



Série MD
MDC v2

A large, light gray, stylized watermark of the DOGA logo is positioned in the background, centered vertically and horizontally. It consists of a large 'D' shape with a circular cutout in the center, and a horizontal bar passing through the middle of the 'D' and the circle.

MANUEL D'UTILISATION

IMPORTANT

L'outil fourni avec ce manuel peut avoir été modifié pour satisfaire des besoins spécifiques.

Si cela est le cas, nous vous remercions, lors d'une commande de renouvellement ou de pièces détachées, de bien vouloir préciser le code article de l'outil figurant sur le BL ou de contacter **DOGA** au **01 30 66 41 41** en indiquant la date approximative de la livraison. Vous serez sûr ainsi d'obtenir l'outil et/ou la pièce désirés.

ATTENTION



Ce manuel d'utilisation doit être conservé avec soin dans un lieu connu et facilement accessible aux utilisateurs potentiels du produit.



Lire et faire lire attentivement à chaque opérateur le présent manuel avant de procéder à l'installation, l'utilisation, la réparation du produit.

S'assurer absolument que l'opérateur a parfaitement compris les règles d'utilisation et la signification des éventuels symboles apposés sur le produit.

La majeure partie des accidents pourrait être évitée en respectant les instructions du manuel.

Celles-ci ont été rédigées en faisant référence aux directives Européennes et leurs divers amendements, ainsi qu'aux normes relatives aux produits.

Dans chaque cas, respecter et se conformer aux normes nationales de sécurité. Ne pas enlever ou détériorer les étiquettes et annotations apposées sur le produit et plus particulièrement celles imposées par la loi.

INDEX

1. REGLES DE SECURITE GENERALES.....	5
1.1 Aire de travail.....	5
1.2 Sécurité électrique.....	5
1.3 Sécurité des personnes.....	6
1.4 Utilisation et entretien des outils.....	6
1.5 Réparation.....	7
2. REGLES DE SECURITE PARTICULIERES.....	7
3. PRODUIT.....	8
4. CARACTERISTIQUES.....	8
5. VISSEUSES.....	9
5.1 Spécifications générales.....	9
5.2 Spécifications modèles de visseuses.....	9
5.3 Vitesse optimisée par couple programmé en fonction du modèle de visseuse.....	12
5.4 Dimensions.....	14
6. CABLES VISSEUSES.....	28
6.1 Modèles.....	28
6.2 Installation.....	29
7. CONTROLEUR MDC.....	30
7.1 Spécifications.....	30
7.2 Modèles de contrôleurs.....	30
7.3 Dimensions contrôleurs.....	31
8. MENUS CONTROLEUR MDC.....	32
8.1 Paramétrage première mise en route.....	32
8.2 Sélection de l'unité de couple.....	33
8.3 Ecran opération – affichage principal.....	34
8.4 Vue rapide des différentes pages écran.....	36
8.5 Sélection programmes / modèles.....	38
8.6 Paramètres – connexion & accès menu.....	39
8.7 Programmes de Vissage.....	40
8.8 Paramètres avancés des programmes de vissage.....	43
8.8.1 Rotation inverse avant vissage.....	43
8.8.2 Détection engagement vis.....	44
8.8.3 Angle après couple atteint.....	45
8.8.4 Auto- taraudage.....	45
8.9 Mode Multi-séquence.....	47
8.10 Mode Modèles.....	48
8.11 Comptage.....	50

8.12	Contrôleur.....	52
8.13	Paramétrage des Entrées/Sorties	61
8.14	Réseau Ethernet.....	64
8.15	Surveillance temps réel.....	65
8.16	Commandes & Optimisation automatique	67
8.17	Commandes : Sauvegarder / Restaurer / Redémarrage / paramètres par défaut.....	69
8.18	Réglages généraux.....	70
8.19	Enregistrement code-barre (sélection programme ou modèle).....	72
8.20	Enregistrement code-barre (pour validation d'étape dans un Modèle)	73
8.21	Mémoire carte SD.....	74
9.	MISE A JOUR FIRMWARE.....	75
10.	CALIBRATION COUPLE ET FACTEUR DE COMPENSATION.....	76
11.	CODES ERREURS.....	78
11.1	Erreurs système.....	78
11.2	Erreurs liées aux paramètres de contrôle du vissage.....	79
12.	SERVEUR WEB	80
13.	LISTE DES PARAMETRES ET DES VALEURS PAR DEFAULT.....	81
14.	PROTOCOLE DE COMMUNICATION.....	92
15.	MAINTENANCE.....	93
15.1	Calibration écran tactile	93
15.2	Résolution des problèmes	93
15.3	Assistance téléphonique	94
15.4	Retour SAV.....	94
15.5	Dépannage sur site.....	95
15.6	Garantie.....	95
16.	STANDARDS.....	96
16.1	Coordonnées du fabricant.....	96
16.2	Marquages.....	96
16.3	Transport et stockage	96
	Transport	96
	Stockage.....	96
16.4	Recyclage et fin de vie des DEEE.....	97

1. REGLES DE SECURITE GENERALES

AVERTISSEMENT ! Vous devez lire et comprendre les instructions. Le non-respect, même partiel, des instructions ci-après entraîne un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures graves.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

1.1 Aire de travail

- **Veillez à ce que l'aire de travail soit propre et bien éclairée.** Le désordre et le manque de lumière favorisent les accidents.
- **N'utilisez pas d'outils électriques dans une atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques créent des étincelles qui pourraient enflammer les poussières ou les vapeurs.
- **Tenez à distance les curieux, les enfants et les visiteurs pendant que vous travaillez avec un outil électrique.** Ils pourraient vous distraire et vous faire faire une fausse manœuvre.

1.2 Sécurité électrique

- **Les outils mis à la terre doivent être branchés dans une prise de courant correctement installée et mise à la terre conformément à tous les codes et règlements pertinents. Ne modifiez jamais la fiche de quelque façon que ce soit, par exemple en enlevant la broche de mise à la terre. N'utilisez pas d'adaptateur de fiche. Si vous n'êtes pas certain que la prise de courant est correctement mise à la terre, adressez-vous à un électricien qualifié.** En cas de défaillance ou de défectuosité électrique de l'outil, une mise à la terre offre un trajet de faible résistance à l'électricité qui autrement risquerait de traverser l'utilisateur.
- **Évitez tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre (tuyauterie, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs, etc.).** Le risque de choc électrique est plus grand si votre corps est en contact avec la terre.
- **N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'eau.** La présence d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- **Ne maltraitez pas le cordon. Ne transportez pas l'outil par son cordon et ne débranchez pas la fiche en tirant sur le cordon. N'exposez pas le cordon à la chaleur, à des huiles, à des arêtes vives ou à des pièces en mouvement. Remplacez immédiatement un cordon endommagé.** Un cordon endommagé augmente le risque de choc électrique.
- **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, employez un prolongateur pour l'extérieur marqué "W-A" ou "W".** Ces cordons sont faits pour être utilisés à l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique.

1.3 Sécurité des personnes

- **Restez alerte, concentrez-vous sur votre travail et faites preuve de jugement. N'utilisez pas un outil électrique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un instant d'inattention suffit pour entraîner des blessures graves.
- **Habillez-vous convenablement. Ne portez ni vêtements flottants ni bijoux. Confinez les cheveux longs. N'approchez jamais les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvements.** Des vêtements flottants, des bijoux ou des cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement.
- **Méfiez-vous d'un démarrage accidentel. Avant de brancher l'outil, assurez-vous que son interrupteur est sur ARRÊT.** Le fait de transporter un outil avec le doigt sur la détente ou de brancher un outil dont l'interrupteur est en position MARCHE peut mener tout droit à un accident.
- **Enlevez les clés de réglage ou de serrage avant de démarrer l'outil.** Une clé laissée dans une pièce tournante de l'outil peut provoquer des blessures. - **Ne vous penchez pas trop en avant. Maintenez un bon appui et restez en équilibre en tout temps.** Une bonne stabilité vous permet de mieux réagir à une situation inattendue.
- **Utilisez des accessoires de sécurité. Portez toujours des lunettes ou une visière.** Selon les conditions, portez aussi un masque antipoussière, des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur et/ou un appareil antibruit.

1.4 Utilisation et entretien des outils

- **Immobilisez le matériau sur une surface stable au moyen de brides ou de toute autre façon adéquate.** Le fait de tenir la pièce avec la main ou contre votre corps offre une stabilité insuffisante et peut amener un dérapage de l'outil.
- **Ne forcez pas l'outil. Utilisez l'outil approprié à la tâche.** L'outil adapté fonctionne mieux et de façon plus sécuritaire. Respectez aussi la vitesse de travail qui lui est propre.
- **N'utilisez pas un outil si son interrupteur est bloqué.** Un outil que vous ne pouvez pas commander par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- **Débranchez la fiche de l'outil avant d'effectuer un réglage, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil.** De telles mesures préventives de sécurité réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
- **Rangez les outils hors de la portée des enfants et d'autres personnes inexpérimentées.** Les outils sont dangereux dans les mains d'utilisateurs novices.
- **Prenez soin de bien entretenir les outils. Les outils de coupe doivent être toujours bien affûtés et propres.** Des outils bien entretenus, dont les arêtes sont bien tranchantes, sont moins susceptibles de coincer et plus faciles à diriger.

- **Soyez attentif à tout désalignement ou coincement des pièces en mouvement, à tout bris ou à toute autre condition préjudiciable au bon fonctionnement de l'outil. Si vous constatez qu'un outil est endommagé, faites-le réparer avant de vous en servir.** De nombreux accidents sont causés par des outils en mauvais état.
- **N'utilisez que des accessoires que le fabricant recommande pour votre modèle d'outil.** Certains accessoires peuvent convenir à un outil, mais être dangereux avec un autre.

1.5 Réparation

- **La réparation des outils électriques doit être confiée à un réparateur qualifié.** L'entretien ou la réparation d'un outil électrique par un amateur peut avoir des conséquences graves.
- **Pour la réparation d'un outil, n'employez que des pièces de rechange d'origine. Suivez les directives données à la section Réparation de ce manuel.** L'emploi de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions d'entretien peut créer un risque de choc électrique ou de blessures.

2. REGLES DE SECURITE PARTICULIERES

- **Tenez l'outil par ses surfaces isolées pendant toute opération où l'utilisation d'un outil de coupe pourrait venir en contact avec un câblage dissimulé ou avec son propre cordon. En cas de contact avec un conducteur sous tension, les pièces métalliques à découvert de l'outil transmettraient un choc électrique à l'utilisateur.**
- **N'utilisez jamais d'huile en aérosol sur des parties électriques.**

3. PRODUIT

Le produit consiste en une visseuse à servo-moteur à courant continu, d'un câble de connexion et d'un contrôleur le tout formant un ensemble fonctionnel

1) Emballage visseuse :

x1 visseuse

x1 déclaration de conformité CE

x1 rapport de test de calibration (original à conserver)



2) Emballage contrôleur :

x1 contrôleur MDCv2

x1 câble d'alimentation avec prise type E et F

x1 déclaration de conformité CE



3) Emballage câble :

x1 câble avec connecteurs 14 pins



4. CARACTERISTIQUES

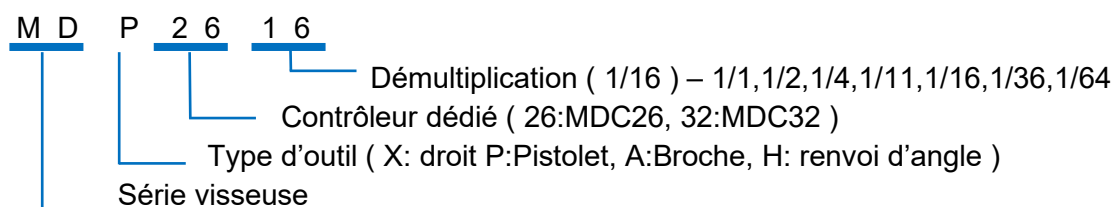
- a) 15 programmes de vissage (avec contrôle couple et angle) et 2 multi-séquences
- b) 15 modèles de séquençement avec chacun 10 étapes personnalisables
- c) Ecran couleurs tactile LCD avec interface graphique
- d) Vitesse optimisée en fonction du couple cible
- e) Courbes de vissage en temps réel et comptage de vis
- f) Affichage codes erreur
- g) Programmation facile et surveillance par logiciel ParaMon
- h) Recherche de la vitesse optimale par apprentissage
- i) Résultats et comptes-rendus en temps réel
- j) Protocole Modbus
- k) Ports de communication RS232C et Ethernet

5. VISSEUSES

5.1 Spécifications générales

no	Elément	Spécifications
1	Alimentation	DC38V, 5A max
2	Moteur	Servo moteur à contrôle courant de marque Suisse
6	Précision couple	+/- 10%
7	Répétabilité couple	+/- 3%
8	Vitesse	Automatique en fonction du couple cible ou manuelle

5.2 Spécifications modèles de visseuses



● Visseuse droite (Démarrage levier ou poussée /P)

Modèle	Couple(Nm)	Vitesse	Entraînement	Contrôleur
MD2601	0.03 ~ 0.39	150-2000	Hex1/4" or dia.4	MDC-26
MD2602 ou MD2602/P	0.05 ~ 0.68	150-2000	Hex1/4" or dia.4	
MD2604 ou MD2604/P	0.2 ~ 1.37	150-1500	Hex1/4"	
MD2611 ou MD2611/P	0.4 ~ 3.3	100-900	Hex1/4"	
MD2616 ou MD2616/P	0.5 ~ 4.9	100-620	Hex1/4"	
MD3201 ou MD3201/P	0.1 ~ 1.17	150-2000	Hex1/4"	MDC-32
MD3202 ou MD3202/P	0.2 ~ 2.15	150-2000	Hex1/4"	
MD3204 ou MD3204/P	0.4 ~ 3.9	150-1500	Hex1/4"	
MD3211	1 ~ 8.8	50-690	Hex1/4"	
MD3216	2 ~ 13.7	50-470	Hex1/4"	
MD3236	4 ~ 27	50-210	SQ3/8	
MD3264	8 ~ 49	50-115	SQ1/2	

● Visseuse pistolet (Démarrage gâchette)

Modèle	Couple(Nm)	Vitesse	Entraînement	Contrôleur
MDP3201	0.1 ~ 1.17	150-2000	Hex1/4"	MDC-32
MDP3202	0.2 ~ 2.15	150-2000	Hex1/4"	
MDP3204	0.4 ~ 3.9	150-1500	Hex1/4"	
MDP3211	1 ~ 8.8	50-690	Hex1/4"	
MDP3216	2 ~ 13.7	50-470	Hex1/4"	
MDP3236	4 ~ 27	50-210	SQ3/8	
MDP3264	8 ~ 49	50-115	SQ1/2	

● Visseuse à renvoi d'angle (Démarrage levier)

Modèle	Couple(Nm)	Vitesse	Entraînement	Contrôleur
MDH2604	0.2 ~ 1.37	150-1500	Hex1/4"	MDC-26
MDH2611	0.4 ~ 3.3	100-900	Hex1/4"	
MDH2616	0.5 ~ 4.9	100-620	Hex1/4"	
MDH3201	0.1 ~ 1.17	150-2000	Hex1/4"	MDC-32
MDH3202	0.2 ~ 2.15	150-2000	Hex1/4"	
MDH3204	0.4 ~ 3.9	150-1500	Hex1/4"	
MDH3211	1 ~ 8.8	50-690	Hex1/4"	
MDH3216	2 ~ 13.7	50-470	Hex1/4"	
MDH3236	4 ~ 27	50-210	SQ3/8	
MDH3264	8 ~ 49	50-115	SQ1/2	



MD26xx



MD32xx



MDP32xx



MDH32xx

● Broche de vissage (Démarrage externe par E/S)

Modèle	Couple(Nm)	Vitesse	Entraînement	Option télescopie TBC	Contrôleur
MDA2201	0.010 ~ 0.068	1000	Demi lune dia.4	Inclus 5mm	MDC-26
MDA2601	0.03 ~ 0.39	150-2000	Demi lune dia.4	—	
MDA2602	0.05 ~ 0.68	150-2000	Hex1/4"	—	
MDA2604	0.2 ~ 1.37	150-1500	Hex1/4"	—	
MDA2611	0.4 ~ 3.3	100-900	Hex1/4"	—	
MDA2616	0.5 ~ 4.9	100-620	Hex1/4"	—	
MDA3201	0.1 ~ 1.17	150-2000	Hex1/4"	—	MDC-32
MDA3202	0.2 ~ 2.15	150-2000	Hex1/4"	—	
MDA3204	0.4 ~ 3.9	150-1500	Hex1/4"	option 20mm	
MDA3211	1 ~ 8.8	50-690	Hex1/4"	option 20mm	
MDA3216	2 ~ 13.7	50-470	Hex1/4"	option 20mm	
MDA3236	4 ~ 27	50-210	SQ3/8	option 20mm	
MDA3264	8 ~ 49	50-115	SQ1/2	option 20mm	

★ Options

C ou TBC : Télescopie – la sortie d'entraînement est télescopique de course 5mm (C) ou 20 mm (TBC)

V : Kit d'aspiration – un canon spécialement adapté à la forme de la vis est nécessaire – sur demande

Non disponible pour MDA3236 et 3264



MDA2201-E+VC
Avec télescopie 5mm
et nez d'aspiration



MDA32xx-A



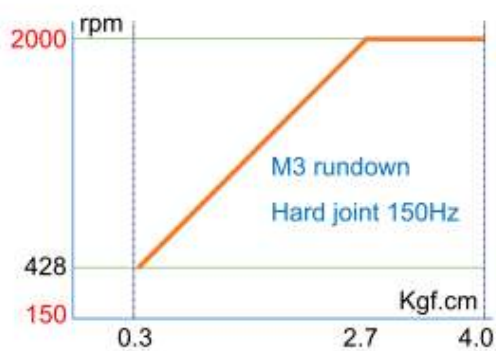
MDA32xx-A /TBC
Avec télescopie 20mm



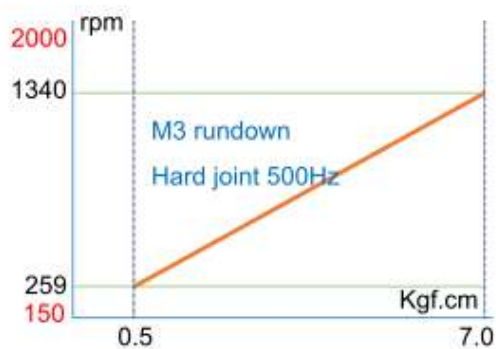
MDA32xx-A
Avec kit d'aspiration

5.3 Vitesse optimisée par couple programmé en fonction du modèle de visseuse

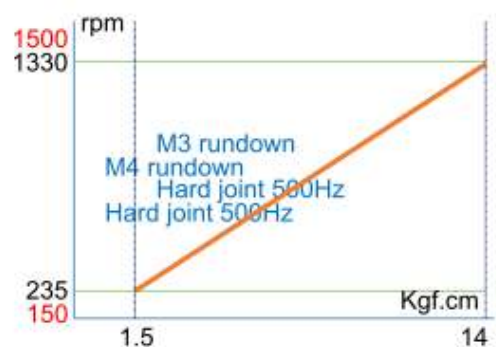
- ◆ **Plage de vitesse** : plage de vitesse réglable manuellement
- ◆ **Vitesse optimisée par couple** : vitesse de sécurité n'excédant pas le surcouple par inertie dans les conditions d'essais décrites sur les graphiques ci-après.



MD2601



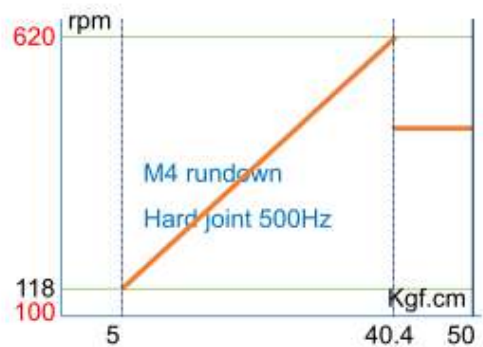
MD2602



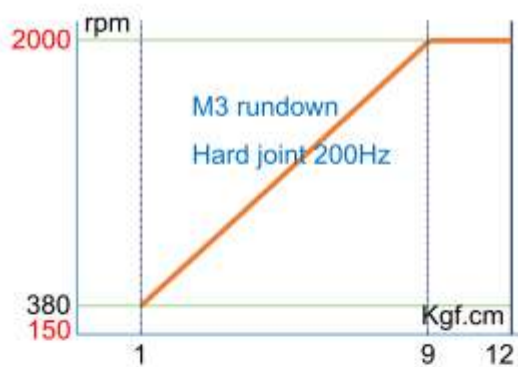
MD2604



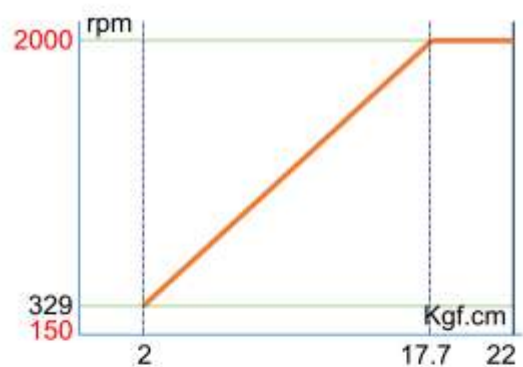
MD2611



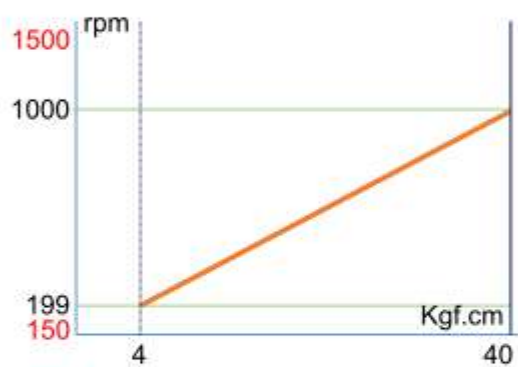
MD2616



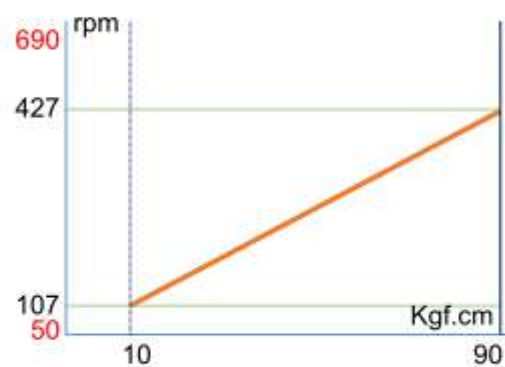
MD3201



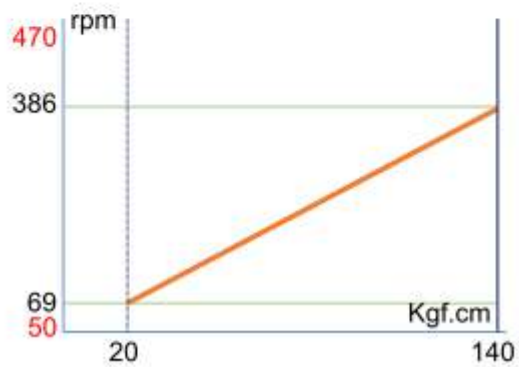
MD3202



MD3204



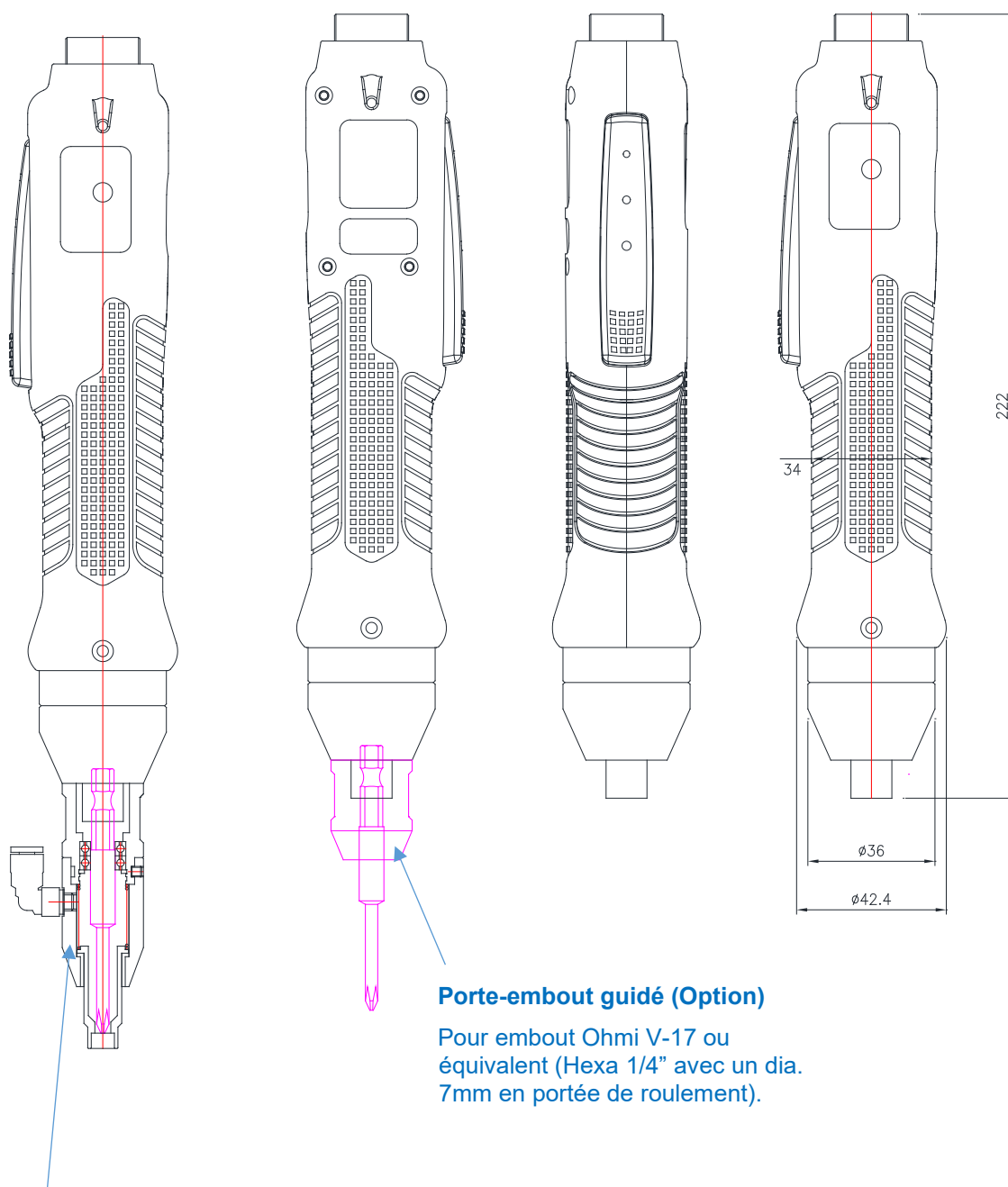
MD3211



MD3216

5.4 Dimensions

■ MD2601, MD2602



Porte-embout guidé (Option)

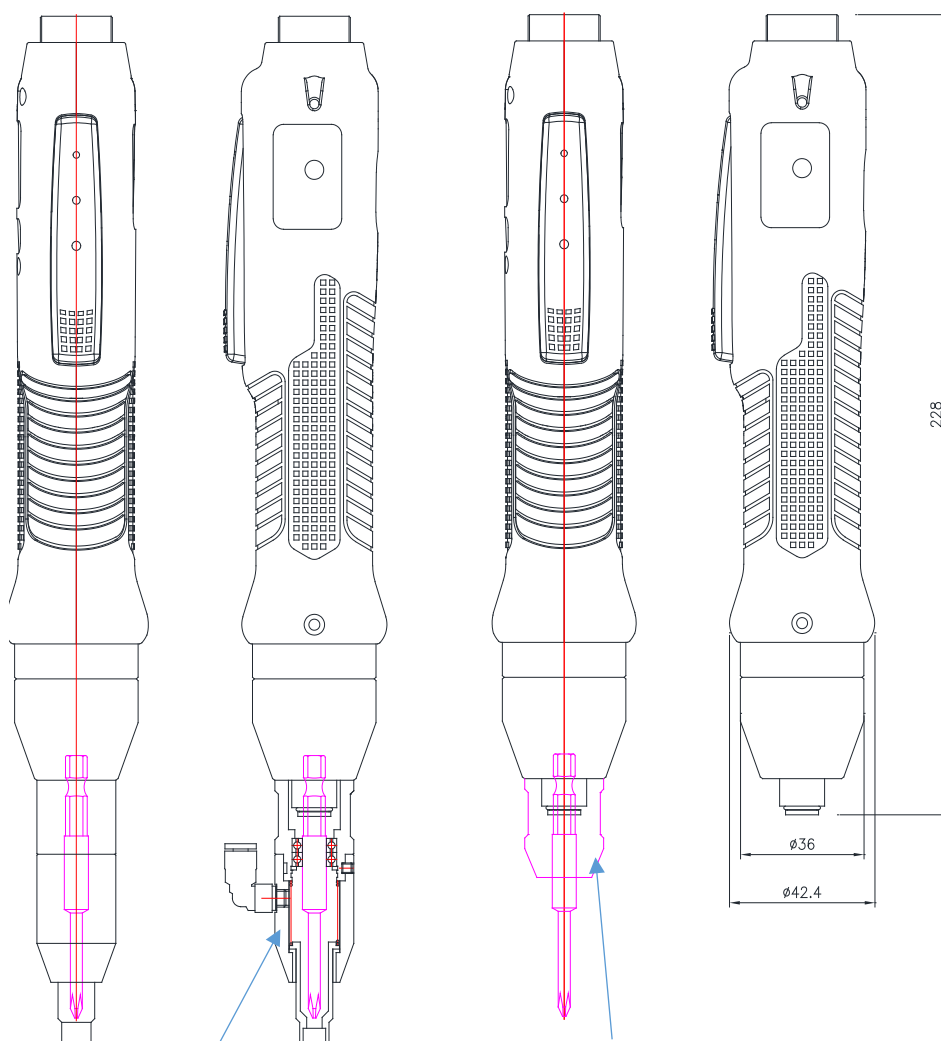
Pour embout Ohmi V-17 ou équivalent (Hexa 1/4" avec un dia. 7mm en portée de roulement).

