

Betriebsanleitung

für

Steuergeräte und Elektrohandschrauber Serie FAB / RAF

Stand 08/10



Hammer Automationstechnik

Bei den Eichen 16

72227 Egenhausen

Tel.: 07453 8108; Fax: 07453 1774

Vor Inbetriebnahme ist die Betriebsanleitung unbedingt genau zu lesen!!

Dieses Dokument und die hierin enthaltenen Informationen unterliegen dem Urheberrecht und dürfen weder als Ganzes noch auszugsweise in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der Fa. Hammer dupliziert oder reproduziert werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Technische Daten

- 1.1. ESD Zertifikat
- 1.2. Konformitätserklärung

2. Grundsätze

- 2.1. Allgemeine Hinweise
- 2.2. Sicherheitsvorschriften
- 2.3. Normalbetrieb
- 2.4. Bestimmungsgemäße Verwendung

3. Gefahren und Sicherheit

- 3.1. Allgemein
- 3.2. Personal
- 3.3. Anforderungen an das Personal

4. Service und Inbetriebnahme

- 4.1. Grundsätzlich
- 4.2. Störungen und Störungsbehebung

5. Wartung und Instandhaltung

- 5.1. Allgemein
- 5.2. Wartungsplan
- 5.3. Drehmomenteinstellung und Druckfeder auswechseln
- 5.4. Kohlebürsten wechseln bzw. prüfen
- 5.5. Umweltschutz, Entsorgung

6. Elektrische Anlagen

- 6.1. Allgemein

7. Teilebezeichnung

- 7.1. Schrauber
- 7.2. Steuergeräte



Box 857
501 15 BORÅS
Tel. 033-16 50 00



Box 5510
114 85 STOCKHOLM
Tfn 08-782 08 00

2008-05-27

DNo. 230-03-0026

ESD-APPROVAL

Validity of the approval

Until 2011-05-27

Holder of the approval

KOLVER SRL, VIA M.CORNER 19, 36016 THIENE, ITALY

Category of product

Hand tools

Products

Manufacturer/supplier:	Type designation:	Description:
Kolver	EDU1FR series	Control unit and power supply Enclosure made of blue painted metal and aluminium
Kolver	EDU1FR/PLC series	Control unit and power supply Enclosure made of blue painted metal and aluminium
Kolver	EDU1BR series	Control unit and power supply Enclosure made of blue painted metal and aluminium
Kolver	BRL series	Electrical screwdrivers with black plastic enclosure
Kolver	FAB/RAF series	Electrical screwdrivers with black plastic enclosure
Kolver	EDU1AE series	Control unit and power supply Enclosure made of blue painted metal and aluminium
Kolver	EDU1AE/PLC series	Control unit and power supply Enclosure made of blue painted metal and aluminium
Kolver	PLUTO series	Electrical screwdrivers with black plastic enclosure



Box 857
501 15 BORÅS
Tel. 033-16 50 00



Box 5510
114 85 STOCKHOLM
Tfn 08-782 08 00

2008-05-27

DNo. 230-03-0026

ESD-APPROVAL

Documentation for approval


Test report F3 00357

Test ESD-approval does not include any requirements on electrical safety properties. If work will be performed close to live voltages, requirements according to The Swedish National Electric Safety Board shall be obeyed. For other countries corresponding regulations are applicable.

Conditions for approval

General conditions, according to SP-Method 2472, for approval and registration of approved products with regard to ESD-protection qualities.

SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut
Elteknik/Elektronik


Arne Börjesson
Tekniskt ansvarig


Sven Byheden
Teknisk handläggare

1.2 Konformitätserklärung



Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Richtlinie 89/392/EWG für Maschinen.

Das Erzeugnis entspricht den grundlegenden Anforderungen der einschlägigen EG-Richtlinien. Ein in den Richtlinien vorgesehene Konformitätsbewertungsverfahren wurde durchgeführt.

Hersteller;

Kolver S.r.L.

I Thiene

Gerätebezeichnung: Steuergerät und Elektrohandschrauber

Zum Nachweis entsprechend Maschinenrichtlinie 89/392/ EWG wurden folgende Normen herangezogen:

DIN EN 292	Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen
DIN EN 60 204.1	Elektrische Ausrüstung für Industriemaschinen

Ursprungsland (Herstellerland) Italien

Die oben genannte Firma hält die folgenden Technischen Dokumentationen zur Einsicht bereit:

■ Bedienungsanleitung

■ Prüfunterlagen

■ Sonst. Techn. Dokumentation

Eine technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.
Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt vor.

