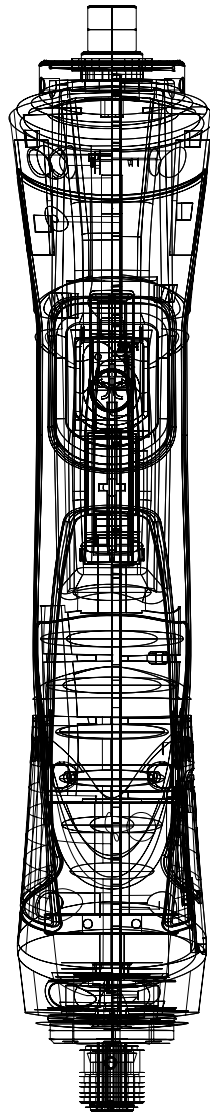


øTensil

Fiam Electric Tightening Solutions



Solutions électriques manuelles pour le vissage avec:

- | Embrayage mécanique et arrêt automatique |
- | Contrôle couple/angle à absorption du courant |
- | Contrôle couple/angle avec transducteur intégré |



Fiam
PEOPLE AND SOLUTIONS

eTensil. La révolution électrique de Fiam continue.

eTensil est une gamme complète de solutions électriques conçues et produites par Fiam pour un assemblage smart.

Les besoins des lignes de production sont aujourd'hui de plus en plus hétérogènes et les exigences varient selon les lots de composants à assembler, caractérisés par des variantes toujours plus nombreuses.

Cela implique une **flexibilité extrême** de la production, nécessitant l'utilisation d'outils efficaces, polyvalents, avec différents niveaux de précision, Smart.

Les solutions eTensil, **grâce aux différents systèmes de contrôle, répondent à toutes ces exigences ainsi qu'aux besoins opérationnels et de traçabilité des données de chaque assemblage réalisé.**

Électrique, polyvalente et écologique, eTensil est conçue pour des applications allant de la mécanique de précision à l'automobile, de l'électronique à l'électroménager. Design, fiabilité et qualité de construction Made in Italy : tout ce qu'il faut pour relever les défis de l'industrie moderne.

p. 4

**Une gamme
d'outils manuels
polyvalents
et productifs**



p. 8

**Systèmes de vissage
avec embrayage
mécanique et arrêt
automatique**



p. 16

**Systèmes de vissage
avec contrôle
couple / angle
à absorption
de courant**



p. 18

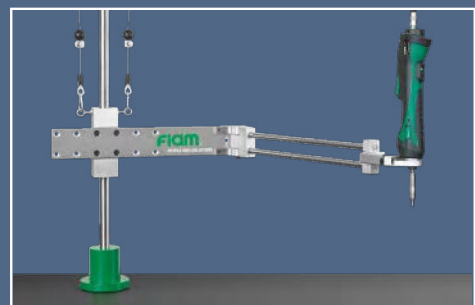
**Systèmes de vissage
avec contrôle
couple / angle avec
transducteur intégré**



p. 30

**Accessoires pour l'ergonomie
du poste de travail**

- Systèmes Pick&Place
- Systèmes de positionnement
- Dispositifs Poka Yoke
- Accessoires pour l'interconnectivité
- Bras de réaction



p. 41

**Solutions pour l'automatisation
du vissage**



Polyvalence productive. L'efficacité à portée de main.

Poignées ergonomiques

- Conçues pour une maniabilité maximale et pour accroître la productivité
- Réalisées avec des matériaux innovants et résistants aux chocs
- Poids extrêmement réduit et dimensions compactes
- Utilisables par des opérateurs droitiers et gauchers
- Adaptées également aux mains de petite taille

Voyants intelligents

Trois LEDs garantissent précision et signalisation immédiate :

- **LED bleue** : située sur la touche de réversibilité, active pendant la phase de dévissage (rotation à gauche)
- **LED blanche** : indique que l'outil est prêt à l'emploi
- **LED frontale** : éclaire le point de travail et signale les anomalies en fin de cycle (clignotement synchronisé avec la LED bleue)
- **LED frontale** programmée pour les alertes de maintenance (clignotement continu) – non disponible sur les modèles à poignée pistolet et à renvoi d'angle

Dans les modèles à pistolet, les feedback suivants du processus de vissage sont également présents :

- **LED verte** : vissage OK
- **LED rouge** : vissage NOK
- **LED jaune** : visseuse en phase de RUN
- **LED rouge clignotante** : signal d'alarme

Réversibilité

- **Activation** par une simple pression sur la touche à « zéro effort »
- **Inversion de rotation** signalée par l'allumage de la LED bleue
- Commande de **reverse** intégrée dans la coque pour la protéger de l'usure, des chocs et des actionnements accidentels

Démarrage à effort réduit

- Pression d'activation du levier : seulement **0,9 N, la plus basse du marché**
- Réduction drastique de l'effort de l'opérateur → efficacité de production accrue
- **Lever** de démarrage **sans contact** avec capteur analogique haute robustesse, exempt d'usure
- Une fois enfoncé, il s'intègre dans la coque de l'outil en offrant un appui ergonomique
- Force de démarrage ergonomiquement négligeable → fatigue minimale, productivité maximale



Design ergonomique. L'énergie du geste parfait.

Modèles pour chaque application

- **Modèles droits** : idéaux pour les surfaces horizontales ; prise basse pour un centrage immédiat
- **Modèles à renvoi d'angle** : démarrage uniquement par levier ; parfaits pour les espaces réduits et les points difficiles d'accès grâce à leurs têtes à 30° ou 90°, compactes et résistantes à l'usure
- **Modèles à poignée pistolet** : pour le vissage sur parois verticales ; avec câble d'alimentation par le bas ou par le haut et poignée équilibrée même sans systèmes de suspension
- **Modèles UpGrip** : poignée pistolet inversée brevetée par Fiam ; accès à des points autrement inaccessibles (par exemple à l'intérieur des fours et des réfrigérateurs)

Silence et confort

- Composants conçus pour une réduction maximale du bruit : moteur, réducteurs, groupe d'embrayage si présent
- Mandrin rapide : remplacement des lames rapide et sûr
- Dispositif de suspension : élimine l'effort de soutenir l'outil

Systèmes d'aspiration de vis (Pick & Place)

- **Automatisent la prise et le positionnement manuel** des vis → opérations fluides et continues
- Dispositifs **intégrables avec toutes les visseuses droites eTensil**, qui se synchronisent parfaitement avec les pompes à vide dans les logiques de ligne
- **Fonctionnement** : tête spéciale reliée à une pompe à vide ; buses personnalisables selon les vis ou les pièces à assembler ; embouts conformes au type de vis

Découvrez les systèmes Pick & Place en [page 30](#).



Sécurité. Des performances avec une âme écologique.

Écologiques

- **Moteurs électriques brushless** : absence de contacts glissants → pas de poussières de charbon ni de cuivre → environnements plus sains
- Composants réalisés avec des **matériaux recyclables** → élimination facilitée
- Conception basée sur le Life Cycle Assessment : de la filière de fourniture à l'élimination, pour réduire l'impact environnemental

Certifiés ESD

- **Coques en matière plastique dissipative ESD** → évite l'accumulation de charges électrostatiques
- Les charges transférées de l'opérateur à l'outil (et vice-versa) sont déchargées à la terre sans affecter la zone de vissage
- **Conforme à la réglementation européenne** : immunisé contre les interférences électromagnétiques et n'influence pas les autres appareils
→ Idéal pour l'assemblage de composants électroniques dans des zones protégées contre les décharges électrostatiques
→ Idéal pour les environnements de travail protégés et pour **l'assemblage de composants électroniques de haute qualité**

Construction anti-poussière

- **Coque** conçue pour réduire les infiltrations de poussière et de copeaux → protection des parties internes de l'outil
- **Joints d'étanchéité** pour sceller les zones les plus exposées
- **Étiquettes** encastrées dans la coque
→ préservées de l'usure et toujours lisibles

Basse tension

- **Fonctionnement à 32 V** → sécurité opérationnelle maximale
- **Isolation thermique** parfaite garantie par des poignées ergonomiques



Fiabilité. Un projet de longue durée.

Moteur de dernière génération

- Moteur **électrique brushless** avec mécanique de haute précision → rendement maximal et stabilité des performances
- **Vie électrique pratiquement infinie** : élimination des pièces sujettes à l'usure, inertie réduite du rotor, meilleur refroidissement
- Équipé de **capteurs pour un contrôle parfait de la rotation**
- Technologie (ironless) → grande légèreté

Groupe réducteur

- Conçus pour des **performances maximales** : rendement, durée et silence absolu
- **Traitements spécifiques** pour préserver l'efficacité des engrenages
- Usinages innovants → **performances inchangées** même après des centaines d'heures de fonctionnement (tests certifiés)

Construction modulaire

- **Raccordements réduits** pour une structure ordonnée
- Fonctionnalités intégrées sur cartes
- Connexions électriques simplifiées
- Intégration mécanique et électronique optimisée
- Design robuste pour une longue durée de vie
- **Maintenance** sûre et économique

Connexion visseuse-alimentation

- Câble à **haute flexibilité**, réalisé selon les spécifications Fiam entièrement en Italie
- Longueur **standard de 3 m** (extensible avec plusieurs câbles)
- Connecteurs **conçus pour une longue durée de vie**
- Retardateur de flamme, sans halogènes, résistant aux huiles et aux conditions industrielles sévères
- Également **disponible avec raccord à 90°** pour s'adapter à l'aménagement opérationnel



Efficacité de production.

Système de contrôle avec embrayage mécanique

Le système de contrôle du couple de serrage **prévoit l'arrêt automatique de l'alimentation électrique**. Il garantit une **répétabilité très élevée**, c'est-à-dire une valeur très basse de Mean Shift (écart moyen), **même quand le degré d'élasticité de la jonction est variable**. Les valeurs restent inchangées pendant des **millions de cycles**, assurant un standard qualitatif élevé et constant dans le temps.

Réglage de l'embrayage

2 modèles :

RÉGLAGE SÛR DE L'EMBRAYAGE

Un **dispositif de protection** permet d'accéder à l'embrayage mécanique pour des interventions de réglage.

RÉGLAGE EXTÉRIEUR DE L'EMBRAYAGE

Quand il est nécessaire de changer souvent le composant à assembler et les vis, les modèles avec réglage extérieur de l'embrayage sont la solution idéale. Ils permettent de **régler rapidement** et de manière répétée le couple de serrage depuis l'extérieur **grâce à la bague numérotée**.



Programmation « Smart Pro » à bord de l'outil

Avec les unités TPU-1 et TPU-2, est possible **configurer manuellement les différents modes de travail directement sur l'outil**, sans devoir modifier la disposition mécanique ou recourir à des appendices externes.

La pression prolongée pendant au moins 4 secondes de la touche reverse, active le mode de programmation qui permet de configurer les différentes fonctions pouvant être sélectionnées au moyen du levier.

Cette modalité permet d'activer/désactiver les fonctions suivantes :

■ **LED D'ÉCLAIRAGE**
frontal (uniquement pour modèles droits)

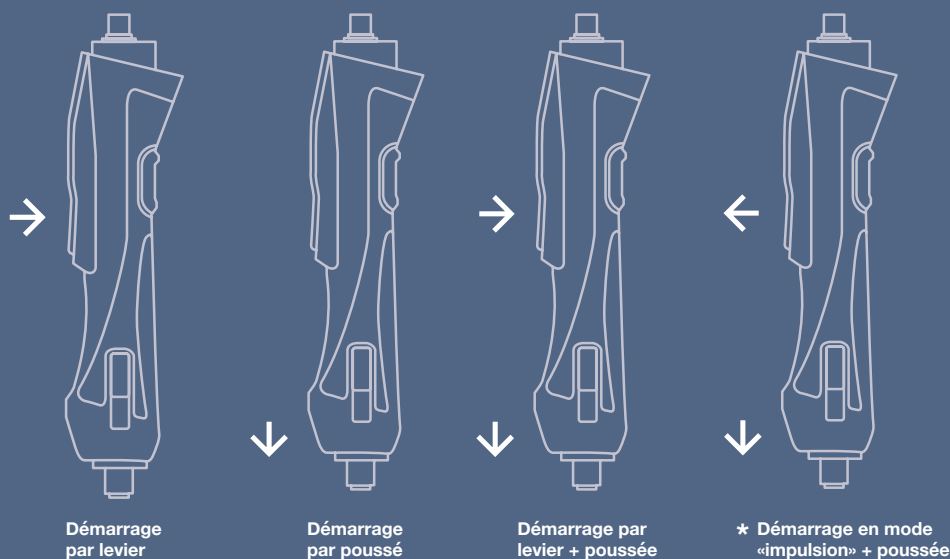
■ **INHIBITION DÉVISSAGE** : en choisissant cette option, l'outil ne peut plus fonctionner en rotation gauche

■ **SOFT START** : démarrage lent de la visseuse (de l'arrêt nominale en environ 1,5 seconde)

■ **PRÉ-AUTODÉVISSAGE**
de 4 tours (1440 degrés). Fonction utile quand sont présents des éléments déjà vissés, que l'on doit dévisser pour ensuite les revisser à un couple donné

■ **POST-AUTODÉVISSAGE**
de 4 tours (1440 degrés). Fonction utile quand on doit visser à un couple donné puis dévisser pour un autre assemblage.

■ **DÉMARRAGE**
Modèles droits :
4 modes → voir les schémas ci-dessous
Modèles à poignée pistolet :
• par bouton-poussoir
Modèles à renvoi d'angle :
• par levier



* Le mode de démarrage «impulsion» + poussée prévoit que la visseuse fonctionne même sans maintenir enfoncé le levier. Par sécurité, la visseuse démarre donc uniquement en maintenant la poussée. Dans ce mode, une première pression sur le levier déclenche le vissage, tandis qu'une seconde pression l'arrête avant la fin du cycle de travail.

Unités d'alimentation TPU-1 et TPU-2

Les unités d'alimentation de base fonctionnent en parfaite synergie avec les outils, fournissant la juste tension électrique pour chaque mode de fonctionnement, tout en garantissant la supervision constante de l'état de l'outil et du processus de vissage et du cycle de travail.

Design fonctionnel

Coque à forme exclusive pour :

- Accès pratique aux fonctions du côté opérateur
- Lecture immédiate des indications visuelles

Structure robuste, adaptée également à la fixation verticale.

LED lumineuses

À haute visibilité, elles permettent le suivi des paramètres :

fonctionnement correct, vitesse sélectionnée, déclenchement avéré de l'embrayage, anomalies ou urgences.

Deux modèles

Le modèle TPU-1 garantit une **alimentation électrique correcte et la supervision** des principaux éléments de fonctionnement, tandis que le modèle TPU-2 avec gestion des signaux «opto-isolés» d'entrée et de sortie permet **d'activer et de gérer à distance** certaines fonctions et les résultats.

Sélection de la vitesse de l'outil

Une touche à membrane permet de configurer **deux vitesses de rotation**

LOW/HIGH (lente/rapide) à la fois en vissage et dévissage.

Le paramètre est indépendant et est possible utiliser HIGH en vissage et LOW en dévissage et vice versa.



A.
LED verte :
elle s'allume quand l'arrêt du moteur par déclenchement de l'embrayage a lieu.

B.
LED rouge :
blocage du moteur. Elle s'allume quand le mode démarrage «impulsion» + poussée est actif pour les modèles droits.

C.
LED rouge :
stop externe (ne peut être activé que dans le modèle TPU-2).
Outil non habilité.

D.
LED d'état :
système allumé/éteint.

E.
S1
- Dans le modèle TPU-1, la LED est toujours allumée
- Dans le modèle TPU-2, la LED s'allume indiquant l'activation de l'urgence sur signal externe.

S2
- Signale que l'outil est prêt à l'emploi.

S3
- Signale que l'outil est en marche (run).

F.
Touche pour sélectionner la vitesse LOW/HIGH (lente/rapide) de l'outil.

G.
Connecteur pour câble de raccordement à l'outil.

H.
Interrupteur d'allumage lumineux.

I.
Logement du branchement pour le câble d'alimentation électrique.

L.
Connecteur E/S présent dans le modèle TPU-2. Présente les signaux suivants :

Entrées

1. Speed H/L (vitesse lente/rapide)
2. Stop moteur
3. Reverse (inversion)
4. Urgence
5. Démarrage

Sorties

1. Ready (prêt)
2. Blocage du moteur
3. Run (marche)
4. Reverse (inversion)
5. Déclenchement de l'embrayage

Unité d'alimentation et surveillance TPU-M1.

L'unité d'alimentation et de surveillance TPU-M1 est **capable de surveiller et de gérer toutes les fonctionnalités de l'outil combiné**. Cette unité sophistiquée fournit non seulement la bonne alimentation mais elle se caractérise aussi par la **grande quantité de fonctions disponibles et programmables de manière rapide, simple et intuitive**.

RECONNAISSANCE AUTOMATIQUE DE L'OUTIL connecté.

COMPTAGE DE VIS

jamais plus vis oubliées : efficace méthode Poka Yoke.

MEMOIRE

les données des 99 derniers vissages restent en mémoire.

LED LUMINEUSES

permettent la vue immédiate de l'état du processus.

LED rouge = Nok

LED jaune = Fin de cycle

LED verte = Progression cycle (vis vissées) selon le nombre de vis configuré.

INDUSTRY 4.0.

L'unité est conçue pour l'échange de données sur des plateformes CLOUD pour lire/gérer les processus de serrage même à distance.

CONTRÔLE DU TEMPS DE VISSAGE

pour détecter des anomalies du processus par exemple problème de filetage ou vis déjà vissées.

