

# VISSEUSES ÉLECTRIQUES ASSERVIES AVEC CAPTEURS COUPLE ET ANGLE

## Série MDT

---





## PRODUCTIVE SOLUTIONS

Experts des process industriels, nous contribuons à relever vos défis.

Productivité, sécurité, qualité, industrie 4.0 sont les thèmes autour desquels nous vous proposons notre expertise. Nos équipes dédiées et spécialisées accompagnent votre évolution et vous préconisent des solutions et des équipements qui vous permettront d'atteindre des niveaux de performance à la hauteur des exigences de votre stratégie industrielle.



### Qualité certifiée

De la conception jusqu'à la mise en service, DOGA garantit la qualité des équipements et des services selon la certification ISO 9001:2015.

## 5 raisons de nous faire confiance



### Expertise

Nos experts métiers vous proposent des solutions adaptées à votre environnement et vos besoins spécifiques.



### Innovation

En mettant au point les produits et services de demain nous vous offrons de nouvelles perspectives.



### Performance

Nos solutions à forte valeur ajoutée améliorent vos performances et assurent la qualité ultime de vos productions.



### Engagement

Conscients de vos objectifs, nous nous engageons à vos côtés pour les atteindre.



### Fiabilité

Notre organisation, certifiée ISO 9001 depuis 1996 est le gage de votre satisfaction.

## DOGA® | VISSAGE

Acteur international dans le monde du vissage, nous fabriquons et commercialisons des équipements et solutions d'assemblage pour l'industrie qui contribuent à l'amélioration de votre qualité de fabrication et de votre productivité.

Nos solutions d'assemblage, d'ergonomie et de traçabilité contribuent à augmenter votre productivité, maîtriser la qualité de vos process et répondent aux nouvelles exigences de l'industrie 4.0.

Nous proposons des produits conçus pour durer ainsi que des services à forte valeur ajoutée en s'appuyant sur notre savoir faire et notre expertise : conception, fabrication, installation, mise en service, formation et maintenance. Nous vous accompagnons sur le terrain grâce à notre présence mondiale à travers nos différentes filiales et notre réseau de distribution spécialisé.



Contactez-nous

@ [vissage@doga.fr](mailto:vissage@doga.fr)

+33 1 30 66 41 41

[www.doga-vissage.fr](http://www.doga-vissage.fr)

# SOMMAIRE

## VISSEUSES ÉLECTRIQUES ASSERVIES AVEC CAPTEURS COUPLE ET ANGLE

Série MDT

Pages

- ▶ **4** FONCTIONNALITÉS
- ▶ **5** DÉSIGNATION MODÈLES
- ▶ **6-9** CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
  - ▶ Visseuses droites de 0,2 à 57 Nm
  - ▶ Visseuses pistolet de 0,4 à 57 Nm
  - ▶ Visseuses renvoi d'angle de 0,2 Nm à 57 Nm
  - ▶ Broches de vissage de 0,4 à 57 Nm
- ▶ **10** CONTRÔLEUR MDTC
- ▶ **11** AFFICHAGE ET COMMUNICATION CONTRÔLEUR
- ▶ **12** STRATÉGIES DE VISSAGE COUPLE ET ANGLE
- ▶ **13** MODÈLES ET COMMUNICATION DE DONNÉES
- ▶ **14** LOGICIEL DE PROGRAMMATION GRATUIT PARAMON
- ▶ **15** PIEDS ET SUPPORTS  
CONNECTEUR SPÉCIAL, CÂBLE ET KIT D'ASPIRATION
- ▶ **16** PORTE-EMBOUTS GUIDÉ  
TÉLESCOPIES
- ▶ **17-18** ACCESSOIRES OPTIONNELS
- ▶ **19** BOÎTES À EMBOUTS
- ▶ **20** NOS SERVICES

# FONCTIONNALITÉS

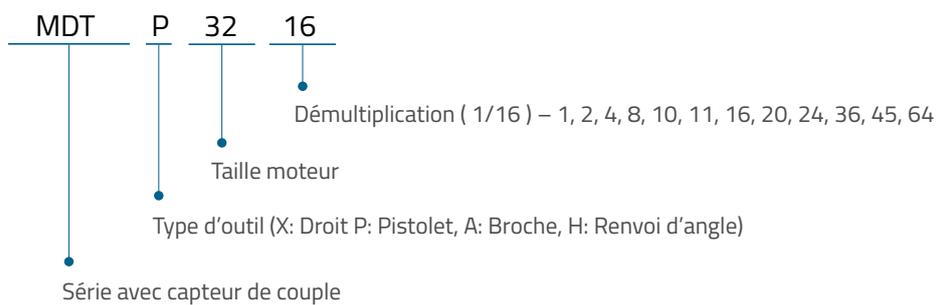
- ▶ Asservissement avec capteurs de couple et d'angle
- ▶ Interface multilingue : sélection au choix Allemand, Anglais, Espagnol, Français, Tchèque
- ▶ 15 programmes de vissage (contrôle couple et angle)
- ▶ Choix du sens de rotation vissage pour chaque programme
- ▶ Fonctions avancées paramétrables pour chaque programme : rotation inverse, détection engagement vis, auto-taraudage, angle après vissage
- ▶ 2 programmes multi-séquences pour enchaîner plusieurs programmes dans un seul cycle
- ▶ 15 modèles pour comptage multi-programmes jusqu'à 20 étapes personnalisables
- ▶ Écran couleur tactile 7" avec interface graphique et affichage complet des résultats de vissage
- ▶ Vitesse d'approche optimisée en fonction du couple (Auto-speed) ou manuelle
- ▶ Auto apprentissage pour optimiser les paramètres d'approche et d'accostage
- ▶ Affichage détaillé des alarmes par code erreurs
- ▶ Serveur web intégré pour une programmation PC sans logiciel spécifique
- ▶ Logiciel gratuit de programmation et de surveillance de process ParaMon
- ▶ Courbes de vissage en temps réel
- ▶ Envoi des données de vissage en temps réel
- ▶ Ports de communication RS232 et Ethernet, Protocole Modbus
- ▶ Appel de programmes par lecteur code-barres (RS232)
- ▶ Lecteur et carte SD en standard pour la sauvegarde des paramètres et programmes de vissage, des comptes rendus de vissage et la mise à jour firmwares du contrôleur
- ▶ 15 entrées / 8 sorties digitales assignables
- ▶ Répond à la norme ESD
- ▶ Durabilité accrue (> 5 millions de cycles)

