

TES-3000 & TES-1000

TES-3000 und TES-1000 | TES-3000 i TES-1000



KRAIS Tube Expanders newly developed digital Tube Expanding System features a range of powerful and efficient servo motors. Variable Speed and Torque repetability +/- 1% are a few of the advantages of this system. Created for the demanding customer, this system ensures uniform tube expansion over a wide range of tube diameters and materials, greater efficiency and accuracy combined with ease of use make this system, simple, affordable and extremely fast.

KRAIS Tube Expanders prezentuje nowy cyfrowy system rozwalcowywania rur z szerokim zakresem mocnych i wydajnych serwo-motorów. Zmienna prędkość oraz powtarzalność momentu obrotowego w zakresie +/- 1% to tylko nieliczne z zalet systemu. System ten jest doskonały dla wymagającego klienta, zapewnia jednolite rozwalcowywanie rur w szerokim zakresie średnic i materiałów. Większa wydajność i dokładność w połączeniu z łatwością użycia czynią system prostym, przystępnym i niezwykle szybkim.

KRAIS Tube Expanders nutzen ein neues, digitales System der Rohrerweiterung, das ein breites Angebot starker und leistungsfähiger Servomotoren umfasst. Die veränderliche Geschwindigkeit und die Wiederholbarkeit des Drehmoments in einem Bereich Vertragsparteien $\pm 1\%$ sind nur a der Vorteile dieses Systems. Dieses System ist insbesondere für anspruchsvolle Kunden hervorragend geeignet und sichert eine einheitliche Aufweitung von Rohren in einem breiten Bereich von Durchmessern und Materialien. Die erhöhte Leistung und Genauigkeit macht in Verbindung mit der einfachen Anwendungsweise aus diesem System eine einfache, verfügbare und ungewöhnlich schnelle Lösung.

BASIC PARAMETERS

Power supply:

TES 3000: 400V 50/60Hz

TES 1000: 230V 50/60Hz

For tubes: ½" – 1 ½"

Control unit weight: 14 kg

Footswitch weight: 5 kg

Dimensions: 800 x 200 x 900 mm

PODSTAWOWE INFORMACJE

Zasilanie:

TES 3000: 400V 50/60Hz

TES 1000: 230V 50/60Hz

Zakres pracy: ½" – 1 ½"

Waga sterownika: 14 kg

Waga pedałów: 5 kg

Wymiary: 800 x 200 x 900 mm

GRUNDINFORMATIONEN

Stromversorgung:

TES 3000: 400V 50/60Hz

TES 1000: 230V 50/60Hz

Einsatzbereit: ½" – 1 ½"

Einheitliches Gewicht: 14 kg

Gewicht der Pedale: 5 kg

Abmessungen: 800 x 200 x 900 mm



TES units are equipped with top quality connectors.



Special designed body shape for convenient of operator



USB host for easy software upgrade to latest version.

MAIN TES FEATURES

- ▶ Purely digital and modular system.
- ▶ High tech servo drive and motor assure accuracy, high quality and repeatability of the results and efficient work.
- ▶ Extremely easy and user friendly interface on 7" touch screen.
- ▶ Supported languages: English, Korean, German, Spanish, Portuguese, Chinese, Polish.
- ▶ USB Flash Drive available to dump expanding log files (48 MB of internal storage space for the log files)
- ▶ Easy software upgrade with USB flash memory
- ▶ CE compliant. In full accordance with RoHS compliance.
- ▶ Motor equipped with EnDat encoder.

TES VORTEILE

- ▶ Digitales und modulares System.
- ▶ Die technologisch fortgeschrittenen Servoantriebe und Servomotoren sichern Genauigkeit, hohe Qualität und Wiederholbarkeit der Ergebnisse sowie hohe Arbeitsleistungen.
- ▶ Ungewöhnlich einfaches und anwenderfreundliches Interface mit 7"-Touchscreen.
- ▶ Verfügbare Sprachen: Englisch, Koreanisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch, Chinesisch und Polnisch.
- ▶ Möglichkeit der Speicherung der Daten auf USB-Sticks (48 MB interner Speicher zur Speicherung der Log-Dateien).
- ▶ Einfache Aktualisierung der Software über USB-Sticks.
- ▶ CE-Konformität. Vollständige Übereinstimmung mit der RoHS-Richtlinie.
- ▶ Der Motor ist mit einem EnDat-Encoder ausgestattet

