

# FagronLab™ AMS

Magnetické plotýnkové míchací zařízení

Uživatelská příručka



# Obsah

<b>1. Úvod</b> .....	4
<b>2. Servis</b> .....	4
<b>3. Záruka</b> .....	4
<b>4. Bezpečnostní pokyny</b> .....	5
<b>5. Správné použití</b> .....	6
<b>6. Kontrola</b> .....	6
Rozbalení .....	6
Seznam součástí .....	6
<b>7. Odzkoušení a používání</b> .....	6
<b>8. Ovládání</b> .....	7
Ovládací prvky .....	7
Ovládací panel .....	7
<b>9. Poruchy</b> .....	8
<b>10. Údržba a čištění</b> .....	8
<b>11. Platné normy a předpisy</b> .....	9
<b>12. Specifikace</b> .....	9

## 1. Úvod

Děkujeme vám za zakoupení magnetického plotýnkového míchacího zařízení FagronLab™ AMS. Tento návod podává důležité provozní a bezpečnostní informace. Před zahájením práce s tímto zařízením si pozorně prostudujte obsah tohoto návodu.

## 2. Servis




V případě jakýchkoli problémů můžete kdykoli kontaktovat servisní oddělení výrobce, které vám poskytne technickou pomoc. Zástupci oddělení péče o zákazníky poskytnete tyto informace:

- Výrobní číslo (na zadním panelu)
- Certifikaci
- Popis problému
- Metody a postupy provedené v rámci řešení problému
- Vaše kontaktní informace

## 3. Záruka

Na toto zařízení se poskytuje záruka v délce 24 měsíců od data fakturace, a to na materiály a zpracování při normálním použití a údržbě. Záruka se poskytuje pouze původnímu kupujícímu. Záruka pozbývá platnosti u zařízení, které bylo poškozeno v důsledku nesprávné instalace, nesprávného zapojení, nesprávného použití, nehody nebo abnormálních podmínek provozu. V případě záručních reklamací kontaktujte svého místního dodavatele.

## 4. Bezpečnostní pokyny

	<p><b>Pozor!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Před použitím si pečlivě prostudujte návod k obsluze.</li><li>• Zajistěte, aby zařízení používali pouze školení pracovníci.</li></ul>
	<p><b>Nebezpečí popálení!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nedotýkejte se krytu přístroje ani plotýnky, jež může dosáhnout teploty až 340 °C.</li><li>• Po vypnutí je třeba dbát opatrnosti, jelikož přístroj vychladne až po určité době.</li></ul>
	<p><b>Ochranné uzemnění!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Před použitím se ujistěte, že je přívod elektřiny uzemněn.</li></ul>

Vždy použijte ochranné rukavice, oblečení a brýle, abyste zamezili **poranění způsobené:**

- vystříknutím a odpařováním tekutin,
- únikem toxických či hořlavých plynů.

Zařízení umístěte do volného prostoru na stabilní, čistý, neklouzavý, suchý a nehořlavý povrch. Zařízení nepoužívejte v prostředí s nebezpečím výbuchu, ve spojení s nebezpečnými látkami a pod vodou.

Postupně zvyšujte či snižujte rychlost, pokud:

- dojde k vystřikování látky v důsledku vysoké rychlosti tyčového míchadla,
- přístroj neběží plynule, anebo pokud se nádoba pohybuje po spodní desce.

Teplota musí být vždy nastavena alespoň o 50 °C níže, než je bod vzplanutí zpracovávaného materiálu.

Uvědomujte si **nebezpečí způsobené:**

- hořlavými materiály nebo nádobou s nízkou teplotou varu,
- přeplněním nádoby,
- nebezpečnou nádobou.

Patogenní materiály zpracovávejte pouze v uzavřených nádobách.

Pokud je míchadlo vyrobeno z PTFE, upozorňujeme na následující:

- fluor, fluoridy a alkalické kovy korodují PTFE a halogenované alkany způsobí jeho expanzi při pokojové teplotě,
- rozpuštěné zásady, alkalické kovy zemin a jejich roztoky, jakož i prášky v druhém a třetím sloupci periodické tabulky prvků budou chemicky reagovat s PTFE, pokud teplota dosáhne 300–400 °C.