Kit d'aspiration (Option)

Pour embout Ohmi V-17 ou équivalent (Hexa 1/4" avec un dia. 7mm en portée de roulement).

Le canon d'aspiration n'est pas inclus dans la fourniture du kit d'aspiration. Ce dernier est réalisé sur demande en fonction de la taille de la vis et de l'application. L'image ci-dessus est une représentation d'une application et ne peut être en aucun cas une généralité.

■ MD2604, MD2611, MD2616

**Porte-embout guidé (Option)**

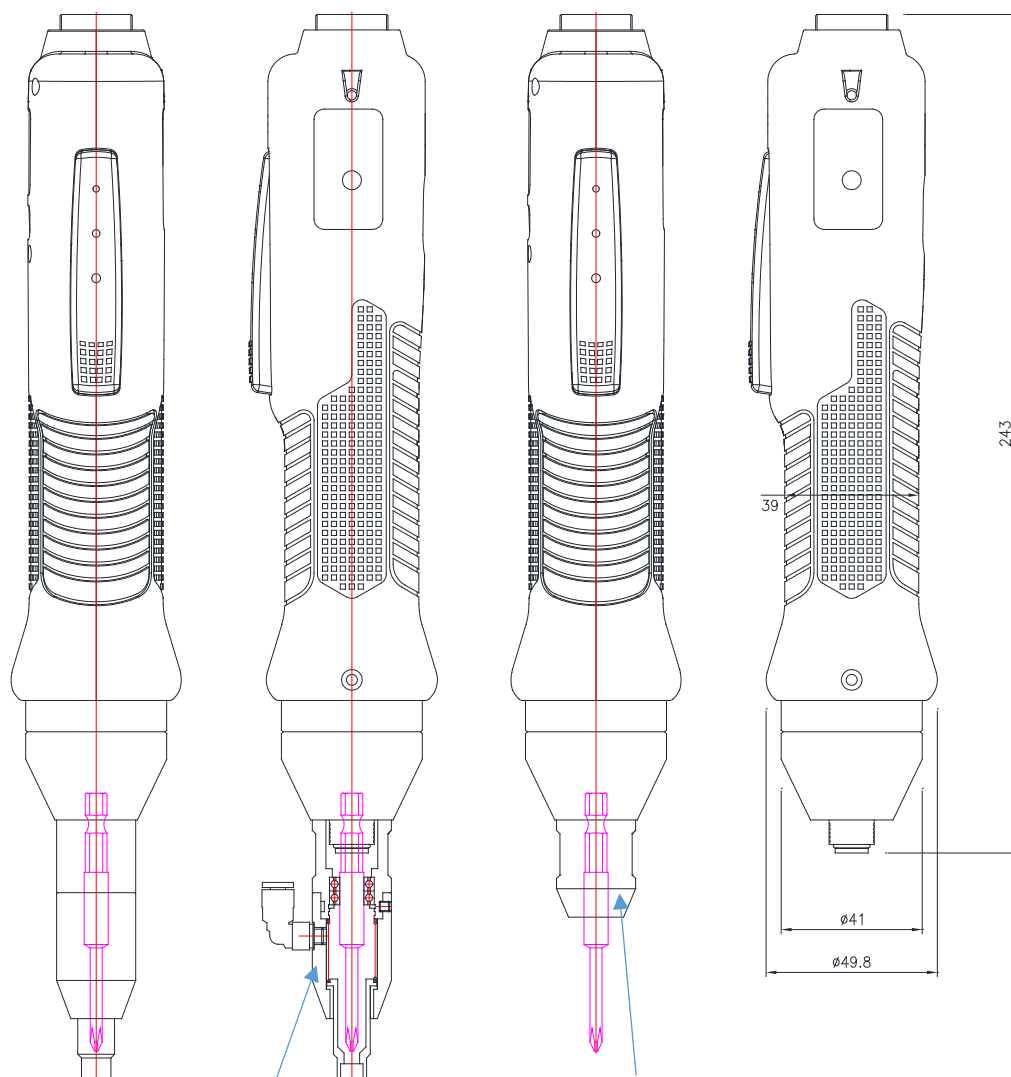
Pour embout Ohmi V-17 ou équivalent (Hexa 1/4" avec un dia. 7mm en portée de roulement).

Kit d'aspiration (Option)

Pour embout Ohmi V-17 ou équivalent (Hexa 1/4" avec un dia. 7mm en portée de roulement).

Le canon d'aspiration n'est pas inclus dans la fourniture du kit d'aspiration. Ce dernier est réalisé sur demande en fonction de la taille de la vis et de l'application. L'image ci-dessus est une représentation d'une application et ne peut être en aucun cas une généralité.

■ MD3201, MD3202



Porte-embout guidé (Option)

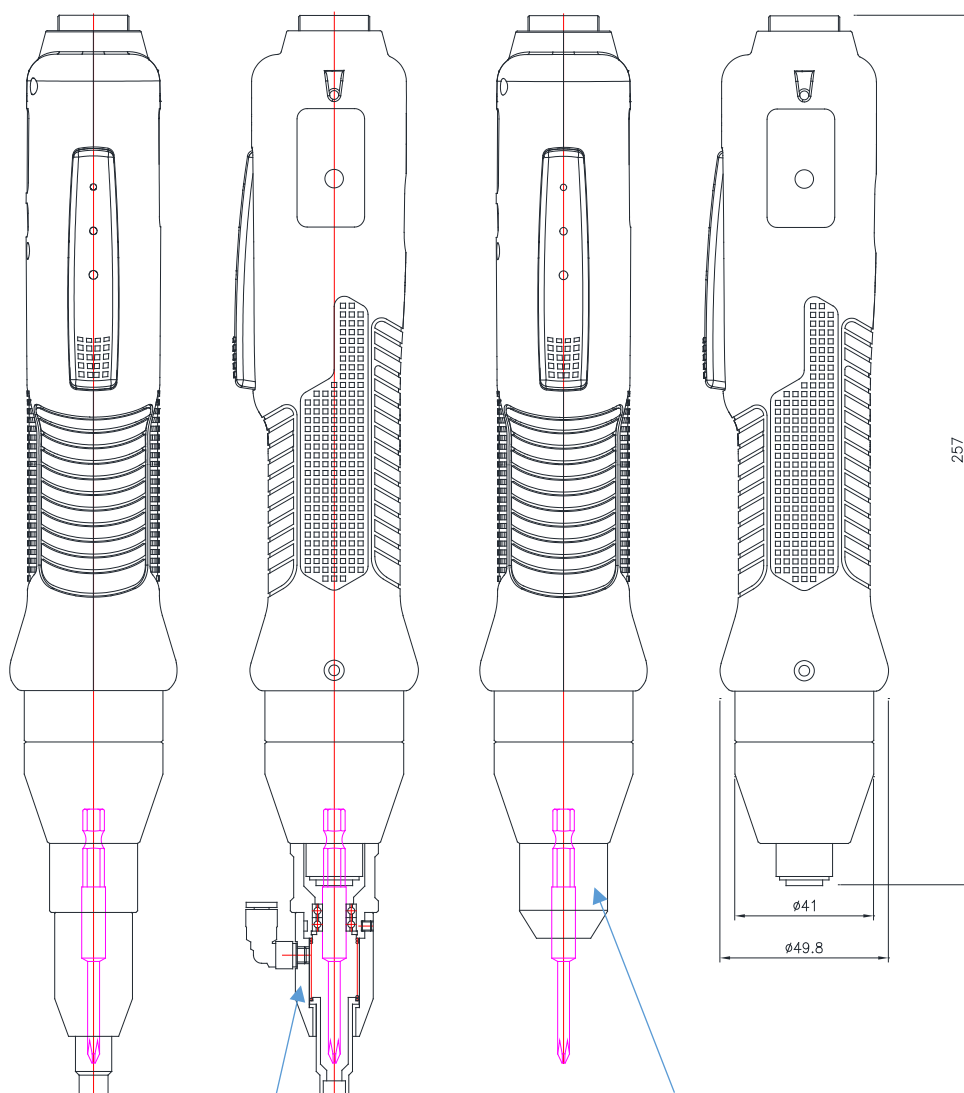
Pour embout Ohmi V-17 ou équivalent (Hexa 1/4" avec un dia. 7mm en portée de roulement).

Kit d'aspiration (Option)

Pour embout Ohmi V-17 ou équivalent (Hexa 1/4" avec un dia. 7mm en portée de roulement).

Le canon d'aspiration n'est pas inclus dans la fourniture du kit d'aspiration. Ce dernier est réalisé sur demande en fonction de la taille de la vis et de l'application. L'image ci-dessus est une représentation d'une application et ne peut être en aucun cas une généralité.

■ MD3204, MD3211, MD3216



Porte-embout guidé (Option)

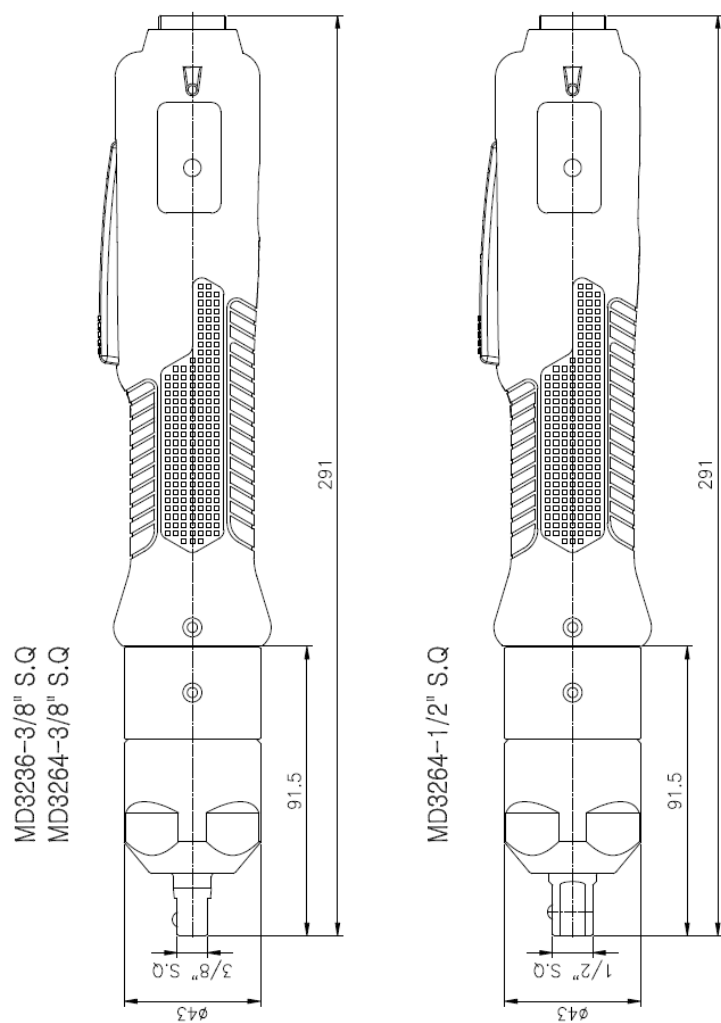
Pour embout Ohmi V-17 ou équivalent (Hexa 1/4" avec un dia. 7mm en portée de roulement).

Kit d'aspiration (Option)

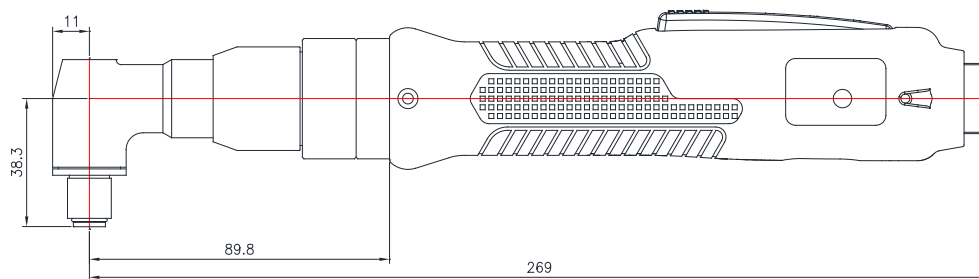
Pour embout Ohmi V-17 ou équivalent (Hexa 1/4" avec un dia. 7mm en portée de roulement).

Le canon d'aspiration n'est pas inclus dans la fourniture du kit d'aspiration. Ce dernier est réalisé sur demande en fonction de la taille de la vis et de l'application. L'image ci-dessus est une représentation d'une application et ne peut être en aucun cas une généralité.

■ MD3236, MD3264

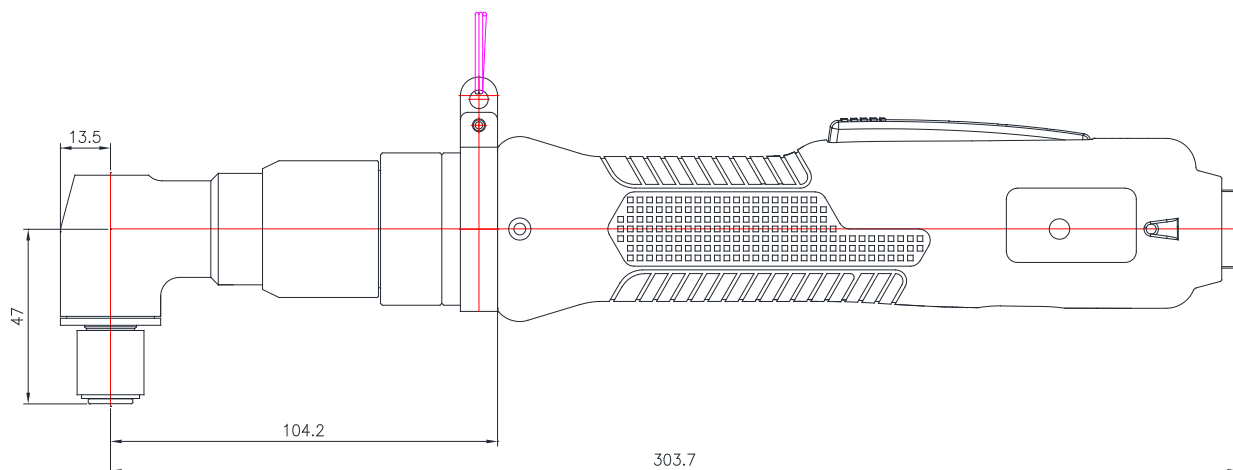


■ MDH2604, MDH2611, MDH2616

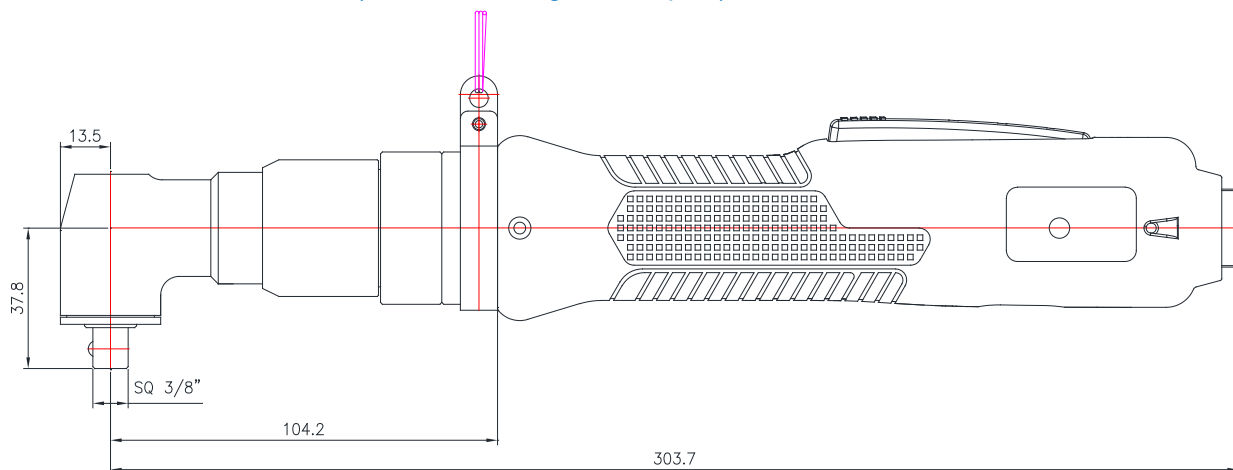


Entraînement hexa 1/4" (mandrin à changement rapide)

■ MDH3201, MDH3204, MDH3211, MDH3216

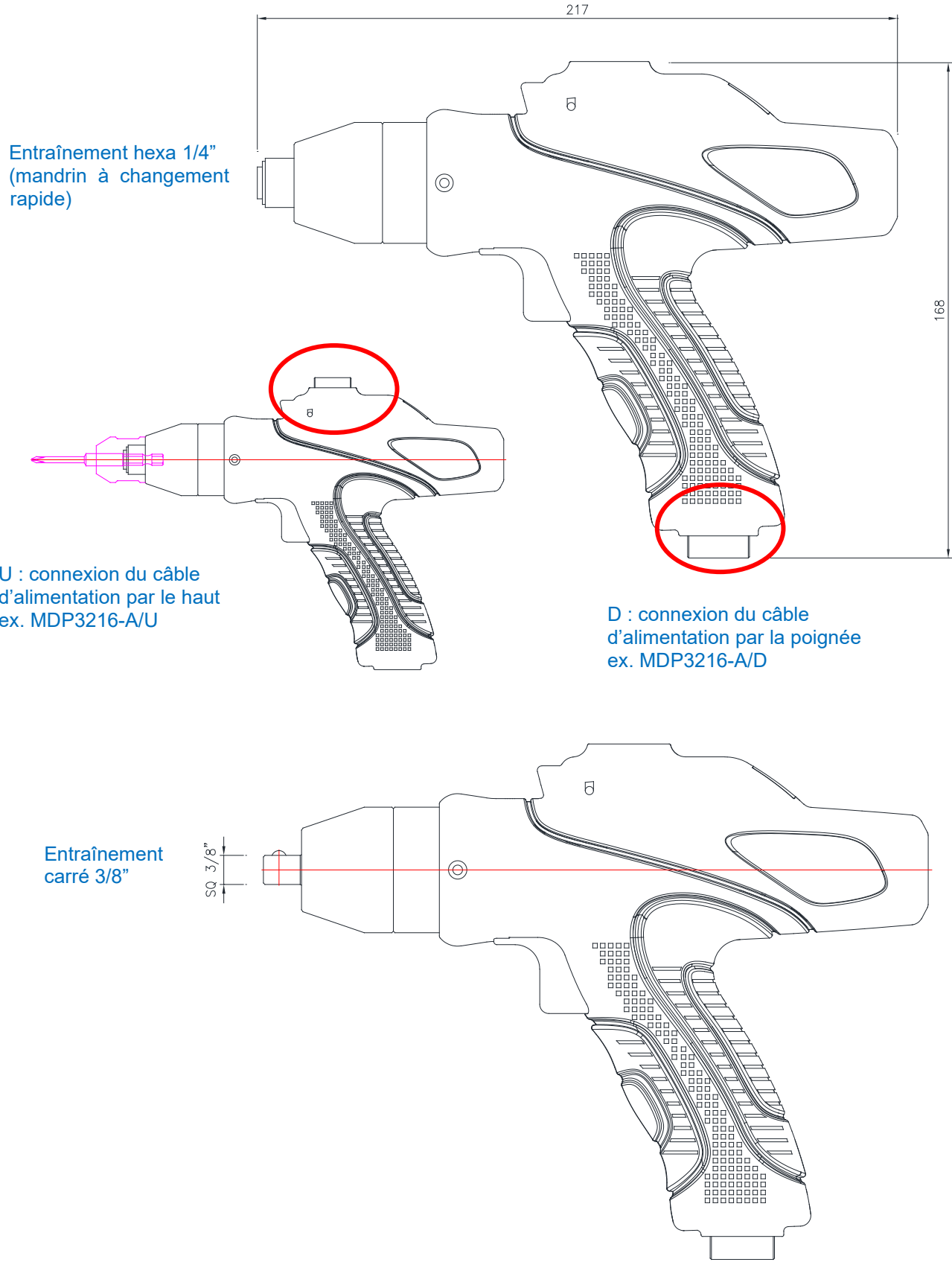


Entraînement hexa 1/4" (mandrin à changement rapide)



Entraînement carré 3/8"

■ MDP3201, MDP3202, MDP3204, MDP3211, MDP3216



■ MDA2201-E +VC

M D A 2 2 0 1 - E + V C

Modèle

Type
embout

A: 1/4"Hex

E: Dia.4mm

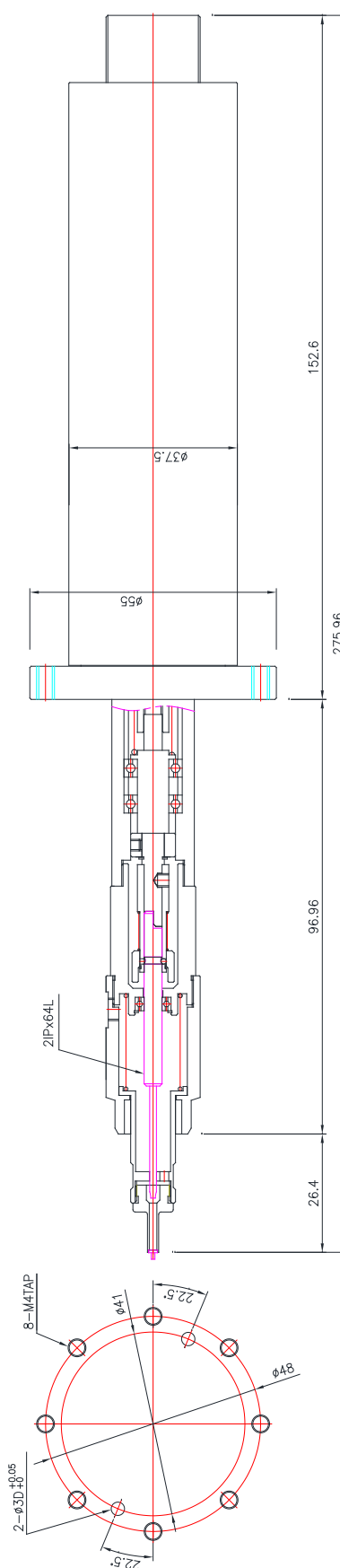
Options incluses :

V : kit d'aspiration

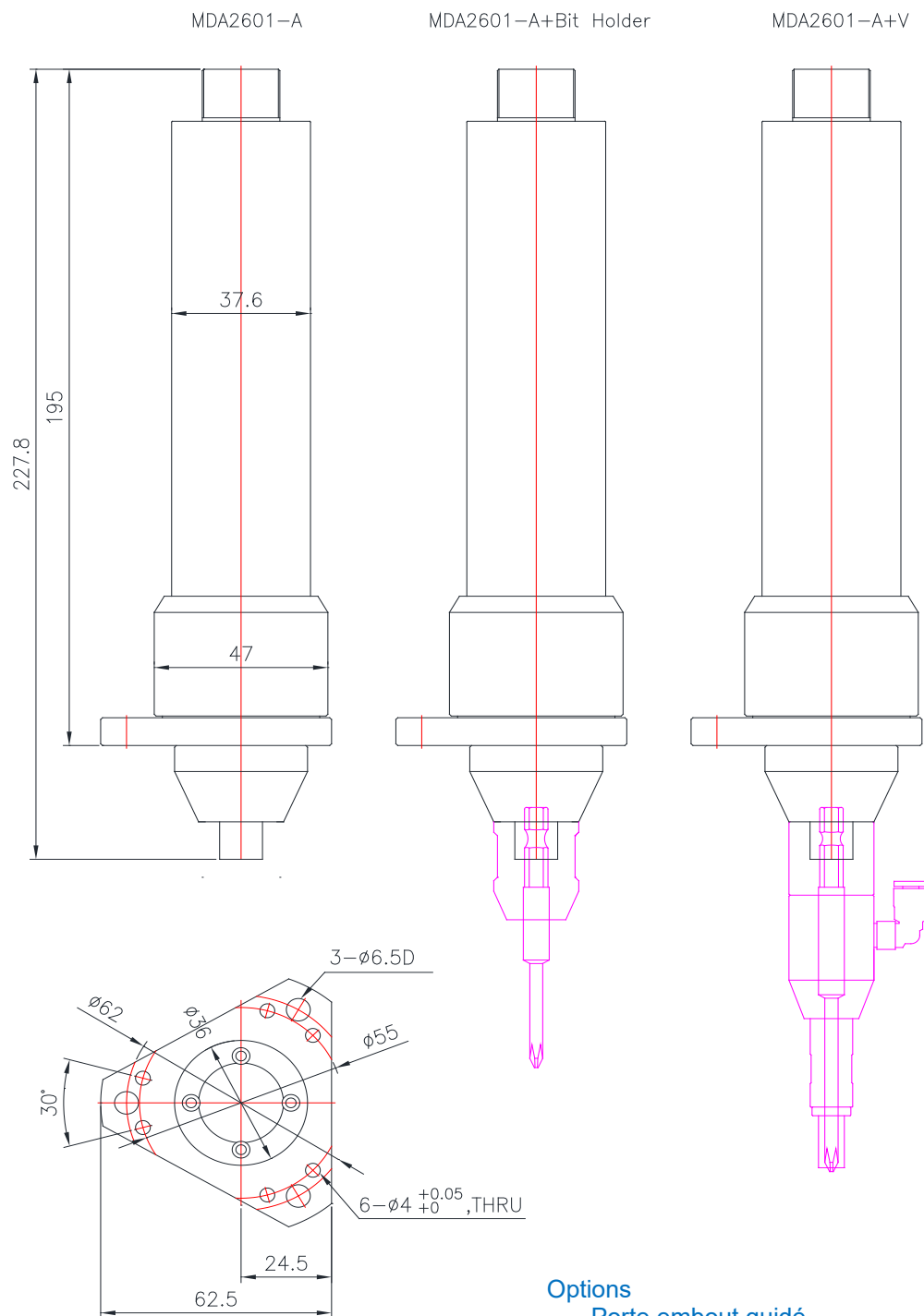
C : télescope 5mm

Non inclus :

Canon nez de vissage (étude sur demande)



