

**TECHNICKÁ  
PRŮVODNÍ  
DOKUMENTACE**



**MAGNETICKÁ  
MÍCHAČKA**

**MM 2A**

Průvodní technická dokumentace

Magnetická míchačka MM 2A

1. Název a typ přístroje

Výrobce: Laboratorní přístroje n.p. Praha

Název výrobku: Magnetická míchačka

Typové označení: MM 2 A

Výrobní číslo

Technické podmínky: TPF - 18 - 07 - 954/73  
č.

2. Účel a použití přístroje

Přístroj je určen k promíchávání a případnému současnému ohřívání kapaliny nízké a střední hustoty.

Kapaliny mohou být v uzavřených nádobách.

Přístroj lze využít v laboratorních téměř všech profesí.

Přístroj je určen k provozu v obyčejném laboratorním prostředí a byl konstruován v bezpečnostní třídě 1.

3. Funkce výrobku

Elektrický motorek, jehož otáčky jsou regulované elektromagneticky, otáčí permanentním magnetem umístěným těsně pod topnou destičkou. Magnetické pole magnetu unáší míchadélko, které je vhozeno do nádoby s promíchanou kapalinou. K zajištění polohy nádoby slouží stojanová tyč nesoucí dva nastavitelné držáky. Motorek i topná destička jsou vybaveny vlastním spínačem a kontrolkami.

Topná deska je přepínatelná na zásuvku umístěnou na zadní stěně přístroje, umožňující připojení na regulátor teploty.

#### 4. Popis přístroje

Přístroj má jednoduchý, účelný skříňový tvar s ostrými hranami.

Přední stěna nese ovládací panel, na kterém jsou umístěny dva spínače a kontrolní světla pro míchání a topení. Vpravo od spínačů je umístěn otočný knoflík a stupnice s počtem otáček míchadla za min.

Na horní ploše přístroje je umístěna kruhová topná deska, je vybavena snímatelným prstencovým krytem, zabráněním případnému zatékání přeteklé kapaliny. Na této ploše je také umístěn otvor s maticí pro upevnění stojanové tyče. Na tyči jsou dva přestavitelné držáky pro přidržení nádoby na topné desce.

Zadní stěna přístroje nese přívodku pro regulaci teploty, přívodní šňůru s vidlicí a štítek s techn. údaji.

Elektrické pojistky jsou umístěny v pouzdrech na zadní stěně přístroje a jsou snadno vyměnitelné.

#### 5. Technické údaje

Rozsah otáček	50 - 1000 ot/min.
Stálost otáček	± 10% NH
Nastavení otáček	plynulé
Příkon topné plotny	194 VA ± 10%
Příkon motoru	20 VA
Celkový příkon	240 VA

Napájení  
Rozměry přístroje  
Váha

220 V 50 Hz  
viz rozměrový náčrtek obr. 3  
2,2 kp

#### 6. Konstruktivní provedení

Přístroj je vyroben z běžných materiálů. Skříň přístroje a některé další součásti jsou ze slitin hliníku. Pokud je ekonomicky a konstrukčně výhodné, je použito k výrobě některých součástí plastických materiálů. Všechny součásti jsou povrchově chráněny tak, aby přístroj vyhovoval použití v normálním laboratorním prostředí.

#### 7. Základní příslušenství:

S přístrojem se dodává:	
stojanová tyč	1 ks
držák kádinky	2 ks
míchadlo 1 /chráněné sklem dl. 33 mm/	1 ks
míchadlo 2 /chráněné polyethylenem dl. 33 mm/	1 ks
míchadlo 3 /chráněné sklem dl. 50 mm/	1 ks
kádinka 250 ml	1 ks

#### 8. Doplnkové příslušenství

Na zvláštní objednávku lze objednat libovolné množství míchadel chráněných sklem nebo polyethylenem.

#### 9. Montáž přístroje

Montáž, obsluha i údržba přístroje je velmi jednoduchá a může být prováděna zákazníkem dobře seznámeným s obsahem průvodní dokumentace.

Přístroj má příkon cca 240 Va a lze připojit na běžnou zásuvku el. sítě s napětím 220 V/50 Hz.

