre di dispositivi di aspirazione.



5 - ISTRUZIONI PER L'OPERATORE

5.1 - COMANDI E UNITA' DI GOVERNO

Il funzionamento del motore avviene tramite la pressione esercitata sul reostato a pedale, con il quale viene regolata anche la velocità di rotazione dell'utensile.

5.2 - INDICAZIONI RELATIVE ALL'USO

5.2.1 - Modi di arresto ed arresto di emergenza

La funzione di arresto può essere ottenuta:

- rilasciando il reostato a pedale;
- staccando il cavo di alimentazione dalla presa a cui è stata connessa.

5.2.2 - Avvertenze

In funzione del tipo di lavorazione previsto sarà necessario durante l'uso dotarsi di DPI (mascherine, guanti, ecc.) oppure di un sistema di aspirazione.

NON LASCIARE MAI LA MACCHINA INCUSTODITA DURANTE IL FUNZIONAMENTO E COMUNQUE ISOLARLA ELETTRICAMENTE TUTTE LE VOLTE CHE SI TERMINA IL LAVORO E DOPO UN ARRESTO DOVUTO A QUALUNQUE RAGIONE.

IN CASO DI ANOMALIE ARRESTARE IMMEDIATAMENTE LA MACCHINA E ISOLARLA ELETTRICAMENTE; PRIMA DI RIPRISTINARLA VERIFICARE LE RAGIONI CHE HANNO CAUSATO L'ANOMALIA, CONTATTANDO PER ULTERIORI PROBLEMI LA DITTA CARLO DE GIORGI.



6 - MANUTENZIONE

Eventuali operazioni sulla parte elettrica all'interno dell'involucro devono essere eseguite da personale autorizzato ed istruito. Si segnala la presenza di tensione non innocua durante operazioni di manutenzione sull'apparato elettrico se eseguiti sotto tensione.

6.1 PULIZIA

L'apparecchio non richiede particolari interventi manutentivi, se non nella consuetudine di pulizia dei luoghi di lavoro: comunque per operare interventi di pulizia isolare sempre la macchina sezionando la fonte di energia.

6.2 SOSTITUZIONE DEI CARBONCINI

L'apparecchio deve essere dapprima smontato della calotta superiore (togliendo le quattro viti superiori); all'interno dell'apparecchio smontato si trovano quindi i carboncini da sostituire.

7 - DIAGNOSTICA

In caso di continui malfunzionamenti, avarie o guasti, staccare immediatamente la presa di alimentazione e contattare la ditta CARLO DE GIORGI.

ATTENZIONE!

OGNI INTERVENTO SULLA MACCHINA DEVE ESSERE REALIZZATO

A MACCHINA ISOLATA DALLE FONTI DI ENERGIA

8 - ACCESSORI

8.1 PROTEZIONE PER REOSTATO

Viene fornita la protezione installabile sul reostato a pedale (1 di Fig. 5) in modo da impedire ogni avviamento non volontario.

8.2 REGOLATORE ELETTRONICO DI VELOCITA' MANUALE

Si tratta (2 di Fig. 5) di un regolatore di velocità ad uso manuale da installare al posto del reostato a pedale.

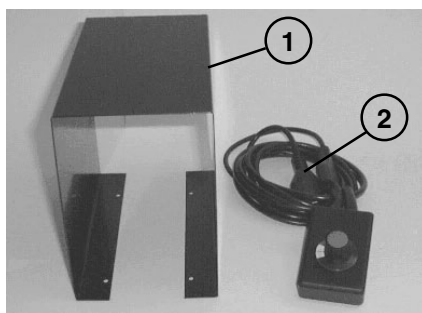


Fig. 5

8.3 SUPPORTO DA BANCO

E' possibile installare il motore sospendendolo sull'apposito supporto fornito dalla De Giorgi a morsetto o da installare sul banco.

User and Maintenance manual

Pendant motors



carlo de giorgi s.r.l.

Via Tonale, 1 – 20021 Baranzate di Bollate (MI) – Italy

Tel. +39.02.356.15.43 – Fax +39.02.356.18.08



CONTENTS

1 - STANDARDS AND GENERAL PRECAUTIONS	4
1.1 - INTRODUCTION	4
1.2 - DESCRIPTION OF THE APPLIANCE	4
1.3 - REFERENCE STANDARDS	4
1.3.1 - OBLIGATORY COMPLIANCE	4
1.3.2 - VOLUNTARY COMPLIANCE	4
1.4 - RESPONSIBILITIES OF THE CUSTOMER	4
1.5 - REQUESTS FOR SERVICE AND SPARE PARTS	5
2 - TECHNICAL FEATURES	5
3 - INSTALLATION	5
3.1 - POSITIONING	5
4 - OPERATION AND USE	6
4.1 - OPERATION	6
4.1 - INSTALLING THE FLEXIBLE SHAFT	7
4.1.1 – SHAFT WITH FARO OR MARELLI ATTACHMENT	7
4.1.2 – SHAFT WITH INDUSTRIAL ATTACHMENT	8
4.2 - OPERATOR	9
4.3 - INTENDED USE	9
4.4 - SAFETY WARNINGS	9
5 - OPERATOR INSTRUCTIONS	10
5.1 - CONTROLS	10
5.2 - INSTRUCTIONS FOR USE	10
5.2.1 - NORMAL STOPPING AND EMERGENCY STOP PROCEDURES	10
5.2.2 - WARNINGS	10
6 - MAINTENANCE	11
6.1 - CLEANING	11
6.2 - REPLACING THE MOTOR BRUSHES	11
7 - DIAGNOSTICS	11
8 - ACCESSORIES	12
8.1 - PEDAL CONTROL GUARD	12
8.2 - HAND-OPERATED ELECTRONIC SPEED CONTROL	12
8.3 - BENCH STAND	12



CE DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned:

CARLO DE GIORGI S.r.l.
Via Tonale, 1
20021 BARANZATE DI BOLLATE (MI) - I

declares, under its own responsibility, that the apparatus:

Type: **PENDANT MOTOR**

Described as:

a laboratory motor for roughing, sanding and finishing of materials utilized in dental laboratories, jewellers' workshops and toolshops,

conforms to the Laws implementing the requirements of the "Machinery Directive" 98/37/EEC and the "Low Voltage Directive" 73/23/EEC and subsequent amendments, and to the "Electromagnetic Compatibility Directive" 89/336/EEC.

Signed: De Giorgi Ariberto
Managing Director



1 - STANDARDS AND GENERAL PRECAUTIONS

1.1 - INTRODUCTION

This manual is the property of CARLO DE GIORGI S.r.l. The contents of this manual cannot be reproduced or disclosed to other parties. All rights reserved.

1.2 - DESCRIPTION OF THE APPLIANCE

The appliance in question is a variable speed motor with speed adjustable by means of a pedal-operated rheostat, with tools applied to the handpiece - flexible shaft system, which is connected to the motor casing by means of a special attachment.

1.3 - REFERENCE STANDARDS

1.3.1 - Obligatory compliance

- EEC directive n.98/37 – Machinery Directive - (D.P.R. n° 459/1996)
- EEC directive n.73/23 – Low voltage Directive (Italian legislation: Law n° 791/1977, Decree Law n° 626/1996, Decree Law n° 277/97)
- EEC directive n.89/336 relative to Electromagnetic Compatibility (EMC) - (Italian legislation: Decree Law n° 615/1996)
- DPR 27.4.1955 n.547, "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro" (work accident prevention regulations)
- DPR 27.4.1956 n.303, "Norme generali per l'igiene del lavoro" (general work hygiene regulations)
- Italian Decree Law 12 August 1991 n.277 implementing EEC directives n.80/605; n.83/477; 86/188; 88/642 concerning the protection of workers against risks deriving from exposure to chemical, physical and biological agents in the workplace, as defined by art. 7 of Law 30 July 1990, n.212

1.3.2 - Voluntary compliance

- EN 292 (1992) Machine safety – Basic concepts; general design principles – Part 1 – Basic terminology and methods (EN 292-1) /Part 2 – Specifications and technical principles (EN 292-2).
- EN 60204-1 Machine safety – Machine electrical equipment - Part 1: General requisites (Revisione della EN 60204-1).

1.4 - RESPONSIBILITIES OF THE CUSTOMER

The user must install the appliance in a suitable place equipped with an electrical system that complies with established legislation.

The appliance must be installed in a dry environment that is illuminated in accordance with the requirements of established legislation.



NOTE: The expression "established legislation" refers to the laws in force in the user's country.

1.5 - REQUESTS FOR SERVICE AND SPARE PARTS

For all electrical maintenance requirements, contact CARLO DE GIORGI di Baranzate di Bollate, Via Tonale, 1, Milan, Italy.

