

Konformitätserklärung

D Hiermit erklären wir, dass die Bauart der auf der Frontseite beschriebenen Bohrmaschine allen einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht.

EG-Richtlinien

EG-Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)
EMV-Richtlinie (2004/108/EG)
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

Angewendete harmonisierte Normen

DIN EN ISO 12100: 2011-03
EN 60204, Teil1



Declaration of compliance

GB We declare that the drilling machine as described on the front page meets all general health- and safety rules.

CEE-regulations

CEE-machine standards (2006/42/EG)
CEE-EMV (2004/108/EG)
Low voltage regulation 2006/95/EG

Applicable harmonized standards

DIN EN ISO 12100: 2011-03
EN 60204, part1

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J.P. Arnz'.

Dipl. Wirtsch. Ing. J.P. Arnz
Entwicklungsleitung



Remscheid, den 30.05.2012

No.:

Technische Unterlagen sowie Datendokumentation sind bei Arnz FLOTT GmbH Werkzeugmaschinen einzuholen.

Der Ursprungstext für diese Betriebsanleitung wurde auf Deutsch geschrieben und in Englisch übersetzt.

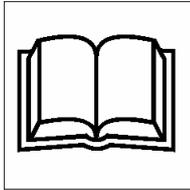
Technical documentation and other data have to be sourced from Arnz FLOTT GmbH Werkzeugmaschinen.

The original text of this operation manual has been written in German and translated into English.

212516-08

**Arnz FLOTT GmbH
Werkzeugmaschinen
Vieringhausen 131
42857 Remscheid**

Sicherheitshinweise – safety instructions



Lesen Sie die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung aufmerksam und vollständig durch!
Read the safety instructions and operating instructions carefully and thoroughly!



Augenschutz tragen!
Keep eyes protected!



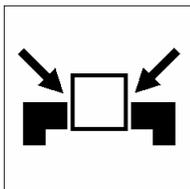
Gehörschutz tragen!
Keep ears protected!



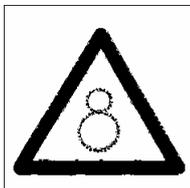
Geeignete Arbeitskleidung tragen!
Wear suitable working clothes!



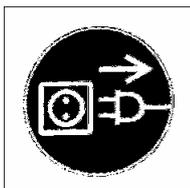
Tragen sie bei langen Haaren ein Haarnetz!
Wear protective hair covering to contain long hair!



Werkstücke sicher spannen!
Secure workpieces firmly!

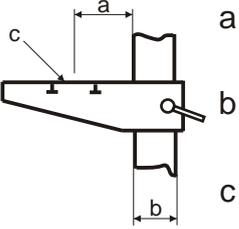


Vor umlaufenden Teilen schützen!
Take care of rotating parts!



Bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten grundsätzlich den Netzstecker ziehen!
In case of maintenance and service work disconnect from mains!

3.0 Technische Daten/technical data

	Turbo Drill	TB 10 plus	TB 13 plus	SB 13 plus
	6/8 mm	10/12 mm	13/15 mm	13/15 mm
	max. M5	max. M6	max. M8	max. M8
	B12	B16	B16	B16
	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm
	a 225 mm	225 mm	225 mm	220 mm
	b 60 mm	60 mm	60 mm	70 mm
	c 300x250 mm	300x250 mm	300x250 mm	300x240 mm
V /kW	230 V / 0,54 kW	230 V / 0,54 kW	230 V / 0,54 kW	230 V / 0,54 kW
	200-10000 min ⁻¹	120-6000 min ⁻¹	40-4000 min ⁻¹	40-4000 min ⁻¹
	Digital	Digital	Digital	Digital
	Digital	Digital	Digital	Digital
Kg	44 kg 62 kg inkl. Verp.	44 kg 62 kg inkl. Verp.	62 kg 80 kg inkl. Verp.	85 kg 120 kg inkl. Verp.
NO.	212506	212505	212500	212502

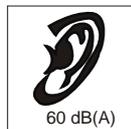
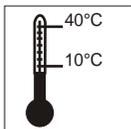


Abb./fig. TB 13 plus

D

Sehr geehrter Kunde!

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses FLOTT Qualitätsprodukt entschieden haben!

