

Mikromotorsystem MIM STG3S 3/800



de Originalbetriebsanleitung

en Instructions for use

fr Instructions d'utilisation

it Istruzioni per l'uso

es Instrucciones de servicio

pt Manual de instruções

	ACHTUNG! WARNUNG! GEFAHR! CAUTION! WARNING! DANGER! ATTENTION! AVERTISSEMENT! DANGER!	ATTENZIONE! AVVERTENZA! PERICOLO! ¡ATENCIÓN! ¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO! ATENÇÃO! PERIGO! OPGELET! WAARSCHUWING! GEVAAR!	VIGTIGT! ADVARSEL! FARE! OBS! ADVARSEL! FARE! OBSERVERA! VARNING! FARA! HUOMIO! VAROITUS! VAARA!
	Bitte lesen Sie die Betriebsan- leitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Please read the instructions carefully before starting the machine. Veuillez lire avec soin les instructions d'utilisation avant la mise en service. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione.	Lea las instrucciones deteni- damente antes de conectar la herramienta Leia atentamente o manual de instruções antes de colocar a máquina em funcionamento. Graag instructies zorgvuldig doorlezen vóóordat u de ma- chine in gebruik neemt. Læs brugsanvisningen nøje før ibrugtagning.	Les nøye gjennom bruksan- visningen før maskinen tas i bruk. Läs instruktionen noga innan du startar maskinen. Lue käyttöohjeet huolellisesti, ennen koneen käynnistämistä. Παρακαλώ διαβάστε σχολαστικά τις οδηγίες χρήσης πριν από την έναρξη λειτουργίας.
	Vor allen Arbeiten an der Maschine Stecker aus der Steckdose ziehen. Always disconnect the plug from the socket before carrying out any work on the machine. Avant tous travaux sur la machine extraire la fiche de la prise de courant. Prima di effettuare qualsiasi lavoro sulla macchina to-	gliere la spina dalla presa di corrente. Desconecte siempre el enchufe antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la máquina. Antes de efectuar qualquer intervenção na máquina, tirar a ficha da tomada. Voor alle werkzaamheden aan de machine de stekker uit de kontaktdoos trekken.	Før ethvert arbejde ved mas- kinen skal stikket tages ud af stikdåsen. Trekk støpslet ut av stik- kontakten før du begynner arbeider på maskinen. Drag alltid ur kontakten när du utför arbeten på maskinen. Irrota aina pistotulppa seinä- koskettimesta ennen konee- seen tehtäviä toimempiteitä.
	Beim Arbeiten mit der Maschi- ne stets Schutzbrille tragen. Always wear goggles when using the machine. Toujours porter des lunettes protectrices en travaillant avec la machine. Durante l'uso della macchina utilizzare sempre gli occhiali di protezione.	Para trabajar con la máquina, utilizar siempre gafas de protección. Usar sempre óculos de protecção ao trabalhar com a máquina. Bij het werken met de ma- chine altijd een veiligheidsbril dragen.	Når der arbejdes med maskinen, skal man have beskyttelsesbriller på. Bruk alltid vernebrille når du arbeider med maskinen. Använd alltid skyddsglasögon. Käytä laitteella työskennelles- säsi aina suojalaseja.
	Gehörschutz tragen! Wear ear protectors! Toujours porter une protection acoustique! Utilizzare le protezioni per l'udito!	Usar protectores auditivos! Use protectores auriculares! Draag oorbeschermers! Brug høreværn! Bruk hørselsvern!	Använd hörselskydd! Käytä kuulosuojaimia! Φοράτε προστασία ακοής (ωτασπίδες)! Koruyucu kulaklık kullanın!



ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! KINΔΥΝΟΣ! DİKKAT! UYARI! TEHLİKE! POZOR! VAROVÁN! NEBEZPEČÍ! POZOR! NEBEZPEČENSTVO!	UWAGA! OSTRZEŻENIE NIEBEZPIECZEŃSTWO! FIGYELEM! FIGYELMEZTETÉS! VESZÉLY! POZOR! OPOZORILO! NEVARNO! PAŽNJA! UPOZORENIE! OPASNOST!	DÊMESIO! ĮSPĖJIMAS! PAVOJUS! ВНИМАНИЕ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТЬ! ВНИМАНИЕ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТЬ! PERICOL! AVERTIZARE! ATENȚIE!
Lütfen aleti çalıştırmadan önce kullanma kılavuzunu dikkatli biçimde okuyun. Před spuštěním stroje si pečlivě přečtěte návod k používání. Pred prvým použitím prístroja si pozorne prečítajte návod na obsluhu. Przed uruchomieniem elektronarzędzia zapoznać się uważnie z treścią instrukcji.	Kérjük alaposan olvassa el a tájékoztatót mielőtt a gépet használná. Prosimo, da pred uporabo pozorno preberete to navodilo za uporabo. Molimo da pažljivo pročitate uputu o upotrebi prije puštanja u rad. Prieš pradėdami dirbti su prietaisu, atidžiai perskaitykite jo naudojimo instrukciją. Пожалуйста, внимательно прочтите инструкцию по	использованию перед началом любых операций с инструментом. Преди пускане на уреда в действие моля прочетете внимателно инструкцията за използване. Va rugām citīti cu atenție instrucțiunile înainte de pornirea mașinii
Πριν από κάθε εργασία στη μηχανή τραβάτε το φως από την πρίζα. Makinada herangi bir işlem önce, fişi prizden çekiniz. Před zahájením veškerých prací na stroji vytáhnout síťovou zástrčku ze zásuvky. Pred každou prácou na stroji vytiahnite zástrčku zo zásuvky. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z	elektronarzędziem należy wyjąć wtyczkę z gniazdka. Bármilyen jellegű karbantartás vagy javítás előtt a készüléket áramtalanítani kell. Pred vsemi deli na stroju izvlecite vtič iz vtičnice. Prije radova na stroju izvući utikač iz utičnice. Prieš atlikdami bet kokius įrenginio, ištraukite iš lizdo kištuką.	Перед выполнением каких-либо работ по обслуживанию инструмента всегда вынимайте вилку из розетки. Преди каквито и да е работи по машината извадете щепсела от контакта. Întotdeauna scoateți steclarul din priză înainte de a efectua intervenții la mașină.
Στις εργασίες με τη μηχανή φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά. Aletle çalışırken daima koruyucu gözlük kullanın. Při práci se strojem neustále nosíte ochranné brýle. Pri práci so strojom vždy noste ochranné okuliare.	Podczas pracy należy zawsze nosić okulary ochronne. Munkavégzés közben ajánlatos védőszemüveget viselni. Pri delu s strojem vedno nosite zaščitna očala. Kod radova na stroju uvijek nositi zaštitne naočale.	Dirbdami su įrenginiu visada nešiokite apsauginius akinius. При работе с инструментом всегда надевайте защитные очки. При работа с машината винаги носете предпазни очила. Purtați întotdeauna ochelari de protecție când utilizați mașina.
Používejte chrániče sluchu ! Používejte ochranu sluchu! Należy używać ochroniaczy uszu! Hallásvédő eszköz használatát ajánlott!	Nosite zaščito za sluh! Nositi zaštitu sluha! Nešioti klausos apsaugines priemonės! Пользуйтесь приспособлениями для защиты слуха.	Да се носи предпазно средство за слуха! Purtați căști de protecție

	Schutzhandschuhe tragen! Wear gloves! Porter des gants de protection! Indossare guanti protettivi!	Usar guantes protectores Use luvas de protecção! Draag veiligheidshandschoenen! Brug beskyttelseshandsker!	Bruk vernehansker ! Bär skyddshandskar! Käytä suojakäsineitä! Να φοράτε προστατευτικά γάντια!
	Zubehör - Im Lieferumfang nicht enthalten. Accessory - Not included in standard equipment. Accessoires - Ces pièces ne font pas partie de la livraison. Accessorio - Non incluso nella dotazione standard.	Accesorio - No incluido en el equipo estándar, disponible en la gama de accesorios. Acessório - Não incluído no equipamento normal. Toebehoren - Wordt niet meegeleverd. Tilbehør - Ikke inkluderet i leveringsomfanget.	Tilbehør - inngår ikke i leveransen. Tillbehør - Ingår ej i leveransomfånget. Lisälaite - Ei sisälly vakiovarustukseen. Εξαρτήματα - Δεν περιλαμβάνονται στα υλικά παράδοσης.
	Keine Kraft anwenden. Do not use force. Ne pas appliquer de la force. Non applicare forza.	No aplique fuerza. Não aplique força. Geen kracht uitoefenen. Brug ikke kraft.	Ikke bruk kraft. Använd ingen kraft. Älä käytä väkivoimaa. Μην βάξετε δύναμη.
	Schutzisoliertes Elektrowerkzeug. All-insulated electric tool. Outilage électrique avec isolation de protection. Utensile elettrico con isolamento di protezione.	Herramienta eléctrica a prueba de sacudidas eléctricas. Ferramenta eléctrica com duplo-isolamento. Randgeaard elektrisch gereedschap.	Dobbeltisoleret el-værktøj. Beskyttelse isolert elektroverktøy. Skyddsisolerat elverktyg. Suojaeristetyt sähkötyökalut.
	Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Do not dispose of electric tools together with household waste material! Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères!	Non gettare le macchine elettriche tra i rifiuti domestici! ¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos! Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico! Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!	Elværktøj må ikke bortskaffes som almindeligt affald! Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet! Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna! Älä hävität sähkötyökalua tavallisen kotitalousjätteen mukana!
	Drehrichtung. Direction of rotation. Direction de rotation. Direzione di rotazione.	Sentido de rotación. Sentido de rotação. Draairichting. Omdreijningsretning.	Dreieretning. Rotationsriktning. Kiertosuunta. Κατεύθυνση περιστροφής.
	EurAsian Konformitätszeichen. EurAsian Conformity Mark. Marque de qualité EurAsian. Marchio di conformità EurAsian.	Certificado EAC de conformidad. Marca de conformidade EurAsian. EurAsian-symbool van overeenstemming.	EurAsian overensstemmelsesmærke. EurAsian Konformitetstegn. EurAsian överensstämmelsesymbol.



Koruyucu eldivenlerinizi takınız! Používejte ochranné rukavice! Používajte ochranné rukavice! Nosić rękawice ochronne!	Hordjon védőkesztyűt! Nositi zaštitne rokavice Nositi zaštitne rukavice! Lietojiet aizsardzības cimdus!	Надевать защитные перчатки! Да се носят предпазни ръкавици! Purtați mănuși de protecție!
Aksesuar - Teslimat kapsamında değildir. Príslušenství není součástí dodávky. Príslušenstvo - nie je súčasťou štandardnej výbavy. Wypożyczenie dodatkowo dostępne osobno.	Azokat a tartozékokat, amelyek gyárilag nincsenek a készülekhez mellékelve. Oprema – ni vsebovana v obsegu dobave. Oprema - u opsegu isporuke nije sadržana. Priedas – neįeina į tiekimo komplektaciją.	Принадлежности - В стандартную комплектацию не входит. Аксесоари - Не се съдържат в обема на доставката. Accesorii - Nu este inclus în echipamentul standard.
Güç kullanmayın. Nepoužívejte sílu. Nepoužívajte sílu. Nie używać siły.	Ne alkalmazzon erőt. Brez uporabe sile. Ne upotrebljavati silu. Nenaudoti jėgos.	Не применяйте силу. Не използвайте сила. A nu se aplica forța.
Προστατευτικής μόνωσης ηλεκτρικό εργαλείο. Koruma izolasyonlu elektro aletler. Bezpečnostné izolované ruční elektrické nářadí. Bezpečnostne izolované ručné elektrické náradie.	Elektronarządzie z izolacją ochronną. Villamos szerszám védőszigeteléssel. Zaščitno izolirano električno orodje. Električni alat sa zaštitnom izolacijom. Įrankis su apsaugine izoliacija.	Не выбрасывайте электроинструмент с бытовыми отходами! Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци! Scula electrică complet izolată.
Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάθε οικιακών απορριμμάτων! Elektrikli el aletlerini evdeki çöp kutusuna atmayınız! Elektrické náradí nevyhazujte do komunálního odpadu! Elektrické náradie nevyhadzujte do komunálneho odpadu!	Nie wyrzucaj elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstwa domowego! Az elektromos kéziszerszámokat ne dobja a háztartási szeméttbe! Elektricnega orodja ne odstranjujte s hišnimi odpadki! Elektricine alate ne odlažite u kućne otpatke!	Neišmeskite elektros įrengimu į buitinius šiukšlynus! Не выбрасывайте электроинструмент с бытовыми отходами! Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци! Nu aruncați scule electrice în gunoiiul menajer!
Dönme yönü. Směr otáčení. Smer otáčania. Kierunek obrotów.	Forgásirány. Smer vrtenja. Smjer okretanja. Sukimosi kryptis.	Направление вращения. Посока на въртене. Direcția de rotație.
EurAsian-vaatimusten mukaisuuksmerkki. EurAsian σήμα πιστότητας. EurAsian Uyumluluk işareti. Euroasijská značka shody.	Euroázijská značka zhody. Znak zgodności EurAsian. Eurázsiai megfeleléségi jelzés. EurAsian oznaka o skladnosti. EurAsian znak konformnosti.	„EurAsian“ atitikties ženklas. ЕАС - Единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза. EurAsian знак за съответствие. Marcaj de conformitate EurAsian.



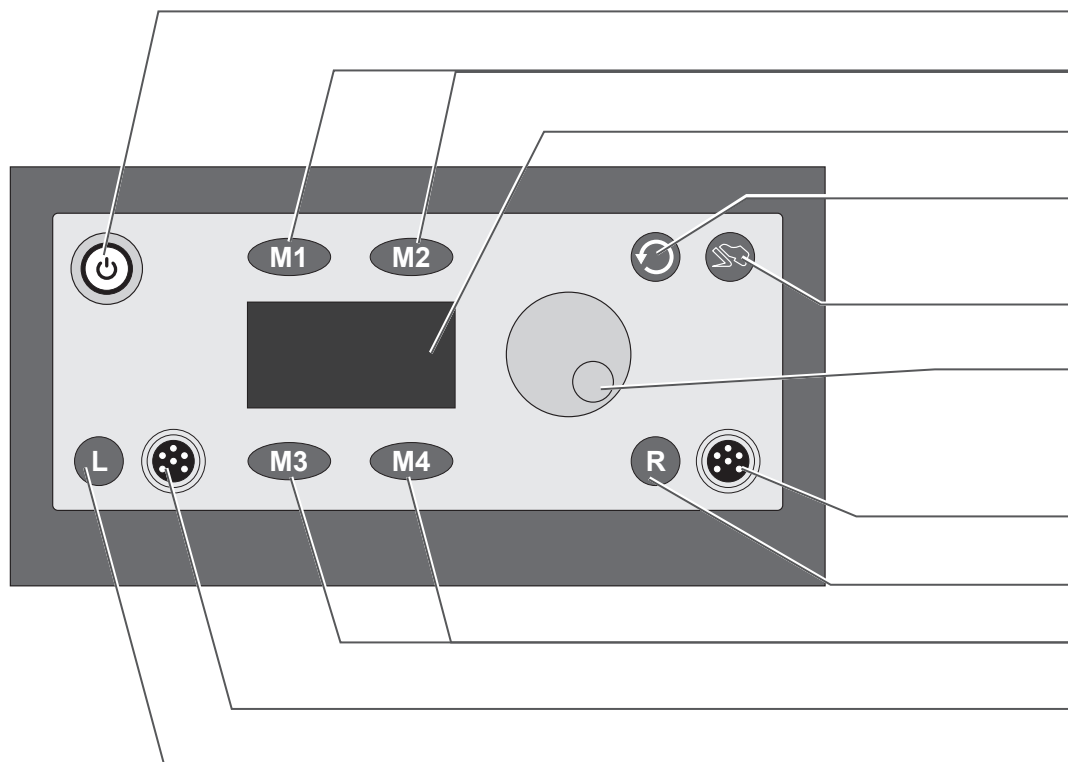
8		10	
		10	Bringing into Service
		14	Rational Speed
		15	Service Menu
		19	Update Firmware
12		18	

20		MIM HAS 1/500 SP3 MIM HAS 2/600 SP3 MIM HAS 3/600 SP3 MIM HAS 3/500 VS-SP3 MIM HAS 3/800 SP3
21		MIM HAS 3/600 S3 MIM HAS 3/600 S6
24		MIM WZS 3/300 90° S3 MIM WZS 3/300 45° S3
13		START STOP
22		MIM HAS 3/600 SP3 MIM HAS 3/500 SP3 MIM HAS 3/800 SP3
26		MIM HAS 1/500 SP3 MIM HAS 2/600 SP3
25		MIM WZS 3/300 90° S3 MIM WZS 3/300 45° S3

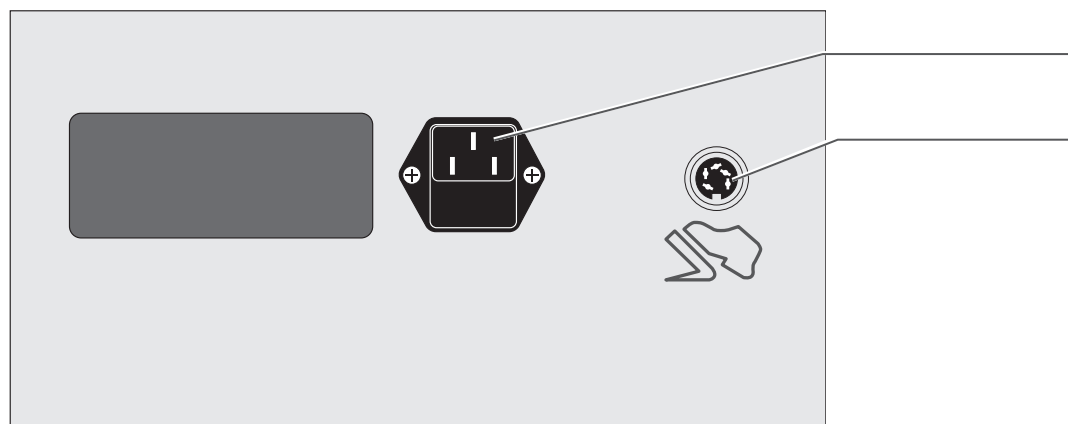


28	Deutsch	Textteil mit technischen Daten, speziellen Sicherheitshinweisen und weiteren wichtigen Beschreibungen. Bitte unbedingt vor Gebrauch lesen!
36	English	Text part including technical data, special safety hints and other important descriptions. Please read careful before use.
44	Français	Partie de texte contenant des données techniques, des indications de sécurité particulières et d'autres descriptions importantes. A lire impérativement avant l'emploi !
52	Italiano	Parte di testo contenente dati tecnici, indicazioni di sicurezza specifiche ed altre descrizioni importanti. Si prega assolutamente di leggere prima dell'uso!
60	Español	Parte del texto con datos técnicos, indicaciones de seguridad especiales y otras descripciones importantes. ¡Rogamos que lea atentamente estas indicaciones antes de usar el aparato!
68	Português	Texto com dados técnicos, instruções de segurança especiais e outras descrições importantes. Por favor, leia-o antes da utilização!

Vorderseite | Front | Face avant | Lato anteriore | Parte delantera | Frente



Rückseite | Back | Face arrière | Lato posteriore | Parte trasera | Lado traseiro

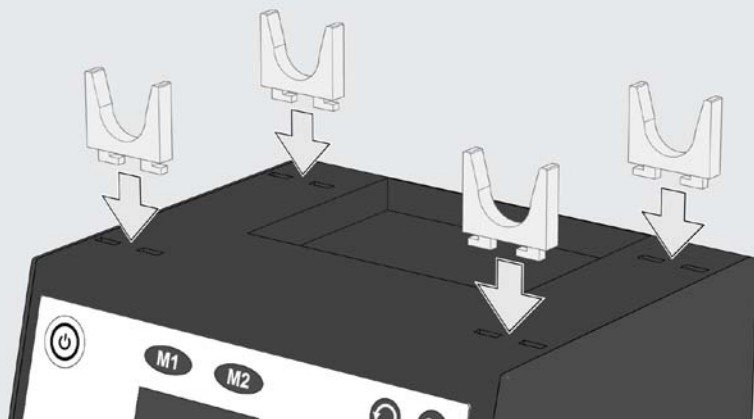




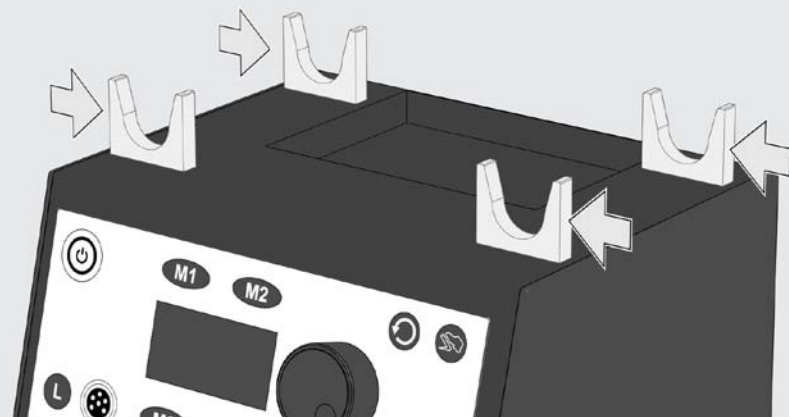
Deutsch	English	Français	Italiano	Español	Português
Ein-Ausschalter	ON-OFF switch	Bouton Marche/ Arrêt	Interruttore acceso/ spento	Interruptor de en- cendido / apagado	Interruptor de ligar / desligar
Speichertasten	Save keys	Touches d'enregistrement	Tasti di salvataggio	Teclas de memorización	Teclas de memória
Display	Display	Écran	Display	Monitor	Visor
Drehrichtungsum- schalter Zurücktaste im Menü	Change-over switch Back key in menu	Commutateur de sens de rotation Touche retour dans le menu	Selettore verso di rotazione Tasto Indietro nel menù	Conmutador de sentido de giro Botón de retroceso en el menú	Inversor do sentido de rotação Tecla de voltar no menu
Fußschalter Ein / Aus	Foot switch ON / OFF	Interrupteur à pédale Marche / Arrêt	Comando a pedale Acceso / spento	Interruptor de pedal Encendido / apagado	Pedal Ligar / Desligar
Drehzahlwahlrad	Speed selection wheel	Sélecteur de mode	Manopola per la selezione del numero di giri	Rueda de seleccíon de velocidad de giro	Roda seletora do nº de rotações
Anschluss rechtes Handstück	Right handle connection	Prise pièce à main droite	Connessione impugnatura destro	Conexión de pieza de mano derecha	Conexão da punho direita
Handstückwahl- taste rechts	Handle selection key, right	Touche de sélection de Porte-outil droite	Tasto per la selezione del impugnatura destro	Rueda de seleccíon de pieza de mano derecha	Tecla de seleção da Punho direita
Speichertasten	Save keys	Touches d'enregistrement	Tasti di salvataggio	Teclas de memorización	Teclas de memória
Anschluss linkes Handstück	Left handle connection	Prise pièce à main gauche	Connessione impugnatura sinistro	Conexión de pieza de mano izquierda	Conexão da punho esquerda
Handstückwahl- taste links	Handle selection key, left	Touche de sélection de Porte-outil gauche	Tasto per la selezio- ne del Impugnatura sinistro	Rueda de seleccíon de pieza de mano izquierda	Tecla de seleção da punho esquerda
Anschluss Netzkabel	Mains cable connection	Raccordement cordon secteur	Collegamento cavo di alimentazione	Conexión de cable de red	Conexão cabo de rede
Anschluss Fußschalter	Foot switch connection	Raccordement interrupteur à pédale	Collegamento comando a pedale	Conexión de interruptor de pedal	Conexão do pedal



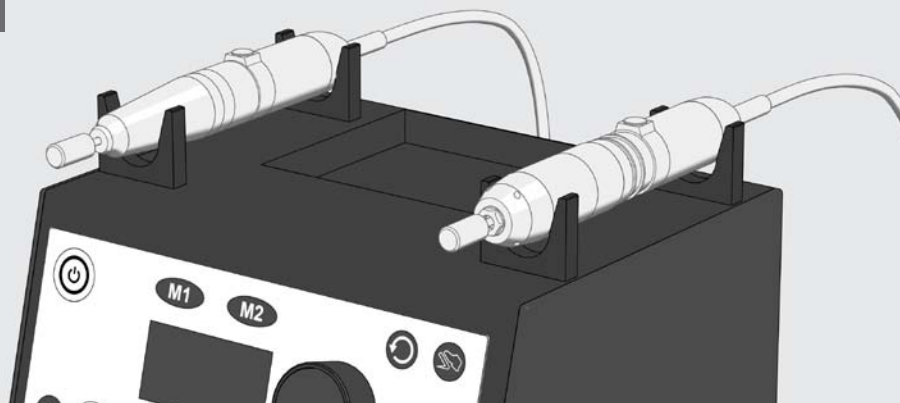
1

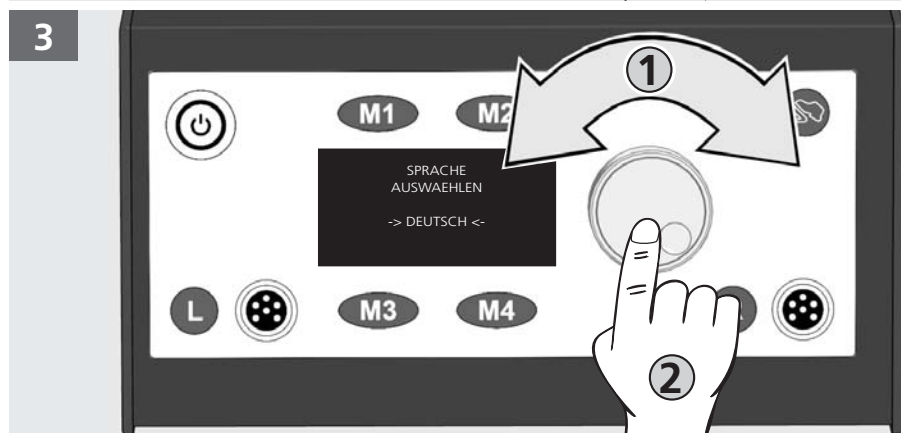
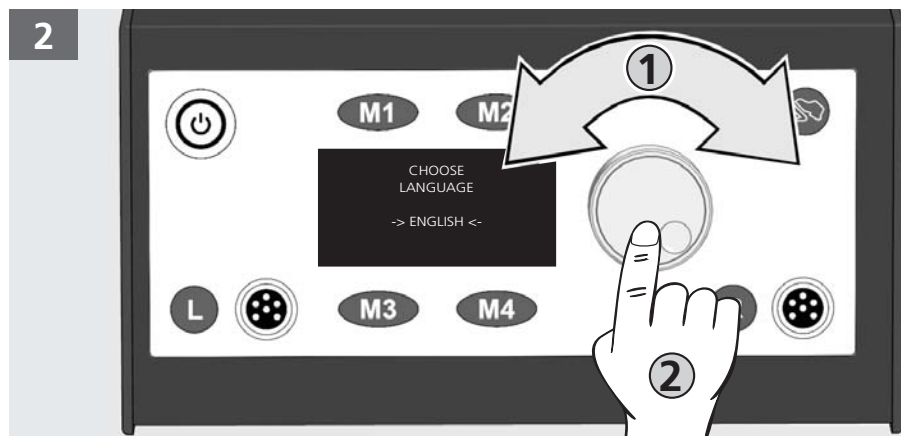
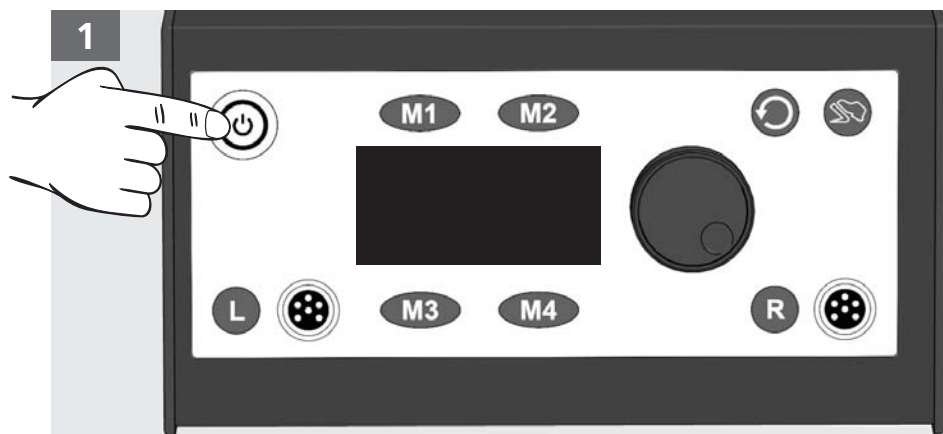