In the case of faults, notify CARLO DE GIORGI technical personnel of the exact nature of the problem, specifying also the lot number shown on the label affixed to the rear of the appliance.

2 - TECHNICAL FEATURES

		F 80 NEW	FV 80 PLUS	M.O. 15	M.O. 18
Voltage	V	230/120	230/120	230/120	230/120
Frequency	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Installed power	W	110	130	150	180
Max. tool speed	rpm	8000	10000	15000	18000
Mass	kg	1.9	2.0	2.0	2.0

		M.O. 25	M.O. 25 FARO	M.I. 12	M.I. 20
Voltage	V	230/120	230/120	230/120	230/120
Frequency	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Installed power	W	180	180	150	180
Max. tool speed	rpm	25000	25000	12000	20000
Mass	kg	2.0	2.0	2.0	2.0

3 - INSTALLATION

3.1 - POSITIONING

The package contains:

- a) motor unit;
- b) electronic rheostat pedal;
- c) flexible shaft;
- d) user instructions.

The appliance can be moved by hand without requiring lifting devices.



4 - OPERATION AND USE

4.1 - OPERATION

Position the motor by attaching it to a suitable support (e.g. the CARLO DE GIORGI bench stand) by way of the ring on the top of the casing (2). Connect motor (1) to pedal rheostat (3) by means of cable (6).

Connect flexible shaft (4) to motor attachment (5), following the specific instructions for the type of attachment.

Insert the plug on the power cable into a mains socket outlet.

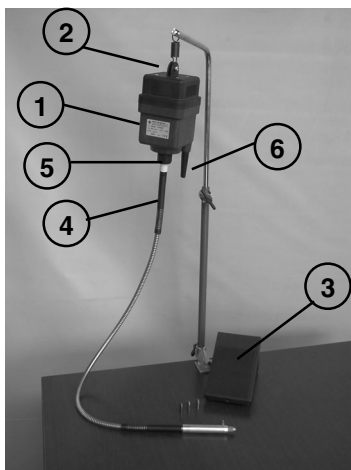
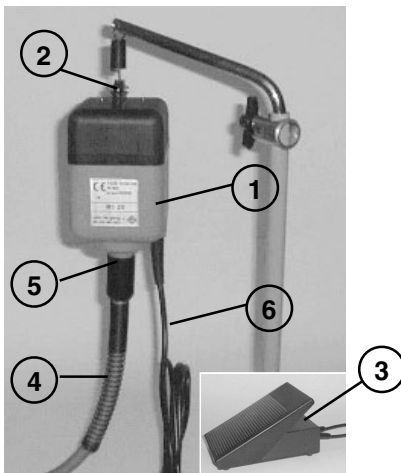


Fig. 1 - Motor type F80 NEW



**Fig. 2 - Motor type
FV/M.O./M.I.**



The appliance is now ready for attachment of the required tool and subsequent use; note that, depending on the exact motor model, the following flexible shaft attachment systems may be present (see Fig. 3):

1. Faro attachment (gear type);
2. Industrial motor (M.I.) attachment (spindle);
3. Marelli attachment.

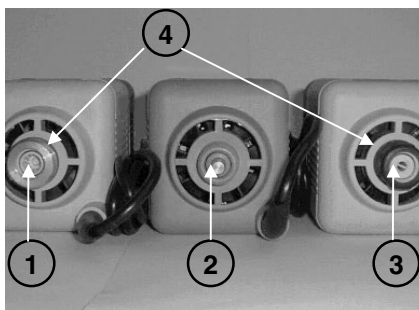


Fig. 3

The following table shows the compatibility between motors and flexible shafts:

	F 80 NEW	F 80 PLUS	M.O. 15	M.O. 18	M.O. 25	M.O. 25 FARO	M.I. 12	M.I. 20
FARO attachment						X		
M.I. attachment							X	X
MARELLI attachment	X	X	X	X	X			

4.1 - INSTALLING THE FLEXIBLE SHAFT

4.1.1 – Shaft with FARO or MARELLI attachment

Procedure:

- 1) unscrew the ringnut on the motor casing base (4, Fig. 3) and insert it on the flexible shaft;
- 2) insert the flexible shaft attachment into the recess on the motor, ensuring it is properly engaged;
- 3) tighten the ringnut.



4.1.2 – Shaft with industrial attachment

Procedure (Ref. Fig. 4):

- 1) unscrew metal collar (1) and slide it down the flex shaft sheath;
- 2) insert the attachment on the motor shaft, unscrewing the three grub screws (2) if necessary;
- 3) tighten the grub screws with a 2 mm Allen wrench;
- 4) screw collar (1) onto the flex shaft sheath and the motor (3).

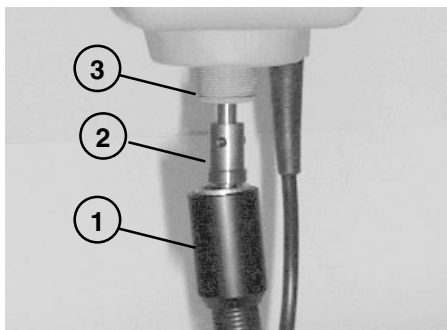


Fig. 4

NOTE THAT OPERATORS ARE REQUIRED TO USE INDIVIDUAL PROTECTION DEVICES AT ALL TIMES (SAFETY GLASSES).

Always disconnect the appliance after use by unplugging the power cable from the mains socket outlet.



4.2 - OPERATOR

The operator starts the appliance by means of a voluntary command on the pedal rheostat thereby assuming direct control of its operation.

4.3 - INTENDED USE

The appliance is designed for use in dental laboratories, jewellers' workshops and toolshops. The type of work that can be performed depends on the type of tool installed.

The appliance is not designed for any uses other than those specified by the manufacturer.

4.4 - SAFETY WARNINGS

- The appliance must be used exclusively by skilled personnel who are aware of the potential hazards.
- Do not use the appliance in the vicinity of inflammable materials.
- Do not open or disassemble the appliance when it is in operation.
- Do not subject the appliance to excess workloads to prevent rapid deterioration of the tools, degradation of performance levels or overheating of the motor.
- Do not wear clothing with loose fitting sleeves, scarves, chains or necklaces, bracelets, etc. which could become entrapped by moving parts of the appliance.
- Always wear safety glasses, protective gloves, a facemask, and, in the event of prolonged use, suitable hearing protection devices (hearing defenders, earplugs, etc.).
- In the case of work that generates dust which can be diffused in the air and otherwise contaminate the working area, a suitable exhaustor system must be installed.



5 - OPERATOR INSTRUCTIONS

5.1 - CONTROLS

The motor is stopped and started by pressing a pedal-operated rheostat, which also provides tool rotation speed control.

5.2 - INSTRUCTIONS FOR USE

5.2.1 - Normal stopping and emergency stop procedures

The motor can be stopped as follows:

- by releasing the pedal rheostat;
- by unplugging the power cable from the electrical socket outlet.

5.2.2 - Warnings

In relation to the material being machined, the user must adopt personal protection devices (facemask, gloves, etc.) and/or an efficient exhauster system.

DO NOT ABANDON THE APPLIANCE WHILE IT IS RUNNING AND REMEMBER TO DISCONNECT IT FROM THE POWER SUPPLY WHEN YOU FINISH WORKING WITH IT AND FOLLOWING ALL STOPPAGES, IRRESPECTIVE OF THE MOTIVE.

IF YOU NOTICE MALFUNCTIONS STOP THE APPLIANCE IMMEDIATELY AND DISCONNECT IT FROM THE ELECTRICAL POWER SUPPLY. BEFORE RECONNECTING THE POWER SUPPLY FIND THE CAUSE OF THE FAULT AND REMEDY IT. IN THE CASE OF PROBLEMS, CONSULT CARLO DE GIORGI.



6 - MAINTENANCE

All work on electrical components accessible only after removing the casing must be performed exclusively by properly authorized and trained personnel. Certain parts of the appliance represent a source of danger during maintenance work if performed when it is powered up.

6.1 - CLEANING

The appliance does not require particular maintenance with the exception of regular cleaning of the working area: before cleaning the appliance always disconnect it from the power supply.

6.2 - REPLACING THE MOTOR BRUSHES

The motor brushes are accessed for replacement by removing the four upper screws on the upper cover.

7 - DIAGNOSTICS

If malfunctions and faulty operation persist, set the main power switch to OFF, unplug the appliance and consult CARLO DE GIORGI.

WARNING!

**ALL WORK ON THE APPLIANCE MUST BE PERFORMED WITH
THE POWER SUPPLY DISCONNECTED**



8 - ACCESSORIES

8.1 - PEDAL CONTROL GUARD

A guard is supplied for the pedal rheostat (1, Fig. 5) to prevent the motor being started inadvertently.

