



IT - TRAPANO A COLONNA
EN - DRILL PRESS
DE - SÄULENBOHRMASCHINE
FR - PERCEUSE À COLONNE
ES - TALADRO DE COLUMNA
PT - BERBEQUIM DE COLUNA
NL - KOLOMBOORMACHINE
FI - PYLVÄSPORAKONE
DA - BORESØJLE
SE - PELARBORR
NO - SØYLEBOREMASKIN
PL - WIERTARKA KOLUMNOWA
RU - ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ
СТАНОК НА КОЛОННЕ



DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

FEMI S.p.A.

Via del Lavoro, 4 - z.i. Poggio Piccolo 40023 Castel Guelfo (BO) - Italy

Tel. +39 0542 487611 Fax +39 0542 488226

<http://www.femi.it> infocom@femi.it

Sommario

1. Avvertenze di sicurezza	3
2. Informazioni preliminari	3
3. Identificazione	3
3.1. Identificazione del prodotto	3
3.2. Dichiarazione CE di conformità	3
3.3. Assistenza	3
4. Sicurezza	3
4.1. Dispositivi di sicurezza	3
4.2. Rischi residui	4
4.3. Rumore	4
4.4. Vibrazioni	4
4.5. Pittogrammi di sicurezza	4
5. Descrizione del prodotto e caratteristiche	5
5.1. Uso previsto	5
5.2. Uso scorretto ragionevolmente prevedibile	5
5.3. Componenti	5
5.5. Dati tecnici	6
6. Montaggio e regolazioni	6
6.1. Contenuto dell'imballo	6
6.2. Condizioni ambientali ammesse	6
6.3. Assemblaggio	7
6.3.1. Assemblaggio DP 12-941 PLUS	7
6.3.2. Assemblaggio DP 12-951 PLUS	8
6.4. Fissaggio alla superficie di appoggio	9
6.5. Regolazioni	10
6.5.1. Regolazione del piano ad angolo retto con il piano	10
7. Collegamenti	10
7.1. Collegamento elettrico	10

8. Comandi macchina	10
8.1. Pannello di comando	10
9. Utilizzo	11
9.1. Accensione e inizio ciclo	11
9.2. Regolazioni durante l'utilizzo	11
9.2.1. Cambio utensile	11
9.2.2. Regolazione velocità di foratura	11
9.2.3. Regolazione posizione piano di foratura	12
9.2.4. Rimozione mandrino	12
9.2.5. Regolazione allineamento piano di foratura	12
9.3. Arresto ciclo	12
9.4. Spegnimento	12
10. Manutenzione	12
11. Demolizione e smaltimento	12
12. Anomalie di funzionamento	13
Ricambi	158
Ricambi DP 12-941 PLUS	158
Ricambi DP 12-951 PLUS	160
Schema elettrico	162

1. Avvertenze di sicurezza

Vedi "Norme di sicurezza generali".

2. Informazioni preliminari

Vedi "Norme di sicurezza generali".

3. Identificazione

3.1. Identificazione del prodotto

DENOMINAZIONE	MODELLO
Trapano a colonna	DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

3.2. Dichiarazione CE di conformità

IT- DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

secondo la Direttiva Europea 2006/42/CE Allegato II.A
FEMI SpA

Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo - (BO) ITALY

dichiara che la macchina:

TRAPANO A COLONNA

MOD. : DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

prodotta nel (vedi etichetta riportata a pagina 163):

- è conforme alle disposizioni della **Direttiva 2006/42/CE** e alle disposizioni di attuazione;
- inoltre è conforme alle seguenti disposizioni e relative attuazioni: **2014/30/UE, 2014/35/UE, 2011/65/UE, 2012/19/UE.**

Riferimento norme armonizzate:

- EN 61029-1:2009+A11:2010,
- EN 12717:2011+A1:2009,
- EN 55014-1:2006+A1+A2
- EN 55014-2:2015
- EN61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico:

MAURIZIO CASANOVA

c/o FEMI S.p.A. Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo - (BO) ITALY.



24/10/2016

Femi SpA

FEMI SpA Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo (BO) Italia

Tel. +39-0542/487611 Fax +39-0542/488226

FEMI S.p.A.
Il Presidente del Consiglio
Il Direttore Generale
The Director General / Johtaja

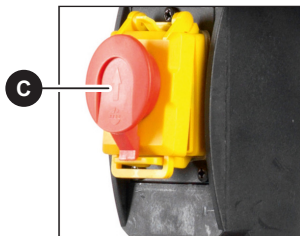
3.3. Assistenza

Vedi "Norme di sicurezza generali".

4. Sicurezze

4.1. Dispositivi di sicurezza

POS.	DISPOSITIVO	DESCRIZIONE
A	RIPARO MOBILE INTERBLOCCATO	In caso di apertura, la macchina si arresta.
B	RIPARO MANDRINO IN PLEXIGLASS	Protegge l'operatore da contatti con l'utensile in rotazione o con parti espulse durante la lavorazione.
C	PULSANTE DI ARRESTO	Se premuto, interrompe l'alimentazione elettrica.



ATTENZIONE! È vietato rimuovere e/o manomettere i dispositivi di sicurezza dalla macchina.

4.2. Rischi residui

RISCHIO RESIDUO	DESCRIZIONE
PERICOLO DI INFORTUNIO	In caso di contatto accidentale di parti del corpo con l'utensile in funzione, di distacco di schegge dal pezzo in lavorazione, di rottura dell'utensile.
PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO	Nel caso in cui la base non sia stata fissata al pavimento, la macchina potrebbe perdere stabilità.

4.3. Rumore

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS LIVELLO DI PRESSIONE	
Livello di pressione sonora LpA	75,9 dB (A)
Livello di potenza sonora LWA	89,1 dB (A)
Incertezza della misura K	3 dB

I valori indicati per il rumore sono livelli di emissione e non necessariamente livelli di lavoro sicuro. Mentre vi è una correlazione tra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere usata affidabilmente per determinare se siano richieste o no ulteriori precauzioni. I fattori che influenzano il reale livello di esposizione del lavoratore includono la durata dell'esposizione, le caratteristiche dell'ambiente, altre sorgenti di rumore, per esempio il numero di macchine e altre lavorazioni adiacenti. Inoltre i livelli di esposizione possono variare da un Paese a Paese. Queste informazioni mettono comunque in grado l'utilizzatore della macchina di fare la miglior valutazione dei pericoli e dei rischi.



È opportuno l'uso dei mezzi personali di protezione dell'udito, come cuffie o inserti auricolari.

4.4. Vibrazioni

Il valore medio quadratico ponderato in frequenza, dell'accelerazione mano braccio, in condizioni di taglio normale con lame correttamente affilate, risulta inferiore a 2,5 m/sec².

Le rilevazioni sono state eseguite utilizzando la norma UNI EN ISO 5349-1 e 5349-2.

Le vibrazioni durante l'uso reale della macchina possono essere diverse da quelle dichiarate, dal momento che il valore totale di vibrazione dipende dal modo in cui viene utilizzata la macchina.

È necessario quindi identificare le misure di sicurezza più appropriate per proteggere l'operatore, basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni reali di uso.

4.5. Pittogrammi di sicurezza

POS.	SIMBOLO	DESCRIZIONE
A		Targa CE
B		Matricola/ Anno di costruzione
C		Leggere manuale
D		Utilizzo DPI



5. Descrizione del prodotto e caratteristiche

5.1. Uso previsto

Il **trapano a colonna** deve essere impiegato per **forare elementi in metallo, legno, plastica**. Sul piano di lavoro può essere impiegata una morsa specifica per trapani a colonna.

5.2. Uso scorretto

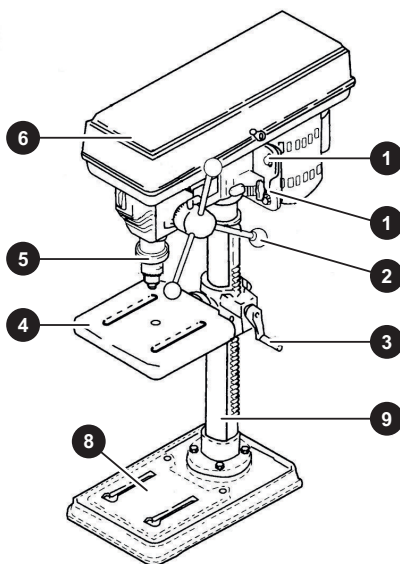
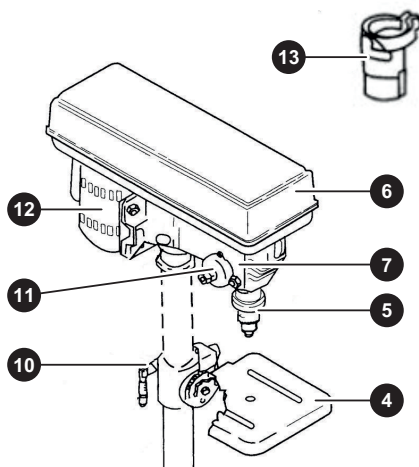
ragionevolmente prevedibile

L'**uso scorretto ragionevolmente prevedibile**, viene di seguito elencato:

- forare materiali diversi da quelli elencati nell' **"Uso previsto"**;
- forare materiali che possono, per effetto della lavorazione, emettere sostanze nocive;
- sfruttare la macchina come punto d'appoggio.

5.3. Componenti

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



POS.	ELEMENTO
1	Grani di bloccaggio testa
2	Leva azionamento discesa mandrino
3	Leva regolazione altezza piano di foratura
4	Piano di foratura
5	Mandrino
6	Coperchio di protezione pulegge
7	Asta graduata regolazione profondità di foratura

POS.	ELEMENTO
8	Base d'appoggio
9	Colonna e cremagliera
10	Vite bloccaggio regolazione altezza
11	Molla di ritorno del mandrino
12	Motore asincrono monofase
13	Schermo di protezione

5.5. Dati tecnici

DP 12-941 PLUS	
Tensione alimentazione	230V 50Hz
Potenza	460W
Velocità	230/2470 min ⁻¹
Diametro della punta	16 mm
Massima capacità di foratura (acciaio)	16 mm
Peso	34 Kg
Distanza mandrino-colonna	126 mm
Corsa del mandrino	80 mm
Dimensioni del piano di lavoro	197 x 202 mm
Cono morse	B16
Altezza	820 mm

DP 12-951 PLUS	
Tensione alimentazione	230V 50Hz
Potenza	550W
Velocità	180/2740 min ⁻¹
Diametro della punta	3/16 mm
Massima capacità di foratura (acciaio)	20 mm
Peso	51 Kg
Distanza mandrino-colonna	170 mm
Corsa del mandrino	80 mm
Dimensioni del piano di lavoro	255 x 255 mm
Cono morse	MT2
Altezza	1065 mm

6. Montaggio e regolazioni

DPI NECESSARI



6.1. Contenuto dell'imballo



ATTENZIONE! Per rendere perfettamente funzionante il trapano, devono essere montati vari particolari per i quali viene data una dettagliata spiegazione nel seguito. Seguire attentamente le istruzioni di montaggio.



6.2. Condizioni ambientali ammesse

Vedi "Norme di sicurezza generali".



IMPORTANTE! Lasciare adeguato spazio intorno alla macchina al fine di garantire la corretta manutenzione e pulizia.

DP 12-941 PLUS

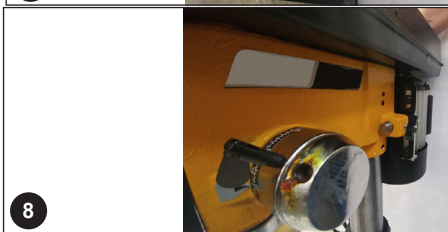
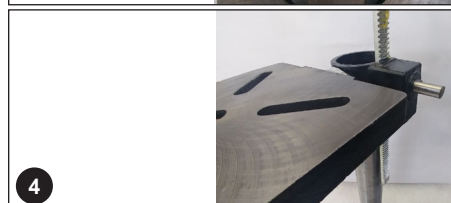
DP 12-951 PLUS

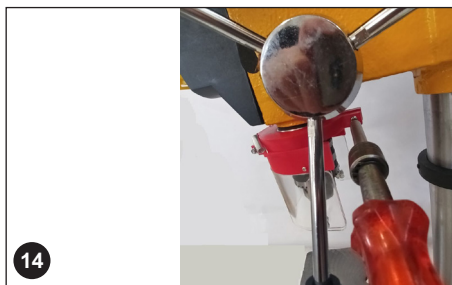


6.3. Assemblaggio

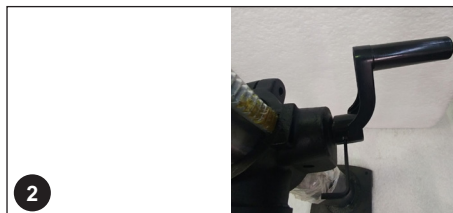
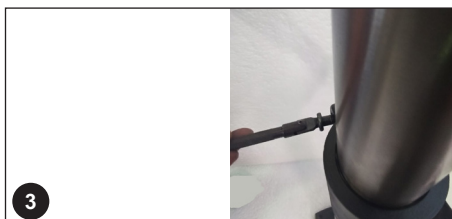
6.3.1. Assemblaggio

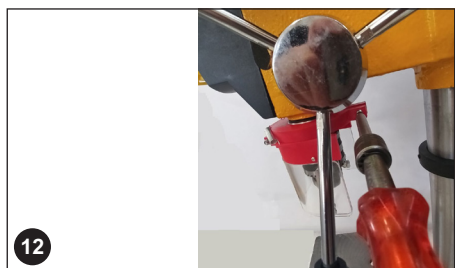
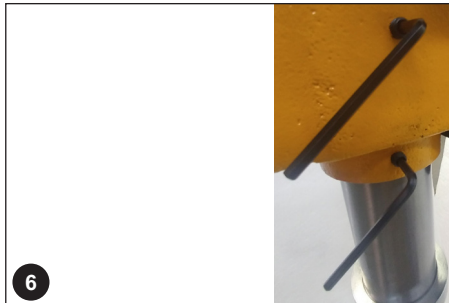
DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS





6.3.2. Assemblaggio DP 12-951 PLUS





6.4. Fissaggio alla superficie di appoggio

DPI NECESSARI



La macchina deve essere posizionata su un **piano di lavoro stabile e livellato**.

La base della colonna è dotata di asole (A), per il fissaggio sul piano di appoggio.

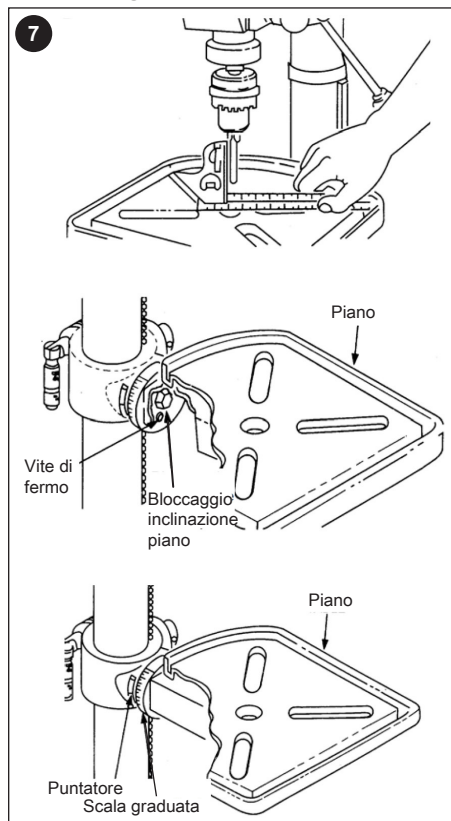


6.5. Regolazioni

DPI NECESSARI



6.5.1. Regolazione del piano ad angolo retto con il piano



7. Collegamenti

7.1. Collegamento elettrico

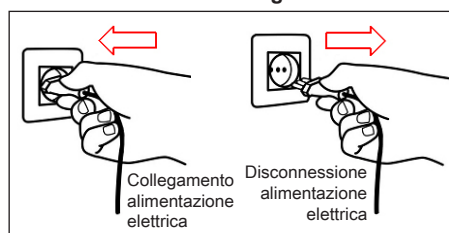


ATTENZIONE! Il collegamento dell'alimentazione elettrica, deve essere in conformità alla legislazione pertinente del paese in cui la macchina viene usata.

DPI NECESSARI



Vedi "Norme di sicurezza generali".



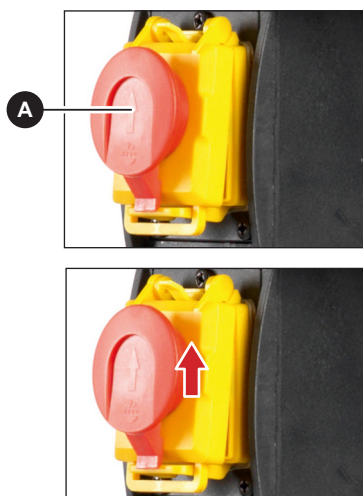
8. Comandi macchina

8.1. Pannello di comando

POS. ELEMENTO

A Pulsante di arresto

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



9. Utilizzo

DPI NECESSARI



9.1. Accensione e inizio ciclo

1. Premere il pulsante di avvio ON.

9.2. Regolazioni durante l'utilizzo

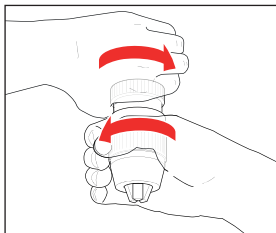
9.2.1. Cambio utensile

1. Prima di accedere al mandrino, aprire lo sportello frontale di protezione.

Nel caso di mandrino a cremagliera:



Nel caso di mandrino auto serrante:



2. Assicurarsi che la punta sia centrata nel mandrino. Stringere la punta correttamente, in modo che non scivoli durante la foratura.

9.2.2. Regolazione velocità di foratura



IMPORTANTE! Utilizzare la velocità raccomandata per la punta e il materiale da forare.

DP 12-941 PLUS

Il mandrino di questo trapano può ruotare a 12 velocità diverse: da 230 a 2470 giri/min.



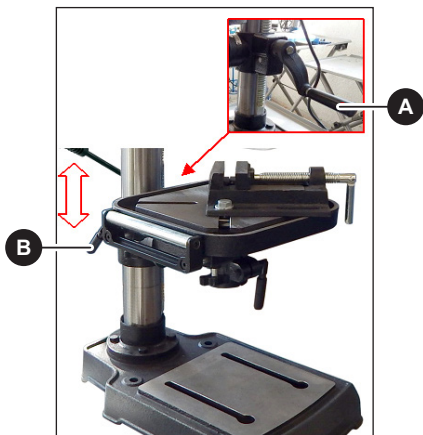
DP 12-951 PLUS

Il mandrino di questo trapano può ruotare a 12 velocità diverse: da 180 a 2740 giri/min.

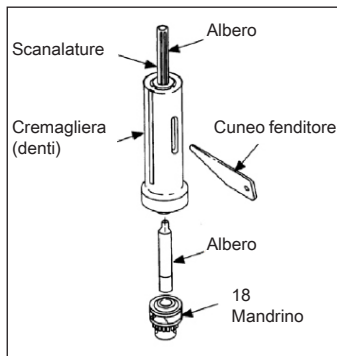


9.2.3. Regolazione posizione piano di foratura

1. Allentare la leva (B) e ruotare la maniglia (A) per traslare verticalmente il piano di foratura lungo la colonna.
2. Al termine serrare a fondo la leva (B).



9.2.4. Rimozione mandrino



9.2.5. Regolazione allineamento piano di foratura



9.3. Arresto ciclo

1. Per arrestare il ciclo di lavoro, premere il pulsante di arresto OFF.

9.4. Spegnimento

1. Eseguire l'arresto ciclo di lavoro.
2. Scollegare la spina di alimentazione dalla presa a parete.

10. Manutenzione

Vedi "Norme di sicurezza generali".

DPI NECESSARI



Interventi eseguibili dall'operatore:

CONTROLLO	FREQUENZA
Controllo pulsante di arresto.	ogni 8 h
Controllo dispositivi di comando.	ogni 8 h
Controllo visivo integrità ripari.	ogni 8 h

Interventi eseguibili dal manutentore:

CONTROLLO	FREQUENZA
Controllo interno del vano motore.	ogni 160 h
Controllo dell'apparecchiatura elettrica.	ogni 480 h
Controllo isolamento elettrico motore.	ogni 960 h

Interventi di pulizia:

PULIZIA	FREQUENZA
Pulire con aspiratore o pennellino i dispositivi dei vari gruppi in modo da rimuovere residui di prodotto.	ogni 8 h
Pulire con panno e detergente antistatico il riparo in metacrilato trasparente.	ogni 8 h



ATTENZIONE! Non utilizzare prodotti abrasivi o acidi, pagliette spatole e spazzole metalliche.

Interventi di lubrificazione:

LUBRIFICAZIONE	FREQUENZA
Lubrificare colonna, cremagliera, mandrino.	se necessario
Pulire con panno e detergente antistatico il riparo in metacrilato trasparente.	ogni 8 h

11. Demolizione e smaltimento

Vedi "Norme di sicurezza generali".

12. Anomalie di funzionamento

GUASTO/ AVARIA	CAUSA	INTERVENTO
I motori non si avviano	▪ Mancanza tensione di alimentazione. ▪ Dispositivi di sezionamento posti su "OFF". ▪ Uno o più sistemi di emergenza/ sicurezza attivati. ▪ Fusibili intervenuti o magnetotermici non funzionanti. ▪ Mancato funzionamento dei pulsanti.	▪ Controllare e ripristinare l'energia elettrica. ▪ Girare i dispositivi di sezionamento nella posizione "ON". ▪ Ripristinare i sistemi di emergenza, ed eventualmente verificarne l'efficienza. ▪ Fare sostituire i fusibili intervenuti, controllare lo stato degli interruttori magnetotermici. ▪ Controllare l'efficienza dei pulsanti di START.
Operazione rumorosa	▪ Tensionamento cinghia non corretto. ▪ Albero secco. ▪ Puleggia mandrino allentata. ▪ Puleggia motore allentata.	▪ Regolare il tensionamento. ▪ Lubrificare l'albero. ▪ Verificare che il dado di ritenuta della puleggia sia stretto adeguatamente. ▪ Stringere le viti di fermo nelle pulegge.
La punta si brucia	▪ Velocità non adeguata ▪ I trucioli non fuoriescono dal foro ▪ Punta smussata ▪ Velocità di avanzamento troppo lenta ▪ La punta non è lubrificata	▪ Cambiare la velocità. ▪ Far fuoriuscire la punta frequentemente per rimuovere i trucioli. ▪ Affilare la punta. ▪ Aumentare la velocità di avanzamento. ▪ Lubrificare la punta.
Vibrazioni eccessive	▪ Cuscinetti dell'albero usurati ▪ Punta non adeguatamente assemblata nel mandrino ▪ Mandrino non correttamente assemblato	▪ Sostituire i cuscinetti. ▪ Assemblare la punta adeguatamente. ▪ Assemblare il mandrino adeguatamente.
Il canotto torna in posizione troppo velocemente o troppo lentamente	▪ La molla non è tensionata correttamente	▪ Regolare il tensionamento della molla.
Il mandrino non resta attaccato all'albero e cade quando si tenta di installarlo	▪ Sporczia o olio nella superficie conica interna del mandrino o dell'albero	▪ Usare un detergente per la pulizia casalinga per pulire la superficie conica del mandrino e dell'albero per rimuovere la sporczia e l'olio.

Table of contents

1. Safety warnings	15
2. Preliminary information	15
3. Identification	15
3.1. Product identification.....	15
3.2. CE Declaration of conformity	15
3.3. After-sales service.....	15
4. Safety	15
4.1. Safety devices.....	15
4.2. Residual risks.....	16
4.3. Noise	16
4.4. Vibrations	16
4.5. Safety pictograms	16
5. Description of product and features	17
5.1. Intended use	17
5.2. Reasonably foreseeable incorrect use	17
5.3. Components.....	17
5.4. Specifications	18
6. Assembly and adjustments...18	
6.1. Contents of the package	18
6.2. Permitted environmental conditions....	18
6.3. Installation	19
6.3.1. Installing the DP 12-941 PLUS	19
6.3.2. Installing the DP 12-951 PLUS	20
6.4. Securing to the support surface	21
6.5. Adjustments	22
6.5.1. Adjusting the right-angled plane with the surface.....	22
7. Connections	22
7.1. Electrical connection	22
8. Machine controls	22
8.1. Control panel.....	22

9. Use	23
9.1. Start-up and starting the cycle	23
9.2. Adjustments during use.....	23
9.2.1. Tool change	23
9.2.2. Drilling speed adjustment	23
9.2.3. Drilling surface position adjustment....	24
9.2.4. Chuck removal.....	24
9.2.5. Drilling surface alignment adjustment ...	24
9.3. Stopping the cycle.....	24
9.4. Switching off.....	24
10. Maintenance	24
11. Scrapping and disposal ..	24
12. Troubleshooting	25

Spare parts	158
Spare parts DP 12-941 PLUS.....	158
Spare parts DP 12-951 PLUS.....	160
Wiring diagram.....	162

1. Safety warnings

Refer to “General safety regulations”.

2. Preliminary information

Refer to “General safety regulations”.

3. Identification

3.1. Product identification

NAME	MODEL
Drill press	DP 12-941 PLUS - DP 12-951 PLUS

3.2. CE Declaration of conformity

EN- DECLARATION OF CONFORMITY
in compliance with European Directive 2006/42/EC
Annex II.A

FEMI SpA
Via del Lavoro, 4
40023 Castel Guelfo - (BO) ITALY

declares that the machine:

DRILL PRESS

MOD.: DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

manufactured in (see label reported on page 163):

- complies with the provisions of **Directive 2006/42/EC** and the implementing provisions;
- furthermore, it complies with the following provisions and related implementations: **2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU, 2012/19/EU.**

Harmonised standards:

- EN 61029-1:2009+A11:2010,
- EN 12717:2011+A1:2009,
- EN 55014-1:2006+A1+A2
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

The person authorised to prepare the technical file:

MAURIZIO CASANOVA

c/o FEMI S.p.A. Via del Lavoro, 4
40023 Castel Guelfo - (BO) ITALY.



24/10/2016

Femi SpA
FEMI SpA Via del Lavoro, 4
40023 Castel Guelfo (BO) Italia
Tel. +39-0542/487611 Fax +39-0542/488226

FEMI S.p.A.
Il Presidente del Consiglio
Il Presidente del Consiglio
The Director / Le Directeur / Johtaja

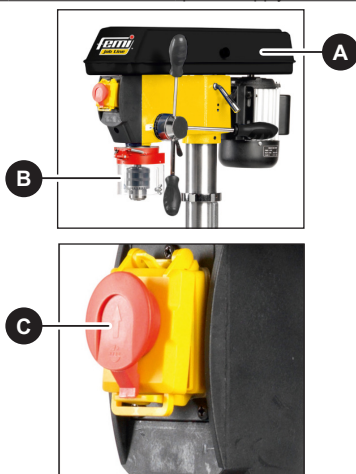
3.3. After-sales service

Refer to “General safety regulations”.

4. Safety

4.1. Safety devices

POS.	DEVICE	DESCRIPTION
A	MOVABLE INTER-LOCKED GUARD	If it is opened, the machine stops.
B	PLEXIGLASS CHUCK GUARD	It protects the operator against contact with the rotating tool or with parts ejected during processing.
C	OFF BUTTON	If pressed, it disconnects the power supply.



WARNING! It is forbidden to remove and/or tamper with the machine's safety devices.

4.2. Residual risks

RESIDUAL RISK	DESCRIPTION
DANGER OF ACCIDENT	In the event of accidental contact of body parts with the tool when operating, fragments detached from the processed piece, or breakage of the tool.
DANGER OF CRUSHING	If the base was not secured to the floor, the machine may become unstable.

4.3. Noise

DP 12-941 / DP 12-943 SOUND PRESSURE LEVEL	
Sound pressure level LpA	75.9 dB (A)
Sound power level LWA	89.1 dB (A)
Uncertainty of measurement K	3 dB

The noise values indicated are emission levels and not necessarily safe operating levels. While there is a correlation between emission levels and exposure levels, this cannot reliably be used to determine whether or not further safety precautions are needed. Factors that influence the real level of a worker's exposure include the duration of exposure, the characteristics of the working environment, other sources of noise, for example the number of machines or operations being carried out in the near vicinity. Furthermore, levels of safe exposure may vary from one country to another. This information does however help the machine user to better assess the hazards and risks.



It is advisable to use suitable hearing protection such as earmuffs or earplugs.

4.4. Vibrations

The mean frequency-weighted r.m.s. hand-arm acceleration value in normal cutting conditions, using correctly sharpened blades, is less than 2.5 m/sec².

Test measurements were carried out in accordance with Standards EN ISO 5349-1 and EN ISO 5349-2.

Vibrations during real machine use may differ from those declared as the total vibration value depends very much on how the machine is used. It is therefore necessary to identify the most appropriate safety measurements to safeguard

the operator based on estimated exposure times and real conditions of use.

4.5. Safety pictograms

POS.	SYMBOL	DESCRIPTION
A		CE plate
B		Serial number/ Year of manufacture
C		Read the manual
D		Use PPE



5. Description of product and features

5.1. Intended use

The drill press must be used to drill metal, wooden and plastic elements. A special clamp for a drill press can be used on the workbench.

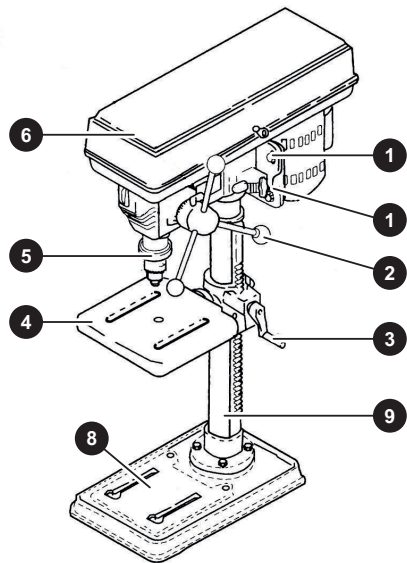
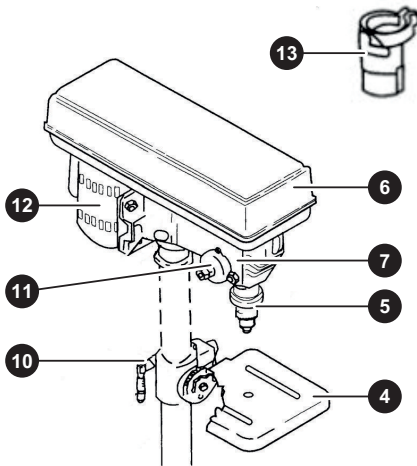
5.2. Reasonably foreseeable incorrect use

Reasonably foreseeable incorrect use is listed below:

- drilling materials that differ from those listed under “Intended use”;
- drilling materials that may release toxic substances during processing;
- using the machine as a support surface.

5.3. Components

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



POS.	ELEMENT
1	Head locking grub screws
2	Chuck descent operating lever
3	Drilling surface height adjustment lever
4	Drilling surface
5	Chuck
6	Pulley protection cover
7	Drilling depth graduated rod

POS.	ELEMENT
8	Support base
9	Column and arbor
10	Height adjustment locking screw
11	Chuck return spring
12	Single phase asynchronous motor
13	Protective shield

5.4. Specifications

DP 12-941 PLUS	
Power supply voltage	230V 50Hz
Power	460W
Speed	230/2470 min ⁻¹
Drill bit diameter	16 mm
Max drilling capacity (steel)	16 mm
Weight	34 Kg
Chuck-column distance	126 mm
Chuck stroke	80 mm
Workbench dimensions	197 x 202 mm
Morse taper	B16
Height	820 mm

DP 12-951 PLUS	
Power supply voltage	230V 50Hz
Power	550W
Speed	180/2740 min ⁻¹
Drill bit diameter	3/16 mm
Max drilling capacity (steel)	20 mm
Weight	51 Kg
Chuck-column distance	170 mm
Chuck stroke	80 mm
Workbench dimensions	255 x 255 mm
Morse taper	MT2
Height	1065 mm

6. Assembly and adjustments

PPE REQUIRED



6.1. Contents of the package



WARNING! To render the drill press fully operational, certain components must be installed. Detailed instructions are herewith provided. Follow the installation instructions carefully.



6.2. Permitted environmental conditions

Refer to “General safety regulations”.



IMPORTANT! Leave sufficient space around the machine to ensure proper maintenance and cleaning.

DP 12-941 PLUS

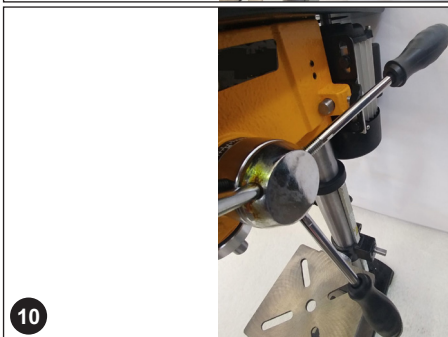
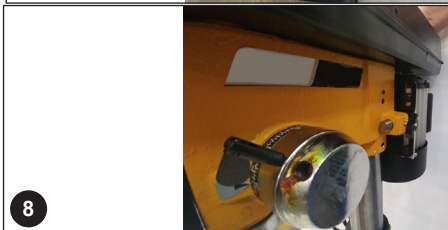
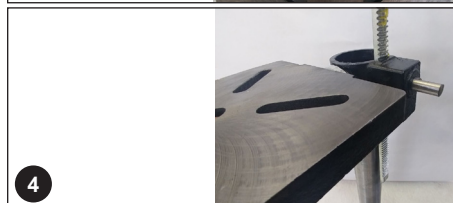
DP 12-951 PLUS

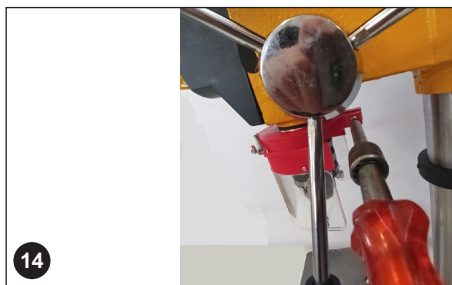


6.3. Installation

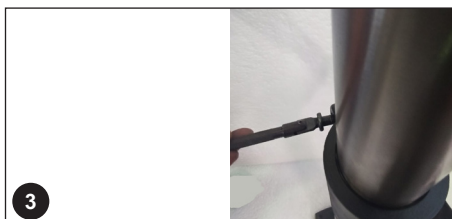
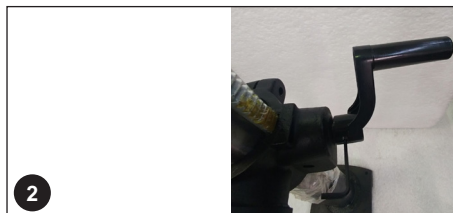
6.3.1. Installing the

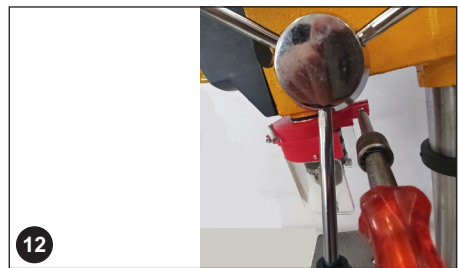
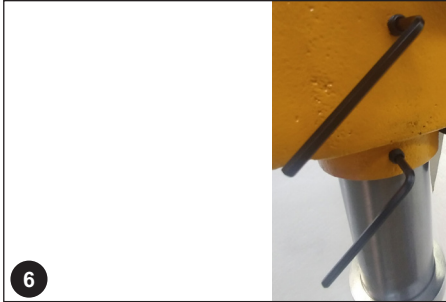
DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS





6.3.2. Installing the DP 12-951 PLUS





6.4. Securing to the support surface

PPE REQUIRED



The machine must be placed on a **stable and level workbench**.

There are slots **(A)** on the column's base for securing it to the workbench.

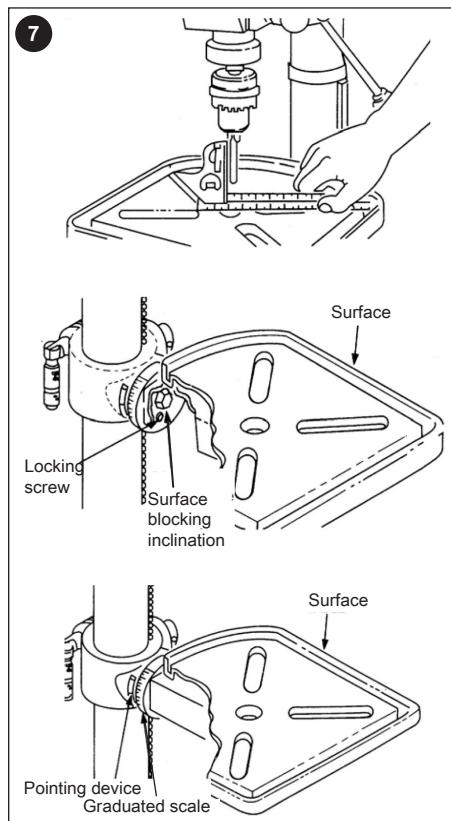


6.5. Adjustments

PPE REQUIRED



6.5.1. Adjusting the right-angled plane with the surface



7. Connections

7.1. Electrical connection

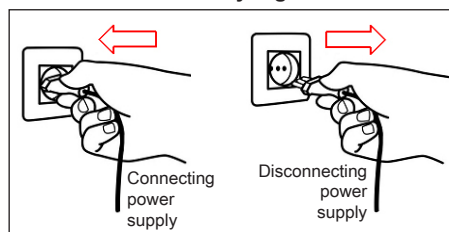


WARNING! Power supply connection must be in compliance with the regulations in force in the country of machine use.

PPE REQUIRED



Refer to “General safety regulations”.



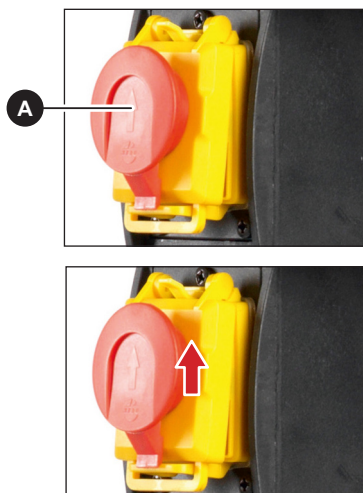
8. Machine controls

8.1. Control panel

POS. ELEMENT

A Off button

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



9. Use

PPE REQUIRED



9.1. Start-up and starting the cycle

1. Press the ON button.

9.2. Adjustments during use

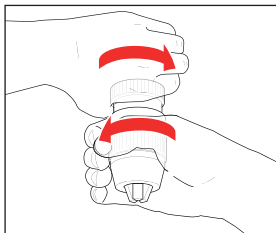
9.2.1. Tool change

1. Before accessing the chuck, open the front protection door.

For a keyed chuck:



For a keyless chuck:



2. Make sure the drill bit is centred in the chuck. Tighten the bit sufficiently so that it does not slip while drilling.

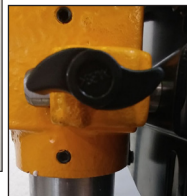
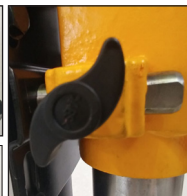
9.2.2. Drilling speed adjustment



IMPORTANT! Use the recommended speed for the bit you are using and for the material to be drilled.

DP 12-941 PLUS

The chuck of this drill can turn at 12 different speeds: from 230 to 2470 rpm.