■ MDA2601



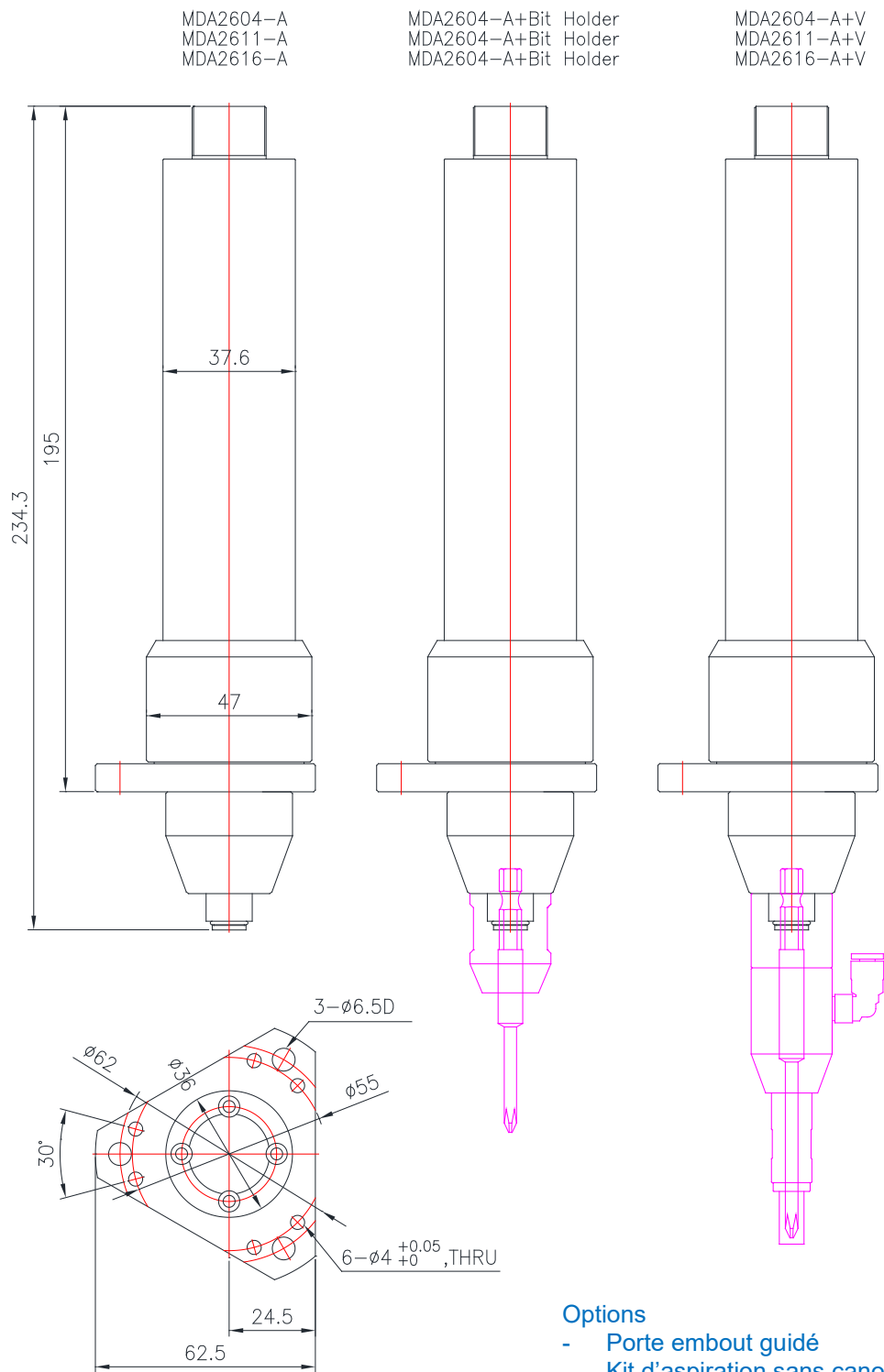
Entraînement 1/4" Hex

Options

- Porte embout guidé
- Kit d'aspiration sans canon ni embout de vissage

Effort de poussée max : 40N

■ MDA2604, MDA2611, MDA2616



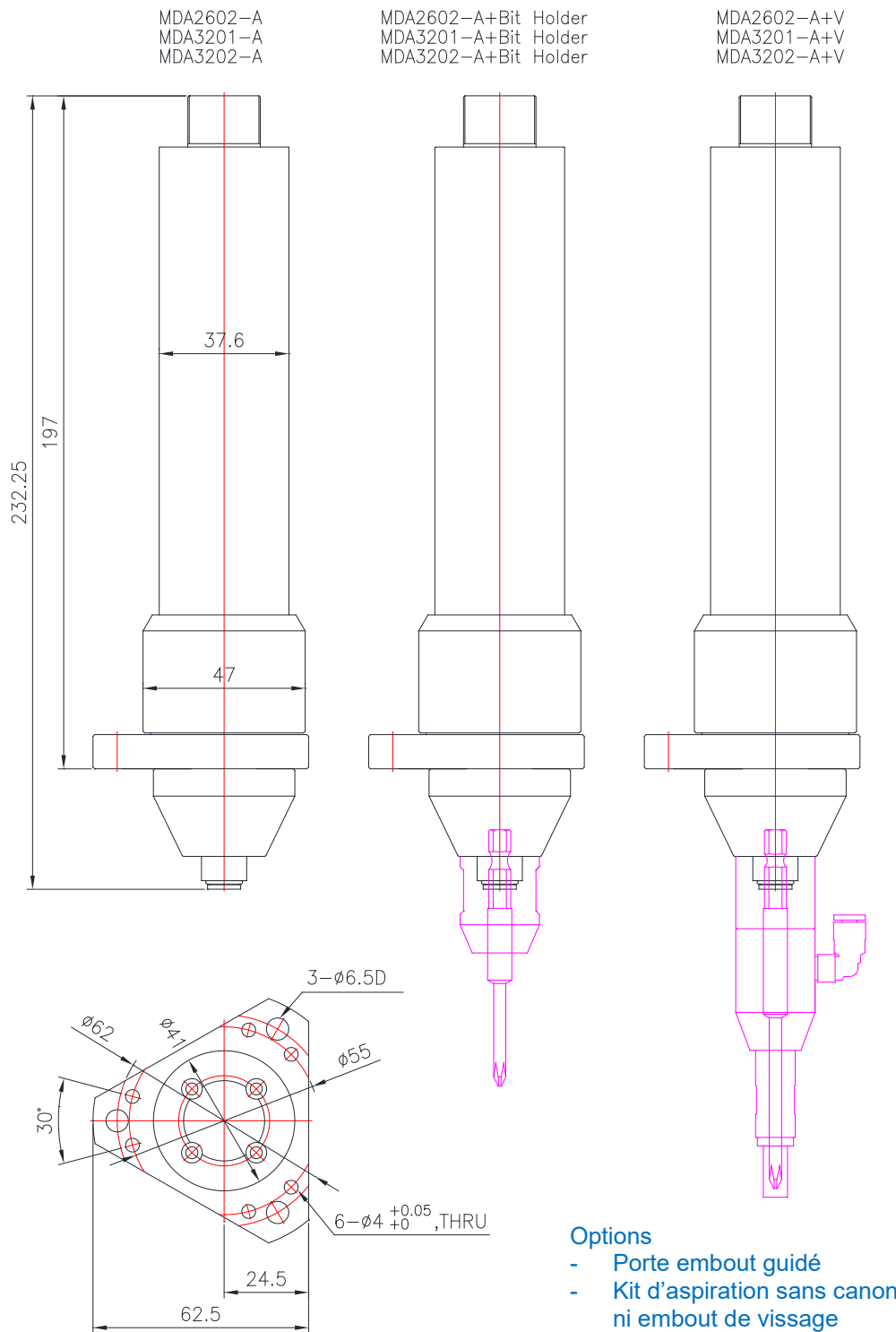
Options

- Porte embout guidé
- Kit d'aspiration sans canon ni embout de vissage

Entraînement 1/4" Hex

Effort de poussée max : 50N

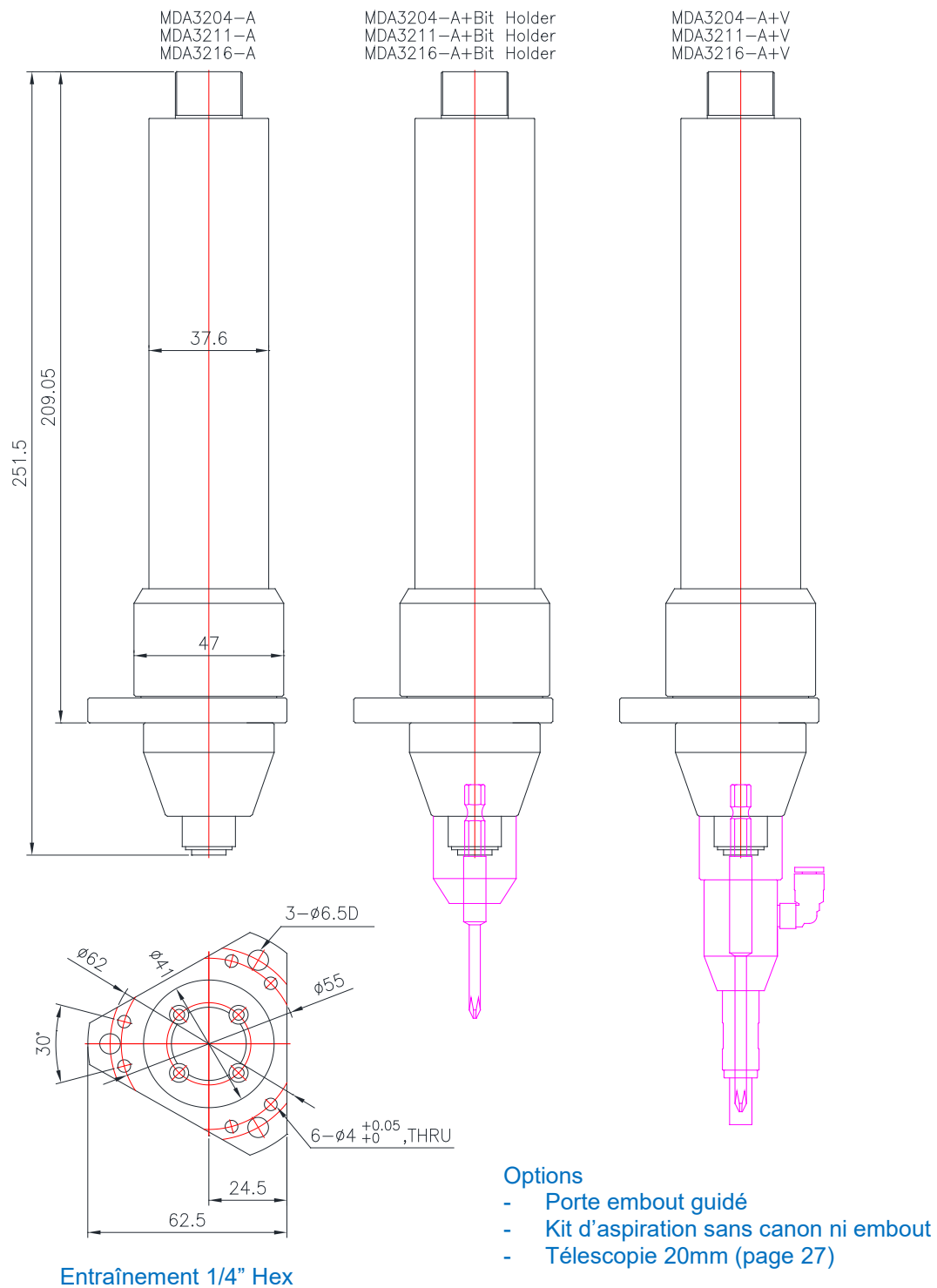
■ MDA2602, MDA3201, MDA3202



Entraînement 1/4" Hex

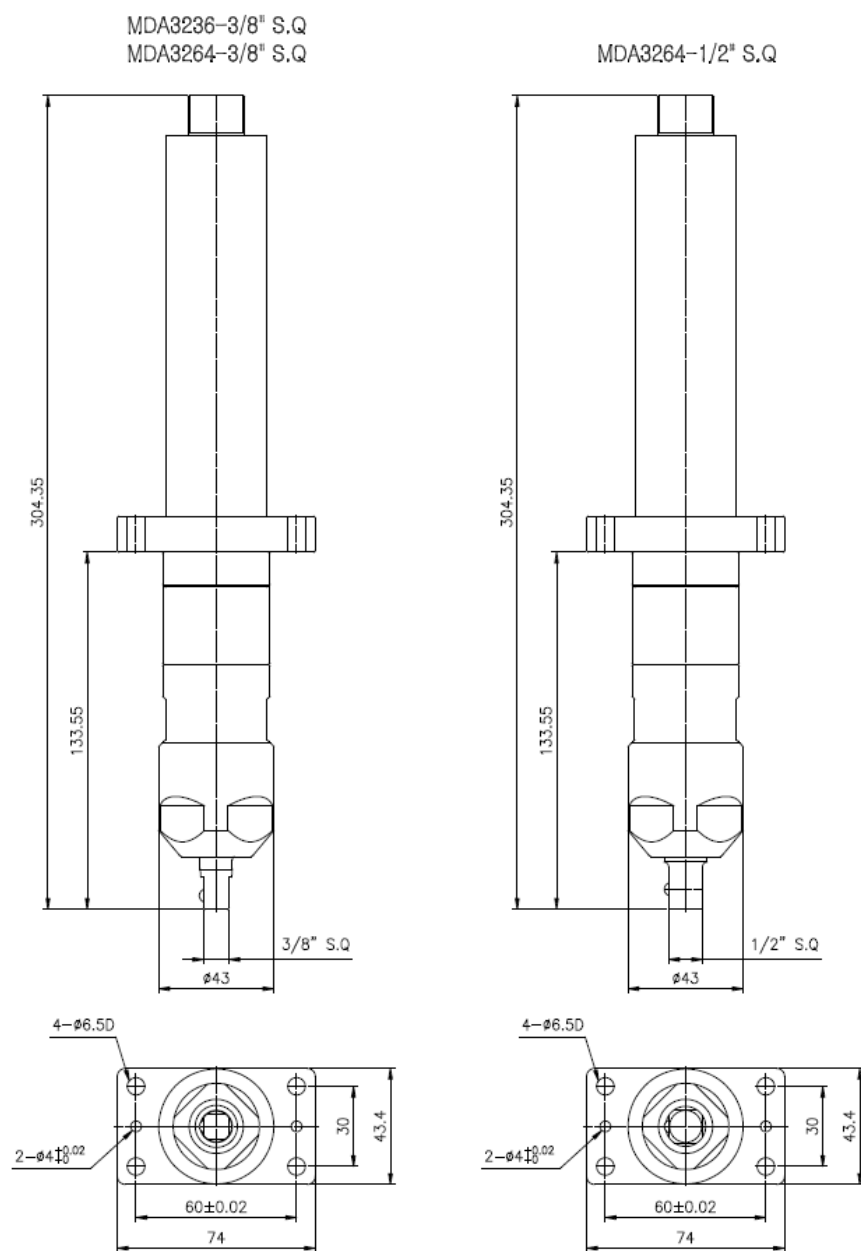
Effort de poussée max : 40N

■ MDA3204, MDA3211, MDA3216



Effort de poussée max : 100N

■ MDA3236, MDA3264



Option :
- Télescopie 20mm (page 27)

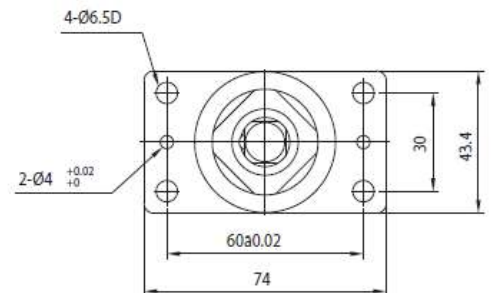
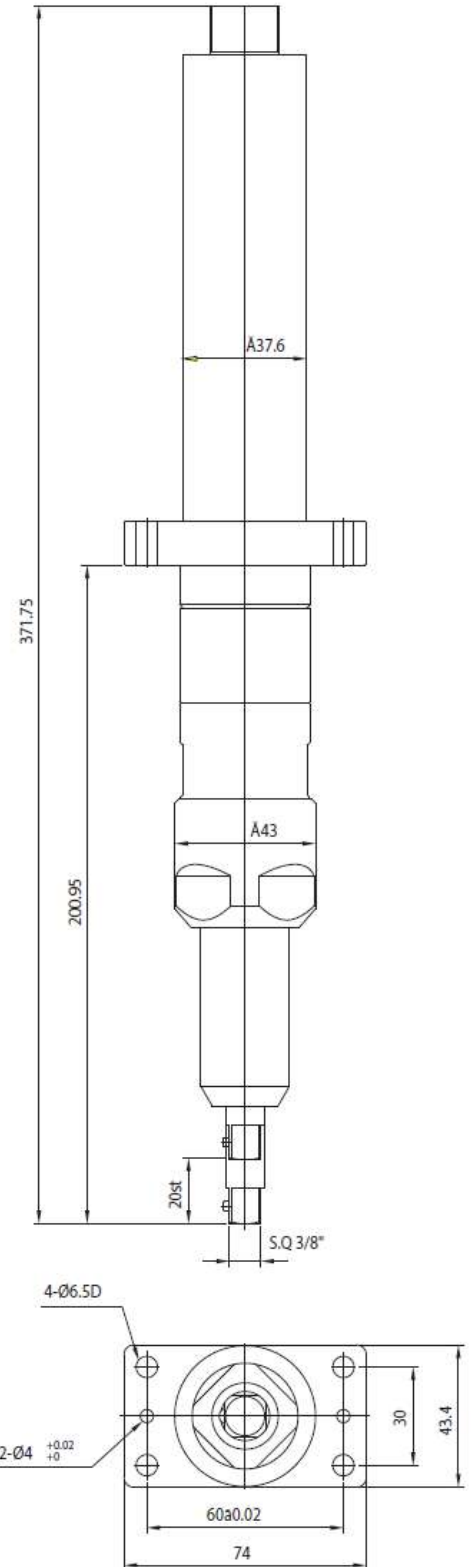
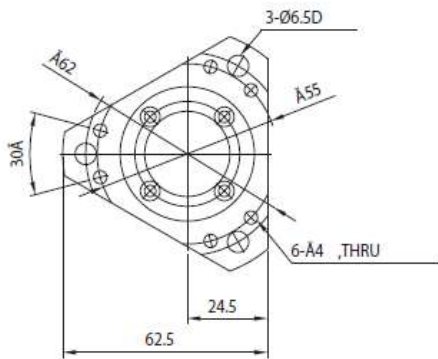
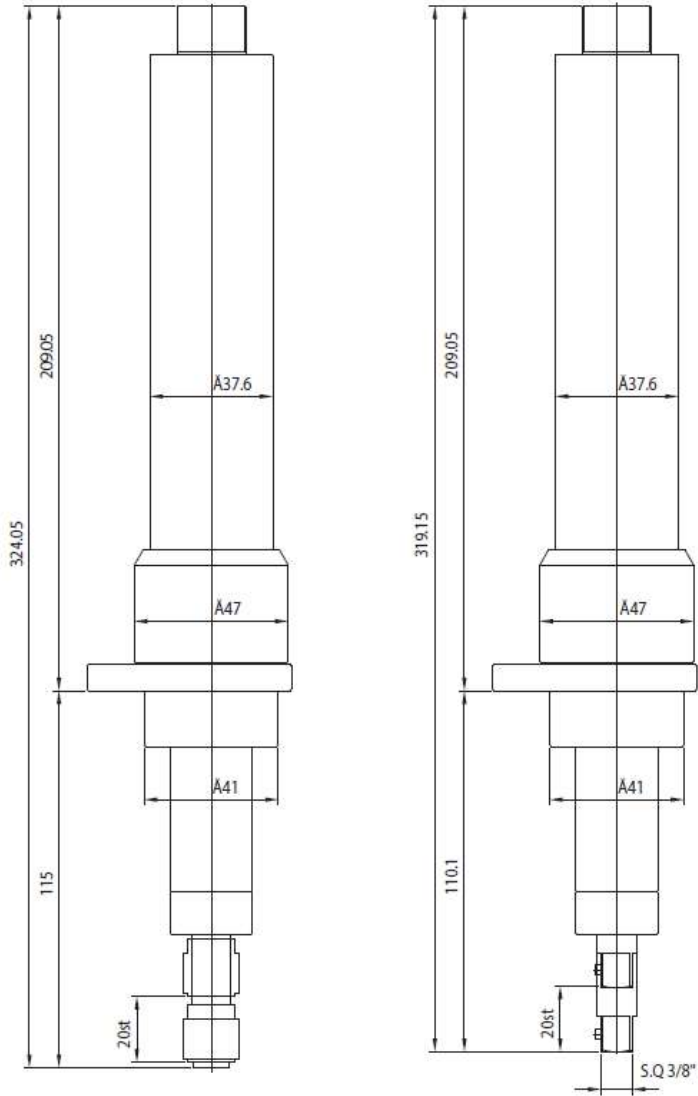
Effort de poussée max : 170N

■ MDA3204 /TBC, MDA3211 /TBC, MDA3216 /TBC, MDA3236 /TBC, MDA3264 /TBC

MDA3204-A/TBC
MDA3211-A/TBC
MDA3216-A/TBC

MDA3204-Q/TBC
MDA3211-Q/TBC
MDA3216-Q/TBC

MDA3236-Q/TBC
MDA3264-Q/TBC



6. CABLES VISSEUSES

6.1 Modèles

Standard – longueurs 3m, 5m, 8m

La connectique des câbles est symétrique et le connecteur côté visseuse sera toujours le plus long, s'il y a une différence de longueur entre les 2. (voir photo ci-dessous)



Renforcé II – fortement recommandé pour les visseuses à poignée révoluer et renvoi d'angle
longueurs 3m, 5m, 8m



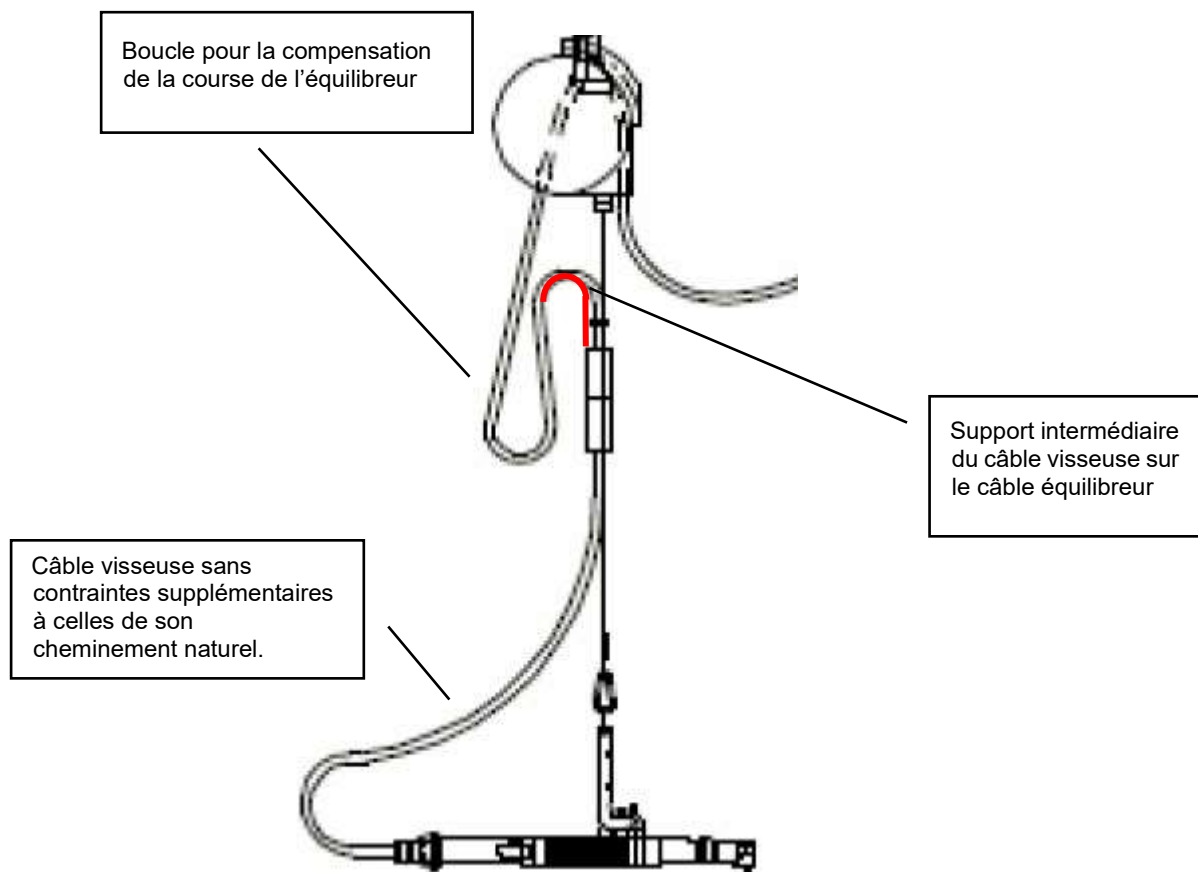
Important : Le couple maximum d'utilisation de la visseuse est réduit respectivement de 5% et 20% pour les câbles de 5m et 8m.

6.2 Installation

Le cheminement des câbles doit être réalisé pour éviter toute tension ou torsion supplémentaire aux efforts de flexion au repos.

Utiliser des accessoires spécialement conçus pour le passage de câbles.

Exemple ci-dessous :



Rayon de courbure minimum : 150mm

7. CONTROLEUR MDC

7.1 Spécifications

no	Item	Spécification MDC v2	
		MDC-26	MDC-32
1	Tension d'alimentation	AC230V, 50/60Hz 2.5A	
2	Tension sortie visseuse	DC 38V 5A	
3	Fusibles	230V T5A Qty : 2x(N+L)	
4	Conditions de fonctionnement	0 ~ 40°C / 15 ~ 80% RH (sans condensation)	
5	Ecran d'affichage	Ecran tactile 5" Couleur LCD 800*400 pixels Menus multilingues	
6	Communication	1 x RS232C, 1 x RJ45	
7	Protocoles	Modbus RTU(Série), Modbus TCP/IP(Ethernet) Open Protocol (suivant liste MID implémentés)	
8	Entrées/Sorties	Connecteur Sub 25P D femelle : Entrées : port 1 à 8 assignables port 9 à 15 non assignables pour modèles Sorties : port 1 à 8 assignables	
9	Programmes de vissage	15	
10	Ajustement du couple (calibration)	- 10% ~ +10%	
11	Reconnaissance de la visseuse	Sélection du modèle de visseuse dans le menu Contrôleur et vérification automatique de l'outil connecté à la mise sous tension	
12	Affichage erreurs	Codes erreurs système et communication (3 groupes)	
13	Surveillance qualité de vissage	Vérification des données de vissage (OK/NOK) avec contrôle d'angle prédéfini.	
14	Lecteur de carte SD	Intégré – pour carte SD de qualité industrielle jusqu'à 32 Go	

7.2 Modèles de contrôleurs

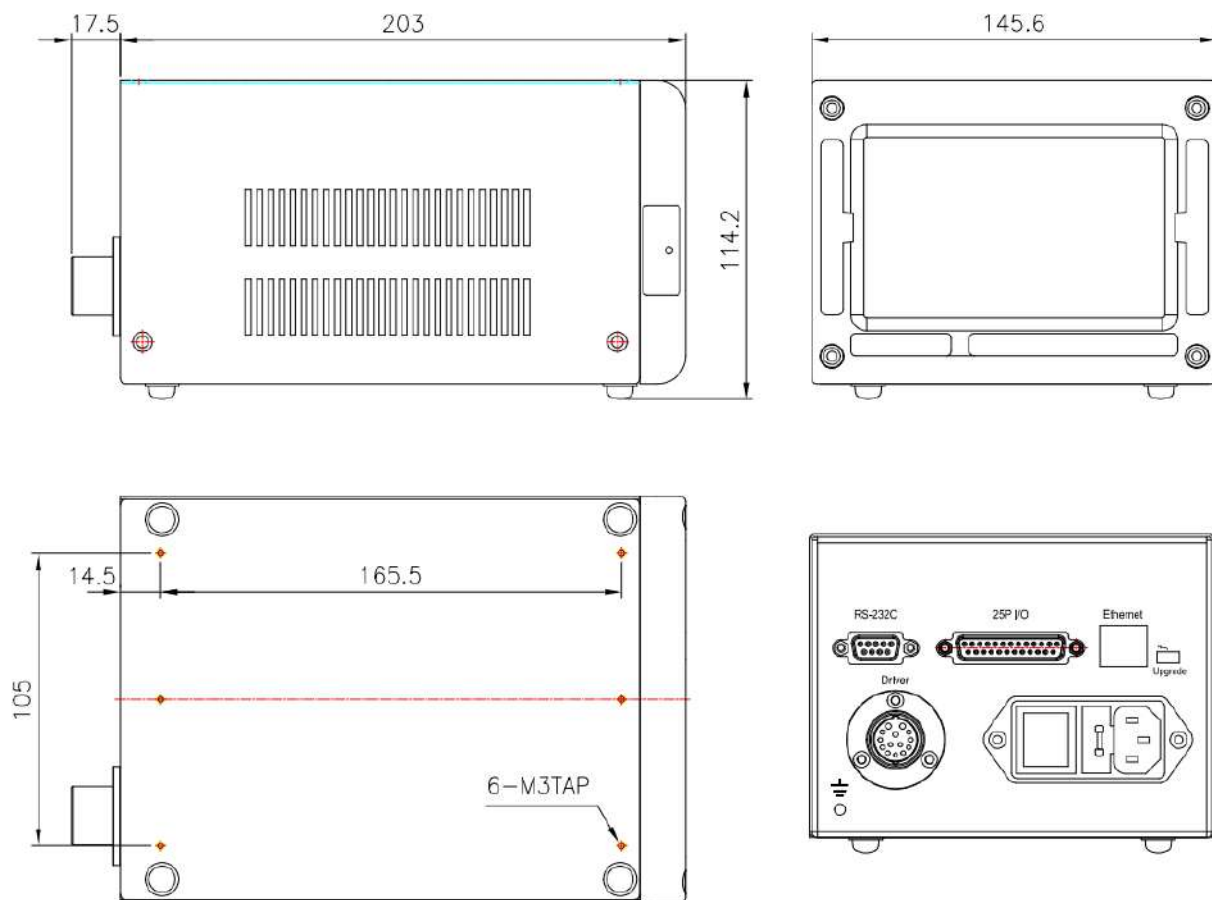
M D C 2 6



Modèles d'outils connectables (26:MD22xx & MD26xx, 32:MD32xx)

Série contrôleur

7.3 Dimensions contrôleurs



Lecteur de carte SD
Ouverture obturée et
protégée par une
plaque vissée

Option : support relevable

8. MENUS CONTROLLEUR MDC

8.1 Paramétrage première mise en route

Lors de la première mise en route du système MD, procédez comme suit :

01

- ▶ Connectez la visseuse MD au contrôleur (MDC-26/32) avec le câble fourni.
- ▶ Branchez l'alimentation du contrôleur MDC.

