ENERGO®

# MOTOPOMPĂ
# APA CURATA ANTOR 4LD640LY3
# Q-1000L/MIN H-75mCA H-7M
# DIESEL 13.0HP DN-4"X4"

## COD: 10461200103

**ATENȚIE:**
**Citiți cu atenție instrucțiunile de utilizare înainte de a utiliza echipamentul pentru prima dată. Păstrați acest manual pentru referințe ulterioare.**

CE

Manual de utilizare și întreținere

# Introducere

Vă mulțumim că ați achiziționat o motopompă .

Acest manual acoperă utilizarea și întreținerea motopompei. Toate informațiile din aceast document se bazează pe cele mai recente informații despre produs disponibile la momentul aprobării pentru tipărire.

Producătorul are dreptul de a face modificări în orice moment, fără notificare și fără a-și asuma nicio obligație. Nicio parte a acestei publicații nu poate fi reprodusă fără permisiunea scrisă. Acest manual trebuie considerat ca o parte integrantă a produsului și trebui să-l însoțească în caz de înstrăinare sub orice formă, temporară sau permanentă. Motopompele sunt proiectate pentru a oferi servicii sigure și de încredere dacă sunt utilizate conform instrucțiunilor. Citiți și înțelegeți manualul de utilizare și întreținere înainte de a porni motorul. Nerespectarea acestui lucru poate duce la vătămări corporale sau deteriorarea echipamentului. Motopompa a fost proiectată și produsă pentru apă dulce, curată (fără particule solide). Producătorul nu poate fi făcut responsabil pentru daunele rezultate din utilizări pentru care nu este destinată motopompa.

**Este interzisă efectuarea oricăror modificări asupra motopompei și nu efectuați nicio operațiune cu excepția celor indicate în acest manual. Orice modificare poate cauza defecțiuni și accidente, rănirea gravă a oamenilor și deteriorarea motopompei sau scăderea performanței acesteia și, va anula garanția producătorului. Problemele și daunele rezultate din neglijență sau intervenții neautorizate anulează garanția producătorului.**

Nu îndepărtați nicio protecție, capac de siguranță sau etichetă de pe motopompă. Acestea sunt concepute pt. siguranța dvs. Verificați întotdeauna dacă dispozitivele de siguranță sunt bine fixate și că nu au fost îndepărtate sau modificate pentru a le împiedica să funcționeze.

**Întreținerea corectă a motopompei este responsabilitatea operatorului. Problemele și daunele rezultate din lipsa întreținerii nu vor fi acoperite de garanția producătorului. Operațiunile de întreținere, așa cum sunt explicate în acest manual, trebuie efectuate cu strictețe**

Dacă apare o problemă sau dacă aveți întrebări despre produs, consultați un Service.

Durata de viață utilă a acestui produs este de 10 ani. Pe parcursul acestui manual, veți vedea mesaje de siguranță precedate de următoarele cuvinte și simboluri.

Iată semnificația lor:

**DANGER!:** Indică producerea de vătămări grave sau deces dacă nu sunt respectate instrucțiunile.

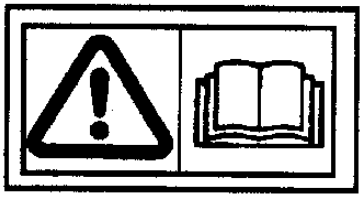
**WARNING!:** Indică un risc ridicat de rănire corporală gravă sau deces dacă nu sunt respectate instrucțiunile.

**CAUTION!:** Indică faptul că echipamentul sau deteriorarea proprietăților pot rezulta dacă nu sunt respectate instrucțiunile.

**NOTĂ:** Oferă informații utile.

Pentru siguranța dumneavoastră și a celorlalți și pentru a preveni deteriorarea motopompei dumneavoastră, acordați o atenție deosebită măsurilor de mai jos.

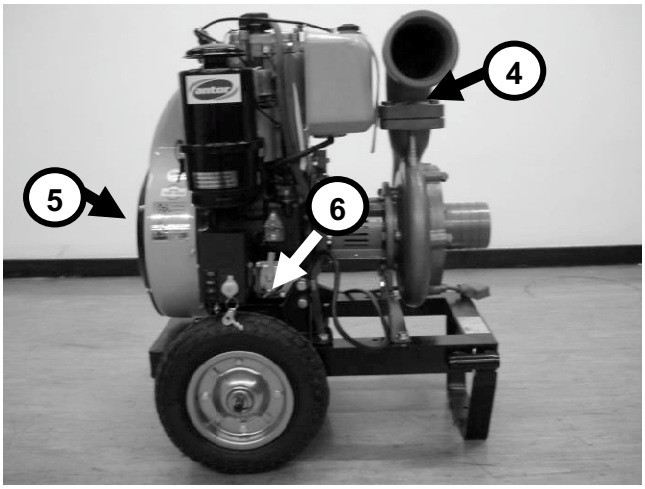
**Responsabilitatea operatorului**

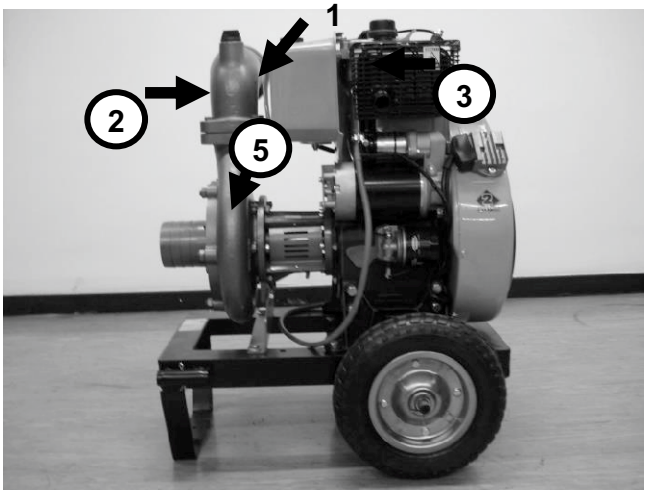


Motopompele sunt proiectate pentru a oferi servicii sigure și de încredere dacă sunt utilizate și întreținute conform instrucțiunilor. Citiți și înțelegeți manualul de utilizare și întreținere înainte de a porni motorul. Nerespectarea acestui lucru poate duce la vătămări corporale sau deteriorarea echipamentului.

- Purtați haine adecvate, bine ajustate pe corp. Mânecile lungi, cordoanele, fularele sau hainele largi pot provoca rănire gravă.
- Zona de lucru trebuie să fie bine ventilată. Amplasați pompa de apă la cel puțin 1 metru distanță de clădiri și alte materiale, utilaje etc..
- Așezați pompa de apă pe o suprafață plană, solidă și orizontală. În cazul în care nu dispuneți de o astfel de suprafață, suspendați motopompa plasând grizi de lemn sub șasiul-cadru pentru a evita scufundarea roților în pământ și răsturnarea în timpul funcționării. Nu utilizați pompa de apă pe pante care depășesc 20º. Înclinarea excesivă poate cauza deversarea de combustibil sau poate deteriora motorul din cauza lubrifierii insuficiente.
- Păstrați sita de aspirație(sorbul) curată. Pentru a elimina resturile care se adună în jurul sorbului, introduceți-l într-o găleată scufundată. Verificați conducta de aspirație să nu fie înfundată cu frunze, resturi, noroi etc. Dacă apa nu poate fi aspirată, pompa va funcționa uscată, cauzând astfel supraîncălzirea și deteriorarea rulmenților și a etanșării mecanice.
- Nu porniți și nu utilizați niciodată motopompa uscată (fără apă). Etanșarea mecanică va fi deteriorate într-un timp foarte scurt.
- Motorul și sistemul de evacuare devin foarte fierbinți în timpul funcționării și rămân fierbinți o perioadă după oprire. Contactul cu componentele fierbinți ale motorului poate provoca arsuri și poate aprinde materiale inflamabile. Evitați atingerea pieselor fierbinți ale motorului. Intoxicarea cu monoxid de carbon.
- Gazele de evacuare ale motoarelor cu ardere internă conțin monoxid de carbon, un gaz incolor și inodor dar toxic. Inspirarea gazelor de evacuare poate provoca pierderea cunoștinței și pot duce la deces.
- Când utilizați motopompa într-o zonă închisă chiar și numai parțial, aerul poate acumula un procent periculos de monoxid de carbon. Asigurați o ventilație adecvată pentru a preveni acumularea gazelor de evacuare.

