

Die Montagewerkzeuge von YOKOTA & RED ROOSTER bieten Ihnen 100%-ige Genauigkeit und Rückverfolgbarkeit für eine "Zero Fault Production/0-Fehlerproduktion", zu einfachen Lösungen für genaue Verschraubungen. Wir bieten Ihnen die perfekte Lösung, die wie angegossen passt!

#### YOKOTA INTERNATIONAL CO. LTD.

YOKOTA INTERNATIONAL ist ein führender Hersteller von impulsbasierten Montagewerkzeugen für High-End-Produktionsanlagen. YOKOTA hat die ersten Impulsdruckluftwerkzeuge vor über 40 Jahren entwickelt und die Vorteile von impulsgesteuerten Montagewerkzeugen sind heutzutage in der ganzen Welt bekannt: schnell, leicht und mit der höchsten Spannkraft, frei von Reaktionskräften. Als Experte in der Entwicklung, Konstruktion und Herstellung von Druckluftwerkzeugen hat YOKOTA auch die Möglichkeiten der Akkutechnologie erkannt und eine breite Palette an intelligenten, elektrischen und Akkusystemschraubern mit Drehmoment- und Winkelüberwachung entwickelt.

#### RED ROOSTER Industrie

Seit seiner Einführung im Jahr 1984 ist RED ROOSTER eine der führenden Marken auf dem europäischen Markt für Druckluftwerkzeuge. RED ROOSTER bietet Ihnen heute eine vollständige Palette an zuverlässigen Druckluft- und Akkumontagewerkzeugen mit einem ausgezeichneten Preis-Leistungs-Verhältnis.

Mit einem Drehmomentbereich von 0,3 Nm bis 600 Nm bieten wir Ihnen für jede Situation eine Lösung. Sowohl Druckluft- als auch Akkumontagewerkzeuge können für schwer zugängliche Anwendungen maßgeschneidert werden: Flachabtrieb in einem Drehmomentbereich von 5 - 300 Nm.

#### Effiziente Montagelösung

Zuverlässigkeit, Geschwindigkeit und Langlebigkeit sind für jede Fertigungslinie unerlässlich. Gemäß dem Konzept unserer Efficient Assembly Solution/effiziente Montagelösung konzentrieren wir uns auf das beste Werkzeug, sowohl für den Job, als auch für Ihre Umgebung. Dieses EAS-Konzept kombiniert die Wahl der Leistung - Batterie, Elektrik oder Luft - mit Design und Ergonomie bis hin zur Wartung.

Zusammen mit unseren Spezialisten können Sie sicher sein, dass Ihre Produktion effizient, zuverlässig und langlebig ist. Letztendlich sind wir davon überzeugt, dass unsere Kunden in der Lage sind, gemäß den höchsten Standards zu arbeiten, mit den niedrigsten Kosten und der geringsten Umweltbelastung.

**EFFIZIENTE MONTAGE-LÖSUNGEN** 

**FRAGEN SIE NACH IHRER LÖSUNG!**

MASSARBEIT WARTUNG NACHHALTIGKEIT PRODUKTIVITÄT

# AUSWAHLHILFE

Efficient Power Regulation | Intelligent Bolt Technology | Advanced Torque Technology

**RED ROOSTER MONTAGEWERKZEUG** bietet Ihnen eine vollständige Palette an Montagewerkzeugen. Einfache Lösungen, die Gewindebolzen präzise anziehen. Zeiteffizient und mit maximalen ergonomischen Vorteilen; wir bieten Ihnen die perfekte Lösung, die wie angegossen passt!



## INTELLIGENT BOLTING TECHNOLOGY

Die intelligente Verschraubungstechnologie macht es möglich, Ihr Red-Rooster-Montagewerkzeug für die jeweilige Anwendung zu programmieren. Durch die Programmierung des Werkzeuges ist sichergestellt, dass Geschwindigkeit, Drehmoment und Montagezeit korrekt sind.

- einstellbare Geschwindigkeit 170-1550 Umdrehungen/min
- langsame Startfunktion (BA-Serie)
- programmierbare Richtung für fehlerfreies Starten
- der Rückwärtslauf kann blockiert werden
- LED-Signal für OK oder NOK
- Warnung bei zu frühem Loslassen des Drückers



## ADVANCED TORQUE TECHNOLOGY

Die RED-ROOSTER-Akkuimpulswerkzeuge sind mit fortschrittlicher Drehmomenttechnologie ausgestattet. Diese Funktion ermöglicht es, die für die Anwendung benötigte Drehmomentzeit einzustellen. Die Anzahl der Impulse kann in 9 Schritten programmiert werden, je nachdem, wie weich die Verbindung ist. Dadurch ist für den Bediener sichergestellt, dass eine optimale Verschraubung mit der geringsten Abweichung erreicht wird.

- Harte Verbindungen: Schritte 1-3
- Mittelweiche Verbindungen: Schritte 4-6
- Weiche Verbindungen: Schritte 7-9



## EFFICIENT POWER REGULATION

Effiziente Kraftregulierung optimiert die Lebensdauer der Batterie durch:

- Frühzeitige Batteriewarnung
- Akkuentladewarnung
- Batterieabschaltung, wenn die Batterie leer ist

# AUSWAHLHILFE

Werkzeug von **YOKOTA & RED ROOSTER**: Werkzeug für höchste Produktivität



Das Geheimnis von Impulsschraubern: keine Reaktionskräfte! Es ermöglicht das Halten des Werkzeugs in der einen und Ihres zu bearbeitenden Produkts in der anderen Hand.



YOKOTA Werkzeuge bedeutet innovative Systeme, die mit immer größerer Rücksicht auf die Umweltverträglichkeit entwickelt werden. Alle Bestandteile können problemlos entsorgt werden, da sie aus wiederverwendbarem Material gebaut wurden und daher keine Gefahr für Umwelt und für Personen darstellen. Modelle mit automatischer Luftabschaltung reduzieren die Arbeitszeit und somit auch den Druckluftverbrauch.

# AUSWAHLHILFE

## Richtwerte für Anziehdrehmomente

Die folgenden Richtlinien für das Verhältnis zwischen Schraubengröße, Festigkeitsklasse und erforderlicher Drehmomentstufe dienen nur als Richtlinie.

VDI 2230*		STAHL				ROSTFREI		
Festigkeitsklassen		5.8	8.8	10.9	12.9	50	70	80
Gewinde	Abm. der Steckschlüssel mm	Drehmoment Nm						
M1.6	-	0,11	0,17	0,24	0,29	0,10	0,20	-
M2	-	0,22	0,35	0,49	0,58	0,25	0,30	-
M2.2	-	0,29	0,46	0,64	0,77	-	-	-
M2.5	-	0,44	0,70	0,98	1,20	0,45	0,60	-
M3	-	0,77	1,20	1,70	2,10	1,00	1,10	-
M3.5	-	1,20	1,90	2,70	3,30	-	-	-
M4	7	1,9	2,9	4,1	4,9	0,9	2	2,7
M5	8	3,7	6	8,5	10	2	4	5,3
M6	10	6,4	10	14	17	3,2	7	9
M8	13	16	25	35	41	8	17	23
M10	17/16	31	49	69	83	16	33	45
M12	19/18	54	86	120	145	27	58	77
M14	22/21	86	135	190	230	43	93	124
M16	24	130	210	295	355	66	142	190
M18	27	180	290	405	485	93	198	265
M20	30	255	410	580	690	130	278	371
M22	32	345	550	780	930	174	374	499
M24	36	440	710	1000	1200	224	480	640
M27	41	650	1050	1500	1800	331	708	-
M30	46	880	1450	2000	2400	450	964	-
M33	50	1200	1900	2700	3250	609	-	-
M36	55	1550	2450	3450	4150	782	-	-
M39	60	2.000	3.200	4.500	5.400	1.013	-	-
M42	65	2.450	3.950	5.550	6.650	-	-	-
M45	70	3.100	4.950	6.950	8.350	-	-	-
M48	75	3.750	5.950	8.400	10.100	-	-	-
M52	80	4.800	7.650	10.800	12.900	-	-	-
M56	85	5.950	9.550	13.400	16.100	-	-	-
M60	90	7.400	11.900	16.700	20.000	-	-	-
M64	95	8.950	14.300	20.100	24.100	-	-	-
M68	100	10.800	17.300	24.300	29.100	-	-	-

\* Die Anzugsmomente sind nur Richtwerte und sind basiert auf einem Reibungskoeffizient von 0,125.

# AUSWAHLHILFE

## Richtwerte für Anziehdrehmomente

GEWINDE ▶	M1,6	M2	M2,2	M2,5	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	
	Nm ▶																			
YOKOTA DRUCKLUFTIMPULSSCHRAUBER mit Abschaltung	4,5 - 210 (SEITE 28)																			
YOKOTA DRUCKLUFTIMPULSSCHRAUBER ohne Abschaltung	6 - 490 (SEITE 29)																			
YOKOTA SYSTEMIMPULSSCHRAUBER Poka Yoke	6 - 490 (SEITE 26)																			
YOKOTA AKKUIMPULSSCHRAUBER mit Abschaltung	8 - 35 (SEITE 24)																			
YOKOTA AKKUIMPULSSCHRAUBER ohne Abschaltung	8 - 65 (SEITE 25)																			
YOKOTA AKKUSYSTEMSCHRAUBER mit Drehmomentsensor & Drehwinkelmesswertaufnehmer	7 - 60 (SEITE 22)																			
YOKOTA ELEKTRISCHE SYSTEMSCHRAUBER mit Drehmomentsensor & Drehwinkelmesswertaufnehmer	3 - 90 (SEITE 20)																			
YOKOTA DRUCKLUFTSYSTEMSCHRAUBER mit Drehmomentsensor	4,3 - 600 (SEITE 18)																			
YOKOTA DRUCKLUFTSYSTEMSCHRAUBER mit Drehmomentsensor & Drehwinkelmesswertaufnehmer	11 - 220 (SEITE 17)																			