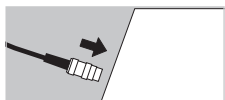
2



3



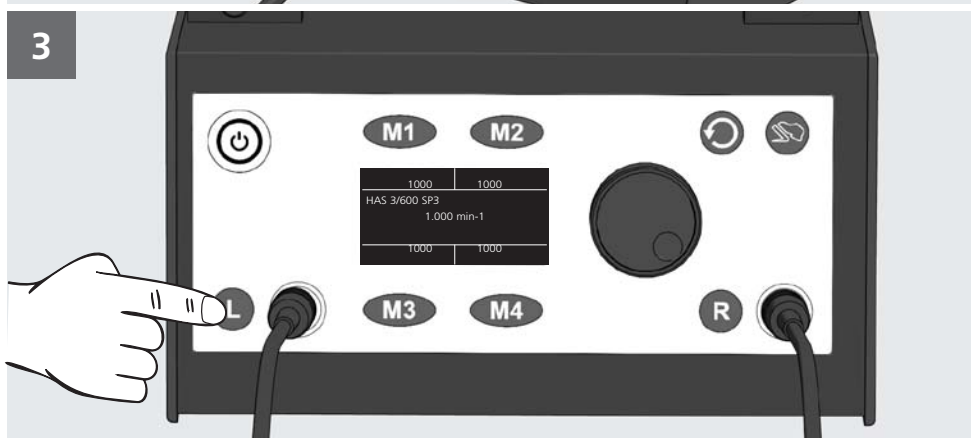
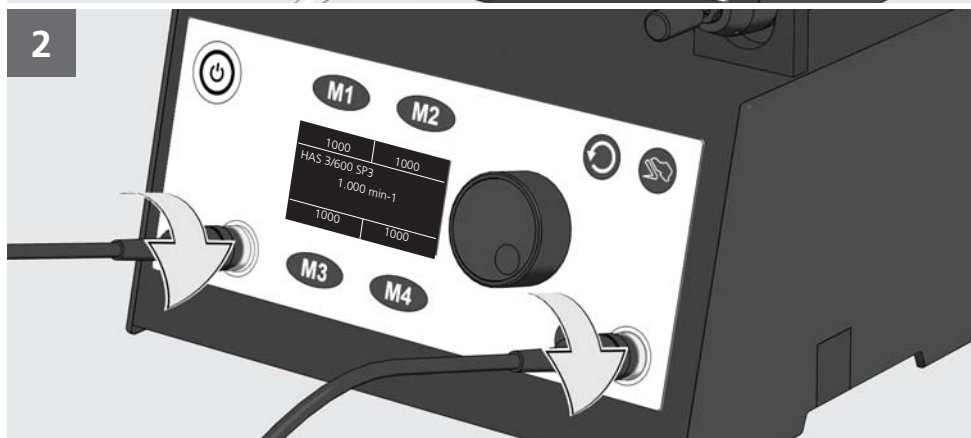
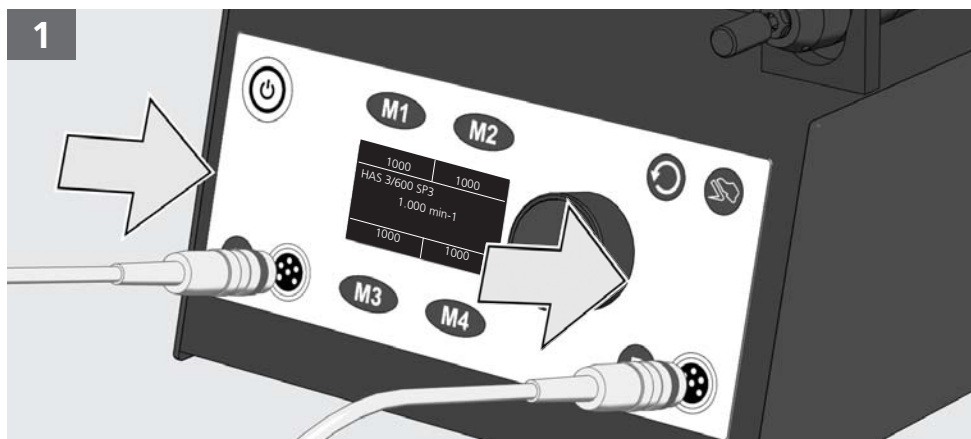




MIM HAS 1/500 SP3
MIM HAS 2/600 SP3
MIM HAS 3/600 SP3

MIM HAS 3/500 VS-SP3
MIM HAS 3/800 SP3
MIM HAS 3/600 S3

MIM HAS 3/600 S6
MIM WZS 3/300 90° S3
MIM WZS 3/300 45° S3





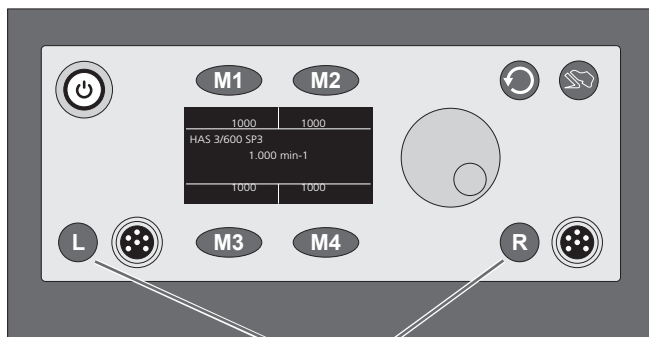
MIM HAS 1/500 SP3
MIM HAS 2/600 SP3
MIM HAS 3/600 SP3

MIM HAS 3/500 VS-SP3
MIM HAS 3/800 SP3
MIM HAS 3/600 S3

MIM HAS 3/600 S6
MIM WZS 3/300 90° S3
MIM WZS 3/300 45° S3

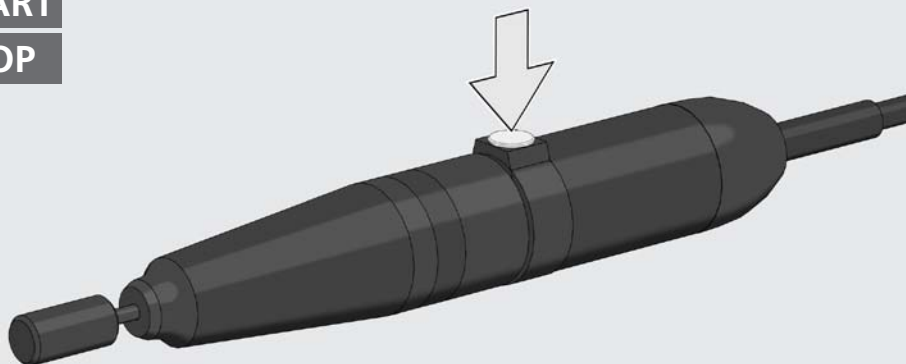


**START
STOP**



Deutsch	English	Français	Italiano	Español	Português
Status LED links oder rechts	Status LED left or right	LED d'état gauche ou droite	LED di stato sinistra o destra	LED de estado izquierda o derecha	LED de status esquerda ou direita
<u>blinkt schnell:</u> kein Handstück angeschlossen	<u>flashes quickly:</u> no handle connected	<u>clignote rapidement :</u> aucune Porte-outil raccordée	<u>lampeggio veloce:</u> nessun Impugnatura collegato	<u>parpadea rápidamente:</u> ninguna pieza de mano conectada	<u>pisca rapidamente:</u> nenhuma Punho conectada
<u>blinkt langsam:</u> Handstück angeschlossen, nicht eingeschaltet	<u>flashes slowly:</u> handle connected, not switched on	<u>clignote lentement :</u> Porte-outil raccordée, non activée	<u>lampeggio lento:</u> Impugnatura collegato ma non acceso	<u>parpadea lentamente:</u> pieza de mano conectada, sin encendido	<u>pisca lentamente:</u> Punho conectada, não ligada
<u>leuchtet dauernd:</u> Handstück angeschlossen, eingeschaltet	<u>permanently lit:</u> handle connected, switched on	<u>allumée en continu :</u> Porte-outil raccordée, activée	<u>accesso fisso:</u> Impugnatura collegato, acceso	<u>se ilumina de forma permanente:</u> pieza de mano conectada, con encendido	<u>aceso:</u> Punho conectada, ligada

**START
STOP**



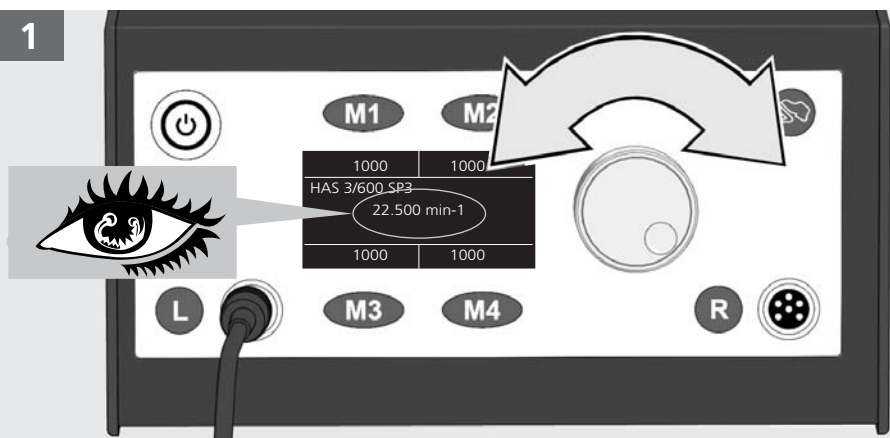
de Inbetriebnahme
en Bringing into Service
fr Mise en service

it Messa in esercizio
es Puesta en marcha
pt Colocação em funcionamento

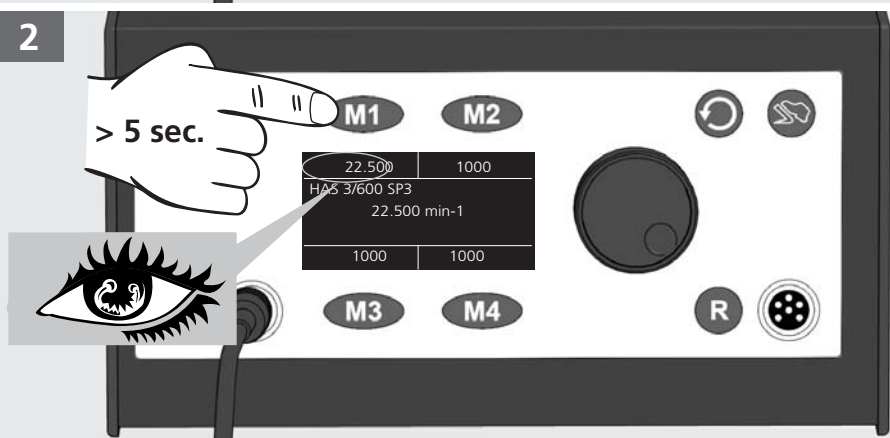
MIM STG3S 3/800

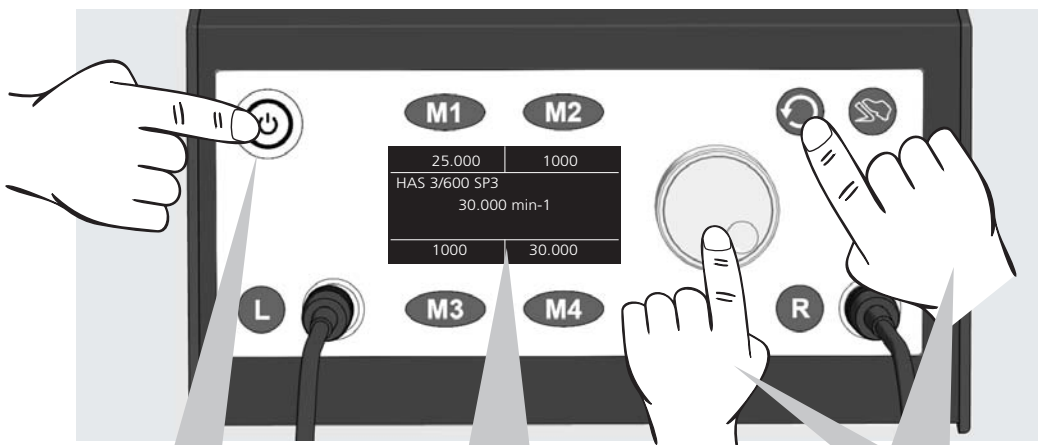


1



2




1

- de Einschalten.
 en Switch on.
 fr Allumer.
 it Attivare.
 es Encender.
 pt Ligar.

2

- de Drehzahlanzeige abwarten, dann ist das Servicemenü für 20 Sekunden erreichbar.
 en Wait for speed indicator, then the service menu is available for 20 seconds.
 fr Attendre affichage de la vitesse de rotation, le menu de service est ensuite accessible pendant 20 secondes.
 it Attendere la visualizzazione del numero di giri, successivamente il menù service resterà disponibile per 20 secondi.
 es Esperar que aparezca la indicación de velocidad de giro; a continuación, el menú de servicio estará disponible durante 20 segundos.
 pt Aguardar a indicação do n° de rotação. A seguir, o menu de atenção ao cliente pode ser acedido durante 20 segundos.

3

- de Gleichzeitig länger als 5 Sekunden drücken.
 en Press together for longer than 5 seconds.
 fr Appuyer simultanément pendant plus de 5 secondes.
 it Premere contemporaneamente per più di 5 secondi.
 es Pulsar simultáneamente durante más de 5 segundos.
 pt Premir simultaneamente por mais de 5 segundos.

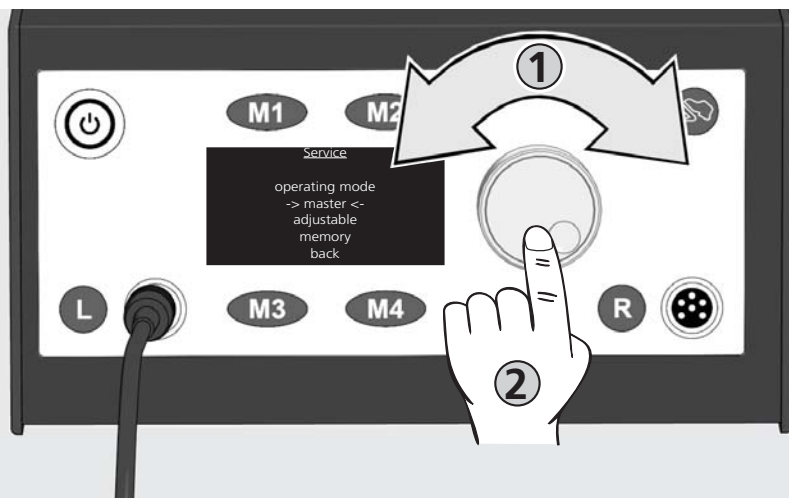
	Deutsch	English	Français	Italiano	Español	Português
	<u>Wechsel zwischen den Menüpunkten:</u> Drehzahlwahrad drehen	<u>Switch between the menu points:</u> Turn the speed selection wheel	<u>Faire défiler les rubriques du menu:</u> tourner le sélecteur de mode	<u>Navigazione fra le voci del menù:</u> ruotare la manopola per la selezione del numero di giri	<u>Cambio entre los puntos del menú:</u> Girar la rueda de selección de velocidad de giro	<u>Trocar entre os itens do menu:</u> Girar a roda seletora do n° de rotações
	<u>Auswahl eines Menüpunktes:</u> Drehzahlwahrad drücken	<u>Select a menu point:</u> Press the speed selection wheel	<u>Sélectionner une rubrique du menu:</u> appuyer sur le sélecteur de mode	<u>Scelta di una voce di menù:</u> premere la manopola per la selezione del numero di giri	<u>Selección de una opción del menú:</u> Pulsar la rueda de selección de velocidad de giro	<u>Seleção de um item do menu:</u> Premir a roda seletora do n° de rotações
	<u>Menüebene zurück:</u> Drehrichtungsumschalter drücken	<u>Go back one menu level:</u> Press change-over switch	<u>Remonter d'un niveau de menu:</u> appuyer sur le commutateur de sens de rotation	<u>Indietro di un livello di menù:</u> premere il selettore del verso di rotazione	<u>Retroceder un nivel de menú:</u> Pulsar el conmutador de sentido de giro	<u>Voltar um nível do menu para trás:</u> Premir o inversor do sentido de rotação

	Deutsch	English	Français	Italiano	Español	Português
	Fehlercode	Error code	Code d'erreur	Codice errore	Código de error	Código de erros
E1	I max-IR2130	I max-IR2130	I max-IR2130	I max-IR2130	I máx.-IR2130	I max-IR2130
E2	Kommutierung	Commutation	Commutation	Commutazione	Conmutación	Comutação
E3	I max-Messen	Measure I max	I max-Mesure	Misurazione I max	I máx.-Ferias	Medir-I max
E4	PWM-max	PWM-max	PWM-max	PWM max	PWM-máx.	PWM-max
E5	U(ZWK) < Us	U(ZWK) < Us	U(ZWK) < Us	U(ímc) < Us	U(circ. interm.) < Us	U(ZWK) < Us
E6	power supply	Power supply	Alimentation électrique	Alimentatore	Alimentación eléctrica	Fonte de alimentação
E7	(upm) Grenze	Limit (rpm)	(tr/min) limite	Limite (rpm)	Límite (r.p.m.)	(rpm) limite
E8	T (max)	T (max)	T (max)	T (max)	T (máx.)	T (máx)
	Fehlerbehebung	Troubleshooting	Dépannage	Eliminazione del problema	Eliminación de errores	Solução de erros
E1	Rücksendung an PFERD-Kundendienststelle	Return to PFERD after-sales service department	Retour au service après-vente PFERD	Restituire al servizio clienti PFERD	Devolución al centro de servicio técnico PFERD	Devolução ao posto de atenção ao cliente da PFERD
E2	Handstück anschließen, Werkzeug ein- oder festspannen, Kabel kontrollieren	Connect handle, clamp or secure tool, check cable	Raccorder pièce à main, serrer ou fixer outil, contrôler les câbles	Collegare il manipolo, inserire o serrare l'utensile, controllare il cavo	Conectar la pieza de mano, fijar y tensar la herramienta, controlar los cables	Conectar a peça de mão, inserir ou apertar a ferramenta, controlar o cabo
E3	Überlastung-Anpressdruck reduzieren, Werkzeuggröße überprüfen	Reduce overload contact pressure, check tool size	Réduire la pression d'application de surcharge, vérifier la dimension de l'outil	Sovraccarico: ridurre la pressione esercitata, verificare le dimensioni dell'utensile	Reducir la presión de apriete de sobrecarga, comprobar el tamaño de la herramienta	Reduzir a sobrecarga-força de pressão, verificar o tamanho da ferramenta
E4	Überlastung-Anpressdruck reduzieren, Werkzeuggröße überprüfen, Bei häufiger Fehlermeldung Rücksendung an PFERD-Kundendienststelle	Reduce overload contact pressure, check tool size If the error occurs frequently, return to PFERD after-sales service department	Réduire la pression d'application de surcharge, vérifier la dimension de l'outil En cas de messages d'erreur fréquents, retour au service après-vente PFERD	Sovraccarico: ridurre la pressione esercitata, verificare le dimensioni dell'utensile In caso di frequenti segnalazioni di errore restituire al servizio clienti PFERD	Reducir la presión de apriete de sobrecarga, comprobar el tamaño de la herramienta En caso de mensajes de error frecuentes Devolución al centro de servicio técnico PFERD	Reduzir a sobrecarga-força de pressão, verificar o tamanho da ferramenta Em caso de mensagem de falha frequente, devolução ao posto de atenção ao cliente da PFERD
E5	Überlastung-Anpressdruck reduzieren, Werkzeuggröße überprüfen, Bei häufiger Fehlermeldung Rücksendung an PFERD-Kundendienststelle	Reduce overload contact pressure, check tool size If the error occurs frequently, return to PFERD after-sales service department	Réduire la pression d'application de surcharge, vérifier la dimension de l'outil En cas de messages d'erreur fréquents, retour au service après-vente PFERD	Sovraccarico: ridurre la pressione esercitata, verificare le dimensioni dell'utensile In caso di frequenti segnalazioni di errore restituire al servizio clienti PFERD	Reducir la presión de apriete de sobrecarga, comprobar el tamaño de la herramienta En caso de mensajes de error frecuentes Devolución al centro de servicio técnico PFERD	Reduzir a sobrecarga-força de pressão, verificar o tamanho da ferramenta Em caso de mensagem de falha frequente, devolução ao posto de atenção ao cliente da PFERD
E6	Hardware defekt. Rücksendung an PFERD-Kundendienststelle.	Hardware defective. Return to PFERD after-sales service department.	Matériel informatique défectueux. Retour au service après-vente PFERD.	Hardware difettoso. Inviare al centro assistenza PFERD.	Hardware defectuoso. Devolución al centro de servicio técnico PFERD.	Hardware defeituoso. Retornar ao posto de assistência ao cliente da PFERD.
E7	Hardware defekt. Rücksendung an PFERD-Kundendienststelle.	Hardware defective. Return to PFERD after-sales service department.	Matériel informatique défectueux. Retour au service après-vente PFERD.	Hardware difettoso. Inviare al centro assistenza PFERD.	Hardware defectuoso. Devolución al centro de servicio técnico PFERD.	Hardware defeituoso. Retornar ao posto de assistência ao cliente da PFERD.
E8	Steuergerät überhitzt. Abkühlen lassen ca. 5 Min. Anpressdruck / Werkzeug-Ø reduzieren.	Control unit overheated. Leave to cool for around 5 minutes. Reduce contact pressure / tool diameter.	Surchauffe de l'appareil de commande. Laisser refroidir env. 5 min. Réduire la pression de contact / le diamètre de l'outil.	Unità di controllo surriscaldata. Fare raffreddare per ca. 5 minuti. Ridurre la pressione di appoggio / il Ø dell'utensile.	Sobrecalentamiento en unidad de control. Dejar que se enfrie unos 5 minutos. Reducir la presión de apriete / Ø de la herramienta.	Controlador sobre-aquecido. Deixar refrigerar cerca de 5 min. Reduzir a pressão de contato / o Ø da ferramenta.

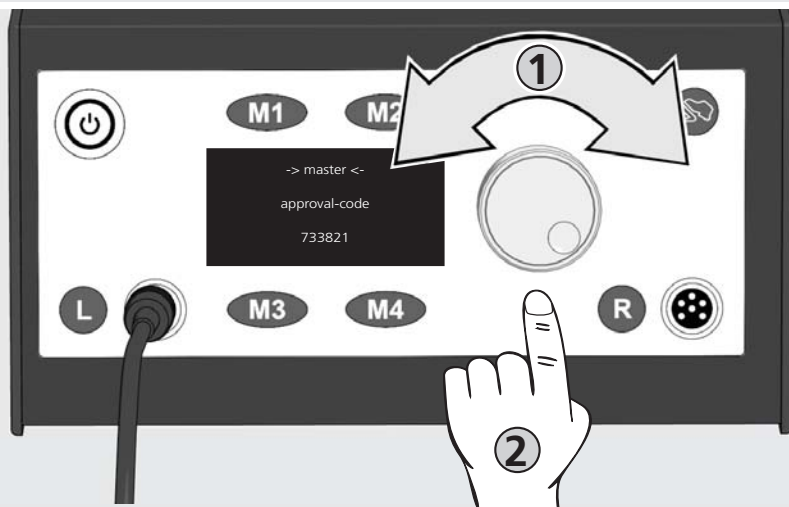
de Betriebsmodus Master
en Operation Mode Master
fr Mode de fonctionnement Master

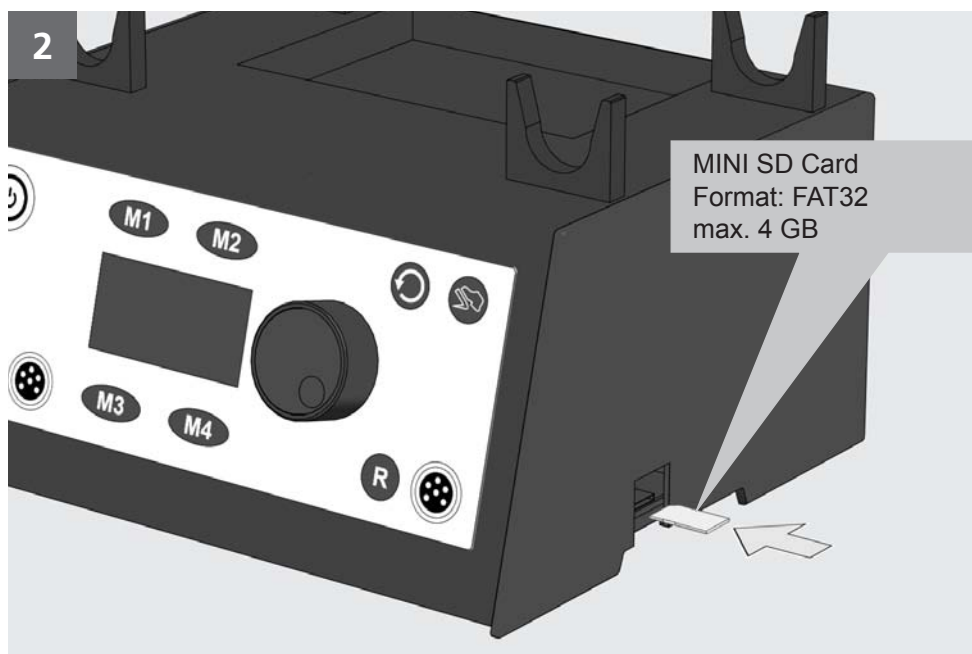
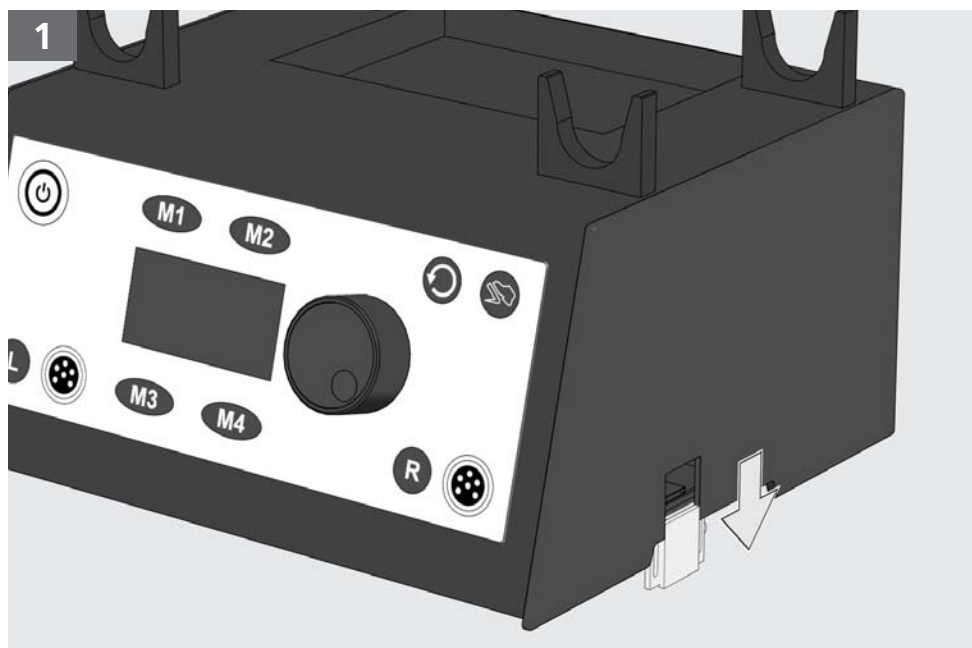
it Modalità di funzionamento Master
es Modo operativo maestro
es Modo de operação Master