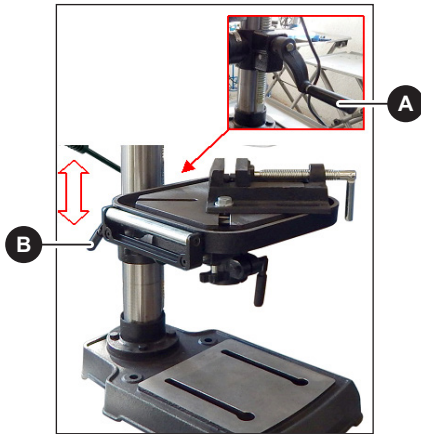
DP 12-951 PLUS

The chuck of this drill can turn at 12 different speeds: from 180 to 2740 rpm.

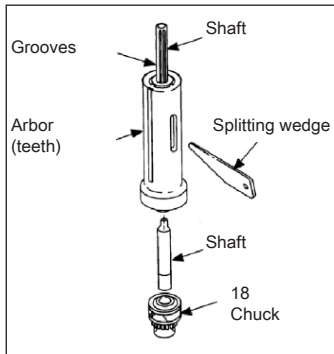


9.2.3. Drilling surface position adjustment

1. Loosen lever **(B)** and turn handle **(A)** to vertically move the drilling surface along the column.
2. Then fully tighten lever **(B)**.



9.2.4. Chuck removal



9.2.5. Drilling surface alignment adjustment



9.3. Stopping the cycle

1. Press the OFF button to stop the cycle.

9.4. Switching off

1. Stop the work cycle.
2. Disconnect the plug from the wall socket.

10. Maintenance

Refer to “General safety regulations”.

PPE REQUIRED



Operations carried out by the operator:

CHECK	FREQUENCY
Check the off button.	every 8 h
Check the control devices.	every 8 h
Visually check integrity of the guards.	every 8 h

Operations carried out by the maintenance technician:

CHECK	FREQUENCY
Internal check of the motor's compartment.	every 160 h
Check electrical equipment.	every 480 h
Check the motor's electrical insulation.	every 960 h

Cleaning operations:

CLEANING	FREQUENCY
Clean the devices of the various units with a vacuum cleaner or brush to remove product residues.	every 8 h
Clean the transparent methacrylate guard with a cloth and antistatic detergent.	every 8 h



WARNING! Do not use abrasive or acid products, scourers, spatulas or metal brushes.

Lubrication operations:

LUBRICATION	FREQUENCY
Lubricate column, arbor, chuck.	if necessary
Clean the transparent methacrylate guard with a cloth and antistatic detergent.	every 8 h

11. Scrapping and disposal

Refer to “General safety regulations”.

12. Troubleshooting

FAULT	CAUSE	INTERVENTION
The motors do not start	- No power supply voltage. - Disconnecting devices are "OFF". - One or more emergency/safety systems enabled. - Fuse tripped or faulty circuit breakers. - Buttons not working.	- Check and restore power supply. - Turn the disconnecting devices "ON". - Reset the emergency systems and check their efficiency. - Replace the tripped fuses and check the condition of the circuit breakers. - Check efficiency of the START buttons.
Noisy operation	- Incorrect belt tensioning. - Dry shaft. - Loose chuck pulley. - Loose motor pulley.	- Adjust tensioning. - Lubricate the shaft. - Check tightness of retaining nut on pulley. - Tighten locking screws in pulleys.
Drill bit burns	- Insufficient speed - Chips not coming out of hole - Blunt drill bit - Feeding speed too slow - Drill bit not lubricated	- Change speed. - Extract drill bit frequently to clear chips. - Sharpen the drill bit. - Increase feeding speed. - Lubricate the drill bit.
Excessive vibrations	- Worn shaft bearings - Drill bit not correctly installed in the chuck - Chuck not correctly assembled	- Replace bearings. - Install drill bit correctly. - Install the chuck correctly.
Sliding sleeve returns too slow or too fast	Spring is not tensioned correctly	Adjust spring tension.
Chuck will not stay attached to shaft and falls off when trying to install it	Dirt or oil on the tapered inside surface of chuck or shaft	Use a household detergent to clean the tapered surfaces of the chuck and shaft to remove all dirt, grease and oil.

Inhalt

1. Sicherheitsanweisungen ..27	
2. Informationen zur Einführung ..27	
3. Kennung.....27	
3.1. Kennung des Produkts.....27	
3.2. CE-Konformitätserklärung27	
3.3. Service27	
4. Sicherheitsmaßnahmen27	
4.1. Sicherheitsvorrichtungen.....27	
4.2. Restrisiken28	
4.3. Geräusche.....28	
4.4. Vibrationen28	
4.5. Sicherheitspiktogramme.....28	
5. Beschreibung des Produkts und seiner Merkmale29	
5.1. Vorgesehener Gebrauch.....29	
5.2. Vernünftigerweise voraussehbare Fehlanwendung29	
5.3. Komponenten.....29	
5.4. Technische Daten30	
6. Montage und Einstellungen .. 30	
6.1. Inhalt der Verpackung30	
6.2. Zulässige Umgebungsbedingungen 30	
6.3. Zusammenbau31	
6.3.1. Zusammenbau DP 12-941 PLUS...31	
6.3.2. Zusammenbau DP 12-951 PLUS...32	
6.4. Befestigung an der Auflagefläche33	
6.5. Einstellungen.....34	
6.5.1. Einstellung der rechtwinkligen Fläche mit der Fläche 34	
7. Verbindungen.....34	
7.1. Elektrische Verbindung34	

8. Steuerelemente an der Maschine.....34

8.1. Bedientafel34

9. Gebrauch35

9.1. Einschaltung und Zyklusstart35
9.2. Einstellungen während des Gebrauchs35
9.2.1. Werkzeugwechsel.....35
9.2.2. Einstellung Bohrgeschwindigkeit ..35
9.2.3. Einstellung der Position des Bohrtischs36
9.2.4. Entfernen der Spindel36
9.2.5. Einstellung der Ausrichtung des Bohrtischs36
9.3. Zyklusstopp36
9.4. Ausschalten.....36

10. Instandhaltung36

11. Verschrottung und Entsorgung.....36

12. Betriebsstörungen37

Ersatzteile158

Ersatzteile DP 12-941 PLUS.....158
Ersatzteile DP 12-951 PLUS160

Elektrischer Schaltplan162

1. Sicherheitsanweisungen

Siehe „Allgemeine Sicherheitsvorschriften“.

2. Informationen zur Einführung

Siehe „Allgemeine Sicherheitsvorschriften“.

3. Kennung

3.1. Kennung des Produkts

BEZEICHNUNG	MODELL
Säulenbohrmaschine	DP 12-941 PLUS - DP 12-943 PLUS

3.2. CE-Konformitätserklärung

DE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

laut der Europäischen Richtlinie 2006/42/EG, Anlage II.A

FEMI SpA

Via del Lavoro, 4

40023 Castel Gelfo - (BO) ITALY

erklärt, dass die Maschine:

SÄULENBOHRMASCHINE

MOD. : DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

gefertigt im (siehe Etikett auf Seite 163):

- den Vorschriften der **Richtlinie 2006/42/EG** und den Vorschriften zur Umsetzung entspricht;
- außerdem ist die Maschine mit den folgenden Vorschriften und den entsprechenden Umsetzungen konform: **2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU, 2012/19/EU.**

Bezugnahme auf harmonisierte Normen:

- EN 61029-1:2009+A11:2010,
- EN 12717:2011+A1:2009,
- EN 55014-1:2006+A1+A2
- EN 55014-2:2015
- EN61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen autorisierte Person:

MAURIZIO CASANOVA

c/o FEMI S.p.A. Via del Lavoro, 4

40023 Castel Gelfo - (BO) ITALY.



24/10/2018

Femi SpA

FEMI SpA Via del Lavoro, 4

40023 Castel Gelfo (BO) Italia

Tel. +39-0542/487611 Fax +39-0542/488226

FEMI S.p.A.

Il Presidente del Consiglio

Il Presidente del Consiglio

The Director / Le Directeur / Johtaja

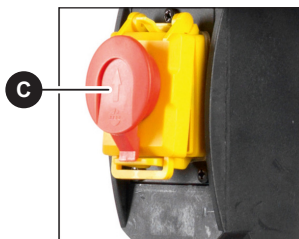
3.3. Service

Siehe „Allgemeine Sicherheitsvorschriften“.

4. Sicherheitsmaßnahmen

4.1. Sicherheitsvorrichtungen

POS.	VORRICHTUNG	BESCHREIBUNG
A	BEWEGLICHE SICHERHEITSVORRICHTUNG MIT VERRIEGELUNG	Beim Öffnen stoppt die Maschine.
B	SPINDELGEHÄUSE AUS PLEXIGLAS	Schützt den Bediener gegen das berühren des sich drehenden Werkzeugs oder gegen während der Bearbeitung ausgeworfene Teile.
C	STOPP-TASTE	Beim Drücke wird die Stromversorgung getrennt.



ACHTUNG! Es ist verboten, die Sicherheitsvorrichtungen an der Maschine zu manipulieren oder sie von der Maschine zu entfernen.

4.2. Restrisiken

RESTRISIKO	BESCHREIBUNG
UNFALLGEFAHR	Im Falle eines versehentlichen Berührens des laufenden Werkzeugs mit einem Körperteil, wenn sich Splitter vom in Bearbeitung stehenden Werkstück lösen, bei Bruch des Werkzeugs.
QUETSCHGEFAHR	Falls der Sockel nicht am Fußboden fixiert ist, könnte die Maschine an Stabilität verlieren.

4.3. Geräusche

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS SCHALLDRUCK	
Schalldruckpegel LpA	75,9 dB (A)
Schalleistungspegel LWA	89,1 dB (A)
Unsicherheit beim Wert K	3 dB

Die angegebenen Werte für die Geräusche sind Emissionspegeln die nicht unbedingt als sichere Arbeitspegel zu betrachten sind. Es besteht zwar eine Korrelation zwischen Emissionspegeln und Expositionspegeln, doch kann diese nicht dazu herangezogen werden, um zuverlässig zu bestimmen, ob weitere Sicherheitsvorkehrungen erforderlich sind. Faktoren, welche die tatsächliche Exposition des Arbeitnehmers beeinflussen, sind die Dauer der Exposition, die Eigenschaften der Arbeitsumgebung und weitere Geräuschquellen (in der näheren Umgebung befindliche andere Maschinen oder ablaufende Arbeitsprozesse). Darüber hinaus können die zulässigen Expositionspegel von Land zu Land verschieden sein. Die vorliegenden Informationen versetzen den Betreiber der Maschine jedoch in jedem Fall in die Lage, die Gefahren und Risiken am besten zu beurteilen.



Es ist ratsam, einen Gehörschutz wie Gehörschutzkapseln oder -stöpsel zu tragen.

4.4. Vibrationen

Vibrationen - Der gewichtete quadratische Mittelwert der Beschleunigung des Hand-Arm-Systems bei normalen Schneidarbeiten mit ordnungsgemäß geschärften Sägeblättern beträgt weniger als 2,5 m/s².

Die Messungen wurden gemäß Norm UNI EN ISO 5349-1 und 5349-2 vorgenommen.

Die Vibrationen während der Verwendung der Maschine können von den angegebenen Werten abweichen, da der Gesamtwert der Vibrationen von der Einsatzweise der Maschine abhängt. Daher müssen die am besten geeigneten Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners auf der Grundlage einer Schätzung der Exposition unter realen Gebrauchsbedingungen festgelegt werden.

4.5. Sicherheitspiktogramme

POS.	SYMBOL	BESCHREIBUNG
A		CE-Schild
B		Seriennummer/ Baujahr
C		Handbuch lesen
D		PSA benutzen



5. Beschreibung des Produkts und seiner Merkmale

5.1. Vorgesehener Gebrauch

Die Säulenbohrmaschine muss eingesetzt werden, um Elemente aus Metall, Holz und Kunststoff zu bohren. Auf der Arbeitsfläche kann ein spezifischer Schraubstock für Säulenbohrmaschinen verwendet werden.

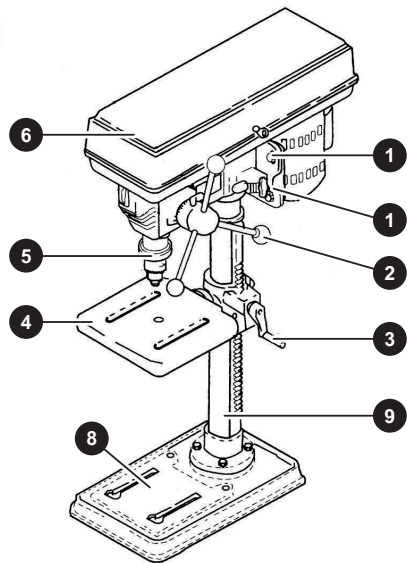
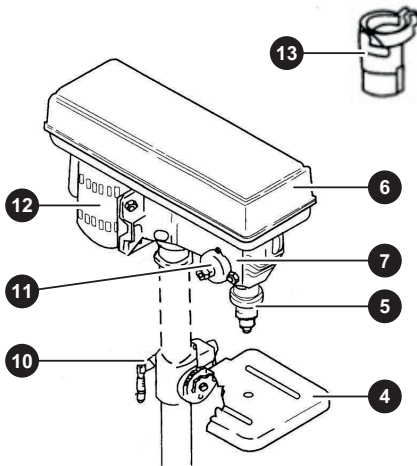
5.2. Vernünftigerweise voraussehbare Fehlanwendung

Die vernünftigerweise voraussehbaren Fehlanwendungen werden in der Folge aufgelistet:

- Bohren von anderen Materialien als den in „Vorgesehener Gebrauch“ angegebenen;
- Bohren von Materialien, die durch die Bearbeitung schädliche Substanzen freisetzen können;
- Nutzung der Maschine als Ablagefläche.

5.3. Komponenten

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



POS.	ELEMENT
1	Befestigungsstifte Kopf
2	Betätigungshebel zum Senken der Spindel
3	Einstellungshebel für die Höhe des Bohrtischs
4	Bohrtisch
5	Spindel
6	Schutzabdeckung Riemenscheiben
7	Messstab für die Einstellung der Bohrtiefe

POS.	ELEMENT
8	Auflagesockel
9	Säule und Zahnstange
10	Befestigungsschraube Höheneinstellung
11	Rückholfeder Spindel
12	Einphasiger Asynchronmotor
13	Schutzschirm

5.4. Technische Daten

DP 12-941 PLUS	
Versorgungsspannung	230 V 50 Hz
Leistung	460W
Drehzahl	230/2470 min ⁻¹
Durchmesser Bohrspitze	16 mm
Maximale Bohrleistung (Stahl)	16 mm
Gewicht	34 kg
Abstand Spindel-Säule	126 mm
Spindelhub	80 mm
Abmessungen der Arbeitsfläche	197 x 202 mm
Morsekegel	B16
Höhe	820 mm

DP 12-951 PLUS	
Versorgungsspannung	230 V 50 Hz
Leistung	550W
Drehzahl	180/2740 min ⁻¹
Durchmesser Bohrspitze	3/16 mm
Maximale Bohrleistung (Stahl)	20 mm
Gewicht	51 kg
Abstand Spindel-Säule	170 mm
Spindelhub	80 mm
Abmessungen der Arbeitsfläche	255 x 255 mm
Morsekegel	MT2
Höhe	1065 mm

6. Montage und Einstellungen

NOTWENDIGE PSA



6.1. Inhalt der Verpackung



ACHTUNG! Um die Bohrmaschine perfekt betriebsstüchtig zu gestalten, müssen verschiedene Bestandteile montiert werden, in der Folge die detaillierte Beschreibung dazu. Die Montageanleitungen aufmerksam befolgen.



6.2. Zulässige Umgebungsbedingungen

Siehe „Allgemeine Sicherheitsvorschriften“.



WICHTIG! Rund um die Maschine muss für eine korrekte Wartung und Reinigung ausreichend Freiraum gelassen werden.

DP 12-941 PLUS

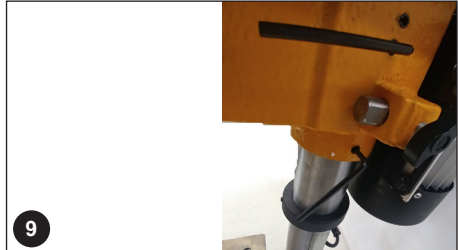
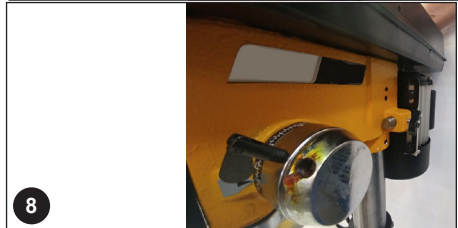
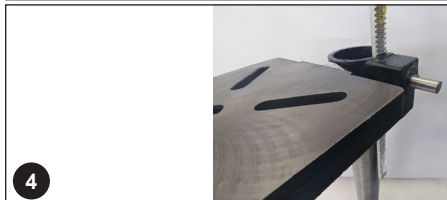
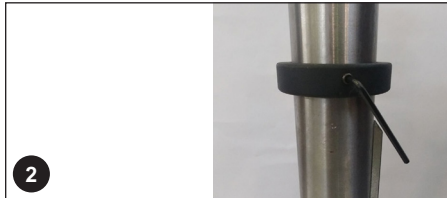
DP 12-951 PLUS

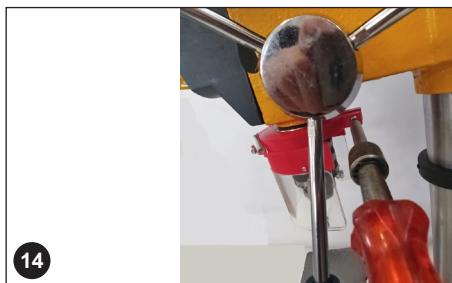


6.3. Zusammenbau

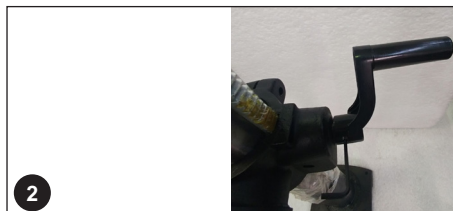
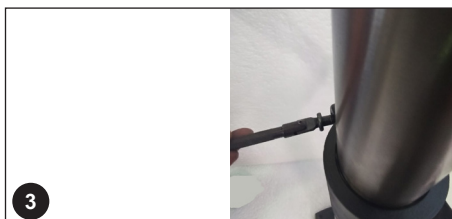
6.3.1. Zusammenbau

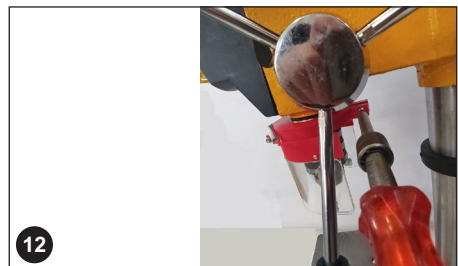
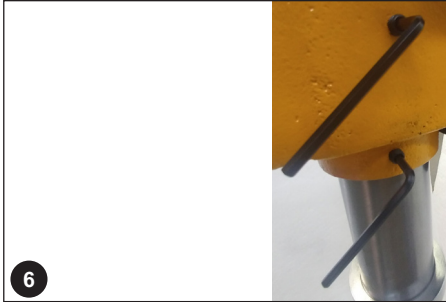
DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS





6.3.2. Zusammenbau DP 12-951 PLUS





6.4. Befestigung an der Auflagefläche

NOTWENDIGE PSA



Die Maschine muss auf einer **stabilen und nivellierten Arbeitsfläche** positioniert werden. Der Sockel der Säule ist mit Schlitz (A) ausgestattet, damit er an der Auflagefläche befestigt werden kann.

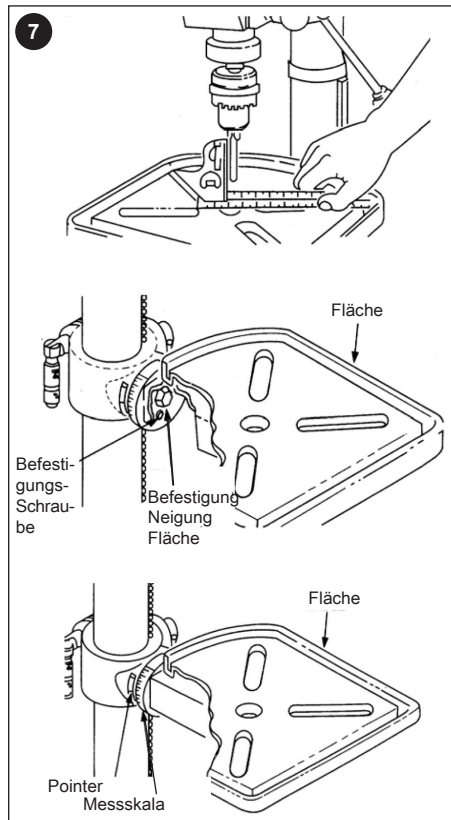


6.5. Einstellungen

NOTWENDIGE PSA



6.5.1. Einstellung der rechtwinkligen Fläche mit der Fläche



7. Verbindungen

7.1. Elektrische Verbindung

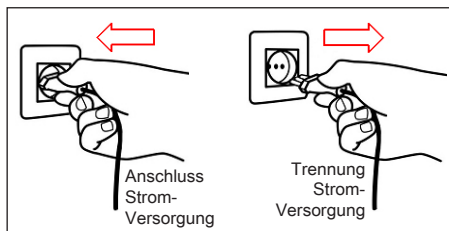


ACHTUNG! Der Anschluss für die Stromversorgung muss der geltenden Gesetzgebung im Nutzungsland der Maschine entsprechen.

NOTWENDIGE PSA



Siehe „Allgemeine Sicherheitsvorschriften“.



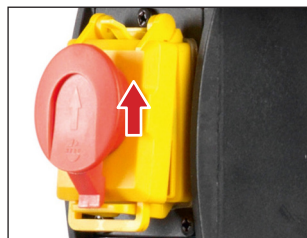
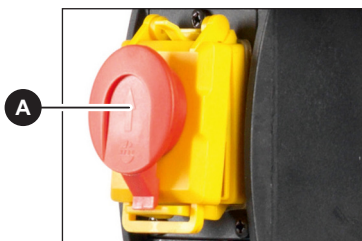
8. Steuerelemente an der Maschine

8.1. Bedientafel

POS. ELEMENT

A Stopp-Taste

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



9. Gebrauch

NOTWENDIGE PSA



9.1. Einschaltung und Zyklusstart

1. Die Start-Taste ON drücken.

9.2. Einstellungen während des Gebrauchs

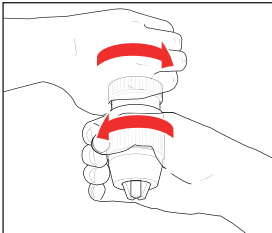
9.2.1. Werkzeugwechsel

1. Vor dem Zugriff auf die Spindel die vordere Schutzklappe öffnen.

Im Falle einer Spindel mit Zahnstange:



Im Falle einer Spindel mit automatischer Blockierung:



2. Sicherstellen, dass die Bohrspitze mittig zur Spindel ist. Die Bohrspitze korrekt befestigen, damit sie beim Bohren nicht weggleitet.

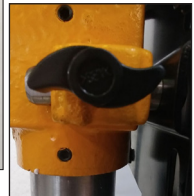
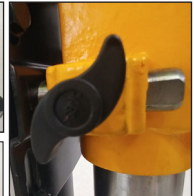
9.2.2. Einstellung Bohrgeschwindigkeit



WICHTIG! Die für die jeweilige Bohrspitze und das Material empfohlene Drehzahl verwenden.

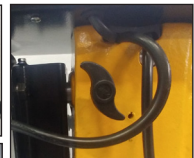
DP 12-941 PLUS

Die Spindel dieser Bohrmaschine kann mit 12 verschiedenen Drehzahlen laufen: von 230+ bis 2740 Umdrehungen pro Minute.



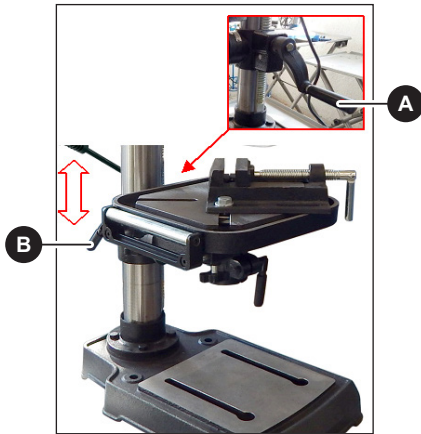
DP 12-951 PLUS

Die Spindel dieser Bohrmaschine kann mit 12 verschiedenen Drehzahlen laufen: von 180 bis 2740 Umdrehungen pro Minute.

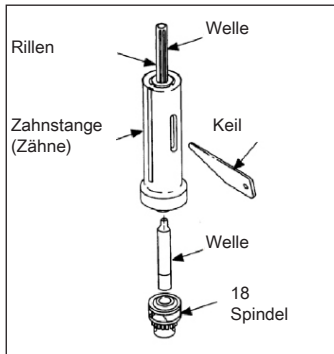


9.2.3. Einstellung der Position des Bohrtischs

1. Den Hebel **(B)** lösen und den Griff **(A)** drehen, um den Bohrtisch vertikal der Säule entlang zu verstellen.
2. Am Ende den Hebel **(B)** gut festziehen.



9.2.4. Entfernen der Spindel



9.2.5. Einstellung der Ausrichtung des Bohrtischs



9.3. Zyklusstopp

1. Um den Betriebszyklus zu stoppen, die Stopp-Taste OFF drücken.

9.4. Ausschalten

1. Den Zyklusstopp ausführen.
2. Den Versorgungsstecker aus der Steckdose an der Wand herausziehen.

10. Instandhaltung

Siehe „Allgemeine Sicherheitsvorschriften“.

NOTWENDIGE PSA



Durch den Bediener auszuführende Arbeiten:

PRÜFUNG	HÄUFIGKEIT
Prüfung der Stopp-Taste.	alle 8 Stunden
Prüfung der Steuerelemente.	alle 8 Stunden
Sichtkontrolle, ob die Gehäuse unverändert sind.	alle 8 Stunden

Durch den Wartungstechniker auszuführende Arbeiten:

PRÜFUNG	HÄUFIGKEIT
Innenprüfung des Motorraums.	alle 160 Stunden
Prüfung der elektrischen Ausrüstung.	alle 480 Stunden
Prüfung der elektrischen Isolierung des Motors.	alle 960 Stunden

Reinigungsarbeiten:

REINIGUNG	HÄUFIGKEIT
Mit einem Sauger oder mit einem Pinsel die verschiedenen Baugruppen reinigen und die Produktrückstände entfernen.	alle 8 Stunden
Mit einem antistatischen Lappen und Reinigungsmittel das Gehäuse aus durchsichtigem Methacrylat reinigen.	alle 8 Stunden



ACHTUNG! Keine scheuernden oder säurehaltigen Produkte, Schaber, Metallbürsten oder Metallwolle verwenden.

Schmierarbeiten:

SCHMIERUNG	HÄUFIGKEIT
Die Säule, die Zahnstange und die Spindel schmieren.	bei Bedarf
Mit einem antistatischen Lappen und Reinigungsmittel das Gehäuse aus durchsichtigem Methacrylat reinigen.	alle 8 Stunden

11. Verschrottung und Entsorgung

Siehe „Allgemeine Sicherheitsvorschriften“.

12. Betriebsstörungen

DEFEKT/STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Die Motoren starten nicht	▪ Mangelnde Versorgungsspannung ▪ Trennvorrichtungen auf „OFF“ geschaltet. ▪ Eines oder mehrere Notaus- / Sicherheitssysteme aktiviert. ▪ Sicherungen ausgelöst oder Leitungsschutzschalter nicht funktionstüchtig. ▪ Mangelnder Betrieb der Tasten.	▪ Die Stromversorgung wieder herstellen. ▪ Die Trennschalter in die Position „ON“ drehen. ▪ Die Notaus-Vorrichtungen zurückstellen und eventuell ihre Funktionstüchtigkeit überprüfen. ▪ Die ausgelösten Sicherungen austauschen lassen, den Zustand der Leitungsschutzschalter überprüfen. ▪ Die Betriebstüchtigkeit der START-Tasten überprüfen.
Geräuschvoller Betrieb	▪ Nicht korrekte Riemenspannung. ▪ Trockene Welle. ▪ Riemenscheibe der Spindel locker. ▪ Riemenscheibe des Motors locker.	▪ Die Spannung einstellen. ▪ Die Welle schmieren. ▪ Prüfen, ob die Haltemutter der Riemenscheibe angemessen gespannt ist. ▪ Die Befestigungsschrauben an den Riemenscheiben anziehen.
Die Bohrspitze brennt durch	▪ Nicht richtige Geschwindigkeit ▪ Die Späne treten nicht aus der Bohrung aus ▪ Abgestumpfte Spitze ▪ Zu langsame Vorschubgeschwindigkeit ▪ Spitze nicht geschmiert.	▪ Die Geschwindigkeit ändern. ▪ Die Spitze häufig herausnehmen, um die Späne zu entfernen. ▪ Die Spitze schleifen. ▪ Die Vorschubgeschwindigkeit erhöhen. ▪ Die Spitze schmieren.
Zu starke Vibrationen	▪ Abgenutzte Lager an der Welle ▪ Bohrspitze nicht korrekt an der Spindel befestigt ▪ Spindel nicht korrekt zusammengebaut	▪ Die Lager austauschen. ▪ Die Spitze korrekt montieren. ▪ Die Spindel korrekt zusammenbauen.
Die Pinole kehrt zu schnell oder zu langsam in ihre Position zurück	▪ Die Feder ist nicht korrekt gespannt	▪ Die Spannung der Feder einstellen.
Die Spindel bleibt nicht an der Welle und fällt herab, wenn man versucht, sie zu montieren	▪ Schmutz oder Öl an der kegelförmigen Innenfläche der Spindel oder der Welle	▪ Ein Reinigungsmittel für den Haushalt benutzen, um die kegelförmige Oberfläche der Spindel und der Welle zu reinigen und den Schmutz und das Öl zu entfernen.

Sommaire

1. Consignes de sécurité	39
2. Informations préliminaires	39
3. Identification	39
3.1. Identification du produit	39
3.2. Déclaration de conformité CE	39
3.3. Assistance	39
4. Mesures de sécurité	39
4.1. Dispositifs de sécurité	39
4.2. Risques résiduels	40
4.3. Bruit	40
4.4. Vibrations	40
4.5. Pictogrammes de sécurité	40
5. Description du produit et caractéristiques	41
5.1. Usage prévu	41
5.2. Usage incorrect raisonnablement prévisible	41
5.3. Composants	41
5.4. Données techniques	42
6. Montage et réglage	42
6.1. Contenu de l'emballage	42
6.2. Conditions environnementales admises	42
6.3. Assemblage	43
6.3.1. Assemblage DP 12-941 PLUS	43
6.3.2. Assemblage DP 12-951 PLUS	44
6.4. Fixation à la surface d'appui	45
6.5. Réglages	46
6.5.1. Réglage de la table à angle droit avec l'axe de perçage	46
7. Branchements	46
7.1. Branchements électrique	46

8. Commandes de la machine 46

8.1. Tableau de commande	46
--------------------------------	----

9. Utilisation 47

9.1. Mise en marche et début du cycle ...	47
9.2. Réglages pendant l'utilisation	47
9.2.1. Changement d'outil	47
9.2.2. Réglage de la vitesse de perçage	47
9.2.3. Réglage de la position de la table de perçage	48
9.2.4. Retrait du mandrin	48
9.2.5. Réglage de l'alignement de la table de perçage	48
9.3. Arrêt du cycle	48
9.4. Extinction	48

10. Maintenance 48

11. Démolition et élimination ... 48

12. Anomalies de fonctionnement 49

Pièces de rechange 158

Pièces de rechange DP 12-941 PLUS	158
Pièces de rechange DP 12-951 PLUS	160

Schéma électrique 162

1. Consignes de sécurité

Voir « Normes générales de sécurité ».

2. Informations préliminaires

Voir « Normes générales de sécurité ».

3. Identification

3.1. Identification du produit

DÉNOMINATION	MODÈLE
Perceuse à colonne	DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

3.2. Déclaration de conformité CE

FR-DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

selon la Directive Européenne 2006/42/CE Annexe II.A

FEMI SpA

Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo - (BO) ITALIE

déclare que la machine :

PERCEUSE À COLONNE

MOD. : DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

produite en (voir étiquette reportée page 163) :

- est conforme aux dispositions de la **Directive 2006/42/CE** et aux dispositions de transposition ;
- est également conforme aux dispositions suivantes et aux dispositions de transposition correspondantes : **2014/30/UE, 2014/35/UE, 2011/65/UE, 2012/19/UE.**

Normes harmonisées de référence :

- EN 61029-1:2009+A11:2010,
- EN 12717:2011+A1:2009,
- EN 55014-1:2006+A1+A2
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

Personne autorisée à constituer le dossier technique :

MAURIZIO CASANOVA

c/o FEMI S.p.A. Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo - (BO) ITALIE.



24/10/2016

Femi SpA

FEMI SpA Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo (BO) Italia

Tel. +39-0542/487611 Fax +39-0542/488226

FEMI S.p.A.
Il Presidente del Consiglio
Il Presidente del Consiglio
The Director / Le Directeur / Johtaja

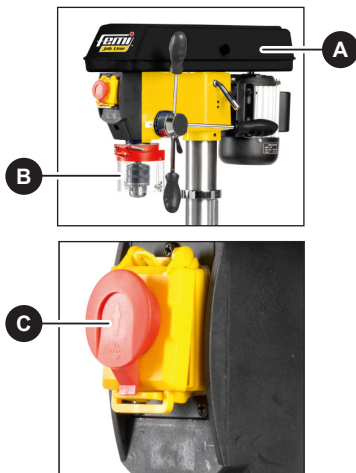
3.3. Assistance

Voir « Normes générales de sécurité ».

4. Mesures de sécurité

4.1. Dispositifs de sécurité

POS.	DISPOSITIF	DESCRIPTION
A	PROTECTEUR MOBILE VERROUILLÉ	En cas d'ouverture, la machine s'arrête.
B	PROTECTEUR DU MANDRIN EN PLEXIGLAS	Protège l'opérateur contre tout contact avec l'outil en rotation ou avec des morceaux éjectés pendant l'usinage.
C	BOUTON D'ARRÊT	Coupe l'alimentation électrique s'il est enfoncé.



ATTENTION ! Il est interdit d'enlever et/ou d'altérer les dispositifs de sécurité de la machine.

4.2. Risques résiduels

RISQUE RÉSIDUEL	DESCRIPTION
RISQUE D'ACCIDENT	En cas de contact accidentel de parties du corps avec l'outil en fonction, de détachement d'éclat de la pièce usinée ou de rupture de l'outil.
RISQUE D'ÉCRASEMENT	Si la base n'a pas été fixée au sol, la machine risque de perdre sa stabilité.

4.3. Bruit

DP 12-941 / DP 12-943 NIVEAU DE PRESSION SONORE	
Niveau de pression sonore LpA	75,9 dB (A)
Niveau de puissance acoustique LWA	89,1 dB (A)
Incertitude de la mesure K	3 dB

Les valeurs indiquées pour le bruit sont des niveaux d'émission et non pas nécessairement des niveaux de travail en sécurité. Il existe une corrélation entre les niveaux d'émission et les niveaux d'exposition, mais cette corrélation ne peut pas être utilisée de manière fiable pour déterminer si des précautions supplémentaires sont requises ou non. Les facteurs qui influencent le niveau réel d'exposition du travailleur incluent la durée de l'exposition, les caractéristiques de l'environnement, la présence d'autres sources de bruit, par exemple le nombre de machines et d'autres usinages adjacents. En outre, les niveaux d'exposition peuvent varier d'un pays à l'autre. Ces informations permettent toutefois à l'utilisateur de la machine de faire la meilleure évaluation possible des dangers et des risques.



Il est conseillé d'utiliser des équipements de protection individuelle de l'ouïe tels que des casques ou des tampons auriculaires.

4.4. Vibrations

La valeur moyenne quadratique pondérée en fréquence, de l'accélération main bras, en conditions de coupe normale avec des lames correctement aiguisées, est inférieure à 2,5 m/s². Les relevés ont été effectués conformément aux normes UNI EN ISO 5349-1 et 5349-2.

Les valeurs de vibration pendant l'utilisation réelle de la machine peuvent être différentes de celles déclarées car la valeur totale de vibration

dépend de la manière dont la machine est utilisée.

Il est donc nécessaire d'identifier les mesures de sécurité les plus appropriées afin de protéger l'opérateur, sur la base d'une évaluation de l'exposition dans les conditions réelles d'utilisation.

4.5. Pictogrammes de sécurité

POS.	SYMBÔLE	DESCRIPTION
A		Plaque CE
B		Numéro de série/ Année de fabrication
C		Lire le manuel
D		Utilisation d'EPI



5. Description du produit et caractéristiques

5.1. Usage prévu

La perceuse à colonne est destinée à être utilisée pour percer des éléments en métal, en bois ou en plastique. Il est possible d'utiliser un étau spécifique pour perceuses à colonne sur la table de travail.

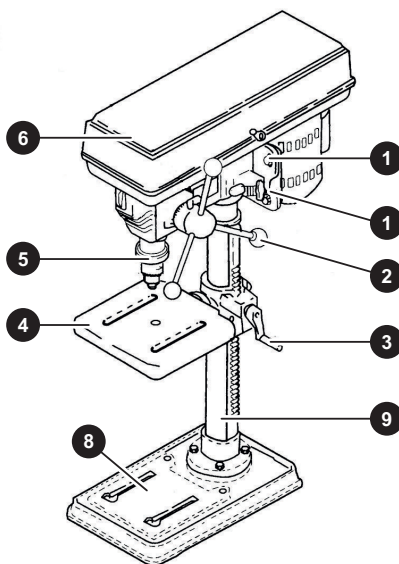
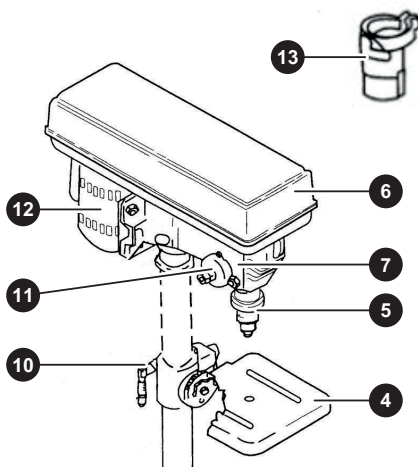
5.2. Usage incorrect raisonnablement prévisible

Les usages incorrects raisonnablement prévisibles sont énumérés ci-dessous :

- perçage de matériaux différents de ceux énumérés dans le paragraphe relatif à l'« Usage prévu » ;
- perçage de matériaux pouvant, par effet de l'usinage, émettre des substances toxiques ;
- utilisation de la machine comme point d'appui.

