

Gesteuerte Schraubtechnik Drehmomente von 0,3 bis 4.000 Nm



Elektrische Montage- werkzeuge

Höchste Produktivität und niedrigste Betriebskosten

Atlas Copco bietet eine umfassende Auswahl an hochproduktiven und ergonomischen Werkzeugen mit intelligenten Steuerungen. Unsere Produkte sind auf all Ihre Bedürfnisse rund um die Montage abgestimmt.

einen internen Bus-Anschluss für intelligentes Zubehör, wie zum Beispiel Barcodescanner oder Parametersatz-Wahlschalter.

Tensor STR, SR: Die jüngsten Mitglieder der Tensor-Familie steigern Ergonomie und Produktivität auf ein bislang unerreichtes Niveau.

Tensor STB: Die Akku-Version der Tensor-ST-Werkzeuge macht das Verschrauben sicherheitskritischer Schraubfälle bis 100 Nm noch flexibler.

Power-Focus-6000-Steuerung
Der Power Focus 6000 ist der marktführende Controller für handgeführte Akku- und Elektrowerkzeuge. Der Controller Power Focus bietet umfassende Flexibilität und Konnektivität passend zu Ihrer Produktionsinfrastruktur. Der Power Focus 6000 ist mit STR, ST, SR und ES kompatibel. Die Tensor SL Werkzeuge können jetzt ebenfalls mit dem Power Focus verbunden und gesteuert werden. Dafür wurde jetzt der PF6000 LV neu eingeführt, damit können zusätzlich zum SL auch bis zu 5 Batteriewerkzeuge mit einem Controller gesteuert werden.

Tensor-Werkzeuge

Mit den Schraubern der Tensor-Baureihe lassen sich praktisch alle Anforderungen sicherheitskritischer und qualitätskritischer Montagefälle erfüllen.

Tensor ES: So leicht war der Einstieg in die gesteuerte Schraubtechnik noch nie! Bestens für die schnelle und produktive Montage qualitätskritischer Schraubfälle geeignet. Effizient, ergebnissicher und ergonomisch.

Tensor SL: Ideal für sicherheitskritische Schraubfälle mit kleineren Drehmomenten geeignet. Die kompakten und ergonomischen Werkzeuge bieten die Möglichkeit der Prozessüberwachung und Rückverfolgbarkeit der Anziehergebnisse.

Tensor ST: Die zweite Generation der Tensor-Werkzeuge bietet hohe Leistungen bei geringerem Werkzeuggewicht und höherer Produktivität. Tensor-ST-Schrauber verfügen über



Inhalt

Einleitung	69	Elektroschrauber.....	88
Sicherheit.....	70	Tensor STR.....	89
Kleinschrauber	71	Tensor SR	94
		Tensor ES.....	95
		Tensor ST.....	99
Tensor ES.....	81		
Tensor SL.....	83		
Tensor SR	84		

Sicherheitsrichtlinien

Wir wollen, dass Sie Ihre Atlas-Copco-Werkzeuge sicher betreiben. Befolgen Sie immer die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen und halten Sie die örtlichen Sicherheitsbestimmungen ein. Atlas Copco verfügt über ein breites Zubehörsortiment, das Ihnen helfen kann, Verletzungsrisiken zu verhindern. Sprechen Sie uns gerne an!

Sicherheitshinweise für den richtigen Werkzeugeinsatz

1 Gefahren durch Verfangen und Aufwickeln

- Hände, lange Haare, Halsketten usw., können sich im Schrauberabtrieb verfangen und zu schwersten Verletzungen führen.
- Niemals ungeeignete Handschuhe tragen!
- Hände weg von Abtrieb, Steckschlüssel und Verlängerung!



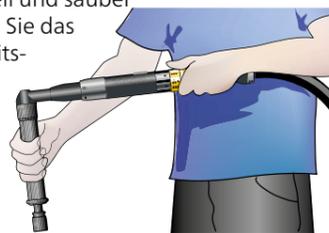
2 Richtige Werkzeughaltung

- Hände, lange Haare, Halsketten usw., von sich drehenden Abtrieben, Steckschlüsseln und Verlängerungen fernhalten.
- Das Werkzeug richtig halten: mit einer Hand am Handgriff und der anderen oben auf dem Winkelkopf



3 Abtriebsverlängerungen

- Beim Einsatz einer Verlängerung darf diese niemals angefasst werden, während sie sich dreht. Müssen Sie die Verlängerung mit der Hand führen, um den Steckschlüssel schnell und sauber aufzusetzen, verwenden Sie das entsprechende Sicherheitszubehör. Das Risiko des Verfangens und Aufwickelns wird dadurch reduziert.



Weitere Vorteile:

- Entspanntere Arbeitshaltung
- höhere individuelle Produktivität.

4 Schutzbrille verwenden

- Verwenden Sie ausschließlich zugelassene Sicherheitsbrillen, um Ihre Augen vor Verletzungen durch umherfliegende Fremdkörper beim Schrauben zu schützen.



5 Momentenstütze

- Bei Verwendung einer Momentenstütze ist besondere Vorsicht geboten, da bei Unachtsamkeit Verletzungsgefahr durch Einklemmen besteht.



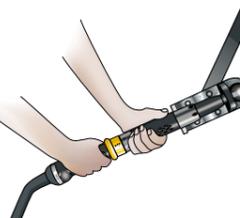
6 Offenmaul-Schrauber

- Niemals die Finger in einen Offenmaul-Abtrieb stecken! Selbst dann nicht, wenn dieser über einen Sicherheits-Doppelstartermechanismus verfügt.
- Um Unfälle zu vermeiden, müssen beide Starter innerhalb einer halben Sekunde gleichzeitig betätigt werden.



7 Winkelschrauber mit Momentenstütze

- Verwenden Sie bei hohen Drehmomenten grundsätzlich eine Momentenstütze. Bei weichen Schraubfällen sollte ab 60 Nm eine Momentenstütze eingesetzt werden.



8 Kleinschrauber

- Erwägen Sie den Einsatz von Stützhandgriffen oder Drehmomentarmen, insbesondere bei Stabschraubern ab Drehmomenten von 6 Nm.



Montagequalität leicht gemacht

Atlas Copco bietet ein vollständiges Programm moderner Schraubwerkzeuge für jeden Bedarf. Ob Sie besonderen Wert auf perfekte Ergonomie, hohe Zuverlässigkeit und Langlebigkeit oder wartungsfreundliche Motoren legen - wir bieten die richtigen Werkzeuge für Ihre Montageaufgaben. Mit Modellen wie MicroTorque QMC, ETD M ABL V2 oder Tensor decken wir einen Drehmomentbereich von 0,01 Nm bis 200 Nm ab. Eines haben sie alle gemeinsam: Hohe Qualität.

Tensor ES

Diese ergonomischen Werkzeuge verfügen über einen integrierten Drehmoment-Messwertgeber und empfehlen sich für qualitätskritische Anwendungen. Es gibt die robusten Tensor-ES-Modelle als Stab-, Pistolen- und Winkelschrauber.



ESD-zertifizierte Schrauber

Atlas Copco bietet ESD-zertifizierte Werkzeuge im Standardprogramm der Schraubermodelle an, die am häufigsten in der Elektronikindustrie zum Einsatz kommen. ESD-zertifizierte Werkzeuge vermeiden Schäden an elektronischen Bauteilen durch unkontrollierte elektronische Entladung (ESD) über die Werkzeuge. Die Konformität mit den Vorgaben des Normenvorschlags IEC 61340-5-1 ist vom Schwedischen Nationalen Test- und Forschungsinstitut anerkannt worden. In der Praxis wird damit attestiert, dass der Werkstoff der Ausrüstung an keiner Stelle ein elektrostatisches Potential von mehr als 100 V für länger als 2 Sekunden enthält.



Tensor-SR-Werkzeuge

Die ESD-zertifizierten Tensor-SR-Winkelschrauber sind schnell, handlich und einfach zu bedienen. Sie verfügen über einen leicht zu konfigurierenden Funktionstaster und LEDs an der Vorderseite, für klar verständliche Rückmeldungen an den Bediener. Mit ihrem Schubstartmechanismus und der integrierten Frontleuchte eignen sich SR-Stabschrauber für die manuelle Montage ebenso wie für den Einsatz als Einbauschrauber in einer Vorrichtung.

Tensor SL

Tensor-SL-Schrauber sind in Stab-, Winkel- und Pistolengriffausführung sowie als kompaktes Stabmodell für Einbauanwendungen erhältlich. Alle Werkzeuge verfügen über ein ausgezeichnetes Leistungsgewicht, ergonomische Gestaltung und eine klare Bedienerführung durch LEDs und Summer (je nach Modell).



ETV ES

- Drehmoment-Messwertgeber mit einer Genauigkeit von $\pm 7,5\%$.
- Robust – durchgängiges Aluminiumgehäuse schützt Komponenten im Innern gegen Schmutz und Staub.
- Neu entwickelter Motor mit 20-60 % höheren Drehzahlen.
- Modulare Bauweise.
- Eindeutige Rückmeldung an den Werker über LEDs.
- Hot-Swap-fähig.



ETV ES

Typ	Abtriebs- vierkant Zoll	Md-Bereich Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Mittenabstand mm	Bestell-Nr.
Winkelschrauber							
ETV ES21-04-06	1/4	1,6-4,5	1909	0,85	284	9,5	8436 0120 04
ETV ES21-07-06	1/4	2,8-7	1147	0,85	284	9,5	8436 0120 07
ETV ES21-12-06	1/4	4,8-12	718	0,95	304	11	8436 0120 12
ETV ES21-20-10	3/8	8-20	430	1,05	303	14	8436 0120 20
ETV ES61-25-10	3/8	10-25	1378	1,8	419	14	8436 0160 25
ETV ES61-30-10	3/8	12-30	1160	1,8	421	15,5	8436 0160 30
ETV ES61-40-10	3/8	16-40	1153	1,9	441	18	8436 0160 40
ETV ES61-50-10	3/8	20-50	692	1,9	441	18	8436 0160 50
ETV ES61-70-13	1/2	28-70	439	3,1	499	20	8436 0160 70
ETV ES61-100-13	1/2	40-100	370	3,15	505	22,5	8436 0160 10
ETV ES61-150-13	1/2	60-150	296	3,2	541	26	8436 0160 15
ETV ES61-180-13	1/2	72-180	232	3,2	541	26	8436 0160 18
ETV ES61-200-20	3/4	80-200	203	3,4	543	27	8436 0160 20
Winkelschrauber, mit Schnellwechselfutter							
ETV ES21-12-106-QC	–	4,8-12	718	0,95	304	11	8436 0121 12
Flush socket							
ETV ES61-30-FS	–	12-30	1160	1,8	421	16	8436 0160 51
ETV ES61-40-FS	–	16-40	1145	1,9	441	18	8436 0160 52
ETV ES61-50-FS	–	20-50	687	1,9	441	18	8436 0160 53
ETV ES61-70-FS	–	28-70	439	3,1	499	20	8436 0160 54
ETV ES61-100-FS	–	40-100	370	3,15	505	23	8436 0160 55
ETV ES61-150-FS	–	60-150	296	3,2	541	26	8436 0160 57
ETV ES61-180-FS	–	72-180	232	3,2	541	26	8436 0160 58
ETV ES61-200-FS	–	80-200	203	3,4	543	28	8436 0160 59
Hold-and-Drive							
ETV ES61-30-HAD	–	6-30	1160	2,4	442	18,3	8436 0160 61
ETV ES61-50-HAD	–	20-50	692	2,2	441	18	8436 0160 62
ETV ES61-150-HAD	–	60-150	296	3,4	541	26	8436 0160 64
ETV ES61-180-HAD	–	72-180	232	3,4	540,4	26	8436 0160 65
ETV ES61-200-HAD	–	80-200	203	3,8	543	28	8436 0160 66

Stabschrauber

ETV ES

- Drehmoment-Messwertgeber mit einer Genauigkeit von $\pm 7,5\%$.
- Robust – durchgängiges Aluminiumgehäuse schützt Komponenten im Innern gegen Schmutz und Staub.
- Neu entwickelter Motor mit 20-60 % höheren Drehzahlen.
- Modulare Bauweise.
- Eindeutige Rückmeldung an den Werker über LEDs.
- Hot-Swap-fähig.

Typ	Abtriebsvierkant Zoll	Md-Bereich Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Mittenabstand mm	Verzahnung/Aufnahme	Bestell-Nr.
Stabschrauber								
ETD ES21-02-I06-PS	–	0,8-2	4471	0,75	267	19,5	–	8436 0220 02
ETD ES21-04-I06-PS	–	1,6-4	1909	0,8	267	19,5	–	8436 0220 04
ETD ES21-07-I06-PS	–	2,8-7	1147	0,8	267	19,5	–	8436 0220 07
ETD ES21-12-I06-PS	–	4,8-12	745	0,8	267	19,5	–	8436 0220 12
ETD ES61-18-10	3/8	7,2-18	2129	1,7	418	23	-/1	8436 0265 18
ETD ES61-18-10-T25	3/8	7,2-18	2129	1,85	456	23	2/2	8436 0260 18
ETD ES61-25-10	3/8	10-25	1793	1,7	418	23	-/1	8436 0265 25
ETD ES61-25-10-T25	3/8	10-25	1793	1,85	456	23	2/2	8436 0260 25
ETD ES61-30-10	3/8	12-30	1077	1,7	418	23	-/1	8436 0265 30
ETD ES61-30-10-T25	3/8	12-30	1077	1,85	456	23	2/2	8436 0260 30
ETD ES61-50-13	1/2	20-50	679	2,95	493	29	2/2	8436 0265 50
ETD ES61-50-13-T25	1/2	20-50	679	3,05	521	29	3/5	8436 0260 50
ETD ES61-70-13	1/2	28-70	608	2,95	493	29	2/2	8436 0265 70
ETD ES61-70-13-T25	1/2	28-70	608	3,1	521	29	3/5	8436 0260 70
ETD ES61-90-13	1/2	36-90	467	2,95	493	29	2/2	8436 0265 90
ETD ES61-90-13-T25	1/2	36-90	467	3,1	521	29	3/5	8436 0260 90
ETD ES61-120-13	1/2	48-120	365	2,95	493	29	2/2	8436 0265 12
ETD ES61-120-13-T25	1/2	48-120	365	3,1	521	29	3/5	8436 0260 12
Stabschrauber mit Hebelstarter								
ETD ES21-02-I06	–	0,8-2	4471	0,78	267	19,5	–	8436 0221 02
ETD ES21-04-I06	–	1,6-4,5	1909	0,83	267	19,5	–	8436 0221 04
ETD ES21-07-I06	–	2,8-7	1147	0,83	267	19,5	–	8436 0221 07
ETD ES21-12-I06	–	4,8-12	745	0,83	267	19,5	–	8436 0221 12
Einbauschrauber								
ETF ES21-04-I06-T25	–	1,6-4	1909	0,96	338	22,5	–	8436 0224 04
ETF ES21-07-I06-T25	–	2,8-7	1147	0,96	338	22,5	–	8436 0224 07
ETF ES21-12-I06-T25	–	4,8-12	745	0,96	338	22,5	–	8436 0224 12

^a Mit montierter Montagehalterung.

ETD ES



ETF ES



Tensor ES

Pistolenschrauber

ETV ES

- Drehmoment-Messwertgeber mit einer Genauigkeit von $\pm 7,5\%$.
- Robust – durchgängiges Aluminiumgehäuse schützt Komponenten im Innern gegen Schmutz und Staub.
- Neu entwickelter Motor mit 20-60 % höheren Drehzahlen.
- Modulare Bauweise.
- Eindeutige Rückmeldung an den Werker über LEDs.
- Hot-Swap-fähig.

Typ	Abtriebsvierkant Zoll	Md-Bereich Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Mittenabstand mm	Verzahnung/Aufnahme	Bestell-Nr.
Pistolenschrauber								
ETP ES21-02-I06-PS	–	0,8-2	4471	0,85	225	19,5	–	8436 0320 02
ETP ES21-04-I06-PS	–	1,6-4	1909	0,85	225	19,5	–	8436 0320 04
ETP ES21-07-I06-PS	–	2,8-7	1147	0,85	225	19,5	–	8436 0320 07
ETP ES21-12-I06-PS	–	4,8-12	745	0,85	225	19,5	–	8436 0320 12



ETP ES

Tensor ES

Tensor SL

ETD SL

- ETD-SL-Stabschrauber sind besonders kompakt und haben ein ausgezeichnetes Leistungsgewicht.
- Drehmomentbereich von 0,3 bis 10 Nm.
- Schubstartfunktion und Frontleuchten.
- Besonders kleiner Mittenabstand.
- Ergonomisches Design.
- Summer und zusätzliche blaue LED für bessere Bedienerführung bzw. Werkerunterstützung.

ETV SL

- ETV-SL-Kleinschrauber sind die kompaktesten Winkelmodelle der Tensor-Baureihe.
- Drehmomentbereich von 0,8 bis 20 Nm.
- Lange Lebensdauer durch spiralverzahnte Winkelgetriebe.
- Ergonomische Bauweise.
- Summer und zusätzliche blaue LED für bessere Bedienerführung bzw. Werkerunterstützung.

ETP SL

- Die ETP-SL-Pistolenschrauber verfügen über eine Schubstartfunktion.
- Drehmomentbereich von 0,3 bis 10 Nm.
- Ergonomischer, gut ausbalancierter Pistolenschrauber.
- Frontleuchten zum Aufhellen dunkler Schraubstellen.
- Blaue LED und Summer.

ETF SL

- Die ETF-SL-Schrauber sind die kleinsten und leichtesten Einbaumodelle der Tensor-Serie.
- Drehmomentbereich von 0,3 bis 10 Nm.
- 25 mm Federweg mit Dämpfung.
- Geringer Mittenabstand.



ETD SL

ETP SL

ETV SL

ETF SL

Typ	Drehmoment Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Mittenabstand ^a mm	Federweg mm	Bestell-Nr.
Stabschrauber mit Schubstarter und Frontleuchten							
ETD SL21-01-I06-PS	0,3 - 1,2	2950	0,7	246	18/19,5	-	8433 2102 92
ETD SL21-04-I06-PS	0,8 - 4	1600	0,7	246	18/19,5	-	8433 2104 91
ETD SL21-07-I06-PS	1,5 - 7,5	970	0,7	246	18/19,5	-	8433 2107 69
ETD SL21-10-I06-PS	2,0 - 10	720	0,7	246	18/19,5	-	8433 2108 25
Winkelschrauber mit Hebelstarter							
ETV SL21-04-I06	0,8 - 4	1600	0,75	279	9	-	8433 2004 47
ETV SL21-04-I06-QC	0,8 - 4	1600	0,75	279	9	-	8433 2004 73
ETV SL21-04-06	0,8 - 4	1600	0,75	279	9	-	8433 2004 91
ETV SL21-07-I06	1,5 - 7,5	970	0,75	279	9	-	8433 2007 66
ETV SL21-07-I06-QC	1,5 - 7,5	970	0,75	279	9	-	8433 2007 79
ETV SL21-07-06	1,5 - 7,5	970	0,75	279	9	-	8433 2007 94
ETV SL21-12-I06	2,5 - 12	610	0,8	282	11	-	8433 2008 34
ETV SL21-12-I06-QC	2,5 - 12	610	0,8	282	11	-	8433 2008 61
ETV SL21-12-06	2,5 - 12	610	0,8	282	11	-	8433 2008 77
ETV SL21-20-10	4 - 20	465	0,95	285	14	-	8433 2009 55
ETV SL21-20-B10	4 - 20	465	0,95	285	14	-	8433 2009 60
Pistolenschrauber mit Schubstarter							
ETP SL21-01-I06-PS	0,3 - 1,2	3000	0,85	246	20,5	-	8433 2201 16
ETP SL21-04-PS	0,8 - 4	1600	0,85	246	20,5	-	8433 2204 66
ETP SL21-07-PS	1,5 - 7,5	970	0,85	246	20,5	-	8433 2207 53
ETP SL21-10-PS	2 - 10	720	0,85	246	20,5	-	8433 2208 28
Einbau-Ausführung mit Hebelstarter oder für Fernbedienung							
ETF SL21-01-I06-T25	0,3 - 1,2	3000	0,95	322	18	25	8433 2404 13
ETF SL21-04-I06-T25	0,8 - 4	1600	0,95	322	18	25	8433 2404 19
ETF SL21-07-I06-T25	1,5 - 7,5	970	0,95	322	18	25	8433 2407 26
ETF SL21-10-I06-T25	2 - 10	720	0,95	322	18	25	8433 2408 13

^a Bei ETV-Modellen Höhe über dem Winkelkopf.

ETP SR31

Der ETP STR-Pistolenschrauber eignet sich besonders für schnelle Schraubvorgänge mit niedrigen Reaktionsmomenten. Dank TurboTight™ können mit dem ETP SR31 Vorgänge mit bis zu 25 Nm im Einhandbetrieb ausgeführt werden. Liefert vollständig nachvollziehbare Ergebnisse, hat einen geringen Energieverbrauch

- Perfekt ausbalancierter und ergonomisch gestalteter Griff.
- Direktes und robustes Getriebe.
- Durch den LED-Ring erhält der Bediener sofortige Rückmeldungen und der integrierte Lautsprecher verbessert das Bedienerfeedback.
- Integrierte Funktionstaste auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten.

