MANUAL DE UTILIZARE

Tocător de furaje electric (siscorniță)
Motor monofazat 3 kW · 220 V · 50 Hz



Putere motor	3 kW
Tensiune / frecvență	220 V / 50 Hz
Capacitate de lucru	600 kg/h
Greutate	51 kg

Acest manual cuprinde: reguli de siguranță, descrierea utilajului, datele tehnice, conectarea electrică, utilizarea, reglajele, întreținerea și depanarea.

Cuprins

1. Introducere și domeniu de utilizare

2. Avertismente de siguranță

3. Descrierea utilajului și componente

4. Date tehnice

5. Despachetare și pregătire

6. Instalare și conexiune electrică

7. Utilizare (pornire, alimentare, oprire)

8. Reglaje (cuțite și lungimea de tăiere)

9. Întreținere și service

10. Depanare

11. Depozitare

12. Fișă de întreținere

NOTĂ

- Manualul a fost întocmit pe baza fișei motorului, a tabelului cu datele tehnice și a manualului general pentru tocătoare de furaje. Valorile exacte pentru modelul dumneavoastră (număr de cuțite, lungimi de tăiere, schema de pe capacul cutiei de borne) se verifică întotdeauna pe plăcuța și autocolantele utilajului.

1. Introducere și domeniu de utilizare

Tocătorul de furaje (siscoriță) este un utilaj folosit pentru tăierea furajelor verzi și uscate: iarbă, tulpini de porumb, paie și alte furaje fibroase. Cuțitele care se rotesc cu viteză mare taie materialul uniform, păstrând fibra intactă, ceea ce ajută animalele să digere mai eficient hrana. Este potrivit pentru furajarea bovinelor, ovinelor, cailor și a altor erbivore, precum și pentru pregătirea semisilozului.

Utilajul este acționat de un motor electric monofazat cu condensator dublu (asincron), serie YL, care are avantajele unui volum mic, construcție simplă, randament ridicat, consum redus, cuplu bun la pornire, zgomot și vibrații reduse, funcționare sigură. Este potrivit în special pentru locurile cu alimentare monofazată.

Utilizați utilajul **doar** pentru scopul pentru care a fost construit. Nu tocați lemn, metal, pietre, sticlă, plastic sau alte materiale care nu sunt furaje.

2. Avertismente de siguranță

⚠ RESPECTAȚI STRICT INSTRUCȚIUNILE DIN ACEST MANUAL

- Înainte de pornire verificați toate șuruburile și piesele: nu trebuie să existe nicio slăbire sau anomalie.
- Țineți mâinile, hainele și uneltele departe de gura de alimentare și de zona de tăiere în timpul funcționării.
- **Nu vă așezați niciodată în fața gurii de evacuare** – materialul poate fi aruncat cu forță.
- Nu deschideți nicio apărătoare sau capac în timp ce utilajul funcționează.
- Opriți imediat utilajul dacă apar zgomote sau vibrații anormale. Nu continuați lucrul și nu încercați reparații cât timp utilajul merge.
- Nu stați, nu vă așezați și nu călcați pe jgheabul/placa de alimentare în timpul lucrului.
- Dacă gura de alimentare se înfundă, **opriți mai întâi utilajul**. Nu desfundați cu mâna sau cu bețe.
- Nu lăsați metale, pietre sau alte corpuri străine în furajul introdus.
- Nu schimbați și nu măriți turația rotorului fără autorizație (de exemplu prin schimbarea fulii).
- Purtați haine strânse pe corp; părul lung trebuie legat și acoperit cu o șapcă/căciulă.
- Înainte de orice întreținere sau curățare, **opriți utilajul și deconectați-l de la rețeaua electrică**.
- Alimentați utilajul printr-un întrerupător sau disjunctor, nu prin prelungitoare multiple (plăci cu prize).
- Evitați lucrul în aer liber pe timp de furtună cu fulgere; protejați comutatoarele electrice împotriva apei.
- Nu lucrați sub influența alcoolului, în stare de boală sau de oboseală.
- Minorii și persoanele cu dizabilități psihice pot lucra numai sub supraveghere și după ce au înțeles regulile de siguranță.

Siguranță electrică

- Motorul trebuie legat corect la **împământare** (borna de legare la pământ din cutia de borne).
- Instalați un dispozitiv de protecție la suprasarcină/scurtcircuit (disjunctor) reglat conform curentului motorului.
- Nu utilizați carcase portabile pentru condensator – este strict interzis, pentru a nu deteriora condensatorul, suportul sau motorul.
- Lucrările la instalația electrică se fac de către un electrician autorizat.

