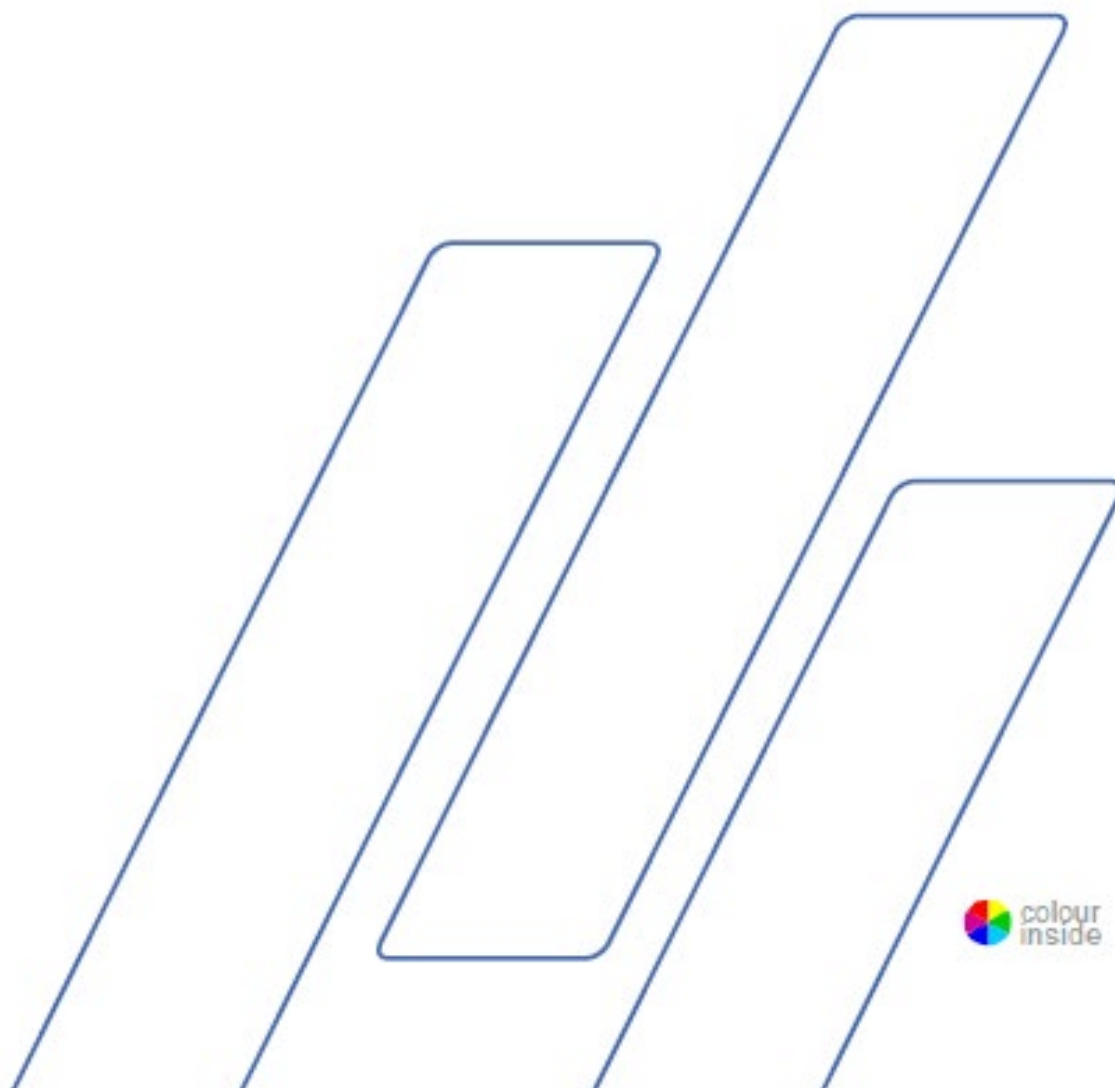


Tegramin-20

Návod k použití



Obsah	Strana
Zamýšlené použití	3
Bezpečnostní list	5
Uživatelská příručka	9
Referenční příručka	67
Kontrolní seznam před instalací	91
Obsah prohlášení o shodě	99

Zamýšlené použití

Tegramin-20 a Tegramin-20 s krytem

Pro profesionální poloautomatickou nebo ruční metalografickou přípravu (broušení nebo leštění) materiálů pro další metalografickou kontrolu a obsluhu pouze kvalifikovaným/vyškoleným personálem. Stroj je navržen pouze pro použití se spotřebním materiálem Struers speciálně navrženým pro tento účel a tento typ stroje.

Stroj nepoužívejte pro:

Příprava (broušení nebo leštění) jiných materiálů než pevných materiálů vhodných pro metalografické studie. Zejména nesmí být stroj používán pro jakýkoli druh výbušného a/nebo hořlavého materiálu nebo materiálů, které nejsou stabilní při obrábění, ohřevu nebo tlaku.

Stroj je určen pro použití v profesionálním pracovním prostředí (např. metalografická laboratoř).

Modely:

Tegramin-20
Tegramin-20 s krytem
Tegramin-20 se třemi dávkovacími čerpadly
Tegramin-20 s krytem a třemi dávkovacími čerpadly



POZNÁMKA:

Před použitím si pečlivě PŘEČTĚTE návod k použití.
Uschovejte kopii příručky na snadno přístupném místě pro budoucí použití.

V případě technických dotazů nebo při objednávání náhradních dílů vždy uvádějte *sériové číslo a napětí/frekvenci*. Sériové číslo a napětí najdete na typovém štítku samotného stroje. Můžeme také potřebovat *datum a číslo článku příručky*. Tyto informace najdete na přední straně obálky.

Je třeba dodržovat následující omezení, protože porušení omezení může způsobit zrušení zákonných povinností společnosti Struers.

Návody k použití: Návod k použití Struers lze použít pouze ve spojení se zařízením Struers, na které se vztahuje návod k použití.

Struers nepřebírá žádnou odpovědnost za chyby v textu/ilustracích manuálu. Informace v této příručce podléhají změnám bez upozornění. Návod může zmiňovat příslušenství nebo díly, které nejsou součástí současné verze zařízení.

Originální návody. Obsah této příručky je majetkem společnosti Struers. Reprodukce jakékoli části této příručky bez písemného souhlasu společnosti Struers není povolena.

Všechna práva vyhrazena. © Struers 2018.

Struers
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Dánsko
Telefon +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801



Tegramin-20 Bezpečnostní list

Před použitím si pečlivě přečtěte

1. Ignorování těchto informací a nesprávné zacházení se zařízením může vést k vážným úrazům a hmotným škodám.
2. Stroj musí být instalován v souladu s místními bezpečnostními předpisy. Všechny funkce na stroji a veškerá připojená zařízení musí být v provozuschopném stavu.
3. Obsluha si musí přečíst sekce Bezpečnostní a uživatelská příručka tohoto návodu a příslušné části příruček pro všechna připojená zařízení a příslušenství.
Obsluha si musí přečíst návod k použití a případně bezpečnostní listy pro použitý spotřební materiál.
4. Tento stroj smí obsluhovat a udržovat pouze kvalifikovaný/vyškolенý personál.
5. Stroj musí být vždy používán s ochranou proti stříkající vodě.
6. Stroj musí být umístěn na bezpečném a stabilním stole s odpovídající pracovní výškou, který je schopen unést stroj a doplňkové příslušenství a spotřební materiál.
7. Obsluha by měla zajistit, aby skutečné napětí odpovídalo napětí na zadní straně stroje. Stroj musí být uzemněn. Dodržujte místní předpisy. Před otevřením stroje nebo instalací dalších součástí vždy vypněte napájení a vytáhněte zástrčku nebo kabel.
8. Připojte pouze ke kohoutku studené vody. Ujistěte se, že přípojky vody jsou utěsněné a že funguje výstup vody.
9. Struers doporučuje, aby byl hlavní přívod vody vypnutý nebo odpojený, pokud má být stroj ponechán bez dozoru.
10. Spotřební materiál: používejte pouze spotřební materiál speciálně vyvinutý pro použití s tímto typem materialografického stroje.
Spotřební materiál na bázi alkoholu: dodržujte aktuální bezpečnostní pravidla pro manipulaci, míchání, plnění, vyprazdňování a likvidaci kapalin na bázi alkoholu.
11. Během provozu se vyhýbejte rotujícímu kotouči a unašeči vzorků. Při ručním broušení nebo leštění dávejte pozor, abyste se nedotkli brusného kotouče. Nepokoušejte se odebrat vzorek z přihrádky, když kotouč běží. (Modely bez krytu).
12. Používejte vhodné rukavice k ochraně prstů před abrazivou a horkými vzorky.
13. Při pohybu směrem dolů se nedotýkejte hlavy unašeče a unašeče vzorků.
14. Při práci na strojích s rotujícími díly je třeba dbát na to, aby rotující díly nemohly zachytit oděv a/nebo vlasy. Je nutné používat vhodný ochranný oděv.

Tegramin-20
Návod k použití

- 15.** Pokud zjistíte závady nebo uslyšíte neobvyklé zvuky, zastavte stroj a zavolejte technický servis.
- 16.** Před jakýmkoli servisem musí být stroj odpojen od sítě. Počkejte 5 minut, dokud se nevybije zbytkový potenciál na kondenzátorech.
- 17.** Nevypínejte napájení častěji než jednou za tři minuty. V důsledku toho dojde k poškození pohonu.
- 18.** V případě požáru upozorněte kolemjdoucí, hasiče a přerušte proud. Použijte práškový hasicí přístroj. Nepoužívejte vodu.

Zařízení by mělo být používáno pouze pro zamýšlené použití a jak je podrobně popsáno v návodu k použití.

Zařízení je navrženo pro použití se spotřebním materiálem dodávaným společností Struers. Pokud dojde k nesprávnému použití, nesprávné instalaci, úpravě, zanedbání, nehodě nebo nesprávné opravě, společnost Struers nenese žádnou odpovědnost za poškození uživatele nebo zařízení.

Demontáž jakékoli části zařízení, během jeho servisu nebo oprav, musí vždy provádět kvalifikovaný technik (elektromechanický, elektronický, mechanický, pneumatický atd.).

Ikony a typografie

Struers používá níže uvedené ikony a typografické konvence. Seznam bezpečnostních zpráv použitých v této příručce lze nalézt v kapitole o Varovných upozorněních v části Referenční příručka této příručky.

Informace o potenciálních nebezpečích označených ikonami připevněnými ke stroji vždy najdete v návodu k použití.

Ikony a bezpečnostní zprávy



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

označuje elektrické nebezpečí, které, pokud se mu nevyhnete, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.



NEBEZPEČÍ

označuje nebezpečí s vysokou úrovní rizika, které, pokud se mu nevyhnete, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.



VÝSTRAHA

označuje nebezpečí se střední úrovní rizika, které, pokud se mu nevyhnete, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.



UPOZORNĚNÍ

označuje nebezpečí s nízkou úrovní rizika, které, pokud se mu nevyhnete, může vést k lehkému nebo středně těžkému zranění.



NEBEZPEČÍ ROZDRCENÍ

označuje nebezpečí rozdrcení, které, pokud se mu nevyhnete, může vést k lehkému, středně těžkému nebo vážnému zranění.



NOUZOVÝ VYPÍNAČ

Obecné zprávy



POZNÁMKA:

naznačuje nebezpečí vzniku škody na majetku nebo nutnost postupovat se zvláštní opatrností.



NÁPOVĚDA:

označuje další informace a tipy.

Barva uvnitř loga



„Barva uvnitř“ loga na titulní straně tohoto návodu k obsluze znamená, že obsahuje barvy, které jsou považovány za užitečné pro správné pochopení jeho obsahu.

Uživatelé by proto měli tento dokument vytisknout na barevné tiskárně.

Typografické konvence

Tučné písmo	označuje popisky tlačítek nebo možnosti nabídky v softwarových programech
<i>Kurzíva</i>	označuje názvy produktů, položky v softwarových programech nebo názvy obrázků
<u>Modrý text</u>	označuje odkaz na jinou sekci nebo webovou stránku
■ Odrážky	označuje nezbytný pracovní krok

Uživatelská příručka

Obsah	Strana
1. Začínáme	
Kontrola obsahu	12
Rozbalení Tegraminu	12
Umístění Tegraminu	13
Seznámení s Tegraminem	14
Přední strana Tegraminu	14
Zadní strana Tegraminu	15
Zásobování vodou	17
Připojení k vodě	17
Hlavní	17
Připojení k odtoku vody	17
Nastavení průtoku vody	18
Připojení recirkulace Chladicí jednotka	19
Připojení přívodu vody	19
Připojení odtoku vody	19
Připojení komunikačního kabelu	20
Instalace přepínací klapky	20
Přípojky na stlačený vzduch	21
Vyprázdnění vodního/olejového filtru	21
Připojení k	21
externímu odtahu	21
System	21
Tegramin s krytem	21
Dodávka energie	22
Jednofázové napájení	22
2fázové napájení	22
Připojení ke stroji	22
Montáž dávkovacích modulů	23
Namontujte přípravný kotouč	24
Hluk	24
Hluk při manipulaci (během provozu)	24
Vibrace	25
Vibrace rukojeti (během provozu)	25
2. Základní operace	
Čelní panel	26
Ovládací prvky předního panelu	27
Čtení displeje	28
Manévrování ve struktuře menu	29
Akustické signály	29
Pohotovostní režim	29
Nastavení softwaru	30
Změna jazyka	32
Úprava číselných hodnot	34
Editace alfanumerických hodnot	35
Provozní režim	36
Změna provozního režimu	36

Nový přístupový kód.....	37
Konfigurace láhve	38
Nastavení procesu přípravy.....	41
Výběr režimu přípravy	41
Výběr metody přípravy	42
Vytvoření metody přípravy	43
Úprava stávající metody přípravy	45
Uzamknutí metody přípravy	47
Odemknutí metody přípravy	48
Nastavení úrovně dávkování	48
Spuštění procesu přípravy	49
Zastavení procesu.....	49
Funkce odstředování	49
Vložení unašeče vzorků	49
Spuštění hlavy unašeče vzorků	49
Nastavení horizontální polohy unašeče vzorků	50
Umístění vzorků do unašeče vzorků.....	50
Doporučení pro broušení jednotlivých vzorků.....	51
Ruční příprava.....	52
3. Údržba	
Denní servis	53
Týdenní servis.....	53
Čištění hadiček.....	54
Čištění hlavy unašeče vzorků.....	55
Kalibrace kapacity čerpadla.....	55
Úprava doby čištění hadiček	57
Výměna hadiček.....	58
Nastavení unašeče vzorků	60
Resetovat funkce	61
Resetovat metody	61
Resetovat konfiguraci.....	61
Ročně	62
Testování bezpečnostních zařízení	62
Kontrola krycích pružin.....	62
Náhradní díly.....	62
4. Varování	63
Seznam bezpečnostních zpráv v příručce	63
5. Přeprava a skladování	65
6. Likvidace	66

1. Začínáme

Popis zařízení

Tegramin-20 je poloautomatický nebo ruční stroj pro materialografickou přípravu (broušení/leštění) na přípravných kotoučích o průměru 200 mm.

Obsluha volí metodu přípravy, broušící/lešticí povrch a chladicí kapalinu/brusnou suspenzi, které se automaticky aplikují.

Poloautomatická příprava začíná umístěním vzorků do unašeče vzorků.

Manuální příprava může být zvolena pro speciální aplikace. Během přípravy se vzorky drží v ruce.

U poloautomatického procesu udržují přítlačné nožky z hlavy zařízení vzorky na místě.

Obsluha spouští stroj ručně stisknutím spouštěcího tlačítka.

Stroj se automaticky zastaví a obsluha vyčistí vzorky před dalším přípravným krokem nebo kontrolou.

Stroj musí být vždy používán s nasazenou ochranou proti stříkající vodě.

Doporučujeme připojit stroj k odtahovému systému, aby se z pracovního prostoru odstranily výpary.

U modelů s krytem (je-li vybrána možnost *Povolit provoz s otevřeným krytem*) se stroj zastaví, pokud je kryt otevřen.

Pokud je aktivováno nouzové zastavení, dojde k přerušení napájení všech pohyblivých částí.

Tegramin-20 modely:

- Bez krytu
- S krytem
- Tegramin-20 se třemi dávkovacími čerpadly
- Tegramin-20 s krytem a třemi dávkovacími čerpadly

Kontrola obsahu

V balicím boxu byste měli najít následující díly:

- 1 Tegramin-20
Modely bez krytu: Namontovaná záslepka (viz strana 16)
Modely s krytem: Kryt je namontován
Modely s čerpadly: Jsou nainstalovány dávkovací moduly
- 1 Kryt proti postříkání
- 2 Síťové kabely
- 1 Hadice přívodu vody o průměru 19 mm / 3/4". (2 m)
- 1 Těsnění filtru
- 1 Redukční kroužek s těsněním 3/4" až 1/2"
- 1 Hadice pro odtok vody o průměru 40 mm / 1 1/2". (1,5 m)
- 2 Hadicová svorka
- 1 Spojovací díl pro stlačený vzduch (1/8" na průměr trubky 6 mm)
- 1 Imbusový klíč s křížovou rukojetí 4 x 150 mm
- 1 Sada návodu k použití

Rozbalení Tegraminu

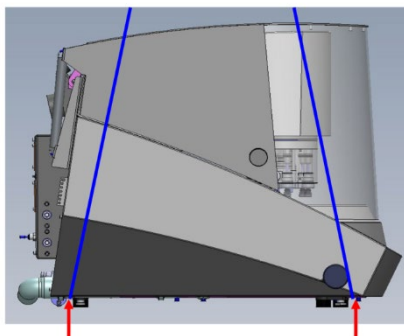


POZNÁMKA:

Tegramin vždy zvedněte zespodu stroje.

Ke zvednutí Tegraminu¹ z přepravní palety je zapotřebí jeřáb a 2 zvedací popruhy.

- Před zvednutím Tegraminu na místo:
- Odstraňte šrouby kolem základny bedny a zvedněte celou její horní část.
- Odstraňte kovové držáky upevňující Tegramin k paletě (k odstranění 8 šroubů, které zajišťují kovové držáky je zapotřebí 4mm imbusový klíč).
- Umístěte dva zvedací popruhy pod Tegramin.



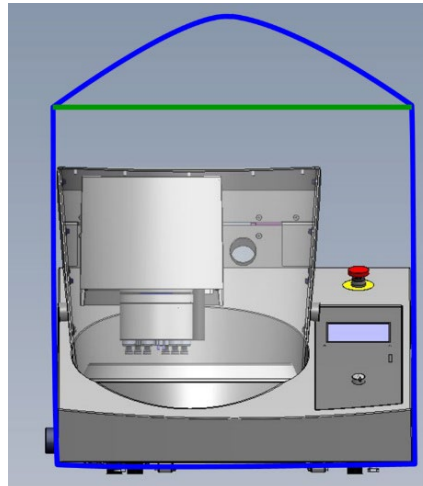
Zde umístěte popruhy.

- Umístěte popruhy pod Tegramin tak, aby byly na vnější straně nožiček.
- Použijte popruhy, které jsou dostatečně dlouhé, aby nenamáhaly kryt (použijte popruhy o délce cca 3-3,5 m).

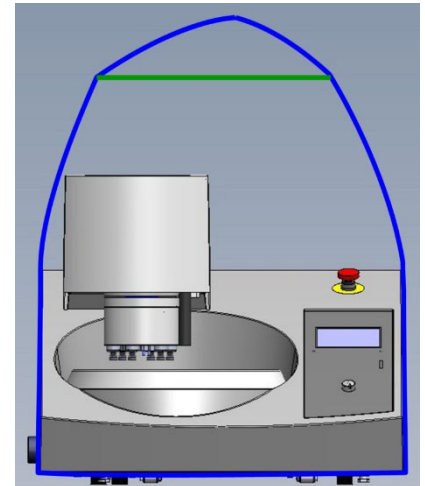
¹ Jeřáb a popruhy musí být schváleny na minimálně dvojnásobek hmotnosti nákladu.

Tegramin-20
Návod k použití

- Doporučuje se zvedací tyč, aby byly oba popruhy od sebe odděleny pod zvedacím bodem.



Tegramin s krytem:
Ujistěte se, že jsou zvedací popruhy drženy v dostatečné vzdálenosti od horního krytu



Tegramin bez krytu:

- Zvedněte Tegramin na stůl.
- Zvedněte přední část Tegraminu a opatrně jej přesuňte na místo pomocí válečků.



NÁPOVĚDA:

Uschovejte balicí bednu, šrouby a držáky pro použití při každé přepravě/přemístění Tegraminu. Nepoužití originálního balení a příslušenství může způsobit vážné poškození stroje a zneplatnit záruku.

Umístění Tegraminu

- Stroj musí být umístěn na bezpečném a stabilním stole s odpovídající pracovní výškou, který je schopen unést u stroje i doplňkové příslušenství a spotřební materiál. Zkontrolujte, zda Tegramin bezpečně stojí na všech 4 gumových nožičkách na stole.
- Stroj musí být v blízkosti napájecího zdroje, přívodu a odtoku vody.
- Stroj musí být provozován v dobře větrané místnosti nebo připojen k odtažovému systému.
- Odstraňte šroub, který drží transportní pojistku na hřídeli kužele.
- Stiskněte černé uvolňovací tlačítko a odstraňte přepravní pojistku.

Seznámení s Tegraminem

Seznamte se prosím s umístěním a názvy všech komponent Tegraminu:

HLAVNÍ VYPÍNAČ

Hlavní vypínač je umístěn na zadní straně stroje.



NOUZOVÉ ZASTAVENÍ se nachází na přední straně stroje.

Nouzové zastavení pro zastavení veškerého pohybu a čerpadel. Pokud je připojen k vodě z vodovodu, ventil se uzavře.

- Stiskněte červené tlačítko pro aktivaci.
- Pro uvolnění otočte červené tlačítko ve směru hodinových ručiček.



POZNÁMKA:

Nepoužívejte nouzový vypínač pro provozní zastavení stroje během běžného provozu.

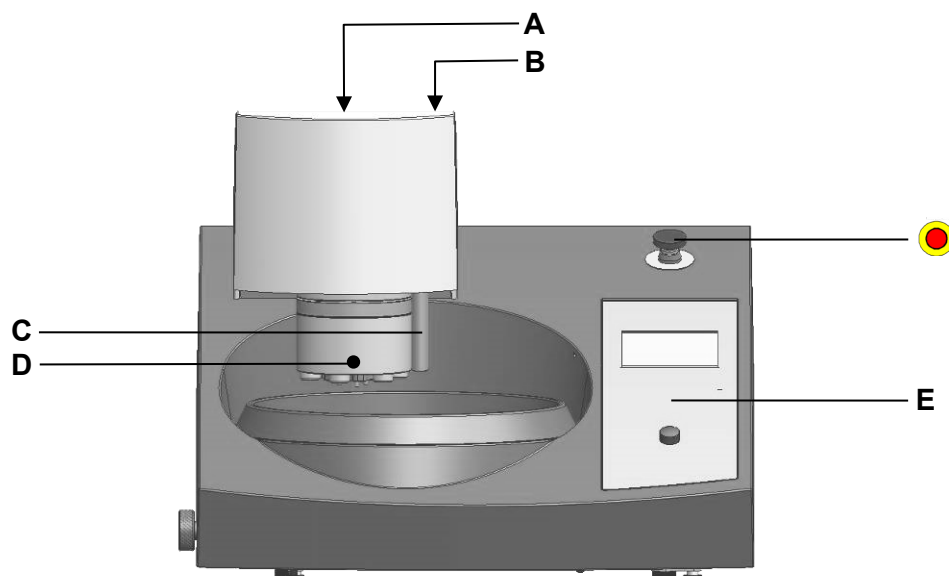
PŘED uvolněním (odpojením) nouzového zastavení zjistěte důvod aktivace nouzového zastavení a proveďte veškerá nezbytná nápravná opatření.



NÁPOVĚDA:

Následující ilustrace znázorňují verze Tegraminu bez krytu. Instalace verzí Tegraminu s nebo bez krytu/bezpečnostního krytu bude totožná.