Mit dem Kauf dieser Maschine erwerben Sie gleichzeitig ein Produkt welches durch seine Arbeitsleistung, Konstruktion, Anwenderfreundlichkeit und Produktqualität eine fast einmalige Position im Maschinenmarkt einnimmt. Gerade die herausragende FLOTT Qualität gibt Ihnen die Sicherheit diese Maschine über einen langen Zeitraum störungsfrei und hoch effizient nutzen zu können. Die Maschine ist hierdurch preiswert und liefert Ihnen stets einen nachweisbaren Mehrwert zum Wohl Ihres Unternehmens und Ihrer Kunden!

FLOTT - High Quality. Aus Tradition...

Im Jahr 1854 wurde in Remscheid ein kleines Familienunternehmen gegründet, welches Bohrwinden und Brustbohrmaschinen von höchster Qualität entwickelte und für den deutschen Markt fertigte.

Mit diesen Produkten schrieb die Firma Arnz FLOTT Werkzeugmaschinen Industriegeschichte und wird daher in Branchenkreisen vielfach anerkennend als „Pionier“ der Bohrtechnik zitiert.

Heute ist das Unternehmen aufgrund seiner überragenden Erfahrung und Produktqualität längst leistungsstark international aufgestellt.

Immer nah bei seinen Kunden – „High Quality – made in Germany“.

Denn mit seinen Partnern in Europa ist FLOTT nicht nur einer der traditionsreichsten, sondern auch führenden Hersteller modernster, hochqualitativer Bohr-, Säge- und Schleifmaschinen Europas.

Tradition verpflichtet - Zu Innovation.

Stillstand wäre alles andere als FLOTT. Als zukunfts – und anwenderorientiertes Unternehmen investiert FLOTT kontinuierlich nahezu 5 % des Jahresumsatzes für eigene Forschungs- und Entwicklungsprojekte.

Permanente Optimierungen und allem voran intelligente, branchengerechte Neuerungen in der Bohr-, Säge- und Schleiftechnologie sprechen – belegt durch zahlreiche

Patente, Schutzrechte, Kunden- und Designpreise – mehr als deutlich für die Innovationskraft und den legendären Pioniergeist des Unternehmens.

Für die Kunden bedeutet dies, sich darauf verlassen zu können, durch den Erwerb einer FLOTT-Maschine ein entwicklungstechnisch perfekt ausgereiftes Produkt der Bohr-, Säge und Schleiftechnik erhalten zu haben. Denn das Produkt spiegelt stets den letzten Stand der Fertigungstechnik unter Berücksichtigung der Ergonomie der Anwender wieder.

Mit einer überzeugenden Garantie und Zusatzleistungen im Lieferumfang: traditionell höchste Qualität und Service. Seit 1854...

Service entscheidet - Über Kundenzufriedenheit...

Mit festen, modern ausgestatteten Schulungsstätten für Kurse in Theorie und Praxis im Rahmen der FLOTT Bohrakademie, sowie mobilen Schulungs- und Vorführeinheiten in den FLOTT Standorten Remscheid und den FLOTT Handelsvertretungen kommt FLOTT allen Kundenanforderungen und -interessen hocheffizient entgegen.

Service bedeutet aber auch, dass im Bedarfsfall eine Reparatur schnellst möglich durchgeführt wird, um Maschinenausfallzeiten auf ein Minimum zu reduzieren. FLOTT bietet mit seinen überall in Deutschland und Europa verteilten Servicepartnern wenn benötigt einen 24 Stunden Reparatur- und Ersatzteilservice an.

Dieses sind nur einige Punkte unseres FLOTTen Servicekonzeptes. Bitte informieren Sie sich auf unter www.flott.de, oder nehmen Sie den Beratungsservice unserer hoch qualifizierten Fachhändler in Anspruch.

D

4.0 Transport

Achtung! Lieferung unbedingt auf Vollständigkeit und Schäden überprüfen!

Transportschäden sind umgehend dem Frachtführer (Spedition, Post, Bahn etc.) zu melden.

(siehe gelbes Merkblatt). Die Maschine ist für den Transport mit Gabelstapler oder Hubwagen geeignet.

Es gelten die üblichen und örtlich geltenden Bestimmungen für den Transport von Maschinen.

5.0 Aufstellen der Maschine

Die Bohrmaschine wird auf einem festen Untergrund aufgestellt und mit einer Wasserwaage ausgerichtet. Wird die Maschine mit dem Untergrund verschraubt, ist unbedingt darauf zu achten, daß die Grundplatte nicht verspannt wird. Zu empfehlen ist dabei die Verwendung von schwingungsdämpfenden Elementen.

6.0 Installation

Die Maschine ist betriebsbereit installiert. Der Netzanschluss erfolgt gemäß Schaltplan.