## ETICHETELE DE SIGURANȚĂ



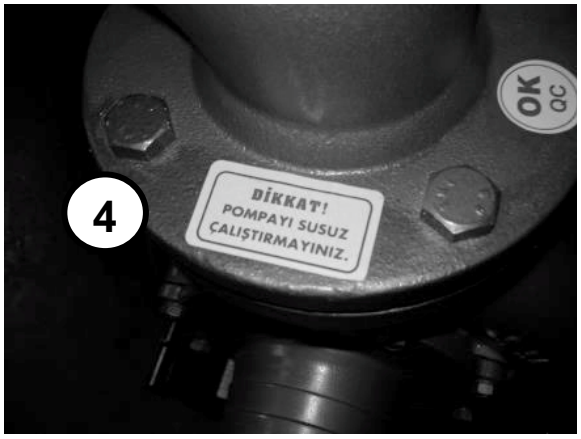



**Etichetele de siguranță vă avertizează asupra potențialelor pericole care pot provoca vătămări grave. Citiți etichetele și notele de siguranță și precauțiile descrise în acest manual. Dacă o etichetă de siguranță se desprinde sau devine dificil de citit, contactați distribuitorul pentru înlocuire.**

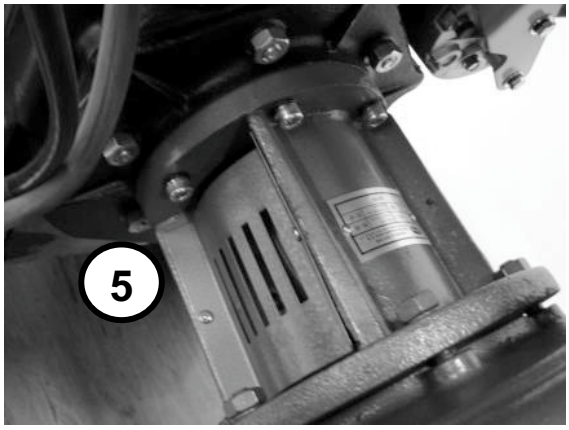
[1] Pe rezervorul de combustibil: Gaz de evacuare, Mențineți distanța, Pericol, Citiți manualul.

[2] Pe rezervorul de combustibil: „Combustibilul este inflamabil", „Combustibilul este toxic"

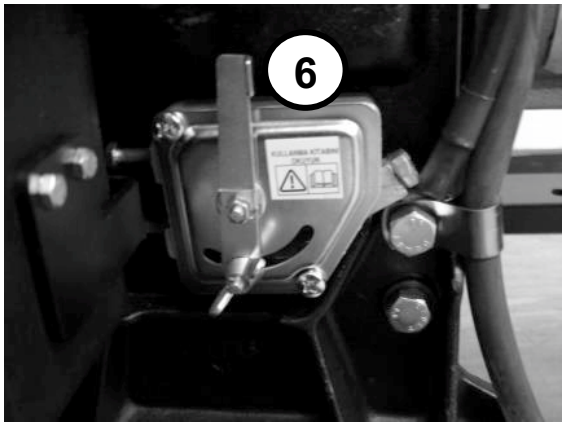
3] Pe toba de evacuare: „Fierbinte – Pericol de arsuri"




[4] Pe pompă: „Nu porniți și nu utilizați fără apă".




[5] Nu apropiați degetele, mâinile de piesele în mișcare!




[6] Pe motor: „Citiți manualul utilizatorului înainte de a porni motorul"

# Specificații tehnice

| | 3LD510 LK4 | 3LD510 LY3 | 4LD640 LY3 | 4LD820 LY3 | 4LD820 LS4 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Model motor** | 3LD510 | 3LD510 | 4LD640 | 4LD820 | 4LD820 |
| **Putere motor – CP @ rot/min** | 12@ 3000 | 12@ 3000 | 13@ 3000 | 17@ 3000 | 17@ 3000 |
| **Model pompă** | 510 LK4 | 510 LY3 | 640 LY3 | 820 LY3 | 820 LS4 |
| **Tip pompă** | Centrifugă cu autoamorsare | Centrifugă convolută | Centrifugă convolută | Centrifugă convolută | Centrifugă convolută |
| **Tip etanare** | Mecanică | Mecanică | Mecanică | Mecanică | Mecanică |
| **Diametrul de absorbie . - în oli** | 4” | 4” | 4” | 4” | 5” |
| **Diametrul de refulare. - în oli** | 4” | 3” | 4” | 4” | 4” |
| **Debit maxim - tone / oră** | 85 | 60 | 65 | 80 | 175 |
| **Înălime maximă de pompare – m colApă** | 32 | 65 | 75 | 65 | 40 |
| **Dimensiuni de gabari (LxWxH)- cm** | 98x56x82 | 74x57x82 | 78x57x90 | 80x57x90 | 86x57x90 |
| **Greutate - Kg** | 162 | 123 | 165 | 173 | 186 |

**Notă: Nu majorați capacitatea rezervorului de combustibi și nu instalați un rezervor suplimentar. Autonomia asigurată de rezervorul standard(circa 2,5 ... 3 ore) vă permite ca la acest interval, după realimentarea cu combustibil, înainte de a porni motorul să verificați starea și nivelul uleiului din motor și dacă este cazul să completați. La aceste opriri este recomandabil să verificați starea filtrului de aer, să-l curățați și să înlocuiți uleiul din baia de ulei a filtrului de aer.**

# Identificarea motopompei

Notați seria produsului și a motorului în „Manualul de utilizare și întreținere" pentru referință ulterioară. Furnizați seriil când comandați piese sau când aveți întrebări tehnice sau privind garanția. Acest lucru va fi util și pentru autoritățile locale în cazul în care produsul dumneavoastră este furat.

**Model si serii ale motorului si ale pompei**:

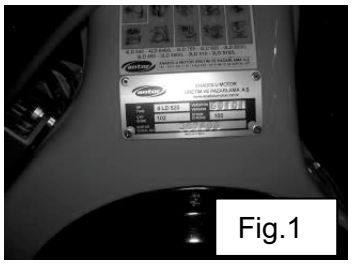


Fig.1

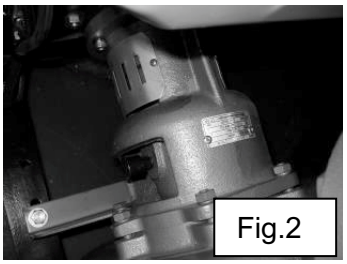
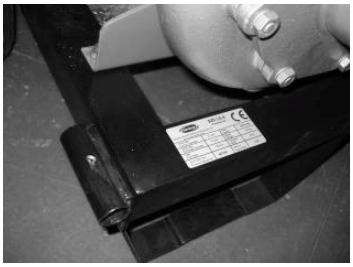


Fig.2

Modelul si seria motorului sunt scrise pe o plăcuță de identificare plasată carcasa ventilatorului (Fig. 1). Seria a motorului este imprimată și pe carterul motorului.
Modelul si seria motopompei sunt scrise pe o plăcuță de identificare plasată pe șasiul produsului ( Fig. 2).



