

Prohlášení o shodě

Tímto prohlašujeme, že typ vrtačky uvedený na přední straně odpovídá všem příslušným základním bezpečnostním a zdravotním požadavkům.

Směrnice ES

Směrnice pro stroje ES (2006/42/EG)

Směrnice EMC (2004/108/EG)

1, směrnice pro nízká napětí 2006/95/EG

Použité harmonizované normy

DIN EN ISO 12100 2011-03

EN 60204, část



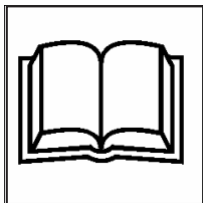
Remscheid, den 30.5.2012

Dipl. Wirtsch. Ing. J.P. Arnz
vedoucí vývoje

Č.:

Technické podklady a datová dokumentace jsou uloženy u společnosti Arnz FLOTT GmbH, Werkzeugmaschinen.
Originální text návodu k obsluze byl napsán v němčině a přeložen do češtiny.

2.0 Bezpečnostní pokyny



Přečtěte si pozorně a úplně bezpečnostní pokyny a návod k obsluze!



Používejte ochranu očí!



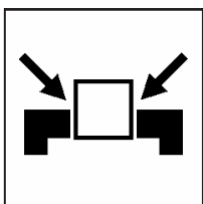
Používejte ochranu sluchu!



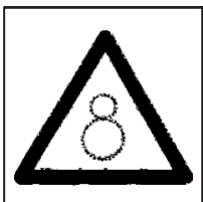
Noste vhodný pracovní oděv!



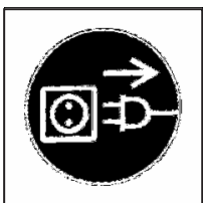
V případě dlouhých vlasů používejte síťku na vlasy!



Obrobky bezpečně upněte!

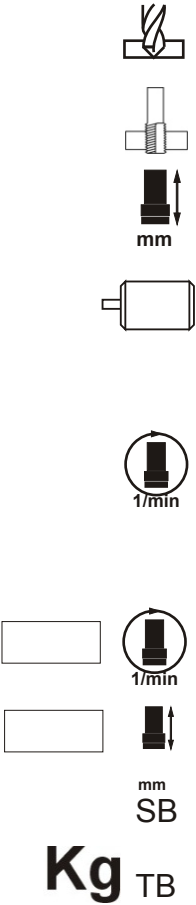


Chraňte se před otáčejícími se díly!

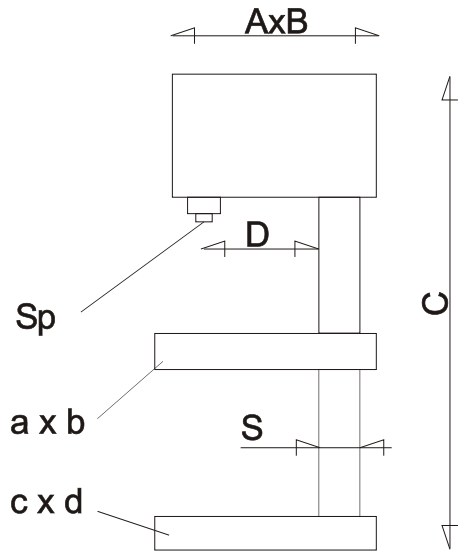
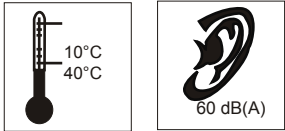


V případě provádění údržby a oprav zásadně vytáhněte síťovou zástrčku!

3.0 Technické údaje



| SB/TB M1 ST | SB/TB P18 ST R1/R2 | TB P18 STE | TB P6 STE |
|--------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 15/18 mm | 15/18 mm | 15/18 mm | 4/6 mm |
| M10 | M10 | M10 | |
| 95 mm | 95 mm | 95 mm | 95 mm |
| 0,45/0,75 kW | R1 0,75 kW | 0,55 kW | 0,55 kW |
| | R2 0,45/0,75 kW | | |
| 100-4200 min | R1 200-4200 min ⁻¹ | 400-7000 min ⁻¹ | 1000-10000 min ⁻¹ |
| | R2 100-4200 min ⁻¹ | | |
| analogový | digitální | digitální | digitální |
| analogový | digitální | digitální | digitální |
| 110 kg | 110 kg | | |
| 75 kg | 75 kg | 75 kg | 75 kg |



| | SB | TB |
|------|------------|------------|
| CZ | 195 mm | 195 mm |
| S | 70 mm | 70 mm |
| Sp | Mk2 | Mk2 |
| axb | 300x240 mm | 300x240 mm |
| cx d | 280x460 mm | 240x360 mm |
| AxB | 660x310 mm | 660x310 mm |
| C | 1725 mm | 865 mm |

Vážený zákazníku!

Děkujeme, že jste se rozhodl pro tento kvalitní výrobek společnosti FLOTT!

Nákupem tohoto stroje jste současně získali výrobek, který na základě svého pracovního výkonu, konstrukce, uživatelského komfortu a kvality zaujímá téměř jedinečnou pozici na trhu se stroji. Právě vynikající kvalita FLOTT vám dává jistotu, že budete moci tento stroj využívat po dlouhé časové období a s vysokou účinností. Stroj má veskrze příznivou cenu a poskytuje vám stále prokazatelnou přidanou hodnotu ve prospěch vaší společnosti a vašich zákazníků!

Vysoká kvalita výrobků FLOTT. Tradice nás zavazuje...

V roce 1854 byl v městě Remscheid založen malý rodinný podnik, který vyvinul ruční vrtačky a prsní vrtačky nejvyšší kvality a vyráběl je pro německý trh.

S těmito produkty ovlivňovala firma Arnz FLOTT - obráběcí stroje dějiny průmyslu, a proto je v odborných kruzích často uznale citována jako „pionýr“ vrtací techniky.

Dnes je společnost na základě svých vynikajících zkušeností a kvality výrobku silně exportně orientovaná.

Vždy v blízkosti svých zákazníků - „High Quality – made in Germany“.

Neboť společně se svými partnery v Evropě je společnost FLOTT nejen společností s nejbohatší tradicí, nýbrž také vedoucím výrobcem nejmodernějších a nej kvalitnějších vrtaček, pil a brusek v Evropě.

Tradice zavazuje - K inovacím.

Nečinnost je vše jiné než FLOTT. Jako společnost orientující se na budoucnost a uživatele investuje FLOTT trvale téměř 5% ročního obrátu na vlastní výzkumné a vývojové projekty.

Permanentní optimalizace a především inteligentní, branži odpovídající inovace v oblasti technologií vrtání, řezání a broušení vypovídá - doloženo četnými

patenty, ochrannými právy, oceněními zákazníků a oceněními za design - více než znatelně o inovační síle a legendárním pionýrském duchu společnosti.

Pro zákazníky toto znamená, že se mohou spolehnout, že pořízením stroje FLOTT obdrží vývojově perfektní vyzrálý produkt z oblasti technologie vrtání, řezání a broušení. Neboť výrobek odráží vždy poslední stav výrobní techniky při zohlednění ergonomických parametrů uživatele.

Přesvědčivá garance a přídavný výkon součástí dodávky: tradičně maximální kvalita a servis.

Od roku 1854...

Servis rozhoduje - O spokojenosti zákazníka...

Se svými moderně vybavenými školícími pracovišti pro teoretické a praktické kurzy v rámci vrtací akademie FLOTT, a dále mobilními školícími a předváděcími jednotkami na pracovištích FLOTT v Remscheidu, Radebeulu u Drážďan a u obchodních zastoupení FLOTT, vychází společnost FLOTT velice efektivně vstříc všem požadavkům a zájmům zákazníků.

Servis také znamená, že v případě potřeby bude oprava provedena maximálně rychle, aby výpadky stroje byly redukovány na minimum. Společnost FLOTT nabízí se svými servisními partnery rozmístěnými po celém Německu a Evropě v případě potřeby 24 hodinové služby na opravy a dodávky náhradních dílů. Toto představuje jen několik bodů servisní koncepce společnosti FLOTT. Informujte se, prosím, také na www.flott.de nebo využijte v rámci poradenského servisu služby našich velice kvalifikovaných prodejců.

4.0 Transport

Pozor! Zkontrolujte dodávku bezpodmínečně na úplnost a poškození!

Poškození v důsledku přepravy je třeba neprodleně nahlásit přepravci (spedici, poště, dráze, apod.). (viz žlutý formulář)

5.0 Postavení stroje

Vrtačka se postaví na pevný podklad a vyrovná pomocí vodováhy. Pokud bude stroj sešroubován se zemí, je nezbytné dbát na to, aby nebyla základní deska deformována. Doporučuje se přitom použít prvky pro tlumení vibrací.

6.0 Instalace

Stroj je instalován ve stavu připraveném k provozu. Připojení k síti provedte podle schéma zapojení. Zkontrolujte prosím, zda druh proudu, napětí a pojistky odpovídají předepsaným hodnotám. Musí existovat přípojka pro zemnicí vodič. Síťová pojistka 16A.

Pozor! Bezpodmínečně dbejte na správný směr otáčení (ve směru hodinových ručiček).

7.0 Uvedení do provozu

Díly opatřené antikoročním prostředkem je nutné pečlivě očistit. Následně potřete sloup olejem, stůl několikrát přestavte.

8.0 Ovládací a zobrazovací prvky (max. výbava!) viz obr. 1/2/3

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| 1. Hlavní vypínač | 4. Ukazatel otáček |
| 2. Přepínač polů./reverzní spínač | 5. Potenciometr |
| 3. Ukazatel vrtné hloubky | |

9.0 Ovládání

Všechny stroje se zapínají příp. vypínají hlavním vypínačem. Elektricky blokováný kryt vrtačky musí být přitom zavřený (ochranná poloha). Pokud je k dispozici, mohou být prostřednictvím spínače polů/reverzního spínače voleny otáčkové stupně a prováděno přepínání ze stupně otáček 1 (otáčení doprava) na stupeň otáček 1 (otáčení doleva) např. za účelem řezání závitů. Přepínač vrtání / řezání závitů (volitelná výbava) určuje způsob obrábění.

