



OUTILS ET SYSTEMES D'ASSEMBLAGE



## Visseuses électriques Couple et Angle



La série MD est une ligne complète d'outils électriques avec contrôle de couple et d'angle. Ces outils ont été développés en tenant compte de la productivité et de la qualité de fabrication.

Productivité :

- Le mode auto-apprentissage détermine les meilleurs paramètres pour fournir la meilleure précision de couple avec la plus grande vitesse possible.
- Le moteur sans balais DC haute qualité réduit considérablement les coûts de maintenance.

Qualité de fabrication :

- Répétabilité (+/- 3%) grâce à une gestion de couple innovante (temps de montée du couple - temps de maintien du couple) selon les caractéristiques de l'assemblage.
- Toutes les erreurs sont vérifiées grâce aux fonctions Poka Yoke et aux stratégies de vissage CC/SA - CA/SC.



Visseuses droites de  
0,03 à 49Nm - démarrage  
levier ou poussée



Visseuses pistolets de  
0,1 à 49Nm - démarrage  
gâchette - version top exit  
ou poignée



Visseuses renvoi d'angle de  
0,2 à 49Nm



Broches de vissage de  
0,01 à 49Nm - démarrage  
externe par les E/S

# Visseuses électriques Couple et Angle

- 
- Page 5 • Visseuses droites de 0,03 à 49 Nm  
Série MD
  - Page 6 • Visseuses pistolets de 0,1 à 49 Nm  
Série MDP
  - Page 7 • Visseuses renvoi d'angle de 0,2 à 49 Nm  
Série MDH
  - Page 8 • Broches de vissage de 0,01 à 49 Nm  
Série MDA
  - Page 9 • Contrôleurs  
Série MDC
  - Page 13 • Logiciel de programmation
  - Page 14 • Accessoires
-



# Série MD

## Caractéristiques



- 15 programmes de vissage (contrôle couple et angle)
- 2 programmes multi-séquences
- 15 modèles de séquençement intégrés chacun avec 10 étapes personnalisables
- Écran couleurs tactile LCD avec interface graphique
- Vitesse optimisée (Auto-speed)
- Recherche par apprentissage de la vitesse optimale pour une application donnée
- Affichage code erreurs
- Logiciel de programmation et de surveillance de process libre d'installation
- Courbes de vissage en temps réel
- Envoi des données de vissage en temps réel
- Ports de communication RS232 et Ethernet, Protocole Modbus TCP/IP, RTU
- Appel de programmes par lecteur code-barres
- Résultats et comptes-rendus mémorisables sur carte SD pour traçabilité
- Précision de 10% pleine échelle
- Analyses statistiques (Moyenne, écart type, Cp, Cpk) via le logiciel Paramon
- 8 entrées / sorties digitales assignables
- Répond à la norme ESD
- Durabilité accrue (> 5 millions de cycles)

# Série MD

## Visseuses droites de 0,03 à 49 Nm



### Démarrage levier

Modèle	Couple (Nm)	Vitesse (tr/min)	Entraînement	Poids (g)	Contrôleur dédié	Code article
MD2601-A	0.03 – 0.39	150 - 2000	Hex1/4"	430 g	MDC-26	4-1050500
MD2601-E	0.03 – 0.39	150 - 2000	Demi lune	430 g	MDC-26	4-1050501
MD2602-A	0.05 – 0.68	150 - 2000	Hex1/4"	435 g	MDC-26	4-1050502
MD2602-E	0.05 – 0.68	150 - 2000	Demi lune	435 g	MDC-26	4-1050503
MD2604-A	0.2 – 1.37	150 - 1500	Hex1/4"	515 g	MDC-26	4-1050504
MD2611-A	0.4 – 3.3	100 - 900	Hex1/4"	545 g	MDC-26	4-1090138
MD2616-A	0.5 – 4.9	100 - 620	Hex1/4"	545 g	MDC-26	4-1050506
MD3201-A	0.1 – 1.17	150 - 2000	Hex1/4"	675 g	MDC-32	4-1050507
MD3202-A	0.2 – 2.15	150 - 2000	Hex1/4"	685 g	MDC-32	4-1050508
MD3204-A	0.4 – 3.9	150 - 1500	Hex1/4"	850 g	MDC-32	4-1050509
MD3211-A	1 – 8.8	50 - 690	Hex1/4"	910 g	MDC-32	4-1050510
MD3216-A	2 – 13.7	50 - 470	Hex1/4"	905 g	MDC-32	4-1050511
MD3236-Q	4 – 27	50 - 210	Carré 3/8"	1340 g	MDC-32	4-1050512
MD3264-Q	8 – 49	50 - 115	Carré 1/2"	1330 g	MDC-32	4-1050513

Livrée sans câble outil.

