

LIQUID FERTILIZER

LF 600 M1

MANUAL CU INSTRUCȚIUNI DE EXPLOATARE



VĂ RUGĂM SĂ CITIȚI CU ATENȚIE ÎNAINTE DE PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE!

Instrucțiuni original cu instrucțiuni de exploatare

Versiunea: 1.2 RO; cod articol: 00601-3-952



CUPRINS

1	GENERALITĂȚI.....	4
1.1	Despre acest manual de exploatare.....	4
1.2	Identificarea utilajului	5
1.3	Service.....	5
1.4	Declarația de conformitate CE	6
2	DESCRIERE	7
2.1	Structura și modul de funcționare a utilajului Liquid Fertilizer	7
2.2	Furnitura	8
2.3	Date tehnice.....	9
3	SIGURANȚA.....	10
3.1	Instrucțiuni de siguranță din acest document	10
3.2	Prevederi de siguranță de bază	10
3.3	Utilizarea conform destinației	11
3.4	Cerințe pentru personal.....	11
3.5	Echipament individual de protecție.....	12
3.6	Dispozitive de siguranță	12
3.6.1	Plăcuțele de avertizare.....	12
3.7	Pericole și măsuri de siguranță	15
3.8	Zgomot	16
4	INSTALAREA ȘI PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE.....	16
4.1	Fixarea utilajului Liquid Fertilizer la un tractor	16
4.2	Montarea duzelor la aparatul de prelucrare a solului.....	17
4.3	Racordarea furtunurilor	18
5	MODUL DE COMANDĂ.....	19
5.1	Furnitura și conectarea	19
5.2	Setarea de bază.....	19
5.3	Afișaje principale.....	19
5.4	Reglaje/setări	20
5.4.1	Cantitate de împrăștiere (l/ha).....	20
5.4.2	Lățime de lucru	20
5.4.3	Viteza de deplasare	20
5.4.4	Impulsuri per litru	20
5.4.5	La meniul principal	20
5.5	Golire	21
5.6	Contorul zilnic și contorul total.....	21
5.7	Modificarea cantității de împrăștiere în timpul funcționării	21
5.8	Pornirea pompei.....	21
5.9	Regim de urgență	21
6	FUNCȚIONARE	22
6.1	Setarea și ajustarea cantității de împrăștiere.....	22
6.2	Controlarea cantității de împrăștiere.....	22
6.3	Selectarea duzelor potrivite.....	23
6.4	Înlocuirea duzei.....	24
6.5	Umplerea rezervorului.....	24
6.6	Comutarea între rezervorul de îngrășământ și rezervorul de apă proaspătă	25
6.7	Comutarea între duze și agitator	26
6.8	Unitățile de filtrare	26
6.9	Curățarea filtrului de aspirație cu rezervorul gol	27
6.10	Curățarea filtrului de aspirație cu rezervorul umplut	28

7	DEFECȚIUNI.....	29
7.1	Prezentare generală a defecțiunilor.....	29
8	CURĂȚAREA, ÎNTREȚINEREA ȘI REPARAREA.....	30
8.1	Deconectarea și scoaterea de sub tensiune a utilajului Liquid Fertilizer	30
8.2	Golirea cantităților reziduale.....	31
8.3	Curățarea utilajului Liquid Fertilizer	31
8.4	Repararea și repunerea în starea de funcționare	32
9	SCOATEREA DIN FUNCȚIUNE, DEPOZITAREA ȘI ELIMINAREA CA DEȘEU.....	32
9.1	Scoaterea utilajului Liquid Fertilizer din funcțiune.....	32
9.2	Depozitarea mașinii	33
9.3	Eliminarea ca deșeu	33
10	ACCESORII	33
11	ANEXĂ	34
11.1	Ideea mea.....	34
11.2	Schema de conexiuni LF.....	35
12	INDEX.....	36

1 GENERALITĂȚI

Acest capitol conține informații despre utilajul dvs. Liquid Fertilizer și despre manualul de exploatare al acestuia.

1.1 DESPRE ACEST MANUAL DE EXPLOATARE

Valabilitate și scop

Acest manual de exploatare este valabil pentru utilajele Liquid Fertilizer de la societate APV – Technische Produkte GmbH cu denumirea de tip LF 600 M1.

Acest manual de exploatare trebuie să furnizeze tuturor persoanelor, care lucrează cu utilajul Liquid Fertilizer, toate informațiile necesare pentru a executa corect și în siguranță activitățile menționate în cele ce urmează:

- Instalare
- Punere în funcțiune
- Operare
- Întreținere
- Reparare
- Scoaterea din funcțiune, demontarea, repunerea în funcțiune, depozitarea și eliminarea ca deșeu

Grupul țintă

Acest manual de exploatare se adresează tuturor persoanelor, care manevrează cu utilajul Liquid Fertilizer:

- Transportatorii
- Personalul de montare
- Personalul operator
- Personalul de întreținere și mentenanță

Secțiuni ale documentului care trebuie citite obligatoriu

Pentru a preveni apariția vătămărilor corporale și a daunelor la utilaj, este obligatoriu să citiți și să înțelegeți capitolul **Siguranța** de la pagina 10, înainte de a manevra utilajul.

Drepturi de autor

Drepturile de autor pentru acest manual de exploatare îi sunt rezervate producătorului:

APV - Technische Produkte GmbH

ZENTRALE

Dallein 62

3753 Hötzelndorf

AUSTRIA

Acest manual de exploatare cuprinde prevederi și desene de natură tehnică, a căror multiplicare integrală sau în extras, răspândire sau valorificare neautorizată în scopuri concurențiale sau comunicare către terți este strict interzisă.

Distribuirea către terți, multiplicarea acestui manual de exploatare, valorificarea și comunicarea conținutului său sunt interzise în lipsa unei aprobări explicite în acest sens. Contravențiile obligă la despăgubiri.

Indicații cu privire la sfera de responsabilitate a producătorului

Producătorul nu își asumă răspunderea pentru pagubele și defecțiunile survenite ca urmare a nerespectării instrucțiunilor din acest manual de exploatare.

1.2 IDENTIFICAREA UTILAJULUI

Identificarea univocă

Utilajul Liquid Fertilizer trebuie identificat univoc pe baza datelor înscrise pe plăcuța de tip:

- Denumire
- Model
- Număr producție

Poziția plăcuței de tip

Plăcuța de tip se află în partea de jos, în mijlocul cadrului de oțel, în apropierea pompei.

Reprezentarea plăcuței de tip

În imagine este indicată structura plăcuței de tip:



Figura 1: Structura plăcuței de tip

Datele de pe plăcuța de tip au următoarea semnificație:

Nr.	Semnificație
1	Denumire
2	Model
3	Număr producție
4	Greutate
5	An de fabricație

1.3 SERVICE

Service

În următoarele situații contactați-ne la adresa noastră de service:

- Dacă în ciuda informațiilor furnizate în acest manual de exploatare, aveți întrebări legate de exploatarea utilajul Liquid Fertilizer
- Pentru comenzile de piese de schimb
- Pentru a lansa o comandă de lucrări de întreținere și mentenanță

Adresa de service

APV - Technische Produkte GmbH
ZENTRALE
Dallein 62
3753 Hötzelndorf
AUSTRIA

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

1.4 DECLARAȚIA DE CONFORMITATE CE



DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE

Producător: **APV - Technische Produkte GmbH**
Dallein 62
AT - 3753 Hötzelsdorf

declară prin prezenta că seria de echipamente atașabile menționată în cele ce urmează corespunde cerințelor de bază ale directivelor enumerate, aplicabile în materie de siguranță și sănătate, pe baza concepției și modului său de construcție, cât și a modelului pus în circulație.

Această declarație își pierde valabilitatea în cazul efectuării de modificări neaprobate de compania **APV-Technische Produkte GmbH** la echipamentele atașabile.

Denumirea seriei de echipamente atașabile: **Liquid Fertilizer LF**
LF 600 M1

Anul de fabricație: începând cu **2019**

Număr de serie: începând cu 13000-01000

Directive relevante: Directiva CE privind echipamentele tehnice 2006/42/CE

La proiectarea, construcția, fabricarea și punerea în circulație a echipamentului s-au aplicat și următoarele standarde europene armonizate:

EN ISO 12100:2010 Securitatea mașinilor; principii generale de proiectare; evaluarea și reducerea riscurilor

EN 60204-1:2019 Securitatea mașinilor. Echipament electric al mașinilor. Partea 1: Cerințe generale

EN ISO 4254-1:2016 Mașini agricole. Securitate. Partea 1: Cerințe generale

Documentele tehnice speciale aferente mașinii au fost întocmite conform Anexei VII, partea A.

Responsabil pentru întocmirea documentației tehnice: APV - Technische Produkte GmbH

Dallein / Hötzelsdorf, 12/2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jürgen Schöls', is written over a light blue horizontal line.

Ing. Jürgen Schöls
Director Administrativ

2 DESCRIERE

În acest capitol obțineți o privire de ansamblu asupra caracteristicilor tehnice ale utilajului Liquid Fertilizer.

