

# TOX®-Controls

## Bedienpulte und Steuerungen



Typen-  
blatt  
100.30

2016/09

TOX® PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG  
Riedstraße 4  
D-88250 Weingarten

Ihren Ansprechpartner finden Sie unter:  
[www.tox-pressotechnik.com](http://www.tox-pressotechnik.com)

# Übersicht TOX®-Standard-Steuerungen

Bestell- Bezeichnung	Querschnitts- varianten	Steuerungen	Funktionalität		Hubauslösung Vorhub	Einleitung Rückhub	Sicherheits- funktionen	Sicherheitsventil
STP 03-11-..	1/4" 1/2"	rein pneumatisch	2-Hand-Auslösepult zum Ansteuern von Hauptsteuerventilen.		Taster 2-Hand- Pult	Taster 2-Hand- Pult	-	-
STP 03-10-..	1/2" 1/4"		2-Hand-Sicherheitssteuerung. Einfachste Funktion, Vor- / Rückhub durch Tasterbetätigung. (Pult nach EN 574).		Taster 2-Hand- Pult	Taster 2-Hand- Pult	ja	ja
STE 075-00-..	1/4" 1/2" 3/4" 1"	Fremdimpuls	Hauptsteuerventil mit notwendigem Zubehör, Kundensignal für Hubauslösung notwendig, nur für Automatanlagen.		Kunden- signal	Kunden- signal über den Öldruck- schalter	-	-
STE 317-600	1/2"	elektrisch	Fußpedalsteuerung. Mechanische Sicherung des Arbeitsraums vor Start des Hubzylinders nötig. (Typ CLX siehe TOX®-Pressen Prospekt).		Fuß- pedal	Öldruck- schalter	ja über CLX	ja
STE 317-601								
STE 317-602								
STE 325-600	1/4" 1/2" 3/4"		2-Hand-Sicherheitssteuerung Baureihe 600. Auslösen über das 2-Hand-Pult, mit einfachen Zusatzfunktionen		Taster 2-Hand- Pult	Öldruck- schalter	ja	ja
STE 325-601	1"							
STE 336-600	1/4" 1/2" 3/4"	2-Hand-Steuerung Baureihe 600. Auslösen über das 2-Hand-Pult, von einfachen bis zu kompletten Steuerungsabläufen (STE 336 mit Basis-SPS).		Taster 2-Hand- Pult	Öldruck- schalter	ja	ja	
STE 336-602	1"							
STE 326-00-..	1/4" 1/2"	elektrisch	2-Hand-Sicherheitssteuerung mit SPS. Aufwändige, variable und anpassbare Steuerung.		Taster 2-Hand- Pult	Öldruck- schalter	ja	ja
STE 328-00-..	3/4" 1"							

In allen Steuerungen enthalten: Wartungseinheit und Geschwindigkeitsdrossel

## Begriffe:

**Selbsthaltung:** Wenn der Zylinder auf Krafthub umschaltet, und der Sensor „Werkzeug geschlossen“ betätigt ist, können die Taster losgelassen werden. Der Zylinder baut den eingestellten Druck auf und fährt danach selbst zurück.

**Tippbetrieb:** Wird vor allem zum Einrichten der Maschine benutzt. Durch Betätigung der 2-Hand-Auslösung fährt der Kolben mit reduzierter Geschwindigkeit aus. Nach dem Lösen der 2-Hand-Betätigung bleibt der Kolben in der momentanen Position stehen.

## Lieferumfang:

**Elektrisch:** Alle notwendigen elektrischen Komponenten, Not-Aus, Einspeisung, Funktionstasten usw. sind enthalten.

**Pneumatisch:** Alle zum Betrieb notwendigen Ventile sowie eine damit verbundene Wartungseinheit und die Geschwindigkeitsdrosseln für Vor- und Rückhub sind enthalten.

