

# DEPRAG

## MINIMAT-EC

modèle droit                      plage de couple de 0,01 à 25 Nm  
 poignée pistolet                plage de couple de 0,06 à 18 Nm  
 modèle à renvoi d'angle        plage de couple de 0,4 à 25 Nm

**La visseuse électrique flexible pour les plus hautes exigences**

- flexible
- enregistrement des données
- extrêmement précise
- versions CEM disponibles

La visseuse EC à technologie d'entraînement sans balais combinée à une commande séquentielle de vissage de la série AST offre un maximum de flexibilité et de contrôle des processus.

Le couple intégré et le système de mesure de l'angle de rotation permet un contrôle précis du processus de serrage et garantit la plus grande précision ainsi qu'une documentation fiable des paramètres importants.

Grâce à la combinaison de différentes stratégies de vissage et de paramètres de serrage flexibles, des séquences de vissage à plusieurs étapes peuvent être réalisées en un seul cycle d'assemblage.

## Visseuse électrique manuelle



**Le système de vissage est composé des éléments suivants :**

- Visseuse EC
- Commande séquentielle
- Câble moteur
- Câble secteur



**Commande séquentielle AST5**



**Commande séquentielle AST11**



## AVANTAGES

### VISSEUSE EC – La visseuse électrique flexible pour les plus hautes exigences

Les visseuses EC de DEPRAG permettent une programmation libre du processus de vissage. Dans la gamme de performance de chaque visseuse, le couple, la vitesse, le temps de veille et le sens de rotation peuvent être adaptés individuellement à chaque opération de vissage.

Les visseuses manuelles EC se caractérisent par une grande précision de couple et des fonctions de suivi très complètes : des conditions parfaites pour obtenir la meilleure sécurité de processus et un niveau de contrôle élevé.

Les moteurs électriques sans balais nécessitent très peu d'entretien. Ils sont parfaitement adaptés au serrage de vis en raison de leur dynamique exceptionnelle et de leur crêtes de couple élevées. Le contrôle de couple intégré, basé sur une mesure précise du régime moteur et sur l'évaluation d'autres facteurs dynamiques, et la mesure de l'angle de rotation permettent un pilotage précis de processus de serrage en plusieurs étapes et la documentation des résultats.

Ces visseuses permettent une précision de couple inférieure à 2% de la déviation standard, et atteignent un coefficient de capabilité supérieur à 1,67 avec une tolérance de  $\pm 10\%$ .

Un coefficient de capabilité supérieur à 1,67 signifie que le taux d'échec est inférieur à 0,6 pour un million d'opérations de vissage.

L'utilisation de la visseuse nécessite une commande séquentielle programmable (AST) avec amplificateur intégré et câble d'alimentation (disponible en plusieurs longueurs). La commande séquentielle propose des programmes standard pour visser à une valeur de couple spécifique ou dévisser à une valeur d'angle spécifique.

**i** Il est nécessaire d'utiliser un support de couple (par exemple bras ou poignée) pour les couples les plus élevés : au-dessus de 4 Nm pour le modèle droit, au-dessus de 10 Nm pour la poignée pistolet et au-dessus de 60 Nm pour le modèle à renvoi d'angle.

Vous trouverez des supports de couple appropriés dans notre brochure D3345E.

### COMMANDE SÉQUENTIELLE AST5 – Une taille compacte pour une plage de couple jusqu'à 2 Nm



- haute précision sur les plages de couple les plus basses
- petite taille pour les espaces confinés
- écran tactile en couleurs avec affichage 4,3" TFT
- contrôle de couple/surveillance de l'angle
- contrôle de l'angle/surveillance de couple
- processus de serrage basé sur des coefficients de friction
- 100 séquences librement programmables
- utilisation possible avec les systèmes d'alimentation en vis DEPRAG

La commande séquentielle DEPRAG AST5 est la commande idéale pour les tâches d'assemblage manuel, en conjonction avec les visseuses éprouvées de la série MINIMAT-EC (taille 22) dans une plage de couple comprise entre 0,01 et 2 Nm.

**Grand confort d'utilisation :** La commande séquentielle inclut par défaut des programmes standard pour le serrage d'éléments de fixation au couple et leur desserrage selon un angle donné. Les paramètres peuvent être saisis directement sur l'écran tactile pour s'adapter à différentes tâches de vissage.

L'AST5 permet une programmation libre de vos séquences de vissage manuel. Si nécessaire, des programmes de vissage supplémentaires peuvent être configurés rapidement et facilement à partir des programmes de base existants.

**Grand nombre de programmes :** Un accès rapide aux 100 programmes utilisateurs standard grâce à l'écran tactile couleurs TFT.

**Basé sur un navigateur web :** Le paramétrage et l'appel des fonctions de contrôle peuvent s'effectuer grâce à un navigateur Web standard ou à l'écran tactile. Aucun logiciel supplémentaire n'est nécessaire.

**Petite taille :** Grâce à sa petite taille, le boîtier de contrôle est tout particulièrement adapté aux postes de travail manuel dans des espaces réduits.

**Stockage, documentation et évaluation :** L'AST5 enregistre les résultats de vissage des 7 derniers jours actifs. Ses autres fonctions incluent l'affichage graphique des courbes de vissage, des fonctions PLC intégrées, de nombreuses options d'analyse et la possibilité de raccordement à un système automatique d'alimentation en vis.

Un service de mise à jour des logiciels est disponible en option, ainsi que des packs logiciel complets pour l'analyse et la documentation des cycles de vissage et le recueil des données des processus.