ZALETY STEROWNIKA TES

- ▶ System cyfrowy i modułowy.
- ▶ Zaawansowane technologicznie serwonapędy i serwomotory zapewniają dokładność, wysoką jakość i powtarzalność wyników oraz wydajną pracę.
- ▶ Niezwykle prosty i przyjazny dla użytkownika interfejs na 7" dotykowym ekranie.
- ▶ Obsługiwane języki: angielski, koreański, niemiecki, hiszpański, portugalski, chiński, polski.
- ▶ Możliwość zapisania danych w pamięci USB (48 MB wewnętrznej pamięci do przechowywania plików logów)
- ▶ Łatwa aktualizacja oprogramowania poprzez pamięć USB
- ▶ Zgodność CE. Pełna zgodność z dyrektywą RoHS.
- ▶ Silnik wyposażony w enkoder EnDat.



To work with TES3000 and TES1000 controllers we recommend arm FlexHolder. This connection allows you to create a mobile workstation with an above average performance!

Do pracy ze sterownikami TES3000 i TES1000 polecamy ramię FlexHolder. Pozwala to na stworzenie mobilnego stanowiska pracy o ponadprzeciętnej wydajności!

Für die Arbeit mit Treiber TES3000 und TES1000 empfehlen die arm FlexHolder. Dies ermöglicht Ihnen eine mobile Workstation mit einer überdurchschnittlichen Leistung zu schaffen!



DISPLAY & USER INTERFACE “HEAD”

User friendly, extremely easy to setup interface base on 7” TFT display featured by high reliable industrial analog resistive touch panel; high touch accuracy. With high hardness and long lifetime.

MOTOR “DOES THE WORK”

Comfortable and save cable connectors and rotection IP56.

SERVO DRIVE “HEART”

Reliable, brushless, maintenance free servo motors supplied by an OEM within the automation industry, are ideally suited to tube expanding when combined with our custom gear packages. Servo drive is controlled by 32-bit RISC processor. Equipped EnDat encoder and thermistor motor protection.

DISPLAY UND ANWENDERINTERFACE

Anwenderfreundliches, einfach zu konfigurierendes Interface mit einem 7“-TFT-LCD-Bildschirm mit analogem industriellem Touchscreen mit hoher Zuverlässigkeit und Genauigkeit. Der Bildschirm ist solide und langlebig.

MOTOR „ERLEDIGT DIE ARBEIT“

Bequemer und sicherer Anschluss der Kabel und Schutzgrad IP56.

SERVOANTRIEB „HERZ“

Die zuverlässigen, bürstenlosen und wartungsfreien Servomotoren, geliefert durch ein OEM-Unternehmen aus der Automatikbranche, sind ideal an die Aufgabe der Rohraufweitung mit Hilfe unserer Getriebe angepasst. Der Servoantrieb wird von einem 32-Bit-RISC-Prozessor gesteuert. Er ist mit einem EnDat-Encoder und einer Thermistorsicherung ausgerüstet.

WYŚWIETLACZ I INTERFEJS UŻYTKOWNIKA - „MÓZG”

Interfejs przyjazny dla użytkownika, prosty w konfiguracji, oparty o 7-calowy wyświetlacz TFT LCD z analogowym przemysłowym panelem dotykowym o wysokiej niezawodności oraz dokładności. Solidny i trwały ekran.

SILNIK „WYKONUJE PRACĘ”

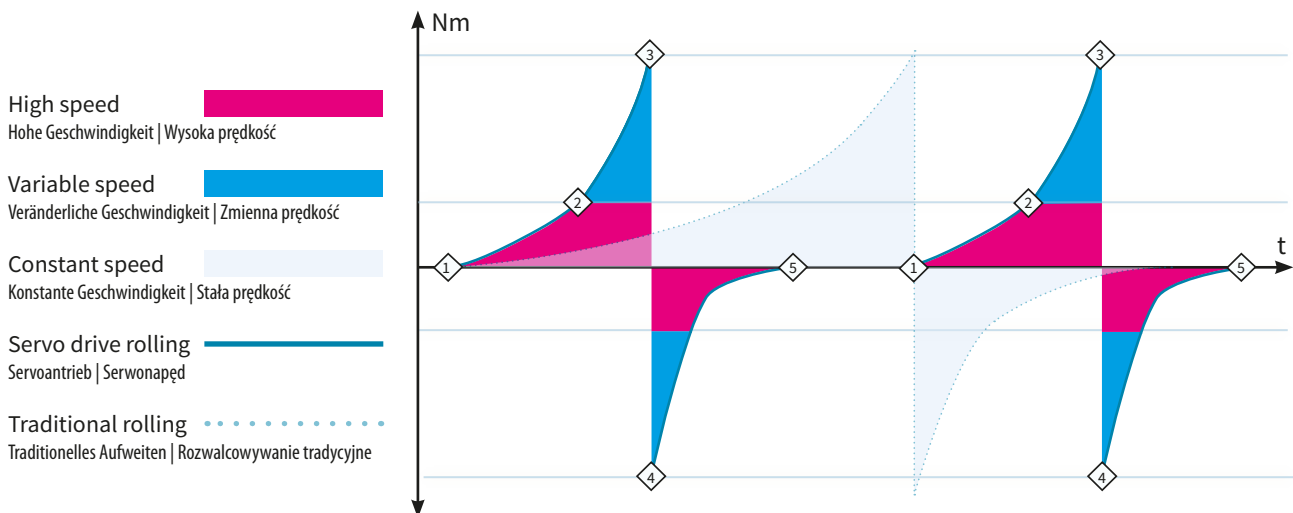
Wygodne i bezpieczne podłączenie kabli oraz stopień ochrony IP56.