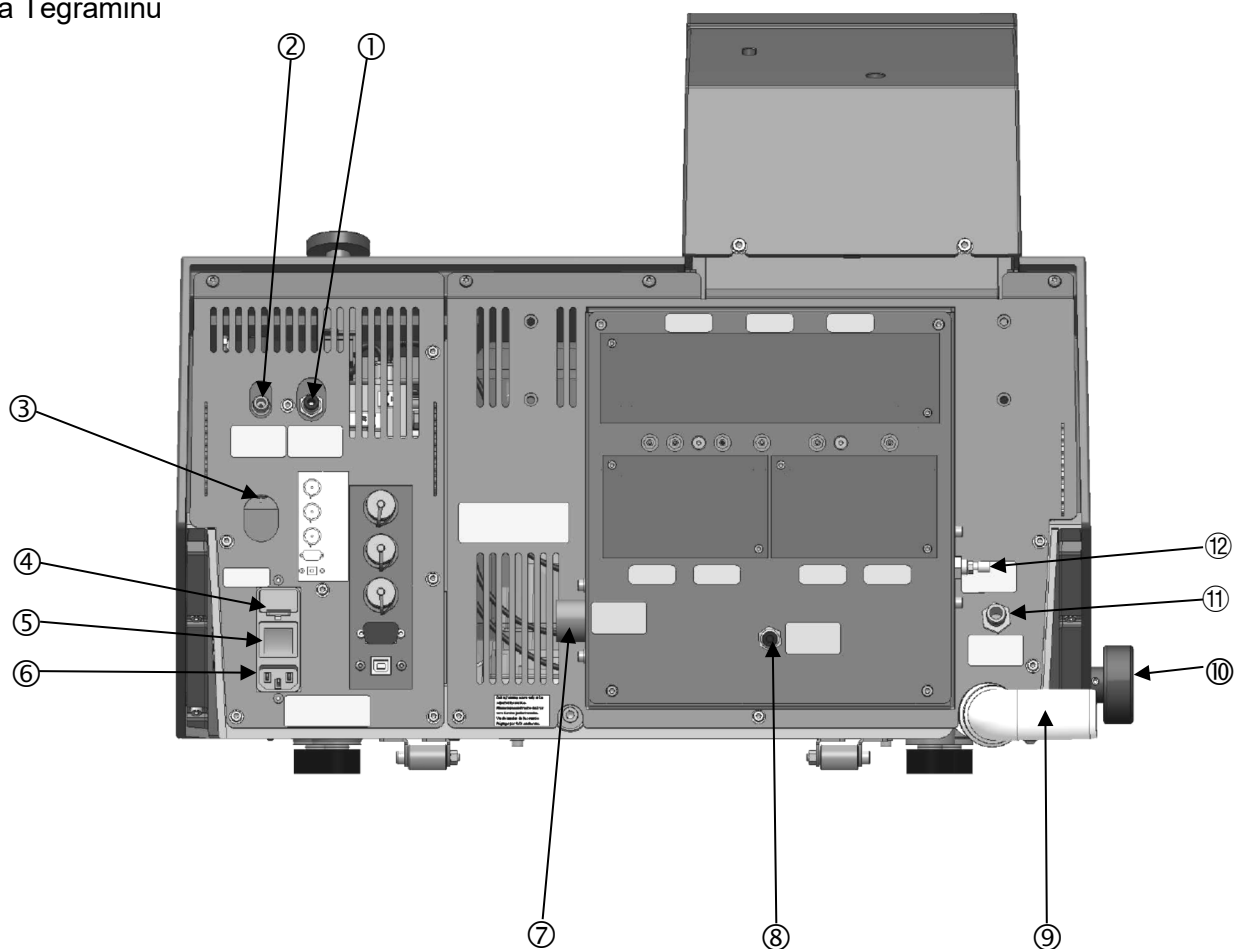
Přední strana Tegraminu



- A** Seřizovací šroub pro výšku unašeče vzorků
- B** Dávkovací tryska
- C** Tlačítko pro uvolnění držáku/unášče vzorků
- D** Miska a vložka misky
- E** Ovládací prvek(ky) na předním panelu

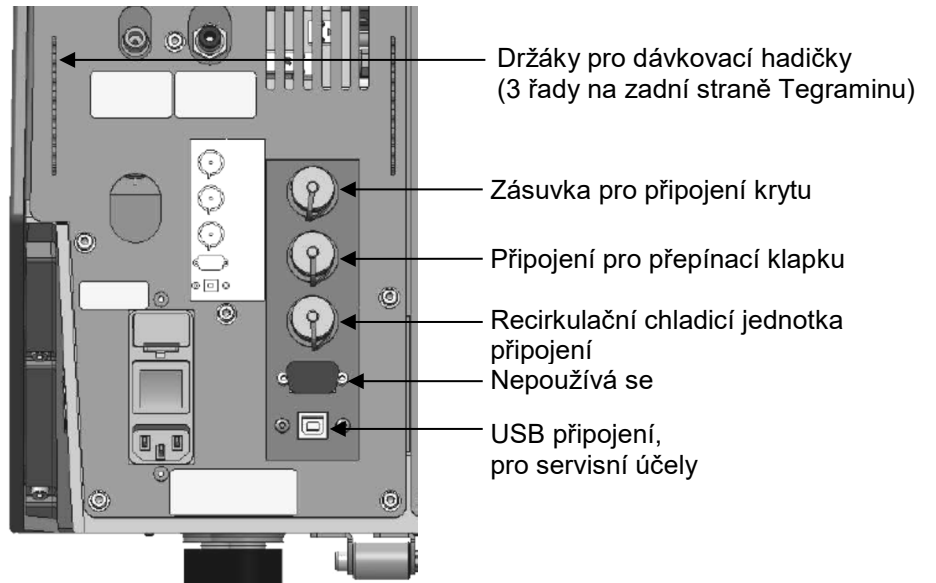
Tegramin-20
Návod k použití

Zadní strana Tegraminu



- ① Připojení pro přepínací klapku
- ② Přívod stlačeného vzduchu
- ③ Uvolněte výstupní ventil z vodního/olejového filtru pro stlačený vzduch
- ④ Pojistky
- ⑤ Hlavní vypínač
- ⑥ Hlavní přípojka
- ⑦ Přívod vody (vodovod 3/4")
- ⑧ OP modul, proplachovací voda
- ⑨ Odtokové vodní potrubí
- ⑩ Vodní ventil, pro mokré broušení
- ⑪ Přívod vody (z chladicí jednotky)
- ⑫ Škrticí klapka, proplachovací voda pro OP

Tegramin-20
Návod k použití



Kryty

Standardní kryt je k dispozici jako volitelné příslušenství.

Zásuvka pro připojení krytu

Bez krytu

Aby Tegramin fungoval, musí být na místě zaslepovací zástrčka, pokud není Tegramin vybaven krytem nebo bezpečnostním krytem.



Slepá zástrčka

S krytem

Kryt je připojen do zásuvky

Zásobování vodou

Voda pro mokré broušení je dodávána z vodovodního řadu nebo z recirkulační chladicí jednotky (návod na další straně).

Připojení k vodě
Hlavní



POZNÁMKA:

Zásobování studenou vodou musí mít tlak v rozmezí 1 - 10 barů (14,5 - 145 psi).



NÁPOVĚDA:

U nových instalací vodovodního potrubí nechte před připojením k Tegraminu několik minut téci vodu, aby se z potrubí vypláchly veškeré nečistoty.

- 90° konec přívodní hadice namontujte na přívod vody na zadní straně Tegraminu (viz Seznámení s Tegraminem):
 - Vložte těsnění filtru do matice spojky plochou stranou proti tlakové hadici.
 - Pevně utáhněte spojovací matici.
- Namontujte rovný konec přívodní hadice na vodovodní kohoutek pro studenou vodu:
 - V případě potřeby namontujte redukční kus s těsněním na vodovodní kohoutek a matici spojky zcela utáhněte.

Připojení k odtoku vody

- Namontujte výstupní hadici na výstupní trubku vody. (Pro snazší vkládání namažte tukem nebo mýdlem.) K upevnění použijte hadicovou sponu.
- Druhý konec odtokové hadice zaveďte k odtoku vody. Položte hadici tak, aby se po celé své délce svažovala směrem dolů k odtoku. V případě potřeby hadici zkraťte.

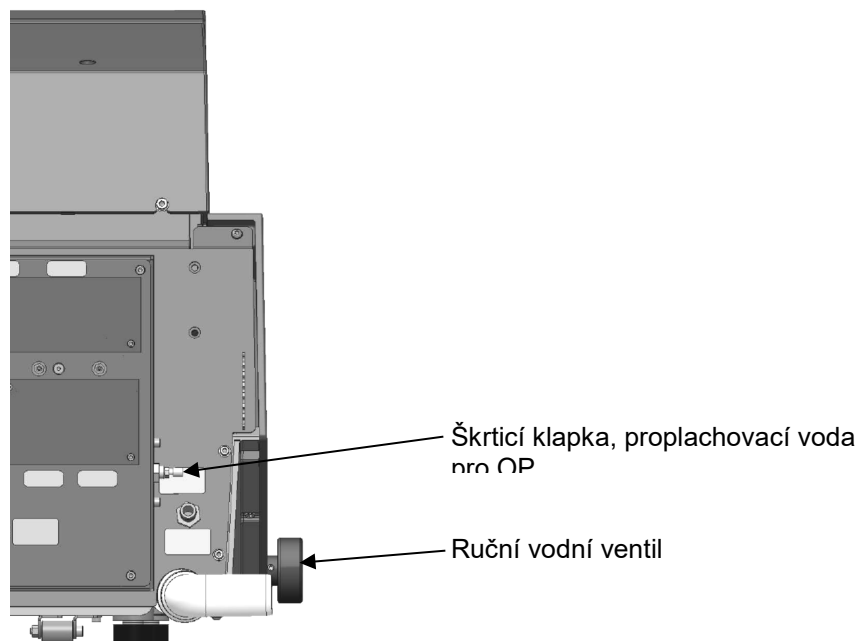


NÁPOVĚDA:

Ujistěte se, že odtoková hadice je po celé své délce skloněná směrem dolů k odtoku a vyvarujte se ostrých ohybů v odtokové hadici.

Nastavení průtoku vody

Průtok vody lze regulovat pomocí ručního vodního ventilu. Průtok vody pro proplachování po OP lze nastavit pomocí škrticí klapky.



Připojení recirkulace Chladicí jednotka

Pro zajištění optimálního chlazení může být Tegramin vybaven recirkulační chladicí jednotkou Struers.



POZNÁMKA:

Když připojíte Tegramin jak k vodovodní síti, tak k recirkulační chladicí jednotce, musíte také nainstalovat přepínací klapku pro odtok.

Pokud tak nečiníte, může dojít k vyprázdnění nebo přetečení recirkulační chladicí jednotky.



POZNÁMKA:

Před připojením chladicí jednotky k Tegraminu postupujte podle pokynů v Návodu k použití chladicích jednotek Struers a připravte ji k použití.



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

- Při instalaci elektrického zařízení vypněte napájení.
- Stroj musí být uzemněn.
- Zkontrolujte, zda síťové napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku na boku stroje. Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.

Připojení přívodu vody

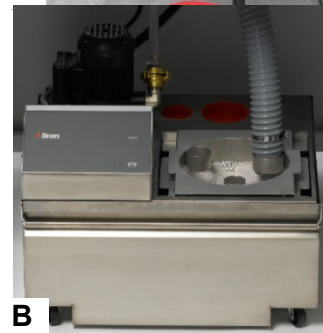
- Odstraňte rychlospojku z jednoho konce hadice dodané s čerpadlem.
- Nasuňte hadicovou sponu na hadici a připojte ji k zadní části Tegraminu. Utáhněte hadicovou sponu.
- Připojte rychlospojku na druhém konci přívodní hadice přímo k výstupu čerpadla z chladicí jednotky (A).



A

Připojení odtoku vody

- Namontujte hadici na odtok vody na odtokovou trubku. K upevnění hadice použijte hadicovou svorku.
- Zaveďte druhý konec hadice do montážního otvoru v držáku na horní části statické filtrační jednotky (B). Položte hadici tak, aby se po celé své délce svažovala směrem dolů k odtoku. V případě potřeby hadici zkratěte.



B

Tegramin-20
Návod k použití

Připojení komunikačního kabelu

- Připojte komunikační kabel k ovládacímu panelu Cooli a poté se připojte k zásuvce na zadní straně Tegraminu.

Instalace přepínací klapky
(Doplňky)

- S výstupní hadicí namontovanou na výstupní potrubí vody z Tegraminu, namontujte druhý konec hadice na potrubí označené *Z Tegraminu* na přepínací klapce.
- Na trubku označenou *Cooli* namontujte 1,5 m dlouhou hadici a druhý konec zaveďte k recirkulační chladicí jednotce. K upevnění použijte hadicovou sponu.
- Druhý 1,5 m dlouhý kus hadice nasadte na trubku označenou *Drain (Odtok)* a druhý konec zaveďte do odtoku. K upevnění použijte hadicovou sponu.
- Připojte modrou hadici stlačeného vzduchu k výstupu vzduchu na Tegraminu a druhý konec nasadte na přepínací klapku, označený *Connect to Tegramin (Připojení k Tegraminu)*.
- Připojte zástrčku do zásuvky na zadní straně Tegraminu označeného *Shift valve (Přepínací klapka)*.



POZNÁMKA:

Ujistěte se, že se hadice po celé své délce svažují dolů, od Tegraminu k přepínací klapce a od přepínací klapky ke Cooli (nebo odtoku).

Vyhnete se ostrým ohybům hadic. V případě potřeby hadice zkraťte.

Přípojky na stlačený vzduch



Spojovací kus



Pro připojení stlačeného vzduchu:

- Spojovací kus namontujte na hadici stlačeného vzduchu a zajistěte jej hadicovou svorkou, která je součástí dodávky.
- Hadici přívodu vzduchu připojte k rychlospojce a druhý konec zasuňte do přívodu stlačeného vzduchu na Tegraminu.

POZNÁMKA:

Tlak vzduchu musí být mezi 6-10 bary (87-145 psi).
Průtok: 3,5-4,0 l/min.

POZNÁMKA:

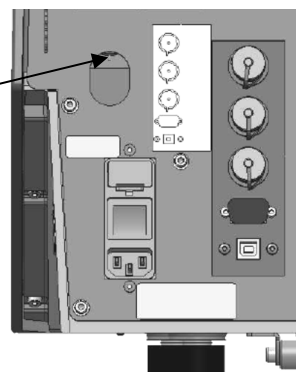
Tegramin vyžaduje nepřetržitý průtok stlačeného vzduchu přes regulační ventil – slabé syčení neznamená, že dochází k úniku vzduchu.

Vyprázdnění vodního/olejového filtru

Tegramin je vybaven vodním/olejovým filtrem, který odstraňuje nadměrné množství vody a oleje z přívodu stlačeného vzduchu. V důsledku toho je nutné pravidelně vyprazdňovat filtr:

- Najděte uvolňovací výstupní ventil v zadní části stroje.
- Podržte hadřík pod filtrem, abyste zadrželi případnou vytékající vodu, a stiskněte vypouštěcí ventil.

Uvolněte výstupní ventil



Připojení k externímu odtahu Systém



VÝSTRAHA

Odtahový systém by měl být připojen při použití suspenzí nebo maziv na bázi alkoholu.

Tegramin s krytem

- Připojte trubku o průměru 50 mm k vývodu na zadní straně stroje, na držáku krytu/bezpečnostního krytu a připojte k odtahovému systému.



POZNÁMKA:

Doporučená kapacita pro odtahový systém: 50 m³/hod. / 1,750 ft³/h při 0 mm vodního sloupce.

Dodávka energie



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

- Při instalaci elektrického zařízení vypněte napájení.
- Stroj musí být uzemněn.
- Zkontrolujte, zda síťové napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku na boku stroje.
Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.

Tegramin je dodáván se 2 typy síťových kabelů:

Jednofázové napájení

2kolíková (evropská Schuko) zástrčka se používá pro jednofázové připojení.

Pokud zástrčka dodávaná s tímto kabelem není ve vaší zemi schválena, musíte zástrčku vyměnit za schválenou zástrčku. Vodiče musí být připojeny následovně:

Žlutá/zelená	Uzemnění
Hnědá:	Linka (živá)
Modrá:	Nulák

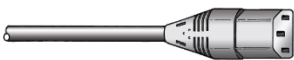
2fázové napájení

3kolíková zástrčka (severoamerická NEMA) konektor je pro použití na 2fázových připojeních.

Pokud zástrčka dodávaná s tímto kabelem není ve vaší zemi schválena, musíte zástrčku vyměnit za schválenou zástrčku. Vodiče musí být připojeny následovně:

Zelená:	Země (uzemnění)
Černá:	Linka (živá)
Bílá:	Linka (živá)

Připojení ke stroji



- Připojte napájecí kabel k Tegraminu. (konektor IEC 320).
- Připojte k napájení.



VÝSTRAHA

Před otevřením zařízení nebo instalací dalších součástí vždy vypněte napájení, vytáhněte zástrčku nebo kabel a počkejte 5 minut.

Montáž dávkovacích modulů

- Sundejte krycí desky.
- Zasuňte dávkovací modul(y) do správné polohy na zadní straně Tegraminu.
- Zajistěte modul(y) pomocí přiložených šroubů.
- Připojte krátký kus hadičky s úhlem 90° a průhlednou hadičku ke konektorům na zadní straně Tegraminu.
- Odvedte dlouhé hadičky z čerpadel k lahvičkám s mazivem/abrazivem a připojte je k trysce na horní straně lahviček.
Hadičky lze zatlačit na místo v držácích dávkovacích hadiček na zadní straně Tegraminu.

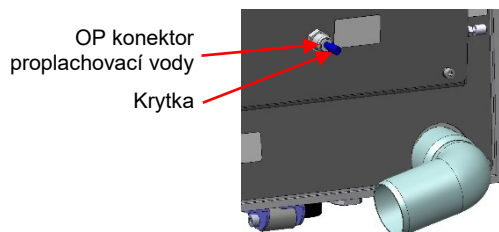
Při práci s produkty na bázi alkoholu musí být hadičky nahrazeny silikonovými hadičkami dodávanými s DP dávkovacím modulem. Podrobnosti naleznete v části [Výměna hadic](#).



NÁPOVĚDA:

Obrázek výše ukazuje dávkovací moduly a hadice namontované do Tegraminu-30.

Dávkování OP



Při montáži modulu s čerpadlem OP:

- Zatlačte konektorový kotouč dovnitř a sejměte modrý uzávěr z OP konektoru proplachovací vody.
- Vyveďte hadičku od čerpadla OP (čerpadlo č. 7 na obrázku), zatlačte konektorový kotouč dovnitř a vložte hadičku do konektoru.



NÁPOVĚDA:

Hadičky ze 2 dávkovacích modulů DP jsou očíslovány 1/3 nebo 2/4. V závislosti na poloze, ve které jsou dávkovací moduly umístěny, odstraňte čísla, která se neshodují, na obou koncích hadičky.

Namontujte přípravný kotouč



POZNÁMKA:

Ujistěte se, že kužel přípravného kotouče a protikus na Tegraminu jsou čisté.

Ujistěte se, že vložka misky je čistá a správně umístěná.

Přípravný kotouč opatrně nasadte na Tegramin.

- Kuželový kotouč opatrně nasadte na unášecí čep a pomalu jím otáčejte, dokud bezpečně nezapadne.

Hluk

Různé materiály mají různé hlukové vlastnosti. Hodnotu hladiny akustického tlaku vyhledejte v části [Technické údaje](#).

Hluk při manipulaci (během provozu)

Snížení síly, kterou je vzorek přitlačován k přípravné ploše, může snížit hluk.

Doba zpracování se může prodloužit.



UPOZORNĚNÍ

Dlouhodobé vystavení hlasitým zvukům může způsobit trvalé poškození sluchu, Pokud vystavení hluku překračuje úroveň stanovené místními předpisy, používejte ochranu sluchu.

Vibrace

Celkové vystavení ruky a paže vibracím najdete v [Technických údajích](#).

Vibrace rukojeti (během provozu)

Ruční příprava může způsobit vibrace v ruce a paži. Provedte opatření ke snížení vibrací snížením tlaku nebo použijte rukavice snižující vibrace.

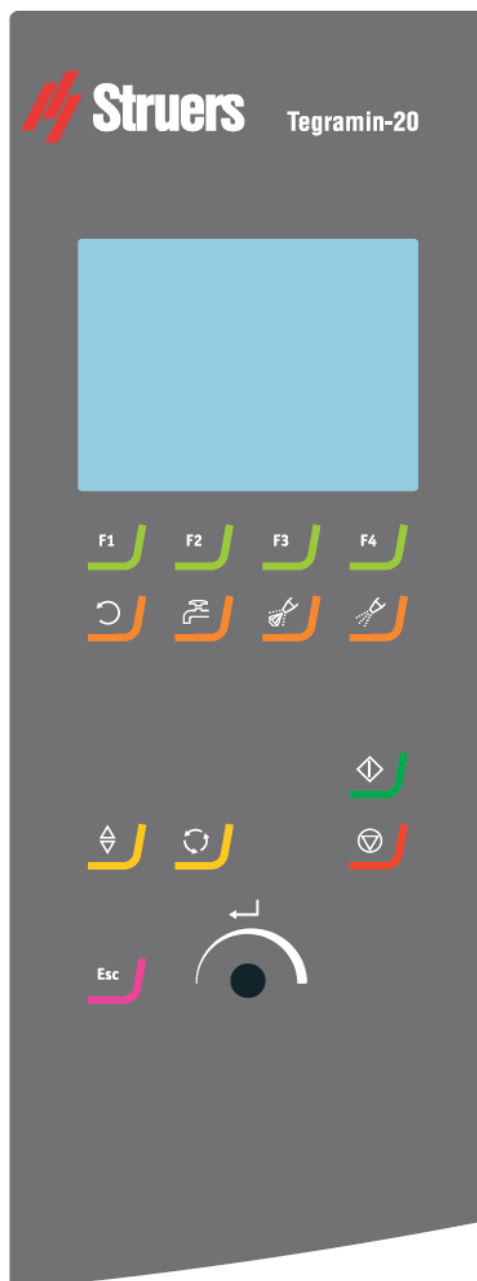


UPOZORNĚNÍ

Riziko vibrací ruky a ramene během ruční přípravy.
Dlouhodobá expozice vibracím může způsobit diskomfort,
poškození kloubů nebo dokonce neurologické poškození.

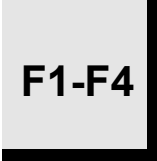
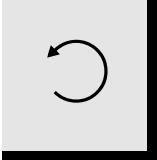

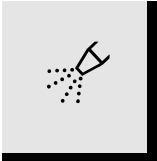

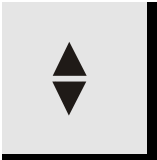
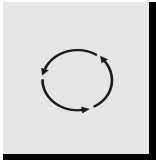
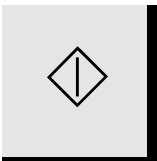
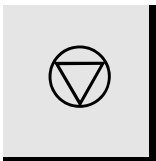
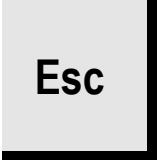
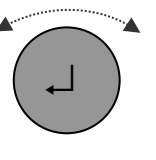
2. Základní operace

Čelní panel



Tegramin-20
Návod k použití

Ovládací prvky předního panelu

	Klíč	Funkce		Klíč	Funkce
FUNKCE KLÍČ		Ovládací prvky pro různé účely. Podívejte se do spodního řádku jednotlivých obrazovek.			
OTÁČENÍ KOTOUČE		Spustí otáčení kotouče.	VODA		Ruční ovládání - tlačítko pro nanášení vody (aplikuje vodu, když neprobíhá žádný proces). Dalším stisknutím tlačítka zastavíte nanášení vody (voda se automaticky vypne po 5 minutách.) ²
MAZIVO		Aktivní pouze při instalaci dávkovacích jednotek. Ruční ovládání – stiskněte tlačítko pro aplikaci maziva z lahvičky dávkovače.	BRUSNÝ MATERIÁL		Aktivní pouze při instalaci dávkovacích jednotek. Ruční ovládání – stiskněte tlačítko pro aplikaci diamantové suspenze z lahvičky s
SPUSTIT/ ZVEDNOUT		Při přípravě jednotlivých vzorků nebo při nastavování poloh unašeče vzorků spustí a zvedne hlavu unašeče vzorků.	OTÁČET		Otáčí unašeč vzorků.
START		Spustí proces přípravy.	STOP		Zastaví proces přípravy.
ESC		Vrátí se do hlavní nabídky nebo zruší funkce/změny.	Otočit/stisknout tlačítko		Používá se pro zadávání a změnu kroků a parametrů. Kombinace kurzoru a klávesy Enter. Umožňuje aktivovat vybrané hodnoty parametrů pro editaci. Uloží upravené hodnoty parametrů. Přepíná, když jsou k dispozici pouze 2 možnosti.