5.3. Composants

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



POS.	ÉLÉMENT
1	Vis de blocage de la tête
2	Levier d'actionnement de la descente du mandrin
3	Levier de réglage de la hauteur de la table de perçage
4	Table de perçage
5	Mandrin
6	Couvercle de protection des poulies
7	Tige graduée de réglage de la profondeur de perçage

POS.	ÉLÉMENT
8	Base d'appui
9	Colonne et crémaillère
10	Vis de blocage du réglage en hauteur
11	Ressort de retour du mandrin
12	Moteur asynchrone monophasé
13	Écran de protection

5.4. Données techniques

DP 12-941 PLUS	
Tension d'alimentation	230 V 50 Hz
Puissance	460W
Vitesse	230/2470 min ⁻¹
Diamètre de la mèche	16 mm
Capacité maximale de perçage (acier) :	16 mm
Poids	34 kg
Distance mandrin - colonne	126 mm
Course du mandrin	80 mm
Dimensions de la table de travail	197 x 202 mm
Cône étaux	B16
Hauteur	820 mm

DP 12-951 PLUS	
Tension d'alimentation	230 V 50 Hz
Puissance	550W
Vitesse	180/2740 min ⁻¹
Diamètre de la mèche	3/16 mm
Capacité maximale de perçage (acier) :	20 mm
Poids	51 kg
Distance mandrin - colonne	170 mm
Course du mandrin	80 mm
Dimensions de la table de travail	255 x 255 mm
Cône étaux	MT2
Hauteur	1065 mm

6. Montage et réglage

EPI NÉCESSAIRES



6.1. Contenu de l'emballage



ATTENTION ! Pour un parfait fonctionnement de la perceuse, il est nécessaire d'installer différents éléments, dont les détails sont reportés ci-après. Suivre scrupuleusement les instructions de montage.



6.2. Conditions environnementales admises

Voir « Normes générales de sécurité ».



IMPORTANT ! Laisser un espace suffisant autour de la machine pour permettre l'exécution correcte de la maintenance et du nettoyage.

DP 12-941 PLUS

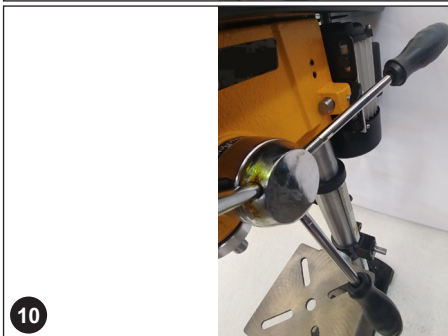
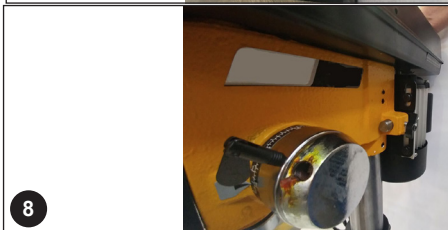
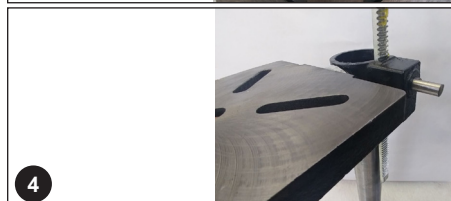
DP 12-951 PLUS

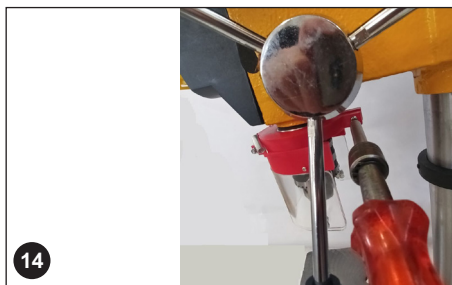


6.3. Assemblage

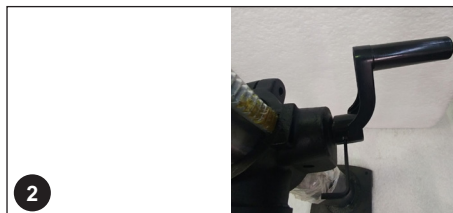
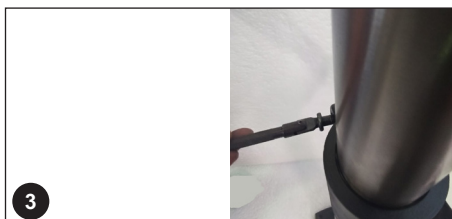
6.3.1. Assemblage

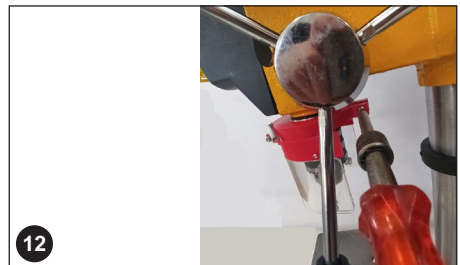
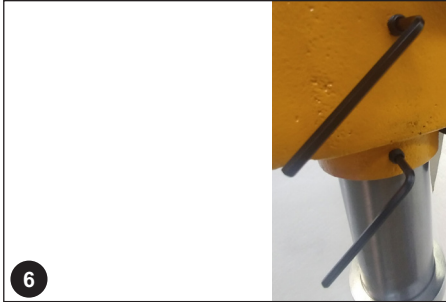
DP 12-941 PLUS/ DP 12-951 PLUS





6.3.2. Assemblage DP 12-951 PLUS





6.4. Fixation à la surface d'appui

EPI NÉCESSAIRES



Placer la machine sur un **plan de travail stable et horizontal**.

La base de la colonne est dotée de fentes (A), pour la fixation au plan d'appui.

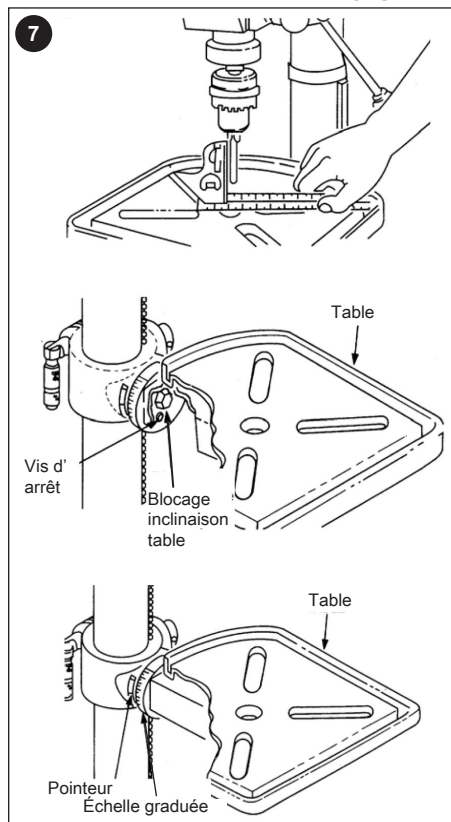


6.5. Réglages

EPI NÉCESSAIRES



6.5.1. Réglage de la table à angle droit avec l'axe de perçage



7. Branchements

7.1. Branchements électrique

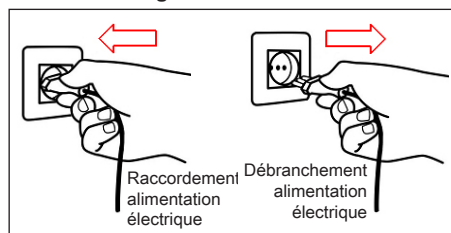


ATTENTION ! Le branchement de l'alimentation électrique doit être conforme à la législation en vigueur en la matière dans le pays d'utilisation de la machine.

EPI NÉCESSAIRES



Voir « Normes générales de sécurité ».



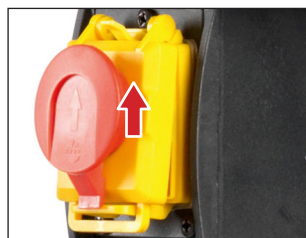
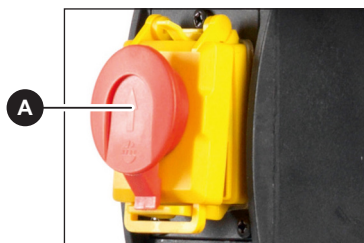
8. Commandes de la machine

8.1. Tableau de commande

POS. ÉLÉMENT

A Bouton d'arrêt

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



9. Utilisation

EPI NÉCESSAIRES



9.1. Mise en marche et début du cycle

1. Appuyer sur le bouton de mise en marche ON.

9.2. Réglages pendant l'utilisation

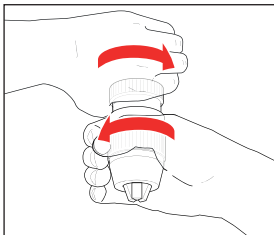
9.2.1. Changement d'outil

1. Avant d'accéder au mandrin, ouvrir la porte de protection avant.

En cas de mandrin à crémaillère :



En cas de mandrin autoserrant :



2. S'assurer que la mèche soit bien centrée dans le mandrin. Serrer correctement la mèche, afin qu'elle ne glisse pas pendant le perçage.

9.2.2. Réglage de la vitesse de perçage



IMPORTANT ! Utiliser la vitesse recommandée pour la mèche et le matériau à percer.

DP 12-941 PLUS

Le mandrin de cette perceuse peut tourner à 12 vitesses différentes : de 230 à 2 470 tours/min.



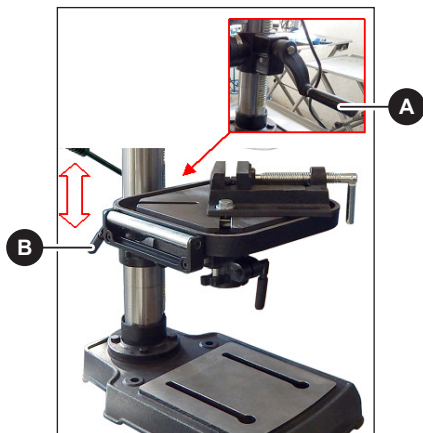
DP 12-951 PLUS

Le mandrin de cette perceuse peut tourner à 12 vitesses différentes : de 180 à 2 740 tours/min.

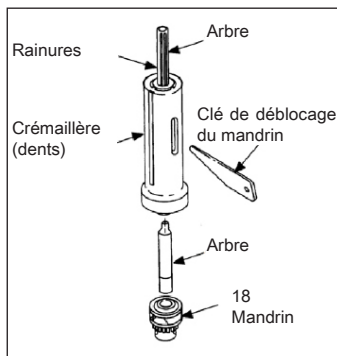


9.2.3. Réglage de la position de la table de perçage

1. Desserrer le levier (B) et tourner la poignée (A) pour déplacer la table de perçage verticalement le long de la colonne.
2. Une fois cette opération terminée, serrer à fond le levier (B).



9.2.4. Retrait du mandrin



9.2.5. Réglage de l'alignement de la table de perçage



9.3. Arrêt du cycle

1. Pour arrêter le cycle d'usinage, appuyer sur le bouton d'arrêt OFF.

9.4. Extinction

1. Arrêter le cycle d'usinage.
2. Débrancher la fiche d'alimentation de la prise murale.

10. Maintenance

Voir « Normes générales de sécurité ».

EPI NÉCESSAIRES



Interventions pouvant être effectuées par l'opérateur :

CONTRÔLE	FRÉQUENCE
Contrôle du bouton d'arrêt.	Toutes les 8 h
Contrôle des dispositifs de commande.	Toutes les 8 h
Contrôle visuel de l'intégrité des protecteurs.	Toutes les 8 h

Interventions pouvant être effectuées par le préposé à la maintenance :

CONTRÔLE	FRÉQUENCE
Contrôle interne du compartiment moteur.	Toutes les 160 h
Contrôle de l'équipement électrique.	Toutes les 480 h
Contrôle de l'isolation électrique du moteur.	Toutes les 960 h

Interventions de nettoyage :

NETTOYAGE	FRÉQUENCE
Avec un aspirateur ou un pinceau, nettoyer les dispositifs des différents groupes de manière à éliminer tout résidu de produit.	Toutes les 8 h
Nettoyer le protecteur en méthacrylate transparent avec un chiffon et du détergent.	Toutes les 8 h



ATTENTION ! Ne pas utiliser de produits abrasifs ou acides ni de pailles, spatules ou brosses métalliques.

Interventions de lubrification :

LUBRIFICATION	FRÉQUENCE
Lubrifier la colonne, la crémaillère et le mandrin	Si nécessaire
Nettoyer le protecteur en méthacrylate transparent avec un chiffon et du détergent.	Toutes les 8 h

11. Démolition et élimination

Voir « Normes générales de sécurité ».

12. Anomalies de fonctionnement

PANNE/DYSFONCTIONNEMENT	CAUSE	INTERVENTION
Les moteurs ne démarrent pas.	- Absence de tension d'alimentation. - Dispositifs de sectionnement placés sur « OFF ». - Un ou plusieurs dispositifs d'urgence/sécurité sont activés. - Intervention des fusibles ou dysfonctionnement des interrupteurs magnétothermiques. - Les boutons ne fonctionnent pas.	- Contrôler et rétablir l'alimentation électrique. - Mettre les dispositifs de sectionnement dans la position « ON ». - Restaurer les systèmes d'urgence et vérifier éventuellement leur bon fonctionnement. - Faire remplacer les fusibles qui sont intervenus, contrôler l'état des interrupteurs magnétothermiques. - Contrôler le bon fonctionnement des boutons de MISE EN MARCHE.
Fonctionnement bruyant.	- Tension incorrecte de la courroie. - Arbre sec. - Poulie du mandrin desserrée. - Poulie du moteur desserrée.	- Régler la tension. - Lubrifier l'arbre. - Vérifier que l'écrou de retenue de la poulie soit serré de façon appropriée. - Serrer les vis d'arrêt sur les poulies.
La mèche brûle.	- Vitesse inappropriée. - Les copeaux ne sortent pas du trou. - Mèche émoussée. - Vitesse d'avancement trop lente. - La mèche n'est pas lubrifiée.	- Changer la vitesse. - Faire sortir fréquemment la mèche pour éliminer les copeaux. - Affûter la mèche. - Augmenter la vitesse d'avancement. - Lubrifier la mèche.
Vibrations excessives.	- Paliers de l'arbre usés. - Mèche installée de façon incorrecte dans le mandrin. - Mandrin assemblé de façon incorrecte.	- Remplacer les paliers. - Assembler correctement la mèche. - Assembler correctement le mandrin.
Le fourreau retourne en position trop rapidement ou trop lentement.	Tension du ressort incorrecte.	Régler la tension du ressort.
Le mandrin se décroche de l'arbre et tombe pendant l'installation.	Saleté ou huile sur la surface conique interne du mandrin ou de l'arbre.	Utiliser un détergent pour le nettoyage domestique pour nettoyer la surface conique du mandrin et de l'arbre afin d'éliminer toute trace de saleté et d'huile.

Índice

1. Advertencias de seguridad 51

2. Informaciones preliminares 51

3. Datos de identificación 51

3.1. Identificación del producto 51

3.2. Declaración CE de conformidad 51

3.3. Asistencia..... 51

4. Seguridad 51

4.1. Dispositivos de seguridad 51

4.2. Riesgos residuales 52

4.3. Ruido 52

4.4. Vibraciones 52

4.5. Pictogramas de seguridad 52

5. Descripción del producto y características 53

5.1. Uso previsto 53

5.2. Uso incorrecto razonablemente previsible 53

5.3. Componentes..... 53

5.4. Datos técnicos..... 54

6. Montaje y regulaciones 54

6.1. Contenido del embalaje 54

6.2. Condiciones ambientales admitidas 54

6.3. Montaje 55

6.3.1. Montaje DP 12-941 PLUS..... 55

6.3.2. Montaje DP 12-951 PLUS..... 56

6.4. Fijación a la superficie de apoyo..... 57

6.5. Regulaciones 58

6.5.1. Regulación de la superficie en ángulo recto con la superficie 58

7. Conexiones 58

7.1. Conexión eléctrica..... 58

8. Mandos de la máquina 58

8.1. Panel de mando 58

9. Uso 59

9.1. Encendido e inicio de ciclo..... 59

9.2. Regulaciones durante el uso..... 59

9.2.1. Cambio de herramienta 59

9.2.2. Regulación de la velocidad de perforación..... 59

9.2.3. Regulación de la posición de la superficie de perforación 60

9.2.4. Extracción del mandril 60

9.2.5. Regulación de la alineación de la superficie de perforación 60

9.3. Parada de ciclo 60

9.4. Apagado..... 60

10. Mantenimiento 60

11. Desguace y eliminación 60

12. Anomalías de funcionamiento 61

Repuestos 158

Repuestos DP 12-941 PLUS..... 158

Repuestos DP 12-951 PLUS..... 160

Esquema eléctrico 162

1. Advertencias de seguridad

Véase «Normas generales de seguridad».

2. Informaciones preliminares

Véase «Normas generales de seguridad».

3. Datos de identificación

3.1. Identificación del producto

DENOMINACIÓN	MODELO
Taladro de columna	DP 12-941 PLUS DP 12-951 PLUS

3.2. Declaración CE de conformidad

ES - DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

según la Directiva Europea 2006/42/CE Anexo II.A

FEMI SpA

Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo - (BO) ITALIA

declara que la máquina:

TALADRO DE COLUMNA

MOD.: DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

fabricada en (consulte la etiqueta que aparece en la página 163):

- es conforme con lo dispuesto por la **Directiva 2006/42/CE** y las disposiciones de aplicación;
- asimismo, es conforme con las disposiciones siguientes y sus aplicaciones correspondientes: **2014/30/UE, 2014/35/UE, 2011/65/UE, 2012/19/UE.**

Referencia a las normas armonizadas:

- EN 61029-1:2009+A11:2010,
- EN 12717:2011+A1:2009,
- EN 55014-1:2006+A1+A2
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

Persona autorizada a elaborar el expediente técnico:

MAURIZIO CASANOVA

en FEMI S.p.A. Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo - (BO) ITALIA.



24/10/2018

Femi SpA

FEMI SpA Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo (BO) Italia

Tel. +39-0542/487611 Fax +39-0542/488226

FEMI S.p.A.
Il Presidente del Consiglio
di Amministrazione
The Director / Jyhtaja

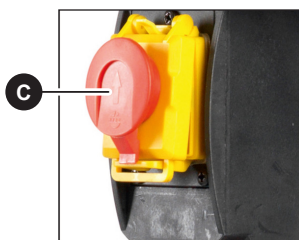
3.3. Asistencia

Véase «Normas generales de seguridad».

4. Seguridad

4.1. Dispositivos de seguridad

POS.	DISPOSITIVO	DESCRIPCIÓN
A	RESGUARDO MÓVIL INTERBLOQUEADO	En caso de apertura, la máquina se detiene.
B	RESGUARDO DEL MANDRIL DE PLEXIGLÁS	Protege al operador del contacto con la herramienta en rotación o de las partes expulsadas durante el trabajo.
C	BOTÓN DE PARADA	Si se presiona, interrumpe la alimentación eléctrica.



¡ATENCIÓN! Está prohibido quitar o alterar los dispositivos de seguridad de la máquina.

4.2. Riesgos residuales

RIESGO RESIDUAL	DESCRIPCIÓN
PELIGRO DE ACCIDENTE	En caso de contacto accidental de partes del cuerpo con la herramienta en funcionamiento, de desprendimiento de esquirlas de la pieza que se está trabajando, o de rotura de la herramienta.
PELIGRO DE APLASTAMIENTO	En caso de que la base no se haya fijado en el suelo, la máquina podría perder estabilidad.

4.3. Ruido

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA

Nivel de presión acústica LpA	75,9 dB (A)
Nivel de potencia acústica LWA	89,1 dB (A)
Incertidumbre de la medida K	3 dB

Los valores indicados para el ruido son niveles de emisión y no necesariamente niveles de trabajo seguro. Mientras que existe una correlación entre niveles de emisión y niveles de exposición, ésta no puede utilizarse de forma fiable para determinar si se requieran más precauciones o no. Los factores que influyen en el nivel real de exposición del trabajador incluyen la duración de la exposición, las características del ambiente, otras fuentes de ruido, por ejemplo el número de máquinas y otras elaboraciones adyacentes. Asimismo, los niveles de exposición pueden variar en función del país. Esta información permite al usuario de la máquina evaluar los peligros y los riesgos asociados a la exposición al ruido.



Se recomienda utilizar equipos de protección individual para el oído, por ejemplo, auriculares o tapones antirruído.

4.4. Vibraciones

El valor cuadrático medio ponderado en frecuencia de la aceleración al que se ven expuestos la mano y el brazo, en condiciones de corte normal y con las cuchillas afiladas correctamente, es inferior a 2,5 m/s².

Las mediciones se han efectuado de acuerdo con las normas UNI EN ISO 5349-1 y 5349-2.

Es posible que las vibraciones durante el uso real de la máquina no coincidan con las declaradas,

debido a que el valor total de vibraciones depende del modo en el que se utiliza la máquina.

Por lo tanto, es necesario determinar las medidas de seguridad más apropiadas para proteger al operador en función de la evaluación de exposición en las condiciones reales de uso.

4.5. Pictogramas de seguridad

POS.	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
A		Placa CE
B		Matrícula/ Año de fabricación
C		Leer el manual
D		Uso de los EPI



5. Descripción del producto y características

5.1. Uso previsto

El taladro de columna debe utilizarse para perforar elementos de metal, madera o plástico. En la superficie de trabajo puede utilizarse una abrazadera específica para taladros de columna.

5.2. Uso incorrecto

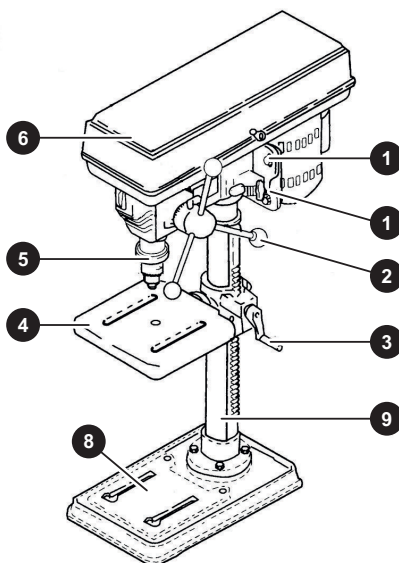
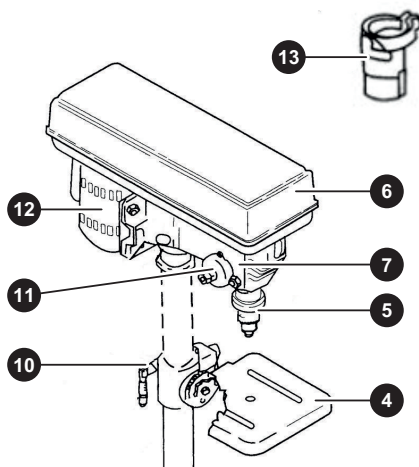
razonablemente previsible

El uso incorrecto razonablemente previsible, se indica a continuación:

- perforar materiales distintos de los enumerados en «Uso previsto»;
- perforar materiales que, por efecto del trabajo realizado, pueden emitir sustancias nocivas;
- utilizar la máquina como punto de apoyo.

5.3. Componentes

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



POS.	ELEMENTO
1	Tornillos de bloqueo del cabezal
2	Palanca de accionamiento de bajada del mandril
3	Palanca de regulación de la altura de la superficie de perforación
4	Superficie de perforación
5	Mandril
6	Tapa de protección de las poleas
7	Varilla graduada de regulación de la profundidad de perforación

POS.	ELEMENTO
8	Base de apoyo
9	Columna y cremallera
10	Tornillos de bloqueo de regulación de la altura
11	Muelle de retorno del mandril
12	Motor asíncrono monofásico
13	Pantalla de protección

5.4. Datos técnicos

DP 12-941 PLUS	
Tensión de alimentación	230 V 50 Hz
Potencia	460W
Velocidad	230/2470 min ⁻¹
Diámetro de la broca	16 mm
Capacidad máxima de perforación (acero)	16 mm
Peso	34 Kg
Distancia mandril - columna	126 mm
Carrera del mandril	80 mm
Dimensiones de la superficie de trabajo	197 x 202 mm
Cono Morse	B16
Altura	820 mm

DP 12-951 PLUS	
Tensión de alimentación	230 V 50 Hz
Potencia	550W
Velocidad	180/2740 min ⁻¹
Diámetro de la broca	3/16 mm
Capacidad máxima de perforación (acero)	20 mm
Peso	51 Kg
Distancia mandril - columna	170 mm
Carrera del mandril	80 mm
Dimensiones de la superficie de trabajo	255 x 255 mm
Cono Morse	MT2
Altura	1065 mm

6. Montaje y regulaciones

EPI NECESARIOS



6.1. Contenido del embalaje



¡ATENCIÓN! Para que el taladro funcione perfectamente, se deben montar algunos componentes que se describen con detalle a continuación. Siga atentamente las instrucciones de montaje.



6.2. Condiciones ambientales admitidas

Véase «Normas generales de seguridad».



¡IMPORTANTE! Deje un espacio adecuado alrededor de la máquina para que el mantenimiento y la limpieza puedan realizarse correctamente.

DP 12-941 PLUS

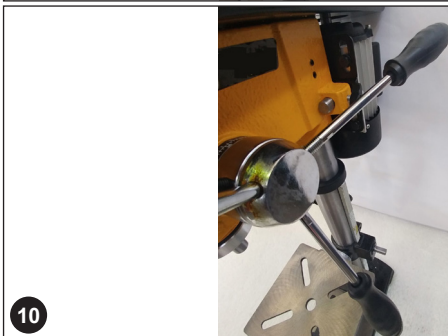
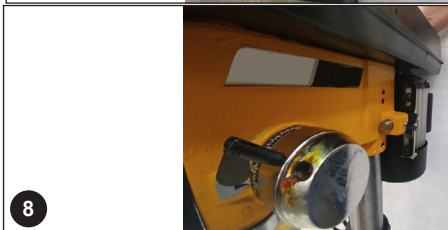
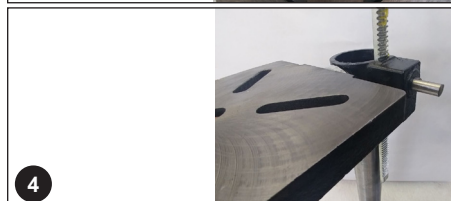
DP 12-951 PLUS



6.3. Montaje

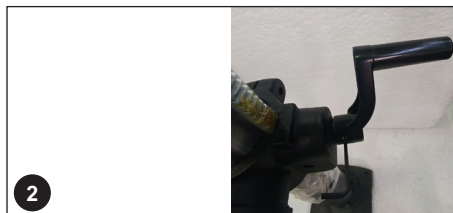
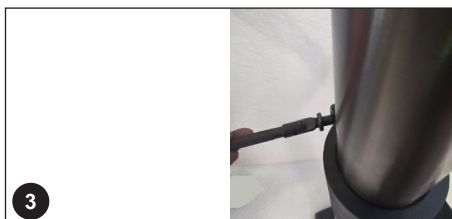
6.3.1. Montaje

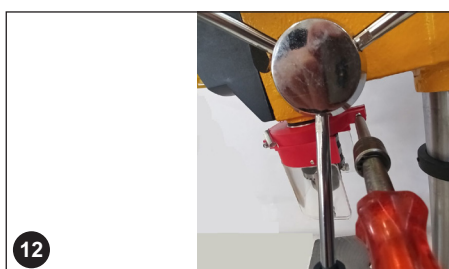
DP 12-941 PLUS/ DP 12-951 PLUS





6.3.2. Montaje DP 12-951 PLUS





6.4. Fijación a la superficie de apoyo

EPI NECESARIOS



La máquina debe colocarse sobre una **superficie de trabajo estable y nivelada**.

La base de la columna cuenta con ojales (A) para la fijación en la superficie de apoyo.

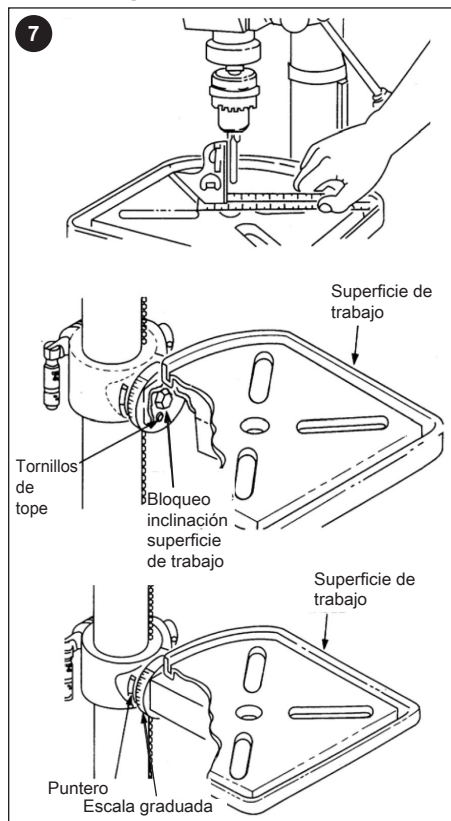


6.5. Regulaciones

EPI NECESARIOS



6.5.1. Regulación de la superficie en ángulo recto con la superficie



7. Conexiones

7.1. Conexión eléctrica

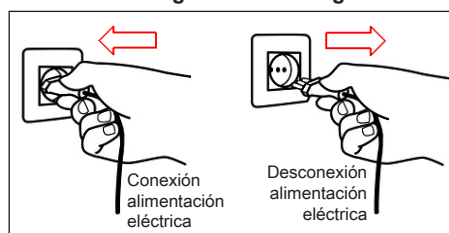


¡ATENCIÓN! La conexión de la alimentación eléctrica debe realizarse en conformidad con la legislación aplicable en el país de uso de la máquina.

EPI NECESARIOS



Véase «Normas generales de seguridad».



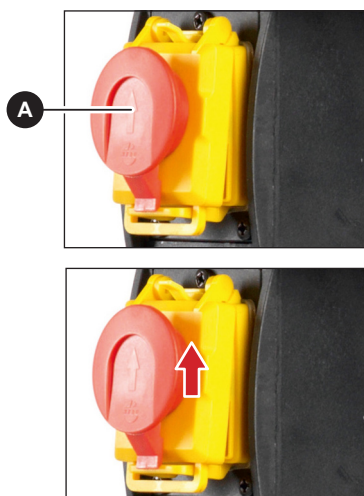
8. Mandos de la máquina

8.1. Panel de mando

POS. ELEMENTO

A Botón de parada

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



9. Uso

EPI NECESARIOS



9.1. Encendido e inicio de ciclo

1. Presione el botón de encendido ON.

9.2. Regulaciones durante el uso

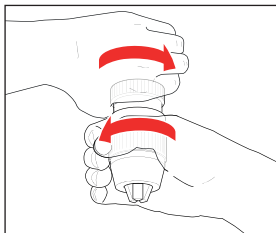
9.2.1. Cambio de herramienta

1. Antes de acceder al mandril, abra la puerta frontal de protección.

En caso de mandril de cremallera:



En caso de mandril autoajustable:



2. Asegúrese de que la broca esté centrada en el mandril. Apriete la broca de manera correcta, para que no se deslice al realizar la perforación.

9.2.2. Regulación de la velocidad de perforación



¡IMPORTANTE! Use la velocidad recomendada para la broca y el material que se desea perforar.

DP 12-941 PLUS

El mandril de este taladro puede girar a 12 velocidades distintas: de 230 a 2470 rpm.



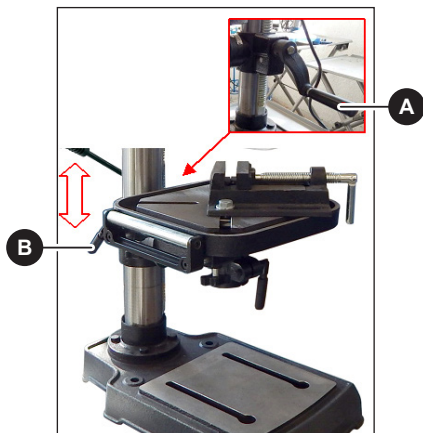
DP 12-951 PLUS

El mandril de este taladro puede girar a 12 velocidades distintas: de 180 a 2740 rpm.

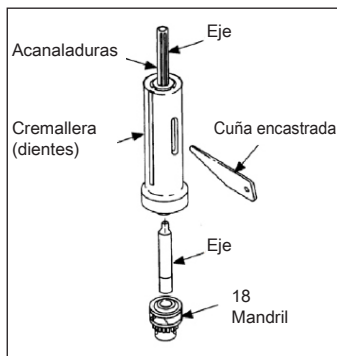


9.2.3. Regulación de la posición de la superficie de perforación

1. Afloje la palanca (B) y gire la manilla (A) para desplazar verticalmente la superficie de perforación a lo largo de la columna.
2. Al final, apriete a fondo la palanca (B).



9.2.4. Extracción del mandril



9.2.5. Regulación de la alineación de la superficie de perforación



9.3. Parada de ciclo

1. Para detener el ciclo de trabajo, presione el botón de parada OFF.

9.4. Apagado

1. Detenga el ciclo de trabajo.
2. Desconecte el enchufe de alimentación de la toma de pared.

10. Mantenimiento

Véase «Normas generales de seguridad».

EPI NECESARIOS



Intervenciones que puede realizar el operador:

CONTROL	FRECUENCIA
Control del botón de parada.	cada 8 h
Control de los dispositivos de mando.	cada 8 h
Control visual de la integridad de los resguardos.	cada 8 h

Intervenciones que puede realizar el encargado de mantenimiento:

CONTROL	FRECUENCIA
Control interno del compartimento del motor.	cada 160 h
Control del equipo eléctrico.	cada 480 h
Control del aislamiento eléctrico del motor.	cada 960 h

Intervenciones de limpieza:

LIMPIEZA	FRECUENCIA
Limpie con un aspirador o un cepillo los dispositivos de los distintos grupos, para eliminar los residuos de producto.	cada 8 h
Limpie con un paño y detergente antiestático la protección de metacrilato transparente.	cada 8 h



¡ATENCIÓN! No utilice productos abrasivos o ácidos, estropajos, espátulas ni cepillos de alambre.

Intervenciones de lubricación:

LUBRICACIÓN	FRECUENCIA
Lubrique para columna, la cremallera y el mandril.	cuando sea necesario
Limpie con un paño y detergente antiestático la protección de metacrilato transparente.	cada 8 h

11. Desguace y eliminación

Véase «Normas generales de seguridad».

12. Anomalías de funcionamiento

FALLO/AVERÍA	CAUSA	INTERVENCIÓN
Los motores no se encienden	- Falta de tensión de alimentación. - Dispositivos de seccionamiento puestos en «OFF». - Hay uno o varios sistemas de emergencia/seguridad activados. - Fusibles intervenidos o interruptores magnetotérmicos fuera de funcionamiento. - Los botones no funcionan.	- Controlar y restablecer la energía eléctrica. - Colocar los dispositivos de seccionamiento en la posición «ON». - Restablecer los sistemas de emergencia y comprobar que funcionen. - Hacer sustituir los fusibles intervenidos, controlar el estado de los interruptores magnetotérmicos. - Comprobar el funcionamiento de los pulsadores de START.
Operación ruidosa	- Tensión incorrecta de la correa. - Eje seco. - Polea del mandril floja. - Polea del motor floja.	- Regular la tensión. - Lubricar el eje. - Comprobar que la tuerca de retención de la polea esté apretada de manera correcta. - Apretar los tornillos de tope de las poleas.
La broca se quema	- Velocidad inadecuada - Las virutas no salen del orificio - Broca mellada - Velocidad de avance demasiado lenta - La broca no está lubricada	- Modificar la velocidad. - Extraer la broca con frecuencia para eliminar las virutas. - Afilan la broca. - Aumentar la velocidad de avance. - Lubricar la broca.
Vibraciones excesivas	- Cojinetes del eje desgastados - Broca ensamblada de manera incorrecta en el mandril - Mandril mal ensamblado	- Cambiar los cojinetes. - Bloquear la broca de manera adecuada. - Ensamblar el mandril de manera correcta.
El tubo regresa a su posición demasiado rápido o demasiado lento	El muelle está mal tensado	Regular la tensión del muelle.
El mandril no permanece vinculado al eje y se cae al intentar instalarlo	La superficie cónica interna del mandril o del eje está sucia o manchada de aceite	Limpiar la superficie cónica del mandril y del eje con detergente para eliminar la suciedad y el aceite

Sumário

1. Advertências de segurança ...63

2. Informações preliminares...63

3. Identificação.....63

3.1. Identificação do produto.....63

3.2. Declaração CE de conformidade63

3.3. Assistência.....63

4. Seguranças63

4.1. Dispositivos de segurança63

4.2. Riscos residuais.....64

4.3. Ruído.....64

4.4. Vibrações64

4.5. Pictogramas de segurança64

5. Descrição do produto e características.....65

5.1. Uso previsto65

5.2. Uso incorreto razoavelmente previsível... 65

5.3. Componentes.....65

5.4. Dados técnicos.....66

6. Montagem e regulações....66

6.1. Conteúdo da embalagem.....66

6.2. Condições ambientais admissíveis..66

6.3. Montagem67

6.3.1. Montagem DP 12-941 PLUS67

6.3.2. Montagem DP 12-951 PLUS68

6.4. Fixação da superfície de apoio69

6.5. Regulações70

6.5.1. Regulação da bancada em ângulo
reto com a bancada.....70

7. Conexões70

7.1. conexão elétrica.....70

8. Comandos da máquina70

8.1. Painel de comando70

9. Utilização.....71

9.1. Ligação e início ciclo.....71

9.2. Regulações durante a utilização.....71

9.2.1. Troca de ferramenta71

9.2.2. Regulação da velocidade de furação....71

9.2.3. Regulação da posição da bancada
de furação.....72

9.2.4. Remoção do mandril.....72

9.2.5. Regulação do alinhamento da
bancada de furação.....72

9.3. Paragem do ciclo72

9.4. Desligamento72

10. Manutenção72

11. Desmantelamento e eliminação72

12. Anomalias de funcionamento73

Peças sobressalentes158

Peças sobressalentes DP 12-941 PLUS.....158

Peças sobressalentes DP 12-951 PLUS.....160

Esquema elétrico162

1. Advertências de segurança

Ver “Normas de segurança gerais”.

2. Informações preliminares

Ver “Normas de segurança gerais”.

3. Identificação

3.1. Identificação do produto

DENOMINAÇÃO	MODELO
Berbequim de coluna	DP 12-941 PLUS DP 12-951 PLUS

3.2. Declaração CE de conformidade

PT- DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
nos termos da Diretiva Europeia 2006/42/CE, Anexo II.A
FEMI SpA

Via del Lavoro, 4
40023 Castel Guelfo - (BO) ITALY

declara que a máquina:

BERBEQUIM DE COLUNA

MOD. : DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

produzida em (ver etiqueta indicada na página 163):

- satisfaz as disposições da **Diretiva 2006/42/CE** e as disposições adotadas em sua aplicação;
- para além disso, cumpre também as disposições das seguintes normas e disposições adotadas em sua aplicação: **2014/30/UE, 2014/35/UE, 2011/65/UE, 2012/19/UE.**

Normas harmonizadas de referência:

- EN 61029-1:2009+A11:2010,
- EN 12717:2011+A1:2009,
- EN 55014-1:2006+A1+A2
- EN 55014-2:2015
- EN61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

Pessoa autorizada a redigir a documentação técnica:

MAURIZIO CASANOVA

c/o FEMI S.p.A. Via del Lavoro, 4
40023 Castel Guelfo - (BO) ITALY.



24/10/2016

Femi SpA

FEMI SpA Via del Lavoro, 4
40023 Castel Guelfo (BO) Italia
Tel. +39-0542/487611 Fax +39-0542/488226

FEMI S.p.A.
Il Presidente del Consiglio
Il Presidente del Consiglio
The Director / Le Directeur / Johtaja

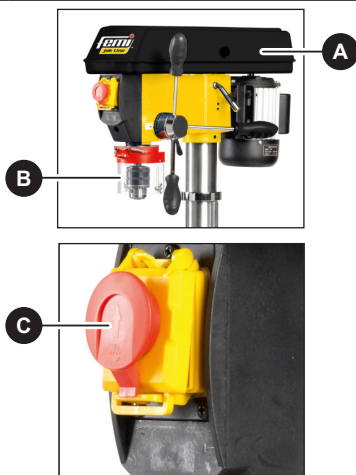
3.3. Assistência

Ver “Normas de segurança gerais”.

