

UFM Compact5

Notre gamme de servopresses UFM Compact5 est dédiée à l'assemblage dans des encombrements réduits comme sur les lignes de montage moteur.



For more efficiency.

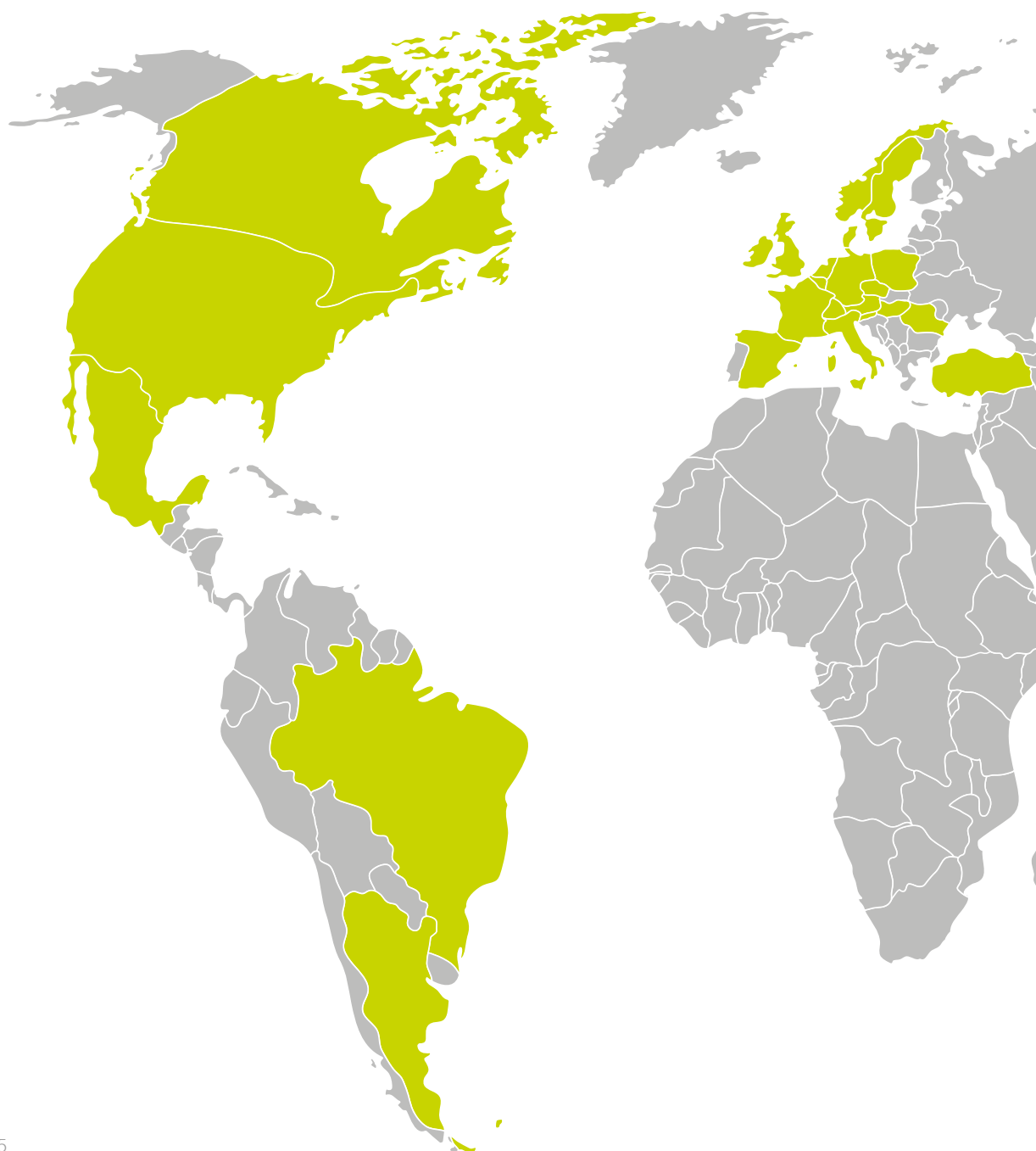
PROMESS

Assembly and Sensor Technology

Votre partenaire dans le domaine de l'assemblage et des technologies de test

1977 Gerhard Lechler a fondé la société PROMESS un bureau d'étude dans le domaine de la mesure technique à Berlin. Initialement, la société a développé des brevets dans le domaine de la surveillance des roulements d'outillages avant le développement de servopresses (UFM) avec commande numérique intégrée à la fin des années 1980. Dès le début, Ger-

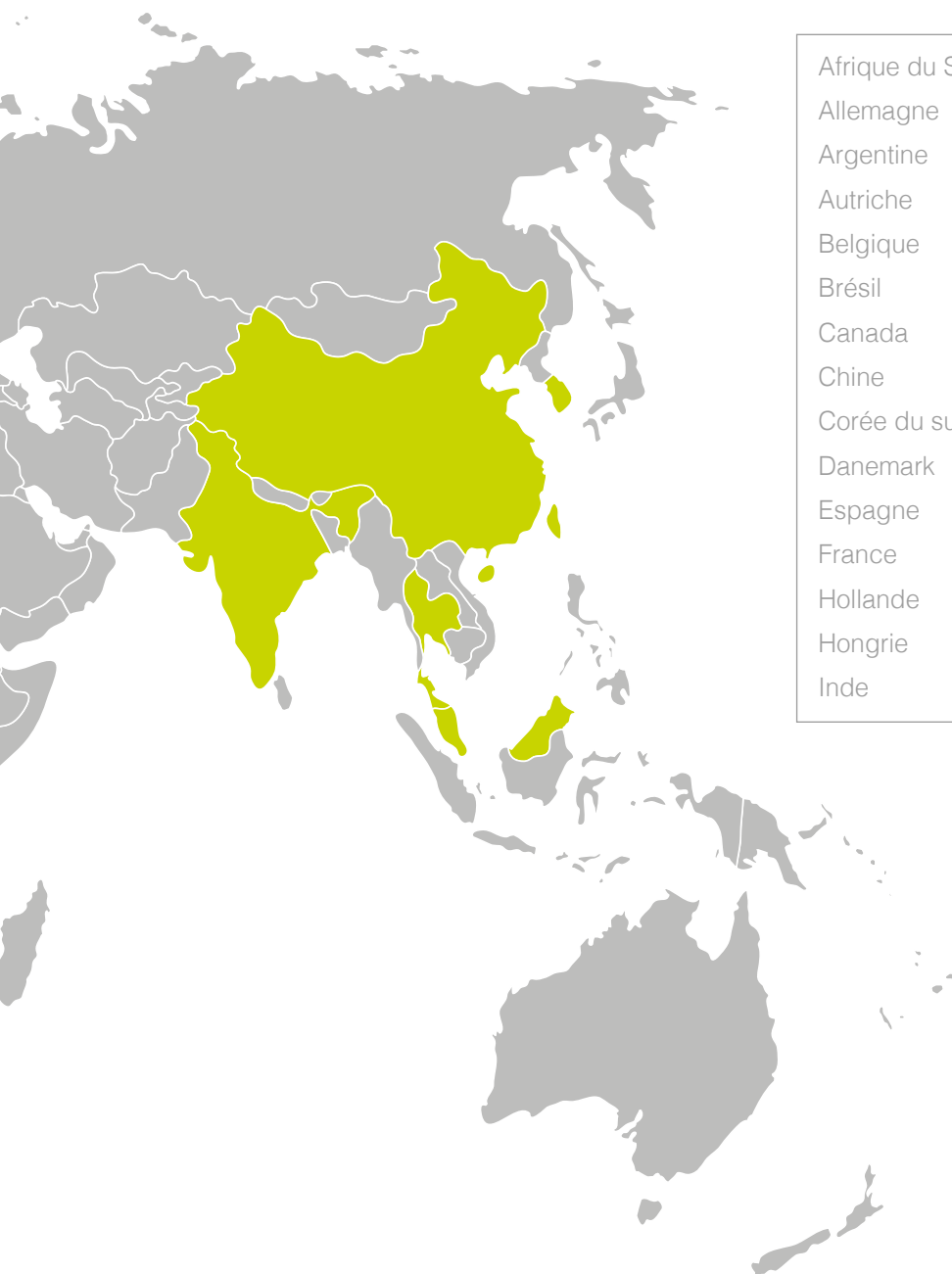
hard Lechler a entrepris de développer des solutions techniques innovantes pour ses clients. Et cela jusqu'à aujourd'hui. Cette créativité demeure, de sorte que la compétence de base de PROMESS est encore le développement de systèmes technologiques et de solutions complètes pour résoudre et améliorer les process de nos clients.