Bitte prüfen Sie, ob Stromart, Stromspannung und Absicherung mit den vorgeschriebenen Werten übereinstimmen. Ein Schutzleiteranschluss muss vorhanden sein. Netzabsicherung 16A.

Bauart bedingt ist der Ableitstrom größer 3,5 mA. Der Ersatzableitstrom TEA sollte <15 mA sein.

Der Differenzstrom sollte <7,5 mA sein. Wir bitten um entsprechende Beachtung bei der Durchführung von Maschinentests im Rahmen der Arbeitssicherheit.

7.0 Inbetriebnahme

Die mit Rostschutz bestrichenen Teile sind sorgfältig zu reinigen. Die Säule ist anschließend einzuölen, der Tisch mehrmals zu verstellen. Der Not-Aus Schlagtaster muß entriegelt sein. Der elektrisch verriegelte Bohrschutz muß geschlossen (Schutzposition) sein.

Achtung! Vor öffnen des Gehäuses Netzstecker ziehen und mindestens 15 MINUTEN WARTEN - damit sich die DC-Bus Kondensatoren entladen können.

8.0 Drehzahlanzeige

Bei allen Maschinen ist die Drehzahl an der Front der Bohrmaschine digital abzulesen (Genauigkeit 10 U/min).

9.0 Bohrtiefenanzeige

Bei allen Maschinen kann die jeweils eingestellte Bohrtiefe digital abgelesen werden.

Zur groben Einstellung kann die Bohrtiefe zusätzlich am Anschlagring an der Skala abgelesen werden.

10.0 Einstellen der Bohrtiefe

Das Bohrwerkzeug auf das Werkstück aufsetzen und mit dem Bohrhebel festhalten, Digitalanzeige nullen.

Beim Bohren kann nun jederzeit die erreichte Bohrtiefe digital abgelesen werden. Der Anschlagring kann hierbei als Festanschlag dienen.

Zur groben Einstellung, kann zusätzlich der Anschlagring verwendet werden. Dazu diesen nach rechts ziehen, gewünschte Bohrtiefe wählen, Anschlagring nach links drücken und auf "0" rückwärts bohren.

11.0 Pinolenvorschub

Der manuelle Vorschub wird über die Bohrhebel erzeugt.

12.0 Höhenverstellung

12.1 Bei Maschinen mit Zahnstangenverstellung: Zum Verstellen des Tisches bzw. Kopfes die Tischklemmung lösen und mittels Handkurbel verstellen.

12.2 Bei Maschinen ohne Zahnstangenverstellung: Um den Maschinenkopf nach oben zu verstellen, den Spannhebel lösen, dann den Maschinenkopf vorne anheben bis zum Erreichen der gewünschten Position, den Spannhebel wieder festziehen. Um den Maschinenkopf abzusenken, den Spannhebel lösen, dann den Maschinenkopf an der Haube in Position der Säule nach unten drücken. Nach Erreichen der gewünschten Position den Spannhebel wieder festziehen. (siehe Abb. TB 10 plus, Turbo Drill)

13.0 Pflegehinweis

Zur Reinigung eignet sich jedes Standard – Reinigungsmittel für Kunststoff.



14.0 Bedienung



Funktion Bohren / Durchgangsloch

	- Bohrer einspannen - Werkstück einspannen - Not-Aus entriegeln - Bohrmaschinenschutz schließen	
	Einstellung „Bohren“ (Display Bohrer / LED Bohren)	
	Drehzahl einstellen / Drehknopf Drehzahl übernehmen Drehknopf drücken	
	START	
	Spindel dreht Bohren	
	STOP	