4. Seguranças

4.1. Dispositivos de segurança

POS.	DISPOSITIVO	DESCRIÇÃO
A	PROTETOR MÓVEL INTERBLOQUEADO	Em caso de abertura, a máquina para. Protege o operador contra contactos com a ferramenta em rotação ou com partes excluídas ejetadas durante o processamento.
B	PROTETOR DO MANDRIL DE PLEXIGLASS	Se for pressionado, interrompe a alimentação elétrica.
C	BOTÃO DE PARAGEM	



ATENÇÃO! É proibido remover e/ou adulterar os dispositivos de segurança da máquina.

4.2. Riscos residuais

RISCO RESIDUAL	DESCRIÇÃO
PERIGO DE ACIDENTE	Em caso de contacto acidental de partes do corpo com a ferramenta em funcionamento, de desprendimento de lascas da peça processada, de rutura da ferramenta.
PERIGO DE ESMAÇAMENTO	Se a base não tiver sido fixada ao pavimento, a máquina pode perder a estabilidade.

4.3. Ruído

DP 12-941 PLUS/ DP 12-951 PLUS NÍVEL DE PRESSÃO ACÚSTICA	
Nível de pressão sonora LpA	75,9 dB (A)
Nível de potência acústica LWA	89,1 dB (A)
- Incerteza da medição K.	3 dB

Os valores indicados para o ruído são níveis de emissão e não necessariamente níveis de trabalho seguro. Embora exista uma relação entre níveis de emissão e níveis de exposição, esta não pode ser usada de forma fiável para determinar se outras precauções são ou não são necessárias. Os fatores que afetam o nível de nível de exposição do trabalhador incluem a duração da exposição, as características do ambiente, outras fontes de ruído, tais como, por exemplo, o número de máquinas e outros processos adjacentes. Para além disso, os níveis de exposição podem variar nos vários países. De qualquer maneira, estas informações permitem ao utilizador da máquina fazer uma melhor avaliação dos perigos e dos riscos.



É recomendável o uso de equipamentos de proteção individual do ouvido, tais como tampões ou protetores auriculares.

4.4. Vibrações

O valor médio quadrático ponderado em frequência de aceleração ao qual estão expostos os membros superiores, em condições de corte normal com lâminas corretamente afiadas, é inferior a 2,5 m/seg².

As medições foram executadas segundo a norma UNI EN ISO 5349-1 e 5349-2.

As vibrações durante o uso real da máquina podem ser diferentes das declaradas porque

o valor total de vibração depende do modo de utilização da máquina.

Portanto, é necessário identificar as medidas de segurança mais apropriadas para proteger o operador, baseadas numa estimativa da exposição nas condições efetivas de utilização.

4.5. Pictogramas de segurança

POS.	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
A		Placa CE
B		Número de série/ Ano de fabrico
C		Ler o Manual
D		UTILIZAÇÃO EPI



5. Descrição do produto e características

5.1. Uso previsto

O Berbequim de coluna deve ser utilizado para furar elementos de metal, madeira e plástico. Na bancada de trabalho pode ser utilizada uma morsa específica para berbequins de coluna.

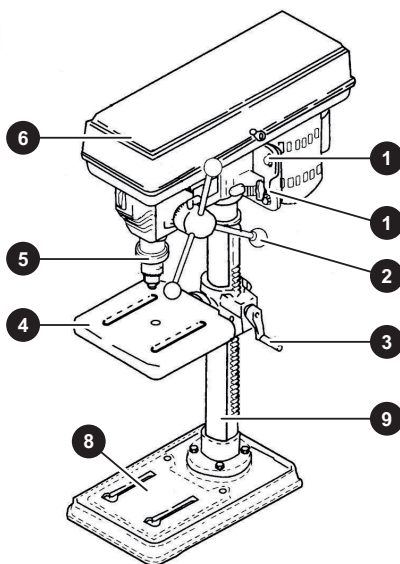
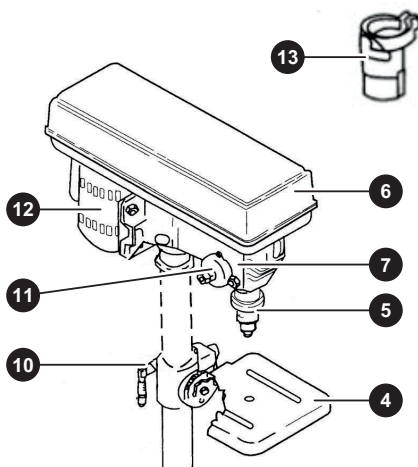
5.2. Uso incorreto razoavelmente previsível

O uso incorreto razoavelmente previsível está apresentado a seguir:

- furar materiais diferentes dos apresentados no “Uso previsto”;
- furar materiais que podem, por efeito do processamento, emitir substâncias nocivas;
- usar a máquina como ponto de apoio.

5.3. Componentes

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



POS.	ELEMENTO
1	Prisoneiros de bloqueio da cabeça
2	Alavanca de acionamento da descida do mandril
3	Alavanca da altura da bancada de furação
4	Bancada de furação
5	Mandril
6	Tampa de proteção das polias
7	Haste graduada de regulação da profundidade de furação

POS.	ELEMENTO
8	Base de apoio
9	Coluna e cremalheira
10	Parafuso de bloqueio da regulação da altura
11	Mola de retorno do mandril
12	Motor assíncrono monofásico
13	Anteparo de proteção

5.4. Dados técnicos

DP 12-941 PLUS	
Tensão de alimentação	230V 50Hz
Potência	460W
Velocidade	230/2470 min ⁻¹
Diâmetro da ponta	16 mm
Capacidade máxima de perfuração (aço)	16 mm
Peso	34 Kg
Distância mandril – coluna	126 mm
Percurso do mandril	80 mm
Dimensões da bancada de trabalho	197 x 202 mm
Encaixe cônico	B16
Altura	820 mm

DP 12-951 PLUS	
Tensão de alimentação	230V 50Hz
Potência	550W
Velocidade	180/2740 min ⁻¹
Diâmetro da ponta	3/16 mm
Capacidade máxima de perfuração (aço)	20 mm
Peso	51 Kg
Distância mandril – coluna	170 mm
Percurso do mandril	80 mm
Dimensões da bancada de trabalho	255 x 255 mm
Encaixe cônico	MT2
Altura	1065 mm

6. Montagem e regulações

EPI NECESSÁRIOS



6.1. Conteúdo da embalagem



ATENÇÃO! Para que o berbequim funcione perfeitamente, é necessário montar várias peças, para as quais se fornece uma explicação ilustrativa pormenorizada na continuação deste documento. Seguir atentamente as instruções de montagem.



6.2. Condições ambientais admissíveis

Ver “Normas de segurança gerais”.



IMPORTANTE! Deixar um espaço adequado ao redor da máquina a fim de garantir a correta manutenção e limpeza.

DP 12-941 PLUS

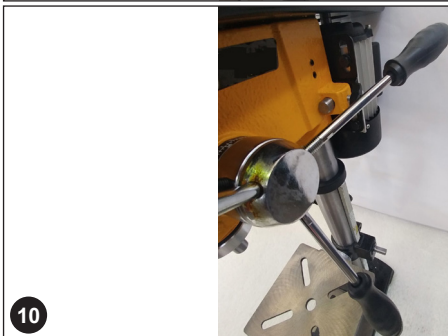
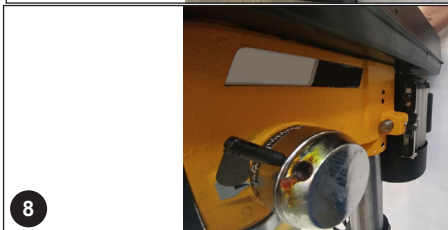
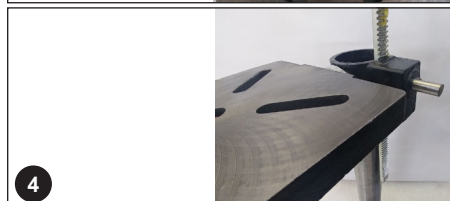
DP 12-951 PLUS

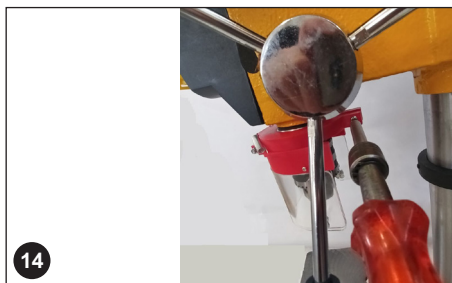


6.3. Montagem

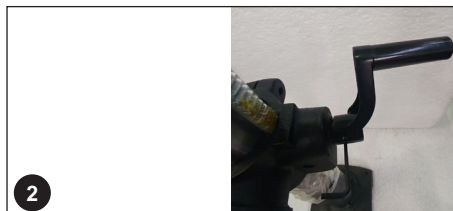
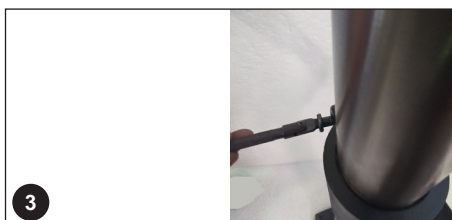
6.3.1. Montagem

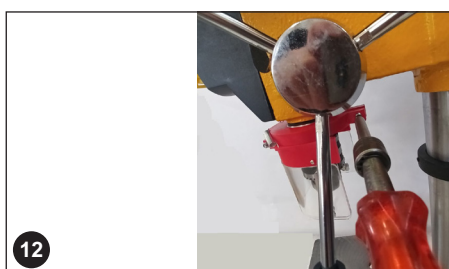
DP 12-941PLUS / DP 12-951 PLUS





6.3.2. Montagem DP 12-951 PLUS





6.4. Fixação da superfície de apoio

EPI NECESSÁRIOS



A máquina deve ser colocada sobre uma **bancada de trabalho estável e nivelada**. A base da coluna é dotada de aberturas (A), para a fixação sobre a bancada de apoio.

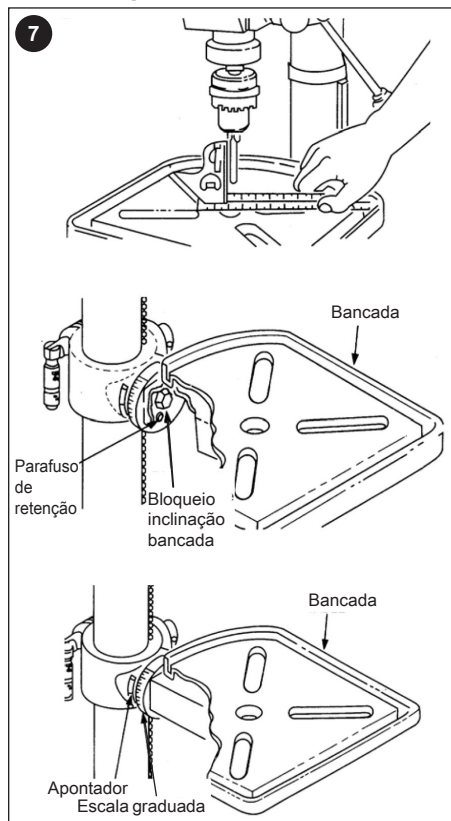


6.5. Regulações

EPI NECESSÁRIOS



6.5.1. Regulação da bancada em ângulo reto com a bancada



7. Conexões

7.1. conexão elétrica

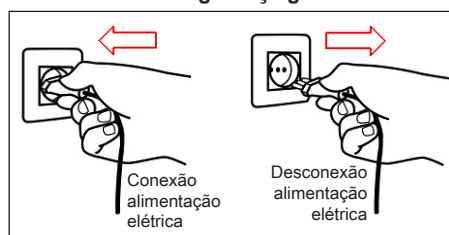


ATENÇÃO! A conexão da alimentação elétrica deve ser feita em conformidade com a legislação pertinente do país no qual a máquina é usada.

EPI NECESSÁRIOS



Ver “Normas de segurança gerais”.



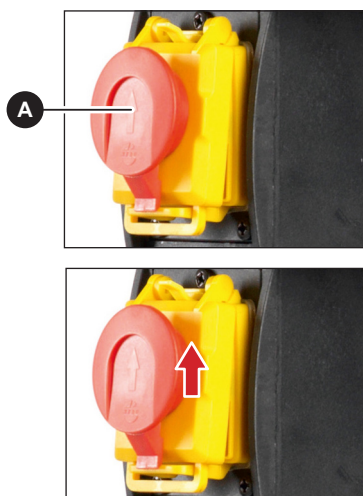
8. Comandos da máquina

8.1. Painel de comando

POS. ELEMENTO

A Botão de paragem

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



9. Utilização

EPI NECESSÁRIOS



9.1. Ligação e início ciclo

1. Pressionar o botão de ativação ON.

9.2. Regulações durante a utilização

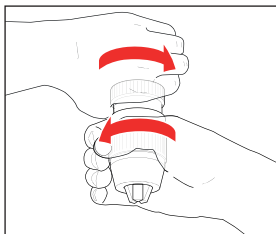
9.2.1. Troca de ferramenta

1. Antes de aceder ao mandril, abrir a porta frontal de proteção.

No caso de mandril com cremalheira:



No caso de mandril autobloqueante:



2. Assegure-se de que a broca esteja centrada no mandril. Aperte a broca corretamente, para que não escorregue durante a perfuração.

9.2.2. Regulação da velocidade de furação



IMPORTANTE! Utilize a velocidade recomendada para a broca e o material que deve ser perfurado.

DP 12-941 PLUS

O mandril deste berbequim pode rodar com 12 velocidades diferentes: de 230 a 2470 rpm.



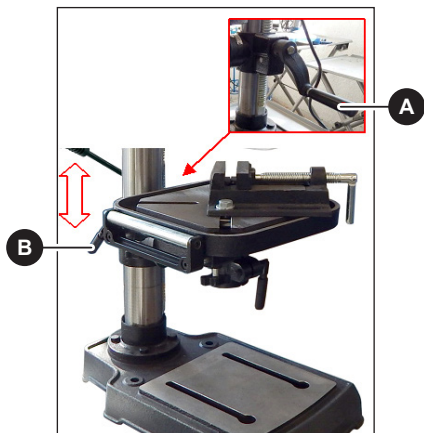
DP 12-951 PLUS

O mandril deste berbequim pode rodar com 12 velocidades diferentes: de 180 a 2740 rpm.

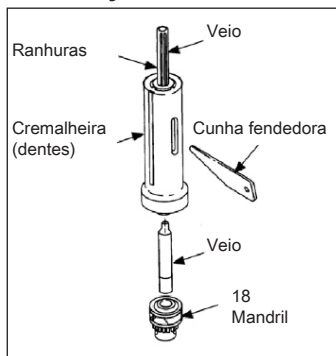


9.2.3. Regulação da posição da bancada de furação

1. Afrouxe a alavanca (B) e rode o manípulo (A) para mover verticalmente a bancada de furação ao longo da coluna.
2. Quando terminar, aperte bem a alavanca (B).



9.2.4. Remoção do mandril



9.2.5. Regulação do alinhamento da bancada de furação



9.3. Paragem do ciclo

1. Para extrair o ciclo de trabalho, pressione o botão de paragem OFF.

9.4. Desligamento

1. Parar o ciclo de trabalho.
2. Desconecte a ficha de alimentação da tomada na parede.

10. Manutenção

Ver “Normas de segurança gerais”.

EPI NECESSÁRIOS



Intervenções que podem ser realizadas pelo operador:

CONTROLO	FREQUÊNCIA
Controlo botão de paragem.	a cada 8 h
Controlo dos dispositivos de comando.	a cada 8 h
Controlo visual da integridade dos protetores.	a cada 8 h

Intervenções que podem ser feitas pelo manutentor:

CONTROLO	FREQUÊNCIA
Controlo interno do compartimento do motor.	a cada 160 h
Controlo do equipamento elétrico.	a cada 480 h
Controlo do isolamento elétrico do motor.	a cada 960 h

Intervenções de limpeza:

LIMPEZA	FREQUÊNCIA
Limpar com o aspirador ou pincel os dispositivos dos vários grupos de modo a remover os resíduos de produto.	a cada 8 h
Limpar com pano e detergente antiestático o protetor de metacrilato transparente.	a cada 8 h



ATENÇÃO! Não utilizar produtos abrasivos ou ácidos, espátulas e escovas metálicas.

Intervenções de lubrificação:

LUBRIFICAÇÃO	FREQUÊNCIA
Lubrificar a coluna, a cremalheira e o mandril.	se necessário
Limpar com pano e detergente antiestático o protetor de metacrilato transparente.	a cada 8 h

11. Desmantelamento e eliminação

Ver “Normas de segurança gerais”.

12. Anomalias de funcionamento

FALHA/AVARIA	CAUSA	INTERVENÇÃO
Os motores não se ativam	- Ausência de tensão de alimentação. - Dispositivos de seccionamento colocados em "OFF". - Um ou mais sistemas de emergência/segurança ativados. - Intervenção dos fusíveis ou falha dos termomagnéticos. - Falha no funcionamento dos botões.	- Controlar e restabelecer a energia elétrica. - Rodar os dispositivos de seccionamento na posição "ON". - Restabelecer os sistemas de emergência e, eventualmente, verificar a sua eficiência. - Substituir os fusíveis acionados, controlar o estado dos interruptores termomagnéticos. - Controlar a eficiência dos botões de START.
Muito barulho durante o funcionamento	- Tensão da correia incorreta. - Veio seco. - Polia do mandril desapertada. - Polia do motor desapertada.	- Regular o tensor. - Lubrificar o veio. - Verificar se a porca de retenção da polia está apertada adequadamente. - Apertar os parafusos de retenção nas polias.
A broca queima-se	- Velocidade inadequada - As aparas não saem do orifício - Broca embotada - Velocidade de avanço demasiado lenta - A broca não está lubrificada	- Mudar a velocidade. - Fazer a broca sair do furo frequentemente para remover as aparas. - Afiar a ponta. - Alimentar a velocidade de avanço. - Lubrificar a broca.
Vibrações excessivas	- Rolamentos do veio desgastados - Broca montada incorretamente no mandril - Mandril montado incorretamente	- Substituir os rolamentos. - Montar a broca corretamente. - Montar o mandril corretamente.
A velocidade de retorno do tubo à sua posição é demasiado alta ou demasiado baixa	A mola não está sujeita à tensão correta	Regular a tensão da mola.
O mandril não fica preso no veio e cai quando o operador tenta instalá-lo	Sujidade ou óleo na superfície cônica interna do mandril ou do veio	Utilizar um detergente doméstico, limpar a superfície cônica do mandril e do veio para remover a sujidade e o óleo.

Inhoudsopgave

1. Veiligheidswaarschuwingen ... 75

2. Informatie vooraf 75

3. Identificatie..... 75

3.1. Identificatie van het product 75

3.2. EG-conformiteitsverklaring 75

3.3. Assistentie..... 75

4. Beveiligingen 75

4.1. Veiligheidsvoorzieningen 75

4.2. Blijvende risico's..... 76

4.3. Geluid..... 76

4.4. Trillingen..... 76

4.5. Veiligheidspictogrammen 76

5. Beschrijving van het product en kenmerken..... 77

5.1. Voorziene gebruik 77

5.2. Redelijkewijs te voorzien verkeerd gebruik..... 77

5.3. Onderdelen 77

5.4. Technische gegevens 78

6. Montage en afstellingen.... 78

6.1. Inhoud van de verpakking 78

6.2. Toegelaten omgevingscondities..... 78

6.3. Montage 79

6.3.1. Montage DP 12-941 PLUS..... 79

6.3.2. Montage DP 12-951 PLUS 80

6.4. Bevestiging op het steunoppervlak .. 81

6.5. Afstellingen..... 82

6.5.1. Afstelling van het vlak met rechte hoek op de tafel 82

7. Aansluitingen..... 82

7.1. Elektrische aansluiting 82

8. Machinebedieningen 82

8.1. Bedieningspaneel..... 82

9. Gebruik 83

9.1. Inschakeling en start cyclus 83

9.2. Afstellingen tijdens het gebruik 83

9.2.1. Gereedschap vervangen 83

9.2.2. Afstelling van de boorsnelheid..... 83

9.2.3. Afstelling positie boortafel..... 84

9.2.4. De boorhouder wegnemen 84

9.2.5. Afstelling uitlijning van de boortafel..... 84

9.3. Cyclus stoppen..... 84

9.4. Uitschakeling..... 84

10. Onderhoud..... 84

11. Sloop en verwijdering..... 84

12. Werkingsstoringen..... 85

Reserveonderdelen..... 158

Reserveonderdelen DP 12-941 PLUS..... 158

Reserveonderdelen DP 12-951 PLUS..... 160

Elektrisch schema 162

1. Veiligheidswaarschuwingen

Zie "Algemene veiligheidsnormen".

2. Informatie vooraf

Zie "Algemene veiligheidsnormen".

3. Identificatie

3.1. Identificatie van het product

BENAMING	MODEL
Kolomboormachine	DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

3.2. EG-conformiteitsverklaring

NL-CONFORMITEITSVERKLARING

volgens de Europese richtlijn 2006/42/EG Bijlage II.A
FEMI SpA

Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo - (BO) ITALY

verklaart dat de machine:

KOLOMBOORMACHINE

MOD. : DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

geproduceerd in (zie etiket weergegeven op pagina 163):

- in overeenstemming is met de voorschriften van de **Richtlijn 2006/42/EG** en met de uitvoeringsbepalingen;
- en bovendien in overeenstemming is met de volgende voorschriften en bijbehorende uitvoeringsbepalingen: **2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU, 2012/19/EU.**

Referentie geharmoniseerde normen:

- EN 61029-1:2009+A11:2010,
- EN 12717:2011+A1:2009,
- EN 55014-1:2006+A1+A2
- EN 55014-2:2015
- EN61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

Persoon bevoegd om het technische dossier op te stellen:

MAURIZIO CASANOVA

c/o FEMI S.p.A. Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo - (BO) ITALY.



24/10/2016

Femi SpA

FEMI SpA Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo (BO) Italia

Tel. +39-0542/487611 Fax +39-0542/488226

FEMI S.p.A.
Il Presidente del Consiglio
Il Direttore Generale
The Director General / Johtaja

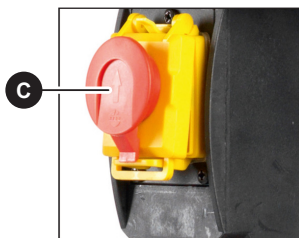
3.3. Assistentie

Zie "Algemene veiligheidsnormen".

4. Beveiligingen

4.1. Veiligheidsvoorzieningen

POS.	VOORZIENING	BESCHRIJVING
A	BEWEEGBARE AFSCHERMING GEBLOKKEERD	Wanneer die wordt geopend, valt de machine stil.
B	AFSCHERMING BOORHOUDER IN PLEXIGLAS	Beschermt de bediener tegen contact met het draaiende gereedschap of delen die tijdens de bewerking worden uitgeworpen.
C	STOPKNOP	Indien deze knop wordt ingedrukt, wordt de elektrische voeding onderbroken.



AANDACHT! Het is verboden om de veiligheidsvoorzieningen van de machine weg te nemen en/of ermee te knoeien.

4.2. Blijvende risico's

BLIJVEND RISICO	BESCHRIJVING
GEVAAR VOOR ONGEVALLEN	Bij onopzettelijk contact van lichaamsdelen met het gereedschap dat aan het werk is, wanneer er splinters loskomen van het werkstuk in bewerking, en bij een breuk van het gereedschap.
GEVAAR VOOR VERPLETTERING	Wanneer het onderstel niet op de vloer is vastgemaakt, kan de machine haar stabiliteit verliezen.

4.3. Geluid

DP 12-941 / DP 12-943 GELUIDSDRUKNIVEAU	
Geluidsdruk niveau LpA	75,9 dB (A)
Geluidsvermogensniveau LWA	89,1 dB (A)
Meetonzekerheid K	3 dB

De aangegeven waarden voor het geluid zijn emissieniveaus en niet noodzakelijkerwijs veilige werkniveaus. Terwijl er een correlatie is tussen de emissieniveaus en de blootstellingsniveaus, kan dit niet op betrouwbare wijze worden gebruikt om te bepalen of er al of niet andere voorzorgsmaatregelen vereist zijn. De factoren die het werkelijke blootstellingsniveau van de werknemer beïnvloeden, omvatten de duur van de blootstelling, de kenmerken van de omgeving, andere geluidsbronnen, bijvoorbeeld het aantal machines, en andere bewerkingen in de buurt. Bovendien kunnen de blootstellingsniveaus van land tot land verschillen. Aan de hand van deze informatie kan de gebruiker van de machine evenwel een betere beoordeling van de gevaren en van de risico's maken.



Het is aanbevolen om persoonlijke beschermingsmiddelen voor het gehoor te dragen, zoals een koptelefoon of oordopjes.

4.4. Trillingen

De naar frequentie gewogen kwadratische gemiddelde waarde van de versnelling hand arm, in normale snijcondities met correct geslepen messen, is minder dan 2,5 m/sec².

De metingen werden uitgevoerd aan de hand van de norm UNI EN ISO 5349-1 en 5349-2.

De trillingen tijdens het werkelijke gebruik van de machine kunnen afwijken van de aangegeven

waarden, gezien de totale trillingwaarde afhangt van de manier waarop de machine wordt gebruikt.

Het is bijgevolg noodzakelijk om de meest geschikte veiligheidsmaatregelen te identificeren om de bediener te beschermen, op basis van een schatting van de blootstelling in de werkelijke gebruikscondities.

4.5. Veiligheidspictogrammen

POS.	SYMBOOL	BESCHRIJVING
A		EG-label
B		Serienummer/ Bouwjaar
C		Handleiding lezen
D		PBM gebruiken



5. Beschrijving van het product en kenmerken

5.1. Voorziene gebruik

De kolomboormachine moet worden gebruikt om te boren in elementen in metaal, hout en kunststof. Op de werktafel kan een specifieke bankschroef voor kolomboormachines worden gebruikt.

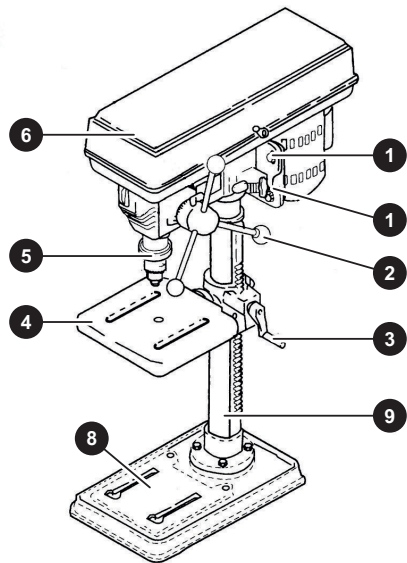
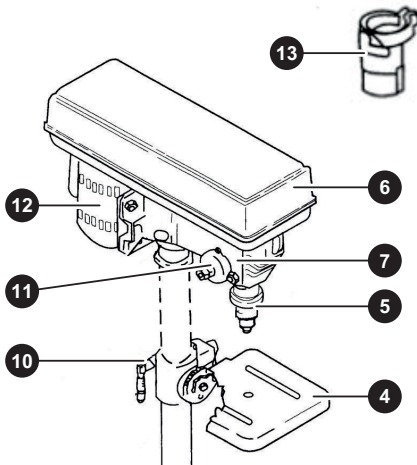
5.2. Redelijkerwijs te voorzien verkeerd gebruik

Het redelijkerwijs te voorzien verkeerde gebruik wordt hierna opgesomd:

- ander materiaal doorboren dan het materiaal opgesomd in “Voorziene gebruik”;
- materialen doorboren die door de bewerking giftige stoffen kunnen afgeven;
- de machine als steunpunt gebruiken.

5.3. Onderdelen

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



POS.	ELEMENT
1	Greinen om de kop te blokkeren
2	Hendel om de daling van de boorhouder te activeren
3	Hendel om de hoogte van de boortafel te regelen
4	Boortafel
5	Boorhouder
6	Beschermende afdekking riemschijven
7	Stang met gradenverdeling voor regeling van de boordiepte

POS.	ELEMENT
8	Steunbasis
9	Kolom en tandheugel
10	Blokkeerschroef voor regeling van de hoogte
11	Terugkeerveer van de boorhouder
12	Eenfasige asynchrone motor
13	Beschermingsscherm

5.4. Technische gegevens

DP 12-941 PLUS	
Voedingsspanning	230 V 50 Hz
Vermogen	460W
Snelheid	230/2470 min ⁻¹
Diameter van de boorpunt	16 mm
Maximale boorcapaciteit (staal)	16 mm
Gewicht	34 kg
Afstand boorhouder-kolom	126 mm
Loop van de boorhouder	80 mm
Afmetingen van de werktafel	197 x 202 mm
Conus bankschroeven	B16
Hoogte	820 mm

DP 12-951 PLUS	
Voedingsspanning	230 V 50 Hz
Vermogen	550W
Snelheid	180/2740 min ⁻¹
Diameter van de boorpunt	3/16 mm
Maximale boorcapaciteit (staal)	20 mm
Gewicht	51 Kg
Afstand boorhouder-kolom	170 mm
Loop van de boorhouder	80 mm
Afmetingen van de werktafel	255 x 255 mm
Conus bankschroeven	MT2
Hoogte	1065 mm

6. Montage en afstellingen

NODIGE PBM



6.1. Inhoud van de verpakking



AANDACHT! Om ervoor te zorgen dat de boormachine perfect werkt, moeten verschillende onderdelen gemonteerd worden. Hierna vindt u een gedetailleerde uitleg over deze onderdelen. Volg de montage-instructies aandachtig.



6.2. Toegelaten omgevingscondities

Zie “Algemene veiligheidsnormen”.



BELANGRIJK! Laat voldoende ruimte rond de machine om het onderhoud en de reiniging correct te kunnen uitvoeren.

DP 12-941 PLUS

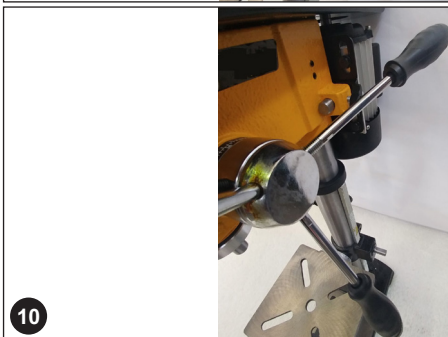
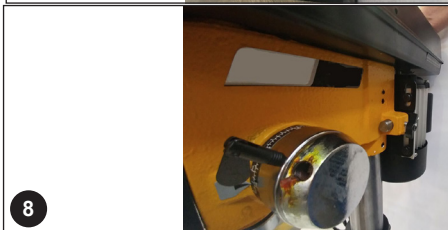
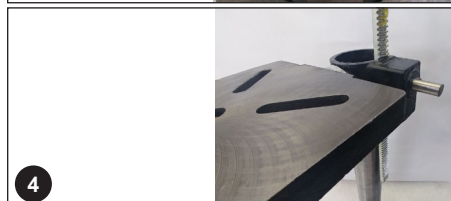
DP 12-951 PLUS

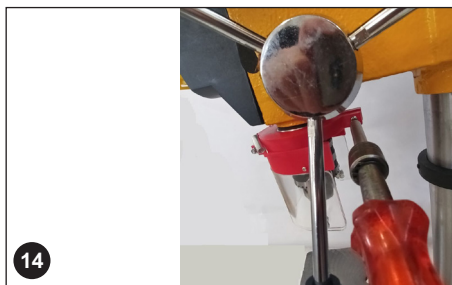


6.3. Montage

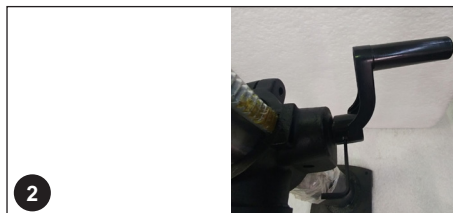
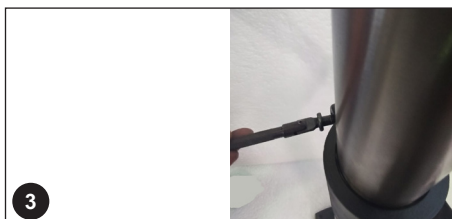
6.3.1. Montage

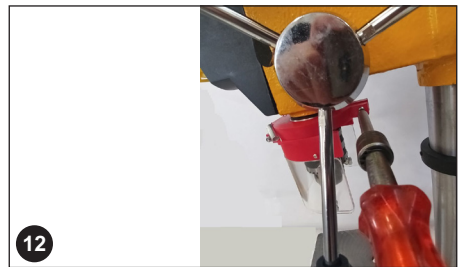
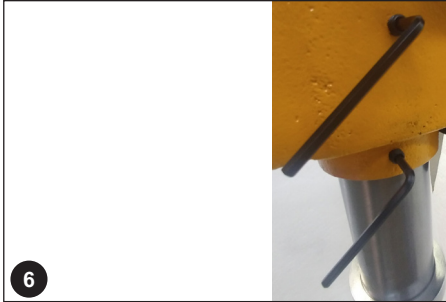
DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS





6.3.2. Montage DP 12-951 PLUS





6.4. Bevestiging op het steunoppervlak

NODIGE PBM



De machine moet op een **stabiel, waterpas werkvlak** worden geplaatst.

De voet van de kolom is voorzien van sleuven (A) om de machine op het steunvlak vast te zetten.

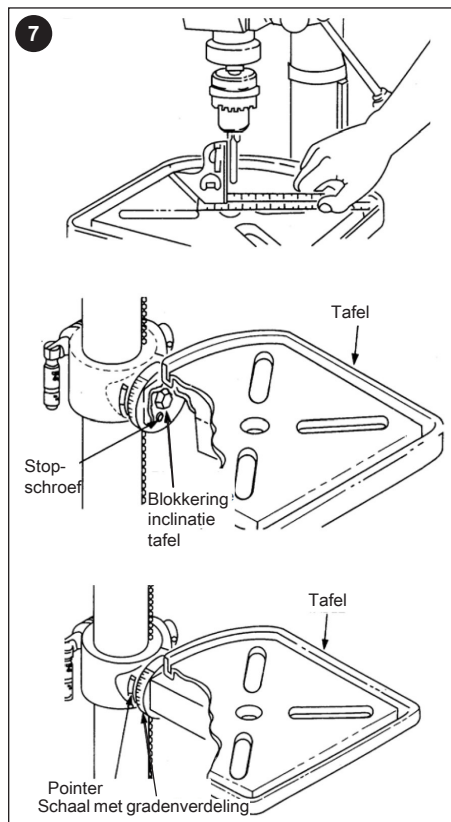


6.5. Afstellingen

NODIGE PBM



6.5.1. Afstelling van het vlak met rechte hoek op de tafel



7. Aansluitingen

7.1. Elektrische aansluiting

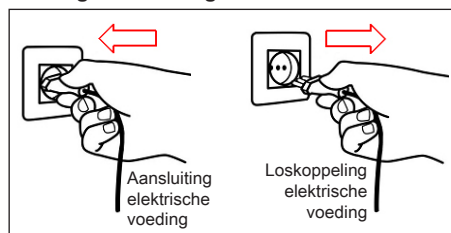


AANDACHT! De aansluiting van de elektrische voeding moet in overeenstemming zijn met de pertinente wetgeving van het land waar de machine wordt gebruikt.

NODIGE PBM



Zie "Algemene veiligheidsnormen".



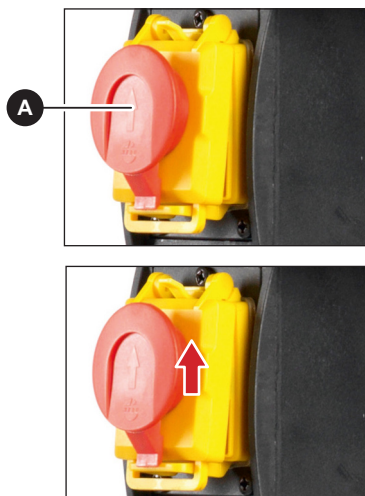
8. Machinebedieningen

8.1. Bedieningspaneel

POS. ELEMENT

A Stopknop

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



9. Gebruik

NODIGE PBM



9.1. Inschakeling en start cyclus

1. Druk op de startknop ON.

9.2. Afstellingen tijdens het gebruik

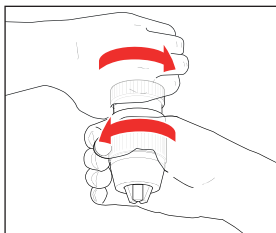
9.2.1. Gereedschap vervangen

1. Open de frontale beschermdeur om bij de boorhouder te komen.

In geval van een boorhouder met tandheugel:



In geval van een zelfspannende boorhouder:



2. Controleer of de boorpunt gecentreerd in de boorhouder zit. Zet de boorpunt correct vast, zodat die tijdens het boren niet verschuift.

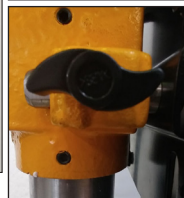
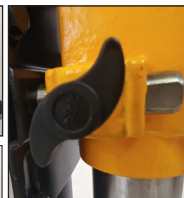
9.2.2. Afstelling van de boorsnelheid



BELANGRIJK! Gebruik de aanbevolen snelheid voor de boorpunt en het materiaal dat u gaat doorboren.

DP 12-941 PLUS

De boorhouder van deze boormachine kan op 12 diverse snelheden draaien: van 230 tot 2470 toeren/min.



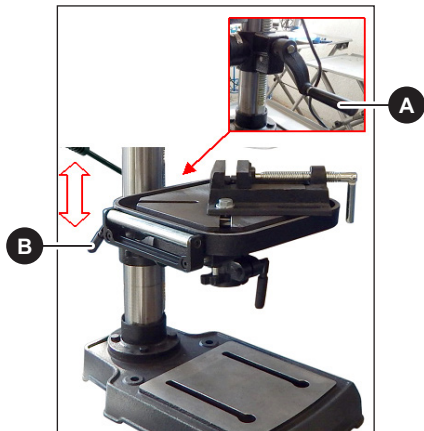
DP 12-951 PLUS

De boorhouder van deze boormachine kan op 12 diverse snelheden draaien: van 180 tot 2740 toeren/min.

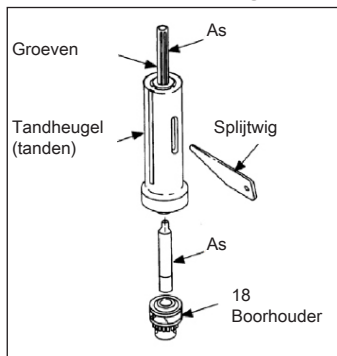


9.2.3. Afstelling positie boortafel

1. Los de hendel (B) en draai aan de handgreep (A) om de boortafel verticaal langs de kolom te verplaatsen.
2. Zet de hendel (B) daarna volledig vast.



9.2.4. De boorhouder wegnemen



9.2.5. Afstelling uitlijning van de boortafel



9.3. Cyclus stoppen

1. Druk op de stopknop OFF om de werkcyclus te stoppen.

9.4. Uitschakeling

1. Voer het stoppen van de werkcyclus uit.
2. Haal de voedingsstekker uit het stopcontact.

10. Onderhoud

Zie “Algemene veiligheidsnormen”.