2.1 STRUCTURA ȘI MODUL DE FUNCȚIONARE A UTILAJULUI LIQUID FERTILIZER

Liquid Fertilizer LF 600 M1

Utilajul Liquid Fertilizer cu denumirea de tip LF 600 M1 este prevăzut pentru dispersarea îngrășămintelor lichide. Acesta se atașează la un tractor, în partea din față, cu ajutorul unui sistem de suspensie în trei puncte.

Montarea mașinii

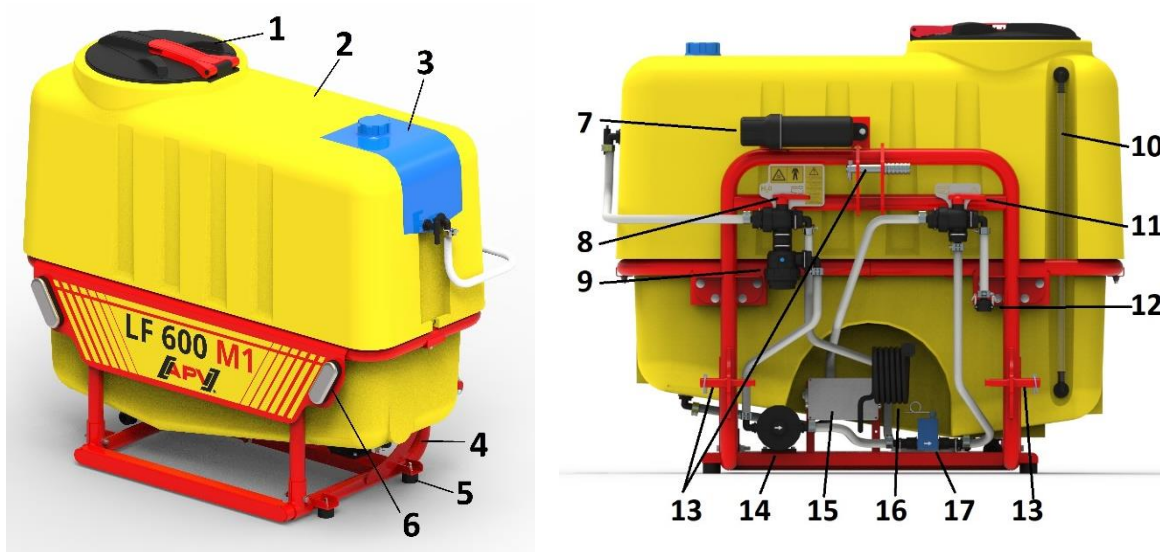


Figura 2: Montarea mașinii

Nr.	Denumire	Funcție
1	Capacul pentru rezervorul de îngrășământ împreună cu sita de umplere	<ul style="list-style-type: none">Acoperirea rezervorului de îngrășământProtejarea îngrășământului lichid împotriva deversării și a pătrunderii substanțelor străine
2	Rezervor de îngrășământ	<ul style="list-style-type: none">Colectarea îngrășământului lichidConducerea lichidului spre pompă
3	Rezervorul de apă proaspătă	<ul style="list-style-type: none">Pentru spălarea mâinilorPentru clătirea pompei, furtunurilor și duzelor
4	Cadru de oțel	<ul style="list-style-type: none">Suspendarea și racordarea componentelor mașinii
5	Picioare de amplasare	<ul style="list-style-type: none">Asigurarea stabilității în cazul neutilizării mașinii
6	Iluminare	<ul style="list-style-type: none">Lumini de gabarit cu semnalizatoare
7	Rola manualului de exploatare	<ul style="list-style-type: none">În această rolă se află manualul de exploatare
8	Robinet cu bilă 1	<ul style="list-style-type: none">Pentru comutarea între rezervorul de îngrășământ (în timpul utilizării) sau rezervorul de apă proaspătă (pentru curățare)

Nr.	Denumire	Funcție
9	Filtru de aspirație	<ul style="list-style-type: none"> Filtrează impuritățile și acumulările din substrat pentru a nu surveni deteriorări ale pompei
10	Senzor nivel de umplere	<ul style="list-style-type: none"> Indică nivelul de umplere a rezervorului de îngrășământ
11	Robinet cu bilă 2	<ul style="list-style-type: none"> Pentru comutarea modului de lucru: <ol style="list-style-type: none"> Lichidul ajunge la duze și la agitatorul din rezervor Lichidul este pompat la loc în rezervor
12	Cuplă rapidă	<ul style="list-style-type: none"> Pentru decuplarea rapidă a conductei de alimentare a capului de distribuție la detașarea mașinii/utilajului de la tractor
13	Suport de prindere în 3 puncte	<ul style="list-style-type: none"> Utilajul se fixează la tractor prin aceste trei puncte
14	Pompă cu membrană	<ul style="list-style-type: none"> Pompa generează debitul dorit pentru mediul de împrăștiat
15	Cutie distribuitor	<ul style="list-style-type: none"> Aici se racordează toate cablurile
16	Cablul echipamentului	<ul style="list-style-type: none"> Acest cablu este pozat și conectat în tractor la modulul de comandă
17	Senzor de debit	<ul style="list-style-type: none"> Măsoară debitul de lichid și astfel este reglată pompa

Modul de funcționare al utilajului Liquid Fertilizers

Pentru dispersarea îngrășământului lichid se derulează următorul proces:

Faza	Descriere
1	Operatorul reglează aparatul pentru funcționare și umple rezervorul de îngrășământ cu îngrășământ lichid.
2	Operatorul activează utilajul Liquid Fertilizer prin unitatea de comandă. Rezultat: <ul style="list-style-type: none"> Pompa se rotește. Senzorul de debit măsoară debitul.
3	Îngrășământul lichid este aspirat din rezervorul de îngrășământ printr-un filtru. Agentul tehnologic este presurizat cu ajutorul pompei (max. 4 bar) și ulterior este pompat spre distribuitoare.
4	Îngrășământul este aplicat prin intermediul duzelor.

2.2 FURNITURA

Furnitura cuprinde toate subansamblurile și componentele furnizate în mod standard de societate APV - Technische Produkte GmbH.

Poz.	Cantitate	Denumire
1	1	Aparat de bază
1.1	1	Cadru de oțel
1.2	1	Rezervor de îngrășământ
1.3	1	Rezervor de apă proaspătă
2	1	Indicator vizual de nivel
3	1	Pompă cu membrană
4	1	Senzor de debit
5	1	Filtru de aspirație
6	1	Furtun

Poz.	Cantitate	Denumire
7	1	Distribuitor
8	1	Duze

2.3 DATE TEHNICE

Date mecanice

VARIANTĂ DE APARAT	MĂRIMEA	VALOARE
LF 600 M1	Capacitate max. rezervor	600 l
	Greutate	120 kg
	Dimensiuni (H × lăț. × adânc. în cm)	130 x 145 x 80

Date referitoare la alimentarea electrică

Parametrii pompelor:

- Pompă mică EF5500

MĂRIMEA	VALOARE
Tensiune de alimentare	12 V
Absorbție maximă de curent electric	20 A
Debit pompă	2 – 20 l/min

- Pompă mare EF7000

MĂRIMEA	VALOARE
Tensiune de alimentare	12 V
Absorbție maximă de curent electric	22 A
Debit pompă	11,5 – 22 l/min

Lățimi de împrăștiere

Lățime de împrăștiere recomandată: 1 – 6 m

Categoriile de utilaje atașabile

CAT I - II

3 SIGURANȚA

Acest capitol conține toate condițiile și măsurile care trebuie luate pentru a asigura o exploatare a utilajului Liquid Fertilizer în siguranță.

3.1 INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ DIN ACEST DOCUMENT

Ce sunt instrucțiunile de siguranță?

Instrucțiunile de siguranță sunt informații care trebuie să folosească la prevenirea accidentărilor. Instrucțiunile de siguranță cuprind următoarele informații:

- tipul pericolului
- consecințe posibile la nerespectarea instrucțiunii
- măsuri pentru prevenirea accidentărilor

3.2 PREVEDERI DE SIGURANȚĂ DE BAZĂ

Grupul țintă pentru aceste prevederi

Aceste prevederi se adresează tuturor persoanelor, care manevrează utilajul Liquid Fertilizer.

Sensul acestor prevederi

Prin aceste prevederi trebuie să se asigure că toate persoanele, care manevrează utilajul Liquid Fertilizer se informează temeinic asupra pericolelor și măsurilor de siguranță și că respectă instrucțiunile de siguranță din manualul de exploatare și cele care se află pe utilaj. Dacă nu respectați aceste prevederi, riscați vătămări corporale și daune materiale.

Utilizarea manualului de exploatare

Respectați următoarele prevederi:

- Citiți în întregime capitolul Siguranța și capitolele referitoare la activitatea dvs. Trebuie să înțelegeți aceste conținuturi.
- Păstrați manualul de exploatare în apropierea mașinii pentru a fi disponibil oricând pentru consultarea ulterioară. În acest scop există un compartiment aplicat la Liquid Fertilizer.
- Predați și manualul de exploatare atunci când dați utilajul unui terț.

