

## CSW & CSWX ServoWeld™ Integrated Motor/Actuator



Please refer to the CSW & CSWX Manual 2750-4025 for complete information

### ACTUATOR INSTALLATION:

#### Thrust Rod Connection:

**ROD END ATTACHMENT FOR ROUND ROD ACTUATOR:** Hold flats on round rod stationary using a fixture, vise, or opposing wrench. Torque weld gun connection linkage or rod eye up to table value shown:

M12	80 N-m	M16	200 N-m	M20	200 N-m
	59 ft-lb		147.5 ft-lb		147.5 ft-lb

**ROD END ATTACHMENT FOR DOUBLE FLAT ROD ACTUATOR:** Hold flats on the thrust rod stationary using a fixture, vise, or opposing wrench. Do not rely on the anti-rotate feature inside the actuator to oppose the installation torque. Torque weld gun connection linkage or rod eye up to table value shown:

M12	80 N-m	M16	200 N-m	M20	200 N-m
	59 ft-lb		147.5 ft-lb		147.5 ft-lb

#### Front Head Connection:

**FRONT FACE TAPPED HOLES:** Torque M8 fasteners to 25 N-m (18.4 ft-lb)

**FRONT FACE SIDE TAPPED HOLES:** Torque M10 Shoulder bolts to 45 N-m (33.2 ft-lb)

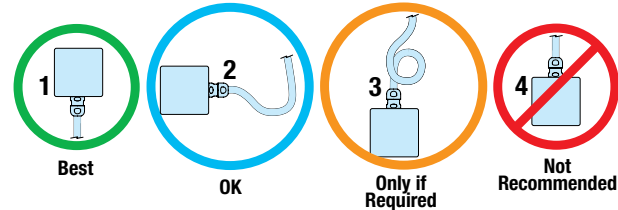
**TRUNNIONS:** Mate trunnions with integral trunnion receptacles on the actuator. Ensure the actuator pivots on the trunnion pins without binding.

#### Water Cooling Connections:

G1/4 female threads provided. Torque fitting to 12 N-m (8.9 ft-lb) or value provided by fitting manufacturer. Do not exceed 18 N-m (13.3 ft-lb).

### Cable Routing and Connections:

Cable Installation Guideline



Fully seat and tighten the mating cable connector to the power and feedback connectors on the actuator.

### OPERATION:

If the actuator is equipped with a brake, provide the specified DC voltage to release the brake and allow operation.

**HOMING THE ACTUATOR:** When homing the ServoWeld™ actuator avoid excessive force. During the homing procedure, do not exceed 20% of continuous thrust or speeds of 2.5 mm/sec. Exceeding these recommendations can cause permanent damage to the actuator. Careful attention should always be taken to prevent exceeding the physical limits of the actuator.

Operate the actuator within the force and speed range, and weld schedule approved by Tolomatic, Inc.

### MAINTENANCE:

**NEW UNIT:** All ServoWeld™ actuators have been lubricated at the factory and are ready for installation. If the actuator is placed in storage for more than 1 year after it is received, the actuator should be lubricated through the lubrication port on the thrust rod with 20 grams of Kluber Isoflex Topas NCA52 grease (Tolomatic, PN: 1150-1017) and cycled at least two full strokes prior to running in a loaded condition.

**PERIODIC MAINTENANCE:** In typical applications, it is recommended to re-lubricate the CSW/CSWX actuators every 10 million welds or every 2 years whichever comes first.

It is recommended that the actuator be visually inspected after initial startup and twice a year thereafter, specifically checking for uneven wear or discoloration of the thrust rod which may indicate side loading and lead to premature seal failure. Contact the nearest Tolomatic service center with any concerns or questions.