NODIGE PBM



Interventies die door de bediener kunnen worden uitgevoerd:

CONTROLE	FREQUENTIE
Controle stopknop.	elke 8 u
Controle bedieningselementen.	elke 8 u
Visuele controle intacte staat van de afschermingen.	elke 8 u

Interventies die door de onderhoudstechnicus kunnen worden uitgevoerd:

CONTROLE	FREQUENTIE
Controle van de motorkamer vanbinnen.	elke 160 u
Controle van de elektrische apparatuur.	elke 480 u
Controle elektrische isolering van de motor.	elke 960 u

Reinigingsinterventies:

REINIGING	FREQUENTIE
Maak de voorzieningen van de verschillende groepen met een stofzuiger of een kwastje schoon, om productresten te verwijderen.	elke 8 u
Maak de afscherming in doorzichtig methacrylaat schoon met een antistatische doek en schoonmaakproduct.	elke 8 u



AANDACHT! Geen schurende producten of zuren, schrapers of metalen borstels gebruiken.

Smeerinterventies

SMERING	FREQUENTIE
Smeer de kolom, de tandheugel, de boorhouder.	indien nodig
Maak de afscherming in doorzichtig methacrylaat schoon met een antistatische doek en schoonmaakproduct.	elke 8 u

11. Sloop en verwijdering

Zie “Algemene veiligheidsnormen”.

12. Werkingsstoringen

DEFECT/STORING	OORZAAK	INTERVENTIE
De motoren starten niet	- Geen voedingsspanning. - Scheidingsschakelaars op "OFF". - Een of meerdere alarm-/veiligheidssystemen geactiveerd. - Zekeringen doorgeslagen of thermomagnetische beveiligingen werken niet. - De drukknoppen werken niet.	- Controleer en herstel de elektrische energie. - Draai de scheidingsschakelaars naar de stand "ON". - Herstel de noodstopssystemen, en controleer eventueel of ze efficiënt zijn. - Laat de doorgeslagen zekeringen vervangen, controleer de staat van de thermomagnetische schakelaars. - Controleer de efficiëntie van de START-knoppen.
Lawaai tijdens de werking	- Riem niet correct opgespannen. - As is droog. - Riemschijf boorhouder gelost. - Riemschijf motor gelost.	- Regel de spanning bij. - Smeer de as. - Controleer of de blokkeermoer van de riemschijf correct is aangehaald. - Haal de blokkeerschroeven in de riemschijven aan.
De boorpunt verbrandt	- Snelheid niet geschikt - De spaanders komen niet uit het gat - Boorpunt afgeschuind - Te trage loopsnelheid - De boorpunt is niet gesmeerd	- Wijzig de snelheid. - Laat de boorpunt vaak naar buiten gaan om de spaanders te verwijderen. - Scherp de boorpunt bij. - Verhoog de loopsnelheid. - Smeer de boorpunt.
Teveel trillingen	- Lagers van de as zijn versleten - Boorpunt niet correct in de boorhouder gemonteerd - Boorhouder niet correct gemonteerd	- Vervang de lagers. - Monteer de boorpunt op correcte wijze. - Monteer de boorhouder op correcte wijze.
De pijp keer te snel of te traag terug in positie	De veer is niet correct gespannen	Regel de spanning van de veer bij.
De boorhouder blijft niet op de as vastzitten en valt wanneer men probeert om die opnieuw te installeren	Er zit vuil of olie in het interne conische oppervlak van de boorhouder of van de as	Gebruik een huishoudschoonmaakproduct om het conische oppervlak van de boorhouder en van de as te reinigen, om het vuil en de olie te verwijderen.

Sisällysluettelo

1. Turvaohjeet	87
2. Esitiedot	87
3. Tunnistus.....	87
3.1. Tuotteen tunnistus.....	87
3.2. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	87
3.3. Huolto.....	87
4. Turvallisuus.....	87
4.1. Turvalaitteet	87
4.2. Jäännösriskit	88
4.3. Melu	88
4.4. Tärinä	88
4.5. Turvallisuutta koskevat kuvat.....	88
5. Tuotteen kuvaus ja ominaisuudet.....	89
5.1. Käyttötarkoitus	89
5.2. Kohtuudella ennakoitavissa oleva väärä käyttö.....	89
5.3. Osat.....	89
5.4. Tekniset tiedot.....	90
6. Asennus ja säädöt.....	90
6.1. Pakkauksen sisältö	90
6.2. Sallitut ympäristölliset olosuhteet	90
6.3. Kokoaminen	91
6.3.1. Kokoaminen DP 12-941 PLUS.....	91
6.3.2. Kokoaminen DP 12-951 PLUS.....	92
6.4. Kiinnitys tukitasoon	93
6.5. Säädöt.....	94
6.5.1. Suorakulmatason säätö tasoon nähden.....	94
7. Liitännät.....	94
7.1. Sähköliitäntä.....	94
8. Koneen ohjaukset.....	94
8.1. Ohjauspaneeli	94

9. Henkilösuojainten käyttö ..95

9.1. Käynnistys ja jakson alku	95
9.2. Säädön käytön aikana.....	95
9.2.1. Työkalun vaihto.....	95
9.2.2. Porausnopeuden säätö.....	95
9.2.3. Poraustason asennon säätö	96
9.2.4. Karan irrotus	96
9.2.5. Poraustason kohdistuksen säätö..	96
9.3. Pysäytä jakso	96
9.4. Sammutus	96

10. Huolto.....96

11. Purkaminen ja hävittäminen96

12. Toimintahäiriöt97

Varaosat158

Varaosat DP 12-941 PLUS.....	158
Varaosat DP 12-951 PLUS.....	160

Sähkökaavio162

1. Turvaohjeet

Ks. "Yleiset turvaohjeet".

2. Esitiedot

Ks. "Yleiset turvaohjeet".

3. Tunnistus

3.1. Tuotteen tunnistus

NIMI	MALLI
Pylväsporakone	DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

3.2. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

FI- VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS
Eurooppalaisen direktiivin 2006/42/EY Liite II.A mukaan
FEMI SpA
Via del Lavoro, 4
40023 Castel Guelfo - (BO) ITALY

vakuuttaa, että kone:

PYLVÄSPORAKONE
MALLI: DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS
valmistettu (katso etiketti sivulla 163):

- on direktiivin 2006/42/EY ja täytäntöönpanotoimenpiteiden mukainen;
- se on lisäksi yhdenmukaisen seuraavien säännösten ja niiden täytäntöönpanomääräysten kanssa: 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU, 2012/19/EU.

Viittaus yhdenmukaistettuihin standardeihin:

- EN 61029-1:2009+A11:2010,
- EN 12717:2011+A1:2009,
- EN 55014-1:2006+A1+A2
- EN 55014-2:2015
- EN61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

Teknisten asiakirjan laadintaan valtuutettu henkilö:
MAURIZIO CASANOVA
c/o FEMI S.p.A. Via del Lavoro, 4
40023 Castel Guelfo - (BO) ITALY.

CE
24/10/2016

Femi SpA
FEMI SpA Via del Lavoro, 4
40023 Castel Guelfo (BO) Italia
Tel. +39-0542/487611 Fax +39-0542/488226

FEMI S.p.A.
Il Presidente del Consiglio
Il Direttore Generale
The Director General / Johtaja

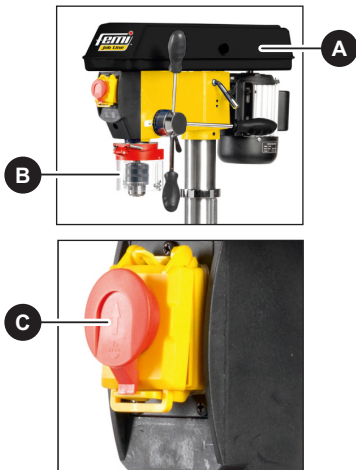
3.3. Huolto

Ks. "Yleiset turvaohjeet".

4. Turvallisuus

4.1. Turvalaitteet

AS.	LAITE	KUVAUS
A	SIIRTYVÄ SUOJA LUKITTU	Jos se avataan, kone pysähtyy. Suojaa käyttäjää kosketukselta pyörivään työkaluun tai työstön aikana sinkoutuviin osiin.
B	KARAN SUOJUS PLEKSILASIA	
C	PYSÄYTYPAINIKE	Jos painettu, keskeyttää virransyötön.



VAROITUS! Koneeseen kuuluvien turvalaitteiden irrottaminen ja/tai peukalointi kielletty.

4.2. Jäännösriskit

JÄÄNNÖSRISKI	KUVAUS
ONNETTOMUUDEN VAARA	Ruumiiniosien vahingossa tapahtuva kosketustoiminnassa oleviin työkaluihin, lastujen irtoaminen työstössä olevasta kappaleesta, työkalun rikkoutuminen.
LITISTYMISSVAARA	Jos jalustaa ei ole kiinnitetty lattiaan, koneen vakaus voi vaarantua.

4.3. Melu

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS ÄÄNENPAINETASO	
Äänenpainetaso LpA	75,9 dB (A)
- Äänitehotaso LWA	89,1 dB (A)
Mittauksen epävarmuus K	3 dB

Ilmoitetut melutasot ovat päästötasoja eivätkä välttämättä edusta turvallisia käyttöolosuhteita. Päästö- ja altistumistasot korreloivat keskenään, mutta korrelaation perusteella ei kuitenkaan voida luotettavasti määrittää, tarvitaanko lisävarotoimenpiteitä. Työntekijän altistumisen todelliseen tasoon vaikuttaviin seikkoihin kuuluvat altistumisen kesto, ympäristön ominaisuudet, melulähteet, esimerkiksi koneiden lukumäärä ja muut vierellä olevat työstöt. Nämä altistumistasot voivat vaihdella maakohtaisesti. Näiden tietojen ansiosta koneen käyttäjä voi arvioida vaarat ja riskit paremmin.



Kannattaa käyttää kuulosuojaimia, kuten kuulokkeita tai korvatulppia.

4.4. Tärinä

Käden ja käsivarren tärinän tehollinen ja painotettu taajuuden arvo on normaaleissa leikkuuolosuhteissa ja kunnolla teroitettuja teriä käytettäessä alle 2,5 m/s²..

Mittaukset on tehty standardin UNI EN ISO 5349-1 ja 5349-2 avulla

Koneen todellisen käytön aikaiset tärinät voivat poiketa ilmoitetuista, sillä tärinän kokonaisarvo riippuu koneen käyttötavasta.

On siis tarpeen tunnistaa soveltuvimmat turvatoimenpiteet työntekijän suojaamiseksi. Nämä perustuvat todellisissa käyttöolosuhteissa tapahtuvan altistumisen arvioon.

4.5. Turvallisuutta koskevat kuvat

AS.	SYMBOLI	KUVAUS
A		CE-merkki
B		Sarjanumero/ Valmistusvuosi
C		Lue käyttöohje
D		Henkilösuojainten käyttö



5. Tuotteen kuvaus ja ominaisuudet

5.1. Käyttötarkoitus

Pylväsporakonetta on käytettävä metalli-, puu- ja muovielementtien poraamiseen. Työtasolla voidaan käyttää erityistä pylväsporille tarkoitettua kiinnikettä.

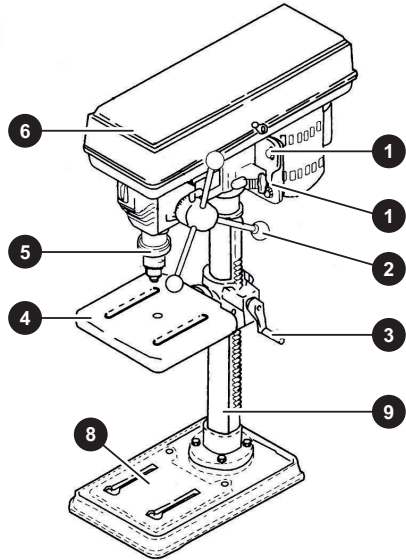
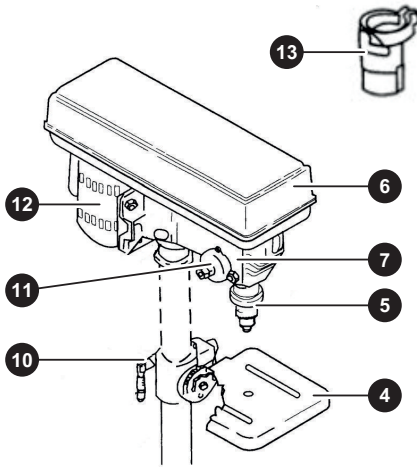
5.2. Kohtuudella ennakoitavissa oleva väärä käyttö

Kohtuudella ennakoitavissa oleva väärä käyttö luetellaan seuraavassa:

- muiden kuin kohdassa "Käyttötarkoitus" annettujen materiaalien poraaminen;
- materiaalien poraaminen, joista syntyy työstön vuoksi haitallisia aineita;
- koneen käyttö tukipisteenä.

5.3. Osat

DP 12-941PLUS / DP 12-951 PLUS



AS.	ELEMENTTI
1	Pään lukitusmutterit
2	Karan laskun käyttövipu
3	Poraustason korkeuden säätövipu
4	Poraustaso
5	Kara
6	Hihnapyörän suojakansi
7	Mittatanko poraussyvyyden säätö

AS.	ELEMENTTI
8	Tukijalusta
9	Pylväs ja hammastanko
10	Lukitusruuvi korkeuden säätö
11	Karan paluujousi
12	Yksivaihe epätahtimoottori
13	Suojaus

5.4. Tekniset tiedot

DP 12-941 PLUS	
Syöttöjännite	230V 50Hz
Teho	460W
Nopeus	230/2470 min ⁻¹
Terän halkaisija	16 mm
Maksimaalinen porauskapasiteetti (teräs)	16 mm
Paino	34 Kg
Kara-pylväs -etäisyys	126 mm
Karan liike	80 mm
Työpöydän mitta	197 x 202 mm
Kiinnikkeiden kartio	B16
Korkeus	820 mm

DP 12-951 PLUS	
Syöttöjännite	230V 50Hz
Teho	550W
Nopeus	180/2740 min ⁻¹
Terän halkaisija	3/16 mm
Maksimaalinen porauskapasiteetti (teräs)	20 mm
Paino	51 Kg
Kara-pylväs -etäisyys	170 mm
Karan liike	80 mm
Työpöydän mitta	255 x 255 mm
Kiinnikkeiden kartio	MT2
Korkeus	1065 mm

6. Asennus ja säädöt

TARVITTAVAT HENKILÖNSUOJAIMET



6.1. Pakkauksen sisältö



VAROITUS! Poran täydellisen toiminnan kannalta on asennettava erilaisia yksityiskohtia, joihin liittyen annetaan seuraavassa yksityiskohtainen kuvaus. Noudata huolella asennusohjeita.



6.2. Sallitut ympäristölliset olosuhteet

Ks. "Yleiset turvaohjeet".



TÄRKEÄÄ! Jätä koneen ympärille riittävästi tilaa oikean huollon ja puhdistuksen takaamiseksi.

DP 12-941 PLUS

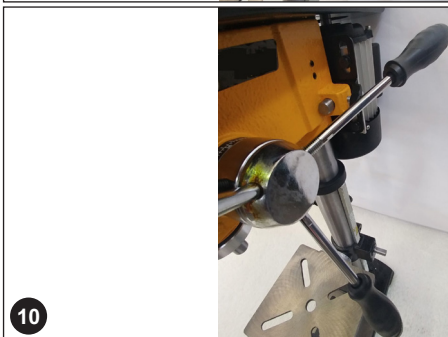
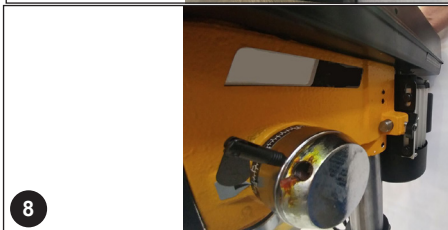
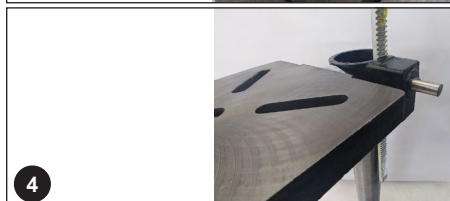
DP 12-951 PLUS

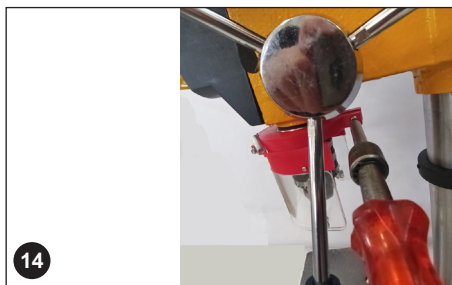


6.3. Kokoaminen

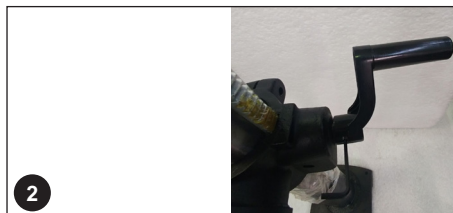
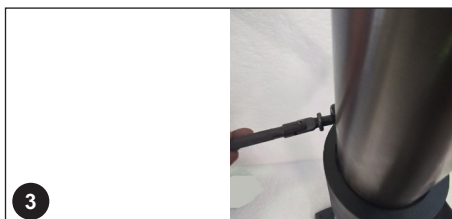
6.3.1. Kokoaminen

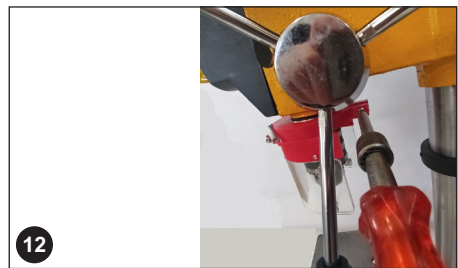
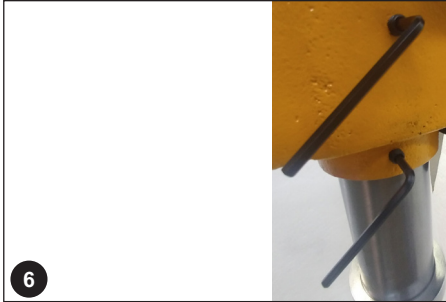
DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS





6.3.2. Kokoaminen DP 12-951 PLUS





6.4. Kiinnitys tukitasoon

TARVITTAVAT HENKILÖNSUOJAIMET



Kone on asennettava **vakaalle ja vaaitetulle työtasolle**.

Pylvään jalusta on varustettu aukoilla (A), sen kiinnittämiseksi tukitasoon.

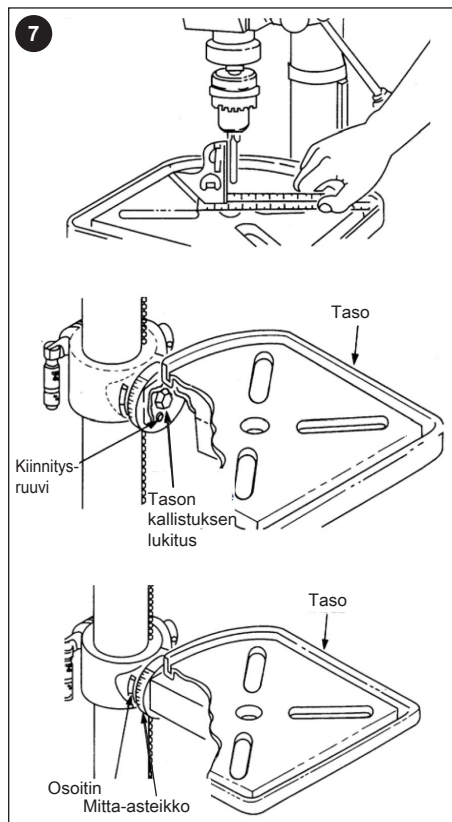


6.5. Säädöt

TARVITTAVAT HENKILÖNSUOJAIMET



6.5.1. Suorakulmatason säätö tasoon nähden



7. Liitännät

7.1. Sähköliitäntä

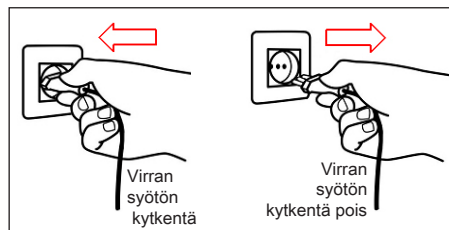


VAROITUS! Sähköliitäntä on tehtävä koneen käyttömässä voimassa olevien lakiasetusten mukaisesti.

TARVITTAVAT HENKILÖNSUOJAIMET



Ks. "Yleiset turvaohjeet".



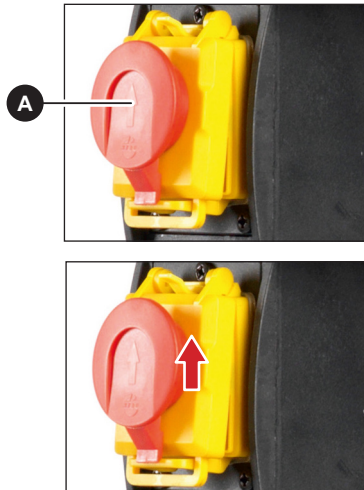
8. Koneen ohjaukset

8.1. Ohjauspaneeli

AS. ELEMENTTI

A Pysäytyspainike

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



9. Henkilösuojainten käyttö

TARVITTAVAT HENKILÖNSUOJAIMET



9.1. Käynnistys ja jakson alku

1. Käynnistuspainike ON.

9.2. Säädön käytön aikana

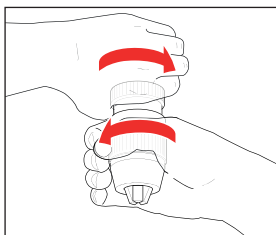
9.2.1. Työkalun vaihto

1. Ennen karaan menoa, avaa edessä oleva suojaaluukku.

Jos kyseessä on karaistukka:



Jos kyseessä on itselukittuva kara:



2. Varmista että terä on kohdistettu karaan. Kiristä terä oikein siten, että se ei pääse liukumaan porauksen aikana.

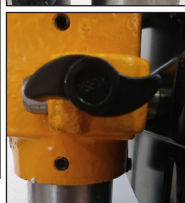
9.2.2. Porausnopeuden säätö



TÄRKEÄÄ! Käytä terälle ja porattavalle suositeltua nopeutta.

DP 12-941 PLUS

Tämän poran kara voi pyöriä 12:lla eri nopeudella: välillä 230 - 2470 kierrosta/min.



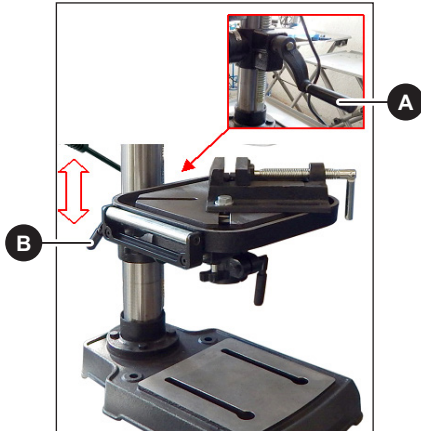
DP 12-951 PLUS

Tämän poran kara voi pyöriä 12:lla eri nopeudella: välillä 180 - 2740 kierrosta/min.

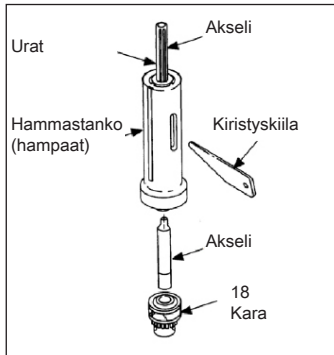


9.2.3. Poraustason asennon säätö

1. Löysää vipua (B) ja käännä kahvaa (A) siirtääksesi pystysuoraan poraustasoa pylvään pituudella.
2. Kiristä vipu (B) lopuksi pohjaan.



9.2.4. Karan irrotus



9.2.5. Poraustason kohdistuksen säätö



9.3. Pysäytä jakso

1. Työjakson pysäyttämiseksi, paina pysäytyspainiketta OFF.

9.4. Sammutus

1. Suorita työjakson pysäytys.
2. Kytke irti pistoke seinäpistorasiasta.

10. Huolto

Ks. "Yleiset turvaohjeet".

TARVITTAVAT HENKILÖNSUOJAIMET



Käyttäjän tehtävissä olevat toimenpiteet:

TARKASTUS	TAAJUUS
Pysäytyspainikkeen tarkastus.	8 h välein
Ohjauslaitteiden tarkastus.	8 h välein
Suojusten kunnon silmäämääräinen tarkastus.	8 h välein

Käyttäjän tehtävissä olevat toimenpiteet:

TARKASTUS	TAAJUUS
Moottorin sisäinen tarkastus.	160 h välein
Sähkölaitteiston tarkastus.	480 h välein
Sähkomoottorin eristyksen tarkastus.	960 h välein

Puhdistustoimenpiteet:

PUHDISTUS	TAAJUUS
Puhdista imurilla tai siveltimellä eri yksikköjen laitteet tuotejäämien poistamiseksi.	8 h välein
Puhdista läpinäkyvä metakrylaattisuojaus liinalla ja antistaattisella pesuaineella.	8 h välein



VAROITUS! Älä käytä hankaavia tai happotuotteita äläkä hankaavia sieniä tai metalliharjoja.

Voitelutoimenpiteet:

VOITELU	TAAJUUS
Voitele pylväs, hammastanko, kara.	jos tarpeen
Puhdista läpinäkyvä metakrylaattisuojaus liinalla ja antistaattisella pesuaineella.	8 h välein

11. Purkaminen ja hävittäminen

Ks. "Yleiset turvaohjeet".

12. Toimintahäiriöt

VIKA/TOIMINTAHÄIRIÖ	SYY	TOIMENPIDE
Moottorit eivät käynnisty	- Ei virransyöttöä. - Katkaisulaitteet asennossa "OFF". - Yksi tai useampi hätä-/turvajärjestelmistä päällä. - Sulakkeet lauenneet tai vikavirtakatkaisimet eivät toimi. - Painikkeet eivät toimi.	- Tarkista ja kytke virta takaisin päälle. - Käännä katkaisulaitteet asentoon "ON". - Palauta hätäjärjestelmien toiminta ja tarkista tarvittaessa niiden toiminta. - Vaihda lauenneet sulakkeet, tarkista vikavirtasuojakytkimien kunto. - Tarkista START-painikkeiden toiminta.
Meluinen toiminta	- Hihnan kiristys ei oikea. - Kuiva akseli. - Karaistukka löystynyt. - Moottorin ketjupyörä löystynyt.	- Säädä kireys - Voitele akseli. - Tarkista, että ketjupyörän kiristysmutteri on kiristetty oikein. - Kiristä kiinnitysruuvit ketjupyörässä.
Terä palaa	- Nopeus ei sopiva - Lastut tulevat ulos aukosta - Terä tylsynyt - Etenemisnopeus liian hidas - Terää ei voideltu	- Vaihda nopeutta. - Ota terä usein pois poistaaksesi lastut - Teroita terä. - Lisää etenemisnopeutta. - Voitele terä.
Liiallista tärinää	- Kuluneet akselin laakerit - Terää ei ole kiinnitetty oikein karaan - Karaa ei ole koottu oikein	- Vaihda laakerit. - Kokoa terä oikein. - Kokoa kara oikein.
Putki palaa paikoilleen liian nopeasti tai liian hitaasti	Jousta ei ole kiristetty oikein	Säädä jousen kireys
Kara ei jää kiinni akseliin ja putoaa kun sitä yritetään asentaa	Likaa tai öljyä karan tai akselin kartiomaisella sisäpinnalla	Käytä kotitalouskäyttöön tarkoitettua pesuainetta poistaaksesi lian ja öljyn karan ja akselin kartiomaiselta pinnalta.

Oversigt

1. Sikkerhedsanvisninger 99

2. Introduktion..... 99

3. Identifikation 99

3.1. Identifikation af produktet 99

3.2. CE- Overensstemmelseserklæring ... 99

3.3. Service 99

4. Sikkerhed 99

4.1. Sikkerhedsanordninger 99

4.2. Resterende risici 100

4.3. Støj..... 100

4.4. Vibrationer..... 100

4.5. Sikkerhedspiktogrammer 100

5. Beskrivelse af produktet og karakteristika..... 101

5.1. Forudset brug..... 101

5.2. Rimeligt forudseelig forkert brug 101

5.3. Dele..... 101

5.4. Tekniske data..... 102

6. Montage og justeringer... 102

6.1. Indholdet i emballagen..... 102

6.2. Betingelser for omgivelserne..... 102

6.3. Montage 103

6.3.1. Montage DP 12-941 PLUS..... 103

6.3.2. Montage DP 12-951 PLUS..... 104

6.4. Fastgørelse til underlaget..... 105

6.5. Justeringer 106

6.5.1. Justering af vinkelret plan med underlaget..... 106

7. Tilslutninger 106

7.1. Elektrisk tilslutning..... 106

8. Kommandoenheder maskinen 106

8.1. Kontrolpanel 106

9. Anvendelse 107

9.1. Tænding og start af driftscyklus 107

9.2. Justeringer under brugen 107

9.2.1. Udskiftning af værktøj 107

9.2.2. Justering af rotationshastigheden..... 107

9.2.3. Justering af positionen af borepladen... 108

9.2.4. Udtagning af spindlen 108

9.2.5. Justering af planet på borepladen..... 108

9.3. Standsning af driftscyklus 108

9.4. Slukning 108

10. Vedligeholdelse 108

11. Nedtagning og bortskaffelse..... 108

12. Funktionsfejl..... 109

Reserve dele..... 158

Reserve dele DP 12-941 PLUS..... 158

Reserve dele DP 12-951 PLUS..... 160

Elektrisk diagram..... 162

1. Sikkerhedsanvisninger

Se "Generelle sikkerhedsanvisninger".

2. Introduktion

Se "Generelle sikkerhedsanvisninger".

3. Identifikation

3.1. Identifikation af produktet

NAVN	MODEL
Boresøjle	DP 12-941 PLUS - DP 12-951 PLUS

3.2. CE-Overensstemmelseserklæring

DA-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

i henhold til det europæiske direktiv 2006/42/EF bilag II.A

FEMI SpA

Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo - (BO) ITALIEN

erklærer at maskinen

BORESØJLE

MOD. : DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

produceret i (Se mærkningen på side 163)

- er i overensstemmelse med **Direktivet 2006/42/EF** og gennemførelsesbestemmelserne;
- derudover opfylder den følgende bestemmelser og deres relative implementeringer: **2014/30/UE, 2014/35/UE, 2011/65/UE, 2012/19/UE.**

Henvisning til harmoniserede standarder:

- EN 61029-1:2009+A11:2010,
- EN 12717:2011+A1:2009,
- EN 55014-1:2006+A1+A2
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

Person bemyndiget til at udarbejde det tekniske dossier:

MAURIZIO CASANOVA

c/o FEMI S.p.A. Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo - (BO) ITALIEN.



24/10/2016

Femi SpA

FEMI SpA Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo (BO) Italia

Tel. +39-0542/487611 Fax +39-0542/488226

FEMI S.p.A.
Il Presidente del Consiglio
Maurizio Casanova
The Director of the Board / Johtaja

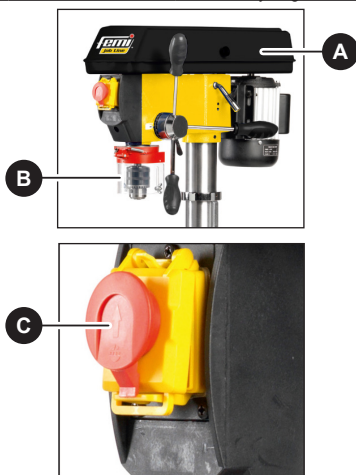
3.3. Service

Se "Generelle sikkerhedsanvisninger".

4. Sikkerhed

4.1. Sikkerhedsanordninger

POS.	ENHED	BESKRIVELSE
A	MOBIL BESKYTTELSESENHED SAMMENLÅST	Ved åbning, standser maskinen.
B	BESKYTTELSESENHED I PLEXIGLAS SPINDEL	Beskytter operatøren fra kontakt med det roterende værktøj, eller mod dele der skydes ud under arbejdet.
C	STOPKNAP	Hvis nødstopknappen trykkes ind, afskæres den elektriske forsyning.



ADVARSEL! Det er forbudt at fjerne og/eller ændre på sikkerhedsanordningerne på maskinen.

4.2. Resterende risici

RESTERENDE RISIKO	BESKRIVELSE
FARE FOR UHELD	I tilfælde af utilsigtet kontakt med dele af kroppen og værktøjet i drift, eller ved frigørelse af splinter fra arbejdsområdet, eller brud på værktøjet.
FARE FOR KNUSTNING	Hvis basen ikke er fastgjort til gulvet, kan maskinen miste stabilitet.

4.3. Støj

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS LYDTRYK AKUSTISK	
Lydtrykniveau LpA	75,9 dB (A)
Lydeffektniveau LWA	89,1 dB (A)
Usikkerhed K	3 dB

De angivne værdier for støj er emissionsniveauer og er ikke nødvendigvis niveauer for sikre arbejdsvilkår. Mens der er en sammenhæng mellem emissionsniveauer og eksponeringsniveauer, kan dette ikke anvendes pålideligt til at afgøre, hvorvidt der kræves yderligere forholdsregler. De faktorer, der påvirker det faktiske niveau for udsættelse af arbejderen omfatter varigheden af eksponering, karakteristika for det omgivende miljø, andre støjklender, for eksempel antallet af maskiner og andre tilstedende processer. Også niveauet for tilladt eksponering kan variere fra land til land. Denne information kan dog stadig gøre det muligt for brugeren af maskinen, at foretage den bedste vurdering af farer og risici.



Det er hensigtsmæssigt at anvende personlige værnemidler, så som hørevern, f.eks. hovedtelefoner eller ørepropper.

4.4. Vibrationer

Den vægtede geometriske middelværdi for frekvensen, for acceleration arm hånd under normale arbejdsbetingelser med korrekt slebne klinger, er mindre end 2,5 m/s².

Målingerne blev udført i henhold til UNI EN ISO 5349-1 og 5349-2.

Vibrationerne der fremkommer under den faktiske brug af maskinen, kan være forskellige fra de angivne, da den samlede værdi af vibrationer afhænger af den måde, hvorpå maskinen anvendes.

Det er derfor nødvendigt at finde frem til de mest hensigtsmæssige sikkerhedsforanstaltninger for at beskytte operatøren, baseret på en vurdering af eksponeringen under de faktiske brugsforhold.

4.5. Sikkerhedspiktogrammer

POS.	SYMBOL	BESKRIVELSE
A		CE-MÆRKEPLADE
B		Serienummer/ Konstruktionsår
C		Læs vejledningen
D		Anvendelse PVM



5. Beskrivelse af produktet og karakteristika

5.1. Forudset brug

Boresøjlen skal anvendes til boring i metal, træ og plastik. På arbejdsfladen kan der anvendes en bestemt skruestik til boresøjler.

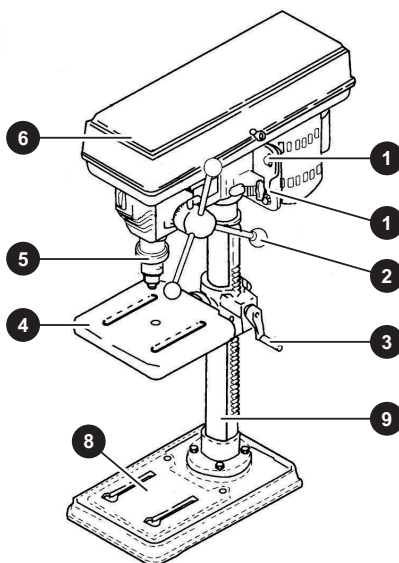
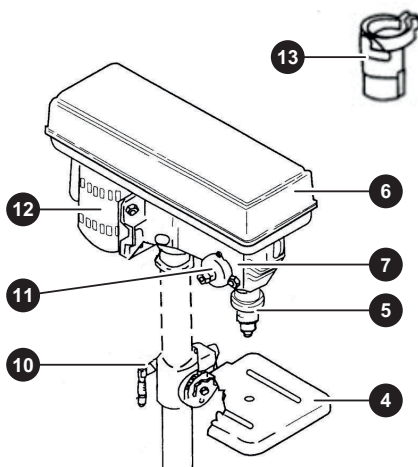
5.2. Rimeligt forudseelig forkert brug

Den rimeligt forudseelige forkerte brug, er oplyst nedenfor:

- Boring i andre materialer end de materialer angivet under “Forudset brug”.
- Boring i materialer, der, som et resultat af bearbejdningen, afgiver skadelige stoffer.
- Udnytte maskinen som fralægningsplads.

5.3. Dele

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



POS.	DEL
1	Skruestift til blokering af hovedet
2	Håndtag til aktivering af nedkørsel spindel
3	Håndtag til justering af højden på borepladen
4	Boreplade
5	Spindel
6	Dæksel til beskyttelse af remskiver
7	Indstillelig stang til angivelse af boreddybden

POS.	DEL
8	Base understøttelse
9	Søjle og tandstang
10	Blokeringsskruer til justering af højden
11	Returfeder for spindlen
12	Enfaset asynkron motor
13	Beskyttelsesskærm

5.4. Tekniske data

DP 12-941 PLUS	
Forsyningsspænding	230V 50Hz
Effekt	460W
Hastighed	230/2470 min ⁻¹
Borets diameter	16 mm
Maksimal borekapacitet (stål)	16 mm
Vægt	34 Kg
Afstand spindel-søjle	126 mm
Spindlens løb	80 mm
Dimensioner på arbejdsfladen	197 x 202 mm
Kegle klemmer	B16
Højde	820 mm

DP 12-951 PLUS	
Forsyningsspænding	230V 50Hz
Effekt	550W
Hastighed	180/2740 min ⁻¹
Borets diameter	3/16 mm
Maksimal borekapacitet (stål)	20 mm
Vægt	51 Kg
Afstand spindel-søjle	170 mm
Spindlens løb	80 mm
Dimensioner på arbejdsfladen	255 x 255 mm
Kegle klemmer	MT2
Højde	1065 mm

6. Montage og justeringer

NØDVENDIGE PVM



6.1. Indholdet i emballagen



ADVARSEL! For at gøre boremaskinen fuldt ud funktionel, skal der monteres forskellige objekter, for hvilke en detaljeret forklaring er angivet nedenfor. Følg monteringsvejledningen omhyggeligt.



6.2. Betingelser for omgivelserne

Se "Generelle sikkerhedsanvisninger".



VIGTIGT! Sørg for tilstrækkelig plads omkring maskinen for at sikre korrekt vedligeholdelse og rengøring.

