

TOX-ElectricPowerDrive löst ElectricDrive-Antriebe ab

Das System, das mehr kann

Vernetzt, effizient, präzise – die neuen TOX-ElectricPowerDrive-Antriebe von TOX PRESSOTECHNIK sind bereit für die smarte Fertigung. Möglich macht das eine dezentrale Intelligenz, die mit der übergeordneten Steuerung kommuniziert. Das System TOX-ElectricDrive Core mit den neuen Servopressen löst die bewährte Reihe TOX-ElectricDrive ab.

„Der TOX-ElectricPowerDrive EXe-L ist so groß wie ein Mensch und erzeugt eine Kraft von bis zu 1.000 Kilonewton“, stellt Marco Nimz den leistungsstärksten Servoantrieb aus Weingarten vor. Er ist Produktmanager der TOX-ElectricDrive-Baureihe bei der TOX PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG und betont: „Hier sind wir Vorreiter.“ Denn in der Regel sind in diesem Leistungsbereich hydraulische Antriebszylinder im Einsatz – sie sind günstig und erzeugen hohe Spitzenkräfte. „Allerdings arbeiten die hydraulischen Antriebe nicht so sauber, flexibel und präzise. Und sie passen nicht in eine digitalisierte Produktion“, ergänzt Nimz. Daher findet ein Umdenken statt, gleichermaßen gefördert und gefordert durch die Digitalisierung.

„Prozessdaten speichern und auswerten, Qualitätsdaten sichern und Jahre später noch abrufen können – das ist heute relevant“, verdeutlicht der Produktmanager.

Zentrale Intelligenz der Antriebssteuerung ist das neue TOX-PowerModule Core mit integrierter Feldbus-Schnittstelle zum Roboter oder zur übergeordneten SPS. Es versorgt den elektromechanischen Antrieb auch mit Energie und ersetzt bei der neuen Produktlinie den bisherigen Line-X-Controller. Als Servoumrichter wandelt er die Spannung aus der Steckdose in eine Spannung mit variabler Amplitude und Frequenz um. Dadurch lässt sich der TOX-ElectricPowerDrive stufenlos regeln.

Parametriert wird das intelligente System mit der neu implementierten TOX-SoftWare. Sie löst die bisherigen vier Einzelmodule Server, Worx, HMI und HMI config ab und vereint Parametrierung, Bedienung, Prozessüberwachung, Diagnose und Auswertung sowie Qualitätsdatenmanagement. Die Software wird auf dem PC des Anwenders oder dem neuen TOX-HMI-Panel mit benutzerindividueller Oberfläche ausgeführt. „Unser Human-Machine-Interface ist anwenderfreundlich gestaltet und hebt sich optisch deutlich von denen anderer Hersteller ab“, betont Nimz, zeigt auf einen Screenshot des neuen Dashboards und erklärt: „Für die Prozessüberwachung ist die Fenstertechnik zuständig.“ Zum Beispiel wird bei einem Press-

/Füge-Prozess eine Verbindung als fehlerhaft bewertet, wenn die gemessene Kraft-Weg-Kurve nicht durch eines der vorgegebenen Fenster verläuft. Die Position des Fensters entscheidet darüber, ob Fehler erkannt und wie sie klassifiziert werden. Der Anwender kann nun pro Prozess fünf Fenster frei definieren und miteinander kombinieren. Die Mehrkanaligkeit erlaubt es, zwei Kanäle einzubinden – zum Beispiel einen weiteren Kraftsensor, der im Kundenwerkzeug sitzt – und bis zu zehn Spuren in einem Diagramm abzubilden. Das können physikalische Größen wie Kraft und Position sein sowie Strom, Zeit, Geschwindigkeit oder Ableitungen. „Durch unsere mathematischen Funktionen weiß der Anwender, dass er sein Qualitätsversprechen halten kann“, erläutert Nimz. Das neue TOX-HMI-Panel ist als 10,1-Zoll-Handversion sowie als Einbau- oder Tragarmgerät in 10,1, 13,3 und 21,5 Zoll erhältlich. Die Verbindung zur Anlage erfolgt über Ethernet (TCP).