3. Descrierea utilajului și componente

Modelul dumneavoastră este tocătorul de furaje de bază (doar tăiere), cu cadru verde pe patru picioare, două roți mici de transport și motor electric albastru montat sub carcasa de tăiere.



Nr.	Componentă	Rol
1	Gura / pâlnia de alimentare	Aici se introduce furajul (în straturi subțiri și uniforme).
2	Capacul superior cu buton roșu și plăcuță de identificare	Acoperă mecanismul de tăiere. Nu se deschide cât timp utilajul funcționează. Citiți plăcuța pentru datele exacte ale modelului.
3	Jgheabul de evacuare	Pe aici iese furajul tocat. Nu vă aflați în fața lui în timpul lucrului.
4	Motor electric monofazat (albastru)	Acționează rotorul cu cuțite; are cutie de borne, ventilator cu apărătoare și autocolante de avertizare.
5	Cadrul / picioarele de sprijin	Susțin utilajul; se așază pe o suprafață plană și stabilă.
6	Roți de transport	Ușurează deplasarea utilajului. Blocați utilajul înainte de lucru.
7	Săgeata sensului de rotație și autocolantul de avertizare	Indică sensul corect de rotație. Respectați avertismentele de pe autocolant.
8	Fanta de alimentare cu rolă/transportor	Trage furajul spre cuțite; nu introduceți mâna.

4. Date tehnice

Caracteristică	Valoare
Marcă (conform specificației)	Baisan
Putere motor	3 kW
Putere necesară pentru siscorniță	2,2 kW
Tensiune de alimentare	220 V (monofazat)
Frecvență	50 Hz
Turația motorului	2800 rot/min
Turația de lucru a siscornitei	2200 rot/min
Capacitate de lucru	600 kg/h
Greutate	51 kg

Tipul motorului: asincron monofazat cu condensator dublu (serie YL), cu înfășurare principală, înfășurare secundară (auxiliară) și comutator centrifugal.

Rapoartele de turație: motorul are 2800 rot/min, iar siscornița lucrează la 2200 rot/min, deci diferența se realizează prin raportul fuliilor (aprox. 1,27 : 1). Nu schimbați fuliile și nu măriți turația.

Limite de funcționare ale motorului

- Tensiunea de alimentare să nu depășească **±5%** din tensiunea nominală; frecvența să nu depășească **±1%**. Dacă tensiunea este prea mică, pornirea și randamentul motorului sunt afectate.
- Motorul poate funcționa continuu perioade lungi, dar **nu trebuie pornit mai mult de 20 de ori pe oră**.
- Funcționarea continuă în suprasarcină nu este permisă; este necesară protecție termică și la scurtcircuit.
- Dacă motorul se blochează, alimentarea trebuie întreruptă **în maximum 10 secunde**.

5. Despachetare și pregătire

1. Verificați dacă ambalajul este complet și dacă în timpul transportului au apărut deformări sau deteriorări, șuruburi desfăcute sau piese căzute. Rotiți motorul/rotorul cu mâna (cu alimentarea decuplată) pentru a vedea dacă se mișcă liber.
2. Îndepărtați praful și stratul de protecție anticorosivă de pe motor și de pe piese.
3. Verificați dacă datele de pe plăcuța motorului corespund cu utilizarea (tensiune, frecvență, putere).
4. Pentru un motor nou sau nefolosit mult timp, verificați rezistența de izolație a înfășurărilor față de masă cu un megohmetru de 500 V: în stare rece trebuie să fie **cel puțin 20 MΩ**, iar în stare caldă **cel puțin 1,0 MΩ**. Dacă valorile sunt mai mici, uscați înfășurările (temperatura statorului nu trebuie să depășească 120 °C).
5. Verificați strângerea tuturor șuruburilor, starea cuțitelor, a curelei/curelelor și a apărătorilor.

6. Instalare și conexiune electrică

6.1 Amplasare

- Amplasați utilajul pe o suprafață plană, solidă, cu ventilație și răcire bune în jurul motorului.
- Dacă acționarea se face prin curea, liniile centrale ale celor două fulii trebuie să fie aliniate, iar planul fuliei trebuie să fie perpendicular pe axul motorului. Cureaua se tensionează moderat.
- Dacă folosiți cuplaj, axele trebuie aliniate corect.
- Blocați roțile și lăsați în jurul utilajului spațiu liber pentru alimentare, evacuare și acces la întrerupător.
- Utilajul se folosește la adăpost de ploaie; mediul trebuie să fie uscat, iar suprafața motorului curată.