## Spécifications

<b>Tension visseuse</b>	DC38V, 5A max
<b>Moteur</b>	Swiss DC servo motor
<b>Vitesse</b>	Optimisée en fonction du couple cible ou manuelle

# DÉSIGNATION MODÈLES

---



# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## Visseuses droites de 0,2 à 57 Nm



### Démarrage levier

Modèle	Couple (min Nm)	Couple (max Nm)	Vitesse (tr/min)	Poids (gr)	Entraînement	Contrôleur	Code article
MDT2604-A	0,2	1,4	150 - 1500	535	Hex 1/4"	MDTC-38	4-1055213
MDT2611-A	0,4	3,4	100 - 900	555	Hex 1/4"		4-1055214
MDT2616-A	0,5	5	100 - 620	555	Hex 1/4"		4-1055215
MDT3204-A	0,4	4,5	100 - 1800	830	Hex 1/4"		4-1055216
MDT3206-A/L	0,6	6,5	100 - 1250	915	Hex 1/4"		4-1055217
MDT3211-A/L	1,5	11,5	50 - 690	915	Hex 1/4"		4-1055218
MDT3216-A/L	2	16	50 - 470	1000	Hex 1/4"		4-1055219
MDT3220-Q/L 3/8	3	20	50 - 375	995	SQ 3/8"		4-1055220
MDT3224-Q/L 3/8	4	24	50 - 310	1000	SQ 3/8"		4-1055221
MDT3236-Q/L 3/8	5	33	50 - 200	1005	SQ 3/8"		4-1055222
MDT3245-Q/L 3/8	6	40	50 - 160	1080	SQ 3/8"		4-1055223
MDT3264 Q/L 3/8	8	57	50 - 115	1085	SQ 3/8"		4-1055224

## Visseuses pistolet de 0,4 à 57 Nm



Modèle	Couple (min Nm)	Couple (max Nm)	Vitesse (tr/min)	Poids (gr)	Entraînement	Contrôleur	Code article
MDTP3204-A/D	0,4	4,5	100 - 1800	990	Hex 1/4"	MDTC-38	4-1055225
MDTP3206-A/D	0,6	6,5	100 - 1250	985	Hex 1/4"		4-1055226
MDTP3211-A/D	1,5	11,5	50 - 690	1060	Hex 1/4"		4-1055227
MDTP3216-A/D	2	16	50 - 470	1070	Hex 1/4"		4-1055228
MDTP3224-Q/D 3/8	4	24	50- 310	1070	SQ 3/8"		4-1055229
MDTP3236-Q/D 3/8	5	33	50 - 200	1075	SQ 3/8"		4-1055230
MDTP3245-Q/D 3/8	6	40	50 - 160	1150	SQ 3/8"		4-1055231
MDTP3264-Q/D 3/8	8	57	50 - 115	1155	SQ 3/8"		4-1055232
MDTP3204-A/U	0,4	4,5	100 - 1800	990	Hex 1/4"		4-1055233
MDTP3206-A/U	0,6	6,5	100 - 1250	985	Hex 1/4"		4-1055234
MDTP3211-A/U	1,5	11,5	50 - 690	1060	Hex 1/4"		4-1055235
MDTP3216-A/U	2	16	50 - 470	1070	Hex 1/4"		4-1055236
MDTP3224-Q/U 3/8	4	24	50 - 310	1070	SQ 3/8"		4-1055237
MDTP3236-Q/U 3/8	5	33	50 - 200	1075	SQ 3/8"		4-1055238
MDTP3245-Q/U 3/8	6	40	50 - 160	1150	SQ 3/8"		4-1055239
MDTP3264-Q/U 3/8	8	57	50 - 115	1155	SQ 3/8"		4-1055240

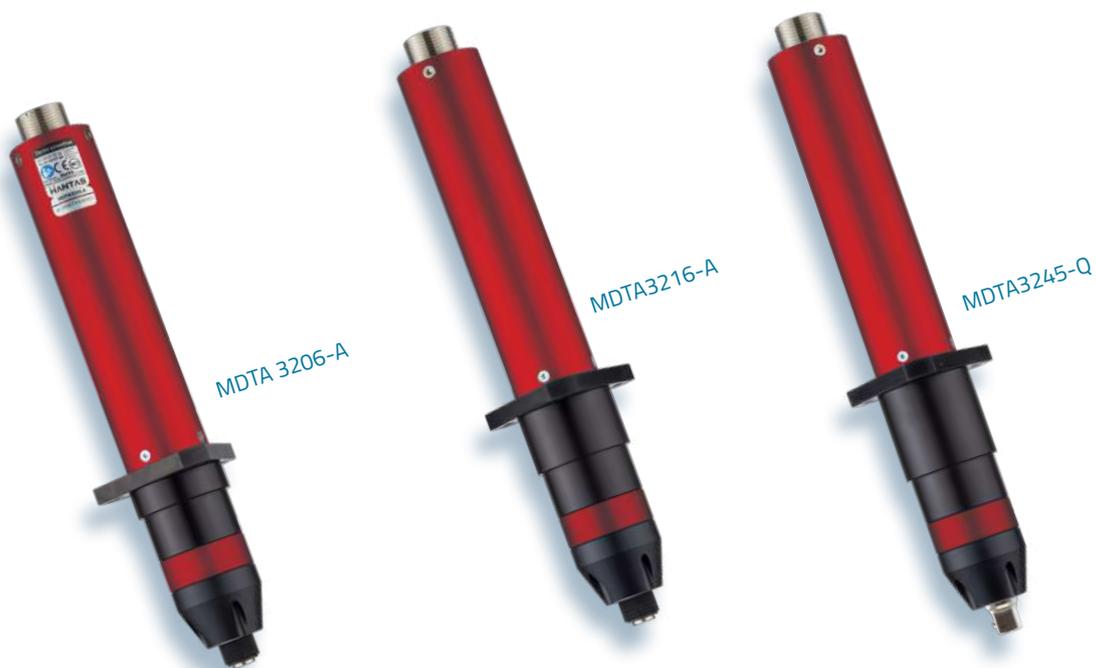
## Visseuses renvoi d'angle de 0,2 Nm à 57 Nm