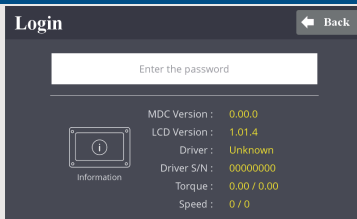
02

- Allumez le contrôleur à l'aide de l'interrupteur situé à l'arrière (position I).



L'écran du contrôleur s'allume et affiche le message d'erreur 114 : visseuse non reconnue.

03



- Saisissez 0
(mot de passe usine).

04



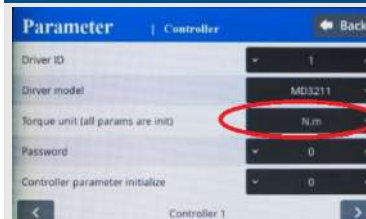
- Sélectionnez
«Paramètres».

05



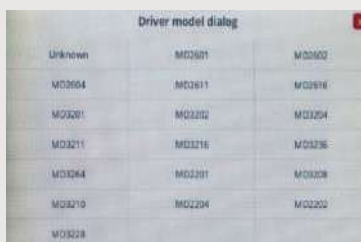
Sélectionnez
«Contrôleur».

06




Ouvrez la liste des modèles de visseuse.

07



- Sélectionnez votre visseuse dans la liste.

 Les modèles MDP, MDA, MDH, MD sont identiques.

✓ Le redémarrage est automatique et le contrôleur est initialisé avec les valeurs par défaut de la visseuse.

8.2 Sélection de l'unité de couple

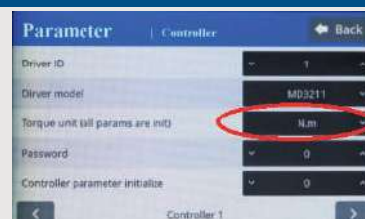
S'il vous est nécessaire de changer l'unité de couple, poursuivez le paramétrage comme suit :

 Le changement d'unité réinitialise les paramètres.

08

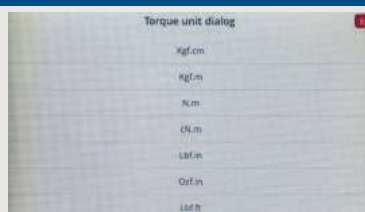
► Répétez les étapes 1 à 5.

09



► Ouvrez la liste de choix des unités.

10



► Sélectionnez l'unité de couple.



Le redémarrage est automatique et les paramètres sont initialisés avec les valeurs par défaut.

8.3 Ecran opération – affichage principal

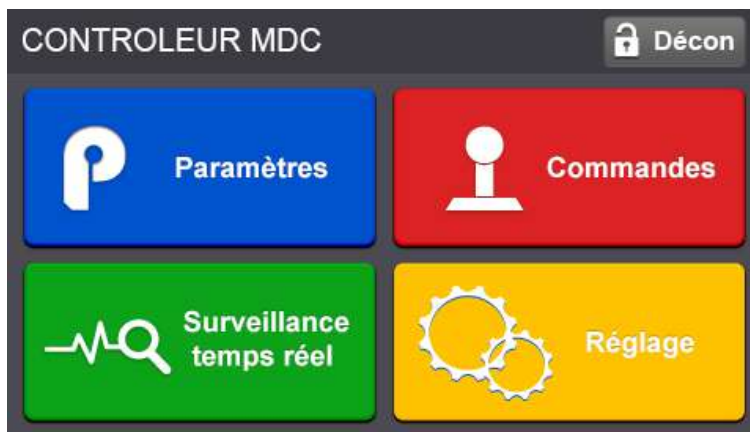


L'écran Opération est l'affichage par défaut lors de la mise sous tension du contrôleur.

Les données en temps réel et les informations des cibles sont affichées ensemble.

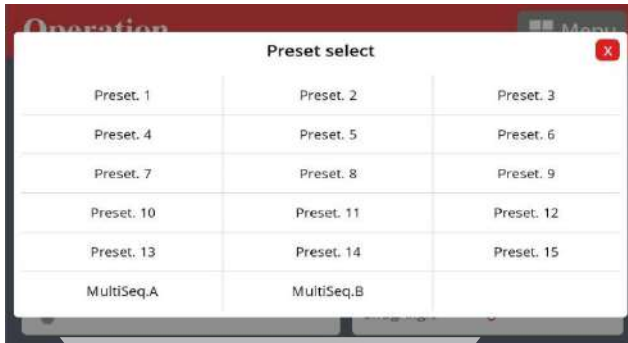
Pour les autres menus, appuyer sur l'icône **Menu** en haut à droite de l'écran Opération après saisie du mot de passe.

Il apparaît alors 4 autres menus : Paramètres, Commandes, Surveillance temps réel et Réglage.

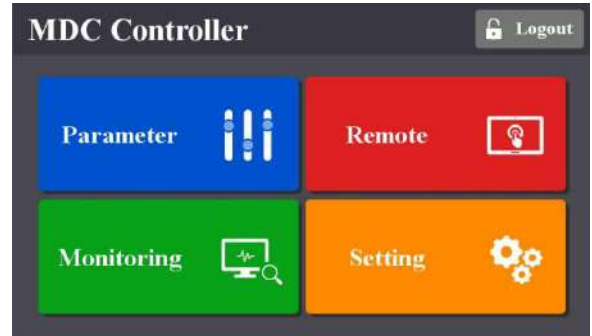




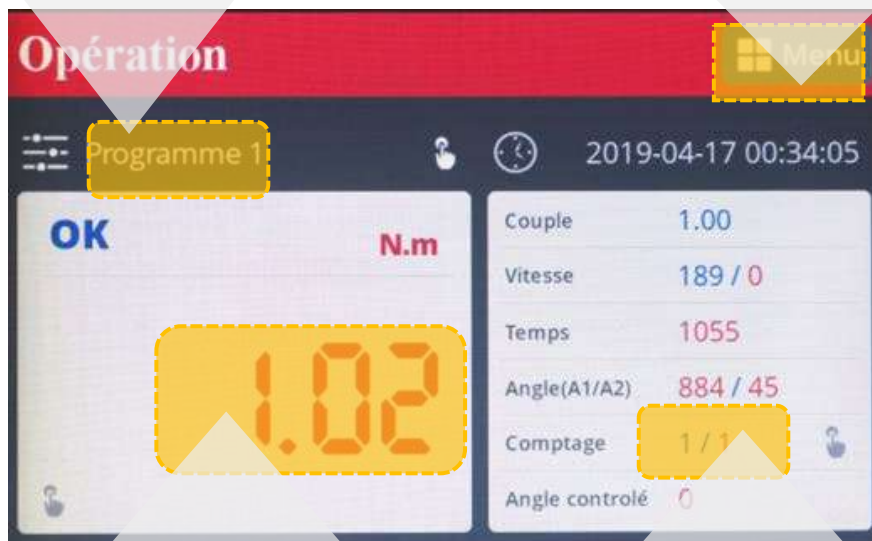
Ecran tactile avec fonctions raccourcis



N° de programmes /

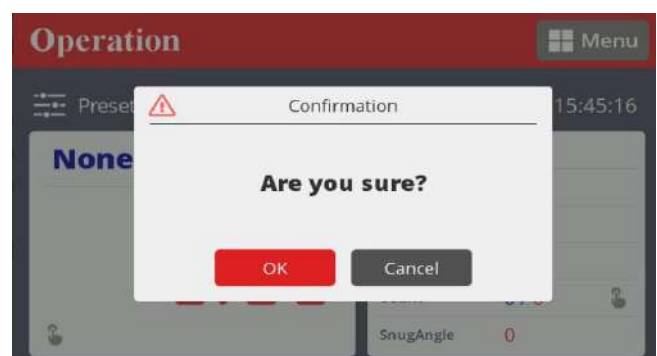
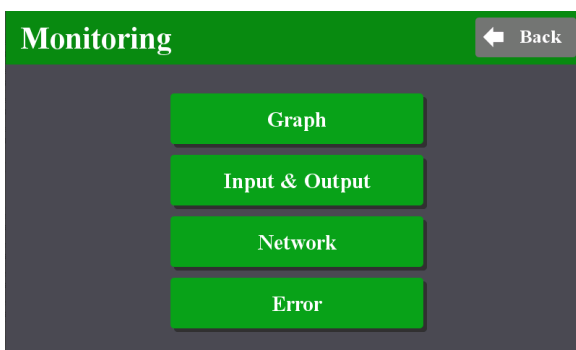


Mot de passe

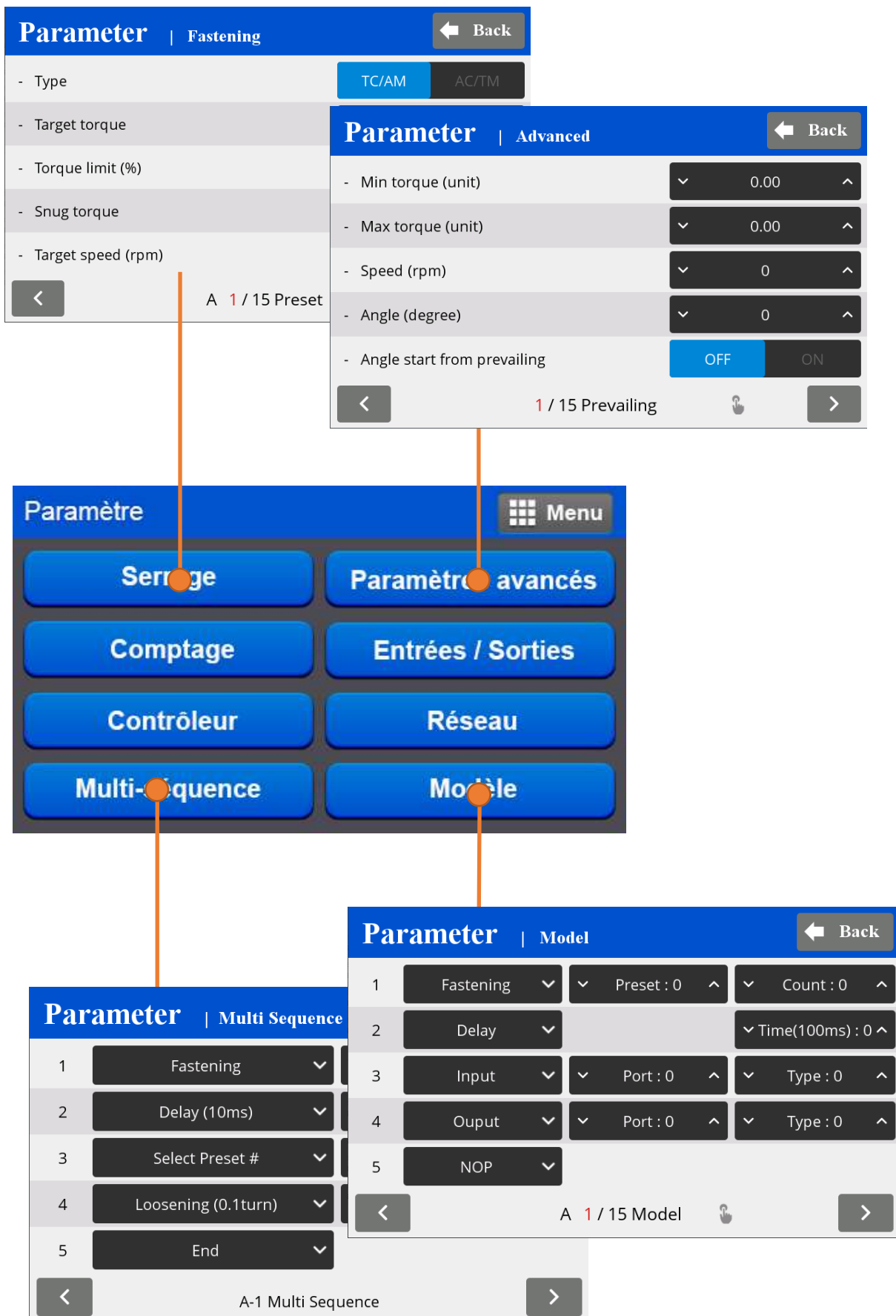


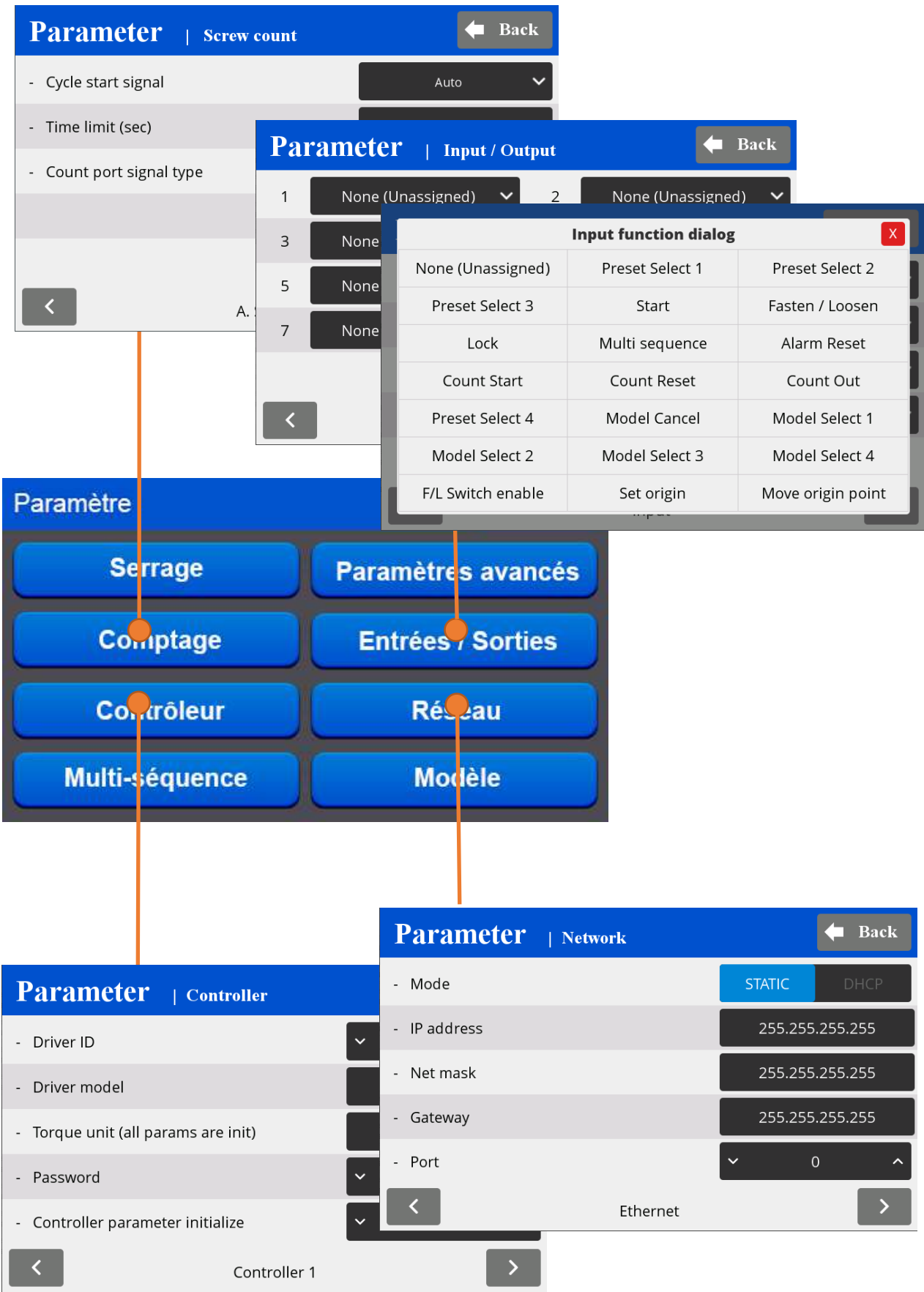
Surveillance temps réel

Annuler le dernier comptage



8.4 Vue rapide des différentes pages écran

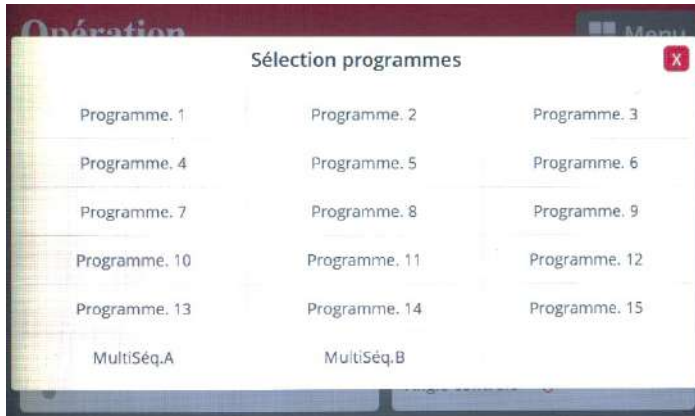




8.5 Sélection programmes / modèles

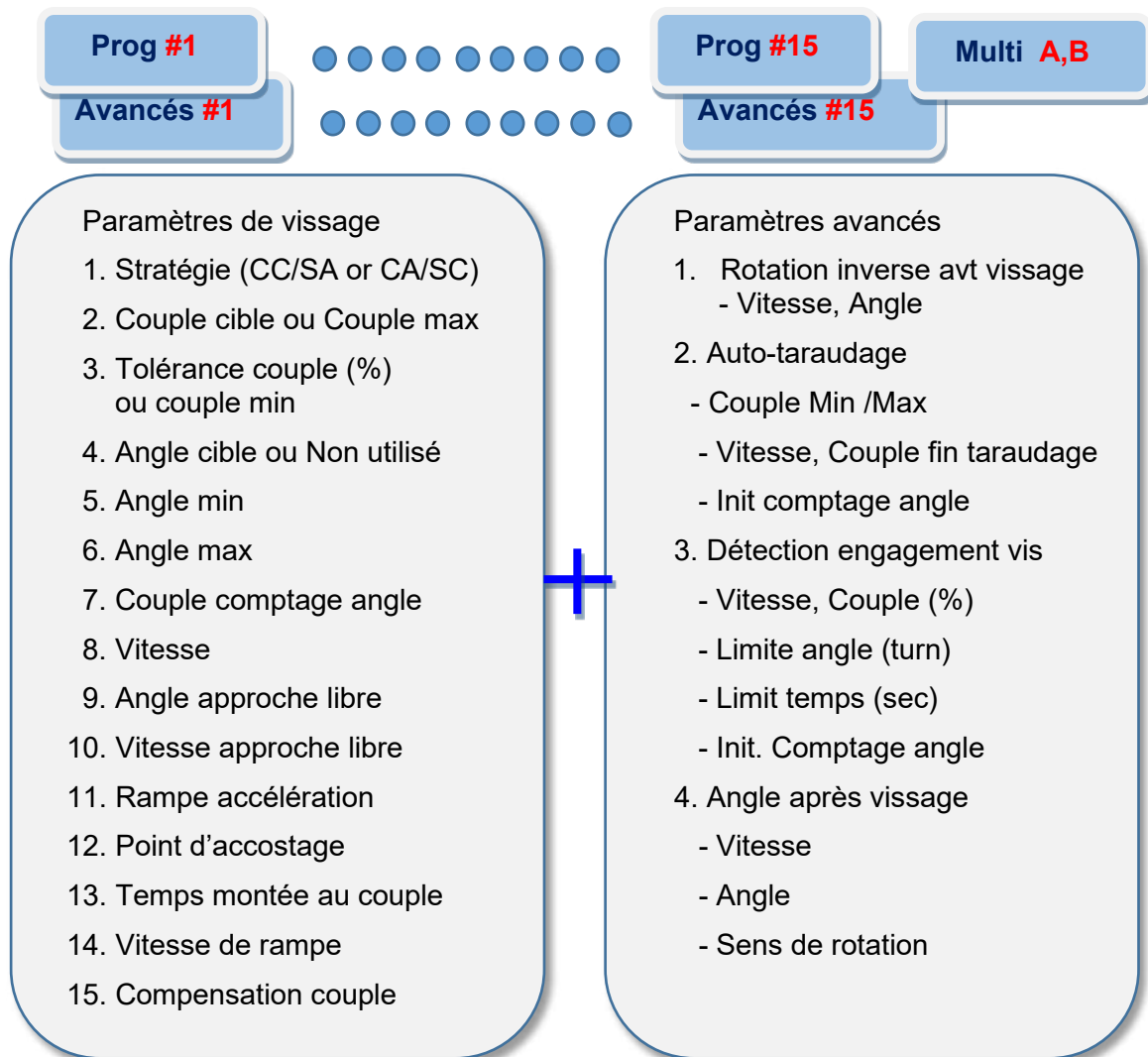
Pour utiliser le mode Modèle, il est nécessaire d'activer la fonction dans les paramètres du contrôleur page 7 → Sélection modèle OUI

Il y a 15 programmes de vissage. Chacun comprenant les paramètres suivants :





- Couple, angle
- Vitesse
- Rampes
- Accélération

...



8.6 Paramètres – connexion & accès menu

Pour procéder aux réglages de chaque programme, appuyer sur la touche  et aller sur l'icône Paramètres .

Une fenêtre Connexion demandant un mot de passe apparaît.



Le mot de passe par défaut est " 0 ". Ce dernier peut être modifié dans les paramètres du contrôleur.

Il y a env. 875 adresses pour chaque paramètre. Chaque adresse de paramètre est associée à un groupe (voir tableau ci-dessous).

Des informations sur la visseuse et le contrôleur sont visualisées sur la fenêtre de connexion comme les versions de firmware du contrôleur et de l'écran LCD, le modèle de visseuse connecté, son numéro de série ainsi que les plages de couple et de vitesse.

Groupes de paramètres :

Se référer également au manuel du logiciel de programmation ParaMon pour plus de détails

Groupes	Paramètres	Adresse
1. Serrage	Programmes #1 à #15	A001 – A225
2. Entrées/sorties	Entrées	A226 – A233
	Sorties	A234 – A241
3. Comptage	Nombre & type signal	A242 – A247
4. Options Crowfoot		A265 – A269
5. Contrôleur		A270 – A306
6. Réseau	adresses IP	A307 – 320
7. Multi séquence	Multi-A, Multi-B	A321 – 340
8. Erreur	Historique 8 dernières	A341 – 348
9 Controller model		A349
10. Modèle	Modèles #1 à 15	A350 – 649
11. Paramètres avancés	Avancés #1 to #15	A650 – 874
12. Version firmware		A875

8.7 Programmes de Vissage

Pages A, B, C des paramètres de chaque programme de 1 à 15



Sélection du programme

Stratégie de vissage

	Unit	Range	Initial
Description	Choix de la stratégie de vissage CC/SA : Contrôle du couple / Surveillance de l'angle CA/SC : Contrôle de l'angle / Surveillance du couple		

Couple cible

	Unité	Plage	Défaut
Couple cible (CC) Couple max (CA)	Suivant unité sélectionnée dans le contrôleur	Selon outil utilisé	
Description	Valeur du couple appliqué/contrôlé en fonction de la stratégie choisie : - Couple cible en stratégie CC/SA - Couple max en stratégie CA/SC		

Tolérance couple

	Unité	Plage	Défaut
Tolérance couple (CC) % Couple mini (CA)	%	0 ~ 100	0
Description	Limite de couple (CC) = tolérance du couple appliqué (ex. 1Nm +/- 10%) Couple mini (CA) = valeur mini du couple à surveiller		

Couple comptage angle

	Unité	Plage	Défaut
Seuil comptage angle	Suivant unité sélectionnée dans le contrôleur	Selon outil utilisé	0
Description	en CC/SA : Valeur de couple à partir de laquelle l'angle est contrôlé. en CA/SC : valeur de couple à partir de laquelle l'angle est appliqué.		

Vitesse accostage

	Unité	Plage	Défaut
Vitesse	tr/min	Selon outil utilisé	Optimisée
Description	Programmation de la vitesse : Manuelle : en fonction de la capacité de l'outil Optimisée : fonction à activer dans le paramètre Contrôleur page 2		



Angle cible

	Unité	Plage	Défaut
Angle cible (CA)	degré	0 ~ 20000	0
Description	Valeur de l'angle appliqué en stratégie CA/SC		

Angle min

	Unité	Plage	Défaut
Angle min	degré	0 ~ 20000	0
Description	Valeur de l'angle mini contrôlé en stratégie CC/SA .		

Angle max

	Unité	Plage	Défaut
Angle max	degré	0 ~ 20000	0
Description	Valeur de l'angle max contrôlé en stratégie CC/SA .		

Angle d'approche libre

	Unité	Plage	Défaut
(Free angle)	degré	0 ~ 20000	0
Description	Angle effectué pendant la phase d'approche rapide à la vitesse d'approche enregistrée.		

Vitesse d'approche libre

	Unité	Plage	Défaut
(Free speed)	tr/min	Selon outil utilisé	0
Description	Vitesse manuelle pendant laquelle l'approche rapide est exécutée. Bascule en vitesse normale après l'angle effectué.		



Rampe d'accélération

	Unité	Plage	Défaut
(Soft start)	ms	0 ~ 300	0
Description	Temps pendant lequel le moteur accélère progressivement jusqu'à sa vitesse nominale (en complément de l'accélération dans contrôleur 2/9).		

Point d'accostage

	Unité	Plage	Défaut
Point d'accostage	%	10 ~ 95	50
Description	<p>en CC/SA : Pourcentage de la valeur du couple cible ; la vitesse de rotation bascule en vitesse de rampe.</p> <p>en CA/SC : régler à la même valeur que le seuil de comptage d'angle (en % couple max).</p>		

Temps de montée au couple

	Unité	Plage	Défaut
(Torque rising time)	ms	50 ~ 200	50
Description	Temps pendant lequel la montée en couple doit s'effectuer jusqu'à atteindre le couple cible.		

