



Verze: 1.1 CZ / Stav: 09/2019 / Č. art.: 00602-3-244

Návod k provozu LF 600 M1

Pečlivě si přečtěte před uvedením do provozu!

PŘEKLAD ORIGINÁLNÍHO NÁVODU K PROVOZU

APV
www.apv.at®

Obsah

1	Všeobecné informace	4
1.1	O tomto návodu k provozu	4
1.2	Identifikace zařízení	4
1.3	Servis.....	5
1.4	Prohlášení o shodě EU	5
2	Popis	6
2.1	Konstrukce a funkce stroje Liquid Fertilizer	6
2.2	Rozsah dodávky	8
2.3	Technické údaje.....	8
3	Bezpečnost.....	8
3.1	Bezpečnostní upozornění v tomto dokumentu	9
3.2	Základní bezpečnostní předpisy.....	9
3.3	Správné používání	10
3.4	Požadavky na personál.....	10
3.5	Osobní ochranné pomůcky	10
3.6	Bezpečnostní zařízení.....	11
3.6.1	Výstražné štítky.....	11
3.7	Nebezpečí a bezpečnostní opatření.....	13
4	Instalace a uvedení do provozu	14
4.1	Uchycení stroje Liquid Fertilizer na traktor	14
4.2	Montáž trysek na stroj pro zpracování půdy	15
4.3	Připojení hadic	16
5	Řídicí modul.....	16
5.1	Rozsah dodávky a připojení	17
5.2	Základní nastavení.....	17
5.3	Hlavní obrazovka	17
5.4	Nastavení.....	17
5.4.1	Aplikované množství (l/ha)	18
5.4.2	Pracovní záběr	18
5.4.3	Rychlost jízdy.....	18
5.4.4	Impulzy na litr.....	18
5.4.5	K hlavnímu menu	18
5.5	Vyprázdnění.....	18
5.6	Denní a celkové počítadlo	18
5.7	Změna aplikovaného množství během provozu	19
5.8	Zapnutí čerpadla	19
5.9	Nouzový režim	19
6	Provoz.....	19
6.1	Nastavení a adjustování aplikovaného množství.....	19
6.2	Kontrola aplikovaného množství	20
6.3	Výběr vhodných trysek.....	20
6.4	Výměna trysky	21
6.5	Plnění zásobníku	22
6.6	Přepínání mezi zásobníkem hnojiva a zásobníkem čerstvé vody	23
6.7	Přepínání mezi tryskami a míchadlem	23
6.8	Filtrační jednotky.....	24
6.9	Čištění sacího filtru při prázdném zásobníku	24
6.10	Čištění sacího filtru při plném zásobníku	25
7	Poruchy.....	25
7.1	Přehled poruch	26

8	Čištění, údržba a technická údržba.....	26
8.1	Odpojení stroje Liquid Fertilizer od elektrického napájení	26
8.2	Vyprázdnění zbytkového množství.....	27
8.3	Čištění stroje Liquid Fertilizer	27
8.4	Oprava a technická údržba	28
9	Odstavení z provozu, uskladnění a likvidace	28
9.1	Odstavení stroje Liquid Fertilizer z provozu.....	28
9.2	Uskladnění stroje	28
9.3	Likvidace.....	28
10	Příslušenství.....	29
11	Příloha.....	29
11.1	Můj nápad	29
11.2	Plán připojení LF #02.....	30
12	Rejstřík.....	31

1 Všeobecné informace

Tato kapitola obsahuje informace k vašemu stroji Liquid Fertilizer a k tomuto návodu k provozu.

1.1 O tomto návodu k provozu

Platnost a účel

Tento návod k provozu platí pro stroje Liquid Fertilizer firmy APV – Technische Produkte GmbH s typovým označením LF 600 M1.

Tento návod k provozu má poskytnout všem osobám, které se pracují se strojem Liquid Fertilizer, potřebné informace, aby mohly správně a bezpečně provádět následující činnosti:

- Instalace
- Uvedení do provozu
- Obsluha
- Údržba
- Technická údržba
- Odstavení z provozu, demontáž, opětovné uvedení do provozu, uskladnění a likvidace

Cílová skupina

Tento návod k provozu je určen všem osobám, které pracují se strojem Liquid Fertilizer:

- Interní přepravce
- Montážní personál
- Personál obsluhy
- Údržbový a servisní personál

Části dokumentu, které si musíte bezpodmínečně přečíst

Pro předcházení zraněním a poškození zařízení je nezbytně nutné, abyste si před prací se zařízením přečetli a pochopili kapitolu *Bezpečnost* na straně 8.

Autorská práva

Autorská práva k tomuto návodu k provozu vlastní výrobce:

APV - Technische Produkte GmbH

ZENTRALE

Dallein 15

3753 Hötzelsdorf

RAKOUSKO

Tento návod k provozu obsahuje technické předpisy a výkresy, které nesmí být jako celek ani částečně reprodukovány, distribuovány nebo používány bez povolení nebo sděleny ostatním pro účely hospodářské soutěže.

Předávání a kopírování tohoto návodu k provozu, využívání a sdělování jeho obsahu je zakázáno, pokud to není výslovně povoleno. Porušení zavazuje k náhradě škody.

Upozornění k ručení výrobce

Výrobce nenese odpovědnost za škody a provozní poruchy způsobené nedodržením tohoto návodu k provozu.

1.2 Identifikace zařízení

Jednoznačná identifikace

Liquid Fertilizer se jednoznačně identifikuje podle následujících údajů na typovém štítku:

- Označení
- Model
- Výrobní číslo

Umístění typového štítku

Typový štítek se nachází dole uprostřed ocelového rámu, v blízkosti čerpadla.

Obrázek typového štítku

Na obrázku je struktura typového štítku:



Údaje na typovém štítku mají následující význam:

Č.	Význam
1	Označení
2	Model
3	Výrobní číslo
4	Hmotnost
5	Rok výroby

1.3 Servis

Servis

Na naši servisní adresu se obračejte v následujících případech:

- Pokud máte navzdory informacím v tomto návodu k obsluze dotazy ohledně manipulace se strojem Liquid Fertilizer
- V případě objednávek náhradních dílů
- Za účelem objednání údržbářských a opravárenských prací

Adresa servisu

APV - Technische Produkte GmbH
ZENTRALE
Dallein 15
3753 Hötzelndorf
RAKOUSKO

Telefon: +43 (0) 2913 8001
Fax: +43 (0) 2913 8002
E-mail: service@apv.at
Web: www.apv.at

1.4 Prohlášení o shodě EU

Výrobce

APV - Technische Produkte GmbH
ZENTRALE
Dallein 15
3753 Hötzelndorf
RAKOUSKO

Stroj

Toto prohlášení o shodě platí pro následující zařízení:

- Liquid Fertilizer typu
- LF 600 M1

Dodržené směrnice

Zařízení a volitelná zařízení splňují požadavky těchto evropských směrnic:

- Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES
- Směrnice o EMK 2014/30/EU

Použité normy

Použity byly tyto normy:

- EN 14982 Zemědělské a lesnické stroje – Elektromagnetická kompatibilita
- EN 15811 Zemědělské stroje – Ochranné kryty
- EN 349 Bezpečnost strojních zařízení. Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla
- EN 60204-1 Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů
- ISO 12100 Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika
- ISO 4254-1 Zemědělské stroje – Bezpečnost – Všeobecné požadavky

