

ecoPRESS

« PRESSE-

FREIHEIT

FÜR ALLE »

ecoPRESS – das All-Inclusive-Pressenpaket.
Applikationsanalyse, Auslegung mit Lebensdauernachweis,
Inbetriebnahme vor Ort – alles immer dabei.
Zum risikolosen und unschlagbaren Fixpreis.

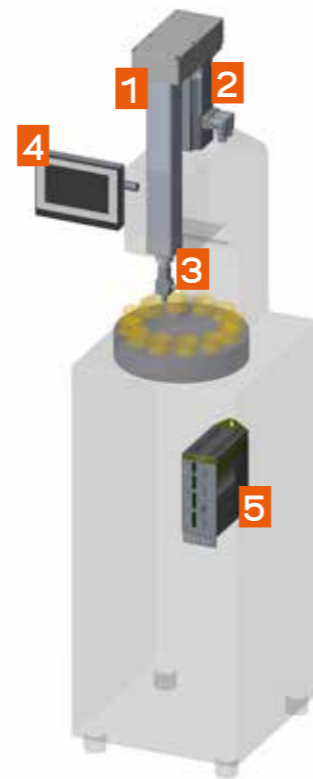
AUF DEN PUNKT GEBRACHT

ecoPRESS, die flexible und modulare Lösung für verschiedenste Füge- und Servopress-Applikationen mit dem besten Preis-Leistungsverhältnis.

Dank der Modularität von mechanischen Komponenten und Softwarefunktionen wird genau das geliefert, was benötigt wird. Dies sorgt für ein optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis bei maximaler Flexibilität. Warum also in eine teure Servopresse mit nicht benötigten Funktionen, Auswertungs- und Visualisierungsmöglichkeiten investieren, wenn's auch günstig geht?

DAS PLUS AN SICHERHEIT

ecoPRESS wird immer als All-Inclusive-Pressenpaket geliefert. Parkem analysiert die gestellten Kundenanforderungen, übernimmt die Auslegung mit Lebensdauernachweis und nimmt die Presse vor Ort inkl. Kurz-Training in Betrieb. Und das zum risikolosen und unschlagbaren Fixpreis.



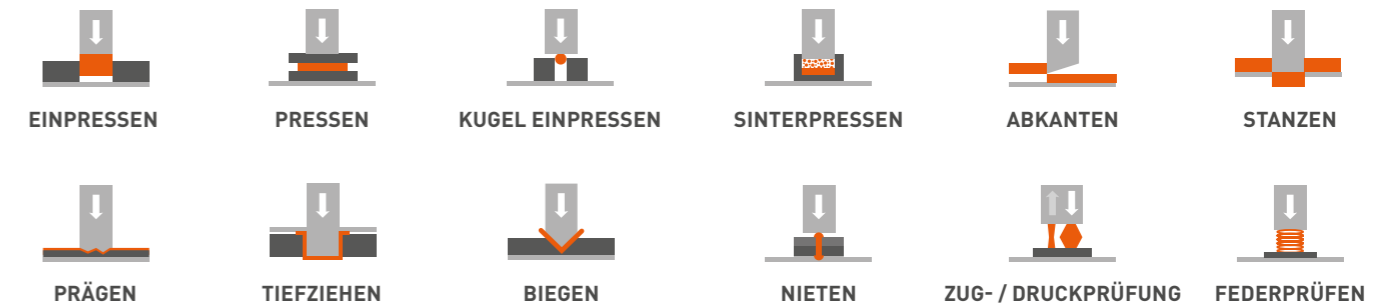
- 1 Elektrozyylinder
- 2 Servomotor
- 3 Kraftsensor
- 4 HMI Bedienpanel 7"
- 5 Steuerung inkl. Servodrive

