

Funk-Drehmomentschlüssel-Controller – TCV-FM 2.4



Abb.: TCV-FM (Mk II)



Abb.: TCV Anschlussleiste

Fehlererkennung – Solide. Einfach. Verlässlich.

Der Sturtevant Richmond *Torque Control Verifier (TCV)* wird in Verbindung mit einem *SLTC-FM* Klickschlüssel eingesetzt, um zu überwachen, dass eine Schraube oder Mutter korrekt angezogen wurde.

Wird ein solcher Drehmomentschlüssel betätigt, wird ein Funk-Signal übertragen. Empfängt das TCV ein Signal, das seine hinterlegten Parameter-Vorgaben erfüllt, wird ein Annahme-Signal (**iO**) ausgegeben. Werden die Vorgaben verletzt, erfolgt eine Zurückweisung (**NiO**), sowohl per LED als auch per Signaltongebler. Gleichzeitig kommunizieren seine 24-Volt-Relais den Status an Ihr Produktionssystem.

Vier LED an der Vorderseite des Geräts geben dem Bediener eine visuelle Orientierung über die Stromversorgung, die Funksignalstärke, den Betriebsmodus sowie den Akzeptanz- und Ablehnungsstatus.

So kann das TCV leicht in Systeme integriert werden, die eine Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) verwenden. Das TCV gibt ein Signal an die externe Steuerung aus, wenn ein Annahme- oder Ablehnungsstatus auftritt. Die SPS kann dem TCV mitteilen, wann diese Zustände durch die Verwendung der Reset-Leitung aufgehoben werden sollen. Das Zählen der Verschraubungen kann per SPS durchgeführt werden. Für viele Anwendende ist das der perfekte Lösungsansatz.

Die Vormontage von Hydraulikleitungen ist ein Beispiel, bei dem das TCV einen hervorragenden 'Return on Investment' bietet. Bei Anwendungen, wo eine einfache iO-/NiO-Kontrolle erforderlich ist, sichert das TCV die Qualität.

Das TCV überwacht die SLTC-FM Funkdrehmomentschlüssel und gibt dem Bediener sofort eine optische (LED) und akustische (Signaltongebler) Rückmeldung zu jeder Verschraubung. Gleichzeitig kommunizieren seine 24 Volt Relais den Status an Ihr Produktionssystem.

Per mitgelieferter PC-Software lassen sich **rasch und einfach** die Ausgänge zuordnen und die Werkzeugspezifikationen parametrieren.

- Linienintegration von SLTC-FM Funk-Drehmomentschlüsseln bei geringem Installationsaufwand.
- Zuverlässige 2-Wege-Kommunikation auf einem Radius von bis zu 15 Meter Funkstrecke Industrieumgebung (XBee – kein WLAN, kein ZigBee).
- Einzigartige Codierung stellt die gekoppelte Kommunikation zwischen Funkschlüssel und Empfänger sicher ('Pärchenbildung').
- Parametrierung über mitgelieferte PC-Software (für Windows®).
- Überwachung des gesamten Werkzeugbetätigungsvorgangs ('Abknicken').
- Unmittelbares Feedback durch optisches und akustisches Signal nach jeder Verschraubung.
- Anzeige der Betriebszustände und -aktionen durch vier Leuchtdioden.
- Optional zusätzlich externe 'Signalampel' ansteuerbar.
- Anbindung an SPS o.ä. via 24-Volt E/A-Port.
- Kopplung eines zweiten Funkschlüssels für Backup-Betrieb.
- Zugriffssperre per Schlüsseldrehschalter.
- Betrieb an 115 oder 230 Volt Wechselspannung (50/60 Hz).



Bei den 2,4-GHz-Funkmodulen in Sturtevant Richmond's Produkten handelt es sich um **XBee**-Funkmodule, die nach dem Funkstandard **IEEE 802.15.4** arbeiten. Diese Geräte verwenden nicht das ZigBee-Protokoll.

INFO

TCV-FM 2.4

Modell	Art.-Nr.	Anzahl überw. Klickschlüssel	Funk-Übertragung FM	E/A-Anschl. 24V	PC-Anschl. USB ¹⁾	PC-Anschl. RS-232
TCV-24FM	R10467	1+1	2.4 GHz XBee	5-Pin (npn)	Typ B	RJ-11 / DE-9