DP 12-941 PLUS

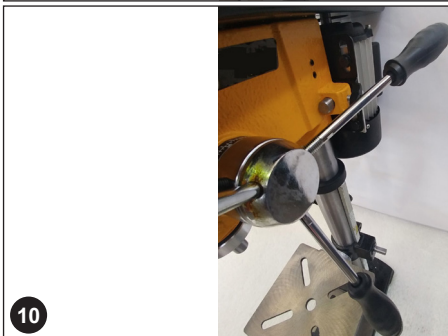
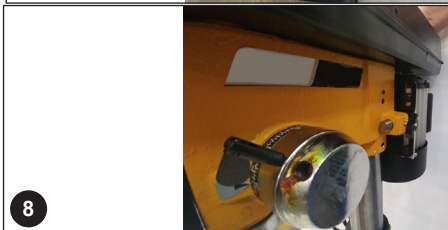
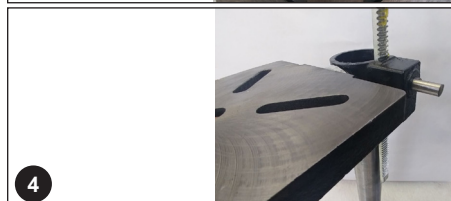
DP 12-951 PLUS

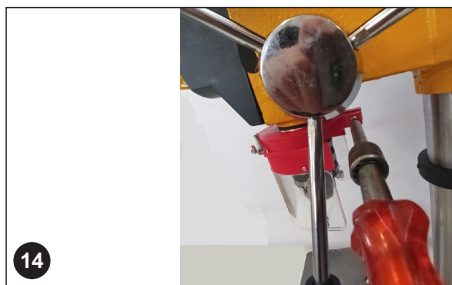


6.3. Montage

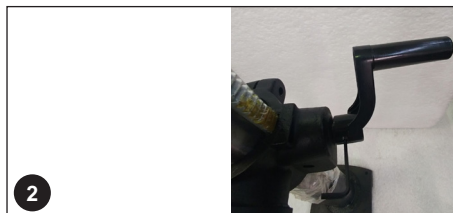
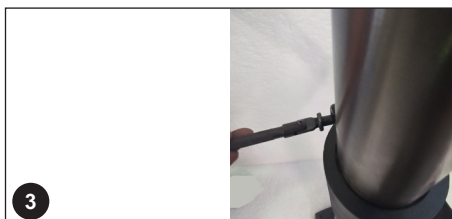
6.3.1. Montage

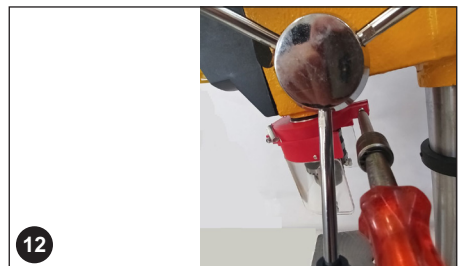
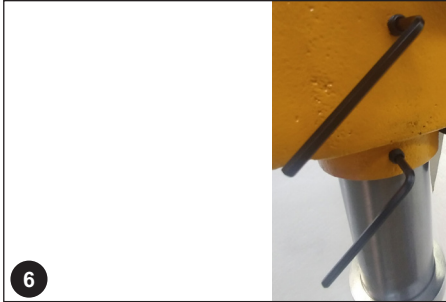
DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS





6.3.2. Montage DP 12-943





6.4. Fastgørelse til underlaget

NØDVENDIGE PVM



Maskinen skal placeres på en **stabil og nivelleret arbejdsflade**.

Basen på boresøjlen er udstyret med slidser (A), til fastgørelse på underlaget.

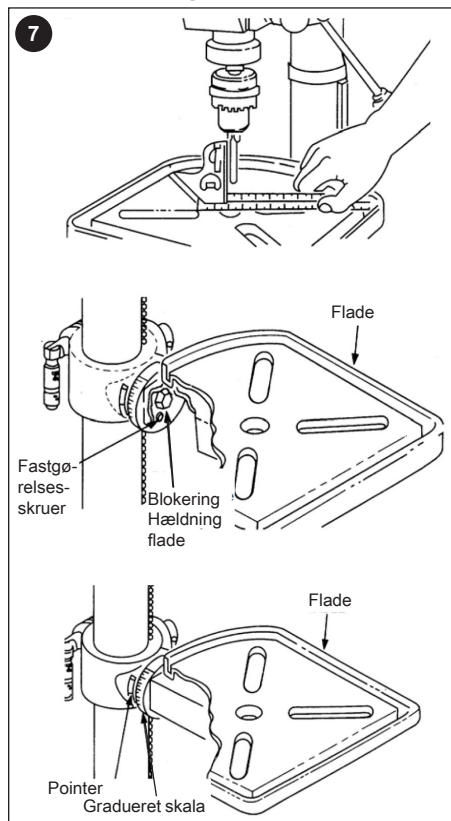


6.5. Justeringer

NØDVENDIGE PVM



6.5.1. Justering af vinkelret plan med underlaget



7. Tilslutninger

7.1. Elektrisk tilslutning

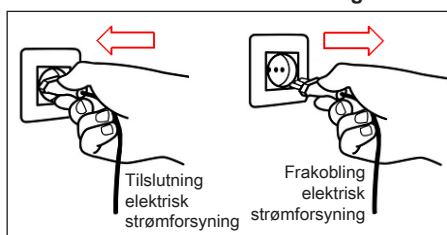


ADVARSEL! Tilslutningen af strømforsyningen skal være i overensstemmelse med lovgivningen i det land, hvor maskinen anvendes.

NØDVENDIGE PVM



Se "Generelle sikkerhedsanvisninger".



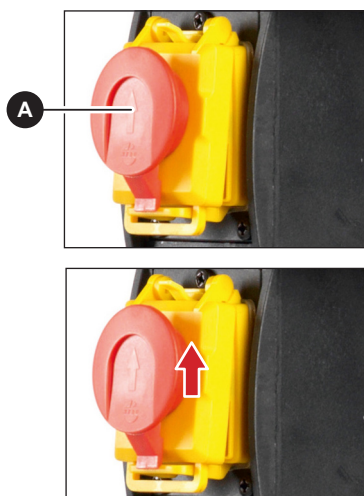
8. Kommandoenheder maskinen

8.1. Kontrolpanel

POS. DEL

A Stopknap

DP 12-941 / DP 12-943



9. Anvendelse

NØDVENDIGE PVM



9.1. Tænding og start af driftscyklus

1. Tryk på startknappen ON.

9.2. Justeringer under brugen

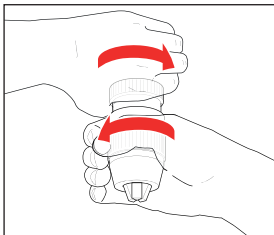
9.2.1. Udskiftning af værktøj

1. Inden spindlen tændes, skal lågen foran på beskyttelsesskærmen åbnes.

Ved spindel på tandstang:



Ved spindel med automatisk spændeindretning:



2. Kontroller at boret er centreret i spindlen. Stram boret korrekt, så det ikke glider under boringen.

9.2.2. Justering af rotationshastigheden



VIGTIGT! Anvend den hastighed der anbefales for boret og materialet der skal bores i.

DP 12-941 PLUS

Spindlen på denne boremaskine kan rotere ved 12 forskellige hastigheder: fra 230 til 2470 omdrejninger/min.



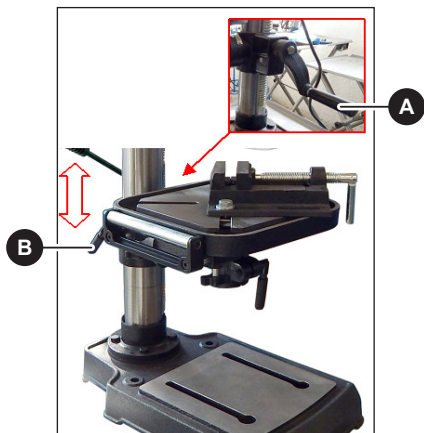
DP 12-951 PLUS

Spindlen på denne boremaskine kan rotere ved 12 forskellige hastigheder: Fra 180 til 2740 omdrejninger/min.

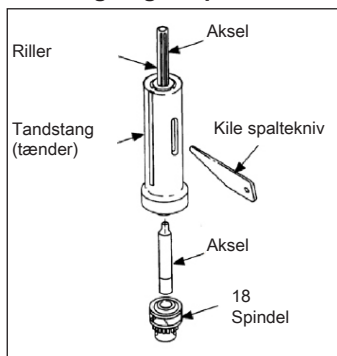


9.2.3. Justering af positionen af borepladen

1. Løsn håndtaget (B) og drej på håndtaget (A) for at flytte borepladen lodret langs søjlen.
2. Når positionen er nået strammes håndtaget (B).



9.2.4. Udtagning af spindlen



9.2.5. Justering af planet på borepladen



9.3. Standsning af driftcyklus

1. For at standse driftcyklussen, trykkes der på stopknappen OFF.

9.4. Slukning

1. Udfør standsning af driftcyklussen.
2. Tag stikket på strømforsyningen ud fra kontakten på væggen.

10. Vedligeholdelse

Se "Generelle sikkerhedsanvisninger".

NØDVENDIGE PVM



Indgreb der kan udføres af operatøren:

KONTROL	FREKVENS
Kontrol stopknap.	hver 8 timer
Kontrol af kommandoenheder.	hver 8 timer
Visuel kontrol af beskyttelsesskærme.	hver 8 timer

Indgreb der skal udføres af vedligeholdelsespersonale:

KONTROL	FREKVENS
Indvendig kontrol af motorrummet.	hver 160 timer
Kontrol af det elektriske apparatur.	hver 480 timer
Kontrol af isoleringen på den elektriske motor.	hver 960 timer

Indgreb med rengøring:

RENGØRING	FREKVENS
Anvend en støvsuger eller en børste til rengøring af de forskellige enheder for at fjerne rester af de bearbejdede produkter.	hver 8 timer
Anvend en klud med antistatisk rengøringsmiddel til rengøring af den gennemsigtige beskyttelsesskærm.	hver 8 timer



ADVARSEL! Anvend ikke slibende eller syreholdige produkter, eller metalskrabere eller børster, til rengøringen.

Indgreb med smøring:

SMØRING	FREKVENS
Smøre søjle, tandstang og spindel.	Hvis nødvendigt
Anvend en klud med antistatisk rengøringsmiddel til rengøring af den gennemsigtige beskyttelsesskærm.	hver 8 timer

11. Nedtagning og bortskaffelse

Se "Generelle sikkerhedsanvisninger".

12. Funktionsfejl

FEJL/HAVARI	ÅRSAG	LØSNING
Motorene starter ikke	- Der mangler forsyningsspænding. - Enhederne for frakobling er placeret på "OFF". - En eller flere nødsystemer er aktiverede. - Sikringerne er sprunget eller sikkerhedsafbrydere virker ikke. - Manglende funktion af tasterne.	- Kontroller og genopret den elektriske energiforsyning. - Drej enhederne for frakobling til "ON". - Nulstil nødsystemerne og kontroller at de virker korrekt. - Udskift de sprungne sikringer og kontroller sikkerhedsafbrydere. - Kontroller at tasterne for START virker korrekt.
Støjende drift	- Spændingen på remmen er ikke korrekt. - Akslen er tør. - Remskiven på spindlen er løs. - Remskiven på motoren er løs.	- Juster spændingen. - Smør akslen. - Kontroller at spændemotrikken på remskiven er korrekt spændet til. - Stram skruerne til fastholdelse af remskiverne.
Boret brænder	- Hastigheden er ikke korrekt - Spånerne kommer ikke ud af hullet - Boret er slidt - Hastigheden er for lav - Boret er ikke smurt	- Skift hastighed. - Træk boret ud oftere for at fjerne spånerne. - Slib boret. - Forøg hastigheden. - Smør boret.
For store vibrationer	- Lejer på akslen er slidte - Boret er ikke korrekt monteret i spindlen - Spindlen er ikke korrekt monteret	- Udskift lejerne. - Monter boret korrekt. - Monter spindlen korrekt.
Røret vender for hurtigt eller for langsomt tilbage til sin position	Fjederen er ikke korrekt spændet	Juster spændingen på fjederen.
Spindlen forbliver ikke fast på akslen og falder ud når man forsøger at montere den	Der er svans eller olie på den koniske indvendige overflade på spindlen eller på akslen	Anvend et almindeligt rengøringsmiddel til at rengøre den koniske overflade på spindlen og akslen for at fjerne svans eller olie.

Innehållsförteckning

1. Säkerhetsföreskrifter	111
2. Inledande information	111
3. Identifiering	111
3.1. Identifiering av produkten.....	111
3.2. EG-Försäkras om överensstämmelse ...	111
3.3. Assistans.....	111
4. Säkerheter	111
4.1. Säkerhetsanordningar.....	111
4.2. Kvarstående risker	112
4.3. Buller	112
4.4. Vibrationer.....	112
4.5. Säkerhetspiktogram	112
5. Beskrivning av produkten och egenskaper.....	113
5.1. Förutsedd användning	113
5.2. Rimligen förutsebar felaktig användning	113
5.3. Komponenter.....	113
5.4. Tekniska data.....	114
6. Montering och justeringar... 114	
6.1. Emballagets innehåll	114
6.2. Tillåtna miljövillkor	114
6.3. Montering	115
6.3.1. Montering DP 12-941 PLUS.....	115
6.3.2. Montering DP 12-951 PLUS.....	116
6.4. Fästande vid stödytan	117
6.5. Justeringar	118
6.5.1. Justering av planet i rätt vinkel med planet.....	118
7. Anslutningar	118
7.1. Elanslutning.....	118

8. Maskinens kommandon.. 118

8.1. Kontrollpanel	118
--------------------------	-----

9. Användning..... 119

9.1. Påslagning och cykelstart	119
9.2. Justeringar under användningen....	119
9.2.1. Verktygsbyte	119
9.2.2. Justering av borrhastighet	119
9.2.3. Justering av borrarplanets läge.....	120
9.2.4. Avlägsnande av spindel.....	120
9.2.5. Justering av borrarplanets inriktning....	120
9.3. Cykelstopp	120
9.4. Avstängning	120

10. Underhåll

11. Demolering och bortskaffande

12. Funktionsstörningar

Reservdelar

Reservdelar DP 12-941	158
Reservdelar DP 12-943.....	160

Kopplingsschema

1. Säkerhetsföreskrifter

Se "Allmänna säkerhetsbestämmelser".

2. Inledande information

Se "Allmänna säkerhetsbestämmelser".

3. Identifiering

3.1. Identifiering av produkten

BENÄMNING	MODELL
Pelarborr	DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

3.2. EG-Försäkran om överensstämmelse

SV-EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
enligt det europeiska Direktivet 2006/42/EG Bilaga II.A
FEMI SpA

Via del Lavoro, 4
40023 Castel Guelfo - (BO) ITALIEN

försäkrar att maskinen:

PELARBORR

MOD. : DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

tillverkad hos (se etiketten som visas på sidan 163):

- Överensstämmer med bestämmelserna i **Direktivet 2006/42/EG** och med genomförandebestämmelserna.
- Dessutom överensstämmer den med följande bestämmelser och tillhörande genomföranden: **2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU, 2012/19/EU.**

Referens till harmoniserade standarder:

- SS-EN 61029-1:2009+A11:2010,
- SS-EN 12717:2011+A1:2009,
- SS-EN 55014-1:2006+A1+A2
- SS-EN 55014-2:2015
- SS-EN 61000-3-2:2014
- SS-EN 61000-3-3:2013

Person som är behörig att sammanställa den tekniska dokumentationen:

MAURIZIO CASANOVA

c/o FEMI S.p.A. Via del Lavoro, 4
40023 Castel Guelfo - (BO) ITALIEN.



24/10/2016

Femi SpA
FEMI SpA Via del Lavoro, 4
40023 Castel Guelfo (BO) Italia
Tel. +39-0542/487611 Fax +39-0542/488226

FEMI S.p.A.
Il Presidente del Consiglio
Il Presidente del Consiglio
The Director / Lehtaja / Johtaja

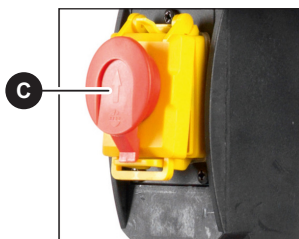
3.3. Assistans

Se "Allmänna säkerhetsbestämmelser".

4. Säkerheter

4.1. Säkerhetsanordningar

POS.	ANORDNING	BESKRIVNING
A	RÖRLIGT FÖRREGLAT SKYDD	Om detta öppnas stannar maskinen.
B	SPINDELSKYDD I PLEXIGLAS	Skyddar operatören mot kontakt med verktyget i rotation och mot delar som slungas ut under bearbetningen.
C	STOPPKNAPP	Om denna trycks in avbryts strömförsörjningen.



OBSERVERA! Det är förbjudet att avlägsna och/eller manipulera maskinens säkerhetsanordningar.

4.2. Kvarstående risker

KVARSTÅENDE RISK	BESKRIVNING
RISK FÖR PERSONSKADOR	I händelse av oavsiktlig kontakt av kroppsdelar med verktyget i drift, avskiljande av splitter från arbetsstycket och verktygsbrott.
RISK FÖR KLÄMSKADOR	Om basen inte har fästs vid golvet kan maskinen förlora stabilitet.

4.3. Buller

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS LJUDTRYCKSNIVÅ	
Ljudtrycksnivå LpA	75,9 dB (A)
Ljudeffektnivå LWA	89,1 dB (A)
Mätosäkerhet K	3 dB

De värden som anges för bullret är utsläppsnivåer och är inte nödvändigtvis säkra arbetsnivåer. Även om det finns ett samband mellan utsläppsnivåer och exponeringsnivåer så kan inte denna användas på ett tillförlitligt sätt för att avgöra om ytterligare försiktighetsåtgärder krävs. De faktorer som påverkar arbetstagarens verkliga exponeringsnivå inkluderar varaktigheten av exponeringen, miljöns egenskaper och andra bullerkällor, till exempel antalet maskiner och andra angränsande bearbetningar. Dessutom kan exponeringsnivåerna variera från land till land. Denna information hjälper ändå användaren av maskinen att göra den bästa bedömningen av faror och risker.



Det är lämpligt att använda personlig skyddsutrustning för hörseln, såsom hörselskyddskåpor eller öronproppar.

4.4. Vibrationer

Det kvadratiska vägda medelvärde i frekvens, för accelerationen hand arm, under normala skärförhållanden med korrekt slipade blad, är mindre än 2,5 m/sek².

Mätningarna har utförts med hjälp av standarderna SS-EN ISO 5349-1 och 5349-2.

Vibrationerna under den verkliga användningen av maskinen kan skilja sig från de som angivits, eftersom vibrationens totala värde beror på det sätt på vilket maskinen används.

Det är därför nödvändigt att identifiera de mest lämpliga säkerhetsåtgärderna för

att skydda operatören, baserat på en uppskattning av exponeringen i de verkliga användningsförhållandena.

4.5. Säkerhetspiktogram

POS.	SYMBOL	BESKRIVNING
A		CE-skylt
B		Serienummer/ Tillverkningsår
C		Läs manualen
D		Användning av PSU



5. Beskrivning av produkten och egenskaper

5.1. Förutsedd användning

Pelarborren ska användas för borrar i element av metall, trä och plast. Ett speciellt skruvstöd för pelarborrar kan användas på arbetsbänken.

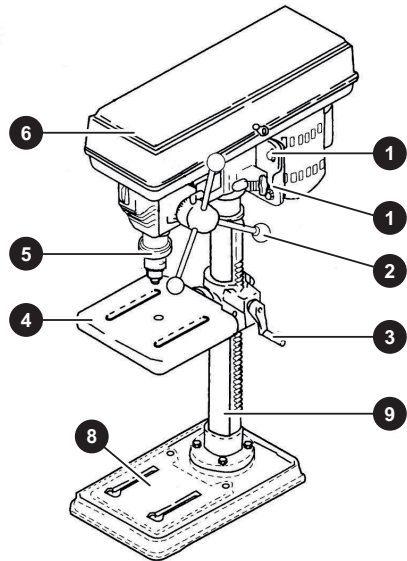
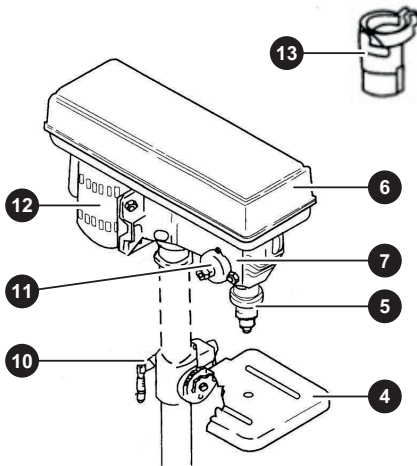
5.2. Rimligen förutsebar felaktig användning

Den rimligen förutsebara felaktiga användningen listas nedan:

- Borra i andra material än de som listas i "Förutsedd användning".
- Borra i material som kan avge skadliga ämnen som ett resultat av bearbetningen.
- Utnyttja maskinen som en stödpunkt.

5.3. Komponenter

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



POS.	ELEMENT
1	Skruvor för låsning av huvudet
2	Spak för aktivering av spindelns sänkning
3	Spak för höjdjustering av borrarplanet
4	Borrplan
5	Spindel
6	Remskivornas skyddslock
7	Graderad stav för justering av borrhjup

POS.	ELEMENT
8	Stödbas
9	Pelare och kuggstång
10	Låsskruv för höjdjustering
11	Spindelns retur fjäder
12	Enfasig asynkronmotor
13	Skyddsskärm

5.4. Tekniska data

DP 12-941 PLUS	
Matningsspänning	230V 50Hz
Effekt	460W
Hastighet	230/2470 min ⁻¹
Spetsdiameter	16 mm
Maximal borrar kapacitet (stål)	16 mm
Vikt	34 Kg
Avstånd spindel-pelare	126 mm
Spindelns slaglängd	80 mm
Arbetsbänkens mått	197 x 202 mm
Morsekona	B16
Höjd	820 mm

DP 12-951 PLUS	
Matningsspänning	230V 50Hz
Effekt	550W
Hastighet	180/2740 min ⁻¹
Spetsdiameter	3/16 mm
Maximal borrar kapacitet (stål)	20 mm
Vikt	51 Kg
Avstånd spindel-pelare	170 mm
Spindelns slaglängd	80 mm
Arbetsbänkens mått	255 x 255 mm
Morsekona	MT2
Höjd	1065 mm

6. Montering och justeringar

NÖDVÄNDIG PSU



6.1. Emballagets innehåll



OBSERVERA! För att göra borrar perfekt fungerande måste några detaljer monteras, för vilka en detaljerad förklaring ges nedan. Följ monteringsanvisningarna nog.



6.2. Tillåtna miljövillkor

Se "Allmänna säkerhetsbestämmelser".



VIKTIGT! Lämna tillräckligt med utrymme runt maskinen så att korrekt underhåll och rengöring kan garanteras.

DP 12-941 PLUS

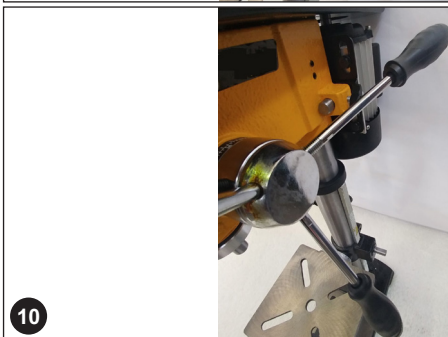
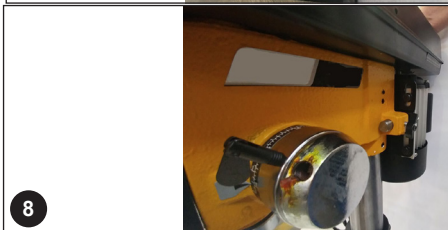
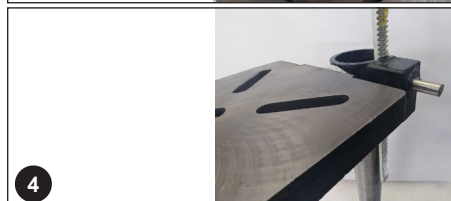
DP 12-951 PLUS

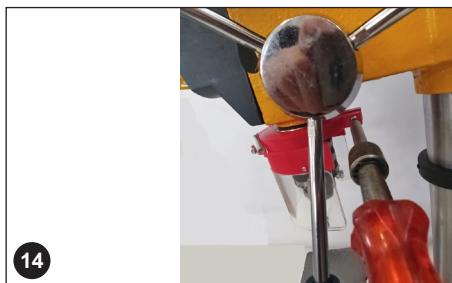


6.3. Montering

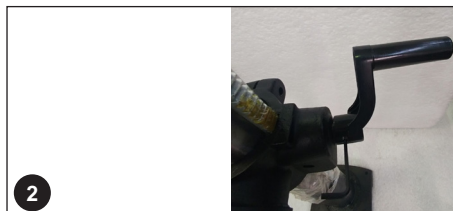
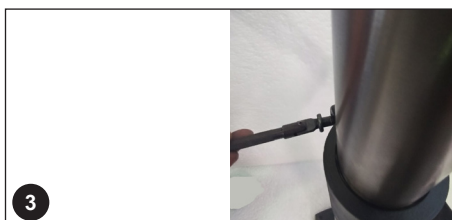
6.3.1. Montering

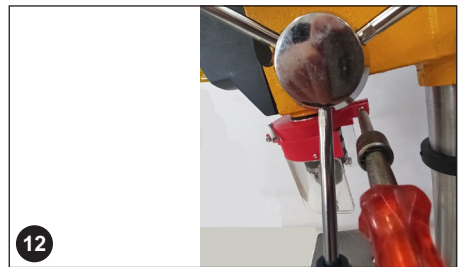
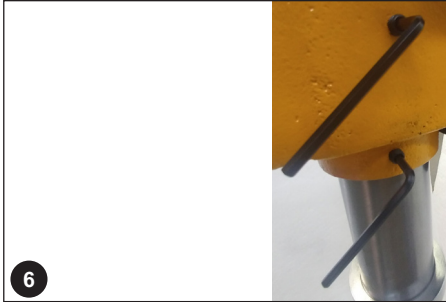
DP 12-941 PLUS/ DP 12-951 PLUS





6.3.2. Montering DP 12-951 PLUS





6.4. Fästande vid stödytan

NÖDVÄNDIG PSU



Maskinen måste placeras på en **stabil och nivellerad arbetsbänk**.

Pelarens bas är försedd med skåror (A) för fästsättning på stödytan.

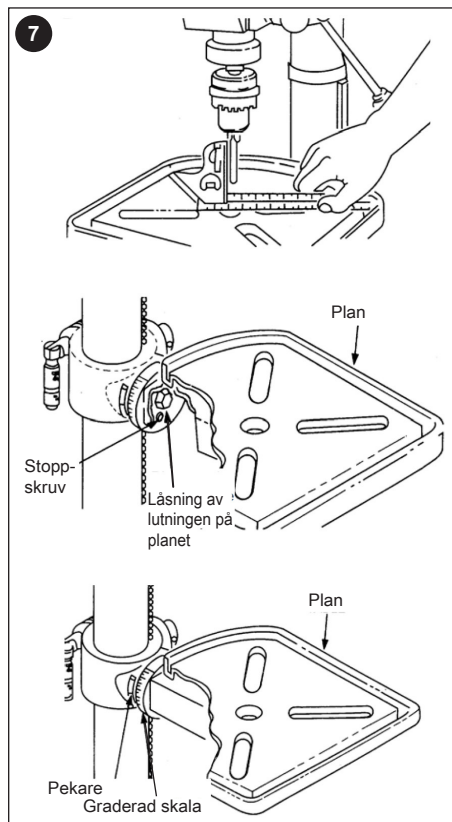


6.5. Justeringar

NÖDVÄNDIG PSU



6.5.1. Justering av planet i rätt vinkel med planet



7. Anslutningar

7.1. Elanslutning

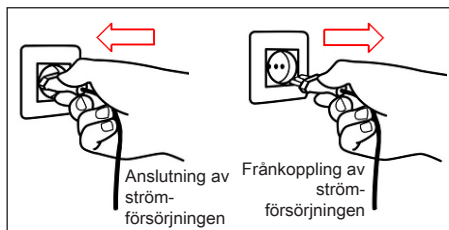


OBSERVERA! Anslutningen av strömförsörjningen måste ske i enlighet med lagstiftningen i det land där maskinen används.

NÖDVÄNDIG PSU



Se "Allmänna säkerhetsbestämmelser".



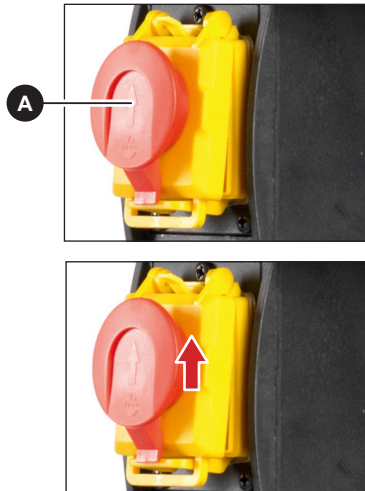
8. Maskinens kommandon

8.1. Kontrollpanel

POS. ELEMENT

A Stoppknapp

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



9. Användning

NÖDVÄNDIG PSU



9.1. Påslagning och cykelstart

1. Tryck på startknappen ON.

9.2. Justeringar under användningen

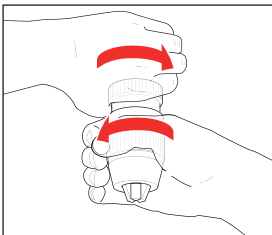
9.2.1. Verktygsbyte

1. Innan du slår på spindeln ska du öppna den främre skyddsluckan.

Om spindeln har kuggstång:



Om spindeln är självspännande:



2. Se till att borrarpeten är centrerad i spindeln. Dra åt borrarpeten korrekt, så att den inte glider under borrarngen.

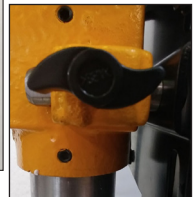
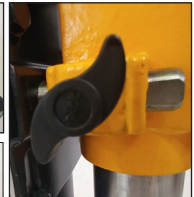
9.2.2. Justering av borrhastighet



VIKTIGT! Använd den hastighet som rekommenderas för borrarpeten och för det material som ska borrar.

DP 12-941 PLUS

Spindeln i denna borrar kan rotera i 12 olika hastigheter: från 230 till 2470 varv/min.



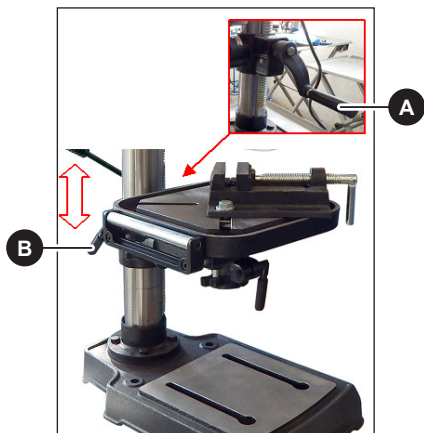
DP 12-951 PLUS

Spindeln i denna borrar kan rotera i 12 olika hastigheter: från 180 till 2740 varv/min.

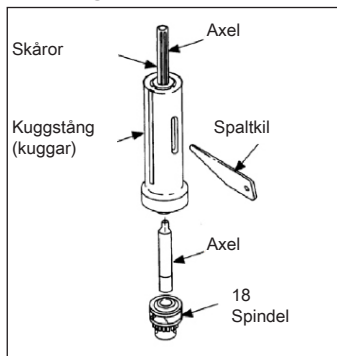


9.2.3. Justering av borrarplanets läge

1. Lossa på spaken (B) och vrid på handtaget (A) för att överföra borrarplanet vertikalt längs pelaren.
2. Dra åt spaken (B) ordentligt i slutet.



9.2.4. Avlägsnande av spindel



9.2.5. Justering av borrarplanets inriktning



9.3. Cykelstopp

1. Tryck på stoppknappen OFF för att stoppa arbetscykeln.

9.4. Avstängning

1. Utför stopp av arbetscykel.
2. Dra ur stickkontakten ur vägguttaget.

10. Underhåll

Se "Allmänna säkerhetsbestämmelser".

NÖDVÄNDIG PSU



Åtgärder som kan utföras av operatören:

KONTROLL	FREKVENNS
Kontroll stoppknapp	var 8:e h
Kontroll av styranordningar.	var 8:e h
Visuell kontroll av skyddens integritet.	var 8:e h

Åtgärder som kan utföras av underhållsarbetaren:

KONTROLL	FREKVENNS
Kontroll inuti motorutrymmet.	var 160:e h
Kontroll av elutrustningen.	var 480:e h
Kontroll av motorns elektriska isolering.	var 960:e h

Rengöringsåtgärder:

RENGÖRING	FREKVENNS
Rengör de olika enheternas anordningar med dammsugare eller pensel för att avlägsna produktrester.	var 8:e h
Rengör skyddet av genomskinligt metakrylat med en trasa med antistatiskt rengöringsmedel.	var 8:e h



OBSERVERA! Använd inte slipande eller sura produkter, skursvampar, spatlar och borstar av metall.

Smörjningsåtgärder:

SMÖRJNING	FREKVENNS
Smörj pelare, kuggstång och spindel.	vid behov
Rengör skyddet av genomskinligt metakrylat med en trasa med antistatiskt rengöringsmedel.	var 8:e h

11. Demolering och bortskaffande

Se "Allmänna säkerhetsbestämmelser".

12. Funktionsstörningar

FEL/MASKINSKADA	ORSAK	ÅTGÄRD
Motorena startar inte	▪ Avsaknad av matningsspänning. ▪ Frånskiljningsanordningar placerade på "OFF". ▪ Ett eller fler nöd-/säkerhetssystem har aktiverats. ▪ Säkringarna har ingripit eller de termomagnetiska skydds brytarna fungerar inte. ▪ Knapparna fungerar inte.	▪ Kontrollera och återställ elenergin. ▪ Vrid frånskiljningsanordningarna till läget "ON". ▪ Återställ nödsystemen och verifiera eventuellt dessas effektivitet. ▪ Byt ut säkringar som har ingripit och kontrollera skicket på de termomagnetiska skydds brytarna. ▪ Kontrollera START-knapparnas effektivitet.
Bullrig drift	▪ Felaktig remsträckning. ▪ Torr axel. ▪ Lossad remskiva spindel. ▪ Lossad remskiva motor.	▪ Justera spänningen. ▪ Smörj axeln. ▪ Kontrollera att remskivans fasthållningsmutter är tillräckligt åtdragen. ▪ Dra åt stoppskruvarna i remskivorna.
Borrspetsen bränns	▪ Olämplig hastighet ▪ Spånet kommer inte ut ur hålet ▪ Trubbig borrspets ▪ För långsam frammatningshastighet ▪ Borrspetsen är inte smord	▪ Ändra hastigheten. ▪ Låt borrspetsen komma ut upprepade gånger för att avlägsna spån. ▪ Slipa borrspetsen. ▪ Öka frammatningshastigheten. ▪ Smörj borrspetsen.
Överdrivna vibrationer.	▪ Axellagren är slitna ▪ Borrspetsen har inte monterats korrekt i spindeln ▪ Felaktigt monterad spindel	▪ Byt ut lagren. ▪ Montera borrspetsen korrekt. ▪ Montera spindeln korrekt.
Röret återgår till sitt läge för snabbt eller för långsamt	▪ Fjäders är inte korrekt spänd	▪ Justera fjäderns spänning.
Spindeln förblir inte fäst vid axeln och faller när man försöker att installera den	▪ Smuts eller olja på spindelns eller axelns inre, koniska yta	▪ Använd ett rengöringsmedel för hemrengöring för att rengöra spindelns och axelns koniska yta för att avlägsna smutsen eller oljan.

Innhold

1. Sikkerhetsanvisninger 123

2. Innledende informasjon .. 123

3. Identifikasjon 123

3.1. Produktidentifikasjon 123

3.2. EF-samsvarserklæring 123

3.3. Assistanse 123

4. Sikkerhetsmekanismer ... 123

4.1. Sikkerhetsinnretninger 123

4.2. Restrisiko 124

4.3. Støy..... 124

4.4. Vibrasjoner 124

4.5. Sikkerhetspiktogrammer 124

5. Beskrivelse av produktet og egenskapene 125

5.1. Tilsiktet bruk 125

5.2. Feil bruk som med rimelighet kan forutses 125

5.3. Komponenter..... 125

5.4. Tekniske data..... 126

6. Montering og justeringer ... 126

6.1. Innhold i emballasjen 126

6.2. Tillatte miljøforhold 126

6.3. Montering 127

6.3.1. Montering DP 12-941 PLUS..... 127

6.3.2. Montering DP 12-951 PLUS..... 128

6.4. Feste till støtteoverflaten 129

6.5. Justeringer 130

6.5.1. Justering av bordet i rett vinkel med bordet..... 130

7. Tilkoblinger 130

7.1. Elektrisk tilkobling..... 130

8. Maskinstyringer 130

8.1. Kontrollpanel 130

9. Bruk 131

9.1. Slå på og start av syklus 131

9.2. Justeringer under bruk 131

9.2.1. Verktøyskifte 131

9.2.2. Justering av borehastighet..... 131

9.2.3. Justering av stillingen til boreflaten ... 132

9.2.4. Fjerning av spindel..... 132

9.2.5. Justering av nivelleringen til boreflaten..... 132

9.3. Stopp av syklus 132

9.4. Slå av 132

10. Vedlikehold 132

11. Riving og avhending..... 132

12. Driftsfeil 133

Reservedeler..... 158

Reservedeler DP 12-941 PLUS..... 158

Reservedeler DP 12-951 PLUS..... 160

Koblingsskjema 162

1. Sikkerhetsanvisninger

Se "Generelle sikkerhetsforskrifter".

2. Innledende informasjon

Se "Generelle sikkerhetsforskrifter".

3. Identifikasjon

3.1. Produktidentifikasjon

BETEGNELSE	MODELL
Søyleboremaskin	DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

3.2. EF-samsvarserklæring

NO- SAMSVARERKLÆRING

i henhold til EU-direktiv 2006/42/EF vedlegg II.A

FEMI SpA

Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo - (BO) ITALY

erklærer herved at maskinen:

SØYLEBOREMASKIN

MOD. : DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

produsert i (se etiketten på side 163):

- oppfyller kravene i **direktiv 2006/42/EF** og i gjennomføringsbestemmelsene;
- den oppfyller også kravene i følgende bestemmelser samt deres implementeringer: **2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU, 2012/19/EU.**

Referanse til harmoniserte standarder:

- EN 61029-1:2009+A11:2010,
- EN 12717:2011+A1:2009,
- EN 55014-1:2006+A1+A2
- EN 55014-2:2015
- EN61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

Person som er autorisert til å utarbeide den tekniske dokumentasjonen:

MAURIZIO CASANOVA

c/o FEMI S.p.A. Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo - (BO) ITALY.



24/10/2016

Femi SpA

FEMI SpA Via del Lavoro, 4
40023 Castel Guelfo (BO) Italia
Tel. +39-0542/487611 Fax +39-0542/488226

FEMI S.p.A.
Il Presidente del Consiglio
The Director / Johtaja

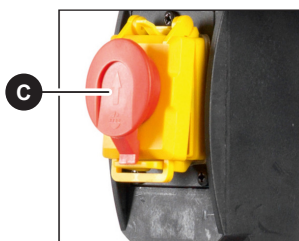
3.3. Assistanse

Se "Generelle sikkerhetsforskrifter".

4. Sikkerhetsmekanismer

4.1. Sikkerhetsinnretninger

POS.	INNRETNING	BESKRIVELSE
A	BEVEGELIG VERN FORRIGLET	Ved åpning, stoppes maskinen.
B	VERN FOR SPINDELEKSEGLASS	Beskytter operatøren mot kontakt med det roterende verktøyet eller med deler som støtes ut under bearbeidingen.
C	STOPPKNAPP	Hvis denne trykkes inn, avbrytes strømforsyningen.



FORSIKTIG! Det er forbudt å fjerne og/eller manipulere sikkerhetsinnretningene på maskinen.

4.2. Restrisiko

RESTRISIKO	BESKRIVELSE
FARE FOR PERSONSKADE	Ved utilsiktet kontakt med deler av verktøykroppen i drift, løsgjøring av splinter fra arbeidsstykke, brudd på verktøyet.
KLEMFARE	Dersom basen ikke er festet til gulvet, kan maskinen miste stabiliteten.

