



Headline: Energie und Daten berührungslos übertragen

SMW-Autoblok bündelt Produkte zur Automation und Digitalisierung von Prozessen in neuer Firma SMW-electronics

SMW-Autoblok - wenn es um zukunftsweisende Lösungen geht, setzen Unternehmen weltweit auf Technik und Know-how der SMW-Autoblok Spannsysteme GmbH. Der weltweit agierende Hersteller von Spanntechnik beschäftigt am Standort Meckenbeuren rund 320 Mitarbeiter und weltweit mehr als 700 Mitarbeiter. SMW-Autoblok ist in über 60 Ländern vertreten, davon in 17 Ländern mit eigenen Niederlassungen. SMW-Autoblok liefert schlüsselfertige Werkstück-Spannsysteme in alle wichtigen Märkte wie Industrial Equipment, Automotive, Ölfeld, Luftfahrt und den allgemeinen Maschinenbau.

Durch die Verbindung von Mechanik, Elektrik und Software wandelt sich SMW-Autoblok vom konventionellen Spannmittelhersteller zum High-Tech Prozessanbieter. SMW-Autoblok startet hierfür 2020 die neue Firma SMW-electronics. Die Geschäftstätigkeit von SMW-electronics sind Produkte zur Automation und Digitalisierung von Prozessen. In der neuen Firma SMW-electronics werden die Kerntechnologiefelder induktive Energie- und Datenübertragungssysteme, Sensorik, Software und Mechatronik gebündelt. Dadurch werden neue wichtige Zielmärkte wie Elektronik, Automation und Handhabung, Robotik/Kobotik und Intralogistik erreicht.

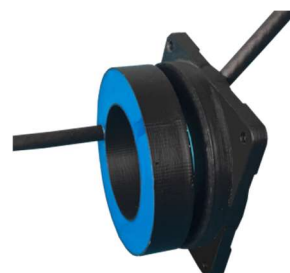


Rechts: SMW-Autoblok
Technik- und Logistikzentrum,
links: neues Gebäude SMW-
electronics

Induktive Kopplersysteme



Axialkoppler



Radialkoppler

Mit berührungslosen induktiven Kopplersystemen, bietet SMW ab sofort eine Technologie, Energie und Daten zwischen stationären und bewegten Komponenten berührungslos über einen Luftspalt zu übertragen. Das neue vollständige Produktprogramm von SMW umfasst Standard Koppler sowie Koppler für komplexe kundenspezifische Ausführungen. Standard-Koppler sind beispielsweise Axialkoppler mit der in der Sensorik üblichen Gewindebefestigung. Diese sind dank ihrer Befestigung einfach installierbar und durch die Plug&Play Funktionalität schnell integriert. Die integrierte LED-Anzeige informiert den Anwender jederzeit über den Status des Systems. Radialkoppler für rotatorische Anwendungen sind mit Durchmessern von bis zu 280 mm und großem Innendurchgang erhältlich. Ein induktives Kopplersystem besteht aus einem stationären Koppler und einem beweglichen mobilen Koppler. Bei diesen Kopplern werden in einem System die Energie zur Versorgung von Sensoren, Aktuatoren oder Steuerungskomponenten und gleichzeitig die nötigen Datensignale in analoger oder digitaler Form bidirektional übertragen. Ebenfalls ist die transparente Kopplung ganzer Feldbusse wie CAN oder Profibus möglich. Für den Betrieb von Aktuatoren ist besonders die hohe Bandbreite übertragbarer Leistung, welche bis zu 1500W beträgt, hervorzuheben. Die induktive Übertragungstechnologie ist völlig verschleiß- und wartungsfrei und ersetzt die klassische Übertragung mittels Kabeln und Kontakten oder Schleifringen. Gerade in der Automation unterliegen Kabel und Kontakte einem sehr hohen Verschleiß und können beispielsweise durch Kabelbruch auch zu einem Maschinenstillstand führen. Die induktiven Kopplersysteme sind nach IP 67 geschützt und somit auch in rauen, anspruchsvollen Umgebungsbedingungen einsetzbar und zudem unempfindlich bei Vibrationen.