D

Funktion Bohren auf Tiefe

	<ul style="list-style-type: none"> - Bohrer einspannen - Werkstück einspannen - Not-Aus entriegeln - Bohrmaschinenschutz schließen 	Display Bohren blinkt
	Einstellung „Bohren“ (Display Bohrer / LED Bohren)	
	Drehzahl einstellen / Drehknopf Drehzahl übernehmen Drehknopf drücken	
	Bohrer bis aufs Werkstück führen	Display blinkt ↓ X.X
	Nullpunkt setzen / übernehmen	
	Bohrtiefe einstellen / Drehknopf drehen - Alternativ: Spindel mit Bohrhebel auf Bohrtiefe (z.B. 8mm) Und den Wert durch drücken von Drehknopf übernehmen.	Display blinkt ↓ X.X
	Abbruch der Einstellung mit StoppTaste (jederzeit möglich)	
	START	
	Spindel dreht	
	Bohren Bohrtiefe kann abgelesen werden. (Bei Erreichen der eingestellten Bohrtiefe „beep“)	
	STOP	
	Ändern der Bohrparameter Spindeldrehzahl Spindeldrehzahl kann im Stillstand oder im Betrieb verändert werden. Drehkopf drehen.	
	Ändern der Bohrparameter Nullpunkt Der Nullpunkt (Werkstückanfang) kann im Stillstand oder im Betrieb verändert werden.	
	Ändern der Bohrparameter Bohrtiefe Maschine läuft <ul style="list-style-type: none"> - Drehknopf drücken - Bohrtiefe einstellen (Drehknopf drehen) - Neue Bohrtiefe übernehmen (Drehknopf drücken) - Jetzt ist wieder Drehzahlverstellung aktiv. 	Wert blinkt ↓ X.X

D

Funktion Gewindeschneiden

	Einstellung Gewinden (Display Gewindebohrer / LED Gewinde)	Display blinkt „Gewinden“
	Drehzahl einstellen / Drehknopf Drehzahl übernehmen Drehknopf drücken Anschlagring nach rechts schieben	Display blinkt
	Gewindebohrer bis aufs Werkstück führen	Display blinkt ↓ X.X
	Nullpunkt setzen / übernehmen	
	Gewindetiefe einstellen / drehen Gewindetiefe übernehmen / drücken - Alternativ: Spindel mit Bohrhebel auf Bohrtiefe (z.B. 8mm) und den Wert durch drücken von Drehknopf übernehmen.	Display blinkt ↓ X.X
	START	
	Spindel dreht - Gewindebohrer ins Werkstück einführen - Die Spindel zieht sich ins Werkstück (Spindel mit Bohrhebel nachführen damit keine Zugkraft auf das Gewinde ausgeübt wird, besonders wichtig bei weichen Materialien). Nach Erreichen der Gewindetiefe dreht sich die Spindel „links“ und damit aus dem Werkstück. Sobald der Gewindebohrer aus dem Werkstück austritt (Bohrtiefenanzeige -0,3 mm) wechselt die Drehrichtung wieder in den Rechtslauf.	
	STOP	
	Ändern der Bohrparameter Spindeldrehzahl Spindeldrehzahl kann im Stillstand oder im Betrieb verändert werden. Drehkopf 5 drehen.	
	Ändern der Bohrparameter Nullpunkt Der Nullpunkt (Werkstückanfang) kann im Stillstand oder im Betrieb verändert werden.	
	Ändern der Bohrparameter Gewindetiefe / Bohrtiefe Maschine läuft - Drehknopf drücken - Bohrtiefe einstellen (Drehknopf drehen) - Neue Bohrtiefe übernehmen (Drehknopf drücken) - Jetzt ist wieder Drehzahlverstellung aktiv.	Wert blinkt ↓ X.X
	STOP	

D

Untermenü aufrufen

	Maschine ausschalten. Vom Netz trennen. Display „AUS“	
	Netz „EIN“ und sofort Drehknopf ca. 5 sec. Drücken	
 Drehen Drücken übernehmen	Untermenü erscheint FLOTT Version:..... Serien Nr.:..... Einheit: mm/inch Störungsliste: Spindelstopp: aus/an Service Passwort:.....	
	Menü verlassen	

Funktion Spindelstopp (Untermenü aufrufen)

	Funktion „Spindelstopp“: an – Drehknopf drücken Einstellen und Menü verlassen	
	Bohren / Gewinden STARTEN Arbeitsgang durchführen bis Bohr- bzw. Gewindetiefe erreicht wird, dann Pinole nach oben führen. Nach Überschreitung des Nullpunktes von 0,3 mm (Bohrtiefenanzeige -0,3) bleibt die Spindel stehen.	

Funktion Stückzähler (Untermenü aufrufen)

	Funktion „Stückzähler“: Der Stückzähler beginnt nach dem Start bei „0“ und zählt hoch bei Erreichen des Bohrtiefensollwertes. Der Zählerstand setzt sich beim Ausschalten der Maschine wieder auf „0“.	
	Bei laufender Maschine kann der Zähler durch Betätigen der Nullpunkt-Taste (3 sec.). Achtung: Dabei wird auch der Nullpunkt der Bohrtiefenanzeige gesetzt.	

D

15.0 Ersatzteilliste

Ausgenommen sind Teile, die aufgrund technischer Innovationen nicht mehr hergestellt werden.