# Identificarea motopompei

Plăcuța de identificarea produsului (examplu):

**510 LY-3**
Pumping Unit

ANADOLU MOTOR ÜRETİM VE PAZARLAMA A.Ş.
www.anadolumotor.com.tr

| | | | |
|---|---|---|---|
| Giriş Çapı<br>Suction Diameter | 4 inch | Devir<br>Speed | 3000 d/dak |
| Çıkış Çapı<br>Discharge Diameter | 3 inch | Ağırlık<br>Weight | 125 kg |
| Debi<br>Flow Rate | 50 $m^3/h$ | Yükseklik<br>Head | 60 m |
| Ürün Seri No<br>Product Serial No | 0403474 | İmal Yılı<br>Year of Mnf | 2007 |

Este lipită pe șasiu (Fig.3).

| | |
|---|---|
| **Model motopompă** | ..... |
| **Serie motopumpă** | ..... |
| **Model pompă** | ..... |
| **Serie pompă** | ..... |
| **Model motor** | ..... |
| **Serie motor** | ..... |

# Pornirea-utilizarea

**Pregătiri pentru pornire**

Respectați următoarele instrucțiuni înainte de a porni motopompa:

1. Nu deteriorați produsul la extragerea din ambalaj. Verificați dacă produsul nu a fost deteriorată în timpul transportului. Aveți grijă să nu loviți nicio piesă cu un obiect dur (ciocan etc.).
2. Citiți cu atenție manualele de utilizare ale motopompei și ale motorului. Alimentați cu ulei de motor și combustibil până la nivelurile indicate.
3. Conectați furtunurile corespunzătoare la porturile de aspirație și refulare ale pompei și fixați-le cu coliere.
4. Fixați la celălalt capăt al furtunului sorbul cu clapeta de reținere adecvată și fixați-o cu coliere.
5. Pentru a elimina resturile (frunze, noroi, pietriș etc.) care se adună în jurul sorbului, dacă este necesar, plasați sorbul într-o găleată scufundată.
6. Motopompa a fost proiectată și produsă pentru apă dulce limpede (fără nisip, pietriș, noroi etc). Pomparea apei sărate sau a apei care conține abrazivi va cauza corodarea sau uzura rapidă a părților interne (etanșări, rotor, carcasă etc.).
7. Scoateți dopul de umplere cu apă și umpleți conducta de aspirație și carcasa pompei cu apă proaspătă până când aceasta se revarsă. Strângeți dopul și verificați dacă există scurgeri din conducta de aspirație (Fig.4).

**NOTĂ:** În cazul pompelor cu autoamorsare, nu este nevoie să puneți o supapă de aspirație(clapetă de reținere) la capătul conductei de aspirație. Umplerea cu apă a carcasei pompei va fi suficientă pentru amorsarea acestor pompe. Pompa va livra apă într-o perioadă scurtă de timp după pornirea motorului. Dacă în sursa de apă există material care pot înfunda pompa (deșeuri, pietriș etc), utilizați o sită la capătul conductei de aspirație.

**NOTĂ : Înălțimea de aspirație (diferența de nivel între suprafața superioară a apei și pompă) nu trebuie să depășească 6 m. În caz contrar, amorsarea va fi dificilă, adică pompa nu va putea aspira apa și va funcționa uscată.**

**CAUTION!** Nu lăsați niciodată pompa să funcționeze fără apă. Pompa se va supraîncălzi și etanșările vor fi deteriorate în câteva secunde. Înainte fiecărei porniri asigurați-vă că supapa de aspirație (clapeta de reținere) este funcțională; în caz contrar riscați distrugerea pompei.

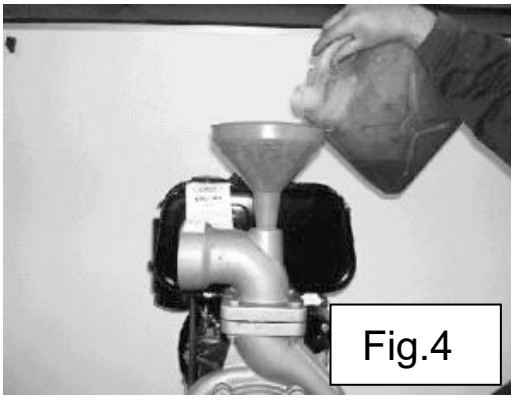


Fig.4

**Utilizarea:**

Respectați următoarele reguli pentru a asigura eficiența și durata de viață lungă a motopompei dumneavoastră:

1. Porniți, utilizați și opriți motorul așa cum este explicat în „Manualul de utilizare și întreținere" al motorului. Nu depășiți 70% din sarcina maximă în timpul perioadei de rodare (primele 50 de ore).
2. Verificați nivelul uleiului motorului și filtrului de aer la fiecare 3 ore de funcționare. Completați cu ulei proaspăt, sortimentul recomandat, dacă este necesar. În timpul acestor verificări, motorul trebuie să se afle pe o suprafață plană, orizontală și solidă.
3. Nu utilizați motopompa în afara domeniului de lucru recomandat. Eficiența va scădea și motorul va fi supraîncărcat.
4. Adâncimea de aspirație a pompei de apă depinde de designul pompei, de temperatura apei, de presiunea atmosferică precum și de etanșeitatea conductei de aspirație. Verificați dacă nu există scurgeri la conducta de aspirație.
5. Furtunul de aspirație trebuie să fie suficient de dur pentru a nu fi turtit sub acțiunea aspirației.
6. Adâncimea de aspirație nu trebuie să depășească 6 metri, altfel va fi dificilă amorsarea pompei.
7. La capătul conductei de aspirație trebuie să existe un sorb(sită) pt. a preveni aspirarea obiectelor dure în pompă. Totuși, această sită nu trebuie să limiteze debitul de apă în conducta de aspirație. Puneți sorbul într-o găleată scufundată dacă este necesar.
8. Verificați dacă există scurgeri de apă pe la etanșarea mecanică în timp ce pompa de apă funcționează. Poate fi acceptată o cantitate mică de scurgeri. Dar dacă scurgerea este excesivă, apelați un service autorizat.

Dacă scurgerea pe la etanșare este excesivă, aceasta indică faptul că aerul poate intra în conducta de aspirație și pompa va fi dificil de amorsat sau se va dezamorsa.

9. În cazul în care motopompa debitează apa la înălțime, apa din conducta de refulare va curge în jos, înapoi în pompă când motopompa este oprită. Acest lucru va forța rotorul pompei să se rotească în sens opus, dăunând astfel pompei și motorului. Pt. a preveni acest lucru, o supapă unisens (clapetă de reținere) trebuie instalată într-o zonă adecvată (la ieșirea din pompă) a conductei de refulare.

10. În cazul în care pompa nu funcționeaxă o perioadă, apa din pompă și conducta de aspirație se va scurge și pompa va fi dificil de amorsat. În acest caz, este necesar să umpleți carcasa pompei și conducta de aspirație cu apă pt. a asigura o amorsare ușoară.

11. Nu atingeți piesele rotative în timp ce motopompa funcționează. Nu porniți motopompa cu capacele de protecție îndepărtate. În timpul funcționării și după oprire, nu atingeți suprafețele fierbinți (toba de evacuare, cilindrul motorului etc.). Dacă aveți ceva de făcut la motopompa, asigurațivă că motorul este oprit și rece.