Po vybalení přístroje a jeho příslušenství provedeme vnější prohlídku, nedošlo-li dopravou k jeho poškození.

Po prostudování průvodní dokumentace provedeme montáž následujícím postupem:

a/ Do otvoru 1 /obr. 2/ zasuneme stojanovou tyč 2 a dotáhneme rýhovanou maticí 3 upevňující stojanovou tyč.

b/ Držák kádinky 4 nesuneme na stojanovou tyč.

c/ Přesvědčíme se, jsou-li spínače na panelu přístroje stisknuty v poloze OFF.

d/ Přívodní šňůru 5 zapojíme do el. zásuvky.

Po provedení uvedených bodů je přístroj připraven k funkci.

#### 10. Obsluha přístroje

Obsluhu přístroje provádíme následujícím způsobem:

a/ Do kádinky 6 /obr. 2/ nalijeme kapalinu do maximální výše cca 2/3 a vhodíme míchadélko.

b/ Kádinku s obsahem postavíme na topnou desku 7. Soustředné kruhy na topné desce umožňují její centrické umístění.

c/ Držáky kádinky 4 uspořádáme tak, aby objímaly kádinku a jejich polohu zajistíme příslušnými šrouby.

d/ Stisknutím spínače 9, označeného symbolem otáček, do polohy ON zapojíme motor přístroje. Jeho zapojení je indikováno kontrolkou 10.

e/ Otáčky přístroje nastavíme knoflíkem 11.

f/ V případě potřeby zapojíme topení stisknutím spínače 12 označeného příslušným symbolem do polohy ON. Zapojení je rovněž indikováno rozsvícením kontrolky 13.

g/ K přístroji lze připojit regulátor teploty prostřednictvím přívodky 14. V tomto případě musí být spínač 12 vypnutý /v poloze OFF/. Nastavení žádané teploty se provede podle návodu k obsluze regulátoru teploty.

/K přístroji je vhodné použít regulátor teploty RT 1, vyráběný n.p. Laboratorní přístroje, Praha/.

#### 11. Údržba přístroje

Během činnosti přístroje neprovádíme žádnou údržbu.

Jakoukoliv údržbu provádíme s přístrojem odpojeným od el. sítě.

Přístroj je nutné občas očistit měkkou utěrkou, příp. omýt běžnými mycími prostředky, přičemž dbáme, aby se voda nedostala dovnitř přístroje. Čištění provádíme se sejmutým krycím prstencem 15 /obr. 2/.

V případě přepálení pojistek přístroje provedeme jejich výměnu následujícím postupem:

a/ Přístroj odpojíme od el. sítě.

b/ Provedeme výměnu pojistek umístěných v pojistkových pouzdrech na zadní stěně přístroje.

## 12. Závady a jejich odstranění

Závada	Příčina	Náprava
Míchadlo se při spuštění přístroje neroztočí	Jsou nastaveny příliš vysoké otáčky	Snížit otáčky na minimum a pozvolna zvyšovat až na žádané pracovní otáčky
Míchadlo se zastavuje	Velká viskozita kapaliny nebo vysoké otáčky	Snížit pracovní otáčky
Míchadélko se nepravidelně otáčí a tluče o stěny nádoby	Nádoba není ve středu topné desky	Nádobu centricky umístit podle soustředných kruhů na topné desce
Topení ani motor míchačky nepracuje	Přerušeni proudu v míchačce nebo mimo míchačku	Přesvědčit se je-li v elektrické zásuvce napětí ! Dotáhnout pojistku. Vyměnit pojistku.

## 13. Organizace provádějící opravy:

Opravy v záruční době provádí výrobce.

Opravy v mimozáruční době provádí:

v tuzemsku - výrobce

v zahraničí - jméno a adresu organizace, která provádí opravy přístroje si vyžádejte od dodavatele přístroje.