10.0 Ukazatel otáček

10.1 U strojů **bez** digitálního displeje otáček je možné odečítat otáčky na stupnici přestavovací páky.

10.2 U strojů **s** digitálním displejem otáček (4) se otáčky odečítají digitálně na čelní straně vrtačky (přesnost 10 ot./min).

Viz obr. 1/2

11.0 Změna otáček

11.1 U strojů **s pohonem stupňovou řemenicí** otevřete ochranný kryt, uvolněte pomocí napínací kladky řemen a nasadte jej na požadovaný stupeň otáček. Řemen vypněte a ochranný kryt zavřete.

11.2 U strojů **s mechanickou plynulou regulací pohonu** vychyľte pro přestavení otáček přestavovací páku za chodu stroje.

11.3 U strojů **s elektronickou plynulou regulací pohonu** se otáčky přestavují potenciometrem.

12.0. Ukazatel vrtné hloubky

12.1 U strojů **bez** digitálního displeje otáček je možné odečítat otáčky na stupnici přestavovací páky. Viz obr. 1/2

12.2 U strojů **s** digitálním displejem vrtné hloubky (3) může být příslušná nastavená vrtná hloubka odečítána digitálně.

13.0 Nastavení vrtné hloubky

13.1 U strojů **bez** digitálního displeje zatáhněte dorazový kroužek (6) doprava, zvolte požadovanou vrtnou hloubku, dorazový kroužek (6) zatlačte doleva a vrtejte zpět na „0“. Viz obr. 1/2/3

13.2 U strojů **s** digitálním displejem nasadte vrtací nástroj na obrobek a podržte jej pomocí vrtací páky, digitální displej (3) vynulujte. Během vrtání je nyní možné kdykoliv odečítat digitálně dosaženou vrtnou hloubku.

Dorazový kroužek (6) může přitom sloužit jako pevný doraz. Viz obr. 1/2

14.0 Posuv pinoly

Manuální posuv se uskutečňuje pomocí páky vrtačky.

15.0 Výškové přestavování

15.1 U strojů bez přestavování ozubenou tyčí povolte upnutí stolu, nastavte polohu a opět provedte upnutí.

Pozor! Nebezpečí pohmoždění; stůl zabezpečte proti spadnutí.

15.2 U strojů s přestavováním ozubenou tyčí stolu příp. hlavy uvolněte upnutí stolu příp. hlavy a provedte přestavení prostřednictvím ruční kliky.

16.0 Regulace napnutí vratné pružiny

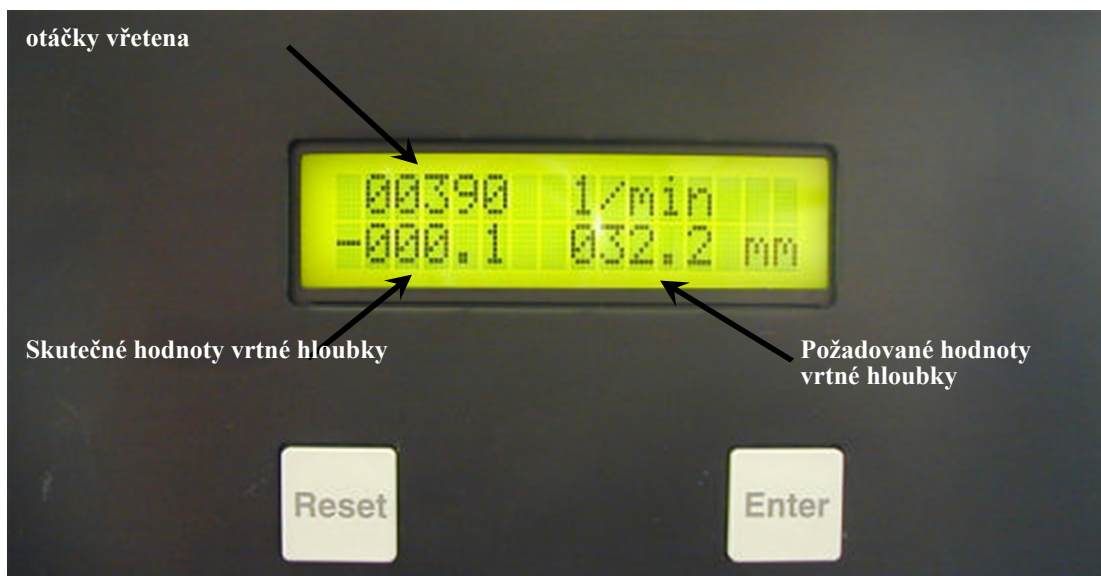
Pozor! Vytáhněte síťovou zástrčku.

Napínací kotouč (8) podržte prostřednictvím klíče do otvoru v čele, povolte šroub s válcovou hlavou (7). Otáčením napínacího kotouče ve směru pohybu hodinových ručiček se síla pružiny zvyšuje, otáčením opačným směrem se síla pružiny snižuje. Po nastavení šroub s válcovou hlavou (7) utáhněte. Viz obr. 1/2/3

17. Pokyn pro údržbu

K čištění jsou vhodné všechny standardní čisticí prostředky na plasty.

18.0 Volitelné příslušenství „zařízení G“ pro digitální zobrazování vrtné hloubky



„Závity“

Hlavní vypínač přepněte do polohy „ZAP“. Zatáhněte dorazový kroužek vrtací hloubky doprava. Pomocí volicího přepínače vrtání/řezání závitů předvolte způsob provozu „řezání závitů“.

Pomocí vrtacího kříže navedte nástroj na obrobek a stisknutím nastavte skutečnou hodnotu vrtné hloubky na nulu.

Pomocí vrtacího kříže uveďte nástroj do požadované vrtné hloubky. Stisknutím převezměte hodnotu z displeje „skutečné hodnoty vrtné hloubky“ (levý displej) do displeje „požadované hodnoty vrtné hloubky“ (pravý displej). Spusťte motor a nastavte potřebné otáčky vřetena.

→ Závity

Závitník je podle zvolených parametrů veden pomocí vrtacího kříže dolů až dojde k naříznutí do předvrtaného otvoru. Závitník se nyní samočinně vtáhne do předvrtaného otvoru, až je dosažena nastavená hloubka závitu nebo bude aktivován koncový spínač „pinola dole“. V tomto bodě elektronika přepne směr otáčení vřetena a závitník se samočinně vyšroubuje z vytvořeného závitu. Vratná pružina pinoly zatáhne vrtací vřeteno zpět do výchozí polohy. Zde je aktivován horní koncový spínač a elektronika opět přepne směr otáčení.

Pozor! Stroj se po zapnutí hlavního vypínače rozbíhá v obou způsobech provozu (vrtání a řezání závitů) se zpožděním cca 5 s!

Seznam náhradních dílů

S výjimkou dílů, které byly z důvodu technických inovací vyřazeny z výroby.

| Obr. | Poz. | Označení | Obj. číslo . | | | |
|-------|------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | P6 STE | P18 STE | P18 ST | M1 ST |
| 1/2/3 | 1 | Hlavní vypínač * | 208016 | 208016 | 008683 | 008683 |
| 1/2/3 | 2 | Přepínač pólů s reverzním chodem* | --- | --- | 208036 R2 | 208036 |
| 1/2/3 | 2 | Reverzní spínač | 008183 | 008183 | 008183 R1 | --- |
| 1/2/3 | 3/4 | Digitální displej* | 201920 | 201920 | 201920 | --- |
| 1/2/3 | 5 | Potenciometr * | 009569 | 009569 | --- | --- |
| 1/2/3 | 6 | Doraz hloubky vrtání * | 212545 | 212545 | 212545 | 212545 |
| 1/2/3 | 7 | vrtacího krytu * | 290815 | 290815 | 290815 | 290815 |
| 1/2/3 | 7 | Montážní díly elektricky jištěného krytu vrtačky * (bez obrázku) | 290860 | 290860 | 290860 | 290860 |
| 1/2/3 | 8 | Osvětlení * | 201505 | 201505 | 201505 | 201505 |
| 1/2/3 | 9 | Čelní kryt* | 180191 | 180191 | 180196 | 180189 |
| 1/2/3 | 10 | Ochranný kryt * | 112372 | 112372 | 180194 | 180194 |
| 1/2/3 | 11 | Hallův snímač * | 201961 | 201961 | 201961 | --- |
| 1/2/3 | 12 | Kruhový magnet * | 212074 | 212074 | 212074 | --- |
| 1/2/3 | 13 | Frekvenční měnič * | 111816 | 111816 | --- | --- |
| 4 | 1 | Deska stojanu | 140101 | 140101 | 140101 | 140101 |
| 4 | 2 | Sloup stojanu | 140102 | 140102 | 140102 | 140102 |
| 4 | 3 | Noha stolu | 180141 | 180141 | 180141 | 180141 |
| 4 | 4 | Sloup SB Sloup TB | 110144 180126 | 110144 180126 | 110144 180126 | 110144 180126 |
| 4 | 5 | Ozubená tyč SB Ozubená tyč TB | 180147 180146 | 180147 180146 | 180147 180146 | 180147 180146 |
| 4 | 6 | Rameno | 180143 | 180143 | 180143 | 180143 |
| 4 | 7 | Upínací páka | 009200 | 009200 | 009200 | 009200 |
| 4 | 8 | Ruční klika | 009657 | 009657 | 009657 | 009657 |
| 4 | 9 | Šnek * | 180144 | 180144 | 180144 | 180144 |
| 4 | 10 | Šnekové kolo * | 180145 | 180145 | 180145 | 180145 |
| 4 | 11 | Stavěcí šroub M10x25-DIN 915 | 007465 | 007465 | 007465 | 007465 |
| 4 | 12 | Trychtýřová maznice * DIN 3405- D8 | 007534 | 007534 | 007534 | 007534 |
| 5 | 1 | Přidržovací díl | 180181 | 180181 | 181181 | 180181 |
| 5 | 2 | Přidržovací plech přední | 180184 | 180184 | 180184 | 180184 |
| 5 | 3 | Přidržovací plech zadní | 180183 | 180183 | 180183 | 180183 |
| 5 | 4 | Přidržovací hřídel | 180182 | 180182 | 180182 | 180182 |
| 5 | 5 | Přítlačná kladka | 180463 | 180463 | 180463 | 180463 |
| 5 | 6 | Kuličkové ložisko * DIN625-15x35x11-6202-2Z | 009030 | 009030 | 009030 | 009030 |
| 5 | 7 | Šroub hvězdicové rukojeti | 007398 | 007398 | 007398 | 007398 |
| 6 | 1 | Ozubená tyč | 200934 | 200934 | 200934 | --- |
| 6 | 2 | Upevňovací deska | 180261 | 180261 | 180261 | --- |
| 6 | 3 | Upevňovací deska | 180262 | 180262 | 180262 | --- |
| 6 | 4 | Enkoder * | 009293 | 009293 | 009293 | --- |
| 6 | 5 | Tlačná pružina * | 009512 | 009512 | 009512 | --- |
| 6 | 6 | Kolík | 180936 | 180936 | 180936 | --- |
| 6 | 7 | Měřicí ozubené kolo * | 201933 | 201933 | 201933 | --- |
| 7 | 1 | Vřeteno MK2 * | --- | 180161 | 180161 | 180161 |
| 7 | 2 | Pinola * | --- | 180162 | 180162 | 180162 |
| 7 | 3 | O-kroužek 50x5-DIN3771 * | --- | 009788 | 009788 | 009788 |
| 7 | 4 | Kuličkové ložisko * DIN625-25x52x15-2Z | --- | 007137 | 007137 | 007137 |

