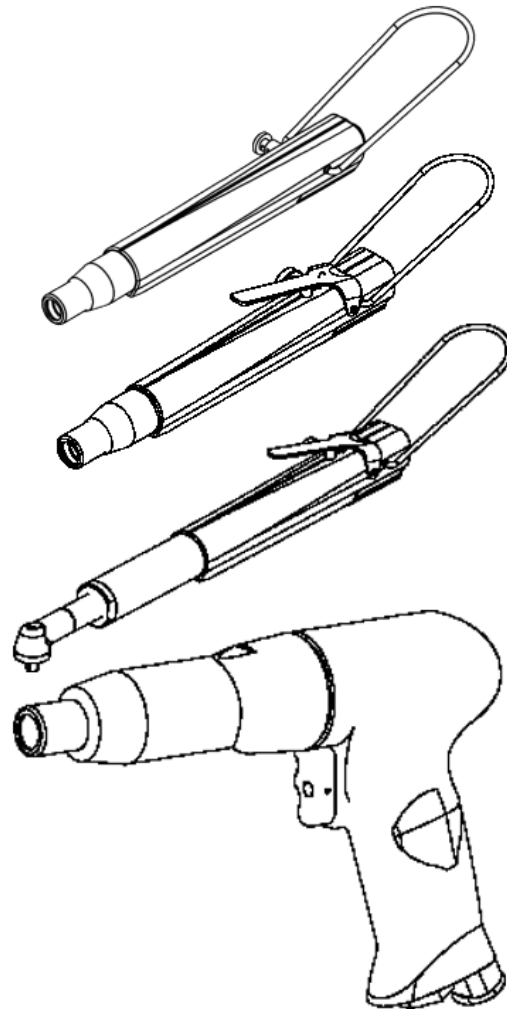


## Originalbetriebsanleitung

Translation of the original operating manual

<u>Stabschrauber</u>	GAF 610
<u>Straight</u>	GAF 606
<u>screwdrivers</u>	GAF 606 H
GAA 205	<u>Pistolenschrauber</u>
GAA 205 SA	<u>Pistol screwdrivers</u>
GAA 209	PARL 509
GAA 209 SA	PARL 610
GAA 305	PARL 616
GAA 305 SA	PARL 606
GAA 309	
GAA 309 SA	
GAA 313	<u>Winkelschrauber</u>
GAA 505	<u>Angled head</u>
GAA 509	<u>screwdrivers</u>
GAA 513	WAS 506
GAF 205	WAV 605
GAF 205 SA	
GAF 209	
GAF 209 SA	
GAF 305	
GAF 309	
GAF 309 SA	
GAF 313	
GAF 505	
GAF 509	
GAF 513	
GAS 205	
GAS 209	
GAS 209 SA	
GAS 213	
GAS 505	
GAS 509	
GAS 513	
GAF 607	
GAF 607 H	
GAF 616	



**Diese Anleitung muss dem Anwender (Werker) ausgehändigt werden!**

**A copy of this manual must be given to all personnel working with this tool!**

Schmid und Wezel GmbH & Co.  
Maschinenfabrik  
Maybachstraße 2  
D -75433 Maulbronn  
Telefon: 07043 / 102-0  
Telefax: 07043 / 102-78  
E-Mail: [biax-verkauf@biax.de](mailto:biax-verkauf@biax.de)  
Webadresse: [www.biax.de](http://www.biax.de)



## Technische Daten

Typ	Baugröße	Leerlaufdrehzahl	Empfohlene Schlauchweite (Druckluftschlauch)	Anschlussgewinde	Leistung	Betriebsdruck	Geräuschpegel (EN ISO 15744)	Max. Werkzeug-aufnahme (Innensechskant)	Drehmoment	Luftverbrauch	Schwingungsemission ISO 28662	Gewicht	Max. Schraubengröße
		1/min	mm		W	bar	dB(A)			l/min	m/s <sup>2</sup>	kg	
<b>Stabschrauber (20 – 80 Watt)</b>													
GAA 205	20 Watt	500	4,5	M5	20	6	63	3 mm	siehe Druckfedern-Tabelle	150	<2,5	0,15	M3
GAA 205 SA	20 Watt	500	4,5	M5	20	6	63	3 mm		150	<2,5	0,15	M3
GAF 205	20 Watt	500	4,5	M5	20	6	63	3 mm		150	<2,5	0,15	M3
GAS 205	20 Watt	500	4,5	M5	20	6	63	3 mm		150	<2,5	0,15	M3
GAA 209	20 Watt	900	4,5	M5	20	6	63	3 mm		150	<2,5	0,15	M3
GAF 209	20 Watt	900	4,5	M5	20	6	63	3 mm		150	<2,5	0,15	M3
GAS 209	20 Watt	900	4,5	M5	20	6	63	3 mm		150	<2,5	0,15	M3
GAS 209 SA	20 Watt	900	4,5	M5	20	6	63	3 mm		150	<2,5	0,15	M3
GAS 213 SA	20 Watt	1300	4,5	M5	20	6	63	3 mm		150	<2,5	0,15	M3
GAA 305	50 Watt	500	4,5	1/8"	50	6	70	1/4"		siehe Druckfedern-Tabelle	210	<2,5	0,51
GAA 305 SA	50 Watt	500	4,5	1/8"	50	6	70	1/4"	210		<2,5	0,51	M4
GAF 305	50 Watt	500	4,5	1/8"	50	6	70	1/4"	210		<2,5	0,51	M4
GAA 309	50 Watt	900	4,5	1/8"	50	6	70	1/4"	210		<2,5	0,51	M4
GAF 309	50 Watt	900	4,5	1/8"	50	6	70	1/4"	210		<2,5	0,51	M4
GAA 313	50 Watt	1300	4,5	1/8"	50	6	70	1/4"	210		<2,5	0,51	M4
GAF 313	50 Watt	1300	4,5	1/8"	50	6	70	1/4"	210		<2,5	0,51	M4
GAA 505	80 Watt	500	7	1/8"	80	6	72	1/4"	siehe Druckfedern-Tabelle		300	<2,5	0,63
GAF 505	80 Watt	500	7	1/8"	80	6	72	1/4"		300	<2,5	0,63	M5
GAS 505	80 Watt	500	7	1/8"	80	6	72	1/4"		300	<2,5	0,63	M5
GAA 509	80 Watt	900	7	1/8"	80	6	72	1/4"		300	<2,5	0,63	M5
GAF 509	80 Watt	900	7	1/8"	80	6	72	1/4"		300	<2,5	0,63	M5
GAS 509	80 Watt	900	7	1/8"	80	6	72	1/4"		300	<2,5	0,63	M5
GAA 513	80 Watt	1300	7	1/8"	80	6	72	1/4"		300	<2,5	0,63	M5
GAF 513	80 Watt	1300	7	1/8"	80	6	72	1/4"		300	<2,5	0,63	M5
GAS 513	80 Watt	1300	7	1/8"	80	6	72	1/4"		300	<2,5	0,63	M5

Drehmomente bei unterschiedlichen Druckfedern (GAA / GAF / GAS 20 – 80 Watt)							
Druckfeder (Farbe)	Drehzahl	Durchmesser	20 Watt	Durchmesser	50 Watt	Durchmesser	80 Watt
	1/min	mm	Nm	mm	Nm	mm	Nm
Orange	500	1,2	0,05 - 0,4	1,8	0,6 – 1,4	2,5	1,8 – 3,2
Orange	900	1,2	0,05 - 0,4	1,6	0,2 – 0,9	2,2	1,2 – 3,0
Orange	1300	1,2	0,05 - 0,4	1,6	0,2 – 0,9	2,2	1,0 – 2,0
Schwarz	500	1,4	0,3 - 1,1	2,0	1,0 – 2,1	2,5	2,8 - 4,5
Schwarz	900	1,4	0,3 - 1,1	1,8	0,4 – 1,4	2,5	2,0 - 3,8
Schwarz	1300	1,4	0,3 - 1,1	1,8	0,4 – 1,4	2,25	1,5 - 3,6
Grün	500	0,9	0,02 - 0,06	1,8	0,1 – 0,9	2,2	0,3 - 2,5
Grün	900	0,9	0,02 - 0,06	1,4	0,2 – 0,7	2,2	0,4 - 2,0
Grün	1300	0,9	0,02 - 0,06	1,4	0,2 – 0,7	2,2	0,5 - 1,5

