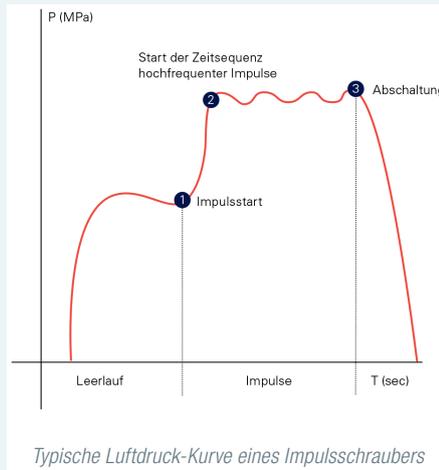


## Poka-Yoke-Plus Schraubersteuerung – YTC-3



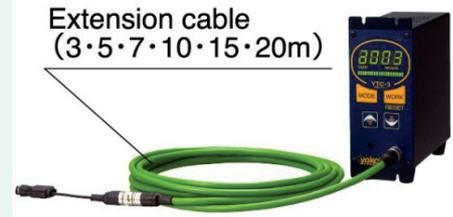
Abb.: YTC-3



Typische Luftdruck-Kurve eines Impulsschraubers



Connector for extension cable



Extension cable (3-5-7-10-15-20m)

### Fehlererkennung

Das PokaYoke Konzept mit Fehlerquellen-Inspektion findet vor allem in Fertigungslinien Anwendung. PokaYoke zielt auf Entdeckung und Vermeidung von Fehlhandlungen, wie beispielsweise vergessene Verschraubung oder doppeltes Verschrauben oder verfrühtes Loslassen des Startknopfes.

### Elektronisch kontrollierte Abschaltung

Die Überwachung basiert auf der Messung des bei Leerlauf (Grafik oben: Punkt 1) und Verschraubung unterschiedlichen Arbeitsdrucks auf der Einlassseite des Luftmotors. So registriert die Steuerung, wenn der Schraubenkopf aufsetzt (Punkt 2) und gibt über den Timer das Signal zum Abschalten (Punkt 3). Die Zeitverzögerung kann für harte oder weiche Verschraubungen angepasst werden.

Gleichzeitig überwacht das System ein vorzeitiges Loslassen des Impulsschrauber-Startknopfes (Trigger) und es werden mögliche Doppelverschraubungen erkannt. Erkannte Fehler werden unmittelbar akustisch und optisch gemeldet.

### Optimale Klemmkraft

Herkömmliche Abschalterschrauber unterbrechen den Kraftfluss bereits im ansteigenden Teil des Drehmomentverlaufs (Punkt 2). Das Steuergerät YTC-3 schafft „sensible“ Verschraubungen und minimiert das Risiko loser Verschraubungen durch Optimierung der Klemmkraft, indem es im horizontalen Bereich der Verlaufskurve kontrolliert abschaltet.

Das System ist dadurch genauer als mechanische Abschalterschrauber und Standard-Impulswerkzeuge. Das Einstellen des Drehmoments geschieht am Impulsmechanismus. Kombiniert mit den Überwachungsparametern des Controllers YTC-3 erreicht das System eine zuverlässige Verschraubung.

- ▶ Gruppenüberwachung und manueller oder automatischer Gruppenwechsel.
- ▶ Kontrollierte Abschaltung.
- ▶ Optische und akustische Signalisierung von OK/ NG.
- ▶ Erkennung Doppelt-Verschraubung.
- ▶ Erkennung Gewindefresser.
- ▶ Erkennung vorzeitigen Loslassens des Startknopfes.
- ▶ Erkennung Ölverschleiß.
- ▶ Anbindungsfähig an die Produktionslinie (DC 24 V).
- ▶ Selbstlernfunktion zum Programmieren.

### Controller YTC-3

- ▶ Luftdrucksensor mit Analogausgang 1-5 V für 0-0,99 MPa.
- ▶ 8 Signaleingänge.
- ▶ 4 spannungslose Relaisausgänge (Öffnungs-/Schließwerte: ≤ DC 48 W, AC 220 VA).
- ▶ 1 Magnetventil Ausgang (DC 24 V, 2 W).
- ▶ Netzspannung: AC 100-240 V, 50/60 Hz.
- ▶ Leistungsaufnahme: ≤ 10 W.
- ▶ Abmessungen: ca. 71 × 152 × 175 mm (Frontpanel 71 × 178 mm).
- ▶ Gewicht: 1,8 kg.

### Controller YTC-3A

- ▶ Anschluss für Elektronikabel bis 20 m mit Druckschlauchadapter.



# Poka-Yoke-Plus Impulsschrauber – Serie JQ



Abb.: YLa 90E-JQ

- ▶ Höhere Schraubgeschwindigkeit durch Doppelkammer-Luftmotor.
- ▶ Kraftabgabe durch patentierten Yokota Twin-Blade Impulsmechanismus.
- ▶ Verbesserte Wiederholgenauigkeit durch höhere Pulszahl.
- ▶ Frei von Reaktionsmoment.
- ▶ Einhandbedienung.
- ▶ Vorbereitet für Luftdrucküberwachung.

