



Série MD

A large, light gray, stylized 'D' shape is positioned on the left side of the page. It has a 3D effect with a shadow on its left side. The text 'MANUEL D'UTILISATION' is centered over the middle of this 'D' shape.

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.

CHARTRE DE LA MAINTENANCE

*Vous venez d'acquérir un matériel commercialisé par DOGA ... C'est **bien**.*

*Vous allez lire le manuel d'utilisation ... C'est **mieux**.*

Vous avez l'intention de suivre les recommandations et d'effectuer la maintenance préventive conseillée...

*C'est **encore mieux**.*

La **perfection** serait de prévoir la politique de maintenance que vous voulez mettre en oeuvre. Nous vous proposons deux démarches :

- 1) Vous nous confiez la maintenance du matériel en nous l'envoyant pour réparation. Notre atelier de maintenance prend en charge vos machines et vous fait une offre de réparation.
Nous pouvons également établir un contrat de maintenance «sur mesure» dès lors que l'importance des équipements en service le justifie.

- 2) Nous vous apportons, par notre centre de formation le CEFTI, les connaissances dont votre personnel aura besoin et vous faites votre maintenance vous-même. Nous vous conseillons sur les pièces détachées à tenir en stock.

Si malgré toutes ces précautions, une assistance est nécessaire, nous vous invitons à nous contacter. Votre correspondant vous conseillera sur les meilleures dispositions à prendre :

- Assistance téléphonique

Notre technicien détermine à distance l'origine de la panne et vous indique la marche à suivre pour vous permettre d'effectuer la réparation vous-même.

- Dépannage sur place

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

GARANTIE

La garantie sur les matériels neufs est de 12 mois sauf indication différente sur le manuel d'utilisation. Elle porte sur le remplacement des pièces reconnues défectueuses.



8 avenue Gutenberg - CS 50510 - 78317 MAUREPAS CEDEX
Tél.: +33 (0)1 30 66 41 41 - Fax : +33 (0)1 30 66 41 99

S.A. au capital de 2 047 200,00 € - RCS Versailles B 699 800 272 - Siret 699 800 272 00022 - NACE 4669B

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

www.doga.fr

Doc.00002.09/15

SOMMAIRE

1.	RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALÉS	4
2.	SECURITE DES PERSONNES	5
3.	RÈGLE DE SÉCURITÉ PARTICULIÈRE	6
4.	Produit	7
5.	Caractéristiques	8
6.	Visseuses.....	8
7.	Contrôleur.....	27
8.	Opération	29
8.1)	1 ^{ère} mise en service.....	29
9.	Sélection programmes / modèles	36
10.	Paramètres réglages.....	32
11.	Serrage.....	38
12.	Paramètres avancés	41
13.	Multi-séquence.....	45
14.	Modèle	46
15.	Comptage	47
16.	Contrôleur	49
17.	Entrées / Sorties	58
18.	Réseau	61
19.	Surveillance temps réel	62
20.	Commandes.....	64
21.	Réglages.....	66
22.	Code-barre.....	67
23.	Calibration	68
	Codes erreurs.....	70
-	Rappel des paramètres usine	74

1. RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALÉS

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 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.

2. SECURITE 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.

2.1) 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.

2.2) 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.

3. RÈGLE DE SÉCURITÉ PARTICULIÈRE

3.1) Tenez l'outil par ses surfaces de prise isolées pendant toute opération où l'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

3.2) N'utilisez jamais d'huile en aérosol sur des parties électriques.

4. 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.

4.1) Ensemble standard



Visseuse MD



Câble MD 3m



Contrôleur MDC

4.2) Accessoires

44P I/O box



ParaMon Touch



Porte-embout guidé
pour embout long



Alimentation 24V I/O box
(DC24V,1A)



câble RS-232C



Kit d'aspiration



● Visseuse droite (démarrage levier)

Modèle	Couple (Nm)	Vitesse	Entraînement	Contrôleur
MD2601	0.03 ~ 0.39	150-2000	Hex1/4" ou dia.4	MDC-26
MD2602	0.05 ~ 0.68	150-2000	Hex1/4" ou dia.4	
MD2604	0.2 ~ 1.37	150-1500	Hex1/4"	
MD2611	0.4~ 3.3	100-900	Hex1/4"	
MD2616	0.5 ~ 4.9	100-620	Hex1/4"	
MD3201	0.1 ~ 1.17	150-2000	Hex1/4"	
MD3202	0.2 ~ 2.15	150-2000	Hex1/4"	
MD3204	0.4 ~ 3.9	150-1500	Hex1/4"	
MD3211	1.0 ~ 8.8	50-690	Hex1/4"	
MD3216	2.0 ~ 13.7	50-470	Hex1/4"	
MD3236	4.0 ~ 27	50-210	Carré 3/8	
MD3264	8.0 ~ 49	50-115	Carré 1/2	

● 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	1.0 ~ 8.8	50-690	Hex1/4"	
MDP3216	2.0 ~ 13.7	50-470	Hex1/4"	
MDP3236	4.0 ~ 27	50-210	Carré 3/8	
MDP3264	8.0 ~ 49	50-115	Carré 1/2	

● 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	1.0 ~ 8.8	50-690	Hex1/4"	
MDH3216	2.0 ~ 13.7	50-470	Hex1/4"	
MDH3236	4.0 ~ 27	50-210	Carré 3/8	
MDH3264	8.0 ~ 49	50-115	Carré 1/2	



MD26xx



MD32xx



MDP32xx



MDH32xx

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

Modèle	Couple (Nm)	Vitesse	Entraînement	Contrôleur	Modèle
MDA2201	0.010 ~ 0.068	100-1000	demi-lune dia.4		MDC-26
MDA2204	0.02 ~ 0.27	1000	demi-lune dia.4		
MDA2601	0.03 ~ 0.39	150-2000	demi-lune dia.4		
MDA2602	0.05 ~ 0.68	150-2000	Hex1/4" ou dia.4		
MDA2604	0.2 ~ 1.37	150-1500	Hex1/4" ou dia.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"		
MDA3202	0.2 ~ 2.15	150-2000	Hex1/4"		
MDA3204	0.4 ~ 3.9	150-1500	Hex1/4"		
MDA3211	1.0 ~ 8.8	50-690	Hex1/4"		
MDA3216	2.0 ~ 13.7	50-470	Hex1/4"		
MDA3236	4.0 ~ 27	50-210	Carré 3/8		
MDA3264	8.0 ~ 49	50-115	Carré 1/2		

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



MDA2201-E/V
+ kit d'aspiration



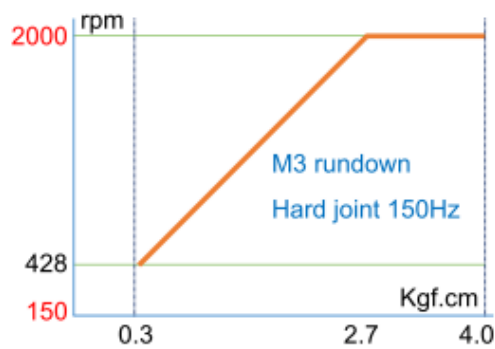
MDA32xx-A



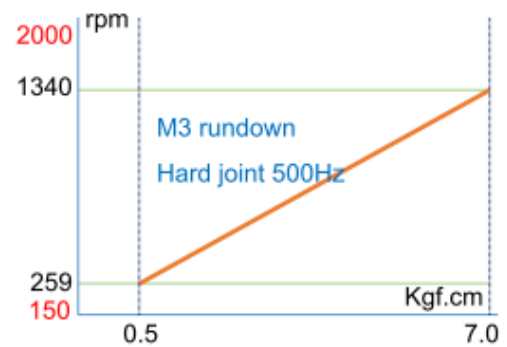
MDA32xx-A/V avec kit d'aspiration et canon

6.3) Vitesse optimisée par couple programmé en fonction du modèle de visseuse.

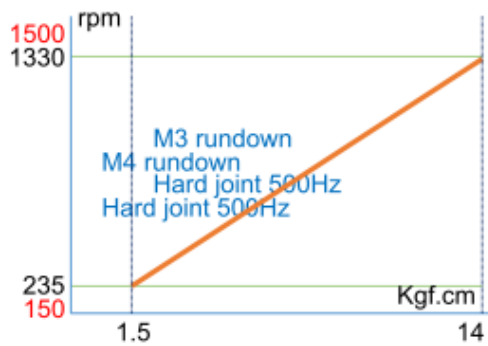
- ◆ **Plage de vitesse** : plage de vitesse réglable manuellement
- ◆ **Vitesse optimisée par couple** : vitesse de sécurité n'excédant pas le surcouple par inertie dans les conditions d'essais décrites des graphiques ci-après.



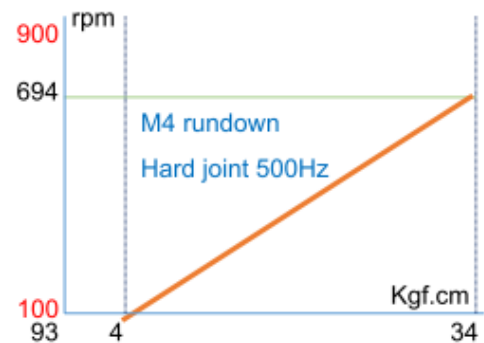
MD2601



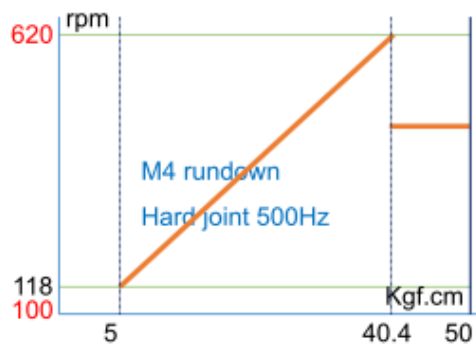
MD2602



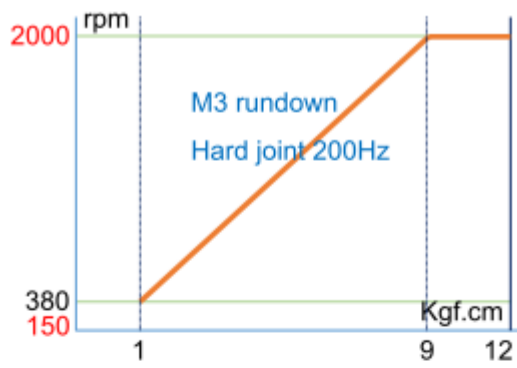
MD2604



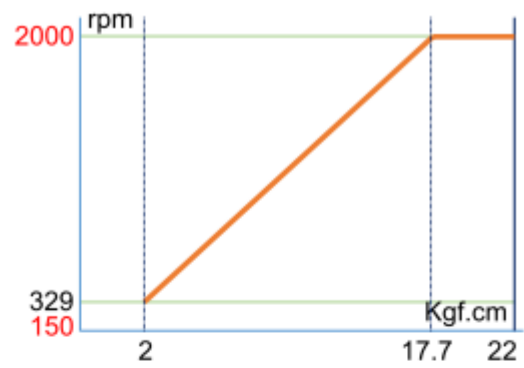
MD2611



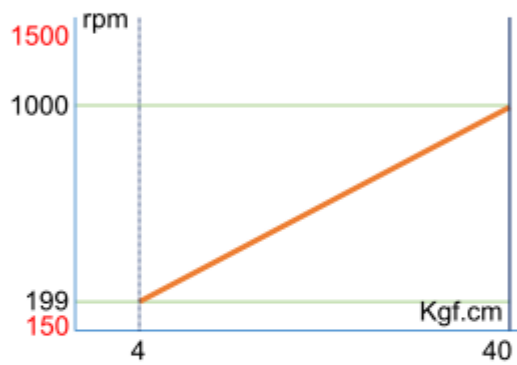
MD2616



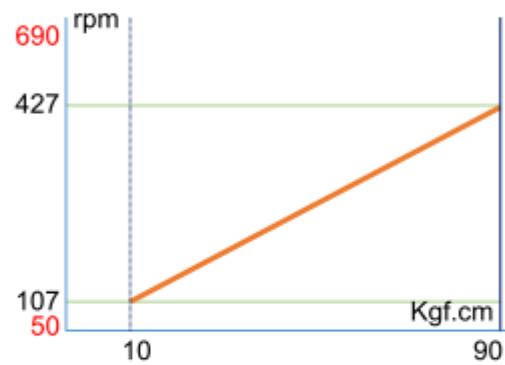
MD3201



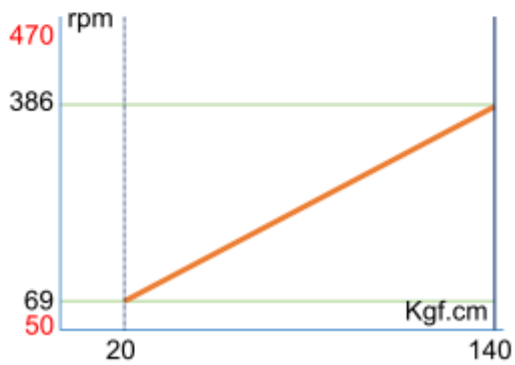
MD3202



MD3204



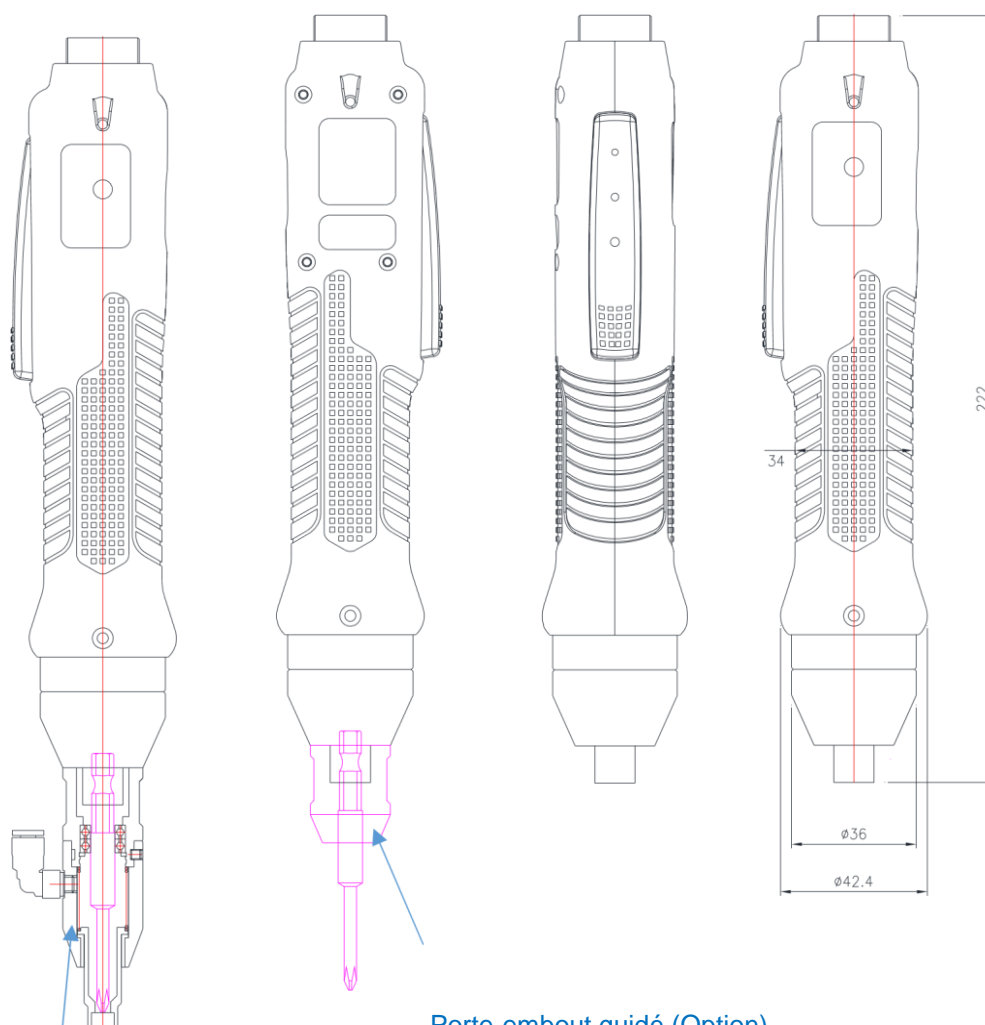
MD3211



MD3216

6.4) Dimensions

■ MD2601, MD2602



Porte-embout guidé (Option)

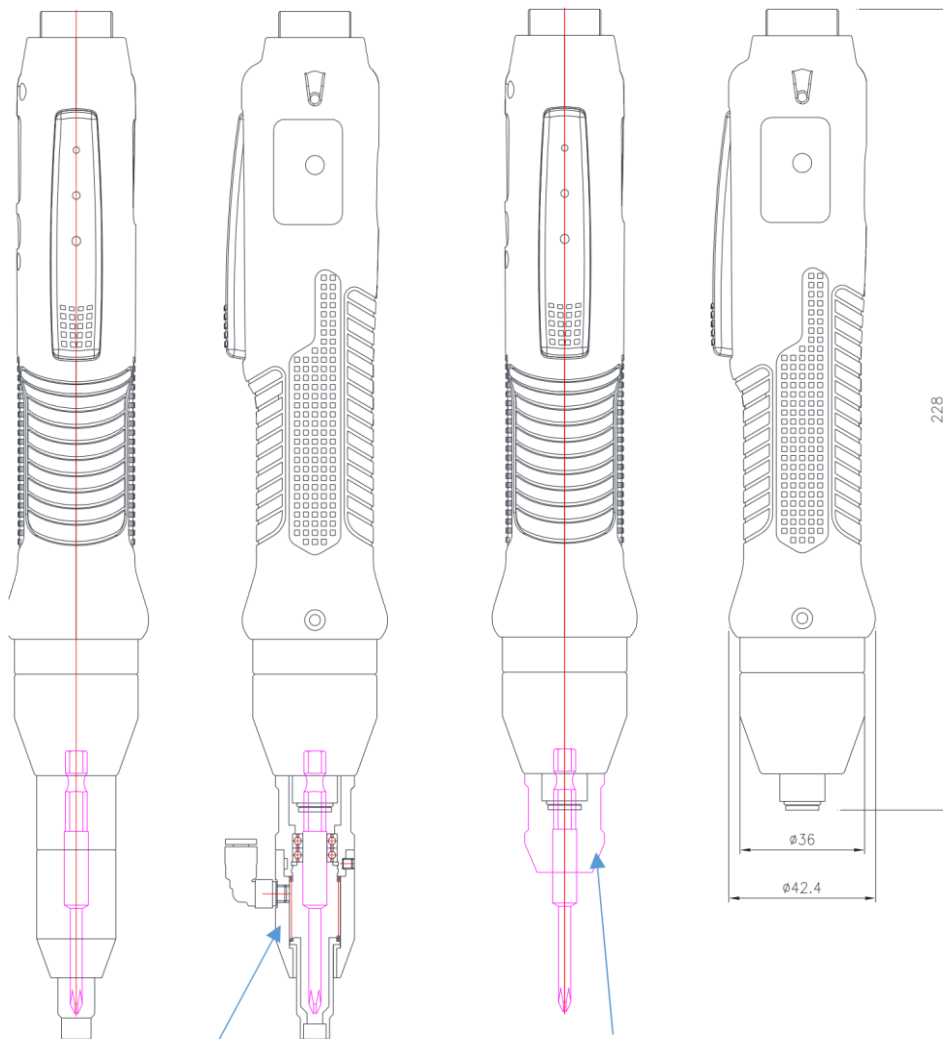
Pour embout Ohmi V-17 ou équivalent (Hexa 1/4" avec un dia. 7mm en portée de roulement)

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)