Před každým použitím zkontrolujte zařízení a jeho příslušenství. Nepoužívejte poškozené součásti. Bezpečný provoz je zaručen pouze při použití příslušenství popsaného v oddílu Příslušenství. Příslušenství musí být bezpečně uchyceno do přístroje a nesmí se samovolně uvolnit. Před instalací příslušenství vždy odpojte zařízení od sítě.

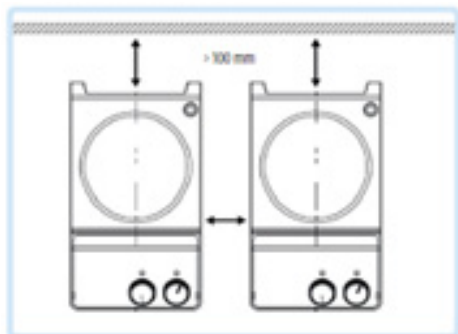
**Pokud se vyžaduje vnější teplotní čidlo, musí být špička měřicího snímače ve vzdálenosti alespoň 5–10 mm ode dna a boční stěny nádoby.**

Zařízení se od sítě odpojuje výhradně vytažením přívodního kabelu ze zásuvky nebo ze zařízení. Napětí uvedené na štítku musí odpovídat hlavnímu přívodu elektřiny. Zajistěte, aby se napájecí kabel nedotýkal plotýnky. Zařízení nepřikrývejte. Zařízení smí demontovat pouze odborník. Chraňte před silným magnetickým polem.

## 5. Správné použití

Zařízení je specificky konstruováno pro míchání a/nebo zahřívání tekutin v lékárnách, laboratořích nebo výrobních závodech.

- Dodržujte minimální vzdálenosti mezi přístroji, mezi přístrojem a stěnou a prostorem nad ním (min. 100 mm).



Obr. 1. Minimální vzdálenosti mezi přístroji

## 6. Kontrola

### Rozbalení

Zařízení opatrně rozbalte a zkontrolujte, zda během přepravy nedošlo k jakémukoli poškození. Pokud požadujete technickou podporu, kontaktujte dodavatele.



#### Poznámka:

- Pokud na systému zjistíte zjevné poškození, nezapojujte do něj napájecí kabel.

### Seznam součástí

Balení obsahuje tyto součásti:

Součást	Množství
Hlavní jednotka	1
Napájecí kabel	1
Magnetické míchací zařízení	1
Uživatelská příručka	1

## 7. Odzkoušení a používání

- Přesvědčte se, zda je požadované napájecí napětí shodné s napětím sítě.
- Ujistěte se o správném uzemnění zásuvky.
- Zapojte do zařízení napájecí kabel, zapněte je a započne spouštění.
- Do nádoby s příslušným tyčovým míchadlem přidejte médium.
- Položte nádobu na pracovní plochu.
- Nastavte požadovanou rychlost míchání.
- Nastavte požadovanou teplotu.
- Zastavte zahřívání a míchání. Pokud jsou výše uvedené činnosti normální, je zařízení připraveno k použití. Pokud uvedené činnosti nejsou normální, je možné, že zařízení utrpělo poškození během přepravy. V takovém případě kontaktujte dodavatele a požadujte technickou podporu.
- Pro vyjmutí míchadla z nádoby použijte magnetickou tyč FagronLab™.



### Pozor:

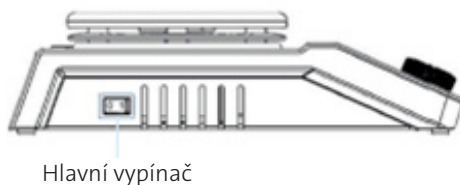
- Je zakázáno přemísťovat nádobu, když zařízení pracuje.
- Teplota plotýnky není stejná jako teplota uvnitř nádoby. Teplotu média vždy zkontrolujte externím zařízením (teploměrem).

## 8. Ovládání

### Ovládací prvky



Obr. 2. Ovládací prvky zařízení



Obr. 3. Hlavní vypínač

číslo	funkce
1	LED ohřevu
2	LED míchání
3	Regulátor ohřevu
4	Regulátor míchání

### Ovládací panel

Prvek	Popis
Regulátor míchání	Nastavení rychlosti otáčení
Regulátor ohřevu	Nastavení teploty
LED ohřevu	Pokud je funkce ohřevu zapnutá, LED ohřevu svítí
LED míchání	Pokud je funkce míchání zapnutá, LED míchání svítí
Hlavní vypínač	Zapnutí či vypnutí zařízení
Hlavní vypínač	Zapnutí či vypnutí zařízení.