Vitesse de rampe

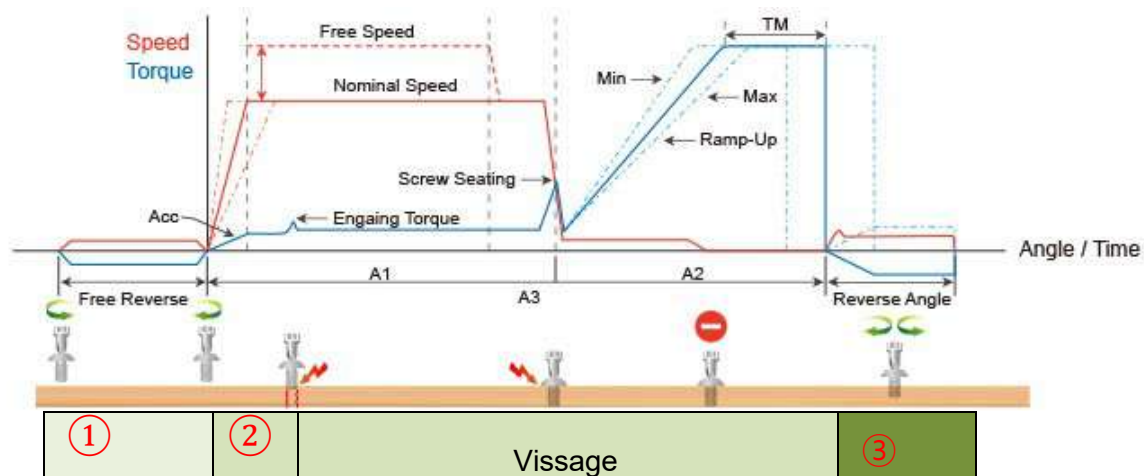
	Unité	Plage	Défaut
(Ramp up speed)	tr/min	Selon outil utilisé	100
Description	Vitesse utilisée après l'accostage jusqu'à la consigne de fin de vissage.		

Ajustement couple

	Unité	Plage	Défaut
Ajustement couple	%	80 ~ 120	100
Description	<p>Facteur de compensation spécifique à chaque programme sauvegardé dans le contrôleur.</p> <p>Le couple appliqué peut être ajusté à +/- 20% pour le programme sélectionné en fonction du type d'assemblage.</p> <p>Pour plus de détails se référer au chapitre dédié.</p>		

8.8 Paramètres avancés des programmes de vissage

Les 4 fonctions avancées peuvent être paramétrées **distinctement** pour chaque programme.



8.8.1 Rotation inverse avant vissage

Rotation en sens inverse pour faciliter l'emboîtement de la vis et la centrer dans le taraudage.



Sélection programme

Vitesse

	Unité	Plage	Défaut
Vitesse	tr/min	Selon outil utilisé	0
Description	Vitesse utilisée en rotation inverse.		

Angle

	Unité	Plage	Défaut
Angle	0.1 tour	0 ~ 20	0
Description	Nombre de tours en rotation inverse.		

8.8.2 Détection engagement vis

Possible uniquement si l'engagement de la vis génère un couple suffisant (exemple écrou frein)

Vitesse

	Unité	Plage	Défaut
Vitesse	tr/min	Selon outil utilisé	0
Description	Vitesse utilisée dans la fonction.		

Couple

	Unité	Plage	Défaut
Couple (%)	%	0 ~ 50	0
Description	Pourcentage du couple cible à partir duquel la détection doit se faire.		

Limite angle

	Unité	Plage	Défaut
Limite angle (tour)	0.1 tour	0 ~ 20	0
Description	Nombre de tours maxi de l'engagement.		

Limite temps

	Unité	Plage	Défaut
Limite temps (sec)	sec	0 ~ 10	0
Description	Temps maxi de l'engagement.		

Comptage angle après étape

	Unité	Plage	Défaut
Départ du comptage d'angle à l'embecquetage		OUI - NON	NON
Description	Si sélectionné, remise à zéro du comptage de l'angle et reprise du comptage depuis la détection de l'engagement.		

8.8.3 Angle après couple atteint

Permet d'ajouter une étape supplémentaire d'asservissement à l'angle en vissage ou dévissage après avoir atteint la consigne de couple.



Vitesse

	Unité	Plage	Défaut
Vitesse	tr/min	Selon outil utilisé	0
Description	Vitesse utilisée dans la fonction.		

Angle

	Unité	Plage	Défaut
Angle	degré	0 ~ 30000	0
Description	Valeur d'angle après couple atteint.		

Sens de rotation

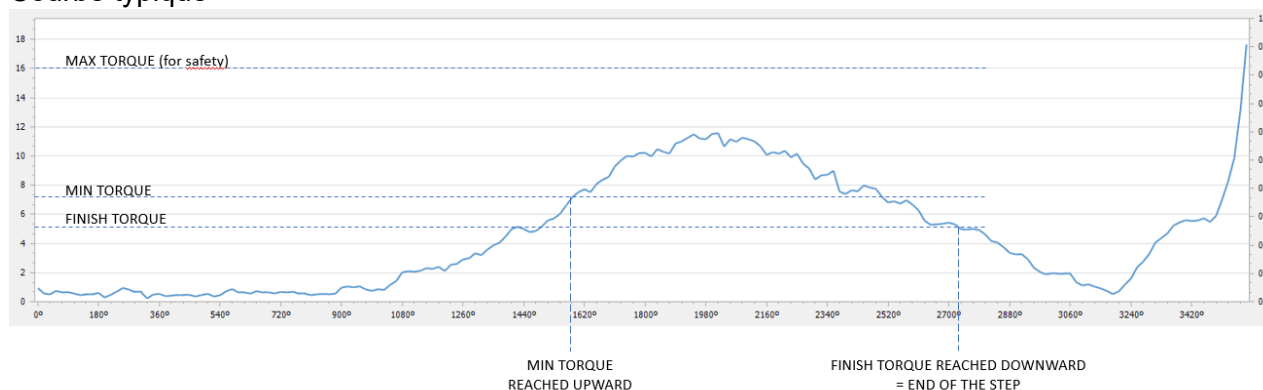
	Unité	Plage	Défaut
Sens		Vissage - Dévissage	Vissage
Description	Choix du sens de rotation pour appliquer la fonction.		

8.8.4 Auto- taraudage

Cette fonction est dédiée à l'auto-taraudage sur trous débouchants avec un pic de couple. Le programme de vissage commencera après avoir atteint le couple de fin de taraudage.



Courbe typique



Bien que la courbe ci-dessus ne le montre pas, le couple de taraudage peut être plus élevé que le couple cible.

Couple taraudage min

	Unité	Plage	Défaut
	Unité du contrôleur	Selon outil utilisé	0
Description	Couple minimum pour activer l'étape. Atteint sur le front montant du couple et doit être supérieur au couple de fin d'étape.		

Couple taraudage max

	Unité	Plage	Initial
	Unité du contrôleur	Selon outil utilisé	0
Description	Couple limite de sécurité – en cas de dépassement arrêt du vissage et affichage d'un message d'alarme spécifique		

Vitesse

	Unité	Plage	Initial
	Tr/mn	Selon outil utilisé	0
Description	Vitesse de rotation de l'auto-taraudage		

Couple de fin taraudage

	Unité	Plage	Initial
	Unité du contrôleur	Selon outil utilisé	0
Description	Niveau de couple de fin d'étape Atteint sur front descendant du couple et doit être inférieur au couple de taraudage min. de début d'étape		

Comptage angle après étape

	Unité	Plage	Défaut
Départ du comptage d'angle après étape		OUI - NON	NON
Description	Si sélectionné, remise à zéro du comptage de l'angle et reprise du comptage après la fin de l'étape.		

8.9 Mode Multi-séquence

La Multi-séquence est un enchaînement de plusieurs étapes avec un départ cycle ou appui gâchette maintenu pendant toute la durée de celle-ci.

Le nombre de multi-séquences est de 2 : Multi A et Multi B.

Pour terminer une multi-séquence, la dernière étape doit être "Fin".

Chaque étape est paramétrable selon les commandes proposées ci-dessous.



Détails commandes

Commande	Description	Donnée (plage)
Pas d'opération	Pas d'opération	Non utilisé
Vissage	Vissage : l'outil effectue un vissage dans le sens horaire avec le programme sélectionné (Donnée).	Programmes de 1 ~ 15
Dévissage	Dévissage : l'outil effectue un dévissage pour un nombre de tours sélectionnés.	0.1 ~ 999
Sélection Programme#	Sélection programmes (pas obligatoire) – permet de sélectionner un programme pour vissage/dévissage.	Programmes de 1 ~ 15
Tempo	Tempo (10ms) : réglage de la temporisation	1 ~ 999
Saut vers étape	Saut vers étape prédéfinie : renvoi vers étape sélectionnée dans Donnée.	2 ~ 9
Comptage = (A)	Valeur (A) de comptage : comptage total (écran opération)	1 ~ 999
Décompte (A) si	Soustrait 1 à (A) et sauvegarde la valeur de remplacement. Si la valeur de (A) n'est pas "0", alors passage à l'étape suivante. Si (A) est à "0", alors passage à la deuxième étape suivante.	Non utilisé
Fin	Fin de la séquence (pas obligatoire)	Non utilisé

A noter que la fonction Sélection programme est recommandée avant une étape de dévissage.

Les données des commandes sont par défaut à 0 et 999 en valeur maximale.

Exemple : Se référer au manuel d'utilisation du logiciel ParaMon MDC.

8.10 Mode Modèles

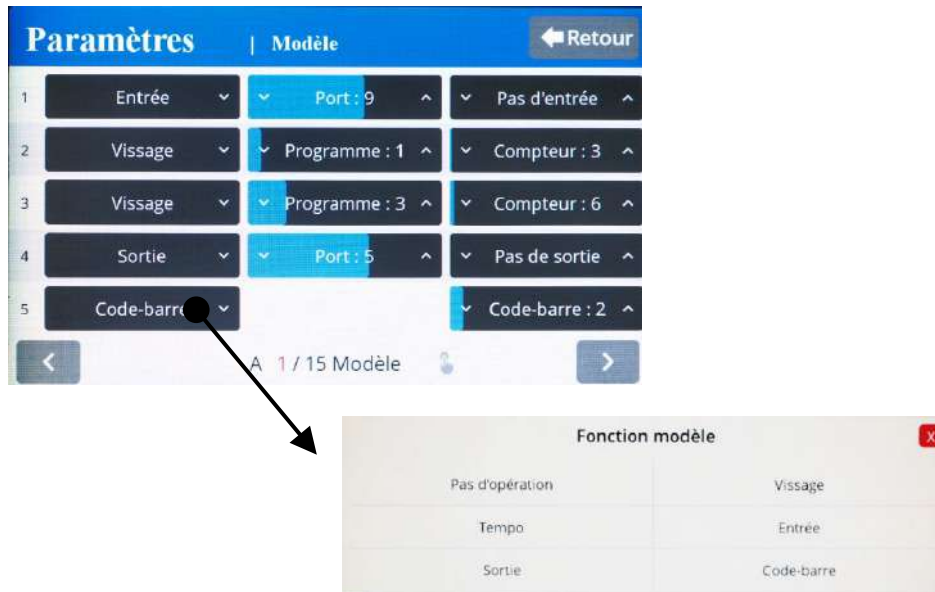
Le mode Modèles est utilisé pour enchaîner le comptage de vis par programme de vissage en 20 étapes. Le nombre de modèles disponibles est de 15 et chacun peut intégrer des I/O et des temporisations.

Le mode Modèles doit être actif dans les paramètres contrôleur.

La sélection de modèles par les entrées TOR doit être paramétrée dans le menu E/S.

Une étape correspond à une fonction paramétrable (cf tableau détaillé).

Il y a 5 types de fonctions : Entrée, Sortie, Vissage, Tempo et lecture code-barre.



Fonction Vissage : Le comptage de vis reprend les paramètres du menu comptage à l'exception du compteur qui est propre à chaque étape Vissage.

La visseuse peut être bloquée dans toutes les étapes autres que celles de Vissage en activant le paramètre 'Auto lock' (model) dans le menu Contrôleur 7.

Paramètres E/S : les entrées/sorties utilisées dans les modèles ne doivent pas avoir de fonction assignée (sélection 'Aucune' dans le menu E/S).



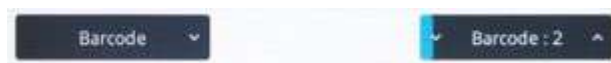
Les Entrées 9 à 15 ne sont pas assignables et utilisables uniquement dans les modèles.

◆ Détails fonctions

Fonction	Description	Data 1	Data 2
Entrée	Affectation des entrées	1 - 8	: Pas d'entrée : Front montant : Front descendant 3 : Signal = 1 4 : Signal = 0
Sortie	Affectation des sorties	1 - 8	0 : Pas de sortie 1 : ON 2 : OFF 3 : ON pour 0.5sec et OFF 4 : ON pour 1.0sec et OFF
Vissage	Vissage	Prog. 1 – 13 14 : Multi A 15 : Multi B	Comptage : 1 - 250
Tempo	Temporisation	-	0.1 - 25 sec. (unité : 0.1sec)
Code-barre	Demande le scan d'un code-barre	Sans	Code barre : 1 à 30 : Sélection d'un des 30 code-barres '0' ne tient pas compte du contenu du code-barre

* Pour sélectionner les programmes 14 et 15 dans un modèle, dédier les multi-séquences MA et MB respectivement aux programmes 14 et 15.

Code-barre : oblige la lecture d'un code-barre pour passer à l'étape suivante



- Si le paramètre code-barre est compris entre 1 et 30 :
Le passage à l'étape suivante sera conditionné à la lecture du même de code-barre que le modèle saisi dans le menu ' Code-barre ' (étape)

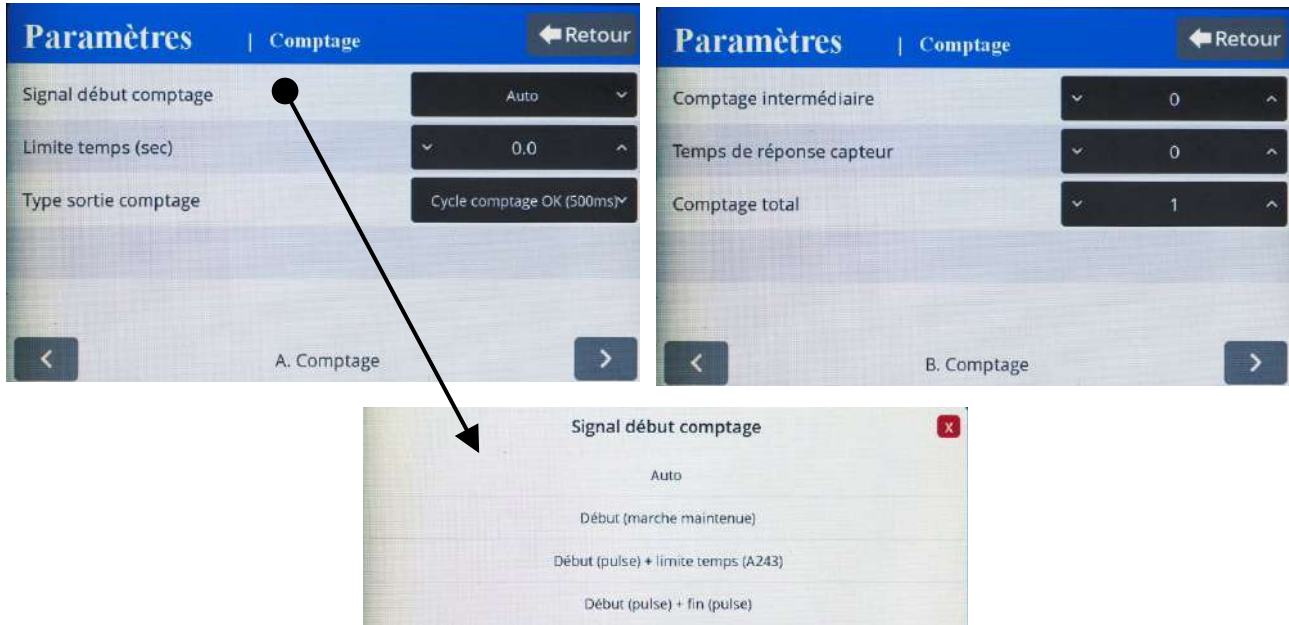


- Si le paramètre code-barre est réglé sur 0 :
Le passage à l'étape suivante ne tiendra pas compte du contenu du code-barre (par exemple pour associer un n° de série aux résultats de vissage)

8.11 Comptage

La fonction Comptage permet de contrôler et compter le nombre de vis, le contrôleur MDC doit, selon les applications, recevoir un signal de début et de fin.

Le contrôleur MDC fournit le signal comptage OK lorsqu'il atteint le nombre de vis programmé (champ Comptage total).



Signal début comptage :

Le contrôleur MDC dispose de 4 types de signaux capteurs pouvant être sélectionnés (voir image informations capteur).

- 1) Pas de capteur, démarrage automatique (Auto) – Reset automatique à la fin du décomptage '0'
- 2) Capteur avec contact maintenu
Le comptage démarre sur le front montant et doit être maintenu
Le comptage reste actif jusqu'à ce qu'il soit terminé ou réinitialisé.
Le comptage est déclaré Nok en cas de reset.
- 3) Contact impulsionnel + limite temps - Début de comptage sur une impulsion qui déclenche une temporisation. Le comptage doit être terminé dans le temps imparti, sinon il est déclaré Nok.
- 4) Contact impulsionnel pour débiter le comptage et contact impulsionnel pour le terminer.

Limite temps : A paramétrer uniquement pour le cas 3.

Le temps imparti pour réaliser les x vissages

Comptage intermédiaire :

Lorsque le comptage intermédiaire est atteint, le signal comptage OK est activé jusqu'à ce que tous les vissages soient terminés. Le réglage à 0 = désactivé

Le paramètre 'Type sortie comptage' est ignoré avec un comptage intermédiaire.

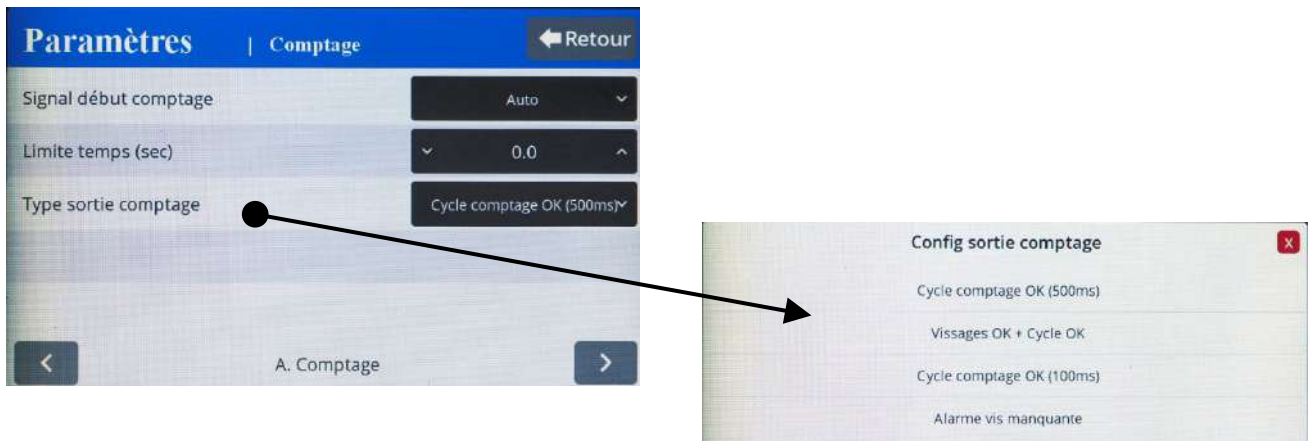
Temps de réponse capteur :

Temps minimum pour la prise en compte du signal du capteur.

Comptage total : Ce paramètre n'est utilisable que pour le mode programme. Valeur de 0 à 99. Dans le mode modèle, le comptage est défini dans chaque étape vissage des modèles.

Config sortie comptage :

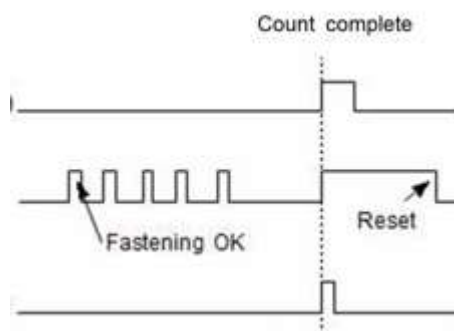
De la même manière que les signaux capteurs, le contrôleur MDC émet des signaux de sortie configurables en fonction du résultat souhaité (voir image config signal comptage).



Comptage Ok (sortie active 500ms)

Couple atteint et comptage Ok

Comptage Ok(100ms)
Alarme vis manquante



Comptage Ok (500ms) : si tous les vissages ont été effectués, la sortie est activée pendant 0.5sec.

Couple atteint + Comptage Ok : sortie activée à chaque visage Ok(pulse 0.5sec) ainsi qu'à la fin du comptage ok et ceci jusqu'au début d'un nouveau cycle de comptage.

Comptage Ok(100ms) : si tous les vissages ont été effectués, la sortie est activée pendant 0.1sec.

Alarme vis manquante : est activée pdt 0.1sec si le vissage est Nok.

8.12 Contrôleur

Identifiant visseuse

	Unité	Plage	Défaut
Numéro identifiant outil		1 ~ 99	1
Description	Réglage du numéro d'identification de l'outil lors de la communication des données en ethernet.		

Modèle visseuse

	Unité	Plage	Défaut
		Suivant liste	Inconnu
Description	Appairage visseuse /contrôleur. Sélectionner le modèle de visseuse à la première mise sous-tension ou lors d'un changement de visseuse. Les paramètres sont initialisés aux valeurs par défaut et le contrôleur redémarre automatiquement Identique pour MD, MDH, MDP ou MDA		

Unité de couple

	Unité	Plage	Défaut
Unité de couple		Kgf.cm ~ Lbf.ft	N.m
Description	Choix de l'unité de mesure du couple suivant les abréviations proposées. [Attention] : le changement d'unité de mesure réinitialise l'ensemble des paramètres. Ce réglage est à faire avant toute programmation.		

Mot de passe

	Unité	Plage	Défaut
Mode de passe		0 ~ 9999	0
Description	Mode de passe donnant accès aux paramétrages du contrôleur.		

Initialisation paramètres contrôleur

	Unité	Plage	Défaut
Initialisation paramètre contrôleur		0 ~ 9999	0
Description	Valeur 77 pour l'initialisation des paramètres de vissage aux valeurs par défaut.		



Vitesse optimisée

	Unité	Plage	Défaut
Vitesse optimisée		OUI - NON	OUI
Description	La vitesse est ajustée automatiquement en fonction du couple de consigne (P1 ~ P15).		

Accélération

	Unité	Plage	Défaut
Accélération	ms	10 ~ 1000	150
Description	Réglage du temps d'accélération du moteur pour atteindre sa vitesse de consigne.		

Temps de maintien au couple

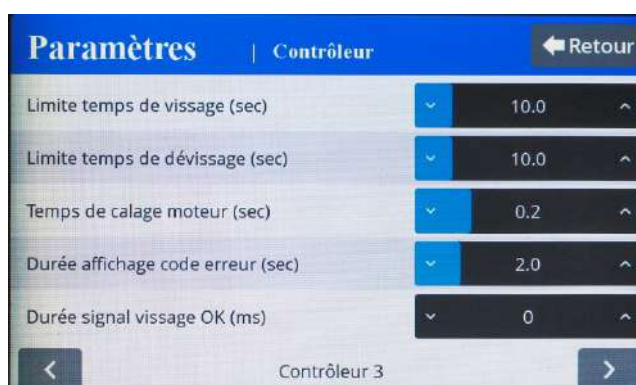
	Unité	Plage	Défaut
Temps maintien au couple	ms	1 ~ 20	2
Description	Temps pendant lequel le moteur est maintenu sous tension pour réduire la relaxation de l'assemblage après le couple atteint.		

Dévissage au couple max

	Unité	Plage	Défaut
		OUI - NON	OUI
Description	NON : le couple de dévissage est limité à +120% du couple cible du programme sélectionné. OUI : dévissage au couple max de la visseuse.		

Vitesse de dévissage

	Unité	Plage	Défaut
Vitesse de dévissage	tr/min	Selon outil utilisé	Vitesse max de l'outil connecté
Description	Réglage de la vitesse en dévissage.		



Limite de temps vissage

	Unité	Plage	Défaut
Limite temps de vissage	sec	0 - 60	10
Description	Fenêtre de temps de vissage pour éviter un fonctionnement en continu au-delà des temps autorisés de vissage.		

Limite de temps dévissage

	Unité	Plage	Défaut
Limite temps de dévissage	sec	0 - 60	10
Description	Fenêtre de temps de vissage pour éviter un fonctionnement en continu au-delà des temps autorisés en dévissage.		

Temps de calage moteur

	Unité	Plage	Défaut
Temps calage moteur	sec	0,1 – 0,5	0,2
Description	Fenêtre de temps de calage moteur pour éviter la surchauffe de ce dernier.		

Durée affichage code erreur

	Unité	Plage	Défaut
Durée affichage code erreur	sec	0 ~ 10	1,0
Description	Réglage du temps d'affichage du code erreur sur l'écran. « 0 » étant le RAZ manuel du code erreur.		

Durée signal vissage Ok

	Unité	Plage	Défaut
Durée signal OK	ms	0 ~ 500	0
Description	Réglage de la durée du signal OK après consignes atteintes, en plus de la durée minimum d'activation du signal de 150ms.		



Sens de vissage

	Unité	Plage	défaut
		CW - CCW	CW
Description	Sélectionner le sens de rotation pour chaque programme de vissage CW : sens horaire CCW : sens anti-horaire		

Détection relâchement gâchette

	Unité	Plage	Défaut
Détection relâchement gâchette	trs	0 ~ 5	0
Description	Surveillance du relâchement intempestif de la gâchette pendant un nombre de tours.		



Erreur arrêt vissage

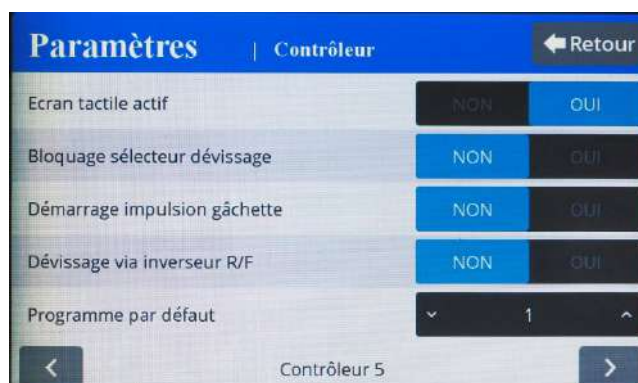
	Unité	Plage	Défaut
Erreur arrêt vissage		OUI - NON	NON
Description	Affichage d'une erreur quand relâchement gâchette après accostage et avant couple atteint.		

Contrôle son des alarmes

	Unité	Plage	Défaut
Contrôle son alarmes		OUI - NON	OUI
Description	Activation ou désactivation du signal sonore pour les alarmes.		

Calibration couple

	Unité	Plage	Défaut
Calibration couple	%	90 ~ 110	100
Description	C'est la fonction de calibration de la gamme d'outils rattachée au contrôleur. La valeur de calibration peut être ajustée à + ou - 10% et est enregistrée dans l'outil. Cette valeur sera effective sur un autre contrôleur. Pour plus de détails, se référer au chapitre Calibration.   Le bouton de réversibilité de l'outil F/R doit être en position R pour que l'écriture puisse se faire dans l'outil.		

**Ecran tactile actif**

	Unité	Plage	Défaut
Sélection sur écran		Programme - modèle	Programme
Description	NON : pas de sélection programme ou modèle à partir de l'écran Opération OUI : appel des programmes ou modèles à partir de l'écran Opération.		

Blocage sélecteur dévissage

	Unité	Plage	Défaut
Verrouillage fonction dévissage		OUI - NON	NON
Description	Activation et désactivation du switch de réversibilité de l'outil.		

Démarrage impulsion gâchette

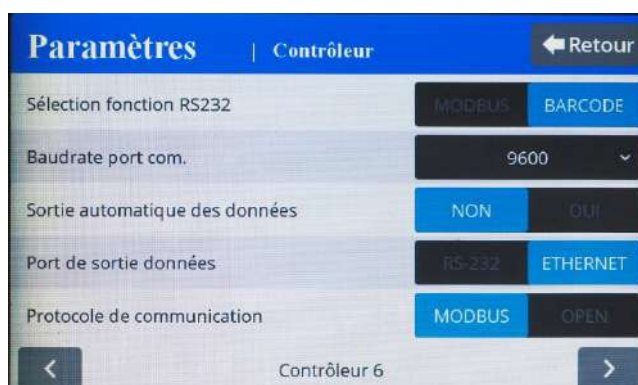
	Unité	Plage	Défaut
Démarrage impulsion gâchette		OUI - NON	NON
Description	Démarrage et arrêt outil par impulsion gâchette.		