² Pokud je připojen k recirkulační jednotce, bude použita recirkulační voda.

Tegramin-20 Návod k použití

Čtení displeje

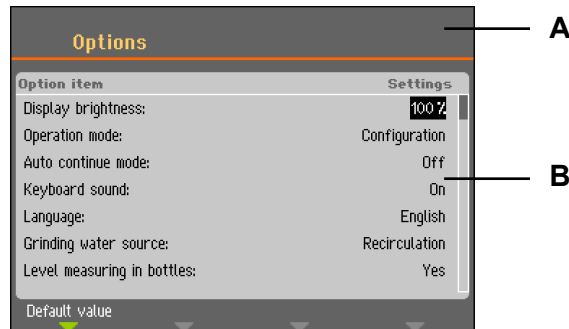
Displej na předním panelu poskytuje různé úrovně stavových informací. Například, když je stroj zapnutý pomocí hlavního vypínače umístěného vzadu na pravé straně stroje, displej vás informuje o fyzické konfiguraci Tegraminu a verzi softwaru, který je nainstalovaný:



Při ovládání Tegraminu je tento displej uživatelským rozhraním k softwaru Tegraminu.

Tegramin-20 Návod k použití



Displej je primárně rozdělen do 2 oblastí. Umístění těchto oblastí a informace, které obsahují, jsou vysvětleny na obrázku níže, který jako příklad používá menu *Možnosti*:



- A** Nadpis: Toto je navigační pomůcka, která vám řekne, kde se v hierarchii softwaru nacházíte.
- B** Informační pole: budou to buď číselné hodnoty, nebo textová pole, poskytující informace související s procesem uvedeným v záhlaví. Obrácený text ukazuje pozici kurzoru.

Manévrování ve struktuře menu

Pro výběr položek v menu:

-  Otáčením tlačítka vyberte nabídku, skupinu metod nebo parametr.
-  Stisknutím tlačítka otevřete nebo aktivujte výběr.

Esc Stisknutím **Esc** se vrátíte do hlavního menu.

Akustické signály

Když stisknete klávesu, krátké pípnutí znamená, že příkaz byl přijat, zatímco dlouhé pípnutí znamená, že klávesu nelze momentálně aktivovat.

„Krátký“ zvuk lze zapnout nebo vypnout v části *Konfigurace* pod *Možnosti*.

Pohotovostní režim

Aby se prodloužila životnost displeje, podsvícení se automaticky ztlumí, pokud se stroj nepoužívá po dobu 10 minut.

- Otočením/zmáčknutím tlačítka znovu aktivujte podsvícení.

Nastavení softwaru

Při prvním zapnutí Tegraminu se objeví obrazovka *Vyberte jazyk* (pokud chcete změnit jazyk později, přečtěte si "*Změna jazyka*").

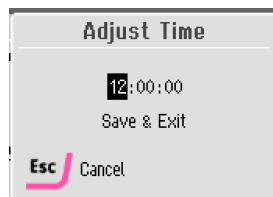


Otočením tlačítka vyberte požadovaný jazyk.



Stisknutím tlačítka přijměte jazyk.

Nyní budete vyzváni k nastavení času.



Otočte tlačítkem pro výběr a upravte nastavení.



Stisknutím tlačítka přijměte nastavení.

Nyní budete vyzváni k nastavení data.



Otočte tlačítkem pro výběr a upravte nastavení.



Stisknutím tlačítka přijměte nastavení.



Když je nastaven čas a datum, otočte tlačítkem a zvolte *Uložit a ukončit*.



Stiskněte tlačítko *Uložit a ukončit* (Uložte nastavení a vraťte se do *hlavního menu*).

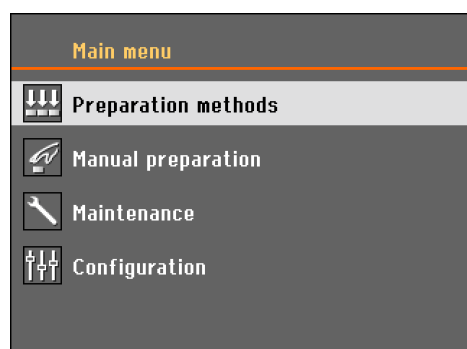
Hlavní menu se nyní zobrazí ve vámi zvoleném jazyce.

Tegramin-20




Návod k použití

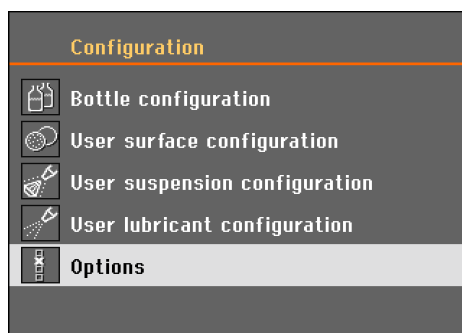
Během normálního provozu, ihned po spuštění, kdy je zobrazena úvodní obrazovka, software přejde na obrazovku, která byla používána před vypnutím stroje. Můžete tak pokračovat přesně tam, kde jste skončili při posledním použití stroje.


Pro přechod do *hlavní nabídky* použijte klávesu **Esc**. *Hlavní menu* je nejvyšší úroveň ve struktuře nabídky. Z tohoto menu můžete vstoupit do všech ostatních menu.



Změna jazyka

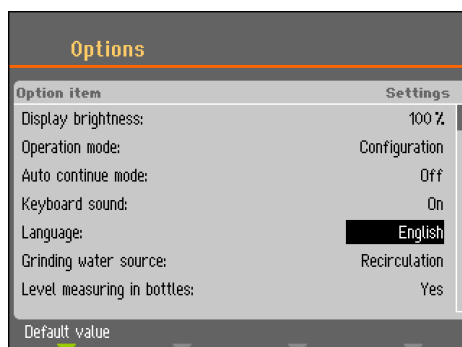
-  Otočením tlačítka vyberte *Konfigurace*.
-  Stisknutím tlačítka aktivujte *Menu Konfigurace*.
-  Otočením tlačítka vyberte *Možnosti*.





-  Stisknutím tlačítka aktivujte nabídku *Možnosti*.



-  Otočením tlačítka vyberte *Jazyk*.



-  Stisknutím tlačítka aktivujte pop-up menu *Vyberte jazyk*.
-  Otočením tlačítka vyberte požadovaný jazyk.



Tegramin-20 Návod k použití



Stisknutím tlačítka přijmete jazyk.

Menu *Konfigurace* se nyní zobrazí ve zvoleném jazyce.

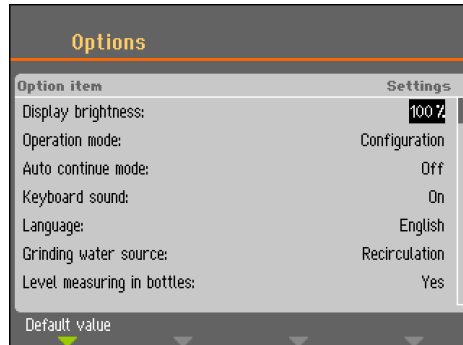
Zkontrolujte, zda v nabídce *Možnosti* nejsou nějaká další nastavení, která je třeba změnit. Pokud ne, stiskněte **ESC** pro návrat do nabídky *Konfigurace*.

V opačném případě použijte otočné/přítlačné tlačítko pro výběr a změnu požadovaných parametrů.

Úprava číselných hodnot



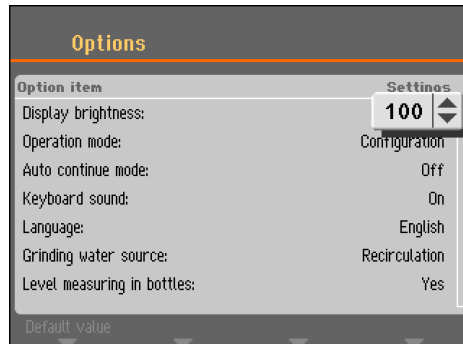
Otočením tlačítka vyberte hodnotu, kterou chcete změnit, např. *Jas displeje*:



Stisknutím tlačítka upravte hodnotu.



Kolem hodnoty se zobrazí rolovací pole.



Poznámka:

Pokud jsou k dispozici pouze dvě možnosti, vyskakovací okno se nezobrazí. Stisknutím tlačítka (Enter) můžete přepínat mezi 2 možnostmi.



Otáčejte tlačítkem pro zvýšení nebo snížení číselné hodnoty (nebo pro přepínání mezi těmito dvěma



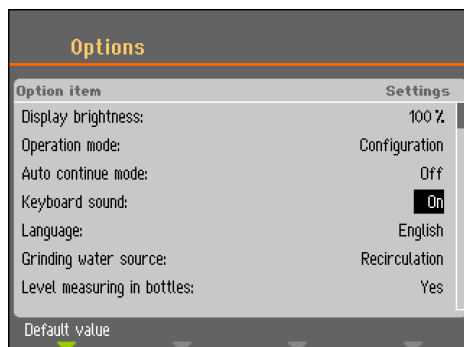
Stisknutím tlačítka přijmete novou hodnotu. (Stisknutím **Esc** přerušíte změny a zachováte původní hodnotu.)

Tegramin-20 Návod k použití

Editace alfanumerických hodnot



Otočením tlačítka vyberte textovou hodnotu, kterou chcete změnit, např. *Zvuk klávesnice*:



Stisknutím tlačítka přepínáte mezi 2 možnostmi.

Poznámka:

Pokud jsou k dispozici více než dvě možnosti, zobrazí se vyskakovací okno. Otočením tlačítka vyberte správnou možnost.



Stiskněte **Esc** pro přijetí volby a návrat do předchozí nabídky
Nebo otáčením tlačítka vyberte a upravte další možnosti v menu.

Provozní režim

V *provozním režimu* lze nastavit 3 různé uživatelské úrovně.

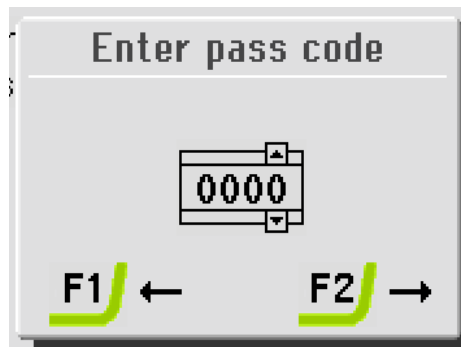
Výroba:	Metody lze vybrat a prohlížet, ale není možné je upravovat.
Vývoj:	Metody lze vybírat, prohlížet a upravovat
Konfigurace:	Metody lze vybírat, prohlížet a upravovat a láhve lze konfigurovat.

Změna provozního režimu

Chcete-li změnit provozní režim, přejděte do nabídky *Konfigurace* a poté do nabídky *Možnosti*. Výběrem položky **Provozní režim** získáte přístup do menu *Provozní režim*.

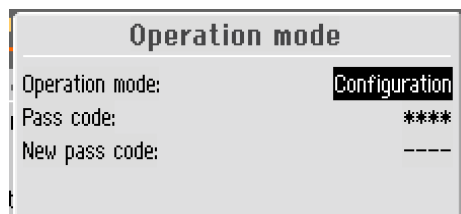


Stisknutím tlačítka vyberte přístupový kód.

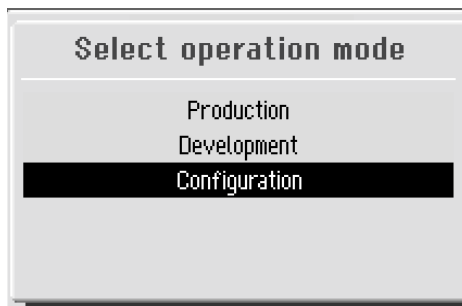


Použijte klávesy F1 a F2 tlačítka pro zadání aktuálního přístupového kódu (Výchozí přístupový kód je '2750'.):

- Pomocí kláves F1 a F2 vyberte číslice (F1pohyb doleva, F2pohyb doprava).
- Otočením tlačítka změňte číslice a stisknutím ovladače zadejte přístupový kód.



Otočením tlačítka vyberte **Konfigurace**.



Vyberte požadovaný provozní režim a potvrďte stisknutím tlačítka.

Nový přístupový kód

Nový přístupový kód lze také vybrat z menu *provozního režimu*.



NÁPOVĚDA:

Když je nastaven přístupový kód, obsluha má 5 pokusů k zadání správného přístupového kódu, po kterých bude Tegramin uzamčen.

Restartujte Tegramin pomocí hlavního vypínače a poté zadejte správný přístupový kód.






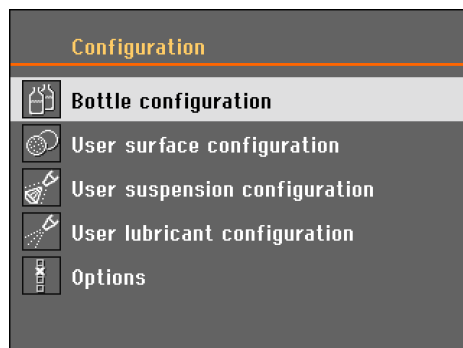
POZNÁMKA:

Nezapomeňte si nový přístupový kód poznamenat, protože bez něj již nelze změnit nastavení.



Konfigurace láhve

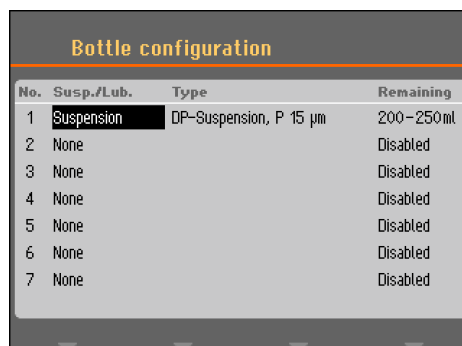
Před zahájením přípravy je třeba nakonfigurovat lahvičky se suspenzemi a mazivy.

-  Otočením tlačítka vyberte *Konfigurace*.
-  Stisknutím tlačítka aktivujte *Menu Konfigurace*.
-  Otočením tlačítka vyberte *Konfigurace lahve*.



V závislosti na počtu instalovaných čerpadlových modulů a čerpadel je zobrazeno 1 až 7 možností konfigurace. Pokud je nainstalováno čerpadlo pro suspenzi OP, je to vždy zobrazeno na pozici 7.

-  Otočením tlačítka vyberte první lahev.
-  Stiskněte tlačítko pro přepínání mezi *Suspenze*, *mazivo* nebo *nic* (pokud není připojena žádná dávkovací lahev). Pokud je k čerpadlu 1 připojena lahev s diamantovou suspenzí, zvolte *Suspenze*.



No.	Susp./Lub.	Type	Remaining
1	Suspension	DP-Suspension, P 15 µm	200-250ml
2	None		Disabled
3	None		Disabled
4	None		Disabled
5	None		Disabled
6	None		Disabled
7	None		Disabled



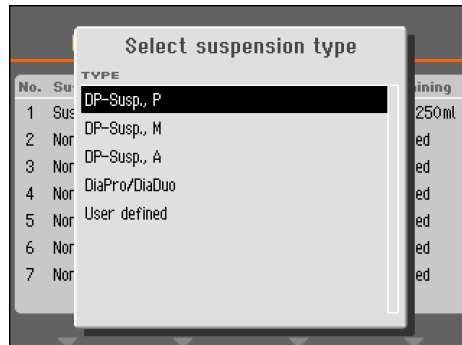
Tegramin-20
Návod k použití



Otočením tlačítka vyberte *Typ*.



Stiskněte tlačítko pro zobrazení menu *Vyberte typ suspenze*.



Vyberte správný typ a velikost zrna suspenze, kterou používáte.



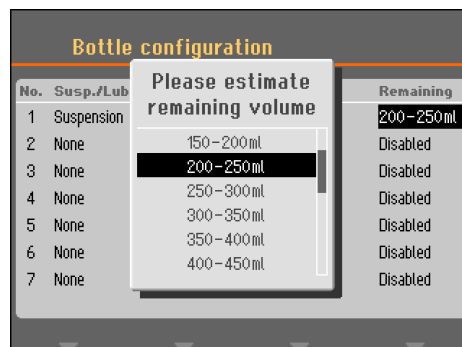
Stisknutím tlačítka uložíte výběr.



Otočením tlačítka vyberte *Zbývající*.



Stiskněte tlačítko a objeví se vyskakovací okno.



Tegramin-20 Návod k použití



Otočením tlačítka vyberte přibližný objem, který je v lahvi, a stisknutím tlačítka tuto hodnotu uložte.



(Tato funkce vyžaduje, aby parametr: *Měření hladiny v lahvích* v nabídce *Možnosti* pod *Konfigurace* byl nastaven na *Ano*)

Množství každé suspenze nebo maziva použitého v následujících přípravcích je automaticky odečteno od zbývajících objemu v každé z lahví a zobrazí se zpráva, když je zbývajících objem příliš nízký.

Opakujte tento postup pro všechna následující čerpadla/lahve, dokud nejsou všechny láhve správně nakonfigurovány.



Bottle configuration			
No.	Susp./Lub.	Type	Remaining
1	Suspension	DiaPro All/Lar.	400-450ml
2	Suspension	DiaPro Largo	350-400ml
3	Suspension	DiaPro Plus	450-500ml
4	Suspension	DiaPro Nap-B	250-300ml
5	Suspension	DP-Suspension, P 8 µm	350-400ml
6	Lubricant	DP-Lubricant, Blue	350-400ml
7	Suspension	QP-S	850-900ml



Esc

Stiskněte **Esc**, dokud se nezobrazí hlavní nabídka. Tegramin je nyní připraven nastavit proces přípravy.

Nastavení procesu přípravy

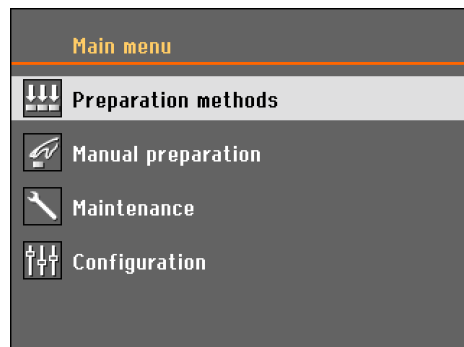


NÁPOVĚDA:

Informace o výběru správných parametrů přípravy a spotřebního materiálu naleznete v části [Jak vybrat metodu přípravy](#) na webových stránkách Struers Knowledge.

Výběr režimu přípravy

Lze zvolit dva různé režimy přípravy



- Vzorky jsou připraveny jako jednotlivé vzorky
- Vzorky lze připravit ručně

Otáčením tlačítka vyberte vhodný režim přípravy a stisknutím tlačítka aktivujte výběr.

První obrazovka zobrazuje skupiny metod. Na novém stroji jsou zobrazeny pouze *Struers Metalog Guide Methods* (návod k metalografickým metodám Struers) a *New Group* (nová skupina).



Metody lze organizovat do uživatelsky definovaných skupin, což usnadňuje nalezení požadované metody přípravy. Lze vytvořit až 10 skupin.

Každá skupina může obsahovat až 20 různých metod přípravy. Každá metoda může mít až 10 kroků.

Tegramin-20 Návod k použití

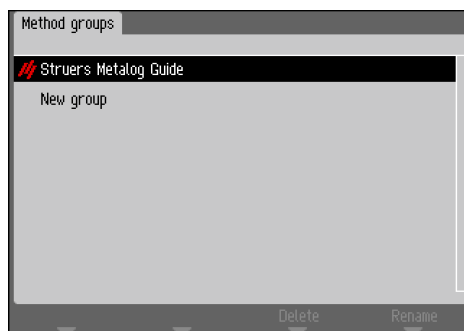
Výběr metody přípravy



Otočením tlačítka vyberte *metody* přípravy.



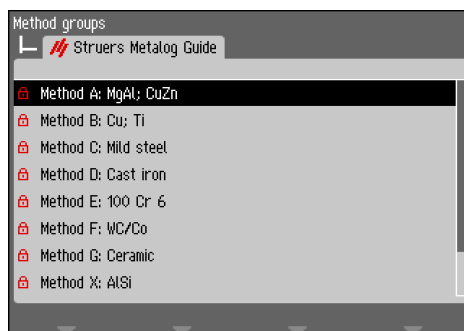
Stisknutím tlačítka otevřete skupinové zobrazení.



Otočením tlačítka vyberte skupinu metod.



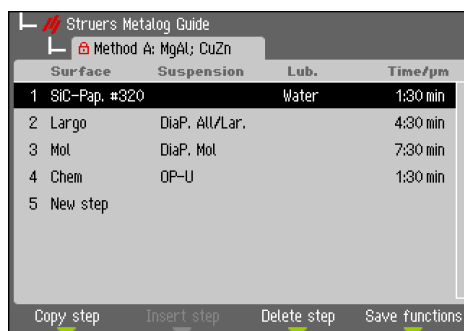
Stisknutím tlačítka otevřete zobrazení metody.



Otočením tlačítka vyberte metodu.



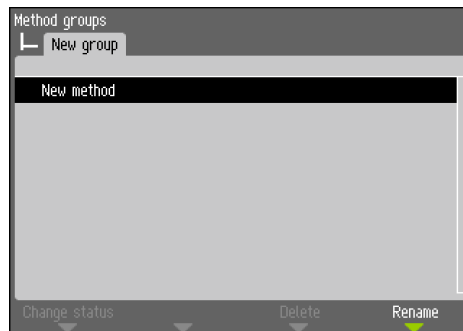
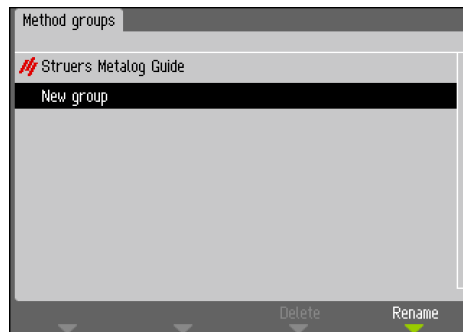
Stisknutím tlačítka otevřete zobrazení kroků.



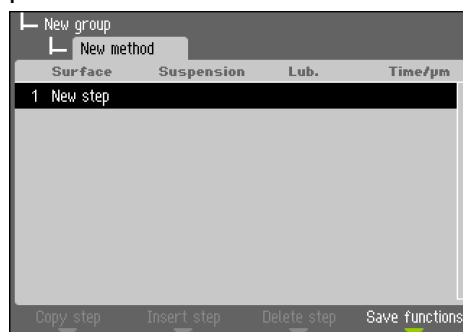
Vytvoření metody přípravy

Všechny parametry lze změnit pro optimalizaci metody přípravy.

Pomocí tlačítka vyberte *Novou metodu*.



Stisknutím tlačítka otevřete krok a zobrazíte přehled parametrů.



Tegramin-20 Návod k použití

Výchozí nastavení pro typický proces přípravy jsou již vybrána, např.:

Krok č. 1 je navržen jako krok rovinného broušení.

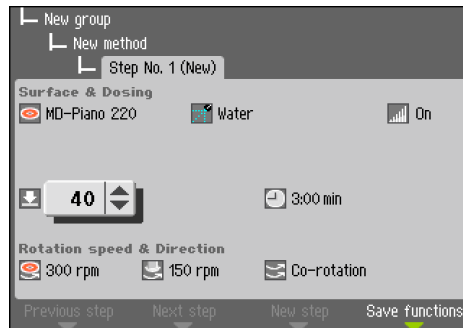
Krok č. 2 je navržen jako krok jemného broušení.

Krok č. 3 je navržen jako krok leštění.

Změňte nastavení pro optimalizaci metody přípravy.

Pomocí tlačítka vyberte parametr, který chcete upravit,

↓ např. *Síla*.



↓

Pomocí tlačítka upravte parametr/hodnotu a stisknutím tlačítka potvrďte novou hodnotu. (Stisknutím **Esc** přerušíte změny a zachováte původní hodnotu.)