MDTH 3236-Q/L

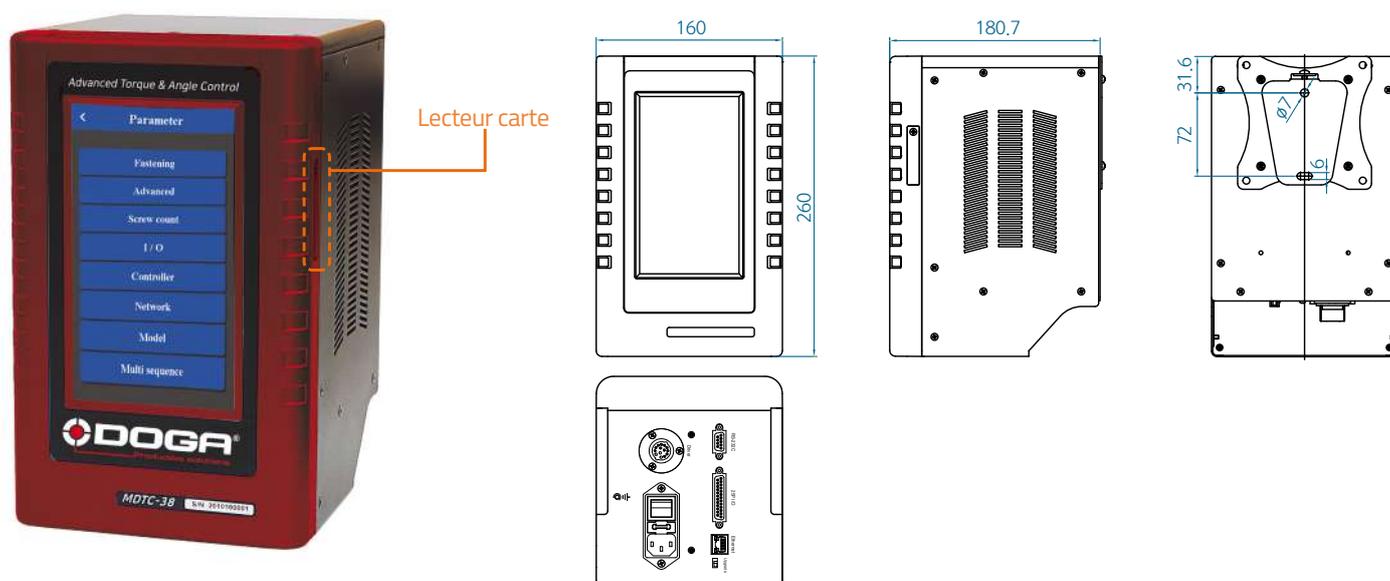
Modèle	Couple (min Nm)	Couple (max Nm)	Vitesse (tr/min)	Poids (gr)	Entraînement	Contrôleur	Code article
MDTH2604-A	0,2	1,4	150 - 1500	895	Hex 1/4"	MDTC-38	4-1055241
MDTH2611-A	0,4	3,4	100 - 900	915	Hex 1/4"		4-1055242
MDTH2616-A	0,5	5	100 - 620	915	Hex 1/4"		4-1055243
MDTH2628-A	1,8	8	50 - 300	920	Hex 1/4"		4-1055244
MDTH3204-A	0,4	4,5	100 - 1800	1270	Hex 1/4"		4-1055245
MDTH3206-A/L	0,6	6,5	100 - 1250	1335	Hex 1/4"		4-1055246
MDTH3206-Q/L 3/8	0,6	6,5	100 - 1250	1335	SQ 3/8"		4-1055247
MDTH3211-A/L	1,5	11,5	50 - 690	1440	Hex 1/4"		4-1055248
MDTH3211-Q/L 3/8	1,5	11,5	50 - 690	1440	SQ 3/8"		4-1055249
MDTH3216-A/L	2	16	50 - 470	1445	Hex 1/4"		4-1055250
MDTH3216-Q/L 3/8	2	16	50 - 470	1445	SQ 3/8"		4-1055251
MDTH3220-Q/L 3/8	3	20	50 - 375	1460	SQ 3/8"		4-1055252
MDTH3224-Q/L 3/8	4	24	50 - 310	1465	SQ 3/8"		4-1055253
MDTH3236-Q/L 3/8	5	33	50 - 200	1470	SQ 3/8"		4-1055254
MDTH3245-Q/L 3/8	6	40	50 - 160	1545	SQ 3/8"		4-1055255
MDTH3264-Q/L 3/8	8	57	50 - 115	1550	SQ 3/8"		4-1055256

## Broches de vissage de 0,4 à 57 Nm



Modèle	Couple (min Nm)	Couple (max Nm)	Vitesse (tr/min)	Poids (gr)	Entraînement	Contrôleur	Code article
MDTA3204-A	0,4	4,5	100 - 1800	1070	Hex 1/4"	MDTC-38	4-1055257
MDTA3206-A	0,6	6,5	100 - 1250	1065	Hex 1/4"		4-1055258
MDTA3211-A	1,5	11,5	50 - 690	1170	Hex 1/4"		4-1055259
MDTA3216-A	2	16	50 - 470	1180	Hex 1/4"		4-1055260
MDTA3224-Q 3/8	4	24	50 - 310	1205	SQ 3/8"		4-1055261
MDTA3236-Q 3/8	5	33	50 - 200	1210	SQ 3/8"		4-1055262
MDTA3245-Q 3/8	6	40	50 - 160	1285	SQ 3/8"		4-1055263
MDTA3264-Q 3/8	8	57	50 - 115	1290	SQ 3/8"		4-1055264