Utilizarea Liquid Fertilizer

Respectați următoarele prevederi:

- Numai persoanele, care corespund cerințelor stabilite în acest manual de exploatare, au permisiunea de a manevra utilajul Liquid Fertilizer.
- Utilizați utilajul numai conform destinației prevăzute.
- Să nu utilizați utilajul Liquid Fertilizer în niciun caz în alte scopuri, care par plauzibile.
- Luați toate măsurile de siguranță indicate în acest manual de exploatare și pe utilaj.
- Nu efectuați niciun fel de modificări la utilajul Liquid Fertilizer, de exemplu, prin demontarea unor piese sau montarea unor piese neautorizate.
- Pentru înlocuirea pieselor defecte utilizați numai piese de schimb originale sau piese standardizate, aprobate de producător.
- Accesul în rezervor este interzis din cauza vaporilor toxici emanați în rezervorul de îngrășământ.

Obligațiile beneficiarului față de personal

Ca beneficiar trebuie să vă asigurați cu privire la următoarele aspecte:

- Personalul îndeplinește cerințele corespunzătoare activității sale.
- Personalul a citit și a înțeles acest manual de exploatare înainte de a utiliza utilajul Liquid Fertilizer.

- Sunt respectate prevederile în vigoare în țara de dumneavoastră cu privire la siguranța la locul de muncă.

Procedura în caz de accidente

Utilajul Liquid Fertilizer a fost proiectat și construit astfel încât să nu poată pună în pericol personalul care lucrează cu el. În ciuda luării tuturor măsurilor, în circumstanțe nefavorabile se poate ajunge totuși la accidente, care nu sunt previzibile.

Respectați din principiu instrucțiunile de operare ale întreprinderii dvs. cu privire la accidente.

Informații suplimentare pe tema

- *Utilizarea conform destinației* în capitolul 3.3, la pagina 11
- *Cerințe pentru personal* în capitolul 3.4, la pagina 11
- *Pericole și măsuri de siguranță* în capitolul 3.7, la pagina 15

3.3 UTILIZAREA CONFORM DESTINAȚIEI

Utilajul Liquid Fertilizer LF 600 folosește la împrăștierea îngrășămintelor lichide de diferite consistențe și vâscozități pe câmp liber.

Acest aparat este dimensionat exclusiv pentru utilizarea uzuală la lucrări agricole. Orice altă utilizare este considerată ca neconformă cu destinația. Pentru daunele rezultate din aceasta producătorul nu își asumă responsabilitatea, utilizatorul își asumă singur riscul.

În utilizarea conform destinației se încadrează și respectarea condițiilor de exploatare, întreținere și mentenanță prescrise de producător.

Trebuie respectate prevederile de prevenire a accidentelor admise, precum și toate celelalte reguli recunoscute de tehnica siguranței și medicina muncii.

Modificările arbitrare efectuate la aparat exclud orice responsabilitate a producătorului pentru daunele consecutive ale acestei acțiuni.

3.4 CERINȚE PENTRU PERSONAL

Este permisă utilizarea, întreținerea și reparația aparatului numai de persoane care sunt familiarizate cu aceste operațiuni și sunt instruite referitor la pericole. Predați mai departe altor utilizatori toate instrucțiunile de siguranță.

Calificarea

Persoanele care manevrează utilajul Liquid Fertilizer trebuie să corespundă cerințelor următoare:

Personal	Activități	Calificare necesară
Societatea de transport	<ul style="list-style-type: none"> • Transportul mașinii de la o întreprindere la alta 	<ul style="list-style-type: none"> • Experiență în transportul mașinilor • Calificarea unei societăți specializate în transportul mașinilor
Transportatorii	<ul style="list-style-type: none"> • Transportul aparatului în perimetrul întreprinderii 	<ul style="list-style-type: none"> • Operatorul stivitorului • Experiență în manevrarea mijloacelor de ridicare adecvate
Montator	<ul style="list-style-type: none"> • Instalarea și punerea în funcțiune a mașinii 	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanic calificat
Reglor	<ul style="list-style-type: none"> • Reglarea mașinii 	<ul style="list-style-type: none"> • Experiență în domeniul agricol • Experiență în manevrarea Liquid Fertilizer
Operator	<ul style="list-style-type: none"> • Operarea mașinii în timpul utilizării • Curățarea mașinii 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal auxiliar instruit

Personal	Activități	Calificare necesară
Personal de întreținere	<ul style="list-style-type: none"> Executarea lucrărilor de întreținere Executarea lucrărilor de reparare 	<ul style="list-style-type: none"> Mecanic calificat
Societate care se ocupă de eliminarea deșeurilor	<ul style="list-style-type: none"> Eliminarea mașinii ca deșeu 	<ul style="list-style-type: none"> Personal care se ocupă de eliminarea ca deșeu

3.5 ECHIPAMENT INDIVIDUAL DE PROTECȚIE

Personalul trebuie să fie echipat cu următorul echipament individual de protecție și trebuie să-l poarte la următoarele lucrări:

- La introducerea îngrășământului lichid
- La curățarea / înlocuirea duzelor de stropire
- La toate lucrările de curățare a utilajului Liquid Fertilizer după împrăștierea îngrășământului

La purtarea echipamentului de protecție necesar respectați întotdeauna indicațiile producătorului. Utilizați:

- mănuși rezistente la substanțe chimice
- o salopetă rezistentă la substanțe chimice
- încălțăminte impermeabilă
- o mască de protecție respiratorie
- ochelari de protecție
- mască pentru gură
- mijloace de protecție pentru piele

3.6 DISPOZITIVE DE SIGURANȚĂ

Semnificația dispozitivelor de siguranță

Utilajul Liquid Fertilizer este echipat cu dispozitive de siguranță, care protejează utilizatorul de pericole. La utilizarea mașinii trebuie să existe obligatoriu toate dispozitivele de siguranță, în stare funcțională.

Amplasarea dispozitivelor de protecție

- Picioarele de amplasare la partea de jos a utilajului Liquid Fertilizer

Funcția dispozitivelor de siguranță

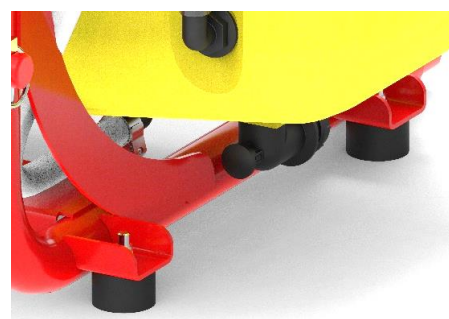
Dispozitivele de siguranță au următoarele funcții:

Nr.	Denumire	Funcție
1	Picioare de amplasare	Împiedicarea răsturnării mașinii parcate.

3.6.1 PLĂCUȚELE DE AVERTIZARE

Scop

Plăcuțele de avertizare de pe mașină avertizează cu privire la locurile periculoase. Plăcuțele de avertizare trebuie să fie întotdeauna prezente și bine identificabile.



Figură 3: picioare de amplasare

Vedere de ansamblu

În această figură este indicată poziția plăcuțelor de avertizare.



Figura 4: Poziția plăcuțelor de avertizare

În tabel sunt indicate toate plăcuțele de avertizare, aplicate pe Liquid Fertilizer și semnificația acestora.

Aspectul plăcuței	Semnificația plăcuței
 <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.</p> <p>Art. Nr. 00601-3-639</p>	<p>Înainte de punerea în funcțiune, citiți și acordați atenție manualului cu instrucțiuni de exploatare! În caz de operare eronată pot surveni vătămări grave.</p>
 <p>Art. Nr. 00601-3-937</p>	<p>Periclitare din cauza contactului cu substanțe nocive pentru sănătate cauzat prin manipularea necorespunzătoare a substanțelor nocive pentru sănătate! Acest pericol poate provoca răniri din cele mai grave, cu posibilă urmare decesul.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Înainte de a veni în contact cu substanțele nocive pentru sănătate, îmbrăcați echipamentul de protecție. ➤ Respectați instrucțiunile de siguranță ale producătorului substanțelor de procesat.
 <p>Art. Nr. 00601-3-938</p>	<p>Periclitare din cauza contactului cu substanțe nocive pentru sănătate cauzat prin utilizarea necorespunzătoare a apei limpezi din rezervorul pentru spălarea mâinilor. Acest pericol poate provoca răniri din cele mai grave, cu posibilă urmare decesul!</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nu utilizați în nicio situație apa limpede din rezervorul pentru spălarea mâinilor ca apă potabilă.
 <p>Art. Nr. 00601-3-939</p>	<p>Periclitare din cauza inhalării substanțelor nocive pentru sănătate, cauzate de vaporii toxici din rezervorul de îngrășământ! Acest pericol poate provoca răniri din cele mai grave, cu posibilă urmare decesul.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nu urcați niciodată în rezervorul de îngrășământ.

3.7 PERICOLE ȘI MĂSURI DE SIGURANȚĂ

Vedere de ansamblu

Utilajul Liquid Fertilizer este construit astfel încât utilizatorul să fie protejat de toate pericolele care se pot evita din punct de vedere constructiv. Condiționat de scopul mașinii mai există riscuri reziduale, pentru a căror prevenire trebuie luate măsuri de precauție.

