

ecoPRESS

« LE LIBRE
CHOIX DE
PRESSE
POUR TOUS »

ecoPRESS – paquet de presse tout-en-un.
Analyse des applications, dimensionnement avec
preuve de durée de vie, mise en service sur place –
tout est toujours compris.
Au prix fixe sans risque et imbattable.

L'ESSENTIEL

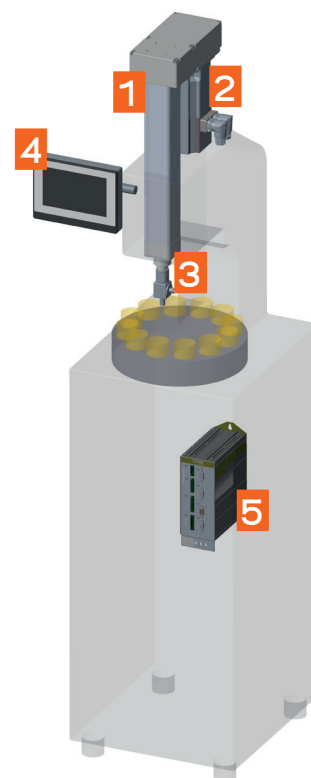
ecoPRESS, solution flexible et modulaire pour diverses applications d'assemblage et de servopresse, au meilleur rapport qualité-prix.

Grâce à la modularité des composants mécaniques et des fonctions logicielles, seul est livré ce qui est nécessaire, assurant un rapport coût-utilité optimal et une flexibilité maximale. Pourquoi donc acheter une servopresse coûteuse offrant des fonctions, des possibilités de traitement et de visualisation superflues, quand on peut trouver moins cher?

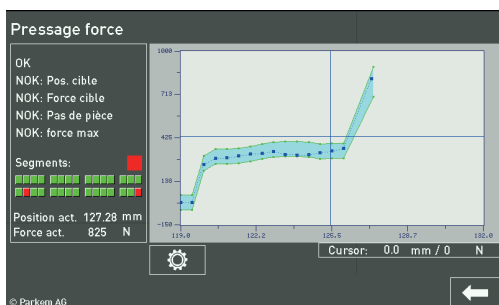
UN PLUS EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

L'ecoPRESS est toujours livrée comme paquet de presse tout-en-un. Parkem analyse les exigences posées par le client, assume le dimensionnement et la preuve de durée de vie et met en service la presse sur place y compris une brève formation. Et cela à prix fixe sans risque et imbattable.

- Configurable et utilisable avec flexibilité et modularité
- Meilleur rapport qualité/prix du marché
- Jusqu'à 20% de rabais dès la deuxième ecoPRESS identique
- Alternative idéale aux servopresses coûteuses, pour l'intégration aux lignes de production ou pour la création de places de travail
- Paquet de presse tout-en-un:
Dimensionnement, paramétrage et mise en service avec formation sur place
- Logiciel intégré permet 12 différentes fonctions de pressage
- Courbe enveloppe et gestion de recettes en option
- Grande vitesse de déplacement sans une suroscillation de force grâce à Fast-Task qui surveille le delta de croissance de force à une cadence de 500 µs et réduit dynamiquement la vitesse
- Aucun frais de licence
- Répétabilité élevée et force de compression exactement définie
- Livrable comme kit pré-confectionné ou module assemblé, ce qui simplifie le maniement et réduit nettement l'effort d'intégration et de montage
- Entièrement électrique, compacte, silencieuse, presque sans entretien et très économe en énergie



- 1 Vérin électrique
- 2 Servomoteur
- 3 Capteur de force
- 4 HMI 7" écran tactile
- 5 Commande incl. servodrive



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Gamme de force ecoPRESS de 1 à 14 kN
- Autres presses disponibles jusqu'à 355kN (flexiPRESS)
- Courbe enveloppe et gestion de recettes
- Maniement par HMI 7 pouces à écran tactile
- Raccordement en option par EtherCAT, Profinet, Profibus ou CANopen
- Safety on board par STO (Safe torque off)
- Options disponibles: codeur absolu multitours, frein d'arrêt ou module de guidage