# CONTRÔLEUR MDTC



## Coffret

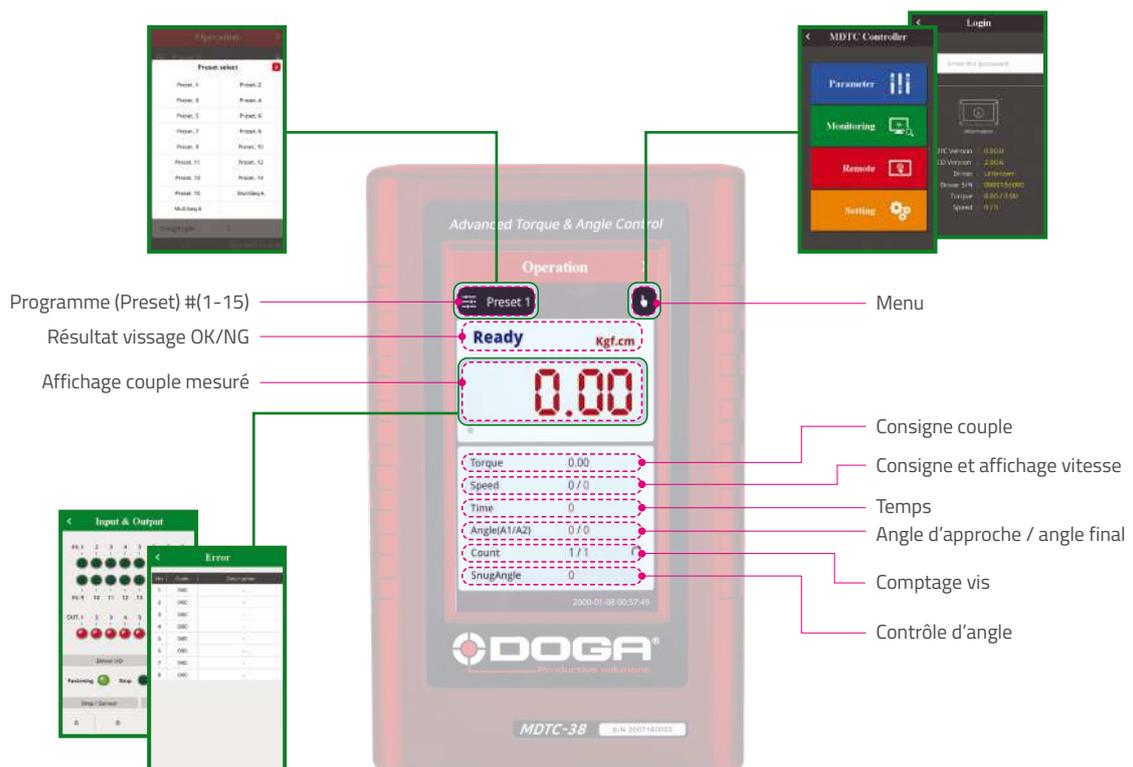
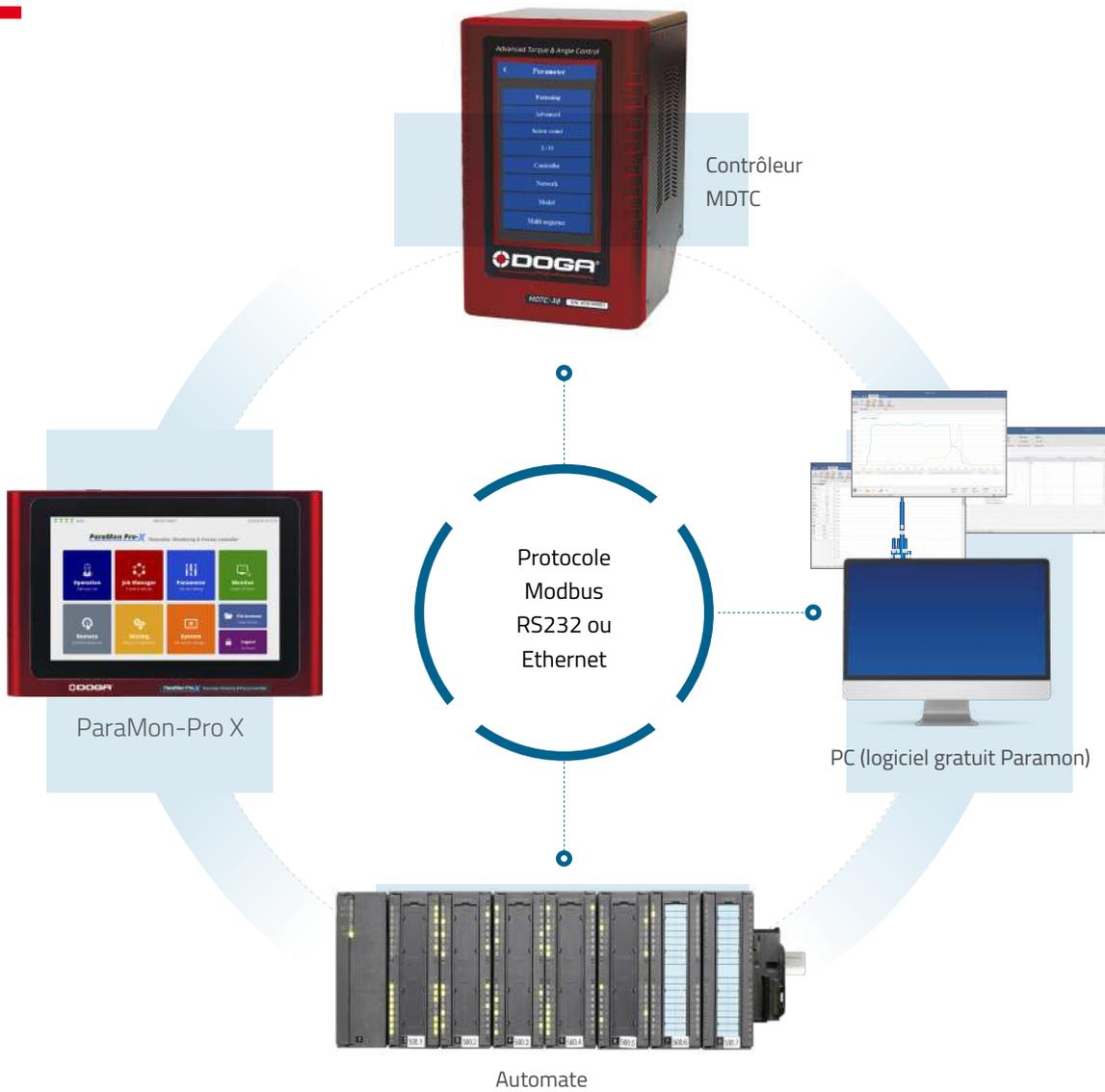
Dimension	160(l) x 260(h) x 180(P) - Montage vertical
Alimentation	CA 230V 50/60 Hz
Écran LCD	7 pouces couleur tactile
Mémoire	Carte SD 8 Go incluse
Entrées/Sorties	8 entrées & 8 sorties assignables + 7 entrées libres dédiées aux modèles