**Soloverkauf:** Bei Verkauf einer Steuerung ohne Presse werden die einzelnen Komponenten mit ca. 3 Meter Verbindungsleitung bzw. Schläuchen angeliefert.

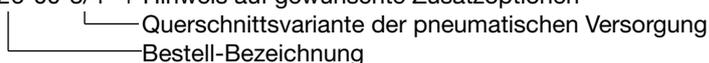
Tipp-/Einrichtbetrieb, Kolbenbewegung	Einzelbetrieb (Schrittbetriebsprogramm)	Einbindung CEP 400/EPW 400 in Steuerung möglich	Max. Kraftüberw. Öldruckschalter	Selbsthaltung bei Krafthub	Inklusiv	Zusatzfunktionen (optional)	Einspeisung und Hauptschalter in separ. Gehäuse	Steuerung elektrisch im Pult	Schaltschrank für Elektroteile	Pneumatikmontageplatte ohne Schutzgehäuse	Option Schutzgehäuse
-	-	-	-	-	2-Hand-Pult	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	2-Hand-Pult	-	-	-	-	ja 340x340	ja 380x380 x210
-	-	-	ja	-	-	-	-	-	-	ja 340x340	ja 380x380 x210
-	-	-	ja	ja	Fußpedal, CLX, Automatik-/Einrichtbetrieb ZDA Fußpedal, CLX, Automatikbetr. Fußpedal, CLX	-	-	-	ja inkl. ZDA	ja	ja 380x600 x210
- ja	-	-	ja	ja	2-Hand-Pult	1) – 10), 16)	-	ja	-	ja 340x340	ja 380x380 x210
- ja	ja	ja	ja	ja	2-Hand-Pult	1) – 11), 13), 15), 16)	ja	ja	-	ja 340x340	ja 380x380 x210
- ja	ja	ja	ja	ja	2-Hand-Pult	1) – 16)	-	-	ja	ja 340x340 ja 560x560	ja 380x380 210 600x800 x210

#### Anschließbare bzw. ansteuerbare Zusatzfunktionen

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1) Fremdimpuls-Signal                 | 9) Sicherheits-Lichtvorhang  |
| 2) zus. Rückhubsignal für Fremdimpuls | 10) Manuelles Schutzgitter seitlich schwenkbar                             |
| 3) Näherungsschalter                  | 11) Pneumatisches Schutzgitter auf/ab; Öffnungshub: 250 mm/-breite: 400 mm |
| 4) Fußtaster                          | 12) Fernwartung für Siemens S7   |
| 5) Handtaster                         | 13) Endlagenabfrage und separate Ansteuermöglichkeit                       |
| 6) Ölstandüberwachung                 | 14) Schnittstelle für Überwachungsgerät 8 E/A                              |
| 7) Stückzähler                        | 15) Schnittstelle für Überwachungsgerät 3 E/1A                             |
| 8) Stückzähler mit Vorwahl            | 16) Externe Freigabe   |

#### Bestellbeispiel:

STE 326-00-3/4" + Hinweis auf gewünschte Zusatzoptionen



# Informationen zu den TOX<sup>®</sup>-Steuerungen

## Basisarbeitsweise von elektrischen TOX<sup>®</sup>-2-Hand-Steuerungen bei der Anwendung mit TOX<sup>®</sup>-Pressen

Nach Betätigung der 2-Hand-Sicherheits-taster wird der Arbeitsgang eingeleitet. Hierzu müssen beide Taster innerhalb von 0,5 Sek. betätigt werden. Der Arbeitskolben fährt daraufhin zunächst im Eilhub aus, bis er an beliebiger Stelle auf Widerstand trifft. Diese Gegenkraft bewirkt das Umschalten des Krafthubventils auf Krafthub. Dabei bleibt das TOX<sup>®</sup>-Kraftpaket druckbeaufschlagt, solange beide Taster gedrückt sind. Ist die Kraft erreicht, die dem am Öldruckschalter eingestellten Wert entspricht, gibt dieser ein Signal an die Steuerung weiter. Die Steuerungen mit Selbsthaltung leiten daraufhin automatisch den Rückhub ein, unabhängig davon, ob die Sicherheitstaster noch gedrückt sind oder bereits losgelassen wurden. Der Arbeitskolben des TOX<sup>®</sup>-Kraftpakets fährt dann wieder in seine Ausgangsstellung zurück.