* Díly podléhající opotřebení

| Obr. | Poz. | Označení | Obj. číslo . | | | |
|------|------|---|--------------|---------|------------------------|---------------|
| | | | P6 STE | P18 STE | P18 ST | M1 ST |
| 7 | 5 | Kuličkové ložisko * DIN625-15x35x11-2Z | --- | 009030 | 009030 | 009030 |
| 7 | 6 | Stavěcí matice se zářezy M15x1 * | --- | 009796 | 009796 | 009796 |
| 8 | 1 | Vřeteno B16 * | 180326 | --- | --- | --- |
| 8 | 2 | Pinola * | 180327 | --- | --- | --- |
| 8 | 3 | O-kroužek 50x5-DIN3771 * | 009788 | --- | --- | --- |
| 8 | 4 | Kuličkové ložisko * DIN625-25x52x15-2Z | 007137 | --- | --- | --- |
| 8 | 5 | Kuličkové ložisko * DIN625-15x35x11-2Z | 009030 | --- | --- | --- |
| 8 | 6 | stavěcí matice se zářezy M15x1 * | 009796 | --- | --- | --- |
| 8 | 9 | Šestihranná matice DIN934-M18x1,5 | 009689 | --- | --- | --- |
| 9 | 1 | Zátka | 180169 | 180169 | 180169 | 180169 |
| 9 | 2 | Řemenice vřetena | | 180292 | 180167 | |
| 9 | 3 | Kuličkové ložisko * DIN625-30x62x16-2Z | 006793 | 006793 | 006793 | 006793 |
| 9 | 4 | Mezikroužek | 180168 | 180168 | 180168 | 180168 |
| 9 | 5 | Suvné pouzdro * | 180291 | 180291 | 180166 | 180166 |
| 9 | 6 | Umělohmotná vložka pohyblivého pouzdra * | 180323 | 180323 | --- | --- |
| 9 | 7 | Pojistný kroužek DIN471-30x1,5 | 006720 | 006720 | 006720 | 006720 |
| 10 | 1 | Předloková hřídel * | --- | --- | 180171 | 180171 |
| 10 | 2 | Mezikroužek | --- | --- | 180168 | 180168 |
| 10 | 3 | Kuličkové ložisko * DIN625-30x62x16-2Z | --- | --- | 006793 | 006793 |
| 10 | 4 | Pružná podložka * | --- | --- | 009858 | 009858 |
| 10 | 5 | Klínový řemen * 4PJx508-DIN7867 | --- | --- | 009980 | 009980 |
| 10 | 6 | Řemenice | --- | --- | 180172 | 180172 |
| 10 | 7 | Klínový řemen * | --- | --- | 009979 | 009979 |
| 10 | 8 | Pojistný kroužek DIN471-30x1,5 | --- | --- | 006720 | 006720 |
| 10 | 9 | Pero DIN6885-A6x6x40 | --- | --- | 007684 | 007684 |
| 11 | 1 | Motor | --- | --- | 180614 R1 180611 R2 | 180614 --- |
| 11 | 2 | Přestavovací kotouč * | --- | --- | 009859 | 009859 |
| 12 | 1 | Motor | 180616 | 180616 | --- | --- |
| 12 | 2 | Řemenice | 180331 | 180285 | --- | --- |
| 12 | 3 | Klínový řemen * 4PJx965-DIN7867 | 009049 | 009049 | --- | --- |
| 13 | 1 | Válcová rukojeť | --- | --- | 009206 | 009206 |
| 13 | 2 | Páka | --- | --- | 180187 | 180187 |
| 13 | 3 | Přestavovací hřídel * | --- | --- | 180176 | 180176 |
| 13 | 4 | Čep | --- | --- | 180174 | 180174 |
| 13 | 5 | Spona | --- | --- | 180177 | 180177 |
| 13 | 6 | Tlačný plech | --- | --- | 180178 | 180178 |
| 13 | 7 | Závitová tyč | --- | --- | 180173 | 180173 |
| 13 | 8 | Unašecí tyč | --- | --- | 180179 | 180179 |
| 13 | 9 | Rychlá pojistka | --- | --- | 009994 | 009994 |
| 14 | 1 | Hřídel s pastorkem * | 180186 | 180186 | 180186 | 180186 |
| 14 | 2 | Upínací příruba * | 205664 | 205664 | 205664 | 205664 |
| 14 | 3 | Vinutá pružina * | 205363 | 205363 | 205363 | 205363 |
| 14 | 4 | Válcová rukojeť | 009206 | 009206 | 009206 | 009206 |
| 14 | 5 | Páka vrtačky | 180287 | 180287 | 180287 | 180287 |