GEWINDE ▶	M1,6	M2	M2,2	M2,5	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	
	Nm ▶																			
RED ROOSTER AKKUSCHLAGSCHRAUBER mit Abschaltung	6 - 120 (SEITE 37)																			
RED ROOSTER DRUCKLUFTIMPULSSCHRAUBER mit Abschaltung	6 - 450 (SEITE 42)																			
RED ROOSTER DRUCKLUFTIMPULSSCHRAUBER ohne Abschaltung	6 - 390 (SEITE 45)																			
RED ROOSTER AKKUIMPULSSCHRAUBER mit Abschaltung	7 - 45 (SEITE 34)																			
RED ROOSTER ABSCHALTDREHSCHRAUBER Gerade/Pistolen-/Winkelausführung	0,4 - 10 (SEITE 52)																			
RED ROOSTER AKKUDREHSCHRAUBER mit Abschaltung	0,8 - 12 (SEITE 38)																			
RED ROOSTER AKKUWINKELSCHRAUBER mit automatischer Abschaltung	3 - 70 (SEITE 40)																			

# AUSWAHLHILFE

## spezifizierter Drehmomentbereich

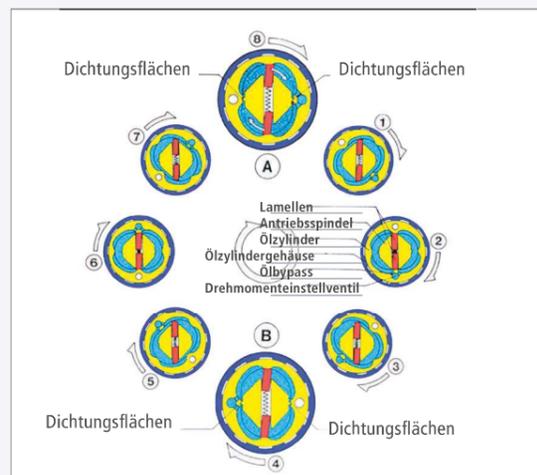
Mit einem Impulsschrauber bringen Sie eine optimale Vorspannkraft in die Verschraubung und reduzieren Sie die Montagezeit auf ein Minimum. Wenn es um eine genaue und schnelle Montage nach höchsten ergonomischen Standards geht, ist die Impulstechnik in der Automobilindustrie, in der Transportmittelproduktion, im Maschinen- und Anlagenbau unverzichtbar. Die Maschinen sind geräuscharm, leicht und reaktionsschnell.

### Sehr genau

Mit einem Impulsschrauber wird eine hydraulische Impulseinheit vom Luftmotor angetrieben. Die Impulseinheit ist so ausgelegt, dass pro Umdrehung ein hoher Öldruckimpuls erzeugt wird, der gleichzeitig auf beide Lamellen drückt. Dieser Impuls wird als Moment auf die Antriebsspinde übertragen.

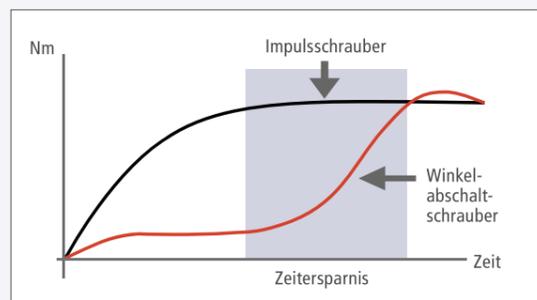
Der Öldruck kann einfach mittels Bypassventils eingestellt werden. Je weiter das Ventil geöffnet ist, desto geringer wird das Drehmoment; je weiter das Ventil geschlossen ist, desto höher ist das Drehmoment. Infolgedessen ist das Drehmoment sehr konstant und genau einstellbar.

**Übrigens:** Das Bypassventil darf niemals vollständig auf Maximum gedreht werden (mindestens eine Drehung vom Maximum).



### Zeit sparen - Geld sparen

Dank der hydraulischen Impulseinheit kann ein Impulsschrauber mit hoher Geschwindigkeit arbeiten. Je nach Art der Verschraubung werden 10-40 Impulse benötigt, die innerhalb von 1 Sekunde erreicht werden können. Durch die pulsierende Art des Anziehens wird die Entspannung kompensiert und optimieren Sie die Vorspannkraft. Sie sparen Zeit und damit Geld und erhöhen die Qualität der Verschraubungen.

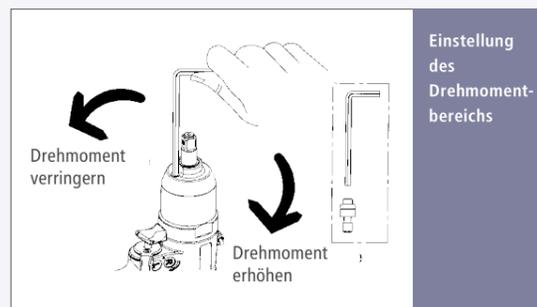


### Drehmomentbereich

Die Drehmomentwerte werden bei einem dynamischen Luftdruck von 0,63 MPa (6 Bar) erreicht. Bei einem abweichenden Luftdruck wird auch das Drehmoment abweichen. Für ein optimales Ergebnis empfehlen wir, die Impulsschrauber mit maximal 80% ihrer Kapazität zu verwenden.

### ACHTUNG

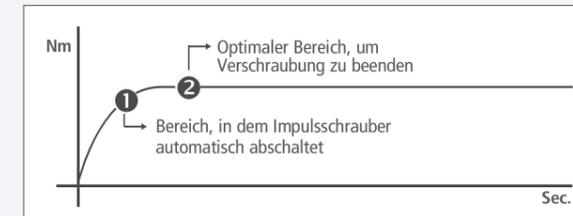
Der angezeigte Drehmomentbereich wird unter idealen Bedingungen gemessen. Diese Drehmomentwerte sind nur eine Richtlinie. Der praktische Drehmomentbereich hängt von verschiedenen Bedingungen ab, wie Luftdruck, weiche oder harte Verbindung, Verlängerungen und Torx- oder Inbuskraftsteckschlüssel.



# MONTAGEWERKZEUGE

## spezifizierter Drehmomentbereich

### Impulsschrauber mit und ohne Abschaltung



### Impulsschrauber ohne Abschaltung ②

Ein optimales Resultat bei Verschraubungen wird im horizontalen Teil der Drehmomentkurve erreicht.

- optimale Vorspannkraft
- geringste Drehmomenttoleranzen

### Impulsschrauber mit mechanischer Abschaltung ①

- Anwender weiß, wenn Verschraubung beendet ist
- geringe Drehmomenttoleranzen
- kürzere Arbeitszeit
- weniger Wartung durch geringen Ölverschleiß
- niedrigster Lärmdruck

### Impulsschrauber mit dem Poka Yoke+ System ②

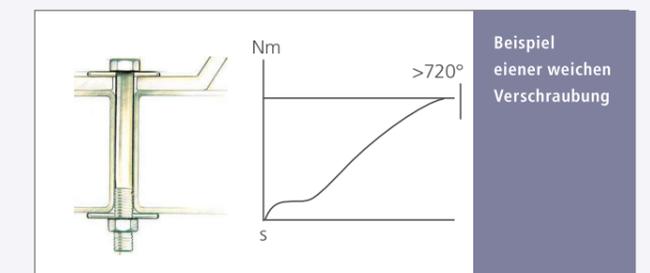
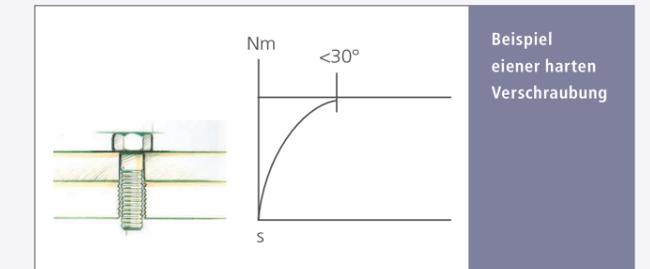
- elektronische Abschaltung
- optimale Vorspannkraft
- minimale Drehmomenttoleranzen
- Anwender weiß, wenn Verschraubung beendet ist
- optisches und akustisches IO-NIO-Signal
- durch Zählfunktion keine überschlagenen Verschraubungen
- Ölverschleißerkennung
- Erkennung von Doppelverschraubungen
- Erkennung von zu frühem Loslassen des Drückers

### YOKOTA Systemimpulsschrauber: Impulsschrauber mit integriertem Messwertempfänger ②

- drehmomentgesteuerte Montage
- Kontrolle von Winkelverdrehung
- 100%-ige fehlerfreie Produktion
- vollständige Verfolgungsmöglichkeit
- Möglichkeit der Systemintegration
- Möglichkeit mehrerer Programme
- optimale Vorspannkraft
- minimale Drehmomenttoleranzen
- Anwender weiß, wenn Verschraubung beendet ist
- optisches und akustisches IO-NIO-Signal
- Zählfunktion, keine vergessenen Verschraubungen
- Ölverschleißerkennung
- Erkennung von Doppelverschraubungen
- Erkennung von zu frühem Loslassen des Drückers

Für ein optimales Ergebnis empfehlen wir, die Impulsschrauber mit maximal 80% ihrer Kapazität zu verwenden.

### Harte und weiche Verschraubungen



### Impulsschrauber mit Abschaltung

- harte Verschraubung: Drehmomentbereich bis 100% des spezifizierten Drehmomentbereichs
- weiche Verschraubung: Drehmomentbereich bis 85% des spezifizierten Drehmomentbereichs

### Impulsschrauber ohne Abschaltung:

- harte Verschraubung: Drehmomentbereich bis 100% des spezifizierten Drehmomentbereichs
- weiche Verschraubung: Drehmomentbereich bis 90% des spezifizierten Drehmomentbereichs

### Zubehör

Die Größe und Form der Kraftsteckschlüssel beeinflussen die Drehmomentresultate. Verlängerungen abhängig von der Länge können den Drehmomentbereich um 5-30% verringern. Auch Nüsse und Bits für Torx® intern oder Inbuskraftsteckschlüssel können den Drehmomentbereich um 5-20% verringern.