ETV SR

- Die handlichen und besonders bedienerfreundlichen SR-Winkelschrauber arbeiten extrem schnell und sind ESD-zertifiziert.
- Leicht konfigurierbarer Funktionstaster und gut sichtbare Front-LEDs für klares Feedback an den Bediener.
- Drehmomentbereich: 2,5 bis 30 Nm.

ETD SR

- Die ESD-zertifizierten SR-Stabschrauber eignen sich ideal zur handgeführten Montage und für stationäre Anwendungen als Einbauschrauber für kleinere Drehmomente.
- Drehmomentbereich von 1,5 bis 16 Nm.
- Integrierte Front-LEDs.
- Schubstartmechanismus.



ETP SR

ETV SR

ETD SR

Typ	Drehmoment Nm	Drehzahl min-1	Gewicht kg	Länge mm	Mittenabstand mm	Bestell-Nr.
Winkelschrauber						
ETV SR21-12-10	2,5-12	1350	1,1	297	14	8436412012
ETV SR21-25-10	5-25	1000	1,2	297	14	8436412025
ETV SR21-30-10	6-30	663	1,2	299	15,5	8436412030
Stabschrauber						
ETD SR21-07-I06-PS	1,5-7	2090	0,9	259	24	8436422007
ETD SR21-16-I06-PS	3,5-16	1460	1,0	276	24	8436422016
ETD SR21-07-I06-T25	1,5-7	2090	0,9	353	24	8436422407
ETD SR21-16-10-T25	3,5-16	1460	1,0	353	24	8436422417
Pistolenschrauber^a						
ETP SR31-25-I06	5-25	2010	0,85	210	19,5	8436430021
ETP SR31-25-10	5-25	2010	0,85	210	19,5	8436430020

^a Pistolenschraubermodelle sind nur mit dem Power Focus 6000 kompatibel.

Ergänzendes Zubehör

Schutzabdeckungen für Standard-Steckschlüssel

Typ	Bestell-Nr.
ETD ES61-18/ 25/ 30	4220 3251 02
ETD ES61-50	4220 3251 03
ETV ES61-30	4220 3154 04
ETV ES61-100	4220 3154 05
ETV ES61-40/50	4220 1995 05
ETV ES61-70	4220 1993 03
ETV SL21, ETV ES61-25	4220 3154 03



Schutzabdeckungen für Standard-Steckschlüssel

Abtriebsverlängerungen (~154 mm)

Typ	Bestell-Nr.
SR21, ETV SL21	4220 3868 90



Abtriebsverlängerungen

Aufhängebügel für SL/SR

Typ	Typ	Anbauposition	Bestell-Nr.
ETD/ETV SL21	Horizontal	Motor	4220 0987 81
SR21	Hinten		4220 4410 80
SR21	Vorne		4220 4409 80



Pistolengriff Tensor SL

Pistolengriff Tensor SL

Typ	Bestell-Nr.
Tensor SL	4220 3516 80

Stützhandgriff

Typ	Bestell-Nr.
ETV/ETD ES21	4220 2725 83
ETD SR21	4220 4347 80



Stützhandgriff

Starterhebel

Typ	Bestell-Nr.
Starterhebel für SL	4220 2540 81
Starterhebel, verlängert, für SL	4220 2540 89
Extralanger Starthebel für SR21	4220 4338 83
Kurzer Starthebel ETV/ETD ES21	4220 4366 86
Langer Starthebel ETV/ETD ES21	4220 4366 85



Werkzeughalter

Werkzeughalter SL

Typ	Bestell-Nr.
ETP/ETD	4220 3584 80

Ergänzendes Zubehör

Kabel Tensor ES

Typ	Bestell-Nr.
Rundkabel für ES21	
2 m	4220 4204 02
3 m	4220 4204 03
5 m	4220 4204 05
7 m	4220 4204 07
10 m	4220 4204 10
15 m	4220 4204 15
Flachkabel für ES61	
3 m	4220 4339 03
5 m	4220 4339 05
7 m	4220 4339 07
10 m	4220 4339 10
15 m	4220 4339 15
Verlängerungskabel für beide Kabeltypen	
3 m	4220 4393 03
5 m	4220 4393 05
10 m	4220 4393 10
15 m	4220 4393 15
25 m	4220 4393 25

Kabel Tensor SL

Typ	Bestell-Nr.
Werkzeugkabel	
3 m	4220 3319 03
5 m	4220 3319 05
10 m	4220 3319 10
15 m	4220 3319 15
Heavy-Duty-Kabel	
3 m	4220 3378 03
5 m	4220 3378 05
10 m	4220 3378 10
15 m	4220 3378 15
Kabel mit 90°-Winkelanschluss	
3 m	4220 3607 03
5 m	4220 3607 05
10 m	4220 3607 10
20 m	4220 3607 20
Spiralkabel	
5 m	4220 3746 05
Spiralkabel mit 90°-Winkelanschluss	
5 m	4220 3617 05
Verlängerungskabel	
3 m	4220 2795 03
5 m	4220 2795 05
10 m	4220 2795 10



SL-Kabel



SL-Kabel mit 90°-Winkelanschluss



SL-Spiralkabel

Ergänzendes Zubehör

Kabel Tensor SR

Typ	Power Focus 4000 Bestell-Nr.	Power Focus 6000 Bestell-Nr.
Werkzeugkabel		
2 m	4220 2636 02	4220 4375 02
3 m	4220 2636 03	4220 4375 03
5 m	4220 2636 05	4220 4375 05
7 m	4220 2636 07	4220 4375 07
10 m	4220 2636 10	4220 4375 10
15 m	4220 2636 15	4220 4375 15
Kabel mit 90°-Winkelanschluss		
2 m	4220 3891 02	4220 5199 02
3 m	4220 3891 03	4220 5199 03
5 m	4220 3891 05	4220 5199 05
7 m	4220 3891 07	4220 5199 07
10 m	4220 3891 10	4220 5199 10
15 m	4220 3891 15	4220 5199 15
Spiralkabel (Länge/gestreckte Länge)		
3 m / 4 m	4220 2757 03	4220 4365 03
7 m / 8 m	4220 2757 07	4220 4365 07
10 m / 12 m	4220 2757 10	4220 4365 10
Kabelschutz 2 m		
	4220 2977 90	
Verlängerungskabel		
3 m		4220 4393 03
5 m	4220 1007 05	4220 4393 05
10 m	4220 1007 10	4220 4393 10
15 m	4220 1007 15	4220 4393 15
Flach Verlängerungskabel		
5 m	4220 1563 05	
10 m	4220 1563 10	
15 m	4220 1563 15	



SR-Kabel



SR-Kabel mit 90°-Winkelanschluss



SR-Spiralkabel



SR-Kabelschutz

Tensor – die erste Wahl der Profis

Die gesteuerten Elektroschrauber der Tensor-Baureihe erfüllen alle Anforderungen sicherheitskritischer und qualitätskritischer Schraubaufgaben. Wir bei Atlas Copco sind stolz auf unsere Tradition, den Bediener in den Mittelpunkt unserer Bemühungen zu stellen und verbessern die ergonomischen Eigenschaften mit jeder neuen Tensor-Generation ein Stück weiter. Tensor-Schrauber zählen auch in Sachen Leistungsgewicht und Bedienerführung durch klar verständliche Rückmeldungen über LED- oder Audiosignale zu den fortschrittlichsten Werkzeugen überhaupt.

Produktivitätsgewinn

Die einzigartigen Tensor-Motoren von Atlas Copco erzielen außergewöhnlich hohe Schrauberdrehzahlen und ermöglichen damit kürzere Taktzeiten. Die Werkzeuge sind leicht, griffig und perfekt ausbalanciert. Das sind wichtige Faktoren zur Steigerung der individuellen Produktivität. Nicht zuletzt wegen ihrer hervorragenden Ergonomie sind Tensor-Werkzeuge bei den Anwendern sehr beliebt.

Rückmeldung an den Bediener

Alle Tensor-Werkzeuge sind mit LEDs ausgerüstet, die das Schraubergebnis anzeigen. Grün für i.O.-Verschraubungen und rot für n.i.O.-Verschraubungen. Tensor ST und STR verfügen über konfigurierbare LEDs und einen integrierten Lautsprecher für Audiosignale zu den Schraubergebnissen.

Niedrigste Betriebskosten

Wir sind überzeugt, dass Qualität auf Dauer gesehen der Schlüssel zu günstigen Betriebskosten ist. Ein gewartetes Tensor-Werkzeug liefert auch nach vielen Jahren noch stets die gleiche hohe Leistung – bei minimalen und vorhersehbaren Kosten sowie größtmöglicher Verfügbarkeit.

Tensor-Schraubwerkzeuge

Tensor SL

Sicher, handlich und mit konfigurierbaren Werkzeugfunktionen. Die Tensor-SL-Serie ist ideal für sicherheitskritische Schraubfälle mit kleinen Drehmomenten geeignet.

Die kompakten und ergonomischen Schrauber machen Schraubergebnisse rückverfolgbar und steigern die Prozesssicherheit.

Tensor STR

Für sicherheitskritische Schraubfälle – mit konfigurierbaren Werkzeugfunktionen. Bei der Entwicklung dieser Tensor-Generation standen Gewichtsersparnis und Produktivität im Vordergrund. Der Tensor STR verfügt über einen zweifach Zubehörbus. Damit können mehrere Zubehörprodukte wie Scanner und HMI gleichzeitig betrieben werden.

Tensor STR und Tensor SR

Für sicherheitskritische Schraubfälle. Mit ihren konfigurierbaren Funktionen bieten diese schnellen Werkzeuge hohe Produktivität und gute Ergonomie.

Tensor ES

Die Schrauber der Tensor-ES Serie sind der ideale Einstieg in die Welt der gesteuerten Schraubtechnik. Es gibt die ES-Schrauber in Stab- und Winkelbauform. Ihr stabiles und durchgängiges Aluminiumgehäuse schützt Komponenten im Innern wirksam gegen Schmutz und Staub. Tensor-ES-Werkzeuge kombinieren hohe Produktivität mit beispielhafter Ergonomie.



ETV STR

- Geschützt gegen eindringendes Wasser und Staub für Arbeiten in rauer Umgebung. (Schutzklasse IP 54)
- Eingebautes Gyroskop zur Erfassung des Bedienerinflusses auf den Anziehvorgang.
- Modulare STR-Bauweise für hohe Teilegleichheit zwischen unterschiedlichen Modellen und Größen.
- Vielseitig unterstützendes und konfigurierbares Zubehör für QR-Code-Scannen, Ausleuchtung, E-HMI-Display etc.
- Effizientes Wärmemanagement für maximale Produktivität.
- Rückmeldung an den Werker durch integrierte Lautsprecher, Vibrationsfunktion und gut sichtbare LEDs.



Typ	Vierkanttrieb Zoll	Md-Bereich Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Mittenabstand mm	Bestell-Nr.
ETV STR31							
ETV STR31-05-10	3/8	1-5	3070	1,1	381	11	8436 6130 05
ETV STR31-10-06	1/4	3-12	1310	1,1	381	11	8436 6130 12
ETV STR31-10-10	3/8	3-12	1310	1,1	381	11	8436 6130 10
ETV STR31-15-10	3/8	5-15	975	1,1	381	11	8436 6130 15
ETV STR31-20-10	3/8	5-22	705	1,3	415	14	8436 6130 20
ETV STR31 Schnellwechselfutter							
ETV STR31-05-I06-QC	1/4	1-5	3070	1,1	381	11	8436 6130 06
ETV STR31-10-I06-QC	1/4	3-12	1310	1,1	381	11	8436 6130 11
ETV STR61							
ETV STR61-25-10	3/8	6-28	1620	1,4	439	14	8436 6160 25
ETV STR61-30-10	3/8	7-35	1220	1,4	441	15,5	8436 6160 30
ETV STR61-40-10	3/8	8-40	1220	1,6	452	18	8436 6160 40
ETV STR61-50-10	3/8	10-55	735	1,6	452	18	8436 6160 50
ETV STR61-70-13	1/2	15-80	530	2,1	464	20	8436 6160 70
ETV STR61-100-13	1/2	20-100	390	2,6	501	22,5	8436 6160 10
ETV STR61-150-13	1/2	30-160	245	3,0	537	25,5	8436 6160 15
ETV STR61-180-13	1/2	35-180	215	3,0	543	25,5	8436 6160 18
ETV STR61-200-20	3/4	40-200	215	3,1	539	27	8436 6160 20
ETV STR61, mit Barcode Scanner und Licht							
ETV STR61-30-10-BL	3/8	7-35	1220	1,5	441	15,5	8436 6169 31
ETV STR61-40-10-BL	3/8	8-40	1220	1,7	452	18	8436 6169 41
ETV STR61-50-10-BL	3/8	10-55	735	1,7	452	18	8436 6169 51
ETV STR61-70-13-BL	1/2	15-80	530	2,2	464	20	8436 6169 71
ETV STR61 – Mit integriertem Steckschlüssel (Flush Socket)							
ETV STR61-30-FS	–	7-35	1220	1,4	441	16	8436 6161 43
ETV STR61-40-FS	–	8-40	1220	1,6	452	18	8436 6161 50
ETV STR61-50-FS	–	10-55	735	1,6	452	18	8436 6161 57
ETV STR61-70-FS	–	15-80	530	2,1	464	20	8436 6161 64
ETV STR61-100-FS	–	20-100	345	2,6	501	23	8436 6161 08
ETV STR61-150-FS	–	30-160	237	3	540	26	8436 6161 15
ETV STR61-180-FS	–	35-180	190	3,0	546	26	8436 6161 22
ETV STR61-200-FS	–	40-200	215	3,1	543	27	8436 6161 29
ETV STR61 – Hold and Drive							
ETV STR61-30-HAD	–	7-35	1220	2	464	18,3	8436 6161 42
ETV STR61-50-HAD	–	10-50	735	2,1	438	18,3	8436 6161 56
ETV STR61-100-HAD	–	20-100	390	2,7	503	23	8436 6161 07
ETV STR61-150-HAD	–	30-160	237	3,1	541	26	8436 6161 14
ETV STR61-180-HAD	–	35-180	215	3,1	539	26	8436 6161 21
ETV STR61-200-HAD	–	40-200	215	3,2	543	26	8436 6161 28

ETD STR

- Geschützt gegen eindringendes Wasser und Staub für Arbeiten in rauer Umgebung. (Schutzklasse IP 54)
- Eingebautes Gyroskop zur Erfassung des Bedienerinflusses auf den Anziehvorgang.
- Modulare STR-Bauweise für hohe Teilegleichheit zwischen unterschiedlichen Modellen und Größen.
- Vielseitig unterstützendes und konfigurierbares Zubehör für QR-Code-Scannen, Ausleuchtung, E-HMI-Display etc.
- Effizientes Wärmemanagement für maximale Produktivität.
- Rückmeldung an den Werker durch integrierte Lautsprecher, Vibrationsfunktion und gut sichtbare LEDs.



ETD STR

Typ	Abtriebsvierkant Zoll	Md-Bereich Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Mittenabstand mm	Bestell-Nr.
ETD STR31							
ETD STR31-05-10	3/8	1-5	3645	1,0	388	24	8436 6230 05
ETD STR31-10-10	3/8	2-10	1555	1,2	388	24	8436 6230 10
ETD STR31 Schnellwechselfutter							
ETD STR31-05-106-QC	1/4	1-5	3645	1,0	350	24	8436 6230 07
ETD STR31 Teleskop							
ETD STR31-05-10-T25	3/8	1,5-5	1310	1,1	437	11	8436 6230 06
ETD STR31-10-10-T25	3/8	2-10	1555	1,3	436,5	24	8436 6230 11
ETD STR61							
ETD STR61-15-10	3/8	4-16	2500	1,4	438	24	8436 6260 15
ETD STR61-20-10	3/8	5-22	1890	1,4	438	24	8436 6260 20
ETD STR61-30-10	3/8	6-35	1130	1,4	429	24	8436 6260 30
ETD STR61-50-13	1/2	10-55	819	2,0	474	24	8436 6260 50
ETD STR61-70-13	1/2	15-80	560	2,3	491	26,5	8436 6260 70
ETD STR61-90-13	1/2	20-95	440	2,3	491	26,5	8436 6260 90
ETD STR61 Schnellwechselfutter							
ETD STR61-15-106-QC	1/4	4-16	2500	1,3	429	24	8436 6260 18
ETD STR61 Teleskop							
ETD STR61-15-10-T25	3/8	4-16	2500	1,5	477	24	8436 6260 16
ETD STR61-15-10-T50	3/8	4-16	2500	1,6	527	24	8436 6260 17
ETD STR61-20-10-T25	3/8	5-22	1890	1,5	477	24	8436 6260 21
ETD STR61-30-10-T25	3/8	6-35	1130	1,5	468	24	8436 6260 31
ETD STR61-30-10-T50	3/8	6-35	1130	1,5	518	24	8436 6260 32
ETD STR61-50-13-T25	1/2	10-55	819	2,2	501	24	8436 6260 51
ETD STR61-50-13-T50	1/2	10-55	819	2,1	557	24	8436 6260 52
ETD STR61-70-13-T25	1/2	15-60	560	2,4	518	24	8436 6260 71
ETD-STR61-90-13-T25	1/2	20-95	440	2,4	518	24	8436 6260 91
ETD STR61-120-13-T50	1/2	36-120	495	2,5	574	26,5	8436 6260 62

ETP STR

- Erhältlich mit Kableführung von oben(COT) und schwenkbarem Getriebe (SSW).
- Herausragendes Leistungsgewichtsverhältnis.
- D-förmiger Handgriff für mehr Stabilität und zum Schutz der Bedienerhände.
- Leicht zu montierendes Zubehör und optionaler Zusatzhandgriff.
- Effizientes Wärmemanagement für maximale Produktivität
- Rückmeldung an den Werker durch integrierte Lautsprecher, Vibrationsfunktion und gut sichtbare LEDs.



ETP STR

Typ	Abtriebsvierkant Zoll	Md-Bereich Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Mittenabstand mm	Verzahnung/ Montageplatte	Bestell-Nr.
ETP STR61								
ETP STR61-20-10	3/8	5-22	2100	1,3	244	24	1/1	8436 6360 20
ETP STR61-30-10	3/8	6-32	1530	1,3	244	24	1/1	8436 6360 30
ETP STR61-50-13	1/2	10-55	820	1,7	282	24	2/2	8436 6360 50
ETP STR61-70-13	1/2	14-80	560	2,0	298	26,5	2/2	8436 6360 70
ETP STR61-90-13	1/2	20-95	450	2,0	298	26,5	2/2	8436 6360 90
ETP STR61-120-13	1/2	24-125	380	2,0	298	26,5	2/2	8436 6360 12
ETP STR61 COT (= Cable on Top)								
ETP STR61-20-10 COT	3/8	5-22	2100	1,7	296	24	1/1	8436 6368 20
ETP STR61-30-10 COT	3/8	6-32	1530	1,7	296	24	1/1	8436 6368 30
ETP STR61-50-13 COT	1/2	10-55	820	2,1	334	24	2/2	8436 6368 50
ETP STR61-70-13 COT	1/2	14-80	560	2,4	350	26,5	2/2	8436 6368 70
ETP STR61-90-13 COT	1/2	20-95	450	2,4	350	26,5	2/2	8436 6368 90
ETP STR61-120-13 COT	1/2	24-125	380	2,4	350	26,5	2/2	8436 6368 12

ETT STR

- Vorn liegende Messwertgeber für hohe Genauigkeit ($\pm 2,5\%$ über 6 Sigma) und Zuverlässigkeit.
- Eingebautes Gyroskop zur Erfassung des Bedienerinflusses auf den Anziehvorgang.
- Modulare STR-Bauweise für hohe Teilegleichheit zwischen unterschiedlichen Modellen und Größen.
- Zwei Schrauber in einem: Durch den zusätzlichen Front-Startknopf lassen sich Voranzugs- und Endanzugsaufgaben ideal kombinieren. Der Frontstarter kann auch als Sicherheitsstarter verwendet werden
- Effizientes Wärmemanagement für maximale Produktivität.
- Rückmeldung an den Werker durch integrierte Lautsprecher, Vibrationsfunktion und gut sichtbare LEDs.