1



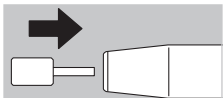
2







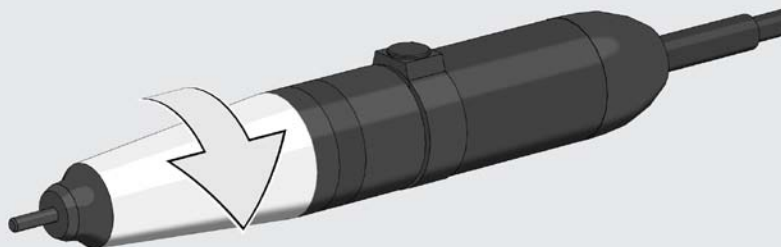
Deutsch	English	Français	Italiano	Español	Português
Firmware Update ist über unsere Website http://spareparts.pferd.com herunterladbar. Während des Flashvorgangs bitte das Gerät nicht vom Stromnetz nehmen.	Firmware updates can be downloaded from our website http://spareparts.pferd.com . Do not disconnect the device from the power supply during the flash process.	La mise à jour du micrologiciel est disponible en téléchargement sur notre site Internet http://spareparts.pferd.com . Pendant le processus flash, ne pas débrancher l'appareil du réseau d'alimentation électrique.	È possibile scaricare l'aggiornamento firmware dalla nostra pagina web http://spareparts.pferd.com . Si prega di non sconnettere il dispositivo dall'alimentazione di rete durante l'aggiornamento della memoria flash.	La actualización de firmware se puede descargar de nuestra página web http://spareparts.pferd.com . Durante el proceso de flash se ruega no desconectar el aparato de la red eléctrica.	A atualização do firmware pode ser baixada na nossa Website http://spareparts.pferd.com com herunterladbar. Por favor, não desconecte o dispositivo da rede elétrica durante o processo flash.
Der Menüpunkt „Firmware Update“ erscheint erst nachdem der Betriebsmodus „Master“ entsperrt wurde.	The "Firmware Update" menu point only appears after the "master" operating mode has been enabled.	L'option de menu « Mise à jour du micrologiciel » s'affiche uniquement lorsque le mode de fonctionnement « Master » est débloqué.	La voce di menù "Aggiornamento firmware" appare solo dopo aver sbloccato la modalità di funzionamento "Master".	La opción de menú «Actualización de software» solo se muestra después de haber desbloqueado el modo operativo «Maestro».	O item do menu "Atualização do firmware" só aparece depois de desbloquear o modo de operação Master.
Die Gerätesoftware erwartet folgenden Pfad: 0:/PFERD.mhx	The device software expects the following path: 0:/PFERD.mhx	Le logiciel de l'appareil attend le chemin suivant : 0:/PFERD.mhx	Il software del dispositivo prevede il seguente percorso: 0:/PFERD.mhx	Para el software del aparato está prevista la siguiente ruta: 0:/PFERD.mhx	O software do dispositivo aguarda o seguinte local: 0:/PFERD.mhx
Nach der Anwahl des Updates sucht die Software eine SD-Karte mit gültiger Datei.	After selecting the update, the software looks for a SD card with a valid file.	Après la sélection de la mise à jour, le logiciel recherche une carte SD avec le fichier valide.	Dopo aver selezionato l'aggiornamento il software cerca una SD card con un file valido.	Tras seleccionar la actualización, el software busca una tarjeta SD con el archivo válido.	Após a seleção da atualização o software procura um cartão SD com ficheiro válido.
Wird keine Datei gefunden, wird nach ca 4 Sekunden ein Neustart durchgeführt.	If no file is found, a restart is performed after around 4 seconds.	S'il ne trouve aucune carte, un redémarrage a lieu après env. 4 secondes.	Nel caso non venga trovato alcun file, dopo circa 4 secondi verrà effettuato un riavvio.	Si no se encuentra ningún archivo se realiza un reinicio después de aproximadamente 4 segundos.	Se nenhum ficheiro for encontrado, uma reinicialização será realizada após cerca de 4 segundos.
Wird eine gültige Datei gefunden, wird der Updatevorgang durchgeführt. Dieser dauert ca. 120 Sekunden. Während des Updates blinken die Tasten M1-4 fortlaufend auf und das Gerät darf in dieser Zeit nicht vom Netz getrennt werden.	The update process will be completed if a valid file is found. This takes around 120 seconds. Keys M1-4 will flash continuously during the update and the device must not be disconnected from the mains supply during this time.	Si un fichier valide est trouvé, le processus de mise à jour démarre. Ceci dure env. 120 secondes. Pendant la mise à jour, les touches M1-4 clignotent en permanence et l'appareil ne doit pas être débranché du réseau.	Se viene trovato un file valido, verrà eseguito l'aggiornamento. Questo processo durerà circa 120 secondi. Durante l'aggiornamento i tasti M1-4 lampeggiano ininterrottamente e durante questo intervallo di tempo il dispositivo non deve essere separato dalla rete.	Si se encuentra un archivo válido se lleva a cabo el proceso de actualización, el cual dura aprox. 120 segundos. Durante la actualización, las teclas M1-4 parpadean de forma continua, no siendo posible desconectar el equipo de la red durante este tiempo.	Se for encontrado um ficheiro válido, o processo de atualização é executado. Este dura cerca de 120 segundos. Durante a atualização, as teclas M1-4 piscam continuamente e, durante este tempo, o aparelho não pode ser separado da rede.



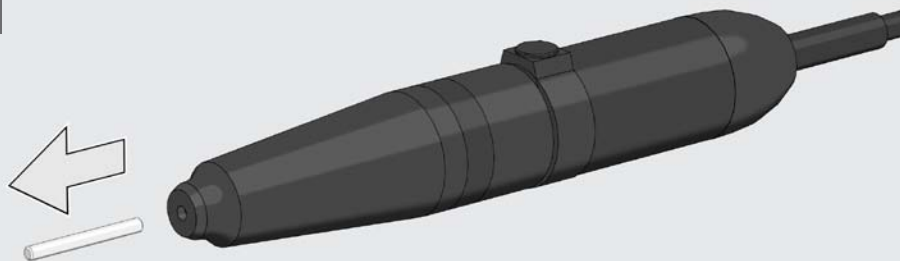
MIM HAS 1/500 SP3 MIM HAS 3/500 VS-SP3
MIM HAS 2/600 SP3 MIM HAS 3/800 SP3
MIM HAS 3/600 SP3



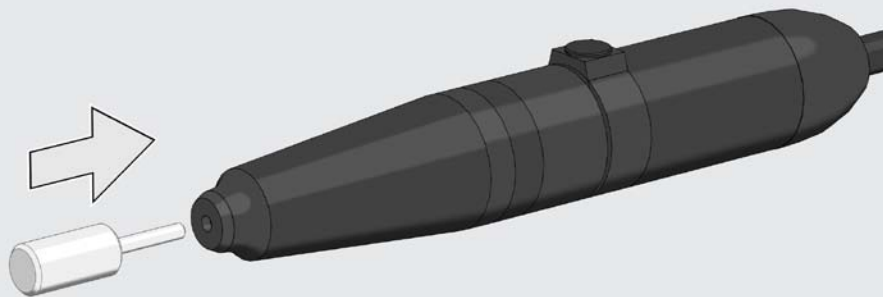
1



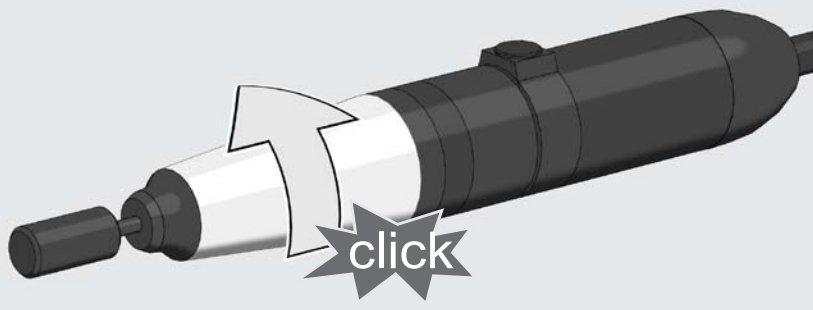
2



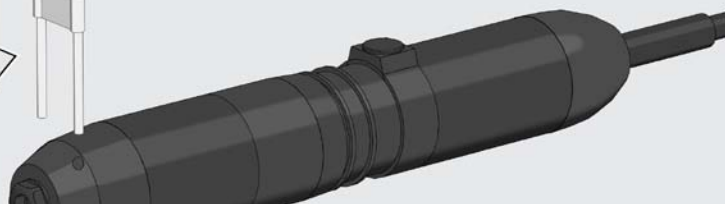
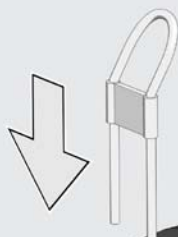
2



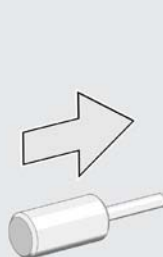
3



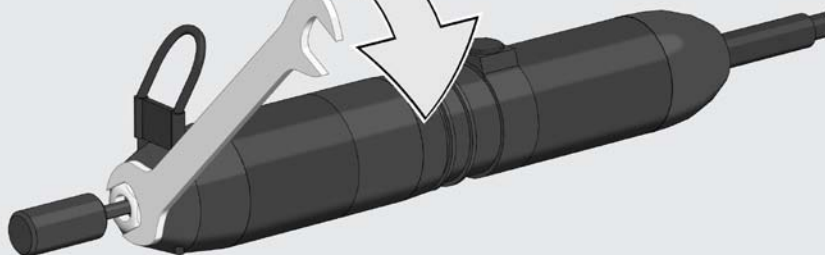
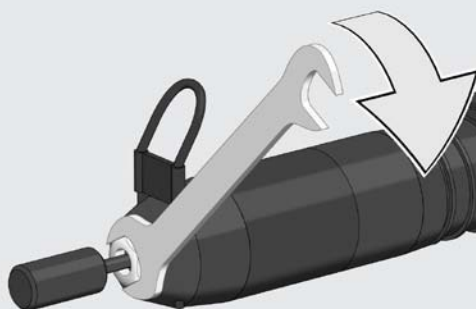
1



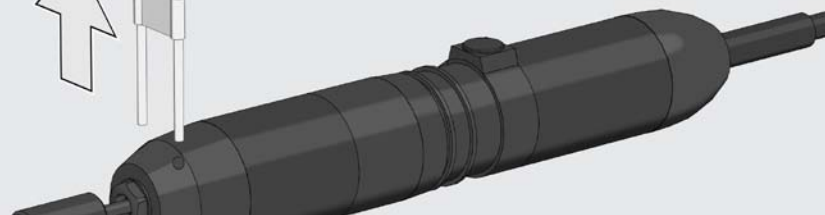
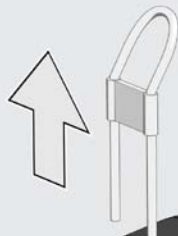
2

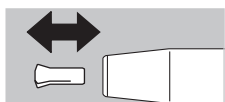


3

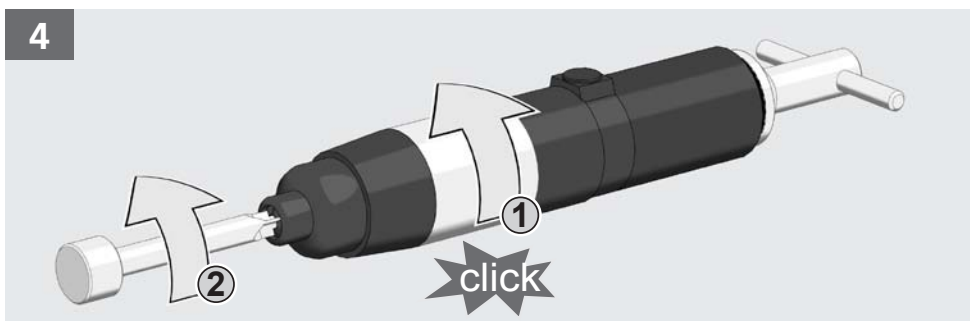
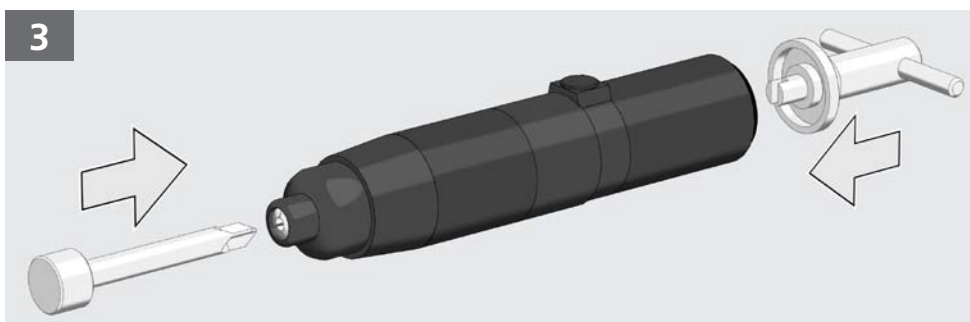
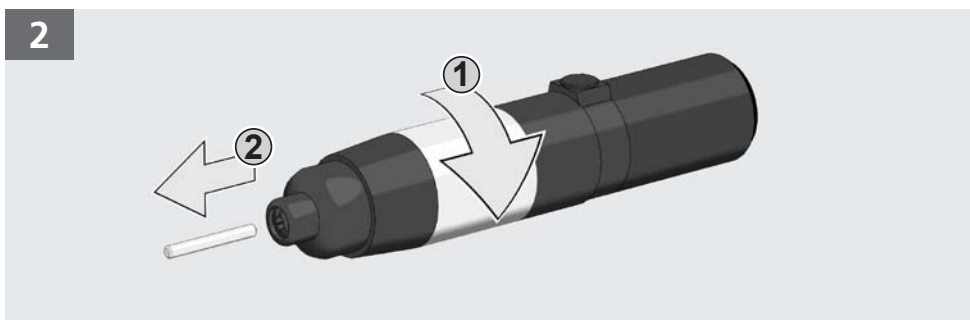
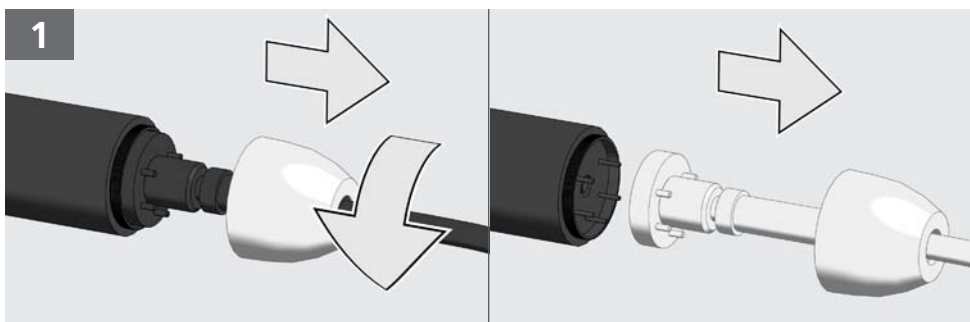


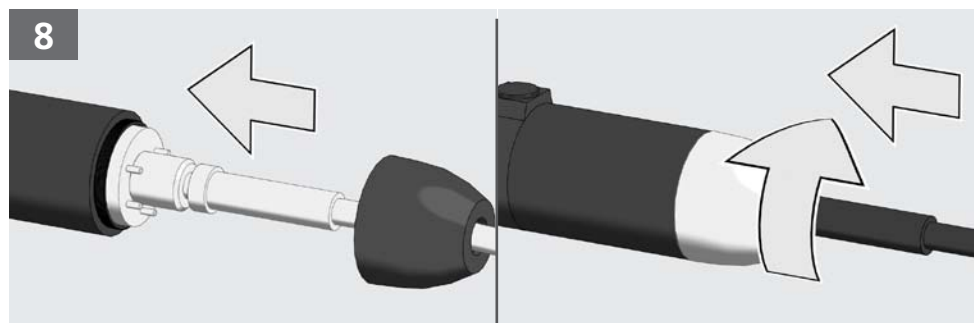
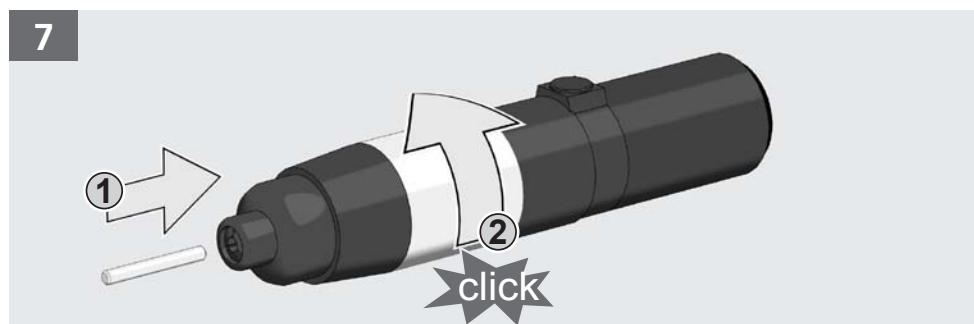
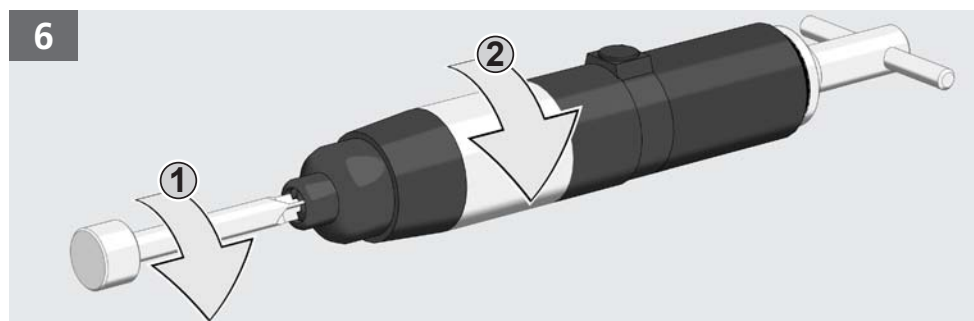
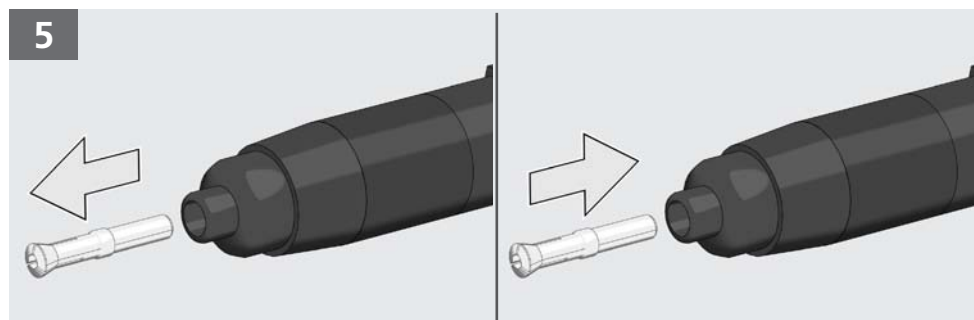
4

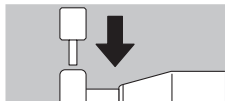




MIM HAS 3/600 SP3
MIM HAS 3/500 SP3
MIM HAS 3/800 SP3



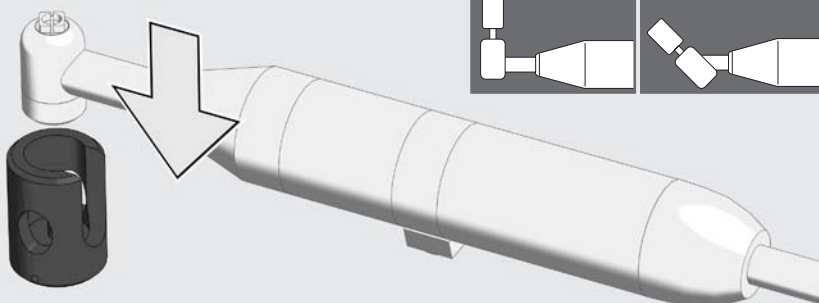




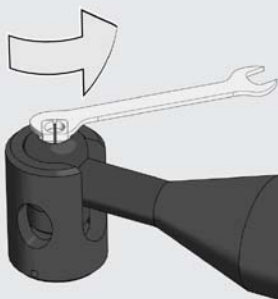
MIM WZS 3/300 90° S3
MIM WZS 3/300 45° S3



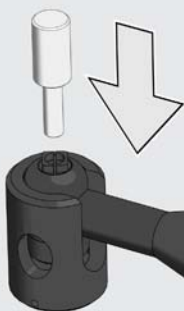
1



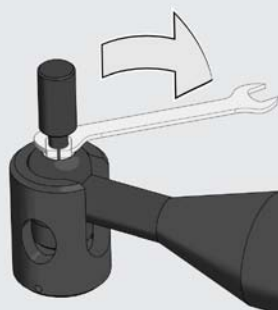
2

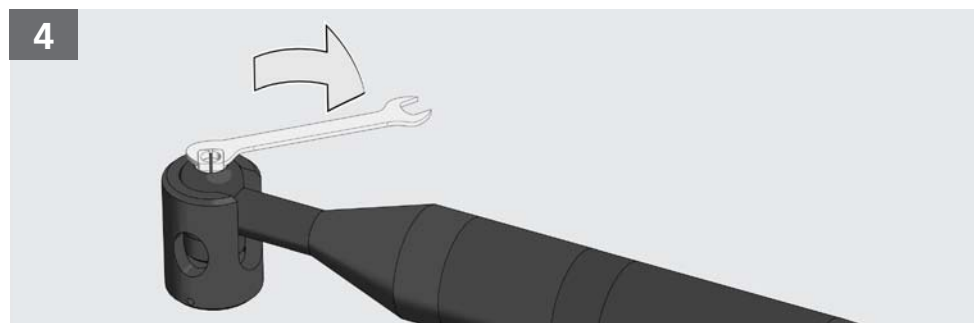
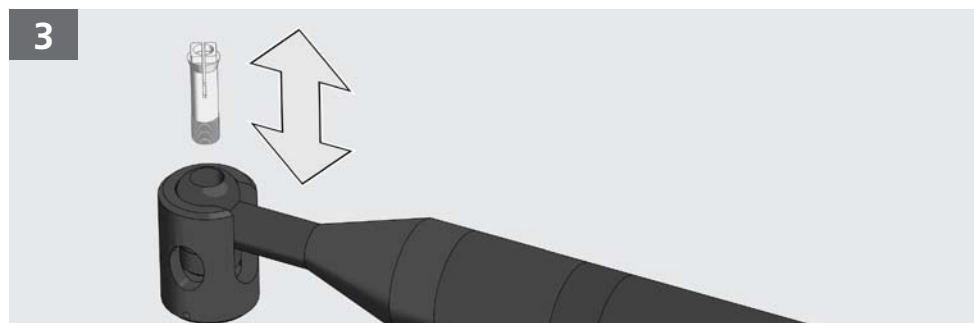
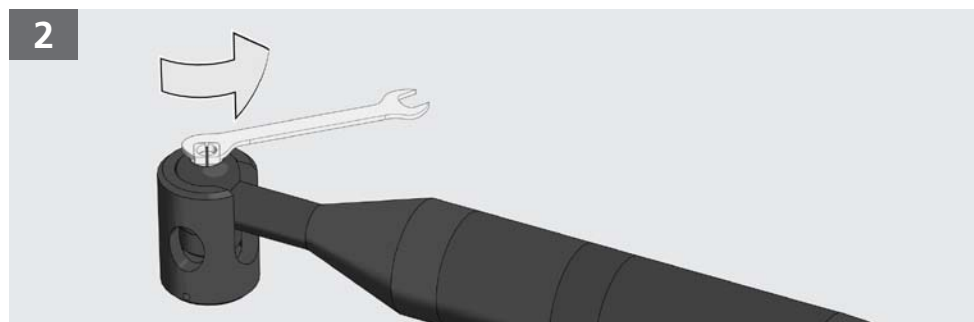
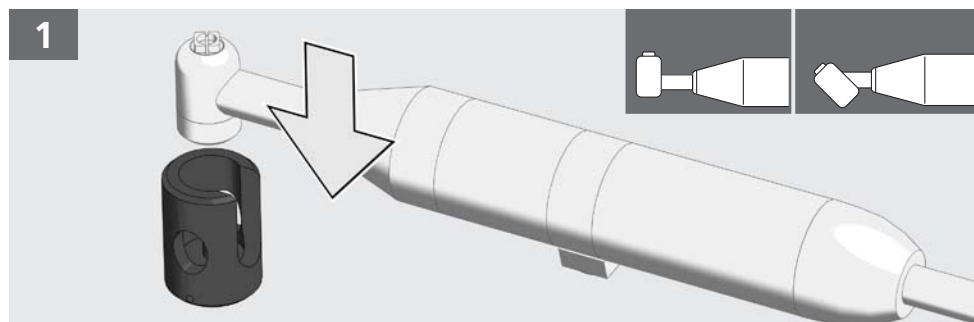


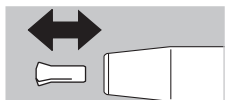
3



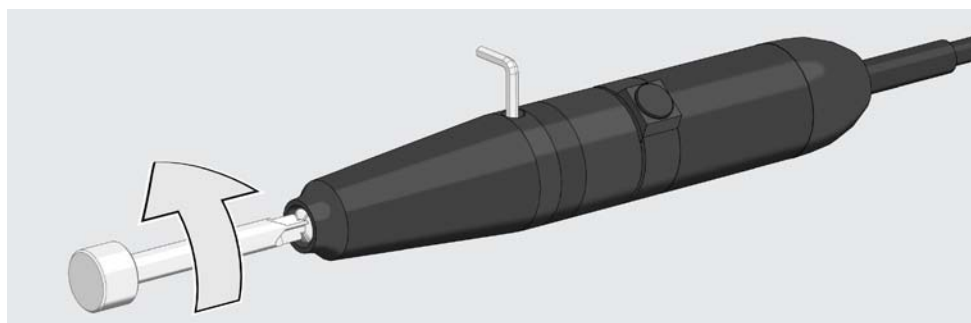
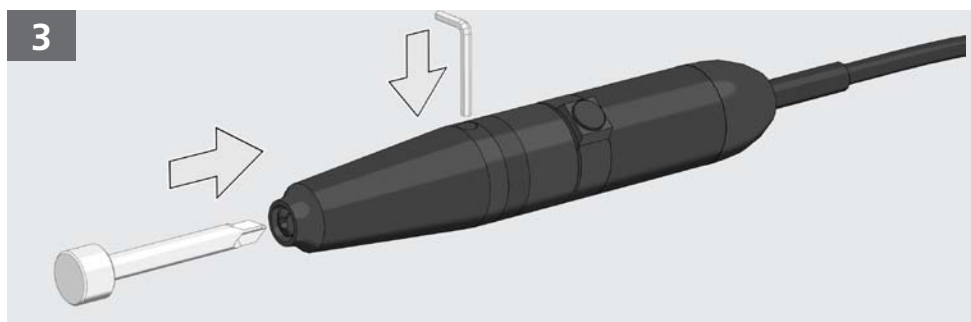
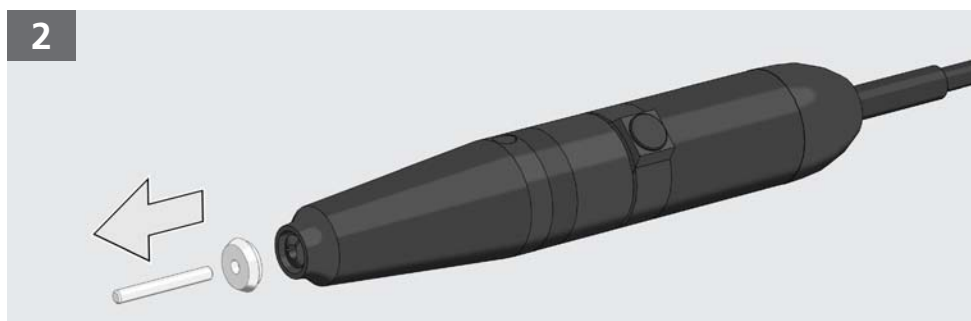
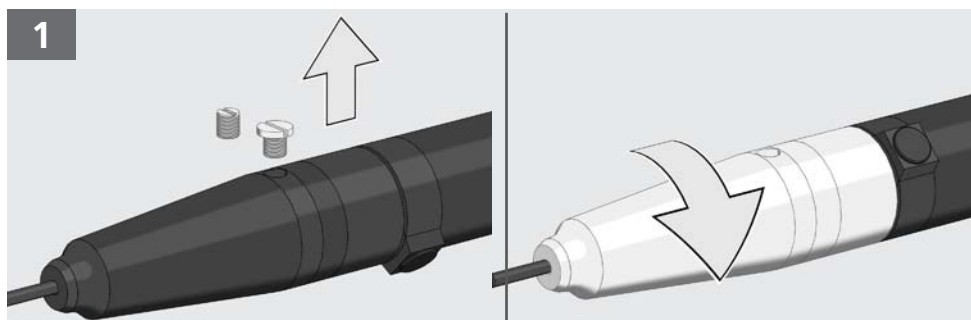
4