### Bedingungen für ein optimales Ergebnis mit Impulsschraubern:

- konstant stabilisierte Druckluft
- korrekte Schlauchgröße (Durchmesser und Länge)
- Zubehör mit den richtigen Größen und Maßen
- spindelgeführte Kraftsteckschlüssel (s.a. S. 175 ff.)
- Zubehör in gutem Zustand

# YOKOTA IMPULSSCHRAUBER

GESCHWINDIGKEIT | PRÄZISION | QUALITÄT



## DRUCKLUFT- SYSTEM-& IMPULS- SCHRAUBER

SYSTEMSCHRAUBER S. 17-19  
IMPULSSCHRAUBER S. 26-31



## AKKU- SYSTEM- SCHRAUBER

SEITE 22-25



## ELEKTRISCHE SYSTEM- SCHRAUBER

SEITE 20-21

# YOKOTA IMPULSSCHRAUBER

INTELLIGENTE MONTAGESYSTEME

## Moderne Technologie

YOKOTA Industrial Co. Ltd. (Japan) unternimmt große Anstrengungen, um spitzenqualitatives Druckluftwerkzeug für alle Industriebereiche herzustellen. Die moderne Technologie ist auf einem erstklassigen Produktionssystem und 40 Jahren Erfahrung basiert. Die Firma ist international orientiert und global aktiv. Die Produktion der YOKOTA-Druckluftwerkzeuge entspricht den Anforderungen modernster Produktionsbetriebe. Alle Entwicklungen beruhen auf ursprüngliche und flexible Ideen. Die Strategie von Yokota basiert sich auf Entwicklung in Teamarbeit, Flexibilität und spontaner Fähigkeit, die besten Lösungen zu finden. Dahinter steckt ein Produktionsbetrieb, dessen Mitarbeiter sich durch Mannschaftsgeist, Ideenreichtum und Tatkraft auszeichnet. Mit seiner Forschung und Entwicklung trägt YOKOTA zu besseren Arbeitsbedingungen bei.

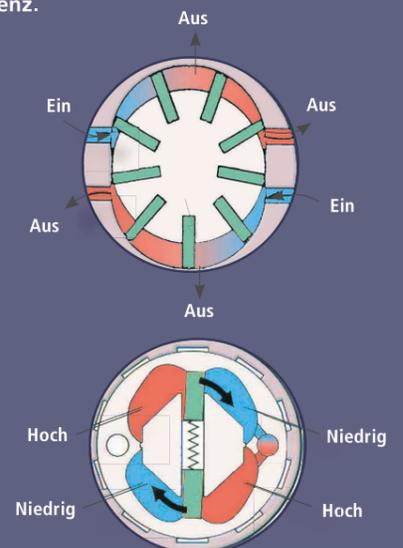
### Schneller

YOKOTA-Impulsschrauber werden von der Industrie weltweit in der Verschraubungstechnik eingesetzt. Die Schrauber haben einen niedrigen Geräuschpegel, geringere Vibration, ein günstiges Gewichts-Leistungs-Verhältnis und - besonders wichtig - sie haben kein Reaktionsmoment. Das YOKOTA-Impulsschrauberprogramm wird immer größer. Es reicht von 6 Nm für kleine Schrauber bis zu 600 Nm. Untersuchungen in Automobilfertigungen haben gezeigt, dass die Schraubprozesse 10% der gesamten Fertigungszeit in Anspruch nehmen. Das Arbeiten mit schnelleren Werkzeugen spart also Montagezeit!



### Doppelkammerluftmotor

YOKOTA-Impulsschrauber der Y, YED, YLa, YLT, TKa-Serie mit Doppelkammerluftmotor erreichen das eingestellte Drehmoment sehr schnell. Die Schrauber erzeugen eine hohe Anzahl Impulse pro Sekunde und bringen deshalb eine hohe Genauigkeit mit einer kürzeren Produktionstaktzeit. Doppellamellenimpulseinheit (Drehmomentübersetzung PAT.P) ist patentiert. Der einzigartige YOKOTA-Mechanismus reduziert Geräusch-, sowie Vibrationspegel und erzeugt eine **hohe Impulsfrequenz**.

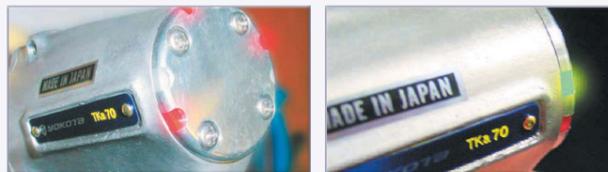


# STEUERGERÄT FÜR DIE TKa-SERIE



YOKOTA Japan entwickelte vor mehr als 30 Jahren die System-schrauber. YETC-220/320 wurden für genaue Verschraubungen entwickelt und passen in ein prozesssicheres System. Alle Verschraubungen werden gemessen, beurteilt, gezählt und, sofern erforderlich, im Steuergerät und/oder PC gespeichert. Die mit Drehmomentsteuerung ausgestatteten Impulsschrauber dienen zur Befestigung der Verschraubungen, der Abschaltung des Impulsschraubers zum gewünschten Drehmoment mit Drehmomentanzeige am Display, IO/NIO-Beurteilung, Zählen der Verschraubungen, Linienverknüpfung, Datenspeicherung usw. Wegen der zunehmenden Nachfrage nach Genauigkeit und Fehlersuche aus dem Markt integrierte YOKOTA die zusätzliche Drehwinkelüberwachungsfunktion. Durch die Kontrolle des Drehwinkels während des Verschraubungsvorganges können alle möglichen Fehler entdeckt werden.

## Optionen beim TKa-Systemschrauber



● Grün = IO ● Rot = NIO  
Rundum sichtbar: oben, unten, links, rechts, vorn & hinten.

## Null-Fehler-Montage

In der internationalen Automobilindustrie spielen Qualität und Sicherheit eine große Rolle. Alle Schraubverbindungen müssen gezählt, dokumentiert und natürlich mit der richtigen Vorspannkraft hergestellt werden. Um dies zu erreichen, brauchen Sie einen Impulsschrauber (mit eingebautem Messwertempfänger), der mit einem Steuergerät verbunden ist.

Wenn die Verschraubungen den eingestellten Werten nicht entsprechen, gibt das Steuergerät ein Stoppsignal, so dass die Verschraubungen von Hand kontrolliert werden können. Dieses Null-Fehler-System ist geeignet für die **POKA YOKE<sup>+</sup> Strategie**.

## Messwertempfänger für YEX-, YED- und TKa-Serien



Die Dehnmessstreifen sind auf der Antriebswelle angebracht und messen die Torsion auf der Antriebswelle bei jedem Impuls und das so nah wie möglich am Schraubfall. Die elektronischen Signale werden per Induktion vom Antrieb zum Außengehäuse übertragen. Aufgrund dieses Prinzips ist der YOKOTA Messwertempfänger sehr zuverlässig, genau und ohne Verschleiß; mit anderen Worten **"das perfekte Werkzeug für Schraubverbindungen in der Produktion"**.

### MERKMALE

- Einfache Programmierung entsprechend den Schraubfallparametern
- Einfach über den PC zu programmieren
- Drehmomentberechnung erfolgt über mehrere Impulse (Mittelwert)
- Nachimpulse für noch weniger Setzerscheinungen (für weiche Schraubfälle)
- Poka Yoke: fehlerfreies Verschrauben
- Zwei-Stufen-Verschraubung möglich
- 8 Programmiergruppen
- Parallelschnittstelle (Drucker) und RS-232 Schnittstelle als Standard für Rückführbarkeit, usw.
- Automatischer Gruppenwechsel (Reihenfolge programmierbar)
- Datums-/Uhranzeige
- Zeitfunktion für Gruppenverschraubung
- Mehrere Eingangssignale
- Mehrere Ausgangssignale
- Statistik CP / CPK
- Speicher für 10.000 Zyklen
- Direktes Messen, Drehmomentsensor integriert
- Drehwinkelsensor integriert
- Kompakter Drehwinkelsensor
- Drehmomentsensor, kein-Kontakt-Prinzip
- Drehmoment- und Drehwinkelkurve auf dem PC
- Einfache Drehmomenteinstellung am Werkzeug
- LED-Anzeige oder akustisches Signal am Werkzeug
- Höchst effizienter Luftmotor
- Abschaltung durch externes Magnetventil

### MÖGLICHE FEHLERERKENNUNGEN

- Erkennung unzureichendem bzw. zu hohem Drehmoment
- Reibungskoeffizient außerhalb des Toleranzbereichs
- Zu kurze oder zu lange Schraube
- Erkennung von Gewinde mit Quergewinde
- Erkennung von krummem Gewinde
- Beschädigtes Gewinde
- Doppelverschraubung
- Blinde Löcher

# SYSTEMSCHRAUBER TKa-SERIE

Drehmomentgesteuert & Drehwinkelüberwachung



Typ	Antrieb	Schraub-Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Drehmoment Nm*	Luftverbr. belastet l/s	Luftverbr. unbelastet l/s	Gewicht kg	Abmessungen A mm	Abmessungen B mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräuschpegel dB(A)
TKa600A	1/4" 6K	6	6.000	11-16	4,5	5,1	1,34	189	21	2,1	71
TKa600	3/8" 4K	6	6.000	14-20	4,5	5,1	1,34	189	21	2,1	71
TKa700A	1/4" 6K	6-8	7.000	24-33	5,3	6,9	1,34	189	21	2,1	75
TKa700	3/8" 4K	6-8	7.000	24-33	5,3	6,9	1,34	189	21	2,1	75
TKa800	3/8" 4K	8	7.000	32-46	5,3	7,1	1,34	196	22	2,1	75
TKa900	3/8" 4K	8-10	6.500	47-60	6,8	10,5	1,50	204	23	2,1	78
TKa1110	1/2" 4K	10-12	5.500	65-95	8,8	13,5	1,97	220	25,5	2,2	80
TKa1200	1/2" 4K	12	5.900	85-130	10	17,2	2,4	223	28	2,2	82
TKa1400	1/2" 4K	14	5.200	100-160	13	19	3,00	246	29	2,2	84
TKa1500	1/2" 4K	14-16	4.200	150-220	13,2	18,1	3,4	242	32	2,4	84

### MULTIFUNKTIONELLES STEUERGERÄT

#### YETC-230ER

- Drehmomentsteuerung
- Version Drehwinkelüberwachung
- 1-Kanal-Steuergerät
- LAN-Version zusätzlich lieferbar



#### YETC-330ER2-L

- Drehmomentsteuerung
- Version Drehwinkelüberwachung
- 2-Kanal-Steuergerät,
- 2 Werkzeuge können gleichzeitig verwendet werden
- LAN-Standard, 2 IP-Adressen