COMMUNICATION AVEC LE PLC DE LIGNE

et autres dispositifs : **8 + 8 signaux E/S** librement programmable qui offrent plusieurs options fonctionnelles à choisir parmi une liste de 21 + 22 signaux. Elle permet la signalisation du résultat d'une phase, l'état de système ou la **commande** de l'outil à **distance**. Et, grâce à la fonction **Program Source**, lorsque des dispositifs externes — comme les sélecteurs automatiques d'accessoires — sont connectés, il est possible de gérer le mode de sélection du programme.

AFFICHAGE

- Résultat OK/NOK
- Temps de vissage
- Valeur d'angle de vissage.

ELLE S'INTERFACE AVEC LE POSTE DE TRAVAIL

en présence de gabarit de montage, les dispositifs de verrouillage de pièces peuvent être activés / désactivés.

8 PROGRAMME DE SOURVEILLANCE

tous également paramétrables à distance, sélectionnable en mode individuel ou avec combinaison binaire. Avec chaque programme vous pouvez définir à la fois le **nombre de vis à visser ainsi que la fenêtre de temps qui vous permet de conclure le cycle de vissage.**

Par exemple : vous devez visser 5 vis, dont 3 de longueur 5 mm e 2 de 10 mm de long ? Vous définissez deux programmes qui travaillent en séquence. Le premier programme fournira 3 vis et un temps maximum de 0,5 sec. et un deuxième programme pour

2 vis avec une fois maximum de 1,1 sec.

Donc à travers le suivi du temps de vissage, c'est possible de discriminer la longueur des différentes vis.

GERER VISSAGE AVEC JOINTS CRITIQUES

Un avantageux **système Poka Yoke** pour gérer par exemple avec joints élastiques comme des éléments en caoutchouc ou autres matériaux. Dans toutes ces situations vous **pouvez vérifier que les composants de l'assemblage soient présents lors du vissage** en comparant l'angle mesuré pendant le vissage par rapport à une plage déterminée pendant la programmation.

RETENTION

fonction qui permet de définir un intervalle d'attente à la fin du programme, offrant à l'opérateur une lecture claire et immédiate des résultats avant le passage automatique au programme suivant.



TPU-M1

- 8 programmes pour contrôler le processus de vissage
- 1 séquence programmable jusqu'à un maximum de 8 étapes
- Retention : intervalle programmable d'attente entre les programmes
- Reconnaissance automatique de l'outil et de la configuration
- Comptage de vis - système Poka Yoke
- OK / NOK : affichage des résultats de vissage
- Contrôle du temps de serrage Min / Max - Système Poka Yoke
- Vitesse de dévissage paramétrable
- Mot de passe : avec 2 niveaux de protection : sauvegarder les paramètres définis ou bloquer totalement le système
- Port série RS232 (RS232)
- Sélection de la langue (IT, EN, DE, FR, ES, TR)
- Mémoire des 99 derniers vissages
- Interface avec le poste de travail
- E / S 8 + 8 librement programmables (21 + 22 types de signaux)
- Industrie 4.0 : prêt à accéder au cloud FIAM 4.0/OPC-UA
- Sélection de programmes depuis I / O (à distance)
- Contrôle de l'angle de vissage Min / Max - système Poka Yoke

PROGRAMMATION SMART PRO EVO

- 4 modes de démarrage sélectionnables par l'unité
- Soft Start - rampe d'accélération
- Vitesse de rotation paramétrable
- Pré-autodévissage (activable avec toutes les stratégies de vissage)
- Post-autodévissage (activable avec toutes les stratégies de vissage)

STRATÉGIES DE VISSAGE DISPONIBLES

- Contrôle du couple à travers l'embrayage mécanique
- Contrôle du couple avec surveillance du temps de vissage
- Contrôle du temps de vissage
- Contrôle de l'angle et surveillance du temps de cycle

Programmation Smart Pro Evo

En plus des modes de programmation Smart Pro sur l'outil illustré à la page 8, avec cette unité évoluée et la programmation **Smart Pro Evo** il est possible de gérer aussi :

QUATRE MODES DE DÉMARRAGE

PRÉ-ÉTABLIS et sélectionnables depuis l'unité.

- démarrage par levier
- démarrage par poussée
- démarrage par levier + poussée
- démarrage en mode «impulsion» + poussée.

Pour les modèles à pistolet, est disponible seulement le démarrage par bouton-poussoir.

LED D'ÉCLAIRAGE

frontal avec intensité réglable de 0 à 100%.

DÉVISSAGE activable/désactivable. Vitesse de dévissage paramétrable.

SOFT START

il est possible régler la rampe d'accélération du démarrage de la visseuse pour faciliter la phase d'embecquetage des vis.

LA VITESSE DE ROTATION DE L'OUTIL

peut être paramétrée autant que vous le souhaitez, dans la plage mini / maxi.

Autres fonctionnalités supplémentaires et paramétrables dans leurs plages sont :

• **PRÉ-AUTODÉVISSAGE** il est possible de définir l'angle de dévissage et le temps de pause entre le dévissage et le vissage. Stratégie utile par exemple dans le domaine électrique / électronique, quand vous devez insérer des fils électriques à l'intérieur de connecteurs à dévisser puis à re-serrer.

• **POST-AUTODÉVISSAGE** l'angle de dévissage, ainsi que le temps de pause entre le dévissage et le vissage suivant, sont paramétrables.

• **VISSAGE AU TEMPS** quand est nécessaire, pour différents exigences d'assemblage, **visser** des éléments filetés avec arrêt **en hauteur et non au couple**, grâce au contrôle du temps de vissage.

VISSEUSES AVEC EMBRAYAGE MECANIQUE ET ARRET AUTOMATIQUE

FONCTIONNALITÉ	MODÈLES DROITS		MODÈLES A RENVOI D'ANGLE		MODÈLES POIGNÉE PISTOLET	
	Avec TPU-1 TPU-2	Avec TPU-M1	Avec TPU-1 TPU-2	Avec TPU-M1	Avec TPU-1 TPU-2	Avec TPU-M1
DÉMARRAGE	4 types	4 types	Levier	Levier	Button - pussoir	Button - pussoir
SMART PRO depuis l'outil via levier/bouton	●		●			●
SMART PRO depuis l'unité		●		●		●
Démarrage à effort réduit	●	●	●	●	●	●
DÉVISSAGE Peut être activé/désactivé	●	●	●	●	●	●
LED BLEUE Dévissage	●	●	●	●	●	●
LED BLANCHE Ready (Prêt)	●	●	●	●	●	●
LED BLANCHE + BLEUE Anomalie	●	●	●	●	●	●
LED D'ÉCLAIRAGE FRONTAL FIXE Peut être activé/désactivé	●					
LED D'ÉCLAIRAGE FRONTAL RÉGLABLE		●				
LED VERTE vissage OK					●	●
LED ROUGE vissage NOK					●	●
LED JAUNE visseuse en phase de RUN					●	●
LED ROUGE clignotante, signal d'alarme					●	●
VITESSE DE ROTATION	lente/rapide	réglable	lente/rapide	réglable	lente/rapide	réglable
SOFT START du repos à la vitesse nominale	●		●		●	
INHIBITION DU DÉVISSAGE	●	●	●	●	●	●
DÉVISSAGE à vitesse réglable		●		●		●
SOFT START réglable		●		●		●
PRÉ et POST AUTODÉVISSAGE de 4 tours (1440 degrés)	●		●		●	●
PRÉ et POST AUTODÉVISSAGE réglable		●		●		●
VISSAGE AU TEMPS arrêt en hauteur, non au couple		●		●		●
RÉGLAGE EXTÉRIEUR DE L'EMBRAYAGE	●	●				
SYSTÈMES PICK AND PLACE	●	●				
ESD	●	●	●	●	●	●
Interconnexion CLOUD		●		●		●
Software TOOLMANAGER		●		●		●
Câble de connexion (3 m) inclus	●	●	●	●	●	●
Garantie étendue 24 mois/1 million de cycles	●	●	●	●	●	●

Spécifications techniques : visseuses droites et à renvoi d'angle

	Type de visseuses		Poignée	Plage de couple		*Vitesse à vide. Plage avec TPU-M1	*Vitesse à vide lente-L/ rapide-H avec TPU-1 et TPU-2	Démarrage	Réversibilité	Poids	Dimensions mm	Alimentation c.c.	Accessoires
	Modèle	Réf.	Type	Nm	in lb	tr/min	tr/min	Type	Type	kg	L x Ø	Volt	Entrainement
MODÈLES DROITS	E8C1A-1200	111712011	┃	0,3÷1,6	2,6÷14.1	590÷1180	980 / 1180	*	↺	0,78	257x39	32	⬡ F1/4"
	E8C1A-900	111712012	┃	0,3÷1,6	2,6÷14.1	435÷870	740 / 870	*	↺	0,78	257x39	32	⬡ F1/4"
	E8C1A-650	111712013	┃	0,3÷1,6	2,6÷14.1	320÷640	530 / 640	*	↺	0,78	257x39	32	⬡ F1/4"
	E8C2A-2000	111712000	┃	0,6÷2,5	5,3÷22.1	1000÷2000	1650 / 2000	*	↺	0,78	257x39	32	⬡ F1/4"
	E8C3A-1200	111712001	┃	0,6÷3,0	5,3÷26.5	590÷1180	980 / 1180	*	↺	0,78	257x39	32	⬡ F1/4"
	E8C3A-900	111712002	┃	0,6÷3,5	5,3÷31.0	435÷870	740 / 870	*	↺	0,78	257x39	32	⬡ F1/4"
	E8C4A-650	111712003	┃	0,6÷4,0	5,3÷35.4	320÷640	530 / 640	*	↺	0,78	257x39	32	⬡ F1/4"
	E8C5A-350	111712004	┃	0,6÷4,5	5,3÷39.8	170÷340	285 / 340	*	↺	0,78	257x39	32	⬡ F1/4"
MODÈLES AVEC RÉGLAGE EXTERIEUR DE L'EMBRAYAGE	E8C1ARE-1200	111712076	┃	0,3÷1,6	2,6÷14.1	590÷1180	980 / 1180	par levier	↺	0,84	287x39	32	⬡ F1/4"
	E8C1ARE-900	111712077	┃	0,3÷1,6	2,6÷14.1	435÷870	740 / 870	par levier	↺	0,84	287x39	32	⬡ F1/4"
	E8C1ARE-650	111712078	┃	0,3÷1,6	2,6÷14.1	320÷640	530 / 640	par levier	↺	0,84	287x39	32	⬡ F1/4"
	E8C2ARE-2000	111712070	┃	0,6÷2,5	5,3÷22.1	1000÷2000	1650 / 2000	par levier	↺	0,84	287x39	32	⬡ F1/4"
	E8C3ARE-1200	111712071	┃	0,6÷3,0	5,3÷26.5	590÷1180	980 / 1180	par levier	↺	0,84	287x39	32	⬡ F1/4"
	E8C3ARE-900	111712072	┃	0,6÷3,5	5,3÷31.0	435÷870	740 / 870	par levier	↺	0,84	287x39	32	⬡ F1/4"
	E8C4ARE-650	111712073	┃	0,6÷4,0	5,3÷35.4	320÷640	530 / 640	par levier	↺	0,84	287x39	32	⬡ F1/4"
	E8C5ARE-350	111712074	┃	0,6÷4,5	5,3÷39.8	170÷340	285 / 340	par levier	↺	0,84	287x39	32	⬡ F1/4"
MODÈLES D'ANGLE - 90°	E8C2A90-2000	111712030	┃ 90°	0,6÷2,5	5,3÷22.1	1000÷2000	1650 / 2000	par levier	↺	0,84	309x39	32	⬡ M1/4"
	E8C3A90-1200	111712031	┃ 90°	0,6÷3,0	5,3÷26.5	590÷1180	980 / 1180	par levier	↺	0,84	309x39	32	⬡ M1/4"
	E8C3A90-900	111712032	┃ 90°	0,6÷3,5	5,3÷31.0	435÷870	740 / 870	par levier	↺	0,84	309x39	32	⬡ M1/4"
	E8C4A90-650	111712033	┃ 90°	0,6÷4,0	5,3÷35.4	320÷640	530 / 640	par levier	↺	0,84	309x39	32	⬡ M1/4"
	E8C5A90-350	111712034	┃ 90°	0,6÷4,5	5,3÷39.8	170÷340	285 / 340	par levier	↺	0,84	309x39	32	⬡ M1/4"
	E8C2A90-2000-BITS	111712040	┃ 90°	0,6÷2,5	5,3÷22.1	1000÷2000	1650 / 2000	par levier	↺	0,84	309x39	32	⬡ F1/4" BITS
	E8C3A90-1200-BITS	111712041	┃ 90°	0,6÷3,0	5,3÷26.5	590÷1180	980 / 1180	par levier	↺	0,84	309x39	32	⬡ F1/4" BITS
	E8C3A90-900-BITS	111712042	┃ 90°	0,6÷3,5	5,3÷31.0	435÷870	740 / 870	par levier	↺	0,84	309x39	32	⬡ F1/4" BITS
	E8C4A90-650-BITS	111712043	┃ 90°	0,6÷4,0	5,3÷35.4	320÷640	530 / 640	par levier	↺	0,84	309x39	32	⬡ F1/4" BITS
	E8C5A90-350-BITS	111712044	┃ 90°	0,6÷4,5	5,3÷39.8	170÷340	285 / 340	par levier	↺	0,84	309x39	32	⬡ F1/4" BITS
MODÈLES D'ANGLE - 30°	E8C2A30-2000	111712035	┃ 30°	0,6÷2,5	5,3÷22.1	1000÷2000	1650 / 2000	par levier	↺	0,84	322x39	32	⬡ M1/4"
	E8C3A30-1200	111712036	┃ 30°	0,6÷3,0	5,3÷26.5	590÷1180	980 / 1180	par levier	↺	0,84	322x39	32	⬡ M1/4"
	E8C3A30-900	111712037	┃ 30°	0,6÷3,5	5,3÷31.0	435÷870	740 / 870	par levier	↺	0,84	322x39	32	⬡ M1/4"
	E8C4A30-650	111712038	┃ 30°	0,6÷4,0	5,3÷35.4	320÷640	530 / 640	par levier	↺	0,84	322x39	32	⬡ M1/4"
	E8C5A30-350	111712039	┃ 30°	0,6÷4,5	5,3÷39.8	170÷340	285 / 340	par levier	↺	0,84	322x39	32	⬡ M1/4"

Légende

E8C4A-650 = Visseuse électrique avec embrayage mécanique
E = Électrique
8 = Puissance moteur en Watt/10
C = Visseuse

4 = Couple Max en Nm
A = À coupure automatique de l'alimentation électrique
90 = Angle à 90°
30 = Angle à 30°
RE = Réglage extérieur de l'embrayage

650 = Vitesse
BITS = entraînement à sortie hexagonale femelle pour outils de montage

Légende

↺ **Réversibilité** : Tous les modèles sont capables de visser et de dévisser

✦ La plage de vitesse des outils varie en fonction de l'unité de alimentation utilisée :
- avec **TPU-1** et **TPU-2**, la vitesse LOW (lente) est d'environ 80% de la vitesse maximale indiquée dans le tableau et ne peut être réglée que via le mode LOW/HIGH (lente/rapide)
- avec **TPU-M1**, la vitesse est réglable et la valeur de la vitesse minimale est égal à 50% de la vitesse maximale, comme indiqué dans le tableau.

★ Démarrage : modes disponibles pour les modèles droits

↺ Démarrage par levier
↓ Démarrage par poussée
↺+↓ Démarrage par levier + poussée
→↺+↓ Démarrage en mode «impulsion» + poussée

• Accessoire d'entraînement: entraînement femelle hexagonal 1/4", 6.35 mm (ISO 1173); male (ISO 1174).

• La réf. doit être fournie lors de la commande.

Les valeurs de couple indiquées se réfèrent aux analyses en laboratoire basées sur la norme ISO 5393 avec la visseuse configurée à la vitesse maximale et doivent être considérées comme indicatives. Les valeurs effectives dans les applications réelles peuvent être influencées par de nombreux facteurs tels que, par exemple: le joint (type de joint, degré d'élasticité), la vis (type et longueur), l'accessoire utilisé (type ou longueur de l'embout de vissage), la vitesse du vissage, les conditions de serrage (visseuse libre, visseuse branchée à un bras), le comportement de l'opérateur pendant la phase de vissage. Pour des plus amples détails, n'hésitez pas à contacter le Service Technique de Fiam.