APPLICATIONS



CHASSER



PRESSER



CHASSER DES BILLES



PRESSER FRITTER



CHANFREINER



ESTAMPER



MARQUER



EMBOUTIR



CINTRER



RIVETER



ESSAI TRACTION /
PRESSION



TARAGE
RESSORTS

EXEMPLES D'APPLICATIONS

- Chassage de couronnes de montre sur les tiges
- Frittage de poudre
- Chassage de contacts de fiche dans le boîtier
- Sertissage de contacts de fiche
- Montage de détonateurs d'airbag
- Sertissage/chanfreinage de brides d'airbag
- Montée en pression d'installation de test pour capteurs de pression
- Tests de charge de transmissions d'hélicoptère
- Bourrage et obturation de vésuves pour feux d'artifice
- Obturation de piles bouton

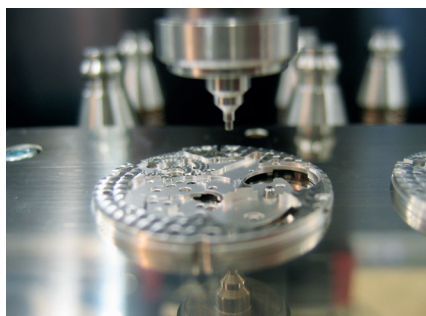
LIGNE DE FABRICATION DE DÉTONATEURS POUR AIRBAGS

26 servopresses très précises, intégrées complètement dans des lignes de montage Mikron, travaillent en milieu explosible. Le détonateur extérieur est rempli de poudre noire. Le corps cylindrique intérieur, muni de raccords électriques, est chassé ensuite. La poudre noire est ainsi compactée et le détonateur d'airbag fermé.



CHASSAGE AUTOMATISÉ POUR MOUVEMENTS HORLOGERS

Plus de 200 servopresses placent automatiquement de petits composants (ressorts anti-chocs, broches à déclic ou petites "pierres") dans les platines et les ponts de montres. Cette servopresse développée par Stoco, la plus précise du marché, utilise le servomodule d'assemblage de Parkem.



FRITTAGE DE POUDRE

La fabrication de formes frittées exige un cycle de pressage très flexible et d'une répétabilité élevée. Le cycle de pressage est surtout déterminé par la force constamment changeante de la poudre à presser. Le contrôle permanent de la force de pressage permet une haute qualité de production et de reproductibilité des formes frittées.



DONNÉES TECHNIQUES

Données techniques générales					
Type	EP010	EP025	EP050	EP080	EP140
Force de compression (kN)	1	2.5	5	8	14
Course de travail (mm)	100, 200, 300, 400				
Vitesse d'avancement max. (mm/s)	250				160
Accélération max. ¹ (m/s ²)	10				
Répétabilité (mm)	±0,02				
Fréquence d'échantillonnage du capteur de force (Hz)	1000				
Résolution du capteur de force	11 bit				
Interface de paramétrage	RS232				
Interfaces de bus de terrain	EtherCat				
	ProfiNet				
	Profibus DP				
	CanOpen				
Visualisation	HMI 7" à écran tactile				
Sécurité	Absence sûre du couple STO selon EN ISO 13849: 2008 cat. 3, PL d/e				
Classe de protection	IP40				
Facteur de marche	100%				
Sécurité anti-rotation / guidage	Tige de piston bloquée en rotation / guide coulissant				

Caractéristiques techniques du capteur de force					
Type	EP010	EP025	EP050	EP080	EP140
Force nominale du capteur de force (kN)	1	3	5	10	20
Principe de mesure	DMS				
Signal de sortie	0-10 V				
Précision du capteur de force ²	±0.25 %				
Coefficient de température d'amplitude du signal	< 0,1 % f.s. / 10 K				
Coefficient de température du point d'origine	< 0,2 % f.s. / 10 K				
Gamme de température d'emploi	- 20 °C ... + 80 °C				
Charge utile maximale	1,1 fois la charge nominale				
Charge limite maximale	1,5 fois la charge nominale				