Dévissage via inverseur R/F

	Unité	Plage	Défaut
Dévissage via inverseur R/F		OUI - NON	NON
Description	La rotation inverse démarre directement par une action sur le switch de réversibilité de l'outil.		

Programme par défaut

	Unité	Plage	Défaut
Programme par défaut		1 ~ 17	1
Description	Affichage du numéro de programme par défaut à la mise sous tension du contrôleur.		



Sélection fonction RS232

	Unité	Plage	Défaut
Sélection sur RS232		MODBUS - Barcode	MODBUS
Description	Choix du type de communication du port RS232. En mode Barcode, s'assurer que le Baudrate du lecteur code-barre soit bien enregistré section Baudrate port com.		

Baudrate port com

	Unité	Plage	Défaut
Baudrate		9600 ~ 230400	115200
Description	Vitesse de transmission des données pour le port de communication RS232. Code-barre : 9600 ParaMon MDC : 115200		

Sortie automatique des données

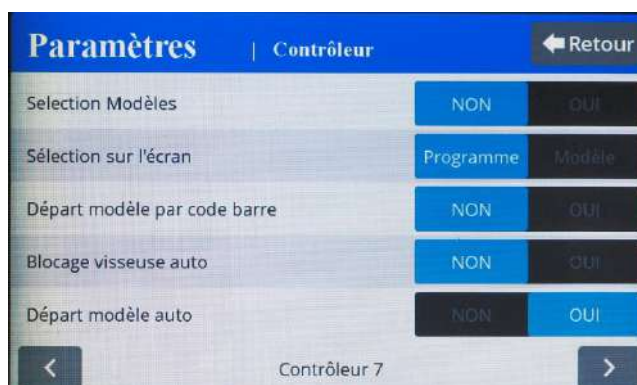
	Unité	Plage	Défaut
Sortie données auto		OUI - NON	NON
Description	Les données sont transmises automatiquement à chaque évènement via le port Ethernet ou la sortie RS232 au format Modbus sans requête de lecture. Un filtre d'évènement est paramétrable sur la page contrôleur 9. Choix données sauvegardées : ET OK NG PL PR AR ER		

Port de sortie données

	Unité	Plage	Défaut
Port de sortie données		RS232 - Ethernet	RS232
Description	2 choix possibles pour le port de sortie données automatique : RS232 ou Ethernet La sortie automatique des données doit être activée		

Protocole de communication

	Unité	Plage	Défaut
		MODBUS - OPEN	MODBUS
Description	MODBUS : Protocole de communication MODBUS sur le COM PORT OPEN : Protocole de communication OPEN PROTOCOL Se référer aux manuels spécifiques de chaque protocole		



Sélection Modèles

	Unité	Plage	Défaut
Programme par défaut		OUI - NON	NON
Description	Activation du mode Modèles. Nota : Redémarrer le contrôleur après un changement de mode.		

Sélection sur l'écran

	Unité	Plage	Défaut
Sélection sur écran		Programme - modèle	Programme
Description	Appel des programmes ou modèles à partir de l'écran Opération. Ce choix est automatiquement activé avec la sélection de Modèles.		

Départ Modèle par code-barre

	Unité	Plage	Défaut
		OUI - NON	NON
Description	OUI : lancement d'un modèle uniquement après le scan d'un code-barre référencé. NON : lancement d'un modèle par sélection sur l'écran opération ou par entrées TOR.		

Blocage visseuse auto (model uniquement)

	Unité	Plage	Défaut
Verrouillage visseuse hors étapes vissage		OUI - NON	NON
Description	Blocage du démarrage de l'outil entre deux étapes de vissage. Uniquement en mode Modèle.		

Départ modèle auto

	Unité	Plage	Défaut
		OUI - NON	OUI
Description	OUI : le modèle sélectionné redémarre automatiquement dès que le modèle en cours se termine. NON : il faut sélectionner un modèle pour relancer un nouveau cycle.		



Nota : ces paramètres ne sont pas encore activés.

Crowfoot

	Unité	Plage	Défaut
		OUI - NON	NON
Description	ON : active le fonctionnement crowfoot.		

Facteur de réduction crowfoot

	Unité	Plage	Défaut
		0 à 10	1
Description	Rapport de réduction du crowfoot.		

Rendement du crowfoot

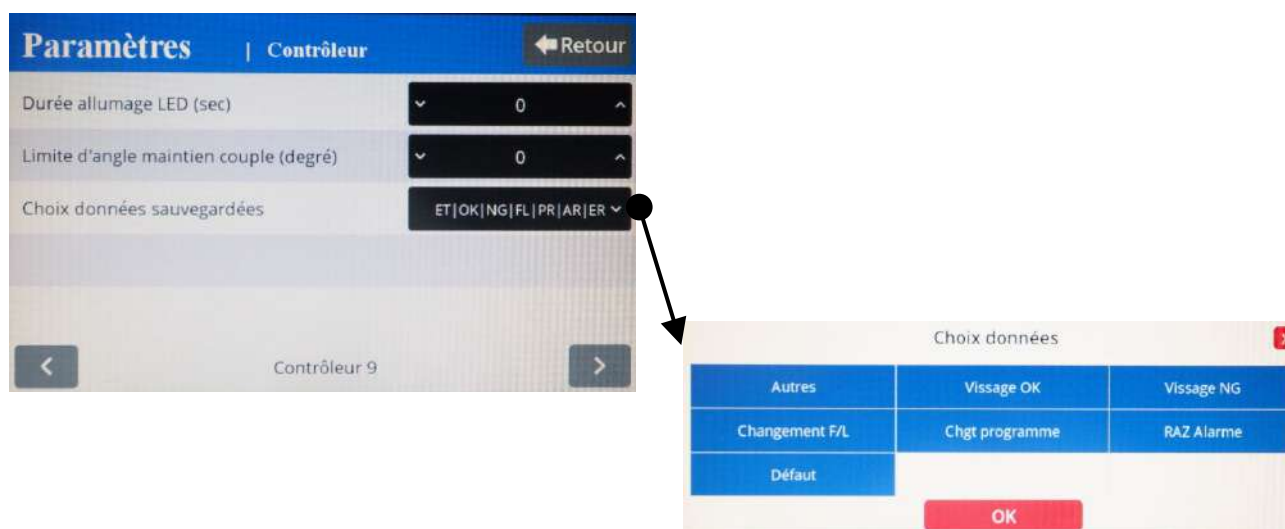
	Unité	Plage	Défaut
	%	0 à 150	100
Description	Rendement du crowfoot.		

Couple de retour en position

	Unité	Plage	Défaut
	Suivant unité sélectionnée	Selon outil utilisé	0
Description	Spécial crowfoot ouvert : couple consigne pour arrêt retour en position. Réglage à 0 : désactivé pour crowfoot fermé.		

Vitesse de retour en position

	Unité	Plage	Défaut
	tr/mn	Selon outil utilisé	100
Description	Spécial crowfoot ouvert : Vitesse de retour en position ouverte.		



Durée allumage LED

	Unité	Plage	Défaut
	sec	0 ~ 30	0
Description	MDP Uniquement disponible pour visseuse poignée revolver Durée d'allumage de la led d'éclairage à partir de l'appui gâchette. 0 = allumage led désactivé.		

Limite d'angle maintien couple

	Unité	Plage	Défaut
	degré	0 ~ 360	0
Description	Surveillance d'angle (max) pendant le temps de maintien de la consigne de couple.		

Choix données sauvegardées

	Unité	Plage	Défaut
		Liste	Tous sélectionnés
Description	Filtre pour sélectionner les données des événements de vissage qui seront : <ul style="list-style-type: none"> - Enregistrés sur la carte SD. - Transmis automatiquement sur le port de COM. 		

8.13 Paramétrage des Entrées/Sorties

Entrées



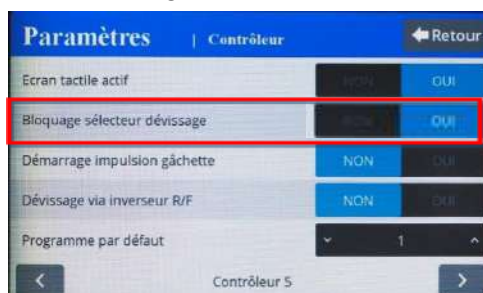
Liste des fonctions assignables aux entrées :

Aucune (non assignée)	Programme1	Programme2
Programme3	Marche	Vissage / Dévissage
Blocage visseuse	Multi-séquence	RAZ alarme
Début comptage	RAZ comptage	Fin comptage
Programme4	Annuler modèle	Modèle 1
Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4
Activation sélecteur F/L	Position origine	Retour position origine

Nouvelles entrées du MDC v2 :
Décrites ci-dessous.

Activation sélecteur F/L :

Autorise l'utilisation du sélecteur F/R de la visseuse par l'activation de cette entrée, lorsque l'usage du sélecteur est bloqué par le paramètre contrôleur ci-dessous :



Position origine/retour position origine

Position origine : La visseuse doit être à l'arrêt. L'activation de cette entrée, mémorise la position angulaire absolue du porte-embout ou du carré d'entraînement via le codeur d'angle du moteur

Retour position origine : La visseuse doit être à l'arrêt et la douille ou l'embout ne doit pas être engagé. L'activation de cette entrée, commande en vitesse lente le retour à la position d'origine mémorisée.

Sorties



Liste des fonctions assignables aux sorties :

Aucune (non assignée)	Couple atteint	Vissage OK
Prêt	Rotation moteur	Alarme
Sens de rotation F/L	Comptage terminé	AL1
AL2	AL3	Modèle terminé
Programme sélectionné 1	Programme sélectionné 2	Programme sélectionné 3
Programme sélectionné 4	Blocage visseuse	

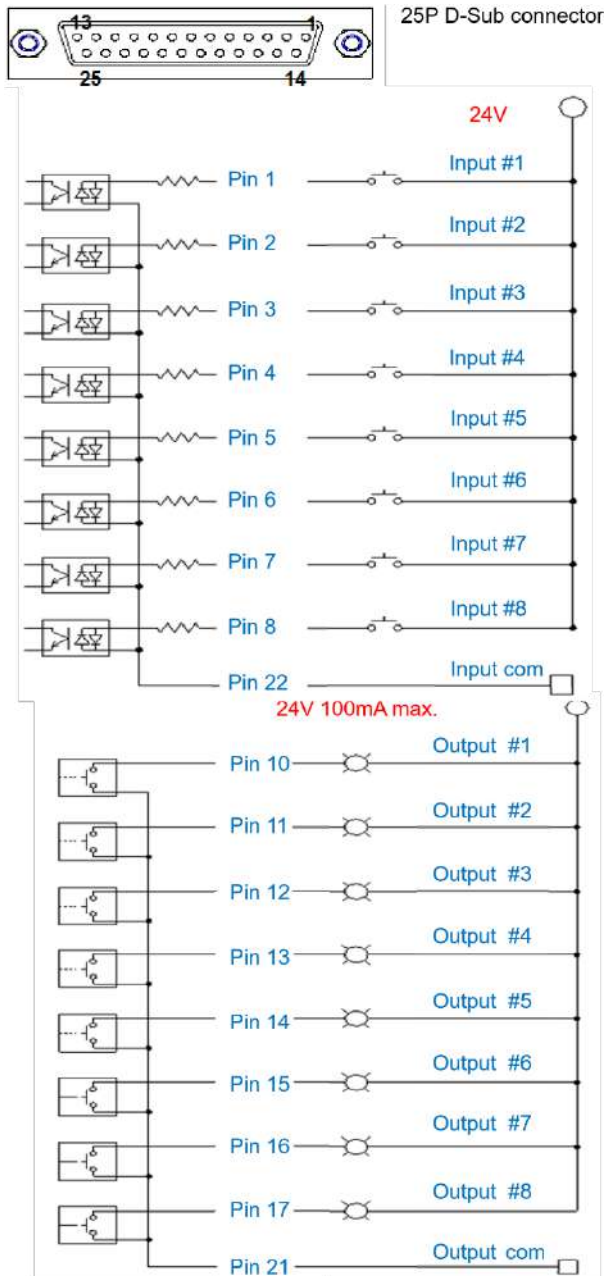
Schéma de câblage des entrées / sorties pour le port SUB-D25

Les actions de 8 entrées et de 8 sorties TOR peuvent être assignées au choix suivant une liste de fonctions prédéfinies.

Les valeurs par défaut sont rappelées ci-dessous.

Eteindre puis rallumer le contrôleur après chaque changement de paramètres des I/O.

Schéma de principe connecteur



Affectations par défaut

Pin No	Description	Paramètres usine
1	IN 1	Programme 1
2	IN 2	Programme 2
3	IN 3	Programme 3
4	IN 4	Marche
5	IN 5	Vissage/Dévisage
6	IN 6	Blocage visseuse
7	IN 7	Multi-séquence
8	IN 8	RAZ alarme
9	IN 9	Non assignable pour Modèles
10	OUT 1	Couple atteint
11	OUT 2	Vissage OK
12	OUT 3	Prêt
13	OUT 4	Rotation moteur
14	OUT 5	Alarme
15	OUT 6	Sens de rotation F/L
16	OUT 7	Comptage terminé
17	OUT 8	Alarme 1
18	IN 10	Non assignable pour Modèles
19	IN 11	Non assignable pour Modèles
20	IN 12	Non assignable pour Modèles
21	Out COM	
22	In COM	
23	IN 13	Non assignable pour Modèles
24	IN 14	Non assignable pour Modèles
25	IN 15	Non assignable pour Modèles

Codage binaire avec 5 entrées pour sélection programmes et modèles

Programme ou modèle#	Entrée				
	Programme4 ou Modèle4	Programme3 ou Modèle3	Programme2 ou Modèle2	Programme1 ou Modèle1	Multi sequence
1	0	0	0	1	
2	0	0	1	0	
3	0	0	1	1	
4	0	1	0	0	
5	0	1	0	1	
6	0	1	1	0	
7	0	1	1	1	
8	1	0	0	0	
9	1	0	0	1	
10	1	0	1	0	
11	1	0	1	1	
12	1	1	0	0	
13	1	1	0	1	
14	1	1	1	0	
15	1	1	1	1	
Multi A	0	0	0	0	1
Multi B	0	0	0	1	1

Codage binaire avec 3 sorties pour codes erreurs en 7 groupes

Code erreur	AL 3	AL 2	AL1
110,111,112,113,114,115,116,118,200,201,220	0	0	1
300,301,302,303,304,309	0	1	0
310,311	0	1	1
330,331	1	0	0
332	1	0	1
333,334,335,336, 337	1	1	0
400,401,500	1	1	1

8.14 Réseau Ethernet

Paramètres | Réseau ← Retour

Mode adressage IP: FIXE DHCP

Adresse IP: 192.168.1.100

Masque de sous-réseau: 255.255.255.0

Passerelle: 192.168.1.1

Port: 5000

Ethernet

Mode adressage IP

	Unité	Plage	Défaut
		FIXE - DHCP	FIXE
Description	FIXE : Adresse IP saisie manuellement DHCP si le contrôleur est connecté à un routeur avec adressage automatique DHCP		

Adresse IP

	Unité	Plage	Défaut
	IPv4 adress		192.168.1.100
Description	Adresse IP à renseigner si le mode d'adressage est FIXE		

Masque de sous-réseau

	Unité	Plage	Défaut
			255.255.255.0
Description	Permet de créer un sous-réseau. Utiliser le paramètre par défaut si vous ne souhaitez pas créer de sous-réseau.		

Passerelle

	Unité	Plage	Défaut
			192.168.1.1
Description	Information non obligatoire – A renseigner uniquement si le routeur du LAN est connecté à d'autres réseaux		

Port

	Unité	Plage	Défaut
		0 to 9999	5000
Description	Port de communication utilisé par les protocoles Doit être réglé sur le port 5000 pour se connecter avec le logiciel ParaMon.		

8.15 Surveillance temps réel

Accéder au menu Surveillance :

Directement sur la page Opération en appuyant sur  en bas à gauche de l'écran

Ou .  puis 

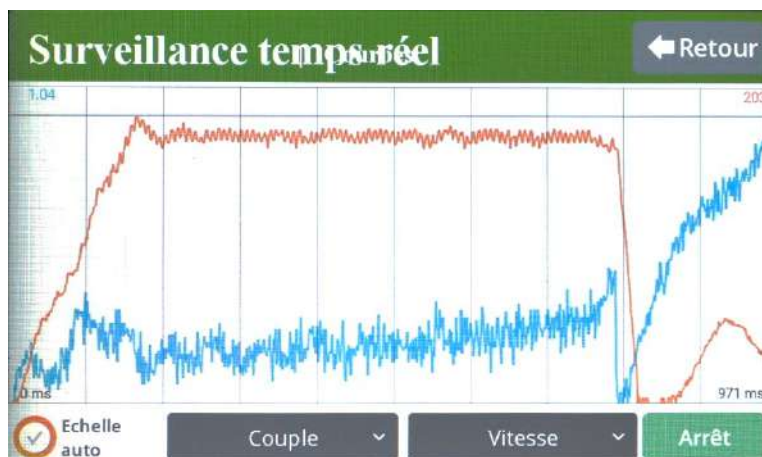


- Courbes : surveillance de 2 valeurs.
- Entrées/sorties : statuts
- Réseaux : RS-232 & Ethernet Paramètres en cours
- Erreurs historique des 8 dernières alarmes

◆ Surveillance du couple

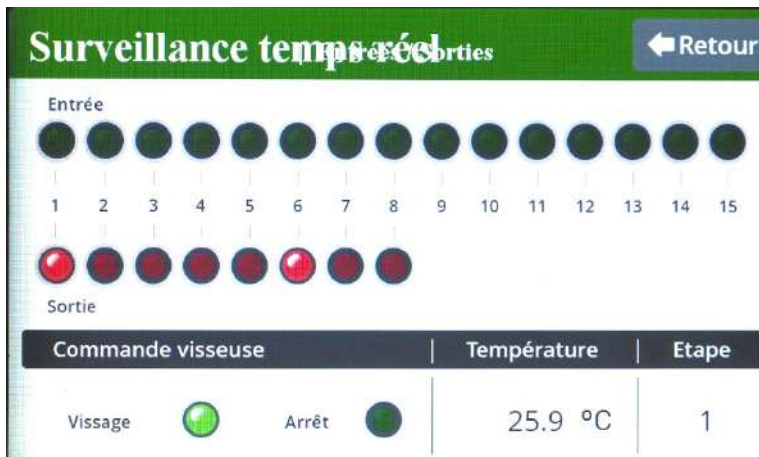
3 valeurs au choix parmi le couple, la vitesse, l'angle, le courant en fonction du temps

Affichage des valeurs maxi



La fréquence d'échantillonnage est de 1ms (0.001second) pour un affichage des 400 dernières mesures avec un décalage de la courbe de la gauche vers la droite. L'échelle automatique ajuste la fréquence d'échantillonnage automatiquement pour que la courbe entière tienne dans l'écran.

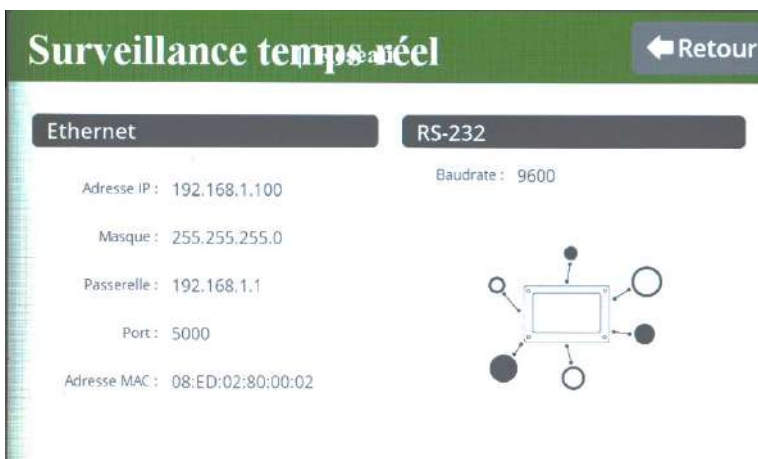
◆ **Etat des Entrée/Sorties et température moteur**



L'état des E/S et le fonctionnement de la visseuse sont représentés par des Leds

Température moteur : température de surface du moteur, limitée à 80°C.

◆ **Réseau : visualisation des paramètres actifs**



◆ **Erreur : liste des 8 dernières alarmes**

Surveillance temps réel			Retour
Num mer	Code	Description	
1	114	Défaut reconnaissance visseuse	
2	114	Défaut reconnaissance visseuse	
3	114	Défaut reconnaissance visseuse	
4	116	Défaut de com liée au bus I2C	
5	114	Défaut reconnaissance visseuse	
6	122	Carte SD retirée	
7	116	Défaut de com liée au bus I2C	
8	000	-	

8.16 Commandes & Optimisation automatique

Le menu Commandes permet la commande à distance de la visseuse.

L'optimisation automatique détermine les paramètres optimums d'approche rapide et d'accostage adaptés à l'assemblage.

Sélectionner  **Menu**, puis  **Commandes**

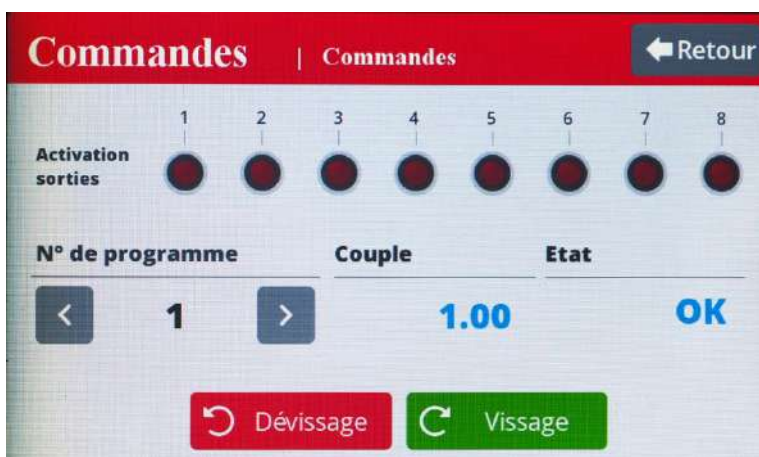


◆ Commandes

L'outil et les sorties peuvent être contrôlés en appuyant sur les fonctions affichées ci-dessous.

Cette fonction est très utile pour une simulation d'automatisme : il sera facile de trouver les pins et sorties assignés :

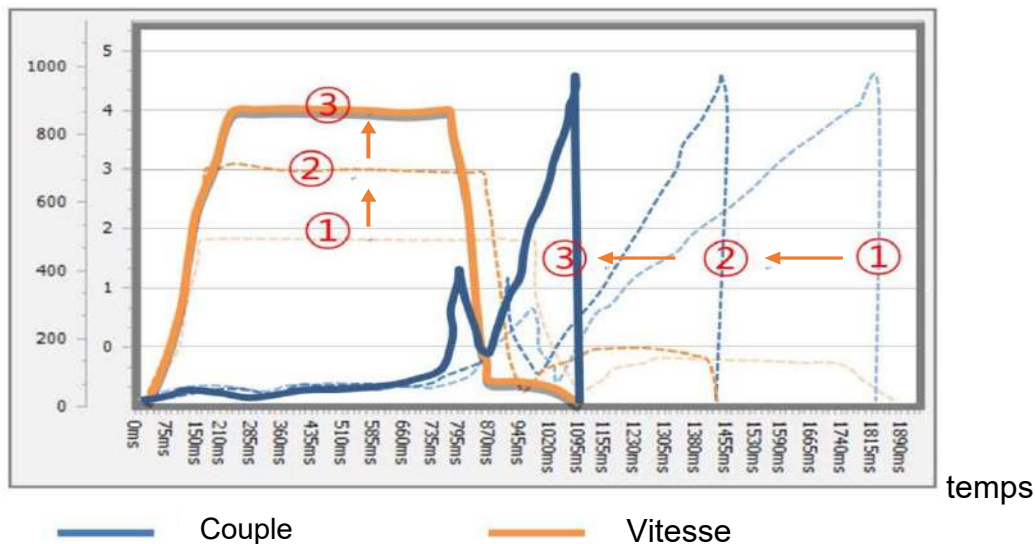
- Sélection du programme
- Démarrage outil en Vissage ou Dévissage
- Signaux fournis en sortie



◆ Optimisation automatique



Le mode vitesse optimisée calcule la vitesse d'accostage en fonction du couple cible pour éviter un dépassement incontrôlé de ce dernier. Cette vitesse automatique est une vitesse adaptée aux assemblages francs. Sur un assemblage maîtrisé, cette vitesse peut être modifiée manuellement. La fonction optimisation automatique fournit des paramètres calculés pour gagner du temps de cycle dans les conditions réelles d'assemblage.



- ① Sélectionner le numéro de programme
- ② Sélectionner les conditions d'assemblage Franc ou Elastique quand suffisamment clair ou les 2 si l'assemblage n'est pas bien déterminé puis appuyer sur Start.
- ③ Faire plusieurs vissages jusqu'à ce que les paramètres Vitesse, Vitesse libre, Angle libre et Accostage soient stabilisés. Assurez-vous que l'assemblage est répétitif. Le contrôleur recalcule les paramètres au fur et à mesure des vissages effectués.
- ④ Une fois les paramètres ajustés, appuyer sur Stop pour terminer la simulation.
- ⑤ Appuyer sur Appliquer pour valider les paramètres optimisés sur le programme sélectionné. Les paramètres pourront être corrigés manuellement si besoin.

8.17 Commandes : Sauvegarder / Restaurer / Redémarrage / paramètres par défaut

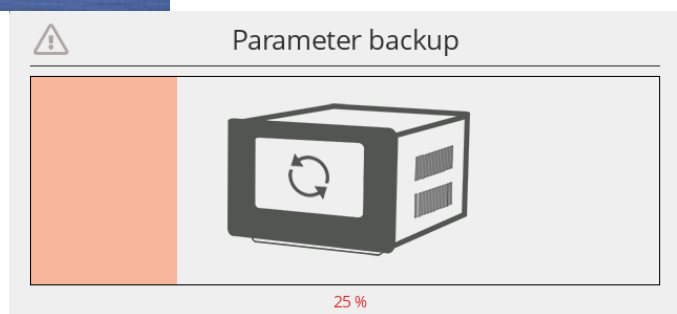


◆ Sauvegarder

Sauvegarde l'ensemble des paramètres sur la carte SD dans le répertoire PARAM

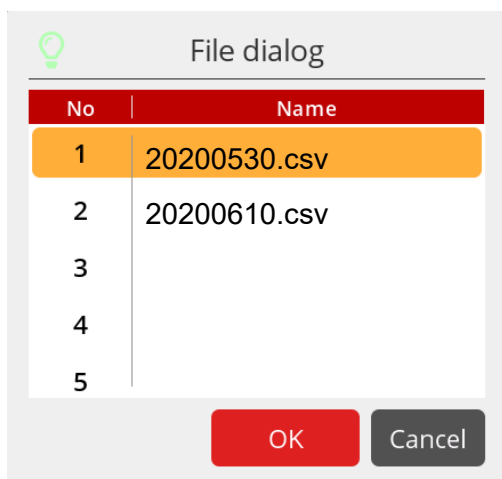
Nom du fichier : AAAAMMDD.csv

Un fichier par jour (la dernière sauvegarde écrase la précédente)



◆ Restaurer

Charge le fichier de sauvegarde sélectionné dans le contrôleur.



◆ Redémarrage

Redémarre le contrôleur : identique à l'action sur le bouton marche/arrêt à l'arrière du contrôleur mais sans couper l'alimentation du contrôleur

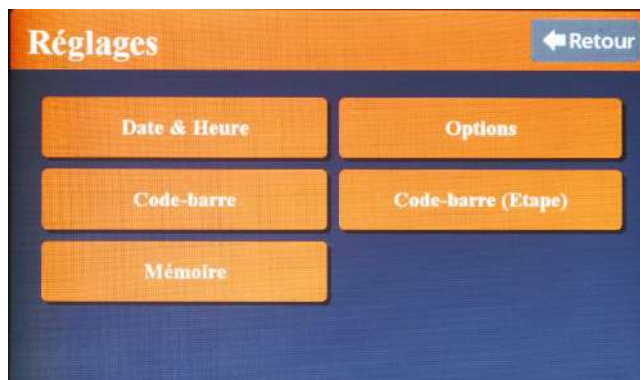
◆ Paramètres par défaut

Tous les paramètres du contrôleur sont remplacés par les valeurs par défaut à l'exception des paramètres réseau.