Spécifications techniques : visseuses à poignée pistolet

Type de visseuses		Poignée	Plage de couple		*Vitesse à vide. Plage avec TPU-M1	*Vitesse à vide lente-L/ rapide-H avec TPU-1 et TPU-2	Démarrage	Réversibilité	Poids	Dimensions mm	Alimentation c.c.	Accessoires	
			Min. / Max.										
Modèle	Réf.	Type	Nm	in lb	tr/min	tr/min	Type	Type	kg	L x H x Ø	Volt	Entrainement	
MODELES A POIGNEE PISTOLET	E8C1AP-1200	111712149		0,3÷1,6	2,6÷14.1	590÷1180	980 / 1180	P		0,85	251x174x44	32	⬡ F1/4"
	E8C1AP-900	111712150		0,3÷1,6	2,6÷14.1	435÷870	740 / 870	P		0,85	251x174x44	32	⬡ F1/4"
	E8C1AP-650	111712151		0,3÷1,6	2,6÷14.1	320÷640	530 / 640	P		0,85	251x174x44	32	⬡ F1/4"
	E8C2AP-2000	111712144		0,6÷2,5	5,3÷22.1	1000÷2000	1650 / 2000	P		0,85	251x174x44	32	⬡ F1/4"
	E8C3AP-1200	111712145		0,6÷3,0	5,3÷26.5	590÷1180	980 / 1180	P		0,85	251x174x44	32	⬡ F1/4"
	E8C3AP-900	111712146		0,6÷3,5	5,3÷31.0	435÷870	740 / 870	P		0,85	251x174x44	32	⬡ F1/4"
	E8C4AP-650	111712147		0,6÷4,0	5,3÷35.4	320÷640	530 / 640	P		0,85	251x174x44	32	⬡ F1/4"
	E8C5AP-350	111712148		0,6÷4,5	5,3÷39.8	170÷340	285 / 340	P		0,85	251x174x44	32	⬡ F1/4"
	E8C1APT-1200	111712157		0,3÷1,6	2,6÷14.1	590÷1180	980 / 1180	PT		0,85	251x177x44	32	⬡ F1/4"
	E8C1APT-900	111712158		0,3÷1,6	2,6÷14.1	435÷870	740 / 870	PT		0,85	251x177x44	32	⬡ F1/4"
	E8C1APT-650	111712159		0,3÷1,6	2,6÷14.1	320÷640	530 / 640	PT		0,85	251x177x44	32	⬡ F1/4"
	E8C2APT-2000	111712152		0,6÷2,5	5,3÷22.1	1000÷2000	1650 / 2000	PT		0,85	251x177x44	32	⬡ F1/4"
	E8C3APT-1200	111712153		0,6÷3,0	5,3÷26.5	590÷1180	980 / 1180	PT		0,85	251x177x44	32	⬡ F1/4"
	E8C3APT-900	111712154		0,6÷3,5	5,3÷31.0	435÷870	740 / 870	PT		0,85	251x177x44	32	⬡ F1/4"
	E8C4APT-650	111712155		0,6÷4,0	5,3÷35.4	320÷640	530 / 640	PT		0,85	251x177x44	32	⬡ F1/4"
	E8C5APT-350	111712156		0,6÷4,5	5,3÷39.8	170÷340	285 / 340	PT		0,85	251x177x44	32	⬡ F1/4"
	E8C1APU-1200	111712165		0,3÷1,6	2,6÷14.1	590÷1180	980 / 1180	PU		0,85	251x175x44	32	⬡ F1/4"
	E8C1APU-900	111712166		0,3÷1,6	2,6÷14.1	435÷870	740 / 870	PU		0,85	251x175x44	32	⬡ F1/4"
	E8C1APU-650	111712167		0,3÷1,6	2,6÷14.1	320÷640	530 / 640	PU		0,85	251x175x44	32	⬡ F1/4"
	E8C2APU-2000	111712160		0,6÷2,5	5,3÷22.1	1000÷2000	1650 / 2000	PU		0,85	251x175x44	32	⬡ F1/4"
	E8C3APU-1200	111712161		0,6÷3,0	5,3÷26.5	590÷1180	980 / 1180	PU		0,85	251x175x44	32	⬡ F1/4"
	E8C3APU-900	111712162		0,6÷3,5	5,3÷31.0	435÷870	740 / 870	PU		0,85	251x175x44	32	⬡ F1/4"
	E8C4APU-650	111712163		0,6÷4,0	5,3÷35.4	320÷640	530 / 640	PU		0,85	251x175x44	32	⬡ F1/4"
	E8C5APU-350	111712164		0,6÷4,5	5,3÷39.8	170÷340	285 / 340	PU		0,85	251x175x44	32	⬡ F1/4"

Légende

E8C1AP-1200 = Visseuse électrique avec embrayage mécanique
E = Électrique
8 = Puissance moteur en Watt/10

C = Visseuse
1 = Couple Max en Nm
A = À coupeure automatique de l'alimentation électrique

P = Poignée Pistolet
1200 = Vitesse

Légende

Réversibilité : Tous les modèles sont capables de visser et de dévisser

★ La plage de vitesse des outils varie en fonction de l'unité de alimentation utilisée :
- avec **TPU-1** et **TPU-2**, la vitesse LOW (lente) est d'environ 80% de la vitesse maximale indiquée dans le tableau et ne peut être réglée que via le mode LOW/HIGH (lente/rapide)
- avec **TPU-M1**, la vitesse est réglable et la valeur de la vitesse minimale est égal à 50% de la vitesse maximale, comme indiqué dans le tableau.

Démarrage : par bouton-poussoir

P = Pistolet avec alimentation par le BAS
PT = Pistolet Top avec alimentation par le HAUT
PU = Pistolet Up Grip avec alimentation per le HAUT

• Accessoire d'entraînement: entraînement femelle hexagonal 1/4", 6.35 mm (ISO 1173).
• La réf. doit être fournie lors de la commande.
Les valeurs de couple indiquées se réfèrent aux analyses en laboratoire basées sur la norme ISO 5393 avec la visseuse configurée à la vitesse maximale et doivent être considérées comme indicatives. Les valeurs effectives dans les applications réelles peuvent être influencées par de nombreux facteurs tels que, par exemple: le joint (type de joint, degré d'élasticité), la vis (type et longueur), l'accessoire utilisé (type ou longueur de l'embout de vissage), la vitesse du vissage, les conditions de serrage (visseuse libre, visseuse branchée à un bras), le comportement de l'opérateur pendant la phase de vissage. Pour des plus amples détails, n'hésitez pas à contacter le Service Technique de Fiam.

Dotation de service (fournie avec le système di vissage)

- Câble de raccordement au dispositif d'alimentation/surveillance (réf. 686903834).
Le câble mesure 3 m de long et il est équipé d'un système de raccordement anti-erreur
- Clé pour le réglage de l'embrayage mécanique (sauf pour les modèles avec réglage externe)

- Anneau de suspension
- Emballage éco-recyclable
- Manuel d'entretien et de mise en service.

Accessoires disponibles sur demande

Découvrez les nombreux accessoires à partir de la page 30 de ce catalogue.

Spécifications techniques de l'unité d'alimentation

Modèle	Réf.	Vitesse	Nr. outils raccordables	Tension alimentation outil	Entrée alimentation	I/O	Indicateurs lumineux	Poids kg	L x Larg x H mm
TPU-1	686200100	LOW / HIGH (Lente / Rapide)	1	32 VDC	230 Vac $\pm$ 10% 50-60 Hz	-	6 LED	0,6	185x150x63
TPU-1 120V	686200102	LOW / HIGH (Lente / Rapide)	1	32 VDC	120 Vac $\pm$ 10% 50-60 Hz	-	6 LED	0,6	185x150x63
TPU-2	686200101	LOW / HIGH (Lente / Rapide)	1	32 VDC	230 Vac $\pm$ 10% 50-60 Hz	5 entrées 5 sorties	6 LED	0,6	185x150x63
TPU-2 120V	686200103	LOW / HIGH (Lente / Rapide)	1	32 VDC	120 Vac $\pm$ 10% 50-60 Hz	5 entrées 5 sorties	6 LED	0,6	185x150x63

Spécifications techniques de l'unité d'alimentation et surveillance

Modèle	Réf.	Vitesse	Nr. outils raccordables	Tension alimentation outil	Entrée alimentation	I/O	Indicateurs lumineux	Poids kg	L x Larg x H mm
TPU-M1	686200109	Réglable	1	32 VDC	230 Vac $\pm$ 10% 50-60 Hz	8 entrées 8 sorties	7 LED DISPLAY	0,8	185x150x105
TPU-M1 120V	686200110	Réglable	1	32 VDC	120 Vac $\pm$ 10% 50-60 Hz	8 entrées 8 sorties	7 LED DISPLAY	0,8	185x150x105

Dotation de service

- Connecteur E/S (uniquement pour la version TPU-2)
- Emballage éco-recyclable
- Manuel d'entretien et de mise en service
- L'unité TPU-M1 est équipée du pied inclinable

Modèles AutoPowerOn

Permettent l'auto-allumage de l'unité, pour gérer toute la station avec un seul interrupteur principal.

- TPU-M1 AutoPowerOn. Réf. 686200114
- TPU-M1 120V AutoPowerOn. Réf. 686200118

Accessoires disponibles sur demande

- **Plaque d'accrochage** pour fixer le dispositif d'alimentation TPU sur n'importe quelle surface. Elle est fournie avec des vis et peut être fixée verticalement ou sur un support horizontal - Réf. 692080000



Les visseuses et les broches de vissage eTensil aussi bien que les unités d'alimentation et de contrôle TPU, bénéficient d'une garantie étendue équivalant à 24 mois ou 1.000.000 de cycles (première étape atteinte).

Polyvalence productive.



La flexibilité des lignes de production est un besoin constant et disposer d'outils qui s'adaptent intelligemment à la **variabilité des lots de production** et donc des vis à utiliser **en fonction des nombreuses variations des composants**, représente un élément fondamental de choix.

Système de contrôle couple/angle à absorption de courant

Cette technologie offre la possibilité de **régler le couple pendant le cycle d'assemblage simplement en variant le paramètre relatif sur l'unité d'alimentation et de contrôle**, cette gamme de solution représente le "Coeur intelligent". Avec ce système de contrôle les paramètres de couple sont déduits de la **mesure du courant absorbé par la broche et les paramètres de l'angle sont définis grâce à des capteurs Hall** de position.

Programmation "Smart Pro Evo" depuis l'unité

Depuis l'unité il est possible de changer le mode de démarrage de l'outil sans pour modifier la configuration mécanique de la visseuse.

DÉMARRAGE

Modèles droits,

4 modes :

- Démarrage par levier
- Démarrage par poussée
- Démarrage par levier + poussée
- Démarrage en mode « bouton » + poussée

Modèles à pistolet :

- Démarrage par bouton-poussoir

Modèles droits à couples élevés (supérieurs à 4 Nm) et à renvoi d'angle 90° :

- Démarrage par levier

Fonctions activables/désactivables en intervenant sur l'unité :

- **DEMANDE DE CONFIRMATION D'ANOMALIE** en appuyant sur le bouton ESC

- **DEMANDE DE CONFIRMATION DE FIN DE CYCLE** en appuyant sur le bouton ENTER
- **DÉVISSAGE**
- **VISSAGE avec rotation** en sens horaire ou anti-horaire

Fonctions réglables

c'est à dire qui peuvent être calibrés à l'intérieur de leur plage et modifiées avec extrême flexibilité :

- **SOFT START** : la rampe d'accélération du démarrage de la visseuse n'est pas fixe, il est possible régler le **temps** d'accélération pour faciliter la phase d'embecquetage des vis
- **LA VITESSE DE ROTATION DE L'OUTIL** : peut être paramétrée autant que vous le souhaitez dans la plage mini / maxi
- **GESTION DES ERREURS AUTORISÉES**
- **LED D'ÉCLAIRAGE** frontal avec intensité réglable de 0 à 100%

LED lumineuses de l'unité

Les lumières LED à **haute visibilité** et avec intensité réglable, placées au-dessus de l'écran permettent la vue immédiate de l'état du processus. Pour une gestion synchronisée et efficace du vissage :

LED rouge = Nok

LED jaune = Fin de cycle

LED verte = Progression cycle (vis vissées) selon le nombre de vis configuré.

Deux unités d'alimentation et contrôle : TPU-C1 et TPU-C3

Les deux unités d'alimentation et de contrôle TPU-C1, modèle de base et TPU-C3 modèle avancé, sont dotées d'une programmation rapide et intuitive. Elles offrent des fonctionnalités essentielles pour gérer correctement et rapidement un processus de vissage et le rendre fiable ainsi que polyvalent :



RECONNAISSANCE AUTOMATIQUE DE L'OUTIL

Le raccordement permet une configuration immédiate aux paramètres relatifs à l'outil.

REGLAGE DU COUPLE PENDANT L'ACTIVITÉ DE TRAVAIL

simplement en changeant le paramètre relatif sur le panneau de commande.

COMPTAGE DE VIS

jamais plus vis oubliées: cette fonction transforme le système en une efficace méthode Poka Yoke grâce à l'affichage de la séquence du nombre de vis vissées avec les leds placées au-dessus de l'écran de l'unité.

MEMOIRE

des 99 derniers vissages.

CONTRÔLE DU TEMPS DE VISSAGE

pour détecter des anomalies du processus par exemple problème de filetage ou vis déjà vissées.

COMMUNICATION AVEC LE PLC DE LIGNE

et autres dispositifs :

8 + 8 signaux E/S librement programmable qui offrent plusieurs options fonctionnelles à choisir parmi une liste de 9 + 11 signaux (TPU-C1) et 21 + 22 signaux (TPU-C3).

Pour la signalisation du :

- résultat d'une phase
- l'état de système
- la **commande** de l'outil à **distance**.

Et, grâce à la fonction **Program Source**, lorsque des dispositifs externes – comme les sélecteurs automatiques d'accessoires – sont connectés, il est possible de gérer le mode de sélection du programme.

AFFICHAGE DU RÉSULTAT DE VISSAGE

TPU-C1 :

- affichage OK/ NOK
- affichage de la valeur de couple en Nm ou autre unité de mesure
- affichage du temps de vissage.

TPU-C3 :

- affichage OK/ NOK
- affichage de la valeur de couple en Nm ou autre unité de mesure
- affichage du temps de vissage
- affichage de la valeur d'angle.

INTERFACE AVEC LE POSTE DE TRAVAIL

en présence de gabarit de montage, les dispositifs de verrouillage de pièces peuvent être activés / désactivés.

FONCTION

"SMART THREAD" :

pour visser efficacement vis autoformeuses, autotaraudeuses, autoforeuses, ou encore dans des situations où le **couple de vissage de fin est inférieur au couple nécessaire pour la formation du filetage / taraudage**.

FONCTION

"SMART SPEED" :

utile pour accélérer le processus productif. Vous pouvez créer une stratégie de vissage "à deux phases":

- la première avec une

vitesse élevée lorsque l'angle réglé est atteint

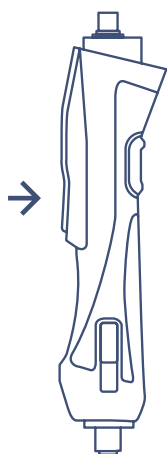
- la deuxième avec une vitesse prédéfinie utile pour maintenir la précision du résultat.

■ FONCTION S.R.O :

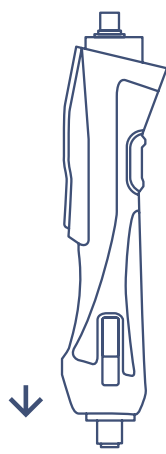
La fonction Smart Range Optimizer, lorsqu'elle est activée, **identifie automatiquement la plage de vitesse finale adéquate** pour obtenir le meilleur résultat de vissage en fonction du couple réglé.

- l'unité analyse la valeur de couple réglée et **calcule dynamiquement la plage de vitesse optimale**, qui varie en fonction du modèle de visseuse connecté
- l'utilisateur peut sélectionner la vitesse la plus adaptée à son application à l'intérieur de la plage de vitesse la plus appropriée

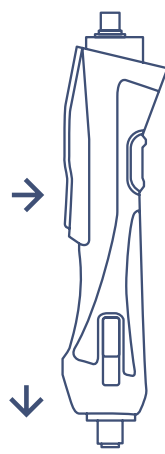
Cette fonction **évite les erreurs de sur-couple** qui peuvent compromettre la qualité du vissage et améliore la fiabilité du cycle de vissage.



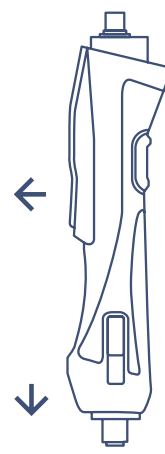
Démarrage par levier



Démarrage par poussée



Démarrage par levier + poussée



* Démarrage en mode «impulsion» + poussée

* Le mode de démarrage «impulsion» + poussée prévoit que la visseuse fonctionne même sans maintenir enfoncé le levier. Par sécurité, la visseuse démarre donc uniquement en maintenant la poussée. Dans ce mode, une première pression sur le levier déclenche le vissage, tandis qu'une seconde pression l'arrête avant la fin du cycle de travail.

Unité d'alimentation et contrôle TPU-C3. Modèle évoluée avec fonctionnalités supplémentaires.

L'unité d'alimentation et contrôle TPU-C3 avancée, en plus de travailler en parfaite synergie avec les instruments auxquels elle communique et **d'avoir toutes les caractéristiques du modèle de base**, dispose de fonctionnalités **de programmation et de personnalisation supplémentaires**.

Programmation

Le modèle avancé permet de configurer **jusqu'à 8 programmes de vissage et contrôle du couple, angle et temps**. Tous également paramétrables à distance, sélectionnable en mode individuel ou avec combinaison binaire. Avec chaque programme vous pouvez définir à la fois le **nombre de vis à visser ainsi que les valeurs de couple/angle/temps souhaités**.

- La fonction **RETENTION** rend le travail de l'opérateur plus intuitif et immédiat : elle permet de **définir un intervalle d'attente entre un programme et le suivant**. À la fin de chaque programme, le système garde les résultats visibles (couple, angle, statut OK/NOK, etc.) pendant quelques secondes, permettant une lecture claire avant le passage automatique au programme suivant.

Visualisation de tous les paramètres de vissage

Le modèle évolué TPU-C3 prévoit :

- l'**affichage également de la valeur d'angle** détectée pendant le vissage
- l'état **OK/NOK**
- la **valeur de couple en Nm** ou autre unité de mesure sélectionnable
- le **temps de vissage**.