Du développement de processus aux tests préliminaires, de la mise en service à la production quotidienne, PROMESS offre une expertise globale unique. Notre personnel est familier avec nos produits et offre des conseils rapide et efficace dans le monde entier. Aujourd'hui PROMESS est l'un des leaders du marché dans la fabrication de

servopresses d'assemblages et offre la plus large gamme de presses dans ce domaine. Plus de 15.000 servopresses installées dans les applications industrielles les plus diverses.

Dans près de 30 pays nous assurons la ventes de services et équipements en direct ou par des distributeurs exclusifs spécialisés dans votre domaine.

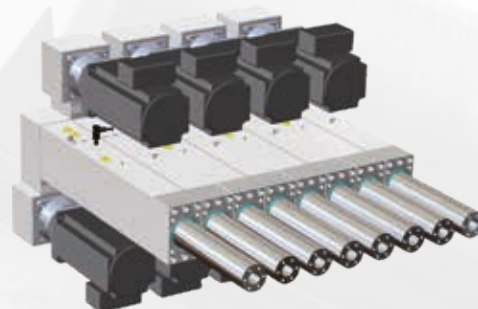


Afrique du Sud	Italie
Allemagne	Mexique
Argentine	Malaisie
Autriche	Norvège
Belgique	Pologne
Brésil	Roumanie
Canada	Singapour
Chine	Slovaquie
Corée du sud	Suède
Danemark	Suisse
Espagne	Tchéquie
France	Thaïlande
Hollande	Turquie
Hongrie	UK
Inde	USA



UFM Compact5

Notre gamme de servopresses UFM Compact5 est dédiée à l'assemblage dans des encombrements réduits comme sur les lignes de montage moteur. Elles sont basés sur un design affiné et compact. Le servomoteur monté en parallèle réduit la hauteur d'installation sur machine. Par exemple on peut insérer jusqu'à huit guides et sièges de soupapes simultanément dans une culasse. Grâce à son poids réduit on peut facilement intégrer cette servopresse sur préhenseur robot.



Type de servopresses

La servopresse UFM Compact5 comprend un encodeur absolu, un capteur de force à jauges de contraintes avec notre préamplificateur numérique PDM-S en standard. Le PDM-S assure une grande linéarité en mesure de force. Les modèles suivants sont disponibles:

Typ	Force (kN)	Course (mm)	Vitesse (mm/s)
1	25	350	250
2	50	350	150
3	50	350	240

Avantages

- Modèle standard avec servomoteur encodeur absolu sans besoin de prise d'origine
- Mesure d'effort numérique 24 Bit de résolution
- Calibration effort par segments
- Dimensions réduites
- Conception masse embarquée minimum
- Longueur totale réduite
- Systèmes de capteurs complémentaires par PROMESS-Bus
- Technologie par fenêtres et enveloppes
- Pas de prérequis en programmation API
- Contrôle et mouvement intégré
- PLe en double STO par défaut



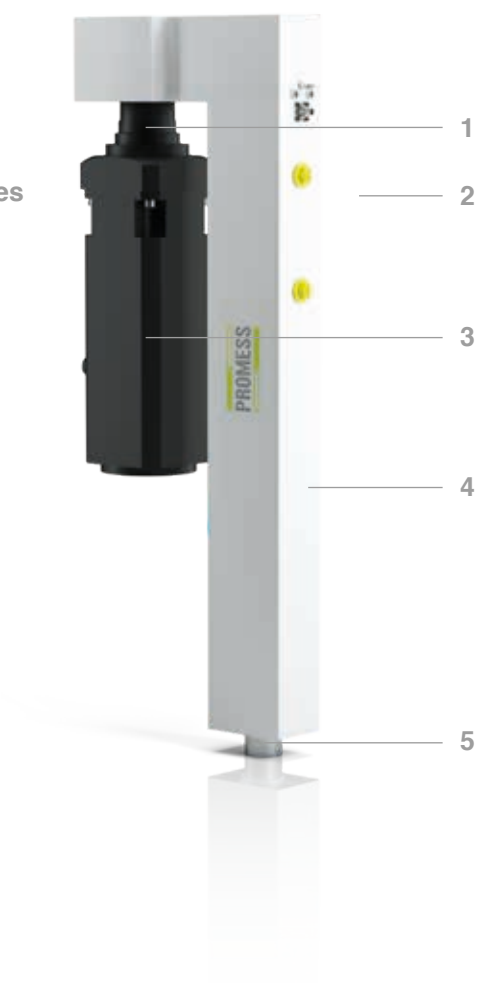
Mécanique

La série UFM Compact5 est conçue pour une durée de vie mécanique élevée. Doté d'une vis à rouleaux permettant de fortes charges en dimensions réduites avec une grande précision de positionnement.

La conception mécanique en motorisation parallèle permet d'atteindre un encombrement minimum. L'encodeur absolu assure un positionnement très précis et élimine le besoin de prises d'origine mécanique à chaque cycle.