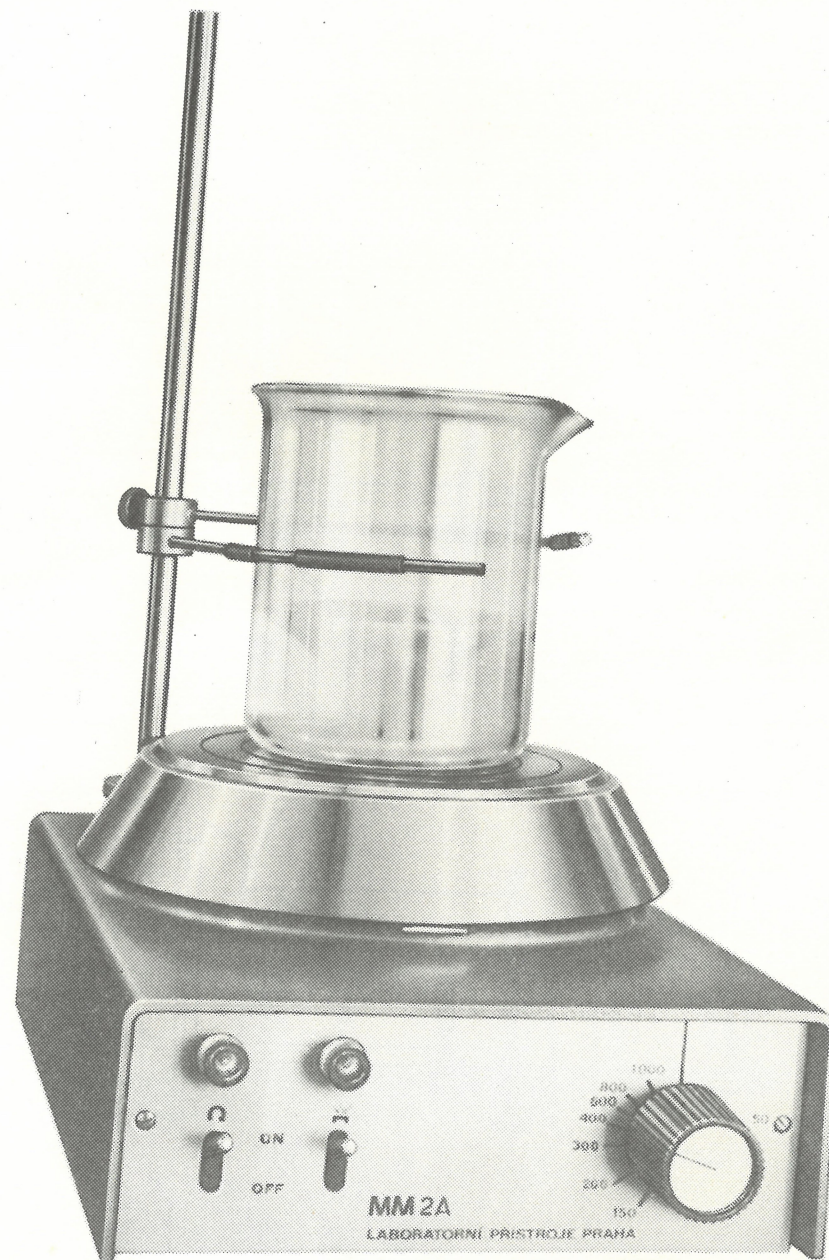
## Seznam obrázků:

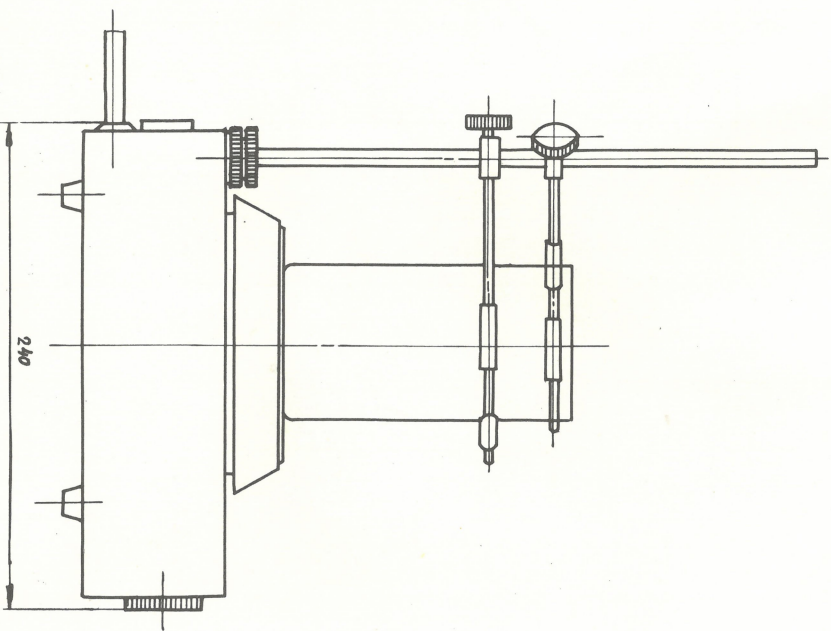
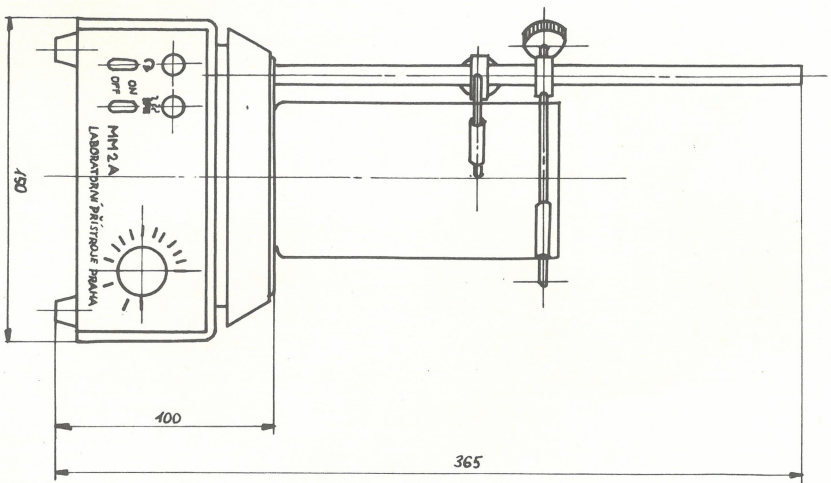
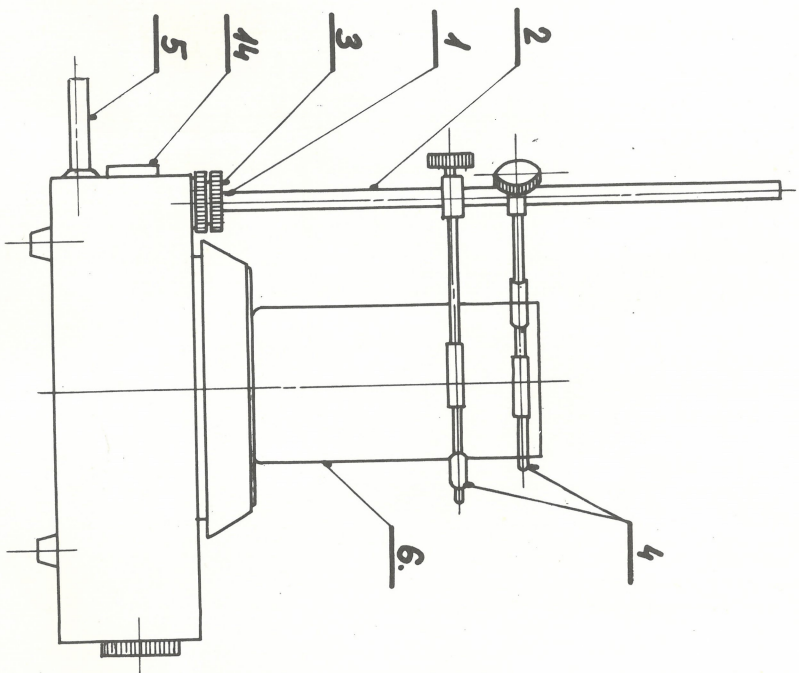
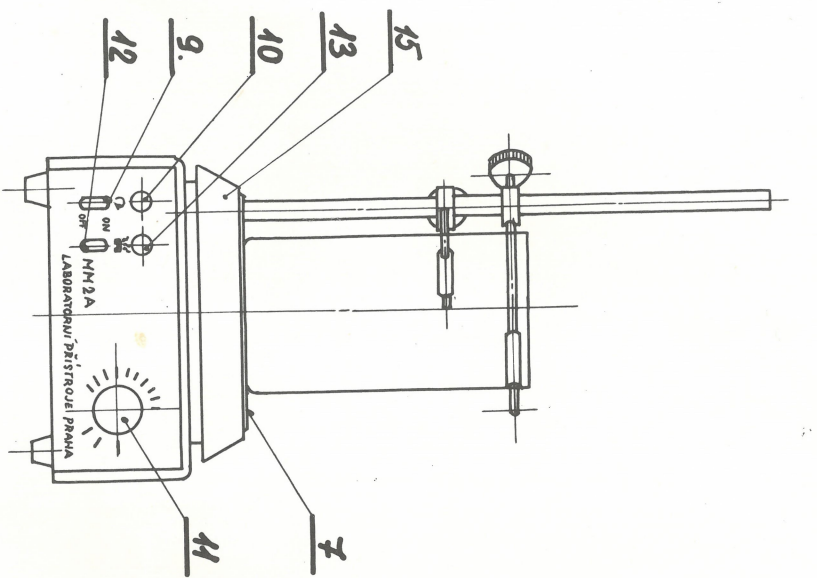
Obr. 1 - Magnetická míchačka MM 2 A