## Software

Mise à jour Firmware	Via carte SD
Firmwares	Contrôleur / Écran LCD
Langues sélectionnables	Français, Anglais, Allemand, Espagnol, Tchèque
Paramétrage	Via écran contrôleur / serveur web intégré / Paramon MDTC
Protocoles	Modbus, Open protocol
Modèles	15 modèles de 20 étapes chacun
Programmes de vissage	15 programmes composés chacun de 15 paramètres personnalisables
Fonctions avancées	4 fonctions disponibles pour chaque programme : rotation inverse avant vissage, détection engagement vis, auto-taraudage, angle après couple atteint

Modèle	Compatibilité visseuses	Code article
MDTC-38	MDT32XX Series, MDTP32XX Series, MDTH32XX Series, MDTA32X Series, MDT26XX Series	<b>4-1055182</b>

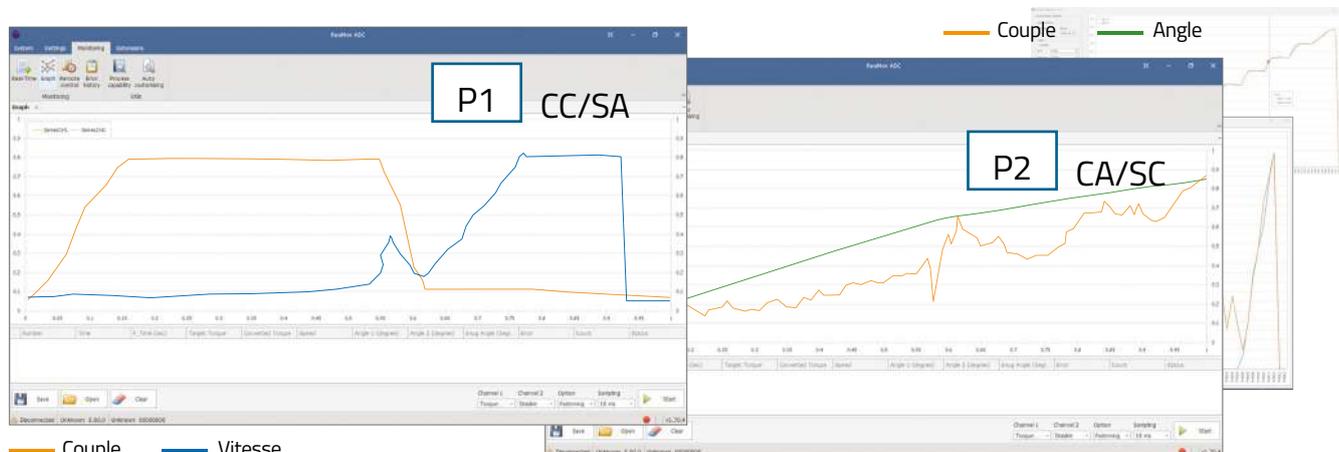
# AFFICHAGE ET COMMUNICATION CONTRÔLEUR



# STRATÉGIES DE VISSAGE COUPLE ET ANGLE

Les contrôleurs MDTC disposent d'un total de 15 programmes de vissage.

Le sens de rotation de la visseuse est paramétrable pour chaque programme.



Chaque programme de vissage comporte 15 paramètres personnalisables dont :

► Mode de 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 comptage couple, couple d'accostage, compensation du couple

► Angle

- Angle cible, angle min, angle max, surveillance angle

► Vitesse

- Vitesse optimisée ou vitesse manuelle, vitesse d'approche, vitesse de rampe

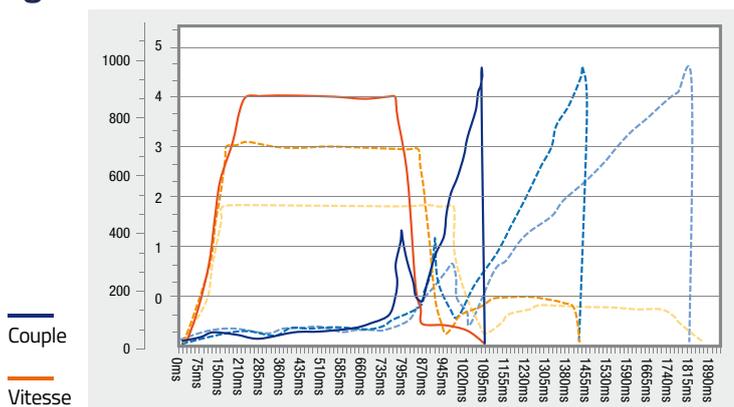
► Temps

- Temps d'accélération, temps de montée au couple, temps maintien au couple



## Aide au paramétrage pour optimiser le vissage grâce à la fonction d'auto-apprentissage de l'assemblage

La fonction d'apprentissage optimise les réglages pour effectuer l'assemblage le plus rapidement possible tout en garantissant la précision du couple appliqué. Réglez le couple de consigne et conservez les paramètres par défaut. Effectuez plusieurs vissages jusqu'à ce que les nouveaux paramètres se stabilisent. Puis appliquez les réglages en un clic.



