

Microdrive Schraubsysteme MD sind hochsensibel, für die manuelle Montage oder automatisierte Anwendung prädestinierte Schraubgeräte. Die Drehmomentberechnung erfolgt indirekt über die Messung des Motorstroms. Der Anzeigewert korreliert aussergewöhnlich präzise mit dem tatsächlich auftretenden Drehmoment.

Microdrive MD sont des appareils de vissages manuels ultra sensibles pour l'emploi manuel et automatique. Le calcul de couple résulte indirectement par la mesure du courant de moteur. La valeur rapportée corrèle inhabituellement précise avec le couple en effet apparaissant.

**Funktionen und Eigenschaften**

- Drehmomentwiederholgenauigkeit ±10% vom Endwert
- Dokumentation der Schraubergebnisse über serielle Schnittstelle möglich (RS232-C)
- Programmierbare Schraubparameter: Drehmoment, Drehmoment-Haltezeit, Einschraub-Mindestdrehwinkel, Maximal-Drehwinkel, Suchlauf-Empfindlichkeitsschwelle, Drehzahl, Suchdrehzahl, Masseinheit
- I/O Schnittstelle zur Kopplung mit externen Ablaufsteuerungen (SPS)
- Erfassung von Schraubfehlern durch Ueberwachung von Drehmoment, Schraubzeit, Einschraubdrehwinkel sowie optional der Mindesteinschraubtiefe
- Dialogsteuerung deutsch, englisch, französisch
- Fehleranzeige über Status-LED und Klartextanzeige
- Steuerung des mehrstufigen Schraubablaufs (Suchlauf, Einschraubvorgang, Festziehen sowie Halten des Drehmoments während der programmierten Drehmomenthaltezeit)
- Externe Anwahl verschiedener Drehmomente über I/O-Schnittstelle möglich

**Fonctions et caractéristiques**

- Haute précision de répétabilité de couple +/- 10% de la valeur finale
- Documentation des résultats de vissages possible par interface sériele (RS232-C)
- Paramètres de vissages programmables: couple, temps d'arrêt du couple, angle de rotation de vissage minimum et maximum, repérage pour seuil de sensibilité, vitesse de rotation, repérage de vitesse initiale, unité de mesure
- Interface I/O pour l'accouplage avec des commandes à séquences externes (SPS)
- Détection d'erreurs de vissages par surveillance du couple, du temps de vissage, de la fenêtre d'angle de rotation de vissage ainsi que optionnellement de la profondeur de vissage minimum
- Commande de dialogue polyglotte (allemand, anglais, français)
- Signalisation d'erreurs via status LED et affichage des données
- Commande du procès de vissage à plusieurs étapes (repérage, procès de vissage, serrage à fonds ainsi que tenu du couple pendant le temps d'arrêt de couple programmé)
- Sélection extérieure de différents couples possible par interface I/O



MD 03 mit Controller Microdrive

**Lieferumfang**

Handschrauber, Schraubcontroller, Netzgerät; ohne Saughülse und ohne Klinge

**Equipement de base**

Visseuse à main, contrôleur de vissage, bloc d'alimentation de courant; sans douille d'aspiration et sans lame

Schrauber Visseuse	Bestell-Nr. No. de commande	Drehmoment Couple Ncm	Drehzahl Vitesse min-1	Gesamtlänge mm	Breite resp. Ø mm	kg	Schraubcontroller (inkl.)
MD 03	<b>17 130103</b>	0,5-2,5	600-1000	132	16	0,1	Microdrive
MD 05	<b>17 130105</b>	1,5-5	350- 700	132	16	0,1	Microdrive
MD 10	<b>17 130110</b>	3-10	350- 700	132	16	0,1	Microdrive
MD 25	<b>17 130125</b>	7,5-25	500- 800	158	20/24	0,2	Microdrive



**Klingenantrieb / Entraînement**

MD 03 - MD 10 wahlweise / au choix Ø 1.5, 2.0 oder 2.5 mm  
 MD 25 - MD 100 halbmond / demi-rond Ø 4 mm  
 (6-kant 1/4" bei reduzierter Drehzahl möglich / 6 pans 1/4" avec vitesse réduite/)  
 ab MD 200 6-kant 1/4" / 6 pans 1/4"

## Schraubcontroller Microdrive G4 Contrôleleur de vissage Microdrive G4

Der kompakte Schraubcontroller Microdrive G4 enthält die komplette Elektronik für die Steuerung des Schraubtriebs, die Messdatenverarbeitung, zur Benutzerführung sowie die Schnittstellen zur Peripherie. Der Controller G4 ist geeignet für die Schraubgeräte MD..A und MD..L sowie für die Einbauschrauber MD..P und RS.