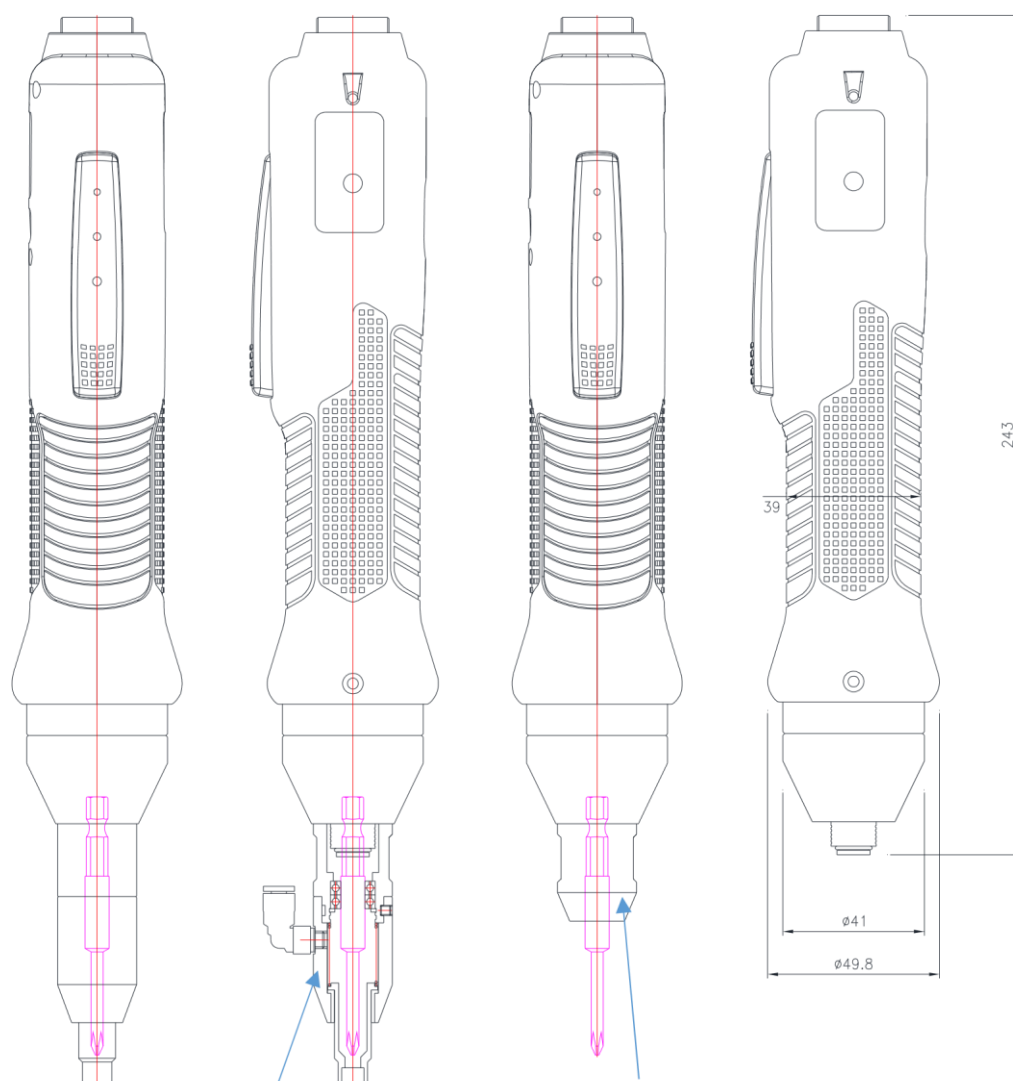
Pour embout Ohmi V-17 ou équivalent (Hexa 1/4" avec un dia. 7mm en portée de roulement)

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)

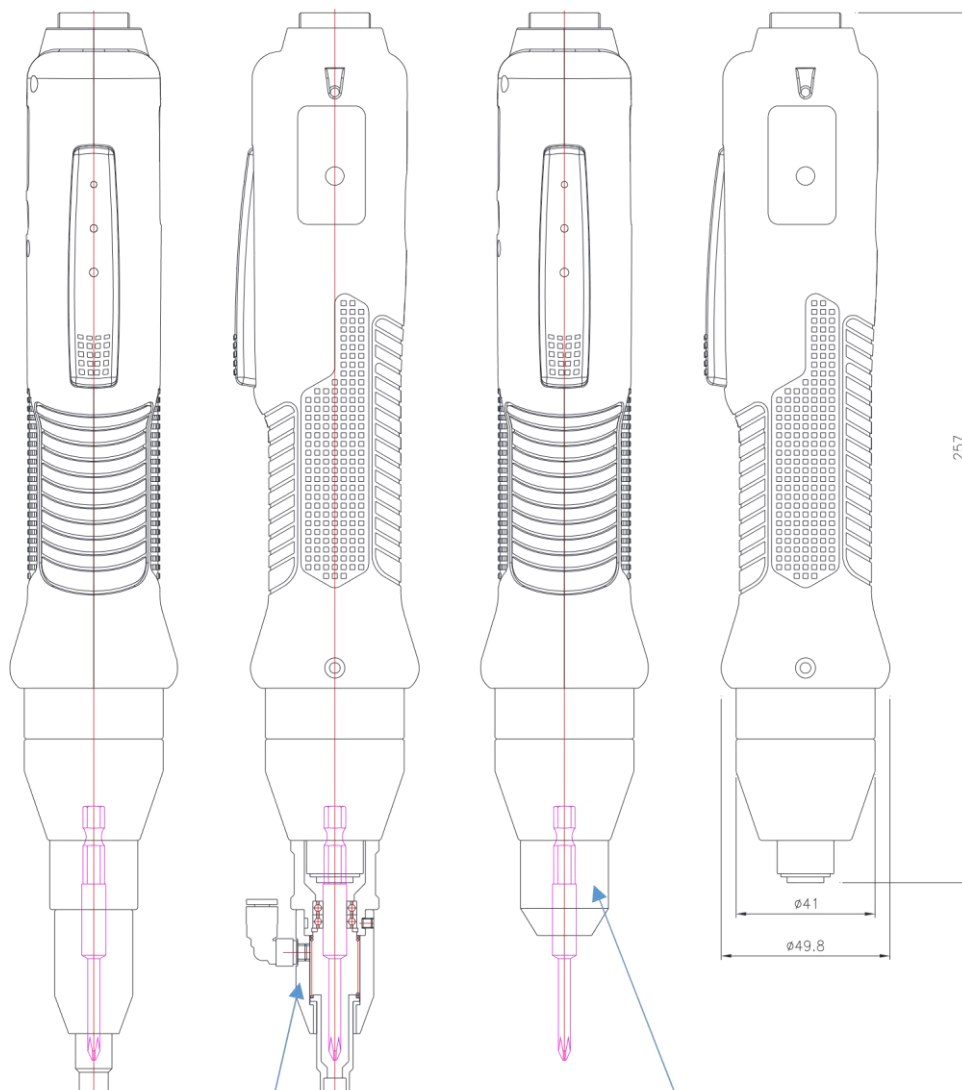
Pour embout Ohmi V-17 ou équivalent (Hexa 1/4" avec un dia. 7mm en portée de roulement)

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)

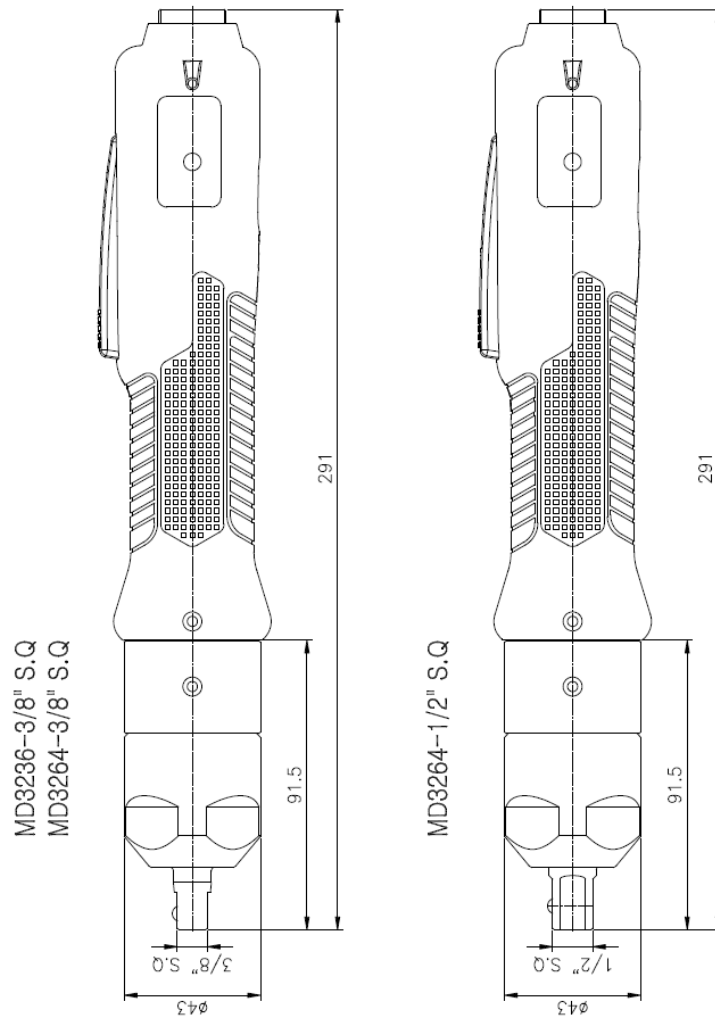
Pour embout Ohmi V-17 ou équivalent (Hexa 1/4" avec un dia. 7mm en portée de roulement)

Kit d'aspiration (Option)

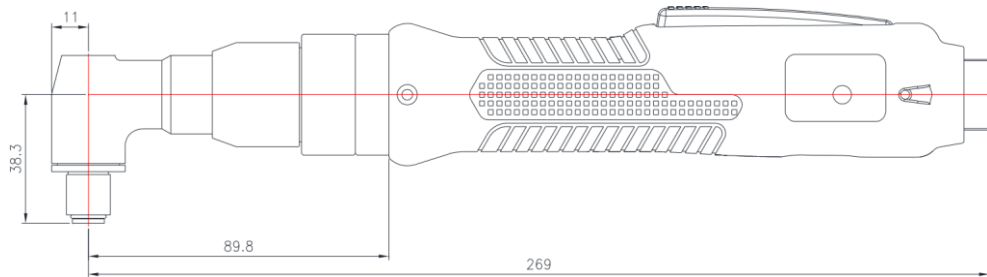
Pour embout Ohmi V-17 ou équivalent (Hexa 1/4" avec un dia. 7mm en portée de roulement)

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

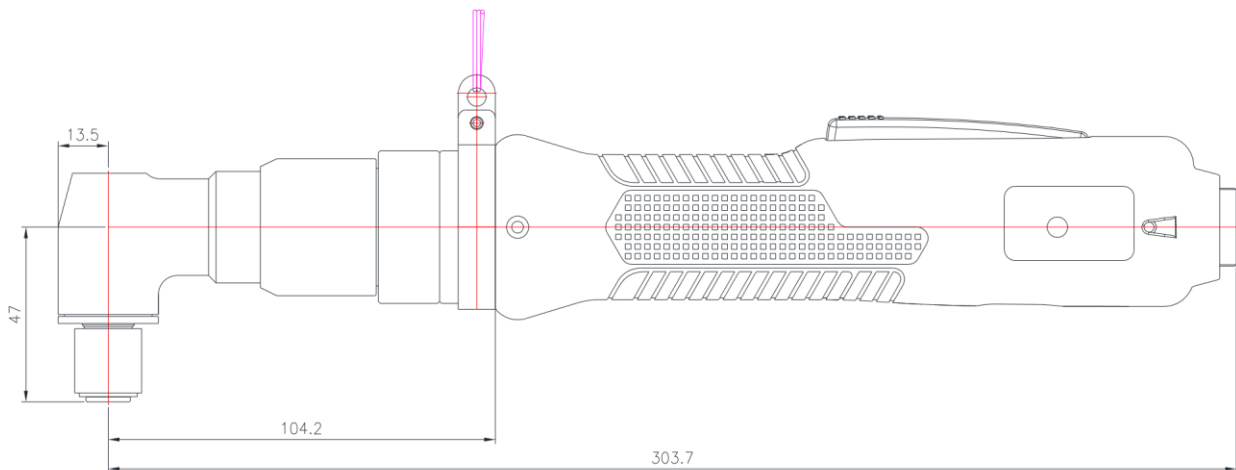


■ MDH2604, MDH2611, MDH2616

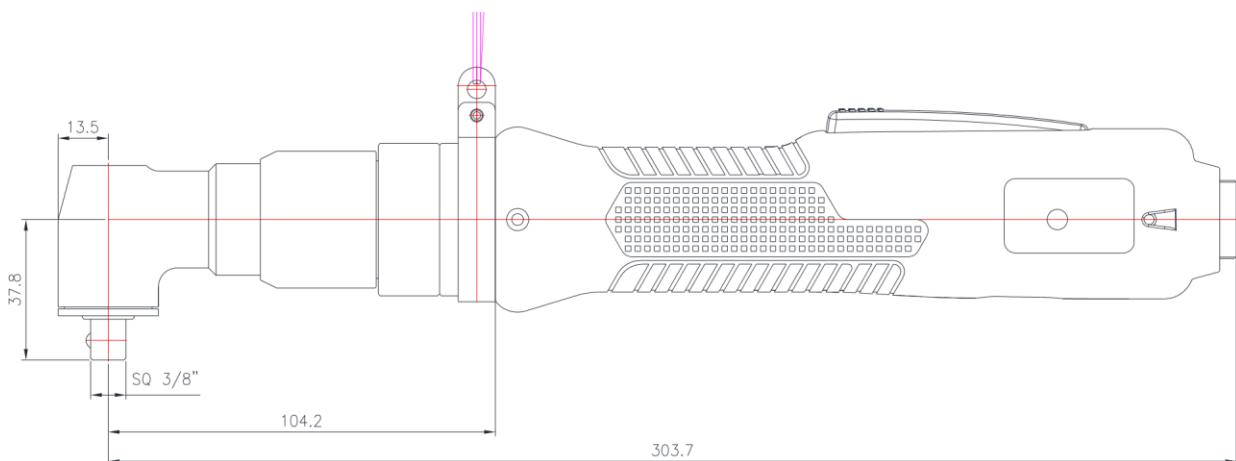


Entraînement hexa 1/4" (mandrin à changement rapide)

■ MDH3201, MDH3204, MDH3211, MDH3216



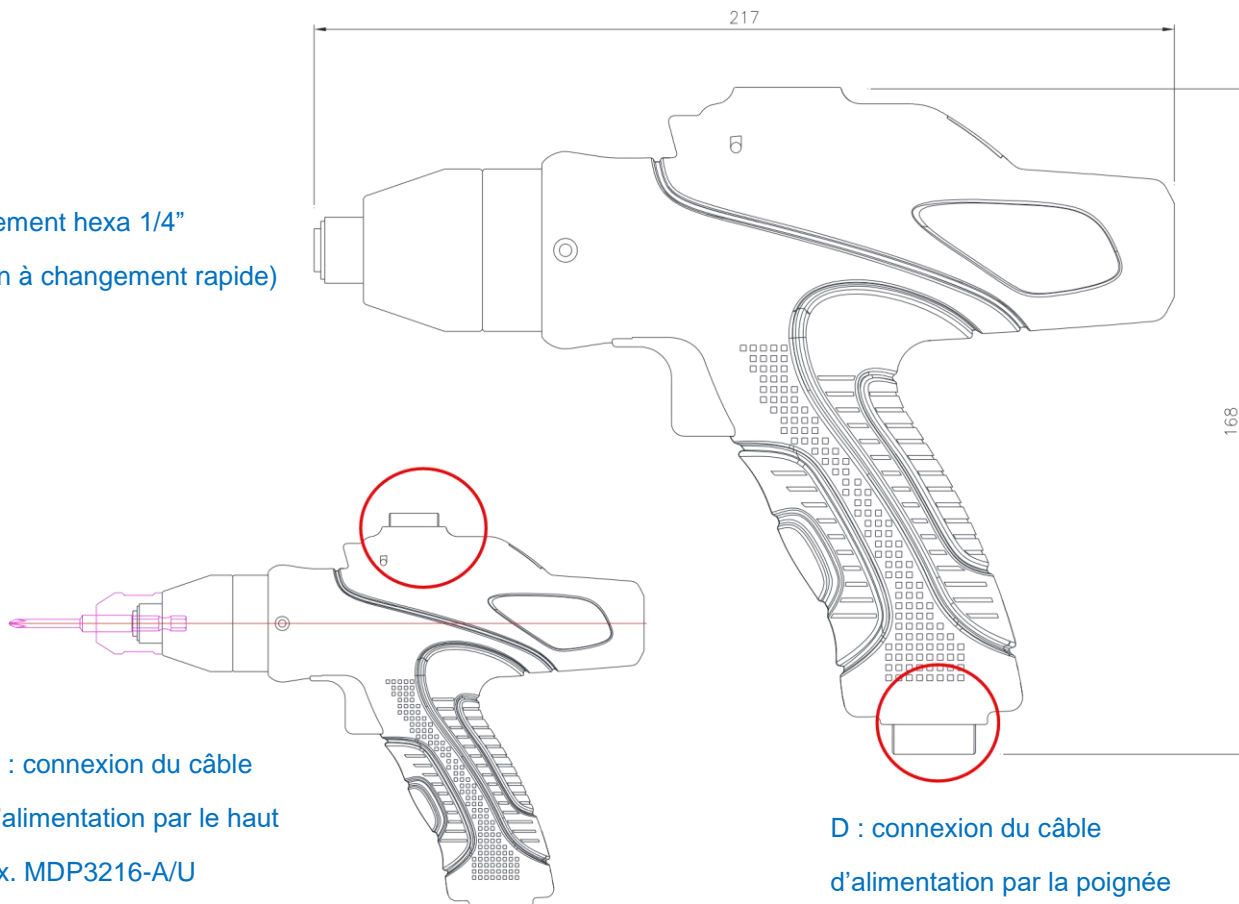
Entraînement hexa 1/4" (mandrin à changement rapide)



Entraînement carré 3/8"

■ MDP3201, MDP3202, MDP3204, MDP3211, MDP3216

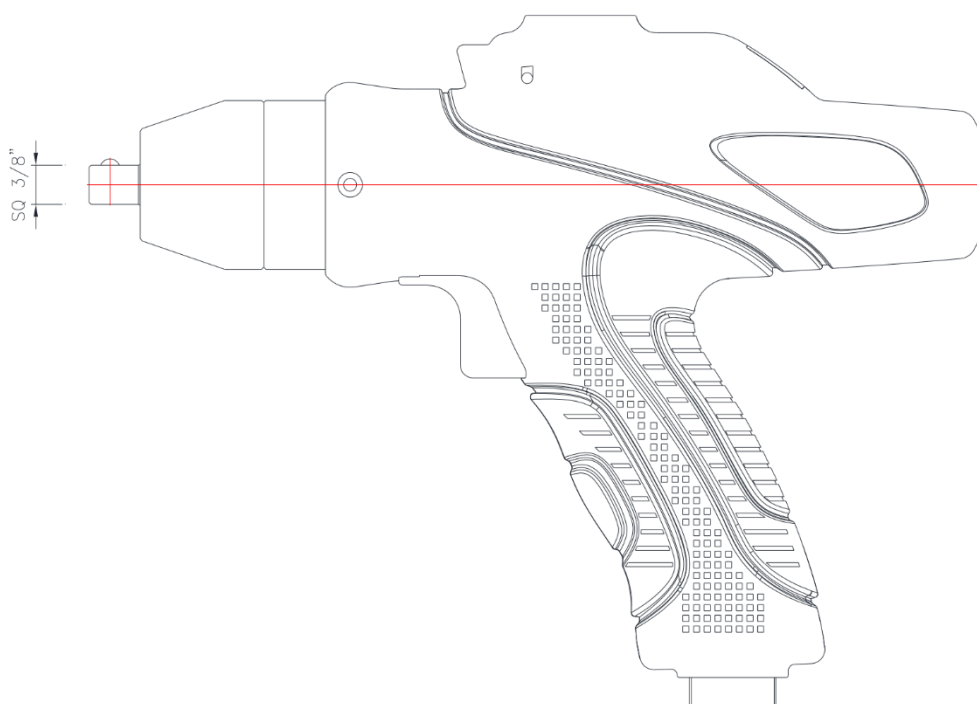
Entraînement hexa 1/4"
(mandrin à changement rapide)