În cele ce urmează aflați tipul acestor riscuri reziduale și efectul lor.

Transport

Pericol	Unde, respectiv în ce situații survine pericolul?	Contramăsură
Pericol de strivire din cauza greutății aparatului	La ridicarea și așezarea aparatului	Permiteți transportarea aparatului numai personalului calificat în acest scop.

Instalare

Pericol	Unde, respectiv în ce situații survine pericolul?	Contramăsură
Pericol de strivire din cauza greutății aparatului	La ridicarea și așezarea aparatului	Permiteți transportarea aparatului cu stivitorul cu furcă sau transpaletul numai personalului calificat în acest scop.
Pericol de alunecare, împiedicare și prăbușire	La montarea aparatului la un aparat de prelucrare a solului sau la tractor	Executați lucrările de pe trepte stabile, purtând încălțăminte de protecție, antiderapantă.

Reglarea

Pericol	Unde, respectiv în ce situații survine pericolul?	Contramăsură
Pericol din cauza pieselor defecte ale aparatului	La utilizarea aparatului	Verificați aparatul înainte de fiecare utilizare cu privire la ruperi, fisuri, puncte de frecare, scurgeri, șuruburi slăbite, vibrații, zgomote și funcționare.

Funcționarea

Pericol	Unde, respectiv în ce situații survine pericolul?	Contramăsură
Pericol de vătămare corporală ca urmare a expulzării îngrășământului	În timpul împrăștierii îngrășământului	Trebuie să acordați o atenție permanentă să nu se afle nicio persoană în zona de împrăștiere a aparatului.
Pericol de alunecare, împiedicare și prăbușire	La manevrele efectuate la aparat în timpul funcționării sale	Accesați zona aparatului numai prin intermediul treptelor stabile, cu o încălțăminte de siguranță antiderapantă.
Pericol de intoxicație din cauza îngrășământului toxic	În timpul împrăștierii îngrășământului	La manevrarea îngrășămintelor toxice purtați echipament individual de protecție.

Curățarea

Pericol	Unde, respectiv în ce situații survine pericolul?	Contramăsură
Pericol de intoxicare la îngrășămintele toxice	La curățarea aparatului cu apă	La manevrarea îngrășămintelor toxice purtați echipament individual de protecție. Nu vă urcați în rezervor sau buncăr.

Întreținerea și repararea

Pericol	Unde, respectiv în ce situații survine pericolul?	Contramăsură
Lucrări de întreținere executate greșit sau incomplet în cazul vizibilității reduse	În condiții de iluminare slabă	Întreținerea trebuie efectuată cu ajutorul iluminării, dacă este cazul.

3.8 ZGOMOT

Nivelul de putere acustică al mașinii în timpul funcționării este de max. 73 dB(A).

4 INSTALAREA ȘI PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

Vedere de ansamblu

În acest capitol aflați ce etape de lucru trebuie parcurse la instalarea și punerea în funcțiune a utilajului Liquid Fertilizer și ce trebuie făcut și respectat în acest sens.

4.1 FIXAREA UTILAJULUI LIQUID FERTILIZER LA UN TRACTOR

Scop

Pentru utilizarea pe câmp, utilajul Liquid Fertilizer se poate fixa la un tractor, în partea frontală, cu ajutorul a 3 puncte de montaj.

Condiții preliminare

Pentru această etapă de lucru trebuie să fie îndeplinită următoarea condiție preliminară:

- Aparatul este deconectat și scos de sub tensiune, consultați în acest sens *Deconectarea și scoaterea de sub tensiune a utilajului Liquid Fertilizer* la pagina 30.
- Tractorul trebuie să aibă un sistem de iluminare pe acoperiș care să respecte legislația rutieră specifică țării.

Componente, mijloace auxiliare și materiale necesare

Pentru această etapă de lucru sunt necesare următoarele componente, mijloace auxiliare și materiale:

- Bară superioară cat2
- Bolțuri barei superioare cu șplint
- 2 șplinturi pentru fixarea barei inferioare

Procedura pentru fixare

Modul de fixare a utilajului Liquid Fertilizer la un tractor:

Pas	Descriere	Explicație/ilustrație
1	Apropiati-vă cu tractorul de mașină/utilaj.	
2	Racordați cele două bare inferioare cu LF 600 M1.	
3	Reglați bara superioară cat2 la lungimea corectă și cuplați-o la mașină/utilaj cu ajutorul bolțului pentru bara superioară.	Utilajul LF trebuie să fie aliniat drept pe verticală în timpul funcționării pentru a se obține cea mai bună golire posibilă.

4.2 MONTAREA DUZELOR LA APARATUL DE PRELUCRARE A SOLULUI

Scop

Duzele folosesc la împrăștierea îngrășământului lichid de la mașina de prelucrare a solului sau de la semănătoare, în locul corect.

Condiții preliminare

Pentru a distribuire optimă a îngrășământului trebuie îndeplinite următoarele condiții preliminare:

- Distribuitorul trebuie montat orizontal la mașină, în poziția de lucru.
- Manometrul trebuie montat într-un loc de unde să poată fi controlat în timpul funcționării, de pe scaunul șoferului.


Componente, mijloace auxiliare și materiale necesare


Pentru această etapă de lucru sunt necesare următoarele componente, mijloace auxiliare și materiale:

- Distribuitorul împreună cu suportul
- Furtun de racord
- Manometrul împreună cu suportul
- Suportul de duze
- Duză
- Cheie hexagonală

Procedura pentru montare

Modul de montare a duzelor la aparatul de prelucrare a solului, respectiv la agregatele de însămânțare:

Pas	Descriere	Explicație/ilustrație
1	Repartizați uniform duzele pe întreaga lățime de lucru, respectiv la agregatele de însămânțare.	
2	Fixați suportul duzelor (conector) la mașină/utilaj.	

Pas	Descriere	Explicație/ilustrație
3	Racordați furtunurile la suportul duzelor (conector), consultați în acest sens Racordarea furtunurilor (pagina 18).	

4.3 RACORDAREA FURTUNURILOR

Scop

Furtunurile conduc îngrășământul lichid de la unitatea pompei pe arătură. Înainte de prima punere în funcțiune, toate furtunurile dintre distribuitor și brazde trebuie tăiate la aceeași lungime și racordate la suportul duzelor.

Pentru control, la un furtun dintre distribuitor și suportul duzelor se racordează un manometru cu ajutorul unui teu.

Condiții preliminare

Pentru această etapă de lucru trebuie să fie îndeplinită următoarea condiție preliminară:

- niciuna



Componente, mijloace auxiliare și materiale necesare

Pentru această etapă de lucru sunt necesare următoarele componente, mijloace auxiliare și materiale:

- Rolă furtun
- Dispozitiv tăiere furtun

Procedură

Astfel racordați furtunurile la distribuitor:

Pas	Descriere	Ilustrație
1	Tăiați furtunurile din rola de furtun la aceeași lungime adecvată, cu un dispozitiv de tăiere ascuțit. Muchia de tăiere la furtun trebuie să fie la 90°.	
2	Introduceți furtunurile tăiate la distribuitor, în cuplaj, până la opritor și verificați dacă sunt fixate prin tragere ușoară.	
3	Pe cealaltă parte, furtunurile se fixează în suportul duzelor cu ajutorul conecătoarelor. Între distribuitor și suportul duzelor trebuie să treacă un furtun, care să racordeze manometrul cu ajutorul teului și unui alt tronson de furtun.	

Pas	Descriere	Ilustrație
4	Conducta de alimentare dintre unitatea pompei și distribuitor trebuie ajustată la lungimea dorită. Aceasta se poate deschide la unitatea pompei, la decuplarea aparatului de prelucrare a solului, cu ajutorul unei închizători rapide.	

5 MODUL DE COMANDĂ

Din acest capitol aflați ce setări trebuie să activați la modulul de comandă pentru a opera utilajul Liquid Fertilizer și a putea seta cantitatea de împrăștiere așa cum doriți.

5.1 FURNITURA ȘI CONECTAREA

Informații despre furnitură și conectarea electrică le găsiți în manualul de exploatare anexat modulului de comandă.

5.2 SETAREA DE BAZĂ

Pentru a putea opera utilajul Liquid Fertilizer, la modulul de comandă trebuie să selectați tip de mașină/utilaj „LF” precum și pompa corespunzătoare. Pentru aceasta există două posibilități:

- Dacă porniți pentru prima dată modulul de comandă, vi se cere printre altele să precizați tipul mașinii/utilajului. Aici trebuie să selectați „LF” cu tastele +/- și să confirmați cu OK. La etapa următoare vi se solicită să faceți distincție între cele două pompe, EF5500 (mică) și EF7000 (mare).
- Dacă modulul de comandă se află deja în funcțiune, trebuie să efectuați această setare în meniul de programare. Pentru aceasta, cu modulul de comandă deconectat apăsați pe tasta ON/OFF și o mențineți apăsată până când pe display apare „0. tip mașină”. Aici trebuie să selectați acum de asemenea „LF” cu tastele +/- și să confirmați cu OK. În plus, la punctul de meniu 11 aveți posibilitatea să schimbați între cele două pompe disponibile. În acest scop, pentru a selecta pompa montată la echipament, utilizați tastele +/- . Cu OK ieșiți din meniul de programare.