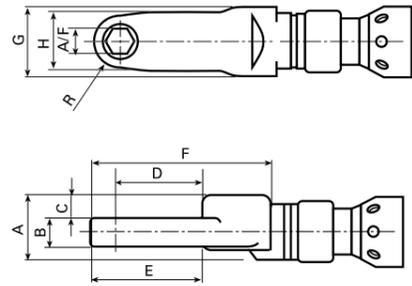
ETT STR

Typ	Abtriebsvierkant Zoll	Md-Bereich Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Mittenabstand mm	Bestell-Nr.
ETT STR61							
ETT STR61-20-10	3/8	4-20	1690	1,6	384	24	8436 6660 20
ETT STR61-30-10	3/8	6-30	1300	1,6	384	24	8436 6660 30
ETT STR61-40-10	3/8	8-40	1015	1,7	384	24	8436 6660 40
ETT STR61-50-10	3/8	10-50	780	1,7	384	24	8436 6660 50

Tensor STR Engraumschrauber

In-Line-Engraumschrauber

Abmessungen

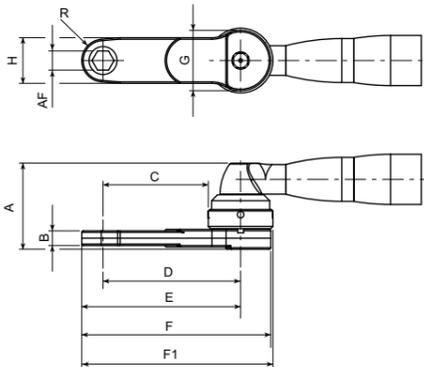


ETC STR

Typ	Drehmoment Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	R mm	Bestell-Nr.
ETC STR61															
ETC STR61-18-10-LI3	5-18	1588	1,9	523	10	34	15	12,5	36,7	59,2	82,2	35	22	10	8436 6730 31
ETC STR61-28-12-LI3	6-28	850	1,9	526	12	34	15	12,5	45,5	71	94	35	30	13	8436 6730 33

Engraumschrauber mit Flachabtrieb

Abmessungen



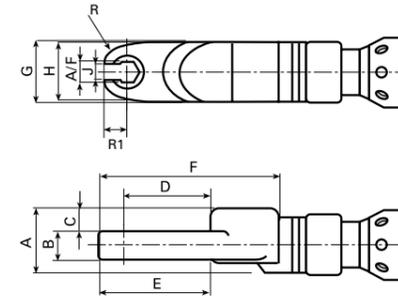
ETC STR

Typ	Drehmoment Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	R mm	F1 mm	Bestell-Nr.
ETC STR61																
ETC STR61-18-10-LO5	5-18	1130	1,7	500	10	61,8	15	47,4	65,6	75,6	90,6	36,5	22	10	94	8436 6730 32
ETC STR61-28-12-LO5	6-28	1220	2	533	12	69,5	15	62	84	97	117,5	44	30	13	119	8436 6730 34
ETC STR61-40-13-LO3	8-40	735	2,2	498	13	68	18	25	47	62	82	44	31	14,5	83,3	8436 6730 35
ETC STR61-50-13-LO3	13-64	530	2,6	511,5	13	86	24	27	51	66	89	48	30	15	90	8436 6730 36
ETC STR61-80-17-LO3	16-80	350	3,1	534	17	81	27	31,8	55,8	72,3	94,8	48	33	16,5	96,3	8436 6730 37

Tensor STR Offenmaul-Rohrleitungsschrauber

In-Line-Rohrleitungsschrauber

Abmessungen

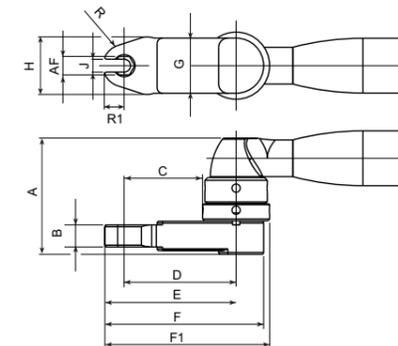


ETO STR

Typ	Drehmoment Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	R mm	R1 mm	Bestell-Nr.
ETO STR61																	
ETO STR61-18-10-LI3	5-18	1421	1,8	522	10	34	11	14,5	34,1	31,1	81,5	35	38	8	15	11,9	8436 6730 41
ETO STR61-20-10-LI3	5-20	1421	1,9	519	10	34	14	13	31,9	29,7	78,6	35	38	8	14	11,2	8436 6730 42
ETO STR61-28-12-LI3	6-28	850	2,3	556	12	43	11	17,5	43,7	29,3	96,5	40	50	10,4	31	15	8436 6730 43
ETO STR61-30-12-LI3	6-33	856	2,3	542	12	43	18	14	34,3	31,4	83	40	40	10,4	25	12,4	8436 6730 45
ETO STR61-30-13-LI3	6-33	850	2,3	542	13	43	18	14	34,3	31,4	83	40	40	10,4	25	12,4	8436 6730 47
ETO STR61-80-19-LI3	21-80	296	4,1	639	19	46	18	17	53,8	38,8	137,2	64	59	17	32	20,1	8436 6730 49

Werkzeuge mit Offenmaul-Flachabtrieb

Abmessungen



ETO STR

Typ	Drehmoment Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	R1 mm	R mm	F1 mm	Bestell-Nr.
ETO STR61																		
ETO STR61-28-13-LO3	6-28	1220	1,9	488	13	65	11	12,8	36,8	51,8	74,3	48	50	10,4	15	31	75,8	8436 6730 44
ETO STR61-30-13-LO5	7-33	478	2,1	524	13	72,5	18	53,3	75,3	87,7	108,2	44	40	10,4	12,4	25	109,7	8436 6730 46
ETO STR61-50-17-LO5	10-50	345	2,8	552	17	80	18	66,8	90,8	105,8	128,3	48	50	12	15	31	129,8	8436 6730 48

ETP SR31

Der ETP STR-Pistolenschrauber eignet sich besonders für schnelle Schraubvorgänge mit niedrigen Reaktionsmomenten. Dank TurboTight™ können mit dem ETP SR31 Vorgänge mit bis zu 25 Nm im Einhandbetrieb ausgeführt werden. Liefert vollständig nachvollziehbare Ergebnisse, hat einen geringen Energieverbrauch und lässt sich problemlos einrichten.

- Perfekt ausbalancierter und ergonomisch gestalteter Griff.
- Durch den LED-Ring erhält der Bediener sofortige Rückmeldungen und der integrierte Lautsprecher verbessert das Bedienerfeedback.
- Integrierte Funktionstaste, auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten.

ETV SR

- Die handlichen und besonders bedienerfreundlichen SR-Winkelschrauber arbeiten extrem schnell und sind ESD-zertifiziert.
- Leicht konfigurierbarer Funktionstaster und gut sichtbare Front-LEDs für klares Feedback an den Bediener.
- Drehmomentbereich: 2,5 bis 30 Nm.

ETD SR

- Die ESD-zertifizierten SR-Stabschrauber eignen sich ideal zur handgeführten Montage und für stationäre Anwendungen als Einbauschrauber für kleinere Drehmomente.
- Drehmomentbereich von 1,5 bis 16 Nm.
- Integrierte Front-LEDs.
- Schubstartmechanismus.



Typ	Md-Bereich Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Mittenabstand mm	Bestell-Nr.
Winkelschrauber						
ETV SR21-12-10	2,5-12	1350	1,1	297	14	8436 4120 12
ETV SR21-25-10	5-25	1000	1,2	297	14	8436 4120 25
ETV SR21-30-10	6-30	663	1,2	299	15,5	8436 4120 30
Stabschrauber						
ETD SR21-07-I06-PS	1,5-7	2090	0,9	259	24	8436 4220 07
ETD SR21-16-I06-PS	3,5-16	1460	1,0	276	24	8436 4220 16
ETD SR21-07-I06-T25	1,5-7	2090	0,9	353	24	8436 4224 07
ETD SR21-16-10-T25	3,5-16	1460	1,0	353	24	8436 4224 17
Pistolenschrauber^a						
ETP SR31-25-I06	5-25	2010	0,85	210	19,5	8436 4300 21
ETP SR31-25-10	5-25	2010	0,85	210	19,5	8436 4300 20

^a Pistolenschraubersind nur mit dem Power Focus 6000 kompatibel.

ETV ES

- Drehmoment-Messwertgeber mit einer Genauigkeit von ± 7,5 %.
- Robust – durchgängiges Aluminiumgehäuse schützt Komponenten im Innern gegen Schmutz und Staub.
- Neu entwickelter Motor mit 20-60 % höheren Drehzahlen.
- Modulare Bauweise.
- Eindeutige Rückmeldung an den Werker über LEDs.
- Hot-Swap-fähig.



Typ	Abtriebsvierkant Zoll	Md-Bereich Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Mittenabstand mm	Bestell-Nr.
Winkelschrauber							
ETV ES21-04-06	1/4	1,6-4,5	1909	0,85	284	9,5	8436 0120 04
ETV ES21-07-06	1/4	2,8-7	1147	0,85	284	9,5	8436 0120 07
ETV ES21-12-06	1/4	4,8-12	718	0,95	304	11	8436 0120 12
ETV ES21-20-10	3/8	8-20	430	1,05	303	14	8436 0120 20
ETV ES61-25-10	3/8	10-25	1378	1,8	419	14	8436 0160 25
ETV ES61-30-10	3/8	12-30	1160	1,8	421	15,5	8436 0160 30
ETV ES61-40-10	3/8	16-40	1153	1,9	441	18	8436 0160 40
ETV ES61-50-10	3/8	20-50	692	1,9	441	18	8436 0160 50
ETV ES61-70-13	1/2	28-70	439	3,1	499	20	8436 0160 70
ETV ES61-100-13	1/2	40-100	370	3,15	505	22,5	8436 0160 10
ETV ES61-150-13	1/2	60-150	296	3,2	541	26	8436 0160 15
ETV ES61-180-13	1/2	72-180	232	3,2	541	26	8436 0160 18
ETV ES61-200-20	3/4	80-200	203	3,4	543	27	8436 0160 20
Winkelschrauber, mit Schnellwechselfutter							
ETV ES21-12-I06-QC	–	4,8-12	718	0,95	304	11	8436 0121 12
Mit integriertem Steckschlüssel (Flush Socket)							
ETV ES61-30-FS	–	12-30	1160	1,8	421	16	8436 0160 51
ETV ES61-40-FS	–	16-40	1145	1,9	441	18	8436 0160 52
ETV ES61-50-FS	–	20-50	687	1,9	441	18	8436 0160 53
ETV ES61-70-FS	–	28-70	439	3,1	499	20	8436 0160 54
ETV ES61-100-FS	–	40-100	370	3,15	505	23	8436 0160 55
ETV ES61-150-FS	–	60-150	296	3,2	541	26	8436 0160 57
ETV ES61-180-FS	–	72-180	232	3,2	541	26	8436 0160 58
ETV ES61-200-FS	–	80-200	203	3,4	543	28	8436 0160 59
Hold & Drive							
ETV ES61-30-HAD	–	6-30	1160	2,4	442	18,3	8436 0160 61
ETV ES61-50-HAD	–	20-50	692	2,2	441	18	8436 0160 62
ETV ES61-150-HAD	–	60-150	296	3,4	541	26	8436 0160 64
ETV ES61-180-HAD	–	72-180	232	3,4	540,4	26	8436 0160 65
ETV ES61-200-HAD	–	80-200	203	3,8	543	28	8436 0160 66

Stabschrauber

Tensor ES

ETD/ETF ES

- Drehmoment-Messwertgeber mit einer Genauigkeit von $\pm 7,5\%$.
- Robust – durchgängiges Aluminiumgehäuse schützt Komponenten im Innern gegen Schmutz und Staub.
- Neu entwickelter Motor mit 20-60 % höheren Drehzahlen.
- Modulare Bauweise.
- Eindeutige Rückmeldung an den Werker über LEDs.
- Hot-Swap-fähig.



Typ	Abtriebsvierkant Zoll	Md-Bereich Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Mittenabstand mm	Verzahnung/Aufnahme	Bestell-Nr.
Stabschrauber								
ETD ES21-02-I06-PS	-	0,8-2	4471	0,75	267	19,5	-	8436 0220 02
ETD ES21-04-I06-PS	-	1,6-4	1909	0,8	267	19,5	-	8436 0220 04
ETD ES21-07-I06-PS	-	2,8-7	1147	0,8	267	19,5	-	8436 0220 07
ETD ES21-12-I06-PS	-	4,8-12	745	0,8	267	19,5	-	8436 0220 12
ETD ES61-18-10	3/8	7,2-18	2129	1,7	418	23	-1	8436 0265 18
ETD ES61-18-10-T25	3/8	7,2-18	2129	1,85	456	23	2/2	8436 0260 18
ETD ES61-25-10	3/8	10-25	1793	1,7	418	23	-1	8436 0265 25
ETD ES61-25-10-T25	3/8	10-25	1793	1,85	456	23	2/2	8436 0260 25
ETD ES61-30-10	3/8	12-30	1077	1,7	418	23	-1	8436 0265 30
ETD ES61-30-10-T25	3/8	12-30	1077	1,85	456	23	2/2	8436 0260 30
ETD ES61-50-13	1/2	20-50	679	2,95	493	29	2/2	8436 0265 50
ETD ES61-50-13-T25	1/2	20-50	679	3,05	521	29	3/5	8436 0260 50
ETD ES61-70-13	1/2	28-70	608	2,95	493	29	2/2	8436 0265 70
ETD ES61-70-13-T25	1/2	28-70	608	3,1	521	29	3/5	8436 0260 70
ETD ES61-90-13	1/2	36-90	467	2,95	493	29	2/2	8436 0265 90
ETD ES61-90-13-T25	1/2	36-90	467	3,1	521	29	3/5	8436 0260 90
ETD ES61-120-13	1/2	48-120	365	2,95	493	29	2/2	8436 0265 12
ETD ES61-120-13-T25	1/2	48-120	365	3,1	521	29	3/5	8436 0260 12
Stabschrauber mit Schnellstarthebel								
ETD ES21-02-I06	-	0,8-2	4471	0,78	267	19,5	-	8436 0221 02
ETD ES21-04-I06	-	1,6-4,5	1909	0,83	267	19,5	-	8436 0221 04
ETD ES21-07-I06	-	2,8-7	1147	0,83	267	19,5	-	8436 0221 07
ETD ES21-12-I06	-	4,8-12	745	0,83	267	19,5	-	8436 0221 12
Einbauschrauber								
ETF ES21-04-I06-T25	-	1,6-4	1909	0,96	338	22,5	- ^a	8436 0224 04
ETF ES21-07-I06-T25	-	2,8-7	1147	0,96	338	22,5	- ^a	8436 0224 07
ETF ES21-12-I06-T25	-	4,8-12	745	0,96	338	22,5	- ^a	8436 0224 12

^aMit montierter Montagehalterung.

Pistolenschrauber

Tensor ES

ETP ES

- Drehmoment-Messwertgeber mit einer Genauigkeit von $\pm 7,5\%$.
- Robust – durchgängiges Aluminiumgehäuse schützt Komponenten im Innern gegen Schmutz und Staub.
- Neu entwickelter Motor mit 20-60 % höheren Drehzahlen.
- Modulare Bauweise.
- Eindeutige Rückmeldung an den Werker über LEDs.
- Hot-Swap-fähig.

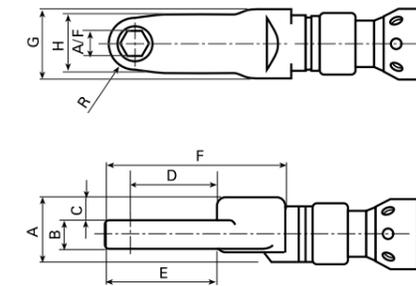


Typ	Abtriebsvierkant Zoll	Md-Bereich Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Mittenabstand mm	Verzahnung/Aufnahme	Bestell-Nr.
Pistolenschrauber								
ETP ES21-02-I06-PS	-	0,8-2	4471	0,85	225	19,5	-	8436 0320 02
ETP ES21-04-I06-PS	-	1,6-4	1909	0,85	225	19,5	-	8436 0320 04
ETP ES21-07-I06-PS	-	2,8-7	1147	0,85	225	19,5	-	8436 0320 07
ETP ES21-12-I06-PS	-	4,8-12	745	0,85	225	19,5	-	8436 0320 12

Tensor ES Engraumschrauber

In-Line-Engraumschrauber

Abmessungen

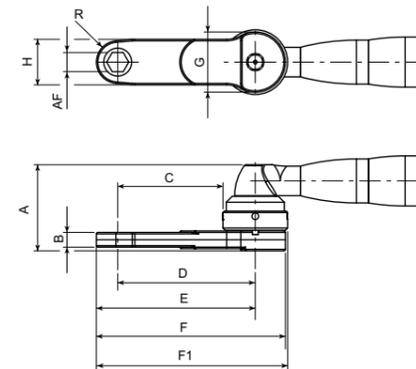


Typ	Drehmoment Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	R mm	Bestell-Nr.
ETC ES61															
ETC ES61-18-10-LI3	7,2-18	1789	2,2	503	10	34	15	12,5	36,7	59,2	82,2	35	22	10	8436 0160 31
ETC ES61-28-12-LI3	11,2-28	810	2,2	515	12	34	15	12,5	45,5	71	94	35	30	13	8436 0160 33

HINWEIS: Tensor ES-Modelle sind nicht kompatibel mit dem Power Focus 600.

Engraumschrauber mit Flachabtrieb

Abmessungen



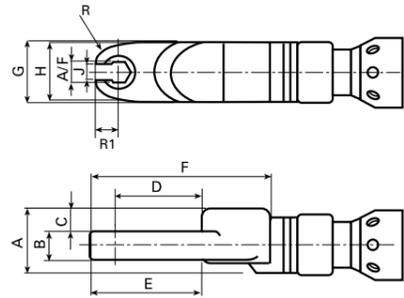
Typ	Drehmoment Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	R mm	F1 mm	Bestell-Nr.
ETC ES61																
ETC ES61-18-10-LO5	7,2-18	1160	2,1	485	10	61,8	15	47,4	65,6	75,6	90,6	36,5	22	10	94	8436 0160 32
ETC ES61-28-12-LO5	11,2-28	1153	2,4	520	12	69,5	15	62	84	97	117,5	44	30	13	119	8436 0160 34
ETC ES61-40-13-LO3	16-40	692	2,5	485	13	68	18	25	47	62	82	44	31	14,5	83,3	8436 0160 35
ETC ES61-50-13-LO3	20-50	439	3,7	545	13	86	24	27	51	66	89	48	30	15	90	8436 0160 36
ETC ES61-70-17-LO3	28-70	370	3,75	537	17	81	27	31,8	55,8	72,3	94,8	48	33	16,5	96,3	8436 0160 37

HINWEIS: Tensor ES-Modelle sind nicht kompatibel mit dem Power Focus 600.

Tensor ES Offenmaul-Rohrleitungsschrauber

In-Line-Rohrleitungsschrauber

Abmessungen

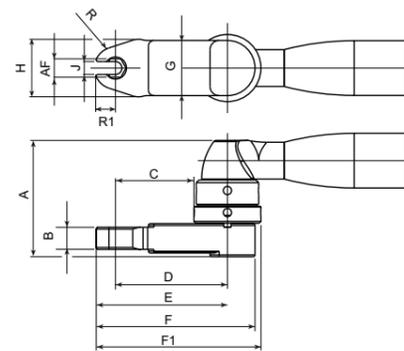


Typ	Drehmoment Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	R mm	R1 mm	Bestell-Nr.
ETO ES61																	
ETO ES61-18-10-LI3	7,2-18	1597	2,1	502	10	34	11	14,5	34,1	31,1	81,5	35	38	8	15	11,9	8436 0160 41
ETO ES61-20-10-LI3	8-20	1596	2,2	499	10	34	14	13	31,9	29,7	78,6	35	38	8	14	11,2	8436 0160 42
ETO ES61-28-12-LI3	11,2-28	807	2,6	547	12	43	11	17,5	43,7	29,3	96,5	40	50	10,4	31	15	8436 0160 43
ETO ES61-30-12-LI3	12-30	816	2,6	530	12	43	18	14	34,3	31,4	83	40	40	10,4	25	12,4	8436 0160 45
ETO ES61-30-13-LI3	12-30	815	2,6	533	13	43	18	14	34,3	31,4	83	40	40	10,4	25	12,4	8436 0160 47
ETO ES61-70-19-LI3	28-70	321	4,8	664	19	46	18	17	53,8	38,8	137,2	64	59	17	32	20,1	8436 0160 49

HINWEIS: Tensor ES-Modelle sind nicht kompatibel mit dem Power Focus 600.

Werkzeuge mit Offenmaul-Flachabtrieb

Abmessungen



Typ	Drehmoment Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	R1 mm	R mm	F1 mm	Bestell-Nr.
ETO ES61																		
ETO ES61-28-13-LO3	11,2-28	1153	2,3	475	13	65	11	12,8	36,8	51,8	74,3	48	50	10,4	15	31	75,8	8436 0160 44
ETO ES61-30-13-LO5	12-30	692	2,5	511	13	72,5	18	53,3	75,3	87,7	108,2	44	40	10,4	12,4	25	109,7	8436 0160 46
ETO ES61-50-17-LO5	20-50	439	3,9	585	17	80	18	66,8	90,8	105,8	128,3	48	50	12	15	31	129,8	8436 0160 48

HINWEIS: Tensor ES-Modelle sind nicht kompatibel mit dem Power Focus 600.

Tensor ST

Gesteuerte Winkelschrauber

ETV ST

- Die ST-Winkelschrauber eignen sich ideal für die handgeführte Montage und stationäre Anwendungen.
- Drehmomentbereich von 1 bis 4000 Nm.
- Der Tensor ST bietet
 - äußerst hohe Produktivität.
 - herausragende Ergonomie.
 - noch bessere Werkerrückmeldung.
- Die Schrauber der Bauart ETV ST ATEX sind zertifiziert für den Einsatz in Arbeitsumgebungen mit explosionsgefährlichen Gasen und Flüssigkeiten.