# Întreținerea

**Operațiuni de verificare și întreținere**

Este foarte important ca operațiunile de verificare și întreținere să fie efectuate în mod regulat pentru a asigura performanțe bune și durată lungă de viață a motopompei. Utilizați numai piese originale pentru întreținere sau reparare.

Piesele de origine incertă care nu sunt conforme cu specificațiile producătorului pot reduce performanța motopompei și pot cauza daune.
Utilizarea pieselor de schimb neoriginale va anula garanția.

1. Verificați nivelul uleiului din motor înainte de fiecare pornire și adăugați ulei, sortimentul recomandat, pt. restabilirea nivelului, dacă este necesar.
2. Verificați cuplarea arborelui pompei (numai unele modele) și elementele de asamblare (șuruburi, piulițe, cleme etc). Asamblările slăbite pot cauza daune mari.
3. Verificați etanșarea după o depozitare îndelungată. Rotiți manual arborele pompei (și motorul) câteva rotații pt. a preveni lipirea etanșării.
4. În timpul iernii, goliți apa din carcasa pompei. Apa înghețată și poate deteriora corpul pompei (Fig.5).

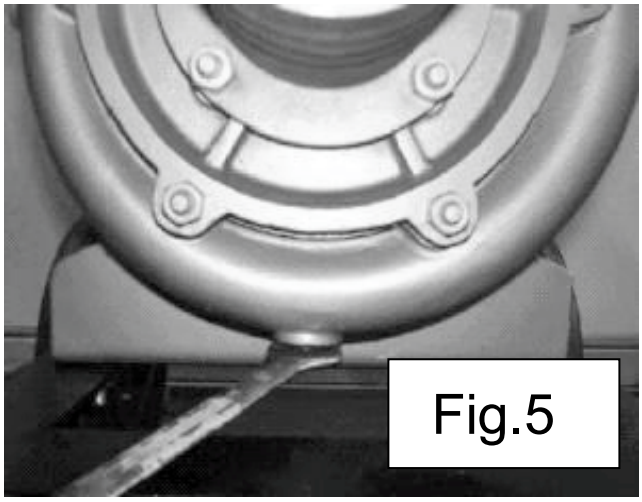


Fig.5

5. Unele modele sunt prevăzute cu gresor cu pâlnie pentru ungerea rulmenților cu vaselină. Capacul gresorului trebuie umplut cu vaselină și apoi trebuie înșurubat pentru a pompa vaselina la rulmenți (Fig.6) .

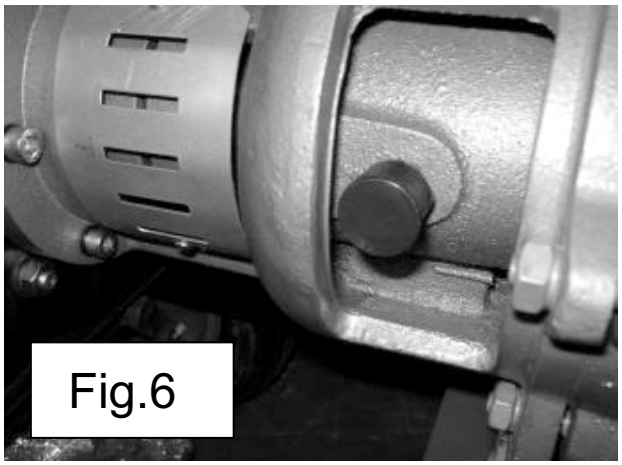


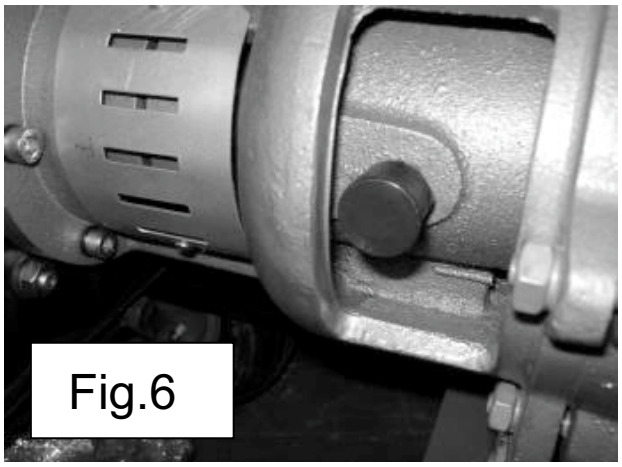
Fig.6

6. Dacă motopompa nu va fi folosită o perioadă:
a. Clătiți interiorul pompei; puneți-o în funcțiune cu apă curată, apoi scurgeți toată apa.
b. Curăţaţi filtrul de aer al motorului sau schimbaţi-l dacă este necesar. Scurgeți tot combustibilul din rezervor. Schimbați filtrul de combustibil.
c. Demontați carcasa ventilatorului. Curățați aripioarele de răcire cu o perie și kerosen(petrol lampant). Remontați carcasa ventilatorului.
d. Demontați injectorul din chiulasă și turnați o lingură de ulei de motor proaspăt, curat în cilindru. Rotiți manual arborele cotit al motorului de câteva ori pentru a distribui uniform uleiul pe oglinda cilindrului. Reinstalați injectorul.
e. Rotiți motorul până în cursa de comprimare astfel încât ambele supape să rămână închise (doar pentru motoarele cu un singur cilindru).
f. Închideți orificiul de evacuare și orificiul de admisie a aerului cu o bandă adezivă.
g. Acoperiți motopompa și depozitați-o într-un loc uscat și uscat.

**Program de întreținere (pt. întreținerea motorului, consultați manualul utilizatorului al motorului)**

| Articol | Operation | Perioada (ore funcionare ) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | la fiecare utilizare | 10 | 50 | 100 | 300 | 500 | 1000 |
| Uleiul din motor | Verificare | **înaintea fiecărei porniri, i la maxim 3 ore de funcion are** | | | | | | |
| | Înlocuire | | | | **O (1)** | | | |
| Filtrul de ulei | Înlocuire | | | | | **O (1)** | | |
| Element filtrant din filtrul de aer | Curăare | | **O (1)** | | | | | |
| | Înlocuire | | | | | | | **O** |
| Uleiul din filtrul de aer | Verificare | | **O (1)** | | | | | |
| | Înlocuire | | | | **O (1)** | | | |
| Filtrul de combustibil | Înlocuire | | | | | **O** | | |
| Furtunurile de absorbie i de refulare | Verificare | **O** | | | | | | |
| Rotorul pompei | Verificare | | | | | | **O (2)** | |
| | Curăare | | | | | | **O (2)** | |
| Etanarea mecanică | Verificare | | | | | | **O** | |
| | Înlocuire | | | | | | | |
| Rulmenii | Verificare | | | **O (1)** | | | | |
| | Lubricate **(*)** | | | **O (1)** | | | | |
| Racordurile | Verificare | | | **O (1)** | | | | |
| Piesele de cuplare | Verificare | **O** | | | | | | |

5. Unele modele sunt prevăzute cu gresor cu pâlnie pt. ungerea rulmenţicu vaselină. Capacul gresorului trebuie umplut cu vaselină și apoi trebuie înșurubat pentru a pompa vaselina la rulmenți (Fig.6) .