Typ	Baugröße	Leertaufdrehzahl	Empfohlene Schlauchweite (Druckluftschlauch)	Anschlussgewinde	Leistung	Betriebsdruck	Geräuschpegel (EN ISO 15744)	Max. Werkzeug-aufnahme (Innensechskant)	Drehmoment	Luftverbrauch	Schwingungsemission ISO 28662	Gewicht	Max. Schraubengröße
		1/min	mm		W	bar	dB(A)		Nm	l/min	m/s <sup>2</sup>	kg	
<b>Stabschrauber (180 – 240 Watt)</b>													
GAF 607	180 Watt	800	7	1/8"	180	6	70	1/4"	1,7-4,2	460	<2,5	0,7	M6
GAF 607 H	180 Watt	800	7	1/8"	180	6	70	1/4"	1,7-4,2	460	<2,5	0,7	M6
GAF 616	240 Watt	1550	7	1/8"	240	6	72	1/4"	1,8-4,5	620	<2,5	1,0	M6
GAF 610	240 Watt	1000	7	1/8"	240	6	72	1/4"	2,4-6,0	620	<2,5	1,0	M6
GAF 606	240 Watt	600	7	1/8"	240	6	72	1/4"	4,8-9,0	620	<2,5	1,0	M6
GAF 606 H	240 Watt	600	7	1/8"	240	6	72	1/4"	4,8-9,0	620	<2,5	1,0	M6
<b>Pistolenschrauber (180 – 240 Watt)</b>													
PARL 509	180 Watt	900	7	1/8"	180	6	70	1/4"	1,7-4,2	465	<2,5	1,0	M5
PARL 606	240 Watt	600	7	1/8"	240	6	78	1/4"	4,8-9,0	520	<2,5	1,2	M6
PARL 610	240 Watt	1000	7	1/8"	240	6	78	1/4"	2,5-6,0	520	<2,5	1,2	M6
PARL 616	240 Watt	1600	7	1/8"	240	6	78	1/4"	1,2-4,5	575	<2,5	1,2	M6
<b>Winkelschrauber (180 – 240 Watt)</b>													
WAS 506	180 Watt	650	7	1/8"	180	6	79	1/4"	2,6-5,5	460	<2,5	1,0	M6
WAV 605	240 Watt	580	7	1/8"	240	6	78	3/8" □	4,8-12,0	645	<2,5	1,3	M6

## Allgemeine Hinweise

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Lieferumfangs. Sie ist in leserlichem Zustand in Zugriffs-nähe bereitzuhalten und bleibt auch bei Weiterverkauf des Gerätes beim Gerät.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an eingewie-senes und autorisiertes Fachpersonal.

Änderungen durch technische Weiterentwick-lungen gegenüber den in dieser Betriebsanleitung dargestellten Ausführungen behalten wir uns vor.

Nachdrucke, Übersetzungen und Vervielfälti-gungen in jeglicher Form, auch auszugsweise, bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Herausgebers.

Diese Betriebsanleitung unterliegt keinem Änderungsdienst.

## Verantwortlichkeit des Betreibers

Das Urheberrecht liegt beim Hersteller.

Der Betreiber hat die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften und technischen Regeln einzuhalten.

Der Betreiber darf das Gerät nur von geschultem und zuverlässigem Personal bedienen lassen.

Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass die Bediener die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben, bevor sie das Gerät bedienen.

Der Betreiber hat dafür zu sorgen dass kein Unbefugter an das Gerät gelangen kann.

Die innerbetrieblichen Arbeitsschutzvorschriften sind zu beachten.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der BIAX-Druckluft-Schrauber wird zum handge-führten

- Drehen von Schrauben

im Rechts- und Linkslauf genutzt.

Beachten Sie DIN EN ISO 11148-6 sowie die entsprechenden Herstellerhinweise.

Die BIAX-Druckluft-Schrauber dürfen nicht zum Bohren eingesetzt werden.

Dieses Werkzeug darf nur durch einen Druckluft-kompressor angetrieben werden. Der in den techn. Daten angegebene maximal zulässige Arbeits-druck darf nicht überschritten werden. Dieses Werkzeug darf nicht mit explosiven, brennbaren oder gesundheitsgefährdenden Gasen betrieben werden.

Jeglicher Gebrauch des BIAX-Druckluft-Schraubers außerhalb der genannten Einsatz-gebiete, sowie bauliche Veränderung der Schrauber ist ohne Zustimmung durch Schmid & Wezel nicht zulässig. Bei Zuwiderhandlung entfällt jegliche Haftung für Folgeschäden.

## Sicherheit

### Sicherheitskennzeichnung

Folgende Signalwörter werden in Verbindung mit Sicherheitszeichen zur Darstellung möglicher Gefahren in diesem Dokument verwendet:

#### Gefahr!



Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden werden eintreten wenn die entsprechenden Vorsichtsmaß-nahmen nicht getroffen werden!

#### Warnung!



Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden können eintreten, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaß-nahmen nicht getroffen werden!

#### Vorsicht!



Leichte Körperverletzung kann eintreten, wenn die entsprechen-den Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden!

### Sicherheitshinweise



#### Warnung!

Bei Nichtbeachtung der Sicher-heitshinweise besteht akute Verletzungsgefahr!

### Gesundheit

#### Gefahr!



Während der Arbeit nur eng an-liegende Kleidungsstücke tragen. Nehmen Sie Schmuck vor Arbeitsbeginn ab. Verwenden Sie bei langen Haaren unbedingt ein Haarnetz!

#### Vorsicht!



Vermeiden Sie Kontakt mit Stromquellen. Der Schrauber ist nicht gegen Kontakt mit Strom führenden Teilen isoliert!

## Umgang mit dem Schrauber

### Verletzungsgefahr!



Verwenden Sie den Schrauber nur mit unbeschädigtem Schlauch! Prüfen Sie vor Arbeitsbeginn und nach jeder Unterbrechung die Maschine, den Schlauch und das Werkzeug auf Beschädigungen und Verschleiß. Achten Sie auf festen Sitz des Werkzeugs.

### Vorsicht!



Vibration kann auf den ganzen Körper, speziell auf Arme und Hände, übertragen werden. Sehr starke, sowie andauernde, Vibration kann Nerven- und Gefäßstörungen verursachen!

### Verletzungsgefahr!



Halten Sie das Gerät sicher in der Hand! Bei hohen Drehmomenten und im Linkslauf kann sich bei lockerer Haltung das Gehäuse mitdrehen, so dass Verletzungen daraus resultieren können.

### Explosionsgefahr!



Der Schrauber darf in explosionsgefährdeten Bereichen nicht eingesetzt werden!

### Warnung!



Bei Unterbrechung der Luftzufuhr schalten Sie die Maschine sofort aus! Wenn Luftzufuhr wieder vorhanden, kommt es zu einem unkontrollierten Starten der Maschine.

### Vorsicht!



Gehörschädigung durch zunehmende Lautstärke bei Verschleiß der Maschine!

Verschleißzustand vor Arbeitsbeginn prüfen.

Im Dauerbetrieb wird Gehörschutz empfohlen!

## Allgemein

Schließen Sie die Druckluftleitung nur mit eingespanntem Werkzeug und bei ausgeschaltetem Ventil an!

Beachten Sie, dass im Schlauch gespeicherte Druckluft einen unerwarteten Start des Schraubers verursachen kann!

Der Betriebsdruck von 6 bar darf während des Betriebes keinesfalls überschritten werden!

Trennen Sie bei Werkzeugwechsel, Drehmoment-einstellung und Wartungsarbeiten die Maschine immer vom Druckluftnetz, um ein unkontrolliertes Starten der Maschine zu verhindern!

Halten Sie das Gerät sicher in der Hand!

Nach Herunterfallen der Schrauber müssen diese auf evtl. Schäden hin überprüft werden.

Verwenden Sie zur eigenen Sicherheit nur Werkzeuge, Zubehör und Zusatzeinrichtungen, die in Katalog oder Gebrauchsanleitung angegeben oder vom Werkzeughersteller empfohlen werden.

Sorgen Sie vor und nach dem Gebrauch für eine sichere Aufbewahrung in trockener Atmosphäre.

## Verhalten am Arbeitsplatz

### Gefahr!



Beachten Sie die Gefahr eines schlagenden Druckluftschlauches!

Halten Sie Ihren Arbeitsplatz in Ordnung!

Konzentrieren Sie sich auf Ihre Arbeit und halten Sie andere Personen von Ihrem Arbeitsbereich fern!

Bewahren Sie Ihre Werkzeuge sicher auf und pflegen Sie diese sorgfältig!

Reparaturen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

## Anschluss und Inbetriebnahme



Nur mit eingespanntem Werkzeug und ausgeschaltetem Ventil an das Drucknetz anschließen.

Betreiben Sie den BIAX-Druckluftschrauber nur mit sauberer, wasserfreier Luft! Dazu schließen Sie das Gerät an eine Wartungseinheit mit Wasserabscheider an.