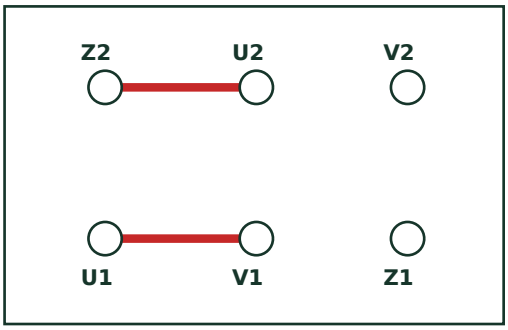
6.2 Alimentare electrică

- Tensiune: 220 V, 50 Hz. Respectați toleranțele din secțiunea 4.
- Cablul de legătură la motor nu trebuie să fie nici prea lung, nici prea subțire: lungimea generală a conductorului se limitează la **maximum 50 m**, iar secțiunea conductorului trebuie să fie de **cel puțin 2,5 mm²**.
- Racordați utilajul printr-un întrerupător/disjunctor dedicat, cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit, reglat conform curentului motorului, plus împământare.
- Conexiunea se face de către un electrician autorizat.

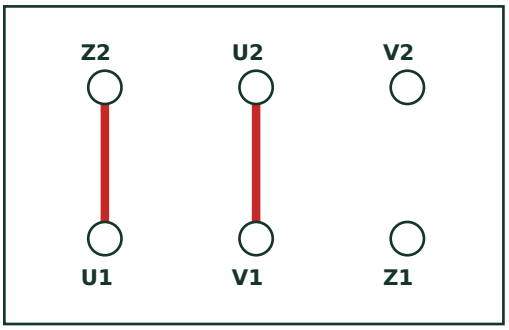
6.3 Schema bornelor motorului

Notarea bornelor: înfășurarea principală **U1–U2**, înfășurarea secundară **Z1–Z2**, comutatorul centrifugal **V1–V2**. Sensul de rotație se stabilește cu două punți (liniile roșii) între borne, conform schemei de pe fișa motorului:

Sens normal (înainte)



Sens inversat



Sens normal: punți între Z2–U2 și între U1–V1. Sens inversat: punți între Z2–U1 și între U2–V1. Cablul de alimentare se leagă la bornele rămase libere (V2 și Z1), conform schemei. Verificați întotdeauna și schema din capacul cutiei de borne.

IMPORTANT – sensul de rotație

- Sensul de rotație trebuie să corespundă cu **săgeata** de pe carcasa utilajului. Dacă este invers, opriți, deconectați de la rețea și schimbați legăturile bornelor conform schemei „sens inversat”.
- Nu porniți utilajul cu furaj în gură până nu ați verificat sensul de rotație cu utilajul gol.

7. Utilizare

7.1 Înainte de pornire

1. Verificați strângerea șuruburilor, starea cuțitelor, a curelei și a apărătorilor; capacul superior trebuie să fie închis.
2. Verificați să nu existe obiecte străine în pâlnie sau în zona de tăiere.
3. Asigurați-vă că nimeni nu se află în fața gurii de evacuare.
4. Verificați împământarea și starea cablului de alimentare.

7.2 Pornire și lucru

1. Cuplați alimentarea și porniți motorul **fără furaj**. Lăsați-l să atingă turația și ascultați: nu trebuie să existe zgomote sau vibrații anormale.
2. Introduceți furajul în straturi subțiri și uniforme, cu tulpinile orientate în sensul de înaintare. Nu forțați și nu îndesați cu mâna.
3. Nu depășiți capacitatea de 600 kg/h; alimentarea prea abundentă supraîncarcă motorul.
4. Dacă motorul scade turația sau se aude că se „îneacă”, reduceți debitul de furaj.
5. Dacă gura se înfundă, opriți și deconectați utilajul înainte de a interveni.

7.3 Oprire

1. Opriți alimentarea cu furaj și lăsați utilajul să mai meargă câteva clipe până se golește.
2. Opriți motorul și deconectați-l de la rețea.
3. Așteptați oprirea completă a pieselor în mișcare, apoi curățați utilajul (cu alimentarea deconectată).

Reguli de funcționare ale motorului

- Număr maxim de porniri: 20 pe oră. Nu apăsați repetat pornit/oprit.
- Dacă motorul nu pornește sau se blochează, scoateți-l de sub tensiune în mai puțin de 10 secunde.
- Opriți imediat dacă apar zgomot anormal, vibrații, încălzire excesivă, miros sau fum și nu reporniți până nu aflați cauza.