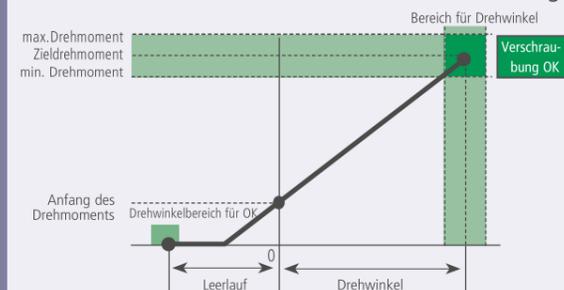


#### ANALYSIERENDE SOFTWARE



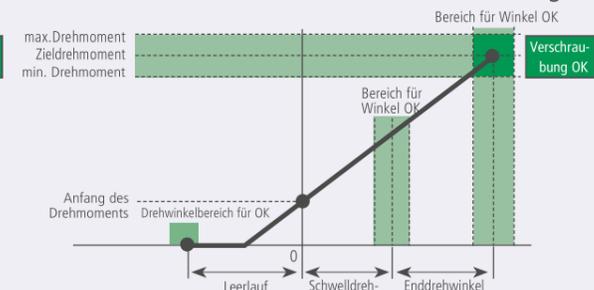
#### YETC-230ER

Drehmomentkontrolle und Drehwinkelüberwachung



#### YETC-330ER2-L

Drehmomentkontrolle und Drehwinkelüberwachung



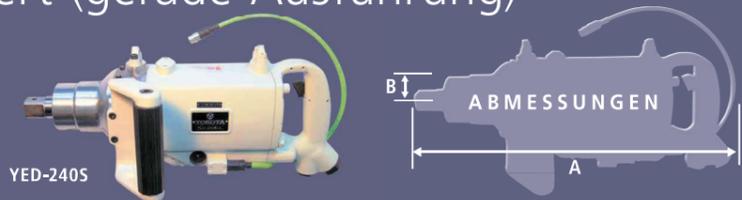
# SYSTEMSCHRAUBER TKa-/YED-SERIE

Drehmomentgesteuert (Pistolenausführung)



Typ	Antrieb	Schraub- Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Dreh- moment Nm*	Luftverbr. belastet l/s	Luftverbr. unbelastet l/s	Gewicht kg	Anschluss- gewinde	Schlauch- Ø mm	Abmessungen A mm	B mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch- pegel dB(A)
TKa60A TKa70A TKa80A	1/4" 6K	6	6.000	11 - 16	4,5	5,1	1,3	PT 1/4"	6,5	179	22	2,1	71
TKa60 TKa70 TKa80	3/8" 4K	6	6.000	14 - 20	4,5	5,1	1,3	PT 1/4"	6,5	179	22	2,1	71
TKa60 TKa70 TKa80	3/8" 4K	6 - 8	7.000	20 - 27	5,3	6,9	1,3	PT 1/4"	6,5	179	22	2,1	75
TKa60 TKa70 TKa80	3/8" 4K	8	7.000	24 - 33	5,3	7,1	1,3	PT 1/4"	6,5	186	22	2,1	73
TKa110 TKa120 TKa140 TKa150	1/2" 4K	10 - 12	6.000	65 - 105	8,8	13,5	1,9	PT 1/4"	9,5	210	26	2,2	80
TKa110 TKa120 TKa140 TKa150	1/2" 4K	12	5.900	85 - 130	10,0	17,2	2,4	PT 1/4"	9,5	223	28	2,2	82
TKa110 TKa120 TKa140 TKa150	1/2" 4K	14	5.200	100 - 160	13,0	19,0	2,9	PT 1/4"	9,5	235	30	2,2	84
TKa110 TKa120 TKa140 TKa150	1/2" 4K	14 - 16	4.200	150 - 220	13,2	18,1	3,4	PT 1/4"	9,5	242	32	2,4	84
YED-200	3/4" 4K	20	3.400	155 - 360	18,3	32,2	6,8	PT 1/2"	12,7	309	40	4,2	86

## Drehmomentgesteuert (gerade Ausführung)



Typ	Antrieb	Schraub- Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Dreh- moment Nm*	Luftverbr. belastet l/s	Luftverbr. unbelastet l/s	Gewicht kg	Anschluss- gewinde	Schlauch- Ø mm	Abmessungen A mm	B mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch- pegel dB(A)
YED-240S	1" 4K	24	3.000	250 - 600	28,3	52,2	11,2	PT 1/2"	12,7	452	52,5	15,0	92

**\* Spezifikation des Drehmoments:**

alle angegebenen Drehmomente sind gemessen auf YOKOTA-Prüfgeräten der YET-Serie bei einem dynamischen Luftdruck von 0,63 MPa. Die YOKOTA-Prüfgeräte haben einen statischen Messwertempfänger. Drehmomente sind deswegen Richtwerte. Im Allgemeinen wird der Drehmomentbereich niedriger sein beim Einsatz von: niedrigerem Luftdruck, Verlängerungen, Torx- oder Innensechskantnüssen, weichen Verschraubungen, usw.

MULTIFUNKTIONELLES STEUERGERÄT

### Multifunktionelles Steuergerät für die TKa-, YED-, YEX-Serien



**YETC-230EA**  
1-Kanal-Steuergerät



**YETC-330EA2**  
2-Kanal-Steuergerät, 2 Werkzeuge können gleichzeitig verwendet werden



**YETC-230EA4**  
4-Kanal-Steuergerät, mehrere Schrauber können nacheinander verwendet werden

# SYSTEMSCHRAUBER YEX-SERIE

Drehmomentgesteuert (Pistolenausführung)



Typ	Antrieb	Schraub- Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Dreh- moment Nm*	Luftverbr. belastet l/s	Luftverbr. unbelastet l/s	Gewicht kg	Anschluss- gewinde	Schlauch- Ø mm	Abmessungen A mm	B mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch- pegel dB(A)
YEX-120 YEX-120A	3/8" 4K 1/4" 6K	4 - 5	9.000	13 - 17 11 - 15	4,2	5	1,43	PT 1/4"	9,5	222 223	23	3	72
YEX-150 YEX-150A	3/8" 4K 1/4" 6K	5 - 6	9.000	19 - 27 14 - 22	4,2	7,8	1,43	PT 1/4"	9,5	222 223	23	3	72
YEX-501 YEX-501A	3/8" 4K 1/4" 6K	6 - 8	8.200	25 - 52 23 - 49	5,3	9,6	2,0	PT 1/4"	9,5	234 227	26,5	1,6	68
YEX-701 YEX-901	3/8" 4K 1/2" 4K	8 - 10	8.000	45 - 75 61 - 104	6,7	12,5	2,2	PT 1/4"	9,5	246 257	26,5	1,6	71
YEX-1400 YEX-1900	1/2" 4K 1/2" 4K	10 - 12 12	5.900	92 - 142 115 - 183	8,3	16,5	3,5	PT 1/4"	9,5	266 277	34 39	3	80
YEX-3000	3/4" 4K	16	4.000	186 - 284	10,0	20,5	6,4	PT 1/4"	12,7	309	40	4	82

## Drehmomentgesteuert (gerade Ausführung)



Typ	Antrieb	Schraub- Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Dreh- moment Nm*	Luftverbr. belastet l/s	Luftverbr. unbelastet l/s	Gewicht kg	Anschluss- gewinde	Schlauch- Ø mm	Abmessungen A mm	B mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch- pegel dB(A)
YEX-100SA	3/8" 6K	5	8.000	4,3 - 12	3,6	4,4	1,2	PT 1/4"	9,5	285	23	3	77
YEX-120SA	1/4" 6K	4 - 5	7.000	11 - 15	4,2	5	1,38	PT 1/4"	9,5	279	23	3	72
YEX-150S	3/8" 4K	5 - 6	8.000	19 - 27	4,2	7,8	1,35	PT 1/4"	9,5	275	23	3,3	73
YEX-150SA	1/4" 6K	5 - 6	8.000	14 - 22	4,2	7,8	1,35	PT 1/4"	9,5	276	23	3,3	73
YEX-300S	3/8" 4K	6	8.000	25 - 33	5,0	9,1	1,8	PT 1/4"	9,5	312	27	5,3	71
YEX-300SA	1/4" 6K	6	8.000	21 - 29	5,0	9,1	1,8	PT 1/4"	9,5	313	27	5,3	71
YEX-500S	3/8" 4K	6 - 8	7.800	23 - 49	5,0	9,1	2,1	PT 1/4"	9,5	333	27	6,6	71
YEX-500SA	1/4" 6K	6 - 8	7.800	21 - 47	5,0	9,1	2,1	PT 1/4"	9,5	224	27	6,6	71
YEX-700S	3/8" 4K	8	7.500	33 - 61	5,8	11,2	2,3	PT 1/4"	9,5	333	27	6,6	72

**\* Spezifikation des Drehmoments:**

alle angegebenen Drehmomente sind gemessen auf YOKOTA-Prüfgeräten der YET-Serie bei einem dynamischen Luftdruck von 0,63 MPa. Die YOKOTA-Prüfgeräte haben einen statischen Messwertempfänger. Drehmomente sind deswegen Richtwerte. Im Allgemeinen wird der Drehmomentbereich niedriger sein beim Einsatz von: niedrigerem Luftdruck, Verlängerungen, Torx- oder Innensechskantnüssen, weichen Verschraubungen, usw.

Für ein YEX-, YED- oder TKa-System wird benötigt:

1 x Steuergerät YETC-230 oder YETC-330, 1 x Systemschrauber YEX, YED oder TKa  
1 x Magnetventilset YETC-2 SVD, 1 x Werkzeugkabel (siehe auch Seite 57)



Die elektrisch (DC) betriebenen Systemschrauber von YOKOTA mit integriertem Drehmomentmesswertaufnehmer und Drehwinkelsensor bieten eine enorme Reduzierung des Energieverbrauchs mit hoher Genauigkeit und fantastischer Arbeitseffizienz.

### Elektrischer Antrieb:

- Reduzierung des Energieverbrauchs → Lean and Green.
- Keine Kompressoranlage nötig, keine Rohre, keine Schläuche, keine Magnetventile.
- Keine Schmierung nötig, gut für die Umwelt und den Anwender, besonders in der Nähe von Lackierstraßen.
- Durch den neu entwickelten "Outer Rotor Servo Motor" und das Kompositgehäuse hat der YOKOTA-Schrauber das geringste Gewicht in seiner Kategorie.