Die Wartungseinheit sollte möglichst nahe am Schrauber installiert sein.

- Druckschlauch vor dem Anschluss durchblasen, um Verunreinigungen zu entfernen!
- An Wartungseinheit einen Betriebsdruck von max. 6 bar einstellen.
- Die BIAX-Druckluft-Schrauber (1) werden in Verbindung mit Schlaucheinheit (2) über die Einhandkupplung (3) an die Wartungseinheit (4) angeschlossen.
- Dabei ist zu beachten, dass die Wartungseinheit in der Reihenfolge Wasserabscheider (5), Druckmanometer (6), Ölnebler (7) montiert wird (siehe Abb. 1).
- Die Wartungseinheit ist so einzustellen, dass nach ca. 20 Schraubvorgängen 1 Tropfen bzw. pro Minute max. 1-2 Tropfen Öl der Luft zugeführt werden.

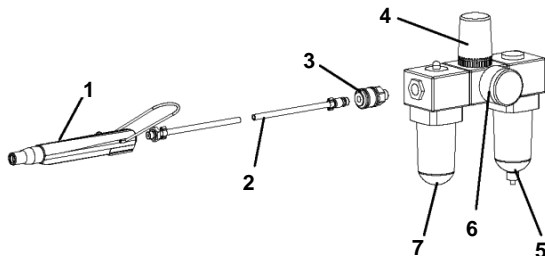


Abb. 1 Anschluss

Es sollte nur Pneumatiköl (dünnflüssiges Schmieröl) verwendet werden. Sie können über unseren Katalog auch das BIAX- Spezialöl bestellen.

## Reinigung Lagerhülse

### GAA (20 – 80 Watt)

Bei Schraubern mit Schraubenansaugung (Typ GAA 20 – 80 Watt) auf Verschmutzung der Ansaugschlitz in der Lagerhülse (8) achten. Die Verwendung von Stativ bzw. Tischablage verhindert unnötige Funktionsstörungen durch Schmutzeinwirkung!

Zusätzlich reduziert die Vakuumunterbrechung den Luftverbrauch.

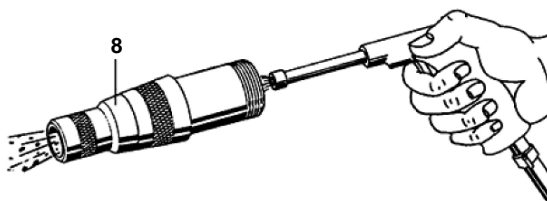


Abb. 2 Reinigung der Lagerhülse

## Ein- und Ausschalten

### Maschinen mit Andruckstart (GAA / GAF / GAS)

Der Schrauber startet durch Andrücken auf die Schraube automatisch (siehe Abb. 3).

Bei Erreichen des voreingestellten Drehmomentes schaltet das Gerät ab. Durch Anheben des Druckluftschraubers wird der Abschaltmechanismus in die Ausgangsposition gebracht.

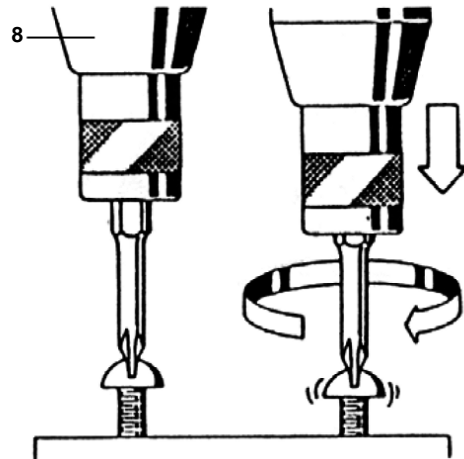


Abb. 3 Ein-/Ausschalten

### Maschinen mit Hebelventil (WAS/WAV/GAF...H)

Den Schrauber auf die Schraube setzen und durch Betätigung des Ventilhebels (9) einschalten. Bei Erreichen des voreingestellten Drehmomentes schaltet der Schrauber selbsttätig ab. Ventilhebel loslassen. (siehe Abb. 4)

Durch Abheben des DL-Stabschraubers von der Schraubverbindung wird der Abschaltmechanismus in die Ausgangsstellung gebracht.

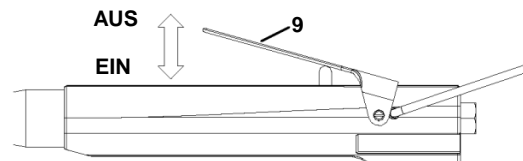


Abb. 4 Ein-/Ausschalten mit Hebelventil



### Pistolenschrauber (PARL)

Den Pistolenschrauber auf die Schraube setzen und durch Betätigung des Drückers (10) starten. Bei Erreichen des voreingestellten Drehmoments schaltet das Gerät automatisch ab.

Die Steuerung der Drehrichtung erfolgt durch die wechselseitige Betätigung des Drückers (10). (siehe Abb. 5)

o **Drehrichtungsänderung:**

- Untere Hälfte = Rechtslauf
- Obere Hälfte = Linkslauf

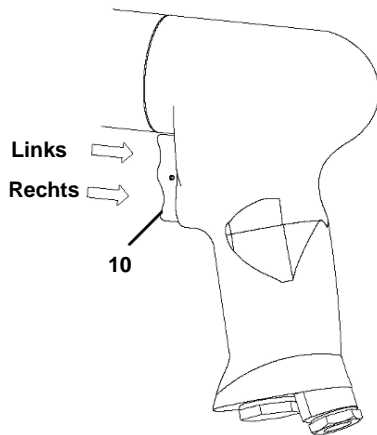


Abb. 5 Ein/Ausschalten Pistolenschrauber

### Drehrichtungswechsel

#### Andruckschrauber (GAA / GAF)

Die Drehrichtung des BIAX-Druckluft-Schraubers ist rechts. Die Umsteuerung der Drehrichtung auf Linkslauf erfolgt durch Drücken des Ventilknopfs (11) (siehe Abb. 6).

Im **Rechtslauf** (bei Baugröße 80 Watt auch im Linkslauf) wird bei Erreichen des voreingestellten Drehmoments das Gerät automatisch abgeschaltet (Abschaltautomatik BIAXOMAT).

Im **Linkslauf** (20 und 50 Watt) arbeitet der Schrauber im Direktbetrieb, d.h. das Gerät schaltet nicht ab, sondern arbeitet im Extremfall bis zum Stillstand (max. Drehmoment).

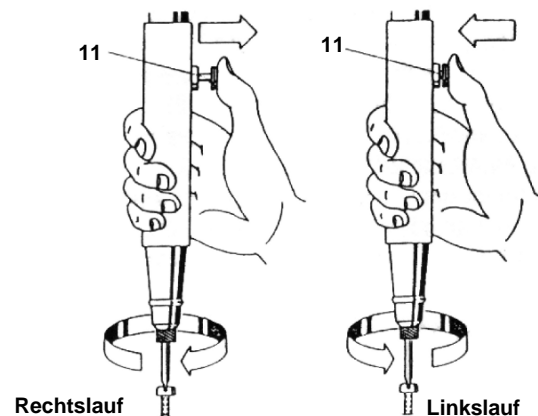


Abb. 6 Drehrichtungssteuerung

### Maschinen mit Hebelventil (WAS/WAV)

Die Umsteuerung der Drehrichtung auf Linkslauf erfolgt durch gleichzeitiges Drücken des Ventilknopfes (11) und des Ventilhebels (9). (siehe Abb. 7).

Alleiniges Betätigen des Ventilhebels (9) Rechtslauf (Abschaltautomatik).

Betätigen von Ventilhebel (9) und Ventilknopf (11) Linkslauf (Rutschkupplung).

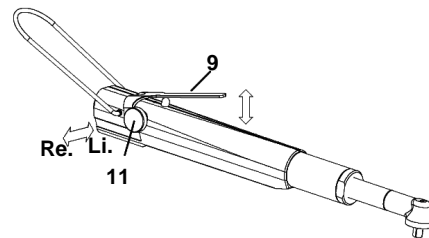


Abb. 7 Drehrichtungsänderung

### Drehmomenteinstellung



**Vor Drehmomenteinstellung das Gerät vom Druckluftnetz trennen!**

Der Verstellbereich für das Drehmoment wird bei Schraubern mit 20 – 80 Watt durch drei verschiedene Druckfedern festgelegt (siehe Technische Daten).