Die Inbetriebnahme dieser Maschine/des Maschinenteils ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die sie eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen, den harmonisierten Normen, Europannormen oder den entsprechenden nationalen Normen entspricht.

2. Grundsätze

2.1 Allgemeine Hinweise

Diese Dokumentation enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht sämtliche Details zu allen Ausführungen des beschriebenen Produkts und kann auch nicht jeden denkbaren Fall der Aufstellung, des Betriebes oder der Instandhaltung berücksichtigen. Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Probleme auftreten, die in dieser Unterlagennicht ausführlich genug behandelt werden, dann fordern Sie bitte die benötigte Auskunft von Hammer Automationstechnik an.

Sollten sich jedoch Fragen bezüglich Installation und Betrieb des Gerätes ergeben, zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren.

Hammer Automationstechnik

Bei den Eichen 16
72227 Egenhausen
Tel.: 07453 8108; Fax: 07453 1774

2.2 Sicherheitsvorschriften

Im Besonderen beachten Sie bitte folgende Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften:

VBG 1	Allgemeine Vorschriften
VBG 4	Elektrische Anlagen
VBG 5	Unfallverhütungsvorschriften
VBG 121	Lärmschutz
UVV 10.0	Beheben von Störungen im Arbeitsablauf
UVV 43	Bauarbeiten
VDE 0701/0702	

Technische Änderungen, die zur Verbesserung der Schraubeinrichtung notwendig sind, bleiben der Firma Kolver S.r.l., I - Italien vorenthalten.

Um einen sicheren Arbeitsablauf zu gewährleisten, sind die Betreiber, Aufsichtsperson und Bedienpersonal für die Einhaltung dieser Vorschriften verantwortlich.

2.3 Normalbetrieb

Sicherheitsbedenkliche Arbeitsweisen sind grundsätzlich zu unterlassen.

Die Schraubeinrichtung darf nur in voll funktionsfähigem, sicherem Zustand betrieben werden! Dies ist nur dann gegeben, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsrelevanten Bauteile vorhanden sind.

Die Schraubeinrichtung ist mindestens einmal pro Schicht auf Schäden und Mängel zu überprüfen. Bei Feststellung eines solchen oder anderen Veränderungen einschließlich des Betriebsverhaltens, sind diese unverzüglich der zuständigen Person bzw. Stelle zu melden. Treten Störungen an der Schraubeinrichtung auf, muss diese unverzüglich stillgelegt werden. Das Schraubsystem darf erst nach ordnungsgemäßem Beheben der Störung wieder eingesetzt werden.

Vor jedem Start der Schraubeinrichtung muss sichergestellt werden, dass keine andere Person durch die anlaufende Maschine gefährdet wird.

Beispiel: vergewissern, dass sich niemand im Arbeitsbereich aufhält.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von uns gelieferte Schraubeinrichtung entspricht dem Stand der Technik und den sicherheitstechnischen Regeln, welche durch Europäische Normungen geregelt sind. Dennoch muss darauf hingewiesen werden, dass bei unsachgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Bedieners oder Dritter entstehen können. Des weiteren können Beeinträchtigungen an dem Schraubsystem und anderer Sachwerte auftreten.

Die Schraubeinrichtung darf nur bestimmungsgemäß, d. h. für die vom Hersteller bestimmten Funktion und in der von Ihm bereitgestellten technischen Spezifikation, verwendet werden. Für Schäden durch unsachgemäße Benutzung übernimmt der Hersteller keine Haftung. Das Risiko trägt allein der Anwender. Um den bestimmungsgemäßen Einsatz zu gewährleisten ist die Beachtung der Betriebsanleitung sowie die Einhaltung der Wartungs- und Inspektionsbedingungen zwingend erforderlich.

Die Schraubeinrichtung darf nicht unbefugt oder missbräuchlich benutzt werden.

Das Schraubsystem darf nur in technisch fehlerfreiem Zustand benutzt werden. Störungen, die Sicherheit beeinträchtigen sind umgehend durch autorisiertes Fachpersonal bzw. unserem Service zu beseitigen. Die Benutzung darf nur sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Bedienungsanleitung erfolgen.