- Flexibel und modular konfigurier- und einsetzbar
- Bestes Preis-Leistungsverhältnis im Markt
- Ab der zweiten identischen ecoPRESS bis zu 20% Preisvorteil
- Ideal geeignet als Alternative zu teuren Servopressen, zur Integration in Produktionslinien oder zum Aufbau von Arbeitsplätzen
- All-Inclusive-Pressenpaket:
Auslegung, Parametrierung und Inbetriebnahme mit Training vor Ort
- Integrierte Software ermöglicht 12 verschiedene Pressfunktionen
- Keine Lizenzkosten
- Hohe Wiederholgenauigkeit und genau definierbare Presskraft
- Lieferung als vorkonfektionierter Bausatz oder als montierte Baugruppe.
Das vereinfacht die Handhabung und reduziert den Integrations- und Montageaufwand erheblich.
- Vollelektrisch, kompakt, leise, wartungsarm und sehr energieeffizient

TECHNISCHE FEATURES

- ecoPRESS mit Kraftbereich von 1 bis 14 kN
- Weitere Pressen bis 355kN verfügbar (flexiPRESS)
- Bedienung über 7 Zoll HMI Bedienpanel mit Touchscreen
- Optionale Anbindung über EtherCAT, Profinet, Profibus oder CANopen
- Safety on board mit STO safe torque off
- Verfügbare Optionen: Multiturn-Absolutencoder, Haltebremse, Führungsmodul

FUNKTIONEN & APPLIKATIONEN



APPLIKATIONSBEISPIELE

- Einpressen von Uhr-Kronen auf Wellen
- Sintern von Pulver
- Einpressen von Steckerkontakten in Gehäuse
- Crimpen von Steckerkontakten
- Montage von Airbag-Zündkapseln
- Crimpen/Abkanten von Airbag-Briden
- Druckaufbau Prüfanlage von Drucksensoren
- Belastungstests von Helikopter-Getrieben
- Stopfen & Verschliessen von Feuerwerk-Vulkanen
- Verschliessen von Knopfbatterien

FERTIGUNGSLINIE VON AIRBAG-ZÜNDKAPSELN

Komplett in Mikron-Montagelinien integriert arbeiten 26 hochpräzise Servopressen in explosionsgefährdeter Umgebung. Die äussere Zündkappe wird mit Schwarzpulver befüllt. Anschliessend wird der innere zylindrische Körper mit elektrischen Anschlüssen eingepresst. Das Schwarzpulver wird so verdichtet und die Airbag-Zündkapsel verschlossen.



AUTOMATISIERTES EINPRESSEN BEI UHRWERKEN

Schon über 200 dieser Servopressen setzen Komponenten wie Stosssicherungen, Sperrstifte oder kleine „Steine“ automatisiert in Platinen und Brücken von Uhren ein. Entwickelt von Stoco, nutzt diese Servopresse das Servo-Fügemodul von Parkem. Sie ist die präziseste Servopresse im Markt.



SINTERN VON PULVER

Zur Herstellung von gesinterten Formen wird ein sehr flexibler Pressvorgang mit hoher Wiederholgenauigkeit gefordert. Der Pressvorgang wird vor allem durch eine sich ständig ändernde Last des zu pressenden Pulvers bestimmt. Die permanente Kraftregelung beim Pressvorgang ermöglicht eine hohe Produktionsgüte und Reproduzierbarkeit der gesinterten Formen.



SOFTWARE & INTERFACE

Die Bedienung erfolgt wahlweise über ein HMI Bedienpanel oder über Feldbus.
Die Anwenderschulung erfolgt während der im Pressen-Paket enthaltenen Inbetriebnahme vor Ort durch einen Parkem-Spezialisten.