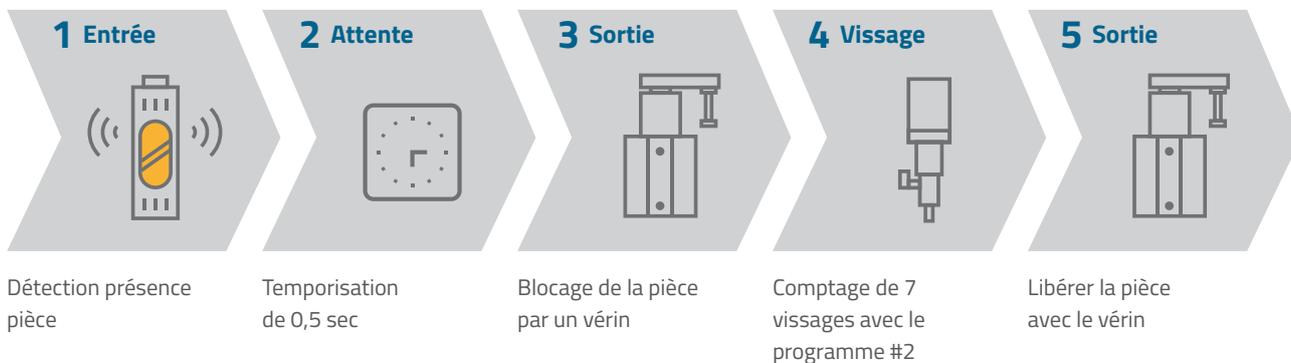
# MODÈLES ET COMMUNICATION DE DONNÉES

Les modèles permettent le séquençage d'un poste pour compter des vissages multicouples, gérer des entrées/sorties, la lecture de codes-barres sans avoir recours à un automate

Les modèles sont au nombre de 15 et peuvent être composés de 20 étapes chacun.



## Exemple d'un modèle



## Protocole de communication Modbus

Le protocole Modbus est implémenté en mode RTU pour le port RS232 et TCP/IP pour le port Ethernet.

La communication donne accès à :

- ▶ Lecture et écriture des paramètres
- ▶ Visualisation des résultats de vissage
- ▶ Contrôle à distance

### Modbus RTU

Slave ID	F code	Data	CRC
----------	--------	------	-----

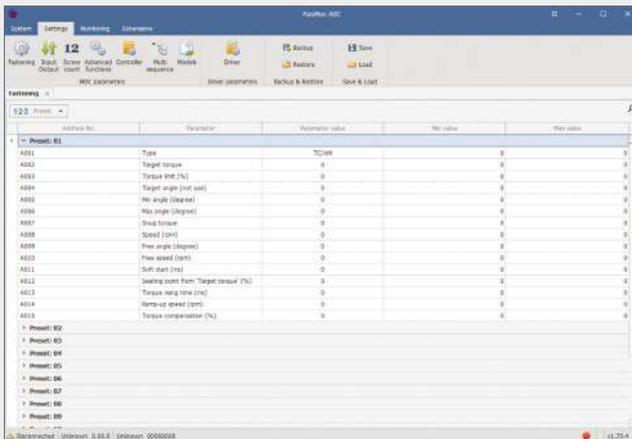
### Modbus TCP

Transaction ID	Protocol ID	Length	Unit ID	F code	Data
----------------	-------------	--------	---------	--------	------

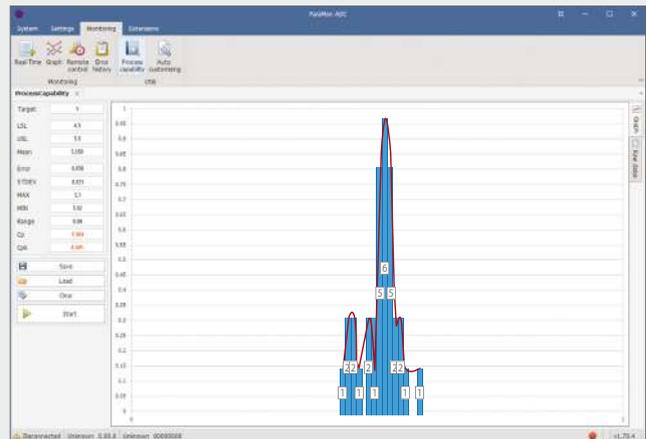
# LOGICIEL GRATUIT PARAMON MDTC

Le logiciel Paramon donne un accès facile aux réglages des paramètres ainsi qu'à la surveillance en temps réel.

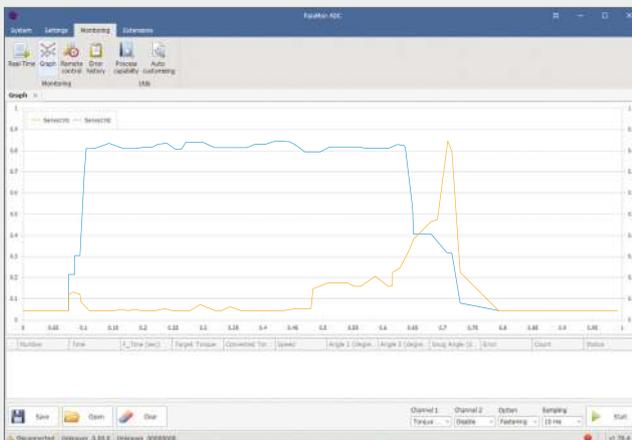
- ▶ Sauvegarde et restauration des paramètres
- ▶ Sauvegarde des résultats et courbes de vissage
- ▶ Visualisation des paramètres et courbes de vissage hors ligne