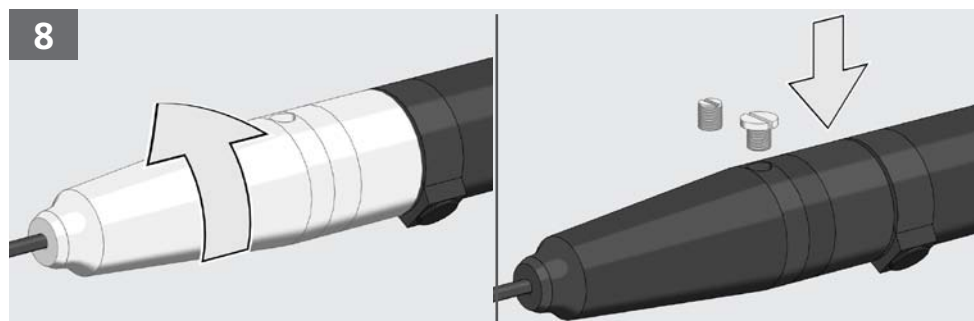
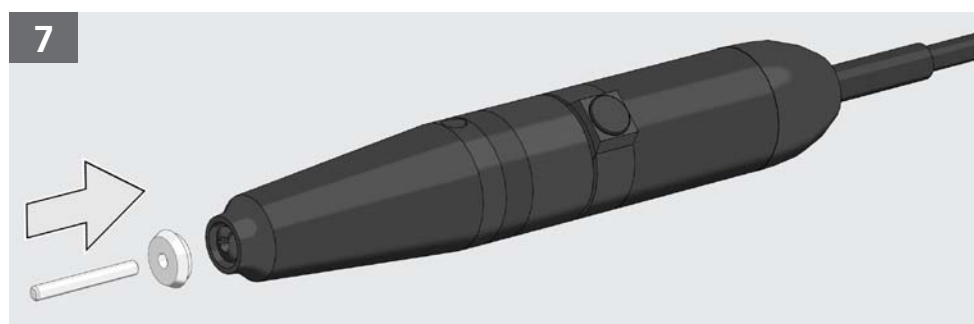
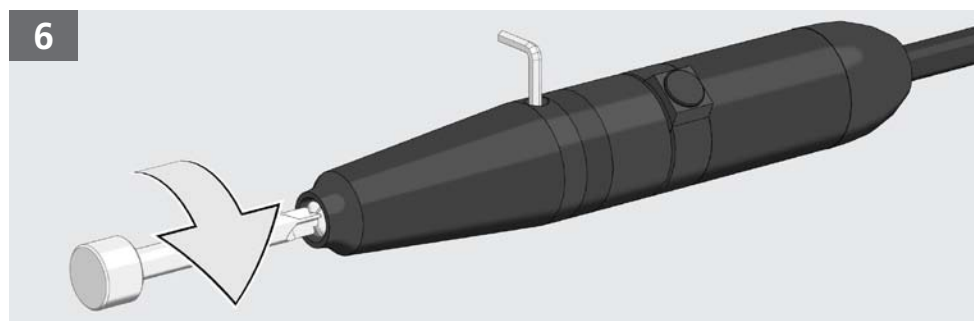
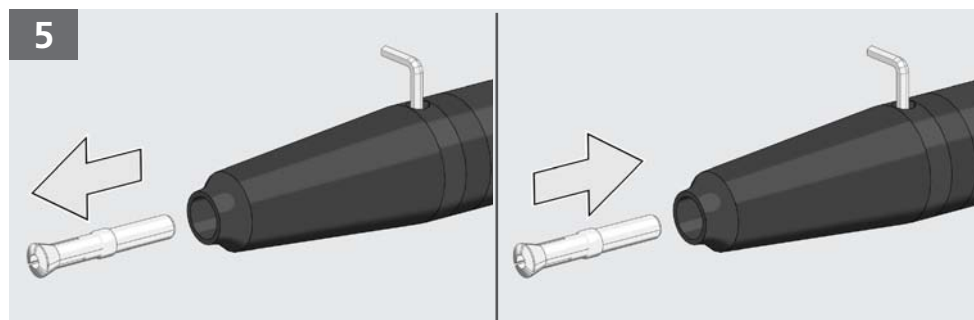






MIM HAS 1/500 SP3
MIM HAS 2/600 SP3





Bezeichnung	Handstück MIM HAS 3/800 SP3	Handstück MIM HAS 2/600 SP3	Handstück MIM HAS 3/600 SP3	Handstück MIM HAS 3/600 S3	Handstück MIM HAS 3/600 S6
					
Art.Nr.	83000120	83000102	83000103	83000110	83000115
EAN 4007220	101896	071274	071281	071304	071311
Niederspannung	50 V	36/50 V	36/50 V	36/50 V	36/50 V
Leistungsaufnahme	350 W	260 W	260 W	260 W	260 W
Leistungsabgabe	180 W	150 W	150 W	150 W	150 W
Leerlaufdrehzahl	1000-80000 min ⁻¹	1000-60000 min ⁻¹	1000-60000 min ⁻¹	1000-60000 min ⁻¹	1000-60000 min ⁻¹
Spannzangen-ø	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm	6 mm
Schnellspannung	ja	ja	ja	nein	nein
Schallpegel im Leerlauf bei höchster Drehzahl	63 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)	60 dB(A)
Vibration nach EN 60745	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²
Gewicht	0,330 kg	0,260 kg	0,315 kg	0,393kg	0,405 kg
Schutzklasse					

Zeichnungen und Ersatzteillisten unter <http://spareparts.pferd.com>

Bezeichnung	Handstück MIM HAS 1/500 SP3	Handstück MIM HAS 3/500 VS-SP3	Handstück MIM WZS 3/300 90° S3	Handstück MIM WZS 3/300 45° S3
				
Art.Nr.	83000101	83000105	83000150	83000160
EAN 4007220	071267	071298	101328	071342
Niederspannung	36/50 V	36/50 V	36/50 V	36/50 V
Leistungsaufnahme	260 W	260 W	260 W	260 W
Leistungsabgabe	120 W	150 W	120 W	120 W
Leerlaufdrehzahl	1000-50000 min ⁻¹	1000-50000 min ⁻¹	1000-30000 min ⁻¹	1000-30000 min ⁻¹
Spannzangen-ø	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm
Schnellspannung	ja	ja	nein	nein
Schallpegel im Leerlauf bei höchster Drehzahl	60 dB(A)	60 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
Vibration nach EN 60745	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²
Gewicht	0,270kg	0,325 kg	0,243 kg	0,245 kg
Schutzklasse				

Zeichnungen und Ersatzteillisten unter <http://spareparts.pferd.com>

Werkzeug- aufnahme		Drehzahl	Antriebe	Katalogbereich 2	Katalogbereich 3*	Katalogbereich 4*	Katalogbereich 5	Katalogbereich 8	
Drehzahlbereich				13.000–80.000 RPM	25.000–80.000 RPM	2.000–80.000 RPM	7.000–80.000 RPM	1.200–15.000 RPM	
ø 2,35 mm + 3 mm	1.000–80.000 RPM	MIM HA 3/600 SP3	HM-Frässtifte Zahnung 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, MICRO bis ø 3 mm Schaft-ø 3 mm	Schleifstifte Schaft-ø 3 mm: bis ø 5 mm ø 5 bis 6 mm Breite ≤ 13 mm ø 6 bis 10 mm Breite ≤ 10 mm	Poliflex- Feinschleifstifte Schaft-ø 3 mm Bindungen: GHR bis ø 4 mm LR, TX bis ø 6 mm	Diamant-Schleifstifte bis ø 4,5 mm Schaft-ø 3 mm CBN-Schleifstifte bis ø 5,5 mm Schaft-ø 3 mm	Miniatur- Pinselfürsten mit Schaft ungezopft PBU ø 5 mm Miniatur- Rundbürsten mit Schaft ungezopft RBU ø 16 bis 22 mm Miniatur-Topfbürsten mit Schaft ungezopft TBU ø 15 bis 18 mm		
Drehzahlbereich				13.000–60.000 RPM	25.000–60.000 RPM	2.000–60.000 RPM	7.000–60.000 RPM	1.200–15.000 RPM	
ø 2,35 mm + 3 mm	1.000–60.000 RPM	MIM HAS 2/600 SP3 MIM HAS 3/600 SP3 MIM HAS 3/600 S3	HM-Frässtifte Zahnung 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, MICRO bis ø 6 mm Schaft-ø 3 mm HSS-Frässtifte Spezialzahnungen bis ø 1,6 mm Schaft-ø 3 mm	Schleifstifte Schaft-ø 3 mm: ø 2 bis 10 mm Breite ≤ 16 mm ø 11 bis 25mm Breite ≤ 6 mm	POLICAP bis ø 13 mm Schaft-ø 2,35 + 3 mm POLINOX-Schleifstifte bis ø 30 mm Schaft-ø 2,35 + 3 mm Selbstklebende Schleifblätter und Schleifblatthalter bis ø 30 mm Schaft-ø 2,35 + 3 mm Filzstifte bis ø 20 mm Schaft-ø 2,35 + 3 mm Filzscheiben und -linsen bis ø 30 mm Tuchringe ø 22 mm Schaft-ø 2,35 + 3 mm	Schleifhülsen und Schleifhülsenträger bis ø 8 mm Schaft-ø 3 mm Fächerschleifer bis ø 30 mm Schaft-ø 3 mm POLISTAR bis ø 30 mm Poliflex- Feinschleifstifte bis ø 10 mm Schaft-ø 3 mm Poliflex- Feinschleifscheiben und -linsen bis ø 30 mm passender Werkzeughalter BO 2,3/1,6 1-5 BO 3/1,6 1-5	Diamant-Schleifstifte ø 3,0 bis 6,0 mm Schaft-ø 3 mm CBN-Schleifstifte bis ø 6,0 mm Schaft-ø 3 mm Diamant- Trennscheiben ø 22 mm passender Werkzeughalter BO 3/1,7-1	Miniatur- Pinselfürsten mit Schaft ungezopft PBU ø 5 mm Miniatur- Rundbürsten mit Schaft ungezopft RBU ø 16 bis 22 mm Miniatur-Topfbürsten mit Schaft ungezopft TBU ø 15 bis 18 mm	
ø 2,35 mm + 3 mm	1.000–50.000 RPM	MIM HAS 1/500 SP3 MIM HAS 3/500 VS-SP3							
ø 2,35 mm + 3 mm	1.000–30.000 RPM	MIM WZS 3/300 90° S3 MIM WZS 3/300 45° S3							
Drehzahlbereich				13.000–60.000 RPM	25.000–60.000 RPM	2.000–60.000 RPM	7.000–60.000 RPM	7.000–15.000 RPM	
ø 6 mm	1.000–60.000 RPM	MIM HAS 3/600 S6	HM-Frässtifte Zahnung 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, STEEL, CAST, TITANIUM, MICRO bis ø 6 mm HSS-Frässtifte Spezialzahnungen bis ø 1,6 mm	Schleifstifte Schaft-ø 6 mm: ø 3 bis 16 mm Breite ≤ 40 mm	POLICAP bis ø 16 mm POLINOX-Schleifstifte bis ø 40 mm Filzstifte bis ø 30 mm Filzscheiben und -linsen bis ø 45 mm Tuchringe ø 22 mm Schaft-ø 2,35 + 3 mm passender Werkzeughalter BO 6/6 3-10 Schleifhülsen und Schleifhülsenträger bis ø 30 mm	Fächerschleifer bis ø 30 mm POLISTAR bis ø 50 mm passender Werkzeughalter BO 6/3 1-6 POLINOX- Schleifsterne bis ø 38 mm passende Werkzeughalter BO PNST 6-75 BO PNST 6-125 Filzlamellenstifte bis ø 30 mm Poliflex- Feinschleifstifte bis ø 16 mm	Diamant-Schleifstifte ø 5,0 bis 15,0 mm CBN-Schleifstifte ø 5,0 bis 15,0 mm Diamant- Trennscheiben ø 30 bis 50 mm passender Werkzeughalter BO 6/10-3 Katalogbereich 6 Drehzahlbereich 23.000–31.000 RPM Trennscheiben EHT ø 30 bis 40 mm passender Werkzeughalter BO 6/6 0-4	Pinselfürsten mit Schaft ungezopft PBU ø 10 bis 20 mm gezopft PBG ø 10 bis 19 mm Rundbürsten mit Schaft ungezopft RBU ø 20 bis 30 mm	

Wenn kein Schaft-ø angegeben ist, gilt grundsätzlich Schaft-ø 6 mm.

*Katalogbereiche 3/4: Die Angaben beziehen sich auf eine offene Schaftlänge von 10 mm und die angegebenen max. Schleiftiftabmessungen.

Hinweis: Bitte beachten Sie die Schnittgeschwindigkeitsempfehlungen bzw. die max. zulässigen Drehzahlen in den Katalogbereichen 2–8.

Bezeichnung	Steuergerät MIM STG3S 3/800 	Ein-/Aus- Fußschalter MIM FU-E/A 	Vario-Fußschalter MIM FU-R 	Verlängerungs- kabel MIM VLK 
Art.Nr.	83000025	83000080	83000070	90014007
EAN 4007220	101889	104033	071250	071403
Spannung	115/230 V	5 V	5 V	–
Frequenz	50/60 Hz	–	–	–
Leistungsaufnahme	350 W	–	–	–
Ausgangsspannung	50 V	–	–	–
Leerlaufdrehzahl	1000-80000 min ⁻¹	–	–	–
Gewicht	2,980 kg	0,310 kg	0,845 kg	0,152 kg
Schutzklasse	  			
Zeichnungen und Ersatz- teillisten unter http://spareparts.pferd.com	☒	–	–	–

LIEFERUMFANG:

MIM STG3S 3/800: 2 m Netzkabel, 2 Handstückablagen

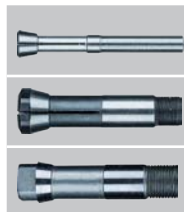
MIM HAS 3/800 SP3, MIM HAS 2/600 SP3, MIM HAS 3/600 SP3, MIM HAS 3/600 S3, MIM HAS 1/500 SP3, MIM HAS 3/500 VS-SP3, MIM WZS 3/300 90° S3, MIM WZS 3/300 45° S3:

1,8 m Handstück-Kabel, 2 Spannschlüssel, 3 mm Spannzange

MIM HAS 3/600 S6: 1,8 m Handstück-Kabel, 2 Spannschlüssel, 6 mm Spannzange

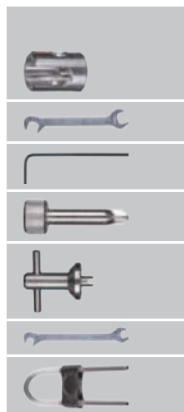
EMPFOHLENES ZUBEHÖR

Spannzangen



Gruppe	Für Schaft-ø				
	2,35 mm	3 mm	6 mm	1/8 inch	1/4 inch
	EAN 4007220				
17	071465	071458	-	071472	-
18	071496	071498	-	071502	-
19	102756	071526	071519	102565	104453

Spannschlüssel



Bezeichnung	EAN 4007200
MIM ARH	071359
DM SW 10/10MM	071366
SKS SW 1,2MM	071373
MIM SPS DK D7	071410
MIM ARS HA D23,5	071434
DM SW 4/4MM	071441
MIM-DSTS SW11 XD2,4MM	072158

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Mikromotorsystem ist eine Kombination aus Steuergerät und Handstücken. Am Steuergerät werden Drehzahl und Drehrichtung eingestellt. Die Handstücke sind bestimmt für leichte Fräs-, Schleif-, und Polierarbeiten von Metall, Kunststoff und Steinwerkstoffen ohne die Verwendung von Wasser.

Die Handstücke dürfen nur mit dem dafür vorgesehenen Steuergerät betrieben werden.

Dieses Gerät darf nur wie angegeben bestimmungsgemäß verwendet werden.

Drehrichtung wählen

Taste  drücken.

Taste leuchtet -> Linkslauf

Taste leuchtet nicht -> Rechtslauf

Achtung! Im Linkslauf kann sich die Spannanz lösen. Deshalb ist die Drehzahl im Linkslauf auf 30 000 min⁻¹ begrenzt.

Fußschalter

Taste  drücken um mit dem Fusschalter zu arbeiten.

Das Einschalten am Handstück ist dann nicht mehr möglich.

Fußschalter MIM FU-R:

Drehzahl kann bis zur voreingestellten Höchstdrehzahl am Fusschalter variiert werden.

Fußschalter MIM FU-E/A:

Handstück dreht mit voreingestellter Höchstdrehzahl.

Wird eine beliebige Taste am Steuergerät gedrückt während das Handstück läuft, so schaltet sich das Handstück ab. Zum Weiterarbeiten das Handstück erneut einschalten.

Die Taste am Handstück dient im Fußschaltbetrieb als **NOT-AUS**.

Bei Betätigung stoppt das Handstück und kann nur über erneutes Drücken des Fußschalters wieder gestartet werden.

ÜBERLASTSCHUTZ

Bei Überlastung des Motors schaltet die eingebaute Elektronik den Motor automatisch ab. Durch erneutes Einschalten ist das Motorhandstück sofort wieder einsatzbereit.

ARBEITSHINWEISE

Die Maschine läuft noch aus, nachdem sie ausgeschaltet wird.

Das Werkstück sicher auf der Arbeitsfläche ablegen oder befestigen.

Das Handstück immer in der dafür vorgesehenen Handstückablage auf dem Steuergerät ablegen.

Um ein optimales Schleifergebnis zu erreichen, Schleifkörper mit leichtem Druck gleichmäßig hin und her bewegen.

Zu starker Schleifdruck verringert die Leistungsfähigkeit der Maschine und die Lebensdauer des Schleifkörpers.

Die Maschine darf nur mit korrekt montiertem Werkzeug eingeschaltet werden.

Werkzeuge vor Gebrauch überprüfen. Das Werkzeug muss einwandfrei montiert sein und frei drehen können.

Probelauf mindestens 30 Sekunden ohne Belastung durchführen. Beschädigte, unrunde oder vibrierende Werkzeuge nicht verwenden!

Das Werkzeug darf nicht die dafür vorgesehene Maximaldrehzahl überschreiten.

STEUERGERÄT PROGRAMMIEREN

Für Einstellungen des Steuergerätes muss das Servicemenü aktiviert werden.

Im Service-Menü können Einstellungen programmiert oder Informationen angezeigt werden:

Sprache	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch
Betriebsstunden	Anzeige der Betriebsstunden der 10 gespeicherten Handstücke Anzeige der Gesamteinschaltdauer Anzeige der Gesamtmotorlaufzeit
Fehlerspeicher	Anzeige der aufgelaufenen Fehler E1 - E5
Betriebsmodus	Master, regelbar, Speicher
Tasten	Drehzahleinstellung für die Speichertasten M1, M2, M3, M4

Im Betriebsmodus Master stehen 3 weitere Menüpunkte zur Verfügung

Firmware Update	Firmware Update einlesen
Werksreset	Gerät in den Auslieferungszustand zurücksetzen
Master Code ändern	Einen eigenen Mastercode abspeichern

SERVICEMENÜ

Tastenprogrammierung M1 bis M4

Die Tastenprogrammierung ist nur möglich, wenn der Betriebsmodus „Master“ entsperrt ist.

Für jedes Gerät und jeden Speicherplatz kann Drehzahl und Drehrichtung programmiert werden.

- Drehzahl mit Drehzahlwahrad einstellen.
- Drehrichtung mit Drehrichtungsumschalter einstellen.

Werks Reset

Das Gerät wird in den Auslieferungszustand gesetzt.

- Alle Fehlermeldungen und Betriebsstunden der Handstücke werden auf 0 gesetzt.
- Alle Speichertasten bekommen die Drehzahl 1.000 min⁻¹ und Drehrichtung Rechtslauf.
- Es wird ein Reset durchgeführt, das Gerät startet neu.
- Der Freigabecode wird wieder auf die Werkseinstellung gesetzt.

Freigabe-Code für Betriebs Modus „Master“ ändern

Den Freigabe-Code am Drehzahlwahrad einstellen.

ZUBEHÖR

Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde. Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.

REPARATUR/WARTUNG

Sollte das Gerät, trotz sorgfältiger Herstellungs- und Prüfverfahren, einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten PFERD Kundendienststelle ausführen zu lassen.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies vom Hersteller oder seinem Vertreter auszuführen, um Sicherheitsgefährdung zu vermeiden.

Zur sachgemäßen Aufbewahrung des Handstückes bei Nichtbenutzung, bitte jederzeit die angebotene Handstückablage/- auflage benutzen!

Weitere Wartung ist nicht erforderlich, da die geschlossenen Lager auf Lebensdauer geschmiert sind.

GARANTIE

Für Mängel an Elektro- und Druckluft-Maschinen und das zugehörige Zubehör kommen wir in der Weise auf, dass wir nach unserem Ermessen alle die Teile unentgeltlich nachbessern oder ersetzen, die mit Sachmängeln behaftet sind. Diese Sachmängelansprüche gewähren wir längstens für 12 Monate. Dies gilt nicht, soweit das Gesetz längere Fristen vorschreibt. Für Schäden, die in dieser Zeit durch unsachgemäße Behandlung, natürliche Abnutzung, Verwendung von fremden Ersatzteilen oder Instandsetzung in fremden Werkstätten entstehen, kommen wir nicht auf. Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn die Maschine ungeöffnet zurückgesandt wird. Weitere Ansprüche, insbesondere auf Ersatz von Schäden, die nicht mit der Ware selbst entstanden sind, sind ausgeschlossen.

Betriebsbedingungen:

Temperaturbereich Betrieb: -10 °C ... +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit: 10 % ... 95 % nicht kondensiert

Lagerung:

Temperaturbereich: -15 °C ... +50 °C
Max. relative Luftfeuchtigkeit: 15 % ... 40 %

Entsorgung/Umweltverträglichkeit:

Die Maschine besteht aus Materialien, die einem Recyclingprozess zugeführt werden können.

Maschine vor der Entsorgung unbrauchbar machen.



Maschine nicht in den Müll werfen.

Gemäß nationalen Vorschriften muss diese Maschine einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

ÄNDERUNGEN / AUFBEWAHRUNG

Änderungen vorbehalten!

Betriebsanleitung für künftige Verwendung aufbewahren!

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ELEKTROWERKZEUGE

 **WARNUNG!** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Spezifikationen für dieses Elektrowerkzeug. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachstehenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf. Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

1. Arbeitsplatzsicherheit

a) Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

b) Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.

c) Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

2. Elektrische Sicherheit

a) Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages!

b) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.

c) Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

d) Zweekentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

e) Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind. Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

f) Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter. Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

3. Sicherheit von Personen

a) Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

b) Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.

c) Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

d) Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.

e) Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

f) Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen. Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

g) Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden. Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

h) Werden Sie durch den gewohnten und häufigen Gebrauch des Werkzeugs nicht nachlässig und beachten Sie weiterhin alle Sicherheitsvorschriften. Schon eine kleine Unachtsamkeit kann in Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.



4. Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

a) Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.

Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

b) Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

c) Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entnehmen Sie, wenn möglich, den Akku aus dem Werkzeug, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.

d) Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

e) Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Zubehörteile mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

f) Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.

g) Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

h) Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber sowie öl- und fettfrei. Schlüpfrige Griffe und Griffflächen verhindern die sichere Handhabung und Kontrolle des Werkzeugs beim Auftreten unerwarteter Situationen.

5. Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeuges

a) Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden. Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.

b) Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen. Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.

c) Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine

Überbrückung der Kontakte verursachen könnten. Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.

d) Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch. Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

e) Verwenden Sie keine Akkus oder Werkzeuge, die defekt sind oder modifiziert wurden. Defekte oder modifizierte Akkus können zu unvorhersehbaren Reaktionen führen, die wiederum Brände, Explosionen oder Verletzungsrisiken verursachen können.

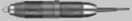
f) Schützen Sie Akkus und Werkzeuge vor Feuer oder hohen Temperaturen. Bei Feuer oder Temperaturen über 130 °C kann es zu Explosionen kommen.

g) Beachten Sie alle Hinweise für das Laden des Akkus oder des Werkzeugs. Laden Sie das Gerät nicht außerhalb des in dieser Anleitung genannten Temperaturbereichs. Das unsachgemäße Laden oder das Laden außerhalb des angegebenen Temperaturbereichs kann

6. Service

a) Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

b) Defekte Akkus niemals reparieren. Die Überholung von Akkus darf nur vom Hersteller oder vom autorisierten Kundendienst durchgeführt werden.

Description	Handpiece MIM HAS 3/800 SP3	Handpiece MIM HAS 2/600 SP3	Handpiece MIM HAS 3/600 SP3	Handpiece MIM HAS 3/600 S3	Handpiece MIM HAS 3/600 S6
					
Material No.	83000120	83000102	83000103	83000110	83000115
EAN 4007220	101896	071274	071281	071304	071311
Low voltage	50 V	36/50 V	36/50 V	36/50 V	36/50 V
Power consumption	350 W	260 W	260 W	260 W	260 W
Power output	180 W	150 W	150 W	150 W	150 W
Idle speed	1000-80000 RPM	1000-60000 RPM	1000-60000 RPM	1000-60000 RPM	1000-60000 RPM
Clamping tongs diameter	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm	6 mm
Quick-release clamp	ja	ja	ja	nein	nein
Sound level in idling mode at maximum speed	63.4 dB(A)	59.8 dB(A)	59.8 dB(A)	59.8 dB(A)	59.8 dB(A)
Vibrations to EN 60745	< 2.5 ms ² K = 1.3 ms ²	< 2.5 ms ² K = 1.3 ms ²	< 2.5 ms ² K = 1.3 ms ²	< 2.5 ms ² K = 1.3 ms ²	< 2.5 ms ² K = 1.3 ms ²
Weight	0.330 kg	0.260 kg	0.315 kg	0.393kg	0.405 kg
Protection class					

Drawings and spare parts lists at <http://spareparts.pferd.com>

Description	Handpiece MIM HAS 1/500 SP3	Handpiece MIM HAS 3/500 VS-SP3	Handpiece MIM WZS 3/300 90° S3	Handpiece MIM WZS 3/300 45° S3
				
Material No.	83000101	83000105	83000150	83000160
EAN 4007220	071267	071298	101328	071342
Low voltage	36/50 V	36/50 V	36/50 V	36/50 V
Power consumption	260 W	260 W	260 W	260 W
Power output	120 W	150 W	120 W	120 W
Idle speed	1000-50000 RPM	1000-50000 RPM	1000-30000 RPM	1000-30000 RPM
Clamping tongs diameter	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm
Quick-release clamp	ja	ja	nein	nein
Sound level in idling mode at maximum speed	59.8 dB(A)	59.8 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
Vibrations to EN 60745	< 2.5 ms ² K = 1.3 ms ²	< 2.5 ms ² K = 1.3 ms ²	< 2.5 ms ² K = 1.3 ms ²	< 2.5 ms ² K = 1.3 ms ²
Weight	0.270kg	0.325 kg	0.243 kg	0.245 kg
Protection class				

Drawings and spare parts lists at <http://spareparts.pferd.com>

Tool mounting	Rot. speed	Drives	Catalogue section 2	Catalogue section 3*	Catalogue section 4*	Catalogue section 5	Catalogue section 8	
Rot. speed range			13,000–80,000 RPM	25,000–80,000 RPM	2,000–80,000 RPM	7,000–80,000 RPM	1,200–15,000 RPM	
Dia. 2.35 mm + 3 mm	1,000–80,000 RPM	MIM HA 3/800 SP3	TC burrs Cut 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, MICRO Dia. up to 3 mm Shank dia. 3 mm	Mounted points Shank dia. 3 mm: Dia. up to 5 mm Dia. 5 to 6 mm Width ≤ 13 mm Dia. 6 to 10 mm Width ≤ 10 mm	Poliflex fine grinding points Shank dia. 3 mm Bonds: GHR Dia. up to 4 mm LR, TX Dia. up to 6 mm	Diamond grinding points Dia. up to 4.5 mm Shank dia. 3 mm CBN grinding points Dia. up to 5.5 mm Shank dia. 3 mm	Miniature shank-mounted end brushes crimped PBU dia. 5 mm Miniature shank-mounted wheel brushes crimped RBU dia. 16 to 22 mm Miniature shank-mounted cup brushes crimped TBU dia. 15 to 18 mm	
Rot. speed range			13,000–60,000 RPM	25,000–60,000 RPM	2,000–60,000 RPM	7,000–60,000 RPM	1,200–15,000 RPM	
Dia. 2.35 mm + 3 mm	1,000–60,000 RPM	MIM HAS 2/600 SP3 MIM HAS 3/600 SP3 MIM HAS 3/600 S3	TC burrs Cut 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, TITANIUM, MICRO Dia. up to 6 mm Shank dia. 3 mm HSS rotary cutters Special cuts Dia. up to 1.6 mm Shank dia. 3 mm	Mounted points Shank dia. 3 mm: Dia. 2 to 10 mm Width ≤ 16 mm Dia. 11 to 25 mm Width ≤ 6 mm	POLICAP Dia. up to 13 mm Shank dia. 2.35 + 3 mm POLINOX mounted grinding wheels Dia. up to 30 mm Shank dia. 2.35 + 3 mm Self-adhesive abrasive discs and abrasive disc holders Dia. up to 30 mm Shank dia. 2.35 + 3 mm Felt points Dia. up to 20 mm Shank dia. 2.35 + 3 mm Felt wheels and lenses Dia. up to 30 mm Cloth rings Dia. 22 mm Shank dia. 2.35 + 3 mm	Abrasive spiral bands and rubber drum holders Dia. up to 8 mm Shank dia. 3 mm Mounted flap wheels Dia. up to 30 mm Shank dia. 3 mm POLISTAR Dia. up to 30 mm Shank dia. 3 mm Poliflex fine grinding points Dia. up to 10 mm Shank dia. 3 mm Poliflex fine grinding discs and lenses Dia. up to 30 mm matching arbors BO 2,3/1,6 1-5 BO 3/1,6 1-5	Diamond grinding points Dia. 3.0 to 6.0 mm Shank dia. 3 mm CBN grinding points Dia. up to 6.0 mm Shank dia. 3 mm Diamond cut-off wheels Dia. 22 mm matching arbor BO 3/1,7-1	Miniature shank-mounted end brushes crimped PBU dia. 5 mm Miniature shank-mounted wheel brushes crimped RBU dia. 16 to 22 mm Miniature shank-mounted cup brushes crimped TBU dia. 15 to 18 mm
	1,000–50,000 RPM	MIM HAS 1/500 SP3 MIM HAS 3/500 VS-SP3						
	1,000–30,000 RPM	MIM WZ3 3/300 90° S3 MIM WZ3 3/300 45° S3						
Rot. speed range			13,000–60,000 RPM	25,000–60,000 RPM	2,000–60,000 RPM	7,000–60,000 RPM	7,000–15,000 RPM	
Dia. 6 mm	1,000–60,000 RPM	MIM HAS 3/600 S6	TC burrs Cut 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, STEEL, CAST, TITANIUM, MICRO Dia. up to 6 mm HSS rotary cutters Special cuts Dia. up to 1.6 mm	Mounted points Shank dia. 6 mm: Dia. 3 to 16 mm Width ≤ 40 mm	POLICAP Dia. up to 16 mm POLINOX mounted grinding wheels Dia. up to 40 mm Felt points Dia. up to 30 mm Felt wheels and lenses Dia. up to 45 mm Cloth rings Dia. 22 mm Shank dia. 2.35 + 3 mm matching arbor BO 6/6 3-10 Abrasive spiral bands and rubber drum holders Dia. up to 30 mm	Mounted flap wheels Dia. up to 30 mm POLISTAR Dia. up to 50 mm matching arbor BO 6/3 1-6 POLINOX cross buffs Dia. up to 38 mm matching arbors BO PNST 6-75 BO PNST 6-125 Mounted felt flap wheels Dia. up to 30 mm Poliflex fine grinding points Dia. up to 16 mm	Diamond grinding points Dia. 5.0 to 15.0 mm CBN grinding points Dia. 5.0 to 15.0 mm Diamond cut-off wheels Dia. 30 to 50 mm matching arbor BO 6/10-3 Catalogue section 6 Rot. speed range 23,000–31,000 RPM Cut-off wheels EHT Dia. 30 to 40 mm matching arbor BO 6/6 0-4	Shank-mounted end brushes crimped PBU dia. 10 to 20 mm knotted PBG dia. 10 to 19 mm Shank-mounted wheel brushes crimped RBU dia. 20 to 30 mm

If no shank diameter is given, the shank dia. of 6 mm applies.