Imediat ce ați selectat o dată LF ca tip al mașinii/utilajului, acesta rămâne memorat. Dacă doriți să exploatați și alte serii de aparate cu aceeași unitate de comandă, puteți schimba aceasta din nou, în meniul de programare, așa cum este descris mai sus.

5.3 AFIȘAJE PRINCIPALE

Dacă porniți modulul, pe display apare afișajul principal (= ecranul de lucru). Aici se afișează turațiile actuale ale motorului în %, viteza de deplasare setată și cantitatea de împrăștiere setată.

În funcție de cum se lucrează, cu sau fără senzor de viteză, pe ecranul de lucru apare altceva:

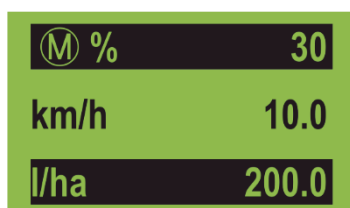


Figura 5: Ecranul de lucru fără senzor de viteză



Figura 6: Ecranul de lucru cu senzor de viteză

Figura 5 indică ecranul de lucru fără senzor de viteză. Pentru a atinge cantitatea de împrăștiere dorită, trebuie respectată cu strictețe viteza de deplasare setată!

Figura 6 indică ecranul de lucru cu senzor de viteză. În acest caz, viteza de deplasare efectivă poate să difere de presetare și diferențele se calculează și se compensează de către modulul de comandă.

Astfel împrăștiați mereu cantitatea dorită pe suprafață.

5.4 REGLAJE/SETĂRI

Prin apăsarea tastelor cu săgeți se ajunge la celelalte submeniuuri. Pentru a efectua alte setări apăsați o tastă cu săgeată până ajungeți în submeniul Setări. Dacă apăsați tasta OK ajungeți în meniul de setare. Aici se găsesc punctele indicate în cele ce urmează, care se pot răsfoi succesiv cu tastele cu săgeți:

5.4.1 CANTITATE DE ÎMPRĂȘTIERE (L/HA)

În acest submeniu puteți seta cantitatea de împrăștiere dorită, apăsând pe tasta + sau -. Prin ținerea apăsată a tastei + sau -, valoarea se schimbă corespunzător mai repede.

l/ha ?

230.0 l/ha

5.4.2 LĂȚIME DE LUCRU

În acest submeniu puteți seta lățimea de lucru dorită, apăsând pe tasta + sau -. Prin ținerea apăsată a tastei + sau -, valoarea se schimbă corespunzător mai repede.

Latimea de lucru?

3.7 m

5.4.3 VITEZA DE DEPLASARE

În acest submeniu puteți seta viteza de deplasare dorită, apăsând pe tasta + sau -. Prin ținerea apăsată a tastei + sau -, valoarea se schimbă corespunzător mai repede.

Viteza de deplasare ?

12.5 km/h

5.4.4 IMPULSURI PER LITRU

În acest submeniu, prin apăsarea tastei + sau - puteți seta impulsurile pe litru emise de senzorul de debit. Prin ținerea apăsată a tastei + sau -, valoarea se schimbă corespunzător mai repede.

Valoarea este vizibilă la senzorul de debit și trebuie să rămână setată la 400 de impulsuri pe litru (valoare standard).

În cazul în care contrar așteptării, cantitatea împrăștiată continuă să fie diferită de cantitatea de împrăștiere nominală, se poate interveni prin ajustarea acestei valori, efectuând corecții. De exemplu, atunci când cantitatea de împrăștiere este prea mare cu 5%, această valoare trebuie redusă cu 5% și invers.

Impulsuri per litru

400

5.4.5 LA MENIUL PRINCIPAL

Selectați acest submeniu cu OK pentru a ajunge din nou la afișajul principal/ecranul de lucru.

Meniu principal

5.5 GOLIRE

Prin apăsarea tastelor cu săgeți se ajunge în submeniul Golire. Pompa pornește prin apăsarea tastei OK și se exploatează la turație completă. În funcție de poziția robinetelor cu bilă, această funcție se poate utiliza fie pentru malaxarea conținutului rezervorului, fie pentru golirea acestuia.

5.6 CONTORUL ZILNIC ȘI CONTORUL TOTAL

Prin apăsarea tastelor cu săgeți de la afișajul principal se pot apela diferite stadii ale contoarelor. Prin apăsarea și menținerea apăsată a tastei OK timp de 5 secunde, contorul zilnic se poate aduce la zero. În afară de contorul de cantități, există și un contor pentru suprafață și orele de funcționare. Și în acest caz, prin apăsarea și menținerea apăsată a tastei OK, contorul zilnic se poate aduce la zero.

Cantitate totală
17474 l
Cantitate
27 l

5.7 MODIFICAREA CANTITĂȚII DE ÎMPRĂȘTIERE ÎN TIMPUL FUNCȚIONĂRII

Prin apăsarea tastei + sau – de la afișajul principal se poate modifica respectiva cantitate de împrăștiere în pași de 5% cu maxim +/- 50%. Modificarea se afișează pe ecranul de lucru:

M %	37
km/h	10.0 / 4.4
l/ha	+15% 230.0

5.8 PORNIREA POMPEI

Prin apăsarea tastei „Pornire dozare“ (din partea dreaptă, de sub modulul de comandă) pornește procesul de împrăștiere. Modulul de comandă calculează debitul necesar pe baza vitezei de deplasare, lățimii de lucru și a cantității de împrăștiere setate și astfel reglează sistemul. Aceasta se identifică prin turația fluctuantă a motorului. În acest caz, o ușoară fluctuare este normală și indică măsurarea și reglarea parametrilor în curs. Dacă pompa nu a atins cantitatea de împrăștiere dorită sau nu o poate menține, atunci are loc o avertizare printr-un mesaj de eroare corespunzător. Dacă aceasta este situația, duzele trebuie adaptate la cazul de utilizare.

5.9 REGIM DE URGENȚĂ

Dacă întâmpinați dificultăți cu senzorul de debit, acesta poate fi dezactivat și turația pompei poate fi reglată manual. Pentru aceasta, impulsurile per litru (vedeți punctul 5.4.4) trebuie setate la 0. În continuare, turația motorului se poate seta manual la ecranul de lucru cu tastele + și –.

Rețineți: Debitul cantitativ se modifică în funcție de contrapresiune. Dacă în acest caz, cantitatea de împrăștiere trebuie menținută cu strictețe, lichidul trebuie colectat spre duze și cantitatea împrăștiată trebuie verificată în unitatea de timp. Conducerea lichidului prin robinetul cu bilă direct într-un recipient nu furnizează aici un rezultat suficient de precis în acest caz deoarece nu există contrapresiune.

6 FUNCȚIONARE

Din acest capitol aflați cum puteți regla corect și ajusta în timpul funcționării utilajul Liquid Fertilizer și debitul de îngrășământ.

6.1 SETAREA ȘI AJUSTAREA CANTITĂȚII DE ÎMPRĂȘTIERE

Scop

Setarea cantității de împrăștiere are efecte decisive asupra rezultatului împrăștierii.

Condiții preliminare

Pentru această etapă de lucru trebuie să fie îndeplinită următoarea condiție preliminară:

- niciuna

Procedură

Modul de setare și ajustare a cantității de împrăștiere:

Pas	Descriere
1	Pentru a seta cantitatea de împrăștiere dorită, în meniul de comandă, la submeniul „Probă de calibrare“ trebuie să introduceți datele necesare ca lățimea de lucru, viteza și l/ha.
2	Nu este necesară o probă de calibrare deoarece pompa se reglează printr-un senzor de debit.
3	Impulsurile pentru senzorul de debit (2,5-50l/min) trebuie setate la 400 l/L în modulul de comandă.

Calcularea cantității de împrăștiere

Cantitatea de împrăștiere se poate determina prin calcul cu următoarea formulă:

$$StM = \frac{m_{dorită} \times V_{Tractor} \times b_{Lucru}}{600}$$

StM: cantitate de dispersare (cantitate de împrăștiere) în l/min
m_{dorită}: cantitate dorită (cantitatea de împrăștiere dorită) în l/ha
V_{Tractor}: viteza tractorului în km/h
b_{Lucru}: lățimea de lucru în m

6.2 CONTROLAREA CANTITĂȚII DE ÎMPRĂȘTIERE

Scop

Cantitatea de împrăștiere se poate controla, dar nu este neapărat necesar deoarece senzorul de debit preia această sarcină.