Abb.	Pos.	Bezeichnung	Bestellnummer			
			Turbo Drill	TB 10 plus	TB 13 plus	SB 13 plus
1	1	Schutzhaube	212551	212551	212551	212551
1	2	Bedienteil *	212581	212581	212581	212581
1	3	Anschlagring mit Skala	212545	212545	212545	212545
1	4	Not-Aus-Schlagtaster *	008677	008677	008677	008677
	5	Kopf	212511	212511	212511	212511
1	6	Elektrischer Bohrschutz	212585	212585	212585	212585
		Ersatz Sichtschutz	212596	212596	212596	212596
1	7	Ballengriff	010048	010048	010048	010048
	8	Bohrhebel	120662	120662	120662	120662
1	9	Ritzelwelle	212541	212541	212541	212541
1	10	Tischfuß (Ständerplatte SB)	212521	212521	212521	140101
		Ständersäule	---	---	---	140102
1	11	Arm	---	---	212522	180143
1	12	Säule	212523	212523	212524	110144
1	13	Zahnstange	---	---	212527	212587
1	14	Spannhebel M8x45 mm	---	---	212559	009200
1	15	Handkurbel	---	---	009657	009657
1	16	Schneckenrad *	---	---	180145	180145
1	17	Schnecke *	---	---	180144	180144
1	18	Trichterschmiernippel * DIN 3405- D8	---	---	007534	007534
2	1	Bügel	212513	212513	212513	212513
2	2	Haltebolzen oben	212513	212513	212513	212513
2	3	Zugfeder *	007693	007693	007693	007693
2	4	Haltebolzen unten	212564	212564	212564	212564
3	1	Pinole	212632	212632	212632	212632
3	2	Rillenkugellager DIN625 * 15x35x11 – 6202 2Z	009030	009030	009030	009030
3	3	Spindelriemenscheibe	212539	212537	212533	212533
3	4	Paßfeder	007917	007917	007917	007917
3	5	Spindel	212536	212531	212531	212531
3	6	Sechskantmutter	009689	009689	009689	009689
4	1	Motor *	212561	212561	212561	212561
4	2	Keilrippenriemen * DIN 7867-8PJx483 mm	---	---	010046	010046
4	2	Keilrippenriemen * DIN 7867 5 PJx406 mm	---	009687	---	---
4	2	Keilrippenriemen * DIN 7867-8PJx350 mm	009058	---	---	---
4	3	Motorhalter	212662	212662	212662	212662
4	4	Führungsstange	212512	212512	212512	212512
4	5	Frequenzumrichter *	212571	212571	212571	212571
4	6	Spannhebel M10	212517	212517	---	---
		Distanzhülse	217309	217309	---	---
4	7	Gasdruckfeder	007820	007820	---	---
4	8	Haltebügel	212556	212556	---	---
5	1	LED Leuchte	010047	010047	010047	010047
5	2	Befestigungswinkel	212586	212586	212586	212586
5	3	Micro Endschalter *	008537	008537	008537	008537
2	4	Befestigungsplatte	212583	212583	212583	212583
2	5	Wegsensor	212582	212582	212582	212582

* Verschleißteile

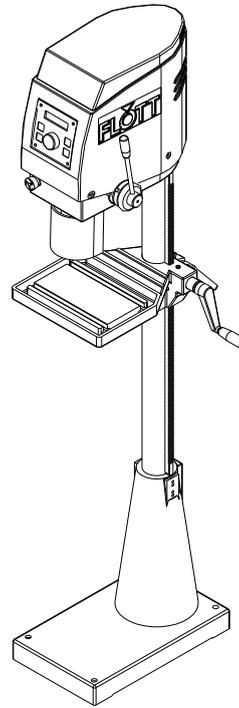
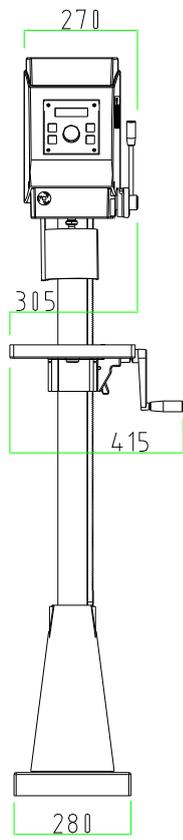
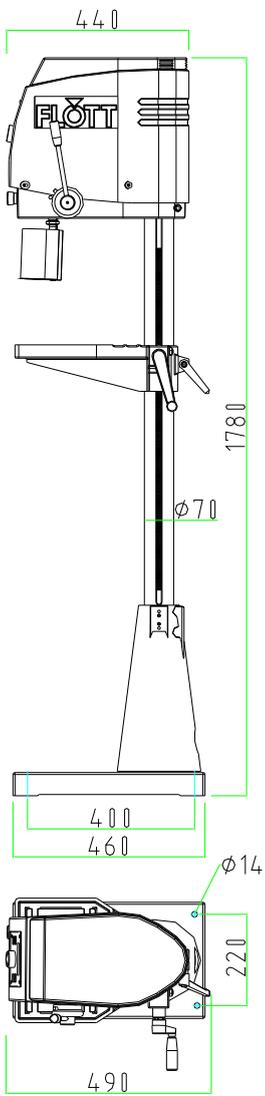