ANSTEUERUNG DURCH HMI BEDIENPANEL

- Anzeige allgemeine Statuswerte
- Initialisierung
- Handbetrieb
- Vorgabe Sollwerte Pressfunktionen
- Bedienung Pressfunktionen (auf Position oder Kraft, Kraftregelung)
- Anzeige, Auswertung, Überwachung Pressfunktionen
- Kalibrierung Kraftsensor

ANSTEUERUNG DURCH FELDBUS

- Ausgabe Statuswerte
- Initialisierung
- Handbetrieb
- Vorgabe Sollwerte Pressfunktionen
- Ausführung Pressfunktionen
- Ausgabe, Auswertung, Überwachung Pressfunktionen
- Ausgabe Ist-Prozesswerte
- Standard-Feldbusmapping

Softwareumfang	
Auswahl Pressfunktion	Funktionen gemäss Seite 3. Die Funktionen basieren auf den Prinzipien wie: <ul style="list-style-type: none"> • Pressen auf Position mit Kraftüberwachung • Pressen auf Kraft mit Positionsüberwachung • Aktive Kraftregelung mit variabler Position
Parametrierbarkeit	Positionen, Parkposition, Geschwindigkeiten, Beschleunigungen/Verzögerungen, Kräfte, Kraftlimiten, Positionsziel inkl. Fenster, Kraftziel inkl. Fenster
Integrierte Überwachung	Max. Kraft während Fahrt, Sollwerte & Fenster am Ziel, teilweise Hüllkurven-Überwachung
Digitale Eingänge	8, für Ansteuerung Pressfunktionen
Digitale Ausgänge	4, Statusausgabe
Analogeingang	+/- 10V für Auswertung Kraftsensordesignal
Ansteuerung	HMI oder Feldbus, und digitale Eingänge
Statusausgabe	HMI oder Feldbus, und digitale Ausgänge
Feldbusse/Schnittstellen	EtherCAT, Profinet, Profibus, CanOpen, RS232, RS485

ALL-INCLUSIVE-PRESSENPAKET

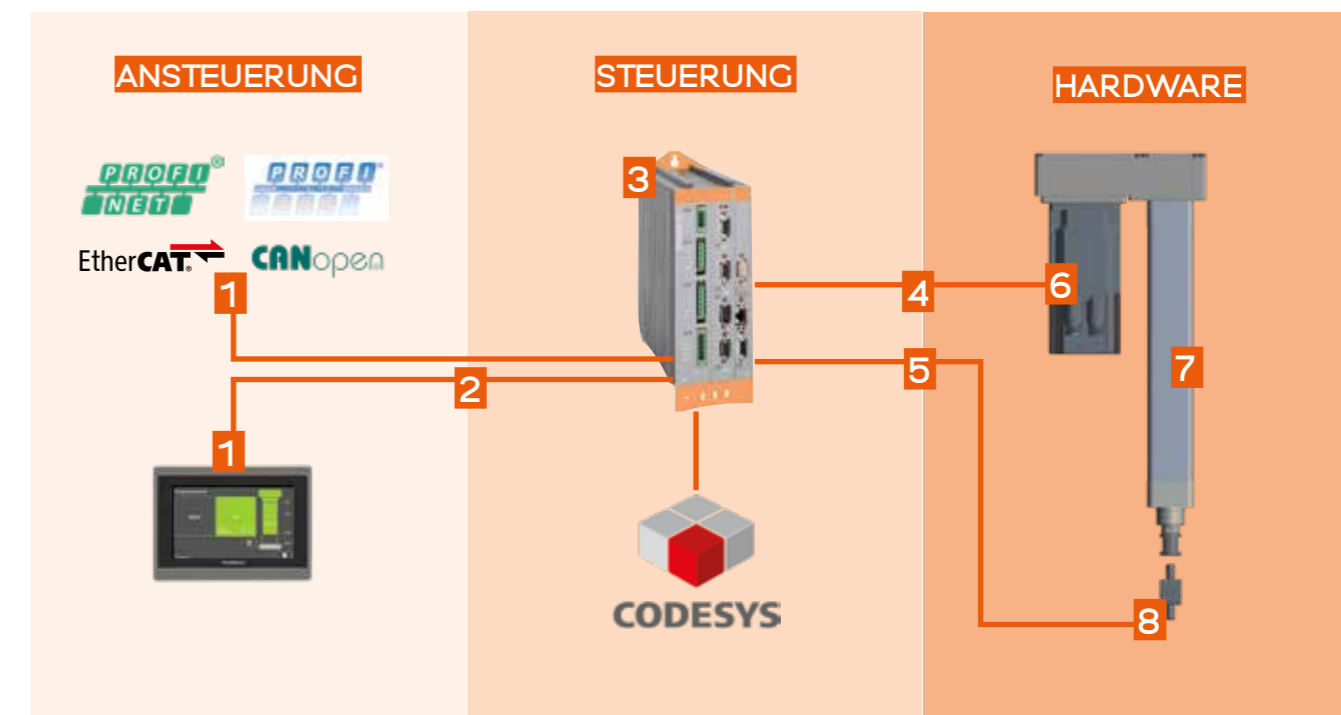
In Absprache mit dem Kunden wird die Pressenfunktion sowie die Ansteuerung über HMI Bedienpanel oder Bussystem definiert und anschliessend entsprechend parametrierung. Parkem nimmt die Presse beim Kunden vor Ort in Betrieb inkl. Einweisung in Bedienung des HMI oder Anbindung über Bussystem an eine übergeordneten Steuerung (Standard-Mapping). Diese Dienstleistungen sind im Preis der ecoPRESS inbegriffen.