Der einwandfreie und sichere Betrieb der Schraubeinrichtung setzt sachgemäßen Transport, sachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Selbst wenn bei der Projektierung des Schraubsystems ein Höchstmaß an konzeptioneller Sicherheit erreicht wurde, ist es dennoch unerlässlich, die in dieser Dokumentation enthaltenen Anweisungen genau zu befolgen, da durch falsche Handhabung eventuell Vorkehrungen zur Verhinderung gefährlicher Fehler unwirksam gemacht oder zusätzliche Gefahrenquellen geschaffen werden.

3. Gefahren- und Sicherheit

3.1 Allgemein

Die in dieser Dokumentation sowie an der Schraubeinrichtung angebrachten Gefahrenhinweise dienen einerseits Ihrer persönlichen Sicherheit und andererseits der Sicherheit vor Beschädigung des Schraubsystems.

Gefahren- und Sicherheitshinweise an der Schraubeinrichtung sind unbedingt zu beachten.

Die am Schraubsystem angebrachten Gefahren- und Sicherheitshinweise müssen zu jeder Zeit vollzählig und gut lesbar angebracht sein.

Sollten an der Schraubeinrichtung Änderungen auftreten die Sicherheit bzw. das Betriebverhalten beeinflussen, ist diese sofort stillzulegen. Desweiteren ist die Störung umgehend der dafür zuständigen Stelle bzw. Person zu melden. Gegebenenfalls Service des Herstellers informieren.

Veränderungen an der Schraubeinrichtung die Sicherheit beeinträchtigen können, dürfen nur mit Zustimmung des Herstellers vorgenommen werden.

Ersatz und Verschleißteile müssen vom Hersteller freigegeben werden. Sie müssen den festgelegten technischen Anforderungen des Herstellers entsprechen. Originalersatzteile gewährleisten dies.

Vorgeschriebene Prüfungen und angegebene Fristen müssen den Angaben entsprechend durchgeführt werden.

3.2 Personal

Bei unqualifizierten Eingriffen oder Nichtbeachtung der in dieser Dokumentation gegebenen oder an der Schraubeinrichtung angebrachten Warnhinweise können schwere Körperverletzungen oder Sachschäden zur Folge eintreten. Nur entsprechend qualifiziertes Personal darf deshalb Eingriffe an dieser Schraubeinrichtung vornehmen.

Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitsbezogenen Hinweise sind Personen, die
■ als Projektierungspersonal mit den Sicherheits-Konzepten des Schraubsystems vertraut sind;

■ oder als Bedienungspersonal im Umgang mit Einrichtungen der Schraubtechnik unterwiesen sind.

Jeder Arbeiter, der an der Schraubeinrichtung eingesetzt wird, muss vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung gelesen haben. Dies gilt sowohl für Bedienpersonal, als auch für Arbeiter, die nur zeitweise an dieser Schraubeinrichtung eingesetzt werden, z. B. zum Rüsten, Warten usw.. Besonderes Augenmerk muss dabei auf das Kapitel Sicherheitshinweise gelegt werden.

Das Personal ist gelegentlich auf gefahren- und sicherheitsbewusstes Arbeiten gemäß der

3.3 Anforderungen an das Personal

Sämtliche Arbeiten dürfen nur von dafür qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Nur zuverlässiges Personal darf Arbeiten mit und an der Schraubeinrichtung durchführen.

Arbeiten wie, Bedienen, Warten und Instandsetzen dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Die Qualifikation wird durch entsprechende Schulung bzw. Unterweisung erreicht.

Es ist sicherzustellen, dass nur das zuständige Personal die entsprechenden Arbeiten an und mit der Schraubeinrichtung durchführt.

Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft nach den Regeln der Elektronik vorgenommen werden.

4. Service- und Inbetriebnahme

4.1 Grundsätzliches

Nach Öffnen des Gerätes werden bestimmte Teile dieser Schraubeinrichtung zugänglich, die unter gefährlicher Spannung oder Temperatur stehen können.

Die in der Bedienungsanleitung vorgeschriebenen Wartungs- und Einstelltätigkeiten, sowie ein vorgeschriebener Teiletausch sind zwingend einzuhalten. Dies darf nur entsprechendes Fachpersonal durchführen.

Werden Arbeiten, die nicht der eigentlichen Funktion der Maschine entsprechen, wie z. B. Wartungsarbeiten, usw. an der Schraubeinrichtung vorgenommen, muss das Bedienpersonal benachrichtigt werden. Ein Aufsichtsführender ist zu bestimmen.