* Díly podléhající opotřebení



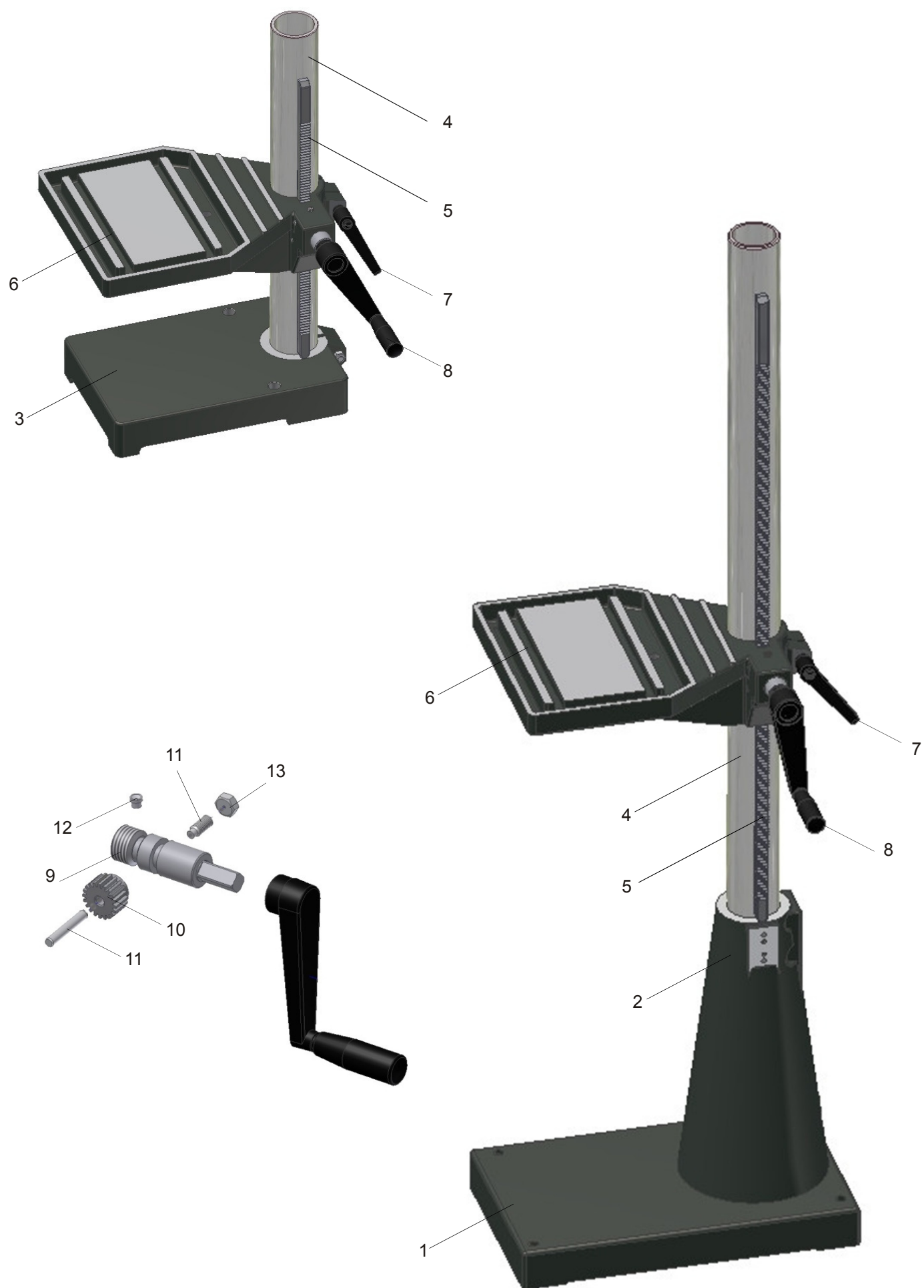
Obr.1



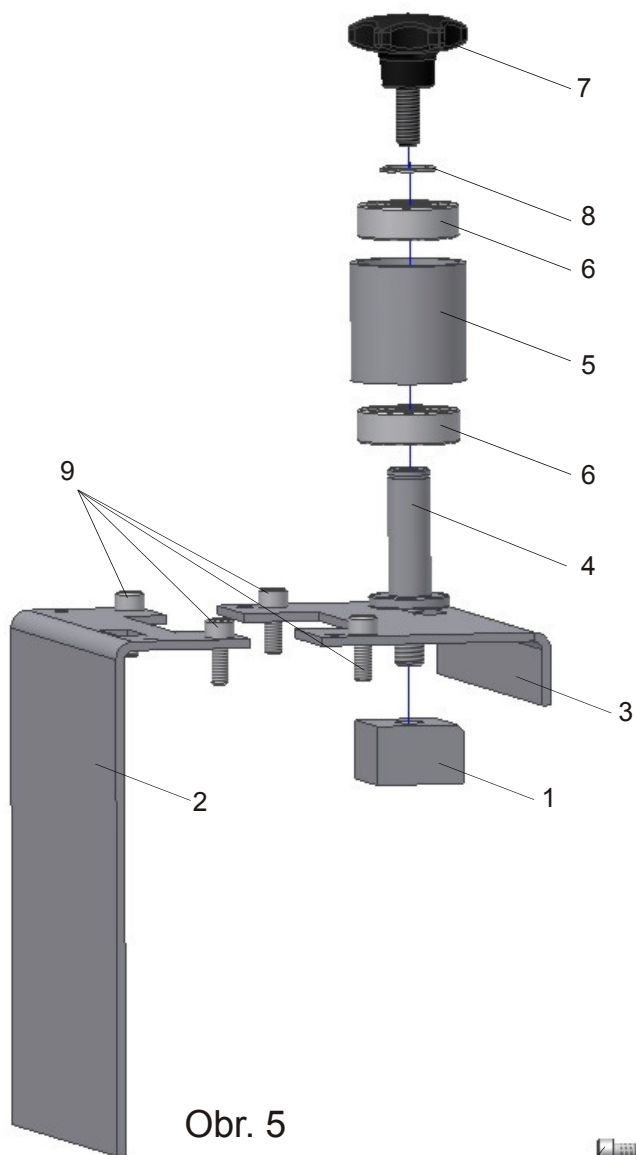
Obr. 2



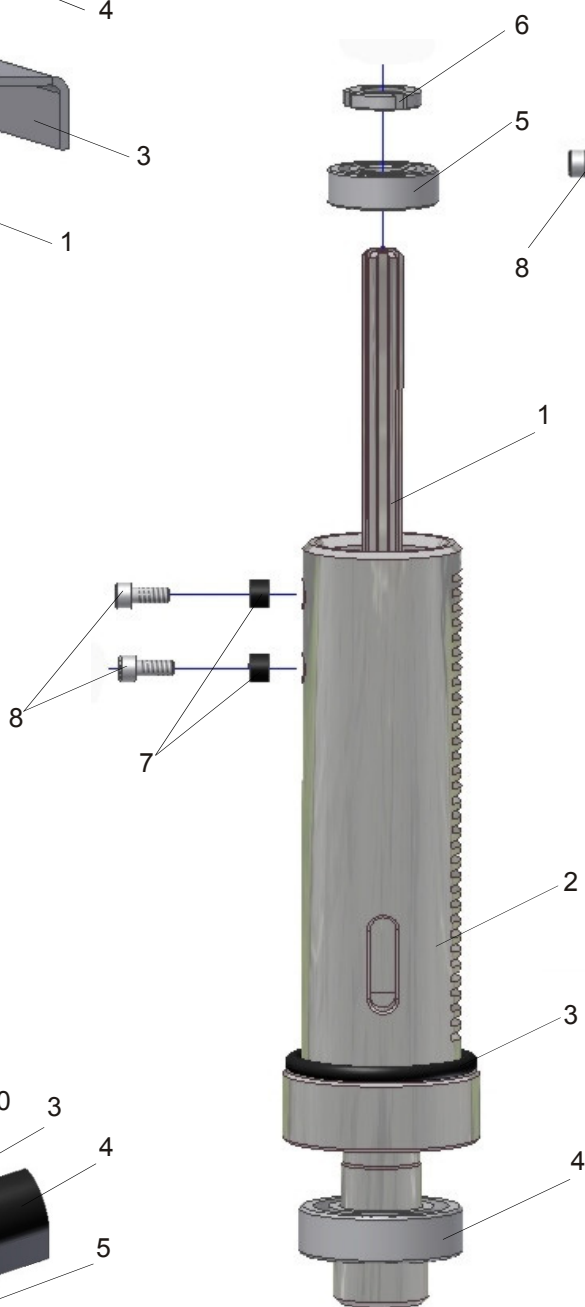
Obr. 3



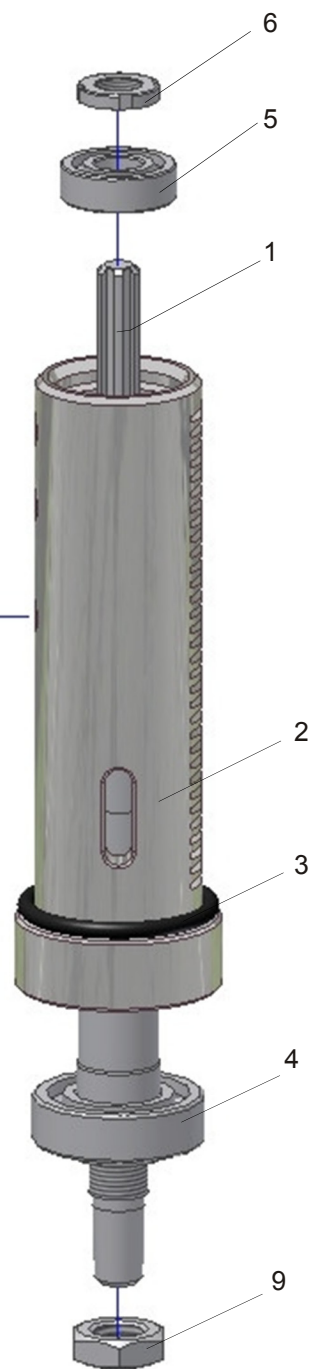
Obr. 4