Optional erhältlich sind:

- Multiturn-Absolutencoder, Haltebremse, Führungsmodul
- Vormontierte Komponenten als Baugruppe (Elektrozylinder, Sensor, Motor)
- Schaltschrank
- Weitere Dienstleistungen rund um Automatisierung

Nicht inbegriffen sind:

- Mechanische Integration der Presse in Vorrichtung, Maschine, Anlage
- Elektrische Integration der Presse (Verkabelung, Absicherung, Schaltschrank)
- Unversichulte Wartestunden während Inbetriebnahme vor Ort



Lieferumfang (Details Seite 6)

- 1 HMI Bedienpanel oder Feldbus
- 2 HMI Verbindungskabel
- 3 Steuerung inkl. Servodrive
- 4 Kabelsatz Servomotor

- 5 Verbindungskabel Sensor
- 6 Servomotor
- 7 Elektrozylinder
- 8 Kraftsensor

- Definition und Auslegung
- Systemparametrierung
- Inbetriebnahme vor Ort
- Montierte Baugruppe 6+7+8 (optional)

SYSTEMKOMPONENTEN

FÜGEMODUL



- Elektrozyylinder mit Kugelgewindetrieb
- Angebauer Kraftsensor
- Hublängen 100, 200, 300, 400mm
- Standard und kurze Bauweise (Motor in Linie oder parallel)
- Servomotor optional mit multiturn Absolutencoder und Haltebremse
- Optional montiert geliefert

STEUERUNG + SERVODRIVE



- 2 in 1 Steuerung
- Intelligenter Servodrive zur Ansteuerung des Servomotors
- Integrierte Pressen-Steuerung
- Optional Feldbus-Schnittstellen:
 - EtherCAT
 - Profinet
 - Profibus
 - CANopen

HMI BEDIENPANEL



- 7" HMI Bedienpanel mit Touchscreen
- TFT, 800 x 480 px, 56'535 Farben
- Bedienung, Dateneingabe /-anzeige

KABELSATZ

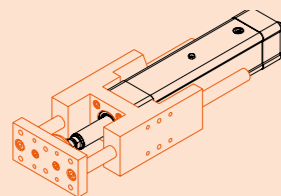


- Steckerfertige Kabel für Leistung, Encoder und Kraftsensor
- Verbindungskabel Steuerung-HMI
- Länge 2,5m, 5m oder 10m

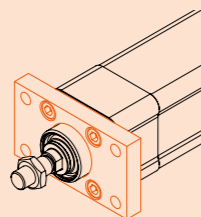
ZUBEHÖR

Details siehe Seite 10

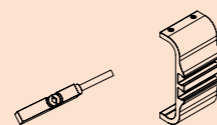
FÜHRUNGSEINHEIT



FRONTFLANSCH



REFERENZ-SENSOR MIT HALTERUNG



LEBENSDAUER UND WARTUNG

Die richtige Auswahl der ecoPRESS und die Berechnung der Lebensdauer wird nicht einfach dem Kunden überlassen. Mit dem All-Inclusive-Pressenpaket gibt Parkem zu jeder Applikation die zu erwartende Lebensdauer an. Diese resultiert aus mathematischer Errechnung und langjähriger Erfahrung in solchen Auslegungen und Applikationen.