Abb./fig. SB 13 plus

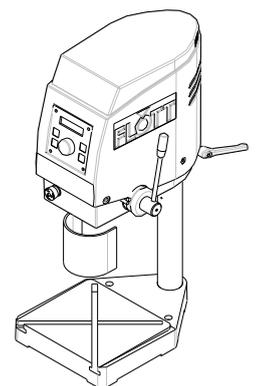
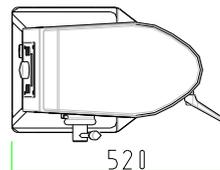
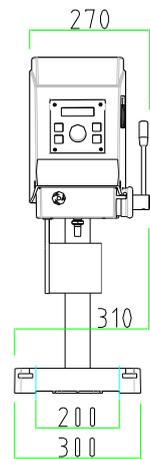
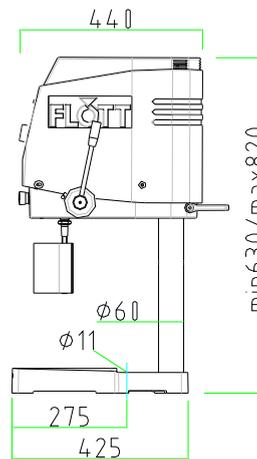
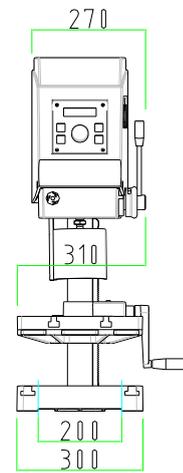
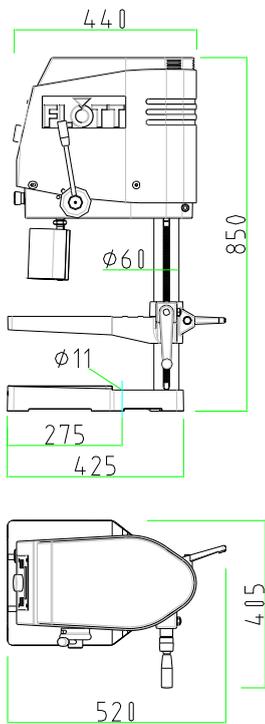