Condiții preliminare

Pentru această etapă de lucru trebuie să fie îndeplinită următoarea condiție preliminară:

- niciuna

Componente, mijloace auxiliare și materiale necesare

Pentru această etapă de lucru sunt necesare următoarele componente, mijloace auxiliare și materiale:

- Recipient colector pentru fiecare ieșire (duză)
- Cântar sau pahar gradat
- Cronometru

Procedură

Modul de verificare a cantității de împrăștiere:

Pas	Descriere
1	Setarea parametrilor doriți în modulul de comandă (cantitate de împrăștiere l/ha, viteză și lățime de lucru).
2	Așezați un vas sub fiecare ieșire (duză) pentru a colecta lichidul.
3	Porniți pompa de la modulul de comandă și lăsați-o să funcționeze cca. 30 de secunde pentru a se putea autoregla.
4	Goliți toate vasele și așezați-le din nou dedesubt.
5	Porniți pompa și cronometrul în același timp. Opriți-le din nou în același timp, după 1-2 minute.
6	Goliți toate rezervoarele într-un pahar gradat și controlați cantitatea extrasă cu formula de la pagina 22.
7	Dacă apare o diferență față de valorile setate, trebuie determinată valoarea procentuală a diferenței și adăugată sau scăzută la impulsuri/litru și în procente.

6.3 SELECTAREA DUZELOR POTRIVITE

Scop

La selectarea duzei corecte, adecvate pentru cantitatea de împrăștiere, rezultatul fertilizării se îmbunătățește considerabil.

Condiții preliminare

Pentru această etapă de lucru trebuie să fie îndeplinită următoarea condiție preliminară:

- niciuna

Componente, mijloace auxiliare și materiale necesare

Pentru această etapă de lucru sunt necesare următoarele componente, mijloace auxiliare și materiale:

- niciuna



SUGESTIE!

La duze pot fi observate caneluri. Pe baza numărului acestor caneluri se poate determina diametrul: 1 canelură = duză de 1 mm, 2 caneluri = duză de 2 mm, 3 caneluri = duză de 3 mm (vezi și Figura 7).



Figura 7: duză de 1 mm cu 1 canelură, duză de 2 mm cu 2 caneluri, duză de 3 mm cu 3 caneluri

ATENȚIE!

Trebuie acordată atenție selectării unei combinații de duze astfel încât puterea motorului să se situeze în cazul ideal, între 20 % și 80 %, la modulul de comandă. Astfel este garantată și la împrăștierea în funcție de viteză, la viteze foarte scăzute, respectiv crescute, o reglare ulterioară bună și un transport omogen al îngrășământului lichid.

6.4 ÎNLOCUIREA DUZEI

Scop

La montarea duzei adecvate se îmbunătățește considerabil rezultatul împrăștierii.

Condiții preliminare

Pentru această etapă de lucru trebuie să fie îndeplinite următoarele condiții preliminare:


- Aparatul este deconectat și scos de sub tensiune, consultați în acest sens *Deconectarea și scoaterea de sub tensiune a utilajului Liquid Fertilizer* (la pagina 30).

Componente, mijloace auxiliare și materiale necesare

Pentru această etapă de lucru sunt necesare următoarele componente, mijloace auxiliare și materiale:

- niciuna

Procedură

Pas	Descriere	Ilustrație
1	La conector apăsați elementul de blocare albastru înapoi.	
2	Scoateți duza.	
3	Împingeți noua duză în conector. Duza se blochează automat.	
4	Prin tragere ușoară de duză verificați dacă duza este bine poziționată.	

6.5 UMLEREA REZERVORULUI

Scop

În rezervorul de îngrășământ se stochează îngrășământul care trebuie împrăștiat.

În rezervorul de apă proaspătă se stochează apă proaspătă pentru curățarea și clătirea pompei și duzelor.

Condiții preliminare

Pentru această etapă de lucru trebuie să fie îndeplinită următoarea condiție preliminară:

- Aparatul este deconectat și scos de sub tensiune, consultați în acest sens *Deconectarea și scoaterea de sub tensiune a utilajului Liquid Fertilizer* (la pagina 30).

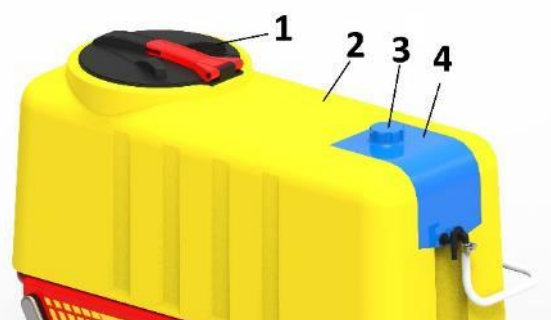
Componente, mijloace auxiliare și materiale necesare

Pentru această etapă de lucru sunt necesare următoarele componente, mijloace auxiliare și materiale:

- Îngrășământ lichid
- Apă proaspătă

Vedere de ansamblu

Nr.	Denumire
1	Capacul rezervorului de îngrășământ
2	Rezervor de îngrășământ
3	Capac pentru rezervorul de apă proaspătă
4	Rezervor de apă proaspătă



Procedură

Modul de umplere a celor două rezervoare:

Pas	Descriere	Explicație
1	Pentru deschiderea rezervorului de îngrășământ, rotiți capacul (1) în sens antiorar și rabatați-l spre spate la 180°.	
2	Umpleți rezervorul de îngrășământ (2) cu îngrășământ lichid, prin sita de umplere.	
3	Pentru închiderea rezervorului de îngrășământ rabatați capacul (1) în față și rotiți-l în sens orar.	
4	Rotiți capacul (3) în sens antiorar pentru a deschide rezervorul de apă proaspătă.	
5	Umpleți rezervorul cu apă proaspătă.	Trebuie să umpleți apă proaspătă, fără excepție.
6	Rotiți capacul (3) în sensul orar pentru a închide rezervorul de apă proaspătă.	

6.6 COMUTAREA ÎNTRE REZERVORUL DE ÎNGRĂȘĂMÂNT ȘI REZERVORUL DE APĂ PROASPĂTĂ

Prin comutarea robinetului cu bilă puteți activa activă aleator, rezervorul de îngrășământ sau rezervorul de apă proaspătă („H₂O”). În timpul utilizării, robinetul cu bilă trebuie fixat pe rezervorul de îngrășământ (vezi Figura 9: Reglare la rezervorul de îngrășământ).

Apa proaspătă din rezervorul cu apă de spălare folosește la curățarea pompei, furtunurilor și duzelor. Pentru curățarea mașinii trebuie să se comute la rezervorul de apă proaspătă (vezi Figura 8: Reglare la rezervorul cu apă proaspătă (H₂O)), în scopul clătirii pompei și duzelor cu apă proaspătă pentru a preveni producerea de cocoloașe.



Figura 9: Reglare la rezervorul de îngrășământ



Figura 8: Reglare la rezervorul cu apă proaspătă (H₂O)

6.7 COMUTAREA ÎNTRE DUZE ȘI AGITATOR

Prin comutarea acestui robinet cu bilă se reglează dacă îngrășământul lichid trebuie transportat spre duze sau înapoi în rezervorul de îngrășământ.

La îngrășămintele, care se depun pe fundul rezervorului este avantajos să pompați lichidul în circuit pentru a preveni depunerea.



Figura 10: Reglare la duze



Figura 11: Reglare la agitator

Dacă trebuie să curățați mașina/utilajul, apa proaspătă poate fi alimentată în rezervorul de îngrășământ prin comutarea la funcția agitatorului, pentru a dilua îngrășământul lichid din rezervorul de îngrășământ. Pentru aceasta, al doilea robinet cu bilă trebuie să stea la funcția „H2O” (apă proaspătă).

6.8 UNITĂȚILE DE FILTRARE

Scop

Filtrele previn murdărirea accidentală și deteriorarea pompei și duzelor.

Condiții preliminare

Pentru această etapă de lucru trebuie să fie îndeplinite următoarele condiții preliminare:


- Aparatul este deconectat și scos de sub tensiune, consultați în acest sens *Deconectarea și scoaterea de sub tensiune a utilajului Liquid Fertilizer* la pagina 30.


Componente, mijloace auxiliare și materiale necesare

Pentru această etapă de lucru sunt necesare următoarele componente, mijloace auxiliare și materiale:

- niciuna

Vedere de ansamblu

Nr.	Denumire	Explicație	Ilustrație
1	Sita de umplere	Aceasta stă direct pe capacul de umplere și reține impuritățile de dimensiuni mari.	

Nr.	Denumire	Explicație	Ilustrație
2	Filtru de aspirație	Acesta este montat sub primul robinet cu bilă, la care se poate comuta alimentarea cu lichid.	