GRUNDSÄTZLICHE INFO ZUR LEBENSDAUERBERECHNUNG

Mit den auftretenden Belastungen kann die nominelle Lebensdauer anhand vorgegebener Formeln bestimmt werden. Hierfür werden zunächst die für jedes Segment des Applikationszyklus berechneten Kräfte zu einer äquivalenten axialen Kraft zusammengefasst. Die tatsächliche Lebensdauer lässt sich aufgrund verschiedenartiger Einflüsse

jedoch nur näherungsweise bestimmen. Die Berechnung der nominellen Lebensdauer berücksichtigt u.a. keine Mangelerschmierung (Kurzhub), Stöße, Vibrationen oder grenzwertige Seitenkräfte. Diese Einflüsse können jedoch mittels Betriebsbewertungen und Erfahrungswerten näherungsweise erfasst werden.

Für eine optimale Lebensdauer erfolgt die Nachschmierung der Spindel über die integrierten Schmiernippel.

TECHNISCHE DATEN

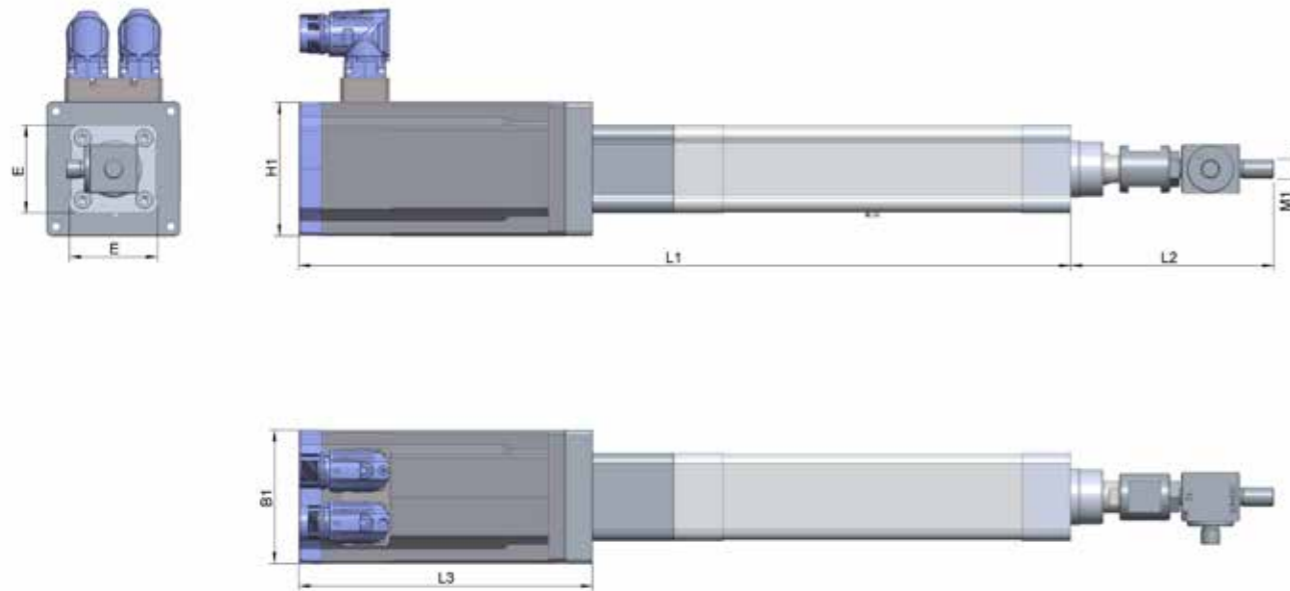
Allgemeine technische Daten					
Typ	EP010	EP025	EP050	EP080	EP140
Presskraft (kN)	1	2.5	5	8	14
Arbeitshub (mm)	100, 200, 300, 400				
max. Vorschubgeschwindigkeit (mm/s)	250			160	
max. Beschleunigung ¹ (m/s ²)	10				
Wiederholgenauigkeit (mm)	±0,02				
Abtastfrequenz Kraftsensor (Hz)	1000				
Auflösung Kraftsensor	11 bit				
Parametrierschnittstelle	RS232				
Feldbusschnittstellen	EtherCat				
	ProfiNet				
	Profibus DP				
	CanOpen				
Visualisierung	7" HMI Bedienpanel mit Touchscreen				
Sicherheit	STO sicher abgeschaltetes Moment nach EN ISO 13849: 2008, Kategorie 3, PL d/e				
Schutzklasse	IP40				
Einschaltdauer	100%				
Verdrehsicherung / Führung	Kolbenstange verdrehgesichert / Gleitführung				