Typ	Vierkantabtrieb Zoll	Drehmoment Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Mittenabstand mm	Höhe mm	Bestell-Nr.
ETV ST81								
ETV ST81-50-10	3/8	16-55	1090	1,8	473	18	48	8433 2051 55
ETV ST81-70-13	1/2	20-80	790	2,3	485	20	58	8433 2053 48
ETV ST81-100-13	1/2	20-100	540	2,7	522	22,5	60	8433 2056 82
ETV ST81-150-13	1/2	30-160	380	3,2	555	26	65	8433 2060 12
ETV ST81-180-13	1/2	35-180	310	3,2	555	26	65	8433 2062 31
ETV ST81-200-20	3/4	40-200	300	3,2	556	27	70	8433 2063 42
ETV ST81, mit integriertem Steckschlüssel (Flush Socket)								
ETV ST81-100-FS	-	20-100	540	2,7	522	23	51	8433 2058 68
ETV ST81-180-FS	-	35-180	310	3,2	555	26	58	8433 2062 50
ETV ST81-200-FS	-	40-200	300	3,2	557	28	58	8433 2064 59
ETV ST81, Hold and Drive								
ETV ST81-50-HAD	-	16-55	1090	2,3	473	18,5	62	8433 2052 80
ETV ST81-100-HAD	-	20-100	665	2,6	542	23	71	8433 2056 36
ETV ST81-100-HAD-HD	-	20-100	665	2,7	542	26	80	8433 2056 35
ETV ST81-120-HAD	-	30-130	540	2,8	560	26	80	8433 2058 65
ETV ST81-150-HAD	-	30-160	365	3,3	560	26	80	8433 2061 81
ETV ST81-180-HAD	-	35-180	310	3,3	560	26	80	8433 2062 60
ETV ST81-200-HAD	-	40-200	300	3,3	561	28	81	8433 2065 09
ETV ST101								
ETV ST101-100-13	1/2	20-100	920	4,2	572	22,5	44	8433 2080 10
ETV ST101-180-13	1/2	50-180	575	4,2	600	25,3	47	8433 2080 52
ETV ST101-200-20	3/4	50-200	485	4,4	602	27,5	47	8433 2080 92
ETV ST101-270-20	3/4	65-270	380	7,3	672	32,9	62	8433 2081 23
ETV ST101-370-20	3/4	90-370	280	7,3	672	32,9	62	8433 2082 26
ETV ST101-450-20	3/4	110-450	230	10,6	715	54,0	76	8433 2082 81
ETV ST101-600-25	1	150-600	151	10,6	715	54,0	76	8433 2083 56
ETV ST101, mit Lüfter								
ETV ST101-100-13-F	1/2	20-100	920	4,2	572	23	44	8433 2080 30
ETV ST101-180-13-F	1/2	50-180	575	4,2	600	25	47	8433 2080 63
ETV ST101-200-20-F	3/4	50-200	485	4,4	602	28	47	8433 2080 93
ETV ST101-270-20-F	3/4	65-270	380	7,3	672	33	62	8433 2081 45
ETV ST101-370-20-F	3/4	90-370	280	7,3	672	33	62	8433 2082 48
ETV ST101-450-20-F	3/4	110-450	230	10,6	715	54	76	8433 2082 90
ETV ST101-600-25-F	1	150-600	150	10,6	715	54	76	8433 2083 69
ETV ST101, mit Drehmomentverstärker								
ETV ST101-600-TM	3/4	150-600	132	7,6	613	34	143	8433 2083 62
ETV ST101-1000-TM	1	250-1000	77	11,3	679	40	191	8433 2084 05
ETV ST101-1500-25-TM	1	1054-1500	23	12	625	43	257	8433 2084 65
ETV ST101-1500-38-TM	1 1/2	325-1500	48	19	719	71	233	8433 2084 70
ETV ST101-2000-38-TM	1 1/2	500-2000	35	19	719	71	231	8433 2084 80
ETV ST101-4000-38-TM	1 1/2	1000-4000	21,8	21,5	710	71	350	8433 2084 90
ETV ST101, mit Drehmomentverstärker / mit Lüfter								
ETV ST101-600-TM-F	3/4	150-600	132	7,6	613	34	143	8433 2083 96
ETV ST101-1000-TM-F	1	250-1000	77	11,3	679	40	191	8433 2084 10

ETD ST

- In-Line-Schrauber.
- Drehmomentbereich von 1 bis 4000 Nm.
- Der Tensor ST zeichnet sich durch besonders hohe Produktivität und noch bessere Werkerrückmeldung aus.



ETD ST

Typ	Vierkanttrieb Zoll	Drehmoment Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Mittenabstand mm	Verzahnung/ Montageplatte	Bestell-Nr.
ETD ST81								
ETD ST81-30-10	3/8	10-30	1700	1,8	450	24	- / 1	8433 2151 93
ETD ST81-50-13	1/2	16-50	1230	2,1	493	24	2 / 2	8433 2153 34
ETD ST81-70-13	1/2	15-70	880	2,5	510	26,5	2 / 2	8433 2156 03
ETD ST81-90-13	1/2	20-95	675	2,5	510	26,5	2 / 2	8433 2158 14
ETD ST81-120-13	1/2	25-125	505	2,5	510	26,5	2 / 2	8433 2160 25
ETD ST81, mit federndem Abtrieb								
ETD ST81-70-13-T25	1/2	15-70	880	2,6	538	26,5	3 / 5	8433 2154 98
ETD ST81-90-13-T25	1/2	20-95	675	2,6	538	26,5	3 / 5	8433 2157 25
ETD ST81-120-13-T25	1/2	25-125	505	2,6	538	26,5	3 / 5	8433 2159 53
ETD ST101								
ETD ST101-100-13	1/2	25-100	1043	3,2	631	30,5	-	8433 2179 00
ETD ST101-120-13	1/2	30-120	875	3,2	631	30,5	-	8433 2180 22
ETD ST101-150-20	3/4	30-150	685	4,3	706	33	-	8433 2181 36
ETD ST101-200-20	3/4	50-200	500	7,4	706	33	-	8433 2182 05
ETD ST101-300-20	3/4	70-300	345	7,4	706	33	-	8433 2182 70
ETD ST101-500-20	3/4	120-500	204	8,3	717	33	-	8433 2183 28
ETD ST101-750-25	1	150-750	143	9,1	681	45	-	8433 2184 40
ETD ST101-1000-25	1	250-1000	100	9,7	708	45	-	8433 2185 60
ETD ST101-1200-25-S	1	300-1200	81	12	787	47	7	8433 2196 10
ETD ST101, mit Lüfter								
ETD ST101-100-13-F	1/2	25-100	1043	3,2	631	30,5	-	8433 2179 05
ETD ST101-150-20-F	3/4	30-150	685	4,3	706	33	-	8433 2181 40
ETD ST101-200-20-F	3/4	50-200	500	7,4	706	33	-	8433 2182 10
ETD ST101-300-20-F	3/4	70-300	345	7,4	706	33	-	8433 2182 72
ETD ST101-500-20-F	3/4	120-500	204	8,3	717	33	-	8433 2183 30
ETD ST101-750-25-F	1	150-750	143	9,1	681	45	-	8433 2184 50
ETD ST101-1200-25-F	1	300-1200	81	12	787	47	-	8433 2186 10
ETD ST101-2000-38-F	1 1/2	500-2000	48	17	742	68	-	8433 2187 22
ETD ST101-2000-38-S-F	1 1/2	500-2000	48	17	742	68	8	8433 2197 22
ETD ST101-4000-38-F	1 1/2	1000-4000	25	22	823	68	-	8433 2187 40
ETD ST101-4000-38-S-F	1 1/2	1000-4000	25	22	823	68	8	8433 2197 40
ETD ST101, mit federndem Abtrieb								
ETD ST101-100-13-T25	1/2	25-100	1043	3,3	656	30,5	-	8433 2179 10
ETD ST101-120-13-T25	1/2	30-120	873	3,3	656	30,5	-	8433 2180 32
ETD ST101-150-20-T40	3/4	30-150	685	4,4	656	30,5	-	8433 2181 46
ETD ST101-200-20-T40	3/4	50-200	500	7,5	756	33	-	8433 2182 23
ETD ST101-300-20-T40	3/4	70-300	345	7,5	756	33	-	8433 2182 82
ETD ST101-500-20-T40	3/4	120-500	204	8,4	768	37	-	8433 2183 38
ETD ST101-750-25-T50	1	150-750	143	9,2	727	45	-	8433 2184 56
ETD ST101-1000-25-T50	1	250-1000	100	9,8	754	45	-	8433 2185 78
ETD ST101, mit federndem Abtrieb und mit Lüfter								
ETD ST101-100-13-T25-F	1/2	25-100	1043	3,3	656	30,5	-	8433 2179 15
ETD ST101-120-13-T25-F	1/2	30-120	873	3,3	656	30,5	-	8433 2180 48
ETD ST101-150-20-T40-F	3/4	30-150	685	4,4	656	30,5	-	8433 2181 59
ETD ST101-200-20-T40-F	3/4	50-200	500	7,5	756	33	-	8433 2182 45
ETD ST101-300-20-T40-F	3/4	70-300	345	7,5	756	33	-	8433 2182 91
ETD ST101-500-20-T40-F	3/4	120-500	204	8,4	769	37	-	8433 2183 49
ETD ST101-750-25-T50-F	1	150-750	143	9,2	769	45	-	8433 2184 69
ETD ST101-1000-25-T50-F	1	250-1000	100	9,8	755	45	-	8433 2185 89
ETD ST101-1200-25-T50-F	1	300-1200	81	12	844	47	-	8433 2186 12
ETD ST101-1200-25-T50-S-F	1	300-1200	81	12	844	47	7	8433 2196 12
ETD ST101-2000-38-T50-F	1 1/2	500-2000	48	17	840	68	-	8433 2187 20
ETD ST101-2000-38-T50-S-F	1 1/2	500-2000	48	17	840	68	8	8433 2197 20
ETD ST101-4000-38-T50-F	1 1/2	1000-4000	25	22	921	68	-	8433 2187 42
ETD ST101-4000-38-T50-S-F	1 1/2	1000-4000	25	22	921	68	8	8433 2197 42

ETP ST

- Schrauber für handgeführte Anwendungen.
- Drehmomentbereich von 1 bis 20 Nm.
- Innensechskant-Abtriebe für Schraubensätze.
- Niedriges Gewicht und ergonomischer Handgriff.
- Leicht bedienbare Umsteuerung.
- Bedienerfreundlich mit leicht verständlichen akustischen und optischen Rückmeldesignalen.



ETP ST

Typ	Vierkanttrieb Zoll	Drehmoment Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Höhe mm	Bestell-Nr.
ETP ST32							
ETP ST32-05-10	3/8	1-5	2820	0,75	197	179	8433 2211 03
ETP ST32-05-106	-	1-5	2820	0,75	197	179	8433 2212 19
ETP ST32-10-10	3/8	3-11	1210	0,8	197	179	8433 2213 48
ETP ST32-10-106	-	3-11	1210	0,8	197	179	8433 2214 63
ETP ST32-20-10	3/8	5-20	677	0,91	235	179	8433 2216 95
ETP ST32-20-106	-	5-20	677	0,91	235	179	8433 2217 11
ETP ST32, mit Barcode-Scanner							
ETP ST32-05-106BCR	-	1-5	2820	0,87	197	205	8433 2212 29
ETP ST32-10-106BCR	-	3-11	1210	0,92	197	205	8433 2214 73
ETP ST32-20-106BCR	-	5-20	677	1,03	237	205	8433 2217 26

ST Revo – der revolutionäre Hochmomentschrauber

- Patentierte 360°-Schwenkvorrichtung mit Messwertgeber.
- Extrem kompakte Konstruktion für bessere Zugänglichkeit.
- Reduziertes Gewicht und dadurch weniger Bedarf für Halterungen.
- Ein Display am Werkzeug informiert direkt über das Schraubergebnis.
- Programmwahl direkt am Werkzeug.
- Ideal für die handgeführte Montage oder stationäre Anwendungen und Einbaulösungen auf engem Raum.
- Md-Bereich von 60 bis 4000 Nm.



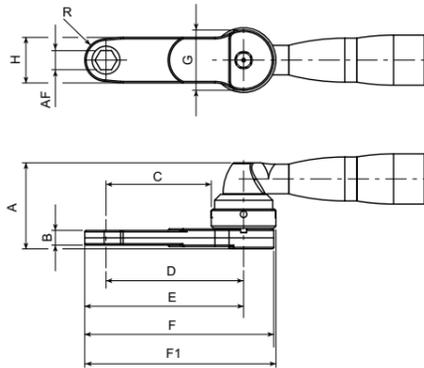
ETP ST Revo

Typ	Vierkanttrieb Zoll	Drehmoment Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	Mittenabstand mm	Verzahnung	Bestell-Nr.
Modelle mit Lüfter								
ETP ST101-200-20-F	3/4	60-200	396	5,2	303	32,5	3	8433 2302 02
ETP ST101-300-20-F	3/4	90-300	293	5,2	303	32,5	3	8433 2303 02
ETP ST101-500-20-F	3/4	150-500	186	5,9	334	33,5	4	8433 2305 02
ETP ST101-750-25-F	1	220-750	132	6,2	353	33,5	5	8433 2307 52
ETP ST101-1000-25-F	1	300-1000	99	6,4	364	33,5	5	8433 2310 02
ETP ST101-1500-25-F	1	450-1500	47	8,8	402	43,5	9	8433 2321 52
ETP ST101-2000-38-F	1 1/2	600-2000	38	11,5	454	48	7	8433 2322 02
ETP ST101-3000-38-F	1 1/2	900-3000	24	14,8	476	59	8	8433 2323 02
ETP ST101-4000-38-F	1 1/2	1200-4000	20	15	481	59	8	8433 2324 02
ETP ST101-1300-20-F-HA	3/4	390-1300	65	6,4	348	32	-	8433 2313 03
ETP ST101-2400-25-F-HA	1	720-2400	31	7,5	400	35,5	-	8433 2326 03
ETP ST101-4000-25-F-HA	1	1200-4000	16	11	461	50,5	-	8433 2324 03
ETP ST101-5500-38-F-HA	1 1/2	1650-5500	17	13,2	452	53	-	8433 2325 03
ETP ST101-6500-38-F-HA	1 1/2	1950-6500	12	13,2	452	53	-	8433 2327 03
ETP ST101-8000-38-F-HA	1 1/2	2400-8000	10	13,2	452	53	-	8433 2328 03

Momentenstütze beim ETP ST101 nicht im Lieferumfang enthalten. Siehe Zubehörseiten.

Engraumschrauber mit Flachabtrieb

Abmessungen



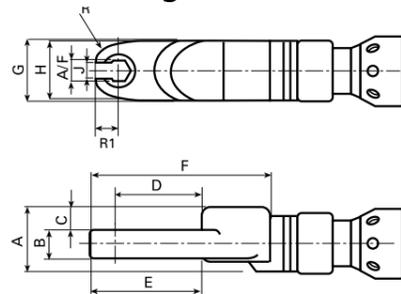
ETC ST

Typ	Drehmoment Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	R mm	F1 mm	Bestell-Nr.
ETC ST101																
ETC ST101-200-21-LO3	52-215	380	9,3	731	21	148,8	40	32,75	70,4	91,4	125,4	75,3	42	21	128,2	8433 2310 51
ETC ST101-200-22-LO3	52-200	380	9,3	738	22	139,8	37	38,55	76,2	98,7	132,7	75,3	45	22,5	135,5	8433 2310 57

Tensor ST Offenmaul-Rohrleitungsschrauber

In-Line-Rohrleitungsschrauber

Abmessungen



ETO ST

Typ	Drehmoment Nm	Drehzahl min ⁻¹	Gewicht kg	Länge mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	R mm	R1 mm	Bestell-Nr.
ETO ST81																	
ETO ST81-100-24-LI3	39-110	240	4,6	706	24	46	20	16	71,3	50,6	160,4	64	77	20,5	24,6	33	8433 2311 98

Ergänzendes Zubehör

Tensor ST/SR/STR

Typ	Power Focus 4000 Bestell-Nr.	Power Focus 6000 Bestell-Nr.
Werkzeugkabel		
2 m	4220 2636 02	4220 4375 02
3 m	4220 2636 03	4220 4375 03
5 m	4220 2636 05	4220 4375 05
7 m	4220 2636 07	4220 4375 07
10 m	4220 2636 10	4220 4375 10
15 m	4220 2636 15	4220 4375 15
Kabel mit 90°-Winkelanschluss		
2 m	4220 3891 02	4220 5199 02
3 m	4220 3891 03	4220 5199 03
5 m	4220 3891 05	4220 5199 05
7 m	4220 3891 07	4220 5199 07
10 m	4220 3891 10	4220 5199 10
15 m	4220 3891 15	4220 5199 15
Spiralkabel (Länge/gestreckte Länge)		
3 m / 4 m	4220 2757 03	4220 4365 03
7 m / 8 m	4220 2757 07	4220 4365 07
10 m / 12 m	4220 2757 10	4220 4365 10
Kabelschutz 2 m		
	4220 2977 90	
Verlängerungskabel		
3 m		4220 4393 03
5 m	4220 1007 05	4220 4393 05
10 m	4220 1007 10	4220 4393 10
15 m	4220 1007 15	4220 4393 15
Flach Verlängerungskabel		
5 m	4220 1563 05	
10 m	4220 1563 10	
15 m	4220 1563 15	



ST/SR/STR-Kabel



ST/SR/STR-Kabel mit 90°-Winkelanschluss



ST/SR/STR-Spiralkabel



ST/SR/STR-Kabelschutz

Tensor ES

Typ	Bestell-Nr.
Rundkabel für ES21	
2 m	4220 4204 02
3 m	4220 4204 03
5 m	4220 4204 05
7 m	4220 4204 07
10 m	4220 4204 10
15 m	4220 4204 15
Flachkabel für ES61	
3 m	4220 4339 03
5 m	4220 4339 05
7 m	4220 4339 07
10 m	4220 4339 10
15 m	4220 4339 15
Verlängerungskabel für beide Kabeltypen	
3 m	4220 4393 03
5 m	4220 4393 05
10 m	4220 4393 10
15 m	4220 4393 15
Kabelaufhängungsbügel für ES21	
Suspension yoke cable	4210 1810 00

Ergänzendes Zubehör



Werkzeugverlängerungen

Typ	Länge	Bestell-Nr.
ES61 ETV 70/100/150/180/200, ES61 ETD 50/70/90/120	150	4220 1132 80
ES61 ETV 25/30/40/50, ES61 ETD 18/25/30	150	4220 1131 80
ST61 ETV 20-30	150	4220 2903 96
ST61 ETV 40-50	150	4220 2903 95
ST61 ETV 70	150	4220 2903 97
ST61/ST81/ST101 ETV 100-200	150	4220 2903 91
ST101 270-1000	150	4220 1585 80
ST101 600	150	4220 1585 85
STR61 ETV 25	150	4220 2903 80
STR61 ETV 30	150	4220 2903 96
STR61 ETV 40-50	150	4220 2903 95
STR61 ETV 70	150	4220 2903 97
STR61 ETV 100-200	150	4220 2903 91

HINWEIS: Alle ETV ST-Werkzeugverlängerungen können auch mit entsprechenden ETV STB-Werkzeugen verwendet werden.