Caractéristiques électriques					
Type	EP010	EP025	EP050	EP080	EP140
Tension d'entrée (VAC)	1 x 230 / 240 (80...253)			3 x 400 / 480 (80...528)	
Courant d'entrée nominal maximal (Aeff)	6	6	13	10	10
Tension de commande (VDC)	24				
Consommation de courant de la tension de commande (A)	1.2	1.4	1.6	1.6	1.7
Remarque concernant le courant de fuite	L'ecoPRESS doit être utilisée avec une connexion de terre efficace, correspondant aux prescriptions locales pour courant de fuite élevé (> 3.5 mA). En raison des courants de fuite élevés, il est déconseillé d'utiliser l'ecoPRESS avec un disjoncteur à courant de défaut.				

¹ Dépend de la charge utile et de la force de compression, ² En rapport avec la force nominale du capteur de force

PAQUET DE PRESSE TOUT-EN-UN

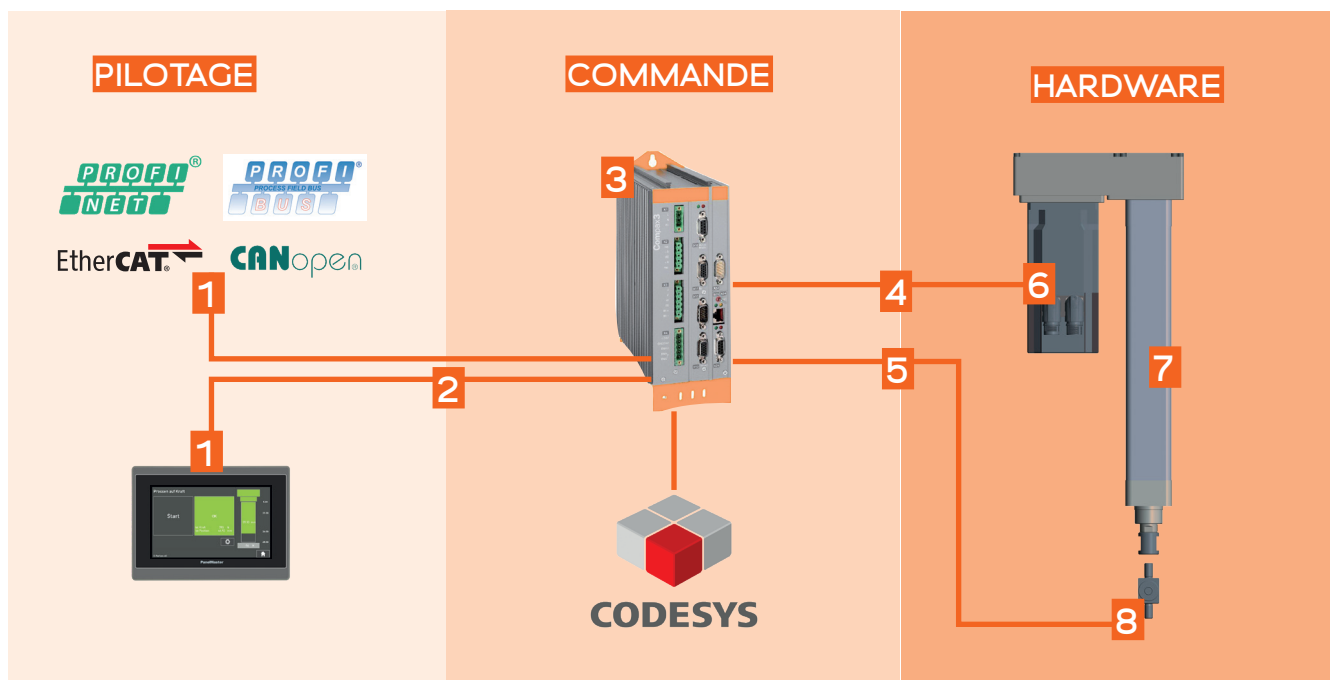
La fonction de pressage ainsi que le pilotage par HMI écran tactile ou système de bus sont définis en accord avec le client, puis sont paramétrés en conséquence. Parkem met en service la presse chez le client, y compris l'initiation à l'utilisation du HMI ou du raccordement à une commande prioritaire par système de bus (mapping standard). Ces prestations sont comprises dans le prix de l'ecoPRESS