SERWONAPĘD „SERCE”

Niezawodne, bezszczotkowe, niewymagające konserwacji serwomotory, dostarczane przez przedsiębiorstwa OEM z branży przemysłu automatycznego, są idealnie dostosowane do rozwałcowywania rur w połączeniu z naszymi przekładniami. Serwonapęd jest sterowany za pomocą 32-bitowego procesora RISC. Wyposażony jest w enkoder EnDat i termistorowe zabezpieczenie napędu.

Color/ Farbe / Kolor	65536
Resolution (W x H) / Auflösung (Breite x Höhe) / Rozdzielczość (szer. x wys.)	800 x 480
Back Light / Beleuchtung / Podświetlenie	LED
Processor / Prozessor / Procesor	Cortex A8 600MHz
Touch Panel Type / Touchscreen – Typ / Typ panelu dotykowego	4 wires resistive type
Storage / Speicherumfang / Pojemność	128 MB Flash
RAM	128 MB
USB Host / USB-Steckdose / Port USB	USB 2.0 – software updates, dump the log files
CE	Complies with EN 55022:2006, Class A, EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005 standards
UL	E248297
Protection Structure / Schutzstruktur / Struktura ochronna	IP65 front panel
Storage Temperature / Aufbewahrungstemperatur / Temperatura przechowywania	-20°~60°C (-4°~140°F)
Operating Temperature / Operating Temperature / Operating Temperature	0°~50°C (32°~122°F)
Operation Humidity / Arbeitstemperatur / Temperatura pracy	10-90% RH (non-condense)

SERVO DRIVE WORKING SCHEME | BETRIEBSSSCHEMA DES SERVOANTRIEBS | SCHEMAT PRACY SERWONAPĘDU



TES-3000 & TES-1000 SOFTWARE

Central unit with user friendly interface and 7" touch screen allows to configure different motor types with their predefined min/max values and to set up required expanding parameters.

Torque Wizard helps to calculate torque settings based on: %wl reduct, Feed Angle, Mandrel taper, Tube Diameter, Tube Yield (Ultimate tensile strength), Wall Thickness (Gauge, Expansion Length)

3 operating modes available: MANUAL: Single expansion, SEMIAUTO: Single expansion with autorevers, AUTO: Expansion with autorevers in endless loop until operator stops
Configurable expanding timers: reverse rolling time, time between expanding cycles (to move expander from one to another tube), time to expand with maximum rpm in the initial expanding phase

Other features: Expanding counter, Color status lamps, Metric and imperial units available, Translated to many languages.

Die Zentraleinheit mit dem anwenderfreundlichen Interface und dem 7"-Touchscreen ermöglicht die Konstruktion verschiedener Arten von Motoren mit bestimmten Minimal- und Maximalwerten sowie die Einstellung der geforderten Aufweitungsparameter.

Der Kreator des Drehmoments ermöglicht die Berechnung der Einstellungen des Drehmoments auf Grundlage der Reduzierung des Zuführwinkels, der Kegelform des Bolzens, des Rohrdurchmessers, der maximalen Zugfestigkeit des Rohres und der Wandstärke (Durchmesser, Aufweitungsänge).

Es stehen drei Betriebsarten zur Verfügung: MANUELL: einfache Aufweitung, HALBAUTOMATISCH: einfache Aufweitung mit Autorevers, AUTOMATISCH: Aufweitung mit Autorevers bis zum Stop der Funktion durch den Bediener.