↓

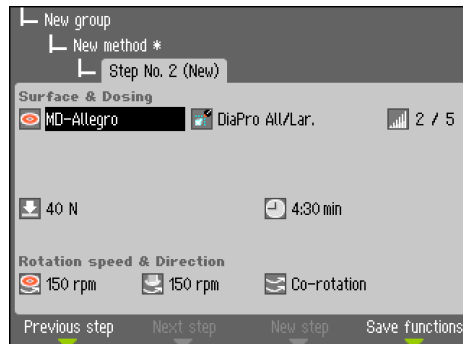


Hvězdičky * vedle názvu metody znamenají, že byla provedena změna.

Po úpravě kroku,

F3 Stiskněte **F3** *Nový krok* a zobrazí se krok 2 – *Krok č. 2*.

Tegramin-20 Návod k použití

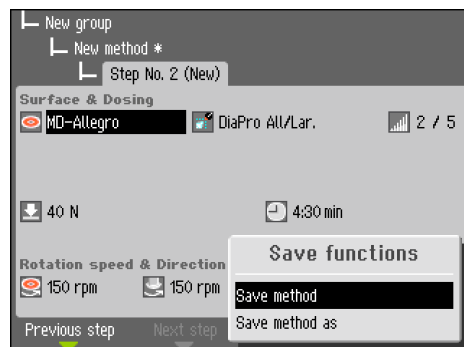


POZNÁMKA

F3 Nový krok je dostupný pouze po alespoň jedné úpravě aktuálního kroku přípravy.

Po správném vytvoření a úpravě všech nezbytných přípravných kroků by měla být metoda uložena.

F4 Stiskněte **F4 Uložit** a zobrazí se vyskakovací okno.



Výběrem možnosti *Uložit metodu* uložíte metodu s aktuálním názvem a aktuální skupinou metod.

NEBO vyberte *Uložit metodu jako* a zadejte skupinu Nová metoda a název nové metody.

Krok za krokem lze vytvořit celou metodu přípravy. Jednodušším způsobem by však byla úprava stávající metody přípravy.

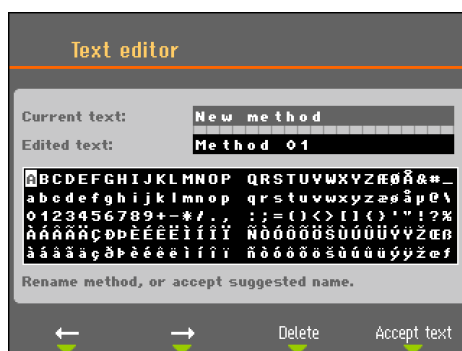
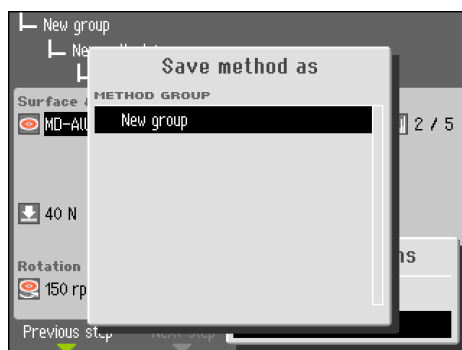
K úpravě lze použít všechny existující metody přípravy, včetně metod „Metalog Guide“.

Úprava stávající metody přípravy

Vyberte metodu přípravy, kterou chcete upravit, projděte si různé kroky přípravy a proveďte potřebné úpravy. Poté stiskněte **F4 Uložit** a vyberte *Uložit metodu jako*, chcete-li metodu uložit pod jiným názvem a v případě potřeby do jiné skupiny.

Tegramin-20

Návod k použití

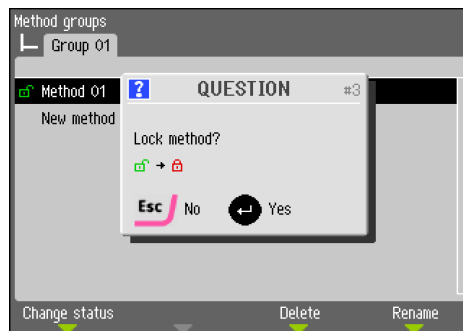


Tegramin-20 Návod k použití

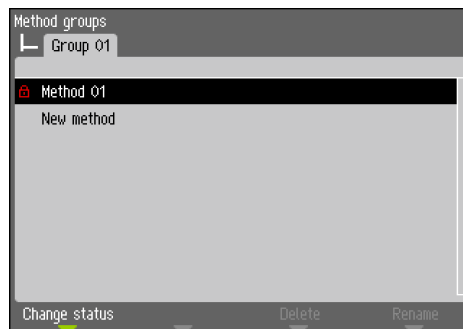
Uzamknutí metody přípravy

Aby se předešlo náhodným změnám nebo smazání metody přípravy, lze metodu uzamknout.

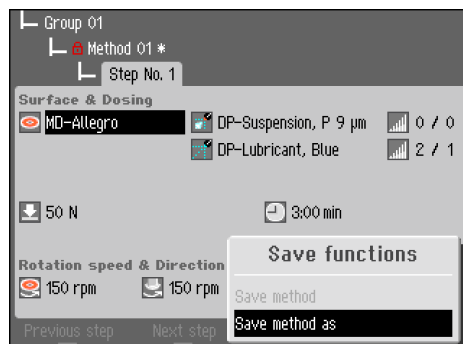
Na obrazovce *Zobrazení metody* vyberte metodu, kterou chcete uzamknout, např. metodu 01.
Stiskněte **F1** *Změnit stav*



Stisknutím tlačítka metodu uzamknete.



Symbol zámku před názvem metody nyní změnil stav a ukazuje zamčenou metodu. Tuto metodu lze ještě upravit, ale při ukládání jakýchkoli změn je možné pouze zvolit *Uložit metodu jako*.



Tegramin-20
Návod k použití

Odemknutí metody přípravy

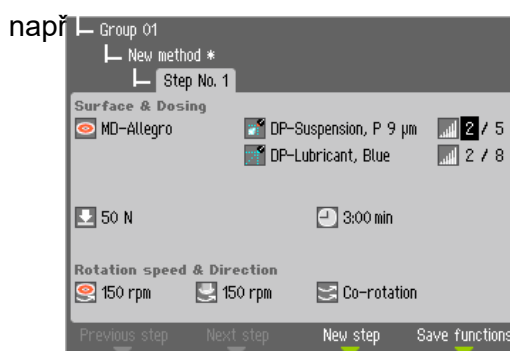
Chcete-li metodu odemknout, opakujte výše uvedený postup.

Nastavení úrovní dávkování

Když se v kroku přípravy používají suspenze a/nebo maziva, nejprve se zvolí typ suspenze nebo maziva a poté se zvolí úroveň dávkování.

Po "Úroveň:" lze nastavit dvě hodnoty, např. 1 / 5
 První hodnota [1] je úroveň před dávkováním, množství suspenze nebo smáčedla naneseného na povrch před zahájením vlastního kroku. To se používá k zajištění smáčeného povrchu, aby se zabránilo jakémukoli poškození, ke kterému by mohlo dojít, pokud by vzorky byly připravovány na suchém povrchu.
 V závislosti na četnosti používání a typu povrchu by měly být nastaveny různé hodnoty. Pro často používané povrchy lze použít nižší hodnotu než pro povrchy používané pouze jednou za čas. Druhá hodnota [5] je úroveň dávkování udržovaná po celou dobu přípravy. Toto se nastavuje podle typu povrchu: měkké lešticí utěrky vyžadují více maziva než tvrdé ploché lešticí utěrky nebo jemné brusné kotouče. Jemné brusné kotouče vyžadují nižší úroveň dávkování brusného materiálu než lešticí hadříky.

Možnost	Nastavení pro		Změňte přírůstek
	Předběžné dávkování	Dávkování	
Úroveň dávkování	0 – 10	0 – 20	1




Spuštění procesu přípravy



POZNÁMKA:

Obsluha se musí před použitím Tegraminu seznámit s bezpečnostními opatřeními uvedenými v bezpečnostním listu.

Tegramin bez krytu


Jakmile vyberete požadovanou metodu,
■ stiskněte Start  pro zahájení přípravy.




VÝSTRAHA

- Nepokoušejte se odebrat vzorek z přihrádky, když kotouč běží.
- Zatímco se kotouč otáčí, zajistěte, aby byly vaše ruce v dostatečné vzdálenosti od jeho hrany a mimo mísu.

Tegramin s krytem


Jakmile vyberete požadovanou metodu,
■ Zavřete kryt.
■ stiskněte Start  pro zahájení přípravy.

Zastavení procesu

Proces se automaticky zastaví po uplynutí nastavené doby přípravy.
■ Chcete-li zastavit proces před uplynutím nastavené doby přípravy, stiskněte .


Funkce odstředování

Vestavěnou funkci odstředování lze použít k odstranění vody z MD-brusného kotouče nebo SiC-papíru před jeho vyjmutím nebo k vysušení přípravného kotouče nebo leštícího hadříku MD-Chem.

- Stisknutím a podržením tlačítka Kotouč  zahájíte funkci odstředění.
- Uvolněte klávesu Kotouč pro zastavení funkce odstředování.

Vložení unašeče vzorků

Tegramin může být provozován s unašeči pro jednotlivé vzorky.

- Stiskněte tlačítko Zvýšit/Snížít , abyste se ujistili, že je hlava zcela zvednutá.
- Povolte imbusový šroub na hlavě unašeče pomocí 4mm imbusového klíče.
- Vložte unašeč vzorků a otáčejte s ním, dokud nebudou oba kolíky zarovnány, a poté unašeč zatlačte nahoru.
- Upevněte šroub a ujistěte se, že je unašeč vzorků bezpečně upevněn.
- Sundejte ruku z unašeče vzorků.

Spuštění hlavy unašeče vzorků

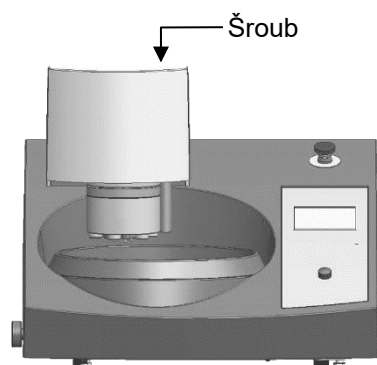
- Stisknutím \blacklozenge tlačítka Raise/Lower (zvednutí/spuštění) spustíte hlavu unašeče vzorků do polohy pro přípravu. Prostor mezi přípravným kotoučem a unašečem vzorků by měl být asi 2 mm. Nastavení vzdálenosti naleznete v kapitole: [Nastavení výšky unašeče vzorků](#).



VÝSTRAHA

Při spuštění mějte ruce mimo unašeč vzorků.

Nastavení horizontální polohy unašeče vzorků




Pro nastavení vodorovné polohy unašeče vzorků nad přípravným kotoučem:

- Povolte šroub na hlavě unašeče pomocí 4mm imbusového klíče.
- Posunutím hlavy unašeče doleva nebo doprava upravte vodorovnou polohu.
- Utáhněte šroub a ujistěte se, že je hlava unašeče vzorků pevně fixována.

Unašeč vzorků by měl být umístěn tak, aby vzorek mohl přebíhat 3 – 4 mm přes okraj přípravného kotouče.

Umístění vzorků do unašeče vzorků

- Umístěte vzorky do otvorů dopředu.
- Otočte unašeč vzorků o 120° stisknutím tlačítka Rotate (otáčet)  na ovládacím panelu.
- Opakujte, dokud nejsou všechny vzorky umístěny / otvory použity.



POZNÁMKA:

Výška vzorku by měla být mezi 8 – 35 mm a neměla by přesáhnout 0,7 x průměr vzorku.

Příklad: Vzorek o průměru 30 mm by neměl být větší než $30 \times 0,7 = 21$ mm.

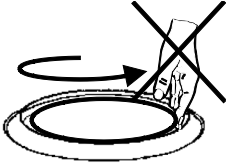
Doporučení pro broušení jednotlivých vzorků.

Nepoužívejte rovinné broušení s hrubými abrazivy při přípravě jednotlivých vzorků. Obvykle to není nutné a použití hrubého brusiva může mít za následek odtržení vzorku od roviny.

Pokud je z jakéhokoli důvodu nutné brousit hrubým brusivem, lze rovinnost zlepšit pomocí následujících doporučení:

- Použijte co nejmenší zrnitost (pamatujte na to, že se tím prodlouží celková doba přípravy).
- Použijte zalévací pryskyřici s odolností proti opotřebení podobnou odolností proti opotřebení vzorků.
- Použijte 150 ot./min. pro brusný kotouč i pro unašeč vzorků. (Při používání nižších rychlostí snižte rychlost jak na kotouči, tak na unašeči vzorků).
- Použijte společné otáčení. (jak kotouč, tak hlava unašeče vzorků se otáčejí stejným směrem).
- Použijte malou sílu.
- Umístěte hlavu unašeče vzorků Tegraminu tak, aby vzorky *nepřecházely* přes střed přípravného kotouče.
- Sklopte unašeč vzorků co nejvíce, aniž byste se dotkli přípravné plochy

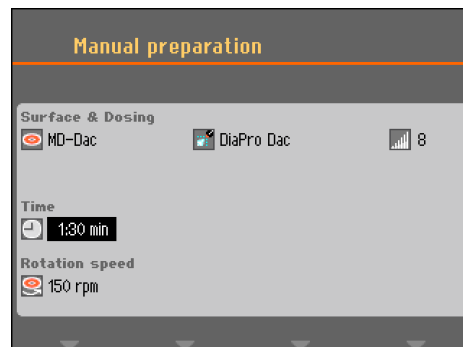
Ruční příprava




VÝSTRAHA

- Při ručním broušení dávejte pozor, abyste se nedotkli brusné plochy.
- Používejte rukavice na ochranu prstů před abrazivními látkami a horkými vzorky.
- Používejte ochranné brýle, pokud je to požadováno v SDS se spotřebním materiálem.
- Nepokoušejte se odebrat vzorek z přihrádky, když kotouč běží.
- Zatímco se kotouč otáčí, zajistěte, aby ruce byly v dostatečné vzdálenosti od jeho hrany a mimo mísu.


- Z hlavní nabídky vyberte *Ruční příprava*.



- Nastavte jednotlivé parametry přípravy a použitý spotřební materiál.
 - Stiskněte START .
- Kotouč se začne otáčet přednastavenou rychlostí a začne dávkování.



Kotouč a dávkování se automaticky zastaví, jakmile uplyne přednastavený čas.

- Chcete-li zastavit disk i dávkování před uplynutím času, stiskněte Stop .

3. Údržba

Pro dosažení maximální provozuschopnosti a provozní životnosti stroje je nutná řádná údržba. Údržba je také důležitá pro zajištění trvalého bezpečného provozu vašeho stroje.

Postupy údržby popsané v této části musí provádět kvalifikované nebo poučené osoby.

Denní servis

- Všechny přístupné povrchy čistěte měkkým vlhkým hadříkem.
- Vyčistěte misku vodou.

**POZNÁMKA:**

Nepoužívejte suchý hadřík, protože povrchy nejsou odolné proti poškrábání.

Mastnotu a olej lze odstranit etanolem nebo isopropanolem.

POZNÁMKA:

Nikdy nepoužívejte aceton, benzol nebo podobná rozpouštědla.

Týdenní servis

- Lakované povrchy a ovládací panel čistěte měkkým vlhkým hadříkem a běžnými domácími čisticími prostředky. Pro náročné čištění použijte čistič Struers (kat. č. 49900027).
- Odstraňte přípravný kotouč a vložku misky.
- Odstraňte všechny nečistoty z odtokové trubky.
- Vyčistěte (nebo zlikvidujte) vložku misky a vložte čistou (nebo novou).
- Vložte přípravný kotouč zpět na místo.
- Vyčistěte přítlačné nožky, které na vozky působí silou (vyberte nabídku *Údržba a Čištění hlavy unašeče vzorků*).
- Stisknutím vypouštěcího ventilu vypustíte vodní/olejový filtr (viz část o [Vyprázdnění vodního/olejového filtru](#)).

**POZNÁMKA:**

Ujistěte se, že čisticí voda není odváděna do recirkulační jednotky (pokud existuje).

Tegramin s krytem


- Kryt čistěte měkkým vlhkým hadříkem a běžným domácím antistatickým čisticím prostředkem na okna.

Čištění hadiček

Hadičky čistěte jednou týdně nebo pokaždé, když se vymění nebo přemístí láhve, čímž se zabrání tomu, aby smáčedlo/suspenze ponechané v trubkách zasahovaly do postupů přípravy.

Pro čištění hadiček:

- Přejděte do nabídky *Údržba* a vyberte *Čištění hadiček* a poté postupujte podle pokynů na obrazovce.



No.	Susp./Lub. name	Status	Select
1	DiaPro All/Lar.	Clean	No
2	DiaPro Largo	Clean	No
3	DiaPro Dac	Used	Yes
4	DiaPro Dur	Clean	No
5	DP-Suspension, P 3 µm	Used	Yes
6	DP-Lubricant, Blue	Used	No
7	DP-S	Clean	No

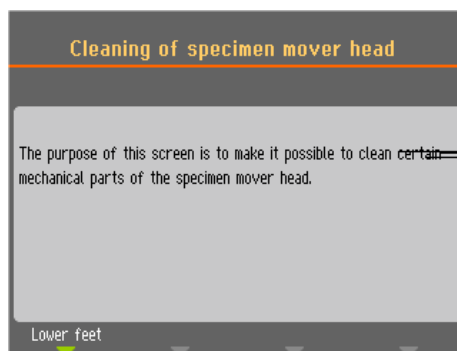
Start cleaning Select "Used"

- Stisknutím klávesy F4 vyberete všechny hadičky, které byly použity.
Chcete-li vybrat nebo zrušit výběr jedné hadičky, přesuňte kurzor na příslušnou hadičku a stiskněte Enter.
- Pokud byla vybrána jedna nebo více hadiček, stiskněte klávesu F1 a spustíte proces čištění.
- Dokončete operaci podle pokynů na obrazovce.

Čištění hlavy unašeče vzorků

Tegramin je vybaven funkcí, která vám umožňuje čistit nožky působící silou na vzorky.

- Pro aktivaci těchto funkcí:
Přejděte do nabídky *Údržba* a vyberte *Čištění hlavy unašeče vzorků*.



- Pro aktivaci funkce stiskněte **F1**.
 - Stisknutím **F1** spustíte nožky - písty lze nyní vyčistit nebo namazat.



POZNÁMKA:

Nikdy se nepokoušejte vynutit některý z pohybů silou. Pokud se součásti nepohybují tak, jak by měly, kontaktujte servis Struers.

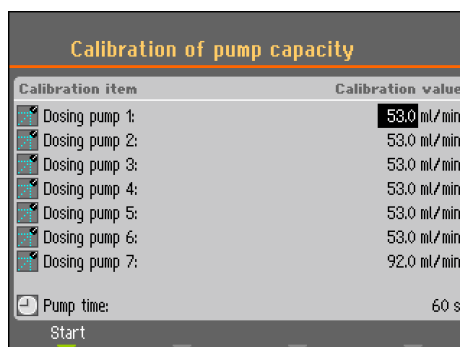
Kalibrace kapacity čerpadla

Množství tekutiny dodané na přípravný povrch se může v průběhu času měnit. Aby bylo možné udržovat konstantní úroveň dávkování, lze každé čerpadlo individuálně kalibrovat.

Pro nejvyšší přesnost doporučujeme kalibrovat kapacitu čerpadla každé 3 měsíce a také při každé výměně hadic.

Pro kalibraci čerpadel:

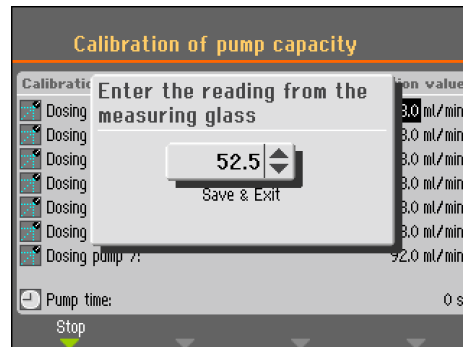
- Přejděte do nabídky *Údržba*, vyberte *Kalibrace a nastavení* a poté vyberte: *Kalibrace kapacity čerpadla*.



Tegramin-20

Návod k použití

- Přesunutím kurzoru do příslušné pozice vyberte čerpadlo, které chcete kalibrovat.
- Vyměňte lahvičku se suspenzí nebo mazivem za nádobu s vodou a stiskněte F1 pro spuštění čerpadla.
- Když je voda vycházející z trysky čistá (průhledná), zastavte čerpadlo opětovným stisknutím F1.
- Vezměte prázdný odměrný válec a umístěte jej pod dávkovací trysku. (Pro nejvyšší přesnost zvažte odměrný válec).
- Opětovným stisknutím F1 spustíte proces kalibrace. Čerpadlo poběží přesně 60 sekund.
- Po zastavení čerpadla změřte objem vody v nádobě (nebo znovu zvažte odměrný válec).
- Zadejte změřené množství vody a potvrďte novou hodnotu výběrem možnosti *Uložit a ukončit*.



Na základě nové kalibrační hodnoty nyní Tegramin přepočítá úroveň dávkování, aby byla zajištěna co nejvyšší přesnost.

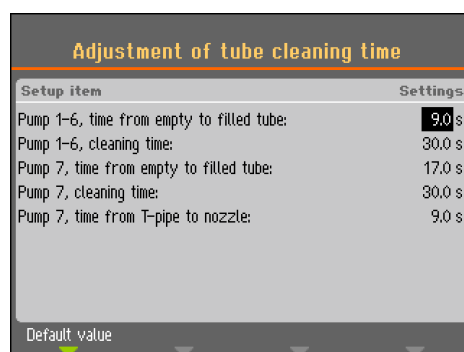
- Opakujte postup pro další lahve.

Úprava doby čištění hadiček

Tegramin je také vybaven funkcí pro specifikaci doby potřebné k vyčištění celé délky hadičky. Tyto hodnoty se také používají při doplňování hadičky se suspenzí nebo mazivem po vyčištění hadičky. Proto lze časy čištění upravit, např. pokud byly hadičky zkráceny po instalaci dávkovacích jednotek.

Chcete-li upravit dobu čištění hadiček:

- Přejděte do nabídky *Údržba*, vyberte *Kalibrace a nastavení* a poté vyberte: *Nastavení doby čištění hadiček*.



Čas od prázdné do naplněné hadičky
Čerpadla 1-6

Prodlužte čas, pokud: Diamantové suspenze nebo maziva se nedostanou do dávkovacích trysek po procesu čištění před zahájením kroku přípravy.

Zkraťte čas, pokud: Diamantová suspenze nebo mazivo se dávkuje před zahájením předběžného dávkování

Čerpadlo 7

Prodlužte čas, pokud: OP suspenze se nedostane do dávkovacích trysek po procesu čištění před zahájením kroku přípravy.

Zkraťte čas, pokud: před zahájením předběžného dávkování se nadávkuje příliš mnoho OP suspenze

Doba čištění

Doba čištění lze nastavit pro všechny hadičky. Doba čištění udává dobu, po kterou bude čerpadlo běžet během čistícího cyklu. Tuto hodnotu lze změnit v závislosti na osobních preferencích.

Čas od T-potrubí k trysce (pouze čerpadlo 7)

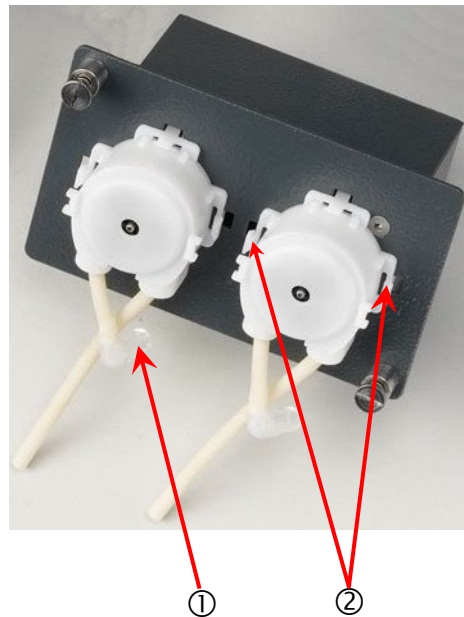
Lze nastavit i čas od T-potrubí, kde se doplňuje voda na proplachování, do trysky.