### Démarrage poussée

Modèle	Couple (Nm)	Vitesse (tr/min)	Entraînement	Poids (g)	Contrôleur dédié	Code article
MD2602-A/P	0.05 – 0.68	150 - 2000	Hex1/4"	435 g	MDC-26	4-1050652
MD2602-E/P	0.05 – 0.68	150 - 2000	Demi lune	435 g	MDC-26	4-1050653
MD2604-A/P	0.2 – 1.37	150 - 1500	Hex1/4"	515 g	MDC-26	4-1050654
MD2611-A/P	0.4 – 3.3	100 - 900	Hex1/4"	545 g	MDC-26	4-1050655
MD2616-A/P	0.5 – 4.9	100 - 620	Hex1/4"	545 g	MDC-26	4-1050656
MD3201-A/P	0.1 – 1.17	150 - 2000	Hex1/4"	675 g	MDC-32	4-1050657
MD3202-A/P	0.2 – 2.15	150 - 2000	Hex1/4"	685 g	MDC-32	4-1050658
MD3204-A/P	0.4 – 3.9	150 - 1500	Hex1/4"	850 g	MDC-32	4-1050659

Livrée sans câble outil.

Modèle	Code article
Câble MD 3 m	4-1050582
Câble renforcé MD 3 m	4-1050583
Câble MD 5 m	4-1050584
Câble renforcé MD 5 m	4-1050585



Modèle	Code article
Câble MD 8 m	4-1050605
Câble renforcé MD 8 m	4-1050606
Câble MD 10 m	4-1000010
Câble renforcé MD 10 m	4-1000011



# Série MDP

## Visseuses pistolets de 0,1 à 49 Nm



Modèle	Couple (Nm)	Vitesse (tr/min)	Entraînement	Poids (g)	Contrôleur dédié	Code article
MDP3201-A/U	0.1 - 1.17	150 - 2000	Hex1/4"	735 g	MDC-32	4-1050514
MDP3201-A/D	0.1 - 1.17	150 - 2000	Hex1/4"	735 g	MDC-32	4-1050515
MDP3202-A/U	0.2 - 2.15	150 - 2000	Hex1/4"	745 g	MDC-32	4-1050516
MDP3202-A/D	0.2 - 2.15	150 - 2000	Hex1/4"	745 g	MDC-32	4-1050517
MDP3204- A/U	0.4 - 3.9	150 - 1500	Hex1/4"	910 g	MDC-32	4-1050518
MDP3204- A/D	0.4 - 3.9	150 - 1500	Hex1/4"	910 g	MDC-32	4-1050519
MDP3211-A/U	1 - 8.8	50 - 690	Hex1/4"	970 g	MDC-32	4-1050520
MDP3211-A/D	1 - 8.8	50 - 690	Hex1/4"	970 g	MDC-32	4-1050521
MDP3216-A/U	2 - 13.7	50 - 470	Hex1/4"	965 g	MDC-32	4-1050522
MDP3216-A/D	2 - 13.7	50 - 470	Hex1/4"	965 g	MDC-32	4-1050523
MDP3236-Q/U	4 - 27	50 - 210	Carré 3/8	1400 g	MDC-32	4-1050524
MDP3236-Q/D	4 - 27	50 - 210	Carré 3/8	1400 g	MDC-32	4-1050525
MDP3264-Q/U	8 - 49	50 - 115	Carré 1/2	1410 g	MDC-32	4-1050526
MDP3264-Q/D	8 - 49	50 - 115	Carré 1/2	1410 g	MDC-32	4-1050527

\*\* MDP32xx-A/U alimentation par le haut - MDP32xx-A/D alimentation par la poignée.  
Livré sans câble outil.

Modèle	Code article
Câble MD 3 m	4-1050582
Câble renforcé MD 3 m	4-1050583
Câble MD 5 m	4-1050584
Câble renforcé MD 5 m	4-1050585



Modèle	Code article
Câble MD 8 m	4-1050605
Câble renforcé MD 8 m	4-1050606
Câble MD 10 m	4-1000010
Câble renforcé MD 10 m	4-1000011