Technische Daten Kraftsensor					
Typ	EP010	EP025	EP050	EP080	EP140
Nennkraft Kraftsensor (kN)	1	3	5	10	20
Messprinzip	DMS				
Ausgangssignal	0-10V				
Genauigkeit Kraftsensor ²	±0,25 %				
Temperaturkoeffizient des Signalhubs	< 0,1 % f.s. / 10 K				
Temperaturkoeffizient des Nullpunktes	< 0,2 % f.s. / 10 K				
Gebrauchstemperaturbereich	- 20 °C ... + 80 °C				
Maximale Gebrauchslast	1,1 fache Nennlast				
Maximale Grenzlast	1,5 fache Nennlast				

Elektrische Daten					
Typ	EP010	EP025	EP050	EP080	EP140
Eingangsspannung (VAC)	1 x 230 / 240 (80...253)			3 x 400 / 480 (80...528)	
Maximaler Eingangsnennstrom (Aeff)	6	6	13	10	10
Steuerspannung (VDC)	24				
Stromaufnahme Steuerspannung (A)	1.2	1.4	1.6	1.6	1.7
Hinweis Ableitstrom	Die ecoPRESS muss mit wirksamer Erdungsverbinding, die den örtlichen Vorschriften für hohen Ableitstrom (> 3.5 mA) entsprechen muss, betrieben werden. Aufgrund der hohen Ableitströme wird nicht empfohlen, die ecoPRESS mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter zu betreiben.				