Le contrôleleur de vissage compact Microdrive G4 contient l'électronique complète pour la commande de l'entraînement de vissage, le traitement des données de mesures, pour le guidage d'utilisation ainsi les interfaces pour la périphérie. Le contrôleleur G4 est approprié pour les visseuses Microdrive MD..A et MD..L ainsi pour les visseuses encastrées MD..P et RS.



- Benutzer-Dialog über Jog-Dial und großflächiges Matrix-LCD oder PC-Software Paramizer
- Schraubprozess für jedes Schraubprogramm über 1 bis 8 Schraubstufen und verschiedene Stufentypen (Suchstufe, Winkelstufe, Anzugsstufe) definierbar
- 16 im Controller gespeicherte Schraubprogramme
- USB-Port für schnelle Datenübertragung zum PC
- 3 serielle Schnittstellen
- 12 galvanisch getrennte Eingänge, 8 Ausgänge (PNP und NPN geeignet)
- 2. Sensoreingang zur optionalen Kopplung mit einem externen Drehmomentsensor
- Dialogue d'utilisateur avec Jog-Dial et matrice LCD à grande surface ou PC Software
- Processus de vissage pour chaque programme de vissage de 1 - 8 étapes de vissage et différents types d'étapes (étape de recherche, étape d'angle, étape de serrage)
- 16 programmes de vissage enregistrés dans la commande
- Interface USB pour transmission rapide de données sur PC
- 3 interfaces sérieelles
- 12 entrées isolées galvaniquement, 8 sorties (compatibles PNP et NPN)
- 2<sup>ème</sup> entrée de capteur pour l'accouplage optionnellement avec un capteur de couple externe

Bestell-Nr./No. de commande **17 130170**

## Schraubgeräte Microdrive MD..L und MD..P Appareils des vissage Microdrive MD..L et MD..P

### Funktionen und Eigenschaften

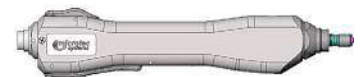
Wie Handschraubgeräte MD, zusätzlich verfügen der Handschrauber MD..L und der Einbauschrauber MD..P über eine integrierte Drehwinkelsensoren zur Drehmoment-/Drehwinkel-Kontrolle.

### Fonctions et caractéristiques

Comme les appareils à main MD, en plus les types MD..L et MD..P disposent d'une technologie de capteurs d'angle de rotation intégré pour le contrôle de couple/contrôle d'angle de rotation.

Schrauber Visseuse	Bestell-Nr. No. de commande	Drehmoment Couple Ncm	Drehzahl Vitesse min-1	Gesamt- länge mm	Breite resp. Ø mm	kg	Schraubcontroller (inkl.)
MD 50 L	<b>17 130150</b>	15-50	100-1000	220	27	0,4	Microdrive G4
MD 80 L	<b>17 130155</b>	16-80	100-1200	240	27	1,0	Microdrive G4
MD 100 L	<b>17 130160</b>	25-100	100-1000	240	27	1,0	Microdrive G4
MD 200 L	<b>17 130162</b>	50-200	100- 600	240	27	1,0	Microdrive G4
MD 400 L	<b>17 130164</b>	150-400	100- 500	264	32	1,8	Microdrive G4

### Handschrauber Visseuse à main



MD 05 P	<b>17 130106</b>	1,5-5	100-1000	184	20	0,4	Microdrive G4
MD 10 P	<b>17 130111</b>	3-10	100-1000	184	20	0,4	Microdrive G4
MD 20 P	<b>17 130121</b>	5-20	100- 800	184	20	0,4	Microdrive G4
MD 50 P	<b>17 130151</b>	15-50	100-1000	230	25	0,8	Microdrive G4
MD 80 P	<b>17 130156</b>	16-80	100-1200	272	30	1,2	Microdrive G4
MD 100 P	<b>17 130161</b>	25-100	100-1000	272	30	1,2	Microdrive G4
MD 200 P	<b>17 130163</b>	50-200	100- 600	272	30	1,4	Microdrive G4
MD 400 P	<b>17 130165</b>	150-400	100- 500	260	40	1,8	Microdrive G4
MD 800 P	<b>17 130167</b>	300-800	100- 400	322	45	2,6	Microdrive G4

### Einbauschrauber Visseuse encastrée



Schraubsysteme für gesteuerte und überwachte Montagevorgänge mit 1-4 Schraubgeräten.