# Série MDH

Visseuses renvoi d'angle de 0,2 à 49 Nm



Modèle	Couple (Nm)	Vitesse (tr/min)	Entraînement	Poids (g)	Contrôleur dédié	Code article
MDH2604-A	0.2 - 1.37	150 - 1500	Hex1/4"	875 g	MDC-26	4-1050528
MDH2611-A	0.4 - 3.3	100 - 900	Hex1/4"	905 g	MDC-26	4-1050529
MDH2616-A	0.5 - 4.9	100 - 620	Hex1/4"	900 g	MDC-26	4-1050530
MDH3201-A	0.1 - 1.17	150 - 2000	Hex1/4"	1085 g	MDC-32	4-1050531
MDH3202-A	0.2 - 2.15	150 - 2000	Hex1/4"	1095 g	MDC-32	4-1050532
MDH3204-A	0.4 - 3.9	150 - 1500	Hex1/4"	1260 g	MDC-32	4-1050533
MDH3211-A	1 - 8.8	50 - 690	Hex1/4"	1320 g	MDC-32	4-1050534
MDH3216-A	2 - 13.7	50 - 470	Hex1/4"	1315 g	MDC-32	4-1050535
MDH3236-Q	4 - 27	50 - 210	SQ3/8	1940 g	MDC-32	4-1050536
MDH3264-Q	8 - 49	50 - 115	SQ1/2	1930 g	MDC-32	4-1050537

Livré sans câble outil.

Modèle	Code article
Câble MD 3 m	4-1050582
Câble renforcé MD 3 m	4-1050583
Câble MD 5 m	4-1050584
Câble renforcé MD 5 m	4-1050585



Modèle	Code article
Câble MD 8 m	4-1050605
Câble renforcé MD 8 m	4-1050606
Câble MD 10 m	4-1000010
Câble renforcé MD 10 m	4-1000011



# Série MDA

Broches de vissage de 0,01 à 49 Nm



Modèle	Couple (Nm)	Vitesse (tr/min)	Entraînement	Poids (g)	Contrôleur dédié	Code article
MDA2601-E	0.03 - 0.39	150 - 2000	Demi lune	525 g	MDC-26	4-1050539
MDA2602-A	0.05 - 0.68	150 - 2000	Hex1/4" or dia.4	530 g	MDC-26	4-1050541
MDA2604-A	0.2 - 1.37	150 - 1500	Hex1/4" or dia.4	610 g	MDC-26	4-1050542
MDA2611-A	0.4 - 3.3	100 - 900	Hex1/4"	640 g	MDC-26	4-1050543
MDA2616-A	0.5 - 4.9	100 - 620	Hex1/4"	640 g	MDC-26	4-1050544
MDA3201-A	0.1 - 1.17	150 - 2000	Hex1/4"	770 g	MDC-32	4-1050545
MDA3202-A	0.2 - 2.15	150 - 2000	Hex1/4"	780 g	MDC-32	4-1050546
MDA3204-A	0.4 - 3.9	150 - 1500	Hex1/4"	945 g	MDC-32	4-1050547
MDA3211-A	1 - 8.8	50 - 690	Hex1/4"	1005 g	MDC-32	4-1050548
MDA3216-A	2 - 13.7	50 - 470	Hex1/4"	1000 g	MDC-32	4-1050549
MDA3236-Q	4 - 27	50 - 210	SQ3/8	1550 g	MDC-32	4-1050550
MDA3264-Q	8 - 49	50 - 115	SQ1/2	1560 g	MDC-32	4-1050551

Livré sans câble outil.



## Télescopie intégrée

Modèle	Couple (Nm)	Vitesse (tr/min)	Entraînement	Course (mm)	Contrôleur dédié	Code article
MDA2201-E+VC*	0.010 - 0.068	100 - 1000	Demi lune	5	MDC-26	4-1050538
MDA3204-A/TBC	0.4 - 3.9	150 - 1500	Hex1/4"	20	MDC-32	4-1050645
MDA3211-A/TBC	1 - 8.8	50 - 690	Hex1/4"	20	MDC-32	4-1050646
MDA3216-A/TBC	2 - 13.7	50 - 470	Hex1/4"	20	MDC-32	4-1050647
MDA3236-Q/TBC	4 - 27	50 - 210	Carré 3/8	20	MDC-32	4-1050648
MDA3264-Q/TBC	8 - 49	50 - 115	Carré 1/2	20	MDC-32	4-1050649

Livré sans câble outil.

\* équipé d'un nez d'aspiration.

Modèle	Code article
Câble MD 3 m	4-1050582
Câble renforcé MD 3 m	4-1050583
Câble MD 5 m	4-1050584
Câble renforcé MD 5 m	4-1050585

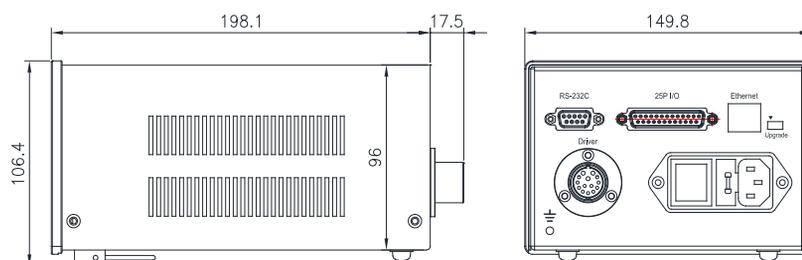


Modèle	Code article
Câble MD 8 m	4-1050605
Câble renforcé MD 8 m	4-1050606
Câble MD 10 m	4-1000010
Câble renforcé MD 10 m	4-1000011

# Contrôleurs MDC



Support relevable (option)



Dimensions : 150(W) 198 (D) 106 (H) Poids : 2



Protection carte SD

Les contrôleurs MDC-26 et MDC-32 sont également disponibles avec carte mémoire pour les données de traçabilité. Voir MDC-26 FM et MDC32 FM.