#### Federwechsel (20 – 80 Watt)

- Lagerhülse (8) ausschrauben (Linksgewinde), Kupplung (12) abziehen und Teile demontieren.
- o **bei Baugröße 20 Watt** (siehe Abb. 8)
  - Sechskantmutter (13) mit Steckschlüssel (14) abschrauben. Scheibe (15) und Druckfeder (16) abnehmen. Scheibe (17) nicht entfernen!

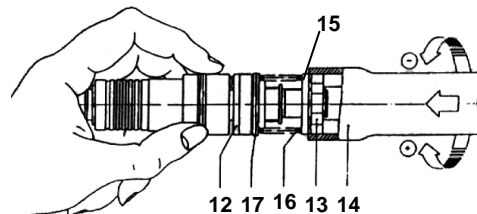


Abb. 8 Federwechsel und Einstellen der Kupplung bei 20 Watt

- o **bei Baugröße 50 Watt/80 Watt** (siehe Abb. 9)
  - Sicherungsring (18) demontieren, Zahnscheibe (19) mit Schlüssel (20) abschrauben, Stellring (21) und Druckfeder (16) abnehmen. Auf Kugel achten!

- Druckfeder (16) auswechseln und restliche Teile in umgekehrter Reihenfolge zusammensetzen.
- Kupplung (12) so in das Gehäuse einsetzen, dass der Sechskant der Getriebespindel greift.
- Lagerhülse (8) nur leicht anziehen.

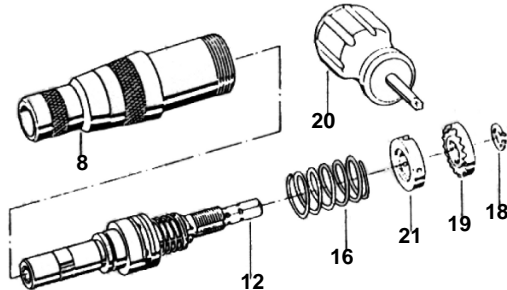


Abb. 9 Federwechsel bei 50 Watt/80 Watt

### Einstellung der Kupplung

Das gewünschte Drehmoment wird durch die Vorspannkraft der Druckfeder (16) eingestellt.

- **Bei Baugröße 20 Watt** (siehe Abb. 8)
  - Zur Einstellung Steckschlüssel (14) gegen Kupplung drücken und Sechskantmutter (13) verdrehen.
  - Verdrehen im Uhrzeigersinn bewirkt Drehmomentzunahme; Verdrehen im Gegenuhreigersinn bewirkt Drehmomentabnahme.
- **Bei Baugröße 50 Watt - 240 Watt** (siehe Abb. 10)
  - Lagerhülse (8) soweit ausschrauben (Linksgewinde) bis die Aussparung im Gehäuse sich über der Aussparung der Lagerhülse befindet.
  - Kupplung (12) verdrehen bis der Schlüsseleinsatz des Stellrings (21) sichtbar ist, Schlüssel (20 Zubehör) einsetzen und durch Verdrehen der Zahnscheibe (19) gewünschtes Drehmoment einstellen.

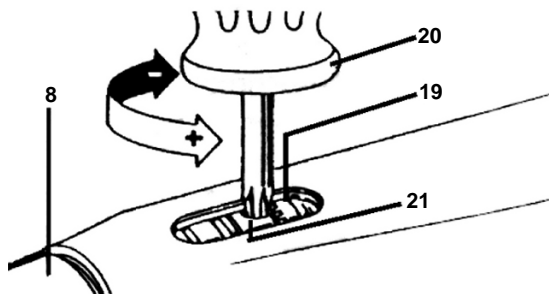


Abb. 10 Drehmomenteinstellung (180 - 240 Watt)

- Verdrehen im Gegenuhreigersinn bewirkt Drehmomentzunahme. Verdrehen im Uhrzeigersinn bewirkt Drehmomentabnahme.

- Nach gewünschter Einstellung den Einstellschlitz durch Verdrehen der Lagerhülse wieder verschließen.

## Schraubenansaugung

Bei Schraubern mit Schnellwechselfutter ist keine Schraubenansaugung möglich.

### Integrierte Schraubenansaugung (GAA)

Ab Werk ist der Druckluftschrauber auf Saugbetrieb eingestellt. Das Vakuum wird durch den Luftstrom im Schraubergehäuse erzeugt.

Es können Schrauben und Muttern angesaugt werden.

Die Abschaltung der Schraubenansaugung erfolgt:

- bei Baugröße 20 Watt durch ein Verdrehen des Bolzens (22) (siehe Abb. 11).

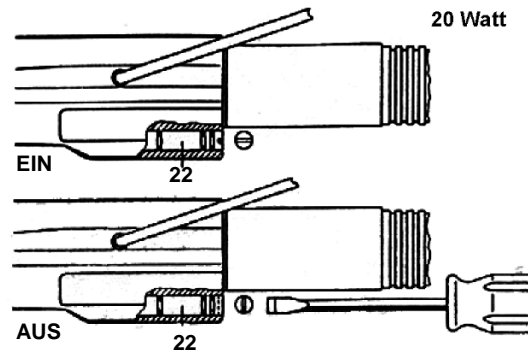


Abb. 11 Abschaltung der Schraubenansaugung (20 Watt)

- bei Baugrößen 50 und 80 Watt durch Einschrauben des Gewindestifts (23) bis auf Anschlag mit einem Schraubendreher (siehe Abb. 12).

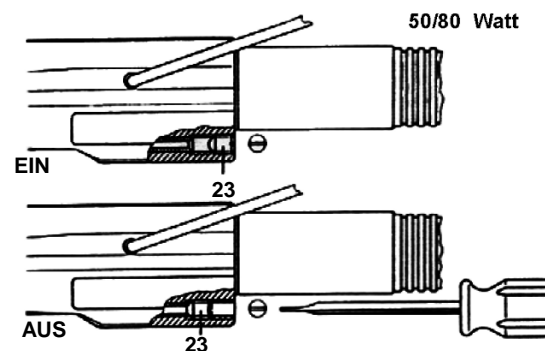


Abb. 12 Abschaltung der Schraubenansaugung (50-80 Watt)



### Externe Schraubenansaugung

Den Druckluftschrauber mit Hülse (24) mit Vakuumschlauch (25) an Vakuumpumpe bzw. Injektor anschließen (siehe Abb. 13).

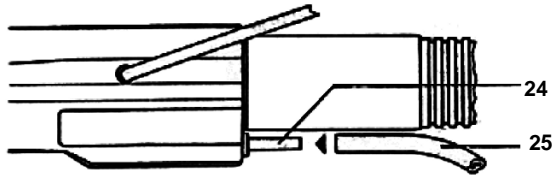


Abb. 13 Externe Schraubenansaugung

### Werkzeugwechsel



**Vor jedem Werkzeugwechsel das Gerät vom Druckluftnetz trennen!**

#### Gefederte Werkzeugaufnahme (GAA / GA)

Das Werkzeug (26) bis auf Anschlag in den Innensechskant einstecken. Nach Gebrauch kann das Werkzeugeinfach herausgezogen werden, es wird lediglich durch eine Feder gehalten (siehe Abb. 14).

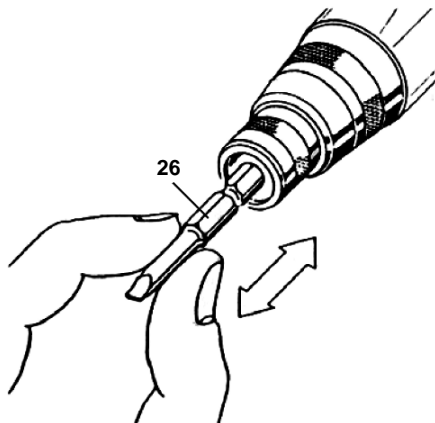


Abb. 14 Werkzeugwechsel GAA/GA

#### Schnellwechselfutter (GAF / PARL)

Die Hülse (27) gegen Federkraft nach vorne ziehen, Werkzeug einstecken bzw. herausziehen und Hülse wieder in Ausgangsposition bringen (siehe Abb. 15).

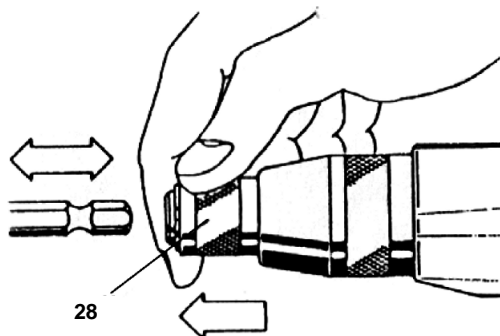


Abb. 15 Werkzeugwechsel GAF / PARL

### Winkelschrauber (WAV / WAS)

Der Winkelschrauber der WAV-Serie ist mit einer 3/8"- Außenvierkant-Werkzeugaufnahme (28) ausgerüstet.