8.2 - HAND-OPERATED ELECTRONIC SPEED CONTROL

This hand-operated speed control device (2, Fig. 5) can be used in the place of the pedal rheostat.

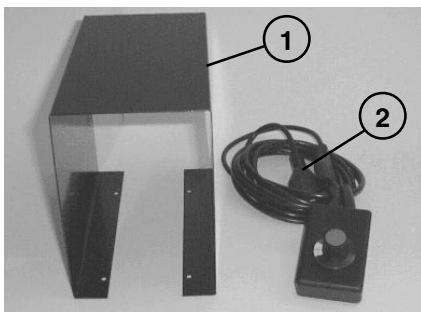


Fig. 5

8.3 - BENCH STAND

The motor can be installed by hanging it from the purpose-designed clamp mounting bench stand supplied by Carlo De Giorgi.

Manuel d'Utilisation et d'Entretien

Moteurs à suspension



carlo de giorgi s.r.l.

Via Tonale, 1 – 20021 Baranzate di Bollate (MI) – Italy

Tel. +39.02.356.15.43 r.a. – Fax +39.02.356.18.08



INDEX

1 - NORMES ET AVERTISSEMENTS GENERAUX	4
1.1 - AVANT-PROPOS	4
1.2 - DESCRIPTION DE L'APPAREIL	4
1.3 - NORMES	4
1.3.1 - Normes obligatoires	4
1.3.2 - Normes volontaires	4
1.4 - PREDISPOSITIONS A LA CHARGE DU CLIENT	4
1.5 - DEMANDE D'INTERVENTIONS ET DE PIECES DE RECHANGE ..	5
2 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	5
3 - INSTALLATION	5
3.1 - MISE EN PLACE	5
4 - FONCTIONNEMENT ET UTILISATION	6
4.1 - FONCTIONNEMENT	6
4.1 - MONTAGE DE L'ARBRE FLEXIBLE	7
4.1.1 - Arbre avec raccord FARO ou MARELLI	7
4.1.2 - Arbre avec raccord industriel	8
4.2 - OPERATEUR	9
4.3 - UTILISATION PREVUE	9
4.4 - AVERTISSEMENTS DE SECURITE	9
5 - INSTRUCTIONS POUR L'OPERATEUR	10
5.1 - COMMANDES	10
5.2 - INDICATIONS RELATIVES A L'UTILISATION	10
5.2.1 - Modes d'arrêt et arrêt d'urgence	10
5.2.2 - Avertissements	10
6 - ENTRETIEN	11
6.1 - NETTOYAGE	11
6.2 - REMPLACEMENT DES BALAIS	11
7 - DIAGNOSTIC	11
8 - ACCESSOIRES	12
8.1 - PROTECTION POUR RHEOSTAT	12
8.2 - REGULATEUR ELECTRONIQUE DE VITESSE MANUEL	12
8.3 - SUPPORT DE TABLE	12



DECLARATION CE DE CONFORMITE

La soussignée:

CARLO DE GIORGI S.r.l.
Via Tonale, 1
20021 BARANZATE DI BOLLATE (MI) - I

déclare sous sa propre responsabilité que l'appareil:

Type: **MOTEUR A SUSPENSION**

décrit ci-après:

moteur de laboratoire, destiné au dégrossissage, au polissage et au finissage de matériaux utilisés dans des cabinets de mécaniciens-dentistes, dans des laboratoires d'orfèvres et d'outillage,

est conforme aux Dispositions Législatives qui modifient la Directive Machines 98/37/CE, la Directive Basse Tension 73/23/CEE et amendements successifs, et la Directive Compatibilité Electromagnétique 89/336/CEE.

Nom: De Giorgi Ariberto
Administrateur délégué



1 - NORMES ET AVERTISSEMENTS GENERAUX

1.1 - AVANT-PROPOS

Le présent manuel appartient à la Sté CARLO DE GIORGI S.r.l. La reproduction ou la cession à des tiers des contenus de ce document est interdite. Tous les droits sont réservés.

1.2 - DESCRIPTION DE L'APPAREIL

L'appareil en question est un moteur à vitesse de rotation réglable par un rhéostat à pédale approprié, avec outil de travail appliqué sur le système pièce à main-arbre flexible et fixé sur le corps du moteur à l'aide d'un raccord spécial.

1.3 - NORMES

1.3.1 - Normes obligatoires

- Directive CEE n.98/37 - Directive Machines - (D.P.R. n. 459/1996)
- Directive CEE n.73/23 - Basse Tension (DBT) (Loi n. 791/1977, D.L n. 626/1996, D.L n. 277/97)
- Directive CEE n.89/336 relative à la Compatibilité Electromagnétique (EMC) - (D. L. n. 615/1996)
- DPR 27.4.1955 n.547, "Normes pour la prévention des accidents de travail"
- DPR 27.4.1956 n.303, "Normes générales pour l'hygiène du travail"
- Décret-Loi 12 août 1991 n.277 d'exécution des directives CEE n.80/605; n.83/477; 86/188; 88/642 en matière de protection des travailleurs contre les risques qui dérivent d'exposition à des agents chimiques, physiques et biologiques pendant le travail, conformément à l'art. 7 de la loi n. 212 du 30 juillet 1990.

1.3.2 - Normes volontaires

- EN 292 (1992) Sécurité des machines - Concepts fondamentaux; principes généraux de projet - Partie 1^e – Terminologie de la méthodologie de base (EN 292-1) /Partie 2^e – Spécifications et principes techniques (EN 292-2).
- EN 60204-1 Sécurité des machines – Equipement électrique des machines - Partie 1: Conditions requises générales (Révision de la EN 60204-1).

1.4 - PREDISPOSITIONS A LA CHARGE DU CLIENT

L'utilisateur installe l'appareil dans des locaux adéquats dotés d'installation électrique conforme aux normes en vigueur. Il est recommandé d'installer l'appareil dans des lieux secs et bien éclairés conformément aux lois en vigueur.

NOTA: Par loi/norme en vigueur on entend les lois et les normes en vigueur dans le pays d'utilisation.



1.5 - DEMANDE D'INTERVENTIONS ET DE PIECES DE RECHANGE

Pour toute opération d'entretien électrique, se mettre en contact avec la Sté CARLO DE GIORGI de Baranzate di Bollate, Via Tonale, 1.

Dans le cas d'anomalies, d'avaries, etc., signaler avec précision le défaut relevé aux techniciens de la Sté CARLO DE GIORGI; indiquer aussi le numéro de lot reporté sur l'étiquette collée sur l'appareil.

2 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

		F 80 NEW	FV 80 PLUS	M.O. 15	M.O. 18
Tension	V	230/120	230/120	230/120	230/120
Fréquence	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Puissance installée	W	110	130	150	180
Vit. de rotation maxi. de l'outil	Tours/mn	8000	10000	15000	18000
Masse de l'appareil	Kg	1,9	2,0	2,0	2,0

		M.O. 25	M.O. 25 FARO	M.I. 12	M.I. 20
Tension	V	230/120	230/120	230/120	230/120
Fréquence	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Puissance installée	W	180	180	150	180
Vit. de rotation maxi. de l'outil	Tours/mn	25000	25000	12000	20000
Masse de l'appareil	Kg	2,0	2,0	2,0	2,0

3 - INSTALLATION

3.1 - MISE EN PLACE

Se trouvent dans l'emballage:

- a) corps du moteur;
- b) rhéostat électronique à pédale;
- c) arbre flexible;
- d) instructions pour l'utilisation.

De par sa nature l'appareil peut être déplacé à la main; aucun dispositif de levage n'est nécessaire.

4 - FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

4.1 - FONCTIONNEMENT

Mettre en place le moteur en l'accrochant à un support approprié (ex. support de table DE GIORGI) par l'oeillet qui se trouve sur la partie supérieure du moteur (2).

Relier le moteur (1) au rhéostat à pédale (3) avec le câble (6).

Raccorder l'arbre flexible (4) au raccord du moteur (5), en suivant les instructions relatives au type de raccord prévu.

Brancher la fiche d'alimentation dans la prise de courant.