Pour garder le processus d'assemblage complètement sous contrôle.

La surveillance de l'angle de vissage

Fonctionnalité supplémentaire par rapport au modèle de base TPU-C1 qui représente un **avantageux système Poka Yoke également en cas de vissages avec de joints critiques** par exemple avec joints élastiques comme des éléments en caoutchouc ou autres matériaux. Dans toutes ces situations **vous pouvez vérifier que les composants de l'assemblage soient présents lors du vissage** en comparant l'angle mesuré pendant le vissage par rapport à une plage déterminée pendant la programmation. Une mesure fondamentale à des fins de productivité et de qualité sur les produits finis.

Fonctions supplémentaires "Smart Pro Evo"

Autres fonctionnalités supplémentaires et paramétrables dans leurs plage sont :

- **PRÉ-AUTODÉVISSAGE**
il est possible de définir **l'angle de dévissage et le temps de pause entre le dévissage et le vissage**. Stratégie utile dans le domaine électrique / électronique, par exemple quand vous devez insérer des fils électriques à l'intérieur connecteurs à dévisser puis à re-serrer.
- **POST-AUTODÉVISSAGE**
l'angle de dévissage, ainsi que le temps de pause entre le dévissage et le vissage suivant, sont paramétrables.
- **VISSAGE AU TEMPS**
quand est nécessaire, pour différents exigences d'assemblage, **visser des éléments filetés avec arrêt en hauteur et non au couple**, grâce au contrôle du temps de vissage.

Modèle évoluée TPU-C3



Fonctionnalités comparées

TPU-C1

- 1 programme pour contrôler le processus de serrage
- Reconnaissance automatique de l'outil et de la configuration
- Comptage de vis - système Poka Yoke
- OK / NOK et affichage des données de couple en Nm ou autre unité de mesure
- Fonction : "Smart Thread"
- Fonction : "Smart Speed"
- Contrôle du temps de serrage Min / Max - Système Poka Yoke
- Vitesse de dévissage paramétrable
- Vissage avec rotation sens horaire ou anti-horaire
- Mot de passe: avec 2 niveaux de protection : pour sauvegarder les paramètres définis ou bloquer totalement le système
- Calibration de l'unité
- Réglage des unités de mesure disponibles Nm / Lb / In. / Kgf.cm
- Port série RS232 (RS232)
- Sélection de la langue (IT, EN, DE, FR, ES, TR)
- Mémoire des 99 derniers vissages
- Interface avec le poste de travail
- E / S 8 + 8 librement programmables (9 + 11 types de signaux)
- Industrie 4.0 : prêt à accéder au cloud FIAM 4.0/OPC-UA

PROGRAMMATION SMART PRO EVO

- 4 modes de démarrage sélectionnables par l'unité
- Soft Start - rampe d'accélération
- Vitesse de rotation paramétrable
- S.R.O. Speed Range Optimizer

STRATÉGIES DE VISSAGE DISPONIBLES

- Contrôle du couple
- Contrôle du couple avec surveillance du temps de cycle

TPU-C3

- 8 programmes pour contrôler le processus de vissage
- Une séquence programmable jusqu'à un maximum de 8 étapes
- Retention : intervalle programmable d'attente entre les programmes
- Reconnaissance automatique de l'outil et de la configuration
- Comptage de vis - système Poka Yoke
- OK / NOK et affichage des données de couple en Nm ou autre unité de mesure
- Fonction : "Smart Thread"
- Fonction : "Smart Speed"
- Contrôle du temps de serrage Min / Max - Système Poka Yoke
- Vissage avec rotation sens horaire ou anti-horaire
- Vissage pour vis avec filetage à gauche. Fonction réglable
- Mot de passe: avec 2 niveaux de protection : pour sauvegarder les paramètres définis ou bloquer totalement le système
- Calibration de l'unité
- Réglage des unités de mesure disponibles Nm / Lb / In. / Kgf.cm
- Port série RS232 (RS232)
- Sélection de la langue (IT, EN, DE, FR, ES, TR)
- Mémoire des 99 derniers vissages
- Interface avec le poste de travail

- E / S 8 + 8 librement programmables (21 + 22 types de signaux)

- Industrie 4.0 : prêt à accéder au cloud FIAM 4.0/OPC-UA

- Sélection de programmes depuis 1 / 0 (à distance)

- Contrôle de l'angle de vissage Min / Max - système Poka Yoke

PROGRAMMATION SMART PRO EVO

- 4 modes de démarrage sélectionnables par l'unité
- Soft Start - rampe d'accélération
- Vitesse de rotation paramétrable
- S.R.O. Speed Range Optimizer

- Pré-autodévissage (activable avec toutes les stratégies de vissage)

- Post-autodévissage (activable avec toutes les stratégies de vissage)

STRATÉGIES DE VISSAGE DISPONIBLES

- Contrôle du couple
- Contrôle du couple avec surveillance du temps de cycle
- Contrôle du couple avec surveillance de l'angle
- Contrôle du couple avec surveillance du temps de cycle et de l'angle
- Contrôle de l'angle avec surveillance du couple et du temps
- Contrôle du temps de cycle avec surveillance du couple et de l'angle (Vissage au temps)

En rouge, les fonctionnalités supplémentaires du modèle TPU-C3.

VISSEUSES AVEC CONTRÔLE COUPLE/ANGLE À ABSORPTION DE COURANT

FONCTIONNALITÉ	MODÈLES DROITS		MODÈLES A RENVOI D'ANGLE		MODÈLES POIGNÉE PISTOLET	
	Avec TPU-C1	Avec TPU-C3	Avec TPU-C1	Avec TPU-C3	Avec TPU-C1	Avec TPU-C3
DÉMARRAGE	4 types (modèles E8CC10/14A... seulement démarrage par levier)	4 types (modèles E8CC10/14A... seulement démarrage par levier)	Levier	Levier	Button - poussoir	Button - poussoir
SMART PRO depuis l'unité	●	●	●	●	●	●
Démarrage à effort réduit	●	●	●	●	●	●
DÉVISSAGE Peut être activé/désactivé	●	●	●	●	●	●
LED BLEUE Dévissage	●	●	●	●	●	●
LED BLANCHE Ready (Prêt)	●	●	●	●	●	●
LED BLANCHE + BLEUE Anomalie	●	●	●	●	●	●
LED D'ÉCLAIRAGE FRONTAL RÉGLABLE	● (sauf pour les modèles E8CC10/14A...)	●				
LED VERTE vissage OK					●	●
LED ROUGE vissage NOK					●	●
LED JAUNE visseuse en phase de RUN					●	●
LED ROUGE clignotante, signal d'alarme					●	●
VITESSE DE ROTATION	réglable	réglable	réglable	réglable	réglable	réglable
SOFT START	réglable	réglable	réglable	réglable	réglable	réglable
SMART THREAD	●	●	●	●	●	●
SMART SPEED vissage à deux phases	●	●	●	●	●	●
S.R.O. Speed Range Optimizer	●	●	●	●	●	●
PRÉ et POST AUTODÉVISSAGE réglable		●		●		●
VISSAGE AU TEMPS arrêt en hauteur, non au couple		●		●		●
SYSTÈMES PICK AND PLACE	●	●				
ESD	●	●	●	●	●	●
Interconnexion CLOUD	●	●	●	●	●	●
Software TOOLMANAGER	●	●	●	●	●	●
Câble de connexion (3 m) inclus	●	●	●	●	●	●
Garantie étendue 24 mois/1 million de cycles	●	●	●	●	●	●

Spécifications techniques : visseuses droites et à renvoi d'angle

Type de visseuses			Poignée	Plage de couple sur joint élastique Min. / Max.		Vitesse à vide min./max.	Démarrage	Réversibilité	Poids	Dimensions mm	Alimentation c.c.	Accessoires
Modèle	Réf.		Type	Nm	in lb	tr/min	Type	Type	kg	L x Ø	Volt	Entrainement
MODÈLES DROITS	E8CC2A-2000	111712100		0,3 ÷ 2	2.6 ÷ 17.7	300 ÷ 2000	*		0,76	257x39	32	⬡ F1/4"
	E8CC3A-1200	111712101		0,3 ÷ 3	2.6 ÷ 26.5	180 ÷ 1200	*		0,76	257x39	32	⬡ F1/4"
	E8CC4A-900	111712102		0,3 ÷ 4	2.6 ÷ 35.4	135 ÷ 900	*		0,76	257x39	32	⬡ F1/4"
	E8CC5A-650	111712103		0,3 ÷ 5	2.6 ÷ 44.2	100 ÷ 650	*		0,76	257x39	32	⬡ F1/4"
	E8CC7A-350	111712104		0,4 ÷ 7	3.5 ÷ 61.9	55 ÷ 350	*		0,76	257x39	32	⬡ F1/4"
	E8CC10A-200	111712201		3 ÷ 10	26.5 ÷ 88.5	30 ÷ 200	par levier		0,80	255,5x40	32	⬡ F1/4"
	E8CC14A-160	111712202		4 ÷ 14	35.4 ÷ 123.9	25 ÷ 160	par levier		0,80	255,5x40	32	⬡ F1/4"
MODÈLES D'ANGLE - 30°	E8CC2A30-2000	111712135		0.3 ÷ 2	2.6 ÷ 17.7	300 ÷ 2000	par levier		0,76	322x39	32	⬡ M1/4"
	E8CC3A30-1200	111712136		0.3 ÷ 3	2.6 ÷ 26.5	180 ÷ 1200	par levier		0,76	322x39	32	⬡ M1/4"
	E8CC4A30-900	111712137		0.3 ÷ 4	2.6 ÷ 35.4	135 ÷ 900	par levier		0,76	322x39	32	⬡ M1/4"
	E8CC5A30-650	111712138		0.3 ÷ 4,5	2.6 ÷ 39.8	100 ÷ 650	par levier		0,76	322x39	32	⬡ M1/4"
MODÈLES D'ANGLE - 90°	E8CC2A90-2000	111712130		0.3 ÷ 2	2.6 ÷ 17.7	300 ÷ 2000	par levier		0,76	309x39	32	⬡ M1/4"
	E8CC3A90-1200	111712131		0.3 ÷ 3	2.6 ÷ 26.5	180 ÷ 1200	par levier		0,76	309x39	32	⬡ M1/4"
	E8CC4A90-900	111712132		0.3 ÷ 4	2.6 ÷ 35.4	135 ÷ 900	par levier		0,76	309x39	32	⬡ M1/4"
	E8CC5A90-650	111712133		0.3 ÷ 4,5	2.6 ÷ 39.8	100 ÷ 650	par levier		0,76	309x39	32	⬡ M1/4"
	E8CC8A90-250	111712134		0,5 ÷ 8	4.4 ÷ 70.8	40 ÷ 250	par levier		0,93	309x39	32	⬡ M3/8"
	E8CC10A90-140	111712203		5 ÷ 12	44.2 ÷ 106.2	20 ÷ 140	par levier		1,20	344,5x40	32	⬡ M3/8"
	E8CC14A90-100	111712204		6 ÷ 16	53.1 ÷ 141.6	16 ÷ 100	par levier		1,20	344,5x40	32	⬡ M3/8"
	E8CC2A90-2000-BITS	111712140		0.3 ÷ 2	2.6 ÷ 17.7	300 ÷ 2000	par levier		0,76	309x39	32	⬡ F1/4" BITS
	E8CC3A90-1200-BITS	111712141		0.3 ÷ 3	2.6 ÷ 26.5	180 ÷ 1200	par levier		0,76	309x39	32	⬡ F1/4" BITS
	E8CC4A90-900-BITS	111712142		0.3 ÷ 4	2.6 ÷ 35.4	135 ÷ 900	par levier		0,76	309x39	32	⬡ F1/4" BITS
	E8CC5A90-650-BITS	111712143		0.3 ÷ 4,5	2.6 ÷ 39.8	100 ÷ 650	par levier		0,76	309x39	32	⬡ F1/4" BITS

Légende

E8CC2A-2000 = Visseuse électrique à absorption de courant
E = Électrique
8 = Puissance moteur en Watt/10
C = Visseuse
C = Système de contrôle par courant absorbé
2 = Couple Max en Nm

A = À coupure automatique de l'alimentation électrique
90 = Angle à 90°
30 = Angle à 30°
2000 = Vitesse
BITS = Entrainement à sortie hexagonale femelle pour outils de montage

Toutes les visseuses sont fournies avec une vitesse de fonctionnement réglée à 15% de la vitesse maximale indiquée pour assurer la qualité et la précision de vissage.
 Pour obtenir les plages de couple et de vitesse indiquées dans le tableau, il est nécessaire d'intervenir avec une programmation adéquate sur l'unité d'alimentation et contrôle conformément aux instructions du Manuel d'entretien et de mise en service.
 Pour toute information complémentaire, n'hésitez pas à contacter le Service Technique de Fiam.

Légende

 **Réversibilité** : Tous les modèles sont capables de visser et de dévisser

* Démarrage : 4 modes disponibles pour les modèles droits

-  Démarrage par levier
-  Démarrage par poussée
-  Démarrage par levier + poussée
-  Démarrage en mode «impulsion» + poussée

Le mode de démarrage «impulsion» + poussée prévoit que la visseuse fonctionne même sans maintenir enfoncé le levier. Par sécurité, la visseuse démarre donc uniquement en maintenant la poussée. Dans ce mode, une première pression sur le levier déclenche le vissage, tandis qu'une seconde pression l'arrête avant la fin du cycle de travail.

- Accessoire d'entraînement: entraînement femelle hexagonal 1/4", 6.35 mm (ISO 1173) ; male (ISO 1174).
- La réf. doit être fournie lors de la commande.

Les valeurs de couple indiquées se réfèrent aux analyses en laboratoire basées sur la norme ISO 5393 avec la visseuse configurée à la vitesse maximale et doivent être considérées comme indicatives. Les valeurs effectives dans les applications réelles peuvent être influencées par de nombreux facteurs tels que, par exemple: le joint (type de joint, degré d'élasticité), la vis (type et longueur), l'accessoire utilisé (type ou longueur de l'embout de vissage), la vitesse du vissage, les conditions de serrage (visseuse libre, visseuse branchée à un bras), le comportement de l'opérateur pendant la phase de vissage. Pour des plus amples détails, n'hésitez pas à contacter le Service Technique de Fiam.

Spécifications techniques : visseuses à poignée pistolet

	Type de visseuses		Poignée	Plage de couple sur joint élastique		Vitesse à vide min./max.	Démarrage	Réversibilité	Poids	Dimensions mm	Alimentation c.c.	Accessoires
	Modèle	Réf.	Type	Nm	in lb	tr/min	Type	Type	kg	L x Ø	Volt	Entrainement
MODÈLES A POIGNEE PISTOLET	E8CC2AP-2000	111712176		0,3 ÷ 2,0	2.6 ÷ 17.7	300 ÷ 2000	P		0,67	196x174x44	32	
	E8CC3AP-1200	111712177		0,3 ÷ 3,0	2.6 ÷ 26.5	180 ÷ 1200	P		0,67	196x174x44	32	
	E8CC4AP-900	111712178		0,3 ÷ 4,0	2.6 ÷ 35.4	135 ÷ 900	P		0,67	196x174x44	32	
	E8CC5AP-650	111712179		0,3 ÷ 5,0	2.6 ÷ 44.2	100 ÷ 650	P		0,67	196x174x44	32	
	E8CC7AP-350	111712180		0,4 ÷ 7,0	3.5 ÷ 61.9	55 ÷ 350	P		0,67	196x174x44	32	
	E8CC2APT-2000	111712181		0,3 ÷ 2,0	2.6 ÷ 17.7	300 ÷ 2000	PT		0,67	196x177x44	32	
	E8CC3APT-1200	111712182		0,3 ÷ 3,0	2.6 ÷ 26.5	180 ÷ 1200	PT		0,67	196x177x44	32	
	E8CC4APT-900	111712183		0,3 ÷ 4,0	2.6 ÷ 35.4	135 ÷ 900	PT		0,67	196x177x44	32	
	E8CC5APT-650	111712184		0,3 ÷ 5,0	2.6 ÷ 44.2	100 ÷ 650	PT		0,67	196x177x44	32	
	E8CC7APT-350	111712185		0,4 ÷ 7,0	3.5 ÷ 61.9	55 ÷ 350	PT		0,67	196x177x44	32	
	E8CC2APU-2000	111712186		0,3 ÷ 2,0	2.6 ÷ 17.7	300 ÷ 2000	PU		0,67	196x175x44	32	
	E8CC3APU-1200	111712187		0,3 ÷ 3,0	2.6 ÷ 26.5	180 ÷ 1200	PU		0,67	196x175x44	32	
	E8CC4APU-900	111712188		0,3 ÷ 4,0	2.6 ÷ 35.4	135 ÷ 900	PU		0,67	196x175x44	32	
	E8CC5APU-650	111712189		0,3 ÷ 5,0	2.6 ÷ 44.2	100 ÷ 650	PU		0,67	196x175x44	32	
	E8CC7APU-350	111712190		0,4 ÷ 7,0	3.5 ÷ 61.9	55 ÷ 350	PU		0,67	196x175x44	32	

Légende

E8CC2AP-2000 = Visseuse électrique à absorption de courant
E = Électrique
8 = Puissance moteur en Watt/10

C = Visseuse
C = Système de contrôle par courant absorbé
2 = Couple Max en Nm
A = À coupure automatique de l'alimentation électrique

P = Poignée Pistolet
2000 = Vitesse

Toutes les visseuses sont fournies avec une vitesse de fonctionnement réglée à 15% de la vitesse maximale indiquée pour assurer la qualité et la précision de vissage.
 Pour obtenir les plages de couple et de vitesse indiquées dans le tableau, il est nécessaire d'intervenir avec une programmation adéquate sur l'unité d'alimentation et contrôle conformément aux instructions du Manuel d'entretien et de mise en service.
 Pour toute information complémentaire, n'hésitez pas à contacter le **Service Technique de Fiam**.