Disponibles en option:

- Courbe enveloppe et gestion de recettes
- Codeur absolu multitours, frein d'arrêt, module de guidage
- Composants assemblés sous forme de module (vérin électrique, capteur de force, servomoteur)
- Armoire électrique
- Prestations de service supplémentaires relatives à l'automatisation

Non inclus:

- Intégration mécanique de la presse dans un dispositif, une machine, une installation
- Intégration électrique de la presse (câblage, protection, armoire électrique)
- Heures d'attente sans faute imputable durant la mise en service sur place



Contenu de la livraison

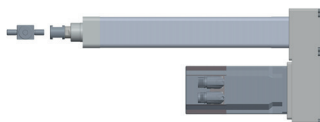
- 1 HMI écran tactile ou bus de terrain
- 2 Câble de connexion HMI
- 3 Commande avec servodrive
- 4 Jeu de câbles du servomoteur

- 5 Câble de connexion du capteur
- 6 Servomoteur
- 7 Vérin électrique
- 8 Capteur de force

- Définition et dimensionnement
- Paramétrage du système
- Mise en service sur place
- Module assemblé 6+7+8 (en option)

COMPOSANTS DU SYSTÈME

MODULE D'ASSEMBLAGE



- Vérin électrique à vis à billes
- Capteur de force adossé
- Courses 100, 200, 300, 400mm
- Construction standard ou courte (moteur aligné ou en parallèle)
- Servomoteur en option avec codeur absolu multitours et frein d'arrêt
- Livré assemblé en option

COMMANDE + SERVODRIVE



- Commande 2 en 1
- Servodrive intelligent de pilotage du servomoteur
- Commande de presse intégrée
- Interfaces de bus de terrain en option:
 - EtherCAT
 - Profinet
 - Profibus
 - CANopen

HMI ÉCRAN TACTILE



- HMI 7" à écran tactile
- TFT, 800 x 480 px, 56'535 couleurs
- Desserte, saisie et affichage des données

JEU DE CÂBLES

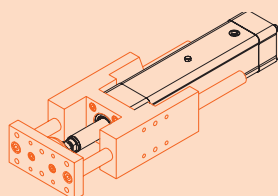


- Câbles de puissance, codeur et capteur de force prêts à raccorder
- Câble de connexion commande-HMI
- Longueur 2,5m, 5m ou 10m

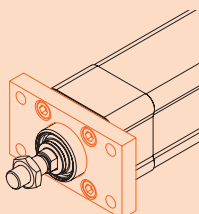
ACCESSOIRES

Détails voir page 12

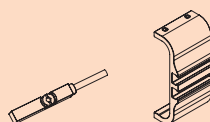
UNITÉ DE GUIDAGE



BRIDE FRONTALE



CAPTEUR DE RÉFÉRENCE AVEC FIXATION



DURÉE DE VIE ET MAINTENANCE

Le choix de la bonne ecoPRESS et la détermination de sa durée de vie ne sont pas simplement confiées au client. Pour toute application, le paquet de presse tout-en-un de Parkem englobe l'indication de la durée de vie escomptée, résultant d'un calcul mathématique et d'une longue expérience en matière de dimensionnement et d'applications.

INFORMATIONS DE BASE POUR LE CALCUL DE LA DURÉE DE VIE

La durée de vie nominale peut être déterminée par des formules prédéfinies en fonction des charges constatées. A cet effet, les forces calculées pour chaque segment du cycle de l'application sont regroupées en une force axiale équivalente. Cependant, la durée de vie effective ne peut être déterminée qu'approximativement en raison de diverses influences.

Le calcul de la durée de vie nominale ne tient ainsi pas compte de défaut de lubrification (faible course), des chocs et vibrations ou des forces latérales à la limite. Ces influences peuvent néanmoins être prises en compte par des valeurs empiriques et facteurs de correction approximatifs.

Les graisseurs intégrés assurent le regraissage de la vis à billes pour une durée de vie optimale.