Konfigurierbare Zeitmesser der Aufweitung: Umkehrzeit der Aufweitung, Zeit zwischen den einzelnen Aufweitungszyklen (zum Zwecke der Verschiebung der Rohrwalze von einem Rohr zum nächsten), Aufweitungszeit bei maximaler Umdrehungszahl in der Anfangsphase der Aufweitung.

Andere Eigenschaften: Aufweitungsähler, Lampe zur Statusanzeige, metrisches und angelsächsisches System nach Wahl, verschiedene Sprachversionen.

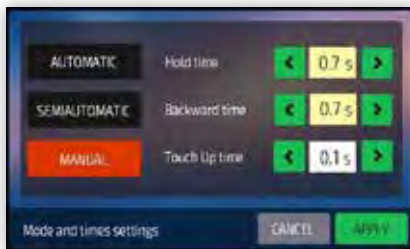
Jednostka centralna z przyjaznym dla użytkownika interfejsem i 7-calowym dotykowym ekranem pozwala na konfigurację różnych typów silników z określonymi wartościami min./maks. oraz ustawianie żądanych parametrów rozwalcowywania.

Kreator momentu obrotowego pomaga obliczyć ustawienia momentu obrotowego na podstawie: redukcji %wl, kąta podawania, stożkowości trzpienia, średnicy rury, wydajności rury (maksymalnej wytrzymałości na rozciąganie), grubości ścian (średnica, długość rozwalcowania)

Dostępne są 3 tryby pracy: RĘCZNY: Pojedyncze rozwalcowanie, PÓŁAUTOMAT: Pojedyncze rozwalcowanie z autorewersem, AUTO: Rozwalcowanie z automatycznym powrotem trwające do momentu aż operator zatrzyma działanie

Konfigurowalne czasomierze rozwalcowywania: czas odwrócenia rozwalcowania, czas pomiędzy cyklami rozwalcowywania (w celu przemieszczenia rozwalcówki od jednej rury do kolejnej), czas rozwalcowania przy maksymalnych obr./min. we wstępnej fazie rozwalcowywania

Pozostałe cechy: licznik rozwalcowywania, lampki sygnalizacji statusu, system metryczny i anglosaski do wyboru, różne wersje językowe.



Motors for TES-3000 & TES-1000

Motoren für TES-3000 und TES-1000 | Napędy dla TES-3000 i TES-1000

We offer a full range of motors, you can choose a proper one that fits your needs. Each motor is equipped with one of 5 of the gear boxes. Each with protection level IP56.

	Phase Voltage	Weight	Max RPM	Torque range with TES-3000				Torque range with TES-1000				
				Nm		Ft.lb		Nm		Ft.lb		
				min	max	min	max	min	max	min	max	
S3000	1/230V	5,0 kg	3000	0,2	2,5	0,10	1,80	0,20	2,50	0,10	1,80	
S6000		5,0 kg	6000	0,2	2,5	0,10	1,80	0,20	2,50	0,10	1,80	
S5		5,0 kg	1662	0,4	8,6	0,20	6,30	0,40	8,60	0,20	6,30	
S4		5,0 kg	1500	0,5	9,5	0,30	7,00	0,50	9,50	0,30	7,00	
S3		5,0 kg	1091	0,6	13,0	0,40	9,50	0,60	13,00	0,40	9,50	
S2		5,0 kg	800	0,9	18,0	0,60	13,20	0,90	18,00	0,60	13,20	
S1		5,0 kg	600	1,2	24,0	0,80	17,70	1,20	24,00	0,80	17,70	
B5		8,0 kg	1453	1,8	27,0	1,30	19,90	1,80	18,50	1,30	13,60	
B4		8,0 kg	1000	2,6	39,0	1,90	28,70	2,60	26,50	1,90	19,50	
B3		8,0 kg	736	3,5	53,0	2,50	39,00	3,50	36,50	2,50	26,90	
B2		8,0 kg	400	6,5	92,5	4,70	68,20	6,50	63,00	4,70	46,40	
B1		8,0 kg	300	9,0	123,0	6,60	90,70	9,00	85,00	6,60	62,60	
G1455		3/400V	9,0 kg	1453	2,3	70	1,6	51,6	na			
G1000		3/400V	9,0 kg	1000	3,4	102	2,5	75,2				
G400	3/400V	9,5 kg	400	7,5	240	5,5	177					



S1-S5 Servo Motors



B1-B5 Servo Motors



S1-S5 Servo Motors on FLEXHolder



B1-B5 Servo Motors on FLEXHolder