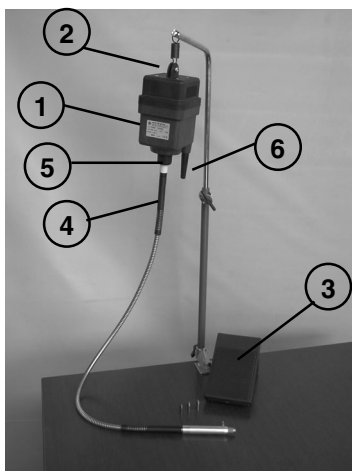


Fig. 1 - Motore tipo F80 NEW

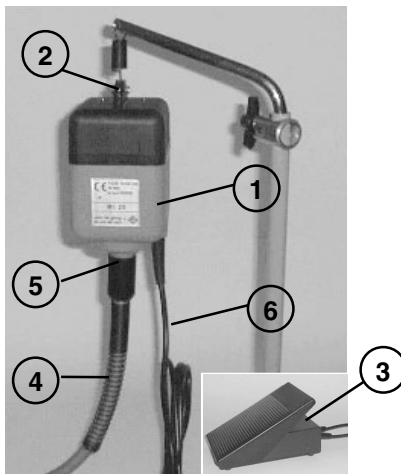


Fig. 2 - Motore tipo
FV/M.O./M.I.



L'appareil est maintenant en mesure de fonctionner; selon le type de moteur, différents raccords pour arbres flexibles sont disponibles; voici les trois modèles (voir Fig. 3):

1. raccord Faro (à engrenage);
2. raccord pour moteurs industriels (axe);
3. raccord Marelli.

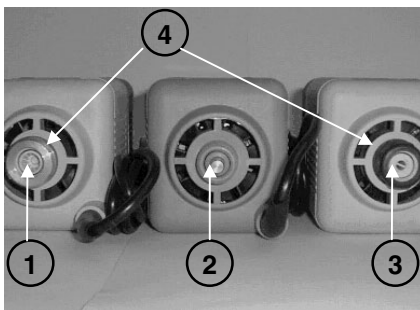


Fig. 3

Dans le tableau suivant nous associons les différents moteurs aux arbres flexibles à disposition:

	F 80 NEW	F 80 PLUS	M.O. 15	M.O. 18	M.O. 25	M.O. 25 FARO	M.I. 12	M.I. 20
Raccord FARO						X		
Raccord M.I.							X	X
Raccord MARELLI	X	X	X	X	X			

4.1 - MONTAGE DE L'ARBRE FLEXIBLE

4.1.1 - Arbre avec raccord FARO ou MARELLI

Effectuer les opérations suivantes:

- 1) dévisser l'embout présent sur le fond du corps du moteur (4 - Fig. 3), et l'enfiler sur le flexible;
- 2) enfiler le raccord de l'arbre flexible dans le creux présent dans le moteur; faire attention de bien faire la connexion mécanique;
- 3) visser l'embout.



4.1.2 - Arbre avec raccord industriel

Effectuer les opérations suivantes (Réf. Fig. 4):

- 1) dévisser la tubulure en métal (1), et la faire coulisser sur le flexible;
- 2) enfiler le raccord sur l'axe du moteur; éventuellement dévisser les trois vis sans tête (2);
- 3) resserrer les trois vis sans tête avec une clé spéciale de 2 mm;
- 4) visser la tubulure (1) sur le flexible et en même temps sur le moteur (3).

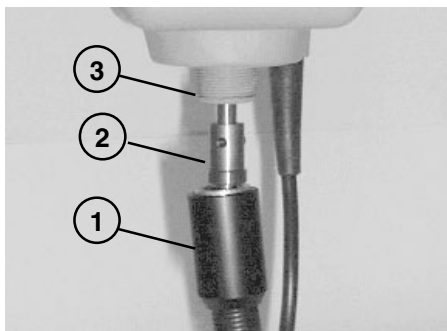


Fig. 4

DANS TOUS LES CAS SE RAPPELER QU'IL EST OBLIGATOIRE DE PORTER DES DISPOSITIFS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (LUNETTES DE SECURITE) .

Se rappeler qu'après chaque utilisation, l'appareil doit être isolé électriquement en enlevant le câble d'alimentation de la prise de courant.



4.2 - OPERATEUR

L'opérateur met en marche l'appareil avec une action volontaire sur la pédale; par conséquent, il a toujours le contrôle direct de son fonctionnement.

4.3 - UTILISATION PREVUE

L'appareil est utilisé dans des cabinets de mécaniciens-dentistes, dans des laboratoires d'orfèvre et d'outillage. Le type d'outil qui sera monté déterminera le type de travail désiré.

Son utilisation n'est pas prévue pour des travaux qui ne sont pas ceux indiqués par le fabricant.

4.4 - AVERTISSEMENTS DE SECURITE

- L'appareil ne peut être utilisé que par du personnel qualifié qui est informé sur les dangers existants;
- ne pas utiliser l'appareil à proximité de matières inflammables ou de gaz;
- ne pas ouvrir ou démonter l'appareil en marche;
- ne pas forcer inutilement l'appareil, afin d'empêcher une détérioration rapide des outils, une diminution des performances ou un réchauffement inattendu du moteur;
- éviter de porter des vêtements à manches larges, des écharpes, des chaînes, des bracelets qui pourraient se prendre dans les organes en mouvement;
- mettre toujours des lunettes pour la prévention des accidents, des gants de protection et des masques et, dans le cas d'utilisation prolongée, porter des dispositifs pour la protection de l'ouïe (casques, boules Quies, etc.);
- si le genre d'intervention provoque des résidus poussiéreux qui pourraient se répandre dans l'air ou salir le lieu de travail, il est obligatoire d'installer des dispositifs d'aspiration.



5 - INSTRUCTIONS POUR L'OPERATEUR

5.1 - COMMANDES

Le fonctionnement du moteur a lieu par la pression exercée sur le rhéostat à pédale qui règle également la vitesse de rotation de l'outil.

5.2 - INDICATIONS RELATIVES A L'UTILISATION

5.2.1 - Modes d'arrêt et arrêt d'urgence

La fonction d'arrêt peut être obtenue:

- en lâchant le rhéostat à pédale;
- en débranchant le câble d'alimentation de la prise à laquelle il a été connecté.

5.2.2 - Avertissements

Selon les matières travaillées, il faut utiliser les dispositifs de protection individuelle (masques, gants, etc.) ou un système d'aspiration approprié.

AU COURS DU FONCTIONNEMENT, NE JAMAIS LAISSER L'APPAREIL SANS SURVEILLANCE ET, DE TOUTE FACON, METTRE L'INTERRUPTEUR SUR OFF CHAQUE FOIS QUE LE TRAVAIL EST TERMINE ET APRES UN ARRET POUR UNE CAUSE QUELCONQUE.

EN CAS D'ANOMALIES, ARRETER IMMEDIATEMENT L'APPAREIL ET L'ISOLER ELECTRIQUEMENT. AVANT DE REMETTRE EN MARCHE, VERIFIER LES RAISONS QUI ONT CAUSE L'ANOMALIE. S'IL Y A D'AUTRES PROBLEMES, CONTACTER LA STE CARLO DE GIORGI.



6 - ENTRETIEN

D'éventuelles opérations sur la partie électrique à l'intérieur du corps de l'appareil doivent être effectuées par du personnel autorisé et ayant reçu une formation appropriée. Il faut signaler la présence de tension dangereuse au cours des opérations d'entretien sur la partie électrique si elles sont effectuées avec l'appareil sous tension.

6.1 - NETTOYAGE

L'appareil ne demande aucun entretien particulier, sinon le nettoyage normal des lieux de travail: pour le nettoyer, le débrancher.

6.2 - REMPLACEMENT DES BALAIS

L'appareil doit tout d'abord être démonté de la calotte supérieure (pour cela enlever les quatre vis supérieures); à l'intérieur de l'appareil démonté se trouvent les balais à remplacer.

7 - DIAGNOSTIC

En cas de mauvais fonctionnements, d'avaries ou de pannes répétés, débrancher immédiatement l'appareil puis contacter sans attendre la Sté CARLO DE GIORGI.

ATTENTION!

TOUTE INTERVENTION SUR L'APPAREIL DOIT ETRE REALISEE
APRES INTERRUPTION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

8 - ACCESSOIRES

8.1 - PROTECTION POUR RHEOSTAT

Fourniture de la protection pouvant être installée sur le rhéostat à pédale (1 - Fig. 4) de façon à empêcher toute mise en marche involontaire.

8.2 - REGULATEUR ELECTRONIQUE DE VITESSE MANUEL

Il s'agit d'un régulateur de vitesse (2 - Fig. 5) à utilisation manuelle à installer à la place du rhéostat à pédale.

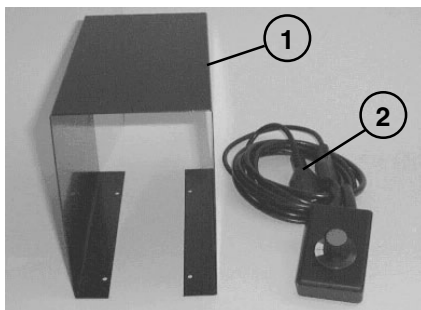


Fig. 5

8.3 - SUPPORT DE TABLE

Il est possible d'installer le moteur en le suspendant sur le support approprié fourni par De Giorgi; il peut être à étrier ou à installer sur la table.