Conception mécanique :

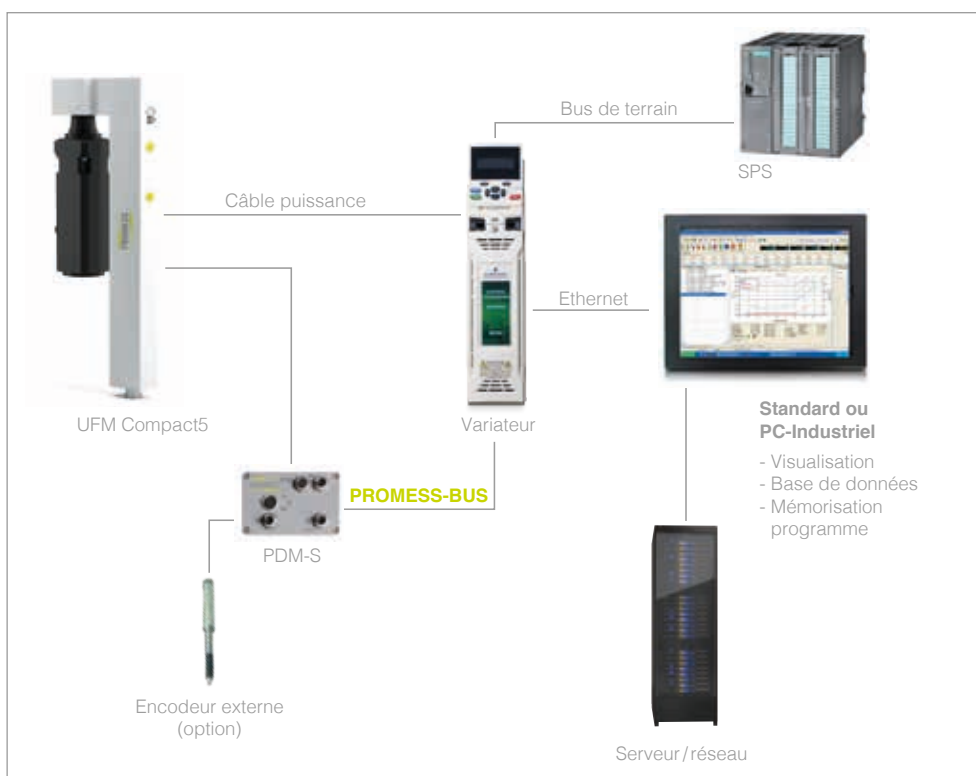
1. Réducteur
2. Capteur de force jauges de contraintes
3. Servomoteur encodeur absolu
4. Etui acier
5. Coulisseau anti-rotation



Concept système

L'ensemble mécanique est contrôlé par un variateur avec module commande numérique (CN) intégré. Le processeur RISC de la CN pilote la servopresse et peut être facilement programmé et modifié depuis un afficheur PC ou Panel PC. Il coordonne simultanément les mouvements et la surveillance en force et position.

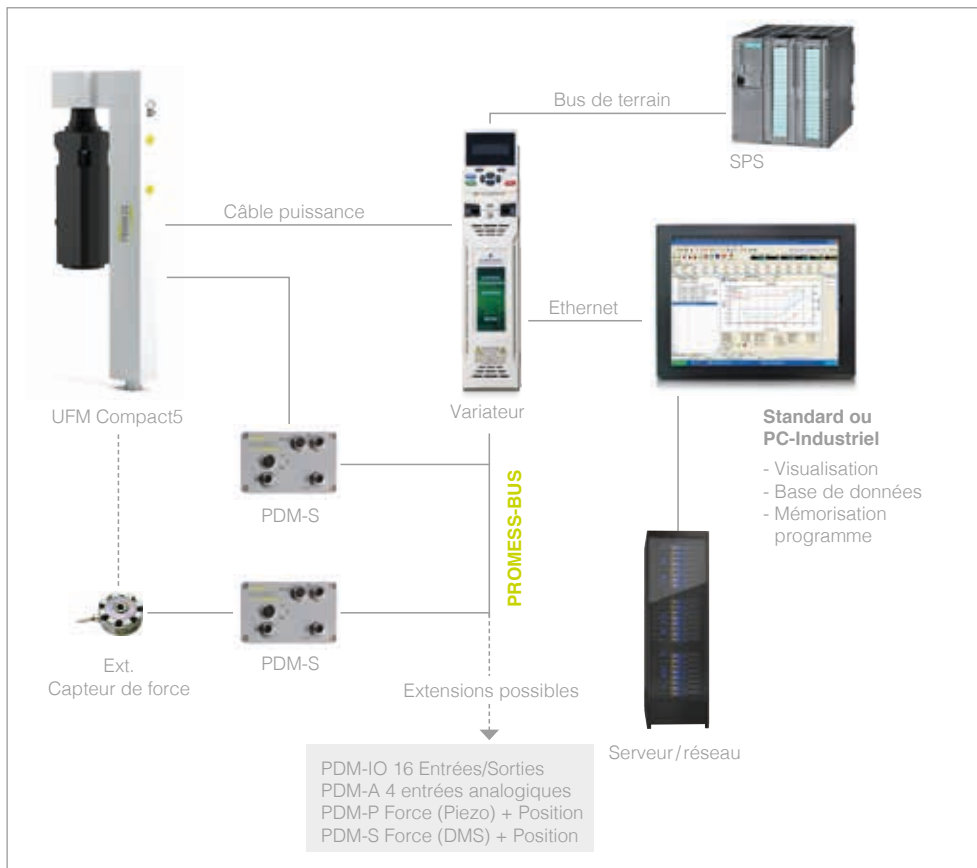
Chaque paramètre peut être surveillé en force-position à l'aide d'enveloppes et de fenêtrage. Les données sont éditées numériquement ou graphiquement et chaque étape du process est facilement surveillée. Un mode d'apprentissage permet à l'utilisateur d'éliminer la programmation fastidieuse et d'apprendre simplement les limites process sur des pièces bonnes. L'assurance qualité est archivée dans un plugin base de données et consultable à chaque instant.