Systèmes de vissages pour des procès d'assemblages commandés et contrôlés avec 1-4 appareils de vissages.

**Funktion und Eigenschaften**

Wie Schraubgeräte MD..L und MD..P, zusätzlich gehört zu jeder A-Version ein Steckverbinder mit integriertem Chip zur Speicherung der Kalibrierdaten und zur Identifikation. Dieser Steckverbinder ist fest mit dem Handstück verbunden und wird mit der Handstückablage Multifix gekoppelt. Die Steuerung erfolgt via Controller G4. Bei der A-Version sind Handstückablage, Controller G4, Saughülse und Klinge im Lieferumfang nicht enthalten.

**Fonctions et caractéristiques**

Comme les appareils de vissage MD..L et MD..P, en plus la version A dispose d'un connecteur enfichable avec un chip intégré pour l'enregistrement des données de calibrage et pour l'identification. Ce connecteur enfichable est connecté fixement avec la visseuse à main et doit être accouplé avec le support de visseuse à main Multifix. La commande est reliée au contrôleur G4.

Avec les versions A, ni le support de visseuse à main, ni le contrôleur G4, ni la douille d'aspiration, ni la lame ne sont contenus dans le set de livraison.

Schrauber Visseuse	Bestell-Nr. No. de commande	Drehmoment Couple Ncm	Drehzahl Vitesse min-1	Gesamt- länge mm	Breite resp. Ø mm	kg
MD 03A	<b>17 130173</b>	0,5-2,5	100-1000	132	16/18	0,15
MD 05A	<b>17 130175</b>	1,5-5	100- 700	132	16/18	0,15
MD 10A	<b>17 130177</b>	3-10	100- 700	132	16/18	0,15



**Handstückablage Multifix**  
**Multifix le support de visseuse à main**

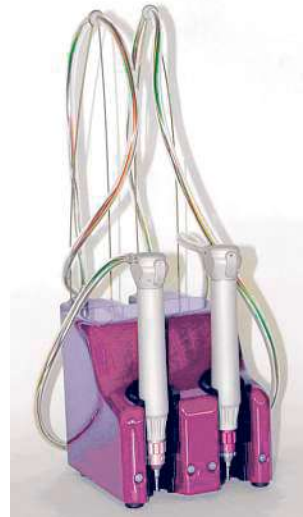
Die Handstückablage dient zur Ablage und zum Betrieb von mehreren Schraubgeräten Microdrive MD..A in Verbindung mit einem Schraubcontroller G4.

Le support de visseuse à main sert au dépôt et à l'activité de plusieurs appareils de vissages Microdrive MD..A en connexion avec un contrôleur de vissage G4.

Via Multifix können 1 oder 2, via zwei gekoppelte Multifix 1-4 Schraubgeräte mit einer Steuerung G4 verbunden werden. Die Handstückablage sorgt dabei für die Aufschaltung des aktivierten Schraubgerätes, den Transfer der spezifischen Systemdaten sowie das Durchschalten des Vakuums auf das aktivierte Schraubgerät.

Il est possible de connecter via Multifix 1 ou 2 et via deux Multifix accouplé 1-4 appareils de vissages avec une commande G4. Le support de visseuse à main prend soin de l'intervention en ligne de l'appareil de vissages activé, du transfert des données de système spécifiques ainsi de la mise en commutation du vacuum sur l'appareil de vissages activé.

Bestell-Nr./No. de commande	<b>17 130171-2</b>
-----------------------------	--------------------



Multifix mit je einem Schraubgerät MD 03A und MD 05A

Die Microdrive RS Drehmoment-Schraubsysteme sind sensorregelte, servoangetriebene, mikroprozessorgesteuerte Präzisionswerkzeuge. Jede Schraubspindel enthält einen Servoantrieb, ein Planetengetriebe, einen Inkrementalgeber, einen auf Dehnungsmessstreifen-Technologie basierenden Drehmomentsensor und eine Elektronikbaugruppe für die Messsignal-Konditionierung mit Sensorspeicherdaten.