Výměna hadiček

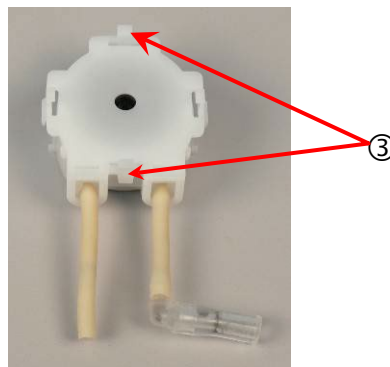
Při práci s produkty na bázi alkoholu hadičky namontované v čerpadlech dodávaných s Tegraminem časem ztvrdnou. Proto je k dávkovacím modulům Tegramin dodáván kus silikonové hadičky, protože silikon má lepší odolnost proti alkoholu.

Výměna hadičky za silikonovou:

- Oddělte hadičky dávkovače u bílé spojky (spojka by měla zůstat na hadičce připojené k Tegraminu).
- Odpojte druhý konec hadičky od Tegraminu ①.



- Stiskněte dva výstupky na základně čerpadla ② a vyjměte čerpadlo z hřídele.
- Stiskněte dva výstupky na čerpadle ③ a sejměte spodní kryt.

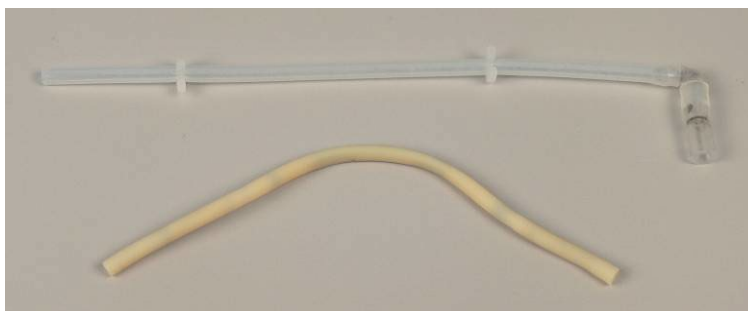


Tegramin-20
Návod k použití

- Odstraňte 3 válečky.



- Vyměňte hadičku a přendejte bílé svorky a konektor do nové silikonové hadičky. Pamatujte, že obě svorky musí být od sebe ve stejné vzdálenosti jako na původní hadičce.



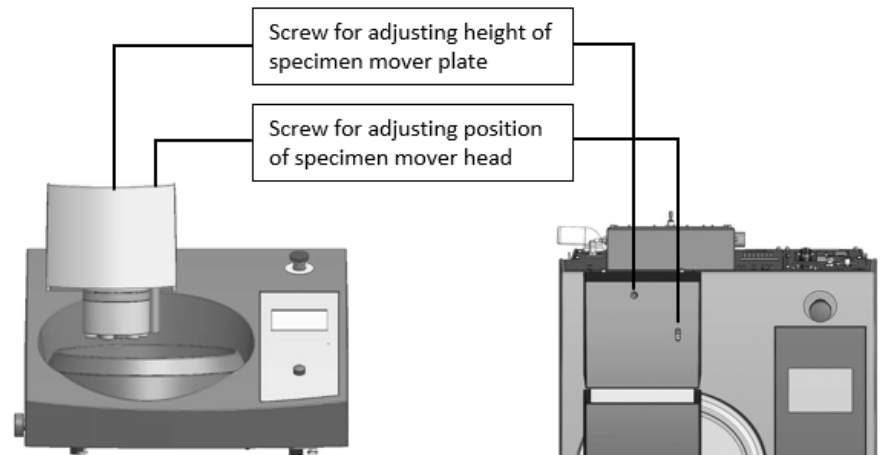
- Nasadíte novou hadičku do pouzdra a pevně ji zatlačte na místo. Do skříně čerpadla zatlačte 3 válečky.



- Namontujte zpět dolní kryt.
- Zatlačte čerpadlo zpět na hřídel a poté znovu připojte hadičky
- Zkontrolujte, zda jsou hadičky správně připojeny, aby byla kapalina čerpána do dávkovacích trysek.

Nastavení unašeče vzorků

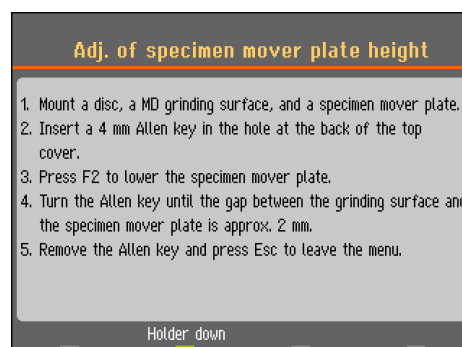
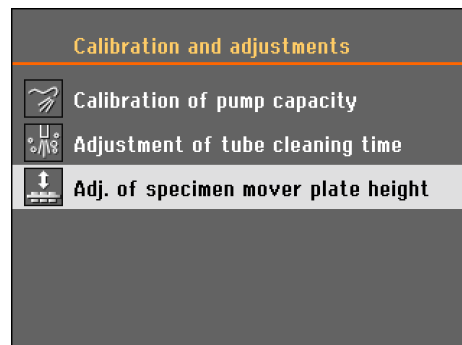
Tegramin je vybaven mechanismem pro nastavení vzdálenosti mezi unašečem vzorků a přípravným kotoučem. Pro snadný přístup k seřizovacímu šroubu umístěte hlavu unašeče doprava (seřizovací šroub dozadu).



Tegramin-20 shora

Pro nastavení vzdálenosti

- Přejděte do nabídky *Údržba*, vyberte *Kalibrace a nastavení* a poté vyberte: *Upravte výšku unašeče vzorků* a postupujte podle pokynů na obrazovce.



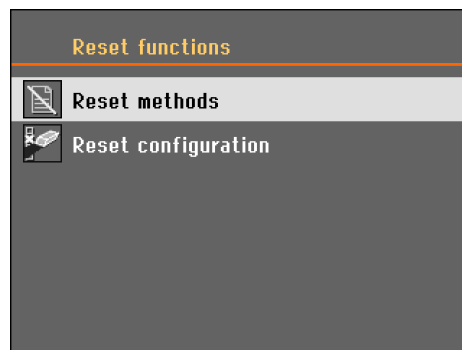
- Otočením imbusového klíče ve směru hodinových ručiček mezeru zvětšíte.
- Pro zmenšení mezery otočte imbusovým klíčem proti směru hodinových ručiček.

Resetovat funkce

Může být nutné resetovat některé funkce na tovární nastavení pomocí nabídky *Resetovat funkce*.
Například při výměně dávkovacích modulů, které mají jinou konfiguraci čerpadla (např. montáž dávkovacího modulu s 1 DP čerpadlem místo 2 DP dávkovacího modulu).

Postup resetování metod nebo konfigurace:

- Přejděte do nabídky *Údržba* a vyberte: *Resetovat funkce*.



Resetovat metody

- Při výběru *Resetovat metody* jsou možné 2 možnosti: Resetovat metody v jedné skupině a resetovat metody ve všech skupinách.



POZNÁMKA:

Když jsou metody přípravy resetovány v jedné skupině nebo ve všech skupinách, jsou vymazány a nelze je znovu nastavit.

Resetovat konfiguraci

- Výběrem možnosti *Resetovat konfiguraci* vrátíte všechny konfigurační parametry zpět do výchozího nastavení.
- Vypněte Tegramin, znovu jej zapněte a znovu nakonfigurujte nastavení.



NÁPOVĚDA:

Před provedením *resetování konfigurace* je vhodné poznamenat si svá vlastní přizpůsobená nastavení pod *Možnosti* nebo *Konfigurace láhve*.

Ročně

Testování bezpečnostních zařízení

- Stiskněte START ◊.
Stroj začne pracovat.
- Stiskněte nouzový vypínač.
Pokud se operace nezastaví, stiskněte tlačítko Stop Ⓢ a kontaktujte servis Struers.
- Aktivujte nouzové zastavení.
- Stiskněte START ◊.

Pokud se stroj spustí, stiskněte STOP Ⓢ a kontaktujte servis Struers.

Kontrola krycích pružin

Funkce otvírání a zavírání krytu je posílena dvěma pružinami.

- Zkontrolujte, zda jsou pružiny neporušené a bez koroze.
- Zavřete kryt a ověřte, zda je pohyb směrem dolů tlumen.
Pokud kryt není tlumený, kontaktujte servis Struers.



VÝSTRAHA

NEPOUŽÍVEJTE stroj s vadnými bezpečnostními zařízeními.
Kontaktujte servis Struers.

Náhradní díly

Podívejte se prosím na [Náhradní díly a schémata](#) v části referenční příručky návodu k obsluze.



VÝSTRAHA

Součásti kritické z hlediska bezpečnosti je třeba vyměnit po maximální životnosti 20 let.
Pro informace kontaktujte servis Struers.

4. Varování

Seznam bezpečnostních zpráv
v příručce



ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

- Při instalaci elektrického zařízení vypněte napájení.
- Stroj musí být uzemněn.
- Zkontrolujte, zda síťové napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku na boku stroje. Nesprávné napětí může poškodit elektrický obvod.



VÝSTRAHA

Odtahový systém by měl být připojen při použití suspenzí nebo maziv na bázi alkoholu.



VÝSTRAHA

Před otevřením zařízení nebo instalací dalších součástí vždy vypněte napájení, vytáhněte zástrčku nebo kabel a počkejte 5 minut.



VÝSTRAHA

- Nepokoušejte se odebrat vzorek z přihrádky, když kotouč běží.
- Zatímco se kotouč otáčí, zajistěte, aby byly vaše ruce v dostatečné vzdálenosti od jeho hrany a mimo mísu.



VÝSTRAHA

Při spouštění mějte ruce mimo unašeč vzorků.



VÝSTRAHA

- Při ručním broušení dávejte pozor, abyste se nedotkli brusné plochy.
- Používejte rukavice na ochranu prstů před abrazivními látkami a horkými vzorky.
- Používejte ochranné brýle, pokud je to požadováno v SDS se spotřebním materiálem.
- Nepokoušejte se odebrat vzorek z přihrádky, když kotouč běží.
- Zatímco se kotouč otáčí, zajistěte, aby ruce byly v dostatečné vzdálenosti od jeho hrany a mimo mísu.



VÝSTRAHA

NEPOUŽÍVEJTE stroj s vadnými bezpečnostními zařízeními. Kontaktujte servis Struers.



VÝSTRAHA

Součásti kritické z hlediska bezpečnosti je třeba vyměnit po maximální životnosti 20 let.
Pro informace kontaktujte servis Struers.



UPOZORNĚNÍ

Dlouhodobé vystavení hlasitým zvukům může způsobit trvalé poškození sluchu,
Pokud vystavení hluku překračuje úroveň stanovené místními předpisy, používejte ochranu sluchu.



UPOZORNĚNÍ

Riziko vibrací ruky a ramene během ruční přípravy.
Dlouhodobá expozice vibracím může způsobit diskomfort, poškození kloubů nebo dokonce neurologické poškození.

5. Přeprava a skladování



POZNÁMKA:

Uschovejte balicí bednu, šrouby a držáky pro použití při každé přepravě/přemístění Tegraminu. Nepoužití originálního balení a armatur může způsobit vážné poškození testeru a ztrátu záruky.

Postupujte podle těchto kroků:

- Vyčistěte stroj.
- Odpojte suspenze/maziva a ujistěte se, že jsou hadičky prázdné.
- Vyjměte přípravný kotouč.
- Umístěte přepravní držák hlavy unašeče vzorků a zajistěte jej šroubem.
- Odpojte napájení, vodu a stlačený vzduch. Nezapomeňte do misky vložit kus látky, abyste zachytili zbývající vodu (je-li tam nějaká).
- Umístěte popruhy na vnější stranu nožek.
- Uspořádejte popruhy a zvedací tyč tak, jak je popsáno v [Rozbalení Tegraminu](#).
- Stroj přemístěte na nové místo.

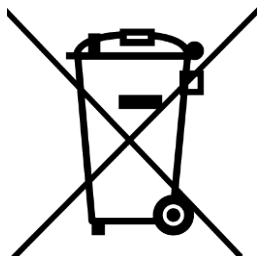
Pokud je stroj určen k dlouhodobému skladování nebo přepravě, postupujte podle těchto dalších kroků:


- Zvedněte a umístěte stroj na přepravní paletu.
- Zajistěte stroj na paletě pomocí přepravních držáků.
- Postavte přepravní bednu na paletu.

Na novém umístění se ujistěte, že požadovaná zařízení jsou na svém místě.

- Zkontrolujte Kontrolní seznam před instalací (pokud se ztratí, kontaktujte společnost Struers pro kopii)

6. Likvidace



Zařízení označené symbolem OEEZ  obsahuje elektrické a elektronické součásti a nesmí být likvidováno jako běžný odpad. Informace o správném způsobu likvidace v souladu s národní legislativou vám sdělí místní úřady.

Referenční příručka

Obsah	Strana
1. Znalostní báze Struers.....	68
2. Příslušenství a spotřební materiál	69
Příslušenství	69
Spotřební materiál.....	69
Přípevnění krytu (volitelné/příslušenství).....	69
3. Odstraňování problémů	70
Chybové hlášení	70
4. Servisní informace	78
Servisní kontrola	79
5. Náhradní díly a schémata.....	80
Bezpečnostní součásti řídicího systému (SRP/CS)	80
Seznam náhradních dílů	81
Obvody a schémata	81
Blokové schéma.....	82
Schéma zapojení	83
Vzduchový diagram.....	86
Vodní schéma	87
6. Právní a regulační předpisy.....	88
Upozornění FCC	88
EN ISO 13849-1:2015.....	88
7. Technické údaje	89

1. Znalostní báze Struers

Mechanická preparace je nejběžnější metodou přípravy metalografických vzorků pro mikroskopické vyšetření. Konkrétní požadavek na přípravný povrch je dán konkrétním typem analýzy nebo zkoumáním. Vzorky mohou být připraveny k dokonalému dokončení, skutečné struktuře nebo mohou být přípravy zastaveny, když je povrch přijatelný pro specifickou kontrolu.



NÁPOVĚDA:

Další informace naleznete v sekci [Broušení a leštění](#) na webových stránkách Struers.

2. Příslušenství a spotřební materiál

Příslušenství

Podrobnosti o dostupném sortimentu naleznete v [brožuře Tegramin](#).

Spotřební materiál

Viz [Katalog spotřebního materiálu Struers](#).

Přípevnění krytu
(volitelné/příslušenství)

Struers doporučoval při práci se spotřebním materiálem na bázi alkoholu používat kryt.
Jako příslušenství je k dispozici sada krytu.



NÁPOVĚDA:

Struers nabízí komplexní sortiment spotřebního materiálu pro broušení a leštění.

*Doporučuje se používat spotřební materiál Struers.
Další produkty mohou obsahovat agresivní rozpouštědla, která rozpouštějí např. gumová těsnění. Záruka se nemusí vztahovat na poškozené části stroje (např. těsnění a hadičky), kde poškození může přímo souviset s použitím spotřebního materiálu jiného než Struers.*

3. Odstraňování problémů

Chybové hlášení




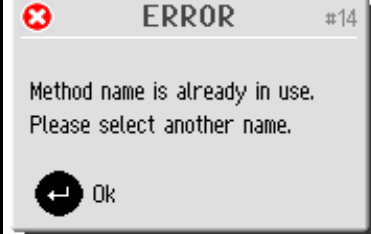
Chybová hlášení jsou rozdělena do dvou tříd:
Zprávy
Chyby

Zprávy








Zprávy jsou určeny k tomu, aby informovaly obsluhu o chodu stroje a upozorňovaly na drobné provozní chyby.

Chyby

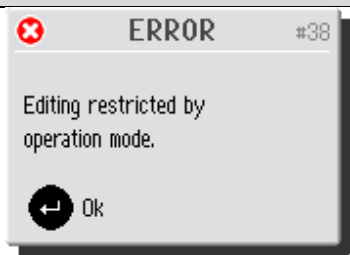
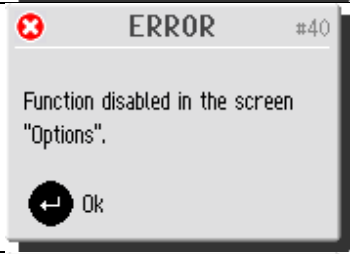

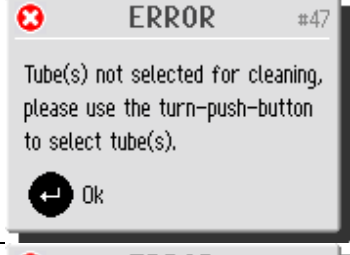

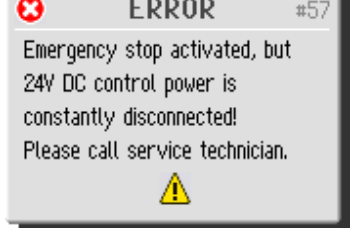
V některých případech nelze pokračovat v provozu, dokud autorizovaný technik neodstraní chybu. Okamžitě vypněte stroj hlavním vypínačem. Nepokoušejte se provozovat jednotku, dokud technik neodstraní problém. Následující tabulka poskytuje další informace o některých chybových zprávách, které se mohou objevit.

Zpráva	č.	Vysvětlení	Požadovaná akce
	#0	Nespecifikovaná chyba.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Restartujte stroj. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers. Poznamenejte si, prosím, okolnosti, které vedly k chybě.
	#1	Tato zpráva se zobrazí, když je aktivováno nouzové zastavení.	Zpráva zmizí po deaktivaci tlačítka nouzového zastavení.
	#13	Název, který chcete použít pro skupinu metod, již existuje.	Pro skupinu prosím použijte jiný název.
	#14	Název, který chcete použít pro metodu, již existuje.	Pro metodu prosím použijte jiný název.

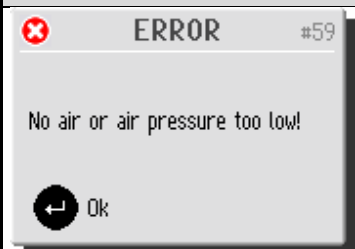

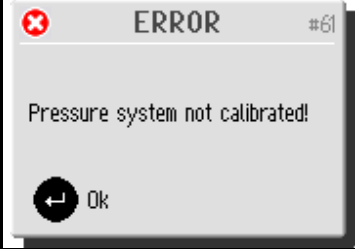


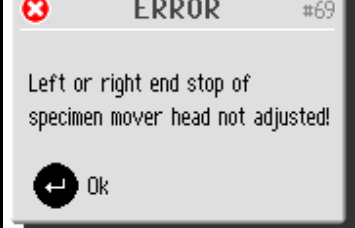
Tegramin-20
Návod k použití

Zpráva	č.	Vysvětlení	Požadovaná akce
	#15	Název, který chcete použít, je rezervován Tegraminem.	Použijte prosím jiný název.
	#19	Aby bylo možné pokračovat, musí být hlava držáku vzorků v horní poloze.	Stisknutím klávesy Enter potvrďte zprávu, poté stisknutím  přesuňte hlavu držáku vzorku do horní polohy.
	#23	Metoda se používá a některé parametry nelze změnit a některé funkce jsou nedostupné.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Počkejte na dokončení procesu.
	#24	Protože uživatelsky definovaný spotřební materiál není rozdělen do skupin produktů, je možné kombinovat uživatelem definovanou suspenzi s nekompatibilním uživatelem definovaným mazivem.	Stisknutím klávesy Enter potvrďte zprávu a vyberte mazivo, které je kompatibilní s vybranou suspenzí, nebo změňte typ smáčedla na mazivo definované uživatelem. To se provádí na obrazovce „Konfigurace uživatelského maziva“.
	#25	Při vytváření metody není možné kombinovat uživatelem definovanou suspenzi s nekompatibilním povrchem.	Stisknutím klávesy Enter potvrďte zprávu a vyberte jinou suspenzi (nebo povrch).
	#35	Název, který chcete použít pro spotřební materiál, již existuje.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Použijte prosím jiný název pro spotřební materiál.

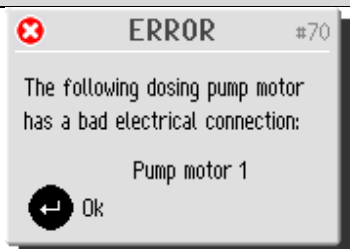
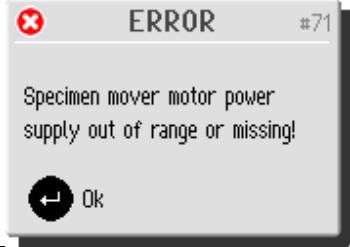
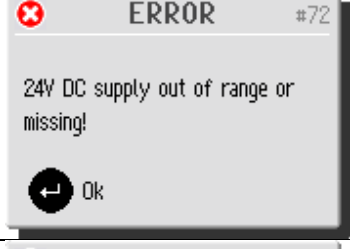
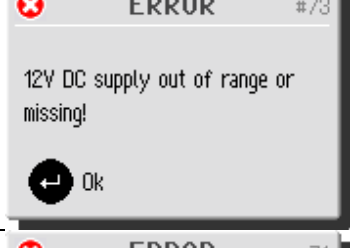
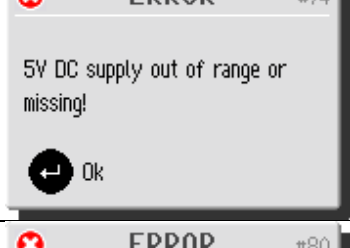
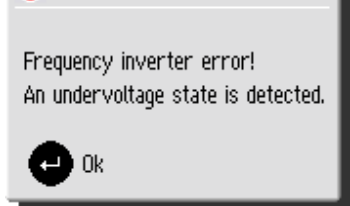
Tegramin-20
Návod k použití

Zpráva	č.	Vysvětlení	Požadovaná akce
	#38		Změňte provozní režim na „Vývoj“ nebo „Konfigurace“
	#40	Funkce „Měření hladiny v lahvích“ byla na obrazovce Možnosti nastavena na Ne.	Pro aktivaci "Měření hladiny v lahvích": Přejděte na obrazovku Možnosti a vyberte Ano. Poté se vraťte na obrazovku konfigurace lahví a nastavte skutečnou zbývající hladinu kapaliny pro všechny nakonfigurované lahve.
	#43	Funkce není v aktuální nabídce dostupná.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Vyberte metodu a vyberte krok obsahující spotřební materiál, který má být dávkován.
	#47	Zatím nebyly vybrány žádné hadičky k čištění.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Vyberte prosím hadičky, které chcete vyčistit, a poté znovu vyberte čištění.
	#56	Nouzový vypínač byl aktivován, ale ovládací napětí 24 V není odpojeno.	Kontaktujte prosím servis Struers.
	#57	Nouzový vypínač byl aktivován, ale ovládací napětí 24 V je stále odpojeno.	Kontaktujte prosím servis Struers.

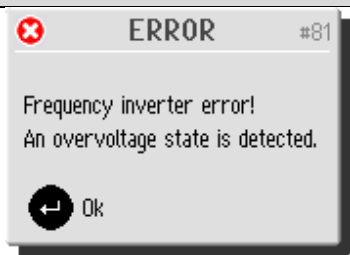




Tegramin-20
Návod k použití

Zpráva	č.	Vysvětlení	Požadovaná akce
	#59	Došlo k poruše přívodu stlačeného vzduchu.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Zkontrolujte a obnovte přívod stlačeného vzduchu.
	#60	Došlo k poruše regulátoru tlaku.	Zkontrolujte přívod stlačeného vzduchu a restartujte stroj. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.
	#61	Tlakový systém není správně zkalibrován.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Restartujte stroj. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.
	#64	Po stisknutí Stop nebo po uplynutí doby přípravy se přípravný kotouč nezastavil.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. K zastavení kotouče použijte nouzové zastavení. Restartujte stroj. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.
	#68	Motor držáku vzorků je poháněn přípravným kotoučem.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Umístěte držák vzorků více doleva (pro snížení třecí síly) nebo snižte sílu a/nebo rychlost motoru kotouče. Znovu stiskněte START. Pokud to nepomůže, kontaktujte servis Struers.
	#69	Koncové dorazy hlavy unašeče vzorků nejsou správně nastaveny.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Zavolejte servis Struers.