Die Werkzeuge (26) lassen sich einfach aufstecken und abnehmen. (siehe Abb. 16)

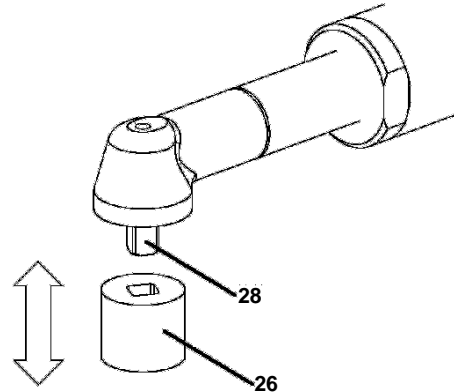


Abb. 16 Werkzeugwechsel WAV

Der DL-Winkelschrauber der WAS-Serie ist mit einem 1/4"-Schnellspannfutter (29) ausgerüstet.

Die Werkzeuge (26) lassen sich einfach aufstecken und abnehmen. (siehe Abb. 17)

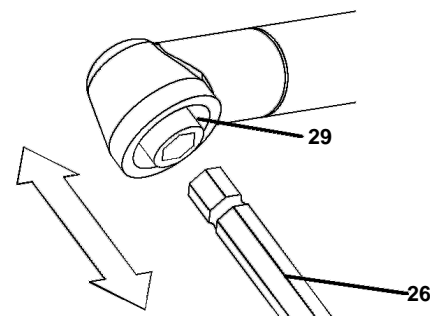


Abb. 17 Werkzeugwechsel WAS

### Wartung



**Vor Wartungsarbeiten das Gerät vom Druckluftnetz trennen!**

### Wartungseinheit

Für eine einwandfreie Funktion des BIAX-Druckluft-Schraubers sollte die Wartungseinheit in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

Hierzu System zunächst drucklos machen! Entfernen Sie vorhandenes Kondensatwasser und füllen Sie gegebenenfalls bei den ölgeschmierten Schraubern BIAX-Spezialöl nach (weitere Infos zum BIAX-Spezialöl entnehmen Sie bitte unserem Katalog).

Beschädigungen an Kugellagern, Motorteilen und Rotor durch Schmutz oder Rostpartikel werden dadurch vermieden.

Hierzu

- entfernen Sie das Kondenswasser und
- prüfen Sie den Betriebsdruck (max. 6 bar) in regelmäßigen Abständen.

## Sonstige Wartungen

Das Gerät nach Gebrauch reinigen und das Werkzeug auf Verschleiß kontrollieren. Verschlossene Werkzeugerechtzeitig austauschen.

Verschmutzte Dämpfung und Sinterscheiben im hinteren Gehäuseteil reinigen und gegebenenfalls austauschen. Dazu Schlaucheinheit und Gewinde-nippel abschrauben (Rechtsgewinde).

Geschwindigkeit und Vibration müssen nach jeder Wartung und Instandsetzung geprüft werden.

Bei festgestellten Fehlern, Maschine zur Reparatur an das Stammhaus oder eine unserer Vertragswerkstätten schicken.

Schützen Sie den Schrauber insbesondere den Druckluftanschluss und die Bedienelemente vor Staub und Schmutz.

## Reparatur



**Reparaturen dürfen nur von Fachkräften vorgenommen werden! Hierfür steht Ihnen unsere Serviceabteilung zur Verfügung.**

**Nur Originalteile verwenden!**

Bei nachlassender Leistung oder nach ca. 400 Betriebsstunden muss der Rotorschieber des Druckluftmotors auf Verschleiß geprüft, und gegebenenfalls ausgetauscht werden.

Wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene Vertragswerkstatt oder direkt an das Stammhaus. Die entsprechenden Ersatzteillisten können auf Wunsch an die Fachwerkstätten ausgehändigt werden. Dazu wenden Sie sich bitte an unseren Vertrieb.

## Entsorgung

Die Geräte sind ohne Gefährdungen für Mensch und Umwelt zu entsorgen. Führen Sie die Materialien der Wiederverwendung zu.

## Zubehör

Im Lieferumfang enthalten sind der BIAX-Druckluft-Schrauber mit Schlaucheinheit und Zubehör.

## Sonderzubehör

Schalldämpfer
Einhandkupplung m. Außengew. o. Schlauchanschl.
Filterdruckminderer o. Wartungseinheit
Druckluftarmaturen
Schlauchbalancer
Schlaucheinheiten
Spiralschläuche
Werkbankausrüstungen
Spezialöl

Sonderzubehör finden Sie in unserem Katalog

**Technical Data**

Type	Size	Idling speed	Recommended hose width (compressed air hose)	Connecting thread	Power output	Working pressure	Noise level (EN ISO 15744)	Max. tool holder (hexagon socket)	Torque	Air consumption	Vibration emission ISO 28662	Weight	Max. screw size
		rpm	mm		W	bar	dB(A)			l/min	m/s <sup>2</sup>	kg	
<b>Straight screwdrivers (20 – 80 Watt)</b>													
GAA 205	20 Watt	500	4.5	M5	20	6	63	3 mm	See pressure spring table	150	< 2.5	0,15	M3
GAA 205 SA	20 Watt	500	4.5	M5	20	6	63	3 mm		150	< 2.5	0,15	M3
GAF 205	20 Watt	500	4.5	M5	20	6	63	3 mm		150	< 2.5	0,15	M3
GAS 205	20 Watt	500	4.5	M5	20	6	63	3 mm		150	< 2.5	0,15	M3
GAA 209	20 Watt	900	4.5	M5	20	6	63	3 mm		150	< 2.5	0,15	M3
GAF 209	20 Watt	900	4.5	M5	20	6	63	3 mm		150	< 2.5	0,15	M3
GAS 209	20 Watt	900	4.5	M5	20	6	63	3 mm		150	< 2.5	0,15	M3
GAS 209 SA	20 Watt	900	4.5	M5	20	6	63	3 mm		150	< 2.5	0,15	M3
GAS 213	20 Watt	1300	4.5	M5	20	6	63	3 mm		150	< 2.5	0,15	M3
GAA 305	50 Watt	500	4.5	1/8"	50	6	70	1/4"	See pressure spring table	210	< 2.5	0,51	M4
GAA 305 SA	50 Watt	500	4.5	1/8"	50	6	70	1/4"		210	< 2.5	0,51	M4
GAF 305	50 Watt	500	4.5	1/8"	50	6	70	1/4"		210	< 2.5	0,51	M4
GAA 309	50 Watt	900	4.5	1/8"	50	6	70	1/4"		210	< 2.5	0,51	M4
GAF 309	50 Watt	900	4.5	1/8"	50	6	70	1/4"		210	< 2.5	0,51	M4
GAA 313	50 Watt	1300	4.5	1/8"	50	6	70	1/4"		210	< 2.5	0,51	M4
GAF 313	50 Watt	1300	4.5	1/8"	50	6	70	1/4"	210	< 2.5	0,51	M4	
GAA 505	80 Watt	500	7	1/8"	80	6	72	1/4"	See pressure spring table	300	< 2.5	0,63	M5
GAF 505	80 Watt	500	7	1/8"	80	6	72	1/4"		300	< 2.5	0,63	M5
GAS 505	80 Watt	500	7	1/8"	80	6	72	1/4"		300	< 2.5	0,63	M5
GAA 509	80 Watt	900	7	1/8"	80	6	72	1/4"		300	< 2.5	0,63	M5
GAF 509	80 Watt	900	7	1/8"	80	6	72	1/4"		300	< 2.5	0,63	M5
GAS 509	80 Watt	900	7	1/8"	80	6	72	1/4"		300	< 2.5	0,63	M5
GAA 513	80 Watt	1300	7	1/8"	80	6	72	1/4"		300	< 2.5	0,63	M5
GAF 513	80 Watt	1300	7	1/8"	80	6	72	1/4"		300	< 2.5	0,63	M5
GAS 513	80 Watt	1300	7	1/8"	80	6	72	1/4"		300	< 2.5	0,63	M5