Caractéristiques	Spécifications	
		MDC-26 F <b>Code article 4-1050601</b> MDC-26 FM <b>Code article 4-1050602</b>
Tension d'alimentation en entrée	AC230V, 50/60Hz, 2,5A	
Tension d'alimentation en sortie	DC38V 3.5A	
Fusible	2x T5A / 230V	
Conditions de fonctionnement	0 ~ 40°C / 15 ~ 80% RH (sans gouttelette)	
Écran d'affichage	4.3" Color LCD avec écran tactile	
Communication	1 x RS232C, 1 x Ethernet	
Protocole	Modbus RTU, Modbus TCP/IP	
Entrées / Sorties	8x entrées et 8x sorties assignables via le port SUB-D25	
Programmes de vissage	15	
Ajustement du couple	- 10% ~ +10%	
Reconnaissance automatique	Détection et reconnaissance automatique de l'outil connecté dès mise sous tension du contrôleur	
Affichage erreurs	Codes erreurs système et communication (3 groupes)	
Surveillance qualité de vissage	Vérification des données de vissage (OK/NOK) avec contrôleur d'angle prédéfini	

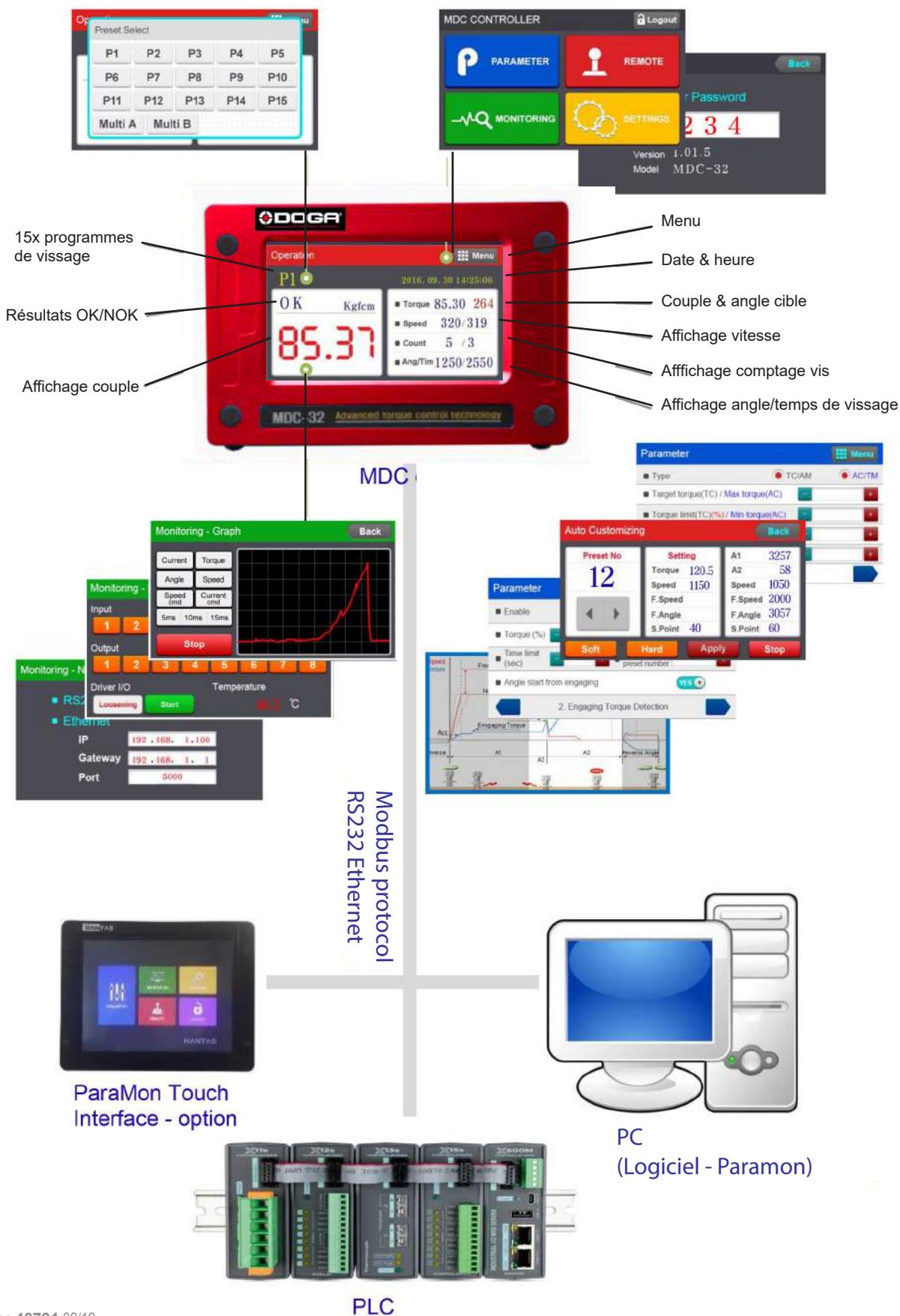
## Accessoires optionnels :