8.18 Réglages généraux

Ce menu est dédié aux réglages de l'horodatage, des options dont la luminosité de l'écran, les informations de la carte SD et les paramètres liés à l'utilisation d'un lecteur de code-barre.

Sélectionnez  **Menu**, puis  **Réglage**

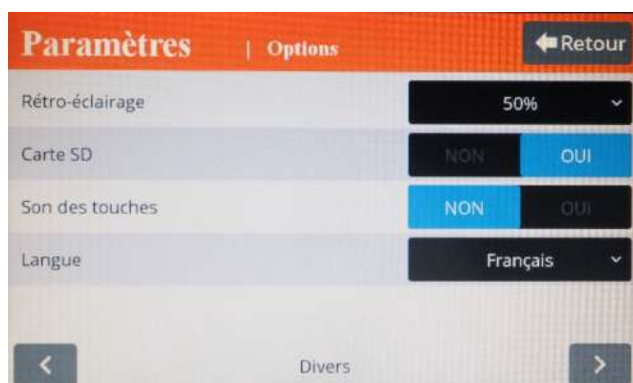


◆ Date et heure

Le réglage de la date et l'heure sont au format Année-Mois-Jour Heure : Minutes : Secondes.



◆ Options

**Rétro-éclairage**

	Unité	Plage	Défaut
		25-50-75-100%	100
Description	Choix luminosité écran		

Carte SD

	Unité	Plage	Défaut
		NON-OUI	OUI
Description	OUI : pour sauvegarder les résultats de vissage sur la carte SD Sélectionnez les résultats à sauvegarder dans le menu contrôleur page 9 – Choix données sauvegardées		

Son des touches

	Unité	Plage	Défaut
		NON-OUI	NON
Description	Active ou désactive le son des touches		

Langue

	Unité	Plage	Défaut
		Liste	Anglais
Description	Choisir l'une des 5 langues : Anglais, Allemand, Français, Espagnol ou Tchèque – le changement de langue est immédiat		

8.19 Enregistrement code-barre (sélection programme ou modèle)

Le code-barre permet de sélectionner un programme ou un modèle.

Avant de connecter et d'utiliser un lecteur code-barre sur le port RS232, régler d'abord les fonctions suivantes :

[menu Contrôleur] R2232C : Modbus / Code-barre (O)

RS232C baud rate : 9600 généralement utilisé par les lecteurs code-barre.



Programme # Modèle# 1 to 15

**MA=16 MB=17

N° d'ordre du code-barre enregistré # (total 30)

- Nombre total de codes- barres enregistrable : jusqu'à 30
- Nombre de caractères maximum : 32 (incluant le CR – Retour Chariot)
- Procédure d'enregistrement :
 - 1) Sélectionner le numéro d'ordre du code-barre à enregistrer
 - 2) Appuyez sur « lire » et scanner le code-barre - Le code-barre s'affiche.
 - 3) Renseigner le numéro du caractère de Début et de Fin du code-barre pour déterminer la partie significative
 - 4) Sélectionner le programme ou le modèle attribué
 - 5) Appuyez sur les flèches de gauche ou droite pour passer à l'enregistrement suivant

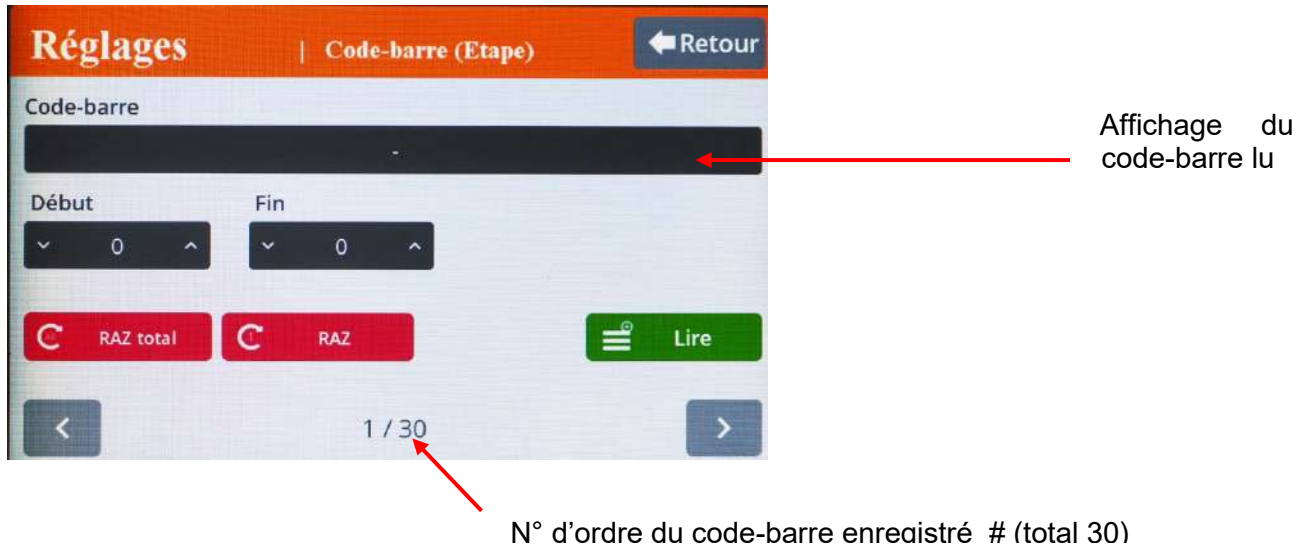
** Programme #16 et 17 correspondent aux multi-séquences MA et MB

- Bouton " RAZ total " : efface tous les codes-barres enregistrés
- Bouton " RAZ " efface le code-barre affiché.

8.20 Enregistrement code-barre (pour validation d'étape dans un Modèle)

Uniquement pour l'enregistrement de codes-barres pour les étapes de modèles.

Menu similaire à celui des sélections de programmes ou modèles (voir page précédente).



La lecture d'un code-barre (étape) permet de valider l'étape pour passer à la suivante.

Exemple :

La valeur de l'étape code-barre du Modèle renseigne le n° du code-barre.

Si le code-barre lu correspond à la partie significative du code-barre enregistré, l'étape du modèle est validée et le code-barre sera enregistré avec les résultats de vissage suivants.

◆ Note pour le paramétrage et connexion d'un lecteur code-barre :

Raccordement sur le port RS232_

Parameter	Standard (Default)
Transmit Code ID	No
Data Transmission Format	Data as is
Suffix	CR/LF (7013)
Baud Rate	9600
Parity	None
Hardware Handshaking	None
Software Handshaking	None
Serial Response Time-out	2 Sec.
Stop Bit Select	One
ASCII Format	8-Bit

Réglages par défaut :

Pins 2, 3 , 5 utilisées (RX, TX et GND).

Les fils des pins 2 and 3 doivent être croisées.

Une alimentation externe du lecteur code-barre doit être prévue.

8.21 Mémoire carte SD

Pour visualiser les informations sur la carte mémoire SD



Important : Le formatage efface tous les fichiers de la carte.
N'oubliez pas de faire une copie des fichiers sur votre ordinateur.

Spécification carte SD

SD card type	Size	Format
Industrial grade Class 10	Max 32GB	FAT32

Le contrôleur crée automatiquement des répertoires au nom de l'année et du mois

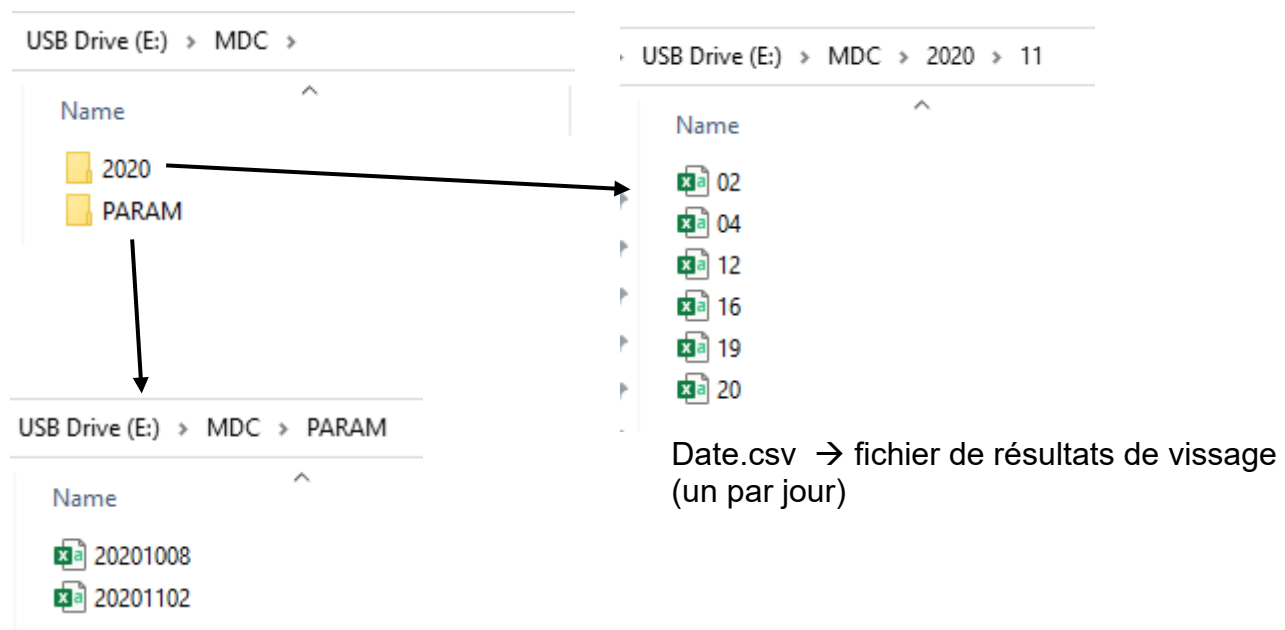
Il crée un fichier CSV par jour au nom du numéro du jour.

La date et l'heure du contrôleur sont associées aux résultats de vissage

Le dernier code-barre lu est associé aux résultats de vissage tant qu'aucun nouveau code-barre n'est pas scanné.



SD Memory card



Fichiers de sauvegarde des paramètres contrôleur.

Exemple contenu fichier résultats de vissage .csv

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Time	Serial	Barcode	F_time	Preset	T_torque	C_torque	Speed	A1	A2	A3	Count	Error	F/L	Status	Snug angle
2	%16:11:27	16.11.0005	:B170728025201/3	0	1	10	0	214	0	0	0	5	0	0	0	0
3	16:11:30	16.11.0005	:B170601011304/10	0	2	10	0	214	0	0	0	5	0	0	0	0
4	16:11:33	16.11.0005	:B170728025201/3	0	1	10	0	214	0	0	0	5	0	0	0	0
5	16:12:11	16.11.0005	:B170728025201/3	699	1	5	5.14	113	381	8	389	4	0	0	1	0
6	16:12:13	16.11.0005	:B170728025201/3	650	1	5	5.08	113	336	16	352	3	0	0	1	0
7	16:12:15	16.11.0005	:B170728025201/3	1278	1	5	5.09	113	766	11	777	2	0	0	1	0
8	16:12:17	16.11.0005	:B170728025201/3	1000	1	5	4.94	113	581	9	590	1	0	0	1	0
9	16:12:19	16.11.0005	:B170728025201/3	1059	1	5	5.24	113	625	7	632	5	0	0	1	0
10	16:12:21	16.11.0005	:B170728025201/3	813	1	5	5.1	113	464	4	468	4	0	0	1	0
11	16:12:23	16.11.0005	:B170728025201/3	647	1	5	5.11	113	344	8	352	3	0	0	1	0
12	16:12:25	16.11.0005	:B170728025201/3	1029	1	5	4.95	113	597	13	610	2	0	0	1	0
13	16:12:26	16.11.0005	:B170728025201/3	1001	1	5	5.09	113	558	16	574	1	0	0	1	0
14	16:12:28	16.11.0005	:B170728025201/3	0	1	5	0	113	0	0	0	1	0	0	0	0
15	16:12:30	16.11.0005	:B170728025201/3	919	1	5	5.02	113	530	6	536	5	0	0	1	0
16	16:12:32	16.11.0005	:B170728025201/3	0	1	5	0	113	0	0	0	5	0	0	0	0
17	16:12:35	16.11.0005	:B170601011304/10	0	2	7.5	0	163	0	0	0	5	0	0	0	0
18	16:12:38	16.11.0005	:B170601011304/10	890	2	7.5	7.7	163	729	12	741	4	0	0	1	0
19	16:12:40	16.11.0005	:B170601011304/10	942	2	7.5	7.73	163	776	15	791	3	0	0	1	0
20	16:12:42	16.11.0005	:B170601011304/10	936	2	7.5	7.28	163	766	16	782	2	0	0	1	0
21	16:12:43	16.11.0005	:B170601011304/10	942	2	7.5	7.51	163	768	19	787	1	0	0	1	0

9. MISE A JOUR FIRMWARE

- 1) Sortir la carte SD du contrôleur et utiliser une autre carte SD pour la mise à jour uniquement.
- 2) Créer un répertoire " Update "
- 3) Et copier dans ce répertoire les 2 firmwares MDC et LCD
- 4) Insérer la carte SD et mettre le contrôleur sous tension.

La mise à jour se fait automatiquement et le contrôleur redémarre.

Remettre la carte SD et vérifier que la carte est toujours activée dans le menu Réglage/Options



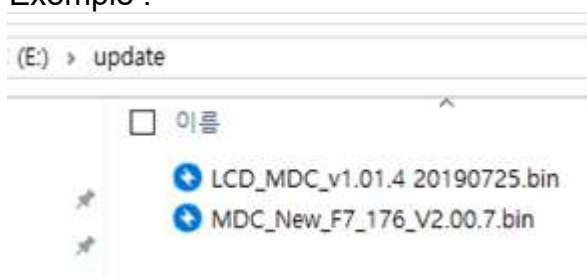
SD Memory card

update

MDC*.bin (MDC firmware file)

LCD*.bin (LCD firmware file)

Exemple :



10. CALIBRATION COUPLE ET FACTEUR DE COMPENSATION

Calibration : la valeur de calibration peut être ajustée à + ou - 10% et est enregistrée dans l'outil. Cette valeur sera effective sur un autre contrôleur. Le bouton de réversibilité de l'outil F/R doit être en position R pour que la calibration soit enregistrée dans l'outil.

La calibration est requise quand :

- le couple lu sur un appareil de mesure est différent du couple réglé
- le moteur ou le train de réduction a été changé après réparation
- la masse embarquée sur l'outil (embout de vissage spécifique par exemple) est plus lourde, la vitesse devra être réduite pour réduire l'inertie

Ecran d'affichage du contrôleur MDC pour la calibration :

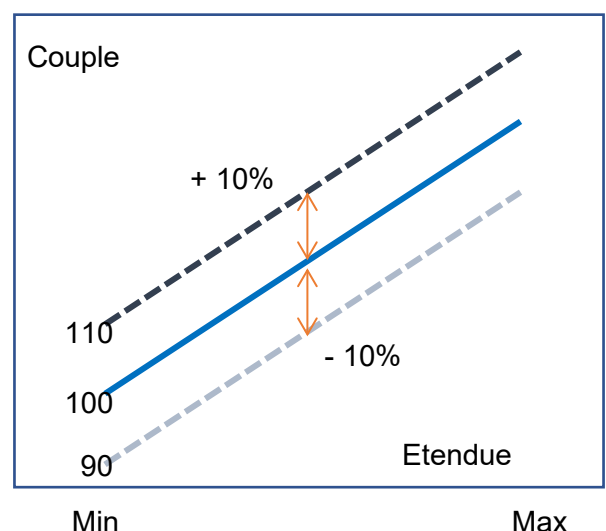


Lorsque la valeur de couple lue sur un appareil de mesure est inférieure à la valeur de couple de consigne enregistrée dans le contrôleur, il faut augmenter la valeur de calibration au-delà de 100(%) qui est la valeur usine. Par exemple, pour augmenter de 5%, il faudra renseigner 105 (%) avec la touche +. La valeur de calibration est effective sur l'ensemble des valeurs de couple de la gamme d'outils rattachée au contrôleur. Cette valeur est automatiquement rafraîchie et enregistrée dans l'outil. La valeur de calibration enregistrée sera valable si l'outil est connecté à un autre contrôleur.

S'assurer des différentes valeurs de couple mesurées en fonction des conditions de test :

- Type d'assemblage : franc, semi-élastique ou élastique
- Diamètre et longueur de vis
- Pression exercée sur l'outil
- Joint, lubrification, matière de la vis
- Vitesse de l'outil : auto-speed recommandée
- Fréquence d'acquisition basse du testeur de couple

NB : Une vérification périodique du couple appliqué est requise pour garantir la qualité de vissage.



◆ Ajustement couple :

L'ajustement du couple est utilisé ici pour compenser le couple de chaque programme de vissage individuellement. La valeur est enregistrée dans le contrôleur MDC.

Ce facteur de compensation est utilisé quand la lecture du couple sur un appareil de mesure est variable en fonction des applications. La valeur de compensation peut être augmentée ou diminuée indépendamment pour chaque programme de vissage.

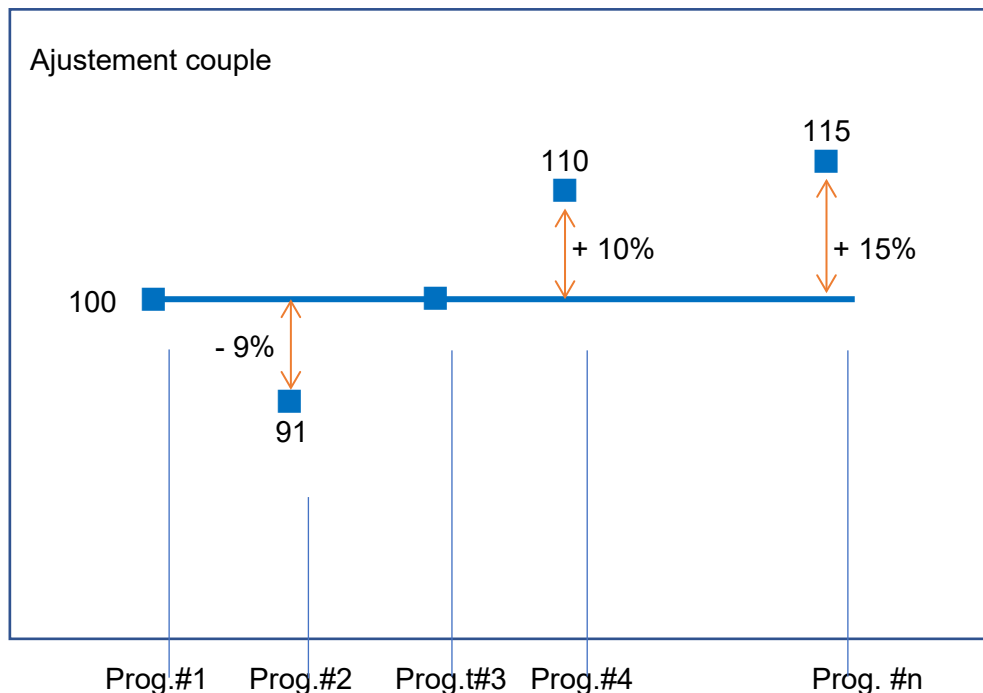
Ecran d'affichage du contrôleur MDC pour le réglage de l'ajustement du couple :



La plage de réglage est de +/- 20% (80% à 120%) pour les 15x programmes de vissage.

C'est une fonction additionnelle à la calibration.

L'ajustement du couple est enregistré dans le contrôleur MDC, et non pas dans la mémoire de l'outil.



11. CODES ERREURS

11.1 Erreurs système

Code	Message d'erreur	Description	RAZ
110	AD offset error	Défaut d'offset convertisseur A/D : valeur offset hors plage	Acquitter et redémarrer le contrôleur. Si persistant, envoyer en réparation.
111	Under voltage	Défaut tension basse SMPS : protection du circuit d'alimentation courant continu (tension secteur trop faible)	
112	Over speed	Défaut de survitesse par rapport à la consigne,	Vérifier le câble visseuse
113	Driver data read	Défaut lecture mémoire visseuse. Erreur de lecture des paramètres visseuse. La visseuse est bloquée	Acquitter et redémarrer le contrôleur.
114	Screwdriver recognition error	Défaut reconnaissance visseuse La visseuse sélectionnée dans le contrôleur est différente de celle connectée.	A251 – Sélectionner le bon modèle de visseuse
115	Controller recognition error	Défaut reconnaissance contrôleur. Le programme interne ne reconnaît pas les informations du contrôleur.	A251 – Sélectionner le bon modèle de visseuse
116	I2C communication error	Défaut de com liée au bus I2C Erreur de communication avec la mémoire EEPROM.	Acquitter et redémarrer le contrôleur.
118	No motor rotation error	Défaut surveillance rotation moteur Quand la rotation moteur n'est plus contrôlée.	Acquitter et redémarrer le contrôleur.
120	Barcode read/write error	La lecture ou l'écriture du code-barre dans la mémoire a échoué.	
121	Ethernet data send fail	Défaut envoi résultats de vissage sur port Ethernet	
122	SD card removed	Le paramètre Carte SD du menu réglage/options est sur OUI mais la carte SD n'est pas détectée	
123	SD card save fail	Problème d'écriture résultats sur carte SD	
124	SD card fail	Une erreur se produit dans le processus de la carte SD.	Redémarrer
200	Parameter reading failure	La lecture des paramètres a été interrompue. Erreur de communication ou défaut EEPROM.	
201	Parameter Checksum error	Les paramètres lus sont incorrects après vérification de la checksum.	
220	Multi-sequence program error	Le programme de multi-séquence présente une erreur.	Vérifier les paramètres de multi-séquence.

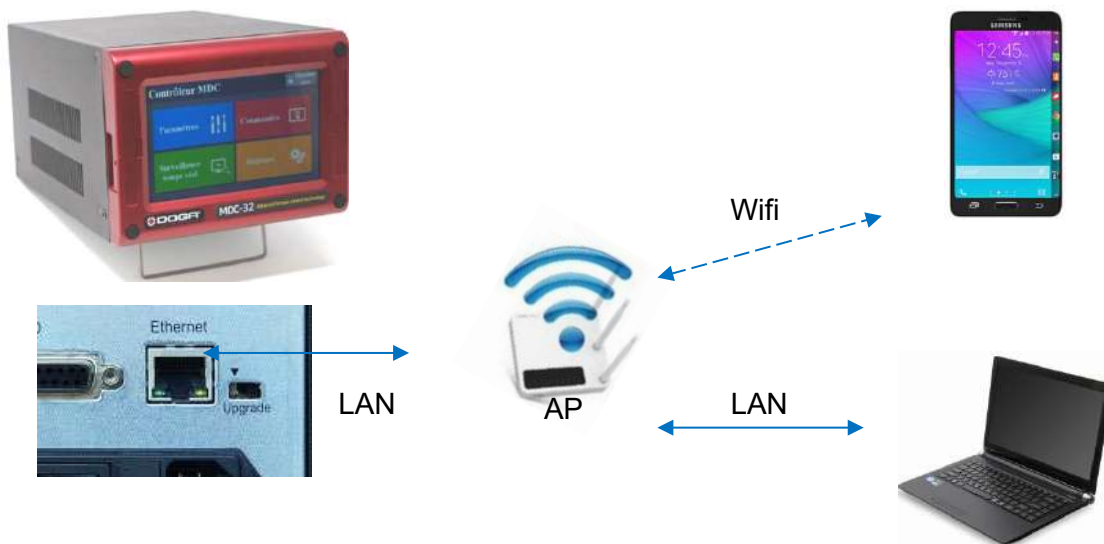
11.2 Erreurs liées aux paramètres de contrôle du vissage

Code	Message d'erreur	Description	RAZ
300	Run time limit (Forward)	Dépassement du temps de vissage du paramètre A260	Remise à zéro automatique après temps réglé
301	Run time limit (Reverse)	Dépassement du temps de dévissage du paramètre A261	Remise à zéro automatique après temps réglé
302	Model setting error	Un paramètre du modèle sélectionné est erroné.	Remise à zéro du modèle
303	Model cancel	Le modèle actif a été annulé	
304	Motor stall by loosening failure	Dépassement du temps de calage moteur - paramètre A262	Remise à zéro automatique après temps réglé
309	Bit socket tray	Erreur d'application avec la boîte à embouts.	
310	Time over in screw counting	Dépassement du temps de comptage - paramètre A243	Remise à zéro automatique après temps réglé
311	Screw missing	Vis manquante - Lorsque la pièce sort de la zone de travail sans que le nombre de vis soit atteint.	Peut être mis à "0" par le bouton RAZ
330	Min Angle error	Le couple cible est atteint avant l'angle min	Remise à zéro automatique après temps réglé
331	Target angle setting error	[AC/TM] la consigne d'angle doit être supérieure à 0.	Changer la consigne d'angle
332	Angle over	Le couple cible a été atteint après l'angle max.	Remise à zéro automatique après temps réglé
333	No torque complete	Défaut vissage non terminé. La gâchette a été relâchée avant la fin du cycle de vissage.	Remise à zéro automatique après temps réglé
334	Engaging torque detection fail	Le couple d'engagement de vis n'a pas été détecté dans le temps ou l'angle défini.	Remise à zéro automatique après temps réglé
335	Converted torque error	Le couple converti est hors limite (%)	Vérifier la plage de couple min et max.
336	Over torque error	[AC/TM] Le couple max a été atteint avant l'angle cible	Remise à zéro automatique après temps réglé
337	Torque up at free speed	Le couple a dépassé de 10% le couple cible lors de l'approche libre	Remise à zéro automatique après temps réglé
338	Thread tap max torque error	Le couple max de la fonction avancée d'auto-taraudage a été atteint.	Remise à zéro automatique après temps réglé
339	Thread tap min max range error	Les valeurs de couple min et max de la fonction avancée auto-taraudage sont hors plage	
342	Holding time max angle	Angle max dépassé pendant le temps de maintien du couple	Augmenter l'angle max du paramètre contrôleur dédié
400	Ethernet port fail	Echec de l'initialisation du port Ethernet	
401	Ethernet socket error	Erreur de communication Ethernet due au connecteur	
500	Over temperature	Température de surface moteur visseuse supérieure à 80°C	Raz automatique lorsque la température du moteur redescend sous 80°C

12.SERVEUR WEB

- Le contrôleur MDCv2 intègre un serveur Web pour le paramétrage en réseau par un navigateur sans logiciel spécifique.
- Les navigateurs internet Chrome ou Firefox sont préconisés.
- Chaque contrôleur connecté sur le LAN est accessible via son adresse IP.
- Tous les paramètres sont accessibles ainsi que la surveillance temps réel.

Principe de connexion réseau



L'équipement (PC ou Smartphone) et le contrôleur MDC doivent être connectés sur le même LAN via un point d'accès.

Ouvrir le navigateur internet et saisir l'adresse IP du contrôleur dans le champ d'adresse.