4.3. Støy

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS LYDTRYKKNIVÅ	
Lydtrykknivå LpA	75,9 dB (A)
Lydeffektnivå LwA	89,1 dB (A)
Måleusikkerhet K	3 dB

Angitte støyverdier er emisjonsnivå og ikke nødvendigvis sikre driftsnivåer. Selv om det er sammenheng mellom emisjonsnivåer og de nivåene man utsettes for, kan ikke disse dataene benyttes med sikkerhet for å avgjøre om det er nødvendig å ta ytterligere forholdsregler. Faktorer som påvirker det reelle eksponeringsnivået som operatøren utsettes for er eksponeringstid, omgivelsenes egenskaper, andre støykilder som f.eks. antall maskiner og andre bearbeidelser i nærheten. I tillegg kan eksponeringsnivå variere fra land til land. Denne informasjonen lar uansett brukeren vurdere farer og risiko bedre.



Det anbefales å bruke personlig verneutstyr som øreklokker eller -propper.

4.4. Vibrasjoner

Vektet kvadratisk gjennomsnittsverdi for akselerasjon i hånd/arm ved normal kapping, med korrekt slipt sagblad, ligger under 2,5 m/seK².

Målingene er utført i overensstemmelse med forskriften NS-EN ISO 5349-1 og 5349-2.

Vibrasjonene som oppstår i en reell arbeidssituasjon, kan avvike fra de som er oppgitt, da den totale vibrasjonsverdien avhenger av hvordan maskinen brukes.

Derfor må man finne ut hvilke sikkerhetstiltak som er best egnet til å beskytte operatøren, etter å ha vurdert de reelle bruksforholdene.

4.5. Sikkerhetspiktogrammer

POS.	SYMBOL	BESKRIVELSE
A		CE-skilt
B		Serienummer/Byggear
C		Les bruksanvisningen
D		Bruk av PVU



5. Beskrivelse av produktet og egenskapene

5.1. Tilsiktet bruk

Søyleboremaskinen skal brukes til boring av metall-, tre- og plastelementer. På arbeidsbordet kan en spesiell skrustikke for søyleboremaskiner brukes.

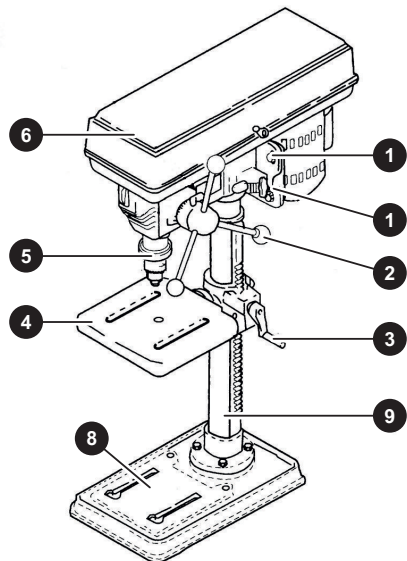
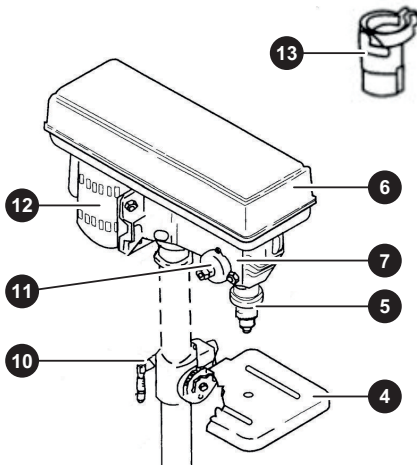
5.2. Feil bruk som med rimelighet kan forutses

Feil bruk som med rimelighet kan forutses, angis nedenfor:

- boring av andre materialer enn de angitt i "Tilsiktet bruk";
- boring av materialer som på grunn av bearbeidingen, avgir skadelige stoffer;
- bruke maskinen som et støtteelement.

5.3. Komponenter

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



POS.	ELEMENT
1	Låseskruer til hode
2	Aktiveringsspak for senking av spindel
3	Justeringspak for høyden til boreflaten
4	Boreflate
5	Spindel
6	Beskyttelsesdeksel reimskiver
7	Stang med gradinnstilling for boredybden

POS.	ELEMENT
8	Støttebase
9	Søyle og tannstang
10	Låseskrue for justering høyde
11	Returfjær for spindel
12	Enfaset asynkronmotor
13	Beskyttelsesskjerm

5.4. Tekniske data

DP 12-941 PLUS	
Forsyningsspenning	230V 50Hz
Effekt	460W
Hastighet	230/2470 min ⁻¹
Diameter på spiss	16 mm
Maksimum borekapasitet (stål)	16 mm
Vekt	34 Kg
Avstand spindel-søyle	126 mm
Spindelvandring	80 mm
Mål på arbeidsbord	197 x 202 mm
Kon skrustikker	B16
Høyde	820 mm

DP 12-951 PLUS	
Forsyningsspenning	230V 50Hz
Effekt	550W
Hastighet	180/2740 min ⁻¹
Diameter på spiss	3/16 mm
Maksimum borekapasitet (stål)	20 mm
Vekt	51 Kg
Avstand spindel-søyle	170 mm
Spindelvandring	80 mm
Mål på arbeidsbord	255 x 255 mm
Kon skrustikker	MT2
Høyde	1065 mm

6. Montering og justeringer

NØDVENDIG PVU



6.1. Innhold i emballasjen



FORSIKTIG! For å gjøre boremaskinen fullt funksjonell, må man montere de ulike delene som forklares i detalj nedenfor. Følge monteringsanvisningene nøye.

6.2. Tillatte miljøforhold



Se “Generelle sikkerhetsforskrifter”.



VIKTIG! La det være nok plass rundt maskinen, slik at man sørger for riktig vedlikehold og rengjøring.

DP 12-941 PLUS

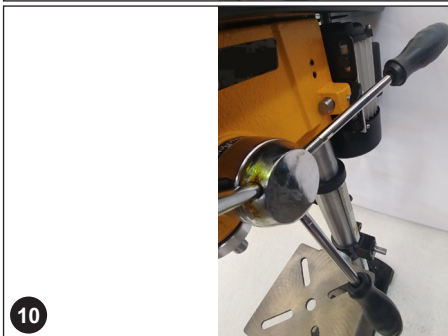
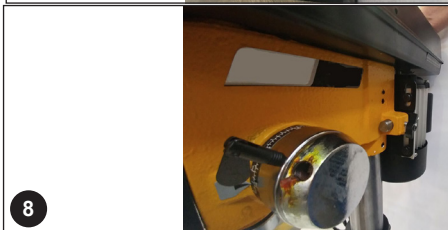
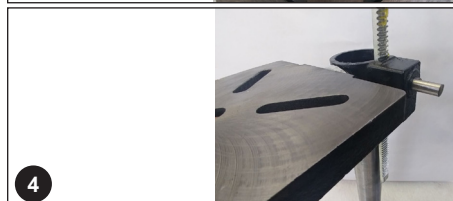
DP 12-951 PLUS

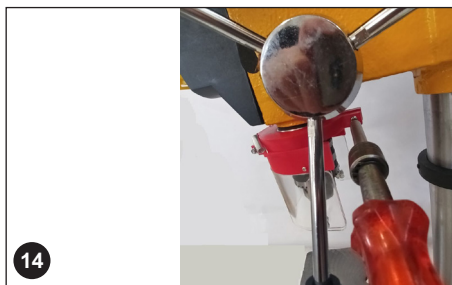


6.3. Montering

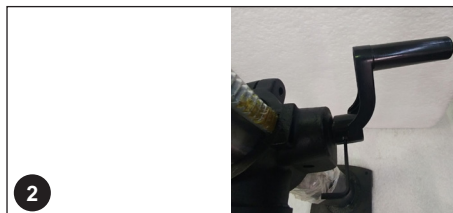
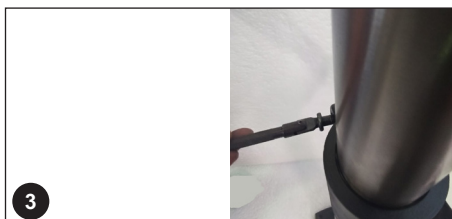
6.3.1. Montering

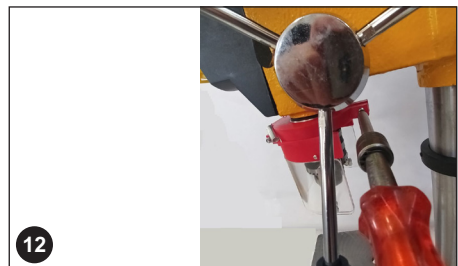
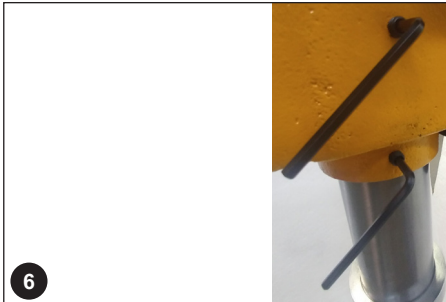
DP 12-941PLUS/ DP 12-951 PLUS





6.3.2. Monterig DP 12-951 PLUS





6.4. Feste till støtteoverflaten

NØDVENDIG PVU



Maskinen må plasseres på et **stødig og nivellert arbeidsbord**.

Basen til søylen er utstyrt med hull (A), for feste på støtteflaten.

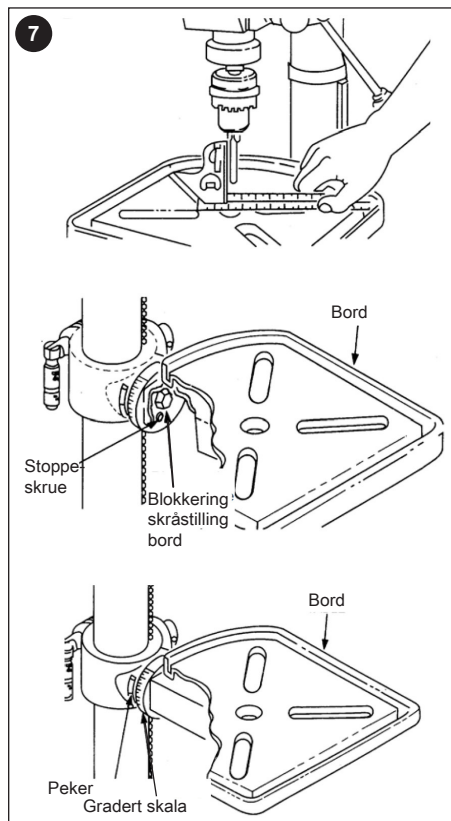


6.5. Justeringer

NØDVENDIG PVU



6.5.1. Justering av bordet i rett vinkel med bordet



7. Tilkoblinger

7.1. Elektrisk tilkobling

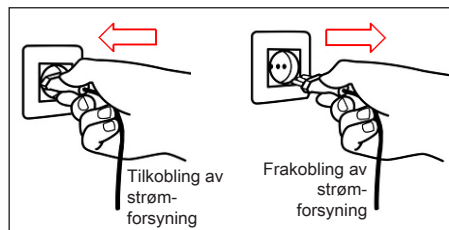


FORSIKTIG! Tilkoblingen av strømforsyningen må utføres i samsvar med relevant lovgivning i landet der maskinen brukes.

NØDVENDIG PVU



Se "Generelle sikkerhetsforskrifter".



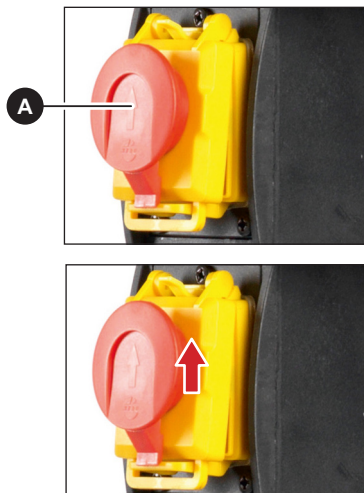
8. Maskinstyringer

8.1. Kontrollpanel

POS. ELEMENT

A Stoppknapp

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



9. Bruk

NØDVENDIG PVU



9.1. Slå på og start av syklus

1. Trykk på startknappen ON.

9.2. Justeringer under bruk

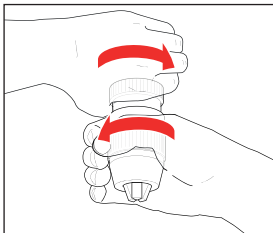
9.2.1. Verktøyskifte

1. Før du nærmer deg spindelen, åpne den beskyttende frontluken.

Ved spindel med tannstang:



Selvspennende spindel:



2. Påse at spissen er sentrert i spindelen. Stram spissen på riktig måte, slik at den ikke sklir under boringen.

9.2.2. Justering av borehastighet



VIKTIG! Bruk anbefalt hastighet for spissen, og det materiale som skal bores.

DP 12-941

Spindelen på denne boremaskinen kan rotere på 12 ulike hastigheter: fra 230 til 2470 omdr./min.



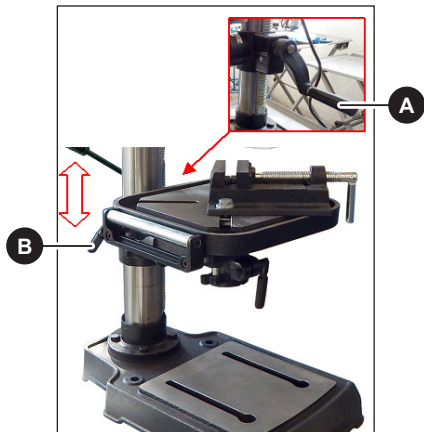
DP 12-943

Spindelen på denne boremaskinen kan rotere på 12 ulike hastigheter: fra 180 til 2740 omdr./min.

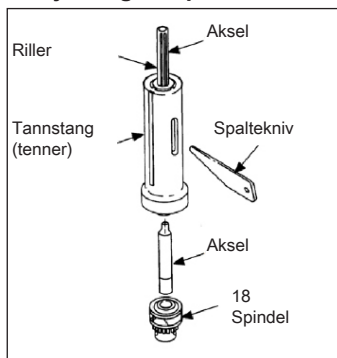


9.2.3. Justering av stillingen til boreflaten

1. Løsne spaken (B) og vri håndtaket (A) for å vertikalt flytte boreflaten langs søylen.
2. På slutten, strammes spaken helt inn (B).



9.2.4. Fjerning av spindel



9.2.5. Justering av nivelleringen til boreflaten



9.3. Stopp av syklus

1. For å stoppe arbeidssyklusen, trykk på stoppknappen OFF.

9.4. Slå av

1. Stopp arbeidssyklusen.
2. Koble støpselet fra stikkkontakten.

10. Vedlikehold

Se “Generelle sikkerhetsforskrifter”.

NØDVENDIG PVU



Inngrep som kan gjøres av operatøren:

KONTROLL	HYPPIGHET
Kontroll av stoppknapp.	hver 8. time
Kontroll av styreinnetningene.	hver 8. time
Visuell kontroll av helheten på verneene.	hver 8. time

Inngrep som kan gjøres av vedlikeholdsteknikeren:

KONTROLL	HYPPIGHET
Innvendig kontroll av motorrommet.	hver 160. time
Kontroll av elektrisk utstyr.	hver 480. time
Kontroll av elektrisk isolering på motor.	hver 960. time

Rengjøringsaktiviteter:

RENGJØRING	HYPPIGHET
Rengjør innretningene til de ulike enhetene med støvsuger eller pensel, for å fjerne produktrester.	hver 8. time
Rengjør det transparente vernet i metakrylat med klut og antistatisk vaskemiddel.	hver 8. time



FORSIKTIG! Unngå bruk av slipende eller syreholdige produkter, skuresvampar spatler og metallbørster.

Smøreaktiviteter:

SMØRING	HYPPIGHET
Smør søylen, tannstangen og spindelen.	ved behov
Rengjør det transparente vernet i metakrylat med klut og antistatisk vaskemiddel.	hver 8. time

11. Riving og avhending

Se “Generelle sikkerhetsforskrifter”.

12. Driftsfeil

FEIL/SVIKT	ÅRSAK	TILTAK
Motorene starter ikke	- Mangel på strømforsyning. - Frakoblingsinnretningene er satt på "OFF". - En eller flere nød-/sikkerhetssystemer er aktiverte. - Sikringer er utløst eller de termomagnetiske bryterne fungerer ikke. - Ingen funksjon på knappene.	- Kontroller og gjenopprett strømmen. - Vri frakoblingsinnretningene i posisjon "ON". - Gjenopprett nødsystemene, og eventuelt sjekk virkningsgraden. - Skift ut de utløste sikringene, kontroller tilstanden til de termomagnetiske bryterne. - Kontroller virkningsgraden på START-knappene.
Støyende drift	- Spenningen av reimen er ikke riktig. - Tørr aksel. - Løsnet reimskive for spindel. - Løsnet reimskive for motor.	- Juster spenningen. - Smør akselen. - Kontroller at låsemutteren til reimskiven er strammet skikkelig. - Stram stoppeskruene i reimskivene.
Spissen brenner	- Hastigheten er ikke egnet - Spon kommer ikke ut av hullet - Spissen er sløv - Fremdriftshastigheten er for langsom - Spissen er ikke smurt	- Skift hastighet. - La spissen komme ut hyppig for å fjerne spon. - Skjerp spissen. - Øk fremdriftshastigheten. - Smør spissen.
Overdreven vibrasjon	- Slitte aksellagre - Spissen er ikke riktig montert i spindelen - Spindelen er ikke riktig montert	- Skift ut lagrene. - Monter spissen på riktig måte. - Monter spindelen på riktig måte.
Røret kommer tilbake i posisjon for raskt eller for langsomt	Fjæren er ikke riktig strammet	Juster spenningen til fjæren.
Spindelen forblir ikke festet til akselen og faller når du prøver å installere den	Smuss eller olje i den innvendige koniske overflaten av spindelen eller akselen	Bruk et rengjøringsmiddel av husholdningstype for å rengjøre den koniske overflaten til spindelen og akselen, slik at man får fjernet smuss og olje.

Spis treści

1. Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa..... 135

2. Informacje wstępne 135

3. Dane identyfikacyjne..... 135

3.1. Oznakowanie towaru..... 135

3.2. Deklaracja zgodności WE 135

3.3. Serwis 135

4. Zabezpieczenia 135

4.1. Urządzenia zabezpieczające 135

4.2. Ryzyko resztkowe 136

4.3. Hałas 136

4.4. Drgania..... 136

4.5. Znaki bezpieczeństwa..... 136

5. Opis produktu i jego charakterystyka..... 137

5.1. Przewidziane zastosowanie 137

5.2. Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie 137

5.3. Komponenty 137

5.4. Dane techniczne 138

6. Montaż i regulacja 138

6.1. Zawartość opakowania 138

6.2. Dopuszczalne warunki otoczenia... 138

6.3. Montaż 139

6.3.1. Montaż DP 12-941 PLUS..... 139

6.3.2. Montaż DP 12-951 PLUS..... 140

6.4. Mocowanie do powierzchni wsporczej 141

6.5. Regulacje 142

6.5.1. Regulacja stołu pod kątem prostym do stołu 142

7. Podłączenia..... 142

7.1. Połączenia elektryczne 142

8. Sterowanie maszyny 142

8.1. Panel sterowniczy 142

9. Obsługa 143

9.1. Włączenie i rozpoczęcie cyklu 143

9.2. Regulacja podczas użytkowania 143

9.2.1. Zmiana narzędzia 143

9.2.2. Regulacja prędkości wiercenia ... 143

9.2.3. Regulacja położenia stołu roboczego 144

9.2.4. Demontaż wrzeciona 144

9.2.5. Regulacja wyrównania stołu roboczego 144

9.3. Zatrzymanie cyklu 144

9.4. Wyłączanie..... 144

10. Konserwacja 144

11. Złomowanie i utylizacja... 144

12. Nieprawidłowości działania 145

Części zamienne 158

Części zamienne DP 12-941 PLUS..... 158

Części zamienne DP 12-951 PLUS..... 160

Schemat elektryczny..... 162

1. Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

Patrz „Ogólne przepisy bezpieczeństwa”.

2. Informacje wstępne

Patrz „Ogólne przepisy bezpieczeństwa”.

3. Dane identyfikacyjne

3.1. Oznakowanie towaru

NAZWA	MODEL
Wiertarka kolumnowa	DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

3.2. Deklaracja zgodności WE

PL – DEKLARACJA ZGODNOŚCI

zgodnie z europejską Dyrektywą 2006/42/WE Załącznik II.A
FEMI S.p.A.

Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo – (BO) WŁOCHY

oświadcza, że maszyna:

WIERTARKA KOLUMNOWA

MOD.: DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

wyprodukowana w (patrz etykieta wskazana na stronie 163):

- spełnia wymagania **Dyrektywy 2006/42/WE** oraz przepisów wykonawczych;
- ponadto spełnia wymagania następujących przepisów i przepisów wdrażających: **2014/30/WE, 2014/35/WE, 2011/65/WE, 2012/19/WE.**

Stosowane normy zharmonizowane:

- EN 61029-1:2009+A11:2010,
- EN 12717:2011+A1:2009,
- EN 55014-1:2006+A1+A2
- EN 55014-2:2015
- EN61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

Osoba uprawniona do sporządzenia dokumentacji technicznej:

MAURIZIO CASANOVA

c/o FEMI S.p.A. Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo – (BO) WŁOCHY.



24/10/2018

Femi SpA

FEMI SpA Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo (BO) Italia

Tel. +39-0542/487611 Fax +39-0542/488226

FEMI S.p.A.
Il Presidente del Consiglio
Il Presidente del Consiglio
The Director / Le Directeur / Johtaja

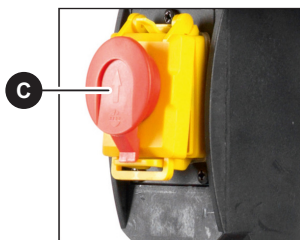
3.3. Serwis

Patrz „Ogólne przepisy bezpieczeństwa”.

4. Zabezpieczenia

4.1. Urządzenia zabezpieczające

POZ.	URZĄDZENIE	OPIS
A	RUCHOMA OSŁONA Z BLOKADĄ WZAJEMNĄ	W przypadku jej otworzenia następuje zatrzymanie maszyny
B	OSŁONA WRZECIONA Z PLEKSIGLASU	Chroni operatora przed zetknięciem się z obracającym się narzędziem lub z elementami wyrzucenymi podczas obróbki.
C	PRZYCISK ZATRZYMANIA	Jego naciśnięcie powoduje odłączenie zasilania elektrycznego.



UWAGA! Zabrania się usuwania i/lub ingerowania w urządzenia zabezpieczające maszyny.

4.2. Ryzyko resztkowe

RYZIKO RESZTKOWE	OPIS
NIEBEZPIECZEŃSTWO WYPADKU	W razie przypadkowego zepchnięcia części ciała za działającym narzędziem, oddzielenia się kawałków obrabianego elementu, uszkodzenia narzędzia.
NIEBEZPIECZEŃSTWO ZGNIECENIA	W przypadku braku umocowania podstawy do podłoża maszyna może utracić stabilność.

4.3. Hałas

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO	
Poziom ciśnienia akustycznego PCA	75,9 dB (A)
Poziom mocy akustycznej LWA	89,1 dB (A)
Niepewność pomiaru K	3 dB

Podane wartości hałasu dotyczą poziomu emisji i nie stanowią jednocześnie bezpiecznych poziomów do pracy. Pomimo faktu, że istnieje związek pomiędzy poziomami emisji i poziomami narażenia, nie może on być wykorzystywany w wiarygodny sposób w celu określenia konieczności zastosowania środków zapobiegawczych. Czynniki, które warunkują poziom narażenia pracownika, obejmują czas narażenia, parametry otoczenia oraz inne źródła hałasu, np.: liczba maszyn i inne wykonywane w pobliżu obróbki. Ponadto dozwolone poziomy narażenia zmieniają się w zależności od kraju. Podane informacje pomagają jednakże użytkownikowi maszyny dokonać lepszej oceny zagrożeń i ryzyka.



Zaleca się używanie środków ochrony indywidualnej słuchu, takich jak słuchawki lub wkładki douszne.

4.4. Drgania

Średnia wartość skuteczna przyspieszenia działającego na układ ramię-dłoń w zwykłych warunkach cięcia z prawidłowo naostrzonymi nożami nie przekracza 2,5 m/sek².

Pomiary zostały wykonane z zastosowaniem normy UNI EN ISO 5349-1 i 5349-2.

Drgania powstające podczas rzeczywistego użytkowania maszyny mogą być inne niż zadeklarowane, ponieważ całkowita wartość drgań zależy od sposobu użytkowania maszyny. Należy zatem określić najbardziej właściwe

środki bezpieczeństwa do ochrony operatora, oparte na oszacowaniu narażenia w rzeczywistych warunkach użytkowania.

4.5. Znaki bezpieczeństwa

POZ.	SYMBOL	OPIS
A		Tabliczka CE
B		Numer seryjny/ Rok produkcji
C		Przeczytać instrukcję
D		Używać ŚOI



5. Opis produktu i jego charakterystyka

5.1. Przewidziane zastosowanie

Wiertarka kolumnowa przeznaczona jest do nawiercania elementów z metalu, drewna i tworzywa sztucznego. Na blacie roboczym można zamontować imadło przeznaczone do wiertarek kolumnowych.

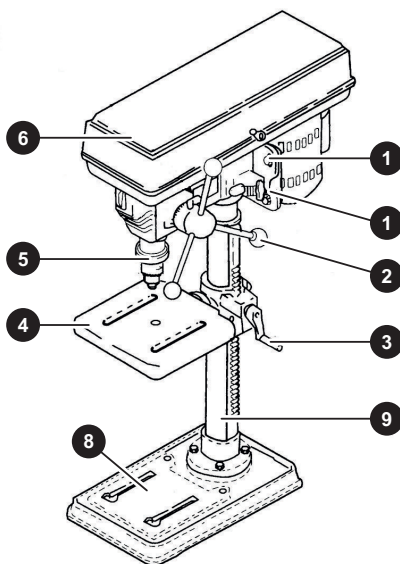
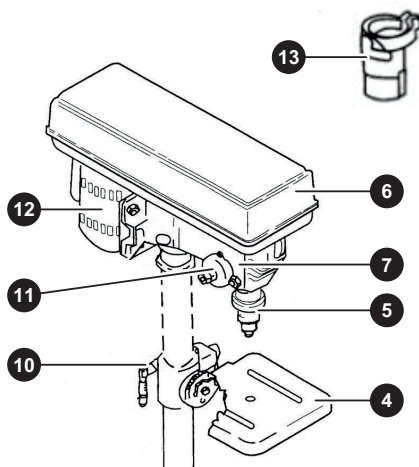
5.2. Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie

Poniżej zostało wymienione możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie:

- nawiercanie materiałów innych niż wymienione w punkcie „Przewidziane zastosowanie”;
- nawiercanie materiałów, które mogą wydzielać w trakcie obróbki substancje szkodliwe;
- wykorzystywanie maszyny w charakterze podparcia.

5.3. Komponenty

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



POZ.	ELEMENT
1	Kółki blokowania głowicy
2	Dźwignia uruchamiania obniżania wrzeciona
3	Dźwignia regulacji wysokości stołu roboczego
4	Stół roboczy
5	Wrzeciono
6	Pokrywa zabezpieczająca koła pasowe
7	Kalibrowany bagnet do regulacji głębokości wiercenia

POZ.	ELEMENT
8	Podstawa
9	Kolumna i listwa zębata
10	Śruba blokowania regulacji wysokości
11	Sprężyna powrotu wrzeciona
12	Silnik asynchroniczny jednofazowy
13	Osłona zabezpieczająca

5.4. Dane techniczne

DP 12-941 PLUS	
Napięcie zasilania	230V 50 Hz
Moc	460W
Prędkość	230/2470 min ⁻¹
Średnica wiertła	16 mm
Maksymalna zdolność wiercenia (stal)	16 mm
Masa	34 kg
Odległość wrzeciono-kolumna	126 mm
Skok wrzeciona	80 mm
Wymiary stołu roboczego	197 x 202 mm
Stożek imadeł	B16
Wysokość	820 mm

DP 12-951 PLUS	
Napięcie zasilania	230V 50 Hz
Moc	550W
Prędkość	180/2740 min ⁻¹
Średnica wiertła	3/16 mm
Maksymalna zdolność wiercenia (stal)	20 mm
Masa	51 kg
Odległość wrzeciono-kolumna	170 mm
Skok wrzeciona	80 mm
Wymiary stołu roboczego	255 x 255 mm
Stożek imadeł	MT2
Wysokość	1065 mm

6. Montaż i regulacja

NIEZBĘDNE ŚOI



6.1. Zawartość opakowania



UWAGA! Aby zapewnić pełną funkcjonalność wiertarki, należy zamontować różne detale, które zostały szczegółowo opisane w dalszej części. Stosować się rygorystycznie do instrukcji montażu.



6.2. Dopuszczalne warunki otoczenia

Patrz „Ogólne przepisy bezpieczeństwa”.



WAŻNE! Pozostawić wokół maszyny odpowiednią ilość miejsca, aby zapewnić możliwość wykonywania konserwacji i czyszczenia.

DP 12-941 PLUS

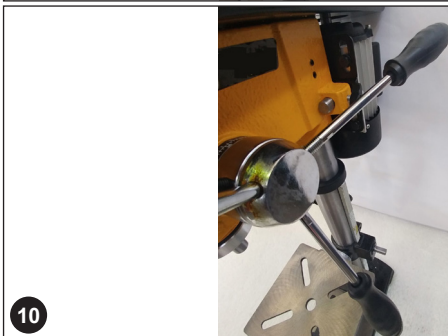
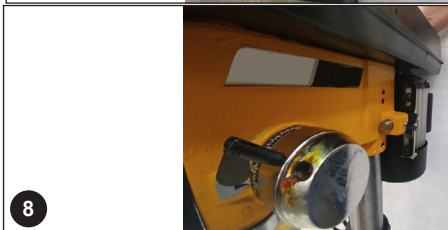
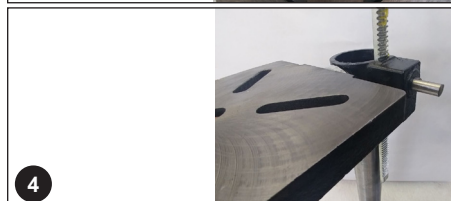
DP 12-951 PLUS

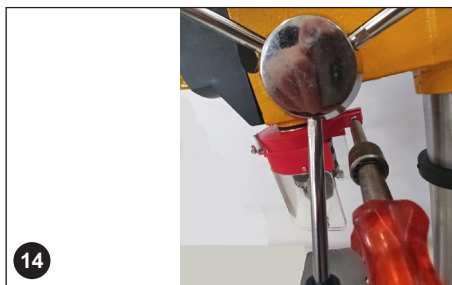


6.3. Montaż

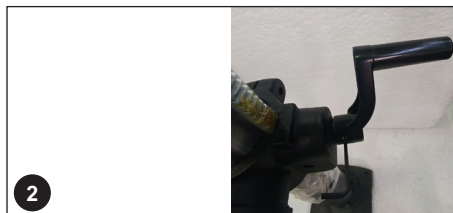
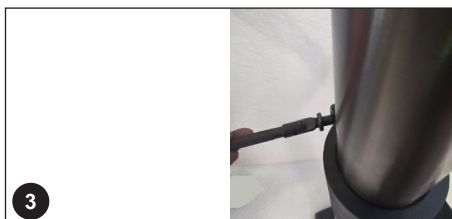
6.3.1. Montaż

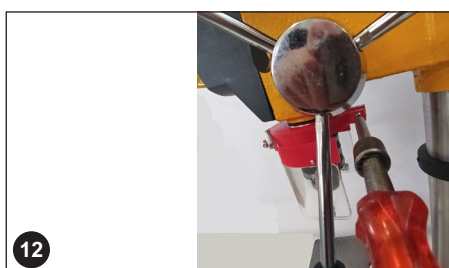
DP 12-941 PLUS/ DP 12-951 PLUS





6.3.2. Montaż DP 12-951 PLUS





6.4. Mocowanie do powierzchni wsporczej

NIEZBĘDNE ŚOI



Maszynę należy ustawić na **stabilnym i wypoziomowanym podłożu**.

Podstawa kolumny wyposażona jest w otwory (A) do mocowania do podłoża.

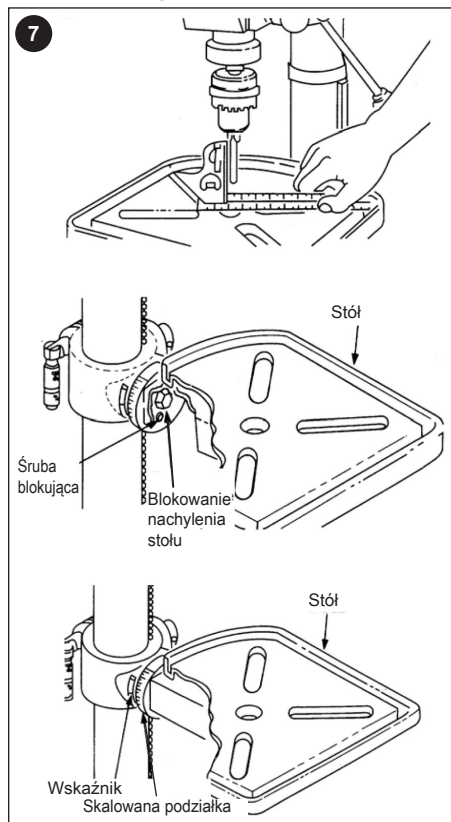


6.5. Regulacje

NIEZBĘDNE ŚOI



6.5.1. Regulacja stołu pod kątem prostym do stołu



7. Podłączenia

7.1. Połączenia elektryczne

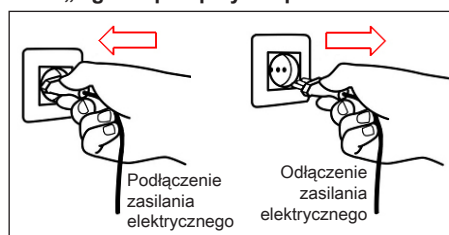


UWAGA! Podłączenie zasilania elektrycznego powinno spełniać wymagania przepisów obowiązujących w kraju użytkowania maszyny.

NIEZBĘDNE ŚOI



Patrz „Ogólne przepisy bezpieczeństwa”.



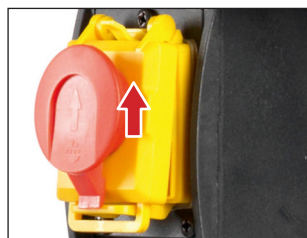
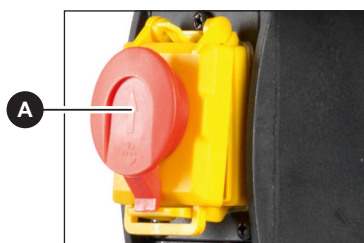
8. Sterowanie maszyną

8.1. Panel sterowniczy

POZ. ELEMENT

A Przycisk zatrzymania

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



9. Obsługa

NIEZBĘDNE ŚOI



9.1. Włączenie i rozpoczęcie cyklu

1. Nacisnąć przycisk uruchamiania ON.

9.2. Regulacja podczas użytkowania

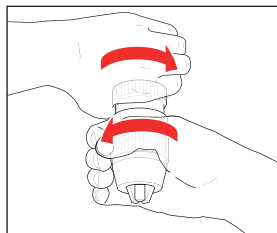
9.2.1. Zmiana narzędzia

1. Przed uzyskaniem dostępu do wrzeciona, otworzyć przednie drzwiczki zabezpieczające.

W przypadku wrzeciona z zębatką:



W przypadku wrzeciona samozaciskowego:



2. Sprawdzić, czy wiertło jest w położeniu wyśrodkowanym we wrzecionie. Prawidłowo dokręcić wiertło, aby nie ślizgało się podczas wiercenia.

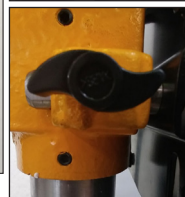
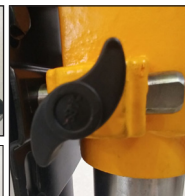
9.2.2. Regulacja prędkości wiercenia



WAŻNE! Stosować prędkość zalecaną dla danego wiertła i używanego materiału.

DP 12-941 PLUS

Wrzeciono tej wiertarki może obracać się z 12 różnymi prędkościami: od 230 do 2470 obr/min.



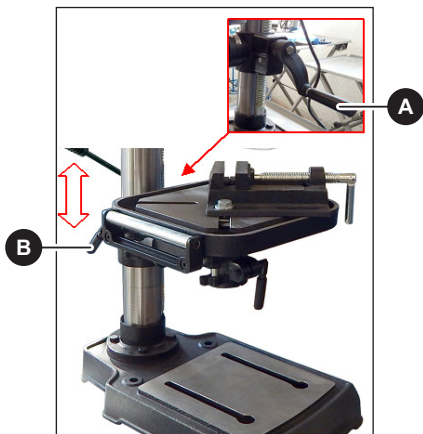
DP 12-951 PLUS

Wrzeciono tej wiertarki może obracać się z 12 różnymi prędkościami: od 180 do 2740 obr/min.

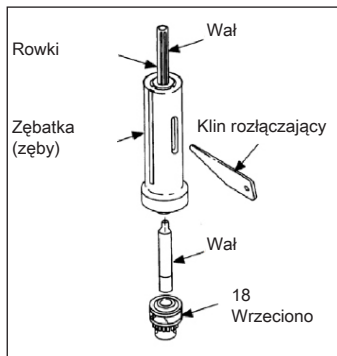


9.2.3. Regulacja położenia stołu roboczego

1. Poluzować dźwignię **(B)** i obrócić uchwyt **(A)**, aby przesunąć pionowo stół roboczy wzdłuż kolumny.
2. Po zakończeniu czynności dokładnie dokręcić dźwignię **(B)**.



9.2.4. Demontaż wrzeciona



9.2.5. Regulacja wyrównania stołu roboczego



9.3. Zatrzymanie cyklu

1. Aby zatrzymać cykl roboczy, nacisnąć przycisk zatrzymania OFF.

9.4. Wyłączenie

1. Wykonać zatrzymanie cyklu roboczego.
2. Wysunąć wtyczkę zasilania ze ściennego gniazda elektrycznego.

10. Konserwacja

Patrz „Ogólne przepisy bezpieczeństwa”.

NIEZBĘDNE ŚOI



Czynności możliwe do wykonania przez operatora:

KONTROLA	CZĘSTOTLIWOŚĆ
Kontrola przycisku zatrzymania.	Co 8 h
Kontrola urządzeń sterowniczych.	Co 8 h
Kontrola wzrokowa stanu osłon.	Co 8 h

Czynności możliwe do wykonania przez konserwatora:

KONTROLA	CZĘSTOTLIWOŚĆ
Kontrola wnętrza komory silnika.	Co 160 h
Kontrola urządzeń elektrycznych.	Co 480 h
Kontrola izolacji elektrycznej silnika.	Co 960 h

Czynności czyszczenia:

CZYSZCZENIE	CZĘSTOTLIWOŚĆ
Wyczyścić odkurzaczem lub pędzelkiem urządzenia różnych podzespołów, aby usunąć pozostałości produktu.	Co 8 h
Wyczyścić szmatką i detergentem antystatycznym przezroczystą osłonę z metakrylanu.	Co 8 h



UWAGA! Nie używać produktów ściernych lub kwaśnych, wiórów, łopatek ani metalowych szczotek.

Czynności smarowania:

SMAROWANIE	CZĘSTOTLIWOŚĆ
Nasmarować kolumnę, zębátkę, wrzeciono	W razie konieczności
Wyczyścić szmatką i detergentem antystatycznym przezroczystą osłonę z metakrylanu.	Co 8 h

11. Złomowanie i utylizacja

Patrz „Ogólne przepisy bezpieczeństwa”.