*Catalogue sections 3/4: This data applies to an unsupported shank length of 10 mm and the max. stated mounted point dimensions.

Note: Please observe the recommended cutting speeds and the max. permitted rotational speeds in catalogue sections 2–8.

Description	Control unit MIM STG3S 3/800	On/off foot switch MIM FU-E/A	Variable foot switch MIM FU-R	Extension cable MIM VLK
				
Material No.	83000025	83000080	83000070	90014007
EAN 4007220	101889	104033	071250	071403
Voltage	115/230 V	5 V	5 V	–
Frequency	50/60 Hz	–	–	–
Power consumption	350 W	–	–	–
Output voltage	50 V	–	–	–
Idle speed	1000-80000 RPM	–	–	–
Weight	2.980 kg	0.310 kg	0.845 kg	0.152 kg
Protection class	  			
Drawings and spare parts lists at http://spareparts.pferd.com		–	–	–

INCLUDED IN DELIVERY:

MIM STG3S 3/800:

2 m power cable, 2 handpiece supports

MIM HAS 3/800 SP3, MIM HAS 2/600 SP3, MIM HAS 3/600 SP3, MIM HAS 3/600 S3, MIM HAS 1/500 SP3, MIM HAS 3/500 VS-SP3, MIM WZS 3/300 90° S3, MIM WZS 3/300 45° S3:

2 keys, 3 mm collet, 1.8 m handpiece cable

MIM HAS 3/600 S6:

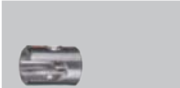
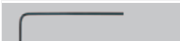
1.8 m handpiece cable, 2 keys, 6 mm collet

RECOMMENDED ACCESSORIES

Collets

	Group	For shaft diameter				
		2,35 mm	3 mm	6 mm	1/8 inch	1/4 inch
		EAN 4007220				
	17	071465	071458	-	071472	-
	18	071496	071498	-	071502	-
	19	102756	071526	071519	102565	104453

Keys

	Description	EAN 4007200
	MIM ARH	071359
	DM SW 10/10MM	071366
	SKS SW 1,2MM	071373
	MIM SPS DK D7	071410
	MIM ARS HA D23,5	071434
	DM SW 4/4MM	071441
	MIM-DSTS SW11 XD2,4MM	072158

SPECIFIED CONDITIONS OF USE

The micro motor system is a combination of a control unit and handles. The speed and direction of rotation are set on the control unit. The handles are designed for light milling, grinding and polishing work on metal, plastic and stone materials without the use of water.

The handles may only be used with the control unit specified for them.

The device may only be used as specified for its intended use.

Select direction of rotation

Press key .

Key lit -> Anti-clockwise

Key not lit -> Clockwise

 Important! When turning anti-clockwise, the collect chuck may come loose. The anti-clockwise speed is therefore limited to 30,000 rpm.

Foot switch

Press key  to work with the foot switch. It is then not possible to switch on the switch on the handle.

Foot switch MIM FU-R:

The speed can be varied up to the preset maximum speed using the foot switch.

Foot switch MIM FU-E/A:

The handle rotates at the preset maximum speed.

If you press any key on the control unit whilst the handle is running, the handle will be switched off. It must be switched on again to continue to work with it.

The key on the handle acts as an **EMERGENCY STOP** switch when the foot switch is active.

If it is pressed, the handle will stop and can only be restarted by pressing the foot switch again.

OVERLOAD GUARD

If the motor is overloaded, the integral electronic system will automatically shut down the motor. The motor handle will be ready for use again immediately as soon as it has been switched on again.

WORKING INSTRUCTIONS

The machine will slow down and stop after it has been switched off.

Position or secure the workpiece safely on the work surface.

To achieve good results, move the abrasive to and fro applying gentle pressure.

Excessive abrasive pressure will reduce the machine's performance and the abrasive's service life.

The machine may only be switched on if the tools have been installed correctly.

Check tools before use. The tool must be correctly installed and must turn freely.

Conduct a test for at least 30 seconds without any load. Do not use damaged, unround or vibrating tools.

The tool must not exceed the maximum speed specified for it.

PROGRAM THE CONTROL UNIT

The service menu must be activated to make settings on the control unit.

Settings can be programmed or information displayed in the service menu.

Language	German, English, French, Spanish, Portuguese, Italian
Hours of service	Display the hours of service of the 10 saved handles Display the total on duty cycle Display the total motor service time
Error memory	Display errors E1 - E5 which have occurred
Operating mode	Master, control, memory
Keys	Speed setting for memory keys M1, M2, M3, M4

There are 3 additional menu points available in master operating mode

Firmware update	Read firmware update
Factory reset	Return device to its delivery condition
Edit master code	Save your own master code

SERVICE MENU

M1 to M4 key programming

The keys may only be programmed if „master“ mode has been enabled.

The speed and direction of rotation can be programmed for each device and each memory space.

- Set the speed using the speed selection wheel.
- Set the direction of rotation with the change-over switch.

Factory reset

The device is returned to its delivery condition.

- All error messages and hours of service on the handles will be set to 0.
- All memory keys will be set to a speed of 1000 rpm and clockwise rotation.
- A reset will be performed, the device will restart.
- The enable code will be reset to the factory setting.

Edit the enable code for „master“ operating mode

Set the enable code using the speed selection wheel.

ACCESSORIES

Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.

Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.

REPAIR/MAINTENANCE

If despite strict observance of the manufacturing and testing method the tool should happen to fail, it must be repaired by an authorized PFERD agency.

If the connection cable must be replaced, this work must be carried out by the manufacturer or its representative to prevent safety hazards.

Use the handle tray/support at all times to store the handle correctly when it is not in use.

No other maintenance is required since the sealed bearings are lubricated for life.

WARRANTY

Our guarantee for defects on electric and air grinders as also the required accessories is exercised in such a manner that all parts, which have material defects, will either be repaired or replaced free of charge. Warranty for these material defect claims shall be valid for a period of twelve (12) months at the most. This does not apply if longer periods of time are stipulated by law. The warranty shall not cover damage caused by improper handling, the use of spare parts other than our own, or by repairs carried out in workshops other than our own. Warranty claims can only be considered, if tool is returned complete. Any further claims of the orderer, in particular for compensation for damage not arisen on the goods themselves, shall be excluded.

Operating conditions:

Temperature range during operation: -10 °C ... +40 °C
Relative air humidity: 10 % ... 95 % not condensed

Storage:

Temperature range during operation: -15 °C ... +50 °C
Max. relative air humidity: 15 % ... 40 %

Disposal/environnemental compatibility:

This machine consists of materials which can be disposed of in a recycling process.

Before disposal, render the machine unusable.



Do not throw the machine into the garbage collection.

According to national regulations this machine must be recycled in an environmentally-friendly manner.

CHANGES / ARCHIVING

Subject to change.

Keep these operating instructions in a safe place for future use.

GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS FOR POWER TOOLS

 **WARNING!** Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference. The term „power tool“ in the warnings refers to your mainsoperated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1. Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2. Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3. Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment

of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

- c) **Prevent unintentional starting.** Ensure the switch is in the off -position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

- h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

4. Power tool use and care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Disconnect the plug from the power source and/ or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation.** If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.



f) Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.

Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

h) Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

5. Battery tool use and care

a) Recharge only with the charger specified by the manufacturer. A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.

b) Use power tools only with specifically designated battery packs. Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

c) When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

d) Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

e) Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified. Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.

f) Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature. Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.

g) Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions. Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

6. Service

a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

b) Never service damaged battery packs. Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

Désignation	Porte-outil MIM HAS 3/800 SP3	Porte-outil MIM HAS 2/600 SP3	Porte-outil MIM HAS 3/600 SP3	Porte-outil MIM HAS 3/600 S3	Porte-outil MIM HAS 3/600 S6
Art.-N°	83000120	83000102	83000103	83000110	83000115
EAN 4007220	101896	071274	071281	071304	071311
Basse tension	50 V	36/50 V	36/50 V	36/50 V	36/50 V
Puissance absorbée	350 W	260 W	260 W	260 W	260 W
Puissance débitée	180 W	150 W	150 W	150 W	150 W
Vitesse de rotation à vide	1000-80000 t/m ⁱⁿ	1000-60000 t/m ⁱⁿ	1000-60000 t/m ⁱⁿ	1000-60000 t/m ⁱⁿ	1000-60000 t/m ⁱⁿ
Ø des pinces de serrage	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm	6 mm
Serrage rapide	ja	ja	ja	nein	nein
Niveau sonore à vide à plein régime	63,4 dB(A)	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)
Vibration selon EN 60745	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²
Poids	0,330 kg	0,260 kg	0,315 kg	0,393kg	0,405 kg
Classe de protection					

Plans et listes des pièces de rechange sur <http://spareparts.pferd.com>

Désignation	Porte-outil MIM HAS 1/500 SP3	Porte-outil MIM HAS 3/500 VS-SP3	Porte-outil MIM WZS 3/300 90° S3	Porte-outil MIM WZS 3/300 45° S3
Art.-N°	83000101	83000105	83000150	83000160
EAN 4007220	071267	071298	101328	071342
Basse tension	36/50 V	36/50 V	36/50 V	36/50 V
Puissance absorbée	260 W	260 W	260 W	260 W
Puissance débitée	120 W	150 W	120 W	120 W
Vitesse de rotation à vide	1000-50000 t/m ⁱⁿ	1000-50000 t/m ⁱⁿ	1000-30000 t/m ⁱⁿ	1000-30000 t/m ⁱⁿ
Ø des pinces de serrage	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm
Serrage rapide	ja	ja	nein	nein
Niveau sonore à vide à plein régime	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
Vibration selon EN 60745	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²
Poids	0,270kg	0,325 kg	0,243 kg	0,245 kg
Classe de protection				

Plans et listes des pièces de rechange sur <http://spareparts.pferd.com>



Fixation d'outil	Vit. de rot.	Machines	Catalogue 2	Catalogue 3*	Catalogue 4*	Catalogue 5	Catalogue 8					
Plage de vitesse			13 000–80 000 tr/min	25 000–80 000 tr/min	2 000–80 000 tr/min	7 000–80 000 tr/min	1 200–15 000 tr/min					
ø 2,35 mm + 3 mm	1 000–80 000 tr/min	MIM HA 3/800 SP3	Fraises limes carbure Denture 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, MICRO Jusqu'à ø 3 mm ø de tige 3 mm	Meules sur tige ø de tige 3 mm : Jusqu'à ø 5 mm ø de 5 jusqu'à 6 mm Largeur ≤ 13 mm ø de 6 jusqu'à 10 mm Largeur ≤ 10 mm	Meules de finition sur tigePoliflex ø de tige 3 mm Liants : GHR Jusqu'à ø 4 mm LR, TX Jusqu'à ø 6 mm	Meules sur tige diamant Jusqu'à ø 4,5 mm ø de tige 3 mm Meules sur tige CBN Jusqu'à ø 5,5 mm ø de tige 3 mm	Brosses pinceau miniatures sur tige Non torsadées PBU ø 5 mm Brosses plates miniatures sur tige Non torsadées RBU ø de 16 jusqu'à 22 mm Brosses boisseau miniatures sur tige Non torsadées TBU ø de 15 jusqu'à 18 mm					
			Plage de vitesse					13 000–60 000 tr/min	25 000–60 000 tr/min	2 000–60 000 tr/min	7 000–60 000 tr/min	1 200–15 000 tr/min
			ø 2,35 mm + 3 mm	1 000–50 000 tr/min	MIM HAS 2/600 SP3 MIM HAS 3/600 SP3 MIM HAS 3/600 S3	Fraises limes carbure Denture 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, TITANIUM, MICRO Jusqu'à ø 6 mm ø de tige 3 mm	Meules sur tige ø de tige 3 mm : ø de 2 jusqu'à 10 mm Largeur ≤ 16 mm ø de 11 jusqu'à 25 mm Largeur ≤ 6 mm	POLICAP Jusqu'à ø 13 mm ø de tige 2,35 + 3 mm Meules sur tige POLINOX Jusqu'à ø 30 mm ø de tige 2,35 + 3 mm Pastilles abrasives autocollantes et plateaux supports Jusqu'à ø 30 mm ø de tige 2,35 + 3 mm Feutres sur tige Jusqu'à ø 20 mm ø de tige 2,35 + 3 mm Disques et lentilles feutre Jusqu'à ø 30 mm Meules en tissu ø 22 mm ø de tige 2,35 + 3 mm	Manchons abrasifs et porte-manchons Jusqu'à ø 8 mm ø de tige 3 mm Roues à lamelles sur tige Jusqu'à ø 30 mm ø de tige 3 mm POLISTAR Jusqu'à ø 30 mm Meules de finition sur tige Poliflex Jusqu'à ø 10 mm ø de tige 3 mm Disques et lentilles abrasifs de finition Poliflex Jusqu'à ø 30 mm Porte-outils adaptés BO 2,3/1,6 1-5 BO 3/1,6 1-5	Meules sur tige diamant ø de 3,0 jusqu'à 6,0 mm ø de tige 3 mm Meules sur tige CBN Jusqu'à ø 6,0 mm ø de tige 3 mm Disques à tronçonner diamant ø 22 mm Porte-outil adapté BO 3/1,7-1	Brosses pinceau miniatures sur tige Non torsadées PBU ø 5 mm Brosses plates miniatures sur tige Non torsadées RBU ø de 16 jusqu'à 22 mm Brosses boisseau miniatures sur tige Non torsadées TBU ø de 15 jusqu'à 18 mm	
ø 2,35 mm + 3 mm	1 000–50 000 tr/min	MIM HAS 1/500 SP3 MIM HAS 3/500 VS-SP3				Fraises limes HSS Dentures spéciales Jusqu'à ø 1,6 mm ø de tige 3 mm						
						ø 2,35 mm + 3 mm	1 000–30 000 tr/min	MIM WZS 3/300 90° S3 MIM WZS 3/300 45° S3				
Plage de vitesse			13 000–60 000 tr/min	25 000–60 000 tr/min	2 000–60 000 tr/min				7 000–60 000 tr/min	7 000–15 000 tr/min		
ø 6 mm	1 000–60 000 tr/min	MIM HAS 3/600 S6	Fraises limes carbure Denture 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, STEEL, CAST, TITANIUM, MICRO Jusqu'à ø 6 mm	Meules sur tige ø de tige 6 mm : ø de 3 jusqu'à 16 mm Largeur ≤ 40 mm	POLICAP Jusqu'à ø 16 mm Meules sur tige POLINOX Jusqu'à ø 40 mm Feutres sur tige Jusqu'à ø 30 mm Disques et lentilles feutre Jusqu'à ø 45 mm Meules en tissu ø 22 mm ø de tige 2,35 + 3 mm Porte-outil adapté BO 6/6 3-10 Manchons abrasifs et porte-manchons Jusqu'à ø 30 mm	Roues à lamelles sur tige Jusqu'à ø 30 mm POLISTAR Jusqu'à ø 50 mm Porte-outil adapté BO 6/3 1-6 Étoiles abrasives POLINOX Jusqu'à ø 38 mm Porte-outils adaptés BO PNST 6-75 BO PNST 6-125 Roues à lamelles en feutre sur tige Jusqu'à ø 30 mm Meules de finition sur tige Poliflex Jusqu'à ø 16 mm	Meules sur tige diamant ø de 5,0 jusqu'à 15,0 mm Meules sur tige CBN ø de 5,0 jusqu'à 15,0 mm Disques à tronçonner diamant ø de 30 jusqu'à 50 mm Porte-outil adapté BO 6/10-3 Catalogue 6 Plage de vitesse 23 000–31 000 tr/min Disques à tronçonner EHT ø de 30 jusqu'à 40 mm Porte-outil adapté BO 6/6 0-4	Brosses pinceau sur tige Non torsadées PBU ø de 10 jusqu'à 20 mm Torsadées PBG ø de 10 jusqu'à 19 mm Brosses plates sur tige Non torsadées RBU ø de 20 jusqu'à 30 mm				

En l'absence d'autre valeur, le diamètre de tige par défaut est de 6 mm.

* Catalogue 3/4 : ces données s'appliquent à une longueur de tige visible de 10 mm et aux dimensions maximales des meules sur tige.

Remarque : respectez les vitesses de coupe recommandées ou les vitesses de rotation maximales indiquées dans les catalogues 2 à 8.

Désignation	Appareil de commande MIM STG3S 3/800	Pédale marche/arrêt MIM FU-E/A	Pédale vario MIM FU-R	Rallonge MIM VLK
Art.-N°	83000025	83000080	83000070	90014007
EAN 4007220	101889	104033	071250	071403
Tension	115/230 V	5 V	5 V	–
Fréquence	50/60 Hz	–	–	–
Puissance absorbée	350 W	–	–	–
Tension de sortie	50 V	–	–	–
Vitesse de rotation à vide	1000-80000 t/m ⁱⁿ	–	–	–
Poids	2,980 kg	0,310 kg	0,845 kg	0,152 kg
Classe de protection				
Plans et listes des pièces de rechange sur http://spareparts.pferd.com		–	–	–

LIVRAISON:

MIM STG3S 3/800: Câble secteur de 2 m, 2 supports à porte-outil

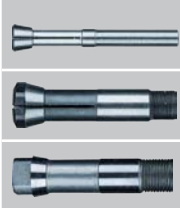
MIM HAS 3/800 SP3, MIM HAS 2/600 SP3, MIM HAS 3/600 SP3, MIM HAS 3/600 S3, MIM HAS 1/500 SP3, MIM HAS 3/500 VS-SP3, MIM WZS 3/300 90° S3, MIM WZS 3/300 45° S3:

2 clés de serrage, pince de serrage 3 mm, câble de porte-outil 1,8 m

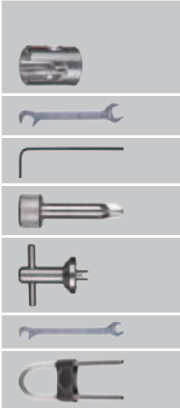
MIM HAS 3/600 S6: Câble de porte-outil d'une longueur de 1,8 m, 2 clés de serrage, pince de serrage 6 mm

ACCESSOIRES RECOMMANDÉS

Pincès de serrage

	Groupe	Pour Ø de tige				
		2,35 mm	3 mm	6 mm	1/8 inch	1/4 inch
		EAN 4007220				
17		071465	071458	-	071472	-
18		071496	071498	-	071502	-
19		102756	071526	071519	102565	104453

Clé de serrage

	Désignation	EAN 4007220
	MIM ARH	071359
	DM SW 10/10MM	071366
	SKS SW 1,2MM	071373
	MIM SPS DK D7	071410
	MIM ARS HA D23,5	071434
	DM SW 4/4MM	071441
	MIM-DSTS SW11 XD2,4MM	072158

UTILISATION CONFORME AUX PRESCRIPTIONS

Le système de micromoteur est composé d'un appareil de commande et de pièces à main. L'appareil de commande permet de régler la vitesse de rotation et le sens de rotation. Les pièces à main servent aux travaux légers de fraisage, de ponçage et de polissage du métal, du plastique et de matériaux à base de pierre sans utiliser d'eau.

Les pièces à main doivent être exploitées uniquement avec l'appareil de commande prévu à cet effet.

L'appareil ne doit être utilisé que dans le cadre de l'utilisation conforme décrite.

Sélectionner le sens de rotation

Appuyer sur la touche .

La touche s'allume -> Marche à gauche

La touche ne s'allume pas -> Marche à droite

 **Attention !** En cas de rotation vers la gauche, la pince de serrage peut se desserrer. Par conséquent, la vitesse de rotation vers la gauche est limitée à 30 000 tr/min.

Interrupteur à pédale

Appuyer sur la touche  pour travailler avec l'interrupteur à pédale. L'activation au niveau de la Porte-outil n'est alors plus possible.

Interrupteur à pédale MIM FU-R:

Il est possible de faire varier la vitesse de rotation jusqu'à la vitesse de rotation maximale prédéfinie au moyen de l'interrupteur à pédale.

Interrupteur à pédale MIM FU-E/A:

La Porte-outil tourne avec la vitesse de rotation maximale prédéfinie.

Si une touche quelconque de l'appareil de commande est actionnée pendant que la Porte-outil tourne, alors celle-ci s'arrête. Pour poursuivre les travaux, réactiver la Porte-outil.

La touche située sur la Porte-outil sert d'**ARRÊT D'URGENCE** en mode interrupteur à pédale.

En cas d'activation, la Porte-outil s'arrête. Pour la redémarrer, une nouvelle pression sur l'interrupteur à pédale est nécessaire.

PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES

En cas de surcharge du moteur, l'électronique intégrée du moteur s'arrête automatiquement. Lorsqu'elle est remise en marche, la Porte-outil motorisée est immédiatement prête à l'emploi.

CONSIGNES DE TRAVAIL

Après sa désactivation, la machine continuera ses mouvements avant de s'arrêter.

Placer la pièce à travailler dans une position sûre sur la surface de travail ou la fixer.

Pour obtenir un résultat de meulage optimal, déplacer la meule abrasive en avant et en arrière avec des mouvements réguliers et en exerçant une légère pression.

Une pression de meulage excessive réduit la puissance de la machine et la vie utile de la meule abrasive.

La machine ne doit être activée qu'avec l'outil monté correctement.

Contrôler les outils avant leur utilisation. L'outil doit être monté correctement et il doit tourner librement.

Effectuer un essai de fonctionnement d'au moins 30 secondes sans charge. Ne pas utiliser des outils endommagés, ovalisés ou vibrants!

L'outil ne doit pas dépasser la vitesse de rotation maximale prévue à cet effet.

PROGRAMMER L'APPAREIL DE COMMANDE

Pour les réglages de l'appareil de commande, le menu de service doit être activé.

Dans le menu de service, il est possible de programmer les paramètres ou d'afficher des informations.

Langue	Allemand, anglais, français, espagnol, portugais, italien
Heures de fonctionnement	Affichage des heures de fonctionnement des 10 pièces à main enregistrées Affichage de la durée totale de mise en service Affichage de la durée totale de fonctionnement du moteur
Mémoire d'erreurs	Affichage des erreurs qui se sont produites E1 - E5
Mode de fonctionnement	Master, réglable, mémoire
Touches	Réglage de la vitesse de rotation pour les touches d'enregistrement M1, M2, M3, M4

Dans le mode de fonctionnement Master, 3 options de menu supplémentaires sont disponibles

Mise à jour du micrologiciel	Lire mise à jour du micrologiciel
Réinitialisation aux paramètres d'usine	Réinitialiser l'appareil à l'état dans lequel il était à la livraison
Modifier code Master	Enregistrer propre code Master

MENU DE SERVICE

Programmation des touches M1 à M4

La programmation des touches est possible uniquement lorsque le mode de fonctionnement « Master » est verrouillé.

Il est possible de programmer la vitesse de rotation et le sens de rotation pour chaque appareil et chaque espace de stockage.

- Régler la vitesse de rotation au moyen du sélecteur de mode.
- Régler le sens de rotation au moyen du commutateur du sens de rotation.

Réinitialisation aux paramètres d'usine

L'appareil est réinitialisé à l'état dans lequel il était à la livraison.

- Tous les messages d'erreur et toutes les heures de fonctionnement des pièces à main sont réglés sur 0.
- Toutes les touches d'enregistrement sont définies avec la vitesse de rotation 1 000 tr/min et le sens de rotation vers la droite.
- Une réinitialisation est effectuée, l'appareil redémarre.
- Le code de validation est réinitialisé aux paramètres d'usine.

Modifier le code de validation pour le mode de fonctionnement « Master »

Régler le code de validation au moyen du sélecteur de mode.

ACCESSOIRES

N'utilisez pas d'accessoires n'ayant pas été spécialement prévus et recommandés par le fabricant pour cet outil électrique. Le simple fait de pouvoir fixer un accessoire à votre outil électrique ne garantit pas la sécurité de l'utilisation.

RÉPARATION/ENTRETIEN

Si l'appareil devait présenter un défaut malgré des processus de fabrication et de contrôles rigoureux, il y a lieu de

faire exécuter la remise en état par un atelier de service à la clientèle agréée par PFERD.

Lorsqu'un remplacement du câble de raccordement est nécessaire, il convient que le remplacement soit réalisé par le fabricant ou son représentant en vue d'éviter tout risque pour la sécurité.

Pour le stockage conforme de la Porte-outil en cas de non-utilisation, toujours utiliser le support pour Porte-outil offert.

Aucun entretien n'est nécessaire car les roulements sont fermés et graissés à vie.