6.9 CURĂȚAREA FILTRULUI DE ASPIRAȚIE CU REZERVORUL GOL

Vedere de ansamblu

Nr.	Semnificație
1	Robinet cu bilă
2	Piuliță olandeză
3	Cupă filtru



Procedură

Modul de curățare a filtrului de aspirație cu rezervorul gol:

Pas	Descriere
1	Comutați robinetul cu bilă în direcția rezervorului de îngrășământ
2	Deșurubați piulița olandeză
3	Extrageți cupa filtrului printr-o mișcare ușoară spre dreapta și spre stânga
4	Scoateți inserția filtrului și curățați-o cu apă
5	Verificați inelele O cu privire la deteriorări
6	Asamblați totul la loc în succesiunea inversă a operațiilor

6.10 CURĂȚAREA FILTRULUI DE ASPIRAȚIE CU REZERVORUL UMPLUT

Vedere de ansamblu

Nr.	Semnificație
1	Robinet cu bilă
2	Piuliță olandeză
3	Cupă filtru



Procedură

Modul de curățare a filtrului de aspirație cu rezervorul gol:

Pas	Descriere
1	Comutați robinetul cu bilă dintre rezervorul de îngrășământ și rezervorul de apă proaspătă
2	Deșurubați piulița olandeză
3	Extrageți cupa filtrului printr-o mișcare ușoară spre dreapta și spre stânga
4	Scoateți inserția filtrului și curățați-o cu apă
5	Verificați inelele O cu privire la deteriorări
6	Asamblați totul la loc în succesiunea inversă a operațiilor
7	Comutați robinetul cu bilă la rezervorul de lichid

7 DEFECȚIUNI

În acest capitol găsiți informații despre remedierea defecțiunilor, care pot surveni în timpul funcționării.

7.1 PREZENTARE GENERALĂ A DEFECȚIUNILOR

Problemă	Cauză	Remediere
Pompa nu aspiră	<ul style="list-style-type: none">• Obturare pe partea de aspirare (filtru de aspirație, furtun de aspirație)	<ul style="list-style-type: none">• Remediați obturarea.
	<ul style="list-style-type: none">• Pompa aspiră aer	<ul style="list-style-type: none">• Verificați racordul furtunului de la furtunul de aspirație la etanșitate.
Pompa nu are putere	<ul style="list-style-type: none">• Filtru de aspirație murdărit	<ul style="list-style-type: none">• Curățați filtrul de aspirație.
	<ul style="list-style-type: none">• Ventile/supape blocate sau deteriorate	<ul style="list-style-type: none">• Înlocuiți ventilele/supapele.
	<ul style="list-style-type: none">• Pompa aspiră aer, identificabil la bulele de aer din rezervorul de îngrășământ	<ul style="list-style-type: none">• Verificați racordurile cu furtun de la furtunul de aspirație la etanșitate.
Nu se atinge cantitatea de consum necesară, care a fost indicată	<ul style="list-style-type: none">• Viteză de deplasare prea mare	<ul style="list-style-type: none">• Reduceți viteza de deplasare.
	<ul style="list-style-type: none">• Duze prea mici sau prea mari	<ul style="list-style-type: none">• Utilizați duzele corecte.

Informații despre alte defecțiuni găsiți în manualul de exploatare a respectivului modul de comandă. Dacă problema nu a putut fi remediată, vă rugăm să vă adresați producătorului. Informații în acest sens găsiți la *Service* la pagina 5.

8 CURĂȚAREA, ÎNTREȚINEREA ȘI REPARAREA

Din acest capitol aflați cum să curățați utilajul Liquid Fertilizer, să-l întrețineți și cum să vă comportați în cazul deteriorărilor sau a defectării a aparatului.

8.1 DECONECTAREA ȘI SCOATEREA DE SUB TENSIUNE A UTILAJULUI LIQUID FERTILIZER

Scop

Lucrările de reglare și întreținere necesită frecvent ca utilajul Liquid Fertilizer să fie deconectat și scos de sub tensiune.

Condiții preliminare

Pentru această etapă de lucru trebuie să fie îndeplinite următoarele condiții preliminare:

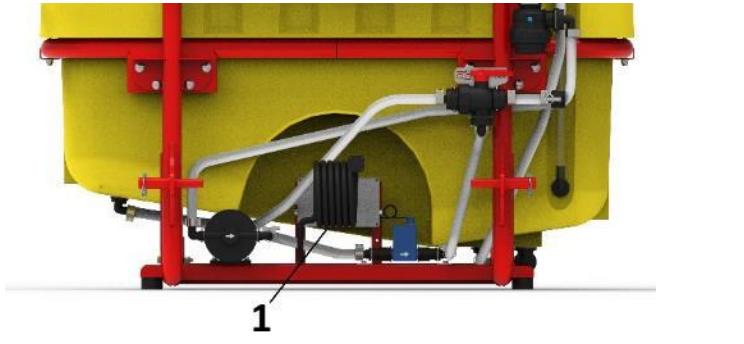
- niciuna

Componente, mijloace auxiliare și materiale necesare

Pentru această etapă de lucru sunt necesare următoarele componente, mijloace auxiliare și materiale:

- niciuna

Vedere de ansamblu

Nr.	Denumire	Ilustrație
1	Cablul echipamentului	

Procedură

Modul în care se deconectează utilajul Liquid Fertilizer și se scoate de sub tensiune:

Pas	Descriere
1	Alegeți una din următoarele posibilități: a) Scoateți prin tragere conectorul pentru alimentarea curentului electric din modulul de comandă b) Scoateți prin tragere conectorul cablului aparatului din modulul de comandă c) Deconectați modulul de comandă

8.2 GOLIREA CANTITĂȚILOR REZIDUALE

Scop

Înainte de curățare sau scoatere din funcțiune trebuie îndepărtate lichidele rămase în rezervor.

Condiții preliminare

Pentru această etapă de lucru trebuie să fie îndeplinită următoarea condiție preliminară:

- niciuna

Componente, mijloace auxiliare și materiale necesare

Pentru această etapă de lucru sunt necesare următoarele componente, mijloace auxiliare și materiale:

- niciuna

Procedură

Modul de golire a rezervorului de îngrășământ:

Pas	Descriere	Explicație
1	Îngrășământul lichid în exces trebuie este împrăștiat diluat sau evacuat prin pompare și eliminat ca deșeu.	
2	Cantitatea reziduală se diluează în timpul curățării utilajului Liquid Fertilizer și se împrăștie pe câmp.	Prin comutarea celor două robinete cu bilă, apa proaspătă poate fi pompată în rezervor și astfel se diluează cantitatea reziduală.
3	Cantitatea reziduală finală diluată se scurge după curățare și se elimină ca deșeu.	La rezervor, în partea de jos se află un robinet de scurgere, care se deschide prin tragere. Pentru blocare, acesta se poate roti la 90°.

8.3 CURĂȚAREA UTILAJULUI LIQUID FERTILIZER

Scop

Mașina trebuie curățată cu regularitate în interior și la exterior pentru a garanta o funcționare impecabilă, de durată. În cazul curățării necorespunzătoare se pot forma cocoloașe în interiorul utilajului Liquid Fertilizer ca urmare a cristalizărilor.

Condiții preliminare

Pentru această etapă de lucru trebuie să fie îndeplinite următoarele condiții preliminare:

- Aparatul este deconectat și scos de sub tensiune, consultați în acest sens *Deconectarea și scoaterea de sub tensiune a utilajului Liquid Fertilizer* (la pagina 30).
- Echipamentul este pe sol.
- Echipamentul este decuplat complet de la tractor.
- Echipamentul nu este montat pe un vehicul portant.

Componente, mijloace auxiliare și materiale necesare

Pentru această etapă de lucru sunt necesare următoarele componente, mijloace auxiliare și materiale:

- Echipament individual de protecție
- Aparat aer comprimat
- Apă
- Lavetă umedă

Procedură

Modul de curățare a utilajului Liquid Fertilizer:

Pas	Descriere
1	Pentru golirea rezervorului de îngrășământ consultați și <i>Golirea cantităților reziduale</i> (la pagina 31).
2	Curățați interiorul rezervorului de îngrășământ cu apă proaspătă.
3	Curățați exteriorul mașinii/utilajului cu o lavetă umedă.

ATENȚIE! PERICOL DE VĂTĂMARE CORPORALĂ!

Accesul în rezervor este interzis din cauza vaporilor toxici emanați în rezervorul de îngrășământ.

▶ Nu vă urcați în rezervor sau buncăr!

8.4 REPARAREA ȘI REPUNEREA ÎN STAREA DE FUNCȚIONARE

În cazul unei defectări sau deteriorări a mașinii/utilajului adresați-vă producătorului. Informații în acest sens găsiți la *Service* la pagina 5.

9 SCOATEREA DIN FUNCȚIUNE, DEPOZITAREA ȘI ELIMINAREA CA DEȘEU

Din acest capitol aflați cum să scoateți utilajul Liquid Fertilizer din funcțiune, cum să-l depozitați pe o perioadă mai îndelungată și cum să-l eliminați ca deșeu.

9.1 SCOATEREA UTILAJULUI LIQUID FERTILIZER DIN FUNCȚIUNE

Scop

Pentru ca utilajul/mașina să-și păstreze funcționalitatea și după o pauză de funcționare mai îndelungată, este important să se întreprindă anumite măsuri pentru depozitare.