6. Dacă motopompa nu va fi folosită o perioadă:
a. Clătiți interiorul pompei; puneți-o în funcțiune cu apă curată, apoi scurgeți toată apa.
b. Curăţaţi filtrul de aer al motorului sau schimbaţi-l dacă este necesar. Scurgeți tot combustibilul din rezervor. Schimbați filtrul de combustibil.
c. Demontați carcasa ventilatorului. Curățați aripioarele de răcire cu o perie și kerosen(petrol lampant). Remontați carcasa ventilatorului.
d. Demontați injectorul din chiulasă și turnați o lingură de ulei de motor proaspăt, curat în cilindru. Rotiți manual arborele cotit al motorului de câteva ori pentru a distribui uniform uleiul pe oglinda cilindrului. Reinstalați injectorul.
e. Rotiți motorul până în cursa de comprimare astfel încât ambele supape să rămână închise (doar pt. motoarele cu un singur cilindru).
f. Închideți orificiul de evacuare și orificiul de admisie a aerului cu o bandă adezivă.
g. Acoperiți motopompa și depozitați-o într-un loc uscat și uscat.

**Program de întreținere (pt. întreținerea motorului, consultați manualul utilizatorului al motorului)**

| Articol | Operation | Perioada (ore funcionare ) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | la fiecare utilizare | 10 | 50 | 100 | 300 | 500 | 1000 |
| Uleiul din motor | Verificare | **înaintea fiecărei porniri, i la maxim 3 ore de funcion are** | | | | | | |
| | Înlocuire | | | | **O (1)** | | | |
| Filtrul de ulei | Înlocuire | | | | | **O (1)** | | |
| Element filtrant din filtrul de aer | Curăare | | **O (1)** | | | | | |
| | Înlocuire | | | | | | | **O** |
| Uleiul din filtrul de aer | Verificare | | **O (1)** | | | | | |
| | Înlocuire | | | | **O (1)** | | | |
| Filtrul de combustibil | Înlocuire | | | | | **O** | | |
| Furtunurile de absorbie i de refulare | Verificare | **O** | | | | | | |
| Rotorul pompei | Verificare | | | | | | **O (2)** | |
| | Curăare | | | | | | **O (2)** | |
| Etanarea mecanică | Verificare | | | | | | **O** | |
| | Înlocuire | | | | | | | |
| Rulmenii | Verificare | | | **O (1)** | | | | |
| | Lubricate **(*)** | | | **O (1)** | | | | |
| Racordurile | Verificare | | | **O (1)** | | | | |
| Piesele de cuplare | Verificare | **O** | | | | | | |

# Întreținerea



(1) Întreținerea trebuie efectuată mai frecvent dacă pompa de apă funcționează într-o zonă cu praf.
(2) Aceste operațiuni de întreținere trebuie efectuate de către un service autorizat.
(*) Pentru pompele prevăzute cu gresor cu pâlnie.

# Depanarea

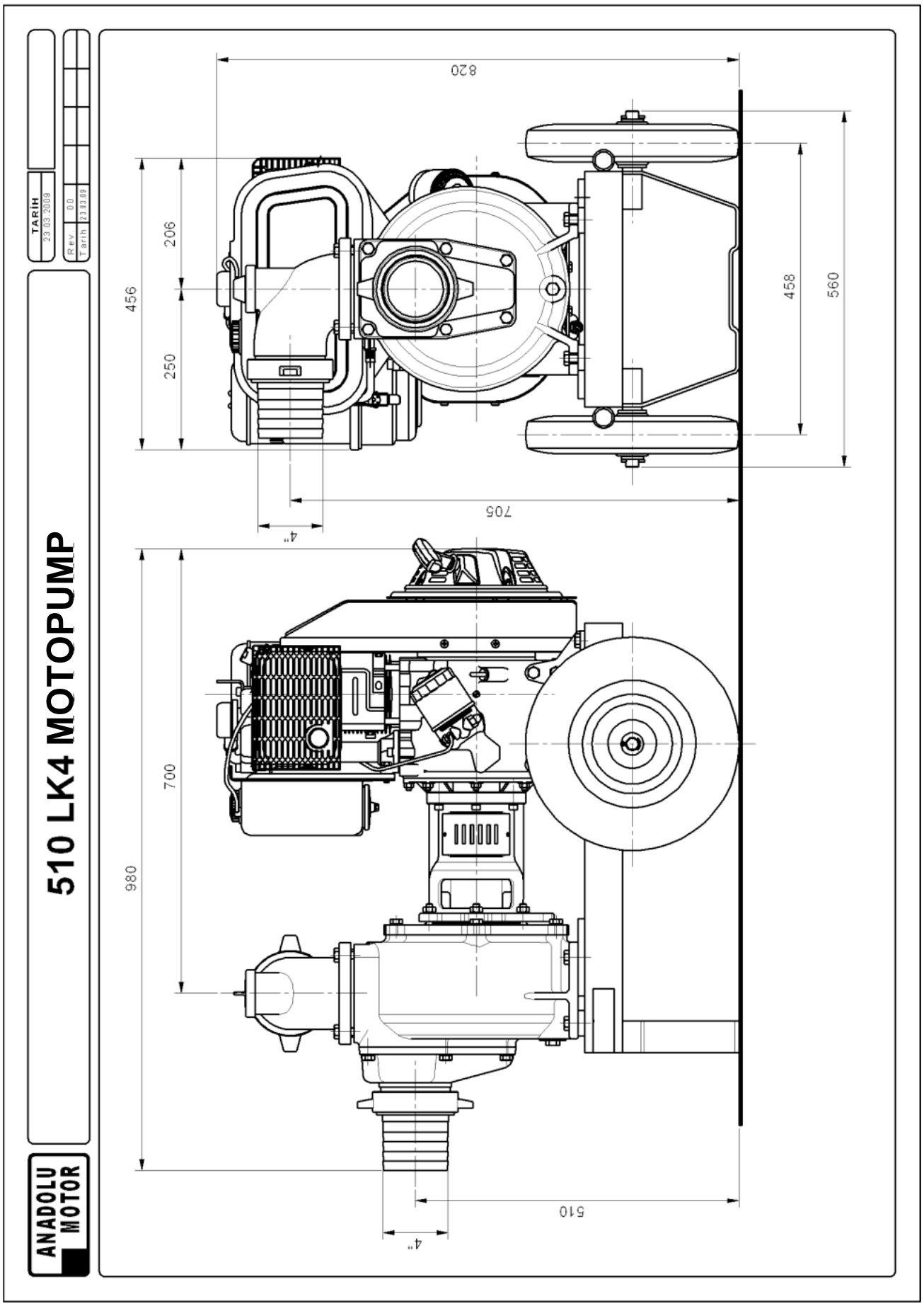
### Tabel de depanare (pt. o depanare detaliată, consultați manualul de utilizare al motorului)