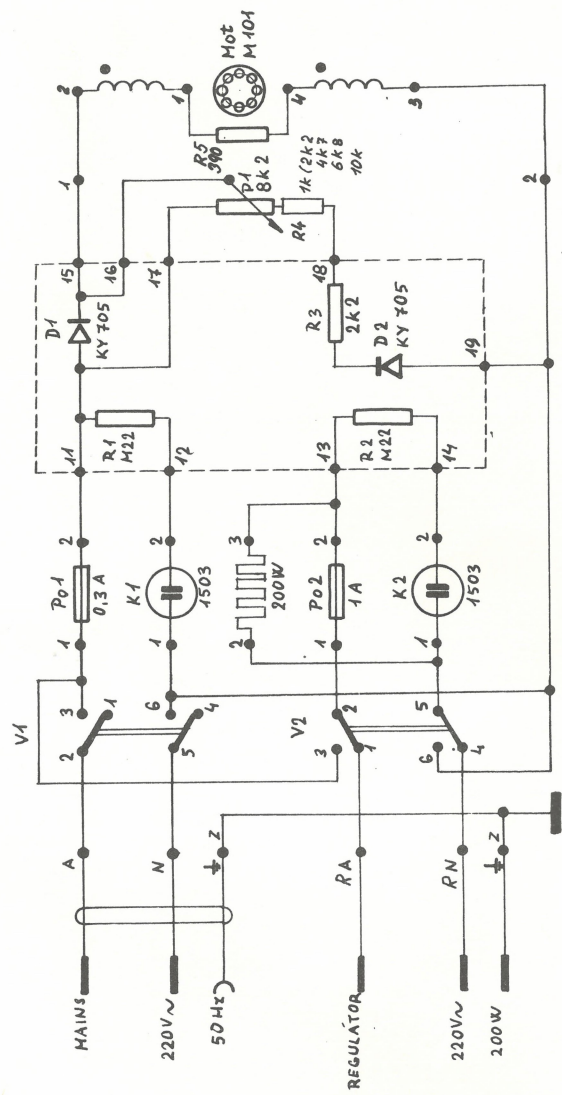
Obr. 2 - Nákres magnetické míchačky MM2A

Obr. 3 - Rozměrový náčrtek magnetické míchačky MM 2 A

Obr. 4 - Schéma zapojení MM2A







MTZ O 21 83 R 28406



**LABORATORNÍ  
PŘÍSTROJE** PRAHA