- Câble RS232 DB9 mâle/femelle 3M **Code : 4-1050598**
- Convertisseur RS232 / USB **Code : 4-1050597**
- Kit support relevable **Code : 4-1050592**
- Adaptateur RS232/lecteur code-barres **Code : 4-5234520**



# Contrôleurs MDC

## Fonctionnalités

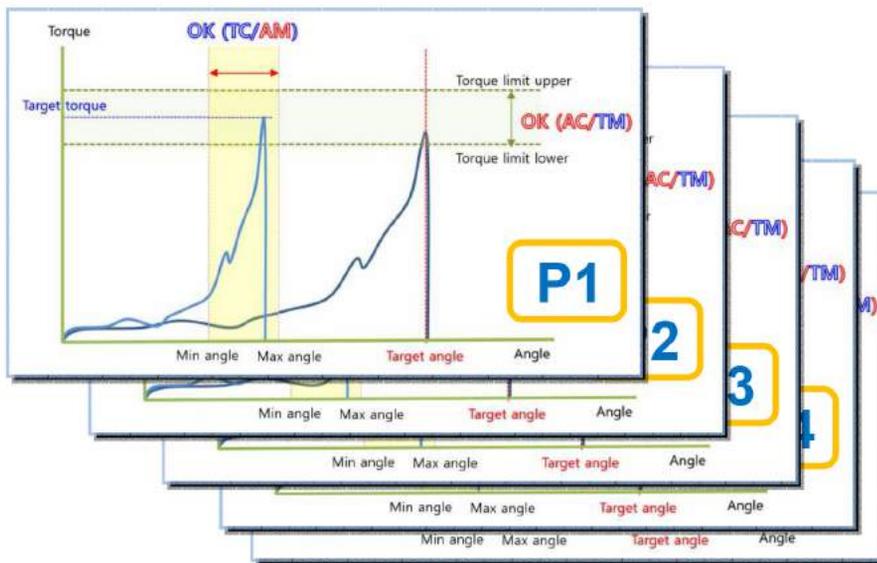


# Contrôleurs MDC

## Mode Recherche de vitesse optimale

Mode de recherche par apprentissage afin d'optimiser les paramètres de vissage

Un total de 15 programmes de vissage avec 15 paramètres sélectionnables.  
Ces programmes peuvent être étendus jusqu'à 99 avec l'option Interface ParaMon Touch.

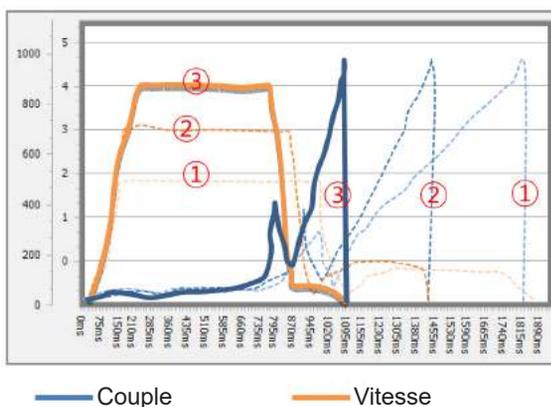


Chaque programme de vissage comporte les paramètres personnalisables suivants :

- Mode Vissage
  - Contrôle du couple + surveillance de l'angle CC / SA
  - Contrôle de l'angle + surveillance du couple CA / SC
- Couple
  - Couple cible, couple min, couple max, seuil de couple, couple d'accostage, compensation du couple
- Angle
  - angle cible, angle min, angle max, surveillance angle
- Vitesse
  - vitesse optimisée, vitesse manuelle
- Temps
  - Temps démarrage lent, temps de montée en couple, temps maintien au couple



### Affichage Mode Recherche de vitesse optimale



Auto Customizing			Back
Preset No	Setting	A1	3257
07	Torque 4.5	A2	58
	Speed 490	Speed	869
	F.Speed	F.Speed	
	F.Angle	F.Angle	
	S.Point 30	S.Point	45
Soft	Hard	Apply	Stop



# Contrôleurs MDC

## Multi séquences

Le mode Multi séquences à 10 étapes permet de réaliser un cycle d'assemblage complet avec du comptage ou bien encore la gestion d'entrées / sorties.