### Zuverlässiges und akkurates Schrauben:

- Erkennung von Fehlverschraubungen mit größter Genauigkeit durch die Verwendung eines integrierten Drehmomentmesswertaufnehmers sowie eines Drehwinkelsensors.
- Während des Schraubvorgangs werden vier unterschiedliche Parameter gemessen und überwacht: Drehmoment - Drehwinkel - Zeit - Anzahl der Impulse.
- Das Drehmoment und der Drehwinkel werden direkt an der Vorderseite der Welle gemessen, damit die höchste Genauigkeit der Messung gewährleistet ist.
- Direkte Messung des Drehwinkels und kontaktlose Signalübergabe.
- Der Drehwinkelsensor ist ein äußerst kompakter (PAT) Drehwinkelsensor, der sowohl Winkel als auch Richtung mit einer Genauigkeit von 1° bei kontaktloser Signalübergabe erkennt.
- Erkennt beschädigte Gewinde, Doppelverschraubungen, Verunreinigungen, etc.

### Nachhaltigkeit:

- Die Impulszelle wird zweiseitig unterstützt von Kugellagern (PAT.P).
- Die Impulszelle hat ein integriertes Entlastungsventil (PAT.P), um den Öldruck auf die Dichtungen zu reduzieren.
- Um Wärmeentwicklung in der Impulszelle zu verringern, ist sie ausgestattet mit einem separaten Ventilator.
- Zur Unterdrückung der Wärmeentwicklung des Motors

ist er ausgestattet mit einem Kühlventilator, der die Baugröße des Motors verkleinert (und gleichzeitig Gewicht spart).

### Bedienkomfort:

- Nahezu keine Reaktionskräfte, auch bei höheren Drehmomenten beim Schrauben, durch die Anwendung des Impulsmechanismus.
- Im Vergleich zu älteren Modellen ist die Anzahl der Schraubfälle auf bis zu 20 Schrauben pro Minute erhöht.
- Um Gewindebeschädigungen zu vermeiden: Rückwärtsdrehen einer Schraube zur Einstellung auf einen voreingestellten Drehwinkel zu Beginn des Schraubvorgangs.
- Geschwindigkeit: Leerlaufgeschwindigkeit (Einschrauben) von 4800/min.
- Hoch intensives LED-Licht zur Beleuchtung des Schraubkopfes.
- Kombinationen von akustischen Signalen und/oder Leuchten der LED-Lampe (grün/rot) für die Rückmeldung an den Anwender der IO/NIO-Ergebnisse des Schraubvorganges.
- Motorgeschwindigkeit in der Steuerung frei einstellbar, drei unterschiedliche Geschwindigkeitseinstellungen: Start des Abzugs / Einschrauben / abschließendes Befestigen.

### Merkmale der Steuerung:

- 20 unterschiedliche Programme einstellbar für unterschiedliche Arbeitsvorgänge.
- Touchscreen LCD-Farbdisplay, Grafikanzeige, Drehmoment, Drehwinkel, Anzahl der Impulse und mehr.
- Gruppenkontrollfunktion (Zählen).
- Ergebnisse der Schraubvorgänge über unterschiedliche Schnittstellen: USB, RS-232C, I/O und Ethernet-Anschluss.
- Gleichzeitige Anwendung von zwei Schrauben an einer Steuerung möglich.
- Schraubdatenspeicherung.



Typ	Antrieb	Schraub-mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Drehmoment Nm	Gewicht kg	Geräuschpegel dB(A)	Abmessungen	
							A mm	B mm
E-M500	3/8" 4K	M5 - M6	300 - 4.800	3 - 10	2,10*	75	236	32,5
E-M700	3/8" 4K	M6 - M8	300 - 4.800	7,5 - 35	2,18*	75	236	32,5
E-M900	3/8" 4K	M8 - M10	300 - 4.800	30 - 60	2,25*	78	236	32,5
E-M1100	1/2" 4K	M10 - M12	300 - 4.800	50 - 90	2,52*	80	248	32,5



\* Inklusive 2 Meter Werkzeugkabel



ZUBEHÖR



## Steuergerät YETC-500

für elektrisch betriebene Schrauber mit eingebautem Drehwinkelsensor

Steuergerät	Frontansicht	Rückansicht
	1. Touchscreen Typ LCD 2. RS-232C serieller Anschluss 3. USB-Anschluss	1. Ethernet-Anschluss (optional) 2. I/O-Leiste 3. Schrauber 1 4. Schrauber 2

### Steuerung

Version	Bestellnummer
LAN Ethernet-Version	YETC-500-10SL
Serielle Kommunikation	YETC-500-10S0

Auch als Versionen für Profinet und Ethernet-IP-Kommunikation lieferbar

### Motorsteereinheit

Bestellnummer
E-PDA-4

### Verlängerungskabel

Länge	Bestellnummer
5 m	7906-1591-00-01
10 m	7906-1591-00-02

### Kommunikationskabel

Länge	Bestellnummer
30 cm	7906-1592-00-01

# YOKOTA - INTELLIGENTE MONTAGESYSTEME AKKUSYSTEMSCHRAUBER



YOKOTA-Impulsschrauber sind stark, sehr genau und - besonders wichtig - sie haben keinen Rückschlag. Der YOKOTA-Akkusystemschrauber hat einen eingebauten Drehmomentsensor und Drehwinkel-messwertaufnehmer an der Spindel, und ist über WLAN verbunden mit der Steuereinheit. Jede Steuereinheit kann an bis zu 4 unabhängig laufende Akkusystemschrauber angeschlossen werden. Der YOKOTA-Akkusystemschrauber ist die perfekte Lösung für Anwendungen, die überprüft, kontrolliert und dokumentiert werden müssen, wo Kabel und Schläuche stören.

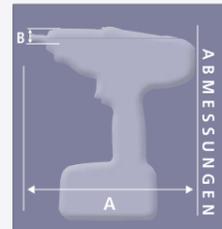


## Merkmale:

- Sehr gutes Gewichts-/Leistungsverhältnis
- Hohe Schraubgeschwindigkeit
- Akustisches und LED-Signal über den Status
- Kein Reaktionsmoment
- Elektrischer (bürstenloser) Servo-Antrieb, Drehzahl frei einstellbar
- Hybride Technologie
- 100%-ige Sicherheit bzgl. Fehlverschraubungen sowie Doppel-, Schrägverschraubung, usw.

Die Lieferung ist exklusive Akku und Ladegerät.

Typ	Spannung	Akku	Antrieb	Schraub-Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Drehmoment Nm	Gewicht kg	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräuschpegel dB(A)	Abmessungen A mm	B mm
YS-E600	18 V	Li-Ion 2 AH	3/8" 4K	6	1.200-4.800	7-20	1,75	<2,5	72	214	26
YS-E800	18 V	Li-Ion 2 AH	3/8" 4K	8	1.200-4.800	15-35	1,80	<2,5	76	214	26
YS-E900	18 V	Li-Ion 2 AH	3/8" 4K	8-10	1.200-4.800	30-50	1,90	<2,5	78	226	26
YS-E950	18 V	Li-Ion 2 AH	3/8" 4K	10	1.200-4.800	40-60	1,94	<2,5	78	226	26



## ZUBEHÖR



Typ	Bestellnummer
Steuerung	WU-1
Display	DS-1
Programmkonsole	PC-1
Li-Ion-Akku (0,36 kg) 18V 2 Ah	BPL-1820
Ladegerät 18 Volt (40 Min.)	BC0075G

Gummischutzkappe	Bestellnummer
YS-E600*	0444-0029-00-00
YS-E800*	0445-0029-00-00
YS-E900*	0446-0029-00-00
YS-E950*	0447-0029-00-00
für Akku	0446-0029-00-01

\*Bei Lieferung inklusive

## Gummischutzkappe

Um Ihre Werkzeuge im Rahmen von "Anti-Scratch" zu schützen, bietet Yokota zu den o.a. Maschinen Gummischutzkappen, die im Lieferumfang enthalten sind, jedoch auch separat zu bestellen sind.

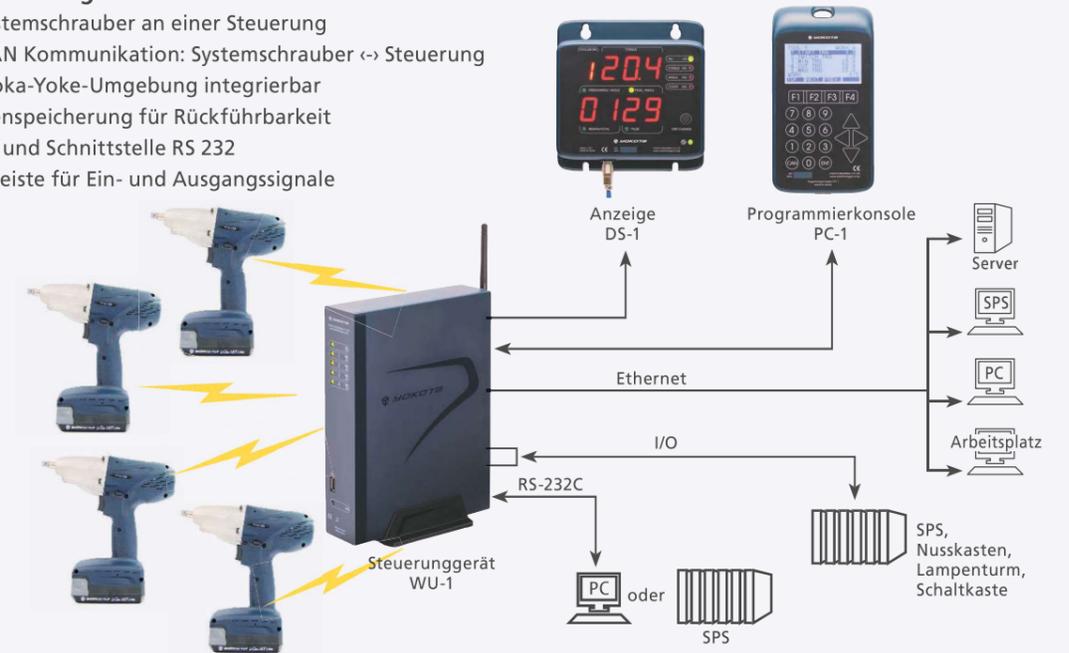
# YOKOTA - INTELLIGENTE MONTAGESYSTEME AKKUSYSTEMSCHRAUBER



## SYSTEMKONFIGURATION

### Systemkonfiguration

- 4 Systemschrauber an einer Steuerung
- WLAN Kommunikation: Systemschrauber ↔ Steuerung
- In Poka-Yoke-Umgebung integrierbar
- Datenspeicherung für Rückführbarkeit
- LAN und Schnittstelle RS 232
- I/O Leiste für Ein- und Ausgangssignale



### Steuerung WU-1

- Parametereingabe mit PC-1 oder Rechner
- USB: Programm speichern/überschreiben, Speicherinhalt auslesen
- Speicher für 10.000 Zyklen pro Schrauber
- Schraubergebnisse am DS-1 und/oder PC-1
- Displayanschlüsse: 4



### Display DS-1

- Display zeigt: Systemschrauber, Programm, Drehmoment, IO/NIO, Drehwinkel, Anzahl der Impulse, Verschraubungen.