Gebrauchs- und Wartungsanleitung

Hängende Motoren



carlo de giorgi s.r.l.

Via Tonale, 1 – 20021 Baranzate di Bollate (MI) – Italy

Tel. +39.02.356.15.43 r.a. – Fax +39.02.356.18.08



INHALTSVERZEICHNIS

1 - VORSCHRIFTEN UND ALLGEMEINE HINWEISE	4
1.1 - VORBEMERKUNG.....	4
1.2 - BESCHREIBUNG DER MASCHINE	4
1.3 - BEZUGSNORMEN.....	4
1.3.1 - Maßgebliche Normenvorschriften	4
1.3.2 - Zusätzliche Normenvorschriften	4
1.4 - BAUSEITIGE MASSNAHMEN	4
1.5 - ANFORDERUNG VON SERVICELEISTUNGEN UND ERSATZTEILEN..	5
2 - TECHNISCHE DATEN.....	5
3 - INSTALLATION.....	5
3.1 - AUFSTELLUNG	5
4 - FUNKTIONSWEISE UND GEBRAUCH.....	6
4.1 - FUNKTIONSWEISE	6
4.1 - EINBAU DER BIEGSAMEN WELLE	7
4.1.1 - Welle mit FARO bzw. MARELLI Anschluß	7
4.1.2 - Welle mit Industrieanschluß	8
4.2 - BEDIENER	9
4.3 - BESTIMMUNGSGERECHTER GEBRAUCH.....	9
4.4 - SICHERHEITSHINWEISE	9
5 - BEDIENERANLEITUNGEN.....	10
5.1 - STEUERUNGEN UND STEUERGERÄT	10
5.2 - GEBRAUCHSHINWEISE	10
5.2.1 - Abschalten und Not-Aus.....	10
5.2.2 - Hinweis	10
6 - WARTUNG.....	11
6.1 - REINIGUNG	11
6.2 - AUSTAUSCH DER KOHLEBÜRSTEN	11
7 - STÖRUNGSSUCHE.....	11
8 - ZUBEHÖR	12
8.1 - SCHUTZ FÜR FUSSCHALTER	12
8.2 - ELEKTRONISCHER HAND-DREHZAHGREGLER.....	12
8.3 - TISCHSTÄNDER.....	12



EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir:

CARLO DE GIORGI S.r.l.
Via Tonale, 1
20021 BARANZATE DI BOLLATE (MI) - I

erklären eigenverantwortlich, daß nachstehend beschriebenes
Gerät:

Typ: **HÄNGENDER MOTOR**

und zwar:

Labormotor für das Vorbehandeln, Schleifen und Feinbearbeiten
der in der Zahn-, Goldschmiede- und Werkzeugtechnik
verwendeten Werkstoffe

die aus der Maschinenrichtlinie EWG 98/37, der
Niederspannungsrichtlinie EWG 73/23 und nachträglichen
Änderungen sowie der Richtlinie zur elektromagnetischen
Verträglichkeit EWG 89/336 abgeleiteten Gesetzesvorschriften
erfüllt.

i.A.: De Giorgi Ariberto
Geschäftsführer



1 - VORSCHRIFTEN UND ALLGEMEINE HINWEISE

1.1 - VORBEMERKUNG

Vorliegende Anleitung ist Eigentum der Firma CARLO DE GIORGI S.r.l. Nachdruck bzw. Weitergabe der in dieser Anleitung enthaltenen Informationen verboten. Alle Rechte vorbehalten.

1.2 - BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Das hierin behandelte Gerät betrifft einen Motor mit über Fußschalter regelbarer Drehzahl und am System Handstück-biegsame Welle angebrachtem Bearbeitungswerkzeug. Die biegsame Welle ist durch einen entsprechenden Anschluß mit dem Motorgehäuse verbunden.

1.3 - BEZUGSNORMEN

1.3.1 - Maßgebliche Normenvorschriften

- EWG 98/37 Richtlinie - Maschinenrichtlinie
- EWG 73/23 Richtlinie - Niederspannungsrichtlinie (NSR)
- EWG 89/336 Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)
- "Normen zum Unfallschutz"
- "Allgemeine Normen zur Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz"
- EWG Richtlinien 80/605; 83/477; 86/188; 88/642 zum Schutz der Arbeitnehmer gegen die Gefahren durch den Umgang mit chemischen, physikalischen und biologischen Stoffen

1.3.2 - Zusätzliche Normenvorschriften

- EN 292 (1992) Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsgrundsätze - Teil 1 - Grundsätzliche Terminologie, Methodik (EN 292-1) /Teil 2 - Technische Leitsätze und Spezifikationen (EN 292-2).
- EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Neuausgabe der Norm EN 60204-1).

1.4 - BAUSEITIGE MASSNAHMEN

Der Anwender wird das Gerät in geeigneten Räumlichkeiten mit einer elektrischen Anlage nach geltenden Normenvorschriften installieren. Die Installation des Geräts soll in trockenen und gemäß den geltenden Bestimmungen beleuchteten Räumen erfolgen.

ANM.: Die Begriffe geltende Normenvorschriften/Bestimmungen beziehen sich auf die im Anwendungsland maßgeblichen Gesetzesvorschriften.



1.5 - ANFORDERUNG VON SERVICELEISTUNGEN UND ERSATZTEILEN

Für sämtliche elektrischen Wartungseingriffe die Firma CARLO DE GIORGI in Baranzate di Bollate, Via Tonale, 1 verständigen.

Bei Defekten, Störungen usw. dem Fachpersonal der Firma CARLO DE GIORGI den aufgetretenen Fehler genau anzeigen und außerdem die Produktionsnummer auf dem Aufkleber angeben.

2 - TECHNISCHE DATEN

		F 80 NEU	FV 80 PLUS	M.O. 15	M.O. 18
Betriebsspannung	V	230/120	230/120	230/120	230/120
Frequenz	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Max. Leistung	W	110	130	150	180
Max. Werkzeugdrehzahl	U/min	8000	10000	15000	18000
Gerätegewicht	kg	1,9	2,0	2,0	2,0

		M.O. 25	M.O. 25 FARO	M.I. 12	M.I. 20
Betriebsspannung	V	230/120	230/120	230/120	230/120
Frequenz	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Max. Leistung	W	180	180	150	180
Max. Werkzeugdrehzahl	U/min	25000	25000	12000	20000
Gerätegewicht	kg	2,0	2,0	2,0	2,0

3 - INSTALLATION

3.1 - AUFSTELLUNG

Die Lieferverpackung enthält:

- a) Motorgehäuse
- b) elektronischer Fußschalter
- c) biegsame Welle
- d) Gebrauchsanleitungen.

Durch die Konstruktion des Geräts ist seine Verstellung von Hand ohne Hubmittel möglich.

4 - FUNKTIONSWEISE UND GEBRAUCH

4.1 - FUNKTIONSWEISE

Den Motor mit der oberen Gehäuseöse (2) in einen geeigneten Ständer (zum Beispiel das DE GIORGI Auftischmodell) einhängen.

Zum Anschluß des Motors (1) an den Fußschalter (3) das entsprechende Kabel (6) verwenden.

Die biegsame Welle (4) gemäß den Anleitungen zum jeweiligen Anschluß mit dem Motoranschluß (5) verbinden.

Den Gerätestecker an die Steckdose anschließen.