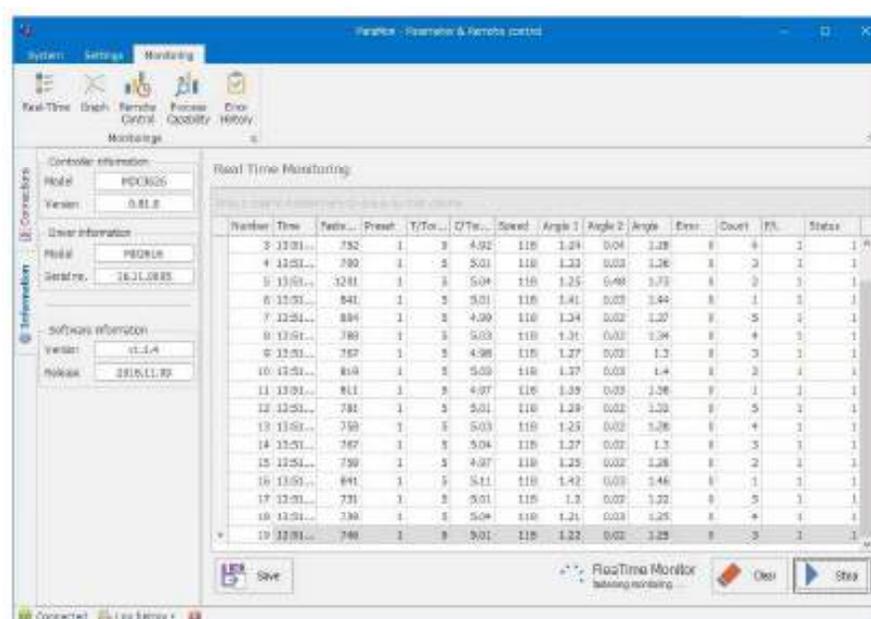
Exemple d'un programme multi séquences :

- Étape 1 - Entrée
  - détection présence pièce
- Étape 2 - Tempo
  - Temporisation de 0.5sec jusqu'à la prochaine étape
- Étape 3 - Sortie
  - Blocage de la pièce avec vérin pneumatique
- Étape 4 - Vissage
  - 7 vissages avec le programme #12
- Étape 5 - Sortie
  - Libérer pièce avec vérin pneumatique



### Communication - données de sortie

Par le port RS232C (Modbus RTU) ou par le port Ethernet (Modbus TCP/IP ADU).



# Logiciel de programmation

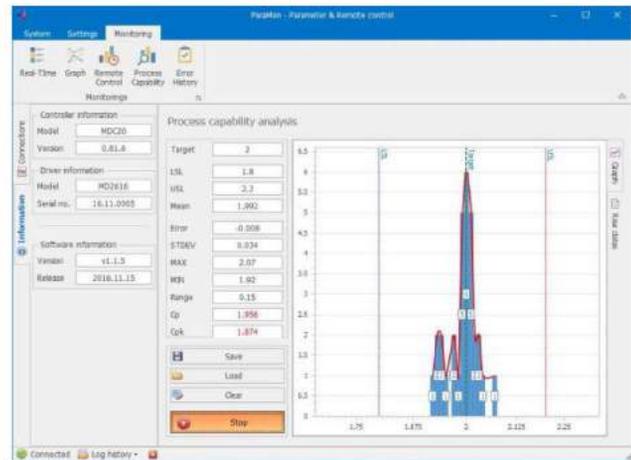
## Paramon

- Transfert des données automatique sur chaque événement.
- Programmation des paramètres de vissage
- Surveillance en temps réel (données, courbes)