Légende

Réversibilité : Tous les modèles sont capables de visser et de dévisser

Démarrage: par bouton-poussoir

P = Pistolet avec alimentation par le BAS
PT = Pistolet Top avec alimentation par le HAUT
PU = Pistolet Up Grip avec alimentation per le HAUT

• Accessoire d'entraînement: entraînement femelle hexagonal 1/4", 6.35 mm (ISO 1173).
 • La réf. doit être fournie lors de la commande.

Les valeurs de couple indiquées se réfèrent aux analyses en laboratoire basées sur la norme ISO 5393 avec la visseuse configurée à la vitesse maximale et doivent être considérées comme indicatives. Les valeurs effectives dans les applications réelles peuvent être influencées par de nombreux facteurs tels que, par exemple: le joint (type de joint, degré d'élasticité), la vis (type et longueur), l'accessoire utilisé (type ou longueur de l'embout de vissage), la vitesse du vissage, les conditions de serrage (visseuse libre, visseuse branchée à un bras), le comportement de l'opérateur pendant la phase de vissage. Pour des plus amples détails, n'hésitez pas à contacter le **Service Technique de Fiam**.

Dotation de service (fournie avec la visseuse)

- Câble de raccordement à l'unité d'alimentation et contrôle (réf. 686903834)
 Le câble mesure 3 m de long et il est équipé d'un système de raccordement anti-erreur

- Anneau de suspension
- Emballage éco-recyclable
- Manuel d'entretien et de mise en service.

Accessoires disponibles sur demande

Découvrez les nombreux accessoires à partir de la page 30 de ce catalogue.

Spécifications techniques de l'unité d'alimentation et contrôle

Modèle	Réf.	Vitesse	Nr. outils raccordables	Tension alimentation outil	Entrée alimentation	I/O	Indicateurs lumineux	Poids kg	L x Larg x H mm
TPU-C1	686200105	Réglable	1	32 VDC	230 Vac $\pm 10\%$ 50-60 Hz	8 entrées 8 sorties 9 + 11 types de signaux	7 LED DISPLAY	0,8	185x150x105
TPU-C3	686200107	Réglable	1	32 VDC	230 Vac $\pm 10\%$ 50-60 Hz	8 entrées 8 sorties 21 + 22 types de signaux	7 LED DISPLAY	0,8	185x150x105
TPU-C1-120V	686200106	Réglable	1	32 VDC	120 Vac $\pm 10\%$ 50-60 Hz	8 entrées 8 sorties 9 + 11 types de signaux	7 LED DISPLAY	0,8	185x150x105
TPU-C3-120V	686200108	Réglable	1	32 VDC	120 Vac $\pm 10\%$ 50-60 Hz	8 entrées 8 sorties 21 + 22 types de signaux	7 LED DISPLAY	0,8	185x150x105

Dotation de service

- Emballage éco-recyclable
- Manuel d'entretien et de mise en service
- L'unité est équipée du pied inclinable

Modèles AutoPowerOn

Permettent l'auto-allumage de l'unité, pour gérer toute la station avec un seul interrupteur principal.

- TPU-C1 AutoPowerOn. Réf. 686200121
- TPU-C1 120V AutoPowerOn. Réf. 686200120
- TPU-C3 AutoPowerOn. Réf. 686200115
- TPU-C3 120V AutoPowerOn. Réf. 686200119

Accessoires disponibles sur demande

- **Plaque d'accrochage** pour fixer le dispositif d'alimentation TPU sur n'importe quelle surface. Elle est fournie avec des vis et peut être fixée verticalement ou sur un support horizontal - Réf. 692080000



Les visseuses et les broches de vissage eTensil aussi bien que les unités d'alimentation et de contrôle TPU, bénéficient d'une garantie étendue équivalant à 24 mois ou 1.000.000 de cycles (première étape atteinte).

Précision de production.



Grâce à leur technologie avancée, elles garantissent la précision et l'exactitude maximales du vissage, ce qui les rend indispensables dans les secteurs industriels où le contrôle du processus d'assemblage est essentiel pour la qualité du produit fini.

De plus, en éliminant les contrôles post-processus utilisés dans les systèmes traditionnels, elles permettent de réduire les temps et les coûts de production.

Système de contrôle couple/angle

Ces visseuses sont équipées d'un **transducteur électronique de couple intégré**.

Conçu et fabriqué par Fiam, il garantit une haute résolution dans la mesure des paramètres de couple. L'angle est détecté grâce aux capteurs Hall intégrés. **Précision du couple de la visseuse :**

±5 % de précision avec Cm et CmK ≥ 1,67.

Une technologie de contrôle couple/angle qui permet de programmer l'outil pour réaliser différents assemblages avec des paramètres différents de couple, vitesse, etc., et donc d'être utilisé pour plusieurs applications.

Programmation "Smart Pro Evo" depuis l'unité

■ Démarrage par levier.

■ **Fonctions activables/désactivables** en intervenant sur l'unité :

- **DEMANDE DE CONFIRMATION D'ANOMALIE** en appuyant sur le bouton ESC
- **DEMANDE DE CONFIRMATION DE FIN DE CYCLE** en appuyant sur le bouton ENTER
- **DÉVISSAGE**
- **VISSAGE avec rotation** en sens horaire ou anti-horaire.

■ Fonctions réglables

c'est à dire qui peuvent être calibrés à l'intérieur de leur plage et modifiées avec extrême flexibilité :

- **SOFT START** : la rampe d'accélération du démarrage de la visseuse n'est pas fixe, il est possible régler le **temps** d'accélération pour faciliter la phase d'embecquetage des vis
- **LA VITESSE DE ROTATION DE L'OUTIL** : peut être paramétrée autant que vous le souhaitez dans la plage mini / maxi
- **GESTION DES ERREURS AUTORISÉES**
- **LED D'ÉCLAIRAGE** frontal avec intensité réglable de 0 à 100%

LED lumineuses de l'unité

Les lumières LED à **haute visibilité** et avec intensité réglable, placées au-dessus de l'écran permettent la vue immédiate de l'état du processus. Pour une gestion synchronisée et efficace du vissage :

- LED rouge** = Nok
- LED jaune** = Fin de cycle
- LED verte** = Progression cycle (vis vissées) selon le nombre de vis configuré.

Fonctionnalités pour des processus de vissage fiables et polyvalents

RECONNAISSANCE AUTOMATIQUE DE L'OUTIL

le raccordement permet une configuration immédiate aux paramètres relatifs à l'outil.

REGLAGE DU COUPLE PENDANT L'ACTIVITÉ DE TRAVAIL

simplement en changeant le paramètre relatif sur le panneau de commande.

COMPTAGE DE VIS

jamais plus vis oubliées: cette fonction transforme le système en une efficace méthode Poka Yoke grâce à l'affichage de la séquence du nombre de vis vissées avec les leds placées au-dessus de l'écran de l'unité.

MEMOIRE

des 99 derniers vissages.

CONTRÔLE DU TEMPS DE VISSAGE

pour détecter des anomalies du processus par exemple problème de filetage ou vis déjà vissées.

COMMUNICATION AVEC LE PLC DE LIGNE

et autres dispositifs :

8 + 8 signaux E/S librement programmables offrant plusieurs options fonctionnelles à choisir parmi une liste de 21 + 22 signaux.

Ils permettent :

- la signalisation du résultat d'une phase
- l'état du système
- la commande à distance de l'outil

Et, grâce à la fonction **Program Source**, lorsque des dispositifs externes – comme les sélecteurs automatiques d'accessoires – sont connectés, il est possible de gérer le mode de sélection du programme.

AFFICHAGE DU RÉSULTAT DE VISSAGE :

- affichage OK/ NOK
- affichage de la valeur de couple en Nm ou autre unité de mesure
- affichage du temps de vissage
- affichage de la valeur d'angle

INTERFACE AVEC LE POSTE DE TRAVAIL

en présence de gabarit de montage, les dispositifs de verrouillage de pièces peuvent être activés / désactivés.

FONCTION

"SMART THREAD" :

pour visser efficacement vis autoformeuses, autotaraudeuses, autoforeuses, ou encore dans des situations où le **couple de vissage de fin est inférieur au couple nécessaire pour la formation du filetage / taraudage.**

FONCTION

"SMART SPEED" : utile pour accélérer le processus productif. Vous pouvez créer une stratégie de vissage "à deux phases" :

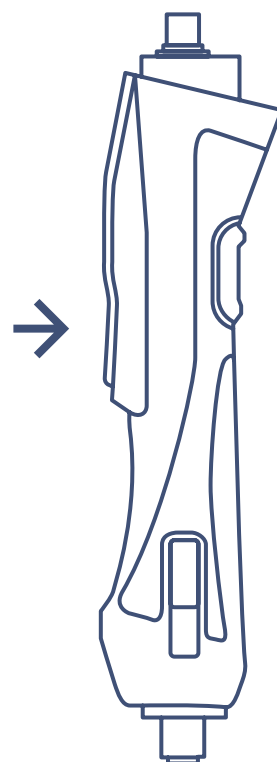
- la première avec une vitesse élevée lorsque l'angle réglé est atteint
- la deuxième avec une vitesse prédéfinie utile pour maintenir la précision du résultat.

Cette fonction optimise le comportement de l'outil dans les applications avec des **jonctions très rigides**, où il est nécessaire de gérer avec précision la réduction progressive de la vitesse initiale afin d'atteindre le couple final de manière contrôlée.

Grâce au transducteur de couple intégré et à la possibilité de paramétrer l'angle de filetage, il est possible :

- de contrôler avec plus de précision l'approche du couple cible
- de réduire la vitesse de façon progressive et répétable

améliorant ainsi le contrôle du processus et la fiabilité du serrage.



Démarrage par levier

Unité d'alimentation et contrôle TPU-A3.

L'unité d'alimentation et de contrôle TPU-A3 est conçue pour fonctionner en parfaite synergie avec les visseuses avec transducteur de couple intégré.

Programmation

- **Jusqu'à 8 programmes** de vissage
- Contrôle des paramètres : **couple / angle / temps**
- **Gestion à distance** et sélection en :
 - mode **simple**
 - mode **combinaison binaire**
- Pour chaque programme: définition du **nombre de vis**, réglage des valeurs de **couple / angle / temps**
- **Tolérance de couple** : les paramètres « couple minimum » et « couple maximum » augmentent la flexibilité opérationnelle en fonction des exigences de l'application.
- Fonction **RETENTION** : permet de définir un intervalle d'attente entre un programme et le suivant, garantissant une lecture claire des données avant le passage automatique au programme suivant.

Affichages

Prévoit :

- l'état **OK/NOK**
 - la **valeur de couple** en Nm ou autre unité de mesure sélectionnable
 - la **valeur d'angle**
 - le **temps de vissage**.
- Pour garder le processus d'assemblage complètement sous contrôle.

Surveillance de l'angle de vissage

- Fonctionnalité qui agit comme un système **Poka Yoke**
- Indiquée pour les **assemblages critiques** (par ex. joints élastiques, éléments en caoutchouc ou matériaux similaires)
- Permet de **vérifier la présence des joints** pendant le vissage : comparaison entre **l'angle mesuré et la plage définie** lors de la programmation
- Une précaution fondamentale pour : **productivité et qualité du produit fini**.

Fonctions supplémentaires "Smart Pro Evo"

Autres fonctionnalités supplémentaires et paramétrables dans leurs plage sont :

• **PRÉ-AUTODÉVISSAGE**

il est possible de définir **l'angle de dévissage et le temps de pause entre le dévissage et le vissage**. Stratégie utile dans le domaine électrique / électronique, par exemple quand vous devez insérer des fils électriques à l'intérieur connecteurs à dévisser puis à re-serrer.

• **POST-AUTODÉVISSAGE**

l'angle de dévissage, ainsi que le temps de pause entre le dévissage et le vissage suivant, sont paramétrables.

• **VISSAGE AU TEMPS**

quand est nécessaire, pour différentes exigences d'assemblage, **visser** des éléments filetés avec arrêt **en hauteur et non au couple**, grâce au contrôle du temps de vissage.

• **SMART TORQUE PROGRAMMING**

permet de définir une **valeur limite de couple** au-delà de laquelle le système interrompt automatiquement le cycle de vissage. Fonction utile pour prévenir des situations anormales et peu sûres pour l'opérateur, comme les contrecoups sur le système main-bras causés par des couples élevés générés par la résistance de filets endommagés ou de composants non conformes. Améliore la sécurité et la fiabilité du processus, tout en permettant l'identification immédiate des non-conformités sur les composants (filets défectueux, matériaux irréguliers...).

• **COUPLE PRÉVALENT**

Lorsqu'elle est activée, elle prévoit :

- **Surveillance du couple moyen** détecté sur l'ensemble de l'angle de filetage, avec seuil d'acceptation des valeurs **minimales et maximales paramétrables**, possibilité de choisir d'afficher uniquement le **Pic de Couple** de la phase finale ou le **Pic de Couple** de la phase finale + le **Couple Moyen** détecté pendant la phase de filetage.

À la fin de l'angle de filetage, la visseuse considère comme couple cible le couple programmé + le **couple moyen détecté**, afin de compenser d'éventuelles dispersions dues aux **frottements**.

- Avantages des seuils paramétrables (min - max): contrôle qualité des matériaux **et rejet des pièces hors plage**. Par exemple dans les applications de vissage avec des écrous autobloquants, où il est nécessaire de vaincre le fort frottement généré par l'insert en plastique afin d'éviter tout dévissage éventuel de l'écrou. La fonction couple prévalent permet ainsi de contrôler la qualité des écrous autobloquants utilisés.

• **SURVEILLANCE DU COUPLE MOYEN (ROULAGE)**

Fonction « test » **pour visualiser et vérifier le couple moyen** sur le composant, en définissant une stratégie à angle avec: angle de filetage = angle maximum = angle minimum.

En définissant le **Couple Prévalent MIN et le Couple Prévalent MAX** selon les limites demandées par le client, il est possible de vérifier l'intégrité du composant dans la plage d'acceptabilité définie. Application typique : contrôle de l'intégrité des roulements.

Unité d'alimentation et de contrôle TPU-A3



TPU-A3

- 8 programmes pour contrôler le processus de vissage
- Une séquence programmable jusqu'à un maximum de 8 étapes
- Retention : intervalle programmable d'attente entre les programmes
- Reconnaissance automatique de l'outil et de la configuration
- Comptage de vis - système Poka Yoke
- OK / NOK et affichage des données de couple en Nm ou autre unité de mesure
- Fonction : "Smart Thread"
- Fonction : "Smart Speed"
- Contrôle du temps de serrage Min / Max - Système Poka Yoke
- Vissage avec rotation sens horaire ou anti-horaire
- Vissage pour vis avec filetage à gauche. Fonction réglable
- Mot de passe: avec 2 niveaux de protection :
pour sauvegarder les paramètres définis ou bloquer totalement le système
- Calibration de l'unité
- Réglage des unités de mesure disponibles Nm / Lb / In. / Kgf.cm
- Port série RS232 (RS232)
- Sélection de la langue (IT, EN, DE, FR, ES, TR)
- Mémoire des 99 derniers vissages
- Interface avec le poste de travail
- E / S 8 + 8 librement programmables (21 + 22 types de signaux)
- Sélection de programmes depuis 1 / 0 (à distance)
- Contrôle de l'angle de vissage Min / Max - système Poka Yoke

PROGRAMMATION SMART PRO EVO

- 1 mode de démarrage sélectionnables par l'unité
- Soft Start - rampe d'accélération
- Vitesse de rotation paramétrable
- Smart Torque Programming
- Pré-autodévissage (activable avec toutes les stratégies de vissage)
- Post-autodévissage (activable avec toutes les stratégies de vissage)

STRATÉGIES DE VISSAGE DISPONIBLES

- Contrôle du couple
- Contrôle du couple avec surveillance du temps de cycle
- Contrôle du couple avec surveillance de l'angle
- Contrôle du couple avec surveillance du temps de cycle et de l'angle
- Contrôle de l'angle avec surveillance du couple et du temps
- Contrôle du temps de cycle avec surveillance du couple et de l'angle (Vissage au temps)
- Contrôle du couple prévalent
- Surveillance du couple moyen (roulage)

VISSEUSES AVEC CONTRÔLE COUPLE/ANGLE AVEC TRANSDUCTEUR INTÉGRÉ

FONCTIONNALITÉ	MODÈLES DROITS
	Avec TPU-A3
DÉMARRAGE	Levier
SMART PRO depuis l'unité	●
Démarrage à effort réduit	●
DÉVISSAGE Peut être activé/désactivé	●
LED BLEUE Dévissage	●
LED BLANCHE Ready (Prêt)	●
LED BLANCHE + BLEUE Anomalie	●
LED D'ÉCLAIRAGE FRONTAL RÉGLABLE	●
VITESSE DE ROTATION	réglable
SOFT START	réglable
SMART THREAD	●
SMART SPEED vissage à deux phases	●
PRÉ et POST AUTODÉVISSAGE réglable	●
VISSAGE AU TEMPS arrêt en hauteur, non au couple	●
CONTROLLO COPPIA PREVALENTE	●
MONITORAGGIO COPPIA MEDIA (rotolamento)	●
SYSTÈMES PICK AND PLACE	●
ESD	●
Interconnexion CLOUD	
Software TOOLMANAGER	●
Câble de connexion (3 m) inclus	●
Certificat de performance sur les valeurs de couple (valable 1 an)	●
Garantie étendue 24 mois/1 million de cycles	●

Spécifications techniques : visseuses droites

	Type de visseuses		Poignée	Plage de couple sur joint élastique Min. / Max.		Vitesse à vide min./max.	Démarrage	Réversibilité	Poids	Dimensions mm	Alimentation c.c.	Accessoires
	Modèle	Réf.	Type	Nm	in lb	tr/min	Type	Type	kg	L x Ø	Volt	Entrainement
MODÈLES DROITS	E8CA1A-2000	111712196	⌚	0,3 ÷ 1,2	2.6 ÷ 10.6	200 ÷ 2000	par levier	↺↻	0,81	257x39	32	⬡ F1/4"
	E8CA2A-1200	111712197	⌚	0,3 ÷ 2	2.6 ÷ 17.7	120 ÷ 1200	par levier	↺↻	0,81	257x39	32	⬡ F1/4"
	E8CA3A-900	111712198	⌚	0,3 ÷ 3	2.6 ÷ 26.5	90 ÷ 900	par levier	↺↻	0,81	257x39	32	⬡ F1/4"
	E8CA4A-650	111712199	⌚	0,3 ÷ 4	2.6 ÷ 35.4	65 ÷ 650	par levier	↺↻	0,81	257x39	32	⬡ F1/4"
	E8CA6A-350	111712200	⌚	0,6 ÷ 6,5	2.6 ÷ 57.5	35 ÷ 350	par levier	↺↻	0,81	257x39	32	⬡ F1/4"

Légende

E8CA1A-2000 = Visseuse électrique couple/angle avec transducteur intégré

E = Électrique

8 = Puissance moteur en Watt/10

C = Visseuse

A = Transducteur intégré

2 = Couple Max en Nm

A = À coupure automatique de l'alimentation électrique

2000 = Vitesse

Toutes les visseuses sont fournies avec une vitesse de fonctionnement réglée à 10% de la vitesse maximale indiquée pour assurer la qualité et la précision de vissage.