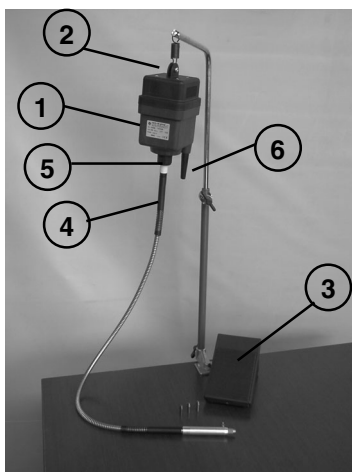
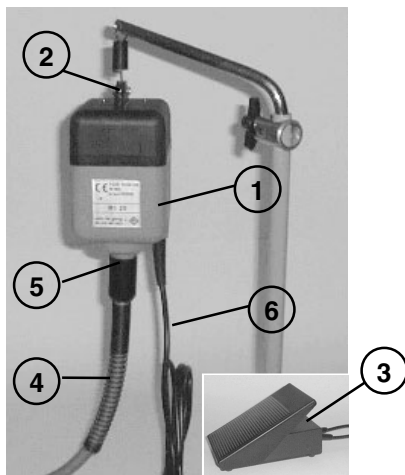


Abb. 1 – Motor Typ F80 NEU



**Abb. 2 - Motor Typ
FV/M.O./M.I.**

Das Gerät ist nun betriebsbereit; es wird darauf hingewiesen, daß je nach Motortyp verschiedene Anschlüsse für die biegsame Welle erhältlich sind, und zwar (s. Abb. 3):

1. Faro Anschluß (Zahnrad)
2. Anschluß für Industriemotoren (Zapfen)
3. Marelli Anschluß.

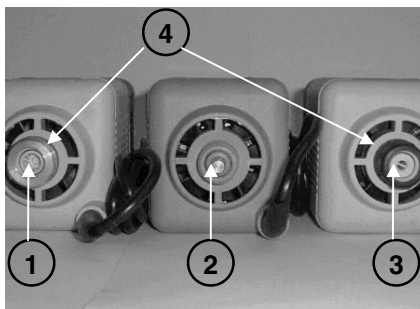


Abb. 3

Nachstehende Übersicht enthält die möglichen Kombinationen von Motoren und biegsamen Wellen:

	F 80 NEU	F 80 PLUS	M.O. 15	M.O. 18	M.O. 25	M.O. 25 FARO	M.I. 12	M.I. 20
FARO Anschluß						X		
Anschluß IM							X	X
MARELLI Anschluß	X	X	X	X	X			

4.1 - EINBAU DER BIEGSAMEN WELLE

4.1.1 - Welle mit FARO bzw. MARELLI Anschluß

In nachstehender Reihenfolge vorgehen:

- 1) die Nutmutter auf der Unterseite des Motorgehäuses (4 in Abb. 3) abschrauben und auf die biegsame Welle einziehen
- 2) den Anschluß der biegsamen Welle in die Aussparung am Motor einstecken und hierbei die sichere mechanische Verbindung überprüfen
- 3) die Nutmutter wieder festschrauben.

4.1.2 - Welle mit Industrieanschluß

In nachstehender Reihenfolge vorgehen (Pos. Abb. 4):

- 1) den Schraubstutzen aus Metall (1) abdrehen und über die biegsame Welle gleiten lassen
- 2) den Anschluß auf den Motorzapfen ziehen und hierzu ggf. die drei Stiftschrauben (2) losdrehen
- 3) die drei Stiftschrauben dann mit einem 2mm Inbusschlüssel anziehen
- 4) den Schraubstutzen (1) gleichzeitig auf der biegsamen Welle und dem Motor (3) festdrehen.

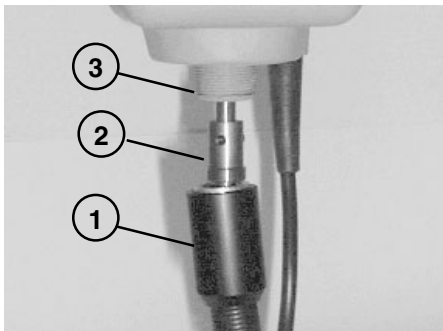


Abb. 4

ES SOLLTE AUF JEDEN DIE ERFORDERLICHE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG GETRAGEN WERDEN (SCHUTZBRILLE).

Das Gerät nach dem Gebrauch durch Abziehen des Netzkabels aus der Steckdose von der Stromversorgung trennen.



4.2 - BEDIENER

Der Bediener bewirkt durch Druck des Fußschalters das Einschalten des Geräts und steuert somit direkt seinen Betrieb.

4.3 - BESTIMMUNGSGERECHTER GEBRAUCH

Das Gerät ist zum Einsatz in der Zahn-, Goldschmiede- und Werkzeugtechnik konzipiert. Anhand des eingespannten Werkzeugs wird die gewünschte Bearbeitung ausgeführt.

Das Gerät ist nicht für von den Herstellervorgaben abweichenden Zwecken bestimmt.

4.4 - SICHERHEITSHINWEISE

- Der Gebrauch des Geräts darf ausschließlich durch qualifiziertes und in die bestehenden Gefahren eingeweihtes Fachpersonal erfolgen.
- Das Gerät nicht in der Nähe von entzündlichen Stoffen oder Gas einsetzen.
- Das Gerät beim Betrieb weder öffnen noch ausbauen.
- Das Gerät keinen unnötigen Belastungen aussetzen, um eine vorschnelle Abnutzung der Werkzeuge, eine Minderung der Leistung bzw. ein Überhitzen des Motors zu vermeiden.
- Keine Kleidung mit weiten Ärmeln bzw. keine Kleidungsstücke wie Schals, Ketten, Armbänder usw. tragen, die sich in den Bewegungsteilen verfangen können.
- Immer nur mit Schutzbrille arbeiten und bei längerem Gebrauch ebenfalls mit einem geeigneten Gehörschutz (Kopfhörer, Einlagen usw.).
- Bei Bearbeitungen mit anfallendem Staub wird der Einsatz von Absaugsystemen vorgeschrieben, um die Staubbelastung von Atmungsluft und Arbeitsplatz zu vermeiden.



5 - BEDIENERANLEITUNGEN

5.1 - STEUERUNGEN UND STEUERGERÄT

Der Motorbetrieb wird durch Drücken des Fußschalters eingeleitet, wobei dieser Schalter auch zur Verstellung der Werkzeugdrehzahl dient.

5.2 - GEBRAUCHSHINWEISE

5.2.1 - Abschalten und Not-Aus

Es sind folgende Abschaltfunktionen gegeben:

- durch Loslassen des Fußschalters
- durch Abtrennen des Stromkabels von der Steckdose.

5.2.2 - Hinweis

Beim Gebrauch wird die Anwendung der auf die jeweilige Bearbeitung abgestimmten Persönlichen Schutzausrüstung (Atemschutz, Handschuhe usw.) oder einer entsprechenden Absauganlage vorgeschrieben.

DIE MASCHINE NIE UNBEAUF SICHTIGT IN BETRIEB LASSEN. SIE MUSS NACH DER ARBEIT BZW. JEDEM STOPP VON DER STROMVERSORGUNG GETRENNT WERDEN.

BEI STÖRUNGEN DIE MASCHINE SOFORT ANHALTEN UND ELEKTRISCH ISOLIEREN. VOR DER ERNEUTEN INBETRIEBNAHME DIE STÖRUNGSURSACHEN FESTSTELLEN UND BEI BESONDEREN PROBLEMEN DIE FIRMA CARLO DE GIORGI VERSTÄNDIGEN.



6 - WARTUNG

Eingriffe an der elektrischen Anlage unter dem Gehäuse sind nur autorisiertem und eingewiesenem Fachpersonal vorbehalten. Es wird auf das Anliegen gefährlicher Spannungen bei der Wartung der elektrischen Anlage unter Spannung hingewiesen.

6.1 - REINIGUNG

Das Gerät bedarf mit Ausnahme der normalen Reinigung am Arbeitsplatz keiner besonderen Wartung. Während der Reinigung sollte das Gerät immerhin von sämtlichen Energiequellen getrennt werden.

6.2 - AUSTAUSCH DER KOHLEBÜRSTEN

Es muß zuerst die obere Gehäuseschale (durch Abdrehen der vier oberen Schrauben) abgenommen werden. Im Gehäuse befinden sich dann die auszutauschenden Kohlebürsten.

7 - STÖRUNGSSUCHE

Im Fall wiederholter Störungen, Defekte oder Betriebsfehler den Netzstecker sofort abziehen; im Anschluß daran die Firma CARLO DE GIORGI benachrichtigen.

ACHTUNG!

JEDER EINGRIFF AUF DER MASCHINE DARF NUR NACH
UNTERBRECHUNG DER ENERGIEVERSORGUNG ERFOLGEN

8 - ZUBEHÖR

8.1 - SCHUTZ FÜR FUSSCHALTER

Mit dem am Fußschalter (1 in Abb. 4) installierbaren Schutz wird ein unbeabsichtigter Gerätestart verhindert.

8.2 - ELEKTRONISCHER HAND-DREHZAHGREGLER

Handbetätigter Drehzahlregler (2 in Abb. 5) als Alternative zum Fußschalter.

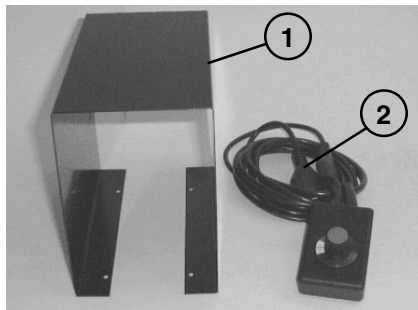


Abb. 5

8.3 - TISCHSTÄNDER

Der Motor kann in den entsprechenden Tischständer mit Schraubklemme bzw. Basis der Firma De Giorgi eingehängt werden.