Tegramin-20
Návod k použití

Zpráva	č.	Vysvětlení	Požadovaná akce
	#70	K uvedenému čerpadlu není elektrické připojení.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Vypněte stroj. Vyjměte příslušný modul čerpadla a zasuňte jej zpět na místo. Restartujte stroj. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.
	#71	Napájení motoru unašeče vzorků je příliš vysoké nebo příliš nízké (24 V DC +/- 10 %).	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Restartujte stroj. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.
	#72	Napájecí napětí 24 V DC mimo 10% rozsah. Napájení je nutné upravit nebo vyměnit.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Restartujte stroj. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.
	#73	Napájecí napětí 12 V DC mimo 10% rozsah. Deska plošných spojů může být poškozena.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Restartujte stroj. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.
	#74	Napájecí napětí 5 V DC mimo 10% rozsah. Deska plošných spojů může být poškozena.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Restartujte stroj. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.
	#80	Byla zjištěna chyba ve frekvenčním měniči.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Zkontrolujte síťové napájení. Restartujte stroj. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.

Tegramin-20
Návod k použití

Zpráva	č.	Vysvětlení	Požadovaná akce
	#81	Síťové napájení je příliš vysoké nebo je vadný frekvenční měnič.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Zkontrolujte síťové napájení. Restartujte stroj. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.
	#82	Motor kotouče je přetížený, ale ještě není přehřátý.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Snižte sílu a pokračujte v procesu přípravy.
	#83	Bezpečnostní signál ve frekvenčním měniči (řízeném pomocí desky plošných spojů Tegramin) nebyl aktivován.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Restartujte stroj. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.
	#84	Byla zjištěna chyba ve frekvenčním měniči. (Zobrazené kódy jsou uvedeny v příručce frekvenčního měniče.)	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Restartujte stroj. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers. Poznamenejte si chybové kódy, které vám pomohou při hledání závady.
	#87	Snímač krytu není aktivován nebo je vadný.	Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Otevřete a zavřete kryt, zkontrolujte možné překážky. Restartujte stroj. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers. Zkontrolujte, zda je kryt zcela zavřený, a stiskněte START. Pokud to nepomůže, kontaktujte servis Struers. U modelů bez bezpečnostního krytu lze Tegramin provozovat během čekání na servis. Přejděte na obrazovku Možnosti a nastavte „Povolit provoz s otevřeným krytem“ na „Ano“.

Tegramin-20
Návod k použití

	<p>#89</p>	<p>Chyba elektrického výstupu, např. "Motor X".</p>	<p>Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Restartujte stroj. Za určitých okolností (v závislosti na tom, který modul selhal) může být stále možné stroj provozovat.</p> <p>Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers. Poznamenejte si konkrétní uvedený výstup, který vám pomůže najít závadu.</p>
	<p>#90</p>		<p>Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Restartujte stroj. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.</p>
	<p>#92</p>	<p>Tlak vzduchu je příliš nízký na to, aby bylo možné provést „Nastavení výšky unašeče vzorků“.</p>	<p>Zkontrolujte připojení stlačeného vzduchu a stiskněte Enter pro provedení nastavení. Nebo Stisknutím ESC přerušte úpravu.</p>
	<p>#93</p>	<p>Tlak stlačeného vzduchu je příliš nízký nebo došlo k poruše v systému regulace tlaku.</p>	<p>Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Zkontrolujte připojení stlačeného vzduchu (tlak by měl být mezi 6 a 10 bary) Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.</p>
	<p>#94</p>	<p>Chyba elektrického vstupu, např. "BP 1".</p>	<p>Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Stroj může být použit k manuálním přípravám, ale nebude schopen provádět automatické přípravy. Kontaktujte servis Struers.</p>
	<p>#97</p>	<p>Porucha funkce nouzového zastavení.</p>	<p>Stiskněte Enter pro potvrzení zprávy. Restartujte stroj. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis Struers.</p> <p>Nepokoušejte se provozovat stroj s vadným nouzovým zastavením.</p>

Tegramin-20
Návod k použití

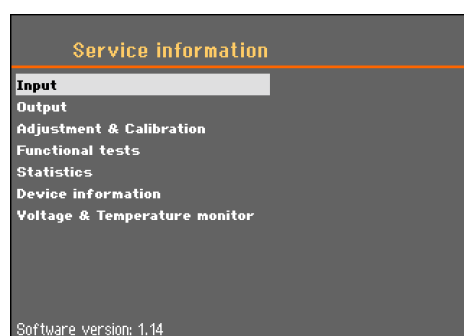
Fyzická pozorování/problémy	Vysvětlení	Požadovaná akce
Hluk při spuštění stroje nebo stroj neběží.	Pás není dostatečně napnutý.	Zavolejte servis Struers. Pás musí být utažen.
Funkce se neprovádějí.	Spálená pojistka v zadní části Tegraminu.	Vyměňte pojistku.
Stroj není v provozu		
Voda neodtéká.	Stisknutá vypouštěcí hadice.	Narovnejte hadici.
	Ucpaná vypouštěcí hadice.	Vyčistěte hadici.
	Vypouštěcí hadice se nesvažuje dolů.	Nastavte hadici tak, aby se svažovala rovnoměrně dolů.
Chladicí voda se zastaví.	Špatné nastavení softwaru.	Zkontrolujte nastavení softwaru.
	Uzavřený vodovodní kohoutek.	Otevřeno pro vodu.
	Vestavěný vodovodní kohoutek je uzavřen.	Otevřeno pro vodu.
	Vestavěný vodovodní kohoutek je ucpaný.	Vyčistěte vodovodní kohoutek.
	Filtr na přívodu vody je zablokován.	Vyčistěte filtr.
Nedostatečný průtok vody	Vestavěný vodovodní kohoutek je ucpaný.	Vyčistěte vodovodní kohoutek.
	Filtr na přívodu vody je zablokován.	Vyčistěte filtr.
	Vodní ventil je třeba upravit.	Viz Nastavení průtoku vody .
Po zastavení odkapává chladicí voda.	Závada v elektromagnetickém ventilu.	Zavolejte servis Struers. Elektromagnetický ventil musí být vyměněn.
Nepřetržité, nepravidelné opotřebení brusného/leštícího povrchu.	Opotřebená spojka na unašeči vzorků nebo hlavě unašeče vzorků Tegraminu.	Pro výměnu spojky se prosím obraťte na servis Struers.
Přípravný kotouč běží nerovnoměrně nebo se zastavuje.	nowlkSíla je příliš vysoká.	Snižte sílu.
Přípravný kotouč se zastaví.	Frekvenční měnič zastavil zařízení.	Vypněte zařízení. Počkejte několik minut a poté restartujte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte servis.
	Vzorky jsou širší než poloměr přípravného kotouče.	Použijte menší vzorky.
Nerovné vzorky.	Vzorky procházejí středem kotouče.	Změňte vodorovnou polohu unašeče vzorků. Viz Nastavení horizontální polohy unašeče vzorků .

4. Servisní informace

Tegramin nabízí rozsáhlé informace o stavu všech různých součástí.

K dosažení této funkce:

- Přejděte do nabídky *Údržba* a vyberte: *Servisní informace*.



Pro informace o stavu různých součástí lze vybrat různá témata. Servisní informace lze také využít ve spolupráci se Struers Servicem pro vzdálenou diagnostiku zařízení. Servisní informace jsou informace pouze pro čtení, nastavení stroje nelze měnit ani upravovat.

Tegramin-20
Návod k použití

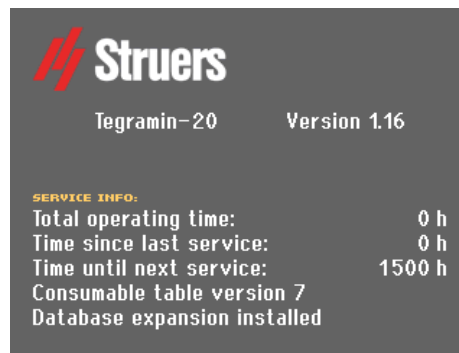
Servisní kontrola

Struers doporučuje provádět pravidelnou servisní kontrolu jednou ročně nebo po 1500 hodinách provozu.

Společnost Struers nabízí řadu komplexních plánů údržby, které vyhovují požadavkům zákazníků. Tento rozsah služeb se nazývá **ServiceGuard**.

Plány údržby zahrnují kontrolu zařízení, výměnu opotřebovaných dílů, seřízení/kalibraci pro optimální provoz a závěrečný test funkčnosti.

Informace o celkové době provozu a servisu stroje se na obrazovce zobrazí při spuštění:



Po 1000 hodinách provozu se zobrazí vyskakovací zpráva, která uživateli připomene, že je třeba naplánovat servisní kontrolu.

Po překročení 1500 provozních hodin se vyskakovací zpráva změní a upozorní uživatele, že byl překročen doporučený servisní interval.

- Pro servisní kontrolu stroje kontaktujte servis Struers.

5. Náhradní díly a schémata

Bezpečnostní součásti řídicího systému (SRP/CS)

Část související s bezpečností	Výrobce/popis výrobce	Kat. č. výrobce
Bezpečnostní relé	Pilz 2 kanály s 3sekundovou prodlevou	PNOZ XV1P 3/24VDC 2n/o 1n/o t
Nouzový vypínač	Schlegel Západkové vypouklé tlačítko	ES Ø22 typ RV
Kontakt nouzového zastavení	Schlegel Modulární kontakt, momentový	1 NC typ MTO
Vodní ventil	Invensys Vodní ventily řady V	Solenoidový ventil trojitý 24 V DC Gn.311
Frekvenční měnič	Omron Frekvenční měnič 1 x 200 V 750 W	VZAB0P7BAA
Relé stykače	Stykač Omron 24 V DC	J7KNG-14-01-24D

Č. kat. Struers je uvedeno v seznamu náhradních dílů.



VÝSTRAHA

Součásti kritické z hlediska bezpečnosti je třeba vyměnit po maximální životnosti 20 let.
Pro informace kontaktujte servis Struers.



POZNÁMKA:

Výměnu součástí kritických pro bezpečnost může provádět pouze technik Struers nebo kvalifikovaný technik (elektromechanika, elektronika, mechanika, pneumatika atd.). Součásti kritické z hlediska bezpečnosti mohou být nahrazeny pouze součástmi s minimálně stejnou úrovní bezpečnosti.

Pro informace kontaktujte servis Struers.

Seznam náhradních dílů

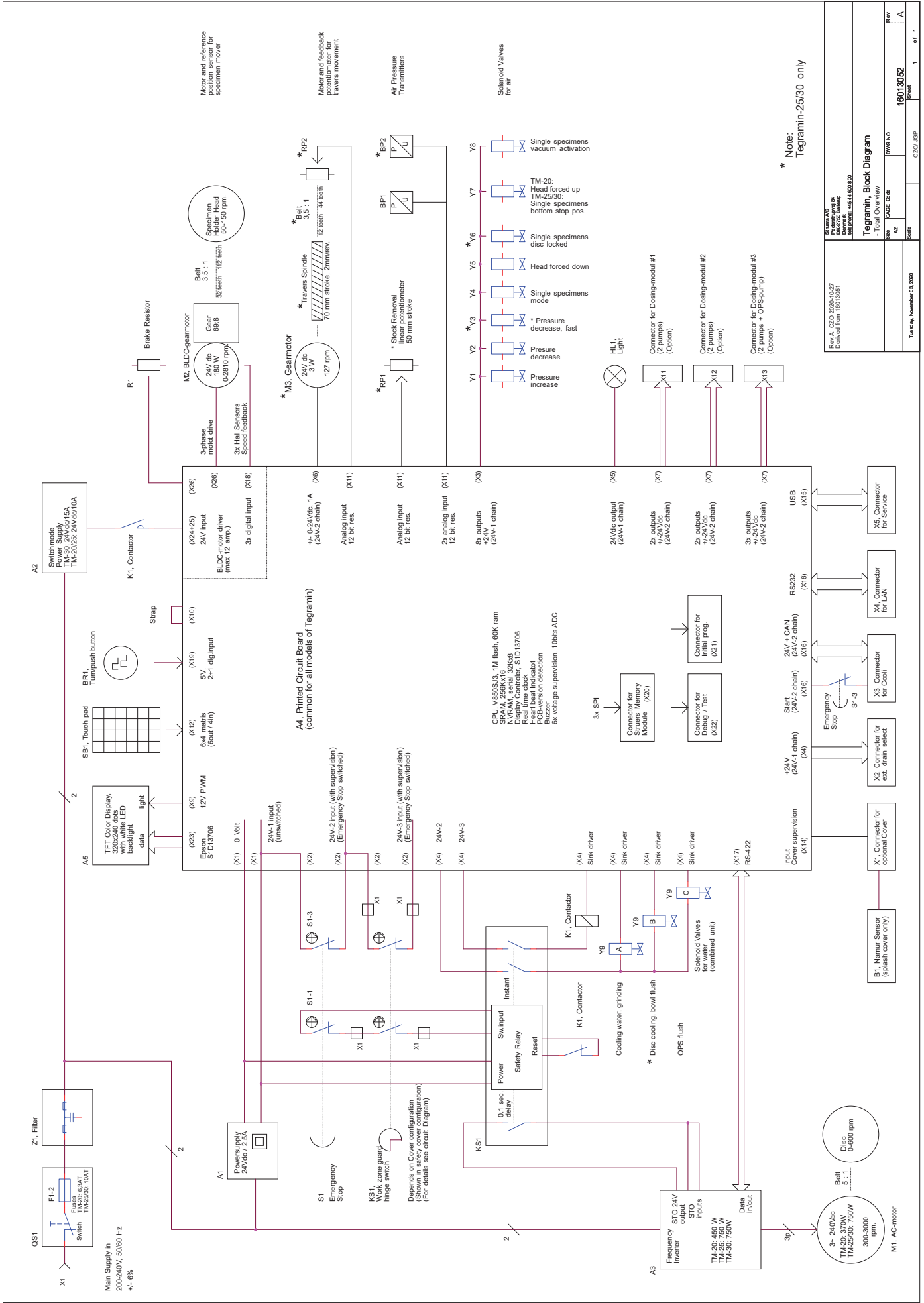
Pro další informace nebo pro ověření dostupnosti jiných náhradních dílů kontaktujte prosím místní servisní oddělení Struers. Kontaktní informace jsou k dispozici na webové stránce Struers.

Náhradní díly	El. Ref.	Kat. č.:
Bezpečnostní relé	-	2KS10007
Nouzový vypínač	-	2SA10400
Kontakt nouzového zastavení	-	2SB10071
Vodní ventil	Y9	2YM12311
Frekvenční měnič	A3	2PU12075
Relé stykače	K1	2KM71411

Obvody a schémata

Blokové schéma, Tegramin	16013052
Schéma zapojení Tegramin.....	16013102
Vzduchový diagram Tegramin-20.....	16011000
Vodní diagram Tegramin-20.....	16011001

Viz následující stránky.



* Note:
Tegramin-25/30 only

Rev. A: CZO 2020-10-27 Derived from 16013051	Rev. A: CZO 2020-10-27 Derived from 16013051	Scale	Sheet	of 1
Tegramin, Block Diagram		Drawn by	Drawn NO	Rev
		As	16013052	A
		Scale	CZO_JSP	1

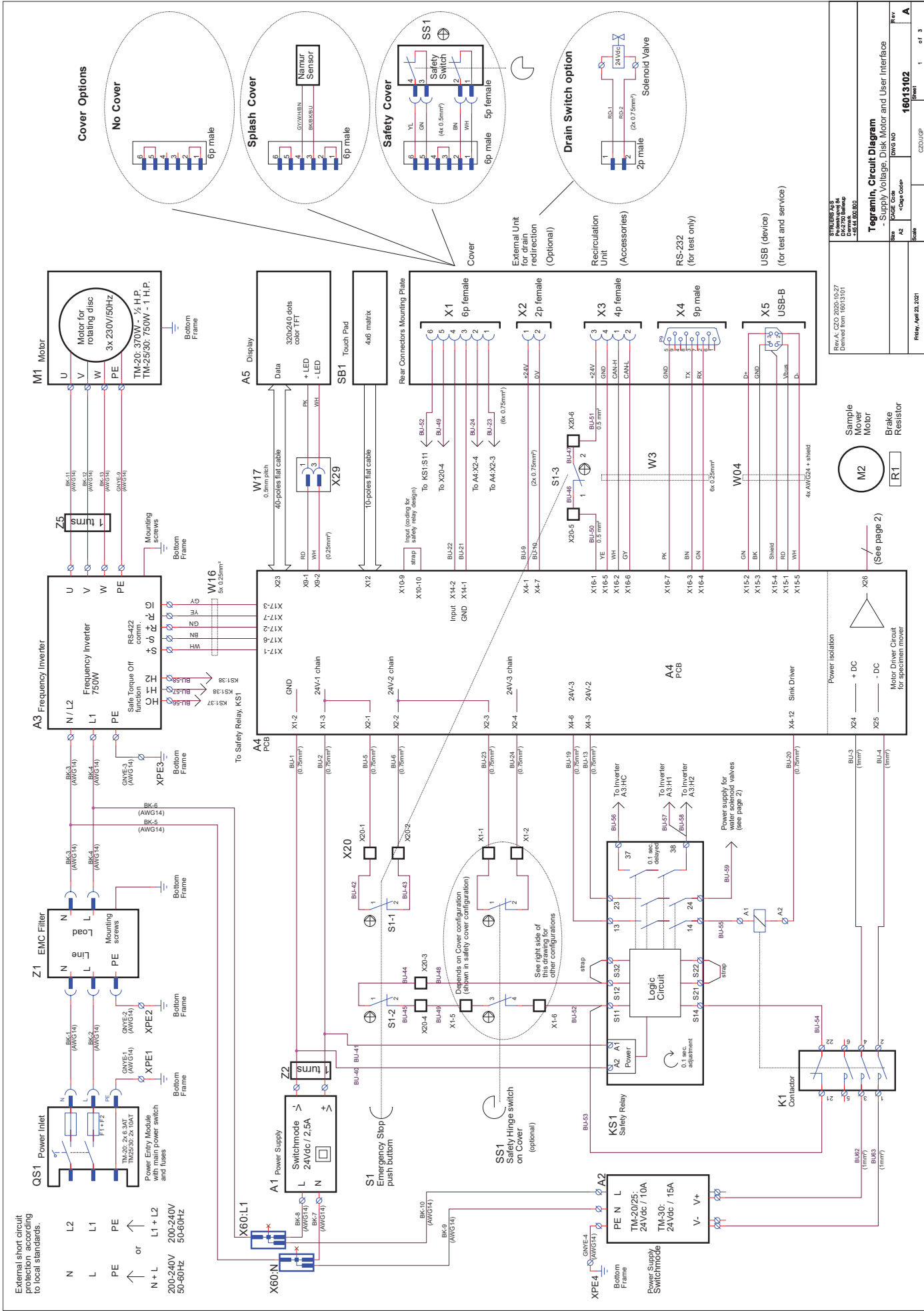
Rev. A: CZO 2020-10-27
Derived from 16013051

Tegramin, Block Diagram

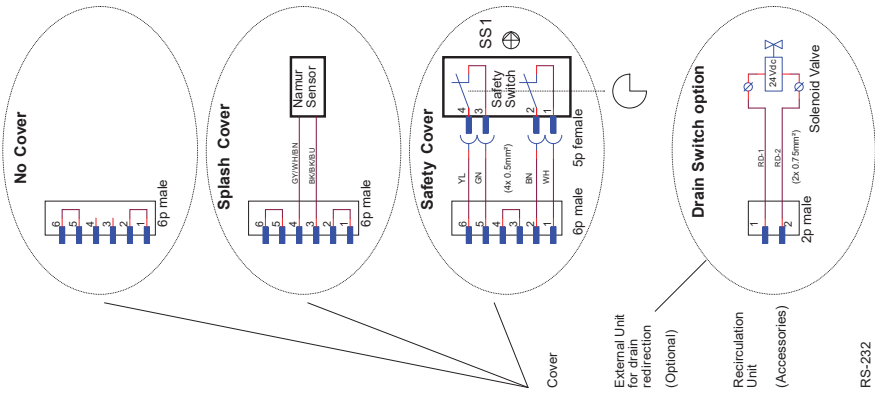
Drawn by: [Blank]
Drawn NO: [Blank]
Scale: [Blank]

Scale: CZO_JSP

Sheet: 1 of 1



Cover Options



Rev. A: CZO 2020-10-27
Derived from 16013101

16013102

Project Name: CZO/USP

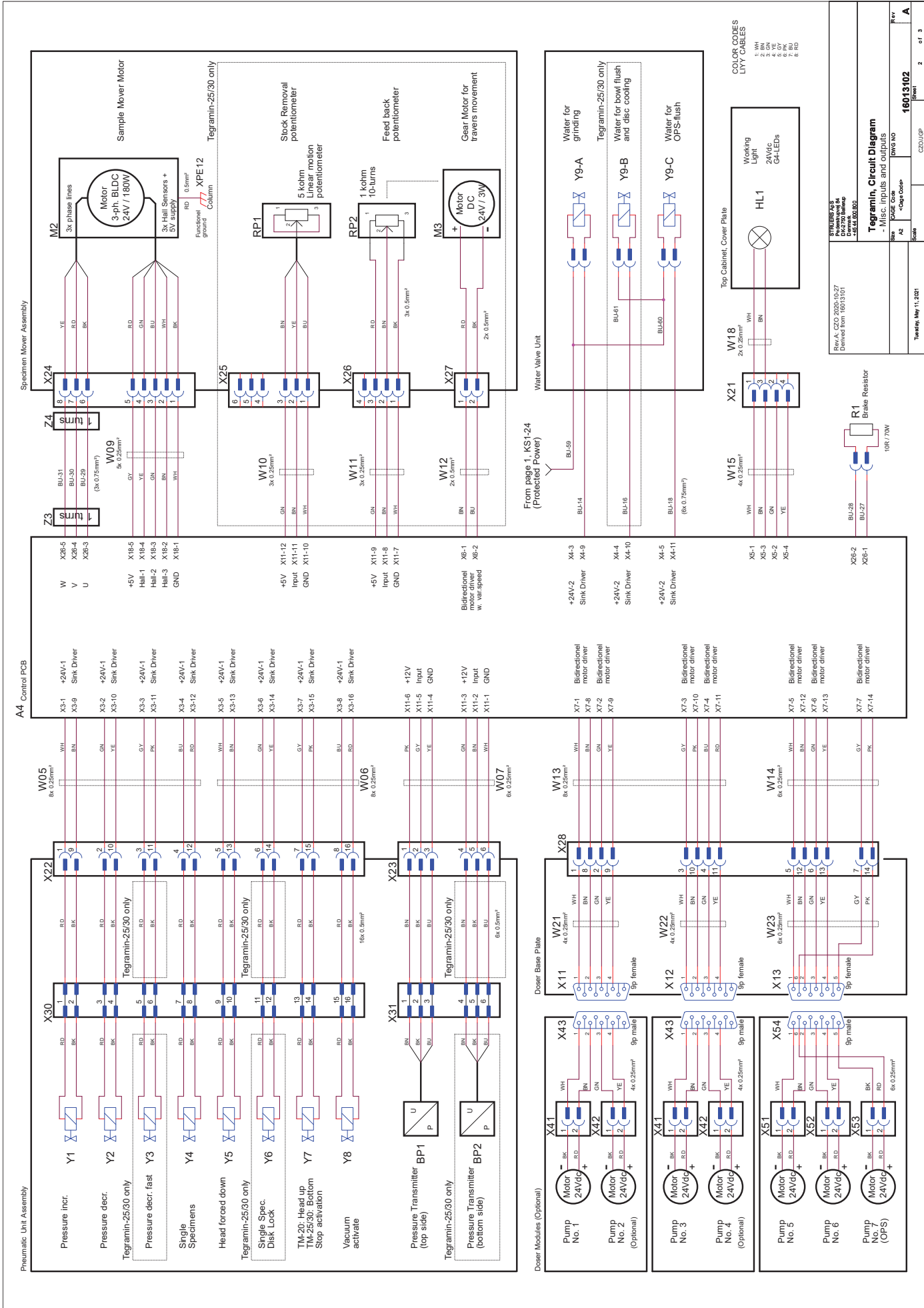
Page: 1 of 3

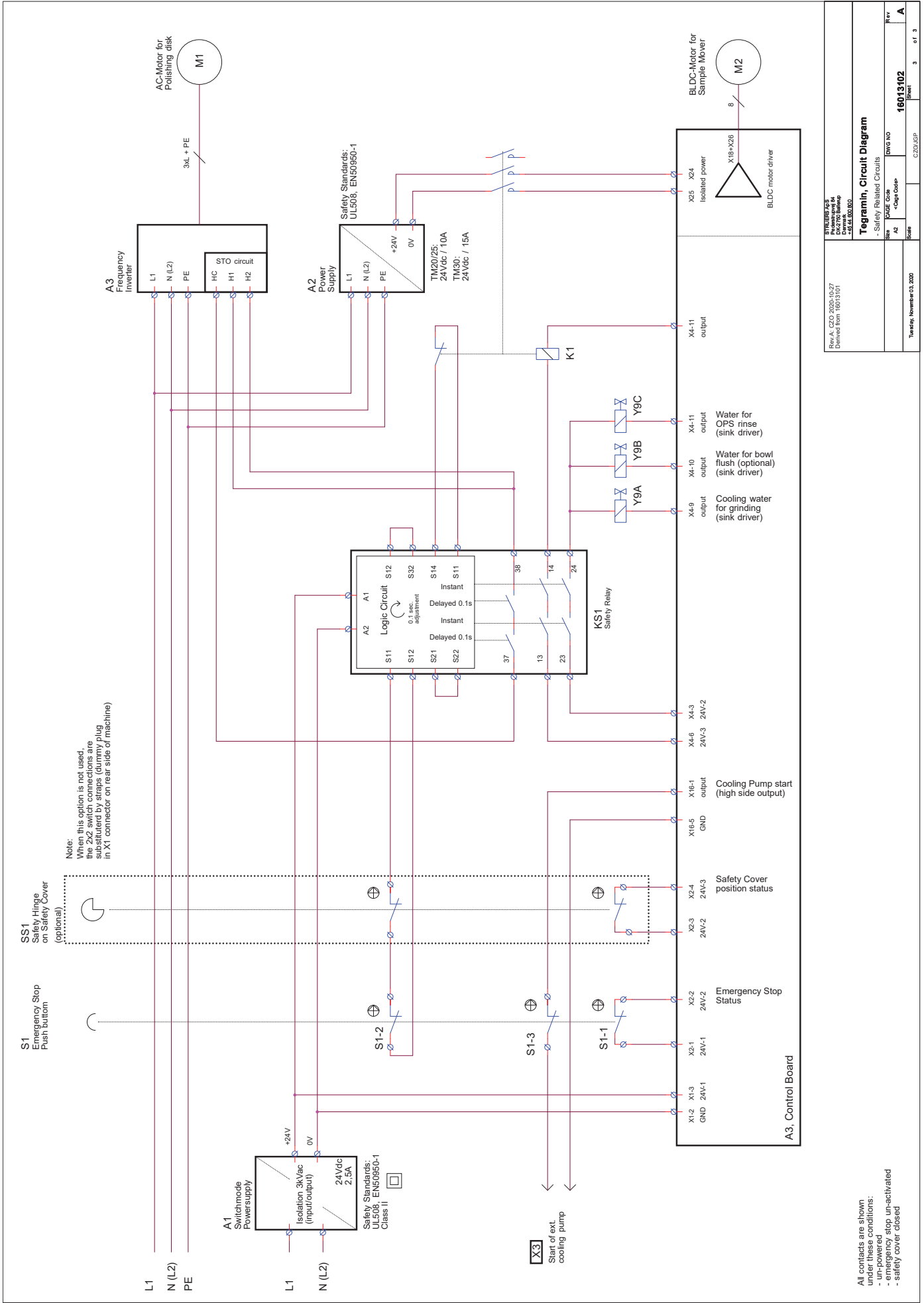


(See page 2)