SOFTWARE & INTERFACE

La pilotage se fait au choix par un HMI écran tactile ou par bus de terrain. La formation des utilisateurs par un spécialiste de Parkem se déroule durant la mise en service sur place et fait partie du paquet de presse.



PILOTAGE PAR HMI ÉCRAN TACTILE (FONCTION STANDARD HMI)

- Affichage des valeurs d'état générales
- Initialisation & mode manuel
- Introduction des valeurs prescrites des fonctions de pressage
- Desserte des fonctions de pressage
(par position ou par force, contrôle de la force)
- Affichage, traitement, surveillance des fonctions de pressage
- Calibrage du capteur de force



PILOTAGE PAR BUS DE TERRAIN

- Sortie des valeurs d'état
- Initialisation & mode manuel
- Introduction des valeurs prescrites des fonctions de pressage
- Exécution des fonctions de pressage
- Sortie, traitement, surveillance des fonctions de pressage
- Sortie des valeurs réelles du processus
- Mapping standard du bus de terrain

Contenu du logiciel	
Choix de fonctions de pressage	Fonctions selon page 3. Les fonctions sont basées sur des principes tels que: <ul style="list-style-type: none"> • Pressage à une position avec contrôle de force • Pressage par force avec contrôle de la position (avec Fast-Task) • Régulation active de la force et position variable
Paramétrabilité	Positions, position de repos, vitesses, accélérations/temporisations, forces, limites de force, position cible y compris fenêtre, force cible y compris fenêtre
Surveillance intégrée	Force max. durant la course, valeurs exigées et fenêtre au but, surveillance partielle de la courbe enveloppe
Entrées numériques	8, pour pilotage des fonctions de pressage
Sorties numériques	4, sortie d'état
Entrée analogique	+/- 10 V pour traitement du signal du capteur de force
Pilotage	HMI ou bus de terrain, et entrées numériques
Sortie d'état	HMI ou bus de terrain, et sorties numériques
Bus de terrain/interfaces	EtherCAT, Profinet, Profibus, CanOpen, RS232, RS485

FAST-TASK POUR VITESSE MAXIMALE

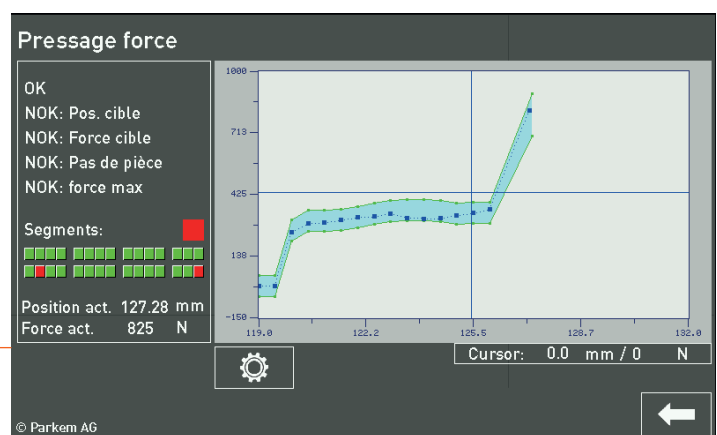
- Vitesse de 250mm/s disponible en standard en mode de course rapide
- Même dans la zone de destination, où une très forte croissance de force est prévue, le Fast-Task permet encore une vitesse d'avancement exceptionnelle sans suroscillation de la force
- Il surveille le delta de croissance de force à une cadence de 500 µs et réduit dynamiquement la vitesse
- Résultat: vitesse d'avancement maximale, garantie sans aucune suroscillation de force

OPTION HME: COURBE ENVELOPPE & GESTION DES RECETTES

L'option « HME » permet d'utiliser des fonctions avancées sur l'écran tactile HMI, telles que la gestion des recettes et la courbe enveloppe.