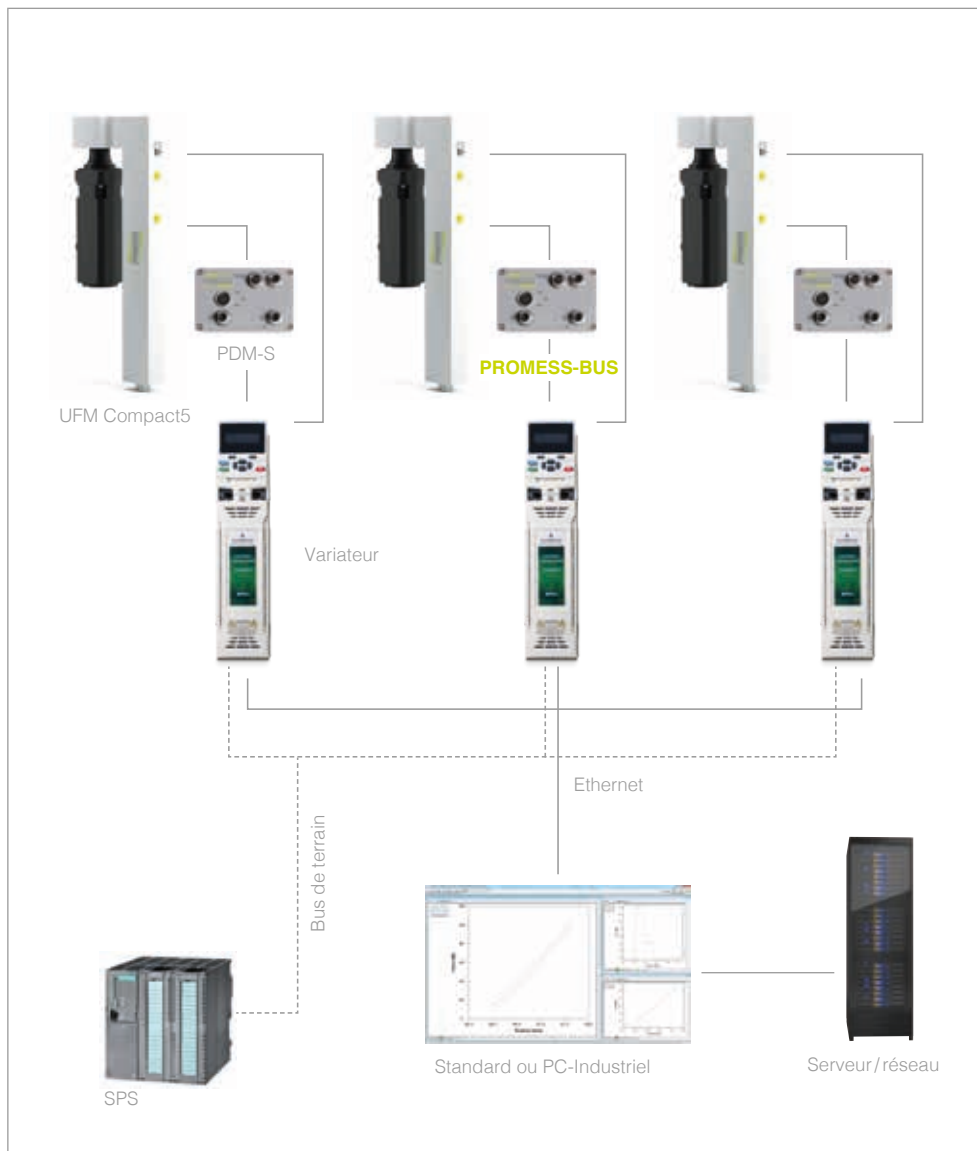
Version de base

L'acquisition de mesure est sur le préamplificateur numérique PROMESS PDM-S. Il transfère le signal force sur une résolution de 24-bit très faible bruit. Après calibration par segments la servopresse atteint une linéarité système de 0.3% de la valeur finale. La calibration par segments correspond à la calibration multipoints permettant un étalonnage en 10 segments. Cette calibration est créée automatiquement en utilisant le Plugin UFMR.

Les résultats sont sauvegardés pour l'édition de rapports à la demande. Le module numérique PROMESS PDM-S dispose d'une entrée pour capteur de force jauges de contraintes et une entrée sur encodeur externe. La connexion numérique au variateur s'effectue avec le PROMESS-BUS.



Expansions/Options



Configuration en ligne

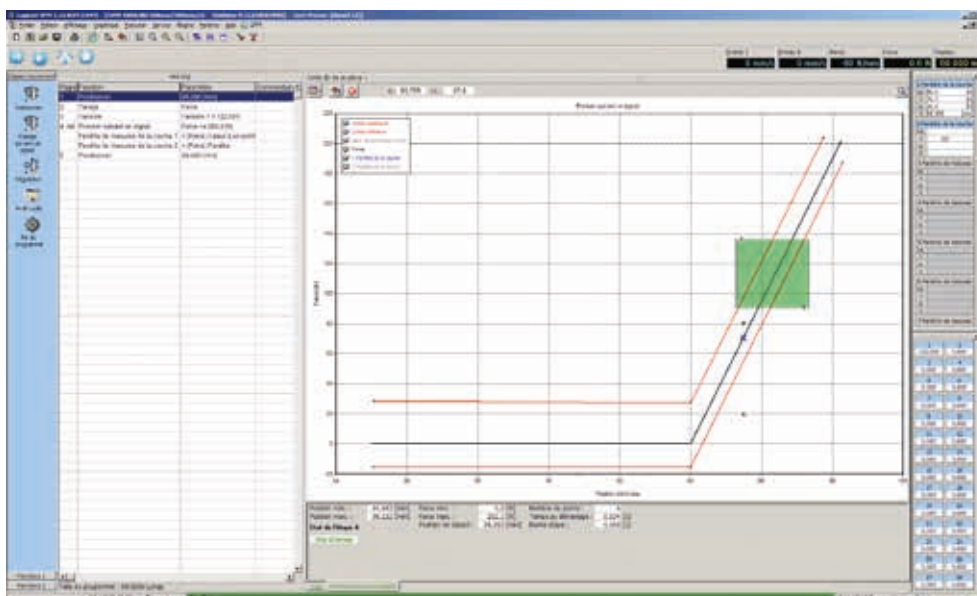
Logiciel

En standard, la servopresse UFM Compact5 est livrée avec le logiciel de programmation UFM V5.xx. Logiciel intuitif ne nécessitant aucune expertise en automatismes. Il permet de créer des applications d'assemblage simples ou très complexes selon vos besoins.

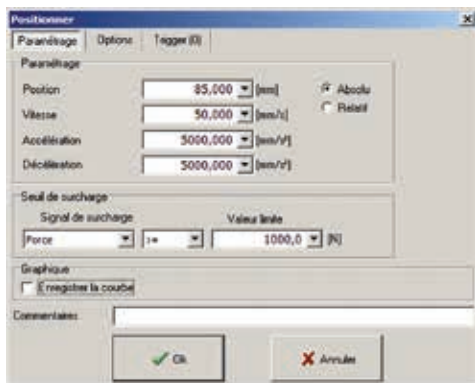
Les fonctions administrateur intégrées offrent de multiples niveaux d'accès garantissant sécurité et traçabilité du process. Le suivi des modifications pour avoir l'historique et l'identification des modifications est consigné automatiquement en permanence. Chaque profil utilisateur peut être exporté ou importé sur n'importe quelle station du réseau. Il est également possible d'im-

plémenter un système d'administration des droits utilisateurs par l'interface .NET ou bus de terrain. (e.x., Euchner EKS system).

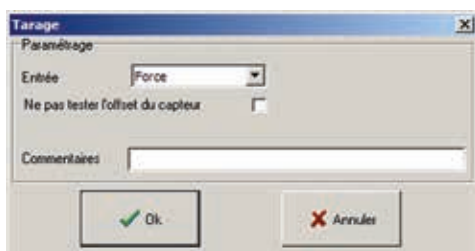
L'ergonomie transparente et concise permet à l'utilisateur de créer très rapidement une application d'assemblage. En une fenêtre toutes les étapes programmées sont décrites avec leur fonction. Chaque fonction peut s'ouvrir pour saisir les valeurs process. Force, déplacement, temps, vitesse, accélération et freinage sont facilement programmable par étape. Une fois les saisies terminées, le programme d'assemblage est prêt à l'emploi.