Abb./fig. TB 13 plus

Abb./fig. TB 10 plus
Turbo Drill

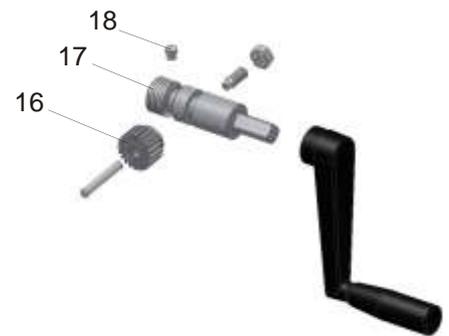


Abb./fig. 1

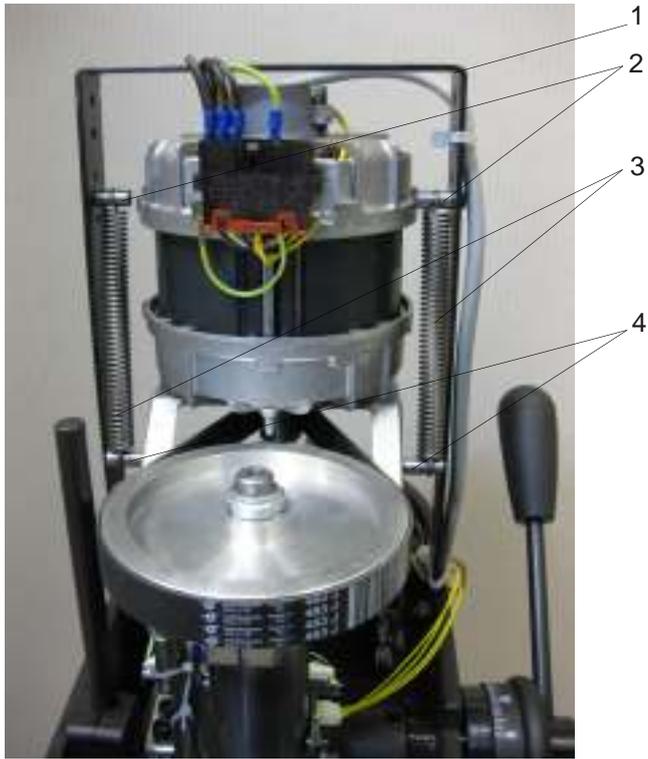


Abb./fig. 2

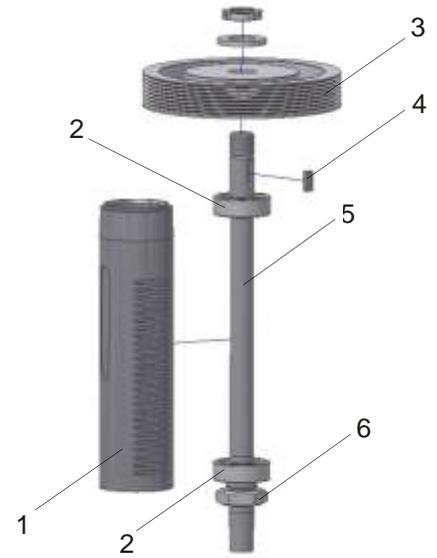


Abb./fig. 3

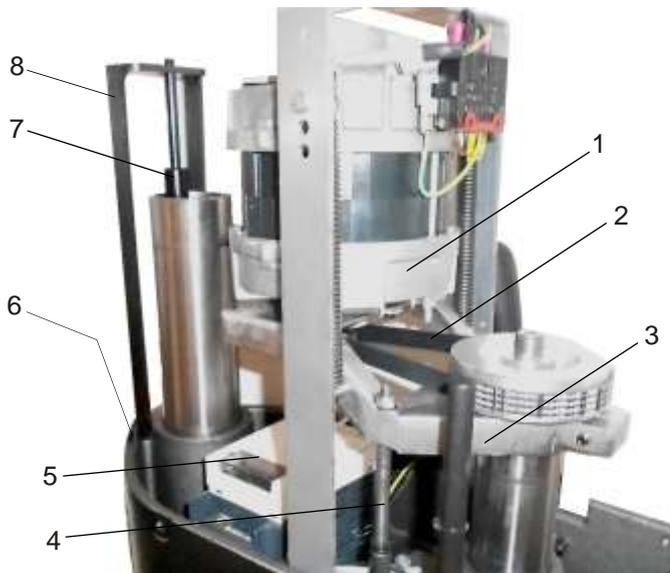


Abb./fig. 4

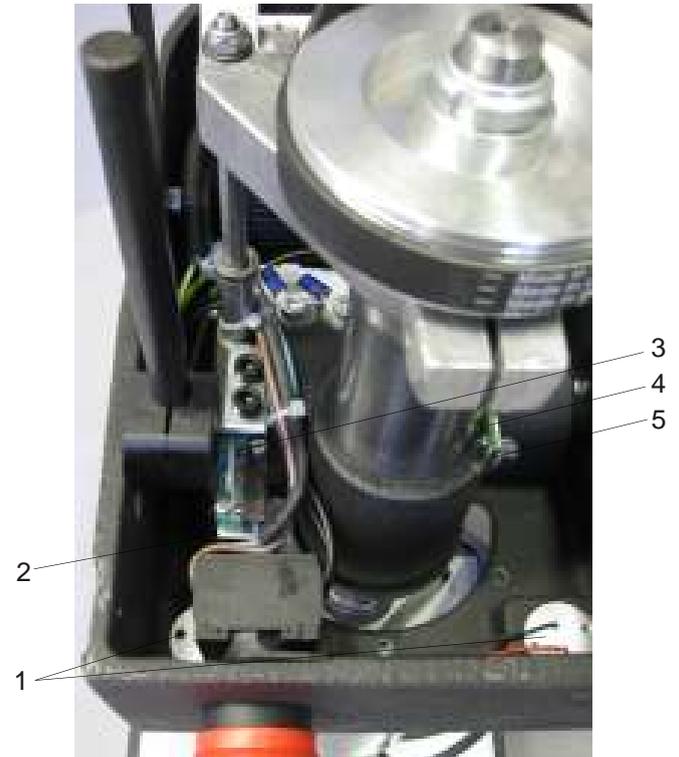


Abb./fig. 5

Betriebsspannung 1 N PE 230V 50/60Hz Absicherung 10A
 service voltage 1 N PE 230V 50/60Hz fuses 10A