Nom de connexion : mdc
Mot de passe: 0

Parameter	Value	Select Preset No.	Subunit
Type	Preload Torque	TCIAM	1
Target torque (N.m)	1	0.78 - 0.92	
Torque limit (%)	10	0 - 100.00	
Max angle (degrees)	9	0 - 300.00	
Max angle (degrees)	9	0 - 300.00	
Stop torque	9	0 - 0.02	
Speed (RPM)	100	0 - 600	
Free angle (degrees)	9	0 - 300.00	
Free speed (RPM)	9	0 - 600	
Soft start (ms)	9	0 - 100	
Stopping point torque (%)	50	10 - 95	
Torque rising time (ms)	30	0 - 200	
Pump-up Speed (RPM)	30	0 - 120	
Torque compensation (%)	100	0 - 100	

13. LISTE DES PARAMETRES ET DES VALEURS PAR DEFAUT

A partir du Firmware version v2.01.0 ou ultérieur - LCDv1.01.7 ou ultérieur

	Preset #	Parameter	Address	Factory setting
Fastening	1	TC/AM_AC/TM	1	0
		Torque	2	Auto
		Torque min/max (%)	3	0
		Target angle(degree)	4	0
		Min angle(degree)	5	0
		Max angle(degree)	6	0
		Snug torque	7	0
		Speed (rpm)	8	Auto
		Free fastenig angle(degree)	9	0
		Free fastenig speed(rpm)	10	0
		Soft start(1-300ms)	11	0
		Seating point (%) 10-90	12	Auto
		Torque rising rate(ms) 50-200	13	50
		Ramp up speed(rpm) 20-80% of max	14	Auto
		Torque compensation (%) 90-110	15	100
	2	TC/AM_AC/TM	16	0
		Torque	17	Auto
		Torque min/max (%)	18	0
		Target angle(degree)	19	0
		Min angle(degree)	20	0
		Max angle(degree)	21	0
		Snug torque	22	0
		Speed (rpm)	23	Auto
		Free fastenig angle(degree)	24	0
		Free fastenig speed(rpm)	25	0
		Soft start(1-300ms)	26	0
		Seating point (%) 10-90	27	Auto
		Torque rising rate(ms) 50-200	28	50
		Ramp up speed(rpm) 20-80% of max	29	Auto
		Torque compensation (%) 90-110	30	100
	3	TC/AM_AC/TM	31	0
		Torque	32	Auto
		Torque min/max (%)	33	0
		Target angle(degree)	34	0
		Min angle(degree)	35	0
		Max angle(degree)	36	0
		Snug torque	37	0
		Speed (rpm)	38	Auto
		Free fastenig angle(degree)	39	0
		Free fastenig speed(rpm)	40	0

	Preset #	Parameter	Address	Factory setting
		Soft start(1-300ms)	41	0
		Seating point (%) 10-90	42	Auto
		Torque rising rate(ms) 50-200	43	50
		Ramp up speed(rpm) 20-80% of max	44	Auto
		Torque compensation (%) 90-110	45	100
	4	TC/AM_AC/TM	46	0
		Torque	47	Auto
		Torque min/max (%)	48	0
		Target angle(degree)	49	0
		Min angle(degree)	50	0
		Max angle(degree)	51	0
		Snug torque	52	0
		Speed (rpm)	53	Auto
		Free fastenig angle(degree)	54	0
		Free fastenig speed(rpm)	55	0
		Soft start(1-300ms)	56	0
		Seating point (%) 10-90	57	Auto
		Torque rising rate(ms) 50-200	58	50
		Ramp up speed(rpm) 20-80% of max	59	Auto
		Torque compensation (%) 90-110	60	100
	5	TC/AM_AC/TM	61	0
		Torque	62	Auto
		Torque min/max (%)	63	0
		Target angle(degree)	64	0
		Min angle(degree)	65	0
		Max angle(degree)	66	0
		Snug torque	67	0
		Speed (rpm)	68	Auto
		Free fastenig angle(degree)	69	0
		Free fastenig speed(rpm)	70	0
		Soft start(1-300ms)	71	0
		Seating point (%) 10-90	72	Auto
		Torque rising rate(ms) 50-200	73	50
		Ramp up speed(rpm) 20-80% of max	74	Auto
		Torque compensation (%) 90-110	75	100
	6	TC/AM_AC/TM	76	0
		Torque	77	Auto
		Torque min/max (%)	78	0
		Target angle(degree)	79	0
		Min angle(degree)	80	0
		Max angle(degree)	81	0
		Snug torque	82	0
		Speed (rpm)	83	Auto
		Free fastenig angle(degree)	84	0

	Preset #	Parameter	Address	Factory setting
		Free fastenig speed(rpm)	85	0
		Soft start(1-300ms)	86	0
		Seating point (%) 10-90	87	Auto
		Torque rising rate(ms) 50-200	88	50
		Ramp up speed(rpm) 20-80% of max	89	Auto
		Torque compensation (%) 90-110	90	100
	7	TC/AM_AC/TM	91	0
		Torque	92	Auto
		Torque min/max (%)	93	0
		Target angle(degree)	94	0
		Min angle(degree)	95	0
		Max angle(degree)	96	0
		Snug torque	97	0
		Speed (rpm)	98	Auto
		Free fastenig angle(degree)	99	0
		Free fastenig speed(rpm)	100	0
		Soft start(1-300ms)	101	0
		Seating point (%) 10-90	102	Auto
		Torque rising rate(ms) 50-200	103	50
		Ramp up speed(rpm) 20-80% of max	104	Auto
		Torque compensation (%) 90-110	105	100
	8	TC/AM_AC/TM	106	0
		Torque	107	Auto
		Torque min/max (%)	108	0
		Target angle(degree)	109	0
		Min angle(degree)	110	0
		Max angle(degree)	111	0
		Snug torque	112	0
		Speed (rpm)	113	Auto
		Free fastenig angle(degree)	114	0
		Free fastenig speed(rpm)	115	0
		Soft start(1-300ms)	116	0
		Seating point (%) 10-90	117	Auto
		Torque rising rate(ms) 50-200	118	50
		Ramp up speed(rpm) 20-80% of max	119	Auto
		Torque compensation (%) 90-110	120	100
	9	TC/AM_AC/TM	121	0
		Torque	122	Auto
		Torque min/max (%)	123	0
		Target angle(degree)	124	0
		Min angle(degree)	125	0
		Max angle(degree)	126	0
		Snug torque	127	0
		Speed (rpm)	128	Auto

	Preset #	Parameter	Address	Factory setting
		Free fastenig angle(degree)	129	0
		Free fastenig speed(rpm)	130	0
		Soft start(1-300ms)	131	0
		Seating point (%) 10-90	132	Auto
		Torque rising rate(ms) 50-200	133	50
		Ramp up speed(rpm) 20-80% of max	134	Auto
		Torque compensation (%) 90-110	135	100
	10	TC/AM_AC/TM	136	0
		Torque	137	Auto
		Torque min/max (%)	138	0
		Target angle(degree)	139	0
		Min angle(degree)	140	0
		Max angle(degree)	141	0
		Snug torque	142	0
		Speed (rpm)	143	Auto
		Free fastenig angle(degree)	144	0
		Free fastenig speed(rpm)	145	0
		Soft start(1-300ms)	146	0
		Seating point (%) 10-90	147	Auto
		Torque rising rate(ms) 50-200	148	50
		Ramp up speed(rpm) 20-80% of max	149	Auto
		Torque compensation (%) 90-110	150	100
	11	TC/AM_AC/TM	151	0
		Torque	152	Auto
		Torque min/max (%)	153	0
		Target angle(degree)	154	0
		Min angle(degree)	155	0
		Max angle(degree)	156	0
		Snug torque	157	0
		Speed (rpm)	158	Auto
		Free fastenig angle(degree)	159	0
		Free fastenig speed(rpm)	160	0
		Soft start(1-300ms)	161	0
		Seating point (%) 10-90	162	Auto
		Torque rising rate(ms) 50-200	163	50
		Ramp up speed(rpm) 20-80% of max	164	Auto
		Torque compensation (%) 90-110	165	100
	12	TC/AM_AC/TM	166	0
		Torque	167	Auto
		Torque min/max (%)	168	0
		Target angle(degree)	169	0
		Min angle(degree)	170	0
		Max angle(degree)	171	0
		Snug torque	172	0

	Preset #	Parameter	Address	Factory setting
		Speed (rpm)	173	Auto
		Free fastenig angle(degree)	174	0
		Free fastenig speed(rpm)	175	0
		Soft start(1-300ms)	176	0
		Seating point (%) 10-90	177	Auto
		Torque rising rate(ms) 50-200	178	50
		Ramp up speed(rpm) 20-80% of max	179	Auto
		Torque compensation (%) 90-110	180	100
	13	TC/AM_AC/TM	181	0
		Torque	182	Auto
		Torque min/max (%)	183	0
		Target angle(degree)	184	0
		Min angle(degree)	185	0
		Max angle(degree)	186	0
		Snug torque	187	0
		Speed (rpm)	188	Auto
		Free fastenig angle(degree)	189	0
		Free fastenig speed(rpm)	190	0
		Soft start(1-300ms)	191	0
		Seating point (%) 10-90	192	Auto
		Torque rising rate(ms) 50-200	193	50
		Ramp up speed(rpm) 20-80% of max	194	Auto
		Torque compensation (%) 90-110	195	100
	14	TC/AM_AC/TM	196	0
		Torque	197	Auto
		Torque min/max (%)	198	0
		Target angle(degree)	199	0
		Min angle(degree)	200	0
		Max angle(degree)	201	0
		Snug torque	202	0
		Speed (rpm)	203	Auto
		Free fastenig angle(degree)	204	0
		Free fastenig speed(rpm)	205	0
		Soft start(1-300ms)	206	0
		Seating point (%) 10-90	207	Auto
		Torque rising rate(ms) 50-200	208	50
		Ramp up speed(rpm) 20-80% of max	209	Auto
		Torque compensation (%) 90-110	210	100
	15	TC/AM_AC/TM	211	0
		Torque	212	Auto
		Torque min/max (%)	213	0
		Target angle(degree)	214	0
		Min angle(degree)	215	0
		Max angle(degree)	216	0

	Preset #	Parameter	Address	Factory setting
		Snug torque	217	0
		Speed (rpm)	218	Auto
		Free fastenig angle(degree)	219	0
		Free fastenig speed(rpm)	220	0
		Soft start(1-300ms)	221	0
		Seating point (%) 10-90	222	Auto
		Torque rising rate(ms) 50-200	223	50
		Ramp up speed(rpm) 20-80% of max	224	Auto
		Torque compensation (%) 90-110	225	100
I/O	I/O (IN)	Input #1	226	1
		Input #2	227	2
		Input #3	228	3
		Input #4	229	4
		Input #5	230	5
		Input #6	231	6
		Input #7	232	7
		Input #8	233	8
	I/O (OUT)	Output #1	234	1
		Output #2	235	2
		Output #3	236	3
		Output #4	237	4
		Output #5	238	5
		Output #6	239	6
		Output #7	240	7
		Output #8	241	8
Screw count	Screw count	Sensor signal type 0 - 3	242	0
		Time limit (if P122-->2)	243	0
		Count complete OUT manage	244	0
		Middle count no. 0 - 99	245	0
		Sensor signal delay time (x10ms)	246	0
		Total count (screw no.)	247	5
Controller	Setting	Driver ID no.	250	1
		Driver model no. 1-99	251	selectable
		Torque unit	252	0
		Password 0-9999	253	0
		Parameter initialize to factory setting	254	0
		Auto speed on torque setting	255	1
		Motor acceleration (ms)	256	100
		Torque holding time(ms) 1-20	257	2
		Use max torque for Loosen	258	0
		Loosening speed (rpm)	259	Auto
		Run time limit / Forward (sec)	260	10
		Run time limit / Reverse (sec)	261	10
		Motor stall time limit (sec)	262	0,2

	Preset #	Parameter	Address	Factory setting
		Error display reset time	263	1
		Fastening complete signal OUT time	264	0
		Screw type	265	0
		Judge fastening min turns	266	0
		Fastening stop error	267	0
		Beep sound (Alarm)	268	1
		Torque compensation master (%) 90-110	269	100
		Selection on panel	270	0
		Reverse Lock	271	0
		Trigger start (Handheld only)	272	0
		Reverse start (Handheld only)	273	0
		Initial preset # when power ON	274	1
		RS232 port select	275	0
		COM port Baud rate	276	4
		Auto data output	277	0
		Auto update port	278	0
		Protocol	279	0
		Model select	280	0
		Preset change by Touch pannel	281	1
		Model start by barcoed	282	0
		Driver auto lock (for Model)	283	0
		Model auto restart	284	0
		Crowfoot Enable	285	0
		Crowfoot Ratio	286	1
		Crowfoot Efficiency	287	100
		Crowfoot Reverse torque	288	0
		Crwofoot Reverse speed	289	0
		Lamp on time	290	0
		Holding time angle limit	291	0
IP Address		Static / DHCP	307	0
		IP Address1	308	192
		IP Address2	309	168
		IP Address3	310	1
		IP Address4	311	100
		Net mask1	312	255
		Net mask2	313	255
		Net mask3	314	255
		Net mask4	315	0
		Gateway 1	316	192
		Gateway 2	317	168
		Gateway 3	318	1
		Gateway 4	319	1
		Port	320	5000
Multi SQ	PG1	MS PG 1	321	0

	Preset #	Parameter	Address	Factory setting
		MS PG 2	322	0
		MS PG 3	323	0
		MS PG 4	324	0
		MS PG 5	325	0
		MS PG 6	326	0
		MS PG 7	327	0
		MS PG 8	328	0
		MS PG 9	329	0
		MS PG 10	330	0
	PG2	MS PG 11	331	0
		MS PG 12	332	0
		MS PG 13	333	0
		MS PG 14	334	0
		MS PG 15	335	0
		MS PG 16	336	0
		MS PG 17	337	0
		MS PG 18	338	0
		MS PG 19	339	0
		MS PG 20	340	0
ERROR		ERROR 1	341	0
		ERROR 2	342	0
		ERROR 3	343	0
		ERROR 4	344	0
		ERROR 5	345	0
		ERROR 6	346	0
		ERROR 7	347	0
		ERROR 8	348	0
		Controller model	349	Auto
Model		Model data(150)	350 ~ 649	0
Advanced preset 1	Free reverse rotation	Speed (rpm)	650	0
		Angle (turn) 0 - 20	651	0
	Thread tapping	Min torque	652	0
		Max torque	653	0
		Speed (rpm)	654	0
		Finish Torque	655	0
	Engaging torque detection	Angle start from Thread tapping	656	0
		Speed (rpm)	657	0
		Torque(%)	658	0
		Angle limit (turn) 0 - 20	659	0
		Time limit (sec)	660	0
		Angle start from engaging	661	0
		Speed (rpm)	662	0

	Preset #	Parameter	Address	Factory setting
	Angel after torque up	Angle (degree) 0-3600	663	0
		Direction	664	0
Advanced preset 2	Free reverse rotation	Speed (rpm)	665	0
		Angle (turn) 0 - 20	666	0
	Thread tapping	Min torque	667	0
		Max torque	668	0
		Speed (rpm)	669	0
		Finish Torque	670	0
		Angle start from Thread tapping	671	0
	Engaging torque detection	Speed (rpm)	672	0
		Torque(%)	673	0
		Angle limit (turn) 0 - 20	674	0
		Time limit (sec)	675	0
		Angle start from engaging	676	0
	Angel after torque up	Speed (rpm)	677	0
		Angle (degree) 0-3600	678	0
		Direction	679	0
	
Advanced preset 15	Free reverse rotation	Speed (rpm)	860	0
		Angle (turn) 0 - 20	861	0
	Thread tapping	Min torque	862	0
		Max torque	863	0
		Speed (rpm)	864	0
		Finish Torque	865	0
		Angle start from Thread tapping	866	0
	Engaging torque detection	Speed (rpm)	867	0
		Torque(%)	868	0
		Angle limit (turn) 0 - 20	869	0
		Time limit (sec)	870	0
		Angle start from engaging	871	0
	Angel after torque up	Speed (rpm)	872	0
		Angle (degree) 0-3600	873	0
		Direction	874	0
Firmware Version			875	Auto
Monitoring data	Alarm data	Alarm no.	3100	
		Warning no.	3101	
	Data updated on events (Start,	Event count no. (1- 65,536)	3200	
		Fastening time (ms)	3201	
		Preset no.	3202	
		Target torque (* x 100)	3203	

	Preset #	Parameter	Address	Factory setting
	F/L, Preset, Torque up)	Converted torque (* x 100)	3204	
		Target speed (rpm)	3205	
		A1 (degree)	3206	
		A2 (degree)	3207	
		A3 (degree)	3208	
		Screw count value	3209	
		Error	3210	
		Forward / Loosening (F=0, L=1)	3211	
		Status (other = 0, Fastening complete = 1, Fastening NG (E330,332,333,334,335,336,337)= 2, F/L change = 3, Preset change = 4, Alarm reset = 5, Error(except fastening NG) = 6)	3212	
		Snug torque angle (degree)	3213	
		Barcode data 1 (LSB)	3214	
		Barcode data 2	3215	
		Barcode data 3	3216	
		Barcode data 4	3217	
		Barcode data 5	3218	
		Barcode data 6	3219	
		Barcode data 7	3220	
		Barcode data 8	3221	
		Barcode data 9	3222	
		Barcode data 10	3223	
		Barcode data 11	3224	
		Barcode data 12	3225	
		Barcode data 13	3226	
		Barcode data 14	3227	
		Barcode data 15	3228	
		Barcode data 16	3229	
		Barcode data 17	3230	
		Barcode data 18	3231	
		Barcode data 19	3232	
		Barcode data 20	3233	
		Barcode data 21	3234	
		Barcode data 22	3235	
			
		Barcode data 30	3243	
		Barcode data 31	3244	
		Barcode data 32 (MSB)	3245	

	Preset #	Parameter	Address	Factory setting
	Realtime Data	Converted torque (* x 100)	3300	
		Speed (rpm)	3301	
		Motor current (mA)	3302	
		Current Preset #	3303	
		Torque up	3304	
		Fastening OK	3305	
		Ready	3306	
		Motor RUN	3307	
		Alarm no.	3308	
		Forward / Loosening (F=0, L=1)	3309	
		Screw count value	3310	
		Input status (MSB=IN 8, LSB=IN 1)	3311	
		Output status (MSB=OUT 8, LSB=OUT 1)	3312	
		Motor Temperature	3313	
		Molde No	3314	
		Current step #	3315	
		Total count	3316	
		Currnet step count	3317	
		Currnet Preset #	3318	
		Function	3319	
		Model Complete	3320	
Temporary parameter in RAM	Virtual Preset #1	TC/AM_AC/TM	3500	
		Torque	3501	
		Torque min/max (%)	3502	
		Target angle(degree)	3503	
		Min angle(degree)	3504	
		Max angle(degree)	3505	
		Snug torque(%)	3506	
		Speed (rpm)	3507	
		Free fastenig angle(degree)	3508	
		Free fastenig speed(rpm)	3509	
		Soft start(1-300ms)	3510	
		Seating point (%) 10-90	3511	
		Torque rising rate(ms) 50-200	3512	
		Torque holding time(ms) 1-20	3513	
		Torque compensation (%) 90-110	3514	
Temporary parameter in RAM	Virtual model #1	Model1 - 20	3535 - 3554	
Temporary parameter in RAM	Virtual advanced #1	advanced parameter no 1	3520 - 3534	

	Preset #	Parameter	Address	Factory setting
Remote control	Operation	Alarm reset	4000	
		Driver Lock 0 : Unlock 1: Lock all dirction 2 : Lock Loosening 3: Lock Fastening	4001	
		No use (Factory only)	4002	
		Remote start (0 : Stop, 1 : Start)	4003	
		Preset # change (Not available on RUN) Data : 1 - 15 for preset #1 - 15 16 for Multi sequence A 17 for Multi sequence B	4004	
		Forward / Loosening (F=0, L=1)	4005	
		Output test only (0 : off, 1 : on) (MSB=OUT 8, LSB=OUT 1) ex) 0xff : output 1 - 8 port all on ex) 0x0f : output 1 - 4 port on	4006	
		Output test enable (0 : disable, 1: enable)	4007	
		Model# change (Not available on RUN) Data: 1- 15 for preset# 1 - 15	4008	

★ Se référer au manuel d'utilisation du logiciel ParaMon MDCv2 pour tous les détails.

14.PROTOCOLE DE COMMUNICATION

Le contrôleur MDC v2 peut se connecter en réseau à d'autres équipements tels que PC, automates, afficheurs via une connexion série RS232 ou Ethernet.

Les registres ci-avant sont accessibles en lecture et/ou en écriture pour l'ensemble des paramètres. De même que la surveillance en temps réel pour collecter les résultats de vissage.

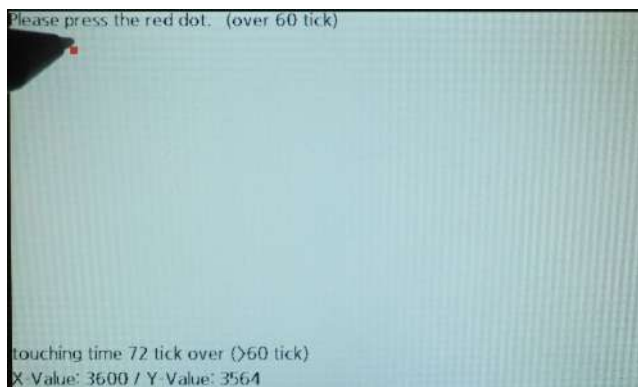
Se référer au manuel COM MODBUS protocol ref 60307

15.MAINTENANCE

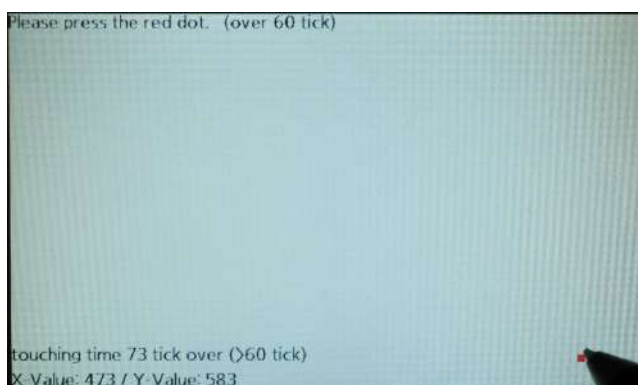
15.1 Calibration écran tactile

A effectuer si la dalle tactile ne répond plus ou la sélection est imprécise.

Dans le menu de démarrage 'Opération', appuyez en haut de l'écran sur la barre rouge pendant au moins 20 sec. L'écran passe en mode calibration (voir image ci-dessous) :



Appuyer en continu sur le point rouge en haut à gauche jusqu'à ce qu'il comptabilise au moins 60 tick (clics)



Répéter l'appui en continu sur le point rouge en bas à droite de l'écran jusqu'à ce qu'il comptabilise au moins 60 tick (clics)

Le contrôleur redémarre automatiquement.

15.2 Résolution des problèmes

Si l'équipement a un dysfonctionnement, il affichera un code erreur.

Vérifier l'origine du code erreur à l'aide des tableaux d'explication au chapitre Codes Erreurs.



Attention

Toutes les tâches de dépannage nécessitant l'ouverture du boîtier sont à réaliser par DOGA ou une société habilitée par DOGA.

Si vous ne pouvez résoudre un problème malgré la lecture de ce manuel, veuillez contacter le Service Après-Vente DOGA.



Mon espace client sur www.doga.fr

Rendez-vous dans votre espace client sur www.doga.fr, cliquez sur «Vos contacts» puis sélectionnez votre **contact Service Après-Vente** dédié en fonction du type d'appareil.

15.3 Assistance téléphonique

Pour tout renseignement concernant l'utilisation de l'appareil

Veuillez contacter votre technico-commercial



Mon espace client sur www.doga.fr

Rendez-vous dans votre espace client sur www.doga.fr, cliquez sur «Vos contacts» puis sélectionnez votre **contact technico-commercial** dédié en fonction du type d'appareil.

Pour tout renseignement concernant un dépannage

Veuillez contacter votre contact Service Après-Vente.



Mon espace client sur www.doga.fr

Rendez-vous dans votre espace client sur www.doga.fr, cliquez sur «Vos contacts» puis sélectionnez votre **contact Service Après-Vente** dédié en fonction du type d'appareil.

Si notre technicien peut déterminer à distance l'origine de la panne, il vous indique la marche à suivre pour vous permettre d'effectuer la réparation vous-même dans la mesure du possible.

15.4 Retour SAV

Tout matériel doit être impérativement retourné accompagné d'une fiche de retour SAV que vous devez compléter et joindre à votre colis.

La prestation de réparation, de maintenance, d'étalonnage ou de réglage ne pourra débuter qu'à réception de cette fiche.

Information



Le respect de cette procédure permet une prise en charge rapide de votre demande et une diminution des coûts de recherche de panne.

La société DOGA se réserve le droit d'appliquer une décote de reprise et de facturer, le cas échéant, les frais de remise en état et de conditionnement

Téléchargez la fiche de retour SAV

Vous pouvez télécharger la fiche en suivant l'un des liens suivants :

<http://service.doga.fr/syst/dogatech.nsf/liste/00182>

<https://www.doga.fr/nos-services/maintenance-industrielle>



Information

Vous pouvez utiliser votre propre fiche de retour SAV dans la mesure où elle contient toutes les informations nécessaires à la prise en charge de votre matériel listées ci-dessous.

Envoyez votre matériel

Le(s) colis retourné(s) devront l'être en port payé aux adresses suivantes en fonction de votre mode de transport :

Colis postaux	Colis transporteur
DOGA - Service SAV 8, avenue Gutenberg - CS 50510 78317 Maurepas Cedex	DOGA - Service SAV 11, rue Lavoisier 78310 MAUREPAS

15.5 Dépannage sur site

Bien qu'attrayant, le dépannage sur site constitue rarement la meilleure solution pour les matériels transportables. Les conditions de travail pour le réparateur sont moins bonnes que dans nos ateliers et le déplacement d'un technicien est onéreux.

Si vous devez avoir recours à une intervention sur site, veuillez contacter votre contact Service Après-Vente.



Mon espace client sur www.doga.fr

Rendez-vous dans votre espace client sur www.doga.fr, cliquez sur «Vos contacts» puis sélectionnez votre **contact Service Après-Vente** dédié en fonction du type d'appareil.

Nos services procéderont à l'organisation de l'intervention.

15.6 Garantie

DOGA garantit ses produits contre tout vice de pièces ou de fabrication pour une période de 12 mois.

Pour bénéficier de la garantie pièces et main d'œuvre, il y a lieu de respecter les conditions suivantes :

- L'appareil doit avoir été utilisé dans le cadre d'un usage professionnel et conformément aux conditions normales d'utilisation décrites dans la présente notice d'utilisation.
- L'appareil ne doit pas avoir subi de détériorations liées au stockage, à la maintenance ou à de mauvaises manipulations.
- L'appareil ne doit pas avoir été adapté ou réparé par des personnes non qualifiées.

16. STANDARDS

16.1 Coordonnées du fabricant



Fabricant: DOGA

Adresse: ZA Pariwest

8 avenue Gutenberg CS 50510

78317 MAUREPAS CEDEX - FRANCE

16.2 Marquages

MD / MDC	Nom de l'équipement
Type	Référence de l'équipement
N° de Série.	Numéro de série unique de l'équipement
MM/YYYY	Année de fabrication de l'équipement (premiers chiffres du N° de Série)
	Équipement conçu et fabriqué conformément aux exigences des directives européennes 2006/42/EU and 2014/30/EU
	Toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions doivent être lues

16.3 Transport et stockage



Information

Votre équipement peut être endommagé si vous le transportez ou l'entrez de manière inappropriée. Observez les informations relatives au transport et au stockage de votre équipement.

Transport

Utilisez un contenant adapté au transport de l'équipement afin de le protéger contre les influences extérieures.

Veuillez respecter les consignes suivantes avant chaque transport :

- Arrêtez l'appareil
- Débranchez le cordon d'alimentation

Stockage

Veuillez respecter les consignes suivantes avant chaque entreposage :

- Arrêtez l'appareil
- Débranchez le cordon d'alimentation
- Nettoyez l'appareil conformément aux indications figurant dans le chapitre Maintenance.
- Rangez-le dans un contenant adapté afin de le protéger de la poussière et de l'exposition directe au soleil.
- Rangez-le au sec à une température ambiante inférieure à 40°C.

16.4 Recyclage et fin de vie des DEEE



Le pictogramme représentant une poubelle barrée, apposé sur un appareil électrique ou électronique, signifie que celui-ci ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères.

Les solutions de collecte sont les suivantes :

Dispositif de collecte et de recyclage

Conformément aux dispositions du code de l'environnement en matière de Déchets Équipements Électriques et Électroniques (DEEE) professionnels (art. R543-195 et suivants), DOGA adhère à ECOSYSTEM, éco-organisme agréé par les pouvoirs publics aux conditions définies par l'art. R543-197.

Vous pouvez ainsi bénéficier du dispositif de collecte et de recyclage proposé par ECOSYSTEM pour les DEEE issus des équipements professionnels que DOGA a vendus. Plus d'information sur www.ecosystem.eco.

Points de collecte

Des points de collecte gratuits pour les appareils électriques ou électroniques usagés sont à votre disposition à proximité de votre entreprise.

Les autorités de votre ville ou de votre commune peuvent vous en fournir les adresses.