Exemples d'affichage des fonctions sur l'AST5



Menu principal



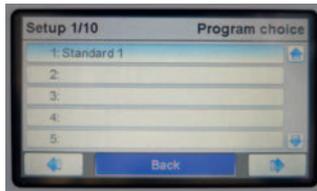
Affichage graphique de courbes de vissage



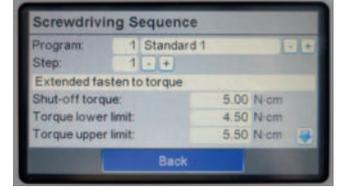
Affichage de statistiques



Interface web et affichage du boîtier (disponible en 13 langues)



Sélection du programme



Définition du programme

COMMANDE SÉQUENTIELLE AST11 – la technologie EC flexible répond aux plus hautes exigences

- haute précision sur toute la plage de couple
- contrôle de couple/surveillance de l'angle
- contrôle de l'angle/surveillance de couple
- processus de serrage basé sur des coefficients de friction
- 16 séquences librement programmables
- fonctions d'analyse complètes
- ports de communications disponibles : ethernet pour paramétrage sur serveur web
- PLC: entrées/sorties
- port RS232 intégré avec plusieurs options
  - 4 bus de terrain disponibles: Profibus, Profinet, EtherCat, EthernetIP
  - connexion directe avec un lecteur de code-barres
  - connexion avec imprimante de série
- fonctions intégrées de contrôle du processus
- utilisation possible avec les systèmes d'alimentation DEPRAG
- pour des applications manuelles ou fixes



La commande séquentielle DEPRAG AST11 est la commande idéale pour les tâches d'assemblage manuelles et fixes en conjonction avec les visseuses EC éprouvées de la série MINIMAT-EC.

**Grand confort d'utilisation :** La commande séquentielle inclut par défaut des programmes standard pour le serrage d'éléments de fixation au couple et leur desserrage selon un angle donné. Les paramètres peuvent être saisis directement sur le clavier pour s'adapter à différentes tâches de vissage.

L'AST10 permet une programmation libre de vos séquences de vissage pour les outils de vissage portatifs ou fixes. Si nécessaire, des programmes de vissage spécifiques peuvent être configurés rapidement et facilement à partir du programme de base existant.

**Programmation libre :** L'accès rapide aux 16 programmes de vissage programmables est rendu possible par le clavier et l'écran intégrés.

**Basé sur un navigateur web :** Le paramétrage et l'accès aux fonctions de contrôle s'effectuent grâce à un navigateur web standard ou au clavier. Aucun logiciel supplémentaire n'est nécessaire.

**Diverses options de communication :** Plusieurs possibilités de communication, en particulier pour un usage fixe, permettent le transfert des données via PLC et en option RS232, Profinet, Profibus, EtherCat, Ethernet IP.

**Stockage, documentation et évaluation :** L'AST11 affiche les résultats de vissage des 7 derniers jours actifs. Des modules logiciels complémentaires proposent l'affichage graphique des courbes de vissage, des fonctions PLC intégrées, de nombreuses options d'analyse via un PC. Un service de mise à jour des logiciels est disponible en option et il est également possible de raccorder un système d'alimentation en vis automatique DEPRAG.

## ÉLÉMENTS DU SYSTÈME

### MINIMAT-EC Visseuse manuelle, poignée droite, taille 22, compatibilité électromagnétique (CEM)

<b>Visseuse</b> Départ pression		<b>Type</b> N° réf.	<b>320EGA22-00005</b> 420555G	<b>320EGA22-00012</b> 420555F	<b>320EGA22-00025</b> 420555A	<b>320EGA22-00050</b> 420555B	<b>320EGA22-00080</b> 420555C
<b>Visseuse</b> Départ levier		<b>Type</b> N° réf.	<b>320EGT22-00005</b> 419900G	<b>320EGT22-00012</b> 419900F	<b>320EGT22-00025</b> 419900A	<b>320EGT22-00050</b> 419900B	<b>320EGT22-00080</b> 419900C
<b>Visseuse</b> Avec système d'alimentation de vis		<b>Type</b> N° réf.	- -	- -	<b>320EGZ22-00025</b> 424408A	<b>320EGZ22-00050</b> 424408B	<b>320EGZ22-00080</b> 424408C
Couple min.		Nm	0.01	0.03	0.03	0.1	0.16
Couple max. *)		Nm	0.05	0.12	0.25	0.5	0.8
Vitesse min.		tr/min	120	120	100	80	60
Vitesse max. *)		tr/min	1500	1500	2000	1600	1200
Diamètre		mm	30.5	30.5	30.5	30.5	30.5
Longueur		mm	202	202	202	202	202
Poids		kg	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
Niveau sonore		dB (A)	60	60	60	60	60
Tension (DC)		V	24	24	24	24	24
Entraînement interne hexagonal DIN ISO 1173			B3	B3	B3	B3	B3
Outils et pièces d'insertion appropriés avec embout DIN ISO 1173			A3	A3	A3	A3	A3
<b>Accessoires en option :</b>							
Douille à ressort, sans aspiration de vis		N° réf.	403280K				
Douille à ressort, avec aspiration de vis		N° réf.	403280L				
Bague de support pour visseuses à départ pression		N° réf.	389775C				
<b>Visseuse</b> Départ pression		<b>Type</b> N° réf.	<b>320EGA22-00120</b> 420555D	<b>320EGA22-00200</b> 420555E			
<b>Visseuse</b> Départ levier		<b>Type</b> N° réf.	<b>320EGT22-00120</b> 419900D	<b>320EGT22-00200</b> 419900E			
<b>Visseuse</b> Avec système d'alimentation de vis		<b>Type</b> N° réf.	<b>320EGZ22-00120</b> 424408D	<b>320EGZ22-00200</b> 424408E			
Couple min.		Nm	0.24	0.4			
Couple max. *)		Nm	1.2	2.0			
Vitesse min.		tr/min	50	30			
Vitesse max. *)		tr/min	900	550			
Diamètre		mm	30.5	30.5			
Longueur		mm	202	202			
Poids		kg	0.55	0.55			
Niveau sonore		dB (A)	60	60			
Tension (DC)		V	24	24			
Entraînement interne hexagonal DIN ISO 1173			F6.3	F6.3			
Outils et pièces d'insertion appropriés avec embout DIN ISO 1173			E6.3	E6.3			
<b>Accessoires en option :</b>							
Douille à ressort, sans aspiration de vis		N° réf.	364672A				
Douille à ressort, avec aspiration de vis		N° réf.	364672C				
Bague de support pour visseuses à départ pression		N° réf.	389775C				