Telegram, Circuit Diagram

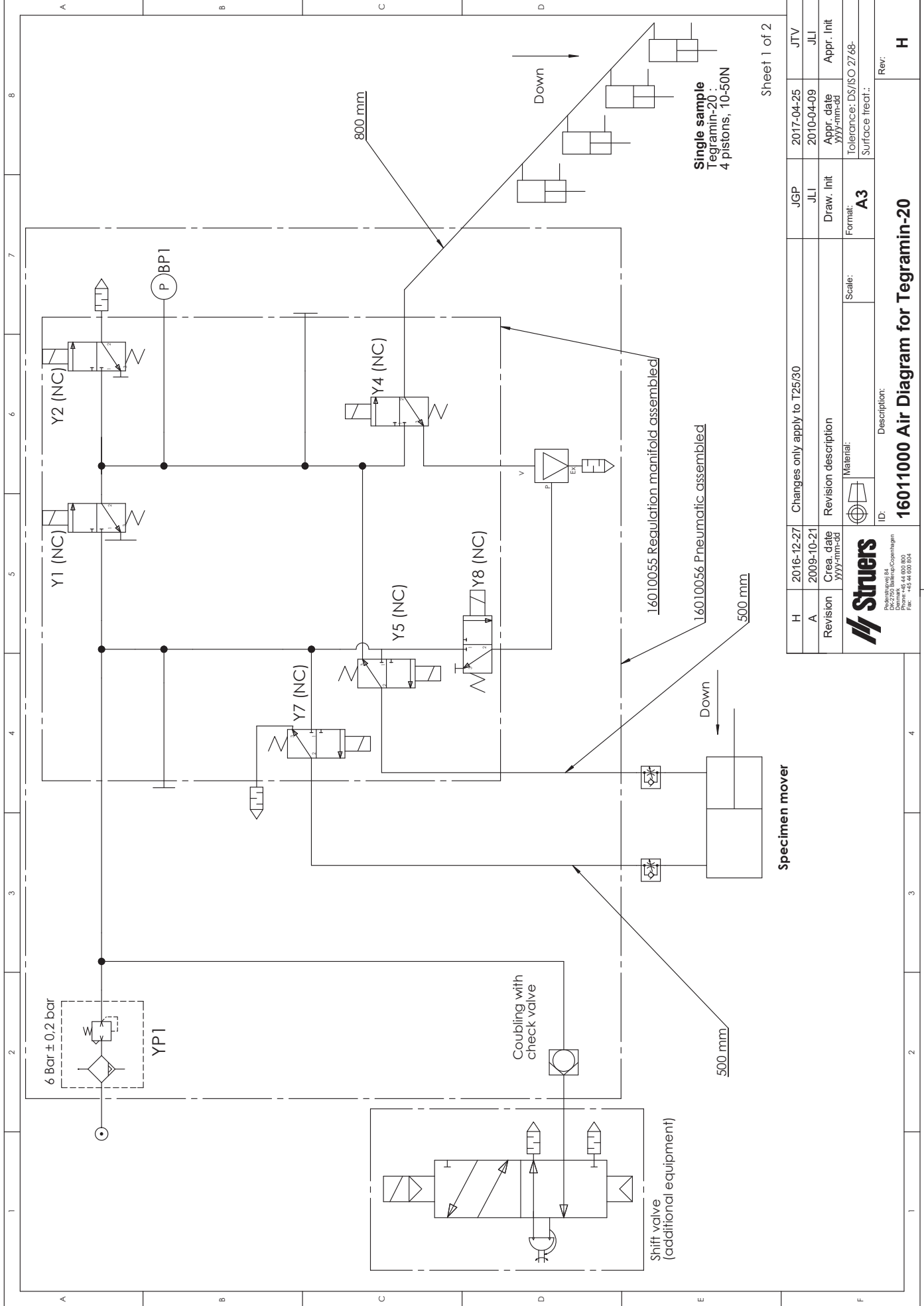
Supply Voltage, Disk Motor and User Interface





Rev. A: CZO 2020-10-27 Derived from 16013101	
Rev. No 16013102	Rev A
Title Safety Related Circuits	DWG NO 16013102
Scale 1:1	Sheet 3 of 3
Date Tuesday, November 03, 2020	CZO/JGP

Tegramm, Circuit Diagram

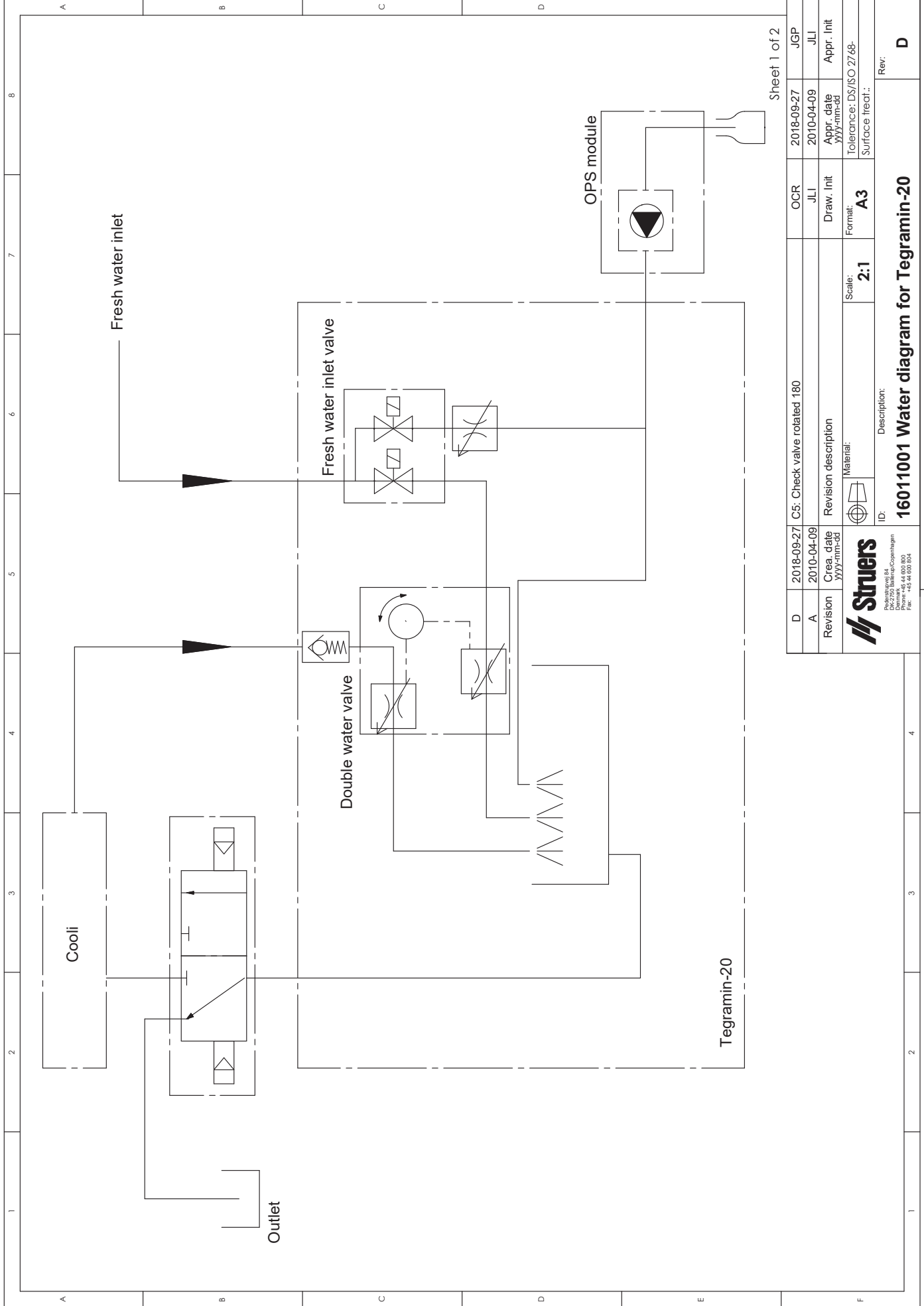


Single sample
Tegramin-20:
4 pistons, 10-50N


Sheet 1 of 2

H	2016-12-27	Changes only apply to T25/30	JGP	2017-04-25	JTV
A	2009-10-21		JLI	2010-04-09	JLI
Revision	Creation date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
	YYYY-mm-dd		Format:	YYYY-mm-dd	
Material:		Scale:	Tolerance: DS/ISO 2768-		
ID:		Surface treat.:			
Description:		Rev:			
16011000 Air Diagram for Tegramin-20		H			





Sheet 1 of 2

D	2018-09-27	C5: Check valve rotated 180	OCR	2018-09-27	JGP
A	2010-04-09		JLI	2010-04-09	JLI
Revision	Creation date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
	YYYY-mm-dd			YYYY-mm-dd	
Material:			Format:	Tolerance: DS/ISO 27/68-	
ID:			Scale:	Surface treat.:	
 Stuers <small>PO Box 270, Ballerup, Denmark Denmark, 44 600 800 Fax: +45 44 600 804</small>			Description:		
16011001 Water diagram for Tegramin-20			Rev: D		

16011001 Water diagram for Tegramin-20

Rev: D

6. Právní a regulační předpisy

Upozornění FCC

Toto zařízení bylo testováno a bylo zjištěno, že vyhovuje limitům pro digitální zařízení třídy A podle části 15 směrnic FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení, když je zařízení provozováno v komerčním prostředí. Toto zařízení generuje, používá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není nainstalováno a používáno v souladu s návodem k použití, může způsobovat škodlivé rušení rádiové komunikace. Provoz tohoto zařízení v obytné oblasti pravděpodobně způsobí škodlivé rušení a v takovém případě bude uživatel požádán, aby rušení na vlastní náklady odstranil.

Podle části 15.21 směrnic FCC mohou jakékoli změny nebo úpravy tohoto produktu, které nejsou výslovně schváleny společností Struers ApS, způsobit škodlivé rádiové rušení a zrušit oprávnění uživatele provozovat zařízení.

EN ISO 13849-1:2015

Životnost všech SRP/CS je omezena na 20 let. Po uplynutí této doby je nutné vyměnit všechny součásti.

7. Technické údaje

Předmět		Specifikace
Kotouč	Průměr	200 mm / 8"
	Rychlost	40-600 ot./min, variabilní
	Směr otáčení	Proti směru chodu hodinových ručiček
	Motor kotouče	370 W / 0,5 HP
	Točivý moment na kotouči Pokr. při 300 ot./min. Pokr. při 600 ot./min. Max.	11,8 Nm / 8,7 ft-lbf 5,9 Nm / 4,4 ft-lbf > 18 Nm / 13,3 ft-lbf
Hlava	Rychlost	50-150 ot./min, variabilní
	Směr otáčení	Ve směru hodinových ručiček, proti směru hodinových ručiček
	Motor hlavy	120 W
	Točivý moment	7,5 Nm / 5,6 ft-lbf
Software a elektronika	Ovládací prvky	Dotyková podložka a otočné/přítlačné tlačítko
	Paměť	FLASH-ROM / RAM / NV-RAM
	LC displej	TFT-barevný 320 x 240 bodů s LED podsvícením
Směrnice EU		Přečtěte si prosím Prohlášení o shodě
Mechanismy zastavení, Navrženo tak, aby vyhovovalo:	Nouzový vypínač	EN60204-1, Kategorie zastavení 0 EN13849-1, PL=c, kategorie 1
	Kryt	Pouze softwarové ovládání. Bez hodnocení bezpečnosti
Hladina hluku ³	Vážená hladina akustického tlaku A u pracovních stanic	$L_{pA} = 64$ dB(A) (naměřená hodnota)) Nejistota K = 4 dB Měření provedena v souladu s EN ISO 11202
Úroveň vibrací	Během přípravy	Celkové vystavení horních částí těla vibracím nepřekračuje $2,5$ m/s ²
Provozní prostředí	Okolní teplota	5-40 °C / 41-104 °F
	Vlhkost	0-90 % RV bez kondenzace

³ Hladina hluku: Uvedené údaje jsou úrovně emisí a nemusí se nezbytně jednat o bezpečné pracovní úrovně. Ačkoli existuje souvislost mezi úrovní emisí a expozicí, nelze je spolehlivě použít ke stanovení toho, zda jsou zapotřebí další opatření. Mezi faktory, které ovlivňují skutečnou úroveň expozice pracovníků, patří charakteristiky pracovního sálu, další zdroje hluku atd., tj. počet strojů a další sousední procesy. Přípustná úroveň expozice se také může lišit v jednotlivých zemích.




Tegramin-20
Návod k použití

Předmět		Specifikace
Napájení	Napětí / frekvence	200 – 240 V / 50 – 60 Hz
	Vstup napájení	1 fáze (N+L1+PE) nebo 2 fáze (L1+L2+PE) Elektrická instalace musí odpovídat „kategorii instalace II“.
	Výkon, jmenovité zatížení	680 W
	Napájení, nečinnost	9 W
	Proud, jmen.	3,4 A
	Proud, max.	6,3 A
	Tlak pro vodu z vodovodu	1-10 barů (14,5-145 psi)
	Přívod vody	prům. 3/4"
	Výstup vody	prům. 30 mm / 1 1/4"
	Přívod vzduchu	prům. 6 mm / 1/4"
	Tlak vzduchu	6-10 barů / 87-145 psi
	Kvalita vzduchu	Doporučená kvalita: ISO 8573-1, třída 5.6.4.
	“Odtah” (pouze s krytem)	Rozměr
Rozměry a hmotnost (bez krytu)	Šířka	60 cm / 23,6"
	Hloubka	65 cm / 25,6"
	Výška	48 cm / 18,9"
	Hmotnost	52,5 kg / 116 lb
Rozměry a hmotnost (s krytem)	Šířka	60 cm / 23,6"
	Hloubka	65 cm / 25,6"
	Výška (kryt zavřený/ kryt otevřený)	50 cm / 19,7" 85 cm / 33,5"
	Hmotnost	58 kg / 128 lb

Tegramin, kontrolní seznam před instalací

Před instalací stroje si přečtěte pokyny k instalaci v návodu k použití.

Požadavky na instalaci

- Jeřáb a 2 zvedací popruhy¹
- Šroubovák/ bit: TX30 , PH2  a H4 

Potřebné příslušenství a spotřební materiál
(objednat samostatně)

(Podrobnosti o dostupném sortimentu naleznete v [brožůře Tegramin](#) a v [katalogu spotřebního materiálu Struers](#)).

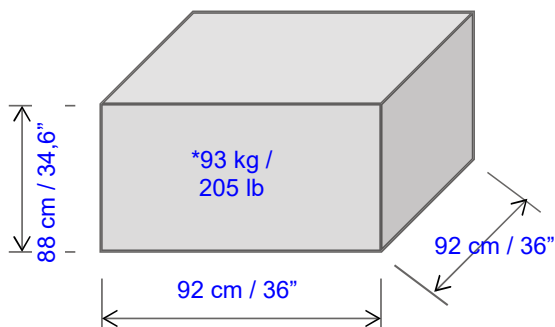
Doporučeno

Odtahový systém: 50 m³/hod. / 1750 ft³/h při 0 mm / 0" vodního sloupce (Tegramin s krytem/bezpečnostním krytem)

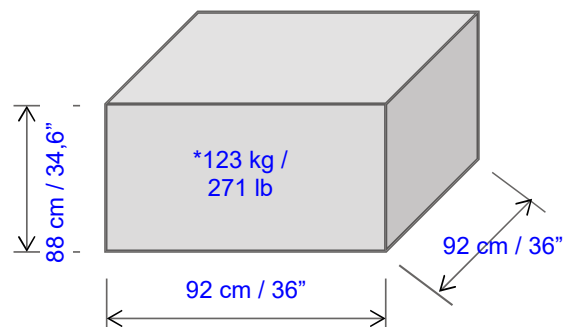
Recirkulační chladicí jednotka

Specifikace bedny

Tegramin-20



Tegramin-25/-30

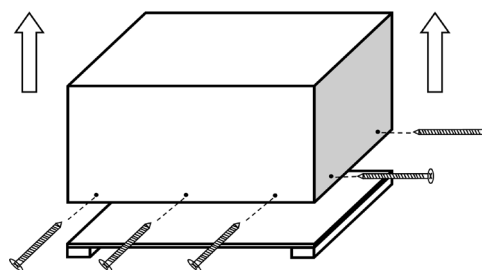


*Pro Tegramin s krytem a bezpečnostním krytem přidejte 8 kg / 17 lb

¹ Popruhy musí být schváleny nejméně na dvojnásobek hmotnosti stroje.

Vybalení

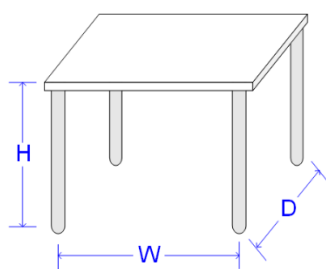
- Opatrně otevřete a vyjměte boky a horní část balicí bedny.
- Odstraňte transportní držáky, které stroj připevňují k paletě.



Umístění

- Stroj musí být umístěn v blízkosti napájecího zdroje.
- Stroj je určen k umístění na pevný, stabilní pracovní stůl s vodorovným povrchem.

Doporučené rozměry:



Výška: Doporučeno 80 cm / 31,5"
Šířka: 92 cm / 36,2"
Hloubka 90 cm / 35,4"

Doporučené rozměry pracovního stolu. Výška stolu (H) se řídí místními preferencemi.

- Pro usnadnění přístupu servisních techniků ponechte kolem stroje dostatek prostoru.
- Stroj musí být umístěn v blízkosti zdroje napájení a v blízkosti odtoku / recirkulační chladicí jednotky.



NÁPOVĚDA:

Stolní jednotka určená pro stolní stroje Struers je k dispozici jako příslušenství kat. č. 06266101. Recirkulační chladicí jednotka se vejde do přihrádky ve stolní jednotce

Doporučený prostor

Zepředu: Doporučený prostor vpředu: 100 cm / 40".

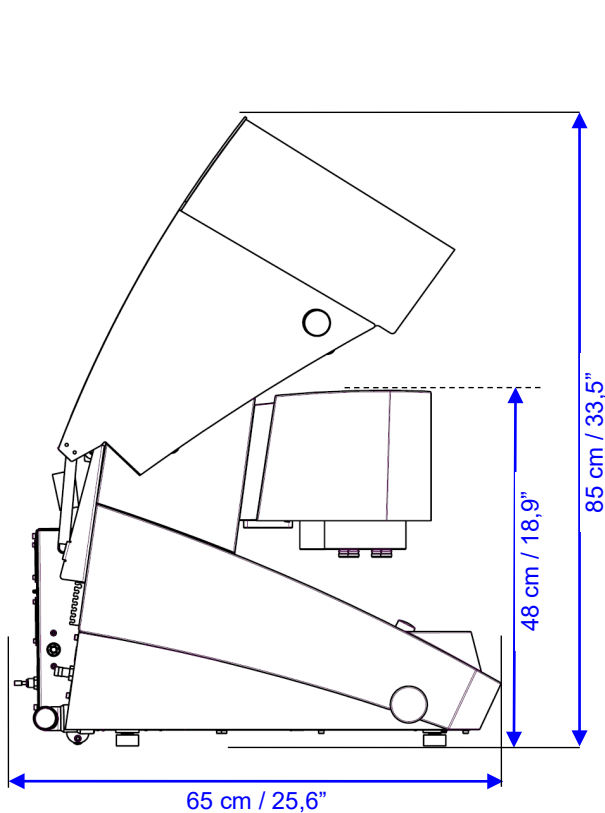
Ze zadu: Stroj lze umístit proti stěně.

- Zkontrolujte, zda je za stolem dostatek místa pro přívodní a výstupní hadice. (Při použití stolu Struers není potřeba žádný prostor navíc, protože deska stolu má předřezané otvory pro hadice).
- Zkontrolujte, zda je za stolem dostatek místa pro úplné otevření krytu (viz obrázek na straně 3).
- Zkontrolujte, že za strojem je asi 15 cm / 5,9" pro odtahovou hadici.

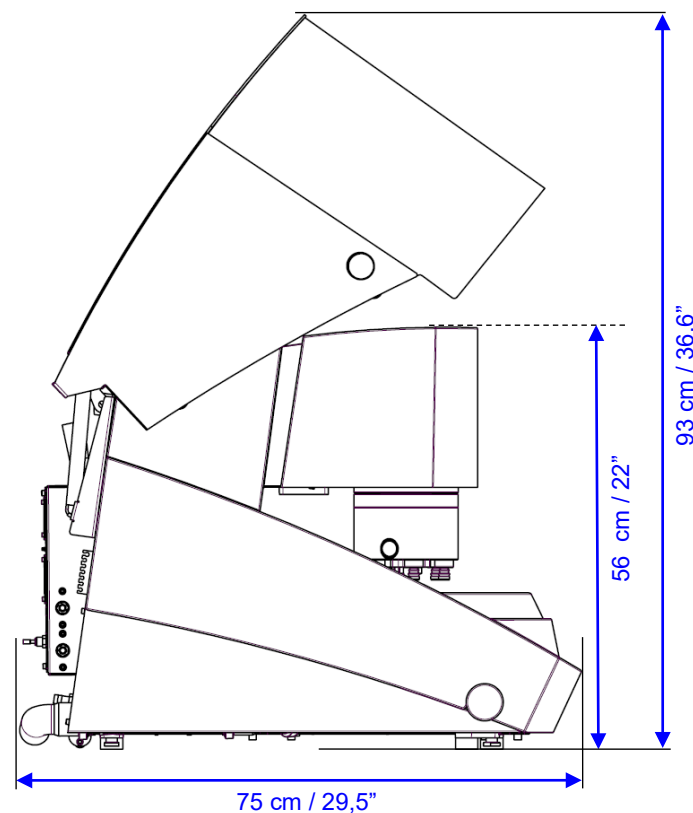
Strany: Zásobník na láhve a/nebo Tegramin lze umístit na obě strany Tegraminu. Doporučený prostor na straně pro zásobník na láhve: 22 cm / 8,7". Doporučený prostor na straně pro Tegramin: 40 cm / 16".