### Programmierkonsole PC-1

- Zum Programmieren der Parameter
- Zeigt Verschraubungsergebnisse
- Zeigt IO/NIO



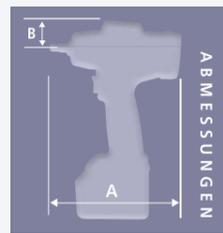
# AKKUIMPULSSCHRAUBER mit elektronisch gesteuerter Abschaltung



YBX-600TE und YBX-600T sind kabellose Systemschrauber, elektronisch gesteuerte Akkuimpulsschrauber mit integriertem Drehwinkelsensor für sehr geringe Drehmomenttoleranzen. Abschaltung ist berechnet über mehrere Impulse. Steuerung ist integriert zum Zählen der Verschraubungen, Poka Yoke.

**Merkmale:**

- Sehr geringe Drehmomenttoleranzen
- Elektronisch gesteuerte Abschaltung
- IO/NIO-LED-Anzeige am Display
- Zählfunktion
- Rückschlagfrei
- Wartungsfreier Motor (bürstenlos)
- Lithium-Ion-Akku, zum Einschleiben
- Perfekt ausbalanciert
- Kompakte Leichtgewichtmaschine
- Niedrige Vibration, wenig Lärm
- Steuerung integriert
- PIN-Code (Passwortschutz)



Die Lieferung ist exklusive Akku und Ladegerät.

Typ	Antrieb	Schraub-Ø mm	Drehzahl min	Drehmoment Nm	Gewicht ohne batterie kg	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräuschpegel dB(A)	Abmessungen mm	
								A	B
YBX-600TE	3/8" 4K	M6	2.000	8 - 20	1,50	< 2,5	77	170	37
YBX-800TE	3/8" 4K	M8	2.000	18 - 35	1,55	< 2,5	78	174	37

ZUBEHÖR



Typ	Bestellnummer
Li-Ion-Akku 22,2 V / 1,5 Ah Li-Ion, Typ BL 22, Ladezeit: 20 Minuten	0351-1521-03-99
Gummischutzkappe für Akku	0351-0029-00-01
Ladegerät 100 - 240 Volt, Type BC200 Ladezeit: 20 Minuten	7679-0000-01-00

ELEKTRONISCH GESTEUERT



YBX-600T/800T: Elektronisch gesteuerter Abschaltakkuimpulsschrauber mit integriertem Drehwinkelsensor für sehr genaue Drehmomenttoleranzen. Abschaltung ist berechnet über mehrere Impulse. Steuerung ist integriert zum Zählen der Verschraubungen: Poka Yoke.

# AKKUIMPULSSCHRAUBER ohne Abschaltung



YOKOTA YZ-N Akkuimpulsschrauber sind leistungsstark, sehr genau und sie haben vor allem keinen Rückschlag. Das sehr kompakte Design bietet eine gute Zugänglichkeit zur Verschraubung. Dieser Akkuimpulsschrauber erledigt M6 BIS M10-Verschraubungen mit einem Drehmoment bis zu 65 Nm mit sehr hoher Geschwindigkeit und bemerkenswert niedrigen Reaktionskräften. Die Kombination der Einstellung des Überdruckventils und der Drehzahleinstellung des Motors ermöglicht eine optimale Anpassung an die jeweilige Schraubverbindung.



**Allgemeine Merkmale:**

- kein Rückschlag
- Hochgeschwindigkeitsverschraubung
- Hybride Technologie
- bürstenloser Motor
- Antriebsvierkant mit Sicherungsstift

**Drehmomenteinstellung:**

- Mechanische Überdruckventileinstellung
- 4 Einstellungen, 2000/3000/4000/4800 U/min, entsprechend den Anwendungs- / Verschraubungsbedingungen einzustellen
- Hohe Genauigkeit

**Fehlermeldungen der LED-Anzeige:**

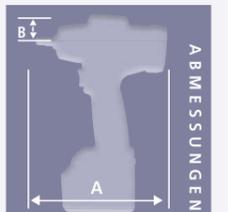
- Überhitzungsfehler
- Motor- / Antriebsfehler
- Akkukapazitätswarnung

**Sehr kompakte Bauweise:**

- Kein Planetengetriebe zwischen Motor und Impulseinheit, dadurch extrem vibrationsarm und geräuscharm
- Leicht und sehr gut ausbalanciert

**Akku:**

- Lithium-Ion-Technologie (keine Memory-Effekte)
- Schiebeakku
- Kapazitätsanzeige



Die Lieferung ist exklusive Akku und Ladegerät.

Typ	Spannung	Akku	Antrieb	Schraub-Ø mm	Drehzahl min	Drehmoment Nm	Gewicht kg ohne Akku	Gewicht kg mit Akku	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräuschpegel dB(A)	Abmessungen mm	
											A	B
YZ-N600A-Z	18 V	Li-Ion 2 AH	1/4" 6K	6	2000-4.800	7-20	1	1,41	<2,5	72	152	29,5
YZ-N600E-Z	18 V	Li-Ion 2 AH	3/8" 4K	6	2000-4.800	8-25	1	1,41	<2,5	72	152	29,5
YZ-N800A-Z	18 V	Li-Ion 2 AH	1/4" 6K	6-8	2000-4.800	7-30	1,05	1,46	<2,5	75	157	29,5
YZ-N800E-Z	18 V	Li-Ion 2 AH	3/8" 4K	6-8	2000-4.800	9-35	1,05	1,46	<2,5	75	157	29,5
YZ-N900E-Z	18 V	Li-Ion 2 AH	3/8" 4K	8-10	2000-4.800	16-60	1,20	1,61	<2,5	77	164	29,5
YZ-N950E-Z	18 V	Li-Ion 2 AH	3/8" 4K	8-10	2000-4.800	20-65	1,25	1,66	<2,5	78	164	29,5

ZUBEHÖR



Typ	Bestellnummer
Li-Ion-Akku (0,41 kg) 18V 2 Ah	BPL-1820
Ladegerät 18 Volt (40 min.)	BC0075G

**Gummischutzkappe**

Um Ihre Werkzeuge im Rahmen von "Anti-Scratch" zu schützen, bietet Yokota zu den o.a. Maschinen Gummischutzkappen, die im Lieferumfang enthalten sind, jedoch auch separat zu bestellen sind.

Typ	Bestellnummer
YZ-N600A-Z	0454-0029-00-00
YZ-N600E-Z	0454-0029-00-00
YZ-N800A-Z	0455-0029-00-00
YZ-N800E-Z	0455-0029-00-00
YZ-N900E-Z	0456-0029-00-00
YZ-N950E-Z	0457-0029-00-00

YOKOTA - IMPULSSCHRAUBER  
**POKA YOKE<sup>+</sup> SYSTEM**  
 für YLa-JQ und Y-JQ-Serie



**Poka Yoke<sup>+</sup>: Funktionsweise**

Die Überwachung basiert sich auf die Messung des (bei Leerlauf (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 auf harte oder weiche Verschraubungen eingestellt werden. Gleichzeitig überwacht das System ein vorzeitiges Loslassen des Drückers und es werden mögliche Doppelverschraubungen erkannt.

**Optimale Klemmkraft**

Herkömmliche Werkzeuge mit automatischer Abschaltung unterbrechen den Kraftfluss bei Punkt 2. Die Steuerung Poka Yoke<sup>+</sup> schafft "sensible" Verschraubungen und minimiert das Risiko loser Verschraubungen durch Optimierung der Klemmkraft. Das System ist genauer als mechanische Abschalterschrauber und herkömmliche Impulswerkzeuge. Die Einstellung des Drehmoments geschieht am Impulsmechanismus. Kombiniert mit den Überwachungsparametern des YTC-3 erreicht das System eine zuverlässige Verschraubung.

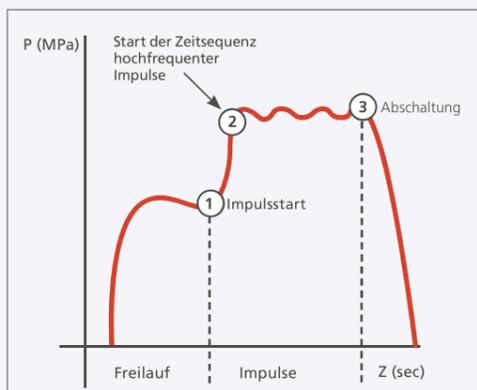
**Steuerung YTC-3**

- Stromversorgung: 100 - 240V AC
- Eingänge: 8
- Spannungslose Relaisausgänge: 4 (Öffnungs-/Schließwerte: Max. DC-48W, AC-220VA)
- Magnetventilausgänge: 1 (DC24V 2W)



**Merkmale**

- Gruppenüberwachung (Zählen)
- Kontrollierte Abschaltung
- Doppelte Anzugserkennung
- Anbindungsfähigkeit an die Produktionslinie
- Kontrolle auf vorzeitiges Loslassen des Drückers
- Selbstlernfunktion zum Programmieren
- Ölverschleißerkennung



Das Poka Yoke<sup>+</sup> System ist damit genauer als Abschalterschrauber oder herkömmliche Impulsschrauber.