2 Popis

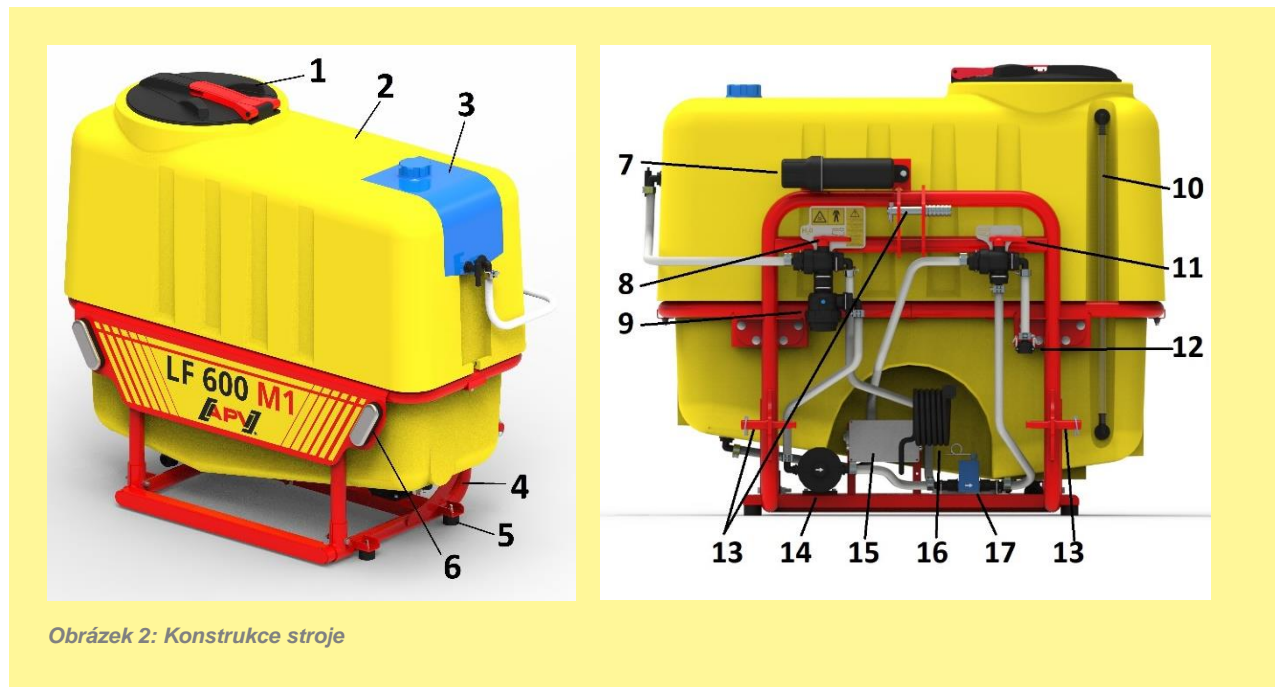
V této kapitole získáte přehled o technické povaze stroje Liquid Fertilizer.

2.1 Konstrukce a funkce stroje Liquid Fertilizer

Liquid Fertilizer LF 600 M1

Liquid Fertilizer s typovým označením LF 600 M1 je určen k aplikaci tekutých hnojiv. Používá se jako čelně nesené zařízení na třibodovém závěsu traktoru.

Konstrukce stroje



Obrázek 2: Konstrukce stroje

Č.	Označení	Funkce
1	Víko zásobníku kapaliny včetně plnicího síta	<ul style="list-style-type: none">• Zakrytí zásobníku tekutého hnojiva• Ochrana tekutého hnojiva před únikem a cizími látkami
2	Zásobník kapaliny	<ul style="list-style-type: none">• Zásobník tekutého hnojiva• Vedení kapaliny k čerpadlu

Č.	Označení	Funkce
3	Nádrž na čerstvou vodu	<ul style="list-style-type: none"> • K mytí rukou • K vyplachování čerpadla, hadic a trysek
4	Ocelový rám	<ul style="list-style-type: none"> • K zavěšení a spojení konstrukčních dílů stroje
5	Odstavné nohy	<ul style="list-style-type: none"> • Zajišťují bezpečné odstavení stroje, když se nepoužívá
6	Osvětlení	<ul style="list-style-type: none"> • Obrysové osvětlení s ukazateli směru
7	Schránka na návod k použití	<ul style="list-style-type: none"> • V této schránce se nachází návod k použití
8	Kulový kohout 1	<ul style="list-style-type: none"> • Pro přepínání mezi zásobníkem hnojiva (v provozu) a zásobníkem čerstvé vody (k čištění)
9	Sací filtr	<ul style="list-style-type: none"> • Filtruje nečistoty a shluky ze substrátu, aby nedošlo k poškození čerpadla
10	Snímač výšky naplnění	<ul style="list-style-type: none"> • Ukazuje výšku naplnění zásobníku hnojiva
11	Kulový kohout 2	<ul style="list-style-type: none"> • Pro přepínání pracovního režimu: <ul style="list-style-type: none"> a) kapalina se dostává k tryskám a k míchadlu v zásobníku b) kapalina je čerpána zpět do zásobníku
12	Rychlospojka	<ul style="list-style-type: none"> • K rychlému odpojení přívodního vedení rozdělovací hlavy při odpojování stroje od traktoru
13	Tříbodové zavěšení	<ul style="list-style-type: none"> • Těmito třemi body je stroj uchycený na traktoru
14	Membránové čerpadlo	<ul style="list-style-type: none"> • Čerpadlo zajišťuje požadovaný průtok aplikovaného média
15	Rozdělovací box	<ul style="list-style-type: none"> • Zde jsou propojeny všechny kabely
16	Kabely přístroje	<ul style="list-style-type: none"> • Tento kabel je veden do traktoru k řídicímu modulu a zde připojen
17	Snímač průtoku	<ul style="list-style-type: none"> • Měří průtok kapaliny a tím je regulováno čerpadlo

Liquid Fertilizer – způsob fungování

Pro aplikaci tekutého hnojiva probíhá následující proces:

Fáze	Popis
1	Operátor nastaví zařízení pro provoz a naplní zásobník hnojiva tekutým hnojivem.
2	Operátor aktivuje Liquid Fertilizer prostřednictvím řízení. Výsledek: <ul style="list-style-type: none"> • Čerpadlo se otáčí. • Snímač průtoku měří propustnost.
3	Tekuté hnojivo je nasáváno z nádrže přes filtr. Čerpadlo vytváří tlak média (max. 4 bar) a poté ho čerpá k rozdělovačům.
4	Hnojivo je aplikováno tryskami.

2.2 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky zahrnuje všechny konstrukční skupiny a konstrukční díly, které firma APV - Technische Produkte GmbH standardně dodává.

Poz.	Množství	Označení
1	1	Základní zařízení
1.1	1	Ocelový rám
1.2	1	Zásobník postřikové kapaliny
1.3	1	Zásobník čerstvé vody
2	1	Vizuální indikace výšky naplnění
3	1	Membránové čerpadlo
4	1	Snímač průtoku
5	1	Sací filtr
6	1	Hadice
7	1	Rozdělovač
8	1	Trysky

2.3 Technické údaje

Mechanické údaje

Varianta zařízení	Veličina	Hodnota
LF 600 M1	Max. objem zásobníku	600 l
	Hmotnost	120 kg
	Rozměry (V x Š x H v cm)	130 x 145 x 80

Elektrické údaje

Hodnoty čerpadla:

Veličina	Hodnota
Napájecí napětí	12 V
Napájecí proud	25 A
Odběr proudu čerpadla	25 A při spuštění

Šířky rozptylu

Doporučená šířka rozptylu: 1–6 m

Kategorie závěsu

KAT I - II

3 Bezpečnost

V této kapitole jsou uvedeny všechny předpoklady a opatření, které zaručují bezpečný provoz stroje Liquid Fertilizer.

3.1 Bezpečnostní upozornění v tomto dokumentu

Co jsou bezpečnostní upozornění?

Bezpečnostní upozornění jsou informace, které slouží k tomu, aby nedošlo ke zranění osob. Bezpečnostní upozornění obsahují tyto informace:

- Druh nebezpečí
- Možné následky při nerespektování upozornění
- Opatření k zamezení zranění osob

3.2 Základní bezpečnostní předpisy

Cílová skupina těchto předpisů

Tyto předpisy jsou určeny všem osobám, které pracují se strojem Liquid Fertilizer.

Smysl těchto předpisů

Tyto předpisy mají zajistit, aby se všechny osoby, které pracují se strojem Liquid Fertilizer, důkladně seznámily s nebezpečím a bezpečnostními opatřeními a dodržovaly bezpečnostní upozornění v návodu k provozu a na stroji. Nebudete-li tyto předpisy dodržovat, riskujete zranění a věcné škody.

Zacházení s návodem k provozu

Dodržujte tyto předpisy:

- Důkladně si přečtěte kapitolu Bezpečnost a kapitoly týkající se vaší činnosti. Musíte obsahu porozumět.
- Návod k provozu stále uchovávejte k nahlédnutí v blízkosti stroje. K tomu je určeno pouzdro instalované na stroji Liquid Fertilizer.
- Při předávání stroje předejte i návod k provozu.