8. Reglaje (cuțite și lungimea de tăiere)

La tocătoarele de acest tip, lungimea de tăiere este reglabilă, iar utilajul poate fi echipat cu 4, 6 sau 8 cuțite, în funcție de model. Verificați numărul de cuțite și modul de reglare al modelului dumneavoastră.

- Reglajele și schimbarea cuțitelor se fac **numai cu utilajul oprit și deconectat**.
- Cuțitele trebuie să fie bine ascuțite, la același nivel și strânse uniform; cuțitele tocite duc la tăiere neuniformă, încălzire și consum mare.
- Verificați distanța dintre cuțite și contracuțit (sau placa de tăiere) – cuțitele nu trebuie să atingă piesa fixă.
- La înlocuire montați toate cuțitele de aceeași greutate/dimensiune pentru a evita dezechilibrul rotorului și vibrațiile.
- După orice reglaj, rotiți rotorul cu mâna pentru a verifica dacă se mișcă liber, apoi reinstalați apărătorile.
- Nu modificați turația rotorului.

9. Întreținere și service

Întreținerea periodică prelungește durata de viață a utilajului. Orice intervenție se face cu utilajul oprit și deconectat de la rețea.

Când	Ce se face
După fiecare utilizare	Curățați resturile de furaj din pâlnie, carcasă și jgheabul de evacuare. Păstrați suprafața motorului curată și fără praf, fibre sau alte obstacole la admisia aerului de răcire.
Zilnic / înainte de lucru	Verificați șuruburile, cuțitele, cureaua, apărătorile și cablul de alimentare.
Periodic	Controlați ascuțirea și uzura cuțitelor; ungeți lagărele și piesele mobile; verificați tensiunea curelei.
Anual (aprox.)	Înlocuiți grăsimea lagărelor motorului cu grăsime de calitate, cu zgomot redus (în mod obișnuit o dată pe an).
Motor nou sau nefolosit mult timp	Măsurați izolația înfășurărilor (vezi secțiunea 5).

Lagărele (rulmenții) motorului

Dacă în timpul funcționării lagărele se încălzesc excesiv sau grăsimea s-a degradat, înlocuiți la timp grăsimea. Când jocul radial al rulmentului depășește valorile de mai jos, **înlocuiți imediat rulmenții**, pentru a nu deteriora motorul:

Diametrul exterior al rulmentului (mm)	20–30	35–52
Joc maxim admis (mm)	0,10	0,15

- Dacă după conectarea la rețea motorul nu pornește sau apar zgomot, vibrații, încălzire, fum etc., opriți imediat și căutați cauza înainte de a relua lucrul.

10. Depanare

Problemă	Cauză posibilă	Soluție
Motorul nu pornește / doar bâzâie	Tensiune prea mică; lipsă fază/contact; condensator defect; rotor blocat de furaj; comutator centrifugal defect	Deconectați imediat (max. 10 s). Verificați tensiunea, contactele și gura de alimentare; contactați un electrician pentru condensator/comutator.
Disjunctorul declanșează	Suprasarcină, scurtcircuit, protecție reglată prea mic	Reduceți debitul; verificați cablul și motorul; reglați corect protecția.
Motor foarte cald	Suprasarcină, ventilație blocată, porniri prea dese, lagăre uzate	Opriți și lăsați să se răcească; curățați admisia de aer; respectați max. 20 porniri/oră.
Vibrații / zgomot anormal	Șuruburi slăbite, cuțite dezechilibrate sau lovite, lagăre uzate, curea defectă	Opriți, deconectați și verificați; înlocuiți piesele uzate.
Tăiere neuniformă	Cuțite tocite sau reglate greșit	Ascuțiți/înlocuiți cuțitele; refaceți reglajul.
Gura de alimentare se înfundă	Furaj prea umed sau introdus în strat gros	Opriți și deconectați; desfundați cu utilajul oprit; alimentați mai subțire.
Rotire în sens invers	Legături greșite la bornele motorului	Inversați punțile conform schemei din secțiunea 6.3.

11. Depozitare

- Curățați bine utilajul și lăsați-l să se usuce; ungeți piesele metalice expuse coroziunii.
- Depozitați utilajul într-un loc **uscat și ventilat**; nu îl păstrați împreună cu substanțe corozive.
- Acoperiți motorul și comutatoarele electrice împotriva umezelii și a prafului.
- Înainte de repunerea în funcțiune după o perioadă lungă, verificați izolația motorului (secțiunea 5).

12. Fișă de întreținere

Notați aici data achiziției și intervențiile efectuate.

Date utilaj	
Data achiziției	
Seria / plăcuța	

Data	Intervenție (curățare, ascuțire cuțite, ungere, înlocuire piese)	Semnătură