Les systèmes de vissages de couple Microdrive RS sont des outils de précision réglés par capteur, servo-commandés et pilotés par microprocesseur. Chaque visseuse contient une servo-commande, un engrenage épicycloïdal, un donneur incrémentiel, un capteur de couple basé sur la technologie de jauge d'allongement et un groupe de montage électronique pour le conditionnement de signal de mesure avec les données d'enregistrement de capteur.



Schrauber Visseuse	Bestell-Nr. No. de commande	Drehmoment Couple Ncm	Drehzahl Vitesse min <sup>-1</sup>	Gesamt- länge mm	Breite resp. Ø mm	kg	Schraubcontroller (inkl.)
RS 05	<b>17 130005</b>	0,5-5	100- 600	184	20	0,4	Microdrive G4
RS 10	<b>17 130010</b>	1-10	100- 600	184	20	0,4	Microdrive G4
RS 20	<b>17 130020</b>	2-20	100- 800	184	20	0,4	Microdrive G4
RS 50	<b>17 130050</b>	5-50	100-1000	255	25	0,76	Microdrive G4
RS 80	<b>17 130055</b>	8-80	100-1200	274	30	1,18	Microdrive G4
RS 100	<b>17 130060</b>	10-100	100-1000	274	30	1,18	Microdrive G4
RS 200	<b>17 130065</b>	20-200	100- 700	274	30	1,18	Microdrive G4
RS 500	<b>17 130070</b>	50-500	100- 600	260	40	1,84	Microdrive G4

**Zubehör zu Schraubsystem Microdrive**  
**Accessoires pour systèmes de vissage Microdrive**

Bestell-Nr. No. de commande	Bezeichnung Désignation	Beschreibung	Description
<b>17 130556</b>	FB Fernbedienung  Commande à distance	Zur externen Bedienung der Steuerungen Microdrive, Microdrive RS, XMT und MCU. 1,5 m Kabel mit Steckverbinder für die I/O-Schnittstelle	Pour le pilotage externe des commandes Microdrive, Microdrive RS, XMT et MCU. Câble de 1,5 m avec connecteur à fiches pour l'interface I/O
<b>17 130557</b>	FS Fussschalter Commande à pied	Stabile Ausführung zum Starten des Schraubvorgangs oder Linkslauf. Kabellänge 1,5 m	Pour le démarrage du processus de vissage ou de la marche gauche. Câble 1,5 m
<b>17 130550</b>	VPX3 Vakuumpumpe Pompe d'aspiration	Zum Anschluss an der Rückseite der Schrauber Microdrive. Spannungsversorgung und Pumpensteuerung erfolgt durch die Schraubersteuerung. Aktivierung nur bei Bedarf (Suchlauf). Ansaugleistung 3 l/min. Masse ca. 105x72x50 mm	Pour le raccordement à la face arrière de la visseuse Microdrive. L'alimentation en courant et la commande de pompe sont réglées par la commande de visseuse. Activation seulement suivant les besoins (vitesse de recherche). Capacité d'aspiration 3 l/min. Mesures env 105x72x50 mm
<b>17 130553</b>	VPX6 Vakuumpumpe Pompe d'aspiration	Wegen der höheren Ansaugleistung bei grösseren Schrauben zu verwenden. Spannungsversorgung 230 VAC, 50 Hz. Ansaugleistung 6 l/min. Masse ca. 190x138x123 mm	A cause de la capacité d'aspiration élevée à utiliser pour des vis plus grandes. Alimentation en courant 230 VAC, 50 Hz. Capacité d'aspiration 6 l/min. Mesures env. 190x138x123 mm
<b>17 130170-1</b>	Gerätehalter G4 Support d'appareil G4	Für beliebige Montage des Schraubcontrollers G4. 2xM4 Gewinde, Abstand 55 mm	Pour le montage du contrôleur de vissage G4 au choix. Filet 2 x M4. Distance 55 mm
	Schraubengitter Plateaux trieurs	siehe Seite 862	voir à la page 862