Zacházení se strojem Liquid Fertilizer

Dodržujte tyto předpisy:

- Se strojem Liquid Fertilizer smí pracovat jen osoby, které splňují požadavky stanovené v tomto návodu k provozu.
- Používejte stroj jen ke stanovenému účelu.
- V žádném případě nepoužívejte Liquid Fertilizer k jiným, třeba příbuzným účelům.
- Přijměte všechna bezpečnostní opatření, která jsou uvedena v tomto návodu k provozu a na stroji.
- Neprovádějte na stroji Liquid Fertilizer žádné změny, např. demontáž dílů nebo montáž neschválených dílů.
- Při výměně vadných dílů používejte jen originální nebo výrobcem schválené normované díly.
- Kvůli jedovatým parám v zásobníku hnojiva je vstup do zásobníku zakázán.

Povinnosti provozovatele vůči personálu

Jako provozovatel musíte zajistit toto:

- Personál splňuje požadavky podle své činnosti.
- Než začne personál se strojem Liquid Fertilizer pracovat, musí si přečíst tento návod k provozu a porozumět mu.
- Dodržovány jsou předpisy platné ve vaší zemi pro bezpečnost na pracovišti.

Postup při nehodách

Stroj Liquid Fertilizer je zkonstruován a vyroben tak, aby s ním personál mohl bezpečně pracovat. I přes všechna opatření může ale za nepříznivých okolností přesto dojít k nehodám, které nelze předvídat. Zásadně dodržujte provozní pokyny vašeho podniku ohledně nehod.

Další informace k tématu

- *Správné používání* v kapitole 3.3, strana 10

- Požadavky na personál v kapitole 3.4, strana 10
- Nebezpečí a bezpečnostní opatření v kapitole 3.7, strana 13

3.3 Správné používání

Liquid Fertilizer LF 600 slouží k aplikaci tekutých hnojiv různé povahy a viskozity na volné pole. Zařízení je dimenzováno výhradně pro běžné používání při zemědělských pracích. Jakékoli jiné použití nad tento rámec je považováno za nesprávné. Za škody z toho plynoucí výrobce neručí; riziko zde nese výhradně uživatel.

Ke správnému používání patří také dodržování výrobcem předepsaných provozních, údržbových a servisních podmínek.

Musí se dodržovat příslušné předpisy úrazové prevence, a také ostatní všeobecně uznávaná bezpečnostně-technická pravidla a předpisy o ochraně zdraví při práci.

Svévolné změny zařízení vylučují ručení výrobce za škody z toho plynoucí.

3.4 Požadavky na personál

Zařízení smí používat, udržovat a opravovat jen osoby, které jsou s ním obeznámeny a jsou poučeny o nebezpečích. Předajte všechna bezpečnostní upozornění také ostatním uživatelům.

Kvalifikace

Osoby, které pracují se strojem Liquid Fertilizer, musí splňovat následující požadavky:

Personál	Činnosti	Potřebná kvalifikace
Přepravce	<ul style="list-style-type: none"> • Přeprava stroje od podniku k podniku 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkušenost s přepravou strojů • Kvalifikace pro odbornou přepravu strojů
Interní přepravce	<ul style="list-style-type: none"> • Přeprava zařízení v rámci závodu 	<ul style="list-style-type: none"> • Řidič vysokozdvížného vozíku • Zkušenost se zacházením s vhodnými zdvihacími prostředky
Montér	<ul style="list-style-type: none"> • Instalace a uvedení stroje do provozu 	<ul style="list-style-type: none"> • Vyškolený mechanik
Seřizovač	<ul style="list-style-type: none"> • Seřizovač stroje 	<ul style="list-style-type: none"> • Zkušenost v zemědělském prostředí • Zkušenost s prací se strojem Liquid Fertilizer
Operátor	<ul style="list-style-type: none"> • Obsluha stroje v provozu • Čištění stroje 	<ul style="list-style-type: none"> • Zaučená pomocná síla
Údržbový personál	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění údržbových prací • Provádění prací technické údržby 	<ul style="list-style-type: none"> • Vyškolený mechanik
Likvidátor	<ul style="list-style-type: none"> • Likvidace stroje 	<ul style="list-style-type: none"> • Odborník na likvidaci

3.5 Osobní ochranné pomůcky

Personál musí být vybaven následujícími osobními ochrannými pomůckami a musí je nosit při těchto pracích:

- Při přípravě tekutého hnojiva
- Při čištění/výměně stříkacích trysek
- Při všech čisticích pracích na stroji Liquid Fertilizer po aplikaci hnojiva

Při nošení požadovaného ochranného oděvu se řiďte vždy údaji výrobce. Používejte:

- rukavice odolné proti chemikáliím
- kombinézu odolnou proti chemikáliím
- vodě odolnou obuv
- dýchací přístroj
- ochranné brýle
- roušku
- prostředek na ochranu kůže

3.6 Bezpečnostní zařízení

Význam bezpečnostních zařízení

Liquid Fertilizer je vybaven bezpečnostními zařízeními, která chrání uživatele před riziky. Všechna bezpečnostní zařízení musí být při provozu stroje bezpodmínečně na místě a musí být funkční.

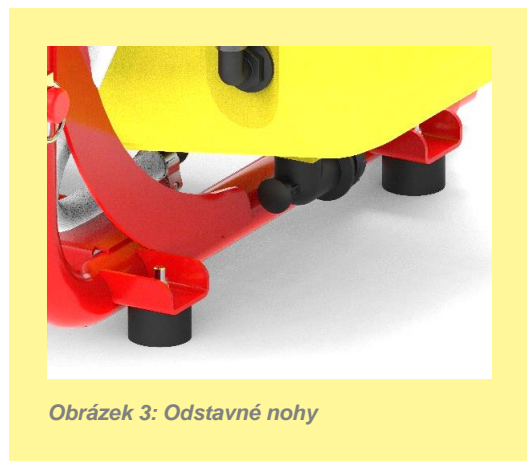
Umístění bezpečnostních zařízení

- Odstavné nohy na spodní straně stroje Liquid Fertilizer

Funkce bezpečnostních zařízení

Bezpečnostní zařízení mají tuto funkci:

Č.	Označení	Funkce
1	Odstavné nohy	Zabraňují převrácení odstaveného stroje.



Obrázek 3: Odstavné nohy

3.6.1 Výstražné štítky

Účel

Výstražné štítky na stroji varují před nebezpečnými místy. Výstražné štítky musí být stále na místě a musí být dobře patrné.

Přehled



Tento obrázek ukazuje umístění výstražných štítků.







Obrázek 4: Umístění výstražných štítků

Tabulka ukazuje všechny výstražné štítky, které jsou umístěné na stroji Liquid Fertilizer a jejich význam.

Vzhled štítku	Význam štítku
 <p>(D) Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten.</p> <p>(F) Lire le mode d'emploi et les conseils de sécurité avant la mise en marche de l'appareil et en tenir compte pendant son fonctionnement.</p> <p>(GB) Carefully read the operators manual prior to operating. Observe all operating and safety warnings!</p> <p>(I) Leggere attentamente il libretto delle istruzioni e le misure di sicurezza prima della messa in moto e tenerne in debito conto durante il funzionamento.</p> <p>(NL) Voor ingebruikname gebruiksaanwijzing en veiligheidsvoorschriften goed lezen en in acht nemen. Art.Nr. 00601-3-639</p>	<p>Před uvedením do provozu si přečtete a dodržujte tento provozní návod! Při chybné obsluze může dojít k vážným zraněním.</p>
 <p>Art. Nr. 00601-3-937</p>	<p>Ohrožení kontaktem se zdraví ohrožujícími látkami v důsledku nesprávné manipulace se zdraví ohrožujícími látkami! Toto ohrožení může způsobit nejtěžší zranění až s následkem smrti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Oblečte si ochranný oděv dříve, než přijdete do styku se zdraví ohrožujícími látkami. ➤ Řiďte se bezpečnostními pokyny výrobce zpracovávaných látek.