SURVEILLANCE AVEC COURBE ENVELOPPE

- Définition d'une courbe enveloppe sur une zone de déplacement précise en plus du contrôle de valeur finale
- Max. 16 points de repère par courbe enveloppe
- Choix libre de la position des différents points de repère
- Teach-Mode pour définir les valeurs par point de repère



COURBE ENVELOPPE

- La courbe enveloppe montre la plage de force prédéfinie à respecter ainsi que la force réelle mesurée au niveau des différents points de repère.
- Lorsque la force réelle ne dépasse pas la courbe enveloppe sur tout le course, tous les segments s'affichent en vert.
- Si la force réelle dépasse la courbe enveloppe entre deux points de repère, le segment correspondant s'affiche en rouge.
- La fonction « teach » permet de déterminer automatiquement les valeurs minima et maxima de la courbe enveloppe à l'aide de positions prédéfinies et d'une plage de force prédéfinie. Ces valeurs sont ensuite inscrites dans le tableau de la recette.

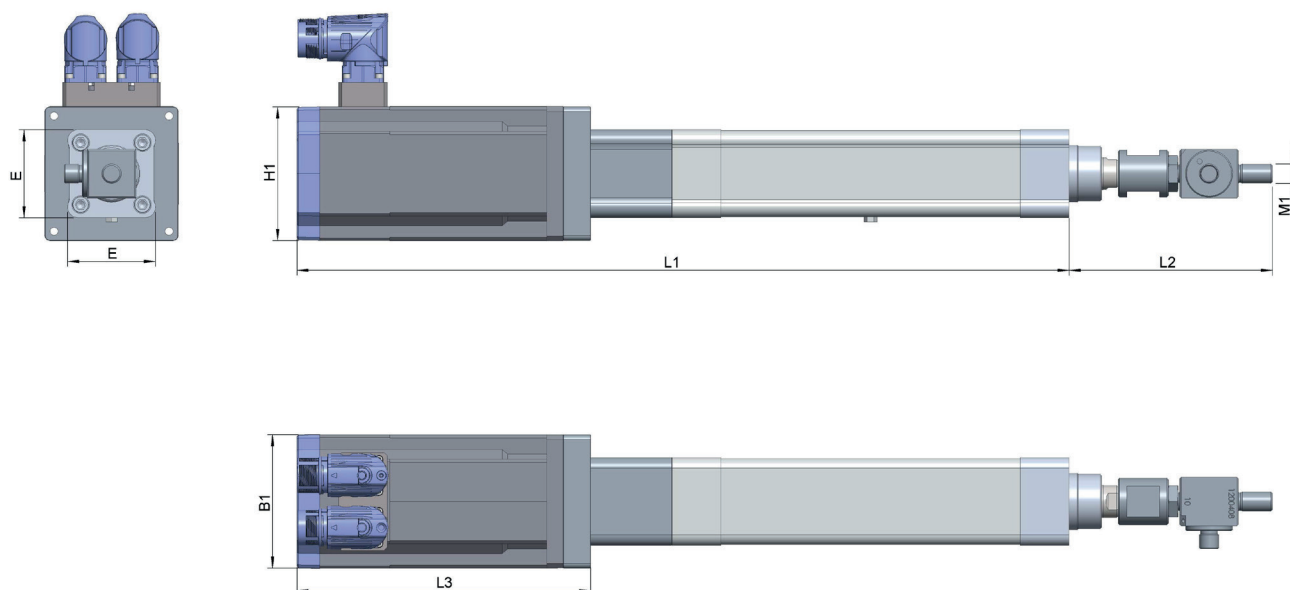
GESTION DES RECETTES

- Gestion des paramètres d'application et des points de repère de la courbe enveloppe
- 20 recettes par fonction
- Enregistrement automatique dans le HMI
- Les valeurs de recettes peuvent être importées/exportées depuis/vers une clé USB

	Positions [mm]	Courbe env. force min [N]	Force réelle [N]	Courbe env. force max[N]	Teach courbe enveloppe
1	119.0	-50	0	50	<div>Teach Sequence Active</div> <div>Teach</div> <div>Plage de force Teach</div> <div>100 N</div> <div>Enregistrer valeurs</div>
	122.0	349	399	449	
	123.0	349	399	449	
	123.5	334	384	434	
	124.0	335	385	435	
	124.5	341	391	441	
	125.0	347	397	447	
	125.5	359	409	459	
8	126.0	361	411	461	<div>Enregistrer valeurs</div>
	126.5	369	419	469	
	127.0	365	415	465	
	127.5	355	405	455	
	128.0	338	388	438	
	128.5	332	382	432	
	129.0	345	395	445	
	129.5	352	402	452	
16					<div>Enregistrer valeurs</div>