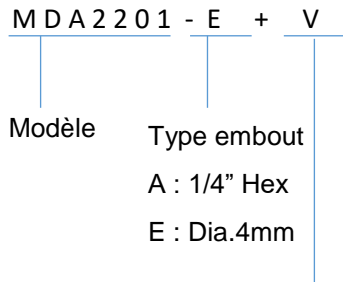
U : connexion du câble
d'alimentation par le haut
ex. MDP3216-A/U

D : connexion du câble
d'alimentation par la poignée
ex. MDP3216-A/D

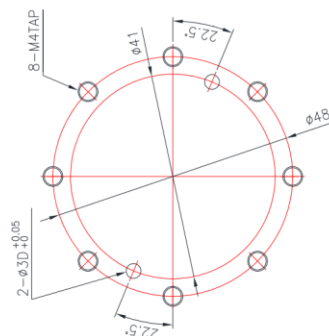
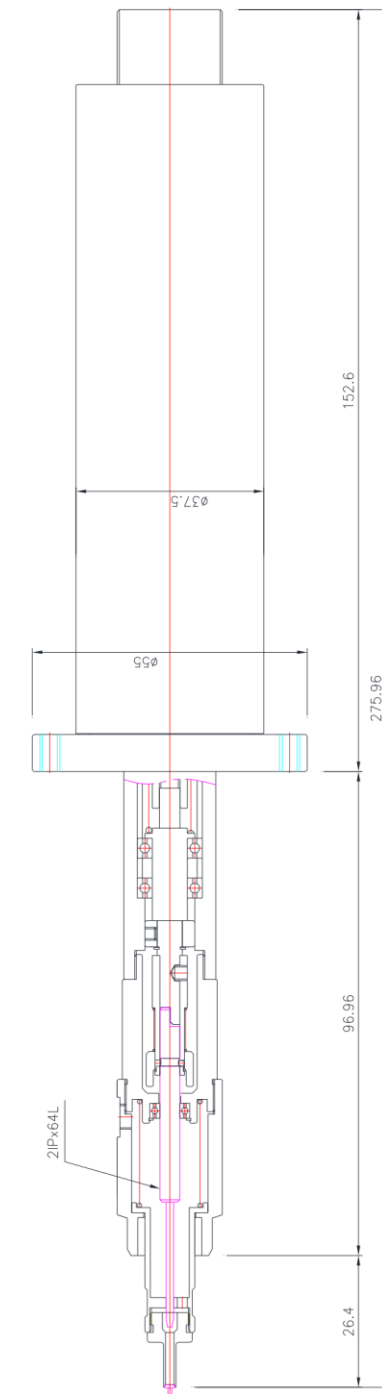
Entraînement carré 3/8"