## 9. Poruchy

### **Zařízení nelze zapnout.**

- Zkontrolujte, zda nedošlo k odpojení napájecího kabelu.
- Zkontrolujte, zda nedošlo k prasknutí či uvolnění pojistky.

### **Nelze dosáhnout nastavené rychlosti míchání.**

- Nadměrná viskozita média může způsobit abnormální rychlost motoru.

### **Po nastavení nedojde ke spuštění ohřevu nebo míchání.**

- Vypněte a poté znovu zapněte zařízení.
- Problém v elektronice, kontaktujte svého dodavatele.

### **Zařízení nelze vypnout.**

- Odpojte zařízení od sítě. Kontaktujte svého dodavatele.

### **Pokud problém přetrvává, kontaktujte svého dodavatele.**

## 10. Údržba a čištění

- Správná údržba napomůže správnému fungování zařízení a prodlouží jeho životnost.
- Při čištění nestříkejte čisticí prostředek do zařízení.
- Před čištěním odpojte napájecí kabel.
- Pro maximalizaci životnosti vašeho zařízení FagronLab™ AMS používejte pouze doporučené čisticí prostředky:

Látka	Čisticí prostředek
Barviva	Isopropylalkohol
Stavební materiály	Voda obsahující povrchově aktivní látku (tenzid) / Isopropylalkohol
Kosmetické přípravky	Voda obsahující povrchově aktivní látku (tenzid) / Isopropylalkohol
Potraviny	Voda obsahující povrchově aktivní látku (tenzid)
Paliva	Voda obsahující povrchově aktivní látku (tenzid)

- Před použitím jiné metody čištění či dekontaminace se musí uživatel přesvědčit u výrobce, zda tato metoda nezpůsobí poškození přístroje. Při čištění používejte ochranné rukavice.



### Poznámka:

- Elektronická zařízení nelze čistit čisticími přípravky.
- Pokud požadujete servisní zásah na zařízení, musí být toto předem důkladně vyčištěno a zasláno v původním obalu.
- Pokud bude zařízení po delší dobu mimo provoz, vypněte je a uskladněte v místnosti se stabilním suchým a čistým prostředím a pokojovou teplotou.

## 11. Platné normy a předpisy

Konstrukce je ve shodě s následujícími bezpečnostními normami a předpisy:

**EN 61010-1**

**UL 3101-1**

**CAN/CSA C22.2(1010-1)**

**EN 61010-2-10**

Konstrukce je ve shodě s následujícími normami EMC:

**EN 61326-1**

Směrnice EU:

**Směrnice EMC: 89/336/EHS**

**Směrnice pro zařízení: 73/023/EHS**

## 12. Specifikace

Specifikace	Hodnoty
Napětí [VAC]	100–120/200–240
Frekvence [Hz]	50/60
Příkon [W]	*550 / 50
Počet míchadel	1
Max. množství média při míchání (H2O) [l]	20
Max. magnetická tyč [D×Ø, mm]	80×10
Typ motoru	Bezkontaktní stejnosměrný motor
Max. příkon motoru [W]	18
Max. výkon motoru [W]	10
Rozsah otáček [ot/min]	100–1500, přírůstek: 10
Displej rychlosti otáčení	LCD
Materiál plotýnky	Nerezová ocel s keramickým povlakem
Rozměry plotýnky (mm)	Ø 135
*Výhřevnost [W]	500
*Teplotní rozsah [°C]	RT-340, přírůstek: 1
Rozměry (mm)	280×160×85
Hmotnost [kg]	2.8
Teplota okolního prostředí [°C]	5–40
Relativní vlhkost	80 %
Třída ochrany dle DIN 60529	IP42

# FagronLab™ AMS

Magnetické platničkové miešacie zariadenie

Užívateľská príručka



# Obsah

<b>1. Úvod</b> .....	4
<b>2. Servis</b> .....	4
<b>3. Záruka</b> .....	4
<b>4. Bezpečnostné pokyny</b> .....	5
<b>5. Správne použitie</b> .....	6
<b>6. Kontrola</b> .....	6
Rozbalenie .....	6
Zoznam súčastí .....	6
<b>7. Odkúšanie a používanie</b> .....	6
<b>8. Ovládanie</b> .....	7
Ovládacie prvky .....	7
Ovládací panel .....	7
<b>9. Poruchy</b> .....	8
<b>10. Údržba a čistenie</b> .....	8
<b>11. Platné normy a predpisy</b> .....	9
<b>12. Špecifikácie</b> .....	9