DIMENSIONS

CONSTRUCTION STANDARD

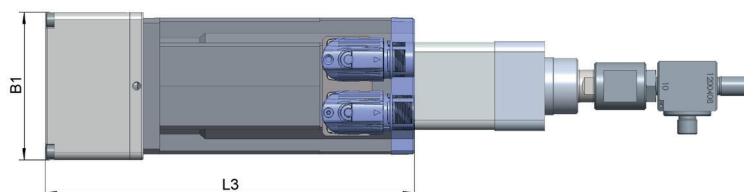
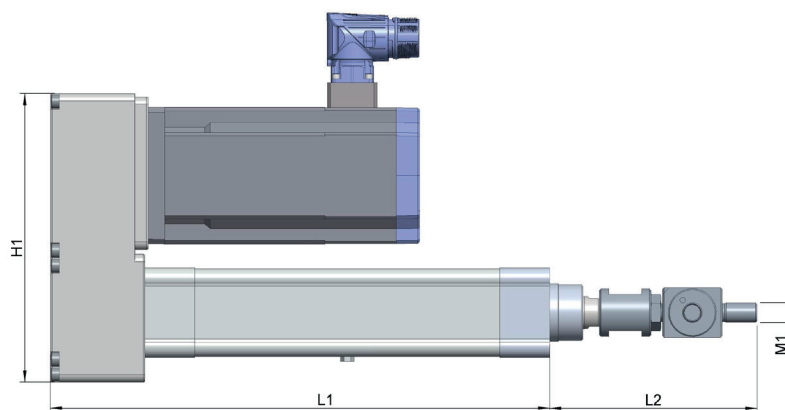
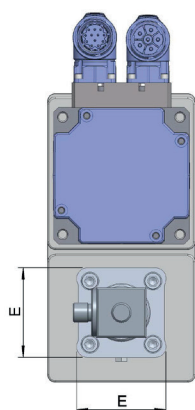


	EP010_SI	EP025_SI	EP050_SI	EP080_SI	EP140_SI
L1 résolveur	321.5 + course	374.5 + course	460.5 + course	496 + course	567 + course
L1 résolveur avec frein	353 + course	417.5 + course	507.5 + course	541 + course	617 + course
L1 codeur absolu multitours	338.5 + course	374.5 + course	480.5 + course	496 + course	567 + course
L1 codeur absolu multitours avec frein	383 + course	417.5 + course	527.5 + course	541 + course	617 + course
L2	123	126	133	135	176
L3 résolveur	145.5	180.5	216.5	246	266
L3 résolveur avec frein	177	223.5	263.5	291	316
L3 codeur absolu multitours	162.5	180.5	236.5	246	266
L3 codeur absolu multitours avec frein	207	223.5	283.5	291	316
H1	60	82	100	115	142
B1	60	82	100	115	142
E	47	54	65	75	93
M1	M12	M12	M12	M12	M20

Toutes les cotes en mm

DIMENSIONS

CONSTRUCTION COURTE



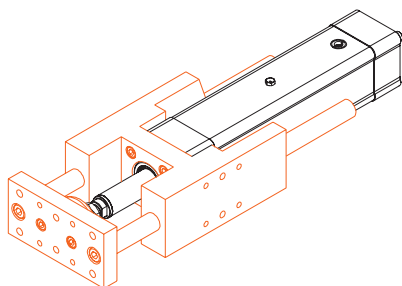
	EP010_KP	EP025_KP	EP050_KP	EP080_KP	EP140_KP
L1	178 + course	201 + course	246 + course	237 + course	306 + course
L2	123	126	133	135	176
L3 résolveur	173.5	222.5	261.5	290	352
L3 résolveur avec frein	205	265.5	308.5	335	402
L3 codeur absolu multitours	190.5	222.5	281.5	290	352
L3 codeur absolu multitours avec frein	235	265.5	328.5	335	402
H1	135	174	239	239	317
B1	68	89	116	134	175
E	47	54	65	75	93
M1	M12	M12	M12	M12	M20