Vzhled štítku	Význam štítku
	<p>Ohrožení kontaktem se zdraví ohrožujícími látkami v důsledku nesprávného použití čisté vody z nádrže na mytí rukou.</p> <p>Toto ohrožení může způsobit nejtěžší zranění až s následkem smrti!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nikdy nepoužívejte čistou vodu z nádrže na mytí rukou jako pitnou vodu.
	<p>Ohrožení vdechnutím zdraví ohrožujících látek v důsledku jedovatých par v nádrži na postřikovou kapalinu!</p> <p>Toto ohrožení může způsobit nejtěžší zranění až s následkem smrti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nikdy nevstupujte do nádrže na postřikovou kapalinu.

3.7 Nebezpečí a bezpečnostní opatření

Přehled

Liquid Fertilizer je zkonstruován tak, aby byl uživatel chráněn před všemi nebezpečími, kterým lze konstrukčně smysluplně zabránit. Existují však zbytková rizika, podmíněná účelem stroje, k jejichž eliminaci musíte přijmout bezpečnostní opatření.

Dále se dozvíte, jakého druhu tato zbytková rizika jsou a jaký mají dopad.

Přeprava

Nebezpečí	Kde, resp. v jakých situacích se nebezpečí vyskytuje?	Protiopatření
Nebezpečí stlačení vahou zařízení	Při zvedání a spouštění zařízení	Přepravu zařízení nechte provádět jen k tomu vyškoleným personálem.

Instalace

Nebezpečí	Kde, resp. v jakých situacích se nebezpečí vyskytuje?	Protiopatření
Nebezpečí stlačení vahou zařízení	Při zvedání a spouštění zařízení	Přepravu zařízení vysoko- nebo nízkozdvíhým vozíkem nechte provádět jen k tomu vyškoleným personálem.
Nebezpečí uklouznutí, zakopnutí a pádu	Při montáži zařízení na stroj pro zpracování půdy nebo na traktor	Provádějte práce na pevných stupátkách s protiskluznou bezpečnostní obuví.

Seřizování

Nebezpečí	Kde, resp. v jakých situacích se nebezpečí vyskytuje?	Protiopatření
Nebezpečí od vadných dílů zařízení	Při provozu zařízení	Před každým nasazením zkontrolujte funkci zařízení a zda se nevyskytují lomy, trhliny, odřená místa, netěsnosti, uvolněné šrouby, vibrace, zvuky.

Provoz

Nebezpečí	Kde, resp. v jakých situacích se nebezpečí vyskytuje?	Protipatření
Nebezpečí zranění vymrštěným hnojivem	Během aplikace hnojiva	Neustále je třeba pamatovat na to, aby se žádné osoby nezdržovaly v aplikační oblasti zařízení.
Nebezpečí uklouznutí, zakopnutí a pádu	Při manipulaci na zařízení během provozu	Do nebezpečné oblasti vstupujte jen pomocí pevných stupátek a s protiskluznou bezpečnostní obuví.
Nebezpečí otravy jedovatými hnojivy	Během aplikace hnojiva	Při zacházení s jedovatými hnojivy noste osobní ochranné pomůcky.

Čištění

Nebezpečí	Kde, resp. v jakých situacích se nebezpečí vyskytuje?	Protipatření
Nebezpečí otravy u jedovatých hnojiv	Při čištění zařízení vodou	Při zacházení s jedovatými hnojivy noste osobní ochranné pomůcky. Nevstupujte do zásobníku.

Údržba a technická údržba

Nebezpečí	Kde, resp. v jakých situacích se nebezpečí vyskytuje?	Protipatření
Chybně nebo nedostatečně provedené údržbové práce při omezené viditelnosti	Při špatných světelných poměrech	Údržba se případně musí provádět za pomoci osvětlení.

4 Instalace a uvedení do provozu

Přehled

V této kapitole se dozvíte, jaké pracovní kroky se provádí při instalaci a uvádění stroje Liquid Fertilizer do provozu, co je třeba dělat a na co dát pozor.

4.1 Uchytení stroje Liquid Fertilizer na traktor

Účel

Pro použití na poli je možné Liquid Fertilizer uchytit přímo čelně na traktor pomocí 3 montážních bodů.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:
Zařízení je odpojené od elektrického napájení, viz *Odpojení stroje Liquid Fertilizer* od elektrického napájení na straně 26.

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- Horní táhlo kat. 2
- Čep horního táhla se sklopnou závlačkou
- 2x sklopná závlačka pro upevnění dolního ramena

Postup při upevňování

Liquid Fertilizer připevníte na traktor takto:

Krok	Popis	Vysvětlení/Vyobrazení
1	Najeďte traktorem ke stroji.	
2	Spojte obě dolní ramena s LF 600 M1.	
3	Nastavte horní táhlo kat. 2 na správnou délku a připojte ke stroji pomocí čepu horního táhla.	Stroj LF má být za provozu vyrovnán ve vertikální poloze, aby se dosáhlo co nejlepšího vyprázdnění.

4.2 Montáž trysek na stroj pro zpracování půdy

Účel

Trysky jsou zde proto, aby se upevnily na správné místo na stroji pro zpracování půdy nebo na secím stroji a rozptylovaly hnojivo.

Předpoklady

Pro optimální rozptyl hnojiva musí být splněny tyto předpoklady:

- Rozdělovač musí být namontován na stroji ve vodorovné pracovní poloze.
- Manometr musí být namontovaný v místě, kde může být při provozu kontrolován ze sedadla řidiče.



Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- Rozdělovač včetně držáku
- Spojovací hadice
- Manometr včetně držáku
- Držák trysky
- Tryska
- Klíč na šestihran

Postup při montáži

Trysky namontujete na stroj pro zpracování půdy, resp. na secí agregáty takto:

Krok	Popis	Vysvětlení/Vyobrazení
1	Rozdělte trysky rovnoměrně po celém pracovním záběru, resp. na secích agregátech stroje.	
2	Upevněte držák trysky (nástrčnou spojku) na stroj.	
3	Připojte hadice k držáku trysky (nástrčné spojce), viz Připojení hadic (strana 16).	

4.3 Připojení hadic

Účel

Hadice vedou tekuté hnojivo z čerpadlové jednotky na obdělávanou půdu. Před prvním uvedením do provozu se musí všechny hadice mezi rozdělovačem a drážkami zakrátit na stejnou délku a připojit k držákům trysky.

Pro kontrolu je u hadice mezi rozdělovačem a držákem trysky pomocí T-kusu zapojen manometr.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:

- žádný


Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- Role hadice
- Řezačka hadic

Postup

Hadice připojíte k rozdělovači takto:

Krok	Popis	Vyobrazení
1	Ostrým řezacím nástrojem nařežte hadice z role na stejnou vhodnou délku. Řezná hrana na hadici musí být 90°.	
2	Odříznuté hadice zasuňte do spojky na rozdělovači až na doraz, a mírným zatáhnutím zkontrolujte, zda pevně sedí.	
3	Na druhé straně se hadice fixují v držáku trysky pomocí nástrčné spojky. Mezi rozdělovačem a držákem trysky se musí jedna hadice přeříznout a pomocí T-kusu a dalšího kusu hadice připojit manometr.	
4	Přívodní vedení mezi čerpadlovou jednotkou a rozdělovačem se musí upravit na požadovanou délku. To lze při odpojení stroje pro zpracování půdy pomocí rychlospojky připojit k čerpadlové jednotce.	

5 Řídicí modul

V této kapitole se dozvíte, jaká nastavení musíte provést v řídicím modulu, abyste mohli ovládat Liquid Fertilizer a nastavit požadované aplikované množství.

5.1 Rozsah dodávky a připojení

Informace k rozsahu dodávky a elektrickému připojení naleznete v návodu k provozu, který je přiložen k řídicímu modulu.

5.2 Základní nastavení

Aby bylo možné Liquid Fertilizer ovládat, musíte v řídicím modulu vybrat jako typ stroje „LF“. K tomu existují dvě možnosti:

- Když zapnete řídicí modul poprvé, budete mimo jiné dotázáni na typ stroje. Zde musíte tlačítka +/- vybrat „LF“ a potvrdit pomocí OK.
- Jestliže řídicí modul byl již v provozu, musíte provést toto nastavení v menu Programování. K tomu při vypnutém řídicím modulu stiskněte tlačítko ON/OFF a držte ho, dokud se na displeji nezobrazí „0. typ stroje“. Zde nyní musíte rovněž tlačítka +/- vybrat „LF“ a potvrdit pomocí OK.