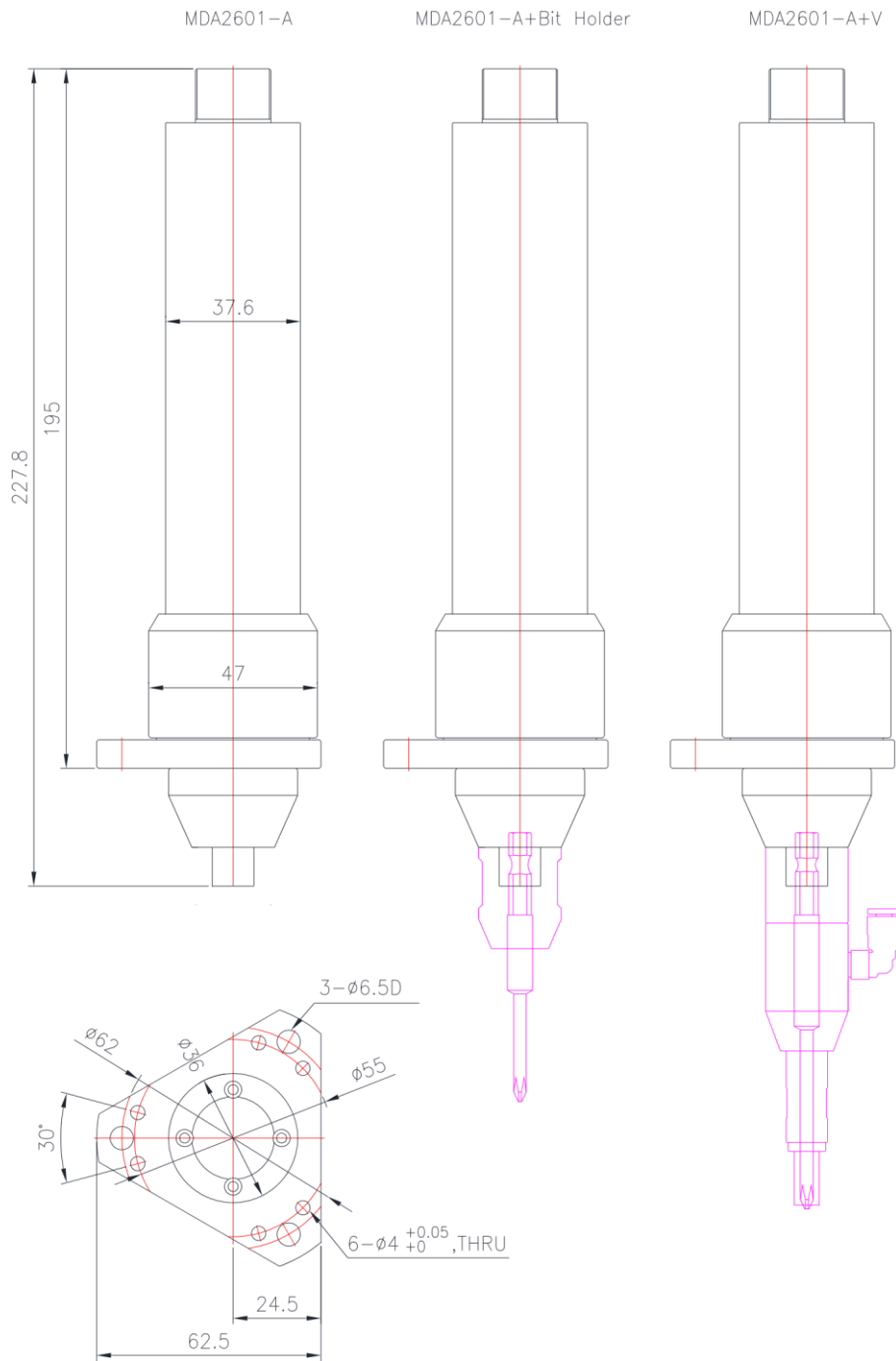
■ MDA2201-E + V



Option
V : Kit aspiration



■ MDA2601

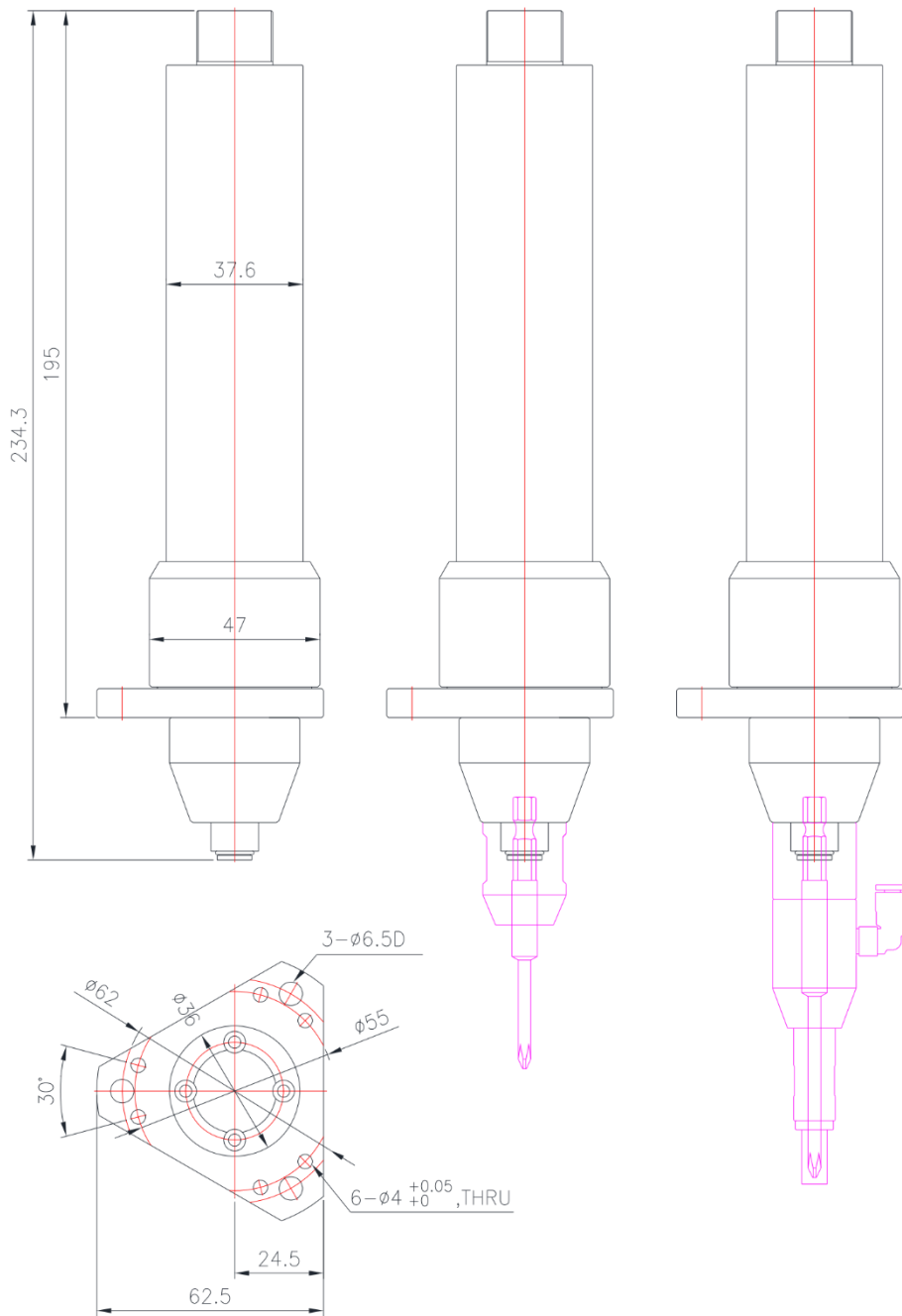


■ MDA2604, MDA2611, MDA2616

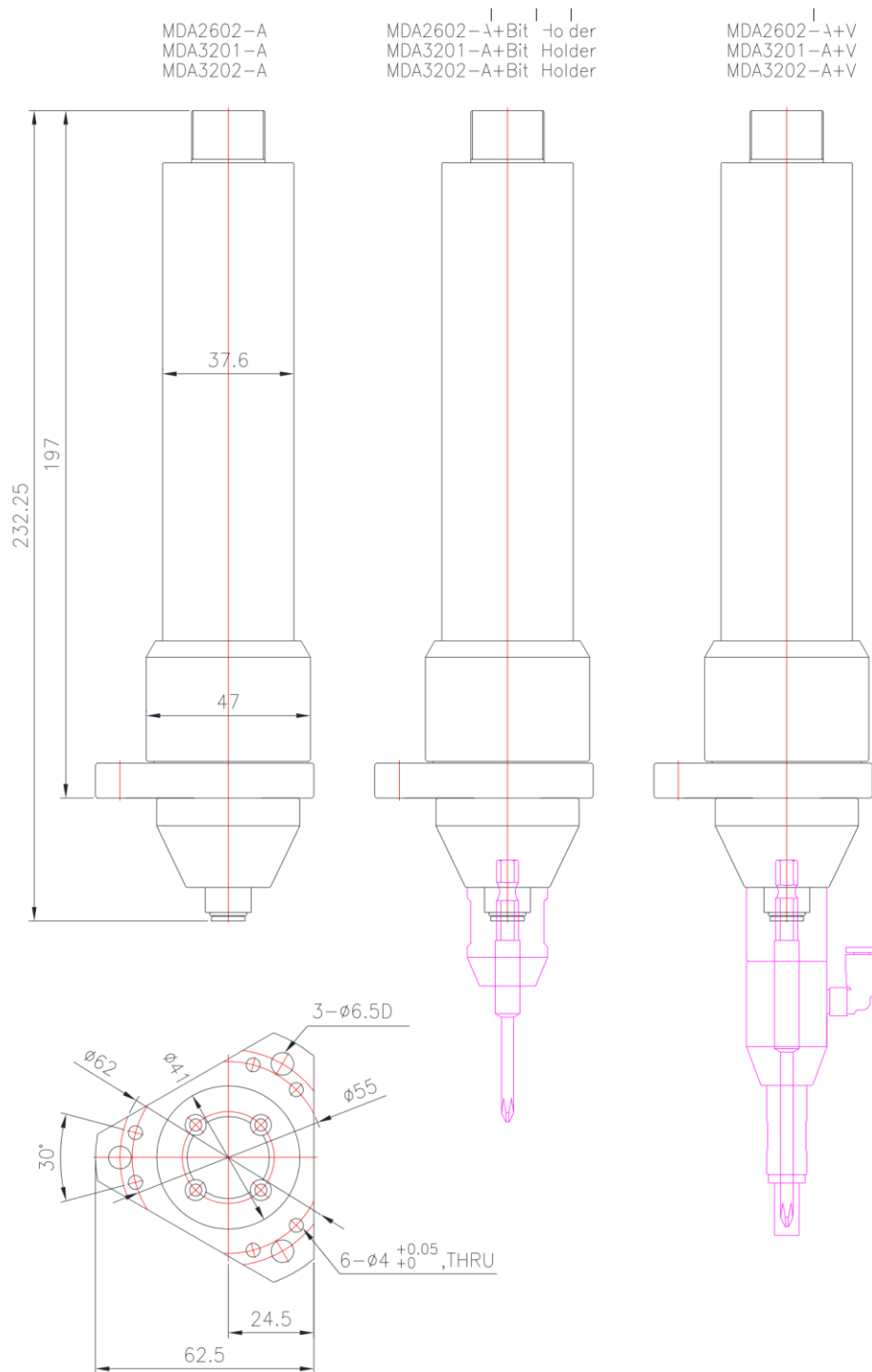
MDA2604-A
MDA2611-A
MDA2616-A

MDA2604-A+Bit Holder
MDA2604-A+Bit Holder
MDA2604-A+Bit Holder

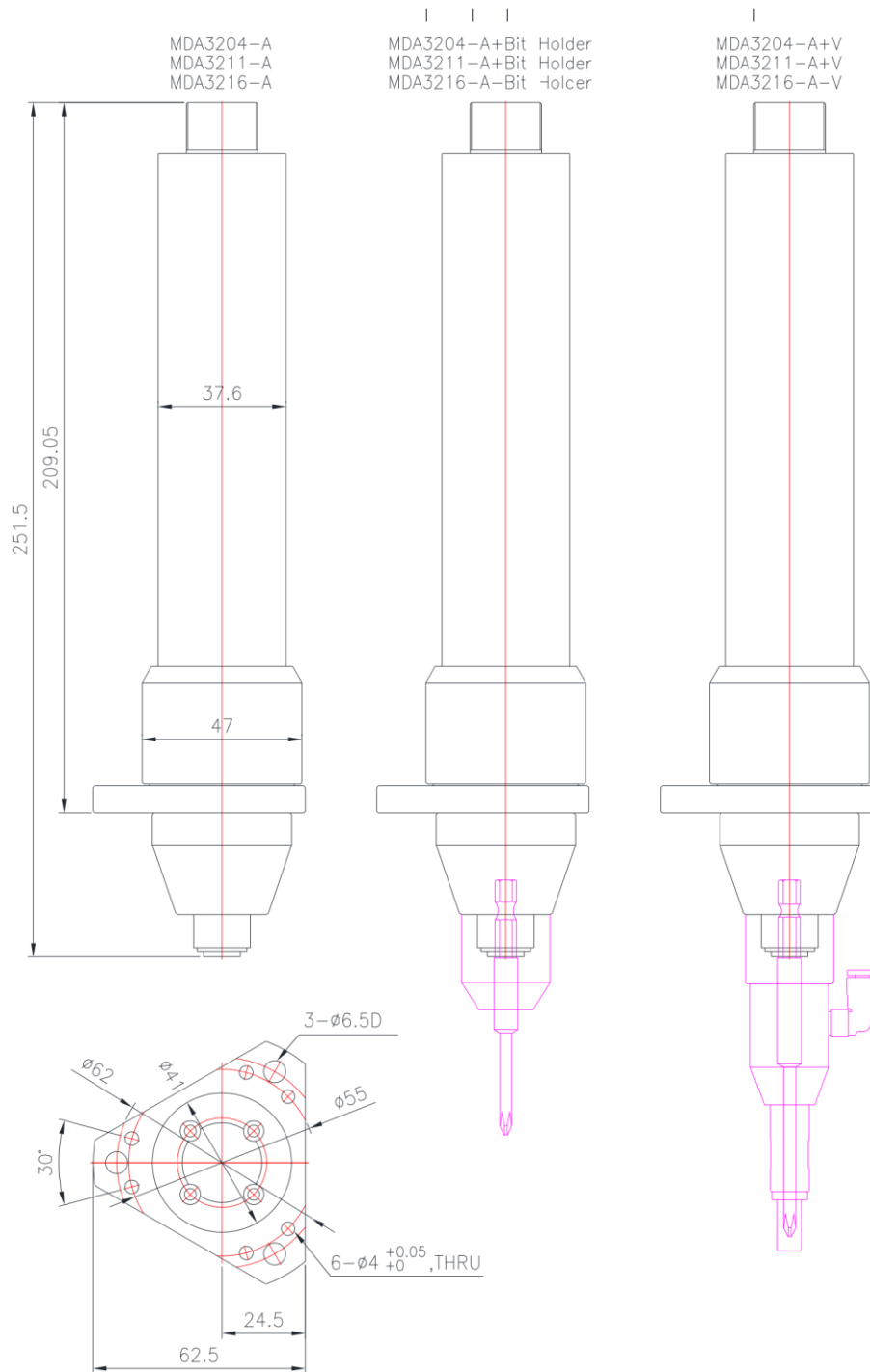
MDA2604-A+V
MDA2611-A+V
MDA2616-A+V



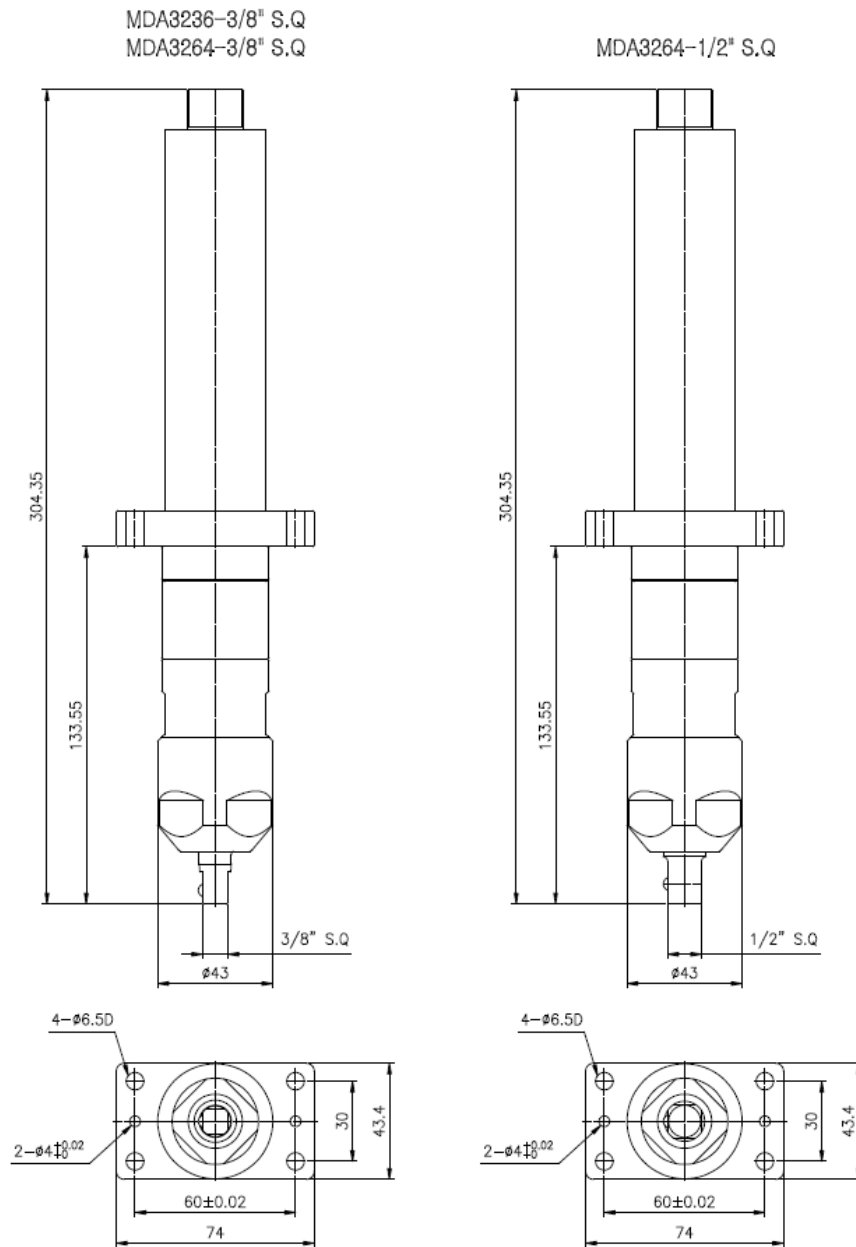
■ MDA2602, MDA3201, MDA3202



■ MDA3204, MDA3211, MDA3216



■ MDA3236, MDA3264



7. Contrôleur

7.1) Spécifications

No	Caractéristiques	Spécification	
		MDC-26F(M)	MDC-32F(M)
1	Tension d'alimentation en entrée	AC230V, 50/60Hz, 2.5A	
2	Tension d'alimentation en sortie	DC38V 3.5A	
3	Fusible	230V T5A qté : 2 (N+L)	
4	Conditions de fonctionnement	0 ~ 40°C / 15 ~ 80% RH (sans condensation)	
5	Ecran d'affichage	4.3" LCD avec écran couleur tactile	
6	Communication	1 x RS232C, 1 x RJ45	
7	Protocole	Modbus RTU (Série), Modbus TCP/IP (Ethernet)	
8	Entrées / Sorties	8x entrées et 8x sorties assignables via le port SUB-D25	
9	Programmes de vissage	15	
10	Ajustement du couple	- 10% ~ +10%	
11	Reconnaissance automatique	Détection et reconnaissance automatique de l'outil connecté dès mise sous tension du contrôleur	
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.	

7.2) Modèles de contrôleur

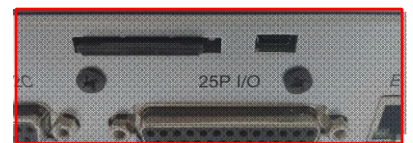
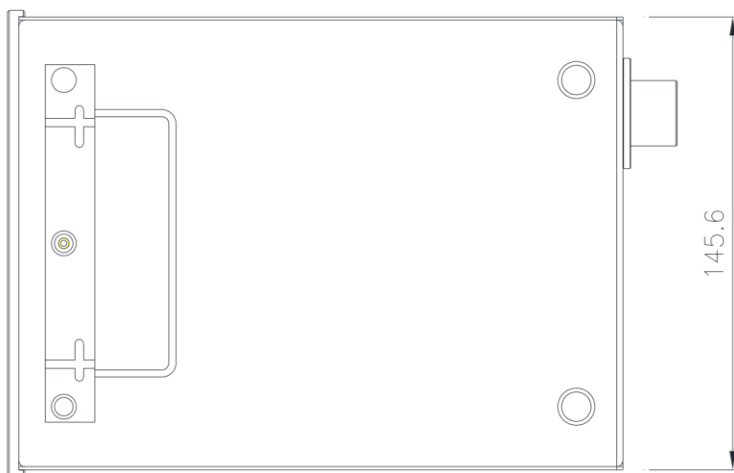
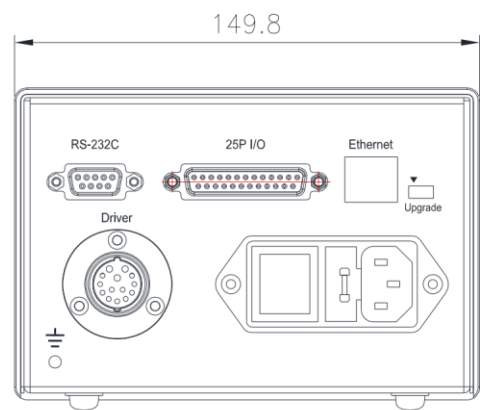
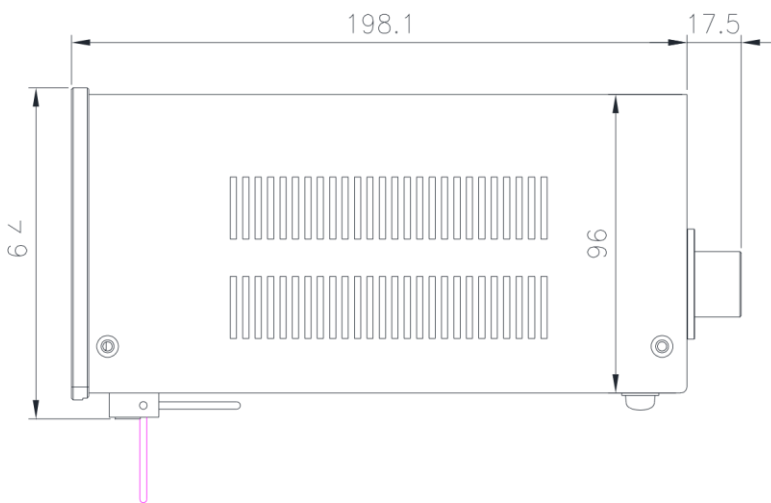
M D C 2 6 F M

Version française avec carte mémoire

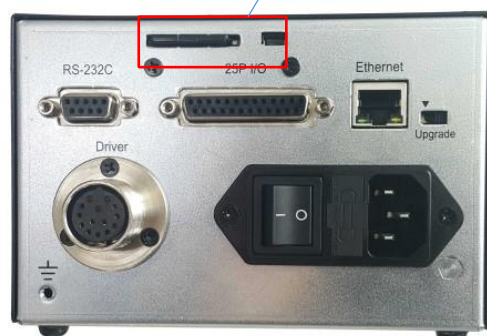
Modèle d'outils connectables (26 : MD22xx & MD26xx, 32 : MD32xx)

Série contrôleur

7.3) Dimensions contrôleurs



Carte mémoire en option protégée par un capot

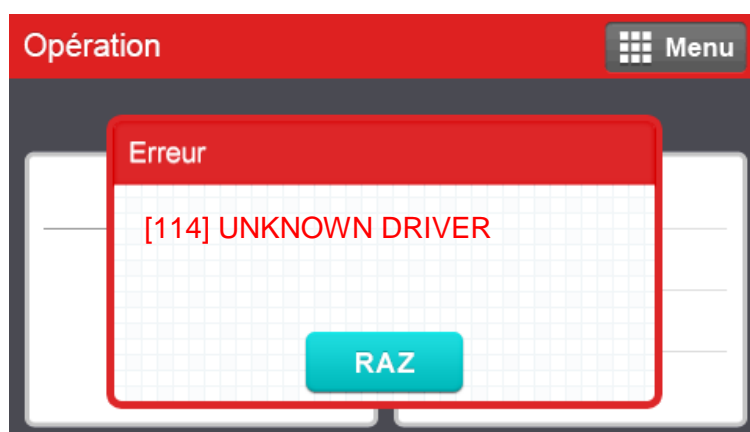



8. Opération

8.1) 1^{ère} mise en service

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

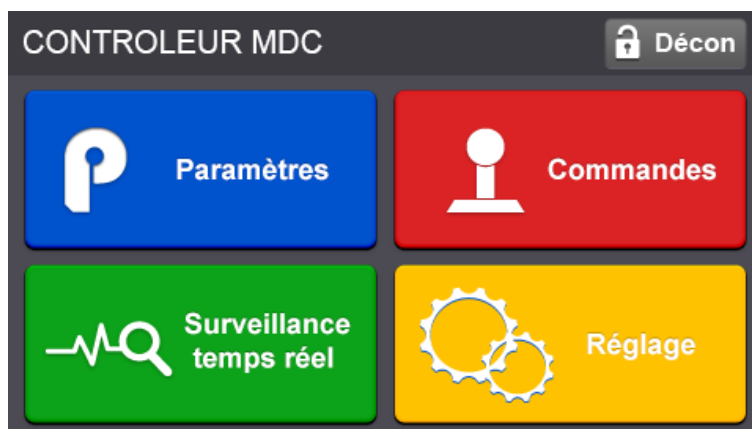
- Connecter la visseuse MD au contrôleur (MDC-26/32) avec le câble fourni
- Brancher l'alimentation secteur 220V du contrôleur MDC
- Vérifier que le switch UPGRADE (à l'arrière) soit en position à droite
- Allumer le contrôleur à l'aide de l'interrupteur situé à l'arrière (position I)
- L'écran du contrôleur s'allume et affiche le message d'erreur 114 : visseuse non reconnue



- Toucher le bouton RAZ et suivre les instructions suivantes.
- Appuyer sur l'icône  Menu en haut à droite de l'écran
- Une fenêtre Connexion demandant un mot de passe apparaît.



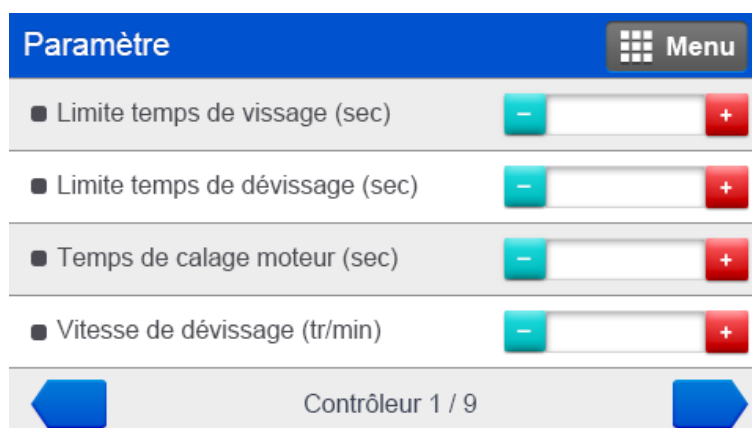
- Entrer le mot de passe par défaut " 0 " puis appuyer sur Entrer.
- L'écran suivant apparaît :



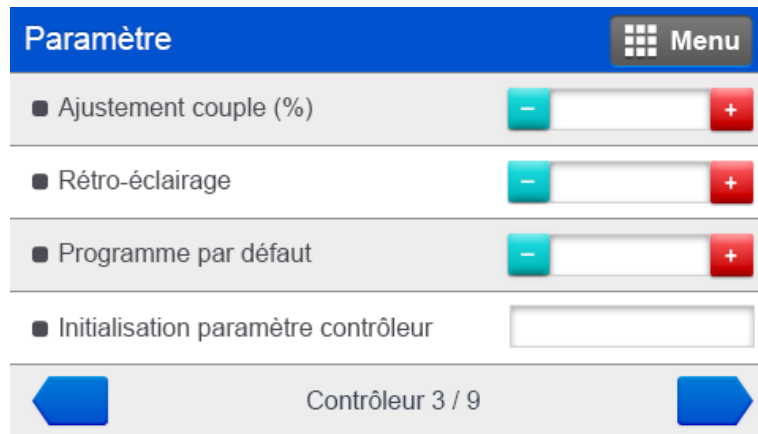
- Appuyer sur l'icône Paramètres. L'écran ci-après s'affiche.



- Cliquer sur Contrôleur. L'écran suivant apparaît :



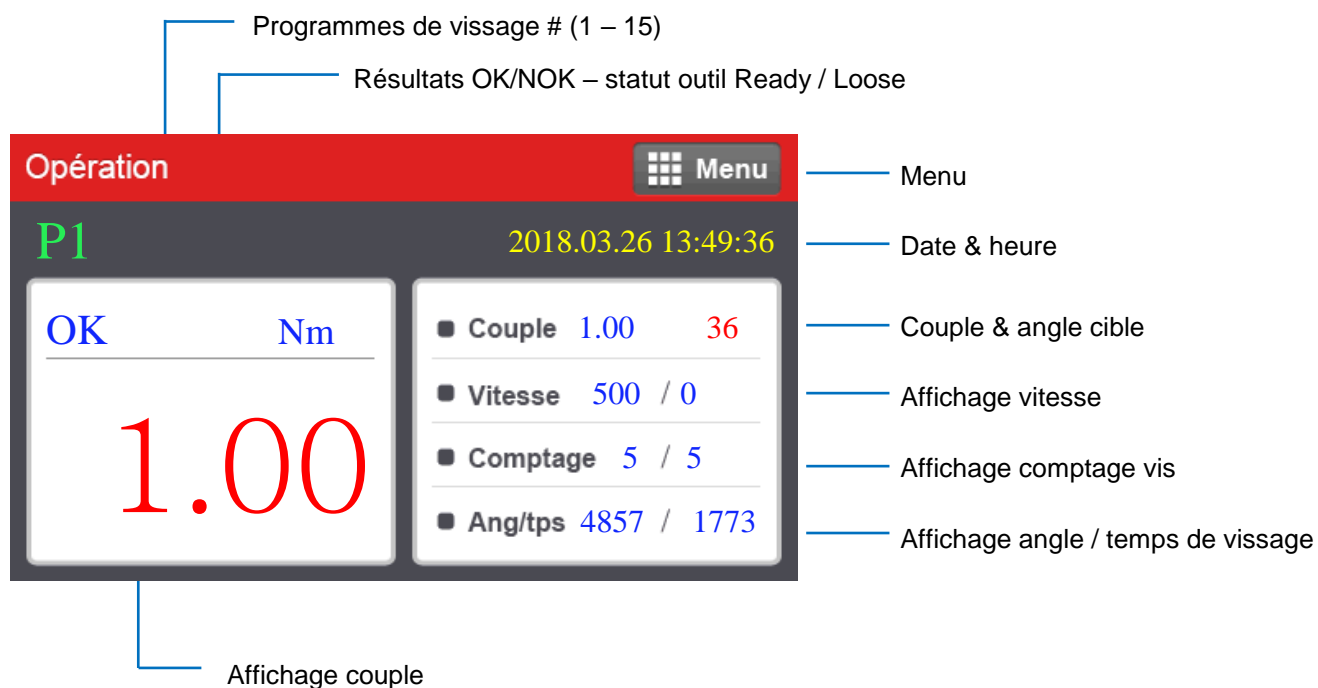
- A l'aide de la flèche bleue en bas à droite de l'écran, faites défiler les pages jusqu'à la page 3/9 :



- Dans la fenêtre à droite d'Initialisation paramètre contrôleur, entrer la valeur 77 puis Entrer.
- L'écran suivant s'affiche quelques secondes puis revient à l'écran principal Opération.



8.2) Ecran Opération – affichage principal

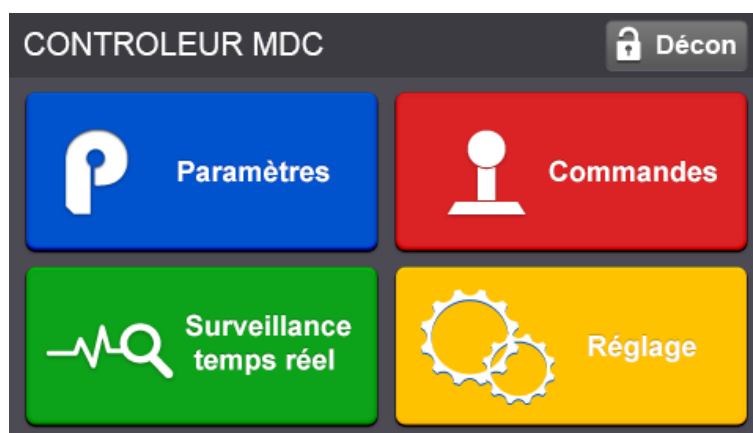


L'écran Opération est l'affichage par défaut lors de la mise sous tension du contrôleur.

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

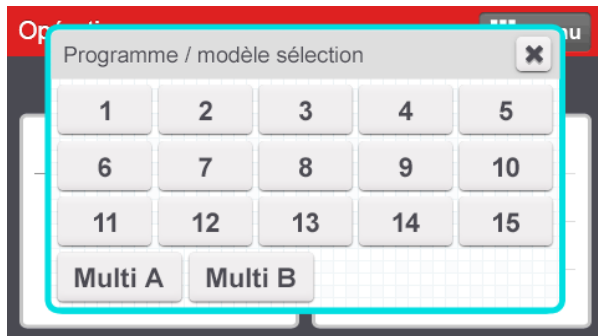
Pour les autres menus, appuyer sur l'icône  **Menu** en haut à droite de l'écran Opération après saisie du mot de passe.