Pour obtenir les plages de couple et de vitesse indiquées dans le tableau, il est nécessaire d'intervenir avec une programmation adéquate sur l'unité d'alimentation et contrôle conformément aux instructions du Manuel d'entretien et de mise en service.

Pour toute information complémentaire, n'hésitez pas à contacter le **Service Technique de Fiam**.

Légende

↺ ↻ **Réversibilité** : Tous les modèles sont capables de visser et de dévisser

Démarrage

👉 Démarrage par levier

• Accessoire d'entraînement: entraînement femelle hexagonal 1/4", 6.35 mm (ISO 1173).

• La réf. doit être fournie lors de la commande.

Les valeurs de couple indiquées se réfèrent aux analyses en laboratoire basées sur la norme ISO 5393 avec la visseuse configurée à la vitesse maximale et doivent être considérées comme indicatives. Les valeurs effectives dans les applications réelles peuvent être influencées par de nombreux facteurs tels que, par exemple: le joint (type de joint, degré d'élasticité), la vis (type et longueur), l'accessoire utilisé (type ou longueur de l'embout de vissage), la vitesse du vissage, les conditions de serrage (visseuse libre, visseuse branchée à un bras), le comportement de l'opérateur pendant la phase de vissage. Pour des plus amples détails, n'hésitez pas à contacter le **Service Technique de Fiam**.

Dotation de service (fournie avec la visseuse)

- Câble de raccordement à l'unité d'alimentation et contrôle (réf. 686903834)

Le câble mesure 3 m de long et il est équipé d'un système de raccordement anti-erreur

- Certificat de performance sur les valeurs de couple (valable 1 an) (code 681400100)

- Anneau de suspension
- Emballage éco-recyclable
- Manuel d'entretien et de mise en service.

Spécifications techniques de l'unité d'alimentation et contrôle

Modèle	Réf.	Vitesse	Nr. outils raccordables	Tension alimentation outil	Entrée alimentation	I/O	Indicateurs lumineux	Poids kg	L x Larg x H mm
TPU-A3	686200116	Réglable	1	32 VDC	230 Vac ±10% 50-60 Hz	8 entrées 8 sorties 21 + 22 types de signaux	7 LED DISPLAY	0,8	185x150x105
TPU-A3-120V	686200117	Réglable	1	32 VDC	120 Vac ±10% 50-60 Hz	8 entrées 8 sorties 21 + 22 types de signaux	7 LED DISPLAY	0,8	185x150x105

Dotation de service

- Emballage éco-recyclable
- Manuel d'entretien et de mise en service

- L'unité est équipée du pied inclinable

Accessoires disponibles sur demande

- **Plaque d'accrochage** pour fixer le dispositif d'alimentation TPU sur n'importe quelle surface. Elle est fournie avec des vis et peut être fixée verticalement ou sur un support horizontal - Réf. 692080000

Découvrez les nombreux accessoires à partir de la page 30 de ce catalogue

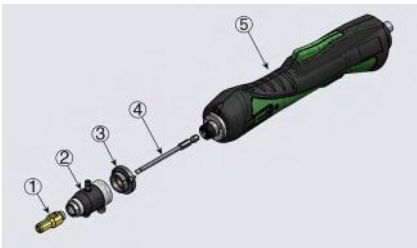


Les visseuses et le broches de vissage eTensil aussi bien que les unités d'alimentation et de contrôle TPU, bénéficient d'une garantie étendue équivalant à 24 mois ou 1.000.000 de cycles (première étape atteinte).

Accessories

Systèmes Pick & Place

Système d'aspiration des vis



Tête d'aspiration vis

Le système d'aspiration des vis permet une aspiration efficace même avec des types de vis où l'engagement lame/tête de vis est souvent critique (voir vis avec empreinte Torx). La tête de la visseuse droite est équipée d'une buse particulière à personnaliser suivant le type de vis ou la pièce à assembler, dont les spécifications doivent être envoyées à Fiam. Les embouts eux aussi seront évalués et proposés suivant le type de vis. Une buse spéciale doit être appliquée sur la tête d'aspiration à vis en connectant la pompe à vide SSU.

Position	Type	Réf.
1	Buse	Standard ou personnalisé
2	Tête d'aspiration à vis fournie avec le tuyau d'aspiration pour se connecter à la pompe à vide	682119050
3	Kit de connexion pour tête d'aspiration à vis et visseuses eTensil	681041036
4	Kit de connexion pour tête d'aspiration à vis et broches de vissage eTensil	681041038
5	Embout	Standard ou personnalisé
	Type d'outil correspondant : - Visseuses électriques eTensil - Broches de vissage électriques eTensil	



SSU



SSU-E

Pompe à vide

Elle est conçue et fabriquée par Fiam. Nécessaire pour l'aspiration des vis. Equipée avec câble d'alimentation.

Le modèle **SSU-E** est spécifique aux unités eTensil TPU-2, TPU-M1, TPU-C1, TPU-C3 et TPU-A3 pour des configurations manuelles ou automatiques. En plus des caractéristiques du modèle SSU, il est équipé d'un système de détection de présence de vis sur la buse de la tête d'aspiration vis à laquelle il est connecté, qui gère automatiquement, via un signal externe, la marche et l'arrêt, pour optimiser l'énergie et le bruit.

Equipé d'un dispositif LED en façade qui indique le fonctionnement pendant la phase d'aspiration.

Modèle	Entrée alimentation	Réf.
Pompe à vide SSU	230Vac-50Hz	676000120
Pompe à vide SSU	120Vac-60Hz	676000132
Pompe à vide SSU-E	230Vac-50Hz	676000121
Pompe à vide SSU-E	120Vac-60Hz	676000133
Câble de connexion DB15/M - L 3 mt • Pour connecter SSU-E au TPU- 2		686990058
Câble de connexion DB25/M - L 3 mt • Pour connecter SSU-E à: TPU-C1, TPU-C3, TPU-A3, TPU-M1 ou un automate client		686990059

Distributeurs automatiques de vis



La fourniture comprend 1 guide linéaire conforme au modèle choisi et l'accessoire magnétisant. Toutes les distributeurs sont fournies avec **le rails déjà installé et calibré**. Ils fonctionnent également à 120 V avec l'adaptateur inclus.

Pour Pick & Place manuel avec lame magnétique

Les **distributeurs automatiques**

NJ alimentent efficacement :

- **Vis magnétisables** avec empreinte **PHILLIPS** (ou **POZIDRIV**)

- Différentes vis (Ø tige 2 ÷ 5 mm et tige L max 18 mm) remplaçant les rails pour une installation facile et rapide.

Modèle	Réf.	Pour vis avec tige ø mm
NJ23-R20	199923020	2,0
NJ23-R23	199923023	2,3
NJ23-R26	199923026	2,6
NJ23-R30	199923030	3,0
NJ45-R35	199923035	3,5
NJ45-R40	199923040	4,0
NJ45-R50	199923050	5,0

Modèle rail	Réf.	Vis avec tige ø mm
R/RR20	649021001	2,0
R/RR23	649021002	2,3
R/RR26	649021003	2,6
R/RR30	649021004	3,0
R/RR35	649021005	3,5
R/RR40	649021006	4,0
R/RR50	649021007	5,0



La fourniture comprend 1 guide linéaire conforme au modèle choisi et l'accessoire magnétisant. Toutes les distributeurs sont fournies avec **le rails déjà installé et calibré**. Ils fonctionnent également à 120 V avec l'adaptateur inclus.

Pour Pick & Place manuel avec systèmes d'aspiration des vis ou avec lame magnétique

Les **distributeurs automatiques NJR**

alimentent efficacement :

- **Tout type de vis/évidement**, même ceux avec Torx ou empreinte hexagonale
- **Différentes vis** (Ø tige 2 ÷ 5 mm et tige L max 18 mm) remplaçant les rails pour une installation facile et rapide.

- **Point de prélèvement pratique** équipé d'un capteur de présence de vis avec câble correspondant (signal de sortie on/off externe) pour indiquer s'il y a une vis dans la zone de prélèvement et ainsi connecter l'alimentation aux appareils lumineux/sonores *Poka Yoke*.

Modèle	Réf.	Pour vis avec tige ø mm
NJR23-RR20	199923120	2,0
NJR23-RR23	199923123	2,3
NJR23-RR26	199923126	2,6
NJR23-RR30	199923130	3,0
NJR45-RR35	199923135	3,5
NJR45-RR40	199923140	4,0
NJR45-RR50	199923150	5,0

Modèle rail	Réf.	Vis avec tige ø mm
RR20	649021101	2,0
RR23	649021102	2,3
RR26	649021103	2,6
RR30	649021104	3,0
RR35	649021105	3,5
RR40	649021106	4,0
RR50	649021107	5,0



La fourniture comprend 1 guide linéaire conforme au modèle choisi et l'accessoire magnétisant. Toutes les distributeurs sont fournies avec **le rails déjà installé et calibré**. Ils fonctionnent également à 120 V avec l'adaptateur inclus.

Pour Pick & Place manuel avec lame magnétique sur vis en acier

Les **distributeurs automatiques OM**

alimentent efficacement :

- **Vis exclusivement en acier magnétisable** de M2 à M6 avec longueur sous tête jusqu'à 25 mm.
- **Point de prélèvement pratique** sur sélecteur rotatif équipé d'un capteur de

présence à vis avec câble correspondant (signal de sortie externe on/off) pour indiquer s'il y a une vis dans la zone d'échantillonnage et ainsi connecter l'alimentation aux appareils lumineux/sonore *Poka Yoke*.

Modèle	Réf.	Pour vis avec tige ø mm
OM-26M20	*	2,0
OM-26M23	199924023	2,3
OM-26M26	*	2,6
OM-26M30	199924030	3,0
OM-26M35	199924035	3,5
OM-26M40	*	4,0
OM-26M50	199924050	5,0
OM-26M60	199924060	6,0

Modèle rail	Réf.	Vis avec tige ø mm
OMM20SET	*	2,0
OMM23SET	649021042	2,3
OMM26SET	*	2,6
OMM30SET	649021044	3,0
OMM35SET	649021045	3,5
OMM40SET	*	4,0
OMM50SET	649021047	5,0
OMM60SET	649021048	6,0

Distributeurs automatiques d'écrous



Pour Pick & Place manuel

Les **distributeurs NE D** alimentent efficacement les écrous :

- ✓ Standards ISO 4032 - UNI 5588 M4-M5-M6-M8
- ✓ Autobloquants ISO 10511 - UNI 7474 M4-M5-M6-M8
- ✓ À bride ISO 4161 - DIN 6923 M4-M5-M6-M8
- **Prélèvement frontal de l'écrou** au moyen d'une douille de prélèvement et de maintien des écrous à encombrement réduit, à appliquer sur la visseuse
- **Unité électronique intégrée** pour le réglage de la vitesse d'asservissement
- **Tiroir de collecte** des écrous défectueux
- Utilisable avec des visseuses pneumatiques et électriques droites avec démarrage par levier, mais peut également être employé en automatisation avec les broches de vissage.

Modèle	Réf.
N ED	2995500.....*

* Réf. personnalisé selon l'application spécifique

Douille de prélèvement et de maintien d'écrou



Douille avec un faible encombrement radial, ce qui permet d'utiliser le système même dans les endroits où le vissage est étroit.

Douille pour écrous	Réf.
M4	605180170
M5	605180171
M6	605180172
M8	605180173



La longueur de la tige (cote F) où l'écrou doit être serré doit être de max. 16 mm pour rester dans les solutions standard. Pour des longueurs supérieures, les douilles de prélèvement et de maintien d'écrou devront être personnalisées.

DOUILLE GUIDE POUR UTILISATION MANUELLE :

- avec outil pneumatique : Réf. 395501359
- avec outil électrique : Réf. 395502822



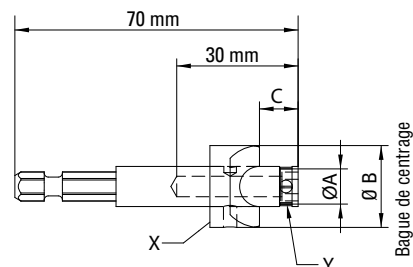
Pour Pick & Place manuel

Les **distributeurs AM** sont utilisables uniquement avec des visseuses pneumatiques et électriques droites avec démarrage à levier.

- Pour des écrous hexagonaux de 5,5 à 13 mm
- **Station de prélèvement** : un capteur à l'intérieur est activé par une douille spécifique équipée d'un vérin vertical. L'écrou est maintenu dans la douille mécaniquement par une griffe incluse
- **Unité électronique intégrée**, pour le contrôle et le réglage de la vitesse d'approvisionnement des écrous.

Modèle	Réf.	ÉCROUS HEXAGONAUX			Griffe de maintien (pièce de rechange) réf.
		Hauteur minimale mm	Hauteur maximale mm	Hexagone mm	
AM55B	199971001	2,15	2,4	5,5	5,5
AM60B	199971002	2,55	3	6	6
AM70B	199971003	2,75	3,2	7	7
AM80B	199971004	3,7	4	8	8
AMB100B	199971005	4,7	5	10	10
AMB110B	199971006	5,2	5,5	11	11
AMB130B	199971007	6,15	6,5	13	13

DOUILLES SPÉCIFIQUE DE PRÉLÈVEMENT



Cote C: taille minimum pour éviter que la bague de centrage (Ø B) ne touche les composants à assembler pendant la phase de vissage. Sur demande, douilles personnalisées.

DOUILLE SPECIFIQUE (complète de griffe de maintien)					PIECES RECHANGE
Douille spécifique mm	Réf.	Douille avec entraînement hexagonal 1/4"			Griffe de maintien (y)
		Cote "C"	Ø A mm	Ø B mm	
5,5	605181055	9,5	8,8	20	528505500
6	605181060	9,5	9,8	20	528506000
7	605181070	9,5	11,5	21,5	528507000
8	605181080	9,5	13	23	528508000
10	605181100	8,5	14,8	25	528510000
11	605181110	8,5	18	29	528511000
13	605181130	8,5	19,8	29	528513000

Découvrez toutes les caractéristiques ici

Disposifs Poka Yoke



LED Indicateur

Fournit 3 types de lumière, à connecter aux unités par le câble fourni de 1,5 mètres de long. Il permet, à travers les signaux lumineux, la vérification immédiate des résultats de vissage. Il peut être fixé à l'établi.

Modèle	Pour unités	Réf.
LED Indicateur	TPU-2	686990034
LED Indicateur	TPU-M1	686990039
LED Indicateur	TPU-C1 / TPU-C3 / TPU-A3	686990039



Verrine lumineuse et sonore

Verrine à trois feux équipé d'un buzzer sonore; à connecter à les unités TPU-C1/TPU-C3 par le câble fourni de 3 mètres de long. Elle permet, à travers les signaux lumineux et sonores, la vérification immédiate des résultats de vissage.

Avec un diamètre de 55 mm, elle peut être fixé à l'établi.