Abtriebsverlängerungen (~154 mm)

Tensor ES	Tensor ST/SR	Tensor STR	Bestell-Nr.
ES61 ETV 25/30		STR61 ETV 30	4220 3869 90
	SR21, ST31 ETV 20, ST61 28-30	STR31 ETV 20, STR61 ETV 25	4220 3868 90
ES61 ETV 40/50	ST61/ST81 ETV 40-50	STR61 ETV 40-50	4220 2209 91
ES61 ETV 70	ST61/ST81 ETV 70	STR61 ETV 70	4220 2596 91
	ST61/81/101 ETV 150-180	STR61 ETV 150-180	4220 4125 90
	ST61 ETV 200	STR61 ETV 200	4220 4125 92
ES61 ETV 100	ST81/101 ETV 200		4220 4125 91



Schutzabdeckungen für Standard-Steckschlüssel

Tensor ES	Tensor ST	Tensor SR	Tensor STR	Bestell-Nr.
	ST31 ETV 20	SR21	STR31 ETV 20	4220 3154 03
ES61 ETD 18/ 25/ 30				4220 3251 02
ES61 ETD 50/70/90/120				4220 3251 03
ES61 ETV 25	ST61 ETV 28		STR61 ETV 25	4220 3154 03
ES61 ETV 30	ST61 ETV 30		STR61 ETV 30	4220 3154 04
ES61 ETV 100	ST ETV 100		STR61 ETV 100	4220 3154 05
ES61 ETV 150/180	ST ETV 150-180		STR61 ETV 150-180	4220 3154 06
ES61 ETV 40/50	ST ETV 40-50		STR61 ETV 40-50	4220 1995 05
ES61 ETV 70	ST ETV 70		STR61 ETV 70	4220 1993 03
ES61 ETV 200	ST ETV 61/81/101 200		STR61 ETV 200	4220 3154 07
	ST101 ETV 270-370			4220 3154 08
	ST61/81 ETD 50-120			4220 3251 00
	ST61 ETD 15/20/30			4220 3251 02

Ergänzendes Zubehör

Momentenstütze mit Halterung

Typ	Bestell-Nr.
ES61 ETV-40/50	4220 1677 92
ES61 ETV-70/100	4220 1678 94
ES61 ETV-150/180	4220 1677 98
ES61 ETV-200	Enthalten
ST10 ETV 180	4220 1677 99
ST10 ETV 200-600	Enthalten
ST61 ETV 30, ST61/81 ETV 200	4220 1677 91
ST61 ETV 40-50	4220 1677 93
ST61/81 ETV 70	4220 1677 95
ST61/81 ETV 100	4220 1677 97
ST61/81 ETV 150-180	4220 1678 90
ST32 ETP 20 106BCR	4220 3491 00
STR31 ETV 5-20	4220 1678 91
STR61 ETV 30	4220 1677 91
STR61 ETV 40-50	4220 1679 83
STR61 ETV 70	4220 1679 84
STR61 ETV 100	4220 1677 97
STR61 ETV 150-180	4220 1678 90

Starterhebel für Tensor ST/SR

Typ	Bestell-Nr.
Starterhebel, ST	4220 3511 81
Extralanger Starterhebel, SR21	4220 4338 83
Verlängerter Starterhebel, ST	4220 3511 85
Sicherheits-Starterhebel, STR	4220 5221 85
Sicherheits-Starterhebel, ST	4220 3511 83

Momentenstützen und Montageplatten

Nummer	Verzahnung	Typ	H/B/T	Bestell-Nr.
1	-	Platte	100/60/8	4220 1029 00
2	Verzahnung Typ 2	Platte	70/41/14	4210 2134 02
3		Dreieck-Aufnahme	73/72/14	4220 2137 02
4		Momentenstütze	270/35/14	4220 1903 00
5	Verzahnung Typ 3	Platte	100/50/12	4210 2219 03
6		Dreieck-Aufnahme	82/80/12	4220 2137 03
7		Momentenstütze	400/29/12	4210 2219 80
8	Verzahnung Typ 6	Platte	200/100/15	4220 1200 00
9		Dreieck-Aufnahme	112/109/15	4220 2137 06
10		Momentenstütze	560/80/15	4220 1200 01
11	Verzahnung Typ 7	Platte	250/150/20	4220 1445 00
12	Verzahnung Typ 8	Platte	250/160/20	4220 1972 00
13	-	Platte	100/60/8	4220 1029 01
14	-	Platte	100/60/8	4220 1029 02

Für die Werkzeuge

ST10 ETD 120Platte	150/100/16	4220 3677 00
ST10 ETD 200/300/500	Platte	200/150/16
ST10 ETD 750/1000	Platte	200/150/20
STR61 ETP 20/30	Momentenstütze	250/15/8
STR61 ETP 50/70/90/120, ES61 ETD 18/25/30	Momentenstütze	270/35/14
ES61 ETD 50/70/90/120	Momentenstütze	4210 2219 80
ST101 ETP 1300 HA	Vierkant-Montageplatte	4210 4758 90
ST101 ETP 2600 HA	Vierkant-Montageplatte	4210 4758 93
ST101 ETP 4100 HA	Vierkant-Montageplatte	4210 4758 91
ST101 ETP 5800/8100 HA	Vierkant-Montageplatte	4210 4758 92
ST101 ETP 1300 HA	Einstellbare Momentenstütze	4210 4752 90
ST101 ETP 2600 HA	Einstellbare Momentenstütze	4210 4752 93
ST101 ETP 4100 HA	Einstellbare Momentenstütze	4210 4752 91
ST101 ETP 5800/8100 HA	Einstellbare Momentenstütze	4210 4752 92
ST101 ETP 1300 HA	S-Typ-Momentenstütze	4210 4480 90
ST101 ETP 2600 HA	S-Typ-Momentenstütze	4210 4480 94
ST101 ETP 4100 HA	S-Typ-Momentenstütze	4210 4480 93
ST101 ETP 5800/8100 HA	S-Typ-Momentenstütze	4210 4480 92
ST101 ETP 1300 HA	Stahl-Momentenstütze	4210 4757 90
ST101 ETP 2600 HA	Stahl-Momentenstütze	4210 4757 93
ST101 ETP 4100 HA	Stahl-Momentenstütze	4210 4757 91
ST101 ETP 5800/8100 HA	Stahl-Momentenstütze	4210 4757 92

Montageplatten gehören bei einigen Werkzeugmodellen zum Lieferumfang. Bitte achten Sie bei der Bestellung auf den passenden Verzahnungstyp.



Momentenstütze



Sicherheits-Starterhebel



Momentenstütze



Montageplatte



Dreieck-Aufnahme



S-Typ-Momentenstütze



Einstellbare Momentenstütze



Stahl-Momentenstütze



Vierkant-Montageplatte

Ergänzendes Zubehör

Aufhängebügel

Schrauber	Typ	Komponente	Bestell-Nr.
ES21 ETV/ETD	Horizontal	Motor	4220 0987 82
ES61 ETV/ETD	Horizontal	Motor	4220 4586 90
ST10 ETD 120-300, ST10 ETV 270-600	Vertikal	Planetengetriebe	4220 1418 91
ST10 ETD 500-1000	Vertikal	Planetengetriebe	4220 1418 90
ST10 ETV 100-200	Vertikal	Planetengetriebe	4220 1418 92
ST31/61 ETV/ETD	Horizontal	Motor	4220 2657 90
ST31/61 ETV/ETD	Festeinbau	Motor	4220 2843 92
ST31/61 ETV/ETD	Vertikal	Handgriff	4220 1417 95
ST81 ETV/ETD	Horizontal	Handgriff	4220 0987 90
ST81 ETV/ETD	Festeinbau	Motor	4220 2843 91
ST101 ^a ETV	Horizontal	Motor	4220 3930 90
ST101 ETP 200-1000	Einstellbar	Motor	4220 4075 90
ST101 ETP BCR 200-1000 ^b	Einstellbar	Motor	4220 4075 91
ST101 ETP 750-2000	Schwenkbar	Getriebe	4210 3088 87
ST101 ETP 3000-4000/4100 HA	Schwenkbar	Getriebe	4210 3088 81
ST101 ETP 1300 HA	Schwenkbar	Getriebe	4210 3088 83
ST101 ETP 2600 HA	Schwenkbar	Getriebe	4210 3088 82
ST101 ETP 5800/8100 HA	Schwenkbar	Getriebe	4210 4780 90
STR ETV/ETD 31/61	Schwenkbar		4220 5070 80
STR ETV/ETD 31/61	Festeinbau		4220 5105 80
STR61 ETP	Werkzeug umgedreht		4220 3037 00
STR61 ETP	Festeinbau, einseitig		4220 4334 00
STR61 ETP	Festeinbau, beidseitig		4220 4399 80
STR61 ETP 20/30/50	Schwenkbar		4220 4381 80
STR61 ETP 70/90/120	Schwenkbar		4220 4394 80
SR21	Für hinten		4220 4410 80
SR21	Für vorne		4220 4409 80

^a Nicht federnd. ^b Zu verwenden bei montiertem Barcode-Scanner.

Einbau-Verlängerungen

Typ	Verlängerung und Fixiermutter Nur Fixiermutter	
	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
ES61 ETV 25/30/40/50, ES61 ETD 18/25/30		4220 2579 90
ES61 ETV 70/100/150/180/200, ES61 ETD 50/70/90/120		4220 2469 90
ST10 ETV 100/150/180, ST10 ETD 120	4220 3571 90	Enthalten
ST10 ETD 150, 200, 300	4220 3572 90	
ST10 ETD 500	4220 3573 90	Enthalten

Schutzüberzüge

Typ	Bestell-Nr.
ST31 ETV 5-15	4220 2744 05
ST31/ST61 ETV 20-30	4220 2744 03
ST61 ETV 40-50, ST81 ETV 50	4220 2744 02
ST61 ETV 70, ST81 ETV 70	4220 2744 04
ST31 ETP 05	4220 2744 06
ST31 ETP 10	4220 2744 07
ST81/ST10 ETV 150-180	4220 2744 10
ST81/ST10 ETV 100	4220 2744 09
ST101 ETP (enthalten)	4220 4299 00
STR31 ETV 05-15	4220 2744 05
STR31 ETV 20, STR61 ETV 20-30	4220 2744 03
STR61 ETV 40-50	4220 2744 02
STR61 ETV 70	4220 2744 04
STR61 ETV 100	4220 2744 09
STR61 ETV 150-180	4220 2744 10

Teleskopvorsätze

Typ	mm	Bestell-Nr.
ST101 ETP 200	25	4220 4592 80
ST101 ETP 500	40	4210 3781 81
ST101 ETP 750/1000	50	4210 3788 80
ST101 ETP 1500	50	4210 3788 81



Aufhängebügel



Einbau-Verlängerung



Schutzüberzug Tensor ST

Ergänzendes Zubehör

Starter-Handgriff

Typ	Bestell-Nr.
STR61 ETP	4220 4487 80
ST101 ETP	4220 4522 82



Starter-Handgriff

Stützhandgriff

Typ	Bestell-Nr.
ES21 ETV/ETD	4220 2725 83
SR21 ETD	4220 4347 80
ST31/32 ETP 5-10	4220 3517 80
ST101 ETP 200/500 (enthalten)	4220 4001 84
ST101 ETP 750/1000 (enthalten)	4220 4001 83
STR61 ETP	4220 4343 80



Stützhandgriff

Drehmoment-Verstärker (Momentenstütze gehört zum Lieferumfang)

Typ	Max. Drehmoment Nm	Übersetzungs-verhältnis	Innen-vierkant	Abtriebs-vierkant	Bestell-Nr.
T-Mult 120	30	4,54	3/8	1/2	8431 0453 53
T-Mult 200	50	4,62	3/8	3/4	8433 0310 07
T-Mult 400	100	4,10	1/2	3/4	8431 0493 65
T-Mult 500	30	16,11	3/8	3/4	8433 0310 28
T-Mult 800	45	18,50	1/2	1	8433 0311 81
T-Mult 1000	250	4,00	3/4	1	8433 0312 16
T-Mult 1500	72	21,10	1/2	1	8433 0312 20



Werkzeughalter

Werkzeughalter

Typ	Bestell-Nr.
ST32 ETP	4220 3584 80

Optionales Zubehör für TENSOR ST

Model	ETV	ETD	Bestell-Nr.
Hebelstarter Oberseite			
ST61-S	ST31, ST61 05-50	ST31, ST61 15-30	4220 3186 90
ST61-L	ST61 70-200	ST61 50-120	4220 3186 91
ST81-S	ST81 50	ST81 30	4220 3186 92
ST81-L	ST81 70-180	ST81 50-120	4220 3186 93
ST101	ST10 100-1000	ST10 100-1000	4220 3186 96
Hebelstarter 135°			
ST61-S	ST31, ST61 28-50	ST31, ST61 15-30	4220 3311 90
ST61-L	ST61 70-200	ST61 50-120	4220 3311 91
ST81-S	ST81 50	ST81 30	4220 3311 92
ST81-L	ST81 70-200	ST81 50-120	4220 3311 93
ST101	ST10 100-1000	ST10 100-1000	4220 3311 94
Front-Schalter			
ST61-S	ST31, ST61 28-50	ST31, ST61 15-30	4220 3184 90
ST61-L	ST61 70-200	ST61 50-120	4220 3184 91
ST81-S	ST81 50	ST81 30	4220 3184 92
ST81-L	ST81 70-200	ST81 50-120	4220 3184 93
ST101	ST10	ST10	4220 3184 94
Einstellbare Frontleuchten			
ST61-S	ST31, ST61 28-50	ST31, ST61 15-30	4220 3292 94
ST61-L	ST61 70-200	ST61 50-120	4220 3292 95
ST81-S	ST81 50	ST81 30	4220 3292 96
ST81-L	ST81 70-100	ST81 50-120	4220 3292 97
ST101	ST10	-	4220 3292 98



Ergänzendes Zubehör

EHMI für Tensor STR

Modell	Bestell-Nr.
Passend für alle STR ETV und ETD	8436 6199 70

Optionales Zubehör für Tensor STR

Klein (S) ETV STR <50 Nm, ETD STR <30 Nm. Groß (L) ETV STR >70 Nm, ETD STR >50 Nm.

Zubehör	Position/Größe	Bestell-Nr.
Hebelstarter Oberseite	Oben	S 8436 6199 10 L 8436 6199 12
Hebelstarter 135°	Unten	S 8436 6199 20 L 8436 6199 22
Front-Schalter	Oben	S 8436 6199 30 L 8436 6199 32
Einstellbare Frontleuchten	Unten	S 8436 6199 40 L 8436 6199 42
Barcode-Scanner	Oben	S 8436 6199 00 L 8436 6199 02
Scanner 2D und tag U D4, 2-in-1	Oben	S 8433 5050 10 L 8433 5050 11
Montageringe	Oben	S 8436 6199 50 L 8436 6199 52
Montageringe	Unten	S 8436 6199 60 L 8436 6199 62

Montagebeispiele



EHMI

Hebelstarter

Hebelstarter 135°

Front-Schalter Oberseite

Einstellbare Frontleuchten

Barcode-Scanner, oben

2D-Scanner und tag U D4, 2-in-1

Montagering oben

Montagering unten



Ergänzendes Zubehör

Barcode-Scanner



ACHTUNG: Diese Geräte emittieren Laserstrahlung nach CDRH/IEC Klasse 2. Nicht in den Strahl schauen!

Typ	ETV	ETD	Bestell-Nr.
ST61-S	ST31, ST61 28-50	ST31, ST61 15-30	8433 0615 10
ST61-L	ST61 70-200	ST61 50-120	8433 0615 20
ST81-S	ST81 50	ST81 30	8433 0615 30
ST81-L	ST81 70-200	ST81 50-120	8433 0615 40
STR61 ETP			8436 0999 90
ST101 ETP			8433 0615 50
STR-S	STR 31 /61	STR 31 /61	8436 6199 00
STR-L	STR61	STR61	8436 6199 02

L= 70 Nm und höher, S= bis zu 50 Nm

Selektor - Zur Anwahl der Parameter

Typ	ETV	ETD	Bestell-Nr.
ST61-S	ST31, ST61 28-50	ST31, ST61 15-30	8433 0616 05
ST61-L	ST61 70-200	ST61 50-120	8433 0616 15
ST81-S	ST81 50	ST81 30	8433 0616 25
ST81-L	ST81 70-200	ST81 50-120	8433 0616 35
ST101	ST10	ST10	8433 0616 45
STR61 ETP			8436 0999 91

E/A-Module

Modell	ETV	ETD	Bestell-Nr.
ST61-S	ST31, ST61 28-50	ST31, ST61 15-30	8433 0617 12
ST61-L	ST61 70-200	ST61 50-120	8433 0617 22
ST81-S	ST81 50	ST81 30	8433 0617 32
ST81-L	ST81 70-200	ST81 50-120	8433 0617 42
ST101	ST10	ST10	8433 0617 52

Schutzüberzüge

Typ	Bestell-Nr.
Scanner-Schutzüberzug ST61-S >50, ST31/ST32	4220 2762 10
Selektor-Schutzüberzug	4220 2917 06
Schutzüberzug für E/A-Modul	4220 2917 06
Schutzüberzug für TLS-ST-Tag	4220 2917 06



Barcode-Scanner



Selektor - zur Anwahl der Parameter



E/A-Modul



Selektor-Schutzüberzug

Ergänzendes Zubehör

Gegenhalter/Momentenstützen

Modell/Durchmesser mm	Länge in der Mitte / Breite/ Dicke mm	Bestell-Nr.	
Gegenhalter, gerade			
Verzahnung 1		268/36/18	
Verzahnung 2	4210 1798 01		
Verzahnung 3	270/35/10	4220 1903 00	
Verzahnung 4	400/56/12	4210 2219 80	
Verzahnung 5	500/62/15	4210 2183 80	
Verzahnung 6	500/62/15	4210 2726 80	
Verzahnung 7	560/80/15	4220 1200 01	
Verzahnung 8	500/100/20	4210 3899 02	
Verzahnung 9	500/150/20	4210 3899 03	
Verzahnung 9	500/85/20	4210 3899 80	
Ø 26 mm	270/34/8	4220 3491 00	
Montageplatte, rechteckig			
Verzahnung 3	100/50/12	4210 2219 03	
Verzahnung 4	125/65/16	4210 2183 01	
Verzahnung 5	125/65/16	4210 2726 01	
Verzahnung 6	200/100/15	4220 1200 00	
Verzahnung 7	250/150/20	4220 1445 00	
Verzahnung 8	250/160/20	4220 1972 91	
Verzahnung 9	150/85/20	4210 3899 01	
Ø 24 mm	100/60/8	4220 1029 00	
Ø 26 mm	100/60/8	4220 1029 02	
Ø 28 mm	100/60/8	4220 1029 01	
Montageplatte, dreieckig			
Verzahnung 2	73/72/14	4220 2137 02	
Verzahnung 3	82/80/15	4220 2137 03	
Verzahnung 6	112/109/15	4220 2137 06	
Verzahnung 7	150/145/20	4220 2137 16	
S-förmige Momentenstütze			
Verzahnung 2	104/13.5/15	4220 1903 02	
Verzahnung 3	110/18/12	4210 4480 03	
Verzahnung 4	120/22/15	4210 4480 04	
Verzahnung 5	130/25/15	4210 4480 05	
Verzahnung 6	125/25/15	4210 4480 06	
Verzahnung 7	170/40/20	4210 4480 07	
Verzahnung 8	200/65/20	4210 4480 08	
Verzahnung 9	160/40/20	4210 4480 09	
L-förmiger Aluminium-Gegenhalter			
Verzahnung 3	266x300/29/15	4210 2219 08	
Verzahnung 4	144x150/42/15	4210 2183 08	
Stufenplatte			
Verzahnung 1	70/36/13	4210 1798 02	
Verzahnung 2	70/41/14	4210 2134 02	
Gerader Aluminium-Gegenhalter			
Verzahnung 3	L = 400	4210 2219 01	
Modell/Durchmesser mm	Square drive in	CC Distanz mm	Bestell-Nr.
Verstellbare Momentenstütze			
Spline 2	1/2	93-148	4210 4481 82
Verzahnung 3	1/2	70-120	4210 4481 83
Verzahnung 3	3/4	70-120	4210 4481 63
Verzahnung 3	1/2	82-218	4210 4616 83
Verzahnung 3	3/4	82-218	4210 4616 63
Verzahnung 4	3/4	76-126	4210 4481 84
Verzahnung 4	3/4	82-218	4210 4616 84
Verzahnung 5	1	80-125	4210 4481 85
Verzahnung 5	1	82-218	4210 4616 85
Verzahnung 6	3/4	120-170	4210 4481 86
Verzahnung 9	1	80-130	4210 4481 89
Verzahnung 9	1	80-280	4210 4616 89
Verlängerte und verstellbare Momentenstütze			
Verzahnung 5	1	68-112	4210 4498 80
Sliding tube reaction bar			
Spline 2	1/2	93-148	4211 4481 82
Verlängerte und verstellbare Rohrmomentenstütze			
Verzahnung 5	1	68-112	4210 4498 82

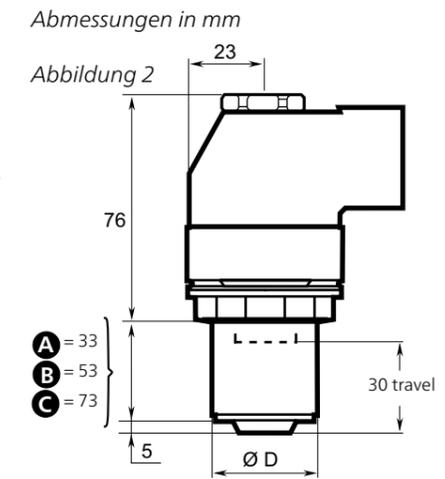


Optionales Zubehör für Hold-and-Drive-Schrauber (HAD)

Steckschlüssel, Schrauben und Bithalter für ETV ST61/81-100-HAD

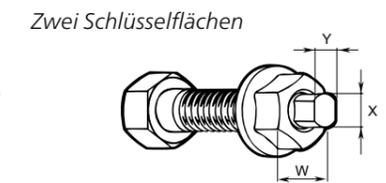
Muttersteckschlüssel (Abb. 2)

Schlüsselweite W mm	Schlüssel-Ø D mm	A	Bestell-Nr. B	Bestell-Nr. C
13	21	4220 4477 13	4220 4477 33	4220 4477 53
14	22	4220 4477 14	4220 4477 34	4220 4477 54
15	23	4220 4477 15	4220 4477 35	4220 4477 55
16	24	4220 4477 16	4220 4477 36	4220 4477 56
17	27	4220 4477 17	4220 4477 37	4220 4477 57
18	27	4220 4477 18	4220 4477 38	4220 4477 58
19	29	4220 4477 19	4220 4477 39	4220 4477 59
21	30	4220 4477 21	4220 4477 41	4220 4477 61
22	32	4220 4477 22	4220 4477 42	4220 4477 62
24	34	4220 4477 24	4220 4477 44	4220 4477 64