## CSW & CSWX ServoWeld™ Integrierter Motor/Aktuator



**Vollständige Informationen finden Sie im CSW- & CSWX-Handbuch 2750-4033**

### INSTALLATION DES ANTRIEBES:

#### Schubstangenanbindung:

**GELENKKOPFBEFESTIGUNG FÜR ANTRIEBE OHNE VERDREHSICHERUNG (RUNDE SCHUBSTANGE):** Halten Sie die Flachstellen am Schubstangenende mit einer Vorrichtung, einem Schraubstock oder einem Gegenschlüssel fest. Schrauben Sie das Gegenstück der Schweißzange (Gelenkkopflager oder Zangengestänge) in das Ende der Schubstange ein und ziehen Sie es gemäß der Drehmomente in der Tabelle fest:

M12	80 Nm	M16	200 Nm	M20	200 Nm
	59 ft-lb		147,5 ft-lb		147,5 ft-lb

**GELENKKOPFBEFESTIGUNG FÜR ANTRIEBE MIT VERDREHSICHERUNG (SCHUBSTANGE MIT SEITLICHEN FLÄCHEN):** Halten Sie die Flachstellen am Schubstangenende mit einer Vorrichtung, einem Schraubstock oder einem Gegenschlüssel fest. Schrauben Sie das Gegenstück der Schweißzange (Gelenkkopflager oder Zangengestänge) in das Ende der Schubstange ein und ziehen Sie es gemäß der Drehmomente in der Tabelle fest. **ACHTUNG!** Verlassen Sie sich nicht auf die Verdrehsicherung des Antriebes, um dem Installationsdrehmoment entgegenzuwirken:

M12	80 Nm	M16	200 Nm	M20	200 Nm
	59 ft-lb		147,5 ft-lb		147,5 ft-lb

#### Anbindung am Kopf des Antriebes:

**GEWINDEBOHRUNGEN AN DER STIRNSEITE:** Drehmoment für M8 Schrauben: bis 25 Nm (18,4 ft-lb)

**GEWINDEBOHRUNGEN AN DER SEITE DES KOPFES:** Drehmoment für M10 Befestigungsschrauben: bis 45 Nm (33,2 ft-lb)

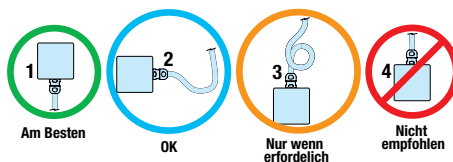
**TRAGZAPFEN:** Passende Tragzapfen mit integrierten Tragzapfenaufnahmen am Stellantrieb. Stellen Sie sicher, daß der Stellantrieb ohne Verkantung auf den Tragzapfen schwenkt.

#### Anschlüsse für Wasserkühlung:

G1/4 Zoll Innengewinde vorgesehen. Anzugsdrehmoment: 12 Nm (8,9 ft-lb) oder vom Armaturenhersteller angegebener Wert. 18 Nm (13,3 ft-lb) nicht überschreiten.

#### Kabelführung und Anschlüsse:

Richtlinie zur Kabelinstallation



Setzen Sie die Steckverbinder des Gegenkabels vollständig auf die Leistungs- bzw. Drehgeberstecker am Stellantrieb auf und ziehen Sie diese fest.

#### BETRIEB:

Wenn der Stellantrieb mit einer Bremse ausgestattet ist, stellen Sie die angegebene Gleichspannung zur Verfügung, um die Bremse zu lösen und den Betrieb zu ermöglichen.

**REFERENZIERUNG DES STELLANTRIEBS:** Vermeiden Sie bei der Referenzierung des ServoWeld™ Stellantriebs übermäßige Kräfte. Während des Referenziervorgangs nicht mehr als 20 % der kontinuierlichen Schubkraft oder Geschwindigkeiten von 2,5 mm/sec. Ein Überschreiten dieser Empfehlungen kann zu dauerhaften Schäden am Stellantrieb führen. Es sollte immer sorgfältig darauf geachtet werden, daß die physikalischen Grenzen des Stellantriebs nicht überschritten werden.

Betreiben Sie den Stellantrieb innerhalb des Kraft- und Geschwindigkeitsbereichs und des von Tolomatic, Inc. genehmigten Schweißplans.

#### INSTANDHALTUNG:

**NEUE ANTRIEBE:** Alle ServoWeld™ Antriebe sind ab Werk geschmiert und einbaufertig. Wenn ein Stellantrieb nach Erhalt länger als 1 Jahr gelagert wird, sollte dieser durch den Schmieranschluss an der Schubstange mit 20 Gramm Klüber Isoflex Topas NCA52 Fett (Tolomatic, PN: 1150-1017) geschmiert werden und mindestens zwei volle Hübe durchlaufen, bevor er in belastetem Zustand läuft.