Jakmile jednou zvolíte jako typ stroje LF, zůstane to uloženo. Pokud byste se stejným řízením chtěli provozovat i jiné řady zařízení, můžete to podle výše uvedeného popisu opět změnit v menu Programování.

5.3 Hlavní obrazovka

Když modul zapnete, zobrazí se na displeji hlavní obrazovka (= pracovní obrazovka). Zde se zobrazují aktuální otáčky motoru v %, nastavená rychlost jízdy a nastavené aplikované množství.

V závislosti na tom, zda pracujete se snímačem nebo bez snímače rychlosti, se může pracovní obrazovka trochu lišit:



Obrázek 5: Pracovní obrazovka bez snímače rychlosti

Obrázek 6: Pracovní obrazovka se snímačem rychlosti

Obrázek 5 ukazuje pracovní obrazovku bez snímače rychlosti. Aby bylo dosaženo požadované aplikované množství, musí být přesně dodržena nastavená rychlost jízdy!

Obrázek 6 ukazuje pracovní obrazovku se snímačem rychlosti. Zde se může skutečná rychlost jízdy lišit od přednastavení – řídicí modul počítá a vyrovnává rozdíly.

Tak aplikujete na plochu vždy požadované množství.

5.4 Nastavení

Stisknutím směrových tlačítek se dostanete k dalším bodům menu. Chcete-li provést další nastavení, stiskněte některé směrové tlačítko, dokud se nedostanete k bodu menu Nastavení. Stisknutím tlačítka OK se dostanete do menu Nastavení. Zde naleznete následující body, kterými můžete postupně procházet:

5.4.1 Aplikované množství (l/ha)

V tomto bodu menu je možné stisknutím tlačítka + nebo – nastavit požadované aplikované množství. Podržením tlačítka + nebo – se hodnota mění příslušně rychleji.

l/ha ?

230.0 l/ha

5.4.2 Pracovní záběr

V tomto bodu menu je možné stisknutím tlačítka + nebo – nastavit požadovaný pracovní záběr. Podržením tlačítka + nebo – se hodnota mění příslušně rychleji.

Arbeitsbreite ?

3.7 m

5.4.3 Rychlost jízdy

V tomto bodu menu je možné stisknutím tlačítka + nebo – nastavit požadovanou rychlost jízdy. Podržením tlačítka + nebo – se hodnota mění příslušně rychleji.

Fahr-
geschwindigkeit ?

12.5 km/h

5.4.4 Impulzy na litr

V tomto bodu menu je možné stisknutím tlačítka + nebo – nastavit impulzy na litr, které vydává snímač průtoku. Podržením tlačítka + nebo – se hodnota mění příslušně rychleji.

Hodnota je vidět na snímači průtoku a měla by zůstat nastavená na 400 impulzů na litr (standardní hodnota).

Pokud by se skutečné aplikované množství proti očekávání trvale lišilo od požadovaného aplikovaného množství, je možné příslušně upravit tuto hodnotu. Je-li například aplikované množství vyšší o 5 %, musí se tato hodnota snížit o 5 % a naopak.

Impulse pro Liter

400

5.4.5 K hlavnímu menu

Vyberte tento bod menu tlačítkem OK, abyste se dostali na hlavní obrazovku / pracovní obrazovku.

zum Hauptmenü

5.5 Vyprázdnění

Stisknutím směrových tlačítek se dostanete k bodu menu Vyprázdnění. Stisknutím tlačítka OK se zapne čerpadlo na plné otáčky. V závislosti na poloze kulových kohoutů je možné tuto funkci využívat k rozmíchání obsahu zásobníku nebo také k jeho vyprázdnění.

5.6 Denní a celkové počítadlo

Stisknutím směrových tlačítek při hlavní obrazovce lze odečítat stavy různých počítadel. Denní počítadlo lze vynulovat stisknutím a podržením tlačítka OK na 5 sekund.

Vedle počítadla množství je zde také počítadlo plochy a hodin provozu. I zde je možné denní počítadlo vynulovat stisknutím a podržením tlačítka OK.

Gesamtmenge

17474 l

Menge

27 l

5.7 Změna aplikovaného množství během provozu

Stisknutím tlačítka + nebo – na hlavní obrazovce lze měnit přednastavené aplikované množství v krocích po 5 % maximálně o +/- 50 %.

Změna se zobrazuje na pracovní obrazovce:



5.8 Zapnutí čerpadla

Stisknutím tlačítka „Spustit dávkování“ (vpravo pod řídicím modulem) se zahájí proces aplikace. Řídicí modul vypočítá na základě rychlosti jízdy, pracovního záběru a nastaveného aplikovaného množství potřebné průtočné množství a podle toho reguluje systém. Toto lze poznat podle kolísajících otáček motoru. Mírné kolísání je zde normální a ukazuje, že parametry jsou průběžně měřeny a regulovány. Pokud by čerpadlo nemohlo dosáhnout nebo udržet požadované aplikované množství, zobrazí se varování ve formě příslušného chybového hlášení. V takovém případě se musí trysky přizpůsobit dané aplikaci.

5.9 Nouzový režim

Pokud by došlo k potížím se snímačem průtoku, je možné ho deaktivovat a otáčky čerpadla nastavit ručně. K tomu se musí nastavit impulzy na litr (viz bod 5.4.4) na 0. Poté lze na pracovní obrazovce nastavit otáčky motoru ručně pomocí tlačítek + a –.

Pamatujte: Průtočné množství se mění v závislosti na protitlaku. Pokud zde má být také přesně dodrženo aplikované množství, musí se kapalina za tryskami zachytit a zkontrolovat aplikované množství za jednotku času. Zavést kapalinu pomocí kulového kohoutu přímo do nádoby nepřináší dostatečně přesný výsledek, neboť neexistuje protitlak.

6 Provoz

V této kapitole se dozvíte, jak můžete správně seřadit a při provozu adjustovat Liquid Fertilizer a průtočné množství hnojiva.

6.1 Nastavení a adjustování aplikovaného množství

Účel

Nastavení aplikovaného množství má rozhodující dopad na výsledek aplikace.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:

- žádný

Postup

Takto nastavíte a adjustujete aplikované množství:

Krok	Popis
1	Pro nastavení požadovaného aplikovaného množství musíte v řídicím modulu pod bodem menu „Zkouška aplikovaného množství“ zadat potřebné údaje, jako pracovní záběr, rychlost a l/ha.
2	Nemusí se provádět žádná zkouška aplikovaného množství, neboť čerpadlo je regulováno prostřednictvím snímače průtoku.
3	Impulzy pro snímač průtoku (2,5–50 l/min) se musí nastavit v řídicím modulu na 400/l.

Výpočet rozptylovaného množství

Aplikované množství lze vypočítat podle tohoto vzorce:

$$StM = \frac{m_{hmot} \times V_{traktor} \times b_{prac}}{600}$$

StM: rozptylované (aplikované) množství v l/min
m_{hmot}: požadované množství (požadované aplikované množství) v l/ha
V_{traktor}: rychlost traktoru v km/h
b_{prac}: pracovní záběr v m

6.2 Kontrola aplikovaného množství

Účel

Aplikované množství lze kontrolovat, není to ale nutně zapotřebí, neboť tuto práci přebírá snímač průtoku.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:

- žádný

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- Záchytná nádoba pro každý výstup (trysku)
- Váha nebo odměrka
- Stopky

Postup

Aplikované množství zkontrolujte takto:

Krok	Popis
1	Nastavte požadované parametry v řídicím modulu (aplikované množství l/ha, rychlost a pracovní záběr).
2	Pod každý výstup (trysku) postavte jednu nádobu pro zachycení kapaliny.
3	Spusťte čerpadlo na řídicím modulu a nechte ho běžet asi 30 s, aby se čerpadlo mohlo nastavit.
4	Vyprázdněte všechny nádoby a znovu je postavte dospod.
5	Současně spusťte čerpadlo a stopky. Po 1–2 minutách je současně zastavte.
6	Vyprázdněte všechny nádoby do odměrky a zkontrolujte aplikované množství podle vzorce na straně 19.
7	Pokud se objeví rozdíl oproti nastaveným hodnotám, musí se zjistit odchylka v procentech a přičíst nebo odečíst u impulzů/litr.

6.3 Výběr vhodných trysek

Účel

Výběrem správné trysky, která je vhodná pro aplikované množství, se výraznělepší výsledek hnojení.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:

- žádný

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- žádné



TIP!