GARANTIE

En ce qui concerne les machines électriques et pneumatiques, nous remplaçons gratuitement toutes pièces présentant des défauts de fabrication. Nous acceptons ces réclamations pendant une durée maximale de 12 mois. Ceci est valable tant que la réglementation ne prévoit pas de délai plus long. Nous ne prenons pas en charge des dégâts occasionnés par une manutention non conforme, une utilisation de pièces d'autre origine ou une mise en route par un atelier extérieur. Les réclamations ne peuvent être prises en considération si la machine a été démontée. Le client peut se rétracter dans le cas où notre report de délai pour modification ou remplacement de pièces défectueuses, ne serait pas respecté. Toute autre demande du client, plus particulièrement le dédommagement de dégâts qui ne concerneraient pas directement nos produits, est exclue.

Conditions d'exploitation:

Plage de températures en exploitation: -10 °C ... +40 °C
Humidité de l'air relative: 10 % ... 95 % non condensés

Entreposage:

Plage de températures en exploitation: -15 °C ... +50 °C
Humidité de l'air relative max.: 15 % ... 40 %

Élimination/Compatibilité environnementale:

Cette machine est composée de matériaux pouvant être soumis à un processus de recyclage.

Rendre la machine inutilisable avant la remise à une collecte de déchets.



Ne pas mettre la machine dans la poubelle.

Selon les prescriptions nationales, cette machine doit être soumise à un recyclage respectant l'environnement.

MODIFICATIONS / CONSERVATION

Sous réserve de modification !

Conserver les instructions d'utilisation pour de futures consultations !

INDICATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ POUR OUTILS ÉLECTROPORATIFS

⚠ AVERTISSEMENT! Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions opérationnelles, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique. La non observance des instructions mentionnées ci-dessous peut causer des chocs électriques, des incendies ou de graves blessures.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement. Le terme «outil» dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

1. Sécurité de la zone de travail

a) Conserver la zone de travail propre et bien éclairée. Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.

b) Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières. Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.

c) Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil. Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

2. Sécurité électrique

a) Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre. Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.

b) Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs. Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.

c) Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides. La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.

d) Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement. Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

e) Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure. L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.

f) Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD). L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

3. Sécurité des personnes

a) Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.

b) Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux. Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures de personnes.

c) Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter. Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.

d) Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche. Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.

e) Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment. Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.

f) S'habiller de manière appropriée. Ne pas porter des vêtements amples ou des bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement. Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.

g) Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés. Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

h) Ne pas faire confiance à la familiarité saisie par l'utilisation fréquente d'outils: ne pas devenir négligents et ne pas ignorer les avertissements de sécurité applicables à l'outil. Une action effectuée d'une manière négligente peut causer des blessures graves en une fraction de seconde.

4. Utilisation et entretien de l'outil

a) Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application. L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.

b) Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa. Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.

c) Toujours débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou enlever la batterie rechargeable avant toute opération de réglage, remplacement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.



Ces mesures de sécurité préventives réduiront le risque de démarrage accidentel de l'outil.

d) Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner. Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.

e) Observer la maintenance de l'outil électrique et des accessoires. Vérifier que les parties mobiles soient parfaitement alignées, qu'elles ne soient pas bloquées et qu'aucune pièce cassée ou toute autre condition pouvant limiter le fonctionnement de l'outil électrique ne soit présente. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.

f) Garder affûtés et propres les outils permettant de couper. Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.

g) Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser. L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.

h) Garder les poignées et les surfaces de prise sèches, propres et sans huiles et graisses. Des poignées et des surfaces de prise glissantes ne permettent pas leur utilisation en sécurité et le contrôle de l'outil électrique en des situations imprévues.

5. Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi

a) Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant. Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.

b) N'utiliser les outils qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés. L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.

c) Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre. Le court-circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.

d) Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale. Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.

e) Ne pas utiliser des batteries rechargeables ou des outils endommagés ou modifiés. Des batteries endommagées ou modifiées pourraient avoir un comportement imprévisible et causer des incendies, des explosions ou des risques de blessures.

f) Ne pas exposer la batterie rechargeable ou l'outil à une flamme nue ou à des températures très élevées. L'exposition à une flamme nue ou à des températures dépassant 130 °C peut causer des explosions.

g) Suivre toutes les instructions concernant le chargement et ne pas charger la batterie ou l'outil hors du range de température indiqué dans les instructions. Une charge effectuée non correctement ou à des températures hors du range indiqué pourrait endommager la batterie et augmenter le risque d'incendie.

6. Maintenance et entretien

a) Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques. Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

b) Ne jamais effectuer des réparations sur des batteries rechargeables endommagées. Les batteries rechargeables devront être réparées uniquement par le fabricant ou par un centre d'assistance autorisé.

Descrizione	Impugnatura MIM HAS 3/800 SP3	Impugnatura MIM HAS 2/600 SP3	Impugnatura MIM HAS 3/600 SP3	Impugnatura MIM HAS 3/600 S3	Impugnatura MIM HAS 3/600 S6
					
Codice	83000120	83000102	83000103	83000110	83000115
EAN 4007220	101896	071274	071281	071304	071311
Bassa tensione	50 V	36/50 V	36/50 V	36/50 V	36/50 V
Potenza assorbita	350 W	260 W	260 W	260 W	260 W
Potenza resa	180 W	150 W	150 W	150 W	150 W
Numero di giri a vuoto	1000-80000 min ⁻¹	1000-60000 min ⁻¹	1000-60000 min ⁻¹	1000-60000 min ⁻¹	1000-60000 min ⁻¹
Ø pinze di serraggio	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm	6 mm
Serraggio rapido	ja	ja	ja	nein	nein
Livello di rumore nel funzionamento a vuoto al massimo del numero di giri	63,4 dB(A)	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)
Vibrazioni secondo EN 60745	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²
Peso	0,330 kg	0,260 kg	0,315 kg	0,393kg	0,405 kg
Classe di protezione					

Disegni e liste ricambi su <http://spareparts.pferd.com>

Descrizione	Impugnatura MIM HAS 1/500 SP3	Impugnatura MIM HAS 3/500 VS-SP3	Impugnatura MIM WZS 3/300 90° S3	Impugnatura MIM WZS 3/300 45° S3
				
Codice	83000101	83000105	83000150	83000160
EAN 4007220	071267	071298	101328	071342
Bassa tensione	36/50 V	36/50 V	36/50 V	36/50 V
Potenza assorbita	260 W	260 W	260 W	260 W
Potenza resa	120 W	150 W	120 W	120 W
Numero di giri a vuoto	1000-50000 min ⁻¹	1000-50000 min ⁻¹	1000-30000 min ⁻¹	1000-30000 min ⁻¹
Ø pinze di serraggio	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm
Serraggio rapido	ja	ja	nein	nein
Livello di rumore nel funzionamento a vuoto al massimo del numero di giri	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
Vibrazioni secondo EN 60745	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²
Peso	0,270kg	0,325 kg	0,243 kg	0,245 kg
Classe di protezione				

Disegni e liste ricambi su <http://spareparts.pferd.com>



Attacco utensile	N° di giri	Macchine/ Manipoli	Sezione 2	Sezione 3*	Sezione 4*	Sezione 5	Sezione 8		
Range di n° di giri			13.000–80.000 RPM	25.000–80.000 RPM	2.000–80.000 RPM	7.000–80.000 RPM	1.200–15.000 RPM		
ø 2,35 mm + 3 mm	1.000–80.000 RPM	MIM HA 3/600 SP3	Frese con gambo HM Taglio 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, MICRO fino a ø 3 mm ø gambo 3 mm	Mole con gambo ø gambo 3 mm: fino a ø 5 mm ø da 5 a 6 mm Larghezza ≤ 13 mm ø da 6 a 10 mm Larghezza ≤ 10 mm	Mole con gambo per finitura Poliflex ø gambo 3 mm Leganti: GHR fino a ø 4 mm LR, TX fino a ø 6 mm	Mole con gambo diamantate fino a ø 4,5 mm ø gambo 3 mm Mole abrasive con gambo CBN fino a ø 5,5 mm ø gambo 3 mm	Mini spazzole a pennello con gambo filo non ritorto PBU ø 5 mm Mini spazzole a disco con gambo filo non ritorto RBU ø da 16 a 22 mm Mini spazzole a tazza con gambo filo non ritorto TBU ø da 15 a 18 mm		
			Range di n° di giri						
			13.000–60.000 RPM	25.000–60.000 RPM	2.000–60.000 RPM	7.000–60.000 RPM	1.200–15.000 RPM		
ø 2,35 mm + 3 mm	1.000–60.000 RPM	MIM HAS 2/600 SP3 MIM HAS 3/600 SP3 MIM HAS 3/600 S3	Frese con gambo HM Taglio 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, TITANIUM, MICRO fino a ø 6 mm ø gambo 3 mm Frese con gambo HSS Tagli speciali fino a ø 1,6 mm ø gambo 3 mm	Mole con gambo ø gambo 3 mm ø da 2 a 10 mm Larghezza ≤ 16 mm ø da 11 a 25 mm Larghezza ≤ 6 mm	POLICAP fino a ø 13 mm ø gambo 2,35 + 3 mm Mole con gambo POLINOX fino a ø 30 mm ø gambo 2,35 + 3 mm Dischi abrasivi autoadesivi e platorello fino a ø 30 mm ø gambo 2,35 + 3 mm Felttri con gambo fino a ø 20 mm ø gambo 2,35 + 3 mm Dischi e lenti in feltro fino a ø 30 mm Dischi in panno ø 22 mm ø gambo 2,35 + 3 mm	Anelli abrasivi e rulli porta anelli fino a ø 8 mm ø gambo 3 mm Rulli a lamelle fino a ø 30 mm ø gambo 3 mm POLISTAR fino a ø 30 mm Mole con gambo per finitura Poliflex fino a ø 10 mm ø gambo 3 mm Mole a disco ed a lente per finitura Poliflex fino a ø 30 mm	Mole con gambo diamantate ø da 3,0 a 6,0 mm ø gambo 3 mm Mole abrasive con gambo CBN fino a ø 6,0 mm ø gambo 3 mm Dischi da taglio diamantati ø 22 mm Perni di bloccaggio compatibili BO 3/1,7-1	Mini spazzole a pennello con gambo filo non ritorto PBU ø 5 mm Mini spazzole a disco con gambo filo non ritorto RBU ø da 16 a 22 mm Mini spazzole a tazza con gambo filo non ritorto TBU ø da 15 a 18 mm	
	1.000–50.000 RPM	MIM HAS 1/500 SP3 MIM HAS 3/500 VS-SP3							
	1.000–30.000 RPM	MIM W25 3/300 90° S3 MIM W25 3/300 45° S3							
Range di n° di giri			13.000–60.000 RPM	25.000–60.000 RPM	2.000–60.000 RPM	7.000–60.000 RPM	7.000–15.000 RPM		
ø 6 mm	1.000–60.000 RPM	MIM HAS 3/600 S6	Frese con gambo HM Taglio 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, STEEL, CAST, TITANIUM, MICRO fino a ø 6 mm Frese con gambo HSS Tagli speciali fino a ø 1,6 mm	Mole con gambo ø gambo 6 mm ø da 3 a 16 mm Larghezza ≤ 40 mm	POLICAP fino a ø 16 mm Mole con gambo POLINOX fino a ø 40 mm Felttri con gambo fino a ø 30 mm Dischi e lenti in fino a ø 45 mm Dischi in panno ø 22 mm ø gambo 2,35 + 3 mm Perni di bloccaggio compatibili BO 6/6 3-10 Anelli abrasivi e rulli porta anelli fino a ø 30 mm	Rulli a lamelle fino a ø 30 mm POLISTAR fino a ø 50 mm Perni di bloccaggio compatibili BO 6/3 1-6 Stelle abrasive POLINOX fino a ø 38 mm Perni di bloccaggio compatibili BO PNST 6-75 BO PNST 6-125 Rulli a lamelle di feltro fino a ø 30 mm Mole con gambo per finitura Poliflex fino a ø 16 mm	Mole con gambo diamantate ø da 5,0 a 15,0 mm Mole abrasive con gambo CBN ø da 5,0 a 15,0 mm Dischi da taglio diamantati ø da 30 a 50 mm Perni di bloccaggio compatibili BO 6/10-3 Sezione 6 Range di n° di giri 23.000–31.000 RPM Dischi da taglio EHT ø da 30 a 40 mm Perni di bloccaggio compatibili BO 6/6 0-4	Spazzole a pennello con gambo filo non ritorto PBU ø da 10 a 20 mm filo ritorto PBG ø da 10 a 19 mm Spazzole a disco con gambo filo non ritorto RBU ø da 20 a 30 mm	

Dove non altrimenti specificato si considera sempre un diametro del gambo da 6 mm.

*Sezioni 3/4: Le indicazioni si riferiscono ad una lunghezza libera del gambo pari a 10 mm ed alle dimensioni massime della mola con gambo indicate.

Nota: Attenersi ai consigli sulla velocità di taglio ovvero al numero di giri massimo consentito indicato nelle Sezioni 2-8.

Descrizione	Unità di controllo MIM STG3S 3/800	Pedale on/off MIM FU-E/A	Comando a pedale Vario MIM FU-R	Prolunga MIM VLK
				
Codice	83000025	83000080	83000070	90014007
EAN 4007220	101889	104033	071250	071403
Voltaggio	115/230 V	5 V	5 V	–
Frequenza	50/60 Hz	–	–	–
Potenza assorbita	350 W	–	–	–
Tensione di uscita	50 V	–	–	–
Numero di giri a vuoto	1000-80000 min ⁻¹	–	–	–
Peso	2,980 kg	0,310 kg	0,845 kg	0,152 kg
Classe di protezione				
Disegni e liste ricambi su http://spareparts.pferd.com		–	–	–

COMPONENTI FORNITI:

MIM STG3S 3/800: 2 m di cavo, 2 supporti per gli azionamenti

MIM HAS 3/800 SP3, MIM HAS 2/600 SP3, MIM HAS 3/600 SP3, MIM HAS 3/600 S3, MIM HAS 1/500 SP3, MIM HAS 3/500 VS-SP3, MIM WZS 3/300 90° S3, MIM WZS 3/300 45° S3:

2 chiavi, 3 mm pinza, 1,8 m cavo per azionamento

MIM HAS 3/600 S6: 1,8 m cavo per azionamento, 2 chiavi, pinza 6 mm

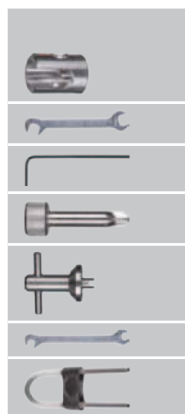
ACCESSORI CONSIGLIATI

Pinze di serraggio



Gruppo	Per gambo ø				
	2,35 mm	3 mm	6 mm	1/8 inch	1/4 inch
	EAN 4007220				
17	071465	071458	-	071472	-
18	071496	071498	-	071502	-
19	102756	071526	071519	102565	104453

Chiavi di serraggio



Descrizione	EAN 4007220
MIM ARH	071359
DM SW 10/10MM	071366
SKS SW 1,2MM	071373
MIM SPS DK D7	071410
MIM ARS HA D23,5	071434
DM SW 4/4MM	071441
MIM-DSTS SW11 XD2,4MM	072158

UTILIZZO CONFORME

Il sistema a micromotore si compone di unità di controllo e manipoli. Sull'unità di controllo si impostano numero di giri e verso di rotazione. I manipoli sono previsti per lavori leggeri di fresatura, molatura e lucidatura su metallo, materiale sintetico e pietra senza l'utilizzo di acqua.

I manipoli possono essere utilizzati solamente con l'apposita unità di controllo.

Il presente dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente in conformità con quanto indicato.

Selezionare il verso di rotazione

Premere il tasto .

Il tasto è illuminato -> rotazione sinistrorsa

Il tasto non è illuminato -> rotazione destrorsa

 **Attenzione!** In caso di rotazione sinistrorsa può allenarsi la pinza di serraggio. Per questo il numero di giri in rotazione sinistrorsa è limitato a 30 000 min-1.

Comando a pedale

Per lavorare con il comando a pedale, premere il tasto . Così non sarà più possibile l'accensione dal Impugnatura.

Comando a pedale MIM FU-R:

il numero di giri può essere variato attraverso il comando a pedale fino a raggiungere il numero di giri massimo preimpostato.

Comando a pedale MIM FU-E/A:

il Impugnatura ruota al numero di giri massimo preimpostato.

Nel caso in cui si preme un tasto qualsiasi sull'unità di controllo con il Impugnatura in moto, questo si arresterà. Per continuare a lavorare attivare di nuovo il Impugnatura.

Il tasto sul Impugnatura, durante il funzionamento con il comando a pedale, funziona come **ARRESTO D'EMERGENZA**.

In caso venga azionato, il Impugnatura si blocca e può essere riattivato solamente attraverso una nuova pressione del comando a pedale.

PROTEZIONE DAL SOVRACCARICO

In caso di sovraccarico del motore questo si disattiva automaticamente grazie all'elettronica integrata. Il Impugnatura a motore tornerà immediatamente pronto all'uso dopo essere stato riattivato.

ISTRUZIONI DI LAVORO

La macchina continua a ruotare prima di fermarsi dopo la sua disattivazione.

Posizionare il pezzo da lavorare in posizione sicura sulla superficie di lavoro o fissarlo.

Per ottenere un risultato di smerigliatura ottimale, muovere la mola abrasiva avanti ed indietro con movimenti regolari, esercitando una leggera pressione.

Un'eccessiva pressione di smerigliatura riduce la potenza della macchina e la durata di vita utile della mola abrasiva.

La macchina deve essere attivata soltanto con l'utensile correttamente montato.

Controllare gli utensili prima del loro uso. L'utensile deve essere montato correttamente e deve girare liberamente.

Eseguire un funzionamento di prova di almeno 30 secondi senza carico. Non usare utensili danneggiati, ovalizzati o vibranti!

L'utensile non deve superare il massimo numero di giri previsto.

PROGRAMMAZIONE DELL'UNITÀ DI CONTROLLO

Per effettuare impostazioni sull'unità di controllo è necessario attivare il menù service.

Dal menù service è possibile effettuare impostazioni o visualizzare dati:

lingua	tedesco, inglese, francese, spagnolo, portoghese, italiano
Ore di funzionamento	Visualizzazione delle ore di funzionamento dei 10 manipoli memorizzati Visualizzazione del tempo di accensione totale Visualizzazione del tempo totale di funzionamento del motore
Memoria errori	Visualizzazione degli errori rilevati E1 - E5
Modalità di funzionamento	Master, regolabile, memoria
Tasti	Impostazione del numero di giri per i tasti memoria M1, M2, M3, M4

Nella modalità di funzionamento Master si hanno a disposizione altre 3 voci di menù

Firmware Update	Caricare l'aggiornamento del firmware
Reset di fabbrica	Riportare il dispositivo alle impostazioni di fabbrica
Modifica Master Code	Salvare un proprio Master Code

MENÙ SERVICE

Programmazione tasti da M1 a M4

La programmazione dei tasti è possibile solamente dopo aver sbloccato la modalità operativa „Master“.

Per ogni dispositivo ed ogni area di memoria è possibile programmare il numero di giri ed il verso di rotazione.

- Impostare il numero di giri con la manopola per selezionare la velocità di rotazione.
- Impostare il verso di rotazione con il selettore del verso di rotazione.

Reset di fabbrica

Il dispositivo viene riportato alle condizioni in cui si trovava al momento della consegna.

- Tutte le comunicazioni di errore e le ore di funzionamento dei manipoli saranno impostati a 0.
- A tutti i tasti di memoria verrà assegnata la velocità di 1000 min-1 ed il verso di rotazione destrorso.
- Verrà eseguito un reset, il dispositivo riparte da zero.
- Il codice di sblocco torna ad essere quello impostato in fabbrica.

Modificare il codice di sblocco per la modalità di funzionamento „Master“.

Impostare il codice di sblocco con la manopola per la selezione del numero di giri.

ACCESSORI

Non utilizzare accessori non previsti, né consigliati dal produttore specificatamente per questo utensile elettrico. Il fatto che un accessorio possa essere fissato all'utensile elettrico non garantisce l'impiego sicuro.

RIPARAZIONE/MANUTENZIONE

Se l'apparecchio dovesse guastarsi, nonostante l'accurata fabbricazione e collaudo, la riparazione deve essere affidata ad un servizio clienti autorizzato PFERD.

Qualora si rendesse necessaria la sostituzione del cavo di alimentazione, questa dovrà essere eseguita dal produttore o da un suo rappresentante per evitare qualsiasi problema di sicurezza.

Per una corretta conservazione dei manipoli in caso di non utilizzo, si prega di servirsi in ogni momento degli appoggi/supporti proposti!

I cuscinetti sigillati sono lubrificati per tutta la loro vita utile, non è quindi necessaria ulteriore manutenzione.

GARANZIA

Eventuali difetti delle nostre macchine elettriche o pneumatiche e degli accessori vengono sostituiti tramite la sostituzione o la riparazione gratuita di tutti i pezzi che sono secondo la nostra valutazione difettosi. Questa garanzia vale al massimo per 12 mesi, tranne disposizioni di legge diverse. Danni o difetti che sono stati causati da un utilizzo non idoneo, usura normale, riparazioni effettuate da altri o l'uso di pezzi di ricambio non originali non vengono riconosciuti e fanno decadere la garanzia. Tutti difetti vengono esclusivamente accettati dopo la restituzione della macchina a noi senza nessun intervento di altri. Qualsiasi altri diritti di risarcimento di danni non causati dal prodotto stesso sono esclusi.

Condizioni di esercizio:

Temperatura d'esercizio: -10 °C ... +40 °C
Umidità relativa: 10 % ... 95 % non condensata

Immaggazzinamento:

Temperatura: -15 °C ... +50 °C
Umidità relativa mass. dell'aria: 15 % ... 40 %

Smaltimento/Compatibilità ambientale:

La macchina è composta di materiali che possono essere convogliati in processi di riciclo.

Rendere inutilizzabile la macchina prima dello smaltimento.



Non gettare la macchina nella spazzatura.

In applicazione delle prescrizioni nazionali, questa macchina deve essere smaltita in modo rispettoso dell'ambiente.

MODIFICHE / CONSERVAZIONE

Con riserva di modifica!

Conservare le istruzioni per l'uso per future consultazioni!

AVVERTENZE GENERALI DI PERICOLO PER ELETTROUTENSILI

⚠ AVVERTENZA! Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, istruzioni operative, illustrazioni e specifiche fornite con questo elettROUTENSILE. Il mancato rispetto delle istruzioni di seguito riportate può causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura. Il termine «elettROUTENSILE» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a pile (senza linea di allacciamento).

1. Sicurezza della postazione di lavoro

a) Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata. Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.

b) Evitare d'impiegare l'elettROUTENSILE in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si abbia presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli elettROUTENSILI producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.

c) Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettROUTENSILE. Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettROUTENSILE.

2. Sicurezza elettrica

a) La spina di allacciamento alla rete dell'elettROUTENSILE deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettROUTENSILI dotati di collegamento a terra. Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.

b) Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi. Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.

c) Custodire l'elettROUTENSILE al riparo dalla pioggia o dall'umidità. La penetrazione dell'acqua in un elettROUTENSILE aumenta il rischio di una scossa elettrica.

d) Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettROUTENSILE oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento. I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

e) Qualora si voglia usare l'elettROUTENSILE all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga che siano adatti per l'impiego all'esterno. L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

f) Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettROUTENSILE in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza. L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

3. Sicurezza delle persone

a) È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio l'elettROUTENSILE durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare mai l'elettROUTENSILE in caso di stanchezza oppure quando ci si trovi sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali. Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettROUTENSILE può essere causa di gravi incidenti.

b) Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché guanti protettivi. Indossando abbigliamento di protezione personale come la maschera per polveri, scarpe di sicurezza che non scivolino, elmetto di protezione oppure protezione acustica a seconda del tipo e dell'applicazione dell'elettROUTENSILE, si riduce il rischio di incidenti.

c) Evitare l'accensione involontaria dell'elettROUTENSILE. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettROUTENSILE sia spento. Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettROUTENSILE oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.

d) Prima di accendere l'elettROUTENSILE togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese. Un utensile accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.

e) Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione. In questo modo è possibile controllare meglio l'elettROUTENSILE in caso di situazioni inaspettate.

f) Indossare vestiti adeguati. Non indossare vestiti larghi o monili. Tenere i capelli ed i vestiti lontani da parti in movimento. Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potrebbero impigliarsi in parti in movimento.

g) In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente. L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.

h) Non farsi indurre dalla familiarità acquisita con l'uso frequente di utensili a diventare negligenti e ad ignorare i principi di sicurezza applicabili all'utensile. Un'azione svolta in maniera negligente può causare lesioni gravi in una frazione di secondo.

4. Trattamento accurato ed uso corretto degli elettROUTENSILI

a) Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettROUTENSILE



utensile esplicitamente previsto per il caso. Con un elettROUTENSILE adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.

b) Non utilizzare mai elettROUTENSILI con interruttori difettosi. Un elettROUTENSILE con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.

c) Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di riporre la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile. Tali precauzioni ridurranno il rischio che l'elettROUTENSILE possa essere messo in funzione involontariamente.

d) Quando gli elettROUTENSILI non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettROUTENSILE a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni. Gli elettROUTENSILI sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.

e) Eseguire la manutenzione dell'elettROUTENSILE e degli accessori. Accertarsi che le parti mobili siano perfettamente allineate, che non s'inceppino e che non ci siano pezzi rotti o altre condizioni che potrebbero limitare il funzionamento dell'elettROUTENSILE stesso. In caso di danni, far riparare l'elettROUTENSILE prima dell'uso. Numerosi incidenti vengono causati da elettROUTENSILI la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.

f) Mantenere gli utensili da taglio sempre affilati e puliti. Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.

g) Utilizzare l'elettROUTENSILE, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire. L'impiego di elettROUTENSILI per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

h) Mantenere le maniglie e le superfici di presa asciutte, pulite ed esenti da oli e grassi. Maniglie e superfici di presa scivolose non permettono il maneggiamento in sicurezza ed il controllo dell'elettROUTENSILE in situazioni impreviste.

5. Trattamento ed utilizzo appropriato di utensili dotati di batterie ricaricabili

a) Caricare la batteria ricaricabile solo ed esclusivamente nei dispositivi di carica consigliati dal produttore. Per un dispositivo di carica previsto per un determinato tipo di batteria sussiste pericolo di incendio se viene utilizzato con un tipo diverso di batteria ricaricabile.

b) Avere cura d'impiegare negli elettROUTENSILI solo ed esclusivamente batterie ricaricabili esplicitamente previste. L'uso di batterie ricaricabili di tipo diverso potrà dare insorgenza a lesioni e comportare il rischio d'incendi.

c) Non avvicinare batterie non utilizzate a fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti e neppure ad altri piccoli oggetti metallici che potrebbero provocare un cortocircuito dei contatti. Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciature o ad incendi.

d) In caso d'impiego errato si provoca il pericolo di fuoriuscita di liquido dalla batteria ricaricabile. Evitarne assolutamente il contatto. In caso di contatto accidentale, sciacquare accuratamente con acqua. Rivolgersi immediatamente al medico, qualora il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi. Il liquido fuoriuscito dalla batteria ricaricabile potrà causare irritazioni cutanee o ustioni.

e) Non usare batterie ricaricabili o utensili danneggiati o modificati. Batterie danneggiate o modificate potrebbero avere un comportamento imprevedibile causando incendi, esplosioni o il rischio di lesioni.

f) Non esporre la batteria ricaricabile o l'utensile a fiamme libere o temperature eccessive. L'esposizione a fiamme libere o temperature superiori ai 130 °C può causare esplosioni.

g) Seguire tutte le istruzioni per la carica e non caricare la batteria o l'utensile al di fuori del range di temperatura indicato nelle istruzioni. Una carica effettuata non correttamente o a temperature al di fuori del range indicato potrebbe danneggiare la batteria ed aumentare il rischio d'incendio.

6. Assistenza

a) Fare riparare l'elettROUTENSILE solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali. In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettROUTENSILE.

b) Non eseguire mai riparazioni su batterie ricaricabili danneggiate. Le batterie ricaricabili devono essere riparate esclusivamente dal produttore o da centri d'assistenza autorizzati.