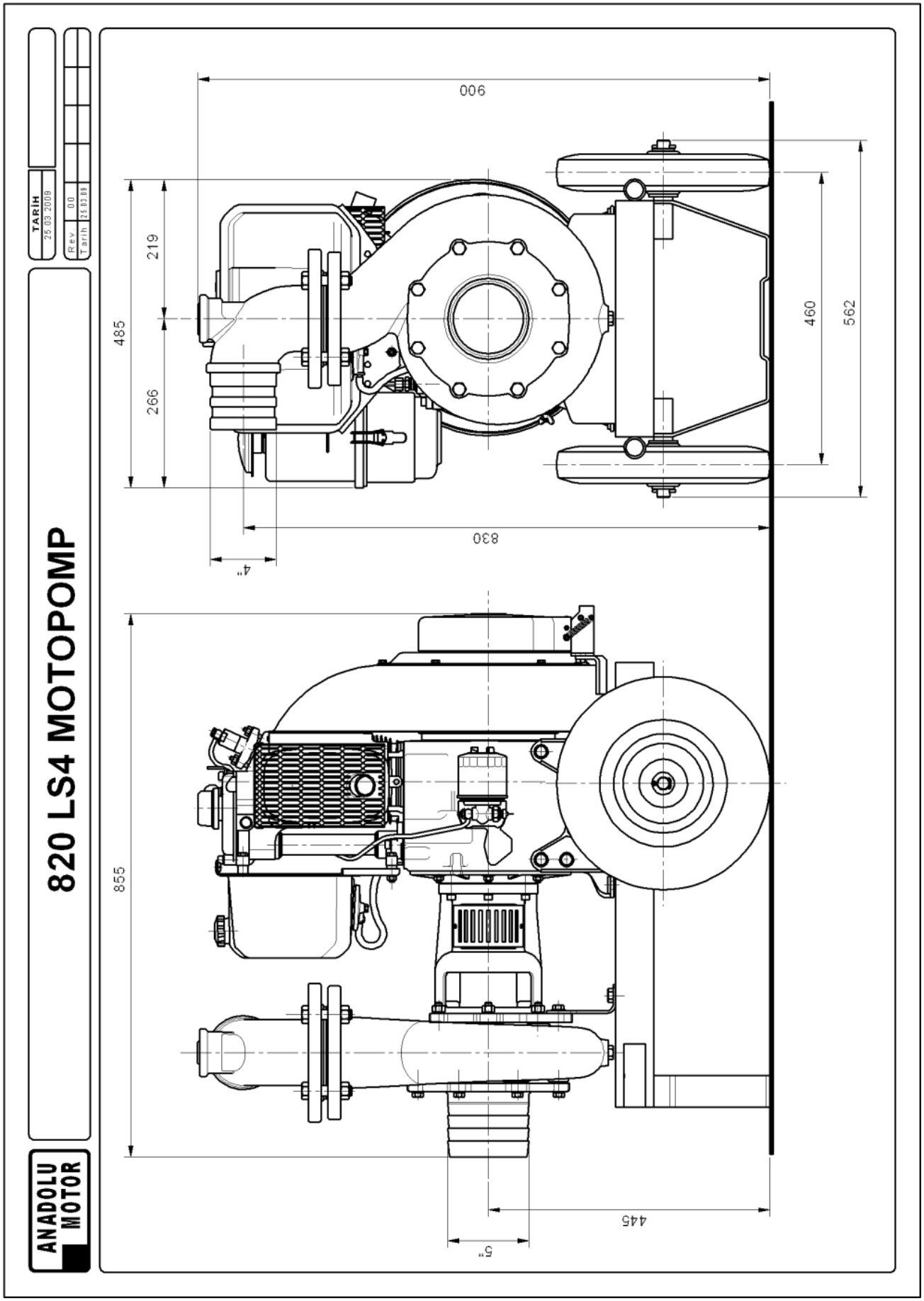
| Problemă | Cauză posibilă |
|---|---|
| Motorul nu pornete | Nu există combustibil în rezervor |
| | Aer în circuitul de alimentare cu combustibil |
| | Pârghia acceleraiei nu este în poziia corectă |
| | Dispozitivul de îmbogăire nu este tras(unele modele) |
| | Filtrul de combustibil este înfundat |
| | Filtrul de aer este înfundat |
| Turaia motorului nu este stabilă | Filtrul de combustibil înfundat/impurități |
| | Apa în rezervorul de combustibil |
| | Filtrul de aer înfundat/impurități |
| Fum negru la evacuare | Motorul este în suprasarcină.<br>Pompa de injecie funcionează incorect. |
| | Sistemul de alimentare al motorului este defect. |

### Probleme posibile și remedierea lor

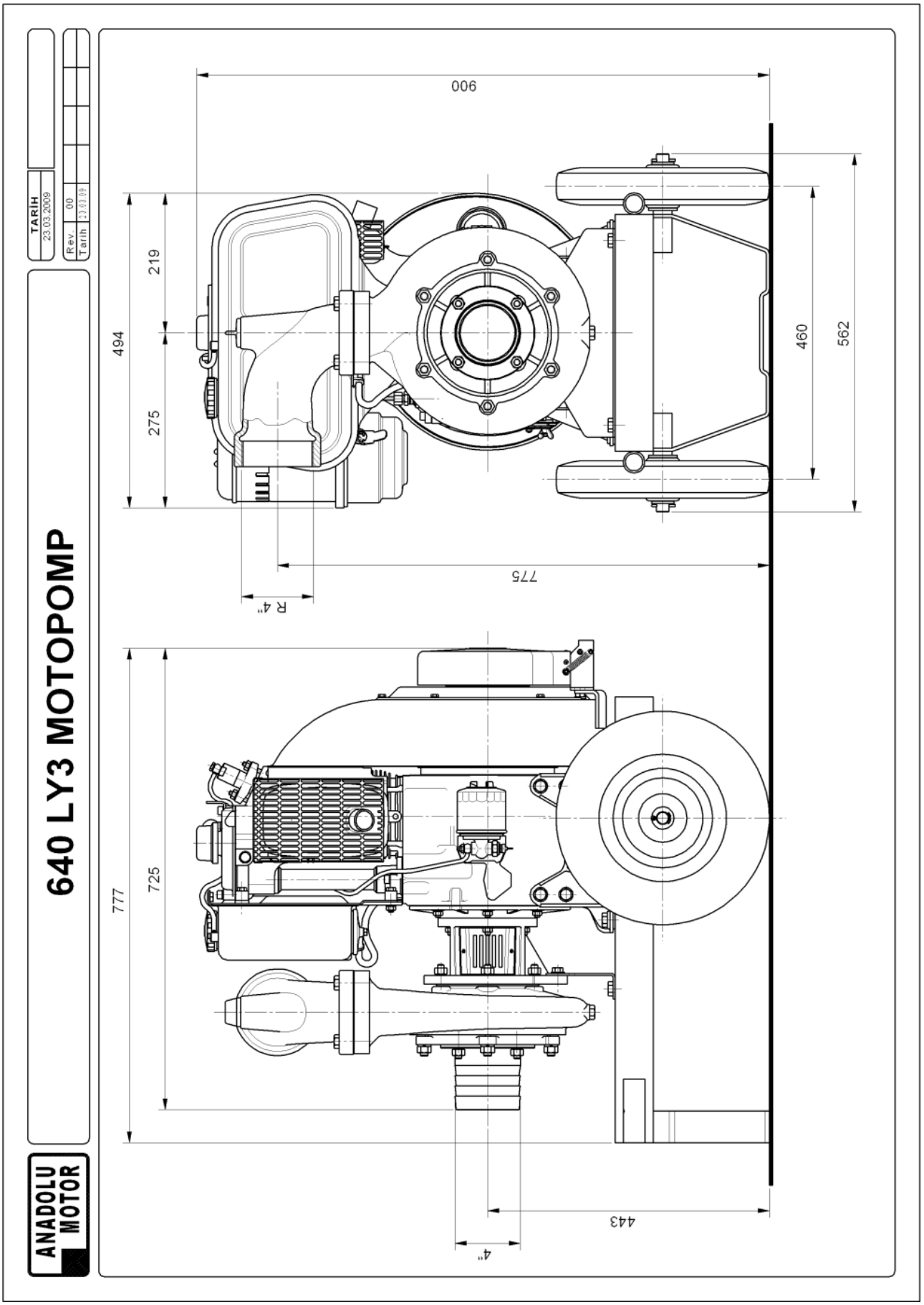
| Probleme la pompă | Cauză posibilă |
|---|---|
| Debit refulat redus | Turaia motorului prea mică |
| | Aer în furtunul de aspiraie |
| | Clapeta de reiner / sorbul blocată sau înfundat |
| | Adâncimea de aspiraie prea mare |
| | Înălimea de refulare prea mare |
| Pompa nu funcionează eficient | Pe lângă cele de mai sus; |
| | Rotorul pompei este uzat sau deteriorat |
| | Rezistena hidraulică în sistem prea mare |
| | Aerul intră prin etanarea care are scurgeri |
| Motorul este în suprasarcină | Pompa funcionează în afara domeniului specificat. |
| | Cuplajul arborelui nu este aliniat corect. |
| | Lagărele pompei sunt gripate |
| | Etanarea mecanică este prea strânsă |
| Scurgerea de apă pe la etanare mecanică este excesivă | Etanarea mecanică este uzată sau deteriorată |
| | Arborele pompei vibrează(are ”bătaie”) |
| | Tip greit de etanare mecanică |
| Pompa vibrează i este excesiv de zgomotoasă | Obstrucie în conducta de aspiraie sau de refulare |
| | Pompa funcionează în afara domeniului specificat |
| | Rotor dezechilibrat (rupt sau înfundat) |
| Refularea apei nu este continuă | Pompa absoarbe aer din furtunul de aspiraie sau există o obstrucie în conducta de aspiraie sau de refulare |
| | Furtunul de aspiraie nu este adecvat i se gâtuie sub depresiunea creată de pompă |