¹ Abhängig von Nutzlast und Presskraft, ² Bezogen auf Nennkraft des Kraftsensors

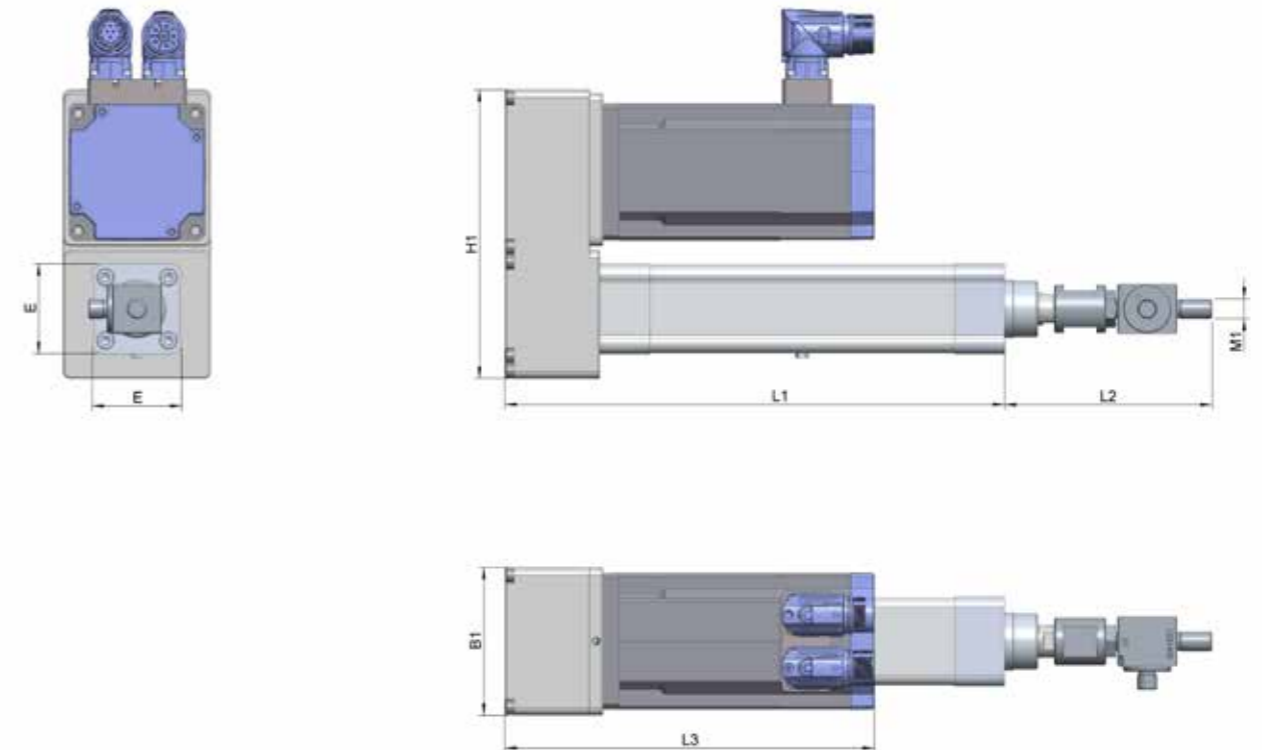
ABMESSUNGEN BAUART STANDARD



	EP010_SI	EP025_SI	EP050_SI	EP080_SI	EP140_SI
L1 Resolver	321.5 + Hub	374.5 + Hub	460.5 + Hub	496 + Hub	567 + Hub
L1 Resolver mit Bremse	353 + Hub	417.5 + Hub	507.5 + Hub	541 + Hub	617 + Hub
L1 Absolutwertgeber multiturn	338.5 + Hub	374.5 + Hub	480.5 + Hub	496 + Hub	567 + Hub
L1 Absolutwertgeber multiturn mit Bremse	383 + Hub	417.5 + Hub	527.5 + Hub	541 + Hub	617 + Hub
L2	123	126	133	135	176
L3 Resolver	145.5	180.5	216.5	246	266
L3 Resolver mit Bremse	177	223.5	263.5	291	316
L3 Absolutwertgeber multiturn	162.5	180.5	236.5	246	266
L3 Absolutwertgeber multiturn mit Bremse	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

Alle Masse in mm

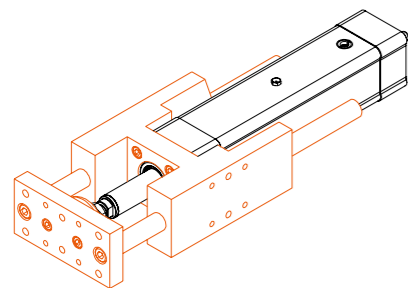
ABMESSUNGEN BAUART KURZ



	EP010_KP	EP025_KP	EP050_KP	EP080_KP	EP140_KP
L1	178 + Hub	201 + Hub	246 + Hub	237 + Hub	306 + Hub
L2	123	126	133	135	176
L3 Resolver	173.5	222.5	261.5	290	352
L3 Resolver mit Bremse	205	265.5	308.5	335	402
L3 Absolutwertgeber multiturn	190.5	222.5	281.5	290	352
L3 Absolutwertgeber multiturn mit Bremse	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