\*) conformément à la directive VDI/VDE 2647

Le câble moteur de 2,5m est solidaire de la visseuse.



taille 22 avec départ levier et câble moteur

#### Remarque :

Les détails de nos systèmes d'alimentation sont disponibles sur notre brochure D3820E.

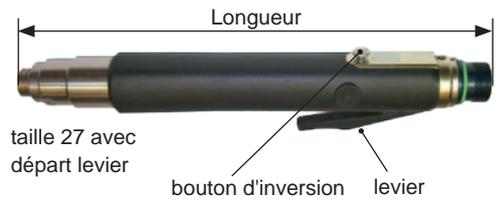
## MINIMAT-EC Visseuse manuelle, poignée droite, taille 27, compatibilité électromagnétique (CEM)

<b>Visseuse</b> Départ pression		<b>Type</b> N° réf.	<b>320EGA27-0010</b> 434343B	<b>320EGA27-0018</b> 434343E	<b>320EGA27-0022</b> 434343C	<b>320EGA27-0040</b> 434343D
<b>Visseuse</b> Départ levier		<b>Type</b> N° réf.	<b>320EGT27-0010</b> 424242B	<b>320EGT27-0018</b> 424242E	<b>320EGT27-0022</b> 424242C	<b>320EGT27-0040</b> 424242D
<b>Visseuse</b> Avec système d'alimentation de vis		<b>Type</b> N° réf.	– –	<b>320EGZ27-0018</b> 424735E	<b>320EGZ27-0022</b> 424735C	<b>320EGZ27-0040</b> 424735D
Couple min.		Nm	0.15	0.4	0.4	0.7
Couple max. *)		Nm	1	1.8	2.2	4
Vitesse min.		tr/min	50	100	50	40
Vitesse max. *)		tr/min	1000	1000	700	400
Diamètre		mm	30.5	30.5	30.5	30.5
Longueur		mm	267	255	255	267
Poids		kg	0.59	0.59	0.59	0.63
Niveau sonore		dB (A)	60	60	60	60
Tension (DC)		V	48	48	48	48
Entraînement interne hexagonal DIN ISO 1173			B3	F6.3	F6.3	F6.3
Outils et pièces d'insertion appropriés avec embout DIN ISO 1173			A3	E6.3	E6.3	E6.3
<b>Accessoires en option :</b>						
Douille à ressort, sans aspiration de vis	N° réf.	403280K			364672A	
Douille à ressort, avec aspiration de vis	N° réf.	403280L			364672C	
Bague de support		389775C			389775C	

\*) conformément à la directive VDI/VDE 2647



taille 27 avec départ pression



taille 27 avec départ levier

bouton d'inversion levier

## MINIMAT-EC Visseuse manuelle, poignée droite, taille 36, compatibilité électromagnétique (CEM)

<b>Visseuse</b> Départ pression		<b>Type</b> N° réf.	<b>320EGA36-0040</b> 404866A	<b>320EGA36-0060</b> 404866B	<b>320EGA36-0090</b> 404866F	<b>320EGA36-0120</b> 404866C	<b>320EGA36-0180</b> 404866D	<b>320EGA36-0250</b> 404866G
Ces références sont aussi disponibles avec système d'alimentation de vis								
<b>Visseuse</b> Départ levier		<b>Type</b> N° réf.	<b>320EGT36-0040</b> 425876A	<b>320EGT36-0060</b> 425876B	<b>320EGT36-0090</b> 425876F	<b>320EGT36-0120</b> 425876C	<b>320EGT36-0180</b> 425876D	<b>320EGT36-0250</b> 425876G
Couple min.		Nm	0.8	1	2	2	3	5
Couple max. *)		Nm	4	6	9	12	18	25
Vitesse min.		tr/min	100	70	50	35	25	20
Vitesse max. *)		tr/min	1000	740	500	380	280	220
Diamètre		mm	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5
Longueur		mm	260	260	260	260	260	260
Poids		kg	0.84	0.84	0.84	0.84	0.89	0.89
Niveau sonore		dB (A)	62	62	42	62	62	62
Tension (DC)		V	48	48	48	48	48	48
Entraînement interne hexagonal DIN ISO 1173			F6.3	F6.3	F6.3 (1/4")	F6.3	F6.3	F6.3
Outils et pièces d'insertion appropriés avec embout DIN ISO 1173			E6.3	E6.3	E6.3 (1/4")	E6.3	E6.3	E6.3
<b>Accessoires en option :</b>								
Douille à ressort, sans aspiration de vis	N° réf.					364672A		
Douille à ressort, avec aspiration de vis	N° réf.					364672C		

\*) conformément à la directive VDI/VDE 2647



taille 36 avec départ pression



taille 36 avec départ levier

### Remarque :

Les détails de nos systèmes d'alimentation sont disponibles sur notre brochure D3820E.