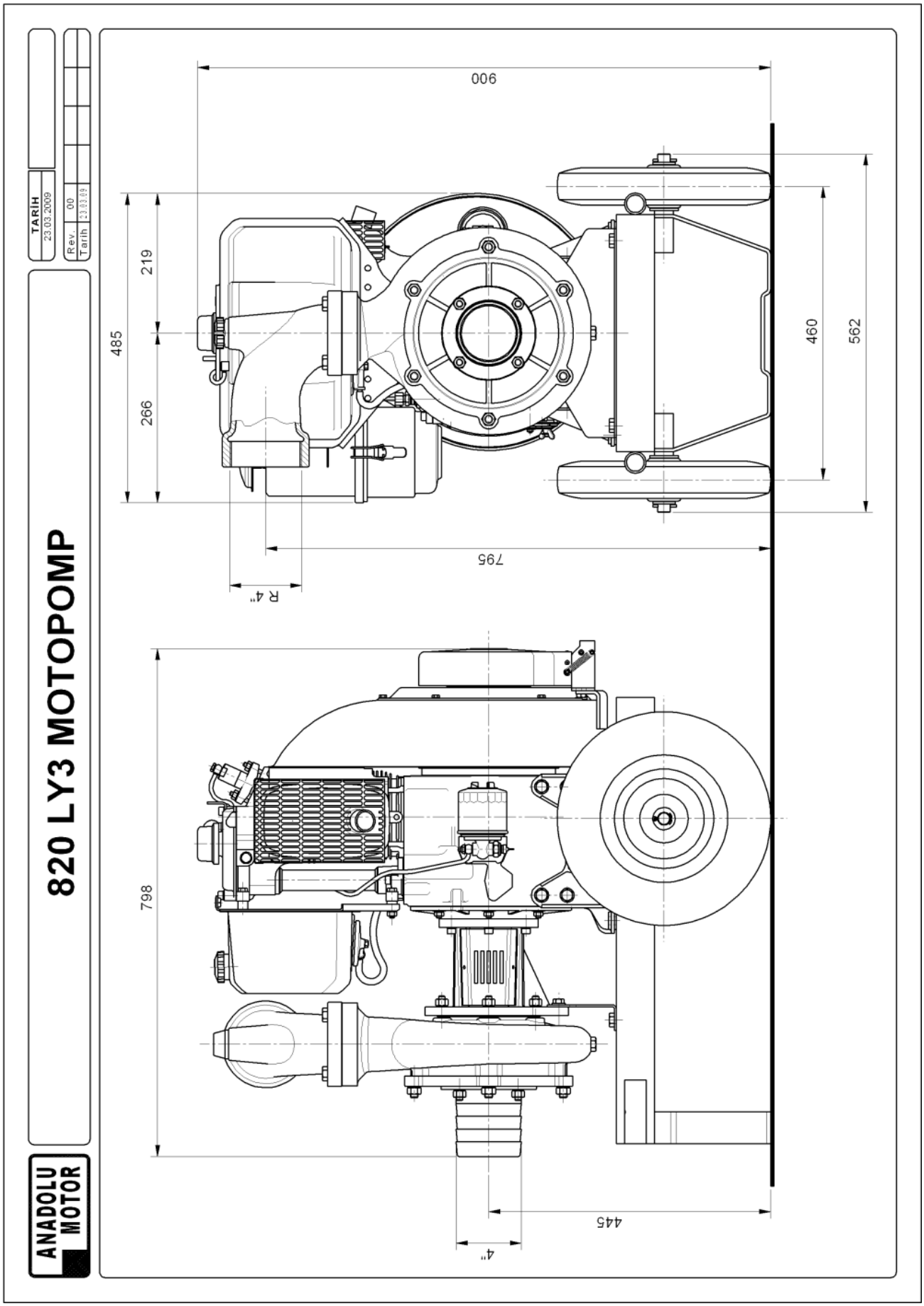
# Dimensiuni de gabarit

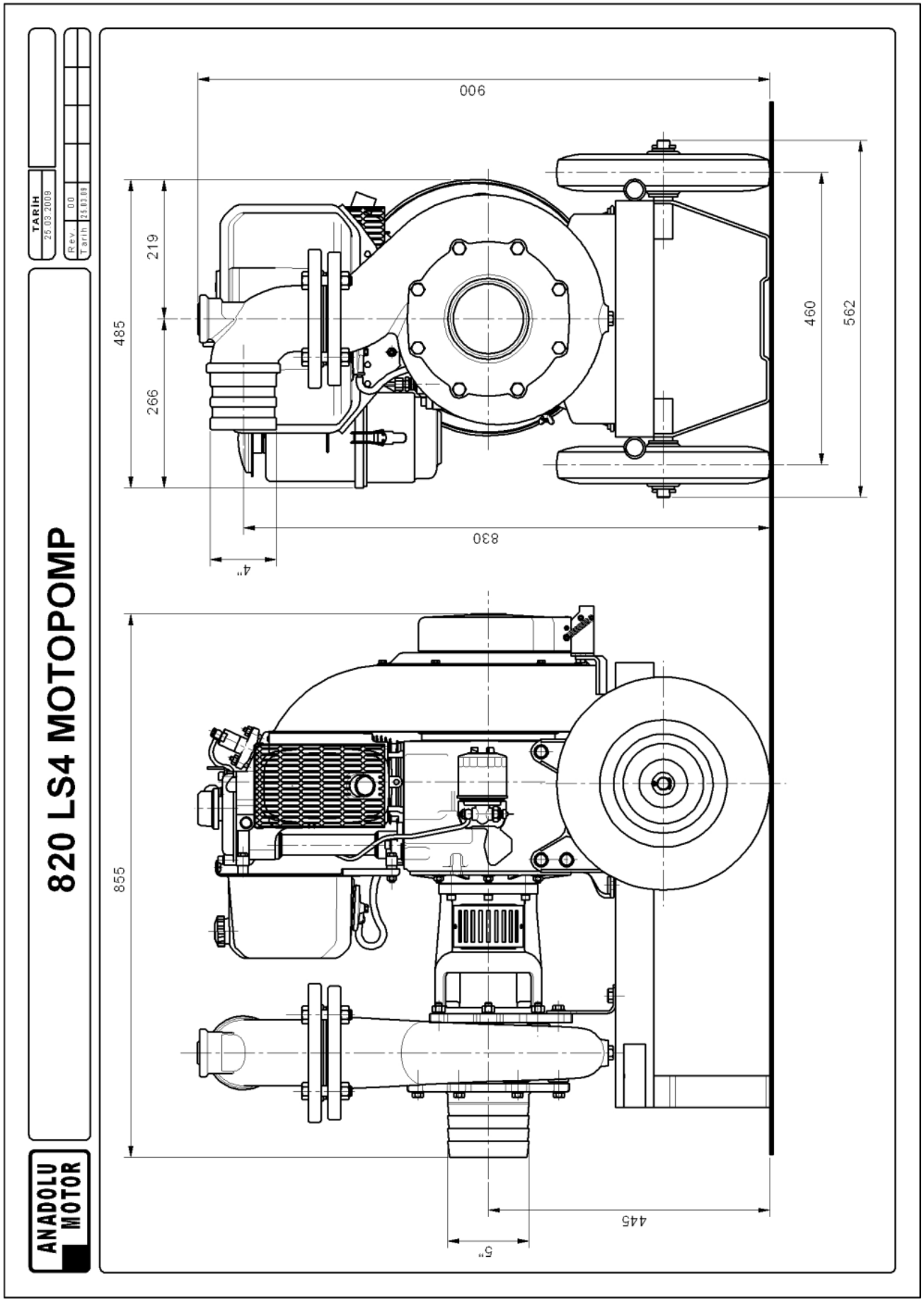



ANADOLU MOTOR
820 LS4 MOTOPOMP
TARİH
26.03.2009
Rev 00
Tarih 25.03.09
900
219
266
485
460
562
830
4"
855
445
5"

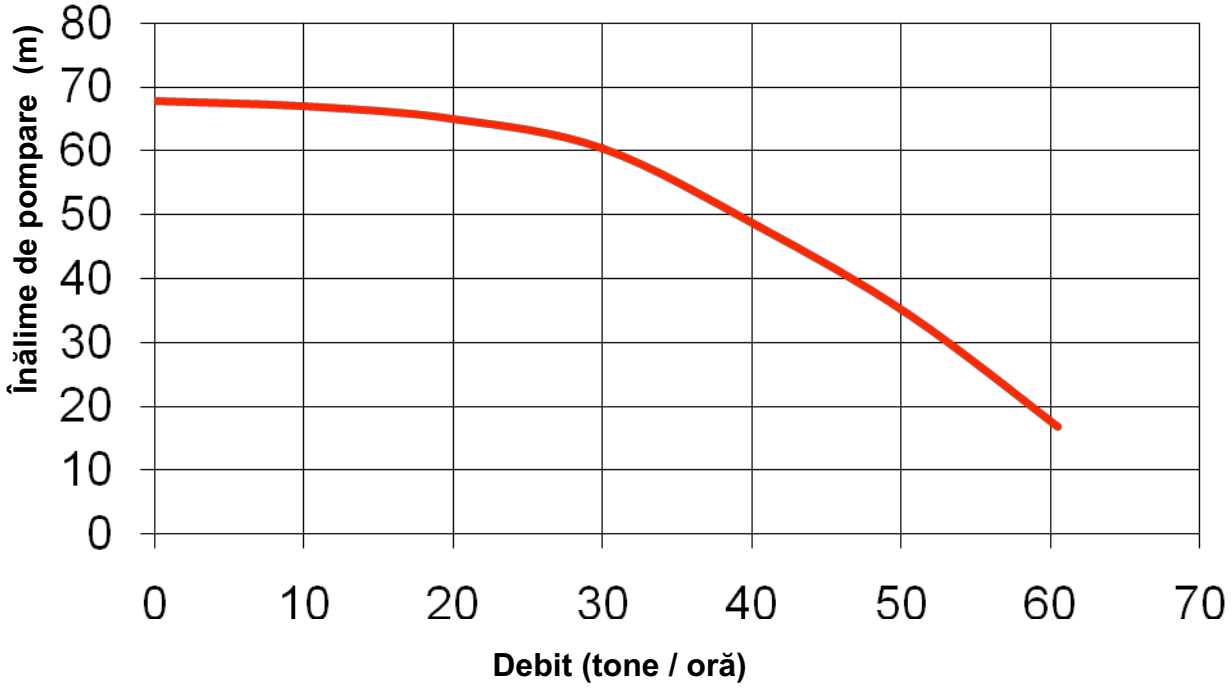