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

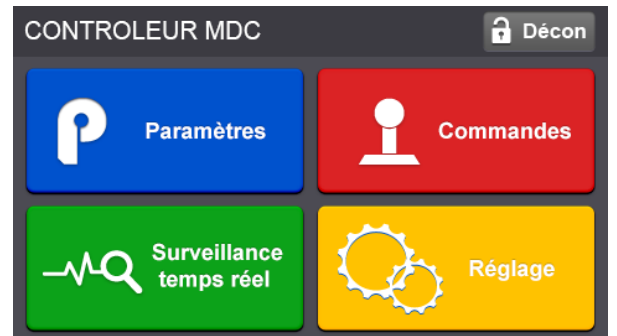




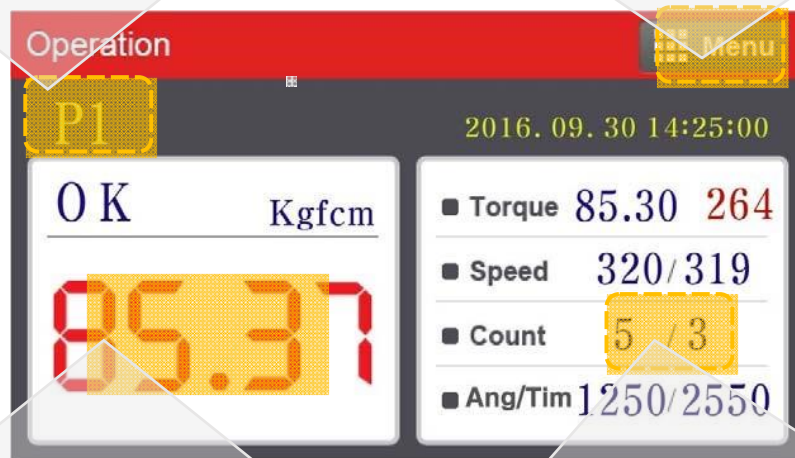
Ecran tactile avec fonctions raccourcis



N° de programmes / Modèles



Mode de passe



Surveillance temps réel

Annuler dernière comptage



Paramètre Menu

Type CC/SA CA/SC

Couple cible (CC)/Couple max (CA)

Limite couple (CC) (%) / Couple mini (CA)

Vitesse (tr/min)

Ajustement couple (%)

A / 15 Programme

Paramètre Menu

Activer NON Vitesse

Couple (%) Limite angle (tour)

Limite temps (sec) Activer numéro de preset

Départ de l'angle à l'embéquetage NON

2. Détection défaut embectage

Paramètre Menu

Serrage Paramètres avancés

Comptage Entrées / Sorties

Contrôleur Réseau

Multi-séquence Modèle

Paramètre

Etape	Commande		
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Multi B - 1

Paramètre Menu

Commande

- Non utilisé
- Serrage (Data1 : preset, Data 2 : Comptage)
- Délai (Data2 : Tempo (0,1sec))
- Entrée (Data1 : Port, Data 2 : Type)
- Sortie (Data1 : Port, Data 2 : Type)

Paramètre Menu

- Signal capteur ▼
- Limite temps (sec) - +
- Signal comptage ▼
- Comptage intermédiaire - +
- Temps de réponse capteur (*10ms) défaut 200ms - +
- Comptage total - +

Comptage vis

Paramètre Menu

- Entrée 1 ▼
- Entrée 2 ▼
- Entrée 3 ▼
- Entrée 4 ▼
- Entrée 5 ▼
- Entrée 6 ▼
- Entrée 7 ▼
- Entrée 8 ▼

Entrée

Paramètre Menu

- Serrage
- Comptage
- Contrôleur
- Multi-séquence
- Paramètres avancés
- Entrées / Sorties
- Réseau
- Modèle

Paramètre Menu

- Limite temps de vissage (sec) - +
- Limite temps de dévissage (sec) - +
- Temps de calage moteur (sec) - +
- Vitesse de dévissage (tr/min) - +

Contrôleur 1 / 9

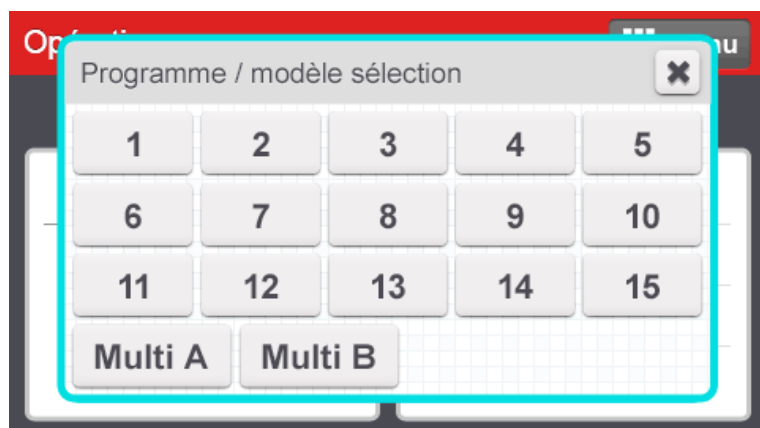
Paramètre Menu

- Adresse IP
- Passerelle IP
- Port Ethernet - +

Réseau

9. Sélection programmes / modèles

Pour utiliser le mode Modèle, il est nécessaire d'activer la fonction dans les paramètres du contrôleur page 4/9 → Sélection modèle OUI.



Il y a 15 programmes de vissage.

Chacun comprenant les paramètres suivants :



- Couple, angle
- Vitesse
- Rampes
- Accélération

...

Réglages des paramètres

1. Type stratégie (CC/SA ou CA/SC)
2. Couple cible (CC) ou couple max (CA)
3. Limite couple (CC) (%) ou Couple mini
4. Vitesse
5. Ajustement du couple
6. Angle cible (CA)
7. Angle min
8. Angle max
9. Seuil comptage angle
10. Point d'accostage
11. Rampe d'accélération
12. Angle vitesse d'approche
13. Vitesse d'approche
14. Temps montée en couple
15. Vitesse de rampe

10. Paramètres de réglages

Pour procéder aux réglages de chaque programme, appuyer sur la touche  **Menu** 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 page 4/9.

Il y a env. 500 adresses pour chaque paramètre (A001 – A499). Chaque adresse de paramètre est associée à un groupe (voir tableau ci-dessous).

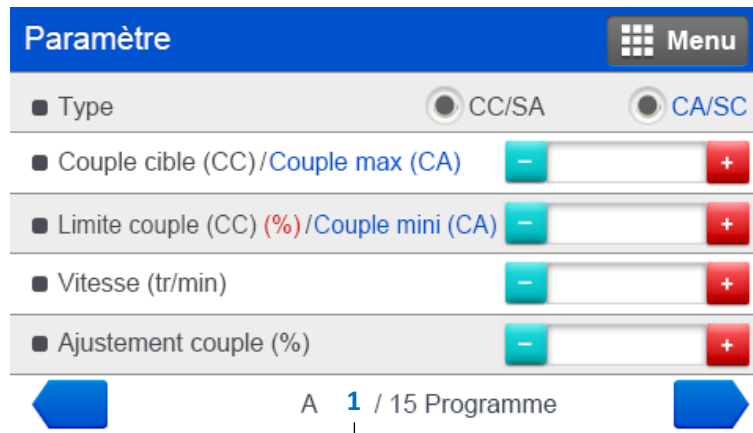


8 groupes de paramètres

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

Groupe	Paramètre	Adresse
1. Serrage	Programme 1 à 15	A001 – A225
2. Entrées / Sorties	Input	A226 – A233
	Output	A234 – A241
3. Comptage	Nombre de vis & départ cycle de comptage	A242 – A247
4. Paramètres avancés	Rotation inverse avant vissage	A250 – 253
	Détection défaut embectage	A254 – 260
	Angle après couple atteint	A261 – 265
5. Contrôleur	Réglage Controller 1	A270 – 286
	Réglage Controller 2	A290 – 306
6. Réseau	Adresse IP	A310 – 318
7. Multi séquence	Multi-A, Multi-B	A321 – 348
8. Modèle	Modèle 1 à 15	A350 – 499

11. Serrage



11.1 Type

→ Sélection programmes (1 ~ 15)

	Unité	Plage	Défaut
CC/SA - CA/SC			
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		

11.2 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		

11.3 Limite Couple

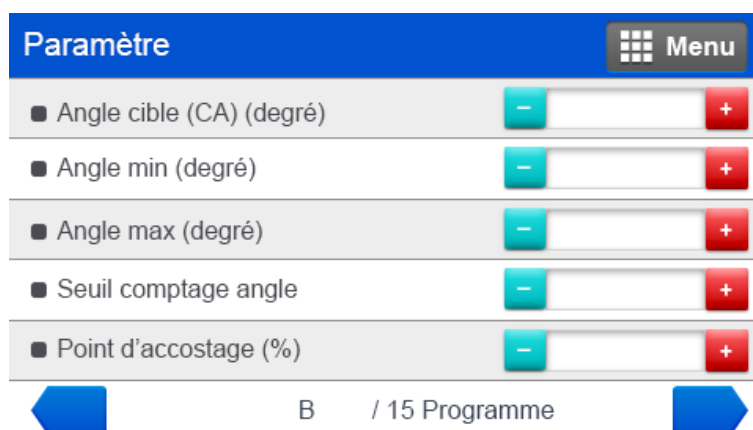
	Unité	Plage	Défaut
Limite couple (CC) % Couple mini (CA)	%	0 ~ 100	0
Description	Limite de couple (CC) = tolérance du couple appliqué (ex. 1Nm +/- 10%) Couple mini (CA) = valeur mini du couple à surveiller		

11.4 Vitesse

	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 5/9		

11.5 Ajustement couple

	Unité	Plage	Défaut
Ajustement couple	%	80 ~ 120	100
Description	Facteur de compensation : Le couple appliqué peut être ajusté à +/- 20% pour chaque programme indépendamment (P1 ~ P15) en fonction du type d'assemblage.		



11.6 Angle cible

	Unité	Plage	Défaut
Angle cible (CA)	degré	0 ~ 9999	0
Description	Valeur de l'angle appliqué en stratégie CA/SC		

11.7 Angle min

	Unité	Plage	Défaut
Angle min	degré	0 ~ 9999	0
Description	Valeur de l'angle mini contrôlé en stratégie CC/SA.		

11.8 Angle max

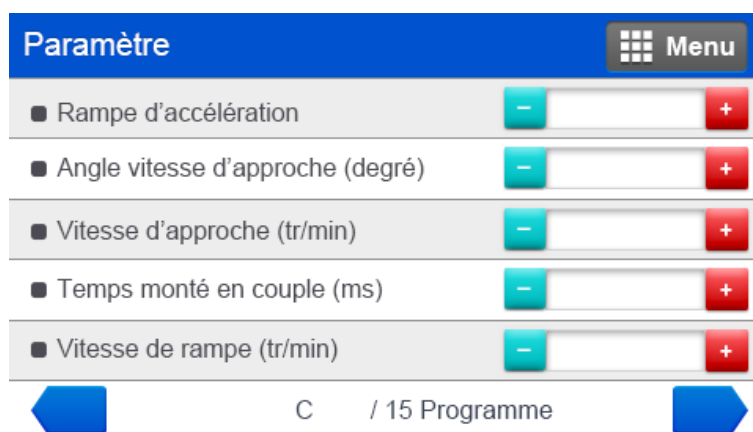
	Unité	Plage	Défaut
Angle max	degré	0 ~ 9999	0
Description	Valeur de l'angle max contrôlé en stratégie CC/SA.		

11.9 Seuil comptage angle

	Unité	Plage	Défaut
Seuil comptage angle	Sélectionnée dans le contrôleur (Nm, cNm...)	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.		

11.10 Point d'accostage

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



11.11 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).		

11.12 Angle vitesse d'approche

	Unité	Plage	Défaut
(Free angle)	degré	0 ~ 9999	0
Description	Angle effectué pendant la phase d'approche rapide à la vitesse d'approche enregistrée.		

11.13 Vitesse d'approche

	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.		

Nota : 12 & 13 sont utilisés afin d'optimiser le temps de cycle en créant une phase d'approche rapide (notamment pour les vis longues).

11.14 Temps montée en 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.		

11.15 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.		

12. Paramètres avancés

Paramètre
Menu

Activer NON

Vitesse (tr/min) - +

Angle (tour) - +

Activer numéro de preset 21 +

←
1. Rotation inverse avant vissage
→

Sélection Programme

No.1	No.2	No.3	No.4	No.5
No.6	No.7	No.8	No.9	No.10
No.11	No.12	No.13	No.14	No.15

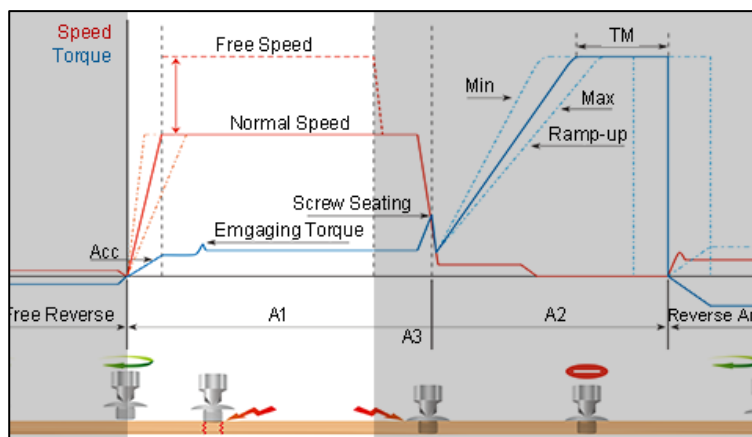
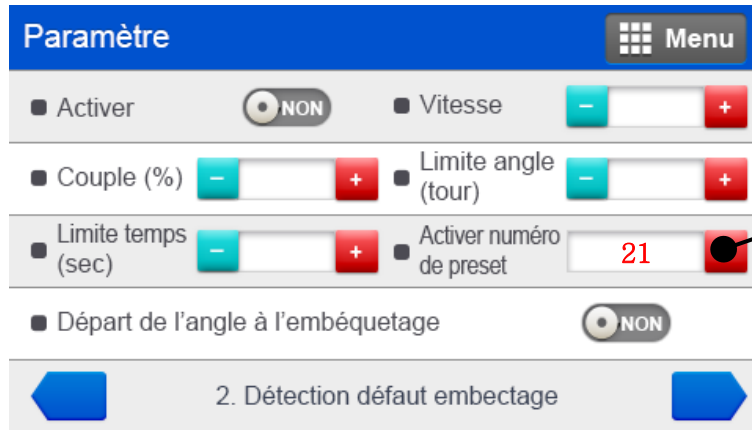
12.1) Rotation inverse avant vissage (free Reverse)

	Unité	Plage	Défaut
Activer		OUI - NON	NON
Description	Utilisation de la fonction rotation inverse avant vissage.		

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

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

	Unité	Plage	Défaut
Activer numéro de preset		1 ~ 15	0
Description	Programmes de serrage pour lesquels la fonction rotation inverse doit être activée. <u>Nota</u> : le code binaire sera affiché en fonctions du/des programmes sélectionnés, ex. : 21 pour les programmes 1, 3 et 5.		



12.2) Détection défaut d'embequetage (engagement vis)

	Unité	Plage	Défaut
Activer		OUI - NON	NON
Description	Activation de la fonction détection défaut embequetage.		

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

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

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

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

Paramètre Menu

Activer NON
 Vitesse - +

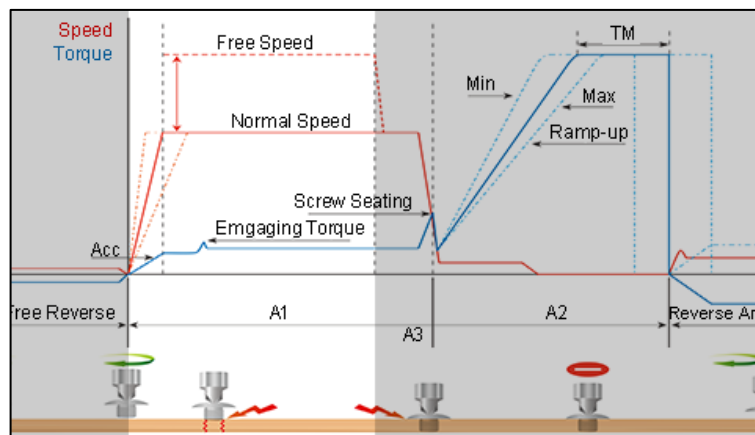
Couple (%) - +
 Limite angle (tour) - +

Limite temps (sec) - +
 Activer numéro de preset +

Départ de l'angle à l'embéquetage NON

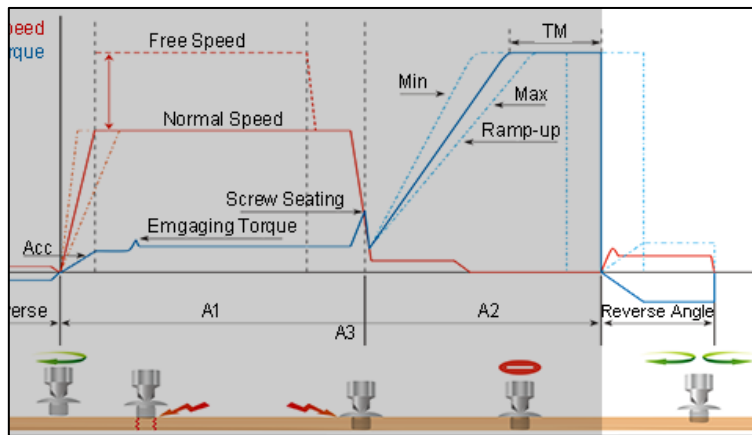
2. Détection défaut embectage

Sélection Programme				
No.1	No.2	No.3	No.4	No.5
No.6	No.7	No.8	No.9	No.10
No.11	No.12	No.13	No.14	No.15



	Unité	Plage	Défaut
Activer numéro de preset		1 ~ 15	0
Description	Sélection des programmes de serrage pour lesquels la fonction doit être activée. <u>Nota</u> : le code binaire sera affiché en fonctions du/des programmes sélectionnés, ex. : 21 pour les programmes 1, 3 et 5.		

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



12.3) Angle après couple atteint (Reverse angle)

	Unité	Plage	Défaut
Activer		OUI - NON	NON
Description	Utilisation de la fonction angle après couple atteint.		

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

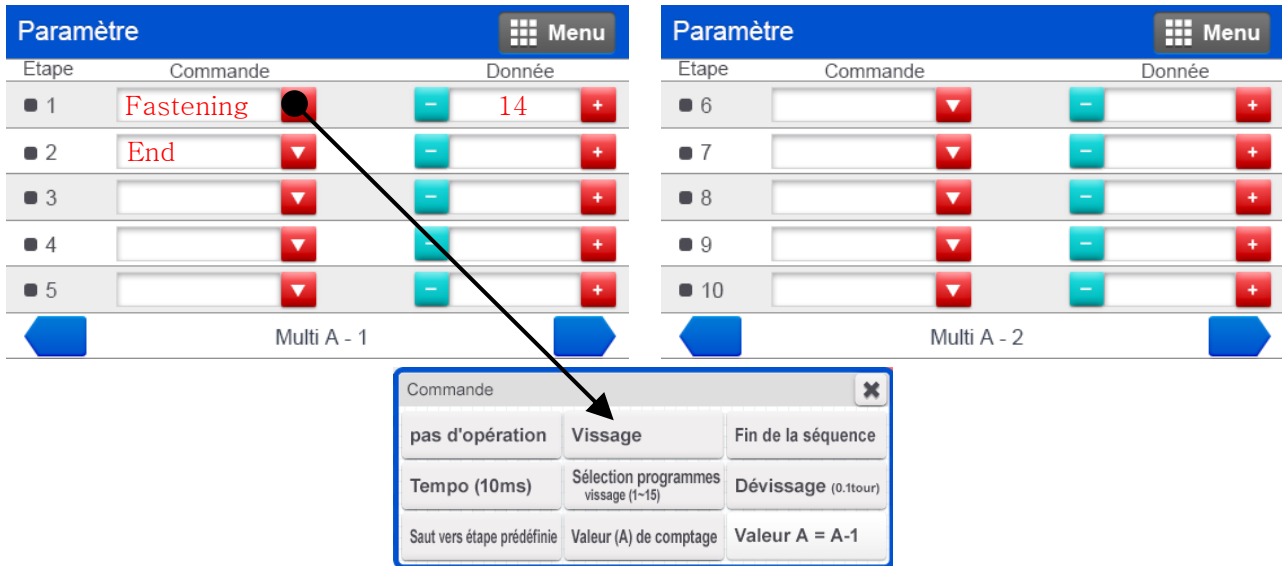
	Unité	Plage	Défaut
Angle	degré	0 ~ 15000	0
Description	Valeur d'angle après couple atteint.		

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

	Unité	Plage	Défaut
Activer numéro de preset		1 ~ 15	0
Description	Programmes de serrage pour lesquels la fonction rotation inverse doit être activée. <u>Nota</u> : le code binaire sera affiché en fonctions du/des programmes sélectionnés, ex. : 21 pour les programmes 1, 3 et 5.		