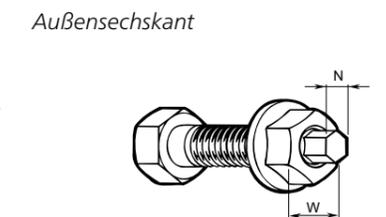
Schraubenhalter – zwei Schlüsselflächen

Abmessungen X x Y mm	Geeignete Schlüsselgröße mm	A 33 mm	Bestell-Nr. B 53 mm	Bestell-Nr. C 73 mm
7x5	13-24	4220 4524 05	4220 4524 15	4220 4524 25
8x6	13-24	4220 4524 06	4220 4524 16	4220 4524 26
8x6.3	13-24	4220 4524 07	4220 4524 17	4220 4524 27
9.55x7.6	14-24	4220 4524 08	4220 4524 18	4220 4524 28
11.20x8.9	16-24	4220 4524 09	4220 4524 19	4220 4524 29
13x9.8	16-24	4220 4524 10	4220 4524 20	4220 4524 30



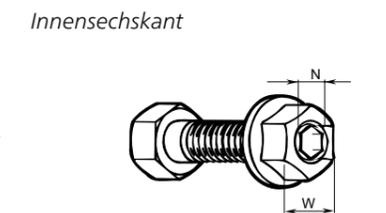
Schraubenhalter – Außensechskant

Abmessungen N mm	Geeignete Schlüsselgröße mm	A 33 mm	Bestell-Nr. B 53 mm	Bestell-Nr. C 73 mm
5	13-24	4220 4478 15	4220 4478 25	4220 4478 45
6	13-24	4220 4478 16	4220 4478 26	4220 4478 46
7	13-24	4220 4478 07	4220 4478 27	4220 4478 47
8	13-24	4220 4478 08	4220 4478 28	4220 4478 48
9	14-24	4220 4478 09	4220 4478 29	4220 4478 49
10	16-24	4220 4478 10	4220 4478 30	4220 4478 50
11	16-24	4220 4478 11	4220 4478 31	4220 4478 51



Bit-Halter 1/4" – Innensechskant

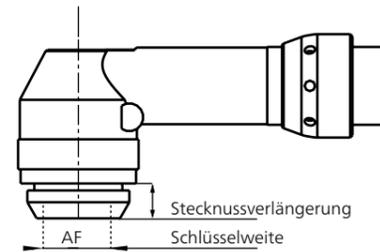
Geeignete Schlüsselgröße mm	A 33 mm	Bestell-Nr. B 53 mm	Bestell-Nr. C 73 mm
13-24	4220 4524 60	4220 4524 61	4220 4524 62



Optionales Zubehör für Flushsocket-Werkzeuge mit integriertem Steckschlüssel

Integrierte Stecknüsse

Modell	Schlüsselweite mm / Zoll	Stecknussverlängerung mm	Bestell-Nr.
ETV ES/ST/STR 61-30-FS			
	8	1.5	4220 4188 88
	10	1.5	4220 4188 90
	12	1.5	4220 4188 92
	13	1.5	4220 4188 93
	1/4	1.5	4220 4188 96
	5/16	1.5	4220 4188 98
ETV ES/ST/STR 61-40-FS, ETV ES/ST/STR 61-50-FS			
	10	2.5	4220 3987 90
	12	2.5	4220 3987 92
	13	2.5	4220 3987 93
	13	7	4220 4012 93
	13	15	4220 4013 93
	14	2.5	4220 3987 94
	14	15	4220 4013 94
	15	2.5	4220 3987 95
	16	2.5	4220 3987 96
	17	2.5	4220 3987 97
	18	2.5	4220 3987 98
	9/16	2.5	4220 3987 99
ETV ES/ST/STR 61-70-FS			
	10	3.5	4220 1621 04
	12	3.5	4210 2749 03
	13	3.5	4210 2749 01
	14	3.5	4210 2749 04
	15	1.5	4220 1621 01
	15	3.5	4210 2749 02
	15	16.5	4220 1621 00
	16	0.5	4220 1251 00
	16	11.5	4220 1621 03
	16	14.5	4220 1621 10
	16	16.5	4220 1621 08
	17	11.5	4220 1621 12
	17.5	6.5	4220 1621 06
	18	6.5	4220 1621 02
	18	10.5	4220 1621 09
	19	8.5	4220 1621 07
	19	10	4220 1621 11
	20	8.5	4220 1621 05
	7/16	3.5	4210 2749 06
	9/16	3.5	4210 2749 05
ETV ES/ST/STR 61 100/150/180/200 FS			
	18	4.5	4220 1595 02
	18	14.5	4220 1595 04
	14	5.5	4220 1595 07
	14.3	9	4220 1595 08
	17.5	7.5	4220 1595 09
	18	2	4210 3534 68
	18	8.5	4210 3534 18
	19	9.5	4210 3534 19
	21	10.5	4210 3534 21
	21	13.5	4220 1595 05
	21	24	4220 1595 06
	22	10.5	4210 3534 22
	24	10.5	4210 3534 24
	24	12.5	4220 1595 01
	25.4	13.5	4220 1595 03
	27	13.8	4210 3534 27



Steuerungen und Software



Inhalt

Einleitung 113

Steuerungen und Software

Power Focus 6000 115

Flexible Offering 117

Software ToolsTalk 2 120

Quality Integrated Fastening 121

Prozesssicherheit durch konsequente Überwachung der Montagevorgänge

Unsere modernen Steuerungen und Software-Lösungen ermöglichen eine intuitive Überwachung und Steuerung der Montage mit gesteuerten Atlas-Copco-Schraubwerkzeugen. Ausgeklügelte Kontrollfunktionen erleichtern die Steuerung der Montageprozesse und die Qualitätssicherung. Das System führt den Bediener durch den Montageprozess, wodurch sich Fehler zuverlässig vermeiden lassen, die kostspielige Qualitätsprobleme nach sich ziehen könnten.

Power Focus 6000

Der Power Focus 6000 stellt als Steuerung die Plattform zur Anbindung sämtlicher Werkzeuge wie Tensor STR, -ST, -ES, -STB, -SB, -SRB, -SR, sowie ST-Wrench, MWR, BCV-RE, BCP-RE, TBP und QST dar. Er ist in zwei Hardwareversionen erhältlich: Als PF6000 LV für die Tensor-SL-Werkzeuge sowie als PF6000 für alle anderen Tensor-Kabelwerkzeuge. Beide Versionen kombinieren die jeweiligen Kabelwerkzeuge mit den anderen Werkzeugfamilien von Atlas Copco zum umfassendsten Portfolio am Markt. Ein robustes Industriedesign kennzeichnet unsere Steuerungen, die in Kombination mit den vielfältigen Werkzeugen zu schnelleren und sicheren Montageprozessen beitragen. Der Power Focus 6000 ist aufgrund seines 7-Zoll-Touchscreens und der intuitiven Software leicht zu bedienen. Das Web-HMI ermöglicht es Ihnen, die Steuerung über jedes Gerät mittels Web-Browser zu konfigurieren und zu überwachen. Das intelligente Softwaremanagement gewährleistet die größtmögliche Verfügbarkeit. Ein Upgrade Ihrer Steuerung dauert nur wenige Sekunden und erfordert lediglich einen USB-Stick. Der Power Focus basiert auf Standard-Hardware- und Softwarekomponenten, die in entsprechender Kombination alle Anforderungen erfüllen: Von der grundlegenden unabhängigen Installation (Stand Alone) bis zur vollständigen Einbindung in ein Netzwerk. Die einzelnen Module lassen sich per „Plug-and-Play“ miteinander verbinden. Ausgeklügelte Überwachungsfunktionen erleichtern die Steuerung des Montageprozesses und die Qualitätssicherung. Sobald der Power Focus über den anstehenden Montageprozess informiert ist, wird automatisch die korrekte Schraubabfolge mit den zugehörigen Parametern eingestellt.

Der Bediener wird durch den Prozess geführt, was Fehler vermeidet, die kostspielige Qualitätsprobleme nach sich ziehen könnten.

Software zum Linienmanagement ToolsTalk 2

ToolsTalk 2 ist die anwenderfreundliche Software, durch die Sie mit Ihrer Power-Focus-Werkzeugsteuerung kommunizieren können. Sie vereinfacht die Programmierung und die Prozessanalyse erheblich. ToolsTalk 2 ist weit mehr als eine Parametriersoftware. Mit ihr lassen sich ganze Montagelinien verwalten, Programmierungen offline erstellen, Templates vorbereiten, globale Parametersätze und Benutzerrechte verwalten (basierend auf MS Active Directory®) sowie viele weitere Funktionen nutzen.

MT Focus

Für Verschraubungen mit besonders niedrigen Drehmomenten wurde die neue Steuerung MT Focus 6000 entwickelt. Sie ist ebenso Industrie-4.0-tauglich wie ihre großen Geschwister und reiht sich in die Familie der innovativen Atlas-Copco-Steuerungen mit fortschrittlichen Schraubstrategien, zahlreichen Kommunikationsmöglichkeiten und intelligenten Lösungen ein. Weitere Informationen zu den Micro-Torque-Steuerungen für höchste Effizienz bei jedem Schraubprozess finden Sie im Kapitel zu den elektrischen Montagewerkzeugen.



Power Focus 6000

Diese neue Schraublösung von Atlas Copco bietet Produktivität, Ergonomie, Qualität und Umweltverträglichkeit auf völlig neuem Niveau, kombiniert mit einzigartiger Benutzerfreundlichkeit. Nutzen Sie die Vorteile eines Systems, das den Anwender in den Mittelpunkt stellt sowie eine herausragende Qualitätskontrolle und flexible Integration ermöglicht.

Eine Plattform

Eine einzige Plattform für handgehaltene, handgeführte und stationäre Werkzeuge: Der Power Focus 6000 reduziert Ihre Bestandskosten und den Schulungsbedarf. Ersatzwerkzeuge lassen sich mithilfe der gleichen Programmierschnittstelle problemlos anschließen und konfigurieren. Zudem kommen ständig weitere neue Lösungen zum Einsatz. So wird der Power Focus 6000 zu Ihrer universellen Plattform für alle Werkzeuge und Anforderungen.

Multi-Tool-Steuerung

Der Power Focus 6000 erhöht Ihre Flexibilität beim Umbau oder Umtaktungen von Montagelinien. Das Konzept der virtuellen Stationen von Atlas Copco ermöglicht den Anschluss von bis zu 6 Werkzeugen an eine Steuerung. So wird eine einfachere Installation durch weniger Kabel und weniger Hardwarekomponenten gewährleistet. Hinzu kommen ein geringerer Stromverbrauch, weniger Platzbedarf und eine sehr viel geringere Umweltbelastung. Die Vorteile liegen klar auf der Hand:

- Kompatibel mit Tensor STR, -ST, -ES, -STB, -SB, -SRB, -SR, sowie ST-Wrench, MWR, BCV-RE, BCP-RE, TBP und QST
- Eine Power-Focus-Steuerung für bis zu 6 Werkzeuge
- Einfachere Installation durch weniger Kabel und Hardwarekomponenten
- Weniger Stromverbrauch
- Geringerer Platzbedarf

IAM – Intelligent Application Module

Virtuelle Stationen, Software, Schraubdaten und Konfigurationen – alles an einem Ort. Das IAM ist ein intelligentes Anwendungsmodul und ermöglicht zwei Softwarebereiche für ein sicheres Softwaremanagement. So wird ein zuverlässiger Upgrade-Prozess gewährleistet, wobei stets die Möglichkeit besteht, zwischen zwei Softwareversionen zu wechseln.



Revolutionäre Schraubstrategien

TurboTight® und TrueAngle® sind hochmoderne Schraubstrategien von Atlas Copco für den Power Focus 6000.

TrueAngle

Um die Bewegungen des Bedieners zu erfassen, nutzt TrueAngle® ein Gyroskopsignal, was die Genauigkeit bei der Drehwinkelmessung deutlich erhöht. So werden mit handgehaltenen Werkzeugen drehwinkelgesteuerte Schraubvorgänge ohne Bedienerinfluss möglich. Das Winkelfenster kann verkleinert werden und häufige Montageprobleme werden erkannt: Beispielsweise falsche oder fehlende Komponenten und beschädigte Gewinde. Vermeiden Sie ein vorzeitiges Abschalten und erkennen Sie das erneute Anziehen einer bereits festen Verbindung.





Virtuelle Stationen – ein zentraler Faktor

Die virtuelle Station gehört zum Konzept des Power Focus 6000 und bietet die Möglichkeit, mehrere Werkzeuge und Zubehör im System zu verbinden. Mit dem Konzept der virtuellen Station kann jedes Werkzeug in einem eigenen Bereich auf dem Steuerungsdisplay angezeigt werden. Die virtuelle Station speichert sämtliche Informationen zum Montageprozess, sodass man einen unmittelbaren Überblick über die Produktionsabläufe erhält.

Seit der Software-Version 3.0 bietet Ihnen unser „Flexible Offering“ die Möglichkeit, flexible Funktionen und Werkzeuge entsprechend Ihren Anforderungen und Anwendungen zusammenzustellen. Dies ist ein wichtiger Bestandteil unseres Smart-Connected-Assembly-Konzepts.

Der Power Focus ist hierbei die Plattform für nahezu alle Montagesysteme. Er verbindet eine breite Palette von Werkzeugtypen: von Akku-Abschalterschraubern über mechatronische Knickschlüssel und intelligente Akkuschrauber sowie kabelgebundene Schraubwerkzeuge und Spindeln bis hin zu reaktionsmomentarmen Werkzeugen. Die Werkzeugfamilien von Atlas Copco bieten für praktisch jede Anwendung in der Produktion die richtige Lösung – alle über eine einzige Schnittstelle verbunden, die Konfiguration, Prozesssteuerung und Datendokumentation ermöglicht.

Wesentlich weniger Hard- und Software: Die Verwendung einer Steuerung als Plattform und Schnittstelle zu übergeordneten Systemen minimiert den Bedarf an entsprechender Infrastruktur. Eine gemeinsame Software macht die Validierung und Änderung so einfach wie nie zuvor.

TurboTight®

Mit TurboTight absorbiert das Werkzeug die Reaktionskraft und die Ergonomie für den Bediener wird deutlich verbessert. Verkürzen Sie die Zykluszeiten und erhöhen Sie gleichzeitig die Flexibilität. Weniger Hardware bedeutet weniger Wartung.

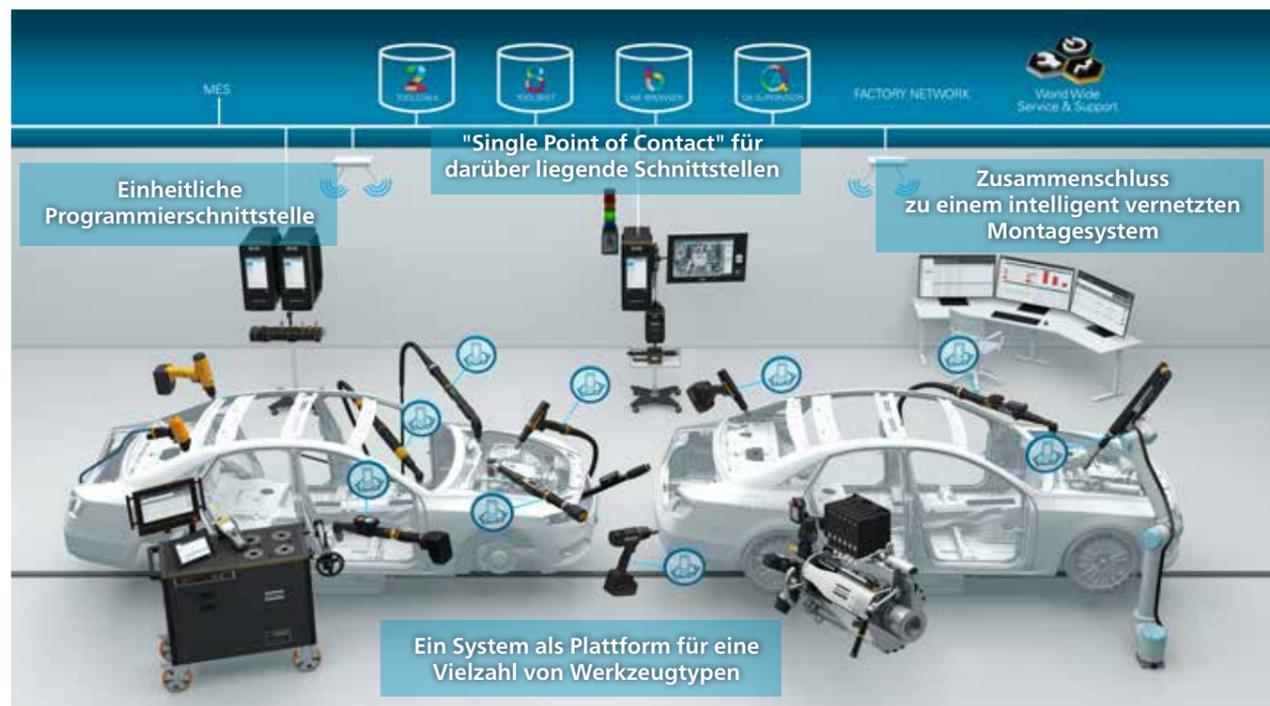
TurboTight®

Bezeichnung	Lieferung	Erweiterbar	Zusatzinformation	Bestell-Nr.
Hardware – Steuerung				
Power Focus 6000	Steuerung	Ja		8436 1800 02
Power Focus 6000 LV	Steuerung	Ja		8436 1800 11
FMS Portable	Hardware	USB-Lizenz Server	max.100 Lizenzen	8436 1910 99
Hardware – IAM (VS = Virtuelle Station)				
IAM Critical Control 1 VS	Hardware	Nein	nicht FMS-fähig*	8436 0910 10
IAM Critical Plus Control 1 VS	Hardware	Nein	nicht FMS-fähig*	8436 0910 11
IAM Process Control 1 VS	Hardware	Ja		8436 0910 40
IAM Process Control 2 VS	Hardware	Ja		8436 0910 42
IAM Process Control 3 VS	Hardware	Ja		8436 0910 43
IAM Process Control 4 VS	Hardware	Ja		8436 0910 44
IAM Process Control 5 VS	Hardware	Ja		8436 0910 45
IAM Process Control 6 VS	Hardware	Ja (nur mit Funktionen)		8436 0910 46
IAM Process Plus Control 1 VS	Hardware	Ja		8436 0910 50
IAM Process Plus Control 2 VS	Hardware	Ja		8436 0910 52
IAM Process Plus Control 3 VS	Hardware	Ja		8436 0910 53
IAM Process Plus Control 4 VS	Hardware	Ja		8436 0910 54
IAM Process Plus Control 5 VS	Hardware	Ja		8436 0910 55
IAM Process Plus Control 6 VS	Hardware	Nein		8436 0910 56
Hardware – Feldbus-Module				
ProfiBus	Hardware	Feldbuskarte		8436 0940 05
DeviceNet	Hardware	Feldbuskarte		8436 0940 10
Ethernet/IP 2 PORT	Hardware	Feldbuskarte		8436 0940 15
ProfiNet I/O 2 PORT	Hardware	Feldbuskarte		8436 0940 20
Anybus CC – CC Link	Hardware	Feldbuskarte		8436 0940 25
Anybus CC – CC Link IE	Hardware	Feldbuskarte		8436 0940 30
Lizenzen/Funktionspakete bis Release 2.8 – Elektronische Lieferung über das FMS*-Portal				
1 Lizenz für eine Virtual Station	FMS	Ja; bis Release 2.8	Derzeitiger Standard	8436 1900 01
1 Lizenz TurboTight	FMS	Ja; bis Release 2.8	Derzeitiger Standard	8436 1910 02
1 Lizenz TrueAngle	FMS	Ja; bis Release 2.8	Derzeitiger Standard	8436 1910 03
1 Lizenz Soft PLC	FMS	Ja; bis Release 2.8	Derzeitiger Standard	8436 1910 04
1 Lizenz Yield	FMS	Ja; bis Release 2.8	Derzeitiger Standard	8436 1910 06
1 Lizenz Gradient	FMS	Ja; bis Release 2.8	Derzeitiger Standard	8436 1910 07
Steuerungszubehör				
Adapterplatte Power Focus 6000	Hardware			4222 1783 80
Türschloss Power Focus 6000	Hardware			4222 1736 03
Befestigungsgestell Power Focus 6000	Hardware			4222 1736 80
PF6000 – Kommunikationskabel 1 m	Hardware			4222 1721 01
PF6000 – Kommunikationskabel 3m	Hardware			4222 1721 03
PF6000 – Kommunikationskabel 5m	Hardware			4222 1721 05

*FMS = Funktionalitätsmanagementsystem zum Erweitern der IAM durch entsprechende Lizenzen/Funktionspakete.