Sensorik und Messsysteme



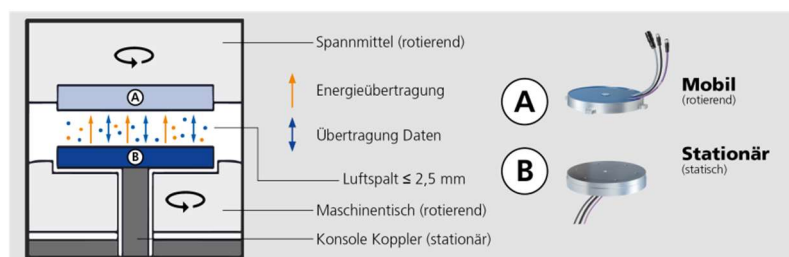
LPS 4.0

Im Bereich der Sensorik bietet SMW unterschiedliche Systeme zur Erfassung von Weg, Kraft, Drehmoment und Dimension. Ein Highlight aus dem Produktbereich stellt der neue lineare Positionssensor LPS 4.0 dar. Dieser Sensor wurde insbesondere für den Einsatz bei Industrie 4.0 Anwendungen entwickelt. Das neue LPS 4.0 Wegmesssystem funktioniert induktiv: das System erkennt drahtlos die genaue Position eines Geberelementes bei höchster Wiederholgenauigkeit. Der Messwert ist sowohl über die integrierte IO-Link Schnittstelle verfügbar, oder wird mittel herkömmlichen Analogsignalen (0-10V oder 4-20mA) ausgegeben. Darüber hinaus ist das LPS 4.0 nach IP 67 geschützt und bietet hervorragende EMV Eigenschaften.

Mechatronische Spansysteme mit induktiver Energie- und Datenübertragung

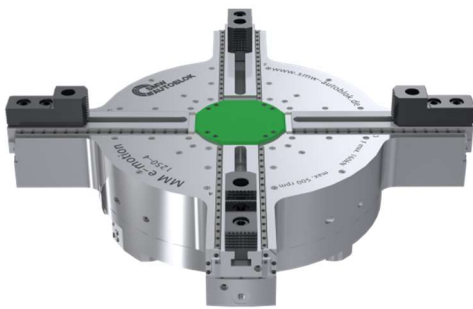


F1800 Induktivkoppler



Der neu entwickelte induktive Radialkoppler F1800 von SMW überträgt Energie und Daten berührungslos über einen Luftspalt von circa 3 mm zwischen stationären und bewegten Komponenten. Das induktive Übertragungssystem besteht aus einem stationären Koppler und einem mobilen Koppler. Der Stationäre Koppler kann beispielsweise Maschinen- oder Rüstplatzseitig integriert werden, der mobile Koppler wird Paletten-seitig integriert. Zwischen den stationären und mobilen Kopplern können hohe Energien bis 1500 Watt übertragen werden. Zudem können an Daten 2 CAN-Bus-Kanäle und 2 Digitalsignale übertragen werden. Der F1800 Induktivkoppler ermöglicht durch die hohe Übertragungsleistung den Betrieb von mechatronischen Spannmitteln auf Werkzeugmaschinen. SMW setzt die Koppler auch in der neu aufgelegten Produktlinie „e-motion“ ein. Die mechatronischen Spannmittel der e-motion Linie umfassen unter anderem das elektromechanische MM e-motion 4-Backenfutter mit Backeneinzelantrieb und den elektromechanischen Spannturm RT e-motion mit Antriebs-Schnittstellen für bis zu 8 universell konfigurierbare Spannmittel, welche einzeln angesteuert werden können. Das F1800 Induktiv-Kopplersystem ist standardisiert für alle e-motion Produkte. Dies ermöglicht einen schnellen Wechsel aller e-motion Produkte auf der Werkzeugmaschine. Das berührungslose Kopplersystem macht es möglich, jedes Spannmittel zu jedem Zeitpunkt im Produktionsprozess zu überwachen und zu korrigieren. Das bringt eine enorme Steigerung der Flexibilität, Qualität und der Betriebssicherheit.