13. Multi-séquence

- Le mode Multi-séquence permet l'enchaînement de 10 étapes dans une séquence.
- Le nombre de séquence est de 2 : Multi A et Multi B.
- Chaque étape est paramétrable selon les commandes proposées ci-après :



Commande	Description	Donnée (plage)
NOP	Pas d'opération	Non utilisé
Fastening	Vissage : l'outil effectue un vissage dans le sens horaire avec le programme sélectionné (Donnée).	Programmes de 1 ~ 15
Loosening	Dévissage : l'outil effectue un dévissage pour un nombre de tours sélectionnés.	0.1 ~ 999
Select preset#	Sélection programmes (pas obligatoire) – permet de sélectionner un programme pour vissage/dévissage.	Programmes de 1 ~ 15
Delay	Tempo (10ms) : réglage de la temporisation	1 ~ 999
Jump	Saut vers étape prédéfinie : renvoi vers étape sélectionnée dans Donnée.	2 ~ 9
Count value = A	Valeur (A) de comptage : comptage total (écran opération)	1 ~ 999
Sub if (A)	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
End	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.

14. Modèle



Le mode Modèle est utilisé pour enchaîner le comptage de vis par programme de vissage en 10 étapes. Le nombre de modèles disponibles est de 15 et chacun peut intégrer des I/O et des temporisations.

Les étapes sont paramétrables de la façon suivante :



Commande	Description	Data 1	Data 2
Entrée	Affectation des entrées	1 - 8	0 : Pas d'entrée 1 : Front montant 2 : 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
Serrage	Vissage	Prog. 1 – 13 14 : Multi A 15 : Multi B	Comptage : 1 - 250
Delay	Temporisation	-	0.1 - 25 sec. (unité : 0.1sec)

- Ne pas oublier de sélectionner le mode Modèle dans le contrôleur page 4/9 et d'activer la fonction Sélection modèle, verrouillage visseuse hors étapes et sélection écran modèle.
- Pour utiliser les programmes 14 & 15 dans un modèle, il est nécessaire de créer une multi-séquence à 1 étape. Voir exemple page 45 § 13.

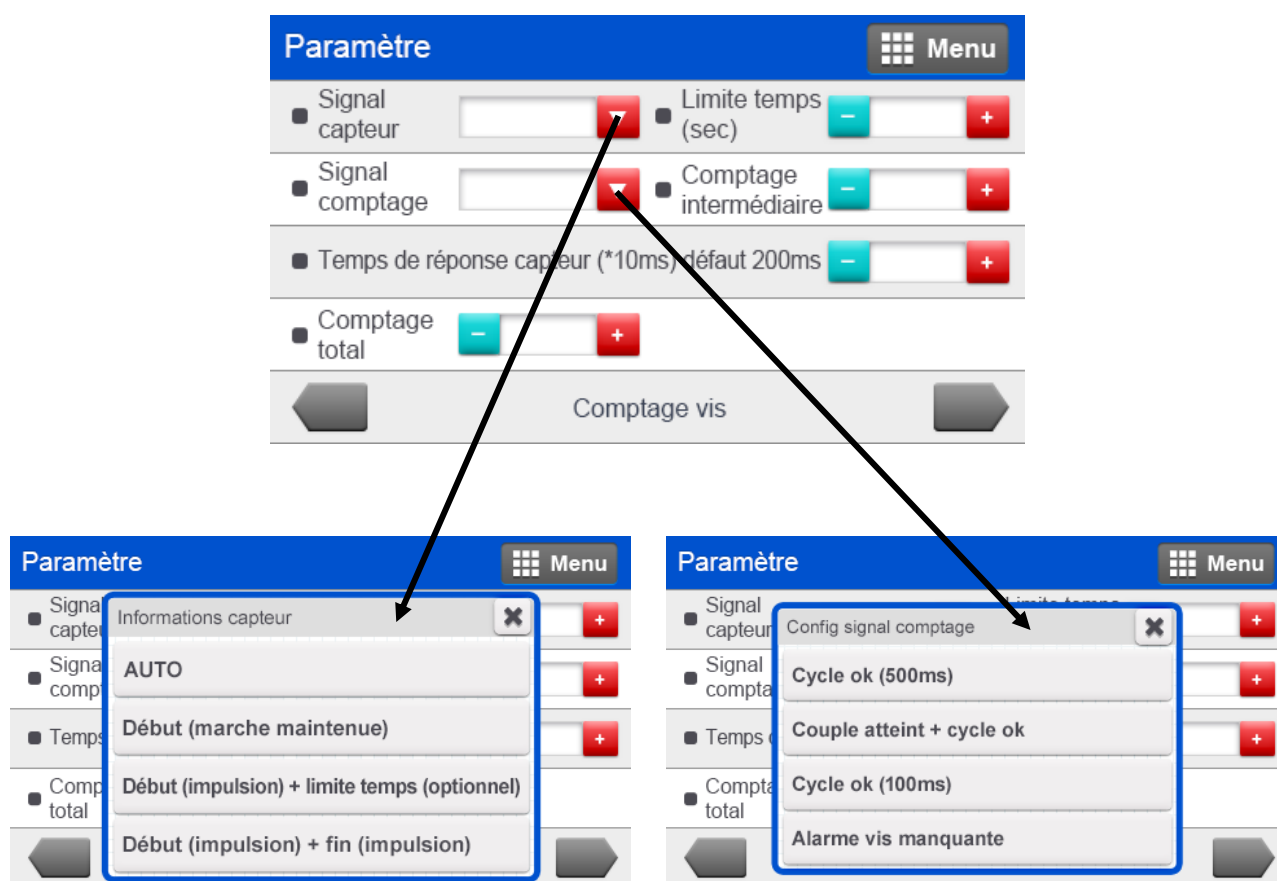
15. Comptage

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).

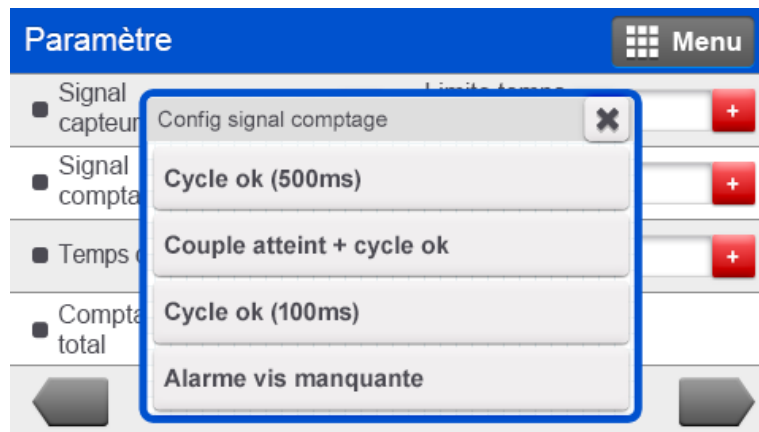
Le contrôleur MDC dispose de 4 types de signaux capteur pouvant être sélectionnés (voir image informations capteur).

Un capteur ou un switch peut être directement connecté au contrôleur MDC pour l'information "Début".



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).

Nota : le champs « Comptage total » devra être mis à 0 dans le cas de comptage par la fonction **Modèle**.



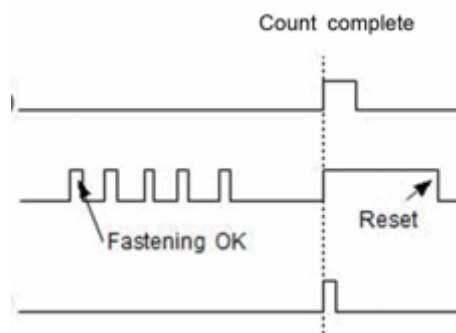
Signaux de sortie

Cycle ok (500ms)

Couple atteint + cycle ok

Cycle ok (100ms)

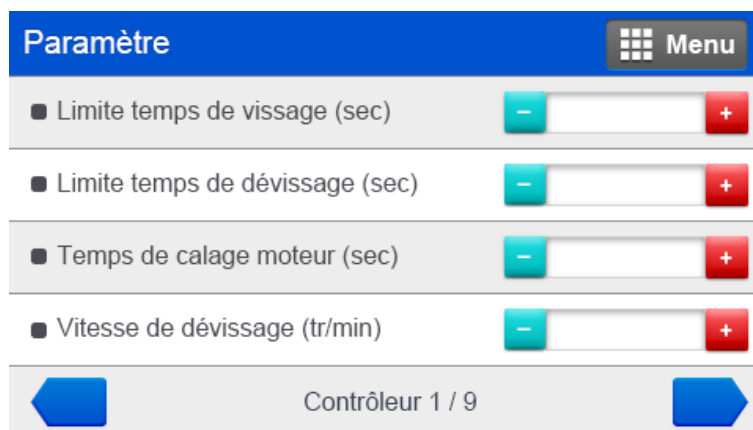
Alarme vis manquante



- Cycle ok (500ms) = signal de 500ms de type "signal comptage complet" lors de la fin de vissage.
- Couple atteint + cycle ok = signal (impulsion de 0,5s) pour chaque couple atteint puis "signal comptage complet" lors de la fin de vissage. Ce signal est remis à 0 lorsque le travail suivant commence.
- Cycle ok (100ms) = signal (impulsion de 100ms) de type "signal comptage complet" lors de la fin de vissage.
- Alarme vis manquante = signal (impulsion de 100ms) de type "alarme" lorsqu'une vis est manquante à la fin d'un programme.

16. Contrôleur

Le paramètre Contrôleur comporte 9 pages au total, chacune permettant de gérer des paramètres complémentaires en relation directe avec les fonctionnalités de l'outil ou bien encore la communication.



16.1) Limite temps de 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.		

16.2) Limite temps de dévissage

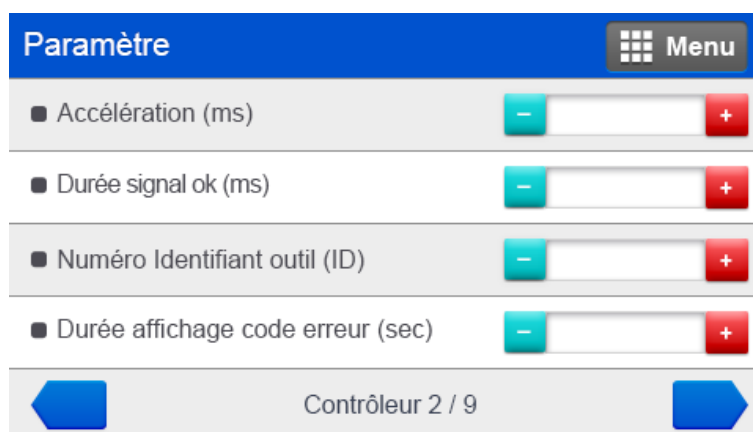
	Unité	Plage	Défaut
Limite temps de dévissage	sec	0 - 60	10
Description	Fenêtre de temps de vissage pour éviter un fonctionnement en continu au-delà des temps autorisés en dévissage.		

16.3) 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.		

16.4) 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.		



16.5) Accélération

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

16.6) Durée signal OK

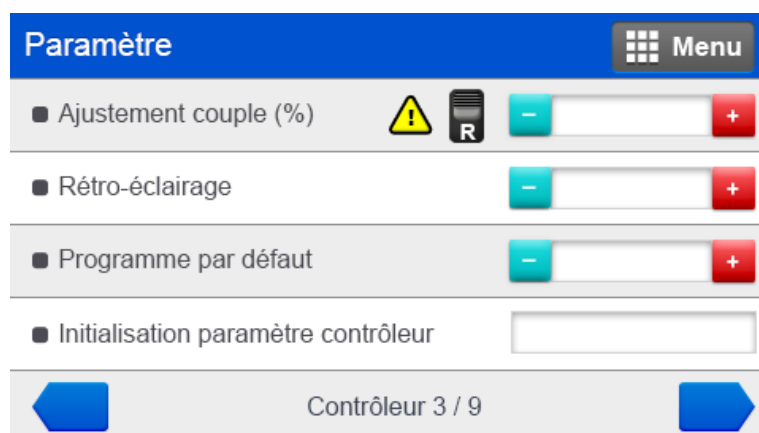
	Unité	Plage	Défaut
Durée signal OK	ms	0 ~ 500	0
Description	Réglage de la durée du signal OK après consignes atteintes.		

16.7) Numéro identifiant outil

	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.		

16.8) 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.		



16.9) Ajustement couple (calibration)

	Unité	Plage	Défaut
Ajustement couple	%	90 ~ 110	100
Description	C'est la fonction de calibration de la gamme d'outil 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. Le bouton de réversibilité de l'outil F/R doit être en position R pour que l'écriture puisse se faire dans l'outil. Pour plus de détails, se référer au chapitre 23 Calibration.		

16.10) Rétro-éclairage

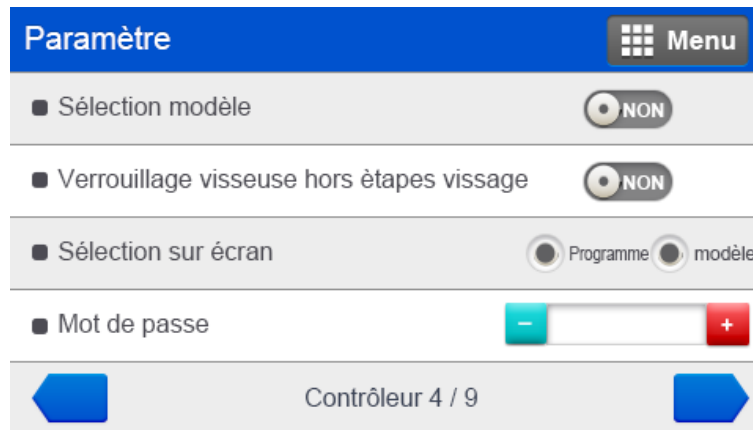
	Unité	Plage	Défaut
Rétro-éclairage		10 ~ 64	45
Description	Réglage de la luminosité de l'écran d'affichage.		

16.11) 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.		

16.12) Initialisation paramètre contrôleur

	Unité	Plage	Défaut
Initialisation paramètre contrôleur		0 ~ 9999	0
Description	Valeur 77 pour l'appairage de l'outil au contrôleur lors de la 1 ^{ère} mise en service.		



16.13) Sélection Modèle

	Unité	Plage	Défaut
Programme par défaut		OUI - NON	NON
Description	Activation de la sélection de modèles de comptage en mode Opération.		

16.14) Verrouillage visseuse hors étapes vissage

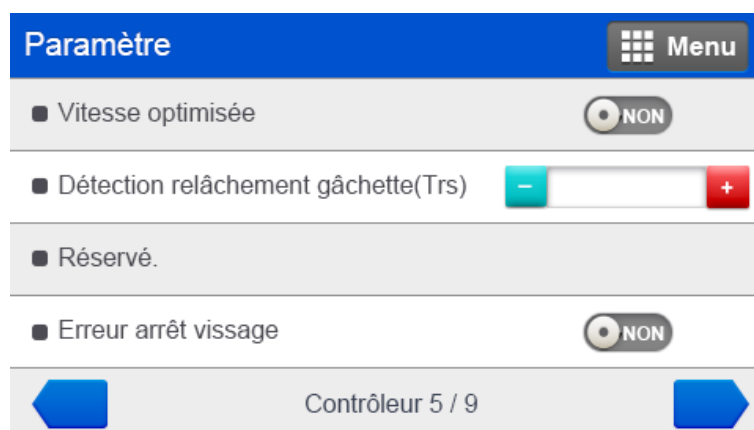
	Unité	Plage	Défaut
Verrouillage visseuse hors étapes vissage		OUI - NON	NON
Description	Blocage du démarrage de l'outil entre deux étapes de vissage.		

16.15) Sélection sur écran

	Unité	Plage	Défaut
Sélection sur écran		Programme - modèle	Programme
Description	Appel des programmes ou modèles à partir de l'écran Opération (P1).		

16.16) Mode de passe

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



16.17) Vitesse optimisée

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

16.18) Détection relâchement gâchette

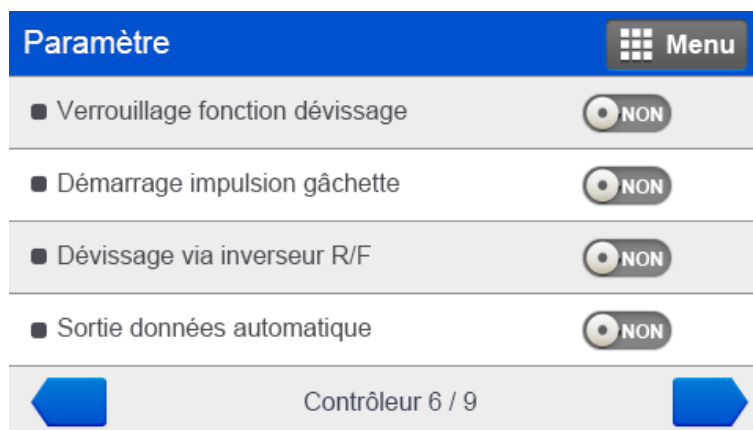
	Unité	Plage	Défaut
Détection relâchement gâchette	trs	0 ~ 5	0
Description	Surveillance du relâchement intempestif de la gâchette pendant un nombre de tours.		

16.19) Réservé

	Unité	Plage	Défaut
Réservé			0
Description	Pas de fonction.		

16.20) 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.		



16.21) Verrouillage fonction dévissage

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

16.22) Démarrage impulsion gâchette

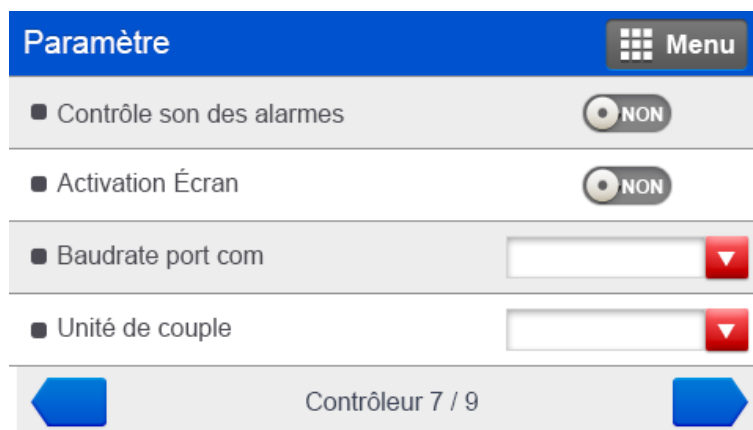
	Unité	Plage	Défaut
Démarrage impulsion gâchette		OUI - NON	NON
Description	Démarrage et arrêt outil par impulsion gâchette.		

16.23) 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.		

16.24) Sortie données automatique

	Unité	Plage	Défaut
Sortie données auto		OUI - NON	NON
Description	Les données en surveillance sont transmises automatiquement via le port Ethernet ou la sortie RS232		



16.25) Contrôle son des alarmes

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

16.26) Activation écran

	Unité	Plage	Défaut
Activation écran		OUI - NON	OUI
Description	Activation ou désactivation des raccourcis écrans en mode Opération.		

16.27) Baudrate port com RS232

	Unité	Plage	Défaut
Baudrate		9600 ~ 230400	115200
Description	Vitesse de transmissions des données pour le port de communication RS232.		

16.28) 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.		

16.29) Sens de vissage

	Unité	Plage	Défaut
Sens de vissage		CW - CCW	CW
Description	Détermine le sens de rotation considéré comme "normal" "CW" : horaire "CCW" : anti-horaire. Valable pour l'ensemble des programmes (P1 ~ P15).		

16.30) Type de communication

	Unité	Plage	Défaut
Type de communication		RS232 - Ethernet	RS232
Description	2 choix possibles pour le port COM : RS232 ou Ethernet		

16.31) Mise en veille

	Unité	Plage	Défaut
Mise en veille	sec	0 ~ 30	0
Description	Temps au bout duquel l'outil sera mis en veille (extinction LED). 0 = pas de mise en veille.		