Modèle	Pour unités	Réf.
Verrine lumineuse et sonore	TPU-M1	686990040
Verrine lumineuse et sonore	TPU-C1 / TPU-C3 / TPU-A3	686990040



SPS - Socket and Program Selector - Sélecteur des accessoires

Dispositif pour choisir les programmes de vissage selon la sélection des accessoires (douilles, embouts, lame de vissage), il peut travailler avec les unités TPU-M1 et TPU-C3. Il permet la sélection jusqu'à 8 accessoires (avec des diamètres allant jusqu'à 80mm) et de vérifier la correspondance entre l'accessoire et le programme de vissage pré-réglé, dans l'unité associée. Les LED de sélection, ainsi que le signal sonore indiquent à l'opérateur quelle douille a été prise et laquelle doit être utilisée par la suite selon le programme de séquence défini dans l'unité.

L'appareil est conçu pour la sélection de programmes en mode "ouvert" (OPS-Open Program Selection), ou en mode "Guidée" (CPS-Controlled Program Selection).

Pour plus d'informations, consulter le catalogue n° 97: *SPS - Socket Program Selector*.

Modèle	Réf.	Type de unité associable	Dimensions (hxpL) mm	Poids Kg
SPS pour TPU-M1	687010055	TPU-M1	239x310x63	5,8
SPS pour TPU-C3	687010055	TPU-C3 / TPU-A3	239x310x63	5,8

- Pour diamètres supérieurs à 42 mm, emplacement porte-douille spécial : jusqu'à 64 mm réf. 687019016 / jusqu'à 80 mm réf. 687019022

Interconnectivité pour l'Usine Intelligente



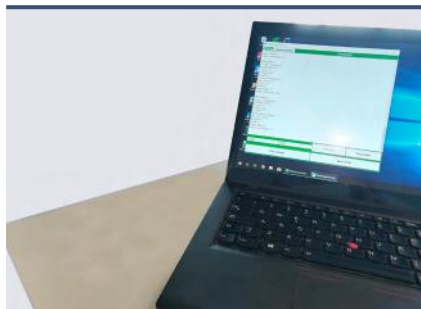
Software eTensil TOOLMANAGER

réf. 686200920

Logiciel à installer sur un ordinateur pour communiquer, via le port série, avec les boîtiers eTensil TPU-C1/C3/M1. Il permet de lire toutes les configurations des programmes de vissage, la séquence, les E/S des unités, ainsi que de les sauvegarder sur l'ordinateur ; Il est également possible de les modifier ou d'en créer de nouveaux sur l'ordinateur et de les recharger sur les unités TPU.

Utile pour faciliter la modification des configurations, accélérer le rappel de programmes et séquences prédéfinis et/ou enregistrés sur un PC.

Livré avec une clé USB, un câble série, un adaptateur RS232 vers USB.



Kit Fiam HyperTerminal

réf. 686200913

Le kit Fiam HyperTerminal vous permet de **connecter tous les ordinateurs** (même ceux de nouvelle génération) **puis les systèmes réseau**, avec les unités Fiam équipées d'un port série RS 232.

Par exemple, en connectant l'unité de alimentation et de contrôle TPU, il est possible d'obtenir les résultats de vissage ou télécharger les paramètres de configuration des programmes définis permettant ainsi une sauvegarde sur l'ordinateur personnel.

Le kit contient :



Clé USB contenant le logiciel Fiam HyperTerminal

Le logiciel exclusif conçu par Fiam avec lequel il est possible :

- affichage sur le PC des chaînes de texte reçues via la communication série
- créer à la fois des fichiers texte et des fichiers au format CSV pour Excel avec les données collectées
- sauvegarder les données sur le PC pour le traitement des statistiques et l'analyse des processus de production.



Câble adaptateur

Câble convertisseur RS232 vers USB, pour connecter l'unité à l'ordinateur personnel. Pour utiliser ce câble, il est nécessaire d'installer les pilotes relatifs contenus dans la clé USB, qui contient également le logiciel, sur l'ordinateur personnel. el Personal Computer i relativi Driver contenuti nella chiavetta USB che contiene anche il Software.



Adaptateur NULL modem

Adaptateur en option qui peut être utilisé avec d'autres unités de contrôle produites par Fiam telles que du tableau ci-dessous.



Adaptateur série Gender Changer

Adaptateur de type «Femelle Femelle» à 9 pôles en option pouvant être utilisé avec d'autres unités de contrôle produites par Fiam comme indiqué dans le tableau ci-dessous.



Câble série

3 mètres de long avec connecteur mâle / femelle pour connecter directement l'unité aux appareils équipés du port RS 232 ou via le câble adaptateur.



Connecteur multiple pour E/S

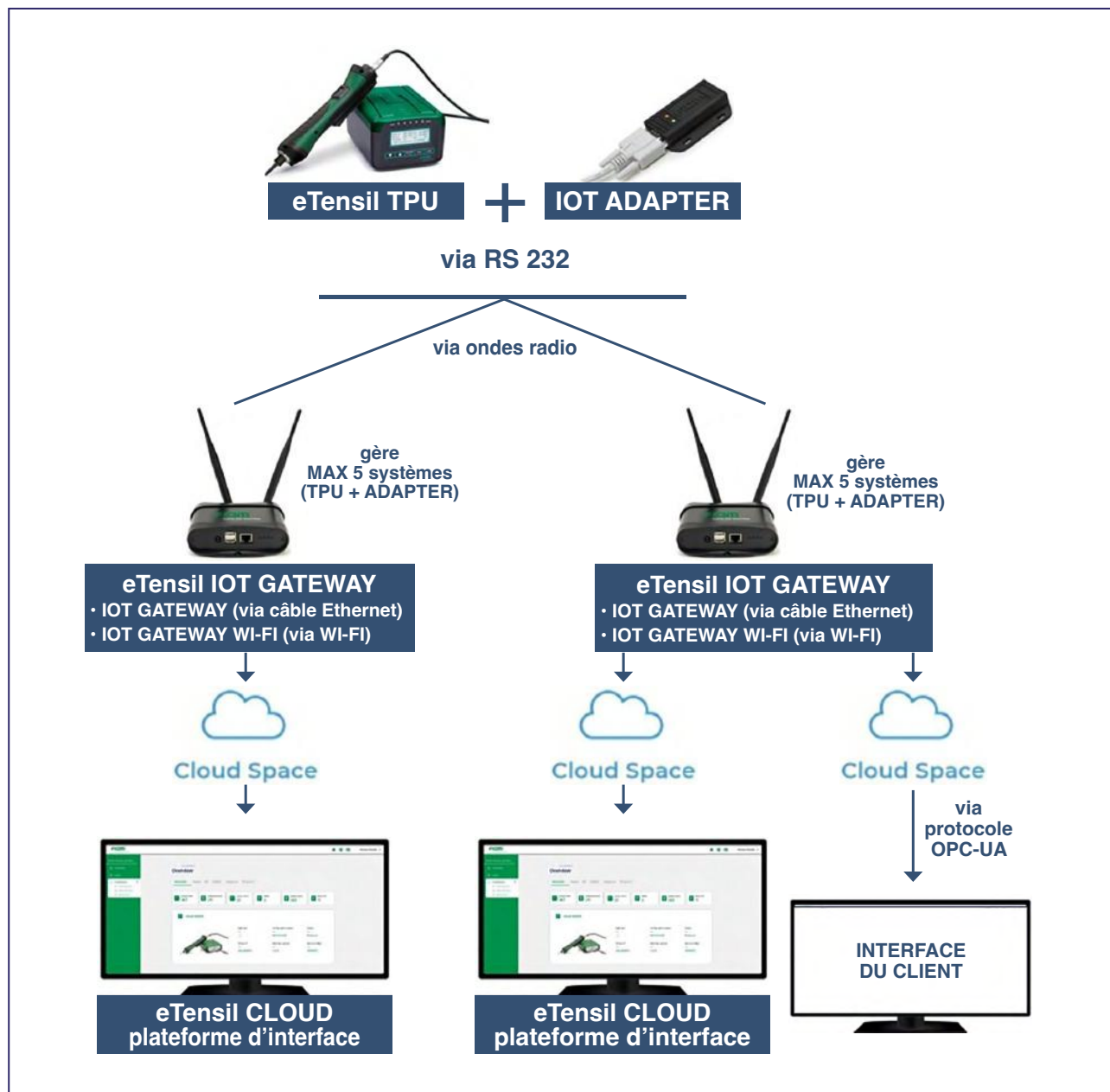
réf. 692079193

À connecter aux ports d'E/S à 25 pôles des unités TPU. Il permet de rendre disponibles les signaux E/S sur 3 connecteurs et donc de permettre la connexion avec 3 appareils en parallèle.

Équipé d'un câble de connexion et alimentation relative, entre l'unité et plusieurs connecteurs, il dispose de 8 LED d'état pour les sorties et de 8 boutons de test pour les signaux d'entrée.

eTensil CLOUD

Les unités eTensil TPU (à l'exception de TPU-A3) s'interconnectent avec les systèmes de gestion de l'usine de production : sont conçues pour l'échange de données et permettent la **visualisation, le contrôle et la gestion des processus de serrage à distance** via des plateformes CLOUD « ouvertes » ou via la plateforme eTensil Cloud incluse avec les appareils wireless Fiam, qui reçoivent et transmettent des données au serveur CLOUD.



ASSISTANCE À DISTANCE

Il devient encore plus simple pour Fiam de fournir une assistance sur la gestion des processus de vissage : il suffit d'ajouter Fiam comme utilisateur dans la plateforme d'interface eTensil CLOUD ou bien d'utiliser une application « ouverte » comme par exemple TEAMVIEWER pour partager les données avec notre Assistance Technique.



eTensil IOT ADAPTER

réf. 686200500

Dispositif à connecter au port série des unités de contrôle eTensil TPU-C1/C3 /M1. Il est nécessaire pour la collecte et la transmission des données de vissage à le dispositif ETENSIL IOT GATEWAY. L'appareil est équipé de LED lumineuses qui indiquent le diagnostic et l'état de l'association avec le ETENSIL IOT GATEWAY. Le câble de connexion de 3 mt. est inclus.



eTensil IOT GATEWAY

Dispositif à connecter au port série des unités de contrôle eTensil : TPU-C1/C3/M1.

Différents modèles disponibles :

eTensil IOT GATEWAY	Cet appareil wireless reçoit les données collectées par le dispositif ETENSIL IOT ADAPTER et les transmet au serveur CLOUD. Les données de vissage sont transmises via câble Ethernet à la plateforme d'interface eTensil Cloud incluse qui permet de visualiser, de modifier les configurations, de collecter et de traiter toutes les données créées par les systèmes eTensil et de les gérer à distance de manière complète et organisée. Appareil livré complet avec alimentation.	réf. 686200550
eTensil IOT GATEWAY WIFI	Cet appareil wireless reçoit les données collectées par le dispositif ETENSIL IOT ADAPTER et les transmet au serveur CLOUD. Les données de vissage sont transmises via WI FI à la plateforme d'interface eTensil Cloud incluse qui permet de visualiser, de modifier les configurations, de collecter et de traiter toutes les données créées par les systèmes eTensil et de les gérer à distance de manière complète et organisée. Appareil livré complet avec alimentation.	réf. 686200551
eTensil IOT GATEWAY OPC-UA	Cet appareil wireless reçoit les données collectées par le dispositif ETENSIL IOT ADAPTER et les transmet au serveur CLOUD. Les données de vissage sont transmises via câble Ethernet à la plateforme d'interface eTensil Cloud incluse ou, via le protocole OPC-UA, vers la plateforme d'interface du client. La plateforme d'interface eTensil Cloud permet de visualiser, de modifier les configurations, de collecter et de traiter toutes les données créées par les systèmes eTensil et de les gérer à distance de manière complète et organisée. Appareil livré complet avec alimentation.	réf. 686200552
eTensil IOT GATEWAY OPC-UA WIFI	Cet appareil wireless reçoit les données collectées par le dispositif ETENSIL IOT ADAPTER et les transmet au serveur CLOUD. Les données de vissage sont transmises via WI FI à la plateforme d'interface eTensil Cloud incluse ou, via le protocole OPC-UA, vers la plateforme d'interface du client. La plateforme d'interface eTensil Cloud permet de visualiser, de modifier les configurations, de collecter et de traiter toutes les données créées par les systèmes eTensil et de les gérer à distance de manière complète et organisée. Appareil livré complet avec alimentation.	réf. 686200553



eTensil CLOUD PLATEFORME D'INTERFACE

La plateforme est incluse avec chaque eTensil IOT GATEWAY, elle est conçue pour visualiser, modifier paramétrer et collecter toutes les données de vissage traitées par les systèmes eTensil ainsi que pour gérer à distance ces processus de manière complète et organisée. La plateforme est accessible via une page WEB sur le Cloud.

Pour chaque appareil connecté : affichage du nom et de la Réf. , si actif/hors ligne, les paramètres, l'appartenance à un domaine opérationnel et les paramètres des programmes individuels et des séquences de vissage, l'état des E/S

- Filtres de recherche pour les groupes fonctionnels / appareils / appareils actifs ou hors ligne
- Nombre de vis serrées, séquences réalisées, vis OK/NOK, déchets/réinitialisations effectuées, heures de fonctionnement,
- Nombre total d'arrêts incorrects
- Affichage détaillé des résultats de vissage et dévissage avec tous les paramètres de date et d'heure, temps et angle de vissage, le couple, la référence au programme
- L'impression date/heure correspondante, no. de programme actif sur l'unité TPU
- Tableau filtrable avec historique des opérations réalisées : période jusqu'à 1 an
- Toutes les données du système peuvent également être filtrées selon les détails souhaités, affichés dans une fiche récapitulative et être exportée sous forme de fichier CSV.

Accessoires pour l'ergonomie

Bras de réaction

Ergonomie totale : les bras de réaction Fiam utilisés avec les visseuses eTensil éliminent la fatigue, la réaction sur la main et les vibrations, garantissant une posture correcte, la perpendicularité et une précision maximale du travail.

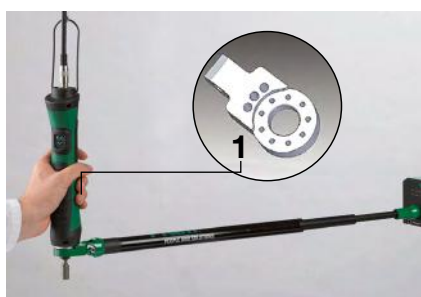


Résultats ergonomiques éprouvés : une étude de recherche appliquée menée par le spin-off de l'Université de Padoue confirme que ces bras de réaction réduisent la fatigue de l'opérateur de plus de 70 % à chaque vissage.



Bras télescopiques en magnésium BT-MG

Bras télescopiques en magnésium, conçus et fabriqués par Fiam, sont extrêmement résistants à toute sollicitation, assurant ainsi leur fiabilité et durabilité dans le temps, grâce à la rigueur de la construction et aux matériaux innovants et de grande qualité. Grâce à leurs éléments télescopiques (3 pour tous les modèles BT-MG 15..., 2 pour BT-MG 10...) et aux différentes longueurs possibles, les bras s'adaptent aux zones de travail selon les exigences de production. Double rotule finale pour une excellente maniabilité même pour des vissages en position inclinée. Faciles à installer sur les postes de travail existants grâce à leur fixation simple et à leurs dimensions compactes (même en «plafond» ou au mur).



Modèle	Réf.	Couple max (Nm)	Rayon max de travail (mm)	Rayon min de travail (mm)	ø outils (mm)
BT-MG 10 800	692071420	10	650	470	26.5÷50
BT-MG 10 1000	692071421	10	790	540	26.5÷50
BT-MG 15 800	692071409	15	860	505	26.5÷50
BT-MG 15 1000	692071401	15	1070	575	26.5÷50
BT-MG 15 1500	692071404	15	1580	745	26.5÷50

Accessoire porte-outils (1)

réf. 692079180

Seulement pour visseuses droites. Pour fixer la visseuse sur les bras de la série BT-MG. Permet 9 positions de rotation de la visseuse sur son axe.



Bras télescopiques sur staffaggio dall'alto

Les bras BT-TOP ont été conçus et produits par Fiam pour être montés sur le dessus de l'établi de l'opérateur, offrant une disposition ergonomique et compacte pour travailler sans effort, permettant le glissement fluide de tout type d'outil le long de l'axe vertical du bras.

Leur course télescopique et leur large plage d'action offrent flexibilité et précision dans les différentes activités dans lesquelles ils sont utilisés. Ils sont équipés de dispositif NO SPIN, anti-rotation qui empêche au bras de tourner sur son axe en contrecarrant la réaction au couple dans la main de l'opérateur lors est déchargée sur le bras télescopique. Sont le choix idéal dans les espaces avec encombrements latéraux ou pour travailler sur des gabarits de pose.

Les **modèles BT-TOP** sont équipés d'un joint à 360° avec un rayon de travail de 450 mm à 900 mm. Les **modèles BT-TOP Z**, en revanche, sont spécifiques pour être installés sur des rails coulissants linéaires et travailler sur plusieurs axes. De plus, étant dépourvus du joint à 360°, ils permettent de travailler en parfaite perpendicularité sur le plan de travail.