Torques with different pressure springs (GAA / GAF / GAS 20 – 80 Watt)							
Pressure spring (colour)	Speed	Diameter	20 Watt	Diameter	50 Watt	Diameter	80 Watt
	rpm	mm	Nm	mm	Nm	mm	Nm
Orange	500	1.2	0.05 - 0.4	1.8	0.6 – 1.4	2.5	1.8 – 3.2
Orange	900	1.2	0.05 - 0.4	1.6	0.2 – 0.9	2.2	1.2 – 3.0
Orange	1300	1.2	0.05 - 0.4	1.6	0.2 – 0.9	2.2	1.0 – 2.0
Black	500	1.4	0.3 - 1.1	2.0	1.0 – 2.1	2.5	2.8 - 4.5
Black	900	1.4	0.3 - 1.1	1.8	0.4 – 1.4	2.5	2.0 - 3.8
Black	1300	1.4	0.3 - 1.1	1.8	0.4 – 1.4	2.25	1.5 - 3.6
Green	500	0.9	0.02 - 0.06	1.8	0.1 – 0.9	2.2	0.3 - 2.5
Green	900	0.9	0.02 - 0.06	1.4	0.2 – 0.7	2.2	0.4 - 2.0
Green	1300	0.9	0.02 - 0.06	1.4	0.2 – 0.7	2.2	0.5 - 1.5

Type	Size	Idling speed	Recommended hose width (compressed air hose)	Connecting thread	Power output	Working pressure	Noise level (EN ISO 15744)	Max. tool fitting (hexagon socket)	Torque	Air consumption	Vibration emission ISO 28662	Weight	Max. screw size
		rpm	mm		W	bar	dB(A)		Nm	l/min	m/s <sup>2</sup>	kg	
<b>Straight screwdrivers (180 – 240 Watt)</b>													
GAF 607	180 Watt	800	7	1/8"	180	6	70	1/4"	1.7-4.2	460	< 2.5	0,7	M6
GAF 607 H	180 Watt	800	7	1/8"	180	6	70	1/4"	1.7-4.2	460	< 2.5	0,7	M6
GAF 616	240 Watt	1550	7	1/8"	240	6	72	1/4"	1.8-4.5	620	< 2.5	1,0	M6
GAF 610	240 Watt	1000	7	1/8"	240	6	72	1/4"	2.4-6.0	620	< 2.5	1,0	M6
GAF 606	240 Watt	600	7	1/8"	240	6	72	1/4"	4.8-9.0	620	< 2.5	1,0	M6
GAF 606 H	240 Watt	600	7	1/8"	240	6	72	1/4"	4.8-9.0	620	< 2.5	1,0	M6
<b>Pistol screwdrivers (180 – 240 Watt)</b>													
PARL 509	180 Watt	900	7	1/8"	180	6	70	1/4"	1.7-4.2	465	< 2.5	1,0	M5
PARL 606	240 Watt	600	7	1/8"	240	6	78	1/4"	4.8-9.0	520	< 2.5	1,2	M6
PARL 610	240 Watt	1000	7	1/8"	240	6	78	1/4"	2.5-6.0	520	< 2.5	1,2	M6
PARL 616	240 Watt	1600	7	1/8"	240	6	78	1/4"	1.2-4.5	575	< 2.5	1,2	M6
<b>Angled-head screwdriver (180 – 240 Watt)</b>													
WAS 506	180 Watt	650	7	1/8"	180	6	79	1/4"	2.6-5.5	460	< 2.5	1,0	M6
WAV 605	240 Watt	580	7	1/8"	240	6	78	3/8"	4.8-12.0	645	< 2.5	1,3	M6

## General Information

This operating manual is a component part of the scope of delivery. It must be kept in a legible condition in the vicinity of the equipment and be handed over with the equipment in the event of resale.

This operating manual is intended for trained and authorised expert personnel.

We reserve the right to make technical modifications to the unit described in this operating manual within the scope of product improvements.

Reprinting, translation and copying of this document, in its entirety or parts of it, require prior written permission from the publisher.

This operating manual is not subject to revision.

## Obligations of the Proprietor

Copyright is property of the manufacturer.

The proprietor must observe the applicable national accident prevention regulations and technical regulations.

The proprietor must ensure that the unit is only operated by trained, responsible personnel.

The proprietor must ensure that operators have read and understood the operating manual before they use the unit.

The proprietor must ensure that unauthorised persons are denied access to the unit.

In-house health and safety regulations must be observed.

## Intended Use

BIAX pneumatic screwdrivers are used for manual

- screwing of screws

both in clockwise and counterclockwise directions.

Observe the stipulations in DIN EN ISO 11148-6 as well as the applicable manufacturer information.

BIAX pneumatic screwdrivers must not be used for drilling purposes.

This tool may only be driven by an air compressor. The maximum permissible operating pressure specified in the Technical Data must not be exceeded. The tool must not be used in the vicinity of explosive, combustible or health hazardous gases.

Any use of BIAX pneumatic screwdrivers beyond the above field of use, or any constructional modifications to the screwdriver, are not permissible without the prior consent of Schmid & Wezel. Liability for any consequential damage is annulled in the case of non-compliance.

## Safety

### Safety Labels

The following key words are used in conjunction with the safety labels throughout this document to indicate potential hazards:



#### Danger!

High risk of fatal or severe injury and considerable property damage if the corresponding safety precautions are not taken!



#### Warning!

High risk of fatal or severe injury and considerable property damage if the corresponding safety precautions are not taken!



#### Caution!

Risk of minor injury if the corresponding safety precautions are not taken!

### Safety Precautions



#### Warning!

There is a risk of severe personal injury if the safety information is ignored!

### Health



#### Danger!

Only wear tight-fitting clothes during work. Remove all jewellery before starting work. Always wear a hair net if you have long hair!



#### Caution!

Avoid contact with power sources. The screwdriver is not insulated against contact with live parts!

## Handling the Screwdriver

### Risk of injury!



Only use the screwdriver in combination with an undamaged hose! Before starting work and after every interruption of the machine, check the hose and the tool for signs of damage and wear. Pay attention the tool is fixed firmly.

### Caution!



Vibrations can be transmitted over the entire body, particularly to the arms and hands. Very strong or continuous exposure to vibration can cause nerve and blood vessel disorders!

### Risk of injury!



Hold the device firmly in your hands! In the case of high torques and running counterclockwise, the housing can also rotate if held too loosely resulting in a risk of injury.

### Risk of explosion!



The screwdriver must not be used in potentially explosive atmospheres!

### Warning!



In the case of an interruption of the air supply, switch the device off immediately! Otherwise, when the air supply is available again, the device will start up in an uncontrolled way.

### Caution!



Hearing damage is possible due to increased noise levels as the equipment wears!

Check the equipment for signs of wear prior to starting work.

Ear protection is recommended when used in continuous operation!

## General information

Only connect the compressed air line when the tool is clamped and the valve is switched off!

Please note that compressed air trapped in the hose could cause the screwdriver to start up unexpectedly!

The operating pressure of 6 bar must never be exceeded during operation!

Always disconnect the equipment from the compressed air supply when changing the tool, adjusting the torque and completing maintenance work to prevent the machine starting up unexpectedly!

Hold the device firmly in your hands!

Always check the screwdriver for any damage if it has fallen or been dropped.

For your own personal safety, only use tools, accessories and add-on equipment specified in the catalogue or operating manual or which has been recommended by the tool manufacturer.

Make sure that the equipment is stored in a dry atmosphere before and after use.

## Behaviour at the Place of Work



### Danger!

Pay attention to the dangers represented by a flapping compressed air hose!

Keep your place of work tidy.

Always concentrate on the job at hand and keep others away from the work area!

Keep your tools in a safe, secure place and maintain them carefully!

Repair work may only be carried out by authorised, specialist personnel.

## Connecting and Starting Up



Only connect to the compressed air supply when the tool is firmly clamped and the valve is switched off.

Only operate BIAX pneumatic screwdrivers with clean, anhydrous air! Therefore, connect the device to a maintenance unit equipped with a water separator.



The maintenance unit should be installed as near to the screwdriver as possible.

- Prior to connection, blow through the pressure hose to clear any soiling.
- Set an operating pressure of max. 6 bar on the maintenance unit.
- BIAx pneumatic screwdrivers (1) together with the hose unit (2) are connected to the maintenance unit (4) via the one-hand clutch (3).
- In this case, pay attention that the maintenance unit is assembled in the following sequence: water separator (5), pressure manometer (6), oil mister (7) (refer to Fig. 1:).
- The maintenance unit must be set up so that 1 drop of oil is fed top the air every approx. 20 screwing processes or 1-2 drops of oil are fed to the air per minute.

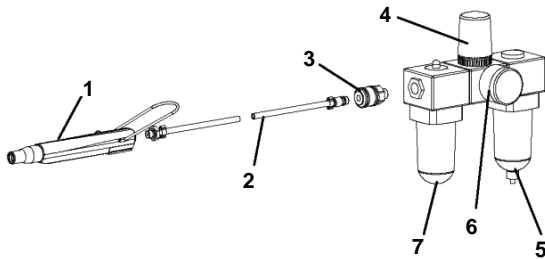


Fig. 1: Connection

Only pneumatic oil should be used (thin lubricating oil). You can also order BIAx special oil using our catalogue.