16.32) Option carte SD

	Unité	Plage	Défaut
Option carte SD		OUI - NON	OUI*
Description	Choix de sauvegarde des données sur carte SD à l'arrière du contrôleur. OUI* par défaut pour contrôleur avec mention M (ex. MDC-26FM)		

Spécifications carte mémoire SD

Type	Capacité	Format
Class 10	Max 8GB	FAT32

Le système crée dans la carte SD un dossier Historique (History) dans lequel se trouvent des sous-dossiers année et mois. Dans chaque dossier mois, il est stocké un fichier CSV par date. Chaque donnée de vissage est horodatée et enregistrée dans le CSV.

Paramètre
Menu

Temps maintien au couple (ms)

-

+

Sélection sur RS232

 MODBUS
 Barcode

←
Contrôleur 9 / 9
→

16.33) Temps maintien 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.		

16.34) Sélection sur 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 dans la page Contrôleur 7/9 section Baudrate port com. Utiliser un adaptateur RS232 pour lecteur code barre, code article 4-5234520.		

17. Entrées / Sorties

Le contrôleur MDC est pourvu de 8 entrées et de 8 sorties toutes assignables par le port Sub-D25 avec le choix des affectations suivantes :

Paramètre Menu

Entrée 1 Entrée 2
 Entrée 3 Entrée 4
 Entrée 5 Entrée 6
 Entrée 7 Entrée 8

Entrée

Paramètre Menu

Sortie 1 Sortie 2
 Sortie 3 Sortie 4
 Sortie 5 Sortie 6
 Sortie 7 Sortie 8

Sortie

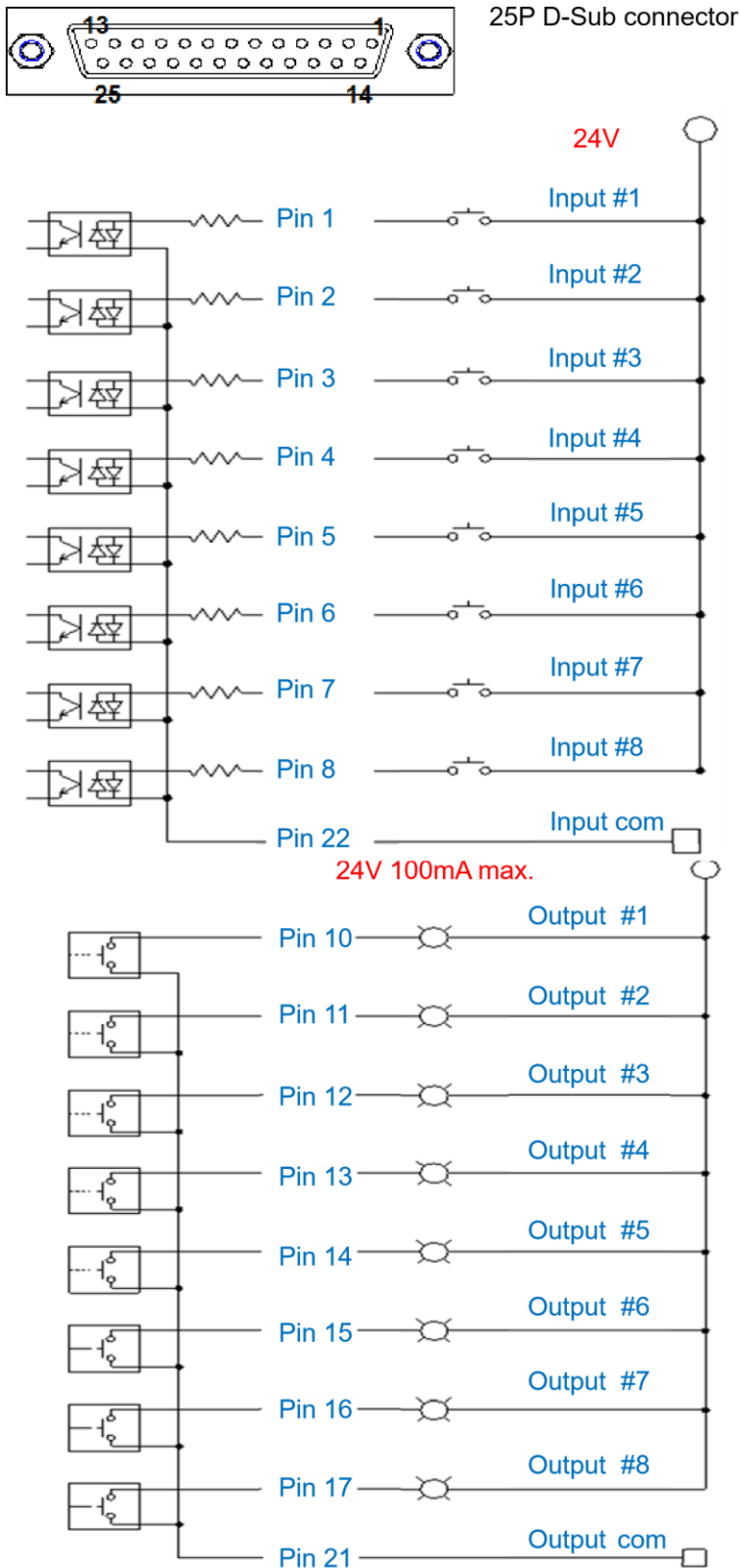
Affectation entrée

Aucune (non assigné)	Sélection programme 1	Sélection programme 2
Sélection programme 3	Démarrer	Vissage/dévisage
Blocage visseuse	Multi Sequence	RAZ alarme
Début comptage	RAZ comptage	Fin comptage
Sélection programme 4	Annuler modèle	sélection modèle 1
sélection modèle 2	sélection modèle 3	sélection modèle 4

Affectation sortie

Aucune (non assigné)	Couple atteint	Vissage OK
Prêt	Rotation moteur	Alarme
Sens de rotation	Comptage complet	Code alarme 1
Code alarme 2	Code alarme 3	Modèle terminé
Sélection programme 1	Sélection programme 2	Sélection programme 3
Sélection programme 4		

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



Affectations par défaut

Pin No	Description	Paramètres usine
1	IN 1	Preset select 1
2	IN 2	Preset select 2
3	IN 3	Preset select 3
4	IN 4	Start
5	IN 5	Forward / Reverse
6	IN 6	Driver Lock
7	IN 7	Multi sequence
8	IN 8	Alarm Reset
9	X	
10	OUT 1	Torque UP
11	OUT 2	Fastening OK
12	OUT 3	Ready
13	OUT 4	Motor RUN
14	OUT 5	Alarm
15	OUT 6	Status F/L
16	OUT 7	Count complete
17	OUT 8	Alarm 1
18	X	
19	X	
20	X	
21	Out COM	
22	In COM	
23	X	
24	X	
25	X	

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

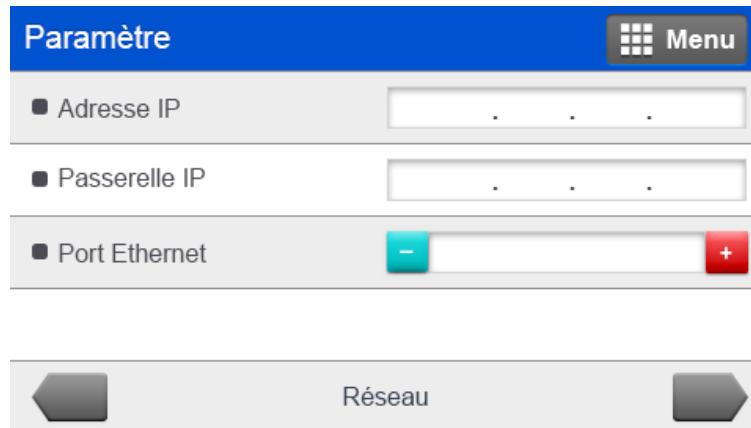
17.2) Codage binaire avec 5 entrées pour sélection programme et multi séquence

Preset #	Input				
	Torque select 4	Torque select 3	Torque select 2	Torque select 1	Multi séquence
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

Error code	Alarm 3	Alarm 2	Alarm 1
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

18. Réseau



The screenshot shows a network configuration screen with a blue header labeled "Paramètre" and a "Menu" button. Below the header are three rows of settings:


- Adresse IP**: A text input field with three dots indicating a dotted decimal format.
- Passerelle IP**: A text input field with three dots indicating a dotted decimal format.
- Port Ethernet**: A numeric input field with a teal minus sign on the left and a red plus sign on the right.

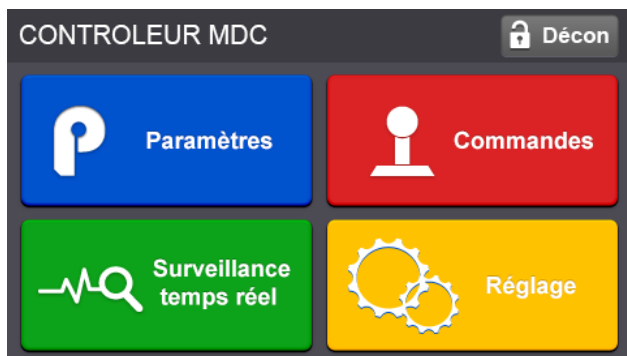
At the bottom of the screen is a navigation bar with a left arrow, the label "Réseau", and a right arrow.

Par défaut :

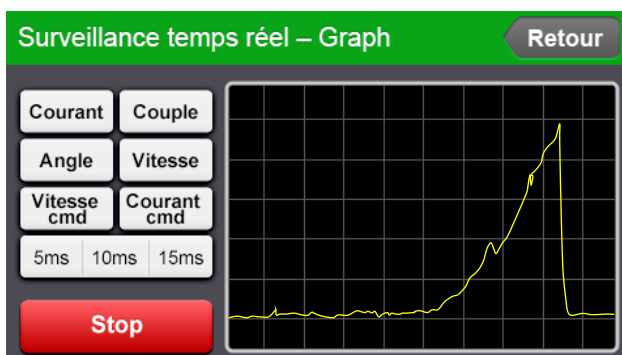
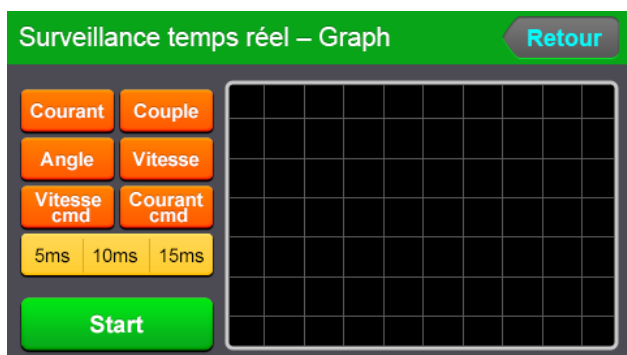
- Adresse IP : 192 . 168 . 1 . 100
- Passerelle IP : 255 . 255 . 255 . 0
- Port Ethernet : 5000 (0 ~ 9999)

19. Surveillance temps réel

Pour accéder au menu Surveillance, 2 accès possibles : soit par la fonction raccourcie par le mode Opération (écran principal) en appuyant sur le couple (voir chapitre Ecran tactile avec fonctions raccourcis en page 31) soit par la touche  Menu



19.1) Courbes



Sélectionner l'intitulé de la courbe à surveiller parmi les choix proposés :

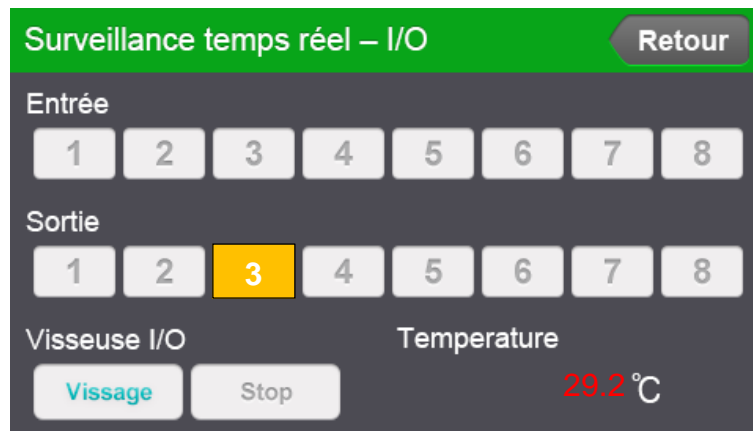
- Courant
- Couple
- Angle
- Vitesse

Choisir la fréquence d'échantillonnage :

- 5ms pour 1 seconde
- 10ms pour 2 secondes
- 15ms pour 3 secondes

Appuyer sur Start et commencer le vissage. A la consigne atteinte, la courbe se dessine en jaune sur l'écran.

19.2) Entrée & Sortie

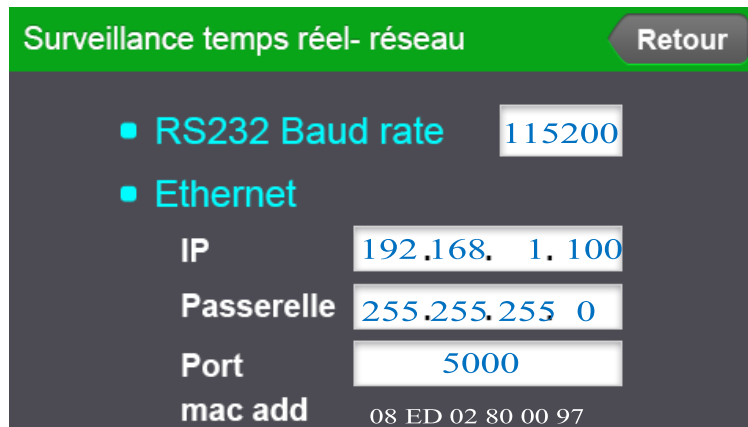


Cet écran permet de visualiser les entrées / sorties en s'affichant en orange quand elles sont activées.

Pour l'exemple ci-dessus, le 3 signifie que l'outil est en attente (Ready).

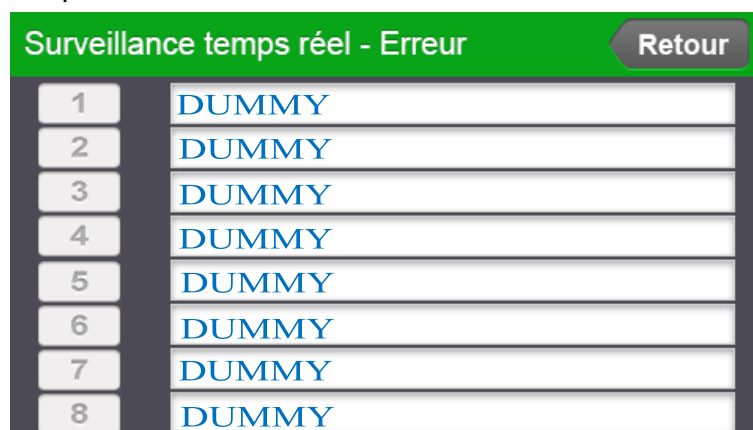
La température du moteur est également affichée, ici 29.2°C.

19.3) Réseau



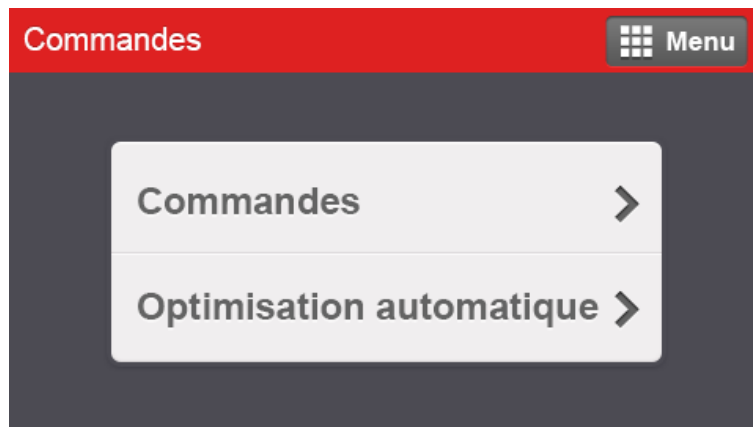
Affichage des adresses par défaut.

19.4) Erreur



Affichage des 8 derniers codes erreurs.

20. Commandes & Optimisation automatique



◆ 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 automatisme : il sera facile de trouver les pins et sorties assignées :

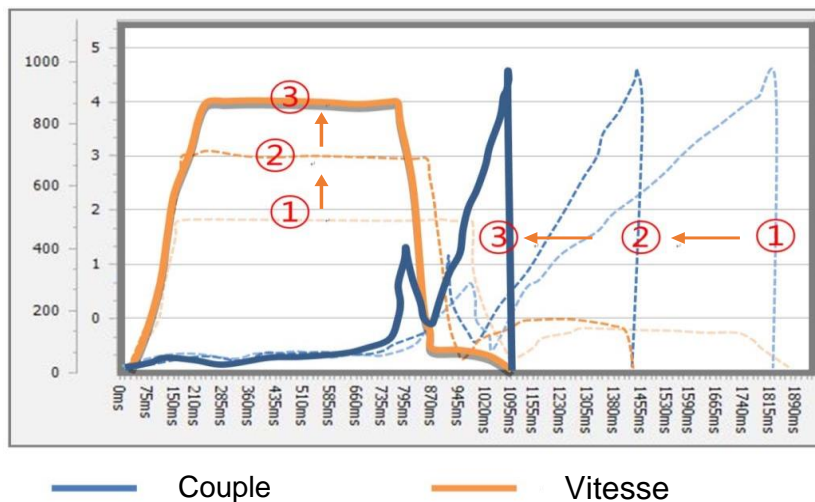
- Sélection du programme
- Démarrage outil en Vissage ou Dévissage
- Signaux fournis en sortie



◆ Optimisation automatique



L'outil MD est doté d'une fonction spécifique de réglage automatique de la vitesse par rapport au réglage du couple afin de ne pas fournir de en cas de pics de vitesse. Cette vitesse automatique est une vitesse sécuritaire pour les assemblages francs. Sur une application réelle, cette vitesse peut être modifiée manuellement. La fonction optimisation automatique fournit les paramètres les plus optimisés pour gagner du temps de cycle sur l'application réelle.



Sélectionner le numéro de programme.

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.

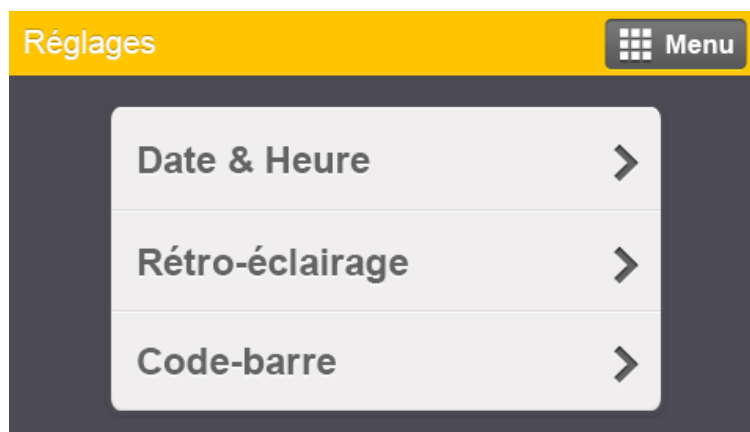
Faire plusieurs vissages jusqu'à ce que les paramètres Vitesse, Vitesse libre, Angle libre et Accostage soient stabilisés.

Une fois les paramètres ajustés, appuyer sur Stop pour terminer la simulation.