Procedură

Modul de pregătire a utilajului Liquid Fertilizer pentru depozitare:

Pas	Descriere
1	Îndepărtați complet îngrășământul lichid din mașină.
2	Clătiți în interior rezervorul de îngrășământ cu apă, în acest scop consultați <i>Curățarea utilajului Liquid Fertilizer</i> de la pagina 31.
3	Scurgeți lichidele rămase din rezervoare.
4	Curățați filtrul de aspirație (vezi <i>Curățarea filtrului de aspirație cu rezervorul gol</i> , pagina 27).
5	Depozitați mașina/utilajul în stare uscată pentru a preveni formarea germenilor în interiorul aparatului.
6	Pentru a preveni înghețarea pe timp pe iarnă, lichidele rămase de exemplu, în pompă, filtrul de aspirație etc. trebuie înlocuite cu antigel. După trecerea perioadei de iarnă, acesta poate fi evacuat din nou, diluat.

9.2 DEPOZITAREA MAȘINII

Utilajul Liquid Fertilizer trebuie depozitat într-un loc uscat și protejat de intemperii pentru a nu-și pierde funcționalitatea nici pe o perioadă mai îndelungată de depozitare.

9.3 ELIMINAREA CA DEȘEU

Eliminarea mașinii ca deșeu trebuie efectuată în conformitate cu prevederile locale de eliminare a mașinilor ca deșeuri.

10 ACCESORII

În acest capitol găsiți o selecție de accesorii posibile pentru aparatul dvs.

Prelungitor cablu 2 m (6 pini)

Dacă din cauza lungimii mașinii de prelucrare a solului și/sau din cauza structurii aparatului, cablul aparatului montat în fabricația de serie de 6 m devine prea scurt, respectiv pentru a da posibilitatea unei pozări practice a cablului se poate comanda acest cablu prelungitor de 2 m ca accesoriu.

Furnitură: 1 prelungitor cablu

Cod comandă: 00410-2-148



Prelungitor cablu 5 m (6 pini)

Dacă din cauza lungimii mașinii de prelucrare a solului și/sau din cauza structurii aparatului, cablul aparatului montat în fabricația de serie de 6 m devine prea scurt, respectiv pentru a da posibilitatea unei pozări practice a cablului se poate comanda acest cablu prelungitor de 5 m ca accesoriu.

Furnitură: 1 prelungitor cablu

Număr comandă: 00410-2-149



11 ANEXĂ

11.1 IDEEA MEA

LF 600 a fost dezvoltat și testat un timp îndelungat. De la prima idee până la fabricația de serie a trecut mult timp. A fost solicitată o implicare mare a fiecărui angajat în parte și a întregii echipe de dezvoltare. Totuși, cea mai valoroasă experiență este aceea din practică.

Principiul nostru: „**Inspirat de agronomi și realizat de profesioniști.**”

Și astfel apropierea de clienți realizează la APV pentru dumneavoastră saltul în viitor.

Scrieți-ne ce experiențe pozitive și negative ați avut cu aparatul.

Scrieți-ne propunerile de îmbunătățire și ideile pe care le aveți:

meineidee@apv.at

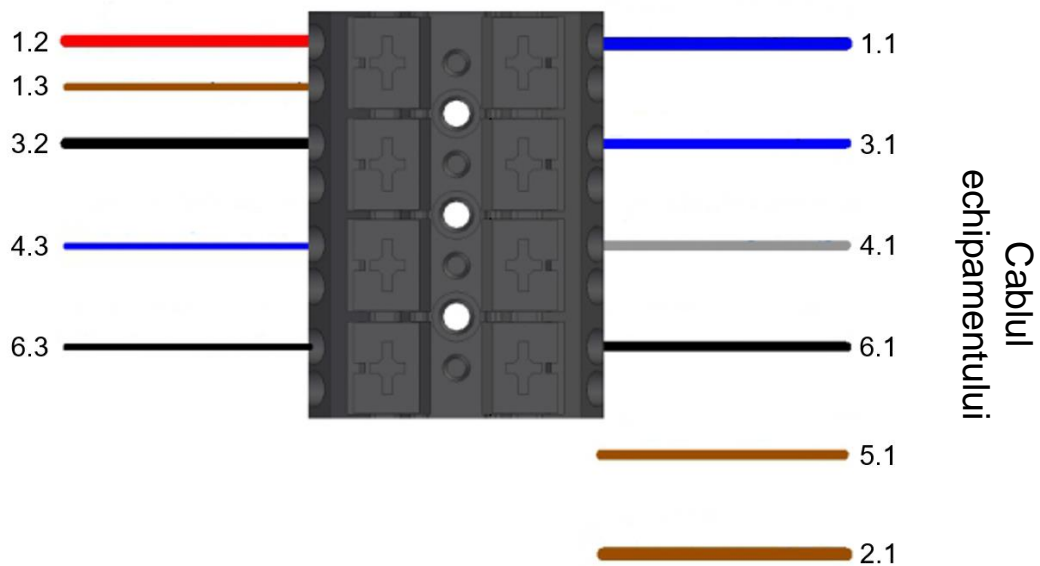
Realizați fotografii sau desene de mână! Suntem deschiși și recunoscători pentru orice informație indiferent de forma ei. Informațiile dumneavoastră sunt transmise direct la proiectanții de dezvoltare ai APV.

Vă mulțumesc anticipat pentru angajamentul dumneavoastră și vă doresc să vă bucurați de produsul dumneavoastră APV!

Cu salutări cordiale

Șeful Departamentului Dezvoltare & Tehnică

11.2 SCHEMA DE CONEXIUNI LF



PIN conector	Număr	Descriere	Culoare	Secțiune (mm ²)
1	1.1	Cablul echipamentului	albastru	4
	1.2	Pompa (P)	roșu	2,5
	1.3	Senzor de debit (DS)	maro	0,34
2	2.1	Cablul echipamentului	maro	4
3	3.1	Cablul echipamentului	albastru	2,5
	3.2	Pompa (P)	negru	2,5
4	4.1	Cablul echipamentului	gri	0,75
	4.3	Senzor de debit (DS)	albastru	0,34
5	5.1	Cablul echipamentului	maro	0,75
6	6.1	Cablul echipamentului	negru	0,75
	6.3	Senzor de debit (DS)	negru	0,34

Lungimea de dezizolare 10 mm!

Figura 12

12 INDEX

Accesorii.....	33	Instrucțiuni de siguranță din acest document ..	10
Afișaje principale	19	Întreținere	30
Apă proaspătă	25	Lățime de împrăștiere	9
Cablul echipamentului	35	Lățime de lucru	20
Caneluri.....	23	Lungimea de dezizolare	35
Cantitate de împrăștiere	20, 22	Manometru.....	18
Categorii de atașare	9	Meniul principal.....	20
Cerințe pentru personal.....	11	Modificarea cantității de împrăștiere în timpul funcționării	21
Comenzile de piese de schimb.....	5	Modul de comandă	19
Comutarea între duze și agitator	26	Modul de funcționare	8
Comutarea între rezervorul de îngrășământ și rezervorul de apă proaspătă	25	Montarea duzelor la aparatul de prelucrare a solului.....	17
Conformitate.....	6	Montarea mașinii.....	7
Contorul zilnic și contorul total	21	Număr producție	5
Controlarea cantității de împrăștiere	22	Pericole și măsuri de siguranță	15
Curățarea	31, 32	plăcuță de identificare	5
Curățarea filtrului de aspirație cu rezervorul golit	27	Plăcuțele de avertizare	12, 14
Curățarea filtrului de aspirație cu rezervorul umplut	28	Plan de racordare	35
Date tehnice	9	Pompa	29, 35
Deconectarea și scoaterea de sub tensiune ...	30	Pornirea pompei	21
Defecțiuni	29	Prelungitor cablu 2 m	33
Depozitarea mașinii.....	33	Prelungitor cablu 5 m	33
Descriere.....	7	Prevederi de siguranță de bază	10
Despre acest manual de exploatare	4	Racordarea furtunurilor	18
Directive	6	Reglaje/setări la modulul de comandă	20
Dispozitive de siguranță	12	Reparare.....	32
Drepturi de autor	4	Rolă furtun	18
Echipament individual de protecție	12	Scoaterea din funcțiune	32
Ecran de lucru	19	Scoaterea din funcțiune, depozitarea și eliminarea ca deșeu	32
Eliminarea ca deșeu.....	33	Selectarea duzelor	23
Filtru de aspirație.....	27	Senzorul de debit.....	35
Fixarea utilajului Liquid Fertilizer la un tractor .	16	Senzorul de viteză	19
Funcționare de urgență	21	Service.....	5
Funcționarea	22	Setare de bază modul de comandă	19
Furnitura.....	8	Siguranța	10
Generalități.....	4	Sita de umplere.....	26
Golire	21	Standarde	6
Golirea cantităților reziduale	31	Tăietor de presiune	18
Ideea mea	34	Umplerea rezervorului.....	24
Identificarea.....	5	Unitățile de filtrare	26
Impulsuri per litru.....	20	Utilizarea conform destinației	11
Înlocuirea duzei	24	Viteza de deplasare	20
Instalarea și punerea în funcțiune.....	16		



APV – Technische Produkte GmbH
Zentrale: Dallein 62
AT - 3753 Hötzelndorf

Tel.: +43 2913 8001
office@apv.at
www.apv.at