Bezeichnung	Lieferung	Erweiterbar	Zusatzinformation	Bestell-Nr.
Hardware – IAM ab Release 3.0 & Flexible Offering				
Power Focus IAM	Hardware	Ja	Standard, ab Release 3.0	8436 0910 00
Lizenzen/Funktionspakete ab Release 3.0 & Flexible Offering – elektronische Lieferung über das FMS*-Portal				
1 Lizenz Batch Control	FMS	Ja; ab Release 3.0	Verfügbar auf Anfrage	8436 1960 10
1 Lizenz Joint Control	FMS	Ja; ab Release 3.0	Verfügbar auf Anfrage	8436 1960 20
1 Lizenz Station Control	FMS	Ja; ab Release 3.0	Verfügbar auf Anfrage	8436 1960 30
1 Lizenz Critical Control	FMS	Ja; ab Release 3.0	Verfügbar auf Anfrage	84361960 40
1 Lizenz Process Control	FMS	Ja; ab Release 3.0	Verfügbar auf Anfrage	8436 1960 50
1 Lizenz Low Reaction Strategies	FMS	Ja; ab Release 3.0	Verfügbar auf Anfrage	8436 1910 80
1 Lizenz TrueAngle	FMS	Ja; ab Release 3.0	Verfügbar auf Anfrage	8436 1910 03
1 Lizenz Yield	FMS	Ja; ab Release 3.0	Verfügbar auf Anfrage	8436 1910 06
1 Lizenz Gradient	FMS	Ja; ab Release 3.0	Verfügbar auf Anfrage	8436 1910 07
1 Lizenz Stepsync	FMS	Ja; ab Release 3.0	Verfügbar auf Anfrage	8436 1950 00
1 Lizenz SoftPLC	FMS	Ja; ab Release 3.0	Verfügbar auf Anfrage, nur 1 Lizenz/Steuerung	8436 1910 04

*FMS = Funktionalitätsmanagementsystem zum Erweitern der IAM durch entsprechende Lizenzen/Funktionspakete. Es wird eine Lizenz pro virtueller Station benötigt.



Ein flexibles Angebot – Wählen Sie die Funktionen, die Sie benötigen
 Jede Baugruppe hat ihre eigenen spezifischen Anforderungen in Bezug auf die Funktionalitäten. Mit unserem flexiblen Angebot ist es einfach, genau das Werkzeug zu finden, mit dem Sie Ihre Arbeit erledigen und es in Ihre vorhandene Ausrüstung integrieren können. Die Kombination einer gemeinsamen Steuerung mit virtuellen Stationen/Funktionspaketen führt zur optimalen Konfiguration für Ihre spezifischen Anforderungen.

Virtuelle Stationen: One Platform – Any Tool
 Eine konventionelle Montagelinie besteht oft aus einer Vielzahl von dokumentierenden und nicht dokumentierenden Werkzeugen mit unterschiedlichen Funktionen. Dabei wird eine große Anzahl von Steuerungen eingesetzt, die aber jeweils nur mit einem einzigen Werkzeug kommunizieren können. Das 'One-Platform-Concept' von Atlas Copco macht Ihre Steuerung zur universellen Plattform für alle Werkzeuge und Anforderungen.

Das richtige Werkzeug für den Job
 Verschieden Verbindungstypen erfordern unterschiedliche Anzugsstrategien und Dokumentationsniveaus. Während die eine Verbindung sicherheitskritisch ist und dokumentiert werden muss, sind andere Schraubfälle gemäß VDI 2862 vielleicht nur kundenkritisch und nicht dokumentationspflichtig. Die virtuelle Station definiert das jeweilige Funktionspaket für das Werkzeug, sodass exakt nach den Bedürfnissen montiert wird. Nicht mehr und nicht weniger.

Virtuelle Stationstypen/ Funktionspakete	Batch	Joint	Station (Basis)	Critical (Standard)	Process
	Kundenkritisch	Qualitätskritisch	Qualitätskritisch	Qualitätskritisch Sicherheitskritisch	Qualitätskritisch Sicherheitskritisch
Anzahl Programme	1	1	16	250	250
Anzahl Gruppen/ Sequenzen	1	1	16	250	250
Drehmomentsteuerung		●	●	●	●
Drehwinkel und Md-Überwachung		●	●	●	●
Drehwinkelsteuerung				●	●
Pulsstrategie (TBP-Werkzeuge)		●	●	●	●
Externes Ergebnis	●	●	●	●	●
Multistep (Schritte, Überwachungen, Einschränkungen)	●	●	●	●	●
Low-Reaction-Strategien*		FMS	FMS	FMS	●
Streckgrenze					FMS
ST-Wrench – Produktion		●	●	●	●
ST-Wrench – Qualität					●
Knickschlüssel-Strategie (MWR)	●		●	●	●
Akku-Abschalterschrauber	●				●
TrueAngle®			FMS	FMS	●
Ergebnisdokumentation	●	●	●	●	●
Umgang mit Bauteil-Ident-Nr.	●	●	●	●	●
Dokumentierte Bauteil-Ident-Nr.	1	1	1	4	4
HMI-Kurvendarstellung	●	●	●	●	●
Dokumentierte Kurvendarstellung	●	●	●	●	●
ToolsNet 8	●	●	●	●	●
ToolsTalk 2	●	●	●	●	●
Open Protocol	●	●	●	●	●
Feldbus	●	●	●	●	●
I/O und QIF**	●	●	●	●	●
Manueller Modus	●	●	●	●	●
Open-Protocol-Erweiterung			FMS	FMS	FMS
ILG***		FMS	FMS	FMS	FMS
StepSync	FMS				
SoftPLC	FMS				
Gespeicherte Schraubergebnisse	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000

Nicht unterstützt (0 %) ● | Basis Unterstützung (25 %) ● | Mittlere Unterstützung (50 %) ● | Hohe Unterstützung (75 %) ● | Volle Unterstützung (100 %) ●
 (Nähere Informationen hierzu auf Anfrage.)

*Low-Reaction-Strategien beinhalten die reaktionsmomentarmen Verschraubungsprogramme TurboTight® (STR, ES und SRB) und TensorPulse (SRB)

**QIF = Quality Integrated Fastening – Montage mit integrierter Qualitätssicherung

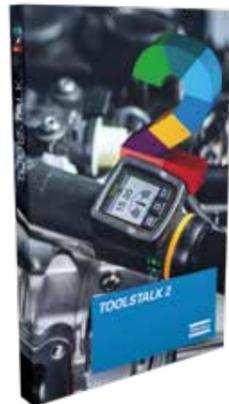
*** ILG = Industrial Location Guidance – Lokalisierung geführter Werkzeuge

Virtuelle Stationstypen/ Funktionspakete	Batch	Joint	Station (Basis)	Critical (Standard)	Process
	Kundenkritisch	Qualitätskritisch	Qualitätskritisch	Qualitätskritisch Sicherheitskritisch	Qualitätskritisch Sicherheitskritisch
Verschraubungsprogramme in der Steuerungs-Bibliothek	1000 (3.1)	1000 (3.1)	1000 (3.1)	1000 (3.1)	1000 (3.1)
Gruppen/ Sequenzen in Steuerungs-Bibliothek	250	250	250	250	250
Gespeicherte Schraubkurven				10.000	10.000
Gespeicherte Ereignisse	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
BCP-RE / BCV-RE	● (3.1)				
MWR-S (3.1)	●				
MWR-TA			●	●	● (3.1)
Tensor SB		●	●		
Tensor ES		●	●		
TBP-S		●	●		
TBP			●	●	●
Tensor SL			●	●	●
Tensor ST			●	●	●
Tensor STR			●	●	●
Tensor SRB			●	●	●
Tensor STB			●	●	●
ST-Wrench			●	●	●
Tensor SR			●	●	●
QST			●	●	●

Nicht unterstützt (0 %) ● | Basis Unterstützung (25 %) ● | Mittlere Unterstützung (50 %) ● | Hohe Unterstützung (75 %) ● | Volle Unterstützung (100 %) ●
(Nähere Informationen hierzu auf Anfrage.)

Software

ToolsTalk 2



ToolsTalk 2

Modell	Lieferung	Bestell-Nr.
ToolsTalk 2 – Line Configurator, virtuelle Station		
1 Lizenz für eine virtuelle Station*	elektronisch	8092 1714 02
ToolsTalk 2 – Line Manager, virtuelle Station		
1 Lizenz für eine virtuelle Station*	elektronisch	8092 1714 06

*Es wird eine Lizenz pro virtueller Station benötigt. Aufgrund dieser Serverlizenzierung brauchen die einzelnen Client-PCs nicht separat lizenziert zu werden.

ToolsTalk 2

Mit der neuen Software ToolsTalk 2 können Sie die Verwaltung Ihrer Montagelinien und Programmierung Ihrer Steuerungen auf die nächste Stufe heben. Die Client/Server-Softwarelösung unterstützt MS ClickOnce®. ToolsTalk 2 beschleunigt und vereinfacht die Konfiguration und ermöglicht die vollständige Transparenz und Rückverfolgbarkeit der gesamten Struktur Ihrer Montagelinien. Die Software basiert auf einer modernen Benutzerführung und bietet einzigartige Funktionen. Hierdurch ist sie perfekt auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten und unterstützt Sie optimal bei der Ausführung Ihrer Aufgaben. Mithilfe des integrierten Functionality Management Systems (FMS) können Sie jederzeit zusätzliche Funktionen an die entsprechenden Stationen übertragen. Mit den vollständig anpassbaren Benutzerrechten (MS Active Directory®) gewährleisten Sie eine durchgängige Qualitätskontrolle und sichern die Verfügbarkeit in komplexen Produktionsanlagen und produktionskritischen Abläufen.

Stationslösungen von Atlas Copco senken Kosten und stellen Qualität sicher

Als Bestandteil des QIF-Konzepts (QIF steht für Quality Integrated Fastening, also die Montage mit integrierter Qualitätssicherung) bietet Atlas Copco ein komplettes Sortiment für noch mehr Prozesssicherheit in der Schraubmontage an.

Die Kombination unserer hochentwickelten Schraubtechnik mit den Atlas-Copco-Hardware- und Software-Komponenten macht Ihre Fertigung wirtschaftlicher. Durch Verwendung unserer QIF-Komponenten in Ihren Montagestationen können Sie Fehler vermeiden, hohe Nacharbeitskosten senken und die Produktivität und Prozesssicherheit Ihrer gesamten Fertigung steigern.

Atlas Copco bietet ein umfassendes modulares Produktsortiment an, aus dem Sie vollständig integrierte Montagestationen genau nach Ihren Bedürfnissen zusammenstellen können. Mit QIF-Komponenten ausgerüstete Montagearbeitsplätze bieten folgende Vorteile:

- Verbesserte Produktqualität
- Reduzierte Projekt- und Einrichtzeit durch Standardmodule aus einer Hand
- Schnelle Anpassung von Fertigungslinien durch Standardschnittstellen
- Höhere Produktivität durch bessere Bedienerführung
- Umfassende Unterstützung durch Atlas Copco

Schnelles und einfaches Einrichten

Die meisten QIF-Produkte lassen sich mit einem E/A-Buskabel an Power Focus und Pulsor Focus sowie mit einem MACS-E/A-Kabel an Power MACS anschließen. Sie lassen sich unter Verwendung der Atlas-Copco-Standardsoftware ToolsTalk konfigurieren. Diese anwenderfreundliche PC-Software ermöglicht eine sehr einfache Programmierung. Das Set-up der QIF-Produkte ist ganz leicht. Wegen ihrer logischen und intuitiven Einrichtung sind sie bei den Anwendern sehr beliebt. Durch Kombination von QIF-Produkten mit ToolsTalk-LogiKonfig lassen sich logische Verknüpfungen mit Ein- und Ausgängen erstellen, was die Flexibilität noch weiter erhöht.

Selector-6-Serie

Steigern Sie Ihre Produktivität und verringern Sie Fehler und den Energieverbrauch mit ausgezeichneter Flexibilität und Fehlersicherung bei Ihrem Schraubprozess. Die Selektor 6 Serie soll Ihnen eine perfekte Lösung zur Fehlersicherung mit herausragender Mobilität und Konnektivität bieten. Damit steigern Sie Ihre Produktivität und verbessern die Bedienerergonomie und sorgen zudem für erhöhte Verfügbarkeit. Die Produkteinführung wird dadurch einfacher und die Installation erleichtert.



Weniger Gesamtbetriebskosten



Rückmeldung

Höhere Qualität kann durch das Abgeben von akustischen und/oder visuellen Rückmeldungen über den Montageprozess an den Bediener erreicht werden. Zeit und Kosten lassen sich durch die Reduzierung und Vermeidung von fehlerhaften Produkten sparen. Für Rückmeldungen verwenden Sie die Lichtsäulen und weiteres Zubehör von Atlas Copco.



Mängelreduzierung und Einführung neuer Produkte

Der Wert der Bedienerführung ist ausschlaggebend für die Einführung neuer Modelle oder einen großen Produktmix. Die Selector 6-Serie bietet dem Bediener ein visuelles Feedback und senkt die Kosten für Verschrottung und Nacharbeit. Die Selector 6-Serie und die drahtlose Konnektivität unterstützen die Varianzunterstützung erheblich, indem sie den Selector näher an die Anwendung bringen. Unnötige Bedienerbewegungen werden reduziert.



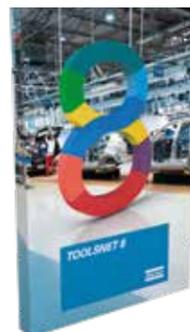
Werkerführung

Variantenreiche Fertigungslinien erfordern es, verschiedene Produkte an der gleichen Station zu montieren. Durch die direkte Anzeige von Anweisungen auf einem Bildschirm mit Bildern und Texten zum Montageprozess wird das Risiko von Bedienerfehlern reduziert. Verwenden Sie für die Bedienerführung die Scalable Quality Solution und den Assembly Control Node von Atlas Copco.



Prozessüberwachung

Das Speichern von Produktionsdaten für die Dokumentation und weitere Analysen ist ein Schlüsselfaktor für die Rückverfolgbarkeit. Durch die Auswertung dieser Daten können Sie Ihre Prozesse verbessern. Dies trägt zur Steigerung der Qualität und Produktivität bei und minimiert das Risiko von Rückrufen. Zur Prozessüberwachung verwenden Sie ToolsNet 8 von Atlas Copco.



Modell	Bestell-Nr.	
Fernstart		
Selektor 4	8433 0610 04	
Selektor 8	8433 0610 08	
Selektor für große Stecknüsse	8433 0610 44	
Drehselektor	8433 0606 15	
Bit-Selektor 8	8433 0612 08	
Bit-Einsatz, doppelt ^a	4222 0933 92	
Bit-Einsatz, einfach ^b	4222 0933 91	
^a Nur mit Bit-Selektor kompatibel.		
^b Nur mit Stecknuss-Selektor 4 und 8 kompatibel.		
E/A-Erweiterungen		
Offen	8433 0564 39	
Abgedichtet	8433 0564 45	
Lichtsäulen		
ESL-04 Standard	8433 0570 13	
Rotierend, rot	8433 0570 30	
Rotierend, gelb	8433 0570 35	
Sirene	8433 0570 40	
Compact	8433 0570 16	
DSL-03 mit Druckknopf mit Blindstopfen	8433 0570 10	8433 0570 11
Bedienkonsole		
Operator Panel Advanced	8433 0565 00	
Operator Panel Basic	8433 0565 10	
Fernstart		
Bedienhandgriff (Kugelgelenk/Griff)		
- vorderer Teil / Kunststoff	8435 3030 00	
- vorderer Teil / Gummi	8435 3030 01	
- hinterer Teil / Kunststoff	8435 3030 02	
- hinterer Teil / Gummi	8435 3030 03	
Starterhandgriff	4220 1391 91	
Kabel		
Zubehörkabel		
E/A-Buskabel	0,5 m	4222 0917 00
	1 m	4222 0917 01
	3 m	4222 0917 03
	5 m	4222 0917 05
	10 m	4222 0917 10
	15 m	4222 0917 15
E/A-Abschlusswiderstand		4222 0443 00
Startgriffkabel (M12 – 4-Stift)		
Buchsenkontakt - Offenes Ende	5 m	4243 0166 05
Steckkontakt - Buchsenkontakt	5 m	4243 0167 05
	10 m	4243 0167 10
	15 m	4243 0167 15

TLS

Modell	Bestell-Nr.	
Werkzeug-Tags		
TLS ST Tag 32 U1	8433 1030 10	
TLS ST Tag 61-S U1	8433 1030 20	
TLS ST Tag 61-L U1	8433 1030 30	
TLS ST Tag 81-S U1	8433 1030 40	
TLS ST Tag 81-L U1	8433 1030 50	
TLS ST Tag 101 U1	8433 1030 60	
Produkt-Tags (Paket von 5 Einheiten)		
TLS Compact Tag U1-63	8433 1026 05	
TLS Power Tag U1-65	8433 1025 05	
TLS GPS TAG U1-65	8433 1024 05	

Selector 6 series

Modell	Bestell-Nr.	
Selector 6 M (tragbar)		
Selector 6 mit	4 Slots	8433 0613 04
	8 Slots	8433 0613 08
	bit slots	8433 0613 09
Akku 18V		4211 6030 85
Akku 36V		4211 6030 86
Multi Charger 18-36V		4211 6083 84
Akku-Schutzabdeckung 18V		4211 6090 18
Externe		
Stromversorgung 24V		8432 0840 00
Tragegriff		4222 3142 80
Daisy-Chain-Kabel	4 zu 4	4222 3155 80
	4 zu 8	4222 3155 81
	8 zu 8	4222 3155 82
PF6000-Adapterkabel		4222 3073 00
Stecknussalterung	25 mm	4222 3114 20
	50 mm	4222 3114 21
DIN rail adapter		4222 3145 80
Selector 6 S (stationär)		
Selector 6 mit	4 Slots	8433 0611 04
	8 Slots	8433 0611 08
	bit slots	8433 0611 09
Externe		
Stromversorgung 24V		8432 0840 00
Daisy-Chain-Kabel	4 to 4	4222 3155 80
	4 to 8	4222 3155 81
	8 to 8	4222 3155 82
PF6000-Adapterkabel		4222 3073 00
Stecknussalterung	25 mm	4222 3114 20
	50 mm	4222 3114 21
DIN rail adapter		4222 3145 80

Hinweis: Selector 6 Series ist nur für Power Focus 6000 verfügbar



Drehselektor



Bedienhandgriff



Startergriff



Selector 6 S8



Selector 6 S8 mit Tragegriff



Multi Charger



Operator Panel Advanced



Lichtsäule DSL-03



E/A-Erweiterung, mit Dichtung

ToolsNet 8 ist eine Software-Anwendung zur Datenerfassung und Prozessoptimierung, die in Kombination mit Power Focus, Pulsor Focus, PowerMACS und dem ST-Wrench eingesetzt werden kann. Zusammen bieten diese Produkte die völlige Kontrolle über den Montageprozess und eine Plattform für Qualitätsverbesserungen. So ist jederzeit mit einem Standard-Webbrowser, wie z. B. Microsoft Internet Explorer, ein Zugriff auf gespeicherte Schraubfalldaten, Statistiken und Fähigkeitskennzahlen möglich. ToolsNet ist die Komplettlösung zur Optimierung Ihrer Montageprozesse.

Minimierung der Rückrufkosten durch Rückverfolgbarkeit

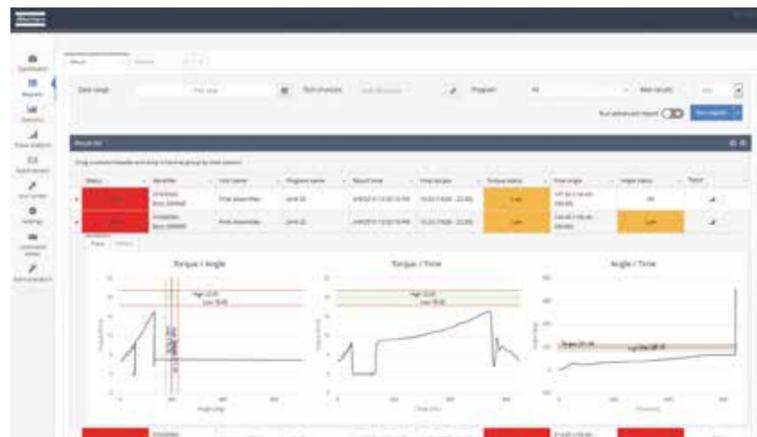
Die Produktion kann in Echtzeit verfolgt oder über verschiedene Auswertungen, wie etwa Ergebnislisten oder Produktberichte, überwacht werden, wodurch Informationen zu jeder Verschraubung bezogen auf eine spezifizierte Zeit oder ein spezifiziertes Bauteil bereitgestellt werden. Bei etwaigen Garantie- oder Rückrufaktionen bietet die Ergebnisdatenbank Zugang zu entscheidenden Informationen, mit denen sich das Ausmaß derartiger Rückrufe minimieren lässt und diese Investition in kürzester Zeit amortisiert.

Die richtige Lösung für Ihre Anforderungen

ToolsNet 8 ist in drei Pakete unterteilt, die verschiedenen Anforderungen gerecht werden.

Reports

Machen Sie den ersten Schritt zur Gewährleistung einer angemessenen Rückverfolgbarkeit, indem Sie alle Verschraubungsergebnisse erfassen und diese in einem sicheren Datenbanksystem speichern. Für Rechtsdokumentation und Prozessverbesserungen können mehrere vorformatierte Berichte, die speziell darauf ausgerichtet sind, Zeit und Aufwand zu sparen, eingesetzt werden.