Toutes les cotes en mm

ACCESSOIRES

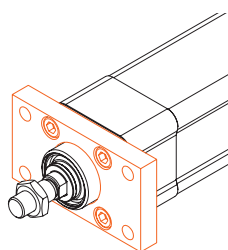
Les accessoires suivants peuvent être commandés séparément:

UNITÉ DE GUIDAGE



- Stabilité et précision supplémentaires
- Sécurité anti-rotation en cas de moment élevé
- Absorption des efforts latéraux
- Parkem spécifie l'unité de guidage lors du dimensionnement
- Dimensions et données CAD sur parkem.ch/ecoPRESS

BRIDE FRONTALE

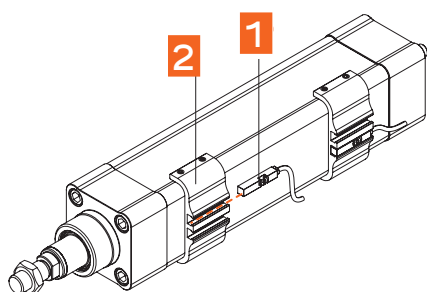


- Autre possibilité de fixation
- Dimensions et données CAD sur parkem.ch/ecoPRESS

Type	Taille	No de commande
EP010	32 (80x45mm)	5485
EP025	40 (90x52mm)	5487
EP050	50 (110x65mm)	5489
EP080	63 (120x75mm)	5491
EP140	80 (150x95mm)	83009

CAPTEURS DE CHAMP MAGNÉTIQUE

- Pour le référencement du point d'origine
- Autres données sur parkem.ch/ecoPRESS



- 1 Capteur de champ magnétique
2 Fixation du capteur

Type	Informations	No de commande	
EP010	Fixation du capteur	68997	
EP025		68998	
EP050		68999	
EP080		69000	
EP140		79053	
Tous	Capteur de champ magnétique NC	74073	
	Capteur de champ magnétique NO	74074	
	Câble 2m, fiche droite	8146	
	Câble 5m, fiche droite	8147	
	Câble 2m, fiche coudée	9017	
	Câble 5m, fiche coudée	9019	

CODE DE COMMANDE

EXEMPLE DE COMMANDE

EXEMPLE DE COMMANDE		EP010 - 100 - SI - S - S - 025 - HMI - S - S										
EP010	ecoPRESS 1kN	Type	100	SI	S	S	025	HMI	S	S		
EP025	ecoPRESS 2.5kN											
EP050	ecoPRESS 5kN											
EP080	ecoPRESS 8kN											
EP140	ecoPRESS 14kN											
100	100mm	Course										
200	200mm											
300	300mm											
400	400mm											
SI	Standard (moteur aligné)	Construction										
KP	Court (moteur en parallèle)											
S	sains frein d'arrêt	Frein										
B	avec frein d'arrêt											
S	Résolveur	Feedback										
A	Codeur absolu multitours											
025	2.5 m	Longuer des câbles										
050	5 m											
100	10 m											
HMI	HMI 7" écran tactile solution autonome	Pilotage / interface										
HME	HME 7" fonctionnalités avancées											
ECT	EtherCAT											
PNT	Profinet											
PDP	Profibus DP											
CAN	CANopen DS402											
S	Livré comme kit	Assemblage										
M	Livré vomme module d'assemblage monté											
S	1e presse avec mise en service¹	Série										
F	Presse suivant											

¹ PREMIÈRE PRESSE AVEC MISE EN SERVICE

Le prix de «première presse avec mise en service» comprend les prestations de service suivantes:

- Définition des fonctions avec le client
- Paramétrage du logiciel et des fonctions
- Mise en service sur place

Les temps d'attente pendant la mise en service dus à d'autres composants machines (commande prioritaire, intégration mécanique, câblage etc.) seront facturés en plus.

NOTES

[illegible]

[illegible]



Parkem AG

Täferenstrasse 37 | 5405 Baden-Dättwil

+41 56 493 38 83 | [parkem.ch](https://www.parkem.ch)