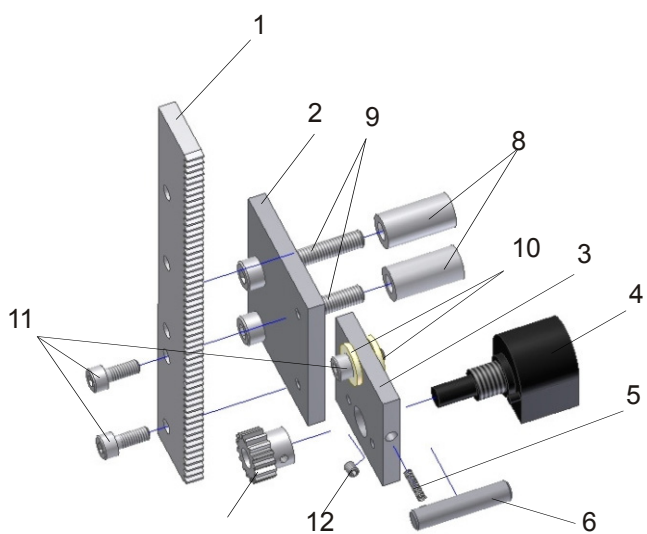
Obr. 5



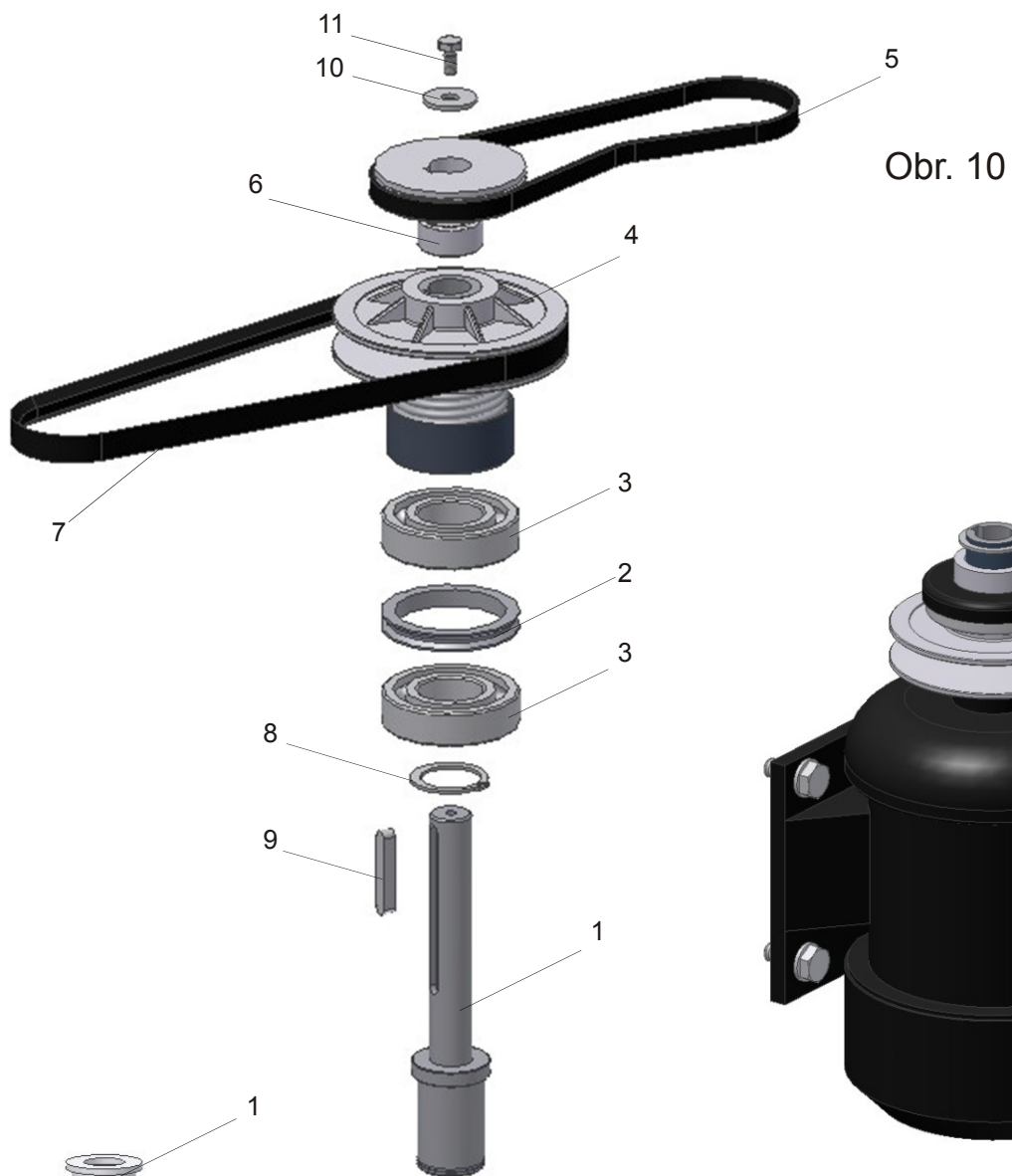
Obr. 7



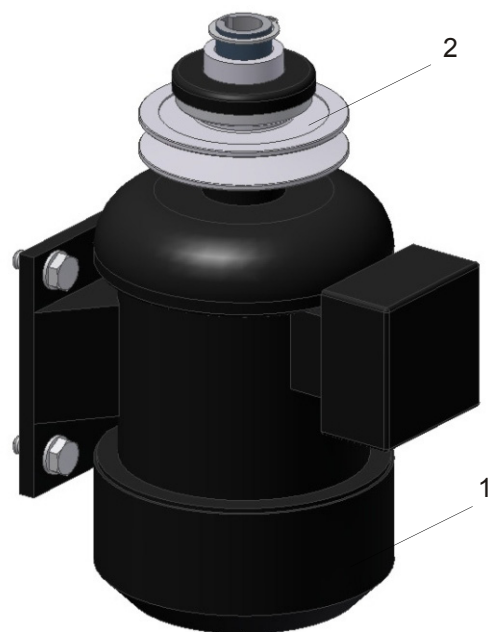
Obr. 8



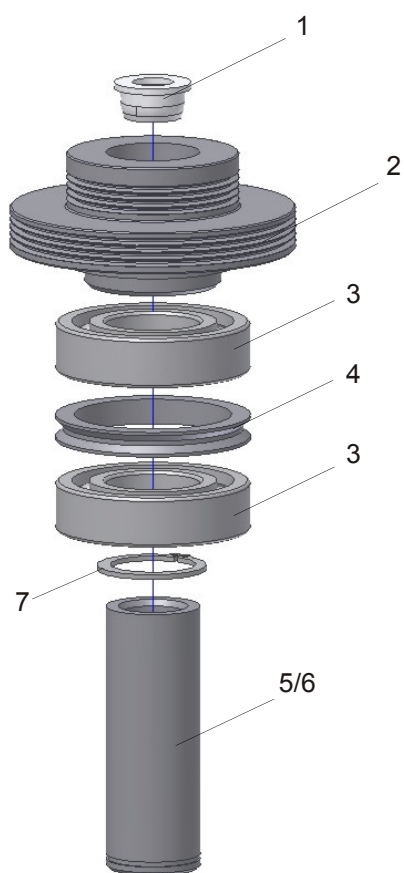
7 Obr. 6



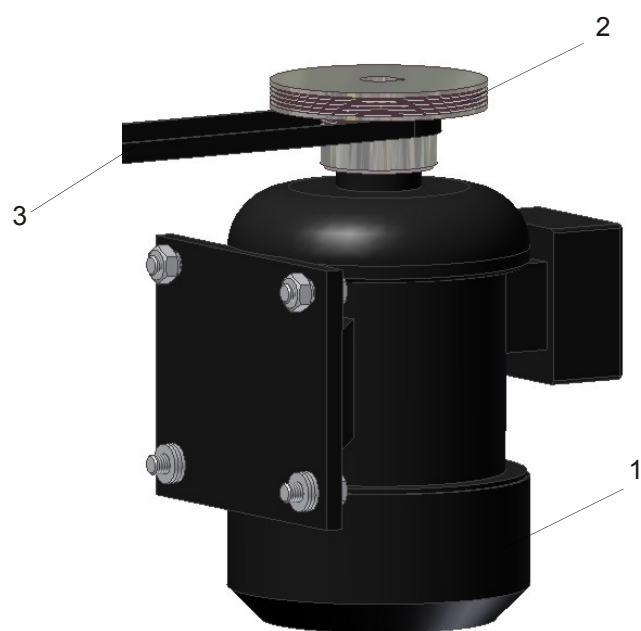
Obr. 10