Na tryskách jsou patrné drážky. Podle počtu těchto drážek lze určit průměr: 1 drážka = tryska 1 mm, 2 drážky = tryska 2 mm, 3 drážky = tryska 3 mm (viz také **Obrázek 7**).



Obrázek 7: tryska 1 mm s 1 drážkou, tryska 2 mm se 2 drážkami, tryska 3 mm se 3 drážkami



POZOR!

Je třeba zvolit kombinaci trysek tak, aby výkon motoru v řídicím modulu byl v ideálním případě mezi 20 % a 80 %. Tak bude i při aplikaci závislé na rychlosti zaručena dobrá úprava regulace a rovnoměrná doprava tekutého hnojiva i při velmi malých resp. vysokých rychlostech.

6.4 Výměna trysky

Účel

Namontováním vhodné trysky se výsledek aplikace výrazně zlepší.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněny následující předpoklady:


- Zařízení je odpojené od elektrického napájení, viz *Odpojení stroje Liquid Fertilizer* od elektrického napájení (strana 26).

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- žádné

Postup

Krok	Popis	Vyobrazení
1	U nástrčné spojky zatlačte dozadu modrou aretaci.	
2	Vyjměte trysku.	
3	Zasuňte novou trysku do nástrčné spojky. Tryska se automaticky aretuje.	
4	Mírným zatáhnutím za trysku zkontrolujte, zda tryska dobře sedí.	

6.5 Plnění zásobníku

Účel

V zásobníku hnojiva je zásoba aplikovaného hnojiva.

V zásobníku čerstvé vody je zásoba čerstvé vody pro čištění a vyplachování čerpadla a trysek.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:

- Zařízení je odpojené od elektrického napájení, viz *Odpojení stroje Liquid Fertilizer* od elektrického napájení (strana 26).

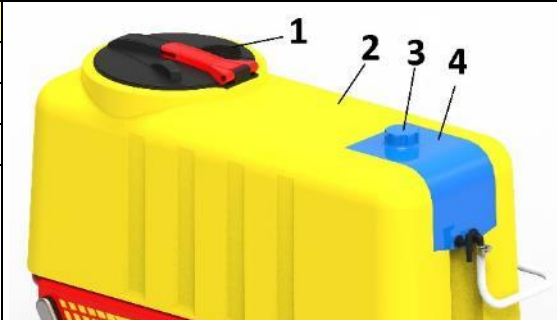
Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- Tekuté hnojivo
- Čerstvá voda

Přehled

Č.	Označení
1	Víko zásobníku tekutého hnojiva
2	Zásobník hnojiva
3	Víko nádrže na čerstvou vodu
4	Zásobník čerstvé vody



Postup

Takto naplníte oba zásobníky:

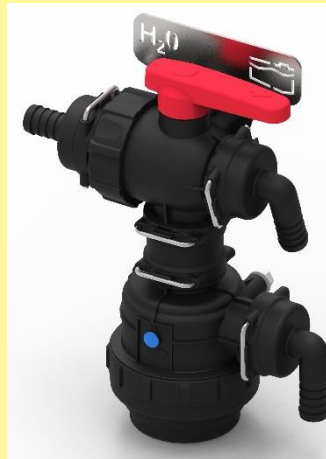
Krok	Popis	Vysvětlení
1	Otevřete zásobník tekutého hnojiva otočením víka (1) proti směru hodinových ručiček a odklopením dozadu o 180°.	
2	Přes plnicí síto naplňte tekuté hnojivo do zásobníku hnojiva (2).	
3	Opět zavřete víko (1) zásobníku hnojiva sklopením dopředu a otočením ve směru hodinových ručiček.	

Krok	Popis	Vysvětlení
4	Otevřete víko (3) zásobníku čerstvé vody otočením proti směru hodinových ručiček.	
5	Naplňte zásobník čerstvou vodou.	Bez výjimky se musí nalévat čerstvá voda.
6	Zavřete víko (3) zásobníku čerstvé vody otočením ve směru hodinových ručiček.	

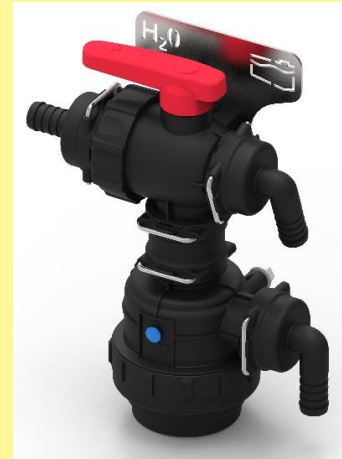
6.6 Přepínání mezi zásobníkem hnojiva a zásobníkem čerstvé vody

Přepnutím kulového kohoutu lze volitelně aktivovat zásobník hnojiva nebo zásobník čerstvé vody („H₂O“). V provozu musí být kulový kohout nastavený na zásobník hnojiva (viz Obrázek 9: Nastavení na zásobník hnojiva).

Čerstvá voda ze zásobníku vyplachovací vody slouží k čištění čerpadla, hadic a trysek. Při čištění stroje se musí přepnout na zásobník čerstvé vody (viz Obrázek 8: Nastavení na zásobník čerstvé vody (H₂O)) k vypláchnutí čerpadla a trysek čerstvou vodou a tak zabránění vzniku shluků.



Obrázek 9: Nastavení na zásobník hnojiva



Obrázek 8: Nastavení na zásobník čerstvé vody (H₂O)

6.7 Přepínání mezi tryskami a míchadlem

Přepnutím tohoto kulového kohoutu regulujete, zda se má tekuté hnojivo dopravovat k tryskám, nebo zpět do nádrže.

U hnojiv, která sedimentují na dně zásobníku, je výhodné nechat kapalinu cirkulovat, aby nedocházelo k usazování.



Obrázek 10: Nastavení na trysky



Obrázek 11: Nastavení na míchadlo

Když se stroj má čistit, lze přepnutím na funkci míchadla dopravovat čerstvou vodu do zásobníku hnojiva, aby se tekuté hnojivo v zásobníku hnojiva naředilo. K tomu musí být druhý kulový kohout v poloze funkce „H₂O“ (čerstvá voda).

6.8 Filtrační jednotky

Účel

Filtry předcházejí nechtěnému znečištění a poškození čerpadla a trysek.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněny následující předpoklady:



- Zařízení je odpojené od elektrického napájení, viz *Odpojení stroje Liquid Fertilizer* od elektrického napájení na straně 26.

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- žádné


Přehled

Č.	Označení	Vysvětlení	Vyobrazení
1	Plnicí síto	Je umístěné přímo v plnicím víku a zachycuje hrubé nečistoty.	
2	Sací filtr	Je zabudovaný pod prvním kulovým kohoutem, kterým se může přepínat přívod kapaliny.	

6.9 Čištění sacího filtru při prázdném zásobníku

Přehled

Č.	Význam
1	Kulový kohout
2	Přesuvná matice
3	Pouzdro filtru



Postup


Sací filtr vyčistíte při prázdném zásobníku takto:

Krok	Popis
1	Přepněte kulový kohout ve směru zásobník kapaliny
2	Odšroubujte přesuvnou matici
3	Stáhněte pouzdro filtru mírnými pohyby doprava a doleva
4	Vytáhněte vložku filtru a vyčistěte ji vodou
5	Zkontrolujte O-kroužky, zda nejsou poškozené
6	Opět složte v obráceném pořadí

6.10 Čištění sacího filtru při plném zásobníku

Přehled

Č.	Význam
1	Kulový kohout
2	Přesuvná matice
3	Pouzdro filtru



Postup

Sací filtr vyčistíte při prázdném zásobníku takto:

Krok	Popis
1	Přepněte kulový kohout mezi zásobníkem kapaliny a zásobníkem čerstvé vody
2	Odšroubujte přesuvnou matici
3	Stáhněte pouzdro filtru mírnými pohyby doprava a doleva
4	Vytáhněte vložku filtru a vyčistěte ji vodou
5	Zkontrolujte O-kroužky, zda nejsou poškozené
6	Opět složte v obráceném pořadí
7	Přepněte kulový kohout na zásobník kapaliny

7 Poruchy

V této kapitole naleznete informace k odstraňování poruch, které se mohou při provozu vyskytnout.