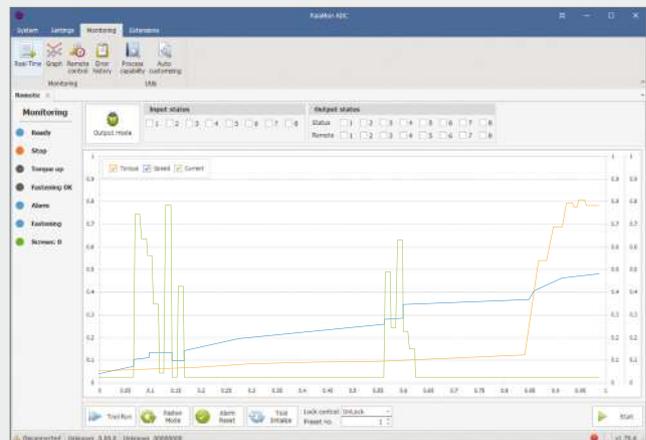
Réglage des paramètres de vissage



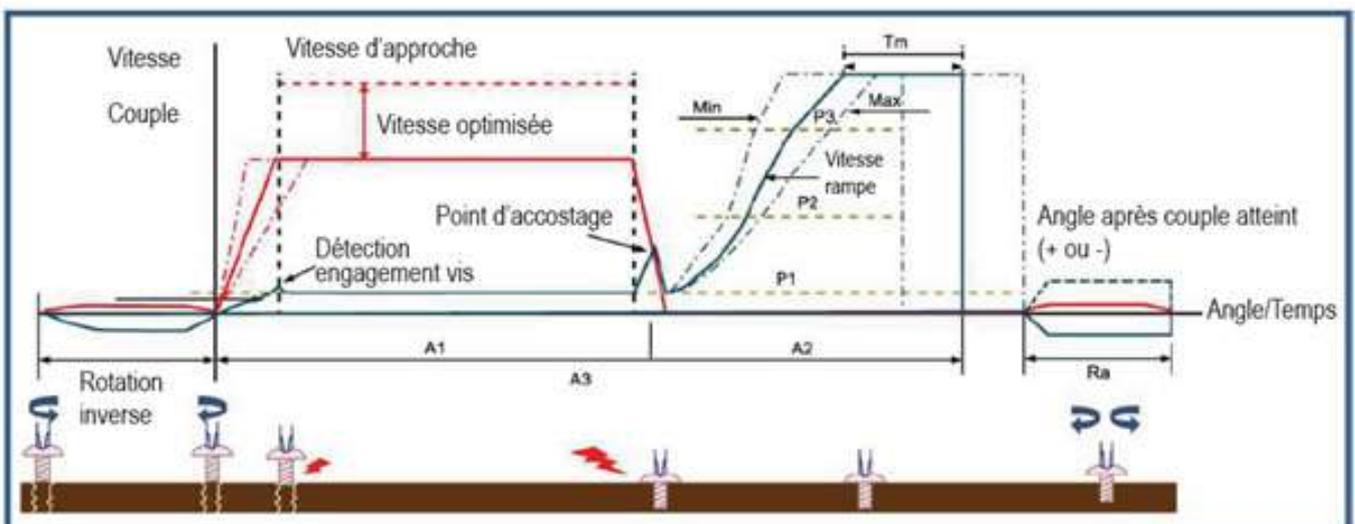
Analyse capacité process



Courbes de vissage en temps réel (2 canaux)



Commande à distance et surveillance



## PIEDS ET SUPPORTS



<b>Inclus avec le contrôleur</b>	Support VESA démontable	Le contrôleur est accroché à un support mural, en 2 parties : l'une fixée au mur et l'autre au contrôleur.
<b>Sur demande</b>	Pied support VESA	Pour poser le contrôleur sur une table.
<b>Sur demande</b>	Support mural fixe	Le contrôleur est fixé directement au mur par 4 vis.

## CONNECTEUR SPÉCIAL



Désignation	Code article
Connecteur 90° lg 80 mm non orientable	<b>4-1000349</b>

## CÂBLE VISSEUSE

Câble standard



Modèle	Code article
CB-MD01-3M Standard	<b>4-1055183</b>
CB-MD01-5M Standard	<b>4-1055184</b>
CB-MD01-8M Standard	<b>4-1055185</b>

## KIT D'ASPIRATION (VPA)



Modèle	Compatibilité visseuses	Code article
M20-Hex 1/4"	MDT26xx-A	<b>4-1050589</b>
M23-Hex 1/4"	MDT32xx-A	<b>4-1050590</b>

# PORTE-EMBOUITS GUIDÉ



Modèle	Compatibilité visseuses	Code article
M20-Dia 7 mm	MDT26xx-A	4-1050586
M23-Dia 7 mm	MDT32xx-A	4-1050587
M20-Hex 1/4"	MDT26xx-A	4-1055188
M23-Hex 1/4"	MDT32xx-A	4-1055189

# TÉLESCOPIES POUR BROCHES (TBC)

Code article 4-1050650  
Porte-embout Hex 1/4"



Code article 4-1050651  
Carré 3/8"



Télescope 20 mm interchangeable pour broches MDTA.

Modèle	Compatibilité visseuses	Code article
Porte-embout Hex 1/4"	MDTA3204, MDTA3206, MDTA3211, MDTA3216, MDTA3220, MDTA3224, MDTA3236, MDTA3245, MDTA3264	4-1050650
Carré 3/8"		4-1050651

# ACCESSOIRES OPTIONNELS

## Lecteurs codes-barres RS232 - 1D et 2D

Pour la sélection de programmes ou de modèles.