## 1. Úvod

Ďakujeme vám za zakúpenie magnetického platničkového miešacieho zariadenia FagronLab™ AMS. Tento návod podáva dôležité prevádzkové a bezpečnostné informácie. Pred začatím práce s týmto zariadením si pozorne preštudujte obsah tohto návodu.

## 2. Servis

V prípade akýchkoľvek problémov môžete kedykoľvek kontaktovať servisné oddelenie výrobcu, ktoré vám poskytne technickú pomoc. Zástupcovi oddelenia starostlivosti o zákazníkov poskytnite tieto informácie:




- Výrobné číslo (na zadnom paneli)
- Certifikácia
- Popis problému
- Metódy a postupy vykonané v rámci riešenia problému
- Vaše kontaktné informácie

## 3. Záruka

Na toto zariadenie sa poskytuje záruka v dĺžke 24 mesiacov od dátumu fakturácie, a to na materiály a spracovanie pri normálnom použití a údržbe. Záruka sa poskytuje iba pôvodnému kupujúcemu. Záruka stráca platnosť pri zariadení, ktoré bolo poškodené v dôsledku nesprávnej inštalácie, nesprávneho zapojenia, nesprávneho použitia, nehody alebo abnormálnych podmienok prevádzky.

V prípade záručných reklamácií kontaktujte svojho miestneho dodávateľa.

## 4. Bezpečnostné pokyny

	<b>Pozor!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pred použitím si pozorne preštudujte návod na obsluhu.</li><li>• Zabezpečte, aby zariadenie používali len školení pracovníci.</li></ul>
	<b>Nebezpečenstvo popálenia!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nedotýkajte sa krytu prístroja ani platničky, ktoré môžu dosiahnuť teplotu až 340 ° C.</li><li>• Po vypnutí treba postupovať opatrne, pretože prístroj vychladne až po určitej dobe.</li></ul>
	<b>Ochranné uzemnenie!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pred použitím sa presvedčte, že prívod elektriny je uzemnený.</li></ul>

Vždy používajte ochranné rukavice, oblečenie a okuliare, aby ste zamedzili poraneniám spôsobeným:

- vystreknutím a odparovaním tekutín,
- únikom toxických alebo horľavých plynov..

Zariadenie umiestnite do voľného priestoru na stabilný, čistý, nekľzavý, suchý a nehorľavý povrch. Zariadenie nepoužívajte v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu, v spojení s nebezpečnými látkami a pod vodou.

Postupne zvyšujte či znižujte rýchlosť, ak:

- dôjde k vystrekovaniu látky v dôsledku vysokej rýchlosti tyčového miešadla,
- prístroj nebeží plynulo, alebo ak sa nádoba pohybuje po spodnej doske.

Teplota musí byť vždy nastavená aspoň o 50 ° C nižšie, než je bod vzplanutia spracovávaného materiálu.

Uvedomujte si nebezpečenstvo spôsobené:

- horľavými materiálmi alebo nádobou s nízkou teplotou varu,
- preplnením nádoby,
- nebezpečnou nádobou.

Patogénne materiály spracovávejte len v uzavretých nádobách



Ak je miešadlo vyrobené z PTFE, upozorňujeme na nasledujúce:

- fluór, fluoridy a alkalické kovy korodujú PTFE a halogenované alkány spôsobia jeho expanziu pri izbovej teplote,
- rozpustené zásady, alkalické kovy zemín a ich roztoky, ako aj prášky v druhom a treťom stĺpci periodickej tabuľky prvkov budú chemicky reagovať s PTFE, ak teplota dosiahne 300-400 °

Pred každým použitím skontrolujte zariadenie a jeho príslušenstvo. Nepoužívajte poškodené súčasti. Bezpečná prevádzka je zaručená len pri použití príslušenstva popísaného v oddieli Príslušenstvo. Príslušenstvo musí byť bezpečne uchytené do prístroja a nesmie sa samovoľne uvoľniť. Pred inštaláciou príslušenstva vždy odpojte zariadenie od siete.