Manual de Instrucciones de Uso y Mantenimiento

Motores de suspensión



carlo de giorgi s.r.l.

Via Tonale, 1 – 20021 Baranzate di Bollate (MI) – Italia

Tel. +39.02.356.15.43 b.a. – Fax +39.02.356.18.08



ÍNDICE

1 - NORMAS Y ADVERTENCIAS DE CARÁCTER GENERAL	4
1.1 - PREMISA	4
1.2 - DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA	4
1.3 - NORMAS DE REFERENCIA.....	4
1.3.1 - Normativa obligatoria.....	4
1.3.2 - Normativa voluntaria.....	4
1.4 - PREDISPOSICIONES A CARGO DEL CLIENTE	4
1.5 - PEDIDO DE INTERVENCIONES Y RECAMBIOS.....	5
2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	5
3 - INSTALACIÓN.....	5
3.1 - EMPLAZAMIENTO.....	5
4 - FUNCIONAMIENTO Y USO.....	6
4.1 - FUNCIONAMIENTO.....	6
4.1 - MONTAJE EJE FLEXIBLE	7
4.1.1 - Eje con conexión FARO o MARELLI.....	7
4.1.2 - Eje con conexión industrial.....	8
4.2 - OPERADOR.....	9
4.3 - USO PREVISTO.....	9
4.4 - ADVERTENCIAS SOBRE SEGURIDAD.....	9
5 - INSTRUCCIONES PARA EL OPERADOR	10
5.1 - MANDOS Y UNIDADES DE GOBIERNO	10
5.2 - INDICACIONES RELATIVAS AL USO.....	10
5.2.1 - Modalidades de parada y parada de emergencia	10
5.2.2 - Advertencias.....	10
6 - MANTENIMIENTO	11
6.1 - LIMPIEZA	11
6.2 - SUSTITUCIÓN DE LAS ESCOBILLAS.....	11
7 - DIAGNÓSTICO	11
8 - ACCESORIOS.....	12
8.1 - ELEMENTO DE PROTECCIÓN PARA REÓSTATO.....	12
8.2 - REGULADOR ELECTRÓNICO MANUAL DE VELOCIDAD	12
8.3 - SOPORTE DE BANCO	12



DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

La suscrita:

CARLO DE GIORGI S.r.l.
Via Tonale, 1
20021 BARANZATE DI BOLLATE (MI) - I

declara bajo su propia responsabilidad que el aparato:

Tipo: **MOTOR DE SUSPENSIÓN**

que a continuación se describe:

motor de laboratorio, destinado al desbaste, pulido y terminación de materiales utilizados en talleres de técnicos dentales, orfebrerías y de producción de herramientas,

cumple con lo dispuesto por las Disposiciones Legislativas que transponen la Directiva Máquinas 89/392/CEE y sucesivas modificaciones, la Directiva Baja Tensión 73/23/CEE y sucesivas modificaciones y la Directiva Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE.

Nombre: De Giorgi Ariberto
Administrador delegado



1 - NORMAS Y ADVERTENCIAS DE CARÁCTER GENERAL

1.1 - PREMISA

El presente manual es propiedad de CARLO DE GIORGI S.r.l. Queda prohibida la reproducción y la comunicación a terceros de los contenidos del presente documento. Quedan reservados todos los derechos.

1.2 - DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

Este aparato es un motor con velocidad de rotación regulable mediante reóstato de pedal, con herramienta de trabajo aplicada en el sistema mango-eje flexible conectado a la cubierta del motor mediante enchufe específico.

1.3 - NORMAS DE REFERENCIA

1.3.1 - Normativa obligatoria

- Directiva CEE nº 89/392 - Directiva Máquinas - (D.P.R. nº 459/1996)
- Directiva CEE nº 73/23 – Baja Tensión (DBT) (Ley nº 791/1977, Decreto Legislativo nº 626/1996, D.L nº 277/97)
- Directiva CEE nº 89/336 relativa a la Compatibilidad Electromagnética (EMC) - (D. Leg. nº 615/1996)
- DPR nº 547 del 27.4.1955, "Normas para la prevención de los accidentes del trabajo"
- DPR nº 303 del 27.4.1956, "Normas generales sobre higiene en el trabajo"
- Decreto Legislativo nº 277 del 12 de agosto de 1991, de aplicación de las directivas CEE nº 80/605; nº 83/477; nº 86/188 y nº 88/642 en lo referido a protección de los trabajadores contra riesgos derivados de exposición a agentes químicos, físicos y biológicos durante el trabajo, de conformidad con lo establecido por el art. 7 de la ley nº 212 del 30 de julio de 1990.

1.3.2 - Normativa voluntaria

- EN 292 (1992) Seguridad de la maquinaria – Conceptos fundamentales; principios generales de diseño - Parte 1ª - Terminología metodología de base (EN 292-1) /Parte 2ª – Especificaciones y principios técnicos (EN 292-2).
- EN 60204-1 Seguridad de la maquinaria - Equipamiento eléctrico de las máquinas - Parte 1: Requisitos generales (Revisión de la EN 60204-1).

1.4 - PREDISPOSICIONES A CARGO DEL CLIENTE

El usuario debe instalar el aparato en locales adecuados, dotados de instalación eléctrica que cumpla con los requisitos establecidos por la normativa vigente.



Se recomienda la instalación del aparato en ambientes secos e iluminados según lo dispuesto por las normas vigentes.

NOTA. Por normas/normativa vigentes se entiende el cuadro legislativo vigente en el país del usuario.

1.5 – INSTRUCCIONES PARA EFECTUAR PEDIDOS DE INTERVENCIONES Y RECAMBIOS

Para efectuar cualquier operación de mantenimiento eléctrico se deberá contactar al fabricante CARLO DE GIORGI de Baranzate di Bollate, Via Tonale, 1.

En caso de verificarse anomalías, averías, etc. indicar con precisión el desperfecto a los técnicos de CARLO DE GIORGI; indicar también el número de lote que aparece en la etiqueta fijada en el aparato.

2- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

		F 80 NEW	FV 80 PLUS	M.O. 15	M.O. 18
Tensión	V	230/120	230/120	230/120	230/120
Frecuencia	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Potencia instalada	W	110	130	150	180
Vel. máx. rotación herramienta.	r.p.m.	8000	10000	15000	18000
Peso del aparato	kg	1,9	2,0	2,0	2,0

		M.O. 25	M.O. 25 FARO	M.I. 12	M.I. 20
Tensión	V	230/120	230/120	230/120	230/120
Frecuencia	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Potencia instalada	W	180	180	150	180
Vel. máx. rotación herramienta.	r.p.m.	25000	25000	12000	20000
Peso del aparato	kg	2,0	2,0	2,0	2,0

3 - INSTALACIÓN

3.1 - EMPLAZAMIENTO

Dentro del embalaje se encuentran:

- cuerpo del motor;
- reóstato electrónico de pedal;
- eje flexible;

d) instrucciones de uso.

Dadas sus características, el aparato puede ser movido a mano, sin necesidad de utilizar dispositivos de elevación.

4 - FUNCIONAMIENTO Y USO

4.1 - FUNCIONAMIENTO

El motor debe ser posicionado enganchándolo en un soporte adecuado (por ej. soporte de banco DE GIORGI) mediante el respectivo elemento de enganche puesto en la parte superior del motor (2).

Conectar el motor (1) al reóstato de pedal (3) mediante el respectivo cable (6).

Conectar el eje flexible (4) a la conexión del motor (5), aplicando las instrucciones relativas al tipo de conexión previsto. Conectar el enchufe de alimentación en la toma de corriente.

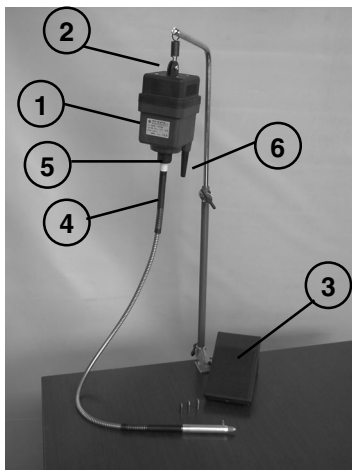
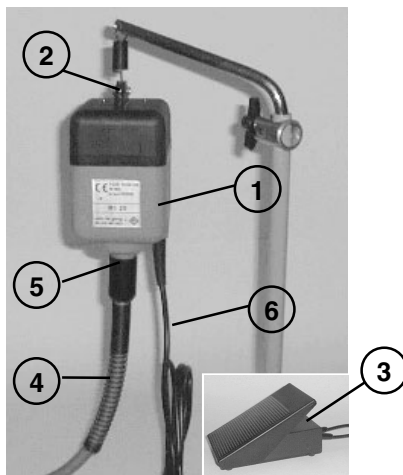


Fig. 1 - Motor tipo F80 NEW



**Fig. 2 - Motor tipo
FV/M.O./M.I.**



El motor ha quedado ahora en condiciones de funcionar; se recuerda que, según el tipo de motor, se encuentran disponibles diversas conexiones para ejes flexibles; éstas pueden ser (véase Fig. 3):

1. conexión Faro (de engranaje);
2. conexión para Motores Industriales (perno);
3. conexión Marelli.