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

Désignation	Spécification	Code article	
Kit Scanner filaire 1D / 2D RS232 Type DS2208	Scanner type DS2208 pour lecture codes-barres 1D et 2D Câble droit USB 2 m, câble droit RS232 DB19 2 m, alimentation 5,2 V pour câble RS232, adaptateur null modem MDC, changeur de genre M / M MDC, pied support, distance de lecture de 1 à 35 cm, résolution capteur optique 640 pixels, lecture sur papier ou sur écran, IP 42, couleur noir	4-5000004	
Kit Scanner sans fil 1D / 2D RS232 Type DS2278	Scanner type DS2278 pour lecture codes-barres 1D et 2D Sans fil Bluetooth (portée 100 m max.), station de charge / support, câble droit USB 2 m, câble droit RS232 DB19 2 m, adaptateur null modem MDC, changeur de genre M / M MDC, distance de lecture de 1 à 35 cm, résolution capteur optique 640 pixels, lecture sur papier ou sur écran, IP 52, couleur noir	4-5000005	
Kit Scanner filaire 1D / 2D RS232 Type DS3608	Scanner type DS3608 pour lecture codes-barres 1D et 2D Programmable et intelligent, câble droit RS232 DB19 2 m, alimentation 12 V pour câble RS232, adaptateur null modem MDC, changeur de genre M / M MDC, pied support, distance de lecture de 1 à 150 cm, résolution capteur optique 1280 pixels, lecture sur papier ou sur écran, IP 67, couleur noir / vert	4-5000008	
Kit Scanner sans fil 1D / 2D RS232 Type DS3678	Scanner type DS3678 pour lecture codes-barres 1D et 2D Programmable et intelligent, sans fil Bluetooth (portée 100 m max.), station de charge / support, câble droit USB 2 m, câble droit RS232 DB19 2 m, adaptateur null modem MDC, changeur de genre M / M MDC, distance de lecture de 1 à 150 cm, résolution capteur optique 1280 pixels, lecture sur papier ou sur écran, IP 67, couleur noir / vert	4-5000009	



Adaptateur et changeur de genre indispensable au raccordement du scanner.



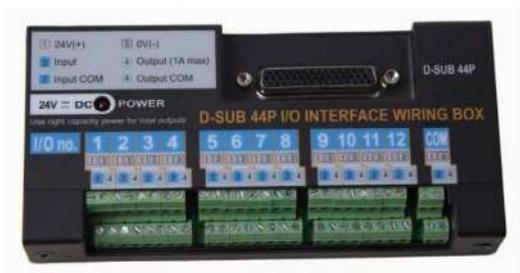
Tous les scanners peuvent lire les codes-barres ainsi que les codes 2D



No. : 12345678900000000000

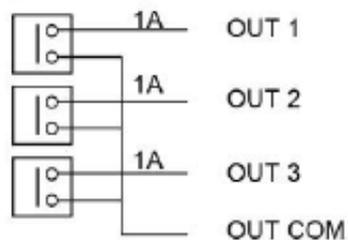
## I/O BOX : Interface Entrées / Sorties SUB-D44

Pour un câblage facile des 8x entrées / 8x sorties du contrôleur MDTC 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 a une capacité suffisante pour la charge de sortie totale.

Modèle	Code article
44P I/O box	<b>4-1050593</b>
I/O câble/MDC	<b>4-1050595</b>
Alimentation 24V	<b>4-1050599 + 4-1050600</b>



### NOTA :

Les 7 entrées du MDTC dédiées aux modèles ne peuvent pas être raccordées sur la I/O box.

# BOÎTES A EMBOUTS

La boîte à embouts guide l'opérateur pour assurer la bonne adéquation entre l'embout sélectionné et le programme de vissage. Elle peut être utilisée de 2 manières :

- ▶ Esclave : elle indique à l'opérateur l'embout à utiliser pour effectuer l'opération d'assemblage.
- ▶ Maître : elle sélectionne le programme de vissage associé à un embout lorsque l'opérateur s'en saisit.

## Boîte à embouts color ID BS-5C



- ✓ **Zéro défaut**  
Détrompage des embouts par reconnaissance des couleurs.
- ✓ **Réglage facile**  
Auto-apprentissage de la couleur des embouts pour chaque position, choix de l'affectation du programme pour chaque embout, plusieurs langues disponibles.
- ✓ **Compatibilité**  
Convient à tous les types d'embouts et de douilles : demi-lune, hex. 1/4", ( $\varnothing$  max. 19 mm, longueur de 49 à 250 mm).
- ✓ **Ergonomie**  
Montage horizontal ou vertical, inclinaison réglable, visibilité de l'empreinte des embouts, anneaux lumineux autour des plots pour une sélection intuitive, écran OLED.

## BST - LCD avec capteurs inductifs



- ✓ **Grande capacité**  
4 modèles de 4 plots à 16 plots à poser avec un encombrement réduit.
- ✓ **Réglage facile**  
Écran couleur AMOLED avec menus de fonctionnement et de réglages.
- ✓ **Sélection embouts/programmes**  
L'association des embouts à la sélection des programmes de vissage peut être direct 1 vers 1 ou libre suivant une table de montage.
- ✓ **Compatibilité**  
Convient à tous les types d'embouts acier et douilles jusqu'à un diamètre de 18 mm.

# NOS SERVICES

Parce que la performance que vous recherchez repose autant sur la technicité de nos solutions que sur la valeur ajoutée de nos services, nos équipes mettent tout en œuvre pour assurer des prestations de qualité correspondant à vos exigences. Nos spécialistes et techniciens sont à votre disposition pour vous accompagner dans l'exploitation de vos équipements



## SOLUTIONS CLÉ EN MAIN

Autour des nombreuses options offertes par nos gammes de produits nous vous proposons des solutions adaptées à vos besoins.

- ▶ **Création sur mesure**
- ▶ **Adaptation de modèle existant**
- ▶ **Intégration de système automation**



## ASSISTANCE TECHNIQUE

Pour que les outils durent et conservent leurs qualités d'origine nous vous proposons des solutions adaptées.

- ▶ **Installation et mise en service**
- ▶ **Contrat de maintenance**
- ▶ **Maintenance sur site**
- ▶ **Maintenance dans nos ateliers**



## FORMATION

DOGA propose des formations spécialisées autour de ses métiers axées sur 3 types de point de vue :

- ▶ **Théorique**
- ▶ **Technique et pratique**
- ▶ **Audit et conseil**

Retrouvez tous nos produits VISSAGE sur notre site Internet en scannant ce QR code



**DOGA**® | VISSAGE

@ [vissage@doga.fr](mailto:vissage@doga.fr)

☎ +33 1 30 66 41 41

📍 8, avenue Gutenberg - CS 50510  
78317 Maurepas Cedex - FRANCE

© DOGA | DOC.40689.03/24

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 12/05/1980 trouvent donc toute leur application).

[www.doga-vissage.fr](http://www.doga-vissage.fr)