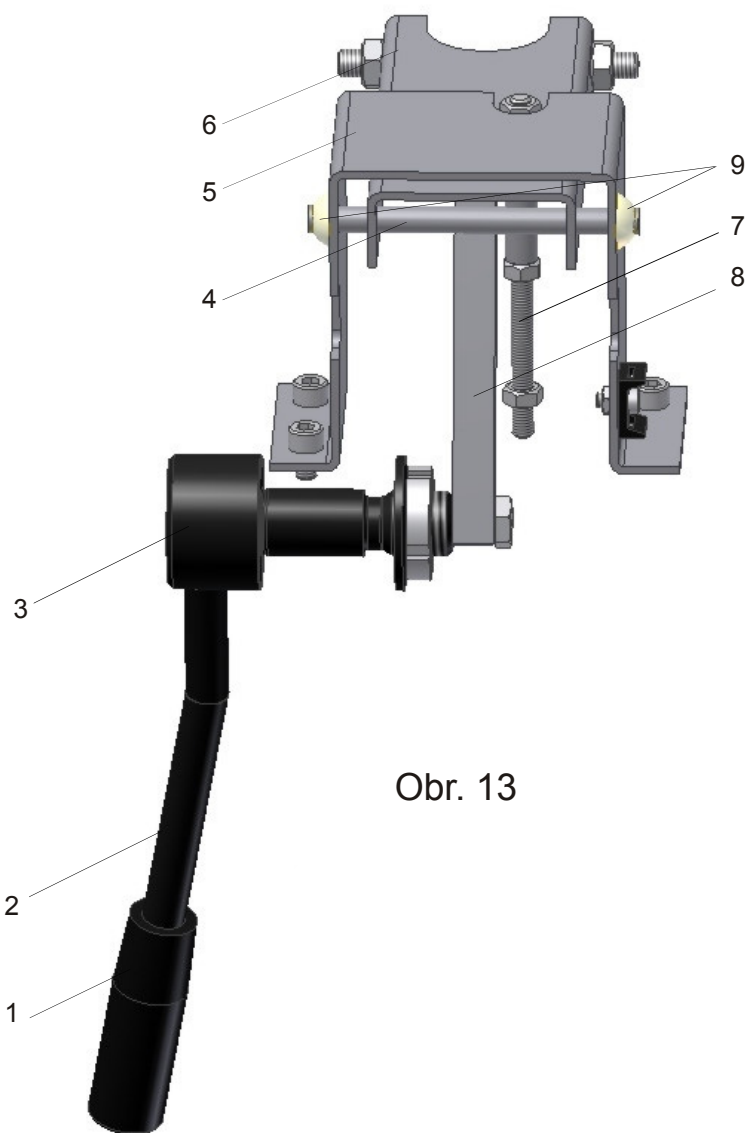
Obr. 11



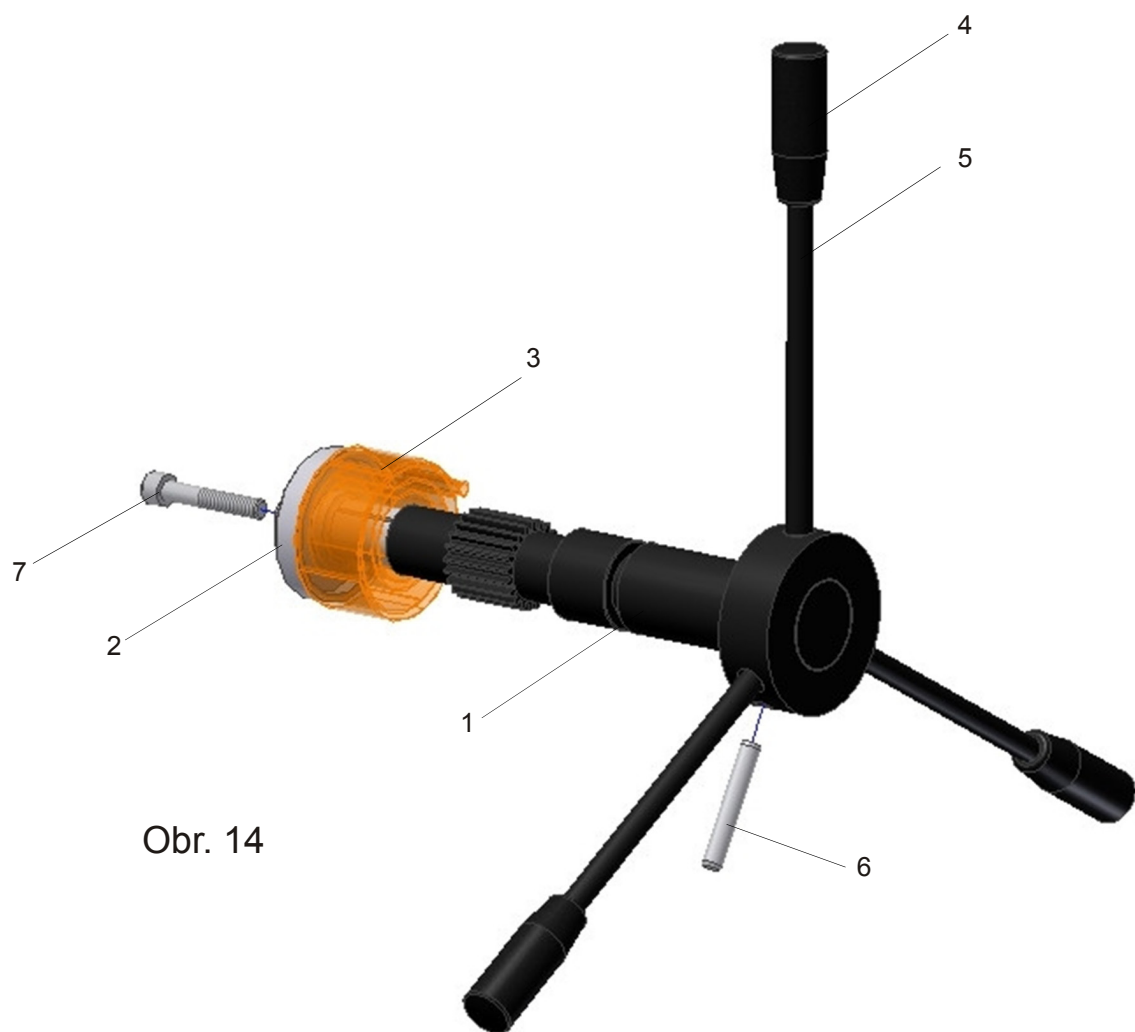
Obr. 9



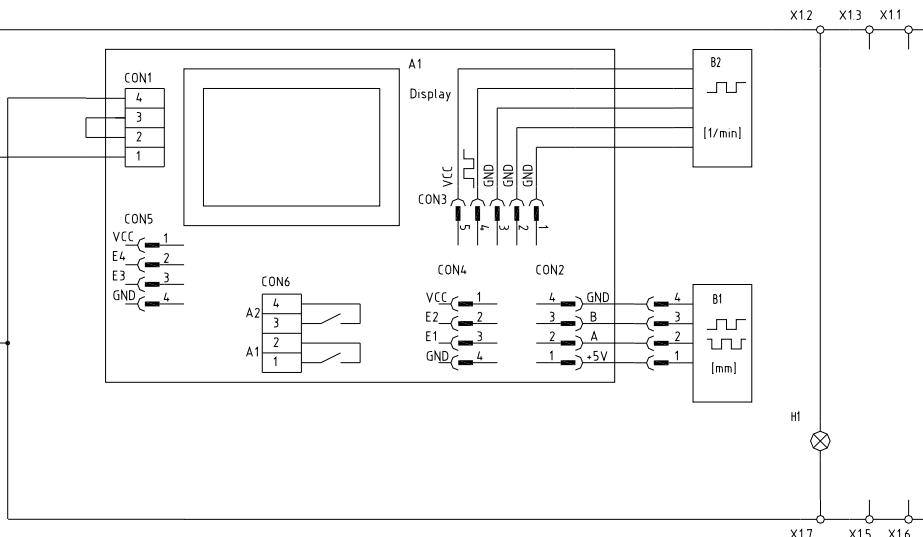
Obr. 12



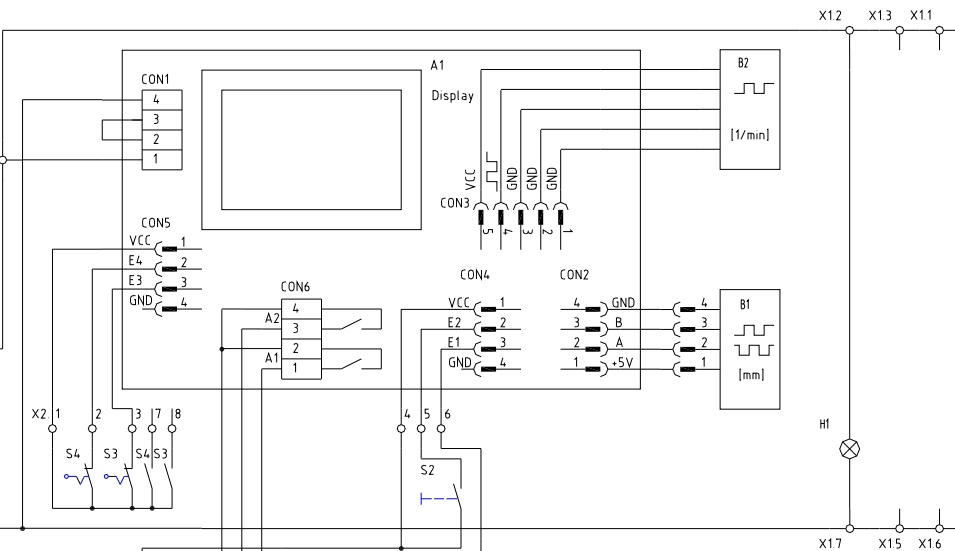
Obr. 13



Obr. 14

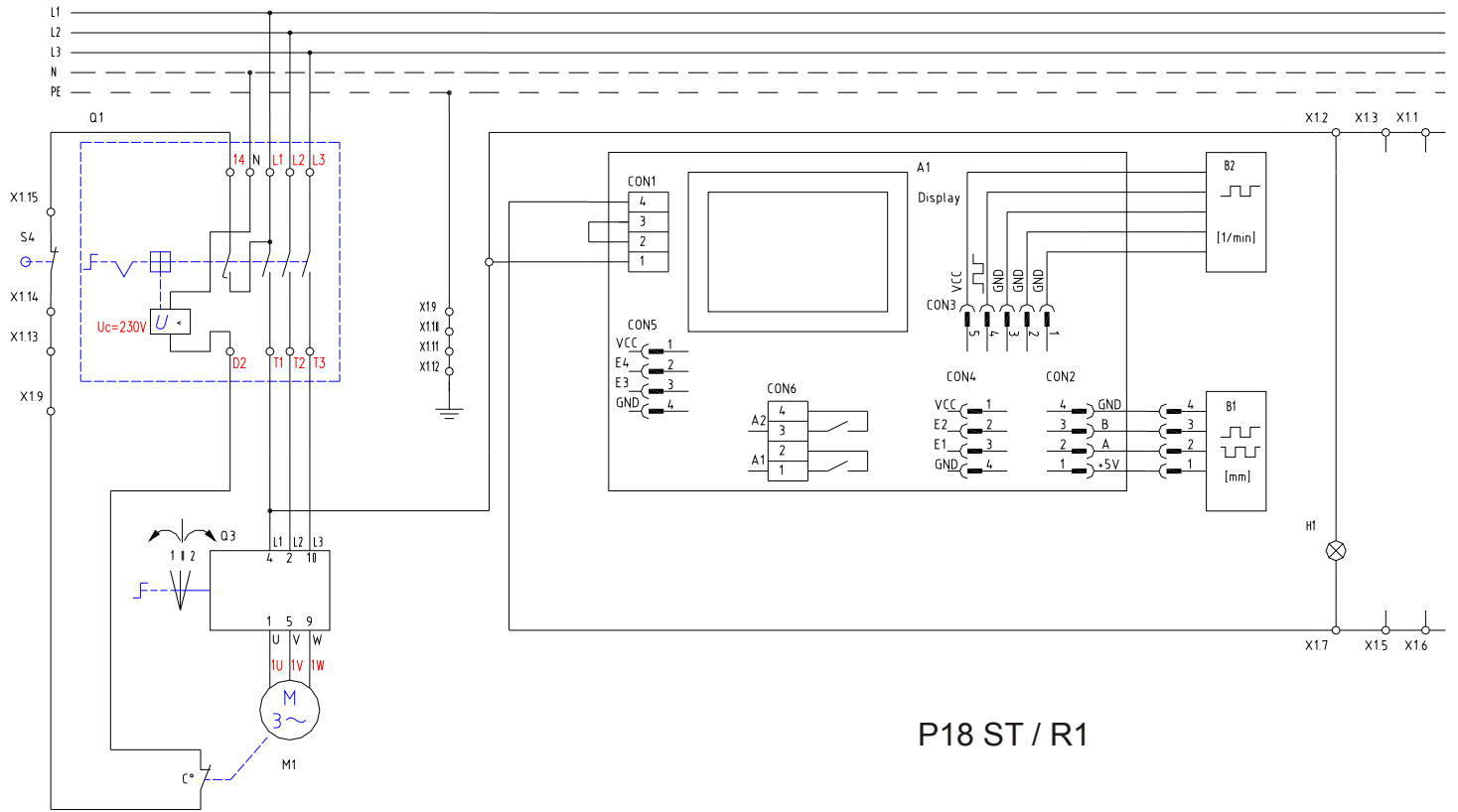
[illegible]