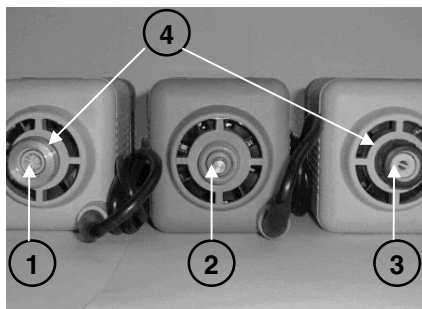


Fig. 3

En la siguiente tabla es posible asociar los diversos motores a los ejes flexibles disponibles:

	F 80 NEW	F 80 PLUS	M.O. 15	M.O. 18	M.O. 25	M.O. 25 FARO	M.I. 12	M.I. 20
Conexión FARO						X		
Conexión M.I.							X	X
Conexión MARELLI	X	X	X	X	X			

4.1 - MONTAJE EJE FLEXIBLE

4.1.1 - Eje con conexión FARO o MARELLI

Proceder de la siguiente forma:

- 1) desenroscar la virola presente en el fondo del cuerpo motor (4 de Fig. 3) y colocarla en el flexible;
- 2) introducir la conexión del eje flexible en la muesca existente en el motor, cuidando que se verifique efectivamente la conexión mecánica;
- 3) enroscar la virola.



4.1.2 - Eje con conexión industrial

Proceder de la siguiente forma (Ref. Fig. 4):

- 1) desenroscar la boca de metal (1) y deslizarla en el flexible;
- 2) colocar la conexión en el perno del motor desenroscando si es necesario las tres espigas presentes (2);
- 3) apretar las tres espigas con una llave Allen de 2 mm;
- 4) enroscar simultáneamente la boca (1) en el flexible y en el motor (3).

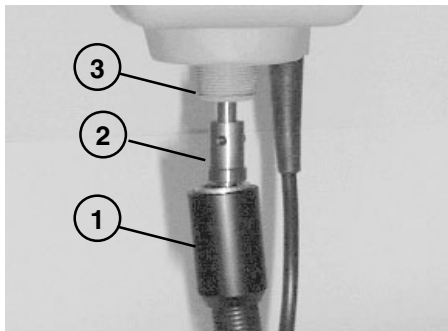


Fig. 4

SE RECUERDA QUE ES OBLIGATORIO UTILIZAR SIEMPRE DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (GAFAS DE SEGURIDAD) .

No olvidar que, después de cada uso, el aparato debe ser aislado eléctricamente, desenchufando el cable de alimentación de la toma de corriente.



4.2 - OPERADOR

El operador activa el aparato mediante acción voluntaria en el pedal de reóstato, por lo que mantiene siempre el control directo de su funcionamiento.

4.3 - USO PREVISTO

El aparato está destinado a uso en talleres de técnicos dentales, de producción de herramientas y orfebrerías. El tipo de herramienta a montar dependerá del tipo de trabajo que se debe realizar.

No está previsto para usos diferentes de aquéllos establecidos por el fabricante.

4.4 - ADVERTENCIAS SOBRE SEGURIDAD

- El aparato debe ser utilizado por personal calificado e informado sobre los peligros existentes;
- no utilizar el aparato en proximidad de materiales inflamables o gases;
- no abrir ni desmontar el aparato durante su funcionamiento;
- no forzar inútilmente la máquina ya que ello provoca un rápido deterioro de las herramientas, menores prestaciones o recalentamiento imprevisto del motor;
- no usar ropa con mangas anchas ni bufandas, cadenas o brazaletes que podrían engancharse o atascarse en los órganos móviles;
- usar siempre gafas de seguridad, guantes de protección, mascarilla y, en caso de uso prolongado, adecuados dispositivos de protección del oído (auriculares, inserciones auriculares, etc.);
- en caso de efectuar trabajos que provoquen residuos en forma de polvos que se difunden en el ambiente o ensucian el puesto de trabajo, es obligatorio utilizar dispositivos de aspiración.



5 - INSTRUCCIONES PARA EL OPERADOR

5.1 - MANDOS Y UNIDADES DE GOBIERNO

El funcionamiento del motor se obtiene mediante presión ejercida en el reóstato de pedal, con el cual se regula también la velocidad de rotación de la herramienta.

5.2 - INDICACIONES RELATIVAS AL USO

5.2.1 - Modalidades de parada y parada de emergencia

La función de parada se obtiene:

- soltando el reóstato de pedal;
- desenchufando el cable de alimentación de la toma en la que ha sido conectado.

5.2.2 - Advertencias

En función del tipo de trabajo previsto se deben emplear durante el uso DPI (mascarillas, guantes, etc.) o bien un sistema adecuado de aspiración.

NO DEJAR NUNCA LA MÁQUINA SIN VIGILANCIA DURANTE EL FUNCIONAMIENTO Y AISLARLA SIEMPRE ELÉCTRICAMENTE CADA VEZ QUE SE CONCLUYE EL TRABAJO O DESPUÉS DE UNA PARADA POR CUALQUIER CAUSA.

EN CASO DE ANOMALÍAS PARAR DE INMEDIATO LA MÁQUINA Y AISLARLA ELÉCTRICAMENTE; ANTES DE REANUDAR SU FUNCIONAMIENTO LOCALIZAR LA CAUSA O CAUSAS DE ANOMALÍA; EN CASO DE ULTERIORES PROBLEMAS CONTACTAR LA EMPRESA CARLO DE GIORGI.



6 - MANTENIMIENTO

Eventuales operaciones en la parte eléctrica interna deben ser efectuadas por personal autorizado y adiestrado. Para los efectos de ejecución de tareas de mantenimiento, téngase presente que existen tensiones de importancia en el aparato mientras éste permanece alimentado.

6.1 - LIMPIEZA

El aparato no requiere intervenciones particulares de mantenimiento salvo la habitual limpieza de los lugares de trabajo. Para efectuar estas intervenciones de limpieza la máquina deberá ser siempre aislada seccionando la fuente de energía.

6.2 - SUSTITUCIÓN DE LAS ESCOBILLAS

Ante todo es necesario desmontar el casquete superior (retirando los cuatro tornillos superiores); en el interior del aparato desmontado se encuentran las escobillas que deben sustituirse.

7 - DIAGNÓSTICO

En caso de verificarse repetidas anomalías, averías o desperfectos, desconectar de inmediato la toma de alimentación y contactar la empresa CARLO DE GIORGI.

¡ATENCIÓN!

TODA INTERVENCIÓN EN LA MÁQUINA DEBE EFECTUARSE CON LA MISMA AISLADA RESPECTO DE LAS FUENTES DE ENERGÍA

8 - ACCESORIOS

8.1 - ELEMENTO DE PROTECCIÓN PARA REÓSTATO

Se suministra el elemento de protección a instalar en el reóstato de pedal (1 de Fig. 5) a fin de impedir un eventual arranque involuntario.

8.2 - REGULADOR ELECTRÓNICO MANUAL DE VELOCIDAD

Se trata (2 de Fig. 5) de un regulador de velocidad de uso manual a instalar en lugar del reóstato de pedal.

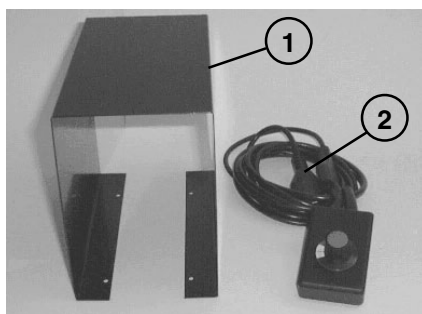


Fig. 5

8.3 - SOPORTE DE BANCO

Es posible instalar el motor colgándolo en el respectivo soporte suministrado por De Giorgi, de mordaza o a instalar en el banco.



carlo de giorgi s.r.l.

Via Tonale, 1 – 20021 Baranzate di Bollate (MI) – Italy
Tel. +39.02.356.15.43 r.a. – Fax +39.02.356.18.08
<http://www.degiorgi.it> E-Mail: info@degiorgi.it