Wird einer oder beide Taster der 2-Hand-Steuerung zu früh losgelassen, so fährt das TOX<sup>®</sup>-Kraftpaket sofort in seine Ausgangsstellung zurück. Nach einem Zyklus kann ein Neustart nur erreicht werden, wenn bei dem vorangegangenen Zyklus die 2-Hand-Sicherheitstaster während des Rückhubes losgelassen wurden.

Aus Sicherheitsgründen wird die Rückhubleitung immer mit einem Stoppventil ausgerüstet.

Je nach Steuerungsvariante bzw. Ausführung können zusätzliche Signale verarbeitet oder ausgegeben werden, z. B. eine Bauteilkontrolle.

Bei SPS-Steuerungen sind entsprechende komplette Abläufe umsetzbar.

### Sicherheit:

Bei Betätigung des in die Steuerung integrierten Not-Aus-Tasters erfolgt der Rückhub sofort aus jeder Betriebsart heraus.

Bei Druckluftausfall erfolgt kein Rückhub und der Arbeitskolben kann langsam absinken.

## Serienausführung der TOX<sup>®</sup>-Sicherheitssteuerung

- Geschwindigkeitsregulierventil für Vor- und Rückhub, Wartungseinheit, Öldruckschalter für Rückhub (nicht bei rein pneumatischen Steuerungen)
- Bei Verkauf ohne PC-Pressen oder einer Maschine ohne Untergestell werden die Steuerungselemente lose inkl. 3 m langer Verbindungsleitungen beigelegt. Dies gilt auch für Steuerungen, die einem TOX<sup>®</sup>-Kraftpaket beigelegt und vom Kunden endmontiert werden.

Die Ausführung der Steuerung erfolgt grundsätzlich nach dem Pflichtenheft Steuerungen von TOX<sup>®</sup> PRESSOTECHNIK.

Die von TOX<sup>®</sup> PRESSOTECHNIK angebotenen Pressen, bzw. deren Steuerungen sind vom Besteller in jedem Fall nach den jeweils gültigen Unfall-Verhütungsvorschriften (UVV) anzupassen. (Zwingende Vorschrift!)

TOX<sup>®</sup> PRESSOTECHNIK kann keinerlei Haftung übernehmen, wenn der Besteller dieser Pflicht nicht nachkommt, auf die er hiermit ausdrücklich hingewiesen wird. Der Besteller versichert TOX<sup>®</sup> PRESSOTECHNIK, dass er den Liefergegenstand erst nach Errichtung der gemäß den UVV festgelegten Schutzvorrichtungen in Betrieb nehmen wird.

Definitionsgemäß dürfen nur rückhubssichere Werkzeuge betrieben werden.

## Sicherheitshinweis für Pressensteuerungen mit Selbsthaltungsfunktion

Falls an Pressen mit 2-Hand-Sicherheitssteuerung vom Betreiber ein Werkzeug mit einem Öffnungsspalt > 6 mm eingebaut wird, ist laut DIN EN 16092 der Sensor „Werkzeug geschlossen“ an den vorhergesehe-

nen Klemmen anzuschließen und so in der Maschine zu platzieren, dass er wegabhängig eingeschaltet wird, wenn das Werkzeug geschlossen ist. Wenn der Werkzeugöffnungsspalt ≤ 6 mm ist oder der Werkzeugbereich

durch andere Maßnahmen (z. B. trennende Schutteinrichtung) gesichert ist, kann der Sensor entfallen.

Der Sensor dient zur gesicherten Übernahme des Steuerbefehls (Selbsthaltung).