## ÉLÉMENTS DU SYSTÈME

### MINIMAT-EC Visseuse manuelle, poignée pistolet, taille 27

Visseuse	Type	320EPT27-0010	320EPT27-0022	320EPT27-0040
Départ gâchette	N° réf.	403636B	403636C	403636D
Couple min.	Nm	0.15	0.4	0.7
Couple max. *)	Nm	1	2.2	4
Vitesse min.	tr/min	50	50	40
Vitesse max. *)	tr/min	1000	700	400
Poids	kg	0.62	0.64	0.68
Niveau sonore	dB (A)	60	60	60
Tension (DC)	V	48	48	48
Entraînement interne hexagonal DIN ISO 1173		B3	F6.3	F6.3
Outils et pièces d'insertion appropriés avec embout DIN ISO 1173		A3	E6.3	E6.3
<b>Accessoires en option :</b>				
Douille à ressort, sans aspiration de vis	N° réf.	403280A	364672A	364672A
Douille à ressort, avec aspiration de vis	N° réf.	403280B	364672C	364672C

\*) conformément à la directive VDI/VDE 2647

### MINIMAT-EC Visseuse manuelle, renvoi d'angle, taille 27, compatibilité électromagnétique (CEM)

<b>Visseuse</b>		<b>Type</b>	<b>320EWT27-0022-E6</b>	<b>320EWT27-0035-E6</b>	<b>320EWT27-0060-E6</b>
Départ levier		N° réf.	400580B	400580C	400580E
Carré d'entraînement externe DIN 3121			E6.3	E6.3	E6.3
Outils d'insertion avec embout DIN 3121					
Carré d'entraînement interne			G6.3	G6.3	G6.3
<b>Visseuse</b>		<b>Type</b>	<b>320EWT27-0022-E10</b>	<b>320EWT27-0035-E10</b>	<b>320EWT27-0060-E10</b>
Départ levier		N° réf.	409902B	409902C	409902E
Carré d'entraînement externe DIN 3121			E10	E10	E10
Outils d'insertion avec embout DIN 3121					
Carré d'entraînement interne			G10	G10	G10
<b>Visseuse</b>		<b>Type</b>	<b>320EWT27-0022-F6</b>	<b>320EWT27-0035-F6</b>	<b>320EWT27-0060-F6</b>
Départ levier		N° réf.	409903B	409903C	409903E
Entraînement interne hexagonal avec mandrin de changement rapide DIN ISO1173			F6.3	F6.3	F6.3
Outils d'insertion avec embout DIN ISO 1173					
Entraînement externe hexagonal			E6.3	E6.3	E6.3
<b>Visseuse</b>		<b>Type</b>	<b>320EWT27-0022-D6</b>	<b>320EWT27-0035-D6</b>	<b>320EWT27-0060-D6</b>
Départ levier		N° réf.	409900B	409900C	409900E
Entraînement interne hex. pour lames DIN ISO 1173			D6.3	D6.3	D6.3
Outils d'insertion avec embout DIN ISO 1173					
Entraînement externe hexagonal			C6.3	C6.3	C6.3
<b>Visseuse</b>		<b>Type</b>	<b>320EWT27-0022-DM6</b>	<b>320EWT27-0035-DM6</b>	<b>320EWT27-0060-DM6</b>
Départ levier		N° réf.	409901B	409901C	409901E
Entraînement interne hexagonal pour lames magnétiques DIN ISO 1173			D6.3	D6.3	D6.3
Outils d'insertion avec embout DIN ISO 1173					
Entraînement externe hexagonal			C6.3	C6.3	C6.3
Couple min.	Nm		0.4	0.7	
Couple max. *)	Nm		2.2	3.5	6
Vitesse min.	tr/min		80	50	30
Vitesse max. *)	tr/min		800	500	300
Poids	kg		0.8	0.8	0.8
Niveau sonore	dB (A)		60	60	60
Tension (DC)	V		48	48	48

\*) conformément à la directive VDI/VDE 2647



taille 27  
poignée pistolet  
avec départ  
gâchette

## MINIMAT-EC Visseuse manuelle, poignée pistolet, taille 36

Visseuse	Type	320EPT36-0040	320EPT36-0060	320EPT36-0120	320EPT36-0180
Départ gâchette	N° réf.	400532A	400532B	400532C	400532D
Couple min.	Nm	0.8	1	2	3
Couple max. *)	Nm	4	6	12	18
Vitesse min.	tr/min	100	70	35	25
Vitesse max. *)	tr/min	1000	740	380	280
Poids	kg	1	1	1	1.05
Niveau sonore	dB (A)	62	62	62	62
Tension (DC)	V	48	48	48	48
Entraînement interne hexagonal DIN ISO 1173		F 6.3	F 6.3	F 6.3	F 6.3
Outils et pièces d'insertion appropriés avec embout DIN ISO 1173		E 6.3	E 6.3	E 6.3	E 6.3
<b>Accessoires en option :</b>					
Douille à ressort, sans aspiration de vis	N° réf.	364672A	364672A	364672A	364672A
Douille à ressort, avec aspiration de vis	N° réf.	364672C	364672C	364672C	364672C
Handle	N° réf.	410971	410971	410971	410971