Denominación	Pieza de mano MIM HAS 3/800 SP3	Pieza de mano MIM HAS 2/600 SP3	Pieza de mano MIM HAS 3/600 SP3	Pieza de mano MIM HAS 3/600 S3	Pieza de mano MIM HAS 3/600 S6
Nº de art.:	83000120	83000102	83000103	83000110	83000115
EAN 4007220	101896	071274	071281	071304	071311
Baja tensión	50 V	36/50 V	36/50 V	36/50 V	36/50 V
Consumo de energía	350 W	260 W	260 W	260 W	260 W
Potencia suministrada	180 W	150 W	150 W	150 W	150 W
Velocidad de giro en vacío	1000-80000 r.p.m.	1000-60000 r.p.m.	1000-60000 r.p.m.	1000-60000 r.p.m.	1000-60000 r.p.m.
Ø de pinzas	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm	6 mm
Fijación rápida	ja	ja	ja	nein	nein
Nivel sonoro en vacío a la velocidad máxima de giro	63,4 dB(A)	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)
Vibración conforme a EN 60745	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²
Peso	0,330 kg	0,260 kg	0,315 kg	0,393kg	0,405 kg
Clase de protección					

Consulte planos y listas de piezas de repuesto en <http://spareparts.pferd.com>

Denominación	Pieza de mano MIM HAS 1/500 SP3	Pieza de mano MIM HAS 3/500 VS-SP3	Pieza de mano MIM WZS 3/300 90° S3	Pieza de mano MIM WZS 3/300 45° S3
Nº de art.:	83000101	83000105	83000150	83000160
EAN 4007220	071267	071298	101328	071342
Baja tensión	36/50 V	36/50 V	36/50 V	36/50 V
Consumo de energía	260 W	260 W	260 W	260 W
Potencia suministrada	120 W	150 W	120 W	120 W
Velocidad de giro en vacío	1000-50000 r.p.m.	1000-50000 r.p.m.	1000-30000 r.p.m.	1000-30000 r.p.m.
Ø de pinzas	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm
Fijación rápida	ja	ja	nein	nein
Nivel sonoro en vacío a la velocidad máxima de giro	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
Vibración conforme a EN 60745	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²
Peso	0,270kg	0,325 kg	0,243 kg	0,245 kg
Clase de protección				

Consulte planos y listas de piezas de repuesto en <http://spareparts.pferd.com>



Soporte portaherr.		Vel. de giro	Accionamientos	Área del catálogo 2	Área del catálogo 3*	Área del catálogo 4*	Área del catálogo 5	Área del catálogo 8		
Rango vel. de giro				13.000–80.000 r.p.m.	25.000–80.000 r.p.m.	2.000–80.000 r.p.m.	7.000–80.000 r.p.m.	1.200-15.000 r.p.m.		
ø 2,35 mm + 3 mm	1.000–80.000 r.p.m.	MIM HA 3/800 SP3	Fresas HM Dentado 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, MICRO hasta ø 3 mm ø vástago 3 mm	Muelas ø vást. 3 mm: hasta ø 5 mm ø de 5 a 6 mm Ancho ≤ 13 mm ø de 6 a 10 mm Ancho ≤ 10 mm	Muelas de afinado Poliflex ø vástago 3 mm Uniones: GHR hasta ø 4 mm LR, TX hasta ø 6 mm	Muelas de diamante hasta ø 4,5 mm ø de vástago 3 mm Muelas CBN hasta ø 5,5 mm ø de vástago 3 mm	Cepillos de pincel en miniatura con vástago no trenzado PBU ø 5 mm Cepillos redondos en miniatura con vástago no trenzado RBU ø de 16 a 22 mm Cepillos de copa en miniatura con vástago no trenzado TBU ø de 15 a 18 mm			
Rango vel. de giro				13.000-60.000 r.p.m.	25.000-60.000 r.p.m.	2.000-60.000 r.p.m.	7.000-60.000 r.p.m.	1.200-15.000 r.p.m.		
ø 2,35 mm + 3 mm	1.000-60.000 r.p.m.	MIM HAS 2/600 SP3 MIM HAS 3/600 SP3 MIM HAS 3/600 S3	Fresas HM Dentado 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, TITANIO, MICRO hasta ø 6 mm ø vástago 3 mm Fresas HSS Dentados especiales hasta ø 1,6 mm ø 3 de vástago mm	Muelas ø de vástago 3 mm: ø de 2 a 10 mm Ancho ≤ 16 mm ø de 11 a 25 mm Ancho ≤ 6 mm	POLICAP hasta ø 13 mm ø de vástago 2,35 mm + 3mm Muelas POLINOX hasta ø 30 mm ø de vástago 2,35 mm a 3 mm Discos lijadores autoadhesivos y soporte de discos hasta ø 30 mm ø de vástago 2,35+3 mm Muelas de fieltro hasta ø 20 mm ø de vástago 2,35 + 3 mm Discos y lentes de fieltro hasta ø 30 mm Anillos textiles ø 22 mm ø de vástago 2,35 + 3 mm	Manguitos de lijado y soportes de manguitos hasta ø 8 mm ø de vástago 3 mm Abanicos lijadores hasta ø 30 mm ø de vástago 3 mm POLISTAR hasta ø 30 mm Muelas de afinado Poliflex hasta ø 10 mm ø vástago 3 mm Discos abrasivos de afinado y lentes de fieltro Poliflex hasta ø 30 mm adecuados portaherramientas BO 2,3/1,6 1-5 BO 3/1,6 1-5	Muelas de diamante ø de 3,0 a 6,0 mm ø de vástago 3 mm Muelas CBN hasta ø 6,0 mm ø de vástago 3 mm Discos de corte de diamante ø 22 mm adecuado portaherramient. BO 3/1,7-1	Cepillos de pincel en miniatura con vástago no trenzado PBU ø 5 mm Cepillos redondos en miniatura con vástago no trenzado RBU ø de 16 a 22 mm Cepillos de copa en miniatura con vástago no trenzado TBU ø de 15 a 18 mm		
ø 2,35 mm + 3 mm	1.000-50.000 r.p.m.	MIM HAS 1/500 SP3 MIM HAS 3/500 VS-SP3								
ø 2,35 mm + 3 mm	1.000-30.000 r.p.m.	MIM WZS 3/300 90° S3 MIM WZS 3/300 45° S3								
Rango vel. de giro				13.000-60.000 r.p.m.	25.000-60.000 r.p.m.	2.000-60.000 r.p.m.	7.000-60.000 r.p.m.	7.000-15.000 r.p.m.		
ø 6 mm	1.000-60.000 r.p.m.	MIM HAS 3/600 S6	Fresas HM Dentado 3 PLUS, 4, 5, ALU, INOX, ACERO, FUNDIDO, TITANIO, MICRO hasta ø 6 mm Fresas HSS dentados especiales hasta ø 1,6 mm	Muelas ø de vástago 6 mm: ø de 3 a 16 mm Ancho ≤ 40 mm	POLICAP hasta ø 16 mm Muelas POLINOX hasta ø 40 mm Muelas de fieltro hasta ø 30 mm Discos y lentes de fieltro hasta ø 45 mm Anillos textiles ø 22 mm ø de vástago 2,35 + 3 mm adecuado portaherramientas BO 6/6 3-10 Manguitos de lijado y soportes de manguitos hasta ø 30 mm	Abanicos lijadores hasta ø 30 mm POLISTAR hasta ø 50 mm adecuado portah. BO6/3 1-6 POLINOX Estrellas lijadoras hasta ø 38 mm adecuados Portaherramientas BO 3/1,6 6-75 BO PNST 6-125 Muelas a láminas de fieltro hasta ø 30 mm Poliflex Muelas de afinado hasta ø 16 mm	Muelas de diamante ø de 5,0 a 15,0 mm Muelas CBN ø de 5,0 a 15,0 mm Discos de corte de diamante ø 30 a 50 mm adecuado portaherramient. BO 6/10-3 Área del catálogo 6 Rango de vel. de giro 23.000–31.000 r.p.m. Discos de corte EHT ø de 30 a 40 mm adecuado portaherramient. BO 6/6 0-4	Cepillos de pincel con vástago no trenzado PBU ø de 10 a 20 mm trenzado PBG ø de 10 a 19 mm Cepillos redondos con vástago no trenzado RBU ø de 20 a 30 mm		

Si no se indica ningún ø de vástago, por regla general se aplica un ø de vástago de 6 mm.

*Áreas del catálogo 3/4: Los datos se refieren a una longitud abierta del vástago de 10 mm y a las dimensiones máximas indicadas de muelas.

Nota: Por favor, tenga en cuenta las recomendaciones sobre la velocidad de corte o las velocidades máximas de giro permitidas reseñadas en las áreas del catálogo 2-8.

Denominación	Unidad de control MIM STG3S 3/800	Pedal de encendido/ apagado MIM FU-E/A	Interruptor de pedal Vario MIM FU-R	Cable alargador MIM VLK
Nº de art.:	83000025	83000080	83000070	90014007
EAN 4007220	101889	104033	071250	071403
Tensión	115/230 V	5 V	5 V	–
Frecuencia	50/60 Hz	–	–	–
Consumo de energía	350 W	–	–	–
Tensión de salida	50 V	–	–	–
Velocidad de giro en vacío	1000-80000 r.p.m.	–	–	–
Peso	2,980 kg	0,310 kg	0,845 kg	0,152 kg
Clase de protección	  			
Consulte planos y listas de piezas de repuesto en http://spareparts.pferd.com	☒	–	–	–

ACCESORIOS INCLUIDOS:

MIM STG3S 3/800: Cable de alimentación de 2 m, 2 soportes para las Pieza de manos

MIM HAS 3/800 SP3, MIM HAS 2/600 SP3, MIM HAS 3/600 SP3, MIM HAS 3/600 S3, MIM HAS 1/500 SP3, MIM HAS 3/500 VS-SP3, MIM WZS 3/300 90° S3, MIM WZS 3/300 45° S3:
2 llaves, pinza de 3 mm y cable de la Pieza de mano de 1,8 m.

MIM HAS 3/600 S6: Cable de la Pieza de mano de 1,8 m, 2 llaves, pinza de 6 mm

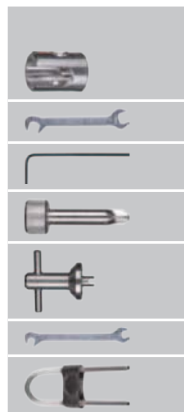
ACCESORIOS RECOMENDADOS

Pinzas



Grupo	Para ø de vástago				
	2,35 mm	3 mm	6 mm	1/8 inch	1/4 inch
	EAN 4007220				
17	071465	071458	-	071472	-
18	071496	071498	-	071502	-
19	102756	071526	071519	102565	104453

Llaves de ajuste



Denominación	EAN 4007220
MIM ARH	071359
DM SW 10/10MM	071366
SKS SW 1,2MM	071373
MIM SPS DK D7	071410
MIM ARS HA D23,5	071434
DM SW 4/4MM	071441
MIM-DSTS SW11 XD2,4MM	072158

APLICACIÓN DE ACUERDO A LA FINALIDAD

El sistema de micromotor es una combinación de unidad de control y piezas de mano. En la unidad de control se ajusta la velocidad de giro y el sentido de giro. Las piezas de mano están diseñadas para trabajos ligeros de fresado, lijado y pulido de metal, plástico y materiales pétreos sin usar agua.

Las piezas de mano solo se pueden operar con la unidad de control prevista para tal fin.

El aparato solo se puede utilizar para el uso previsto indicado.

Seleccionar el sentido de giro

Pulsar la tecla .

La tecla se ilumina-> Marcha a la izquierda

La tecla no se ilumina -> Marcha a la derecha

 ¡Atención! En la marcha a la izquierda es posible que se afloje la pinza. Por este motivo, la velocidad de giro con marcha a la izquierda está limitada a 30.000 r.p.m.

Interruptor de pedal

Pulsar la tecla  si se desea trabajar con el interruptor de pedal. En este caso no es necesario realizar el encendido en la pieza de mano.

Interruptor de pedal MIM FU-R:

Es posible modificar la velocidad de giro hasta la máxima velocidad de giro preajustada en el interruptor de pedal.

Interruptor de pedal MIM FU-E/A:

La pieza de mano gira a la máxima velocidad de giro preajustada.

Si se pulsa cualquier tecla de la unidad de control mientras que la pieza de mano está girando, dicha pieza de mano se apaga. Volver a encender si se desea continuar con el trabajo en la pieza de mano.

En la operación con interruptor de pedal, la tecla de la pieza de mano hace las funciones de **PARADA DE EMERGENCIA**.

Si se acciona, la pieza de mano se para, siendo posible volver a iniciarla pulsado de nuevo el interruptor de pedal.

PROTECCIÓN DE SOBRECARGA

En caso de sobrecarga del motor, el sistema electrónico integrado apaga el motor automáticamente. Con un nuevo encendido, la pieza de mano del motor estará de nuevo inmediatamente lista para usar.

INDICACIONES PARA EL TRABAJO

La máquina sigue funcionando por inercia, después de haber sido desconectada.

Depositar o fijar la pieza de trabajo de forma segura en la superficie de trabajo.

Para obtener un resultado óptimo de lijado, mover el disco de lijar uniformemente de un lado al otro, ejerciendo una ligera presión.

Una presión de lijado demasiado fuerte reduce el rendimiento de la máquina y la vida útil del disco de lijar

La máquina sólo se debe poner en marcha con la herramienta correctamente montada.

Controlar las herramientas antes de su utilización. La herramienta tiene que estar perfectamente montada y debe poder girar libremente.

Realizar una prueba de funcionamiento de al menos 30 segundos sin carga. ¡No utilizar herramientas defectuosas, descentradas o vibrantes!

La herramienta no puede superar la máxima velocidad de giro prevista para tal fin.

PROGRAMAR LA UNIDAD DE CONTROL

Para realizar ajustes de la unidad de control se ha de activar el menú de servicio.

En el menú de servicio es posible programar ajustes o visualizar informaciones.

Idioma	Alemán, inglés, francés, español, portugués, italiano
Horas de servicio	Indicación de las horas de servicio de las 10 piezas de mano guardadas Indicación de la duración total de conexión Indicación del tiempo total de funcionamiento del motor
Memoria de errores	Indicación de los errores acumulados E1 - E5
Modo operativo	Maestro, regulable, memoria
Teclas	Ajuste de la velocidad de giro para las teclas de memorización M1, M2, M3, M4

En el modo operativo Maestro se encuentran disponibles otras 3 opciones de menú

Actualización de firmware	Registrar actualización de firmware
Restablecimiento de valores de fábrica	Restablecer el aparato al estado de suministro
Cambiar código maestro	Guardar un código maestro propio

MENÚ DE SERVICIO

Programación de teclas M1 a M4

La programación de teclas solo es posible si se ha desbloqueado el modo operativo «Maestro».

Es posible programar la velocidad de giro y el sentido de giro para cada aparato y cada espacio de memoria.

- Ajustar la velocidad de giro con la rueda de selección de velocidad de giro.
- Ajustar el sentido de giro con el conmutador de sentido de giro.

Restablecimiento de valores de fábrica

Se coloca el aparato en su estado de suministro de fábrica.

- Se ponen a 0 todos los mensajes de error y las horas de servicio de las piezas de mano.
- A todas las teclas de memorización se asigna una velocidad de giro de 1.000 r.p.m. y un sentido de giro con marcha a la derecha.
- Se está realizando un restablecimiento, el aparato se reiniciará.
- El código de desbloqueo se restablece de nuevo a los ajustes de fábrica.

Cambiar el código de desbloqueo para el modo operativo «Maestro»

Ajustar el código de desbloqueo en la rueda de selección de velocidad de giro.

ACCESORIOS

No utilice ningún accesorio que no esté previsto y recomendado especialmente para esta herramienta eléctrica por el fabricante. Solamente por el hecho de que se pueda montar el accesorio en su herramienta eléctrica, no se garantiza ningún uso seguro.

REPARACIÓN/MANTENIMIENTO

Este aparato ha sido fabricado y comprobado con el máximo esmero. Si a pesar de ello se produjera una avería, la reparación deberá ser realizada por un servicio técnico autorizado PFERD.

Si se requiere el uso de un cable de conexión, el fabricante o su representante se habrá de ocupar de ello a fin de evitar riesgos para la seguridad.

¡Utilice en todo momento el depósito o estante de piezas de mano que ofrecemos para guardar correctamente las piezas de mano no utilizadas!

No se requiere de ningún mantenimiento adicional dado que los rodamientos cerrados están lubricados de por vida.

GARANTIA

Por daños en máquinas eléctricas y de aire a presión y correspondientes accesorios, nos responsabilizamos de ellos en el sentido de que, partiendo de nuestra evaluación y peritaje, reparamos gratuitamente o reponemos todas aquellas piezas que están afectadas por daños materiales. Estas reclamaciones por daños materiales las concedemos durante un plazo de 12 meses, como máximo. Dicho plazo no es válido en tanto la ley prescriba períodos más largos. No asumiremos responsabilidades en concepto de daños que, en este tiempo, hayan sido provocados por un tratamiento inadecuado, desgaste natural, utilización de piezas ajenas a la marca o mantenimiento en talleres de terceros. Solamente se podrán tener en cuenta las reclamaciones si se nos envía la máquina sin abrir. Quedan excluidas otras reclamaciones, especialmente las referidas a reposición de daños, que no han sido generados directamente con el producto.

Condiciones de uso:

Gama de temperaturas en servicio: -10 °C ... +40 °C
Humedad relativa del aire: 10 % ... 95 % no condensados

Almacenaje:

Gama de temperaturas: -15 °C ... +50 °C
Humedad relativa máx. del aire: 15 % ... 40 %

Eliminación/Compatibilidad con el medio ambiente:

Está máquina se ha construido con materiales que se pueden someter a un proceso de reciclaje.

Inutilizar la máquina antes de su gestión como residuo.



No tirar la máquina a la basura.

La legislación nacional exige que esta máquina se someta a un reciclaje que no perjudique el medio ambiente.

MODIFICACIONES / GUARDAR LA DOCUMENTACIÓN

¡Reservado el derecho de modificaciones!

¡Guardar las instrucciones de servicio para utilizarlas en el futuro!

ADVERTENCIAS DE PELIGRO GENERALES PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

⚠ ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de peligro, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica. En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas. El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

1. Seguridad del puesto de trabajo

- a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

2. Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- c) **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- f) **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario co-**

nectarla a través de un fusible diferencial. La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

3. Seguridad de personas

- a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- b) **Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- c) **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegúrese de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta eléctrica conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- e) **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta suelta ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas o el pelo largo se pueden enganchar en las piezas móviles.
- g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- h) **No permita que la familiaridad adquirida por el uso frecuente de las herramientas le haga volverse demasiado confiado en sí mismo, ignorando los principios de seguridad de la herramienta.** Una acción negligente puede provocar lesiones graves en una fracción de segundo.

4. Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- a) **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- b) **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.



c) Desconecte el enchufe de la toma de corriente y/o, si es desmontable, retire el juego de acumuladores de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar la herramienta eléctrica. Esta medida preventiva reduce el riesgo de poner en funcionamiento accidentalmente la herramienta eléctrica.

d) Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones. Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

e) Realice el mantenimiento de las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe que no haya desalineación u obstrucción de las partes móviles de la herramienta eléctrica, ruptura de piezas y cualquier otra circunstancia que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si sufre algún daño, haga reparar la herramienta eléctrica antes de volver a utilizarla. Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

f) Mantenga los útiles limpios y afilados. Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

g) Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar. El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

h) Mantenga secos, limpios y libres de aceite y grasa los mangos así como las superficies de agarre. Los mangos y las superficies de agarre resbaladizas no permiten asegurar una manipulación y un control seguro de la herramienta en situaciones imprevistas.

5. Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador

a) Solamente cargar los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante. Existe riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.

b) Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica. El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.

c) Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos. El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.

d) La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos recurra además inmediatamente a un médico. El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.

e) No utilice un juego de acumuladores o una herramienta que hayan sido dañados o modificados. Los

acumuladores dañados o modificados pueden presentar un comportamiento impredecible provocando un incendio, explosión o riesgo de lesión.

f) No exponga un juego de acumuladores o una herramienta al fuego o a una temperatura excesiva. La exposición al fuego o a una temperatura por encima de los 130 °C puede provocar una explosión.

g) Siga todas las instrucciones de carga y no cargue el juego de acumuladores o la herramienta fuera del rango de temperaturas especificado en las instrucciones. La carga incorrecta o a temperaturas fuera del rango especificado puede dañar el acumulador y aumentar el riesgo de incendio.

6. Servicio

a) Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales. Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

b) No repare nunca juegos de acumuladores dañados. La reparación de juegos de acumuladores solo la puede realizar el fabricante o los proveedores de servicios autorizados.

Designação	Punho MIM HAS 3/800 SP3	Punho MIM HAS 2/600 SP3	Punho MIM HAS 3/600 SP3	Punho MIM HAS 3/600 S3	Punho MIM HAS 3/600 S6
					
Art.N°	83000120	83000102	83000103	83000110	83000115
EAN 4007220	101896	071274	071281	071304	071311
Baixa tensão	50 V	36/50 V	36/50 V	36/50 V	36/50 V
Consumo de potência	350 W	260 W	260 W	260 W	260 W
Saída de potência	180 W	150 W	150 W	150 W	150 W
N° de rotações ao ralenti	1000-80000 rpm	1000-60000 rpm	1000-60000 rpm	1000-60000 rpm	1000-60000 rpm
Ø das pinças	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm	6 mm
Tensão rápida	ja	ja	ja	nein	nein
Nível sonoro no ralenti com o maior n° de rotações	63,4 dB(A)	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)
Vibração nos termos da EN 60745	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²
Peso	0,330 kg	0,260 kg	0,315 kg	0,393kg	0,405 kg
Classe de proteção					
Desenhos e listas de peças de reposição em http://spareparts.pferd.com					

Designação	Punho MIM HAS 1/500 SP3	Punho MIM HAS 3/500 VS-SP3	Punho MIM WZS 3/300 90° S3	Punho MIM WZS 3/300 45° S3
				
Art.N°	83000101	83000105	83000150	83000160
EAN 4007220	071267	071298	101328	071342
Baixa tensão	36/50 V	36/50 V	36/50 V	36/50 V
Consumo de potência	260 W	260 W	260 W	260 W
Saída de potência	120 W	150 W	120 W	120 W
N° de rotações ao ralenti	1000-50000 rpm	1000-50000 rpm	1000-30000 rpm	1000-30000 rpm
Ø das pinças	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm
Tensão rápida	ja	ja	nein	nein
Nível sonoro no ralenti com o maior n° de rotações	59,8 dB(A)	59,8 dB(A)	61 dB(A)	61 dB(A)
Vibração nos termos da EN 60745	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²	< 2,5 ms ² K = 1,3 ms ²
Peso	0,270kg	0,325 kg	0,243 kg	0,245 kg
Classe de proteção				
Desenhos e listas de peças de reposição em http://spareparts.pferd.com				



Porta-ferramentas Nº de rotações	Acionamentos	Área do catálogo 2	Área do catálogo 3*	Área do catálogo 4*	Área do catálogo 5	Área do catálogo 8
Gama do nº de rotações		13.000–80.000 RPM	25.000–80.000 RPM	2.000–80.000 RPM	7.000–80.000 RPM	1.200–15.000 RPM
Ø 2,35 mm + 3 mm	1.000–80.000 RPM MIM HA 3/600 SP3	Dentes de fresa-HM dentadura 3 PLUS 4, 5, ALU, INOX, MICRO até Ø 3 mm Ø do fuste 3 mm	Linha de pontas Ø do fuste 3 mm: Ø 5 a 6 mm largura ≤ 13 mm Ø 6 a 10 mm largura ≤ 10 mm	Linha de pontas finas Poliflex Ø do fuste 3 mm ligações: GHR até Ø 4 mm LR, TX até Ø 6 mm	Linha de pontas diamantadas até Ø 4,5 mm Ø do fuste 3 mm Linha de pontas CBN até Ø 5,5 mm Ø do fuste 3 mm	Escovas de pincel em miniatura com fuste sem trançado PBU Ø 5 mm Escovas redondas em miniatura com fuste sem trançado RBU Ø 16 a 22 mm Escovas de aço abrasivo em miniatura com fuste sem trançado TBU Ø 15 a 18 mm
Gama do nº de rotações		13.000–60.000 RPM	25.000–60.000 RPM	2.000–60.000 RPM	7.000–60.000 RPM	1.200–15.000 RPM
Ø 2,35 mm + 3 mm	1.000–60.000 RPM MIM HAS 2/600 SP3 MIM HAS 3/600 SP3 MIM HAS 3/600 S3 1.000–50.000 RPM MIM HAS 1/500 SP3 MIM HAS 3/500 VS-SP3 1.000–30.000 RPM MIM WZS 3/300 90° S3 MIM WZS 3/300 45° S3	Dentes de fresa HM com dentadura 3 PLUS 4, 5, ALU, INOX, TITÂNIO, MICRO até Ø 6 mm Ø do fuste 3 mm Dentes de fresa HSS dentaduras especiais até Ø 1,6 mm Ø do fuste 3 mm	Linha de pontas Ø do fuste 3 mm: Ø 2 a 10 mm largura ≤ 16 mm Ø 11 a 25 mm largura ≤ 6 mm	POLICAP até Ø 13 mm abrasivas Ø do fuste 2,35+ 3 mm Linha de pontas POLINOX até Ø 30 mm do fuste 2,35+ 3 mm Folhas de lixa adesivas e POLISTAR Ø do fuste 2,35 + 3 mm Pinos de feltro até Ø 20 mm Poliflex e lentes até 30 mm Anéis de toalha Ø 22 mm Ø do fuste	Luvas abrasivas e suportes de luvas a Ø 8 mm Ø do fuste 3 mm Discos de lixa em lamelas a Ø 30 mm Ø do fuste 3 mm suporte de folha de lixa até Ø 30 mm a Ø 30 mm Linha de pontas finas Poliflex até Ø 10 mm Ø do fuste 3 mm Ø do fuste 2,35 Discos de feltro Discos de lixa finos e lentes até Ø 30 mm adequados suportes de ferramenta BO 2,3/1,6 1-5 BO 3/1,6 1-5	Linha de pontas diamantadas Ø 3 a 6,0 mm Ø do fuste 3 mm Linha de pontas CBN até Ø 6,0 fuste 3 mm Discos de corte diamantados Ø 22 mm Suporte de ferramenta adequado BO 3/1,7-1 Escovas de pincel em miniatura com fuste sem trançado PBU Ø 5 mm Escovas redondas em miniatura com fuste sem trançado RBU Ø 16 a 22 mm Escovas de aço abrasivo em miniatura com fuste sem trançado TBU Ø 16 a 18 mm + 3 mm
Gama do nº de rotações		13.000–60.000 RPM	25.000–60.000 RPM	2.000–60.000 RPM	7.000–60.000 RPM	7.000–15.000 RPM
Ø 6 mm	1.000–60.000 RPM MIM HAS 3/600 S6	Dentes de fresa-HM dentadura 3 PLUS 4, 5, ALU, INOX, AÇO, FUNDIDO, TITÂNIO, MICRO até Ø 6 mm Dentes de fresa HSS dentaduras especiais até Ø 1,6 mm	Linha de pontas Ø do fuste 6 mm: Ø 3 a 16 mm largura ≤ 40 mm	POLICAP até Ø 16 mm Linha de pontas até Ø 40 mm Pinos de feltro até Ø 30 mm Discos de feltro e lentes até Ø 45 mm Anéis de toalha Ø 22 mm Ø do fuste 2,35 + 3 mm adequado suporte de ferramentas BO 6/6 3-10 feltro Luvas abrasivas e Suportes de luvas abrasivas até Ø 30 mm	Discos de lixa em lamela até Ø 30 mm POLINOX POLISTAR até Ø 50 mm adequado Suporte de ferramenta BO 6/3 1-6 POLINOX Estrelas de lixa até Ø 38 mm suportes de ferramenta adequados BO PNST 6-75 BO PNST 6-125 Pinos de lamelas de até Ø 30 mm Poliflex- Linha de pontas finas até Ø 16 mm	Linha de pontas diamantadas Ø 5,0 a 15,0 mm Linha de pontas CBN Ø 5,0 a 15,0 mm Discos de corte diamantados Ø 30 a 50 mm Suporte de ferramenta adequado BO 6/10-3 Área do catálogo 6 Gama do nº de rotações 23.000-31.000 RPM Discos de corte EHT Ø 30 a 40 mm Suporte de ferramenta adequado BO 6/6 0-4 Escovas de pincel com fuste sem trançado PBU Ø 10 a 20 mm com trançado PBG Ø 10 a 19 mm Escovas redondas com fuste sem trançado RBU Ø 20 a 30 mm

Se o Ø do fuste não for indicado, geralmente o Ø do fuste é 6 mm.

*Áreas do catálogo 3/4: Os dados se referem a um comprimento aberto do fuste de 10 mm e às dimensões máx. da linha de pontas indicada.

Nota: Por favor, observe as velocidades de corte recomendadas ou o nº de rotações máx. admissível nas áreas do catálogo 3/4.