Modèle	Réf.	Couple max (Nm)	ø outils (mm)	Longueur max (mm)	Course télescopique (mm)
BT-TOP 12 800	692071450	12	26,5÷50	800	300
BT-TOP 12 1000	692071451	12	26,5÷50	1000	300
BT-TOP 25 1000	692071452	25	26,5÷50	1000	300
BT-TOP 25 1500	692071453	25	26,5÷50	1500	600
BT-TOP 12 800-Z	692071455	12	26,5÷50	800	300
BT-TOP 12 1000-Z	692071456	12	26,5÷50	1000	300
BT-TOP 25 1000-Z	692071457	25	26,5÷50	1000	300
BT-TOP 25 1500-Z	692071458	25	26,5÷50	1600	600

Accessoires pour bras télescopiques BT-TOP

Pince pour visseuses eTensil droites - Réf. 692078060

Pince pour boulonneuses à renvoi d'angle - Réf. 692078059

Bague de limitation de course télescopique - Réf. 692079254 pour modèles BT-TOP 12, Réf. 692039088 pour modèles BT-TOP 25

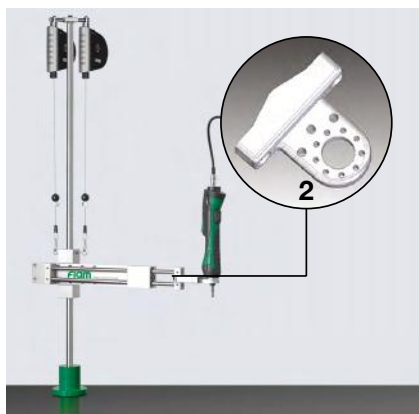




Bras Cartésien BCA



Bras Cartésien BCA-TOP



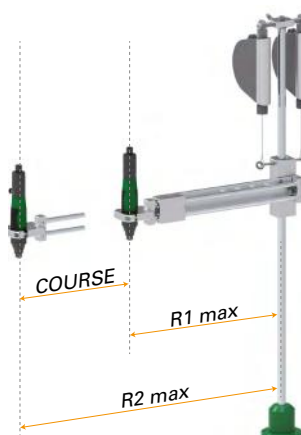
De nombreux autres accessoires sont disponibles pour faciliter le travail avec une ergonomie maximale (voir le [Catalogue des Accessoires n° 79](#)).

Bras cartésiens BC et BCA

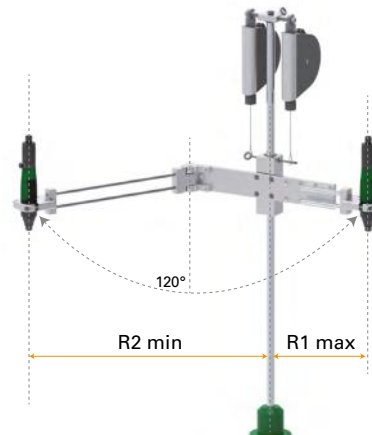
Bras cartésiens fondamentales pour l'ergonomie du poste de travail, ils sont développés et fabriqués par Fiam, sont utilisables avec tout type d'outil avec un diamètre allant jusqu'à 50 mm et pesant jusqu'à 11 kg.



• Bras cartésiens



• Bras cartésiens articulé



Modèle	Réf.	Couple max (Nm)	R1 min-max (mm)	R2 min-max (mm)
Bras Cartésien BC5	692031030	5	285÷445	600÷760
Bras Cartésien BC12	692031031	12	285÷445	600÷760
Bras Cartésien BC25	692031032	25	285÷445	600÷760
Bras Cartésien Articulé BCA5	692031034	5	110÷260	610÷730
Bras Cartésien Articulé BCA12	692031035	12	110÷260	610÷730
Bras Cartésien Articulé BCA25	692031036	25	110÷260	610÷730
Bras Cartésien BC5-TOP	692031065	5	285÷445	600÷760
Bras Cartésien BC12-TOP	692031076	12	285÷445	600÷760
Bras Cartésien BC25-TOP	692031066	25	285÷445	590÷750
Bras Cartésien Articulé BCA5-TOP	692031067	5	110÷260	610÷730
Bras Cartésien Articulé BCA12-TOP	692031068	12	110÷260	610÷730
Bras Cartésien Articulé BCA25-TOP	692031069	25	110÷260	610÷730

Accessoire porte-outils

réf. 692039108 (2)

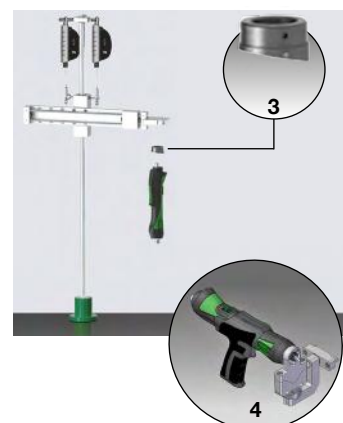
Pour monter la visseuse droite sur les bras cartésiens sans l'abîmer et donc sans en compromettre le bon fonctionnement. Avec vis pour le montage. Cet accessoire ne peut pas être utilisé avec les visseuses eTensil version RE (avec réglage externe de l'embrayage).

réf. 681041034 (3)

Accessoire utile pour monter la visseuse droite sur les bras cartésiens au niveau de la partie supérieure afin d'avoir une meilleure vue sur le point de vissage. Avec vis pour le montage.

réf. 692039233 (4)

Pince universelle indiquée pour travailler sur des surfaces verticales ou inclinées avec des outils avec poignée pistolet ou tête à renvoi d'angle. Tournant sur deux axes, la pince favorise une large plage de fonctionnement et une bonne position du système main-bras. Elle ne peut pas être utilisée avec le modèle BC25PK. Pour une meilleure installation, elle peut être combinée à l'accessoire 692039108 (réf. 2). Avec vis pour le montage.





Rails couissant lineaires pour bras de reaction

Le rail optimise la disposition opérationnelle car il permet au bras installé de glisser de manière fluide le long d'un seul axe de travail, améliorant ainsi l'ergonomie globale. Le rail couissant en acier est pré-percé pour un montage facile et immédiat sur l'établi et est équipé d'un patin/chariot à rouleaux excentriques réglables avec les clés fournies et qui glisse le long du rail. Le rail peut être fixé au-dessus ou sur l'établi.

Modèle	Pour bras	Réf.	Longueur max rails en acier pré-percé (mm)
SL 1000 pour BT-TOP	BT - TOP	692078061	1.000
SL 2000 pour BT-TOP	BT - TOP	692078062	2.000
SL 500 pour BT-TOP -Z	BT-TOP -Z	692078075	500
SL 1000 pour BT-TOP -Z	BT-TOP -Z	692078073	1.000
SL 2000 pour BT-TOP -Z	BT-TOP -Z	692078074	2.000
SL 1000 pour BC et BCA 12/25	BC 12/25	692078063	1.000
	BCA 12/25		
	BC 12/25 TOP		
	BCA 12/25 TOP		
SL 2000 pour BC et BCA 12/25	BC 12/25	692078064	2.000
	BCA 12/25		
	BC 12/25 TOP		
	BCA 12/25 TOP		



Bras Cartésien BC25PK avec dispositif de poussée pneumatique réglable



Un aide formidable pour l'opérateur qui **peut bénéficier d'une poussée automatique vers le bas** et donc **n'a pas à utiliser la force pour visser**. Le régulateur, muni d'indicateur de la pression de service, permet de régler la **poussée pneumatique** en fonction du type de vis employée. Dans la phase de remontée après vissage, le bras **revient automatiquement en position de repos**.

Modèle	Réf.	Couple max (Nm)	Charge max (Kg)	Poussée (Kg)
BC25PK	692031054	25	4	3 ÷ 9

Convient uniquement aux modèles eTensil avec **démarrage par levier** (visseuses droites et avec réglage externe de l'embrayage).



Câble de raccordement avec raccord d'angle à 90°

réf. 686903841

Entre la visseuse et l'unité d'alimentation, de 3 m de long. Il peut être commandé séparément et est équipé d'un connecteur coudé à 90° utile lors de l'utilisation de la poignée pistolet et lorsque le câble d'alimentation vient du haut.

Câble de raccordement

réf. 686903834

Le câble de raccordement entre la visseuse et l'unité d'alimentation, de 3 m de long, est fourni avec la visseuse mais peut aussi être commandé séparément pour servir de rallonge au câble d'origine et atteindre différentes longueurs.



Poignée pistolet

réf. 681041029

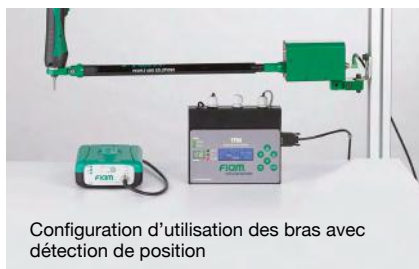
Pour transformer les visseuses de droites à pistolet (sauf pour les modèles E8CC10/14A...).

Poignée auxiliaire

réf. 681041030

Pour les visseuses droites, avec des couples supérieurs à 4 Nm, il est conseillé d'utiliser une poignée auxiliaire qui : permet de réduire la réaction du contrecoup en le répartissant sur les deux mains au lieu d'une (réf.: norme ISO 11148-6).

Pour les modèles E8CC10/14A... la réf. du modèle à commander est 681041210.



Configuration d'utilisation des bras avec détection de position



Bras Cartésien avec dispositif de détection de la position

Bras avec dispositif de détection de la position

Tous les bras peuvent être équipés d'un **dispositif de détection de la position et, combiné avec l'unité de surveillance TPM**. Ils constituent des systèmes de vissage qui sont extrêmement utiles pour rendre les processus «Poka Yoke» et accroître l'efficacité et la vitesse du cycle de production.

Ils sont de deux types :

- Bras B...TPM1 qui calculent seulement le **déplacement angulaire** du bras
- Bras B...TPM2, qui calculent le **déplacement linéaire** du bras, en plus du **déplacement angulaire**.

Les bras sont à raccorder à l'unité de surveillance TPM réf. 692078019 (voir ci-dessous).

Comment fonctionne le système :

- Localise les positions de la visseuse sur les différents points de vissage et les mémorise avec la séquence d'actions et le nombre de vis (jusqu'à 35 positions par programme, pour 8 programmes)
- La visseuse est activée quand elle se trouve sur la première position mémorisée (l'écran de l'unité TPM affiche POSOK et la led POS-POK du bras télescopique s'allume)
- À chaque vis vissée, l'écran REMAIN indique le nombre de vis restantes, en permettant de passer à la vis suivante
- Le signal END s'allume à la fin du cycle sauvegardé et donne l'autorisation pour procéder à un nouveau cycle de travail
- Le processus de mémorisation a lieu par «auto-apprentissage»: il suffit d'effectuer un cycle de travail et, à chaque vissage, le système mémorise la position exécutée et le nombre de vis
- Pendant le processus de mémorisation, il est possible de programmer une tolérance de précision pour la plage d'action: par exemple, pour la longueur d'environ 1 mm $\pm 10\%$; pour l'angle 0,1 degrés (tolérances maximum).

Modèle	Réf.	Couple max (Nm)	Rayon max de travail (mm)	Rayon max de travail (mm)
Modèles avec détection du déplacement ANGULAIRE				
BT-MG 15 800 - TPM1	692071425	15	985	630
BT-MG 15 1000 - TPM1	692071426	15	1195	700
BT-MG 15 1500 - TPM1	692071427	15	1705	870
BC5 -TPM1	692031046	5	285÷445	600÷760
BC12-TPM1	692031047	12	285÷445	600÷760
BC25-TPM1	692031048	25	285÷445	600÷750
Modèles avec détection du déplacement ANGULAIRE et LINÉAIRE				
BT-MG 15 800 - TPM2	692071422	15	985	630
BT-MG 15 1000 - TPM2	692071412	15	1195	700
BT-MG 15 1500 - TPM2	692071415	15	1705	870
BC5 -TPM2	692031042	5	285÷445	600÷760
BC12-TPM2	692031043	12	285÷445	600÷760
BC25-TPM2	692031044	15	285÷445	600÷750
BCA5 -TPM2	692031050	5	110÷260	610÷730
BCA12-TPM2	692031051	12	110÷260	610÷730
BCA25-TPM2	692031052	25	110÷260	590÷750

Les bras cartésien BCA ne sont disponibles qu'avec le dispositif TPM2 étant configuré pour détecter les positions angulaires et linéaires.



TPM – Tightening Position Monitor

Unité de surveillance de la position de vissage, à associer au bras équipé du dispositif de détection de position. Câble de raccordement pour TPU-M1, TPU-C1, TPU-C3 ou TPU-A3, réf. 692079192 (réf. 692079185 pour TPU-2).

Précision longueur (mm) : 1 $\pm$ 10%

Précision angle (degrés) : 0,1°

Nombre de vis maximum par programme : 35

Nombre de programmes : 8

Nombre total de vis: 280 (35 par programme, 8 programmes)

Modèle	Réf.	Dimensions (mm)	Alimentation
TPM - Unité de surveillance	692078019	208 x 128 x 42	24 V, 110/230V - 50/60 Hz

En cas d'utilisation avec des visseuse auto-alimentées CA où le connecteur E/S de l'unité TPU est utilisé pour la connexion avec le chargeur de vis, il est nécessaire d'utiliser le Connecteur multiple réf. 692976193. Voir pag. 32.

Automatisation du vissage. Innover en productivité.

Les solutions électriques eTensil comprennent également une large gamme de broches de vissage qui, avec leur conception compacte, leur formes optimisées, leur poids limité, son **idéaux pour unités multibroches de vissage et visser simultanément plusieurs éléments ou pour être installés sur des axes électroniques pour visser automatiquement sur plans différents** ou être manipulé par des robots anthropomorphes.

Composants et solutions pour l'automatisation industrielle entièrement conçues et produites en Fiam adaptées pour être **intégrées** dans toute production Smart et et disponibles avec **différentes technologies de contrôle** du processus de vissage.

Broches de vissage

Le moteur électrique brushless à l'intérieur de la broche de vissage représente l'avant-garde en termes de rendement et de stabilité des performances, grâce à une **mécanique de très haute précision**. Il est conçu et fabriqué pour une **vie électrique pratiquement infinie** grâce à l'élimination de parties sujettes à l'usure, à l'inertie plus faible du rotor et au meilleur refroidissement de l'induit. Il est équipé de capteurs de Hall pour contrôler parfaitement la rotation et de systèmes sans fer qui lui confèrent une grande légèreté. Le fonctionnement à basse tension (32 volt) assure la sécurité maximale.

Visseuses automatiques CA

Sont indispensables pour visser des séries moyennes et grandes de vis identiques et sont efficaces pour accélérer les cycles de production grâce à l'approvisionnement continu des vis alimentées en automatique sur le point de vissage. Ces systèmes éliminent les phases manuelles de prise de la vis et de positionnement de celle-ci sur l'embout ou sur la pièce et **réduisent de plus de 30 % les temps de cycle**. Disponibles en plusieurs variantes :

- **Avec dispositif d'avance automatique ou télescopique**
- **Avec différents types de distributeurs de vis**
- **Avec têtes de vissage personnalisées selon la vis et le composant.**

Le système de vissage s'interconnecte avec les systèmes de gestion de l'usine de production et il est équipé du logiciel EDMi, interface Web serveur pour se connecter à distance.

Modules de vissage MCA

Solutions déjà **prêtes et essayées pour être intégrées** dans des systèmes de production existants pour augmenter la capacité de production. Sont composés de :

- **broche de vissage eTensil**
- **chariot de vissage**
- **tête de maintien de la vis personnalisées**
- **distributeur de vis.**

Avec ces modules :

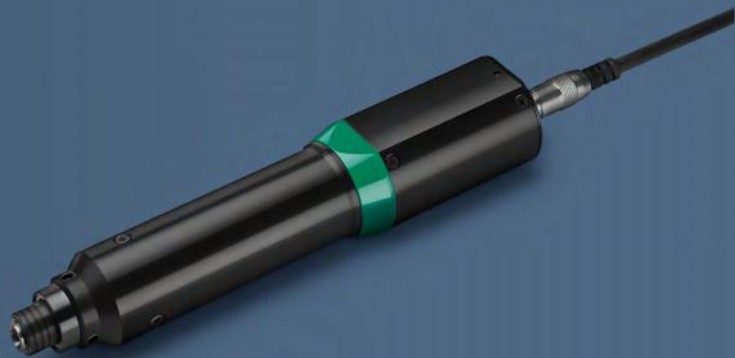
- les vis sont envoyées de façon rapide et constante du distributeur à la tête de vissage ;
- l'approche et le vissage suivant sur la pièce sont automatiques et précis;
- tout le cycle de vissage est géré et contrôlé par l'automate programmable intégré qui s'interface avec les systèmes de production automatisés (Industry 4.0) et peuvent être gérées à distance.

Modules MCA pour cobots

Modules de vissage **associables à tous les cobots collaboratifs présents sur le marché**. Idéals pour automatiser les opérations répétitives comme le vissage et exploiter au mieux les compétences des opérateurs.

- **Reprogrammables rapidement** et utilisables pour des applications diverses.
- **Faciles à programmer**, ils se caractérisent par des temps de réglage rapides. Points forts :
- **Dispositif auto-avançant** : l'avancement automatique de la lame sur le point de vissage empêche tout recul.
- **Assemblages de qualité** : lors du vissage, la tête de la visseuse ne repose pas sur les surfaces, les préservant de tout contact.
- **Sécurité** : la pointe de la vis n'est jamais présente dans les mouvements, évitant tout risque de choc avec l'opérateur.

Découvrez toutes les solutions pour l'automatisation du vissage ici :
Solutions automatiques | FlamGroupe





Avez-vous besoin d'automatiser vos processus de vissage?

DEMANDEZ UNE OFFRE SANS ENGAGEMENT!

En nous communiquant les caractéristiques de la vis et de l'élément à assembler **parmi le configurateur Data Entry 4.0 que vous pouvez remplir directement sur notre web site**, vous aurez très rapidement et sans engagement une solution "clé en main" qui vous fera économiser du temps et de l'argent!

<https://www.fiamgroup.com/fr/demandez-une-offre/>