P6/P18 STE
se zařízením na řezání závitů



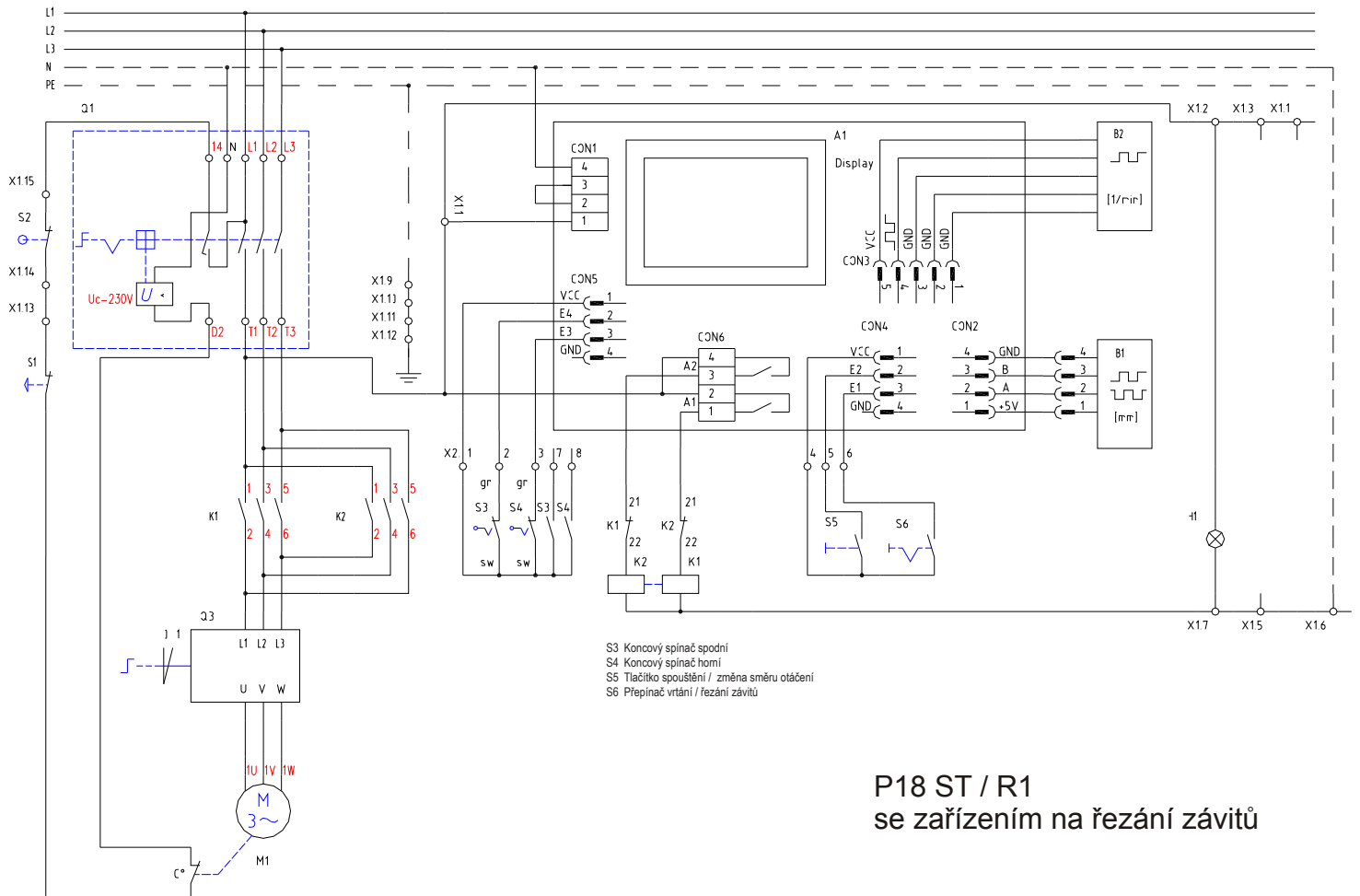
P6/P18 STE
se zařízením na řezání závitů

Provozní napětí 3 N PE 400 V 50 Hz, pojistka 10A
service voltage 3 N PE 400V 50Hz fuses 10A
tension d'utilisation 3 N PE 400V 50Hz fusibles 10A



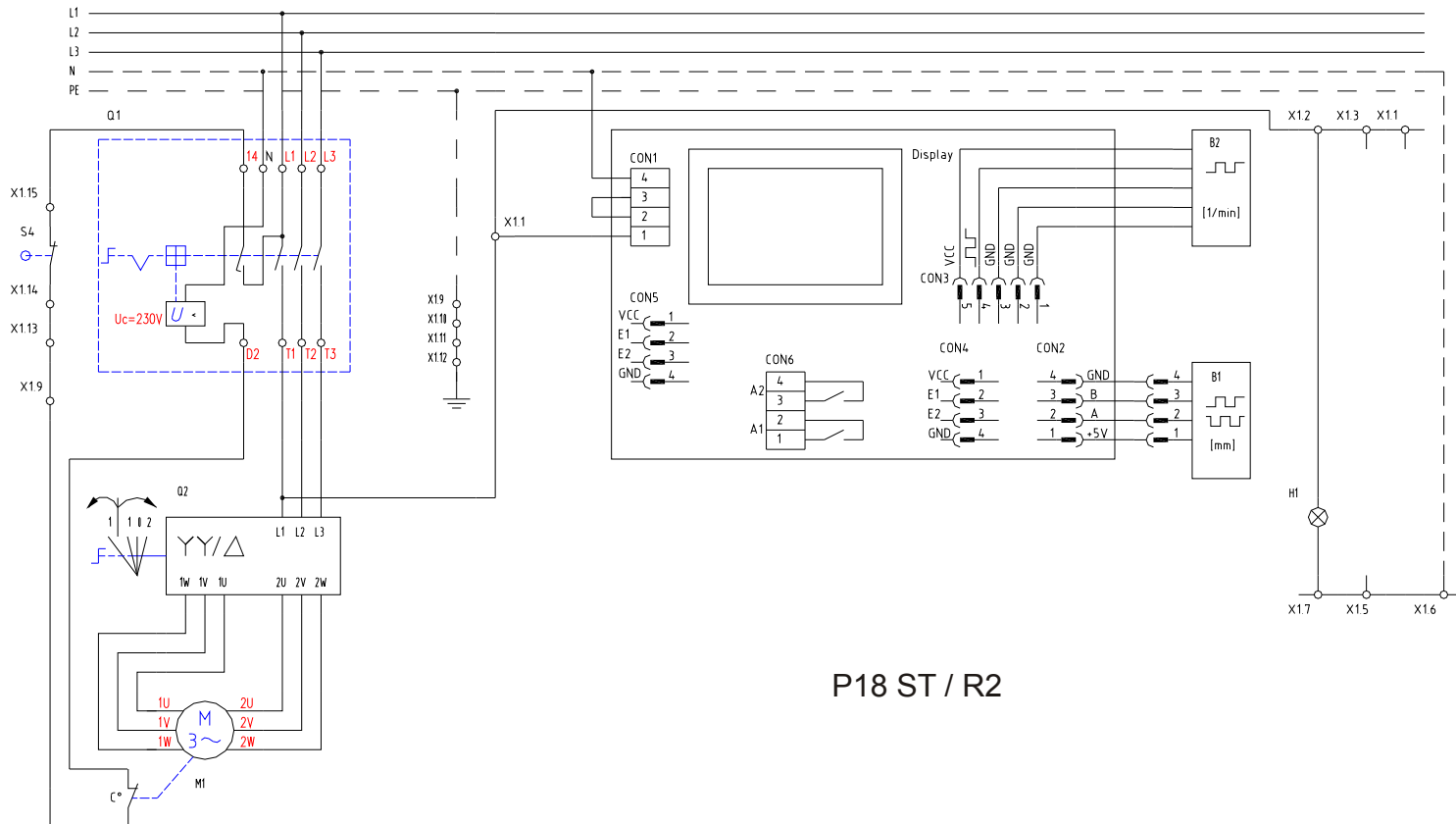
P18 ST / R1

Provozní napětí 3 N PE 400 V 50 Hz, pojistka 10A
service voltage 3 N PE 400V 50Hz fuses 11A
tension d'utilisation 3 N PE 400V 50Hz fusibles 11A



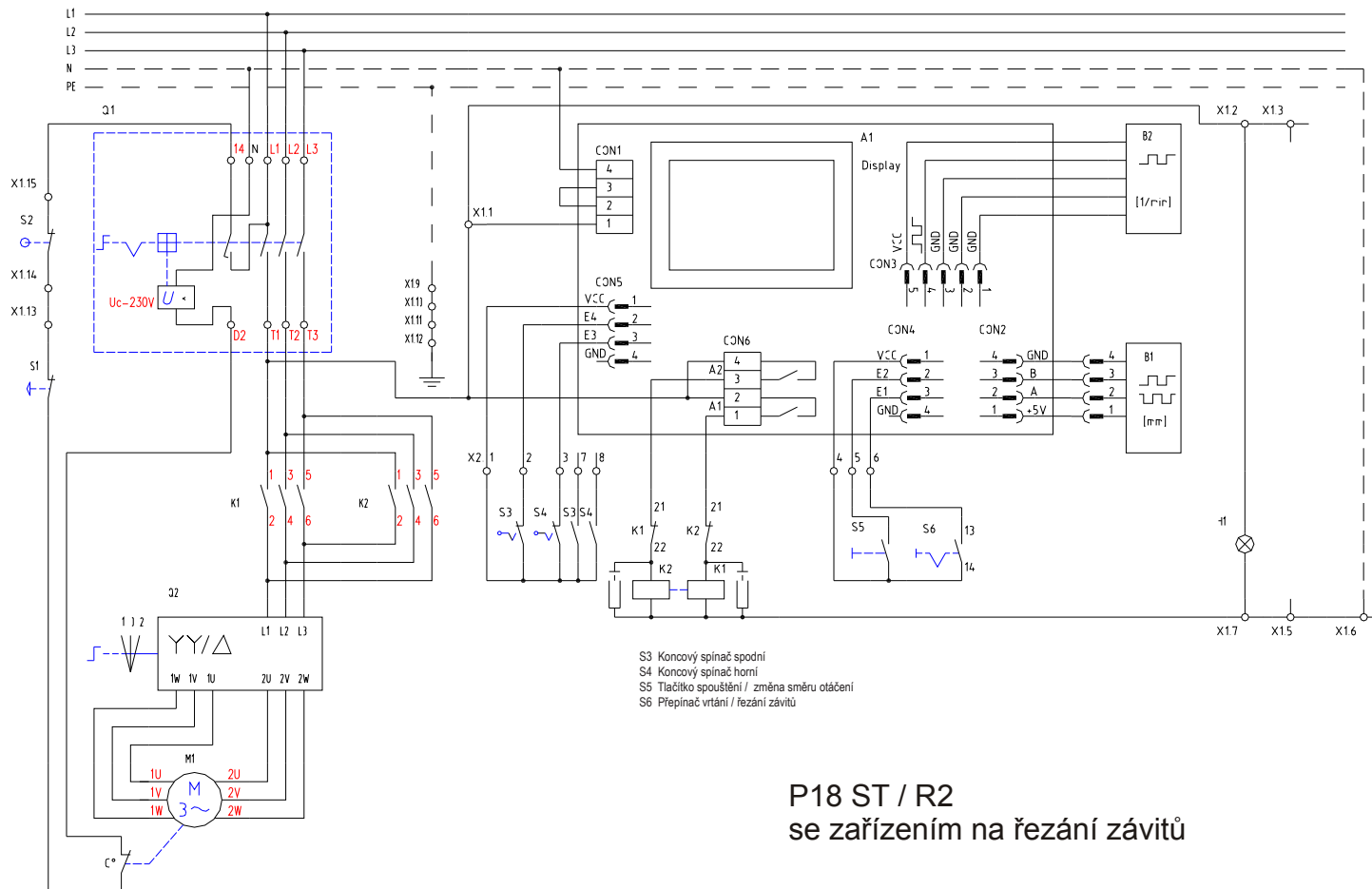
P18 ST / R1
se zařízením na řezání závitů