Alle Masse in mm

Folgendes Zubehör ist separat bestellbar:

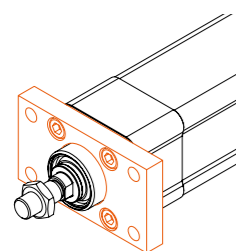


FÜHRUNGSEINHEIT

- Zusätzliche Stabilität und Genauigkeit
- Verdrehsicherung bei höheren Momenten
- Aufnahme von Seitenkräften
- Parkem definiert die GUH Führungseinheit bei Auslegung
- Abmessungen und CAD Daten unter parkem.ch/ecoPRESS

FRONTFLANSCH

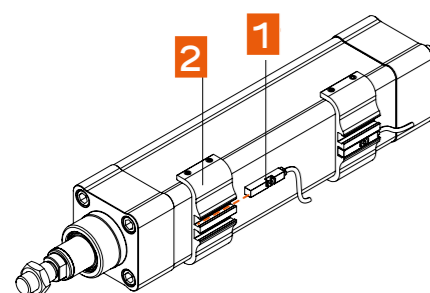
- Zur alternativen Befestigung
- Abmessungen und CAD Daten unter parkem.ch/ecoPRESS



Typ	Baugröße	Bestellcode
EP010	32 (80x45mm)	5485
EP025	40 (90x52mm)	5487
EP050	50 (110x65mm)	5489
EP080	63 (120x75mm)	5491
EP140	80 (150x95mm)	83009

MAGNETFELDSSENSOREN

- Zur Nullpunkt-Referenzierung
- Weitere Daten unter parkem.ch/ecoPRESS



- 1 Magnetfeldsensor
- 2 Sensorhalterung

Typ	Info	Bestellcode	
EP010	Sensorhalterung	68997	
EP025		68998	
EP050		68999	
EP080		69000	
EP140		79053	
Alle	Magnetfeldsensor NC	74073	
	Magnetfeldsensor NO	74074	
	Kabel 2m, Stecker gerade	8146	
	Kabel 5m, Stecker gerade	8147	
	Kabel 2m, Winkelstecker	9017	
Kabel 5m, Winkelstecker	9019		

BESTELLBEISPIEL

EP010 - 100 - SI - S - S - 025 - HMI - S - S

EP010	ecoPRESS 1kN	Typ
EP025	ecoPRESS 2.5kN	
EP050	ecoPRESS 5kN	
EP080	ecoPRESS 8kN	
EP140	ecoPRESS 14kN	

100	100mm	Hub
200	200mm	
300	300mm	
400	400mm	

SI	Standard (Motoranbau in Linie)	Bauart
KP	Kurz (Motoranbau parallel)	

S	ohne Haltebremse	Bremsen
B	mit Haltebremse	

S	Standard Resolver	Feedback
A	Absolutencoder multiturn	

025	2.5 m	Kabellänge
050	5 m	
100	10 m	

HMI	7" HMI Bedienpanel Standalone	Bedienung / Interface
ECT	EtherCAT	
PNT	Profinet	
PDP	Profibus DP	
CAN	CANopen DS402	

S	Lieferung als Bausatz	Montage
M	Lieferung als Fügemodul montiert	

S	Erste Presse inkl. IBN ¹	Serie
F	Folgepresse	

¹ ERSTE PRESSE INKL. INBETRIEBNAHME

Im Preis "erste Presse inkl. IBN" enthalten sind folgende Dienstleistungen:

- Definition der Funktionen mit dem Kunden
- Parametrierung der Software und Funktionen
- Inbetriebnahme vor Ort

Anfallende Wartezeiten bei der Inbetriebnahme aufgrund anderer Maschinenkomponenten (übergeordnete Steuerung, mechanische Integration, Verdrahtung etc.) werden zusätzlich verrechnet.



Parkem AG

Täferenstrasse 37 | 5405 Baden-Dättwil

+41 56 493 38 83 | parkem.ch