\*) conformément à la directive VDI/VDE 2647

## MINIMAT-EC Visseuse manuelle, renvoi d'angle, taille 36, compatibilité électromagnétique (CEM)

<b>Visseuse</b>		<b>Type</b>	<b>320EWT36-0060-E6</b>	<b>320EWT36-0120-E6</b>		
Départ levier		N° réf.	405646B	405646C		
Carré d'entraînement externe DIN 3121			E6.3	E6.3		
Outils d'insertion avec embout DIN 3121						
Carré d'entraînement interne			G6.3	G6.3		
<b>Visseuse</b>		<b>Type</b>	<b>320EWT36-0060-E10</b>	<b>320EWT36-0120-E10</b>	<b>320EWT36-0180-E10</b>	<b>320EWT36-0250-E10</b>
Départ levier		N° réf.	410932B	410932C	405646D	405646E
Carré d'entraînement externe DIN 3121			E10	E10	E10	E10
Outils d'insertion avec embout DIN 3121						
Carré d'entraînement interne			G10	G10	G10	G10
<b>Visseuse</b>		<b>Type</b>	<b>320EWT36-0060-F6</b>	<b>320EWT36-0120-F6</b>		
Départ levier		N° réf.	411307B	411307C		
Entraînement interne hexagonal avec mandrin de changement rapide DIN ISO1173			F6.3	F6.3		
Outils d'insertion avec embout DIN ISO 1173						
Entraînement externe hexagonal			E6.3	E6.3		
<b>Visseuse</b>		<b>Type</b>	<b>320EWT36-0060-D6</b>	<b>320EWT36-0120-D6</b>		
Départ levier		N° réf.	410934B	410934C		
Entraînement interne hexagonal pour lames DIN ISO 1173			D6.3	D6.3		
Outils d'insertion avec embout DIN ISO 1173						
Entraînement externe hexagonal			C6.3	C6.3		
<b>Visseuse</b>		<b>Type</b>	<b>320EWT36-0060-DM6</b>	<b>320EWT36-0120-DM6</b>		
Départ levier		N° réf.	411301B	411301C		
Entraînement interne hexagonal pour lames magnet DIN ISO 1173			D6.3	D6.3		
Outils d'insertion avec embout DIN ISO 1173						
Entraînement externe hexagonal			C6.3	C6.3		
Couple min.	Nm		1	2	3	5
Couple max. *)	Nm		6	12	18	25
Vitesse min.	tr/min		75	40	20	15
Vitesse max. *)	tr/min		750	400	240	180
Poids	kg		1.25	1.25	1.25	1.3
Niveau sonore	dB (A)		60	60	62	62
Tension (DC)	V		48	48	48	48

\*) conformément à la directive VDI/VDE 2647

taille 36  
renvoi d'angle avec départ levier



## ÉLÉMENTS DU SYSTÈME

### CÂBLE MOTEUR

Câble moteur pour visseuse taille 27 et 36			connexion droite	connexion 90°
Longueur 2.5 m	(standard)	N° réf.	385442A	385442E
Longueur 5 m		N° réf.	385442B	385442F
Longueur 8 m		N° réf.	385442C	385442G
Longueur 12 m		N° réf.	385442D	385442H

### COMMANDE SEQUENTIELLE AST5

Pour visseuse	MINIMAT-EC	320EGA22-..., 320EGT22-... et 320EGZ22-.. (Page 4)
<b>Commande séquentielle</b> avec électronique intégrée	<b>Type</b> N° réf.	<b>AST5</b> 385555A
Tension	V	24
Consommation électrique	W	150
Affichage		Affichage couleurs TFT 4.3"
Interface 24 V in/out		–
Ethernet		oui
Nombre de visseuses connectables		1
Dimensions (L x H x P)	mm	162 x 143 x 65
Poids	kg	1.5
Unité d'alimentation électrique	N° réf.	2041061 (inclus)

#### Accessoires obligatoires

<b>Câble d'alimentation</b> 230 V	longueur	1.8 m	N° réf.	812587
<b>Câble d'alimentation</b> 115 V	longueur	1.8 m	N° réf.	812295

### COMMANDE SÉQUENTIELLE AST11

Pour visseuse	MINIMAT-EC	320EGA/EGT/EGZ22-.. (Page 4)		320EGA36-..., 320EGT36-.. (Page 5)	
	MINIMAT-EC	320EGA/EGT/EGZ27-..., (Page 5)		320EPT36-..., 320EWT36-.. (Page 7)	
	MINIMAT-EC	320EPT27-..., 320EWT27-.. (Page 6)			
<b>Commande séquentielle</b>	<b>Type</b> N° réf.	<b>AST11-1</b> 390041A	<b>AST11-1-S</b> 390041B	<b>AST11-2</b> 390042A	<b>AST11-2-S</b> 390042B
Module "Arrêt de sécurité"		non	oui	non	oui
Alimentation (AC)	V / Hz	100 - 240 / 50 / 60		100 - 240 / 50 / 60	
Consommation électrique	W	400		400	
Isolation		IP 54		IP 54	
Affichage LC		4 x 20		4 x 20	
Interface 24 V in/out		12 in / 8 out		12 in / 8 out	
Clavier à membrane		oui		oui	
Interface RS 232		oui		oui	
Ethernet		oui		oui	
Nombre de visseuses connectables		1		1	
Dimensions (L x H x P)	mm	160 x 295 x 200		160 x 295 x 200	
Poids	kg	5.8		6	

#### Accessoires obligatoires

<b>Câble d'alimentation</b> Longueur 1.8 m	(UE)	N° réf.	385443A
<b>Câble d'alimentation</b> Longueur 1.8 m	(USA)	N° réf.	385443B
<b>Câble d'alimentation</b> Longueur 2.5 m	(Chine)	N° réf.	385443C