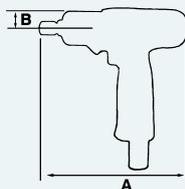


Abb.: Y-90E-JQ

Diese Yokota Impulsschrauber werden durch einen **Doppelkammer-Luftmotor** angetrieben. Dadurch wird das eingestellte Drehmoment sehr schnell erreicht. Die Schrauber erzeugen eine hohe Anzahl Impulse pro Sekunde und bringen deshalb eine hohe Genauigkeit mit einer kürzeren Produktionszeit.

Die JQ-Typen sind speziell ausgerüstet mit einem Drucküberwachungstubus zum Anschluss an den Controller YTC-3.

Die Kraftabgabe erfolgt durch die bewährte **hydraulische Twin-Blade Impulseinheit**. Dieser patentierte Yokota-Mechanismus reduziert Geräusch- und Vibrationspegel und erzeugt eine hohe Impulsfrequenz.



*Für Impulsschrauber empfehlen wir Kraftsteckschlüssel und Verlängerungen mit Spindelführung – weniger Spiel, weniger Verschleiß für eine dauerhaft gleichbleibende Kraftabgabe.*

*Um höchste Produktivität, Genauigkeit und Dauerhaftigkeit zu erzielen, hat es sich bewährt, Impulsschrauber bis ca. 80% ihrer Kapazität zu verwenden.*

Mit dem Einsatz von **reaktionsmomentfreien** Yokota Impulsschraubern an der Montagelinie reduziert sich deutlich das Risiko von Gewebe-Erkrankungen wie RSI, KTS, o.ä. In der Folge gehen die durch Beschwerden am Bewegungsapparat verursachten Krankstände deutlich zurück, die Akzeptanz durch die Werkenden steigt spürbar.

## Serie Y-JQ

Ausführung	Modell		Best.-Nr.	Schraubleistung Ø	Drehzahl min-1	Drehmomentbereich * N-m	Luftverbr. l/s	Abmessung		Gewicht kg	Anschl.-gewinde Zoll	Schlauch ID mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräuschpegel dB(A)	
	4kt	6kt						A	B						
Pistole	-	1/4	Y-41 A-JQ	430310	M4-M6	9300	6 - 12	5.0	141	17	0.73	1/4	6.5	2.1	72
	-	1/4	Y-46 A-JQ	430321	M5-M6	8000	16 - 26	5.8	158	18	0.87	1/4	6.5	1.0	80
	3/8	-	Y-46 E-JQ	430320	M5-M6	8000	16 - 30	5.8	158	18	0.87	1/4	9.5	1.0	80
	1/2	-	Y-90 E-JQ	430360	M10-M12	5000	78 - 116	8.3	177	30	1.85	1/4	9.5	1.5	72
	3/4	-	Y-140-JQ	430390	M16	3300	160 - 270	13.1	226	36	3.20	1/4	12.7	3.3	82

## Serie YLa-JQ

Ausführung	Modell		Best.-Nr.	Schraubleistung Ø	Drehzahl min-1	Drehmomentbereich * N-m	Luftverbr. l/s	Abmessung		Gewicht kg	Anschl.-gewinde Zoll	Schlauch ID mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräuschpegel dB(A)	
	4kt	6kt						A	B						
Pistole	-	1/4	YLa60A-JQ	430405	M6	4000	11 - 20	5.0	130	22	0.78	1/4	6.35	1.4	71
	-	1/4	YLa70A-JQ	430420	M6-M8	7000	20 - 28	5.5	132	22	0.80	1/4	6.35	1.4	74
	-	1/4	YLa80A-JQ	430440	M8	7000	24 - 35	5.8	139	22	0.90	1/4	6.35	1.2	75
	3/8	-	YLa60E-JQ	430400	M6	4000	13 - 22	5.0	130	22	0.78	1/4	6.35	1.4	71
	3/8	-	YLa70E-JQ	430410	M6-M8	7000	20 - 35	5.5	132	22	0.80	1/4	6.35	1.4	74
	3/8	-	YLa80E-JQ	430430	M8	7000	33 - 50	5.8	139	22	0.90	1/4	6.35	1.2	75
	3/8	-	YLa90E-JQ	430450	M8-M10	6500	47 - 70	6.7	148	24	1.00	1/4	9.5	1.2	78
	1/2	-	YLa110E-JQ	430460	M10-M12	6000	65 - 105	9.6	164	26	1.40	1/4	9.5	1.8	81
	1/2	-	YLa120E-JQ	430470	M12	6600	80 - 130	10	172	28	1.80	1/4	9.5	2.2	82
	1/2	-	YLa140E-JQ	430480	M14	6000	100 - 160	13	190	30	2.20	1/4	9.5	2.4	84

\* Drehmomentspezifikation gilt nur als Richtwert, basierend auf Schraubversuchen des Herstellers bei 0,6 MPa. Aufgrund unterschiedlicher Einflussfaktoren können Praxiswerte abweichen.



Weitere Infos finden Sie 24/7 auf unserer Website.