**PERIODISCHE WARTUNG:** In typischen Anwendungen wird empfohlen, die CSW/CSWX-Antriebe alle 10 Millionen Schweißungen oder alle 2 Jahre neu zu schmieren, je nachdem, was zuerst eintritt.

Es wird empfohlen, den Stellantrieb nach der ersten Inbetriebnahme und danach zweimal jährlich einer Sichtprüfung zu unterziehen, insbesondere auf ungleichmäßige Abnutzung oder Verfärbung der Schubstange, die auf Seitenbelastung hinweisen und zu vorzeitigem Dichtungsversagen führen können. Wenden Sie sich bei Bedenken oder Fragen an das nächstgelegene Tolomatic-Servicezentrum.

## CSW & CSWX ServoWeld™ Motor/actuador integrado



Por favor ver Manual 2750-4035 para los CSW y CSWX para información más completa

### INSTALACIÓN DEL ACTUADOR:

#### Conexión del vástago:

**CONEXIÓN EN EL FINAL DEL VÁSTAGO PARA UN ACTUADOR DE VÁSTAGO REDONDO:** Sostener las partes planas del vástago usando un fixture, tornillo de banco o llave inglesa. Apretar la conexión de la pistola de soldadura u horquilla, con los torques señalados abajo:

M12	80 N-m	M16	200 N-m	M20	200 N-m
	59 ft-lb		147.5 ft-lb		147.5 ft-lb

**CONEXIÓN DEL VÁSTAGO EN UN ACTUADOR CON DOS PARTES PLANAS:** Sostener las partes planas del vástago usando un fixture, tornillo de banco o llave inglesa. No confiar enteramente en la antirrotación interna del actuador al realizar este ensamble. Apretar la conexión de la pistola de soldadura u horquilla, con los torques señalados abajo:

M12	80 N-m	M16	200 N-m	M20	200 N-m
	59 ft-lb		147.5 ft-lb		147.5 ft-lb

#### Conexión frontal:

**AGUJEROS FRONTALES CON CUERDA:** Apretar tornillos M8 con 25 N-m (18.4 ft-lb) de torque

**AGUJEROS FRONTALES/LATERALES CON CUERDA:** Apretar tornillos M10 con 45 N-m (33.2 ft-lb) de torque

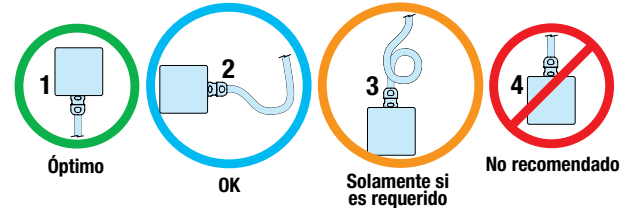
**MUÑONES:** Hacer coincidir los muñones del actuador con el ensamble en la máquina. Asegurarse que el actuador pivotea en los pines del muñón sin atascarse.

#### Conexiones de agua para enfriar actuador:

Se provee una cuerda G1/4 hembra. Apretar la conexión con 12 N-m (8.9 ft-lb) o con el torque recomendado por el fabricante. No exceder 18 N-m (13.3 ft-lb) de torque.

### Tendido de cables y conexiones:

Guía de instalación de Cables



Asentar y apretar completamente el conector del cable de poder y retroalimentación con los conectores del actuador.

### OPERACIÓN:

Si el actuador tiene un freno, proveer con el voltaje DC especificado para deshabilitar el freno y permitir el movimiento.

**REALIZAR MOVIMIENTO DE HOME:** Cuando se realiza el movimiento de Home del actuador ServoWeld™ evitar fuerza excesiva. Durante el proceso de Homing, no exceder el 20% de la fuerza continua o velocidad de 2.5 mm/seg. Exceder éstos valores puede causar un daño permanente en el actuador. Tener precaución siempre en no exceder los límites físicos y mecánicos del actuador.

### MANTENIMIENTO:

**NUEVA UNIDAD:** Todos los actuadores ServoWeld™ han sido lubricados en la fábrica y están listos para la instalación. Si el actuador se almacena durante más de 1 año después de su recepción, el actuador debe lubricarse a través del puerto de lubricación en el vástago con 20 gramos de grasa Kluber Isoflex Topas NCA52 (Tolomatic, PN: 1150-1017) y el actuador debe ciclarse al menos dos veces de inicio a fin antes de correr con la carga

**MANTENIMIENTO PERIÓDICO:** en aplicaciones típicas, se recomienda volver a lubricar los actuadores CSW / CSWX cada 10 millones de soldaduras o cada 2 años, lo que ocurra primero.