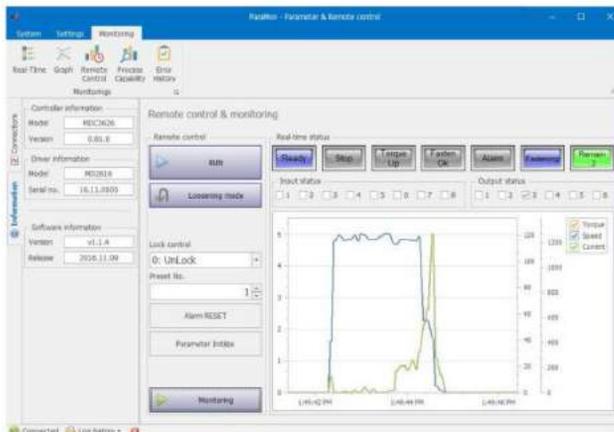
Fastening Setting

Address...	Parameter	Parameter value	Min value	Max value
Preset No.: 01				
A001	Type	TC/AM <input checked="" type="radio"/> AC/TM <input type="radio"/>	0	1
A002	Target torque	5	4	34
A003	Torque limit (%)	3.5	0	100
A004	Target angle (not use)	0	0	9999
A005	Min angle (degree)	360	0	9999
A006	Max angle (degree)	1080	0	9999
A007	Snug torque	0	0	34
A008	Speed (rpm)	113	100	900
A009	Free angle (degree)	0	0	9999
A010	Free speed (rpm)	0	0	900
A011	Soft start (ms)	0	0	300
A012	Seating point torque (%)	50	10	95
A013	Torque rising time (ms)	50	50	200
A014	Torque holding time (ms)	2	1	20
A015	Torque compensation (%)	100	80	120

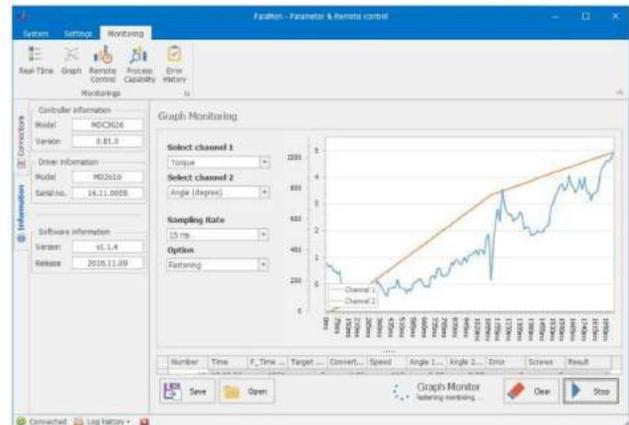
Paramètres de vissage



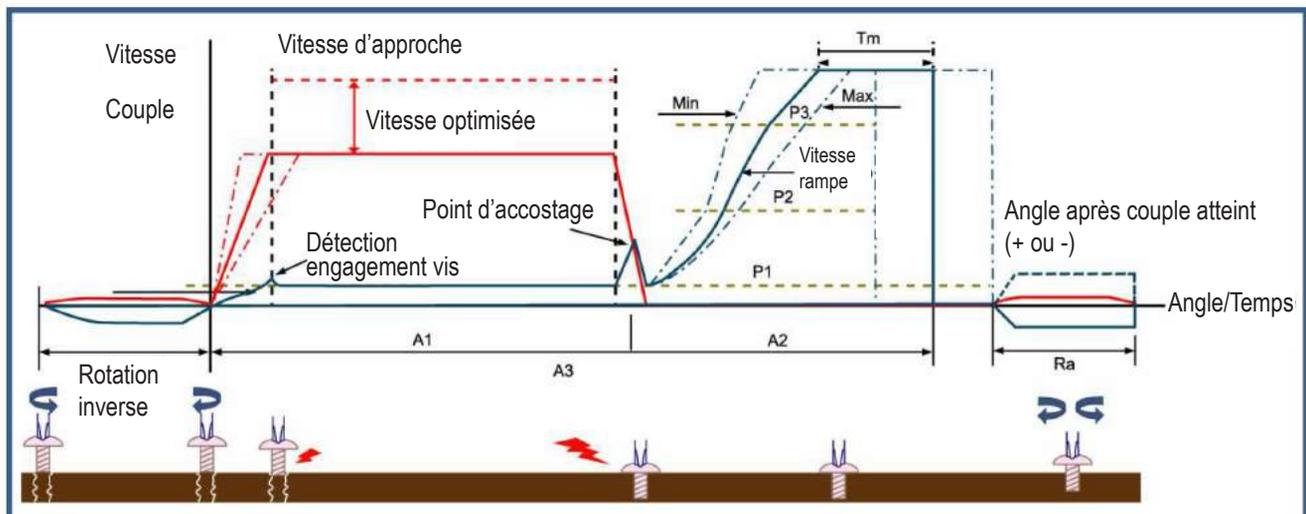
Process d'analyse de capacité



Contrôle à distance et surveillance



Courbes en temps réel (2 canaux)





# Accessoires optionnels

## ■ Télescopies

Modèle	Outils compatibles	Code article
Télescopie broche MDA Hex 1/4" [TBC 3204-16-A]	MDA 3204, MDA3211 MDA3216	4-1050650
Télescopie broche MDA Carré 3/8" [TBC 3204-16-Q]	MDA3204, MDA3211 MDA3216	4-1050651



Carré Hex 1/4"

Carré Hex 3/8"

## Kit d'aspiration



Bague et canon non inclus.  
Réalisés en fonction du type de vis  
et de l'application.