Accessoires en option	pour	AST5	AST11	
<b>Boîte à outils</b>	<b>Type</b>		<b>TB 7 - AST1x</b>	
	N° réf.		398097B	
<b>Données techniques :</b>				
Porte-outils			7	
Taille des outils	mm		jusqu'à Ø 24 mm	
Tension	V		DC 24	
Ampérage	mA	-	100	
Interface in/out			connecteur SUB-D 15-pin	la boîte à outils est disponible en option et peut être connectée à un PLC: Type TB 7 - PLC, N° réf. 398097C
Signal de départ			connecteur 4-pin	
Dimensions (L x H x P)	mm		225x50x120	
Poids	kg		1.2	
Câble de connexion AST1x-Toolbox	N° réf.		385451 A	
module Profibus	N° réf.	-	428010A	
module Profinet	N° réf.	-	428010B	
module EtherCat	N° réf.	-	428010C	
module Ethernet IP	N° réf.	-	428010D	
<b>Accessoires obligatoires pour ces modules :</b>				
Câble de connexion AST11 vers module	N° réf.	-	207725 A (EU) 207725 B (US)	
Câble de raccordement (2m) (connexion ASTxx-PC)	N° réf.	831902	831902	
Base	N° réf.	416004A	405278A	
Prise RJ45-IP54	N° réf.	-	385453A	
Capteur capacitif partiel M18	N° réf.	-	354841C	
Imprimante ND350	N° réf.	-	112462A	
Prise 7-pin (raccord autorisation de départ / système d'alimentation)	N° réf.	833553	-	
Crayon tactile	N° réf.	832190	-	
<b>Interface Graph Loader</b> (matériel et logiciel)	N° réf.	385834A	385834A	1) Description : voir page 10
Câble de connexion (AST5 - Graph-Loader)	N° réf.	385835A	811420	
<b>Logiciel</b> statistic (code d'activation)	N° réf.	206081	206081	
<b>Logiciel</b> datalogger (code d'activation)	N° réf.	202699	202699	
<b>Logiciel</b> Valeur de friction du vissage (code d'activation)	N° réf.	201820	201820	
<b>Logiciel ASTxx Serial Remote</b> (code d'activation) pour le stockage simple sur PC de courbes de vissage et de résultats.	N° réf.	206565	206565	2) Description : voir page 10
<b>Logiciel</b> Graph Viewer (pour les contrôles AST)	N° réf.	128900	128900	3) Description : voir page 10
Activation	N° réf.	128901	128901	
<b>Logiciel</b> Deprag Data eXchange (pour les contrôles AST)	N° réf.	132679	132679	4) Description : voir page 10
Activation	N° réf.	132680	132680	
<b>Logiciel TIA Link</b>	N° réf.	-	135831	5) Description : voir page 10
Activation	N° réf.	-	135839	



Interface Graph-Loader



Source: www.epson.de

Imprimante ND350



Boîte à outils

## DESCRIPTION DU LOGICIEL

### 1) Interface Graph Loader (matériel et logiciel)

Le stockage des courbes de vissage et des groupe de données finales (par exemple, couple, angle, etc.) pour les postes de travail manuels et les stations de vissage peut être effectué automatiquement grâce à l'interface Graph-Loader. Le logiciel correspondant permet un affichage immédiat des courbes de vissage en cours sur l'écran de l'ordinateur, le processus de vissage est évalué tout de suite après son achèvement et les fichiers .csv et .bin sont enregistrés dans des répertoires individuels.

### 2) Logiciel ASTxx Serial Remote (code d'activation)

Le programme ASTxx Serial Remote est activé sur un PC et est dirigé par des commandes sur une interface de série (port COM). Grâce à ce programme, les courbes de vissage et les résultats peuvent être transféré rapidement et simplement sur un PC. Le PLC contrôle quelles données doivent être stockées et à quel moment. Le lieu de stockage (répertoire) sur le PC est également choisi par le PLC. Le répertoire est créé automatiquement sur le PC.

### 3) Logiciel Graph Viewer pour commandes séquentielles AST..., pour l'évaluation des courbes de vissage

Lors de toute opération de vissage avec une commande séquentielle AST, les valeurs de mesure associées sont enregistrées dans un fichier. Afin de pouvoir évaluer et analyser ces valeurs de mesure sans problème, nous avons développé un nouveau produit logiciel : le Graph Viewer DEPRAG.

Visualisation des valeurs de mesure par le paramètre temps

Cette fonction permet la mise en relation du procédé de vissage avec différentes valeurs de mesure.

En visualisant le paramètre "temps", toutes les valeurs de mesure disponibles peuvent être affichées.

Visualisation des valeurs de mesure par l'angle

Cette fonction permet d'analyser le procédé de vissage par rapport à l'angle de rotation. L'axe Y peut être sélectionné librement par l'utilisateur. Il peut par exemple procéder à une analyse de l'angle de rotation par rapport au couple ou de l'angle de rotation par rapport à l'intensité du moteur, etc.

Pour analyser l'assemblage vissé le plus précisément possible, une vidéo est disponible pour la visualisation par l'angle. (1) Comme sur un lecteur vidéo, l'utilisateur peut visualiser le tracé de la courbe du procédé de vissage en activant les boutons "Start" et "Pause". La barre de temps permet l'affichage et la sélection de séquences individuelles.

Superpositions des courbes de toutes les valeurs de mesure par le temps / par l'angle

La visualisation par l'angle comme la visualisation par le temps permettent de mettre en relation plusieurs courbes et d'en évaluer les tendances. Il est possible d'ajouter autant de courbes que souhaité. Il est d'autre part possible d'orienter les courbes par rapport à des points de synchronisation spécifiques et d'afficher et de masquer des étapes de vissage.