**Ak sa vyžaduje vonkajší teplotný snímač, musí byť špička meracieho snímača vo vzdialenosti aspoň 5-10 mm odo dna a bočnej steny nádoby.**

Zariadenie sa od siete odpája výhradne vytiahnutím prírodného kábla zo zásuvky alebo zo zariadenia.

Napätie uvedené na štítku musí zodpovedať hlavnému prívodu elektriny.

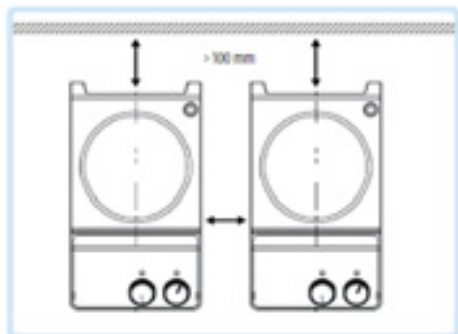
Zaistite, aby sa napájací kábel nedotýkal platničky. Zariadenie neprikrývajte.

Zariadenie smie demontovať iba odborník. Chráňte pred silným magnetickým poľom

## 5. Správne použitie

Zariadenie je špecificky konštruované pre miešanie a / alebo zahrievanie tekutín v lekárňach, laboratóriách alebo výrobných závodoch.

- Dodržiavajte minimálne vzdialenosti medzi prístrojmi, medzi prístrojom a stenou a priestorom nad ním (min. 100 mm).



Obr. 1. Minimálne vzdialenosti medzi prístrojmi

## 6. Kontrola

### Rozbalenie

Zariadenie opatrne rozbaľte a skontrolujte, či počas prepravy nedošlo k akémukoľvek poškodeniu. Ak požadujete technickú podporu, kontaktujte dodávateľa.



#### Poznámka:

- Pokiaľ na systéme zistíte zjavné poškodenie, nezapájajte do neho napájací kábel.

### Zoznam súčastí

Balenie obsahuje tieto súčasti:

Súčasť	Množstvo
Hlavná jednotka	1
Napájací kábel	1
Magnetické miešacie zariadenie	1
Užívateľská príručka	1

## 7. Odkúšanie a používanie

- Presvedčte sa, či je požadované napájacie napätie zhodné s napätím siete.
- Presvedčte sa o správnom uzemnení zásuvky.
- Zapojte do zariadenia napájací kábel, zapnite ho a začne spúšťanie.
- Do nádoby s príslušným tyčovým miešadlom pridajte médium.
- Položte nádobu na pracovnú plochu.
- Nastavte požadovanú rýchlosť miešania.
- Nastavte požadovanú teplotu.
- Zastavte zahrievanie a miešanie. Ak sú hore uvedené činnosti normálne, je zariadenie pripravené na použitie. Ak uvedené činnosti nie sú normálne, je možné, že zariadenie utrpelo poškodenie počas prepravy. V takom prípade kontaktujte dodávateľa a požadujte technickú podporu.
- Pre vyňatie miešadla z nádoby použite magnetickú tyč FagronLab™.



### Pozor:

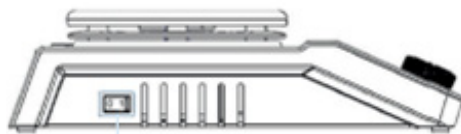
- Je zakázané premiestňovať nádobu, keď zariadenie pracuje.
- Teplota platničky nie je rovnaká ako teplota vo vnútri nádoby. Teplotu média vždy skontrolujte externým zariadením (teplomerom).

## 8. Ovládanie

### Ovládacie prvky



Obr. 2. Ovládací prvky zařízení



Hlavný vypínač

Obr. 3. Hlavný vypínač

číslo	funkce
1	LED ohrevu
2	LED miešania
3	Regulátor ohrevu
4	Regulátor miešania

### Ovládací panel

Prvek	Popis
Regulátor miešania	Nastavenie rýchlosti otáčania
Regulátor ohrevu	Nastavenie teploty
LED ohrevu	Ak je funkcia ohrevu zapnutá, LED ohrevu svieti
LED miešania	Ak je funkcia miešania zapnutá, LED miešania svieti
Hlavný vypínač	Zapnutie alebo vypnutie zariadenia
Hlavní vypínač	Zapnutí či vypnutí zařízení.