MM e-motion: Neues elektromechanisches universal 4-Backen Spannfutter jetzt auch als Lightweight Version in gewichtsoptimierter Ausführung



MM e-motion LightWeight

Das neue vollelektronisch betätigte Universalspannfutter MM e-motion verfügt über 4 Backen, welche einzeln jeweils durch einen Elektromotor angetrieben und gesteuert werden können. Jede Backenposition ist mit einer sehr hohen Wiederholgenauigkeit positionierbar. Das MM e-motion kann sowohl in Dreh- Fräszentren (BAZ), als auch auf Drehmaschinen eingesetzt werden. Die Übertragung der notwendigen Energie für den Backenantrieb und die Übertragung von Signalen durch ein Bus-System erfolgen berührungslos über Luftspalt mittels des Induktivkoppler-Systems F1800. Wesentliche Vorteile sind beispielsweise die automatische Zentrierung der Werkstücke jeglicher Geometrie im gespannten Zustand, eine Änderung der Spannkraft, ohne das Werkstück entspannen zu müssen oder sogar Spannkraftanpassungen einzelner Backen bei sensiblen Werkstücken. Durch integrierte Bewegungsprofile können unterschiedlichste Spannmöglichkeiten abgebildet werden. Der programmierbare Öffnungshub ermöglicht zudem die schnelle Beladung des Werkstücks. Unterschiedliche Überwachungssysteme, die integrierte Motorbremse, integrierte Federpakete und die Abdichtung gewährleisten maximale Sicherheit bei der Anwendung des elektrischen Spannfutters. Die Sicherheit nach ISO 13849-1:2006 des MM e-motion wurde vom TÜV Süd mit dem Performance Level d bewertet und entspricht demnach höchsten Sicherheitsanforderungen. Das neue gewichtsoptimierte MM e-motion LightWeight hat dieselben Funktionalitäten wie das MM e-motion. Ein geringeres Futtergewicht erlaubt deutlich höhere Werkstückgewichte. Darüber hinaus ermöglicht die niedrigere Bauhöhe einen größeren Z-Verfahrweg der Maschine. Das MM e-motion LightWeight verfügt über einen Monoblock Futterkörper und bietet so höchste Steifigkeit bei der Bearbeitung. Das MM e-motion ist derzeit in Ø500-800 mm und das MM e-motion LightWeight in Ø630-1250 mm erhältlich.

RT e-motion - High-Tech Spannturm mit elektromechanischer Betätigung



RT e-motion
Elektromechanischer Spannturm

Die neueste Ausbaustufe der e-motion Linie ist der elektromechanische Spannturm RT e-motion. In diesen wurde die e-motion-Technologie integriert. Der Spannturm RT e-motion verfügt über 8 Schnittstellen, welche individuell mit Spannmittel, wie beispielsweise Kraftspanner, Spannfutter und Spanndorne ausgerüstet werden können. Im Betrieb ist jedes Spannmittel einzeln steuerbar. Die Übertragung der notwendigen Energie und Daten erfolgt, wie bei allen elektromechanischen Produkten aus der e-motion Linie mittels des eigen entwickelten induktiven Kopplersystems F1800. Die einzelnen Spannmittel sind jeweils hinsichtlich ihrer Spannkraft und Spannposition permanent überwachbar.

ZeroAct e-motion: Innovatives und hochgenaues elektromechanisches Nullpunktspannsystem



ZeroAct e-motion
Nullpunktspannsystem mit 2
Spannmodulen mit integriertem
elektromechanischem Antrieb

Das innovative Nullpunktspannsystem ZeroAct e-motion verfügt über einen elektromechanischen Antrieb. Die einzelnen Spannmodule werden durch einen integrierten elektromechanischen Antrieb betätigt. Die Spannpositionen und Spannkräfte sind permanent überwachbar. Das ZeroAct e-motion hat eine extrem flache Bauweise mit einer Höhe von weniger als 50 mm. Die ZeroAct Spannmodule sind auch in eine Palette oder einen Maschinentisch integrierbar. Die flache Bauweise bietet dem Anwender eine maximale Nutzung der Arbeitsraumdimension der Maschine. Das ZeroAct Nullpunktspannsystem gewährleistet eine maximale Wiederholgenauigkeit von weniger als 5 µm. Hohe Einzugs- und Haltekräfte bieten maximale Sicherheit bei der Bearbeitung. Eine 4-fach Indexierung bietet flexible Befestigungsoptionen der Aufspannung. Die Spannbolzen für das ZeroAct sind kompatibel zum bewährten APS und WPS Nullpunktspannsystem. Das System ist komplett abgedichtet und wartungsarm.