7.1 Přehled poruch

Problém	Příčina	Odstranění
Čerpadlo nenasává	<ul style="list-style-type: none">• Ucpání na sací straně (sací filtr, sací hadice)	<ul style="list-style-type: none">• Odstraňte ucpání.
	<ul style="list-style-type: none">• Čerpadlo nasává vzduch	<ul style="list-style-type: none">• Zkontrolujte těsnost připojení sací hadice.
Čerpadlo nemá výkon	<ul style="list-style-type: none">• Sací filtr znečištěný	<ul style="list-style-type: none">• Vyčistěte sací filtr.
	<ul style="list-style-type: none">• Zaseknuté nebo poškozené ventily	<ul style="list-style-type: none">• Vyměňte ventily.
	<ul style="list-style-type: none">• Čerpadlo nasává vzduch, patrné podle vzduchových bublin v zásobníku hnojiva	<ul style="list-style-type: none">• Zkontrolujte těsnost připojení sací hadice.
Není dosaženo potřebného zadaného dávkování	<ul style="list-style-type: none">• Příliš vysoká rychlost jízdy	<ul style="list-style-type: none">• Snižte rychlost jízdy.
	<ul style="list-style-type: none">• Příliš malé nebo příliš velké trysky	<ul style="list-style-type: none">• Použijte správné trysky.

Informace k dalším poruchám naleznete v návodu k provozu příslušného řídicího modulu. Pokud se nepodařilo problém odstranit, obraťte se na výrobce. Potřebné informace naleznete v části *Servis* na straně 5.

8 Čištění, údržba a technická údržba

V této kapitole se dozvíte, jak čistit a udržovat Liquid Fertilizer a jak postupovat při poškození nebo výpadku zařízení.

8.1 Odpojení stroje Liquid Fertilizer od elektrického napájení

Účel

Seřizovací a údržbové práce často vyžadují odpojení stroje Liquid Fertilizer od elektrického napájení.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněny následující předpoklady:

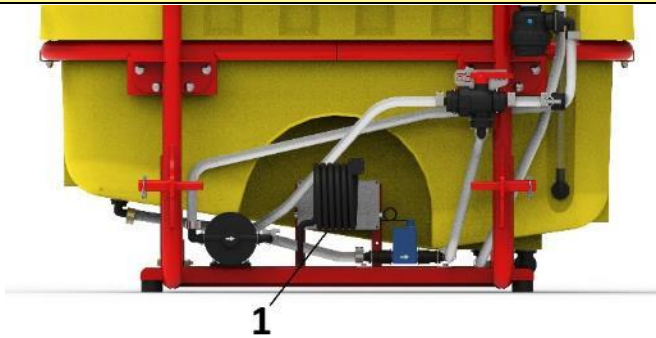
- žádné

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- žádné

Přehled

Č.	Označení	Vyobrazení
1	Kabely přístroje	

Postup

Liquid Fertilizer odpojíte od elektrického napájení takto:

Krok	Popis
1	Zvolte jednu z následujících možností: a) Vytáhněte konektor elektrického napájení z řídicího modulu b) Vytáhněte konektor kabelu zařízení z řídicího modulu c) Vypněte řídicí modul

8.2 Vyprázdnění zbytkového množství

Účel

Před čištěním nebo odstavením z provozu se musí ze zásobníku odstranit zbývající kapalina.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněn následující předpoklad:

- žádný

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- žádné

Postup

Zásobník kapaliny vyprázdníte takto:

Krok	Popis	Vysvětlení
1	Přebytečné tekuté hnojivo se aplikuje zředěné nebo se odčerpá a zlikviduje.	
2	Zbytkové množství se během čištění stroje Liquid Fertilizer aplikuje ve zředěném stavu na pole.	Přestavením dvou kulových kohoutů se může do zásobníku čerpat čerstvá voda a tak zředit zbytkové množství.
3	Finální zředěné zbytkové množství se po čištění vypustí a zlikviduje.	Dole na zásobníku se nachází vypouštěcí kohout, který se otvírá tahem. Vždy ho lze zablokovat otočením o 90°.

8.3 Čištění stroje Liquid Fertilizer

Účel

Aby byl trvale zajištěn bezchybný provoz, musí se stroj pravidelně čistit zevnitř i zvenku. Při nesprávném čištění může dojít k zanesení stroje Liquid Fertilizer produkty krystalizace.

Předpoklady

Pro tento pracovní krok musí být splněny následující předpoklady:

- Zařízení je odpojené od elektrického napájení, viz *Odpojení stroje Liquid Fertilizer* od elektrického napájení (strana 26).

Potřebné konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály

Pro tento pracovní krok jsou zapotřebí tyto konstrukční díly, pomocné prostředky a materiály:

- osobní ochranné pomůcky
- tlakovzdušné zařízení
- voda
- mokrá hadr

Postup

Liquid Fertilizer vyčistíte takto:

Krok	Popis
1	Vyprázdněte zásobník kapaliny, viz <i>Vyprázdnění zbytkového množství</i> (strana 27).
2	Vyčistěte vnitřek zásobníku hnojiva čerstvou vodou.
3	Vyčistěte stroj zvenku vlhkým hadrem.



POZOR! NEBEZPEČÍ ZRANĚNÍ!

Kvůli jedovatým parám v zásobníku hnojiva je vstup do zásobníku zakázaný.
➤ **Nevstupujte do zásobníku!**

8.4 Oprava a technická údržba

V případě poruchy nebo poškození stroje se obraťte na výrobce. Potřebné informace naleznete v části *Servis* na straně 5.

9 Odstavení z provozu, uskladnění a likvidace

V této kapitole se dozvíte, jak Liquid Fertilizer odstavit z provozu, uskladnit na delší dobu a zlikvidovat.

9.1 Odstavení stroje Liquid Fertilizer z provozu

Účel

Aby zůstal stroj i po delší provozní přestávce plně funkční, je důležité pro jeho uskladnění provést následující opatření.

Postup

Liquid Fertilizer připravíte na uskladnění takto:

Krok	Popis
1	Ze stroje zcela odstraňte tekuté hnojivo.
2	Vypláchněte vnitřek zásobníku kapalinou, viz <i>Čištění stroje Liquid Fertilizer</i> na straně 27.
3	Vypusťte zbývající kapaliny ze zásobníků.
4	Vyčistěte sací filtr (viz <i>Čištění sacího filtru při prázdném zásobníku</i> , strana 24).
5	Uložte stroj v suchu, aby se v něm nevytvářely choroboplodné zárodky.
6	Aby nedošlo k zamrznutí, měly by se zbytky kapalin, např. z čerpadla, sacího filtru atd. nahradit nemrznoucí směsí. Tu je možné po zimním období opět vypustit ve zředěném stavu.

9.2 Uskladnění stroje

Liquid Fertilizer musí být uskladněn v suchu a chráněn před povětrnostními vlivy, aby zůstala zachována jeho funkčnost i při delší době skladování.

9.3 Likvidace

Likvidace stroje musí být provedena v souladu s místními předpisy pro likvidaci strojů.

10 Příslušenství

V této kapitole naleznete výběr možného příslušenství pro vaše zařízení.

Prodlužovací kabel 2 m (6pólový)

Pokud je z důvodu délky stroje pro zpracování půdy a/nebo konstrukce zařízení sériově namontovaný šestimetrový kabel příliš krátký, resp. pro praktičtější uložení kabelu, lze tento dvoumetrový prodlužovací kabel objednat jako příslušenství.

Rozsah dodávky: 1 prodlužovací kabel

Objednací číslo: 00410-2-148



Prodlužovací kabel 5 m (6pólový)

Pokud je z důvodu délky stroje pro zpracování půdy a/nebo konstrukce zařízení sériově namontovaný šestimetrový kabel příliš krátký, resp. pro praktičtější uložení kabelu, lze tento pětimetrový prodlužovací kabel objednat jako příslušenství.

Rozsah dodávky: 1 prodlužovací kabel

Objednací číslo: 00410-2-149



11 Příloha

11.1 Můj nápad

Zařízení **LF 600** bylo dlouho vyvíjeno a testováno. Od prvního nápadu do sériové výroby uplynulo mnoho času. Bylo zapotřebí velkého zapojení celého vývojového týmu.

Přesto nejcennější zkušenosti poskytuje praxe.