Rozměry

Tegramin-20

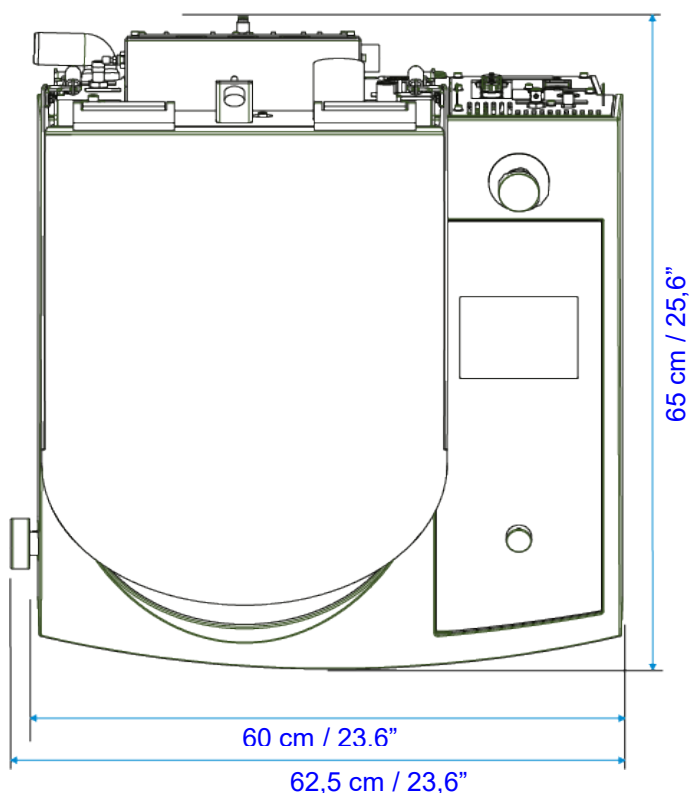


Tegramin-25/-30

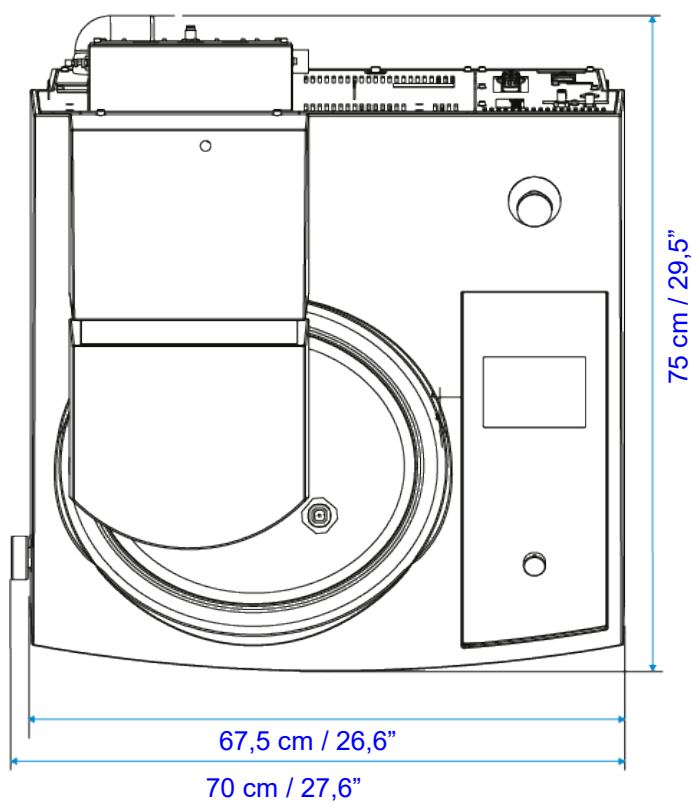


Tegramin, kontrolní seznam před instalací

Půdorys (nožka)
Tegramin-20



Půdorys (nožka):
Tegramin-25/-30



Zvedání



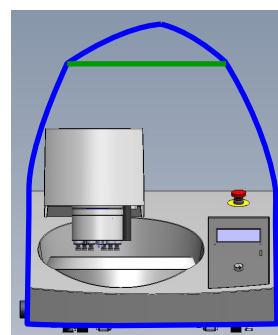
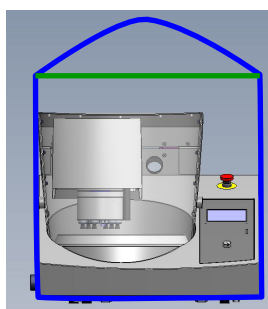
POZNÁMKA:

Nezvedejte Tegramin za světle šedé tělo.
Vždy zvedejte zespodu stroje.

Pomocí jeřábu

Ke zvednutí stroje z přepravní palety je zapotřebí jeřáb a 2 zvedací popruhy. Doporučuje se zvedací tyč, aby byly oba popruhy od sebe odděleny pod zvedacím bodem.

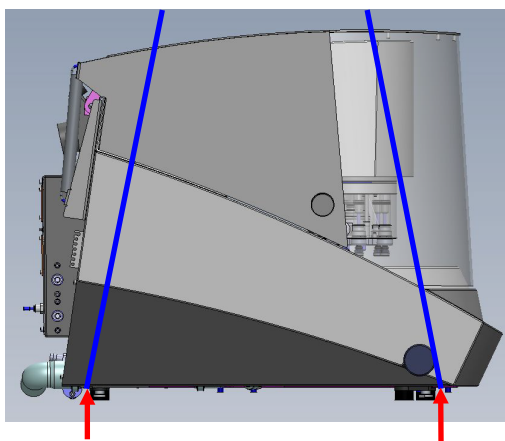
Tegramin s krytem/bezpečnostním krytem - Použijte popruhy, které jsou dostatečně dlouhé, aby nenamáhaly kryt (použijte popruhy o délce cca 3 3,5 m).



Tegramin s krytem/bezpečnostním krytem: Ujistěte se, že jsou zvedací popruhy drženy v dostatečné vzdálenosti od horního krytu

Tegramin bez krytu:

- Umístěte dva zvedací popruhy pod Tegramin.
 - Umístěte popruhy pod Tegramin tak, aby byly na vnější straně nožek.



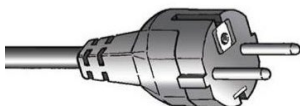
Zde umístěte

Zde umístěte

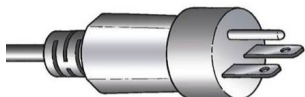
- Zvedněte Tegramin na stůl.
- Zvedněte přední část Tegraminu a opatrně jej přesuňte na místo pomocí válečků.

Zdroj napájení

Stroj byl dodáván se dvěma typy síťových kabelů (délka 2,5 m / 8,2').



2kolíková (evropská Schuko) zástrčka se používá pro jednofázové připojení. Pokud zástrčka dodávaná s tímto kabelem není ve vaší zemi schválena, musíte zástrčku vyměnit za schválenou zástrčku.



3kolíková zástrčka (severoamerická NEMA 6-15P) se používá pro 2fázové připojení. Pokud zástrčka dodávaná s tímto kabelem není ve vaší zemi schválena, musíte zástrčku vyměnit za schválenou zástrčku.

Elektrické parametry

	Tegramin-20	Tegramin-25	Tegramin-30
Napětí/frekvence	200 – 240 V / 50 – 60 Hz		
Vstup napájení	1 fáze (N+L1+PE) nebo 2 fáze (L1+L2+PE) Elektrická instalace musí odpovídat „kategorii instalace II“.		
Výkon, jmenovité zatížení	680 W	1060 W	1060 W
Napájení, nečinnost	9 W	13 W	13 W
Proud, jmen.	3,4 A	5,3 A	5,3 A
Proud, max.	6,3 A	10 A	10 A

Bezpečnostní funkce

Mechanismy zastavení

	Navrženo tak, aby vyhovovalo min.
Nouzový vypínač	EN60204-1, kategorie zastavení 0 EN13849-1, PL= c , kategorie 1
Kryt	Pouze softwarové ovládání. Bez hodnocení bezpečnosti
Bezpečnostní kryt	EN60204-1, kategorie zastavení 0 EN13849-1, PL= c , kategorie 1

Přívod vody

Vyžadováno Volitelně

Tlak vody

1-10 barů / 14,5 -145 psi

Dodaná hadice:

Přívodní hadice 3/4" x 2 m / 6,5" se standardním konektorem, těsněním filtru a redukčním kroužkem 3/4" až 1/2"

Připojení trubky:

3/4" trubkový závit dle britské normy

Voda pro mokré broušení může být dodávána z vodovodního řadu nebo z recirkulační chladicí jednotky.

Podrobnosti viz Příslušenství na stránce 8.



NÁPOVĚDA:

U nových instalací vodovodního potrubí nechte před připojením k Tegraminu několik minut téci vodu, aby se z potrubí vypláchly veškeré nečistoty.

Vypouštění vody - odtok

Vyžadováno Volitelně

Stroj je dodáván s hadicí pro odtok vody o délce 1,2 m / 4,9'.

Ujistěte se, že odtok vody je pod úroveň stroje.

Stlačený vzduch

Vyžadováno Volitelně

Dodávaný konektor:

Spojovací díl - hadice o průměru 6 mm na rychlospojku 1/8"

Tlak:

6-10 barů / 87 -145 psi

Průtok:

3,5-4 l/min

Doporučená kvalita:

ISO 8573-1, třída 5.6.4.

Odtah

Vyžadováno Volitelně

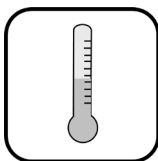
Doporučeno (Tegramin s krytem/bezpečnostním krytem)

Minimální kapacita: 50 m³/hod. / 1750 ft³/h při 0 mm / 0" vodního sloupce.

Odtahová přípojka

50 mm / 2" připojení na zadní straně stroje, na držáku krytu/bezpečnostního krytu.

Okolní podmínky



5 - 40 °C
41 - 104 °F



Max. 90 % RV bez kondenzace

Příslušenství a spotřební materiál

Podrobnosti o dostupném sortimentu naleznete v [brožurě Tegramin](#) a [katalogu spotřebního materiálu Struers](#).

Recirkulační chladicí jednotka

Možnost

Doporučeno:

- Chladicí systém Struers 3 (kat. č. 05766xxx) s 50l nádrží, malým čerpadlem, Cooli-1 a statickým filtrem.
- Struers Corrozip, aditivum do recirkulační chladicí jednotky, pro zamezení korozi.

Recirkulační chladicí jednotka je dodávána s 2,5 m / 8,2' vodní hadicí a přípojkou GEKA pro snadnou montáž.

Recirkulační chladicí systém je dodáván s 2,5 m / 8,2' napájecím kabelem pro připojení k **jednofázovému** síťovému napájení.



POZNÁMKA:

Když připojíte Tegramin jak k vodovodní síti, tak k recirkulační chladicí jednotce, musíte také nainstalovat přepínací klapku pro odtok. Pokud tak neučiníte, může dojít k vyprázdnění nebo přetečení recirkulační chladicí jednotky.

Spotřební materiál

Doporučuje se používat spotřební materiál Struers.

Jiné produkty (např. chladicí kapaliny) mohou obsahovat agresivní rozpouštědla, která rozpouštějí např. pryžová těsnění. Záruka se nemusí vztahovat na poškozené části stroje (např. těsnění a hadičky), kde poškození může přímo souviset s použitím spotřebního materiálu jiného než Struers.

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark

EU / UE / EL / EC / EE / ES / EÚ / AB

Manufacturer / Производител / Výrobce / Producent / Hersteller / Κατασκευαστής / Fabricante / Tootja / Valmistaja / Fabricant / Proizvođač / Gyártó / Fabricante / Gamintojas / Ražotājs / Fabrikant / Producent / Fabricante / Producătorul / Výrobca / Proizvajalec / Tillverkare / 販売元 / 株式会社 / Producent / Изготовитель / İmalatçı / 製造商

Декларация за съответствие
Prohlášení o shodě
Overensstemmelseserklæring
Konformitåtskrilæring
Δήλωση συμμόρφωσης
Declaración de conformidad
Vastavusdeklaratsioon

Vaatimustenmukaisuusvakuutus
Déclaration de conformité
Izjava o skladnosti
Megfelelőségi nyilatkozat
Dichiarazione di conformità
Atitikties deklaracija
Atbilstības deklarācija

Verklaring van overeenstemming
Deklaracija zgodności
Declaração de conformidade
Declarație de conformitate
Vyhlášení o zhode
Izjava o skladnosti
Intyg om överensstämmelse

適合宣言書
적합성 선언서
Samsvarserklæring
Заявление о соответствии
Uygunluk Beyanı
符合性声明

Name / Име / Název / Navn / Name / Όνομα / Nombre / Nimetus / Nimi / Nom / Naziv / Név / Nome / Pavadinimas / Nosaukums / Naam / Nazwa / Nome / Denumirea / Názov / Ime / Namn / 名前 / 제품명 / Наименование / Adı / 名称

Tegramin-25/-30

Model / Модел / Model / Model / Modell / Μοντέλο / Modelo / Mudel / Malli / Modèle / Model / Modell / Modello / Modelis / Modelis / Model / Model / Modelo / Modelul / Model / Model / Modell / モデル / 모델 / Modell / Модель / Model / 型号

N/A

Function / Функция / Functie / Funktion / Funktion / Λειτουργία / Función / Funktsioon / Toiminto / Fonction / Funkcija / Funkció / Funzione / Funkcija / Funkcija / Functie / Funkcja / Função / Funcția / Funkcia / Funkcija / Funktion / 機能 / 기능 / Funksjon / Назначение / Fonksiyon / 功能

Grinding and polishing machines with Doser

Type / Тип / Typ / Type / Typ / Τύπος / Tipo / Tüüp / Τυπρί / Type / Tip / Tipus / Tipo / Tipas / Tips / Type / Typ / Tipo / Tipul / Typ / Tip / Typ / 種類 / 유형 / Type / Тип / Tür / 类型

06026127, 06026227 / 06036127, 06036227

Serial no. / Серийн номер / Výrobní číslo / Seriennummer / Seriennummer / Σειριακός αριθμός / N.º de serie / Seerianumber / Sarjanno / No de série / Serijski broj / Sorozatszám / N. seriale / Serijos Nr. / Sērijas Nr. / Serienr. / Numer serijny / N.º de série / Nr. serie / Výrobné č. / Serijska št. / Seriennummer / シリアル番号 / 일련번호 / Serienr. / Серийный номер / Seri no. / 序列号



Module H, according to global approach

en **We declare that the product mentioned is in conformity with the following directives and standards:**

bg Декларираме, че посоченият продукт е в съответствие със следните директиви и стандарти:
cs Tímto prohlašujeme, že uvedený výrobek je v souladu s následujícími směrniciemi a normami:
da Vi erklærer herved, at det nævnte produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder:
de Wir erklären, dass das genannte Produkt den folgenden Richtlinien und Normen entspricht:

el Δηλώνουμε ότι το εν λόγω προϊόν είναι σύμφωνο με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα:
es Declaramos que el producto mencionado cumple con las siguientes directivas y normativas:
et Kinnitame, et nimetatud toode vastab järgmistele direktiividele ja standarditele:
fi Vakuutamme, että mainuttu tuote on seuraavien direktiivien ja standardien mukainen:
fr Nous déclarons que le produit mentionné est conforme aux directives et normes suivantes :
hr Izjavljujemo da je spomenuti proizvod sukladan sljedećim direktivama i standardima:

hu Kijelentjük, hogy jelen termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak:
it Dichiariamo che il prodotto citato è conforme ai seguenti standard e direttive:
lt Pareiškiame, kad nurodytas gaminy s atitinka šias direktyvas ir standartus:
lv Mēs apstiprinām, ka minētais produkts atbilst šādām direktīvām un standartiem:
nl Wij verklaren dat het vermelde product in overeenstemming is met de volgende richtlijnen en normen:
pl Oświadczamy, że wymieniony produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami i normami:

pt Declaramos que o produto mencionado está em conformidade com as seguintes normas e diretivas:
ro Declărăm cã produsul menționat este în conformitate cu următoarele directive și standarde:
sk Vyhlasujeme, že uvedený výrobok je v súlade s týmito smernicami a normami:
sl Potrjujemo, da je omenjeni izdelek v skladu z naslednjimi direktivami in standardi:
sv Vi intygat att den angivna produkten överensstämmer med följande direktiv och standarder:
ja 弊社はこの指定製品が以下の指令および基準に適合することを宣言します。

ko 해당 선언서 상의 제품은 다음 지침 및 기준에 적합함을 선언합니다.
no Vi erklærer at produktene som er nevnt er i samsvar med følgende direktiver og standarder:
ru Настоящим заявляем, что указанная продукция отвечает требованиям перечисленных далее директив и стандартов:
tr Belirtilen ürünün aşağıdaki direktiflere ve standartlara uygun olduğunu beyan ederiz:
zh 我们特此声明上述产品符合以下指令和标准:

Machinery Directive 2006/42/EC EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 13850:2015, EN 60204-1:2006/A1:2009/corr.:2010.

EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-6-2:2005/AC:2005, EN 61000-6-3:2007/A1:2011/A1-AC:2012, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013.

RoHS Directive 2011/65/EU EN 50581:2012.

Additional standards NFPA79:2018, FCC 47 CFR Part 15:2018.

Authorized to compile technical file/

Authorized signatory:

VP Operations

Date

Declaration of Conformity

EU / UE / EL / EC / EE / ES / EÚ / AB

Manufacturer / Производител / Výrobce / Producent / Hersteller / Κατασκευαστής / Fabricante / Tootja / Valmistaja / Fabricant / Proizvođač / Gyártó / Fabbicante / Gamintojas / Ražotājs / Fabrikant / Producent / Fabricante / Producătorul / Výrobca / Proizvajalec / Tilverkare / 販売元 / 제조사 / Produzent / Изготовитель / Imalatçı / 制造商

Декларация за съответствие
Prohlášení o shodě
Overensstemmelseserklæring
Konformitätserklärung
Δήλωση συμμόρφωσης
Declaración de conformidad
Vastavusdeklaratsioon

Vaatimustenmukaisuusvakuutus
Déclaration de conformité
Izjava o skladnosti
Megfelelőségi nyilatkozat
Dichiarazione di conformità
Atitikties deklaracija
Atbilstības deklarācija

Verklaring van overeenstemming
Deklaracja zgodności
Declaração de conformidade
Declaratie de conformitate
Vyhlasenie o zhode
Izjava o skladnosti
Intyg om överensstämmelse

適合宣言書
적합성 선언서
Samsvarserklæring
Заявление о соответствии
Uygunluk Beyanı
符合性声明

Name / Име / Název / Navn / Name / Όνομα / Nombre / Nimetus / Nimi / Nom / Naziv / Név / Nome / Pavadinimas / Nosaukums / Naam / Nazwa / Nome / Denumirea / Názov / Ime / Namn / 名前 / 제품명 / Наименование / Adı / 名称

Tegramin-25/-30

Model / Модел / Model / Model / Modell / Μοντέλο / Modelo / Mudel / Malli / Modèle / Model / Modell / Modello / Modelis / Modelis / Model / Model / Modelul / Model / Model / Modell / モデル / 모델 / Modell / Модель / Model / 型号

N/A

Function / Функция / Funkce / Funktion / Funktion / Λειτουργία / Función / Funksioon / Toiminto / Fonction / Funkcija / Funkció / Funzione / Funkcija / Funkcija / Functie / Funckja / Função / Funçja / Funkcia / Funkcija / Funktion / 機能 / 기능 / Funksjon / Назначение / Fonksiyon / 功能

Grinding and polishing machines with Safety cover and Doser

Type / Тип / Typ / Type / Typ / Τύπος / Tipo / Túyp / Тууپی / Type / Tip / Tipus / Tipo / Tipas / Tips / Type / Typ / Tipo / Tipul / Typ / Tip / Typ / 種類 / 유형 / Type / Тип / Tür / 类型

06026527, 06036527

Serial no. / Серийн номер / Výrobní číslo / Seriennummer / Seriennummer / Σειριακός αριθμός / N.º de serie / Seerianumber / Sarjano / No de série / Serijski broj / Sorozatszám / N. seriale / Serijos Nr. / Sērijas Nr. / Serienr. / Numer serijny / N.º de série / Nr. serie / Výrobné č. / Serijska št. / Seriennummer / シリアル番号 / 일련번호 / Serienr. / Серийный номер / Seri no. / 序列号



Module H, according to global approach

en We declare that the product mentioned is in conformity with the following directives and standards:

bg Декларираме, че посоченият продукт е в съответствие със следните директиви и стандарти:
cs Tímto prohlašujeme, že uvedený výrobek je v souladu s následujícími směrnici a normami:
da Vi erklærer herved, at det nævnte produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder:
de Wir erklären, dass das genannte Produkt den folgenden Richtlinien und Normen entspricht:

el Δηλώνουμε ότι το εν λόγω προϊόν είναι σύμφωνο με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα:
es Declaramos que el producto mencionado cumple con las siguientes directivas y normativas:
et Kinnitame, et nimetatud toode vastab järgmistele direktiividele ja standarditele:
fi Vakuutamme, että mainuttu tuote on seuraavien direktiivien ja standardien mukainen:
fr Nous déclarons que le produit mentionné est conforme aux directives et normes suivantes :
hr Izjavljujemo da je spomenuti proizvod sukladan sljedećim direktivama i standardima:

hu Kijelentjük, hogy jelen termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak:
it Dichiariamo che il prodotto citato è conforme ai seguenti standard e direttive:
lt Pareiškiame, kad nurodytas gaminyo atitinka šias direktyvas ir standartus:
lv Mēs apstiprinām, ka minētais produkts atbilst šādām direktīvām un standartiem:
nl Wij verklaren dat het vermelde product in overeenstemming is met de volgende richtlijnen en normen:
pl Oświadczamy, że wymieniony produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami i normami:

pt Declaramos que o produto mencionado está em conformidade com as seguintes normas e diretivas:
ro Declarăm că produsul menționat este în conformitate cu următoarele directive și standarde:
sk Vyhlasujeme, že uvedený výrobok je v súlade s týmito smernicami a normami:
sl Potrjujemo, da je omenjeni izdelek v skladu z naslednjimi direktivami in standardi:
sv Vi intygar att den angivna produkten överensstämmer med följande direktiv och standarder:
ja 弊社はこの指定製品が以下の指令および基準に適合することを宣言します。

ko 해당 선언서 상의 제품은 다음 지침 및 기준에 적합함을 선언합니다.
no Vi erklærer at produktene som er nevnt er i samsvar med følgende direktiver og standarder:
ru Настоящим заявляем, что указанная продукция отвечает требованиям перечисленных далее директив и стандартов:
tr Belirtilen ürünün aşağıdaki direktiflere ve standartlara uygun olduğunu beyan ederiz:
zh 我们特此声明上述产品符合以下指令和标准:

Machinery Directive 2006/42/EC EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 13850:2015, EN 60204-1:2006/A1:2009/corr.:2010, EN ISO 14120:2015, EN ISO 14119:2013.

EMC Directive 2014/30/EU EN 61000-6-2:2005/AC:2005, EN 61000-6-3:2007/A1:2011/A1-AC:2012, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013.

RoHS Directive 2011/65/EU EN 50581:2012.

Additional standards NFPA79:2018, FCC 47 CFR Part 15:2018.

Authorized to compile technical file/

Authorized signatory:

VP Operations

Date



Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Dánsko