Se recomienda que el actuador se inspeccione visualmente después del arranque inicial y dos veces al año a partir de entonces, específicamente para verificar el desgaste desigual o la decoloración de la varilla de empuje, lo que puede indicar una carga lateral y provocar una falla prematura de los sellos. Comuníquese con el centro de servicio de Tolomatic más cercano si tiene dudas o preguntas.

## CSW & CSWX ServoWeld™ 集成电机/执行器

 请参考CSW和CSWX手册 2750-4034 来获取完整的信息

### 电动缸安装 推力杆连接

圆形推力杆电动缸的螺尾端子的连接：使用夹具，台钳或者扳手夹住圆形推力杆的平面处得以固定，然后根据表中扭力值，给焊枪的连接件或鱼眼上扭力：

M12	80牛-米	M16	200牛-米	M20	200牛-米
	59磅-英尺		147.5磅-英尺		147.5磅-英尺

双平面推力杆电动缸的螺尾端子的连接：使用夹具，台钳或者扳手夹住推力杆的平面处得以固定。不要依靠电动缸内部的抗旋转特征来对抗安装扭力。根据表中扭力值，给焊枪的连接件或鱼眼上扭力

M12	80牛-米	M16	200牛-米	M20	200牛-米
	59磅-英尺		147.5磅-英尺		147.5磅-英尺

### 前部头盖连接：

前脸的螺纹孔：将M8紧固件上扭力到25 牛-米（18.4 磅-英尺）

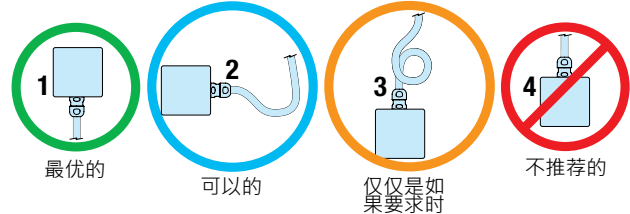
头盖侧方的螺纹孔：将M10紧固螺栓上扭力到45 牛-米（33.2 磅-英尺）

耳轴：将耳轴与电动缸上整体式的耳轴座配合对接。确保电动缸能够以耳轴销钉为中心旋转，并且没有任何约束或卡住。

### 水冷连接：

G 1/4 母螺纹。将水冷接头上扭力到12牛-米（8.9磅-英尺）或者扭力值由接头制造商提供。不要超过18牛-米（13.3磅-英尺）

### 电缆铺设布线 and 连接： 电缆安装指导：



确保对于电动缸电源线接头和信号线接头的对手配合接头要完全地插入和拧紧

### 运行：

如果电动缸装配有刹车，则需要提供指定的直流电压来释放刹车并且进行运行

电动缸归零位：当ServoWeld电动缸归零位时要避免过大的输出力。在归零位的过程中，不要超过连续推力的20%或者2.5毫米/秒的速度。超过这些推荐数值可能会对电动缸造成永久性的损害。应该始终特别注意不要超过电动缸的物理极限。

在Tolomatic批准认可的输出力，速度范围和焊接周期内运行电动缸

### 维护：

新电动缸：所有的ServoWeld电动缸已经在厂内制造过程中注入润滑油并且可以直接安装。如果在收到电动缸后，储藏在库存中超过1年，那么电动缸应该通过推力杆上的加油嘴注入20克的Kluber Isoflex Topas NCA52润滑油来润滑（Tolomatic 料号：1150-1017），然后在承受载荷情况下之前，伸出和缩回2个完全的行程。

定期的维护：在通常的应用中，我们推荐CSW/CSWX电动缸每1千万次焊点或每2年需要加一次润滑油，无论哪一个先发生。

推荐在首次调试后和之后的每一年2次，需要对电动缸做外观检查，特别地是检查是否有不均匀的磨损或推力杆的掉色，这表明可能有侧向载荷的现象并且会导致过早的密封失效。有任何的关切和问题，请联系最近的Tolomatic服务中心。