Werden Wartungen, Reparaturen, Produktionsanpassungen, Umrüstungen oder sonstige Änderungen an der Schraubeinrichtung durchgeführt, sind die Ein- und Ausschaltvorgänge, sowie die Hinweise zu den aufgeführten Tätigkeiten gemäß der Betriebsanleitung zu beachten.

4.2 Störungen und Störungsbehebung

Schrauber dreht nicht

- Sicherung defekt
 - Keine Netzspannung
 - Netzteil defekt
- * austauschen (siehe Punkt 7.2)
 - * Spannungsversorgung prüfen
 - * Netzteil prüfen lassen

Schrauber dreht ungleichmäßig

- Netzteil defekt
 - Kohlebürsten verschmutzt o. abgenutzt
 - Anschlusskabel defekt
- * Netzteil prüfen lassen
 - * austauschen (siehe Punkt 5.4)
 - * austauschen

Schraube wird nicht eingedreht bzw. Schrauber stoppt zu früh

- Drehmoment zu niedrig eingestellt
- * einstellen (siehe Punkt 5.3)

Schrauber stoppt nicht

- Drehmoment zu hoch
- * einstellen (siehe Punkt 5,3)

5. Wartung, Instandhaltung, Reparatur und sonstige Arbeiten

5.1 Allgemein

Vor Beginn von Wartungs-, Instandhaltungs-, bzw. Reparaturarbeiten, ist die Maschine zu reinigen.

Die bei Arbeiten an der Schraubeinrichtung gelösten Schrauben sind stets im Rahmen dieser mit dem vorgeschriebenen Drehmoment wieder festzuziehen.

Wird es erforderlich im Zuge von Wartungs-, Reparatur-, oder anderen Arbeiten an der Schraubeinrichtung sicherheitstechnische Einrichtungen zu entfernen, so sind diese vor einer Wiederinbetriebnahme sorgfältig zu installieren und auf ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen. Ist dies nicht gewährleistet, darf das Schraubensystem nicht in Betrieb genommen werden.

In der technischen Dokumentation des Herstellers sind die Abgaben zur Wartung und Inspektion von Zukaufteilen enthalten.

Alle Verschleißteile sind dauernd auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen, bei Defekt auszutauschen, und die Ursachen sind zu protokollieren. Dadurch kann die voraussichtliche Lebensdauer dieser Elemente abgeschätzt werden.

Auf ordnungsgemäße Funktion von Bauteilen, Kabeln und anderen Gegenständen muss geachtet werden. Diese dürfen durch die Bewegung nicht eingeklemmt werden, noch zu Kurzschlüssen führen oder herabfallen.

Folgende Wartungsarbeiten sind in den aufgeführten Zeitabständen durchzuführen. Auftretende Mängel sind zu beheben. Alle Angaben beziehen sich auf den Einschichtbetrieb.

5.2 Wartungsplan

200.000 Stck. Verschraubungen Kohlebürsten prüfen
(Mindestlänge 5 mm)

Monatlich Bitaufnahme reinigen und leicht ölen

Halbjährlich auszuführende Arbeiten:

1. Ordnungsgemäße Funktion aller lösbaren Verbindungen und Verbindungselemente überprüfen.
2. Lose Schraubenverbindungen sind wieder korrekt anzuziehen.

5.3 Drehmomenteinstellung und Druckfeder auswechseln

Kontering Pos. 4 lösen und Drehmoment Einstellhülse Pos. 5 nach links (kleiner) oder nach rechts (größer) drehen bis das gewünschte Drehmoment erreicht ist. Dann den Kontering Pos. 4 wieder fest anziehen.

Durch komplettes abschrauben der Drehmomenthülse Pos. 5 kann die Druckfeder Pos. 8 ausgetauscht werden, anschließend muss das Drehmoment neu eingestellt werden.