## 9. Poruchy

### **Zariadenie sa nedá zapnúť.**

- Skontrolujte, či nedošlo k odpojeniu napájacieho kábla.
- Skontrolujte, či nedošlo k prasknutiu alebo uvoľneniu poistky

### **Nemožno dosiahnuť nastavenú rýchlosť miešania.**

- Nadmerná viskozita média môže spôsobiť abnormálnu rýchlosť motora.

### **Po nastavení nedôjde ku spusteniu ohrevu alebo miešania.**

- • Vypnite a potom znova zapnite zariadenie.
- • Problém v elektronike, kontaktujte svojho dodávateľa.

### **Zariadenie sa nedá vypnúť.**

- Odpojte zariadenie od siete. Kontaktujte svojho dodávateľa.

### **Ak problém pretrváva, kontaktujte svojho dodávateľa.**

## 10. Údržba a čistenie

- Správna údržba pomôže správne fungovaniu zariadenia a predĺži jeho životnosť.
- Pri čistení nestriekajte čistiaci prostriedok do zariadenia.
- Pred čistením odpojte napájací kábel.
- Pre maximalizáciu životnosti vášho zariadenia FagronLab™ AMS používajte len odporúčané čistiace prostriedky:

Látka	Čistiaci prostriedok
Farbivá	Isopropylalkohol
Stavebné materiály	Voda obsahujúca povrchovo aktívnu látku (tenzid) / Isopropylalkohol
Kozmetické prípravky	Voda obsahujúca povrchovo aktívnu látku (tenzid) / Isopropylalkohol
Potraviny	Voda obsahujúca povrchovo aktívnu látku (tenzid)
Palivá	Voda obsahujúca povrchovo aktívnu látku (tenzid)

- Pred použitím inej metódy čistenia alebo dekontaminácie sa musí používateľ presvedčiť u výrobcu, či táto metóda nespôsobí poškodenie prístroja. Pri čistení používajte ochranné rukavice.

### Poznámka:



- Elektronické zariadenia nemožno čistiť čistiacimi prípravkami.
- Ak požadujete servisný zásah na zariadení, musí byť toto vopred dôkladne vyčistené a zaslané v pôvodnom obale.
- Pokiaľ bude zariadenie dlhšiu dobu mimo prevádzky, vypnite ho a uskladnite v miestnosti so stabilným suchým a čistým prostredím a izbovou teplotou.

## 11. Platné normy a predpisy

Konstruktúra je v zhode s nasledujúcimi bezpečnostnými normami a predpismi:

**EN 61010-1**

**UL 3101-1**

**CAN/CSA C22.2(1010-1)**

**EN 61010-2-10**

Konstruktúra je v zhode s nasledujúcimi normami EMC:

**EN 61326-1**

Smernice EU:

**Smernica EMC: 89/336/EHS**

**Smernica pro zařízení: 73/023/EHS**

## 12. Specifikace

Špecifikácie	Hodnoty
Napätie [VAC]	100–120/200–240
Frekvencia [Hz]	50/60
Príkion [W]	*550 / 50
Počet miešadiel	1
Max. množstvo média pri miešaní (H2O) [l]	20
Max. magnetická tyč [D × Ø, mm]	80×10
Typ motora	Bezkontaktný jednosmerný motor
Max. príkion motora [W]	18
Max. výkon motora [W]	10
Rozsah otáčok [ot / min]	100–1500, prírastok: 10
Displej rýchlosti otáčania	LCD
Materiál platničky	Nerezová oceľ s keramickým povlakom
Rozmery platničky (mm)	Ø 135
* Výhrevnosť [W]	500
* Teplotný rozsah [° C]	RT-340, prírastok: 1
Rozmery (mm)	280×160×85
Hmotnosť [kg]	2.8
Teplota okolitého prostredia [° C]	5–40
Relatívna vlhkosť	80 %
Trieda ochrany podľa DIN 60529	IP42







## Poznámky

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

## **Kontakt**

Fagron a.s.  
Holická 1098/31m  
779 00 Olomouc

[www.fagron.cz](http://www.fagron.cz)  
[servis@fagron.cz](mailto:servis@fagron.cz)

Tel.: +420 604 295 111  
Fax: +420 585 226 521