## Type d'embouts



hex. E6,3 DIN 3126

Demi lune pour MD26xx-E

Désignation	Spécification	Outils compatibles	Longueur embout*	Code article
Kit d'aspiration	Hex 1/4" M20	MD26xx-A, MD3201, MD3202	90 mm min	4-1050589
Kit d'aspiration	Hex 1/4" M23	MD32xx-A, except MD3236 & MD3264	90 mm min	4-1050590
Kit d'aspiration	Demi lune M20	MD26xx-E	90 mm min	4-1050591

\* Embout non inclus

## Porte-embout guidé

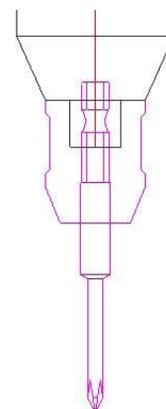
- Porte-embout additionnel avec roulement de guide pour améliorer la concentricité.



1/4 Hex M23

1/4 Hex M20

4mm, M20



Désignation	Spécification	Outils compatibles	∅ embout*	Longueur embout*	Code article
Porte embout	Hex 1/4" M20	MD26xx-A, MD3201, MD3202	7 mm	70 mm	4-1050586
Porte embout	Hex 1/4" M23	MD32xx-A, except MD3236 & MD3264	7 mm	70 mm	4-1050587
Porte embout	Dia. 4 mm M20	MD26xx-E	4 mm	70 mm	4-1050588

\* Embout non inclus

# Accessoires optionnels

## ■ Lecteur code barres RS232 pour contrôleur MDC

Pour la sélection de programmes ou de modèles.

Le code barre est associé aux résultats de vissage enregistrés sur carte SD ou lus par protocole Modbus.



- Scanner laser portatif, léger et durable ou main libre avec support
- Paramétrage simple sans logiciel
- Prise en charge des codes à barres 1D standard dont les codes haute densité

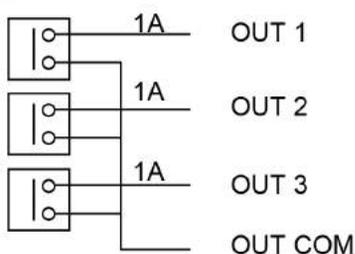
Modèle	Spécification	Code article
Scanner laser portatif 1D	Scanner + alimentation 230V 50Hz + support	4-5000320
Adaptateur RS232 MDC	Sub-D 9P Mâle/Mâle "croisé"	4-5234520

## ■ I/O BOX : Interface Entrées / Sorties SUB-D44 (option)

Pour un câblage facile des 12x entrées / sorties du contrôleur MDC en partageant une seule et unique source d'alimentation 24V.



Le port de sortie est un relais à contact de capacité maximale 1A pour chaque port. Assurez-vous que l'alimentation 24VDC doit avoir une capacité suffisante pour la charge de sortie totale.



D_Sub 44P		D_Sub 44P		D_Sub 44P	
1	IN 1	16	OUT 1	31	24V+
2	IN 2	17	OUT 2	32	24V+
3	IN 3	18	OUT 3	33	24V+
4	IN 4	19	OUT 4	34	-
5	IN 5	20	OUT 5	35	Out Com
6	IN 6	21	OUT 6	36	Out Com
7	IN 7	22	OUT 7	37	Out Com
8	IN 8	23	OUT 8	38	-
9	IN 9	24	OUT 9	39	-
10	IN 10	25	OUT 10	40	-
11	IN 11	26	OUT 11	41	-
12	IN 12	27	OUT 12	42	-
13	-	28	-	43	-
14	IN Com	29	Out Com	44	-
15	IN Com	30	Out Com		

Objet	Code article
44P I/O box	4-1050593
I/O cable/MDC	4-1050595
Alimentation 24V	4-1050599 + 4-1050600



8, avenue Gutenberg - CS 50510  
78317 Maurepas Cedex - France  
Tél. : 01 30 66 41 48 • Fax : 01 30 66 41 49

[outils\\_assemblage@doga.fr](mailto:outils_assemblage@doga.fr)

Nous travaillons constamment à l'amélioration de nos produits. De ce fait, les dimensions et indications portées dans cette brochure peuvent parfois ne pas correspondre aux dernières exécutions. De convention expresse, nos ventes sont faites sous bénéfice de réserve de propriété (les dispositions de la loi du 12/5/80 trouvent donc toute leur application).