Dezentrale Intelligenz

Der Servoantrieb TOX-ElectricPowerDrive ist über Motor-, Resolver- und Datenleitungen mit dem PowerModule Core verbunden. Die Schnittstelle des Antriebs ist die TOX-Edge-Unit. Die kleine Einheit verfügt über je zwei digitale Ein- und Ausgänge sowie zwei Analog-Eingänge und einen Encoder-Eingang. Sie sitzt auf den Antriebszylindern der TOX-ElectricPowerDrive-Reihe. Dort fällt sie kaum auf und beherbergt dennoch die eigentliche Innovation der neuen Antriebe: Die EdgeUnit arbeitet wie eine dezentrale Intelligenz. „Nicht im Sinne einer künstlichen Intelligenz. Sie sammelt jedoch Daten dort, wo sie erfasst werden und schickt sie gebündelt an das TOX-PowerModule Core“, erläutert Nimz. Zusätzliche Verkabelungen fallen dadurch weg, die Störanfälligkeit nimmt ab. Gleiches gilt für den integrierten Messverstärker. Dieser ist Teil der TOX-EdgeUnit und sitzt unmittelbar neben den im TOX-ElectricPowerDrive integrierten Kraftsensoren, deren Signale er übersetzen muss. Früher benötigte der Anwender dafür ein separates Modul im Schaltschrank – aufwändige Verkabelung und entsprechende Anfälligkeit für elektromagnetische Störungen inklusive.

Neben einem zusätzlichen Messverstärker für einen externen Kraftsensor hat TOX PRESSOTECHNIK einen Speicher in die EdgeUnit integriert. Auf ihm sind unter anderem Antriebstyp, Wartungs- und Hubzähler abgelegt. So werden auch beispielsweise die Nennkraft, Seriennummer, Kalibrierfaktor und der Termin für die nächste Schmierung automatisch an das PowerModule Core gemeldet. „Das vereinfacht die Einbindung und macht den Antriebszylinder plug-and-play-fähig“, erklärt Nimz.

Flexibilität in der Anwendung

Einpressen, Stanzen, Clinchen, Prägen, Fügen, Prüfen, Formen und vieles mehr – das System TOX-ElectricDrive Core kann überall dort eingesetzt werden, wo auch hydraulische Alternativen ihren Dienst tun. „Es ist jedoch deutlich genauer, effizienter, sicherer und flexibler“, sagt der Produktmanager. Mit wenigen Klicks stellen Anwender das moderne System auf neue Prozesse um. Darüber hinaus sammelt und dokumentiert es automatisch die Qualitätsdaten – so ist auch Jahre nach der Produktion beispielsweise nachvollziehbar, mit welcher Kraft ein Bauteil gepresst wurde. Ein Hydraulikantrieb müsste dafür um eine zusätzliche Prozessüberwachung ergänzt werden. Neben dem leistungsstarken TOX-ElectricPowerDrive umfasst die Produktlinie TOX-ElectricDrive Core noch weitere Versionen für verschiedene Anwendungsgebiete, beginnend ab bereits 0,02 Kilonewton Presskraft bis zu 1000 Kilonewton Presskraft. „Mit unserem neuen System bekommt der Anwender ein Komplettpaket, das definitiv zukunftssicher ist“, ergänzt Marco Nimz. Zukunftssicher heißt auch, dass noch Potenzial für weitere Features besteht. „Das Ziel ist es, unsere Systeme immer intelligenter und einfacher in der Anwendung zu machen. Ein Schritt war es, unsere Servopressen problemlos in eine digitale Umgebung integrieren zu können. Mit der Mehrkanaligkeit, der Leistungsfähigkeit der TOX-SoftWare und dem flexiblen Feldbus haben wir kommende Funktionen wie die Predictive Maintenance schon vorbereitet.“

x.xxx Zeichen inkl. Leerzeichen

Meta-Titel: TOX PRESSOTECHNIK stellt neues System ElectricDrive Core vor

Meta-Description: Eine neue Software und dezentrale Intelligenz machen die neuen Servopressen TOX-ElectricPowerDrive fit für die Zukunft.

Keywords: TOX-ElectricPowerDrive; TOX PRESSOTECHNIK; Servopresse; EdgeUnit; TOX-SoftWare; TOX-PowerModule Core; TOX-ElectricDrive Core; Qualitätsdaten; Fenstertechnik; Stanzen; Einpressen; Clinchen; Predictive Maintenance

Bildunterschriften:



Bild 1: TOX-PowerModule Core und TOX ElectricPowerDrive mit der TOX-EdgeUnit, die den Antrieb intelligent macht.