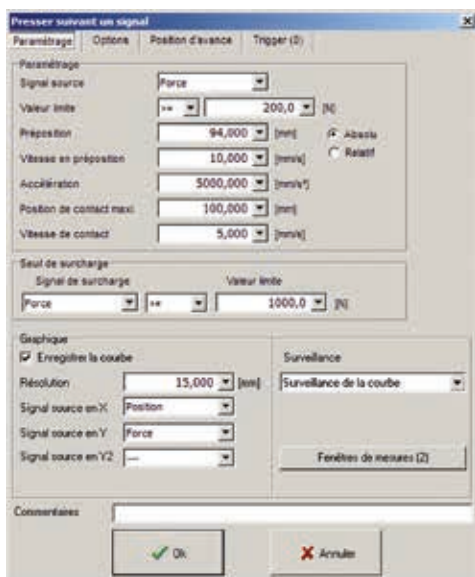
Fenêtre principale



Ecran de saisie



Ecran de saisie tare



Ecran de saisie presser sur un signal

Principales fonctions sur applications :

■ Presser sur pente :

Assembler des composants sur une consigne de pente (montée d'effort) ou relativement par rapport à un point de rebroussement.

■ Mode régulation :

Ce mode permet de réguler vos process facilement à l'aide de différentes variables de contrôles ex. sertissage avec une force constante.

■ Système de mesure :

Des mesures peuvent être capturées relativement à une force et une position, mais aussi relativement, à des points précis librement paramétrables (ex., relativement à un seuil prédéfini).

■ Compensation de flexion :

Non seulement sur des systèmes séparés, mais aussi pour des process et composants spécifiques

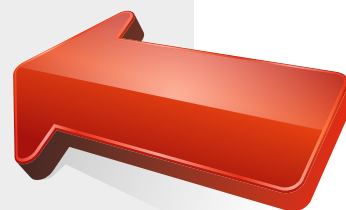
UNIQUEMENT
PROMESS

Trigger Technologie avec PROMESS

Les triggers sont des “déclencheurs”. Jusqu’à sept triggers peuvent être définis séquentiellement pour réagir sur des événements process pendant un mouvement.

Réactions immédiates sur :

- Vitesses
- Activation sortie en temps réel
- Modifier un paramètre de consigne pendant un mouvement
- Modifier des spécifications pendant un mouvement



Base de données SQL

Toutes les données et courbes du process peuvent être sauvegardées dans une base de données. L'ensemble des bases de données sont supportées comme Oracle, MS SQL et Access. Une base est créée par station. Les programmes peuvent être sauvegardés et réutilisés à chaque instant.

La traçabilité des modifications des programmes est sauvegardée intégralement tout au long de la production. La base de données peut être analysée en utilisant le module DB Viewer avec son puissant système de requêtes et de filtres. Les graphiques sont superposab-

les pour comparaisons et analyses. Les enveloppes peuvent y être modifiées et rechargées dans les servopresses, de plus l'ensemble des données est exportable intégralement dans MS-Excel.

Chaque servopresse dispose du pack logiciel UFM, base de données et DB viewer.



DB Viewer

Principales fonctions logiciel :

- Presser sur un signal, presser sur force, presser sur signal externe (ex., analogique ou TTL)
- Force et vitesse peuvent être programmées dynamiquement durant le process d'assemblage
- Variables utilisables comme pointeurs, de calculs API/PLC et générateurs de compteurs
- Contrôle qualité 100 % en utilisant fenêtres et/ou enveloppes
- Documentation process à 100 % dans la base de données
- Analyses statistiques à 100 % du process par interface QS-STAT (option), ou par IPM (option) – programmable par interface .NET
- Fonctions Trigger à la demande
- Contrôle de très haute précision (minimisation des overshoot en contrôle process)
- Affichable double graphique par diagramme
- Sortie imprimante rapide (copie d'écran)

Détails de la fourniture de base :

- Servopresse UFM Compact5
- Variateur avec module d'application et firmware UFM V5
- Préamplificateur numérique PDM-S ou PDM-P
- Câble, bus de terrains et accessoires sur demande



Accessoires / Options

PROMESS a développé une large gamme d'accessoires pour la gamme de servopresses UFM Compact5 pour les besoins d'intégrations complémentaires. L'ensemble de ces accessoires est le fruit de nos retours d'expériences sur des process utilisateurs complexes et fiables.

Capteur de force externe

Capteurs de force pour Servopresse Compact5 conçus pour mesurer en compression/traction en statique ou dynamique. Ces capteurs se caractérisent par une haute précision sous un faible encombrement d'installation.

Capteurs (Capteurs de déplacement)

La commande numérique PROMESS permet de connecter de multiples capteurs complémentaires pour des mesures de forces, position, température, etc ...

Données techniques

Article no.	Capteur / Accessoires	Câble	Course	Résolution
3647	Capteur précision ST 1278	axial	12 mm, extension neutre	+/- 0.001 mm
3640	Capteur précision ST 1278	radial	12 mm, extension neutre	+/- 0.001 mm
4103003080	Capteur précision ST 1277	axial	12 mm, rétraction pneumatique	+/- 0.001 mm
4103003078	Capteur précision ST 3078	axial	30 mm, extension neutre	+/- 0.001 mm

Câbles de connexion sont à commander séparément.

Support

PROMESS propose de nombreux supports sur demande.



Safety box PSB

Disponible en option pour les servopresses UFM Compact5 nous proposons un coffret de contrôle PSB comme alternative aux intégrations en armoire électrique. Ce coffret de contrôle intègre directement tous les composants de sécurité et d'électronique de puissance.

Il est facilement intégrable en plug & play. Tous les câbles sont dévissables. De conception ultra-compacte le PSB peut être installé au plus près de la servopresse, pour réduire la longueur de câbles et les redondances. En installant le PSB votre servopresse est en mise en service quasi-instantanée.