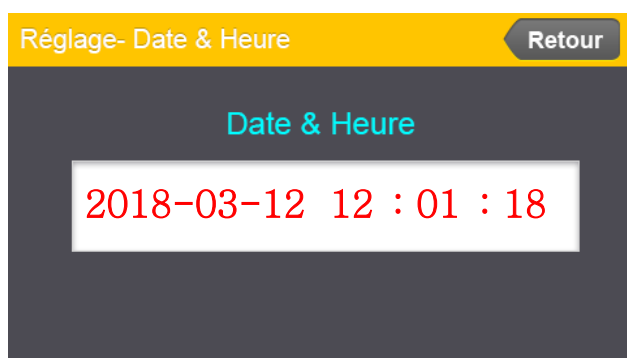
Appuyer sur Appliquer pour valider les paramètres optimisés sur le programme sélectionné. Les paramètres pourront être corrigés manuellement si besoin est.

21. Réglages

Cette fenêtre est dédiée aux réglages de l'horodatage, de la luminosité de l'écran et les paramètres liés à un lecteur de code barre.



Le réglage de la date et l'heure sont au format Année-Mois-Jour Heure : Minutes : Secondes.
La luminosité peut être réglée de 10 à 64 (45 par défaut).



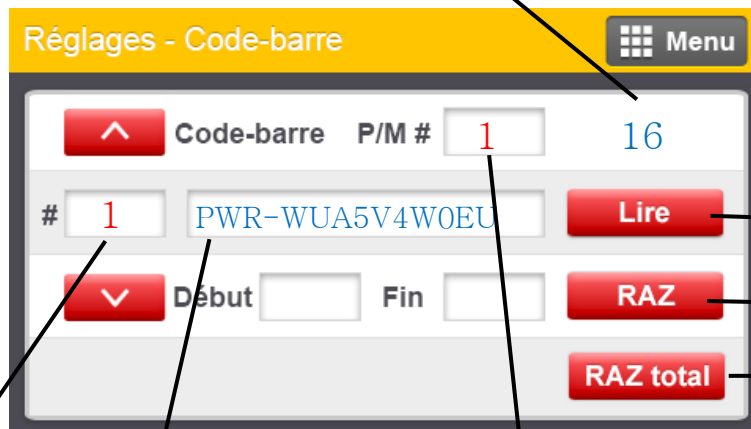
22. Code-barre

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

- BaudRate port com : 9600 → Paramètres Contrôleur 7/9
- Sélection sur RS232 : Barcode → Paramètres Contrôleur 9/9

Utiliser également un adaptateur RS232 mâle/mâle, code article **4-5234520**.

Nombre de caractères du code barre : 24 maxi (inclus données CR)



Lecture du code barre

Supprime le code affiché

Supprime tous les codes enregistrés

Caractères du code barre

Sélection du programme à rattacher au code barre : 1 à 15, Multi A = 16, Multi B = 17

Numéro de code barre : de 1 à 22

- Procédure enregistrement code barre

- 1) Sélectionner le numéro de programme P/M #
- 2) Renseigner le numéro du caractère de Début et de Fin du code barre pour sélectionner la partie significative attribuée au programme de vissage
- 3) Appuyer sur « Lire » et scanner le code barre : les caractères s'affichent alors en face de la fonction Lire
- 4) Utiliser les flèches « Haut » « Bas » pour changer le numéro de code barre à attribuer et répéter les actions 1, 2 et 3.

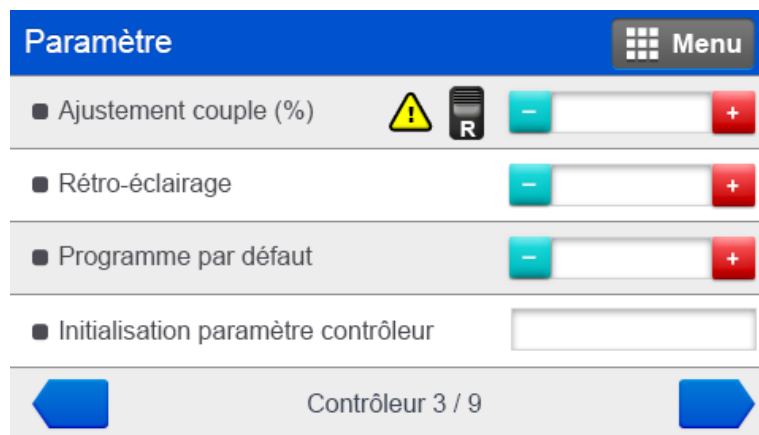
23. Calibration (ajustement couple) et facteur de compensation

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 l'écriture puisse se faire 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 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

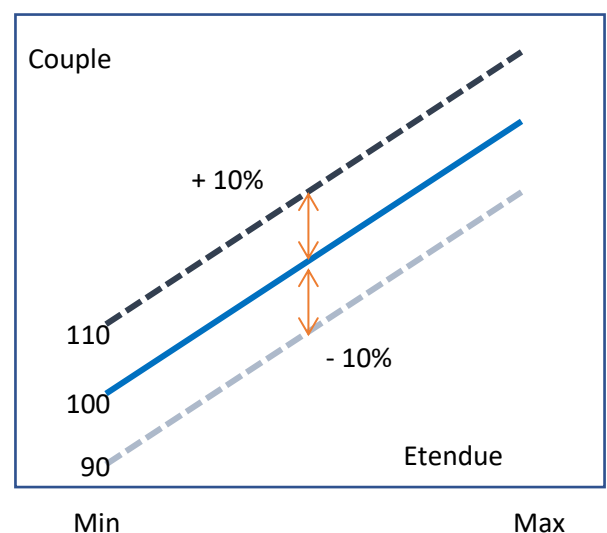
Ecran d'affichage du contrôleur MDC pour la calibration :



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'outil rattaché 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 de la dérive du couple est requise pour conserver une certaine qualité de vissage.

Cette vérification est recommandée à minima tous les 6 mois et peut-être plus rapprochée dans le cas de production intensive ou en fonction du contrôle qualité de l'entreprise.

Ajustement couple : facteur de compensation

Le facteur de compensation est utilisé ici pour ajuster le couple de chaque programme de vissage individuellement. La valeur est enregistrée dans le contrôleur MDC.

Le 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.

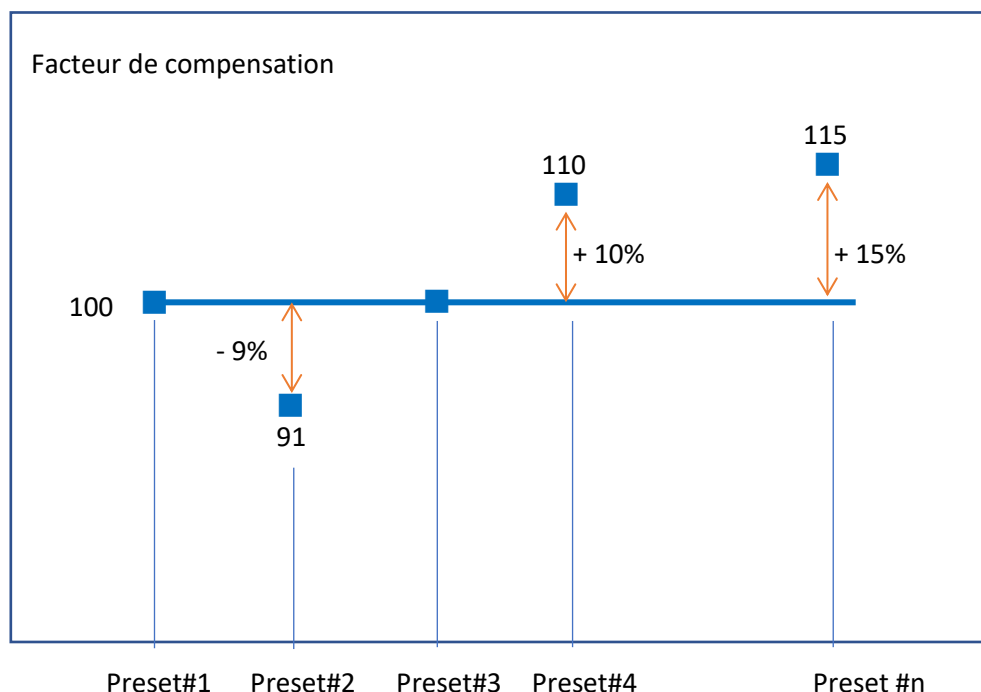
Ecran d'affichage du contrôleur MDC pour le réglage du facteur de compensation (ajustement couple)

Paramètre		Menu	
Type	<input type="radio"/> CC/SA	<input type="radio"/> CA/SC	
Couple cible (CC)/Couple max (CA)	-	30	+
Limite couple (CC) (%) / Couple mini (CA)	-	5	+
Vitesse (tr/min)	-	187	+
Ajustement couple (%)	-	100	+
A		/ 15 Programme	

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

C'est une fonction additionnelle à la calibration.

La valeur de compensation est enregistrée dans le contrôleur MDC, et non pas dans la mémoire de l'outil.



Codes erreurs**Erreurs système**

code	Erreur	Description	RAZ
110	Erreur d'offset Outil AD	Offset hors plage à la mise sous tension du contrôleur. Faire un reset et remettre sous tension le contrôleur. Si le défaut persiste, un retour SAV est requis.	bouton RAZ
111	Défaut Alimentation SMPS	Surcharge au-delà de la limite sur le circuit d'alimentation.	Eteindre le contrôleur puis le rallumer après 1min.
112	Sur-vitesse	Détection de sur-vitesse par rapport à la consigne, vérifier le câble de liaison.	Auto-reset après 1sec.
113	Erreur de communication	Erreur de communication durant la connexion. Vérifier le choix du port com (contrôleur 8/9)	Eteindre puis rallumer le contrôleur.
114	Défaut reconnaissance visseuse	Le contrôleur ne reconnaît pas la visseuse connectée : incompatibilité outil ou erreur appairage.	Appairer l'outil (initialisation paramètre contrôleur 3/9 : code 77).
115	Défaut reconnaissance contrôleur	Le programme interne ne reconnaît pas les informations du contrôleur.	Eteindre puis rallumer le contrôleur.
116	Erreur de communication des I/O	Le système n'arrive pas à lire les informations des I/O.	Eteindre puis rallumer le contrôleur.
118	Erreur rotation moteur	Quand la rotation moteur n'est pas surveillée.	bouton RAZ
120	Pas de carte SD (option)	La carte SD n'est pas détectée mais le paramètre Option carte SD est sur OUI. Alarme toutes les 20 secondes.	Auto-reset après 1sec.

		Insérer la carte SD (8GB maxi) ou désactiver le paramètre A305 (contrôleur 8/9).	
121	Défaut de lecture Carte SD	La carte SD n'est pas reconnue en lecture ni en écriture.	Changer la carte SD (8Go maxi).
122	Erreur communication carte SD	Echec de la communication avec la carte SD	Vérifier que la carte SD soit bien dans son logement.
200	Défaut de lecture des paramètres	La lecture des paramètres n'est pas effectuée. Vérifier l'EEPROM visseuse ou la connexion.	Eteindre puis rallumer le contrôleur.
201	Erreur contrôle paramètres	La routine de contrôle des paramètres est erronée.	Eteindre puis rallumer le contrôleur.
220	Erreur du programme multi-séquence	Le programme multi-séquence présente une erreur.	bouton RAZ

Erreurs liées aux paramètres vissage

code	Erreur	Description	RAZ
300	Limite temps vissage	Dépassement du temps de vissage du paramètre A270 (contrôleur 1/9)	Remise à zéro automatique après temps réglé
301	Limite temps dévissage	Dépassement du temps de dévissage du paramètre A271 (contrôleur 1/9)	Remise à zéro automatique après temps réglé
302	Erreur du programme Modèle	Le programme Modèle présente une erreur.	
303	Modèle annulé	Le modèle actif est annulé.	
304	Calage moteur dévissage	Dépassement du temps de calage moteur du paramètre A272 (contrôleur 1/9).	Remise à zéro automatique après temps réglé
309	Erreur boîte à douilles	Erreur d'application avec la boîte à douilles.	
310	Limite temps comptage	Dépassement du temps de comptage du paramètre A243 (comptage vis)	Remise à zéro automatique après temps réglé
311	Vis manquante	Lorsque la pièce sort de la zone de travail sans que le nombre de vis soit atteint, une alarme est générée et l'affichage indique le dernier nombre de vis comptabilisées. Peut être mis à "0" par le bouton RAZ.	Remise à zéro automatique après temps réglé
330	Défaut couple atteint après angle min	La visseuse s'arrête sans couple atteint après l'angle min des paramètres de serrage.	Remise à zéro automatique après temps réglé

331	Erreur angle cible	L'angle cible renseigné en CA/SC n'est pas atteint ou hors plage.	Remise à zéro automatique après temps réglé
332	Défaut angle max	Pas de couple atteint après angle max des paramètres.	Remise à zéro automatique après temps réglé
333	Défaut cycle complet	Vissage stoppé avant couple atteint par relâchement gâchette.	Remise à zéro automatique après temps réglé
334	Erreur défaut engagement vis	Le couple d'engagement de vis n'est pas détecté en temps ou en limite angle.	Remise à zéro automatique après temps réglé
335	Erreur couple converti	Le couple converti est hors limite.	Remise à zéro automatique après temps réglé
336	Erreur couple max	Le couple atteint a dépassé la limite maxi.	Remise à zéro automatique après temps réglé
337	Couple atteint pendant la vitesse d'approche	Le couple a atteint 110% du couple cible pendant la vitesse d'approche.	Remise à zéro automatique après temps réglé
400	Erreur port Ethernet	Echec de l'initialisation du port Ethernet.	Bouton RAZ
401	Erreur Ethernet	Erreur de communication Ethernet liée à la prise.	Bouton RAZ
500	Température	Température outil supérieure à 80°C	RAZ auto sous 80°C

- Rappel des paramètres usine

(Version Firmware MDC 1.06.1)

	Programme	Paramètre		Adresse	Par défaut
Serrage	1	CC/SA (0)	CA/SC (1)	1	0
		Couple cible	Couple max	2	Auto
		Limite couple (%)	Coupe mini	3	0
			Angle cible (degré)	4	0
		Angle min (degré) 0-9999		5	0
		Angle max (degré) 0-9999		6	0
		Seuil comptage angle		7	0
		Vitesse (tr/min)		8	Auto
		Angle vitesse d'approche (degré) 0-9999		9	0
		Vitesse d'approche (tr/min)		10	0
		Rampe d'accélération (1-300ms)		11	0
		Point d'accostage (%) 10-95		12	Auto
		Temps monté en couple (ms) 50-200		13	50
		Vitesse de rampe (tr/min)		14	Auto
		Torque compensation (%) 80-120		15	100
	2	Même paramètres pour programme 2		16 à 30	
	3	Même paramètres pour programme 3		31 à 45	
	4	Même paramètres pour programme 4		46 à 60	
	5	Même paramètres pour programme 5		61 à 75	
	6	Même paramètres pour programme 6		76 à 90	
7	Même paramètres pour programme 7		91 à 105		
8	Même paramètres pour programme 8		105 à 120		
9	Même paramètres pour programme 9		121 à 1135		
10	Même paramètres pour programme 10		136 à 150		
11	Même paramètres pour programme 11		151 à 165		
12	Même paramètres pour programme 12		166 à 180		
13	Même paramètres pour programme 13		181 à 195		
14	Même paramètres pour programme 14		196 à 210		
15	Même paramètres pour programme 15		211 à 225		

	Programme	Paramètre		Adresse	Par défaut
I/O	I/O (IN)	Input #1	0) None 1) Preset select 1 2) Preset select 2 3) Preset select 3 4) Preset select 4	226	1
		Input #2	5) Start 6) Fasten / Loosen	227	2
		Input #3	7) Driver Lock 8) Multi sequence	228	3
		Input #4	9) Alarm reset 10) Count start	229	5
		Input #5	11) Count reset 12) Count(workpiece) out	230	6
		Input #6	13) Model cancel 14) Model select 1	231	7
		Input #7	15) Model select 2 16) Model select 3	232	8
		Input #8	17) Model select 4	233	9
	I/O (OUT)	Output #1	0) None 1) Torque Up 2) Fastening OK	234	1
		Output #2	3) Ready 4) Motor RUN	235	2
		Output #3	5) Alarm 6) Status of F/L	236	3
		Output #4	7) Count complete 8) Alarm code 1	237	4
		Output #5	9) Alarm code 2 10) Alarm code 3	238	5
		Output #6	11) Model complete 12) Preset Select1	239	6
		Output #7	13) Preset Select2 14) Preset Select3	240	7
		Output #8	15) Preset Select4	241	8
Comptage	Comptage vis	Signal capteur type 0 - 3		242	0
		Limite de temps		243	0
		Signal comptage		244	0
		Comptage intermédiaire 0 - 99		245	0
		Temps de réponse capteur (x10ms)		246	0
		Comptage total (nbre de vis)		247	5
Paramètres avancés	Rotation inverse avant vissage	Activer (1) / Désactiver (0)		250	0
		Vitesse (tr/min)		251	0
		Angle (tour) 0 - 20		252	0
		Programme applicable # 1-15		253	0
	Détection défaut embequetage	Activer (1) / Désactiver (0)		254	0
		Vitesse (tr/min)		255	0
		Couple (%)		256	0
		Limite Angle (tour) 0 - 20		257	0
		Limite temps (sec)		258	0
		Programme applicable # 1-15		259	0
	Départ Angle à l'embequetage		260	0	
	Activer (1) / Désactiver (0)		261	0	

	Angle après couple atteint	Vitesse (tr/min)	262	0
		Angle (degré) 0-3600	263	0
		Sens (Vissage Dévissage)	264	0
		Programme applicable # 1-15	265	0
	Programme	Paramètre	Adresse	Par défaut
Contrôleur	Réglages 1	Limite temps vissage (sec)	270	10
		Limite temps dévissage (sec)	271	10
		Temps calage moteur (sec)	272	0.2
		Vitesse dévissage (tr/min)	273	Auto
		Accélération (ms)	274	150
		Durée signal OK (ms)	275	0
		Numéro identifiant outil (ID)	276	1
		Durée affichage code erreur (sec)	277	1
		Ajustement couple (%) 90-110	278	100
		Rétro-éclairage (10-64)	279	45
		Programme par défaut (à la mise en route)	280	1
		Mode de passe (0-9999)	282	0
		Initialisation paramètres contrôleur	283	0
		Verrouillage visseuse hors étapes vissage	284	0
	Sélection sur écran (Programme / Modèle)	285	0	
	Temps maintien au couple (ms) 2 - 20	286	2	
	Réglages 2	Vitesse optimisée	290	1
		Détection relâchement gâchette (tour)	291	0
		Sélection modèle	292	0
		Arrêt erreur vissage	293	0
		Verrouillage fonction dévissage	294	0
		Démarrage impulsion gâchette	295	0
		Dévissage via inverseur R/F	296	0
		Sortie données automatiques	297	0
Contrôle son alarmes		298	1	
Activation écran (verrouillage appel P1~P15)		299	1	
Baudrate port com	300	4		

		Unité de couple	301	0
		Sens de vissage (CW – CCW)	302	0
		Type de communication	303	0
		Mise en veille outil (sec)	304	0
		Option carte SD	305	0
		Sélection RS232 Modbus (0) Barcode (1)	306	0
	Programme	Paramètre	Adresse	Par défaut
Réseau	Adresse IP	IP Address1	310	192
		IP Address2	311	168
		IP Address3	312	1
		IP Address4	313	100
		Gateway 1	314	192
		Gateway 2	315	168
		Gateway 3	316	1
		Gateway 4	317	1
		Port	318	5000
Multi Séquence	Multi A	MS PG 1	321	0
		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
	Multi B	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

Erreurs	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

	Programme	Paramètre	Adresse	Par défaut
		Modèle du contrôleur	349	Auto
Modèle		Données (150)	350 ~	0
Firmware			500	Auto

★ Se référer au manuel du logiciel ParaMon PC pour plus de détails sur les différents paramètres.



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

outils_assemblage@doga.fr

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

w w w . d o g a . f r