12. Nieprawidłowości działania

USTERKA/AWARIA	PRZYCZYNA	DZIAŁANIE
Silniki nie uruchamiają się.	- Brak napięcia zasilania. - Urządzenia rozłączające w położeniu „OFF”. - Aktywowane zostało jedno lub większa liczba systemów awaryjnych/ bezpieczeństwa. - Zadziałanie bezpieczników lub brak działania wyłączników magnetotermicznych. - Brak działania przycisków.	- Sprawdzić i przywrócić doprowadzenie energii elektrycznej. - Ustawić urządzenia rozłączające w położeniu ON. - Przywrócić działanie systemów awaryjnych i sprawdzić ewentualnie ich skuteczność. - Wymienić bezpieczniki po ich zadziałaniu, sprawdzić stan wyłączników magnetotermicznych. - Sprawdzić skuteczność działania przycisków START.
Słyszalny hałas podczas pracy	- Nieprawidłowe napięcie pasa. - Suchy wał. - Poluzowane koło pasowe wrzeciona. - Poluzowane koło pasowe silnika.	- Wyregulować napięcie. - Nasmarować wał. - Sprawdzić, czy nakrętka mocująca koło pasowe jest prawidłowo dokręcona. - Dokręcić śruby mocujące w kołach pasowych.
Palenie się wiertła	- Nieodpowiednia prędkość - Z otworu nie wydobywają się wióry - Tępe wiertło - Zbyt wolna prędkość posuwu - Wiertło nie jest nasmarowane	- Zmienić prędkość - Wysuwać regulamie wiertło, aby usunąć wióry. - Naostrzyć wiertło. - Zwiększyć prędkość posuwu. - Nasmarować wiertło.
Nadmierne drgania	- Zużyte łożyska wału - Wiertło nieprawidłowo umocowane we wrzecionie - Nieprawidłowo zamontowane wrzeciono	- Wymienić łożyska. - Zamontować prawidłowo wiertło. - Zamontować prawidłowo wrzeciono.
Sztycja powraca w swoje położenie zbyt szybko lub zbyt wolno	Sprężyna nie została poprawnie napięta	Wyregulować napięcie sprężyny
Wrzeciono nie pozostaje umocowane do wału i spada w przypadku prób jego zamontowania.	Zabrudzenie lub olej na stożkowej powierzchni wewnętrznej wrzeciona lub wału.	Użyć detergentu do czyszczenia domu, aby wyczyścić stożkową powierzchnię wrzeciona i wału, w celu usunięcia zabrudzenia i oleju.

Содержание

1. Предупреждения по технике безопасности 147

2. Предварительная информация 147

3. Идентификация 147

3.1. Идентификация изделия 147

3.2. Декларация о соответствии ЕС... 147

3.3. Сервисная служба 147

4. Техника безопасности... 147

4.1. Предохранительные устройства. 147

4.2. Остаточные риски 148

4.3. Уровень шума 148

4.4. Вибрация 148

4.5. Знаки безопасности 148

5. Описание изделия и характеристики 149

5.1. Назначение 149

5.2. Неправильное, но предвидимое применение 149

5.3. Компоненты 149

5.4. Технические данные 150

6. Сборка и настройки 150

6.1. Содержание упаковки 150

6.2. Допустимые условия по эксплуатации 150

6.3. Сборка 151

6.3.1. Сборка DP 12-941 PLUS 151

6.3.2. Сборка DP 12-951 PLUS 152

6.4. Крепление к опорной поверхности 153

6.5. Настройки 154

6.5.1. Настройка поверхности под прямым углом с поверхностью 154

7. Подключение 154

7.1. Подключение электропитания 154

8. Устройства управления машиной 154

8.1. Панель управления 154

9. Эксплуатация 155

9.1. Включение и начало цикла 155

9.2. Настройка во время эксплуатации 155

9.2.1. Смена инструмента 155

9.2.2. Настройка скорости вращения 155

9.2.3. Настройки позиции поверхности сверления 156

9.2.4. Снятие Шпинделя 156

9.2.5. Настройка выравнивания поверхности сверления 156

9.3. Остановка цикла 156

9.4. Выключение 156

10. Техобслуживание 156

11. Демонтаж и утилизация 156

12. Неполадки в работе 157

Запчасти 158

Запчасти DP 12-941 PLUS 158

Запчасти DP 12-951 PLUS 160

Электросхема 162

1. Предупреждения по технике безопасности

См. “Общие правила безопасности”.

2. Предварительная информация

См. “Общие правила безопасности”.

3. Идентификация

3.1. Идентификация изделия

НАИМЕНОВАНИЕ	МОДЕЛЬ
Вертикально-сверлильный станок на колонне	DP 12-941 PLUS DP 12-951 PLUS

3.2. Декларация о соответствии ЕС

RU- Декларация о соответствии

согласно Европейской Директиве 2006/42/ЕС Приложение II.A

FEMI SpA

Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo - (BO) ITALY

заявляет, что машина:

ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК НА КОЛОННЕ
МОД.: DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

произведённая в (см. этикетку, приведённую на странице 163):

- соответствует предписаниям **Директивы 2006/42/ЕС** и предписаниям исполнения;
- а также, соответствует следующим предписаниям и исполнениям: **2014/30/UE, 2014/35/UE, 2011/65/UE, 2012/19/UE.**

Ссылка на справочные стандарты:

- EN 61029-1:2009+A11:2010,
- EN 12717:2011+A1:2009,
- EN 55014-1:2006+A1+A2
- EN 55014-2:2015
- EN61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

Уполномоченное лицо на составление технической документации:

МАУРИЦИО КАЗАНОВА

c/o FEMI S.p.A. Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo - (BO) ITALY.



24/10/2018

Femi SpA

FEMI SpA Via del Lavoro, 4

40023 Castel Guelfo (BO) Italia

Tel. +39-0542/487611 Fax +39-0542/488226

FEMI S.p.A.
Il Presidente del Consiglio
d'Amministrazione
The Director / Lehtaja

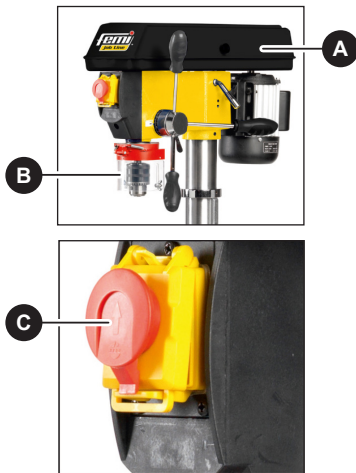
3.3. Сервисная служба

См. “Общие правила безопасности”.

4. Техника безопасности

4.1. Предохранительные устройства

ПОЗ.	УСТРОЙСТВО	ОПИСАНИЕ
A	ПОДВИЖНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ С МИКРОВЫКЛЮ- ЧАТЕЛЕМ	При открытии машина уста- навливается.
B	ОГРАЖДЕНИЕ ШПИНДЕЛЯ ИЗ ОРГСТЕКЛА	Защищает оператора от контакта с инструментом при вращении или при выбросе частиц во время работы.
C	КНОПКА ОСТАНОВКИ	При нажатии прерывается электропитание.



ВНИМАНИЕ! Запрещено снимать и/или разбирать предохранительные устройства машины.

4.2. Остаточные риски

ОСТАТОЧНЫЙ РИСК	ОПИСАНИЕ
РИСК НЕСЧАСТНОГО СЛУЧАЯ	При случайном контакте с работающим и инструментом, вылет осколков обрабатываемого изделия, поломка изделия.
РИСК СДАВЛИВАНИЯ	В том случае, если основание не было закреплено к полу, машина может потерять стабильность.

4.3. Уровень шума

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ	
Уровень звукового давления L_{pA}	75,9 дБ (A)
Уровень звуковой мощности L_{WA}	89,1 дБ (A)
Погрешность размера K	3 дБ

Указанные значения для уровня шума и не являются в обязательном порядке уровнем безопасной работы. Несмотря на то, что существует связь между уровнями выделения и уровнями нагрузки, она не может использоваться для определения, удовлетворены или нет предписания. Факторами, влияющими на реальный уровень нагрузки оператора, включают продолжительность нагрузки, характеристики окружающей среды, другие источники шума, номер, количество станков и смежные рабочие циклы. А также, уровни нагрузки могут меняться в зависимости от Страны. Данная информация в любом случае позволяет пользователю лучше оценить риски и опасность.



Необходимо использовать средства индивидуальной защиты для органов слуха, такие как наушники или беруши.

4.4. Вибрация

Среднее квадратное значение в последовательности, ускорения плеча, в нормальных условиях резки с правильно заточенным ножом, ниже $2,5 \text{ м/сек}^2$.

Измерения были выполнены в соответствии со стандартами UNI EN ISO 5349-1 и 5349-2.

Вибрации во время эксплуатации машины могут отличаться от заявленной, так как общее значение вибрации зависит от способа эксплуатации машины.

Следовательно, необходимо определить наиболее подходящие меры безопасности для защиты оператора, основанные на нагрузках и рабочих условиях.

4.5. Знаки безопасности

ПОЗ.	ЗНАК	ОПИСАНИЕ
A		Табличка ЕС
B		Серийный номер/ Год изготовления
C		Прочесть руководство
D		Использовать СИЗ



5. Описание изделия и характеристики

5.1. Назначение

Вертикально-сверлильный станок на колонне должен использоваться для сверления металлических, деревянных и пластмассовых элементов. На рабочей поверхности может использоваться специальных зажим для вертикальных станков.

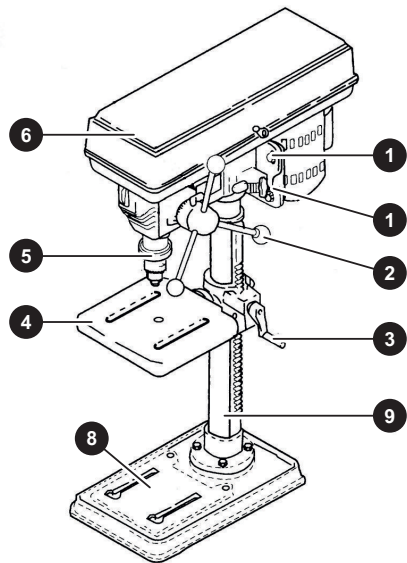
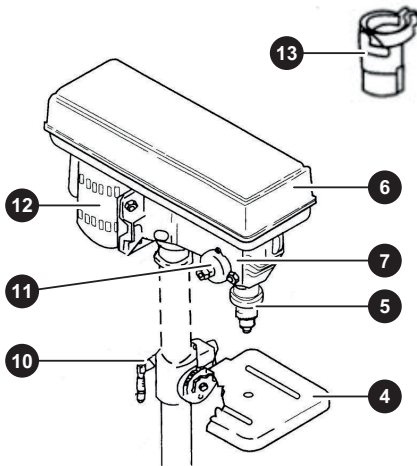
5.2. Неправильное, но предвидимое применение

Неправильное, но предвидимое применение перечислено ниже:

- сверлить материал, не перечисленный в “Назначении”;
- сверлить материал, который при обработке может выделять вредные вещества;
- использовать оборудование как точку опоры.

5.3. Компоненты

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



ПОЗ.	ЭЛЕМЕНТ
1	Блокирующие штифты головки
2	Рычаг привода для спуска шпинделя
3	Рычаг настройки высоты поверхности сверления
4	Поверхность сверления
5	Шпиндель
6	Защитная крышка шкива
7	Градуированный шток для настройки глубины сверления

ПОЗ.	ЭЛЕМЕНТ
8	Опорное основание
9	Колонна и зубчатая рейка
10	Блокирующий винт для настройки высоты
11	Возвратная пружина шпинделя
12	Асинхронный однофазный двигатель
13	Защитный экран

5.4. Технические данные

DP 12-941 PLUS	
Напряжение электропитания	230 Вольт 50 Гц
Мощность	460 Вт
Скорость	230/2470 мин ⁻¹
Диаметр сверла	16 мм
Максимальная способность сверления (сталь)	16 мм
Вес	34 кг
Расстояния шпинделя-колонны	126 мм
Ход шпинделя	80 мм
Размеры рабочей поверхности	197 x 202 мм
Конус зажима	B16
Высота	820 мм

DP 12-951 PLUS	
Напряжение электропитания	230 Вольт 50 Гц
Мощность	550 Вт
Скорость	180/2740 мин ⁻¹
Диаметр сверла	3/16 мм
Максимальная способность сверления (сталь)	20 мм
Вес	51 кг
Расстояния шпинделя-колонны	170 мм
Ход шпинделя	80 мм
Размеры рабочей поверхности	255 x 255 мм
Конус зажима	MT2
Высота	1065 мм

6. Сборка и настройки

НЕОБХОДИМЫЕ СИЗ



6.1. Содержание упаковки



ВНИМАНИЕ! Для безупречной работы сверлильного станка должны быть установлены различные детали. для которых ниже приводятся подробные объяснения. Тщательно следовать инструкциям по сборке.



6.2. Допустимые условия по эксплуатации

См. “Общие правила безопасности”.



ВАЖНО! Оставить необходимое пространство вокруг машины для обеспечения техобслуживания и очистки.

DP 12-941 PLUS

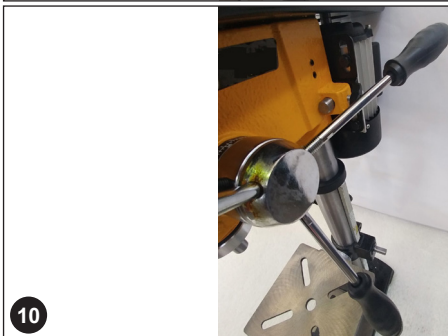
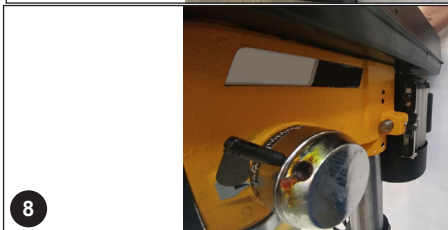
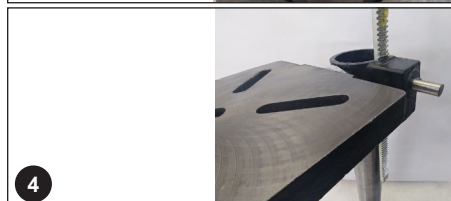
DP 12-951 PLUS

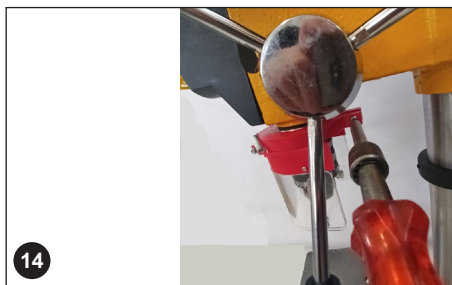


6.3. Сборка

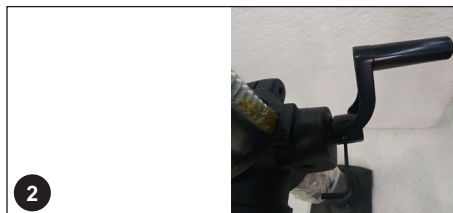
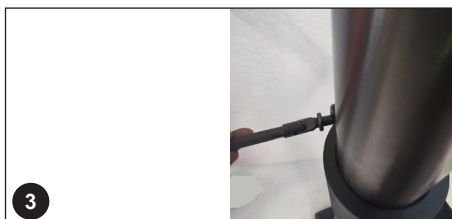
6.3.1. Сборка

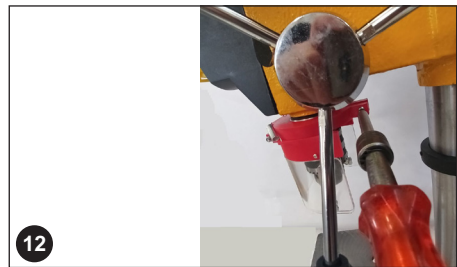
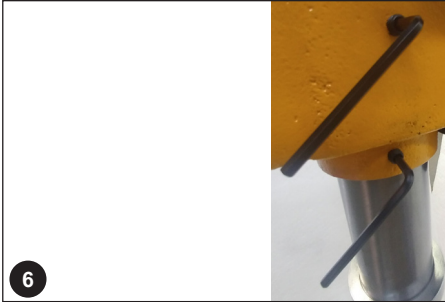
DP 12-941PLUS/ DP 12-951 PLUS





6.3.2. Сборка DP 12-951 PLUS





6.4. Крепление к опорной поверхности

НЕОБХОДИМЫЕ СИЗ



Машина должна быть установлена на стабильную и ровную рабочую поверхность. Основание колонны оснащено петлями (А), для крепления рабочей поверхности.

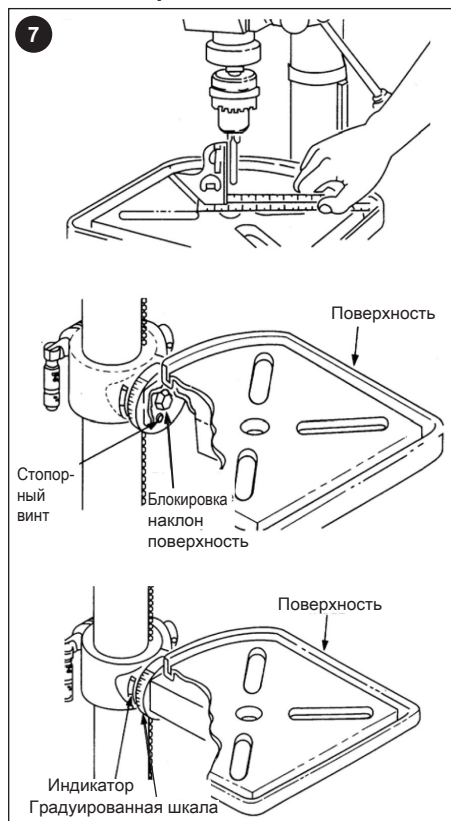


6.5. Настройки

НЕОБХОДИМЫЕ СИЗ



6.5.1. Настройка поверхности под прямым углом с поверхностью



7. Подключение

7.1. Подключение электропитания



ВНИМАНИЕ! Подключение электропитания должно быть выполнено в соответствии с законодательством в стране, где используется оборудование.

НЕОБХОДИМЫЕ СИЗ



См. “Общие правила безопасности”.



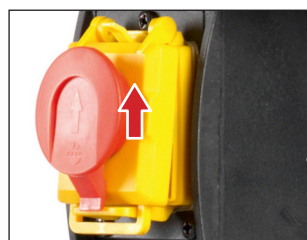
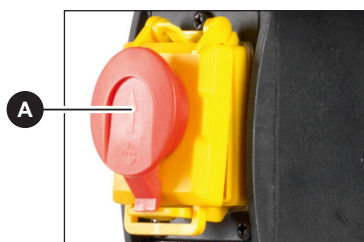
8. Устройства управления машиной

8.1. Панель управления

ПОЗ. ЭЛЕМЕНТ

A Кнопка остановки

DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS



9. Эксплуатация

НЕОБХОДИМЫЕ СИЗ



9.1. Включение и начало цикла

- 1 Нажать кнопку запуска ВКЛ

9.2. Настройка во время эксплуатации

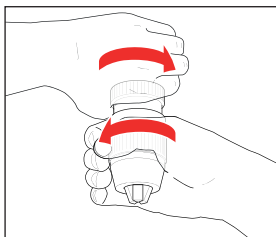
9.2.1. Смена инструмента

- 1 Перед доступом к шпинделю, открыть переднюю защитную дверцу.

Для шпинделя с зубчатой рейкой:



Для шпинделя с автоматической затяжкой:



- 2 Проверить, что сверло центрировано в шпиндель. Затянуть сверло правильно, так, чтобы не соскользнул во время сверления.

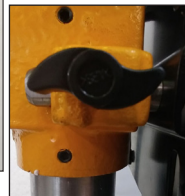
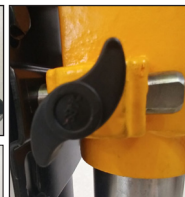
9.2.2. Настройка скорости вращения



ВАЖНО! Использовать рекомендованную скорость для сверла и материала.

DP 12-941 PLUS

Шпиндель данного станка может вращаться на 12 разных скоростях: от 230 и до 2470 об./мин.



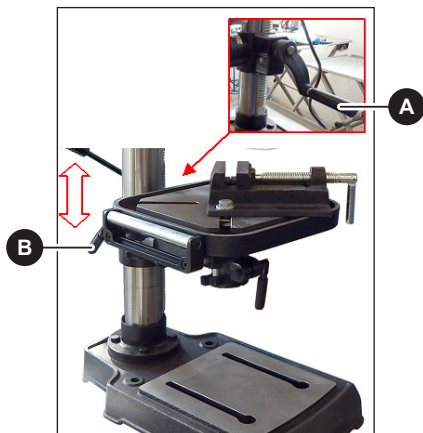
DP 12-951 PLUS

Шпиндель данного станка может вращаться на 12 разных скоростях: от 180 и до 2740 об./мин.

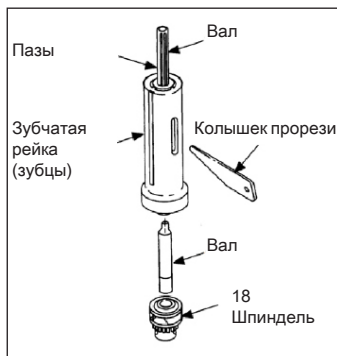


9.2.3. Настройки позиции поверхности сверления

- 1 Ослабить рычаг (В) и повернуть рукоятку (А) чтобы переместить вертикально поверхность сверления вдоль колонны.
- 2 По завершении затянуть до упора рычаг (В).



9.2.4. Снятие Шпинделя



9.2.5. Настройка выравнивания поверхности сверления



9.3. Остановка цикла

- 1 Для остановки рабочего цикла нажать кнопку остановки ВЫКЛ.

9.4. Выключение

- 1 Выполнить остановку рабочего цикла.
- 2 Отключить штепсель электропитания от розетке на стене.

10. Техобслуживание

См. “Общие правила безопасности”.

НЕОБХОДИМЫЕ СИЗ



Операции, выполняемые оператором:

ПРОВЕРКА	ПЕРИОДИЧНОСТЬ
Проверка кнопки остановки	каждые 8 ч.
Проверка устройств управления	каждые 8 ч.
Визуальная проверка целостности защитных панелей.	каждые 8 ч.

Операции, выполняемые механиком:

ПРОВЕРКА	ПЕРИОДИЧНОСТЬ
Внутренняя проверка отсека двигателя.	каждые 160 ч.
Проверка электроприборов.	каждые 480 ч.
Проверка электроизоляции двигателя	каждые 960 ч.

Интервалы очистки:

ОЧИСТКА	ПЕРИОДИЧНОСТЬ
Очистить с помощью аспиратора или кисти устройства различных узлов чтобы удалить производственные отходы.	каждые 8 ч.
Очистить с помощью ветоши и антистатического моющего средства ограждение из прозрачного плексигласа.	каждые 8 ч.



ВНИМАНИЕ! Не использовать абразивные или кислотные средства, металлическую мочалку или металлическую щётку

Операции по смазыванию:

СМАЗЫВАНИЕ	ПЕРИОДИЧНОСТЬ
Смазать колонну, зубчатую рейку, шпиндель.	при необходимости
Очистить с помощью ветоши и антистатического моющего средства ограждение из прозрачного плексигласа.	каждые 8 ч.

11. Демонтаж и утилизация

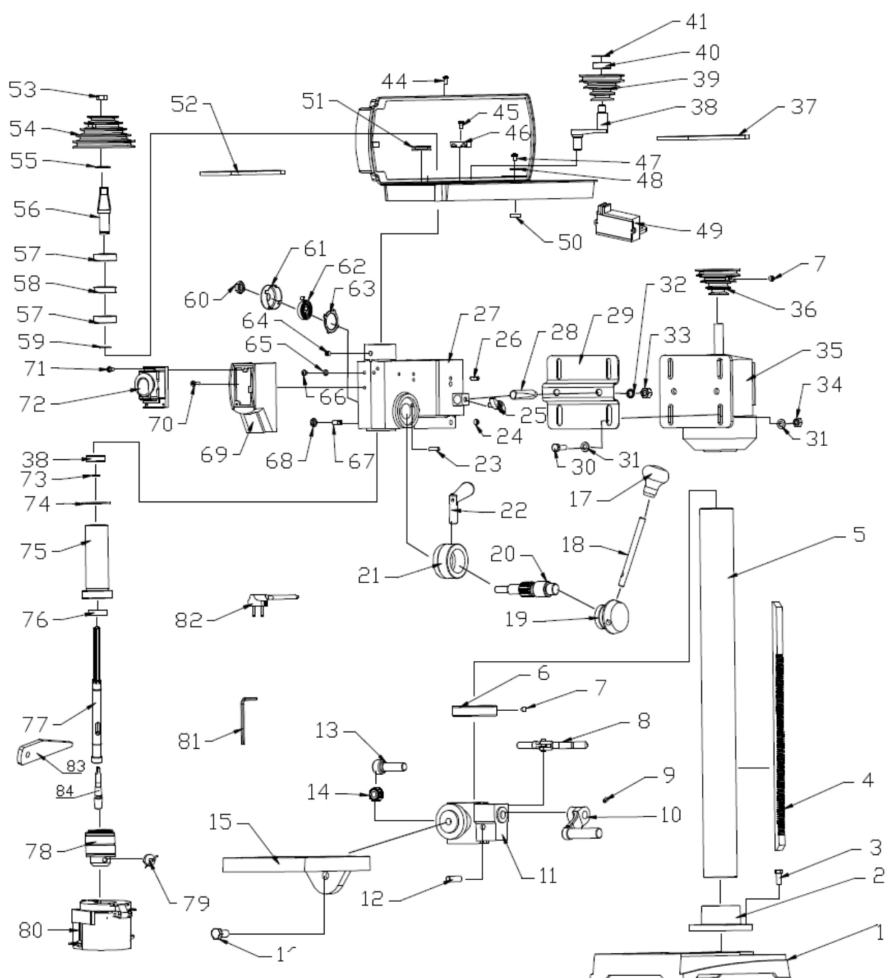
См. “Общие правила безопасности”.

12. Неполадки в работе

НЕПОЛАДКА/АВАРИЯ	ПРИЧИНА	ОПЕРАЦИЯ
Двигатели не запускаются	- Отсутствие напряжения электропитания. - Отключающие устройства установлены на "ВЫКЛ". - Сработало одно или несколько аварийных/предохранительных устройств. - Сработали плавкие предохранители или магнитотепловые выключатели не функционируют. - Не функционируют кнопки.	- Проверить и подключить электропитание. - Повернуть отсекающие устройства в позицию "ВКЛ". - Восстановить аварийные системы и при необходимости, проверить эффективность. - Заменить сработавшие плавкие предохранители, проверить состояние магнитотепловых выключателей. - Проверить эффективность кнопок ЗАПУСКА.
Шумная операция	- Неправильное натяжение ремня. - Глухой вал - Ослаблен шкив шпинделя. - Ослаблен шкив двигателя.	- Настроить натяжение. - Смазать вал. - Проверить подпорную гайку шкива, достаточно ли затянута. - Затянуть стопорные винты на шкивах
Сверло перегорело	- Неправильная скорость - Стружка не выходит из отверстия - Скошенное сверло - Слишком низкая скорость движения - Сверло не смазано	- Изменить скорость - Выводить чаще сверло для извлечения стружки. - Заточить сверло. - Увеличить скорость движения - Смазать сверло.
Повышенная вибрация	- Изношены подшипники вала - Неправильная сборка сверла шпинделя - Шпиндель неправильно собран	- Заменить подшипники. - Правильно выполнить сборку сверла - Правильно собрать шпиндель.
Распорная втулка слишком быстро или слишком медленно возвращается в позицию	Пружина не натянута правильно	Настроить натяжение пружины.
Шпиндель не остаётся закреплённым к валу и падает при попытке установки	Загрязнения или масло на внутренней конической поверхности шпинделя или вала	Использовать бытовое моющее средство для очистки конической поверхности и вала для удаления загрязнений и масла.

**Ricambi - Spare parts - Ersatzteile - Pièces de rechange - Repuestos
- Peças sobressalentes - Reserveonderdelen - Varaosat - Reservedele -
Reservdelar - Reservedeler - Części zamienne - Запчасти**

DP 12-941 PLUS

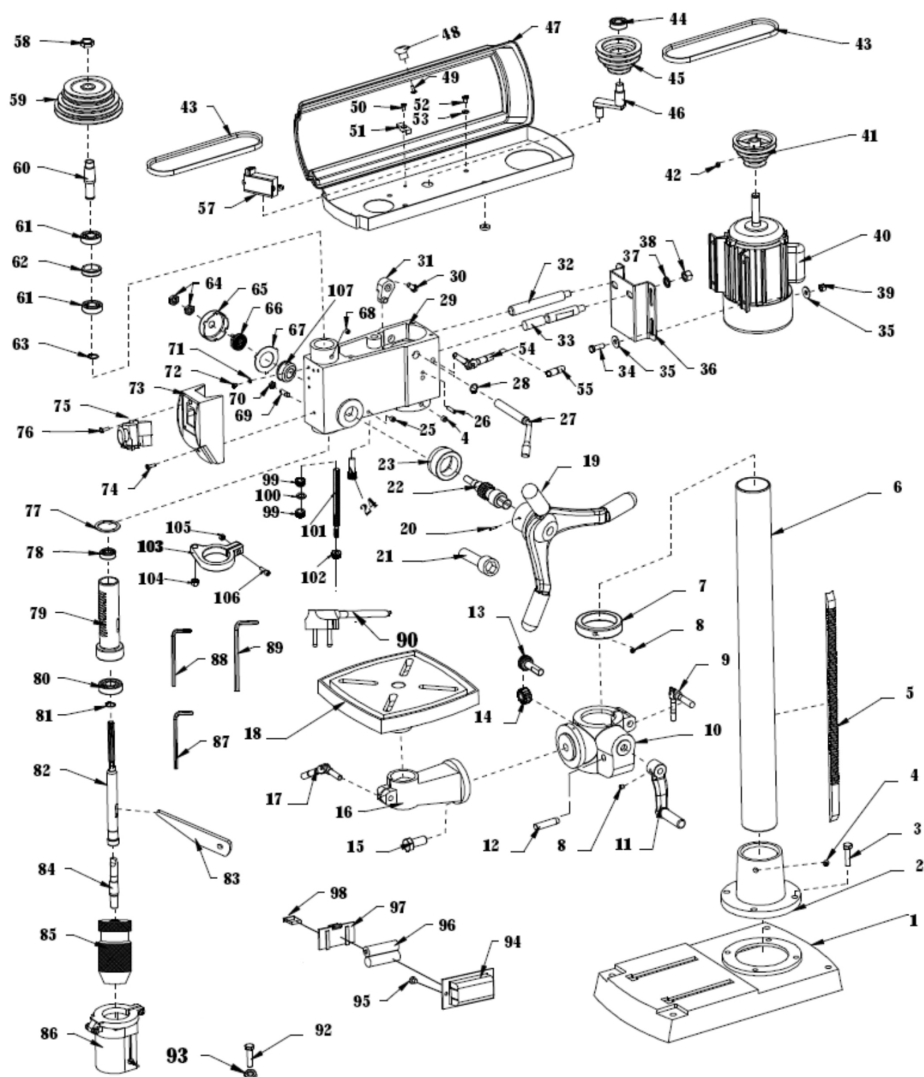


N./No/Nr/N./ N.°/N./Nr./ Nro/Nr./NR./ NR./NR/Nº	ART./ART./ART./ART./ART./ART./ ART./ART./ART./ART./ART./ ART./ УЗД.
1	DP 12941-01
2	dp 12941-02
3	DP 12941-03
4	DP 12941-04
5	DP 12941-05
6	DP 12941-06
7	DP 12941-07
8	DP 12941-08
9	DP 12941-09
10	DP 12941-10
11	DP 12941-11
12	DP 12941-12
13	DP 12941-13
14	DP 12941-14
15	DP 12941-15
16	DP 12941-16
17	DP 12941-17
18	DP 12941-18
19	DP 12941-19
20	DP 12941-20
21	DP 12941-21
22	DP 12941-22
23	DP 12941-23
24	DP 12941-24
25	DP 12941-25
26	DP 12941-26
27	DP 12941-27
28	DP 12941-28
29	DP 12941-29
30	DP 12941-30
31	DP 12941-31
32	DP 12941-32
33	DP 12941-33
34	DP 12941-34
35	DP 12941-35
36	DP 12941-36
37	DP 12941-37

N./No/Nr/N./ N.°/N./Nr./ Nro/Nr./NR./ NR./NR/Nº	ART./ART./ART./ART./ART./ART./ ART./ART./ART./ART./ART./ ART./ УЗД.
38	DP 12941-38
39	DP 12941-39
40	DP 12941-40
41	DP 12941-41
42	DP 12941-42
43	DP 12941-43
44	DP 12941-44
45	DP 12941-45
46	DP 12941-46
47	DP 12941-47
48	DP 12941-48
49	DP 12941-49
50	DP 12941-50
51	DP 12941-51
52	DP 12941-52
53	DP 12941-53
54	DP 12941-54
55	DP 12941-55
56	DP 12941-56
57	DP 12941-57
58	DP 12941-58
59	DP 12941-59
60	DP 12941-60
61	DP 12941-61
62	DP 12941-62
63	DP 12941-63
64	DP 12941-64
65	DP 12941-65
66	DP 12941-66
67	DP 12941-67
68	DP 12941-68
69	DP 12941-69
70	DP 12941-70
71	DP 12941-71
72	DP 12941-72
73	DP 12941-73
74	DP 12941-74

N./No/Nr/N./ N.°/N./Nr./ Nro/Nr./NR./ NR./NR/Nº	ART./ART./ART./ART./ART./ART./ ART./ART./ART./ART./ART./ ART./ УЗД.
75	DP 12941-75
76	DP 12941-76
77	DP 12941-77
78	DP 12941-78
79	DP 12941-79
80	DP 12941-80
81	DP 12941-81
82	DP 12941-82
83	DP 12941-83
84	DP 12941-84

DP 12-951 PLUS



N./No/Nr/N./ N.°/N./Nr./ Nro/Nr./NR./ NR./NR/№	ART./ART./ART./ART./ART./ART./ ART./ART./ART./ART./ART./ ART./ V3/D.
1	DP 12951-01
2	DP 12951-02
3	DP 12951-03
4	DP 12951-04
5	DP 12951-05
6	DP 12951-06
7	DP 12951-07
8	DP 12951-08
9	DP 12951-09
10	DP 12951-10
11	DP 12951-11
12	DP 12951-12
13	DP 12951-13
14	DP 12951-14
15	DP 12951-15
16	DP 12951-16
17	DP 12951-17
18	DP 12951-18
19	DP 12951-19
20	DP 12951-20
21	DP 12951-21
22	DP 12951-22
23	DP 12951-23
24	DP 12951-24
25	DP 12951-25
26	DP 12951-26
27	DP 12951-27
28	DP 12951-28
29	DP 12951-29
30	DP 12951-30
31	DP 12951-31
32	DP 12951-32
33	DP 12951-33
34	DP 12951-34
35	DP 12951-35
36	DP 12951-36
37	DP 12951-37
38	DP 12951-38
39	DP 12951-39
40	DP 12951-40
41	DP 12951-41

N./No/Nr/N./ N.°/N./Nr./ Nro/Nr./NR./ NR./NR/№	ART./ART./ART./ART./ART./ART./ ART./ART./ART./ART./ART./ ART./ V3/D.
42	DP 12951-42
43	DP 12951-43
44	DP 12951-44
45	DP 12951-45
46	DP 12951-46
47	DP 12951-47
48	DP 12951-48
49	DP 12951-49
50	DP 12951-50
51	DP 12951-51
52	DP 12951-52
53	DP 12951-53
54	DP 12951-54
55	DP 12951-55
56	DP 12951-56
57	DP 12951-57
58	DP 12951-58
59	DP 12951-59
60	DP 12951-60
61	DP 12951-61
62	DP 12951-62
63	DP 12951-63
64	DP 12951-64
65	DP 12951-65
66	DP 12951-66
67	DP 12951-67
68	DP 12951-68
69	DP 12951-69
70	DP 12951-70
71	DP 12951-71
72	DP 12951-72
73	DP 12951-73
74	DP 12951-74
75	DP 12951-75
76	DP 12951-76
77	DP 12951-77
78	DP 12951-78
79	DP 12951-79
80	DP 12951-80
81	DP 12951-81

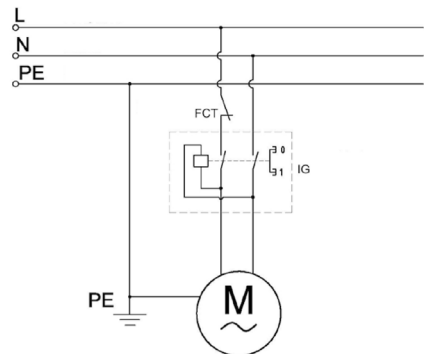
N./No/Nr/N./ N.°/N./Nr./ Nro/Nr./NR./ NR./NR/№	ART./ART./ART./ART./ART./ART./ ART./ART./ART./ART./ART./ ART./ V3/D.
82	DP 12951-82
83	DP 12951-83
84	DP 12951-84
85	DP 12951-85
86	DP 12951-86
87	DP 12951-87
88	DP 12951-88
89	DP 12951-89
90	DP 12951-90
91	DP 12951-91
92	DP 12951-92
93	DP 12951-93
94	DP 12951-94
95	DP 12951-95
96	DP 12951-96
97	DP 12951-97
98	DP 12951-98
99	DP 12951-99
100	DP 12951-100
101	DP 12951-101
102	DP 12951-102
103	DP 12951-103
104	DP 12951-104
105	DP 12951-105
106	DP 12951-106
107	DP 12951-107

Schema elettrico - Wiring diagram - Elektrischer Schaltplan - Schéma électrique - Esquema eléctrico - Esquema elétrico - Elektrisch schema - Sähkökaavio - Elektrisk diagram - Kopplingschema - Koblingsskjema - Schemat elektryczny - Электросхема

6.95.10.90 DP 12-941 PLUS / DP 12-951 PLUS

ELEMENTO - ELEMENT - ELEMENT - ÉLÉMENT - ELEMENTO
- ELEMENTO - ELEMENT - ELEMENTTI - DEL - ELEMENT -
ELEMENT - ELEMENT - ЭЛЕМЕНТ

	Circuito di protezione - Protection circuit - Schutz-kreislauf - Circuit de protection - Circuito de protec-ción - Circuito de proteção - Beschermingscircuit - Suojapiiri - Beskyttelseskredsløb - Skyddskrets - beskyttelsekrets - Obwód zabezpieczający - Защитный контур
PE	
	Microinterruttore - Micro switch - Mikroschalter - Micro-interrupteur - Microinterruptor - Microinter-ruptor - Microschakelaar - Mikrokytkin - Mikroafbry-der - Mikrobrytare - Mikrobryter - Mikrowyłącznik - Микровыключатель
FCT	
	Interruttore generale - Main switch - Hauptschal-ter - Interrupteur général - Interruptor general - Interruptor geral - Hoofdschakelaar - Pääkatkaisin - Hovedafbryder - Huvudströmbrytare - Hovedbryter - Wyłącznik główny - Главный выключатель
IG	
	Motore - Motor - Motor - Moteur - Motor - Motor - Motor - Moottori - Motor - Motor - Motor - Silnik - Двигатель
M	



Label dimensions
FAC-SIMILE