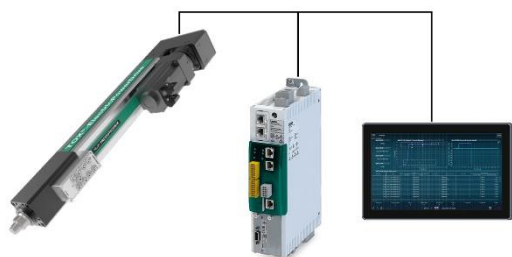


Bild 2: Zentrale Intelligenz der Antriebssteuerung ist das neue TOX-PowerModule Core. Es verbindet den Antrieb mit der Übergeordneten Steuerung. Das neue HMI-Panel erleichtert die Parametrierung und Konfiguration.

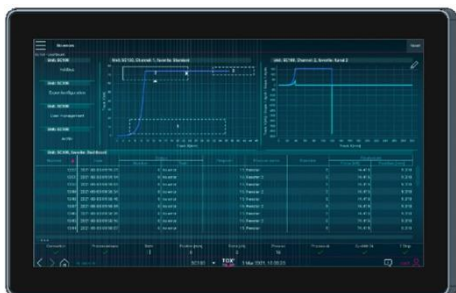


Bild 3: Der Anwender kann das Dashboard frei konfigurieren und sich genau die Daten anzeigen lassen, die er benötigt – Diagramme, Detailansichten, Auswertungen oder Qualitätsdaten.

Bilder: TOX PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG

Die hochauflösten Bilder können Sie hier herunterladen.

Link zur Landingpage: <https://www.tox-electricdrive.com/de/>

Zum Unternehmen:

TOX® PRESSOTECHNIK ist Anbieter von Pressen, Systemen sowie Komponenten für die Blechverbindungs- und Montagetechnik. Das Familienunternehmen hat sich seit seiner Gründung im Jahr 1978 zum Global Player mit weltweit über 1400 Beschäftigten, davon 550 am Hauptsitz in Weingarten bei Ravensburg, entwickelt. Angefangen hat die Erfolgsgeschichte mit einem pneumohydraulischen Antrieb – dem TOX®-Kraftpaket. Mittlerweile zählen zum Unternehmensbereich „Komponenten“ neben pneumohydraulischen auch elektromechanische Antriebe sowie Steuerungen, Sensorik und Software zur Prozessüberwachung und Qualitätssicherung. Neben verschiedensten Pressen umfasst der Bereich der Systeme Hand-, Maschinen- und Roboterzangen. Ein weiteres Standbein sind moderne Blechverbindungsverfahren, zu denen auch die TOX®-Clinch-Technologie zählt, mit der das Unternehmen heute Marktführer ist.

Antriebe, Verfahren und Systeme von TOX® PRESSOTECHNIK sind bei Automobilherstellern und ihren Zulieferern ebenso vertreten wie in Industriebetrieben für Haushaltsgeräte, Elektronikbauteile, Möbel und vieles mehr. Spezialversionen der TOX®-Antriebe sind auch für die Lebensmittelindustrie zugelassen.

TOX® PRESSOTECHNIK ist weltweit präsent: 18 Tochtergesellschaften, unter anderem in den USA und Südamerika, Europa und Südafrika, Indien, China und der gesamten Asien-Pazifik-Region. 20 Vertretungen in vielen weiteren Märkten unterstützen und beraten Kunden vor Ort.

Für Rückfragen:

TOX® PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG

Riedstraße 4

88250 Weingarten, Deutschland

Tel.: +49 751 5007- 0

presse@tox-de.com

www.tox-pressotechnik.com

Bitte senden Sie bei Veröffentlichung ein Belegexemplar an unsere Agentur:

a1kommunikation Schweizer GmbH

Christian Beckenbach-Sülzle

Oberdorfstraße 31 A

70794 Filderstadt, Deutschland

Tel.: +49 711 9454161 - 14

Christian.Beckenbach-Suelzle@a1kommunikation.de

www.a1kommunikation.de