Naše heslo: „**Inspirováno zemědělci & realizováno profesionály.**“

Blízkost vývoje k zákazníkovi tak vytváří náskok pro vás a APV.

Napište nám, jaké pozitivní a negativní zkušenosti se zařízením máte.

Posílejte zlepšovací návrhy a nápady na:

meineidee@apv.at

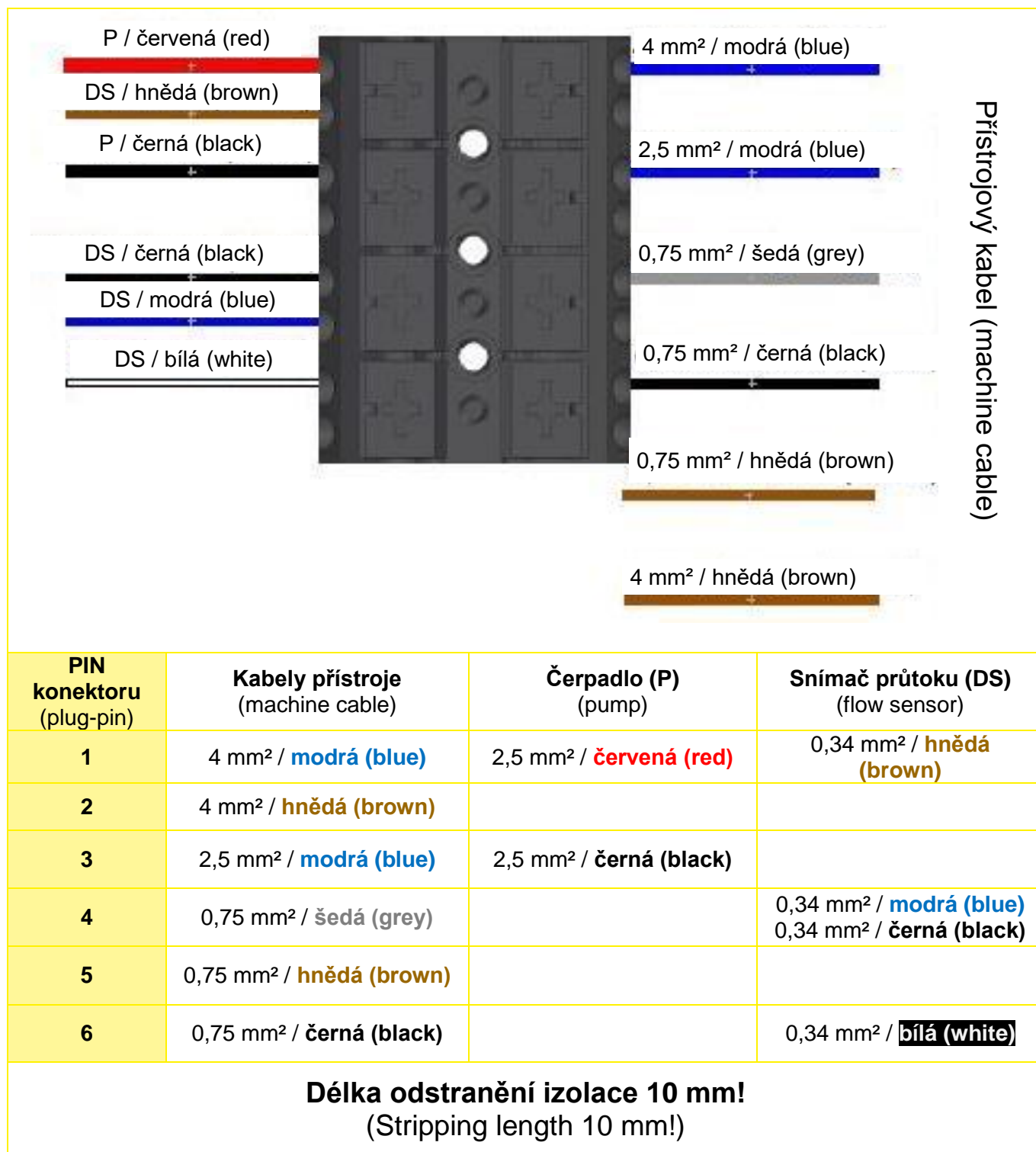
Udělejte fotky nebo náčrty rukou! Jsme otevřeni informacím v jakékoli formě a jsme za ně vděční. Vaše fotografie dostanou přímo vedoucí vývojáři u APV.

Předem děkuji za vaše zapojení a přeji vám hodně radosti při práci s výrobkem APV!

S přátelskými pozdravy

Váš vedoucí vývoje a techniky

11.2 Plán připojení LF #02



Obrázek 12

12 Rejstřík

Aplikované množství.....	18, 19	Pracovní obrazovka	17
Autorská práva	4	Pracovní záběr.....	18
Bezpečnost	8	Přepínání mezi tryskami a míchadlem	23
Bezpečnostní upozornění v tomto dokumentu ..	9	Přepínání mezi zásobníkem hnojiva a zásobníkem čerstvé vody	23
Bezpečnostní zařízení	11	Připojení hadic	16
Čerpadlo.....	26, 30	Příslušenství	29
Čerstvá voda	23	Prodlužovací kabel 2 m.....	29
Čistění.....	27, 28	Prodlužovací kabel 5 m.....	29
Čistění sacího filtru při plném zásobníku	25	Provoz	19
Čistění sacího filtru při prázdném zásobníku ..	24	Řezačka hadic	16
Délka odstranění izolace	30	Řídicí modul.....	16
Denní a celkové počítadlo	18	Role hadice.....	16
Drážky.....	21	Rozsah dodávky	8
Filtrační jednotky	24	Rychlost jízdy.....	18
Hlavní menu	18	Sací filtr.....	24
Hlavní obrazovka.....	17	Servis.....	5
Identifikace	4	Shoda	5
Impulzy na litr	18	Šířka rozptylu.....	8
Instalace a uvedení do provozu	14	Směrnice.....	6
Kabely přístroje	30	Snímač průtoku.....	30
Kategorie závěsu.....	8	Snímač rychlosti.....	17
Konstrukce stroje.....	6	Správné používání	10
Kontrola aplikovaného množství.....	20	Technická údržba.....	28
Likvidace	28	Technické údaje.....	8
Manometr	16	Typový štítek.....	5
Montáž trysek na stroj pro zpracování půdy ...	15	Uchycení stroje Liquid Fertilizer na traktor	14
Můj nápad	29	Údržba	26
Nastavení u řídicího modulu	17	Uskladnění stroje	28
Nebezpečí a bezpečnostní opatření	13	Všeobecné informace	4
Normy	6	Výběr trysek.....	20
Nouzový režim.....	19	Výměna trysky	21
O tomto návodu k provozu.....	4	Vyprázdnění.....	18
Objednávky náhradních dílů	5	Vyprázdnění zbytkového množství.....	27
Odpojení od elektrického napájení	26	Výrobní číslo	5
Odstavení z provozu.....	28	Výstražné štítky.....	11, 12
Odstavení z provozu, uskladnění a likvidace ..	28	Základní bezpečnostní předpisy.....	9
Osobní ochranné pomůcky.....	10	Základní nastavení řídicího modulu.....	17
Plán připojení	30	Zapnutí čerpadla	19
Plnění zásobníku.....	22	Změna aplikovaného množství během provozu	19
Plnicí síto.....	24	Způsob fungování	7
Popis	6		
Poruchy	25		
Požadavky na personál	10		

Qualität für Profis

- seit 1997 -



**APV – Technische Produkte GmbH
ZENTRALE**

Dallein 15, 3753 Hötzelsdorf, Rakousko

Telefon: +43 (0) 2913 / 8001

Fax: +43 (0) 2913 / 8002

E-mail: office@apv.at

Web: www.apv.at

Impresum

APV - Technische Produkte GmbH, jednatel: Ing. Jürgen Schöls, Dallein 15,
3753 Hötzelsdorf, Rakousko, marketing@apv.at, www.apv.at, UID: ATU 5067 1107

Práva k fotografiím: tovární fotografie © APV

Konzept & Text: Mag. Michaela Klein, Julia Zach, M.A., Ing. Peter Bauer, Claudia Redl
Grafika: Jürgen Undeutsch, M.A. (Undeutsch Media eU), Carina Fressner, B.A. (Undeutsch Media eU), Claudia Redl