YOKOTA - IMPULSSCHRAUBER  
**YLa-JQ UND Y-JQ-SERIE**



**Leichtgewicht YLa-JQ-Serie**

Typ	Antrieb	Schraub-Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Drehmoment Nm*	Luftverbr. belastet l/sec	Luftverbr. unbelastet l/sec	Gewicht kg	Anschluss-gewinde	Schlauch-Ø mm	Abmessungen A mm B mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch-pegel dB(A)
YLa60A-JQ	1/4" 6K	6	4.000	11 - 20	5,0	5,5	0,78	PT 1/4"	6,5	130 22	1,4	71
YLa60E-JQ	3/8" 4K	6	4.000	13 - 22	5,0	5,5	0,78	PT 1/4"	6,6	130 22	1,4	71
YLa70A-JQ	1/4" 6K	6 - 8	7.000	20 - 28	5,5	6,1	0,80	PT 1/4"	6,5	132 22	1,4	74
YLa70E-JQ	3/8" 4K	6 - 8	7.000	20 - 35	5,5	6,1	0,80	PT 1/4"	6,5	132 22	1,4	74
YLa80A-JQ	1/4" 6K	8	7.000	24 - 35	5,8	9,0	0,90	PT 1/4"	6,5	139 22	1,2	75
YLa80E-JQ	3/8" 4K	8	7.000	33 - 50	5,8	9,0	0,90	PT 1/4"	6,5	139 22	1,2	75
YLa90E-JQ	3/8" 4K	8 - 10	6.500	47 - 70	6,7	11,8	1,00	PT 1/4"	10	148 24	1,2	78
YLa110E-JQ	1/2" 4K	10 - 12	6.000	65 - 105	9,6	13,1	1,40	PT 1/4"	10	164 26	1,8	81
YLa120E-JQ	1/2" 4K	12	6.600	80 - 130	10,0	15,6	1,80	PT 1/4"	10	172 28	2,2	82
YLa140E-JQ	1/2" 4K	14	6.000	100 - 160	13,0	18,9	2,20	PT 1/4"	10	190 30	2,4	84

**Y-JQ-Serie**

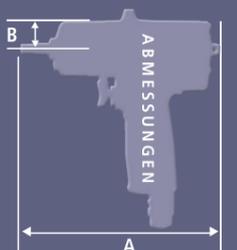
Type	Antrieb	Schraub-Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Drehmoment Nm*	Luftverbr. belastet l/sec	Luftverbr. unbelastet l/sec	Gewicht kg	Anschluss-gewinde	Schlauch-Ø mm	Abmessungen A mm B mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch-pegel dB(A)
Y-41A-JQ	1/4" 6K	4 - 6	9.300	6 - 12	5,0	8,8	0,73	PT 1/4"	6,5	141 17	2,1	72
Y-46E-JQ	3/8" 4K	5 - 6	8.000	16 - 30	5,8	9,6	0,87	PT 1/4"	6,5	158 18	1,0	80
Y-140JQ	3/4" 4K	16	3.300	160 - 270	13,1	18,4	3,20	PT 1/4"	13	226 36	3,3	82

**\* Spezifikation des Drehmoments:**

alle angegebenen Drehmomente sind gemessen auf YOKOTA-Prüfgeräten der YET-Serie bei einem dynamischen Luftdruck von 0,63 MPa. Die YOKOTA-Prüfgeräte haben einen statischen Messwertempfänger. Drehmomente sind deswegen Richtwerte. Im Allgemeinen wird der Drehmomentbereich niedriger sein beim Einsatz von: niedrigerem Luftdruck, Verlängerungen, Torx- oder Innensechskantnüssen, weichen Verschraubungen, usw.

Eine Gummischutzkappe wird für alle Impulsschrauber der YLa- und Y-JQ-Serie als Zubehör mitgeliefert.

Zubehör für Impulsschrauber finden Sie auf Seite 55 f.



# YLT-SERIE: MIT ABSCHALTUNG



## 0,5-0,6 MPa

Typ	Antrieb	Schraub-Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Drehmoment Nm* 0,5-0,6 MPA	Luftverbr. belastet l/sec	Luftverbr. unbelastet l/sec	Gewicht kg	Anschluss-gewinde	Schlauch-Ø mm	Abmessungen A mm B mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch-pegel dB(A)
YLTX50A	1/4" 6K	5	4.300	4,5 - 8	4,2	4,6	0,95	PT 1/4"	6,5	164 22,5	1,1	70
YLTX60A	1/4" 6K	6	5.300	6 - 13	5,5	5,6	0,95	PT 1/4"	6,5	164 22,5	1,4	72
YLTX70A	1/4" 6K	6-8	6.800	13 - 28	6,0	8,8	1,01	PT 1/4"	6,5	177 23	1,8	74
YLTX50E	3/8" 4K	5	4.300	4,5 - 8	4,2	4,6	0,95	PT 1/4"	6,5	164 22,5	1,1	72
YLTX60E	3/8" 4K	6	5.300	7 - 15,5	5,5	5,6	0,95	PT 1/4"	6,5	164 22,5	1,4	72
YLTX70E	3/8" 4K	6-8	6.800	15 - 32	6,0	8,8	1,01	PT 1/4"	6,5	177 23	1,8	74
YLTX80E	3/8" 4K	8	6.800	30 - 55	7,3	9,2	1,12	PT 1/4"	10	187 24,5	1,9	78
YLTX110E	1/2" 4K	10-12	5.800	50 - 85	8,3	13,5	1,51	PT 1/4"	10	194 28,5	1,8	81
YLTX120E	1/2" 4K	12	5.400	70 - 115	8,6	14,6	1,79	PT 1/4"	10	201 31	2,2	83
YLTX140E	1/2" 4K	14	5.200	110 - 150	11,8	16,6	2,08	PT 1/4"	10	214 32,5	5,2	85
YLTX150	3/4" 4K	16	4.400	140 - 210	11,8	17	2,95	PT 1/4"	10	237 38,5	6,2	85

## 0,4-0,5 MPa

Typ	Antrieb	Schraub-Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Drehmoment Nm* 0,5-0,6 MPA	Luftverbr. belastet l/sec	Luftverbr. unbelastet l/sec	Gewicht kg	Anschluss-gewinde	Schlauch-Ø mm	Abmessungen A mm B mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch-pegel dB(A)
YLT60AL	1/4" 6K	6	4.500	5 - 11,5	5,5	4,8	0,95	PT 1/4"	6,5	164 22,5	1,4	72
YLT70AL	1/4" 6K	6-8	6.300	11 - 25	6,0	7,8	1,01	PT 1/4"	6,5	177 23	1,8	74
YLT60EL	3/8" 4K	6	4.500	6 - 13,5	5,5	4,8	0,95	PT 1/4"	6,5	164 22,5	1,4	72
YLT70EL	3/8" 4K	6-8	6.300	13 - 28	6,0	7,8	1,01	PT 1/4"	6,5	177 23	1,8	74
YLT80EL	3/8" 4K	8	6.600	25 - 48	7,3	8	1,12	PT 1/4"	10	187 24,5	1,9	78
YLT110EL	1/2" 4K	10-12	5.600	45 - 75	8,3	11,8	1,51	PT 1/4"	10	194 28,5	1,8	81
YLT120EL	1/2" 4K	12	5.200	60 - 100	8,6	12,3	1,79	PT 1/4"	10	201 31	2,2	83
YLT140EL	1/2" 4K	14	4.900	80 - 125	11,8	14,1	2,08	PT 1/4"	10	214 32,5	5,2	85

\* Achtung: Die Drehmomente sind nur als Richtwerte zu verstehen.

MERKMALE

- **Maximale Genauigkeit:** extrem genau und schnell
- **Maximale Ergonomie:** Form, Griff und Abzug sind optimiert für ergonomische Handhabung.
- **Umweltschutz:** reduziert den CO<sub>2</sub>-Ausstoß
- **Doppelkammerluftmotor:** kompakt, hohe Leistungsfähigkeit
- **Ölfrei:** Einsatz mit ungeölter Luft möglich.

Gummischutzhappen werden für alle Impulsschrauber der YLT-Serie als Zubehör mitgeliefert.

YLT-J



Alle YLT-Modelle sind lieferbar als **J-Version:** Signalschlauch zum Detektieren der Abschaltung, zum Verbinden des Zählsystems (PLC), Linienkontrolle etc.

# YLa-SERIE: OHNE ABSCHALTUNG

Doppelkammerluftmotor, Leichtgewicht



Typ	Antrieb	Schraub-Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Drehmoment Nm*	Luftverbr. belastet l/sec	Luftverbr. unbelastet l/sec	Gewicht kg	Anschluss-gewinde	Schlauch-Ø mm	Abmessungen A mm B mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch-pegel dB(A)
YLa60A	1/4" 6K	6	4.000	9 - 20	5	5,5	0,78	PT 1/4"	6,5	130 22	1,4	71
YLa70A	1/4" 6K	6-8	7.000	20 - 28	5,5	6,1	0,8	PT 1/4"	6,5	132 22	1,4	74
YLa80A	1/4" 6K	8	7.000	24 - 35	5,8	9	0,9	PT 1/4"	6,5	139 22	1,2	75
YLa60E	3/8" 4K	6	4.000	13 - 22	5	5,5	0,78	PT 1/4"	6,5	130 22	1,4	71
YLa70E	3/8" 4K	6-8	7.000	20 - 35	5,5	6,1	0,8	PT 1/4"	6,5	132 22	1,4	74
YLa80E	3/8" 4K	8	7.000	33 - 50	5,8	9	0,9	PT 1/4"	6,5	139 22	1,2	75
YLa90E	3/8" 4K	8-10	6.500	47 - 70	6,7	11,8	1,0	PT 1/4"	9,5	148 24	1,2	78
YLa110E	1/2" 4K	10-12	6.000	65 - 105	9,6	13,1	1,4	PT 1/4"	9,5	164 26	1,8	81
YLa120E	1/2" 4K	12	6.600	80 - 130	10	15,6	1,8	PT 1/4"	9,5	172 28	2,2	82
YLa140E	1/2" 4K	14	6.000	100 - 160	13	18,9	2,2	PT 1/4"	9,5	190 30	2,4	84

\* Spezifikation des Drehmoments:

alle angegebenen Drehmomente sind gemessen auf YOKOTA-Prüfgeräten der YET-Serie bei einem dynamischen Luftdruck von 0,63 MPa. Die YOKOTA-Prüfgeräte haben einen statischen Messwertempfänger. Drehmomente sind deswegen Richtwerte. Im Allgemeinen wird der Drehmomentbereich niedriger sein beim Einsatz von: niedrigerem Luftdruck, Verlängerungen, Torx- oder Innensechskantnüssen, weichen Verschraubungen, usw.