5.3.1 Drehmomentbereiche der Federn

	Feder	Farbe	Länge	Drahtdurchmesser	Drehmomentbereiche	
					min.	max
FAB10	standard	silber	20,5	1,75	0,2	0,8
	extra	silber	23	1,2	0,05	0,2
FAB12	standard	silber	19,2	1,8	0,2	1,2
FAB18	standard	silber	19,8	2,0	0,3	1,8
RAF32	standard	schwarz	20,2	2,3	0,7	3,2
RAF38	standard	silber	20,2	2,3	0,9	3,8

5.4 Kohlebürsten wechseln bzw. prüfen

(nach ca. 200.000 St. Verschraubungen)

Gehäusehälften öffnen indem Sie die Schrauben Pos. 59 lösen, anschließend die Kohlebürsten Pos. 52 entnehmen und die Länge prüfen (mind. 5 mm Länge), falls notwendig Kabel ablöten und neue Kohlebürste einlöten und Gehäuse wieder verschließen. (Achtung: Kohlebürste muss in der Führung leicht bewegbar sein!!) (Positionsnummernsiehe Punkt 7.1)

5.5 Umweltschutz, Entsorgung

Die allgemein gültigen Umweltschutzvorschriften sind zu berücksichtigen.

Für eine sichere und umweltgerechte Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Altteilen ist der Besitzer der Anlage verantwortlich.

6. Elektrische Anlage

6.1 Allgemeines

Nach dem Aufstellen der Schraubeinrichtung am endgültigen Bestimmungsort sind sämtliche elektrischen Verbindungsstellen nachzuziehen.

Treten Störungen in der Elektronik auf, muss die Energieversorgung unterbrochen werden.

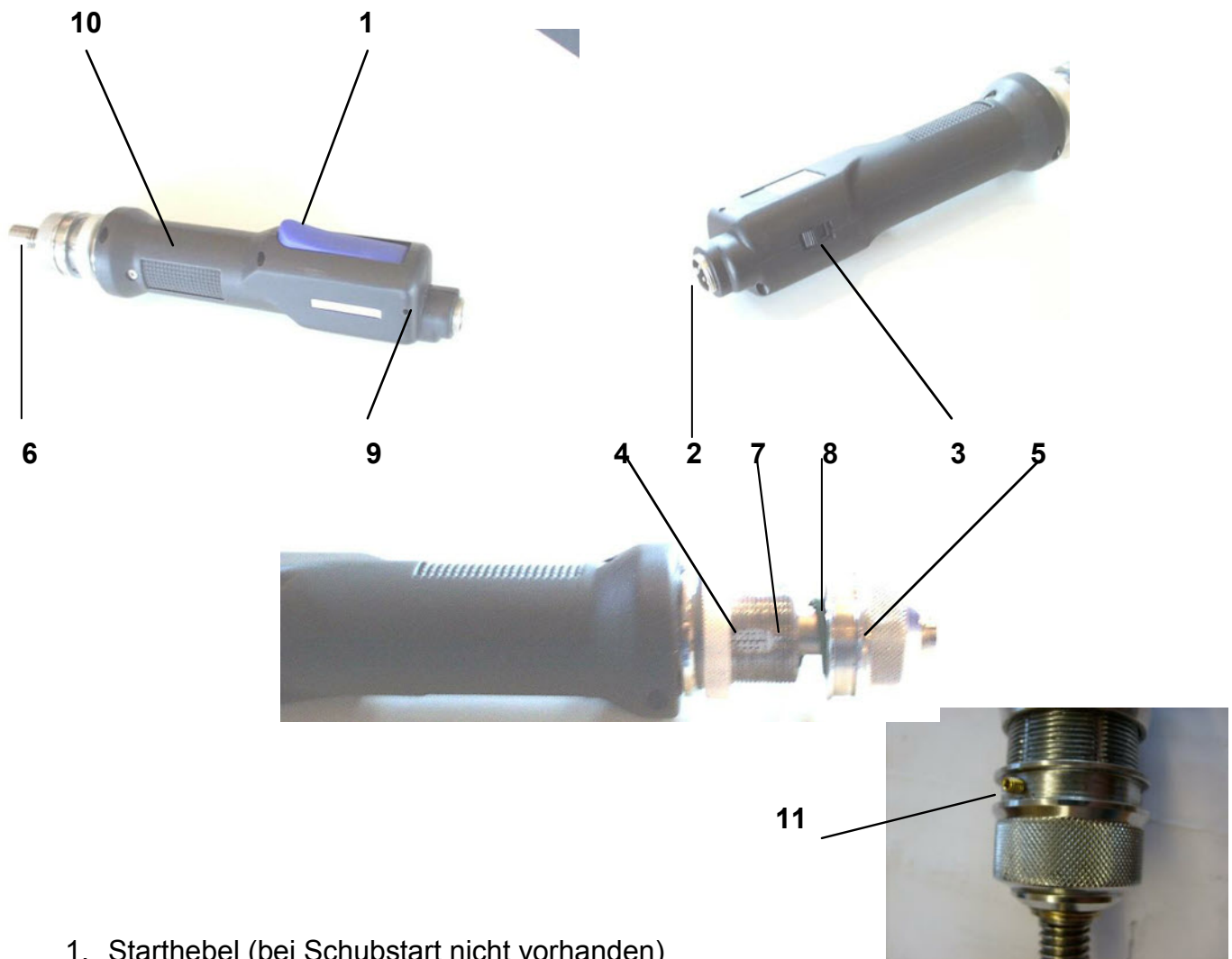
Beim Austausch von Sicherungen nur vom Hersteller freigegebene (vorgeschriebene Stromstärke und Schaltverhalten) verwenden.

Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten ist die Schraubeinrichtung spannungsfrei zu schalten. Bevor mit den Arbeiten begonnen wird, ist zu prüfen, ob dies gewährleistet ist.

7. Teilebezeichnungen

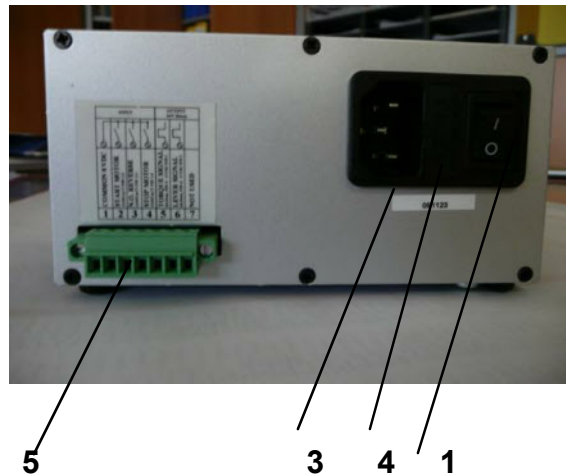
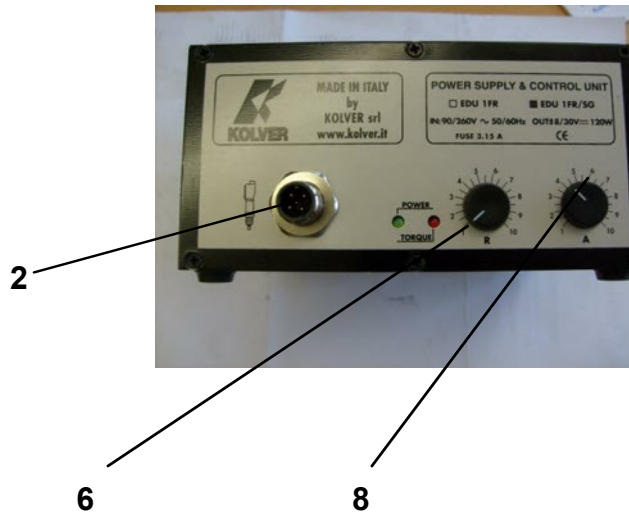
7.1 Schrauber - Serie FAB ...RAF ...



1. Starthebel (bei Schubstart nicht vorhanden)
2. Steckdose Anschlusskabel Schrauber / Steuergerät
3. Schiebeumschalter Rechts / Links Lauf
4. Konterring für Drehmomenteinstellhülse
5. Drehmomenteinstellhülse
6. Bitaufnahme
7. Skala Stellung Drehmomenthülse (1-9)
8. Druckfeder
9. Aufhängebügelbohrung
10. Griff
11. Gewindestift M3 zum sichern der Drehmomenteinstellung unterm Federring montieren

Bemerkung: Bei Ausführung mit Schubstart entfällt Pos. 1 und die Auslösung erfolgt über Axialdruck auf die Bitaufnahme.

7.2 Steuergeräte Serie EDU 1FR / (SG)



1. Hauptschalter
2. Steckdose für Schrauberkabel
3. Steckdose für Netzkabel
4. Hauptsicherung (250 V / 1,25 A mittel)
5. Steckleiste für Schnittstelle
Eingänge
6. Drehpoti R für Sanftanlauf (Zeiteinstellung)
7. Drehpoti A für Drehzahl

Ausgänge (24 V/ 20 mA)
 PIN 5 = Drehmomentsignal
 PIN 6 = Schrauber läuft

Bemerkung: Pos. 5 + 6 sind im EDU1FR/SG enthalten