• Filtrage et synchronisation faciles dans l'historique des recherches

Il est possible de filtrer les courbes de vissage par cycle du programme ou par couple. Toutes les courbes affichées peuvent d'autre part être coordonnées sur un point de synchronisation.

• Utilisation confortable

Les unités, valeurs et contenus souhaités peuvent être sélectionnés par l'utilisateur de manière flexible.

• Plusieurs vues en même temps

Pour mettre en relation plusieurs courbes les unes par rapport aux autres, il est possible d'ouvrir plusieurs courbes de vissage en même temps.

• Utilisation conviviale & „touch first“

Le nouveau logiciel a été développé selon le principe "touch first" et permet une utilisation aisée de l'application, même sans souris et sans clavier.

• Autres fonctionnalités importantes

- Ajouter des textes et flèches de référence

- Zoomer

- Conversion des unités

- Multilingue (allemand, anglais)

- Enregistrer et charger un fichier

- Imprimer les données des courbes

- Exporter un fichier

- Télécharger les données directement depuis la commande

• Prérequis du système

- Windows 7, 8, 10

- Le logiciel est disponible par téléchargement et requiert une activation 128901

> Nous recommandons l'utilisation de la dernière version logicielle AST.

### 4) Logiciel Deprag Data eXchange pour commandes séquentielles AST..., pour exporter le fichier graphique en tant que fichier CSV ou Excel

Tous les enregistrements des opérations de vissage générés avec l'ADAPTATIVE DFS et les commandes AST sont sauvegardés dans un format propre à DEPRAG et contiennent toutes les courbes de vissage, valeurs finales et tous les détails du procédé de vissage. L'enregistrement appelé «fichier graphique» pouvait être lu uniquement par les solutions logicielles propres à DEPRAG. Pour utiliser et analyser ces données dans d'autres systèmes, il est nécessaire de transformer le format interne en un format universel pouvant être lu par des machines. La nouvelle solution logicielle permet aujourd'hui d'exporter le fichier graphique DEPRAG soit en tant que fichier CSV soit en tant que fichier Excel. Ces données peuvent désormais être utilisées dans d'autres solutions logicielles. Les domaines d'application possibles sont par exemple :

- Intégration dans une base de données

- Analyse en Matlab

- Intégration SAP

- Stockage dans un logiciel process customisé

Opérabilité : sur tous les systèmes Windows (7, 8, 10) sans effort de configuration particulier. Le logiciel se configure lui-même et est ainsi opérable en un seul clic.

Le logiciel est disponible par téléchargement et requiert une activation 132680.

### 5) Logiciel TIA Link pour une intégration aisée dans les commandes SIMATIC

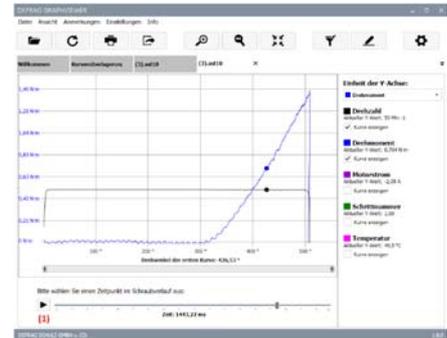
Pour utiliser les appareils DEPRAG avec les dernières commandes SIMATIC, il est nécessaire d'intégrer l'environnement de programmation de Siemens. Pour intégrer facilement et rapidement les commandes AST11, AST(i)40, AST(i)6 et du ComCenter 10, il existe maintenant le logiciel TIA Link. Ce logiciel inclut l'intégration dans le portail TIA ainsi que plusieurs projets Quick-Start dans le langage de programmation « Texte structuré » qui permettent d'effectuer un vissage immédiat sans avoir à réaliser au préalable la communication fastidieuse à l'aide du manuel utilisateur.

Le logiciel TIA Link permet de gagner beaucoup de temps en réduisant considérablement le temps de programmation.

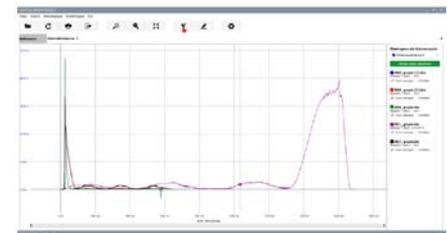
Les commandes SIMATIC suivantes sont prises en charge :

SIMATIC S7-1200, SIMATIC S7-1500, SIMATIC ET 200SP (CPU).

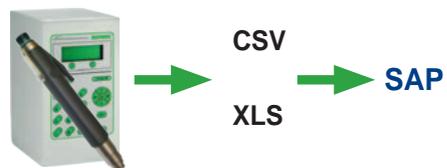
Le logiciel peut être téléchargé et requiert une clé d'activation (135839).