Provozní napětí 3 N PE 400 V 50 Hz, pojistka 10A
 service voltage 3 N PE 400 V 50 Hz fuses 10A
 tension d'utilisation 3 N PE 400 V 50 Hz fusibles 10A



P18 ST / R2

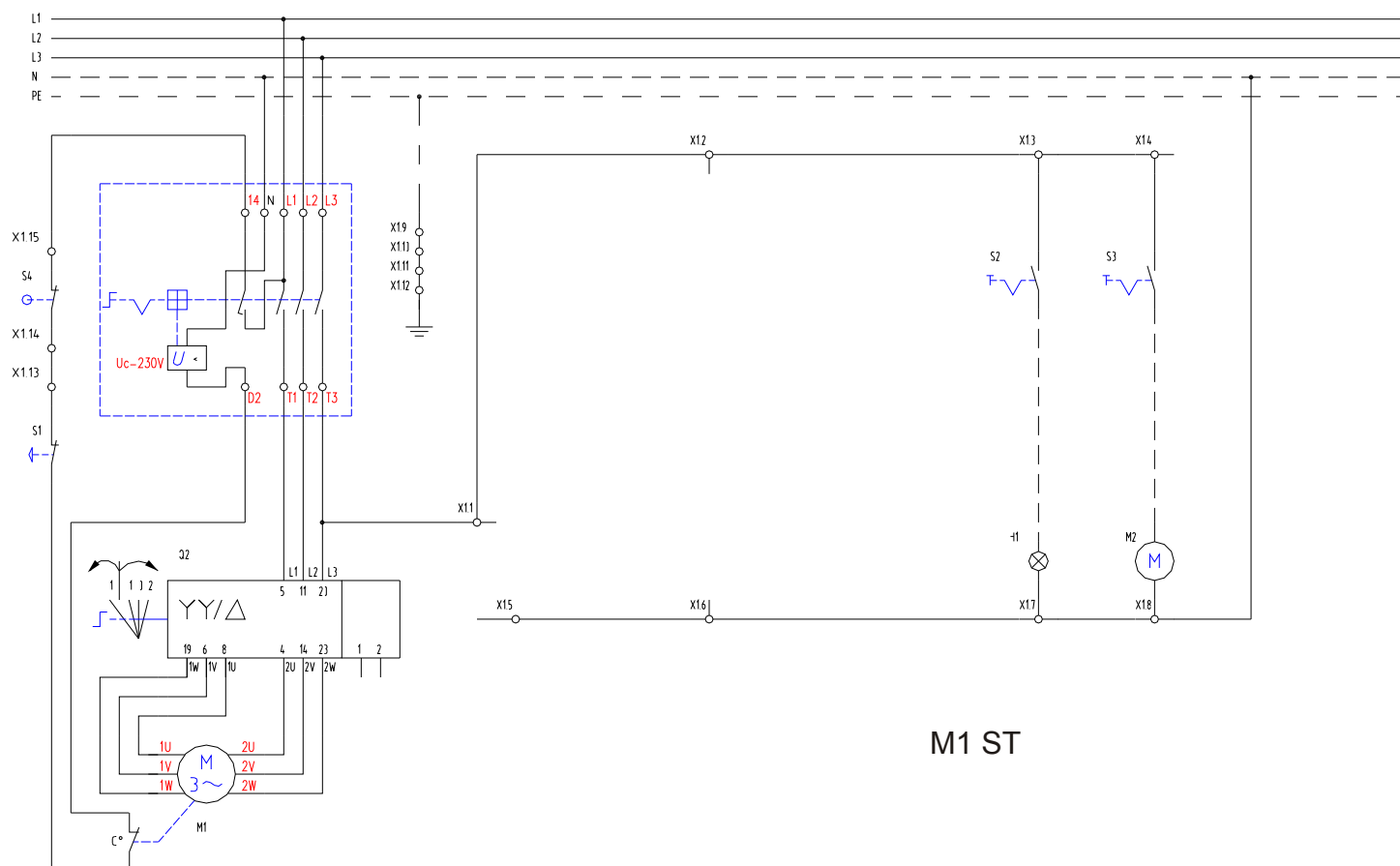
Provozní napětí 3 N PE 400 V 50 Hz, pojistka 10A
 service voltage 3 N PE 400 V 50 Hz fuses 10A
 tension d'utilisation 3 N PE 400 V 50 Hz fusibles 10A



S3 Konecový spínač spodní
 S4 Konecový spínač horní
 S5 Tlačítko spouštění / změna směru otáčení
 S6 Přepínač vrtní / řezání závitů

P18 ST / R2
 se zařízením na řezání závitů

Provozní napětí 3 N PE 400 V 50 Hz, pojistka 10A
 service voltage 3 N PE 400V 50Hz fuses 10A
 tension d'utilisation 3 N PE 400V 50Hz fusibles 10A

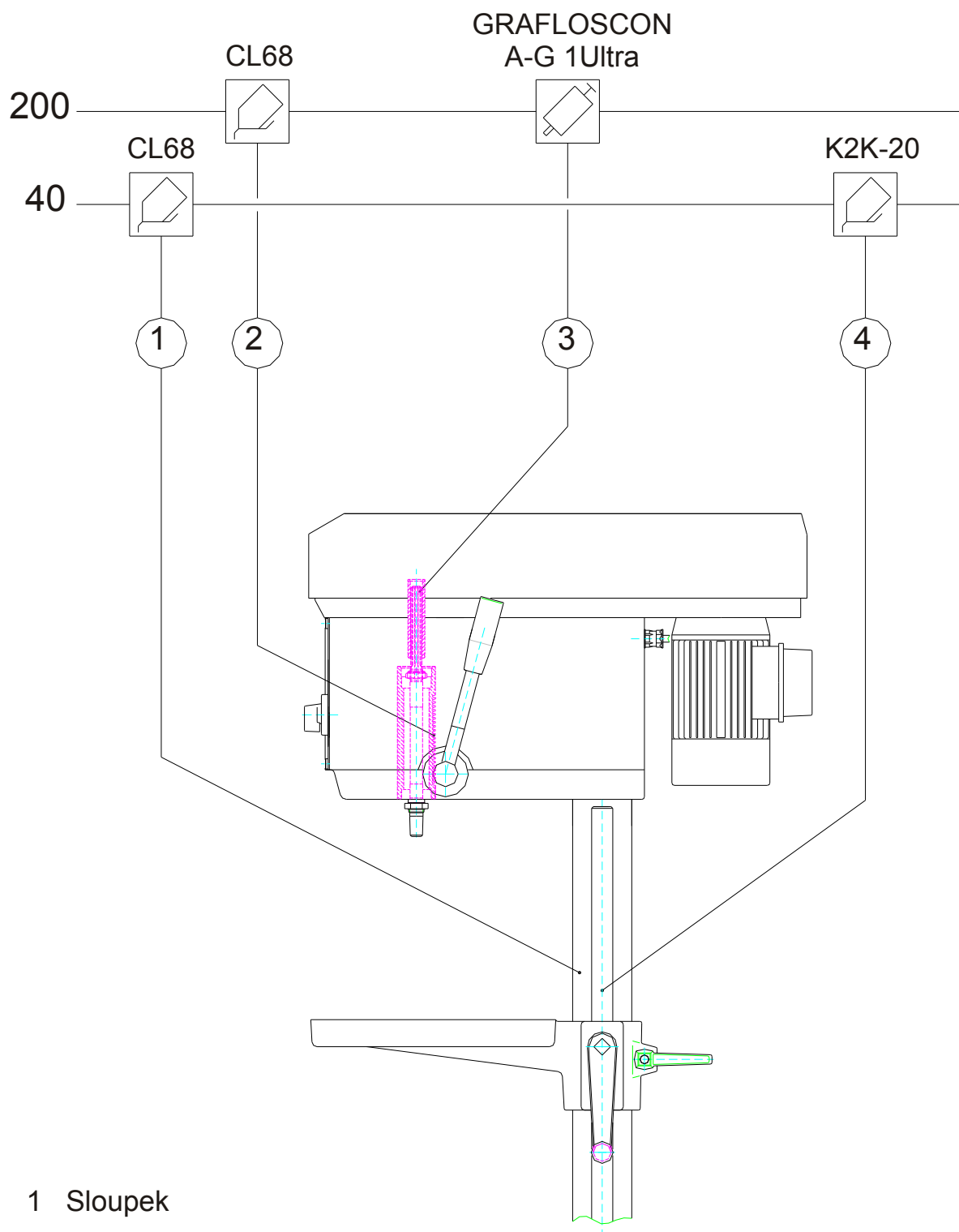


Mazací plán

DIN 51502



Hodiny provozu



- 1 Sloupek
- 2 Pinola
- 3 Pohyblivé pouzdro
- 4 Přestavení stolu