Designação	Controlador MIM STG3S 3/800	Pedal on/off MIM FU-E/A	Pedal Vario MIM FU-R	Cabo de extensão MIM VLK
Art.Nº	83000025	83000080	83000070	90014007
EAN 4007220	101889	104033	071250	071403
Tensão	115/230 V	5 V	5 V	—
Frequência	50/60 Hz	—	—	—
Consumo de potência	350 W	—	—	—
Tensão de saída	50 V	—	—	—
Nº de rotações ao ralenti	1000-80000 rpm	—	—	—
Peso	2,980 kg	0,310 kg	0,845 kg	0,152 kg
Classe de proteção				
Desenhos e listas de peças de reposição em http://spareparts.pferd.com	☒	—	—	—

VOLUME DE FORNECIMENTO:

MIM STG3S 3/800: Cabo de rede de 2 m, 2 depósitos da Punho

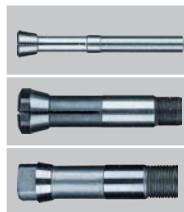
MIM HAS 3/800 SP3, MIM HAS 2/600 SP3, MIM HAS 3/600 SP3, MIM HAS 3/600 S3, MIM HAS 1/500 SP3, MIM HAS 3/500 VS-SP3, MIM WZS 3/300 90° S3, MIM WZS 3/300 45° S3:

Cabo da Punho de 1,8 m, 2 chaves de aperto, pinça 3 mm

MIM HAS 3/600 S6: Cabo da Punho de 1,8 m, 2 chaves de aperto, pinça 6 mm

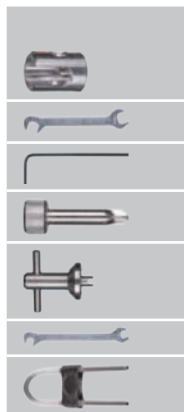
ACESSÓRIOS RECOMENDADOS

Pinças



Grupo	Para ø do fuste				
	2,35 mm	3 mm	6 mm	1/8 inch	1/4 inch
	EAN 4007220				
17	071465	071458	-	071472	-
18	071496	071498	-	071502	-
19	102756	071526	071519	102565	104453

Chave tensora



Designação	EAN 4007220
MIM ARH	071359
DM SW 10/10MM	071366
SKS SW 1,2MM	071373
MIM SPS DK D7	071410
MIM ARS HA D23,5	071434
DM SW 4/4MM	071441
MIM-DSTS SW11 XD2,4MM	072158

UTILIZAÇÃO AUTORIZADA

O sistema de micromotor é uma combinação de controlador e peças de mão. No controlador são ajustados o nº de rotações e o sentido de rotação. As peças de mão destinam-se a pequenos trabalhos de fresagem, lixagem e polimento de metal, plástico e materiais de pedra sem uso de água.

As peças de mão só devem ser usadas com o controlador previsto.

Este dispositivo só deve ser usado como indicado e conforme a utilização autorizada.

Selecionar o sentido de rotação

Premir a tecla .

A tecla está acesa -> sentido anti-horário

A tecla não está acesa -> sentido horário

 **Atenção!** A pinça pode saltar-se no sentido anti-horário. Por isso, o nº de rotações no sentido anti-horário é limitado a 30 000 min-1.

Pedal

Premir a tecla  para usar o pedal. Então, não será mais possível ligar na Punho.

Pedal MIM FU-R:

Com o pedal, o nº de rotações pode ser variado até ao nº de rotações máximo pré-ajustado.

Pedal MIM FU-E/A:

A Punho gira com o nº de rotações máximo pré-ajustado.

Se qualquer tecla do controlador for premida durante a operação da Punho, ela se desligará. Para continuar o trabalho, ligue novamente a Punho.

Na operação de pedal, a tecla na Punho serve de **PARA-DA DE EMERGÊNCIA**.

Quando ativada, a Punho pára e só pode ser reiniciada, premindo o pedal.

PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA

Em caso de sobrecarga do motor, a eletrónica instalada desliga o motor automaticamente. Ligando novamente, a Punho do motor está imediatamente pronta para o funcionamento.

DICAS DE TRABALHO

A máquina continua a operar por inércia após o desligamento.

Deposite ou fixe a peça de forma segura na superfície de trabalho.

Para obter um resultado de esmerilamento ideal, movimente o corpo abrasivo uniformemente para a frente e para trás com uma pressão leve.

Uma pressão de rectificação muito alta reduz a eficiência da máquina e a vida útil do corpo abrasivo.

A máquina só deve ser ligada, quando a ferramenta estiver montada de forma correcta.

Verifique as ferramentas antes do uso. A ferramenta deve estar montada de forma correcta e poder girar livremente.

Faça uma operação de teste de pelo menos 30 segundos sem carga. Não use ferramentas danificadas, não redondas ou que vibrem!

A ferramenta não deve exceder o nº de rotações máximo previsto.

PROGRAMAR O CONTROLADOR

Para configurar o controlador o menu de atenção ao cliente deve ser ativado.

No menu de atenção ao cliente é possível programar ajustes ou indicar informações:

Idioma	alemão, inglês, francês, espanhol, português e italiano
Horas de serviço	Indicação das horas de serviço das 10 peças de mão memorizadas Indicação do tempo de ligamento total Indicação do tempo de operação total do motor
Memória de erros	Indicação dos erros ocorridos E1 - E5
Modo de operação	Master, regulável, memória
Teclas	Ajuste do nº de rotações para as teclas de memória M1, M2, M3, M4

No modo de operação Master mais 3 itens do menu estão disponíveis

Atualização do firmware	Introduzir a atualização do firmware
Reset de fábrica	Colocar o dispositivo no estado de fornecimento
Mudar o Master Code	Memorizar um Mastercode próprio

MENU DE ATENÇÃO AO CLIENTE

Programação das teclas M1 a M4

Só é possível programar as teclas, quando o modo de operação „Master“ estiver desbloqueado.

Para cada dispositivo e cada lugar de memória o n° de rotações e o sentido de rotação podem ser programados.

- Ajustar o n° de rotações com a roda seletora do n° de rotações.
- Ajustar o sentido de rotação com o inversor do sentido de rotação.

Reset de fábrica

O dispositivo é colocado no estado de fornecimento.

- Todas as mensagens de erro e horas de operação das peças de mão são colocadas em 0.
- Todas as teclas de memória recebem o n° de rotações 1000 min-1 e o sentido de rotação horário.
- Quando um reset for feito, o aparelho será reiniciado.
- O código de liberação é colocado nos ajustes de fábrica.

Mudar o código de liberação para o modo de operação „Master“

Ajustar o código de liberação na roda seletora do n° de rotações.

ACESSÓRIOS

Não utilize acessórios que não estejam especialmente previstos ou recomendados pelo fabricante para esta ferramenta eléctrica. O facto de poder prender o acessório à sua ferramenta eléctrica, não garante uma utilização segura do mesmo.

REPARAÇÃO/MANUTENÇÃO

Caso a máquina apresente alguma deficiência apesar dos processos de fabrico e controle rigorosos, terá que ser reparada por um serviço de atenção ao cliente autorizado pela PFERD.

Se for necessário substituir a linha de conexão, isso deverá ser efetuado pelo fabricante ou pelo seu representante para evitar um risco de segurança.

Para guardar a Punho corretamente quando ela não for utilizada, por favor, use sempre o depósito da Punho oferecido!

Outra manutenção não é necessária, uma vez que os mancais fechados tem lubrificação de vida.

GARANTIA

No caso de defeitos em máquinas eléctricas e de ar comprimido e em seus respectivos acessórios, faremos o conserto ou a substituição gratuita de todas as peças sob garantia com defeitos técnicos após darmos o nosso parecer. Garantimos este direito por um período máximo de 12 meses. Isto não é válido quando as prescrições legais estabelecerem prazos maiores. Não nos responsabilizamos por danos causados pela utilização incorrecta, desgaste natural, uso de peças sobresselentes de terceiros ou conserto em oficinas não autorizadas. As reclamações só poderão ser aceites quando acompanhadas da máquina ainda fechada. Outras reivindicações, particularmente aquelas relacionadas à reparação de danos não causados directamente pela mercadoria, estão excluídas.

Condiciones de uso:

Gama de temperaturas en servicio: -10 °C ... +40 °C
Humedad relativa del aire: 10 % ... 95 % no condensados

Armazenagem:

Gama de temperaturas operacionais: -15 °C ... +50 °C
Humidade relativa máxima: 15 % ... 40 %

Eliminação/Compatibilidade ambiental:

A máquina é composta por materiais que podem ser incluídos em processos de reciclagem.

Inutilizar a máquina antes da sua eliminação.



Não atirar a máquina para o lixo.

Segundo as normas nacionais, esta máquina deve ser reciclada respeitando o meio ambiente.

ALTERAÇÕES / ARMAZENAMENTO

Reservam-se alterações!

Guarde o manual de instruções para uso futuro!

INDICAÇÕES GERAIS DE ADVERTÊNCIA PARA FERRAMENTAS ELÉCTRICAS

⚠ ADVERTÊNCIA Devem ser lidas todas as advertências de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta eléctrica. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência. O termo "Ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

1. Segurança da área de trabalho

a) Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada. Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.

b) Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pó inflamáveis. Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pó ou vapores.

c) Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização. No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

2. Segurança eléctrica

a) A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra. Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.

b) Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecedores, fogões e frigoríficos. Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.

c) Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade. A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

d) Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.

e) Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores. A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.

f) Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria. A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

3. Segurança de pessoas

a) Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.

b) Utilizar equipamento de protecção pessoal e sempre óculos de protecção. A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.

c) Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la. Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.

d) Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica. Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.

e) Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio. Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.

f) Usar roupas apropriadas. Não usar roupa larga, nem joias. Manter o cabelo e as roupas afastadas das peças em movimento. Roupas frouxas, joias e cabelo comprido podem ser agarrados por peças em movimento.

g) Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente. A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

h) Não fique descuidado devido ao uso habitual frequente da ferramenta e continue a observar as instruções de segurança. Uma pequena inadvertência pode causar feridas graves dentro de poucos instantes.

4. Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

a) Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho. É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.

b) Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso. Uma ferramenta eléctrica que



não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.

c) Puxe a ficha da tomada e/ou remova o acumulador da ferramenta elétrica, se for possível, antes de executar ajustes, de substituir acessórios ou de guardar a ferramenta elétrica. Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta elétrica.

d) Guardar ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho. Ferramentas elétricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inespertas.

e) Trate as ferramentas elétricas e os acessórios com cuidado. Assegure-se de que as partes móveis estejam alinhadas e não emperrem, e verifique se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta elétrica. Permita que a ferramenta elétrica seja reparada antes da utilização. Muitos acidentes são causados pela manutenção insuficiente de ferramentas elétricas.

f) Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas. Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.

g) Utilizar a ferramenta elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada. A utilização de ferramentas elétricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

h) Mantenha os manipuladores e as superfícies de contato secos, limpos e livres de óleo e graxa. Manipuladores e superfícies de contato derrapantes não permitem usar e controlar a ferramenta seguramente em situações não esperadas.

5. Manuseio e utilização cuidadosos de ferramentas com acumuladores

a) Só carregar acumuladores em carregadores recomendados pelo fabricante. Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de acumuladores for utilizado para carregar acumuladores de outros tipos.

b) Só utilizar ferramentas elétricas com os acumuladores apropriados. A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.

c) Manter o acumulador que não está sendo utilizado afastado de cliques, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contactos. Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.

d) No caso de aplicação incorrecta pode sair líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto accidental, deverá enxaguar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, também deverá consultar um médico. Líquido que

escapa do acumulador pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.

e) Não use acumuladores ou ferramentas danificados ou modificados. Acumuladores danificados ou modificados podem levar a um comportamento imprevisível e causar um incêndio, uma explosão ou feridas.

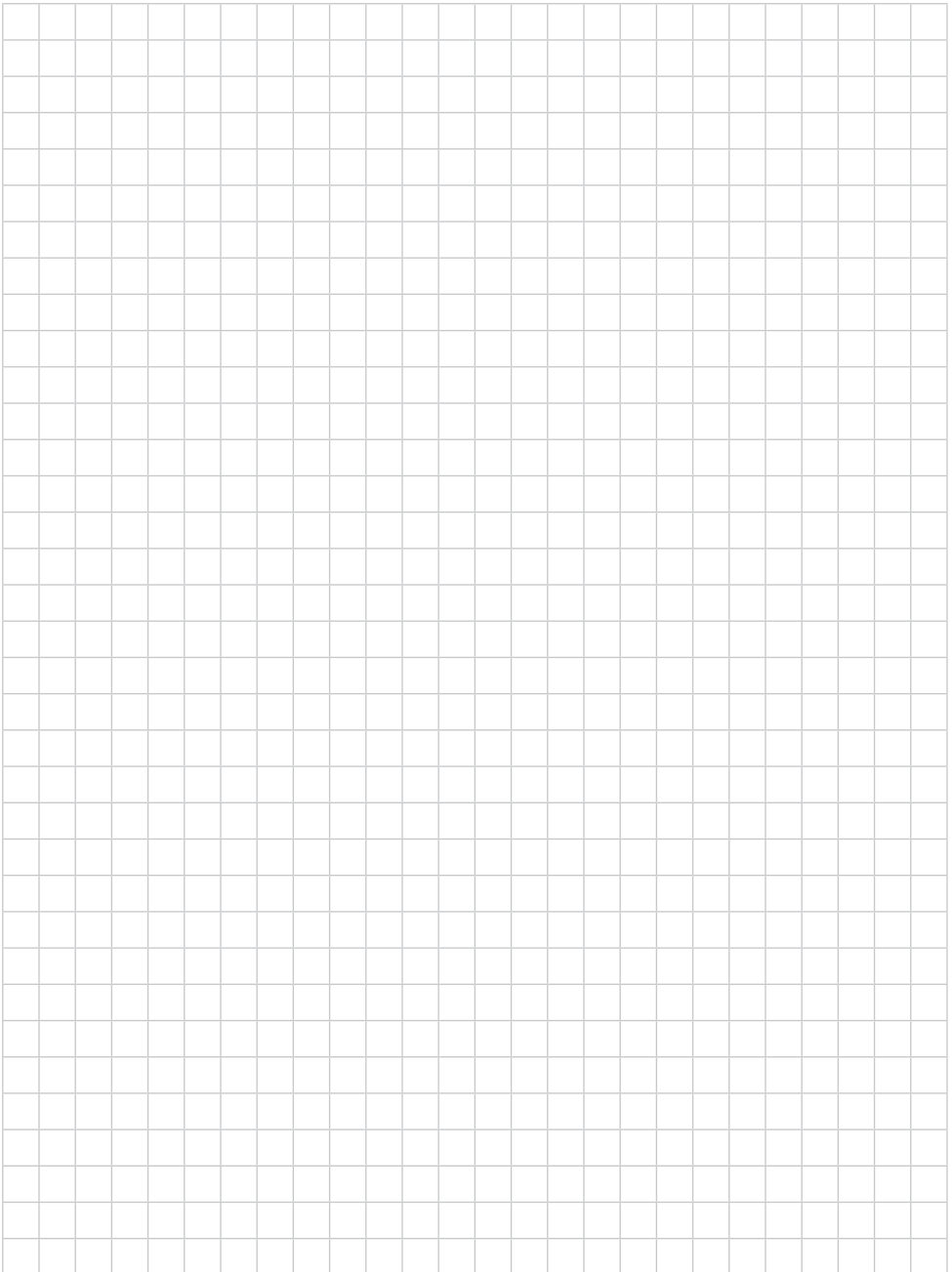
f) Não exponha o acumulador ao fogo ou à temperatura excessiva. Em caso de exposição ao fogo ou a uma temperatura de mais de 130 °C existe o risco de explosão.

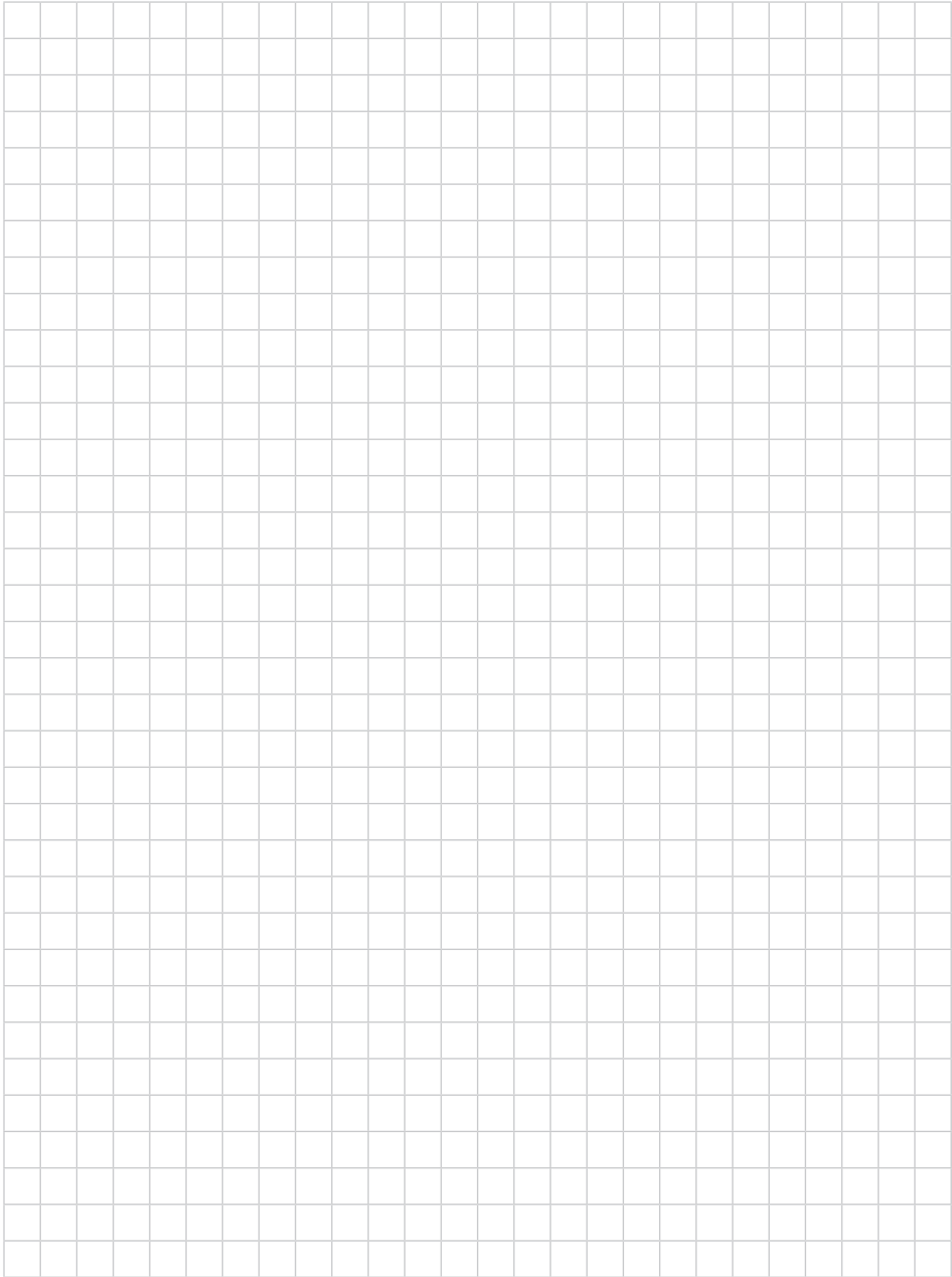
g) Observe todas as instruções de carregamento e não carregue o acumulador ou a ferramenta fora da gama de temperatura especificada nas instruções. Um carregamento inapropriado ou com temperaturas fora da gama especificada pode danificar o acumulador e aumentar o risco de incêndio.

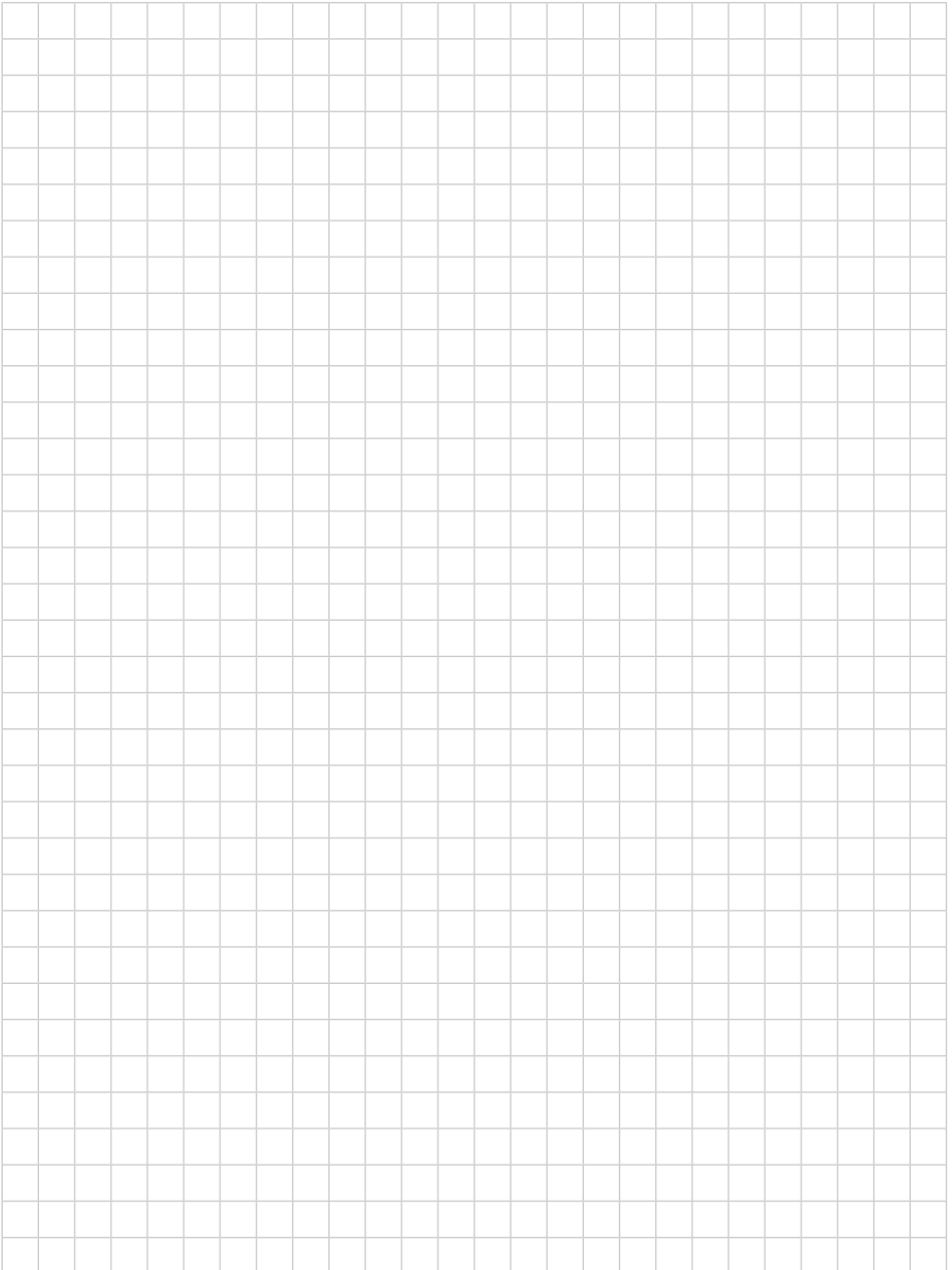
6. Serviço

a) Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais. Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

b) Nunca repare acumuladores danificados. A reparação de acumuladores só deve ser efetuada pelo fabricante ou pela assistência técnica autorizada.









(de) CE-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt den auf der letzten Seite dieser Betriebsanleitung angegebenen einschlägigen Bestimmungen entspricht.

(en) EC-Declaration of conformity

At our sole responsibility, we hereby declare that this product complies with the relevant regulations set out on the last page of this operating manual.

(fr) Déclaration CE de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le présent produit correspond aux dispositions applicables exposées dans la dernière page des présentes instructions d'utilisation.

(it) Dichiarazione di conformità CE

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto corrisponde alle disposizioni applicabili di cui all'ultima pagina delle presenti istruzioni per l'uso.

(es) Declaracion de conformidad CE

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto cumple con las disposiciones pertinentes detalladas en la última página de estas instrucciones de servicio.

(pt) Declaração de conformidade CE

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as disposições relevantes indicadas no presente manual de instruções.

(nl) EC-Verklaring van overeenstemming

Wij verklaren in eigen verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de op de laatste pagina van deze handleiding beschreven bepalingen.

(da) CE-Konformitetserklæring

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt opfylder de relevante bestemmelser, der er angivet på den sidste side i denne betjeningsvejledning.

(no) CE-Samsvarserklæring

Vi erklærer i alene ansvar at dette produktet overensstemmer med de relevante bestemmelsene som er oppgitt på siste side av denne bruksanvisningen

(sv) CE-Försäkran

Vi försäkrar härmed på eget ansvar, att denna produkt stämmer överens med de tillämpliga bestämmelser som står på sista sidan i bruksanvisningen.

(fi) Todistus CE-Standardinmukaisuudesta

Vakuutamme yksinvastuullisesti, että tämä tuote vastaa tämän käyttöohjeen viimeisellä sivulla annettuja sitä koskevia määräyksiä.

(el) Δήλωση πιστοτητας ΕΚ

Δηλώνουμε με αποκλειστική ευθύνη ότι το παρόν προϊόν αντιστοιχεί στους σχετικούς κανονισμούς που αναφέρονται στην τελευταία σελίδα αυτού εγχειριδίου οδηγιών χειρισμού.

(tr) CE Uygunluk beyanı

Tüm sorumluluğu bize ait olmak üzere, bu ürünün bu işletme kılavuzunun son sayfasında belirtilen geçerli hükümlere uygun olduğunu beyan ederiz.

(cs) CE-Prohlášení o shodě

Na naši zodpovědnost prohlašujeme, že tento produkt odpovídá příslušným ustanovením uvedeným na poslední straně tohoto provozního návodu.

(sk) CE-Vyhlasenie konformity

Na svoju zodpovednosť vyhlasujeme, že tento produkt zodpovedá príslušným ustanoveniam uvedeným na poslednej strane tohto návodu na prevádzku.

(pl) Deklaracja zgodności CE

Oświadczamy z całą odpowiedzialnością, iż niniejszy wyrób jest zgodny z odpowiednimi przepisami podanymi na ostatniej stronie niniejszej instrukcji obsługi.

(hu) CE-Azonosság nyilatkozat

Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a jelen üzemeltetési útmutató utolsó oldalán feltüntetett vonatkozó rendelkezéseknek.

(sl) CE-Izjava o konformnosti

Na lastno odgovornost izjavljamo, da ta proizvod ustreza na zadnji strani teh navodil za obratovanje navedenim določbam.

(hr) CE-Izjava konformnosti

Izjavljujemo na osobnu odgovornost, da ovaj proizvod, naveden na zadnjoj stranici ove pogonske upute, odgovara dotičnim odredbama.

(lt) CE Atitikties pareiškimas

Atsakingai pareiškiamo, kad šis produktas atitinka šios naudojimo instrukcijos paskutiniame lape nurodytas specialiąsias reikalavimus.

(ru) Декларация о соответствии стандартам ЕС

Со всей ответственностью мы заявляем, что данное изделие отвечает всем положениям, которые приведены на последней странице настоящего руководства по эксплуатации.

(bg) CE-Декларация за съответствие

Ние декларираме на своя лична отговорност, че този продукт отговаря на съответните разпоредби, посочени на последната страница на това ръководство за експлоатация.

(ro) Declarație de conformitate

Declarăm pe proprie răspundere că produsul de față corespunde destinațiilor specifice precizate la ultima pagină a acestei instrucțiuni de utilizare.



2006/42/EG, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU
EN ISO 12100

EN 60745-1

EN 55014-1

EN 55014-2

EN 61010-1

EN 61326-1

Marienhöhe, den 23.02.2018

[Signature]

Dr. B. Stuckenholtz

Production Manager

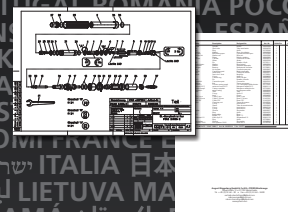
T. Zipperer

Product Management Tool Drives

www.pferd.com

info@pferd.com

<http://spareparts.pferd.com>



Druckort: Deutschland

Technische Änderungen vorbehalten

Teil 1/1

2019/09/13

238 295

August Rüggeberg GmbH & Co. KG
PFERD-Werkzeuge
Hauptstraße 13 · 51709 Marienhöhe
Telefon 0 22 64/90 · Fax 0 22 64/94 00
www.pferd.com · info@pferd.com
<http://spareparts.pferd.com>

PFERD



www.pferd.com