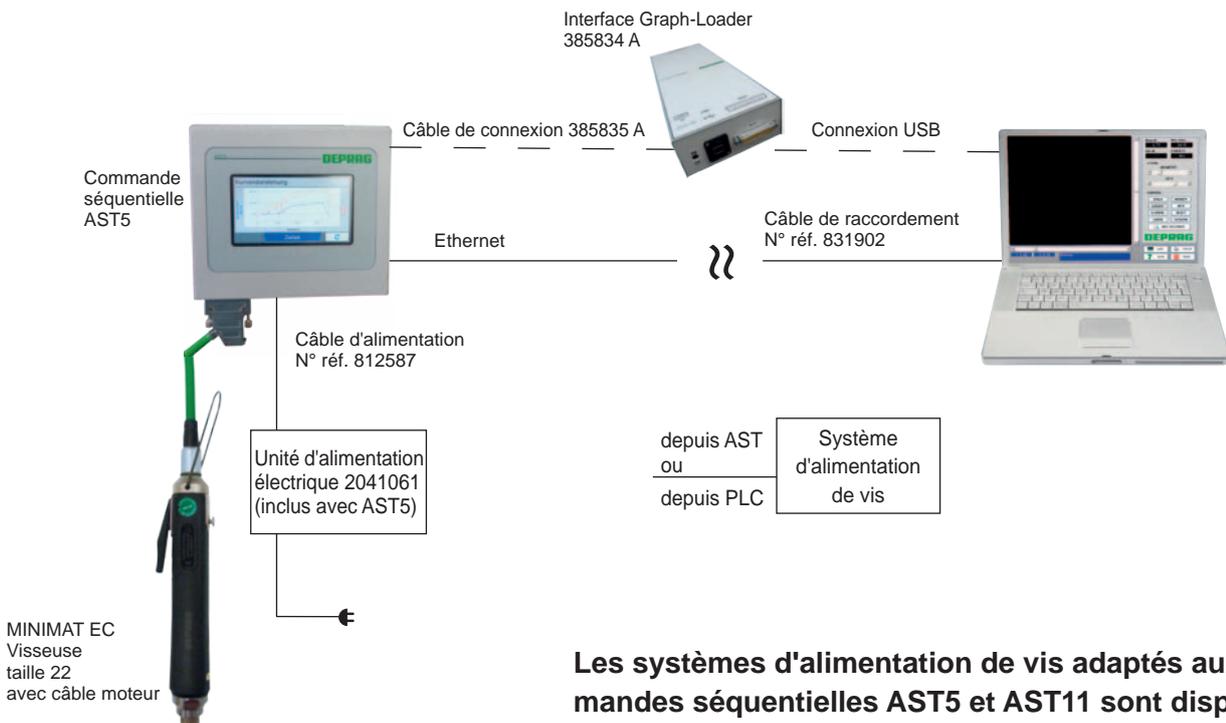
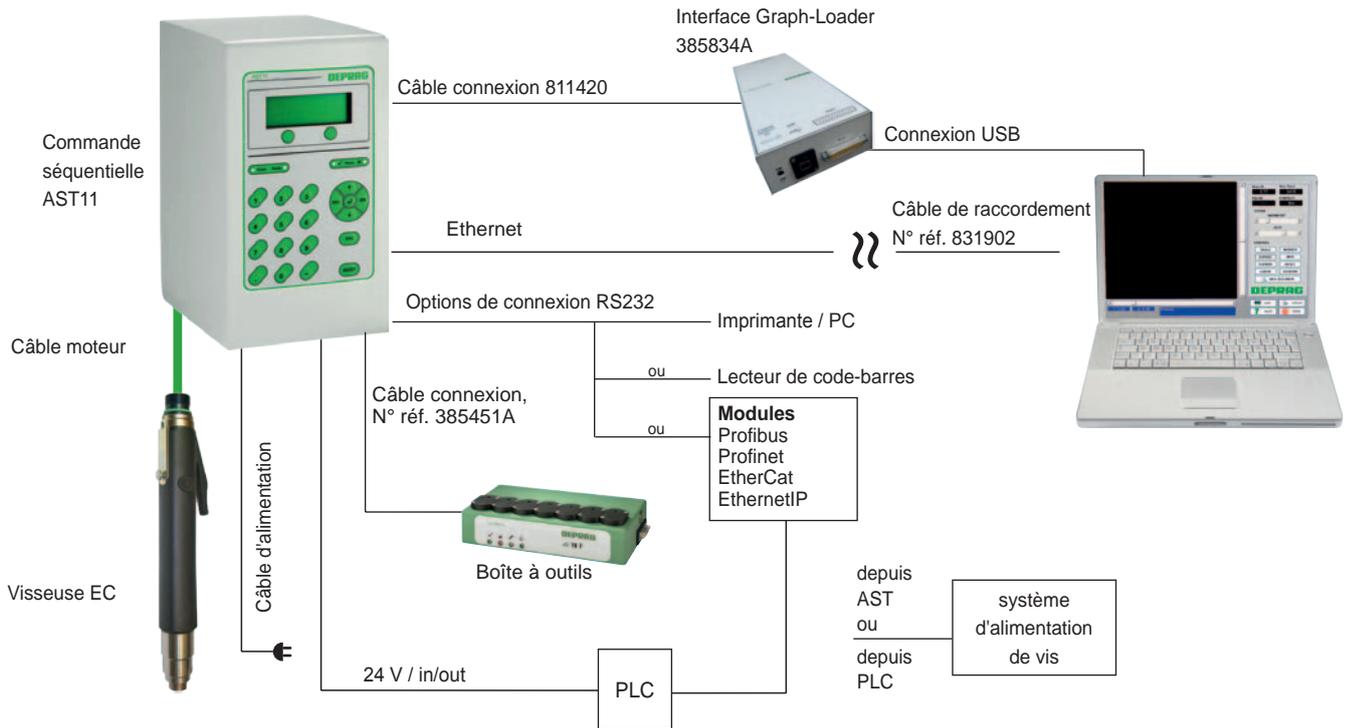


Visualisation par l'angle



Superposition des courbes par le paramètre „temps“





**Les systèmes d'alimentation de vis adaptés aux commandes séquentielles AST5 et AST11 sont disponibles dans notre brochure D3820E.**

# DEPRAG

**DEPRAG SARL**

ZI de la Vertonne

1 ter avenue de la Vertonne

F-44120 VERTOU

Tél. : (+33) 228001515, Fax : (+33) 228002399

[www.deprag.com](http://www.deprag.com)

[info@deprag.fr](mailto:info@deprag.fr)

CERTIFIE SELON DIN EN ISO 9001

---