## Cleaning the Bearing Sleeve

### GAA (20 – 80 Watt)

In the case of screwdrivers with a screw suction facility (type GAA 20 – 80 Watt), pay attention to accumulations of dirt in the suction slits in the bearing sleeve (8). The use of a tripod or tray prevents unnecessary functional faults due to the effects of dirt!

In addition, interruption of the vacuum reduces air consumption.

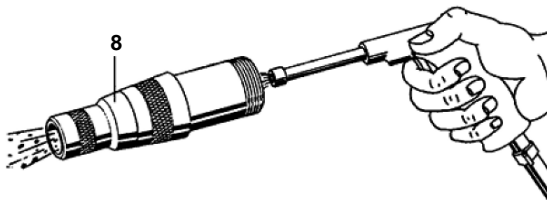


Fig. 2: Cleaning the bearing sleeve

## Switching On and Off

### Units with impact start (GAA / GAF / GAS)

The screwdriver starts up automatically by applying pressure on the screw (Fig. 3:).

The equipment switches off automatically on reaching the set torque. On raising the pneumatic screwdriver, the switch-off mechanism is returned to its initial position.

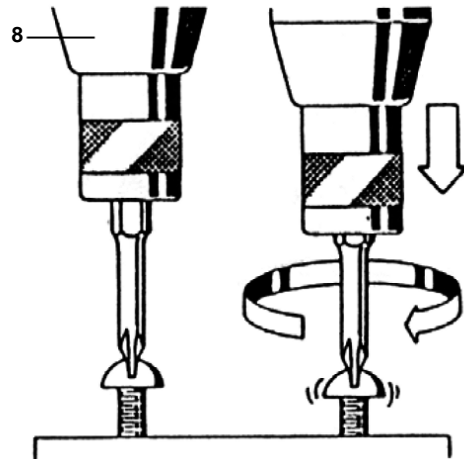


Fig. 3: Switching on/off

### Units with lever valve (WAS/WAV/GAF...H)

Set the screwdriver on the screw and switch on by actuating the valve lever (9). The screwdriver switches off automatically on reaching the set torque. Release the valve lever (see Fig. 4:).

On raising the pneumatic straight screwdriver from the screw, the switch-off mechanism is returned to its initial position.

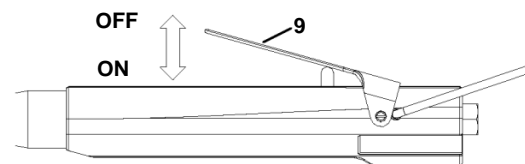


Fig. 4: Switching on/off with the lever valve

### Pistol screwdrivers (PARL)

Set the pistol screwdriver on the screw and start by pressing the trigger (10).

The equipment switches off automatically on reaching the set torque.

The direction of rotation is controlled by pressing the respective part of the trigger (10) (see Fig. 5:).

o **Changing direction of rotation:**

- Bottom half = Clockwise (CW)
- Top half = Counterclockwise (CCW)

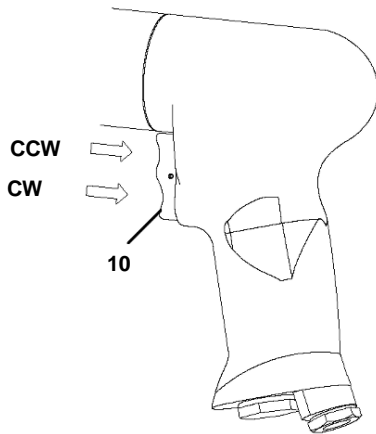


Fig. 5: Switching pistol screwdrivers on/off

### Changing Direction of Rotation

#### Impact screwdrivers (GAA / GAF)

BIAX pneumatic screwdrivers rotate clockwise. Reversing for counterclockwise rotation is completed by pressing the valve knob (11) (see Fig. 6:).

When **clockwise** is activated (also for counterclockwise in 80 Watt versions), the equipment is automatically switched off on reaching the set torque (BIAXOMAT automatic switch-off).

When **counterclockwise** is activated (20 and 50 Watt), the screwdriver operates in direct mode, i.e. the equipment does not switch off but continues to run, in extreme cases to a stop (max. torque).

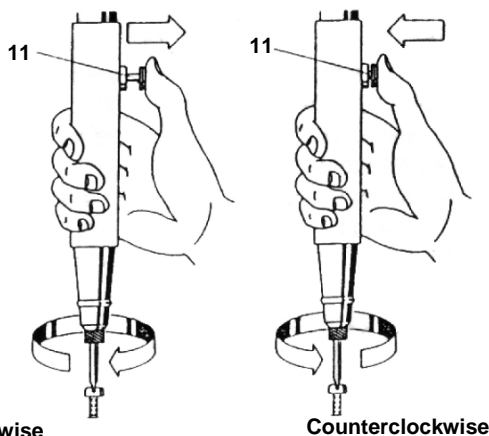


Fig. 6: Reversing the direction of rotation

### Screwdrivers with lever valves (WAS/WAV)

Reversing the direction of rotation to counterclockwise is completed by pressing the valve knob (11) and valve lever (9) simultaneously. (see Fig. 7:)

Simply actuating the valve lever (9) activates clockwise rotation (automatic switch-off).

Actuating the valve lever (9) and valve knob (11) activates counterclockwise rotation (friction clutch).

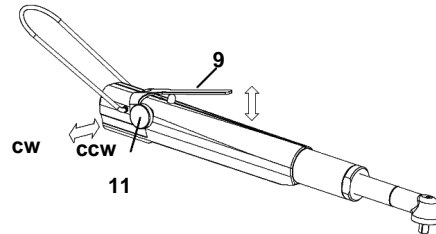


Fig. 7: Changing direction of rotation

### Adjusting the Torque



**Disconnect the equipment from the compressed air supply before adjusting the torque!**

The torque adjusting range for screwdrivers providing 20 – 80 Watt is defined by three different pressure springs (see Technical Data).

#### Changing the springs (20 – 80 Watt)

- Unscrew the bearing sleeve (8) (left-hand thread), pull off the clutch (12) and disassemble the parts.
- o **20 Watt screwdrivers** (see Abb. 8)
  - Unscrew the hexagonal nut (13) using a socket wrench (14). Remove the washer (15) and pressure spring (16). Do not throw the washer (17) away!

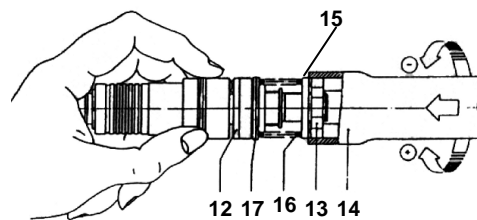


Fig. 8: Changing the spring and adjusting the clutch; 20 Watt screwdrivers

o **In the case of 50 Watt/80 Watt screwdrivers** (see Fig. 9:)

- Disassemble the locking ring (18), unscrew the tooth washer (19) with the key (20), pull off the adjusting ring (21) and pressure spring (16). Pay attention to the ball!

- Change the pressure spring (16) and assemble the remaining parts in the reverse sequence.
- Insert the clutch (12) in the housing so that the hexagon meshes in the geared spindle.
- Only tighten the bearing sleeve (8) slightly.

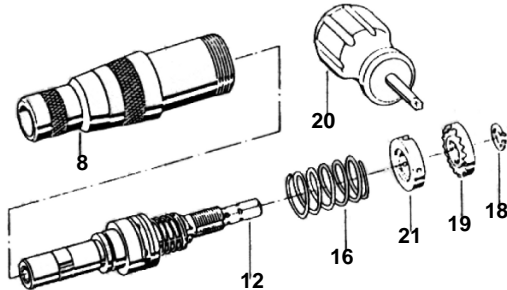


Fig. 9: Changing the spring, 50 Watt/80 Watt screwdrivers

### Adjusting the clutch

The required torque is set by the tension force of the pressure spring (16).

- **20 Watt screwdrivers** (see Fig. 8:):
  - To make the adjustment, press the socket wrench (14) against the clutch and turn the hexagon nut (13).
  - Turning clockwise increases the torque. Turning counterclockwise reduces the torque.
- **In the case of 50 Watt - 240 Watt screwdrivers** (see Fig. 10:):
  - Unscrew the bearing sleeve (8) (left-hand thread) until the recess in the housing is over the recess in the bearing sleeve.
  - Turn the clutch (12) until the socket insert in the adjusting ring (21) is visible, insert socket (20, accessory) and turn the tooth washer (19) to set the required torque.