PSB010G2

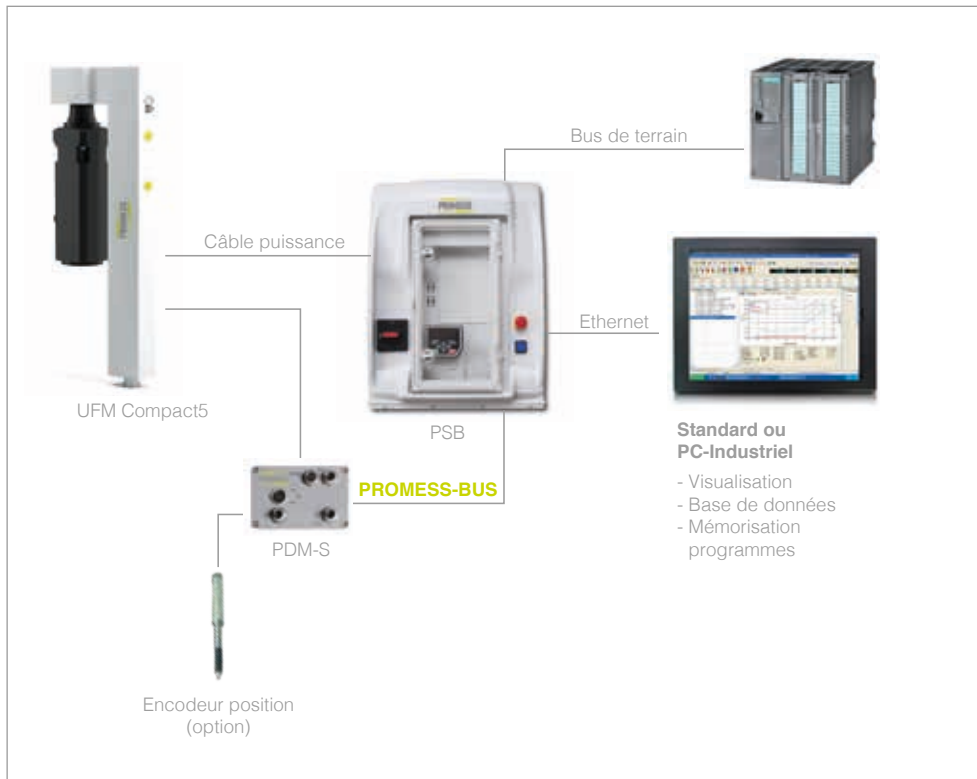
Avantages

- Pas d'intégration en armoire électrique
- Réduction des longueurs de câbles
- Sans câblage - Schéma électrique réduit
- Connexion rapide en plug & Play
- Sécurité PLe en STO par défaut
- Extension en SLS, SS1, SS2 possible
- IP 54
- Conception ultracompacte

Données techniques

UFM Compact5	25 kN	50 kN
Article n°	PSB030G2	PSB060G2
Alimentation de puissance	3 AC 380 ... 480 V, +/- 10 %, 48 ... 65 Hz	
Puissance 400 V	10 kVA	18,5 kVA
Classe de protection	IP 54	
Poids	18 kg	26 kg
Protection recommandée	IEC 20 A Classe gG	IEC 40 A Classe gG
Température fonctionnement	0 ... +40 °C	
Dissipation	493 W	654 W
Interface PC	Ethernet	
Option bus de terrain	Profibus, Profinet, EtherCAT (d'autres sur demande)	

Systeme



Systeme

Connexions PSB



Module PSD

Le module platine de sécurité PSD est livré et testé usine prêt à l'emploi.

Il contient le variateur et le relais de sécurité de la servopresse. Les fonctions de sécurité sont disponibles : STO en PLe selon la norme DIN ISO 13849-1; option: SSx et SLS en PLd selon norme DIN ISO 13849-1.

Le module de sécurité accélère et facilite l'intégration des servopresses sur machines. Les platines PSD sont compatibles servopresses UFM Compact5 avec ou sans frein. Ils peuvent être contrôlés par bus de terrain.

Avantages

- Installation électrique rapide
- Sans câblage
- Testé et assemblé usine
- Testé CEM

Composants de bases

- Variateur avec module NC
- Résistance de freinage
- Composants CEM, filtre puissance
- Relais sécurité: Fonctions de sécurité
- STO en PLe selon norme DIN ISO 13849-1; option: SSx et SLS et PLd conforme DIN ISO 13849-1
- Interface bus de terrain (doit être commandé séparément)
- Jeu de câbles (doit être commandé séparément)
- Connecteurs requis (connexion):
Alimentation de puissance
- 24V circuit d'arrêt d'urgence



PSD 010G1

PROMESS Module PDM

PROMESS propose quatre modules PDM multi-fonctions. Ces modules sont en connexion numérique variateur via le PROMESS-Bus avec les caractéristiques suivantes :



PDM-S

Article no. 14650

Préamplificateur numérique pour capteurs jauges de contraintes, option calibration par segments

Entrée capteur de force	
Classe de précision	0.1 %
Sensibilité	0.1 ...5mV/V
Bande passante	10 kHz typ. (-3dB)
Résolution conversion A/N	24 bit
Boîtier	Aluminium
Classe protection EN 60529	IP 40
Dimensions LxPxH	125x80x57 mm (H sans connecteurs)
Entrée encodeur	
Entrées	A+, B+, A-, B-
Niveau	Rectangle TTL 5V
Comptage	16 bit



PDM-P

Article no. 14655 / 56

Préamplificateur numérique pour capteurs piézoélectriques, option calibration par segments

Entrée capteur de force	
Classe de précision	0.1 %
Bande passante	10 kHz typ. (-3dB)
Résolution conversion A/N	24 bit
Boîtier	Aluminium
Classe protection EN 60529	IP 40
Dimensions LxPxH	125x80x57 mm (H sans connecteurs)
Entrée encodeur	
Entrées	A+, B+, A-, B-
Niveau	Rectangle TTL 5V
Comptage	16 bit

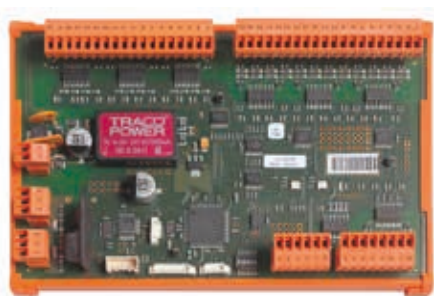


PDM-A

Article no. 14711

Quatre entrées analogiques
+/- 10 VDC

Entrée analogique	
Classe de précision	0.25 %
Bande passante	10 kHz typ. (-3dB)
Résolution conversion A/N	24 bit
Boîtier	Aluminium
Classe protection EN 60529	IP 40
Dimensions LxPxH	125x80x57 mm (H sans connecteurs)
Tension alimentation	24 Vcc
Entrée encodeur	
Entrées	A+, B+, A-, B-
Niveau	Rectangle TTL 5V
Comptage	16 bit



PDM-IO

Article no. 14700

16 E/S TOR

Entrées	
Protection entrée	Isolation électrique
Sortie protection	Isolation électrique
Tension entrée	24 Vcc
Tension sortie	24 Vcc
Boîtier fixation	Rail DIN
Classe protection EN 60529	IP 40
Dimensions LxPxH	165x109x55 mm

Jeu de connecteurs

Si les câbles ne sont pas commandés, les connecteurs suivants sont requis.

UFM Compact5	Article no
25 kN	752500CP
50 kN	755000CP
50 kN	

Jeu de câbles

Jeu de câbles sur demande 5*, 10, 15, et 20 m.