Alert

Erweitern Sie die Verwendung verfügbarer Informationen, indem Sie alle Ereignisse sofort bei ihrem Auftreten an der Fertigungslinie in Echtzeit erfassen. Erstellen Sie Berichte zur Identifizierung häufig vorkommender Ereignisse und aktivieren Sie das automatische Versenden von E-Mails an das zuständige Personal auf Basis der von Ihnen erstellten Ereignisverteilungsregeln. Sie sind stets in puncto Qualitätsabweichungen und Arbeitsstationen auf dem Laufenden und wissen, wo eine vorbeugende oder fehlerbehebende Werkzeugwartung erforderlich ist.

Analysis

Dieses Analysepaket bereichert mit erweiterten Statistikfähigkeiten und ermöglicht die vollständige Rückverfolgbarkeit aller Programmierungsänderungen. Sämtliche P-Satz-Änderungen werden in der ToolsNet-Datenbank gespeichert. Eine ergänzende Erweiterung ist die Werkzeug-Center-Funktion. Über sie lassen sich detaillierte Informationen aller in der Produktion eingesetzten Werkzeuge erfassen. So können Sie sicherstellen, dass diese zeitgerecht gewartet und kalibriert werden.

Software	Bestell-Nr.	Upgrade Bestell-Nr.
ToolsNet 8 - Reports		
5-Benutzer-Lizenz	8092 1710 05	8092 1810 05
10-Benutzer-Lizenz	8092 1710 10	8092 1810 10
25-Benutzer-Lizenz	8092 1710 25	8092 1810 25
50-Benutzer-Lizenz	8092 1710 50	8092 1810 50
75-Benutzer-Lizenz	8092 1710 75	8092 1810 75
125-Benutzer-Lizenz	8092 1710 80	8092 1810 80
200-Benutzer-Lizenz	8092 1710 85	8092 1810 85
350-Benutzer-Lizenz	8092 1710 90	8092 1810 90
500-Benutzer-Lizenz	8092 1710 95	8092 1810 95
Werkslizenz-Benutzer-Lizenz	8092 1710 00	8092 1810 00
ToolsNet 8 - Alert		
5-Benutzer-Lizenz	8092 1711 05	8092 1811 05
10-Benutzer-Lizenz	8092 1711 10	8092 1811 10
25-Benutzer-Lizenz	8092 1711 25	8092 1811 25
50-Benutzer-Lizenz	8092 1711 50	8092 1811 50
75-Benutzer-Lizenz	8092 1711 75	8092 1811 75
125-Benutzer-Lizenz	8092 1711 80	8092 1811 80
200-Benutzer-Lizenz	8092 1711 85	8092 1811 85
350-Benutzer-Lizenz	8092 1711 90	8092 1811 90
500-Benutzer-Lizenz	8092 1711 95	8092 1811 95
Werkslizenz-Benutzer-Lizenz	8092 1711 00	8092 1811 00
ToolsNet 8 - Analysis		
5-Benutzer-Lizenz	8092 1712 05	8092 1812 05
10-Benutzer-Lizenz	8092 1712 10	8092 1812 10
25-Benutzer-Lizenz	8092 1712 25	8092 1812 25
50-Benutzer-Lizenz	8092 1712 50	8092 1812 50
75-Benutzer-Lizenz	8092 1712 75	8092 1812 75
125-Benutzer-Lizenz	8092 1712 80	8092 1812 80
225-Benutzer-Lizenz	8092 1712 85	8092 1812 85
350-Benutzer-Lizenz	8092 1712 90	8092 1812 90
500-Benutzer-Lizenz	8092 1712 95	8092 1812 95
Werkslizenz-Benutzer-Lizenz	8092 1712 00	8092 1812 00
ToolsNet 8 - Archivierung		
5-Benutzer-Lizenz	8092 1713 05	
10-Benutzer-Lizenz	8092 1713 10	
25-Benutzer-Lizenz	8092 1713 25	
50-Benutzer-Lizenz	8092 1713 50	
75-Benutzer-Lizenz	8092 1713 75	
125-Benutzer-Lizenz	8092 1713 80	
225-Benutzer-Lizenz	8092 1713 85	
350-Benutzer-Lizenz	8092 1713 90	
500-Benutzer-Lizenz	8092 1713 95	
Plant-Benutzer-Lizenz	8092 1713 00	
Bedienführung		
1-Benutzer-Lizenz	8092 1185 01	

¹ ToolsNet 4000 Reports wird benötigt.

² ToolsNet 4000 Alert wird benötigt.

³ ToolsNet 4000 History wird benötigt.

Über weitere Details zum Quality Integrated Fastening und die Verfügbarkeit berät Sie gern Ihr Atlas-Copco-Ansprechpartner.

Assembly Control Node - Industrie-PC

Die nächste Industrie-PC-Generation für die Prozessvisualisierung, Automatisierung und Qualitätssicherung heißt bei Atlas Copco ab sofort Assembly Control Node oder kurz AC Node.

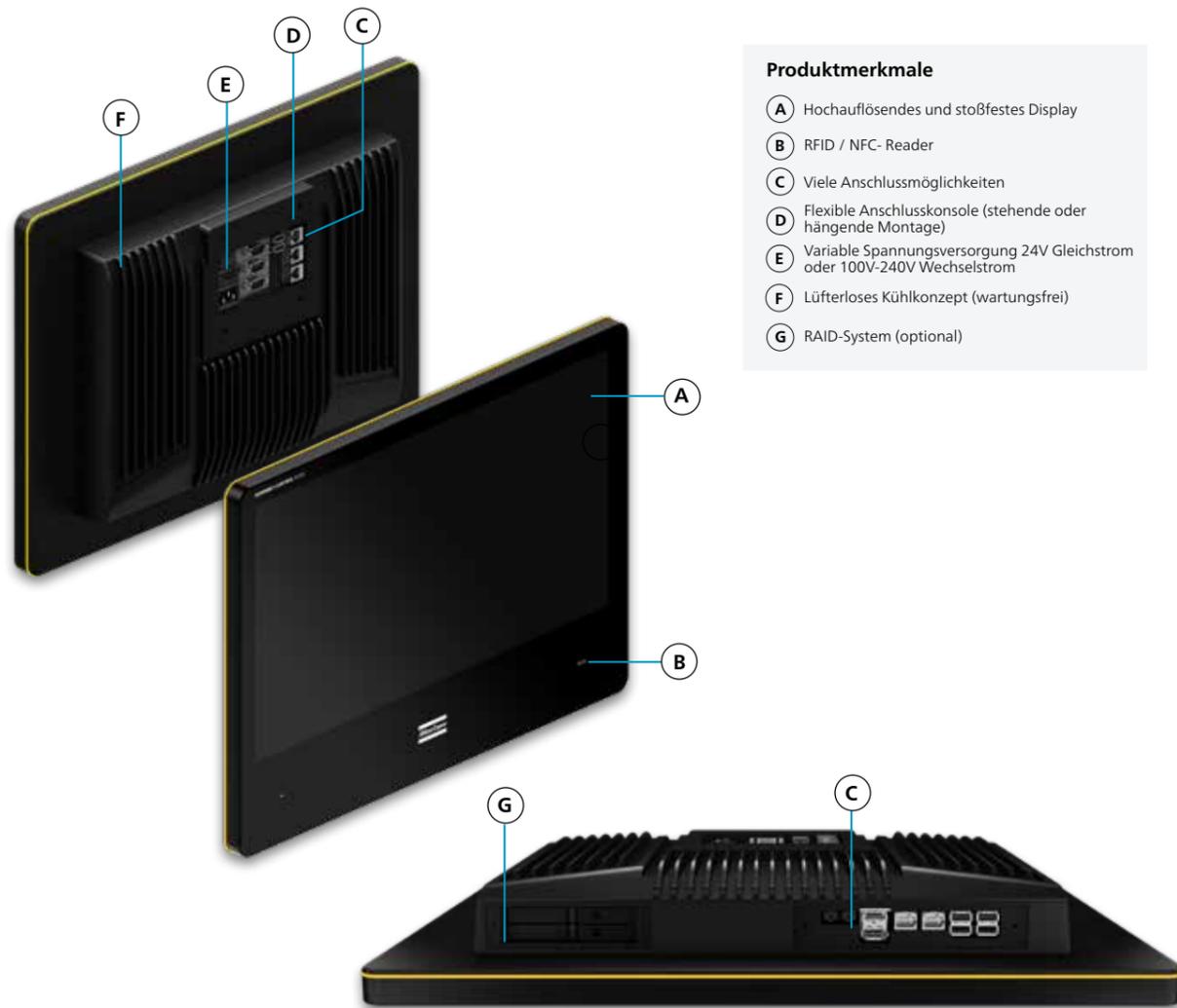
Mit seiner neu entwickelten und robusten Bauweise, welche die Schutzklasse IP 65 erfüllt, und dem stoßfestem 21-Zoll-Display mit gehärteter Echtglas-Front eignet sich der AC Node perfekt für Industrieinsätze selbst in rauen Umgebungen.

Wählen Sie aus den vier vorkonfigurierten Modellen Basic, Value, Value Pro und Performance den passgenauen Industrie-PC für Ihre Anforderungen im industriellen Montageprozess.

Weitere Details zu den Konfigurationen finden Sie auf Seite 132.



Modell	Bestell-Nr.
Basic	8434 2301 10
Value	8434 2301 20
Value Pro	8434 2301 30
Performance	8434 2301 40



- Produktmerkmale**
- A** Hochauflösendes und stoßfestes Display
 - B** RFID / NFC-Reader
 - C** Viele Anschlussmöglichkeiten
 - D** Flexible Anschlusskonsole (stehende oder hängende Montage)
 - E** Variable Spannungsversorgung 24V Gleichstrom oder 100V-240V Wechselstrom
 - F** Lüfterloses Kühlkonzept (wartungsfrei)
 - G** RAID-System (optional)

Technische Daten

	Basic	Value	Value Pro	Performance
Display	21.5" Full HD (1920 x 1080); Seitenverhältnis 16:9	21.5" Full HD (1920 x 1080); Seitenverhältnis 16:9	21.5" Full HD (1920 x 1080); Seitenverhältnis 16:9	21.5" Full HD (1920 x 1080); Seitenverhältnis 16:9
Prozessor	Intel® Celeron® G3900 2MB Cache, 2,8 GHz	Intel® Celeron® G3900 2MB Cache, 2,8 GHz	Intel® Core™ i5-7500, 6 MB Cache, up to 3,80 GHz	Intel® Core™ i7-7700 8 MB Cache, up to 4,20 GHz
RAM	8 GB DDR4-2400 64Bit	8 GB DDR4-2400 64Bit	16 GB DDR4-2400 64Bit	16 GB DDR4-2400 64Bit, optional 32 GB
Massenspeicher	128 GB SolidStateDisk	128 GB SolidStateDisk	256 GB SolidStateDisk	512 GB SolidStateDisk (2 x 256 GB RAID 0, RAID 1)
Stromversorgung	24V DC (interne Stromversorgung)	24V DC & 100-240V AC	24V DC & 100-240V AC	24V DC & 100-240V AC

Schnittstellen	Basic	Value	Value Pro	Performance
4 x USB 3.0, 2 x USB 2.0	x	x	x	x
8 x Digital I/O	x	x	x	x
3 x Serial (RS232)	x	x	x	x
4 x LAN RJ45	x	x	x	x
1 x Bus RJ45	x	x	x	x
WiFi	-	x	x	x
Bluetooth	-	x	x	x
Ext. Monitoranschluss	x	x	x	x
HDMI 2.2	x	x	x	x
Benutzeridentifikation	kein	RFID reader 13,56MHz und 125 KHz / 134,2 KHz	RFID reader 13,56MHz und 125 KHz / 134,2 KHz	RFID reader 13,56MHz und 125 KHz / 134,2 KHz
Größe	<p>524,50 mm</p> <p>384,60 mm</p> <p>Tiefe der Displayeinheit 23,00mm Tiefe inkl. PC-Einheit 79,00mm</p> <p>21.5" Basic, Value, Value Pro, Performance</p>			
Umgebungstemperatur	0° bis 40°C	0° bis 40°C	0° bis 40°C	0° bis 40°C
Betriebssystem	Windows 10 IoT	Windows 10 IoT	Windows 10 IoT	Windows 10 IoT
Bestell-Nr.	21.5" 8434 2301 10 *	21.5" 8434 2301 20	21.5" 8434 2301 30	21.5" 8434 2301 40

Scalable Quality Solution 3

Die Scalable Quality Solution (SQS) ist eine Software zur Fehlervermeidung, die Ihnen dabei hilft, eine fehlerfreie Montage zu erreichen und die Kosten für Nacharbeit, Ausschuss oder Gewährleistungsansprüche zu senken. In Kombination mit dem Industrie-PC AC Node wird der Bediener Schritt für Schritt durch den Montageprozess geführt.

Die Software sorgt dafür, dass alle Befestigungsmittel mit dem entsprechenden Werkzeug, dem korrekten Programm und dem richtigen Steckschlüssel festgezogen werden.

Mithilfe der Datenerfassungsfunktion können die Ergebnisse aller Montageaufgaben zum Zwecke der Rückverfolgbarkeit aufgezeichnet werden.

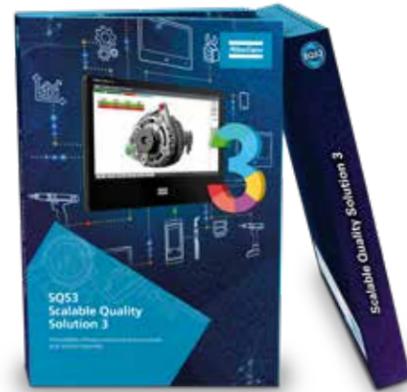
Der integrierte Konfigurator hat eine benutzerfreundliche Schnittstelle, bei der keine Programmierfähigkeiten erforderlich sind, um neue Produkte und Prozesse einzurichten und zu konfigurieren.

ToolsNet Rework

Mit ToolsNet Rework als Modul der SQS3-Software zur Fehlervermeidung können Fehler bei Nacharbeits- oder Reparaturprozessen festgestellt werden, dies erhöht die Produktivität und das Vertrauen Ihrer Kunden in die Produktqualität.

Hauptfunktionen von ToolsNet Rework:

- Abfrage der Montagedaten bei ToolsNet (OKs/NOKs).
- Berechnet den konsolidierten Status (OK oder NOK) von Produkten basierend auf den Verschärfungsdaten.
- Führt den Bediener durch den Reparaturprozess von NOK-Produkten.
- Wählt das richtige Werkzeug und die richtigen Werkzeugparameter aus, die für den Reparaturprozess erforderlich sind.
- Die Benutzeridentifizierung stellt sicher, dass nur qualifizierte Werker den Reparaturprozess durchführen.
- Sendet die Daten des Reparaturprozesses zur vollständigen Rückverfolgbarkeit an ToolsNet zurück.

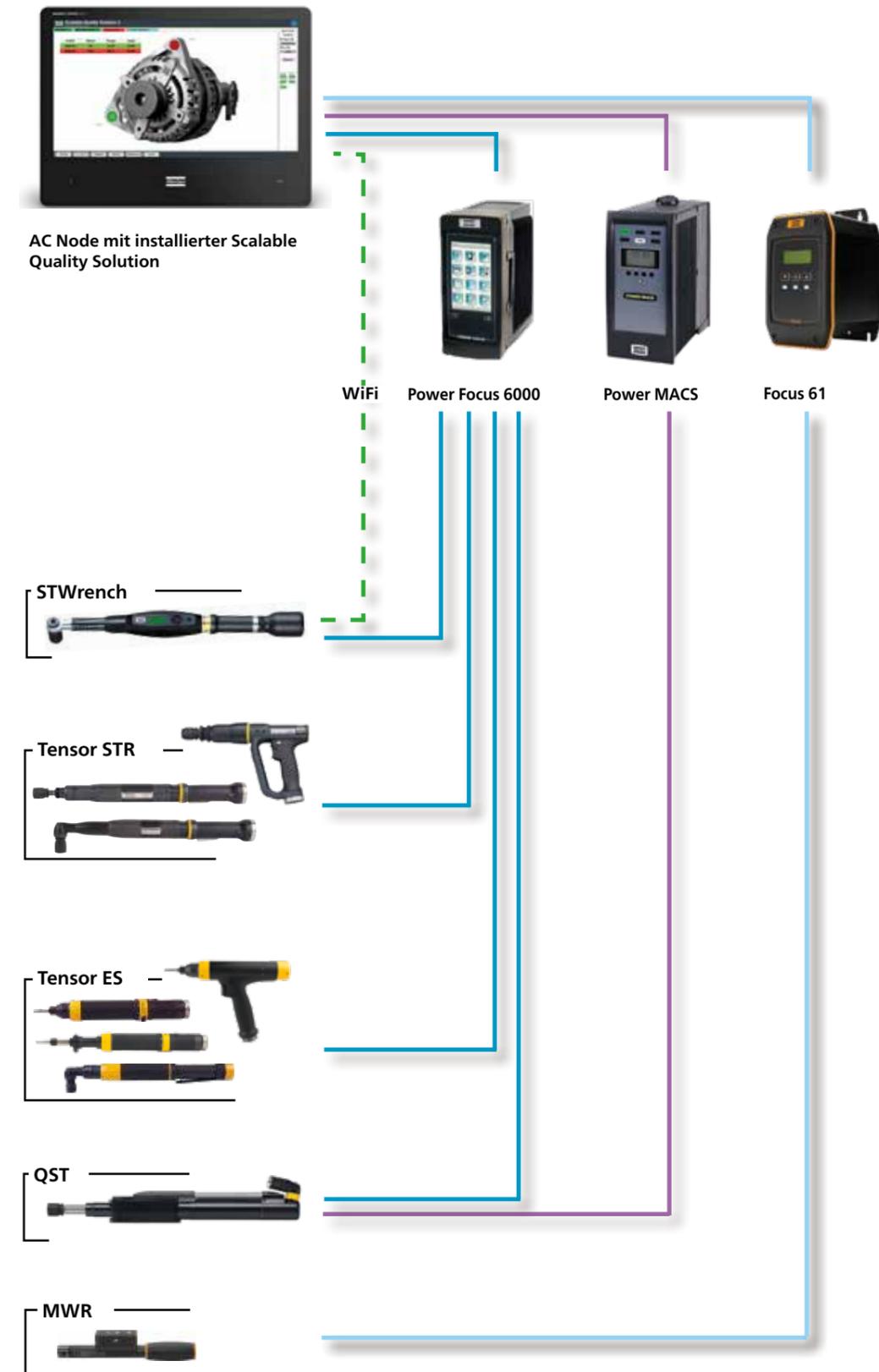


Software	Bestell-Nr.
SQS3 Standard Software-Paket, Einzellizenz (Box mit USB-Stick und Kurzanleitung)	8434 2380 01
SQS3 Standard Software-Paket, Einzellizenz	8434 2380 02
SQS3 Standard-Edition, Einzellizenz (ohne Software-Installationspaket)	8434 2380 03
SQS3 Standard-Edition, 2 Lizenzen (ohne Software-Installationspaket, verpackt in einer kleinen Box)	8434 2380 04
SQS3 Tool (elektronische Lieferung)	8434 2380 09
SQS3 Tool, Einzellizenz	8434 2380 10
SQS3 Tool, 2 Lizenzen	8434 2380 11
SQS3 PLC (elektronische Lieferung)	8434 2380 12
SQS3 PLC, Einzellizenz	8434 2380 13
SQS3 PLC, 2 Lizenzen	8434 2380 14
SQS3 Connect (elektronische Lieferung)	8434 2380 15
SQS3 Connect, Einzellizenz	8434 2380 16
SQS3 Connect, 2 Lizenzen	8434 2380 17
SQS3 Rework (elektronische Lieferung)	8434 2380 18
SQS3 Rework, Einzellizenz	8434 2380 19
SQS3 Upgrade (elektronische Lieferung)	8434 2380 20
SQS3 Upgrade, Einzellizenz	8434 2380 21
SQS3 ToolsNet Rework	
SQS3 ToolsNet Rework, Einzellizenz (verpackt in einer kleinen Box)	8434 2380 23
SQS3 ToolsNet Rework, Einzellizenz (Elektronische Lieferung)	8434 2380 22
Serviceangebot	
EasyStart SQS, Service-Produkt	9900 4106 15
TechCover Protect, Software-Support-Vertrag	9900 4164 57



Konnektivität

In Kombination mit der Scalable Quality Solution Software von Atlas Copco visualisiert und steuert die AC Node Serie Ihren gesamten Montageprozess im Fertigungsbereich.



Unser Lieferprogramm:

- **Industrie:** Hochwertige Industrierwerkzeuge, Druckluftwerkzeuge, Druckluftmotoren, Drehmomentarme und Handlingsysteme
- **Automotiv:** Druckluftwerkzeuge, Armaturen, Farbspritztechnik und Filtertechnik
- **Service:** Markenunabhängiger Reparaturservice für handgehaltene Druckluftwerkzeuge, Sonderanfertigungen von Druckluftwerkzeugen und Handlingsgeräten

Wir freuen uns auf Sie!

Schäffner GmbH

Bahnhofstr. 119
73430 Aalen
Baden-Württemberg
Deutschland

Tel.: +49 (0) 73 61 - 96 96 59

Fax: +49 (0) 73 61 - 96 96 61

post@schaeffner-tools.de

www.schaeffner-tools.de