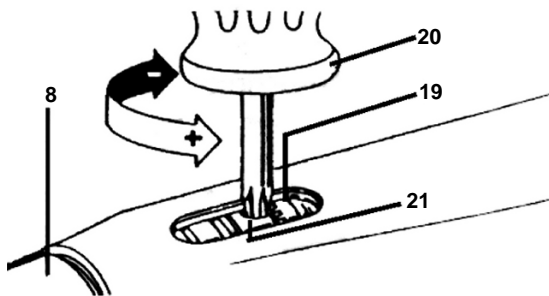


Fig. 10: Adjusting the torque (180 - 240 Watt)

- Turning counterclockwise increases the torque. Turning clockwise reduces the torque.
- After completing the required setting, close the adjusting slot by turning the bearing sleeve.

## Screw Suction

In the case of screwdrivers with a quick-change chuck, screw suction is not possible.

### Integrated screw suction (GAA)

Pneumatic screwdrivers are set to suction operation on leaving the factory. The vacuum is produced by the air flow in the screwdriver housing.

Screws and nuts can be sucked on.

Screw suction is switched off as follows:

- 20 Watt screwdrivers, by turning the bolt (22) (see Fig. 11:).

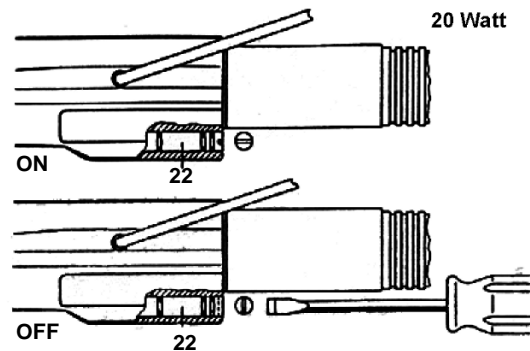


Fig. 11: Switching screw suction off (20 Watt)

- 50 and 80 Watt screwdrivers, by screwing in the grub screw (23) as far as possible using a screwdriver (see Fig. 12:).

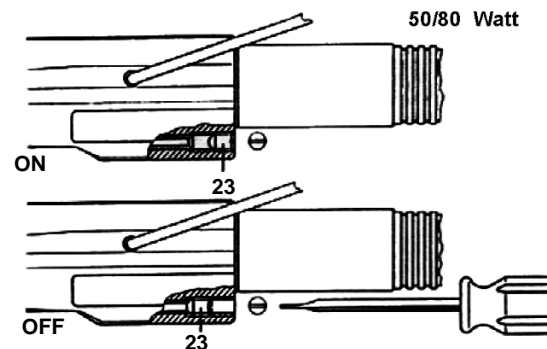


Fig. 12: Switching screw suction off (50-80 Watt)

### External screw suction

Connect the pneumatic screwdriver with sleeve (24) fitted with a vacuum hose (25) to the vacuum pump or injector (see Fig. 13:).

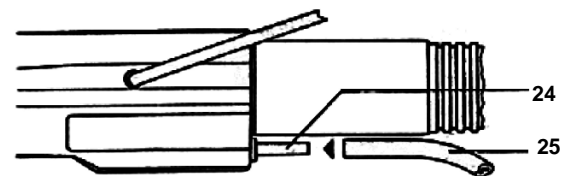


Fig. 13: External screw suction

## Changing the Tool



**Disconnect the equipment from the compressed air network before changing a tool!**

### Spring-mounted tool holder (GAA / GAS)

Insert the tool (26) as far as possible in the hexagon socket. After use, the tool can simply be pulled out, it is only held by a spring (see Fig. 14:).

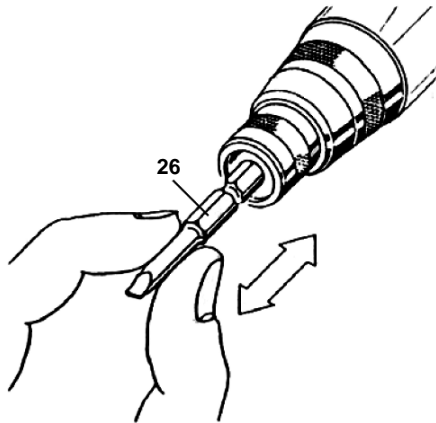


Fig. 14: Changing the tool GAA/GA

### Quick-change chuck (GAF / PARL)

Pull the sleeve (27) forward, against the force of the spring, insert the tool or pull it out and move the sleeve back to its initial position (see Fig. 15:).

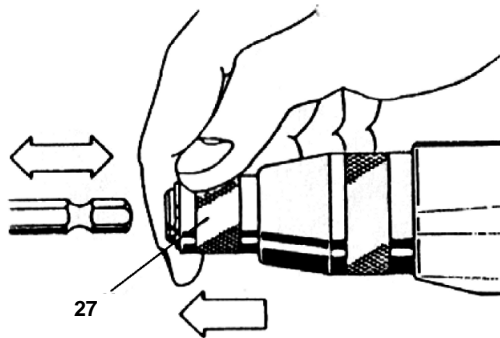


Fig. 15: Changing the tool GAF / PARL

### Angled-head screwdriver (WAV / WAS)

The angled-head screwdrivers in the WAV series are provided with a 3/8" square tool holder (28).

The tools (26) can be simply fit on and removed. (see Fig. 16:)

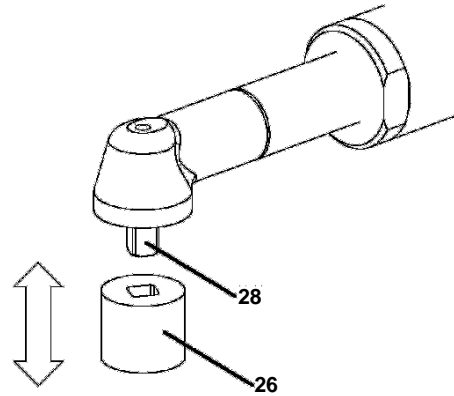


Fig. 16: Changing the tool, WAV

Pneumatic angled-head screwdrivers in the WAS series are provided with a 1/4" quick-change chuck (29).

The tools (26) can be simply fit on and removed. (see Fig. 17:)

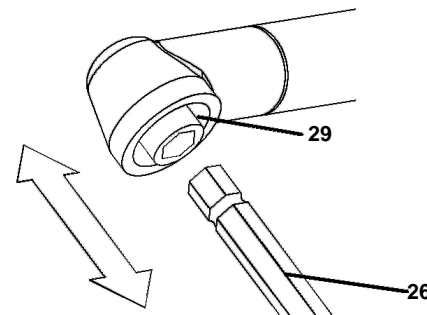


Fig. 17: Changing the tool, WAS

## Maintenance



**Disconnect the machine from the compressed air network before starting any maintenance work!**

### Maintenance Unit

To ensure the BIAX pneumatic screwdrivers function trouble-free, the maintenance unit should be checked at regular intervals.

First of all, depressurise the system! Drain off any condensation water and, if necessary, fill BIAX special oil in the case of lubricated screwdrivers (please refer to our catalogue for further information on BIAX special oil).

This prevents damage to the ball bearings, motor parts and rotor being caused by dirt or particles of rust.

To do this,

- drain off the condensation and
- check the operating pressure (max. 6 bar) at regular intervals.

## Other maintenance

Clean the equipment after use and check the tool for signs of wear.  
Replace worn parts in good time.

Clean soiled damping and sinter disks in the rear housing section, replace as necessary. To do this, unscrew the hose unit and threaded fitting (right-hand thread).

The speed and vibration must be checked after all maintenance and repair work.

If defects are detected, return the unit to our head office or one of our authorised service centres for repair.

Protect the screwdriver, particularly the compressed air connection and operating elements, from dust and dirt.

## Repairs



**Repairs may only be carried out by specialist personnel. Our Service department is available to you for this.**

**Only use original spare parts!**

In the case of deteriorating power output or approx. 400 operating hours, check the rotor blades of the compressed air motor for signs of wear and replace, if necessary.

Contact your nearest authorised service centre or our head office directly. We can send the appropriate spare parts lists to the specialist service centres. Please contact our Sales department in respect of this.

## Disposal

The devices must be disposed of without endangering persons or the environment. Recycle materials accordingly.

## Accessories

The scope of delivery includes the BIAX pneumatic screwdriver with hose unit and accessories.

### Special accessories

Silencer
One-hand clutch with external thread or hose connection
Filter pressure reducer without maintenance unit
Compressed air fittings
Hose balancer
Hose units
Spiral hoses
Bench equipment
Special oil

Special accessories are listed in our catalogue.