UFM Compact5	Article no
25 kN	752505CP*
50 kN	755005CP*
50 kN	

Bus de terrain

PROMESS fournit plusieurs types de coupleurs bus de terrain pour liaison variateur.

UFM Compact5	Article no
Profibus	3302005550
Profinet	3302005585
EtherCAT	3302005595
Ethernet IP	3302005590

D'autres sur demande.



Afficheur PC

Que ce soit pour visualiser ou programmer, PROMESS vous propose des Panel PC de tailles différentes.



Panel PC

Article no. 2601080230

- Affichage 15"
- Ecran tactile industriel
- Face avant IP 65
- Refroidissement fanless – pas de pièces mobiles
- Interfaces clients industriel
- 2x10/100/1000 mbps réseau – ports, Wi-Fi (Intel 533AN)
- Connexion alimentation flexible
- Audio 2x2w HP
- Fixation arrière VESA 100

PC Industriel

Article no 2601002060

- PC Industriel installable en armoire électrique – multilingue
- Boîtier métallique compacte, L*H*P = 140*230*257mm
- Interfaces: 2 x Ethernet RJ45, 1 x RS232, 1 x RS-232/422/485 série,
- 2 x PS/2 pour clavier et souris, 2 x USB, 1xIrDA,
- Disque Dur 100GB IDE 2,5" HDD, 24h7d
- Windows Win7 ultimate MUI



PC et Panel PC complémentaire sur demande, ex. PCs avec écran 17" ou 19".

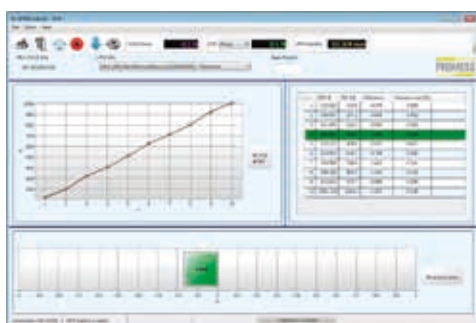
Plugin

PROMESS propose une large gamme de plugins avec son logiciel UFM V5.xx. Ils peuvent être connectés simplement à l'aide de l'interface .NET. Ces modules permettent d'adapter l'interface ou des applications spécifiques sans nécessité de mise à jour de nos firmware. Les connexions bases de données sont également liées à des Plugins.

Librairie de plugin disponible :

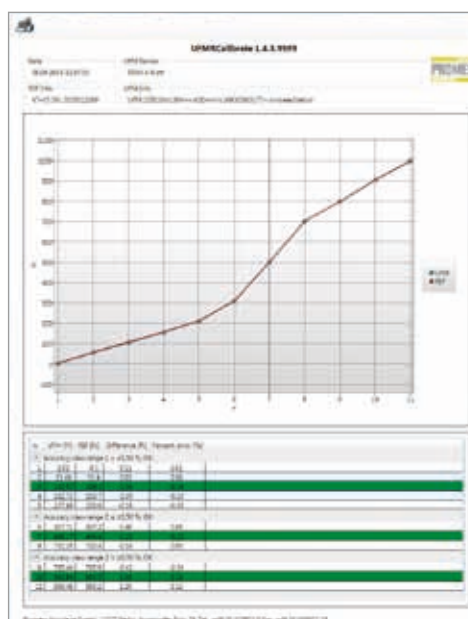
■ UFM Calibrate

Le pugin UFM Calibrate a été développé pour l'étalonnage des capteurs de force des servopresses. Le préamplificateur de force PROMESS PDM-S support une calibration 2-points aussi bien qu'une calibration par segments.



Plugin étalonnage

La calibration peut être réalisée simplement en utilisant le kit de calibration PROMESS contenant le capteur de force et l'afficheur KT-V5.



Rapport de calibration

Le KT-V5 est connecté au port USB du PC et assure la lecture du capteur étalon de référence. Les caractéristiques du capteur de force étalon sont automatiquement détectées par le TED5 et génère un rapport d'étalonnage instantanément au format Excel.

Cependant, l'étalonnage peut être réalisé au moyen de n'importe quel équipement d'étalonnage externe. Dans ce cas les paramètres et caractéristiques du capteur étalon tiers seront saisis manuellement.



■ UFMR Barcode

Le plugin UFMR Barcode peut lire des appels programmes depuis n'importe quel lecteur de code barre. A tout moment le lecteur de code barre peut être utilisé pour un transfert de n° ID en utilisant les fonctions dialogues de UFM V5.xx.

■ UFMR QDE

Le plugin UFMR QDE assure l'exportation des données assurance qualité directement dans le logiciel statistiques QS-STAT de Q-DAS pour la surveillance et l'optimisation du process. L'ensemble des mesures et caractéristiques à surveiller peut être exporté directement depuis chaque servopresse et programmes.



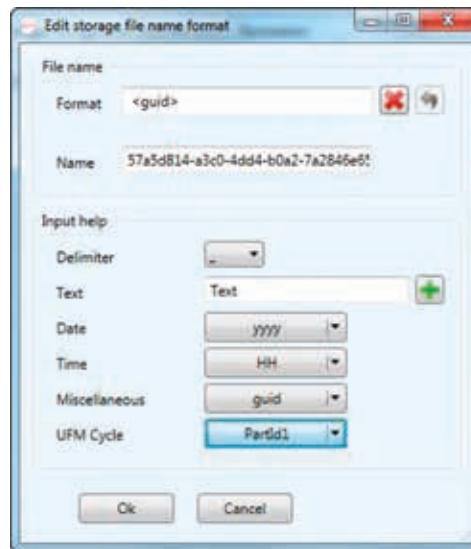
■ UFMR IPM

Le plugin UFMR IPM exporte les données mesurées dans le process directement dans IPM process data management de CSP pour la surveillance et l'optimisation du process.



■ URMR XML-Writer

Le plugin XML Writer pour l'exploitation des mesures, graphiques et variables. Les fichiers XML peuvent être utilisés pour des traitements et analyses complémentaires.



URMR XML-Writer

Calibration & Maintenance

Maintenance préventive

La maintenance préventive est le moyen le plus économique de réduire au minimum les coûts des arrêts de production, d'augmenter la durée de vie des équipements et de booster la productivité. Nos services offrent une maintenance flexible pour vos sites de production avec un minimum de temps d'arrêt.