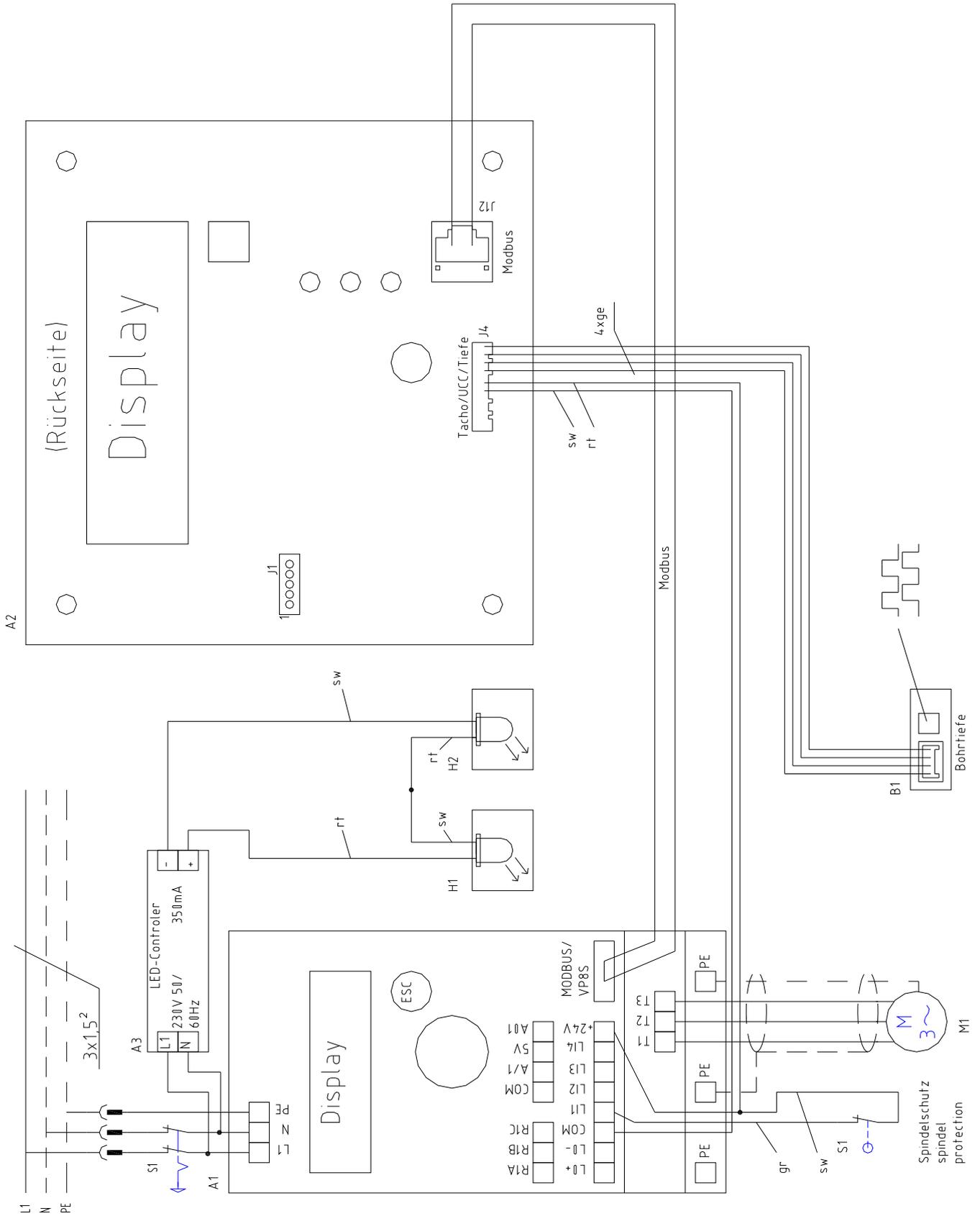


Abb./fig. 4

16.0 Schmierplan/ lubricating instruction