MERKMALE

### Maximale Genauigkeit

Extrem genau und schnell. Die Wiederholungsgenauigkeit hat sich verbessert durch die Verwendung eines neuen und patentierten Abschaltmechanismus.

### Maximale Ergonomie

Form, Griff und Abzug sind optimiert für ergonomische Handhabung.

### Minimaler CO<sub>2</sub>-Ausstoß

Reduziert den CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch die schnelle Abschaltung. Auch tragen die niedrigen Vibrations- und Lärmpegel an einer verantwortungsbewussten Arbeitsumgebung bei.

### Doppelkammerluftmotor

Kompakt, hohe Leistungsfähigkeit.

### Ölfrei

Einsatz mit ungeölter Luft möglich.

SONDERANFERTIGUNG

Bei schwer zugänglichen Verschraubungen können wir auf Ihre Erfordernisse zugeschnittene Impulsschrauber anfertigen.

Bitte senden Sie uns Ihre Anfrage.



Y-61

Gummischutzhappen sind im Lieferumfang aller Impulsschrauber der YLa-Serie inbegriffen.

# Y-SERIE: OHNE ABSCHALTUNG

Doppelkammerluftmotor



Typ	Antrieb	Schraub- Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Dreh- moment Nm*	Luftverbr. belastet l/sec	Luftverbr. unbelastet l/sec	Gewicht kg	Anschluss- gewinde	Schlauch- Ø mm	Abmessungen A mm B mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch- pegel dB(A)
Y-40SA <sup>1)</sup>	1/4" 6K	4 - 6	10.000	6 - 12	5,0	7,6	0,84	PT 1/4"	6,5	229 17	4,6	69
Y-41A	1/4" 6K	4 - 6	9.300	6 - 12	5,0	8,8	0,73	PT 1/4"	6,5	141 17	2,1	72
Y-46E	3/8" 4K	5 - 6	8.000	16 - 30	5,8	9,6	0,87	PT 1/4"	6,5	158 18	1,0	80
Y-46A	1/4" 6K	5 - 6	8.000	16 - 26	5,8	9,6	0,87	PT 1/4"	6,5	158 18	1,0	80
Y-140	3/4" 4K	16	3.300	160 - 270	13,1	18,4	3,20	PT 1/4"	13	226 36	3,3	82

<sup>1)</sup> Alle Y-Typen in Pistolenausführung, mit Ausnahme von Y-40SA (gerade Ausführung.)

**\* Spezifikation des Drehmoments:**

alle angegebenen Drehmomente sind gemessen auf YOKOTA-Prüfgeräten der YET-Serie bei einem dynamischen Luftdruck von 0,63 MPa. Die YOKOTA-Prüfgeräte haben einen statischen Messwertempfänger. Drehmomente sind deswegen Richtwerte. Im Allgemeinen wird der Drehmomentbereich niedriger sein beim Einsatz von: niedrigerem Luftdruck, Verlängerungen, Torx- oder Innensechskantnüssen, weichen Verschraubungen, usw.

IMPULSSCHRAUBER

# YX-SERIE: OHNE ABSCHALTUNG

Winkelausführung



Typ	Antrieb	Schraub- Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Dreh- moment Nm*	Luftverbr. belastet l/sec	Luftverbr. unbelastet l/sec	Gewicht kg	Anschluss- gewinde	Schlauch- Ø mm	Abmessungen A mm B mm D mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch- pegel dB(A)
YX-280C	3/8" 6K	4 - 6	10.000	15 - 24	5,0	7,8	1,40	PT 1/4"	6,5	257 16,0 50	4	83
YX-500C	3/8" 6K	6 - 8	7.500	30 - 45	5,0	8,6	1,50	PT 1/4"	6,5	266 18,0 66	10	73
YX-700C	3/8" 6K	8 - 10	5.000	36 - 50	5,8	10,8	1,80	PT 1/4"	6,5	289 18,0 70	8,6	72

**\* Spezifikation des Drehmoments:**

alle angegebenen Drehmomente sind gemessen auf YOKOTA-Prüfgeräten der YET-Serie bei einem dynamischen Luftdruck von 0,63 MPa. Die YOKOTA-Prüfgeräte haben einen statischen Messwertempfänger. Drehmomente sind deswegen Richtwerte. Im Allgemeinen wird der Drehmomentbereich niedriger sein beim Einsatz von: niedrigerem Luftdruck, Verlängerungen, Torx- oder Innensechskantnüssen, weichen Verschraubungen, usw.

# YX-SERIE: OHNE ABSCHALTUNG

Pistolenausführung



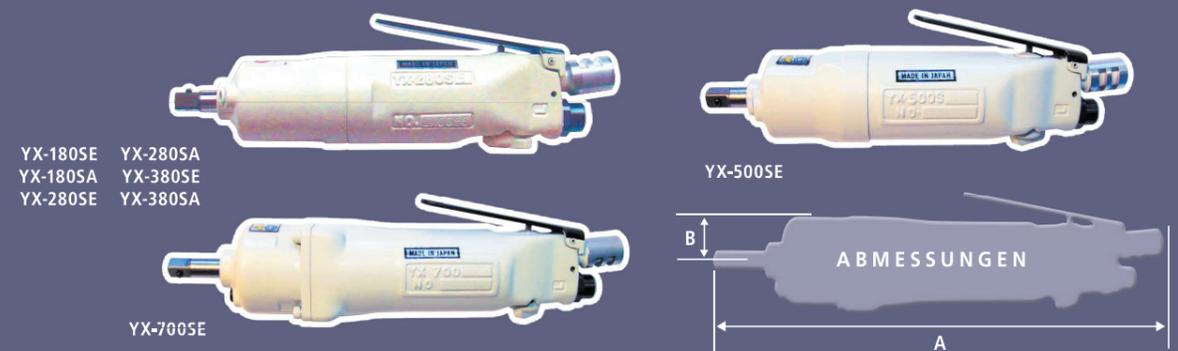
Typ	Antrieb	Schraub- Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Dreh- moment Nm*	Luftverbr. belastet l/sec	Luftverbr. unbelastet l/sec	Gewicht kg	Anschluss- gewinde	Schlauch- Ø mm	Abmessungen A mm B mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch- pegel dB(A)
YX-3000	3/4" 4K	16 - 18	4.700	200 - 304	10,0	20,5	4,60	PT 1/4"	13	246 40,0	3,9	80
YX-4500	3/4" 4K	18 - 20	3.400	392 - 490	11,6	24,0	9,80	PT 3/8"	13	300 65,0	3,9	87

**\* Spezifikation des Drehmoments:**

alle angegebenen Drehmomente sind gemessen auf YOKOTA-Prüfgeräten der YET-Serie bei einem dynamischen Luftdruck von 0,63 MPa. Die YOKOTA-Prüfgeräte haben einen statischen Messwertempfänger. Drehmomente sind deswegen Richtwerte. Im Allgemeinen wird der Drehmomentbereich niedriger sein beim Einsatz von: niedrigerem Luftdruck, Verlängerungen, Torx- oder Innensechskantnüssen, weichen Verschraubungen, usw.

# YX-SERIE: OHNE ABSCHALTUNG

Gerade Ausführung



Typ	Antrieb	Schraub- Ø mm	Drehzahl min <sup>-1</sup>	Dreh- moment Nm*	Luftverbr. belastet l/sec	Luftverbr. unbelastet l/sec	Gewicht kg	Anschluss- gewinde	Schlauch- Ø mm	Abmessungen A mm B mm	Vibration m/s <sup>2</sup>	Geräusch- pegel dB(A)
YX-180SE	3/8" 4K	4 - 6	10.500	19 - 31	4,2	7,8	0,96	PT 1/4"	6,5	220 23	3,3	73
YX-180SA	1/4" 6K	4 - 6	10.500	18 - 30	4,2	7,8	0,96	PT 1/4"	6,5	220 23	3,3	73
YX-280SE	3/8" 4K	6 - 8	10.500	25 - 38	5,0	9,1	1,02	PT 1/4"	6,5	232 23	4	73
YX-280SA	1/4" 6K	6	10.500	20 - 34	5,0	9,1	1,02	PT 1/4"	6,5	232 23	4	73
YX-380SE	3/8" 4K	8	10.000	32 - 47	5,0	9,1	1,18	PT 1/4"	6,5	232 25,5	3,3	75
YX-380SA	1/4" 6K	6 - 8	10.000	29 - 44	5,0	9,1	1,18	PT 1/4"	6,5	232 25,5	3,3	75
YX-500SE	3/8" 4K	8 - 10	7.500	31 - 55	5,0	11,2	1,25	PT 1/4"	6,5	241 25,5	6,6	74
YX-700SE	3/8" 4K	8 - 10	5.000	35 - 62	5,8	13,5	1,50	PT 1/4"	6,5	262 26,5	6,6	72

**\* Spezifikation des Drehmoments:**

alle angegebenen Drehmomente sind gemessen auf YOKOTA-Prüfgeräten der YET-Serie bei einem dynamischen Luftdruck von 0,63 MPa. Die YOKOTA-Prüfgeräte haben einen statischen Messwertempfänger. Drehmomente sind deswegen Richtwerte. Im Allgemeinen wird der Drehmomentbereich niedriger sein beim Einsatz von: niedrigerem Luftdruck, Verlängerungen, Torx- oder Innensechskantnüssen, weichen Verschraubungen, usw.

RED ROOSTER | YOKOTA | TOKU | ACTION

# POWERTOOLS

## AUCH LIEFERBAR: RED ROOSTER DRUCKLUFTHEBEZÜGE

### RED ROOSTER DRUCKLUFTHEBEZÜGE 125 KG - 100 TON

**INHALT**  
Drucklufthebezüge 0,125 /100 Tonnen, Kompakthebezüge, Minihebezüge,  
Drucklufthebezüge, Laufkatzen, x-geschützt, Zubehör.

**AUSGABEN**  
Englisch, Deutsch, Französisch und Spanisch