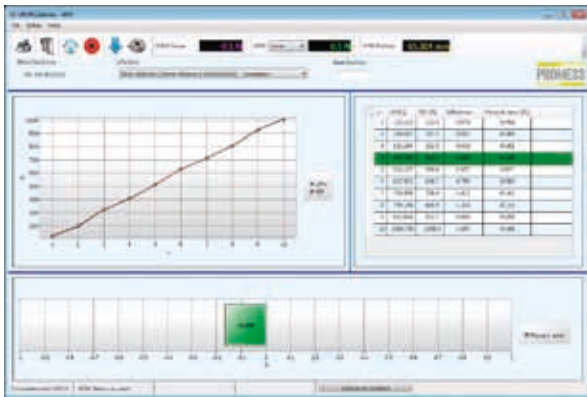


Nos services assistance maintenance à la demande :

- Les services suivants :
 - Mise à jour logiciel
 - Rapport diagnostique machine et actions correctives
 - Vérification capteur de force
 - Réglage
 - Certificat étalonnage

Sur demande et sous certaines conditions :

- 12 mois d'extension de garantie de maintenance
- Livraison express de pièces de rechanges
- Conditions commerciales sur pièces unitaires
- Conditions commerciales sur formation de vos équipes maintenance



Calibration plugin

PROMESS Kit d'étalonnage effort :

- Capteur de force étalon
- Afficheur capteur de force avec port USB pour connexion directe PC
- Certificat étalon usine (Certificat DKD/ISO sur demande)
- PROMESS Logiciel UFM Calibration (option)
- Valise de transport

Kit d'étalonnage

Pour réaliser rapidement une vérification ou étalonnage périodique de votre servopresse.

Ce kit permet d'étalonner automatiquement en utilisant le logiciel de calibration PROMESS.

Un rapport est édité instantanément dans un format exploitable en Microsoft Excel.



Fonctions :

- Simple commande
- Afficheur robuste sur batterie
- Valise de transport atelier
- Force nominale de 500 N à 200 kN
- Avec certificats d'étalonnage

Kit d'étalonnage	1 kN	5 kN
Article no.	5106	5107
Capteur de force	KAM/1kN/0,2	KAM/5kN/0,2
Plaque de base	XKM 096	XKM 096
Diamètre/hauteur	Ø40 / 12	Ø40 / 12
Connecteur	XKC 041	XKC 041
Afficheur	KT-V5	KT-V5
Calibration usine	XKW 221	XKW 221

Nos offres de service

Les servopresses PROMESS ont été utilisées pendant de nombreuses années dans des applications industrielles diverses et à grande échelle. Ceci est rendu possible grâce à la qualité de nos produits ainsi que notre capacité de service internationale. Du développement de process par des essais préalables, à la mise en service et production série, PROMESS offre une expertise globale produit à partir d'une seule source et fournit ainsi service et compétence optimum.



Nos services :

- Développement process
- Test préliminaire
- Location matériel
- Installation
- Documentation étendue
- Formation
- Maintenance à distance
- Services d'étalonnage
- Pièces détachées et réparation express
- Stock de consignation
- Support et distribution mondial



Services

Formation

PROMESS a développé différents modules de formation pour simplifier au maximum, l'installation, l'exploitation, l'entretien et la programmation de nos servopresses. Ces modules sont basés sur les connaissances de base pour l'introduction de technologies d'assemblage. Sur demande ils peuvent être modifiés ou adaptés individuellement. La formation peut être dispensée sur votre site ou en nos locaux par notre personnel de formation expérimenté et qualifié.

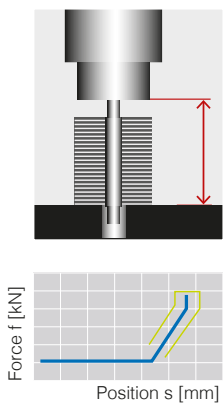




Exemples Applications

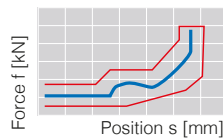
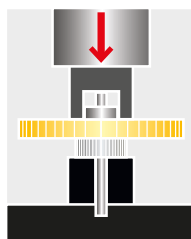
Emmanchement de précision

- < 0.002 mm, sans collision grâce à la compensation de flexion.



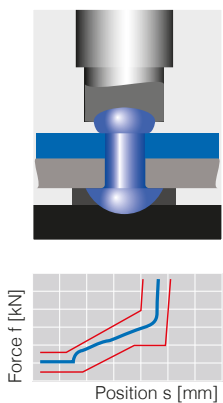
Assemblage par contact

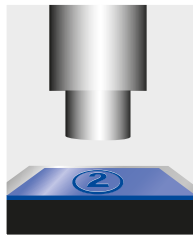
- Assemblage en précision d'arrêt dès que le placage absolu est atteint.



Rivetage

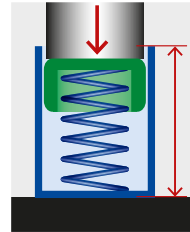
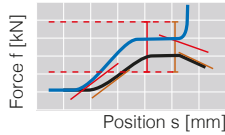
- Rivetage avec force programmable et contrôle process par régulation.





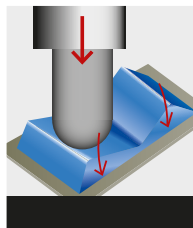
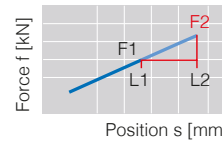
Emboutissage/Formage

- Emboutissage/Formage avec détection hauteur pièces et distance de formage en relatif.



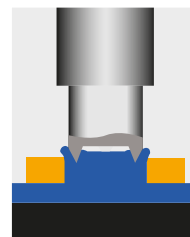
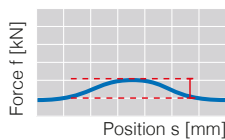
Test/Mesure

- Test/Mesure extraction de force-positions sur de multiples hauteurs.



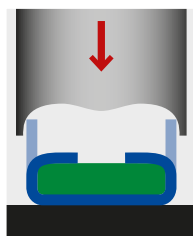
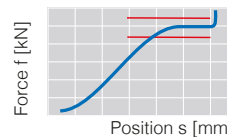
Vérification de surface

- Evaluation de points de déformation par rapport à une signature force/distance.



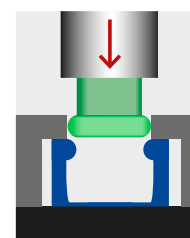
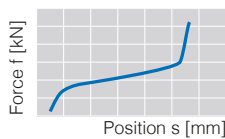
Press-fitting

- Press-fitting avec force contrôlée sur déplacement en relatif.



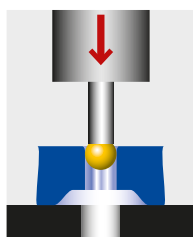
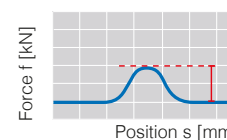
Pliage

- Surveillance flexion de pièces de tôlerie, sur des pièces de sécurité.



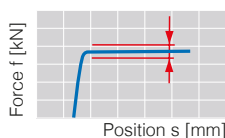
Clipsage

- Clipsage de composants plastiques et médicaux avec surveillance de l'effort de clipsage.



Calibration

- Calibration sur assurance qualité avec contrôle intégré de force.



PROMESS. For more efficiency.

www.promessmontage.de

PROMESS

**Gesellschaft für Montage-
und Prüfsysteme mbH**

Nunsdorfer Ring 29 | D-12277 Berlin

Fon +49 (0)30 / 62 88 72 - 0

Fax +49 (0)30 / 62 88 72 - 59

promess@promessmontage.de