# Dimensiuni de gabarit



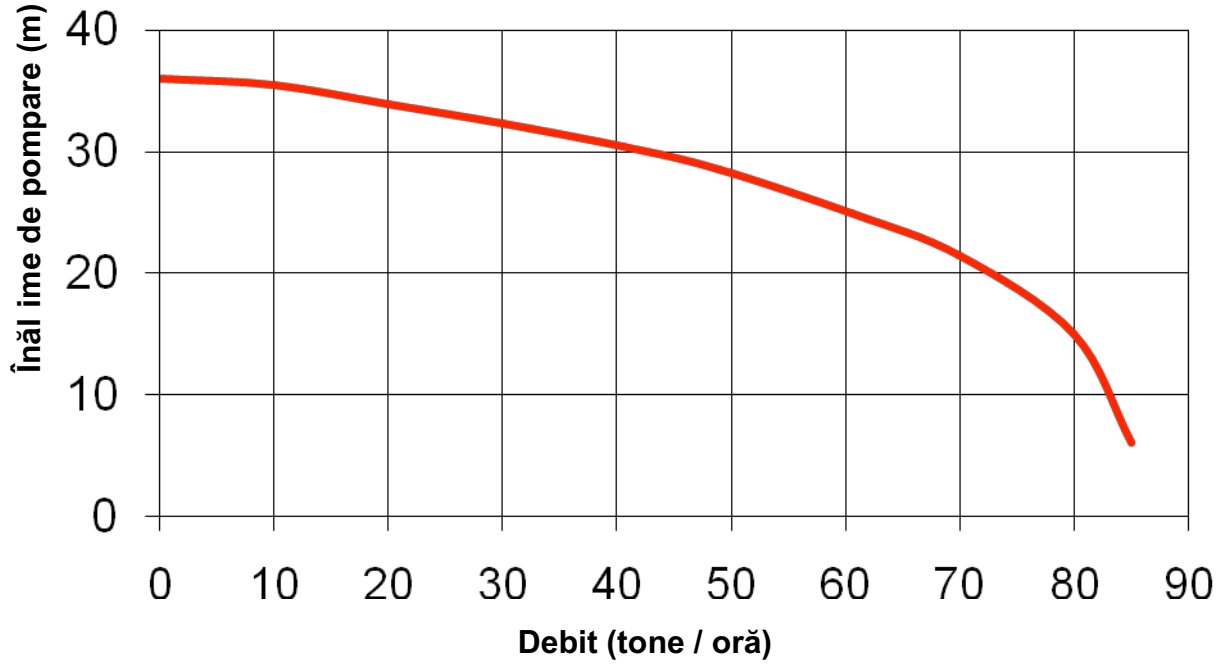

900
485
219
266
460
562
795
R 4"
798
445
4"
820 LY3 MOTOPOMP
ANADOLU MOTOR
TARİH
23.03.2009
Rev. 00
Tarih 23.03.09


900
219
485
266
460
562
830
4"
855
445
5"
820 LS4 MOTOPOMP
ANADOLU MOTOR
TARİH
25.03.2009
Rev. 00
Tarih 25.03.09

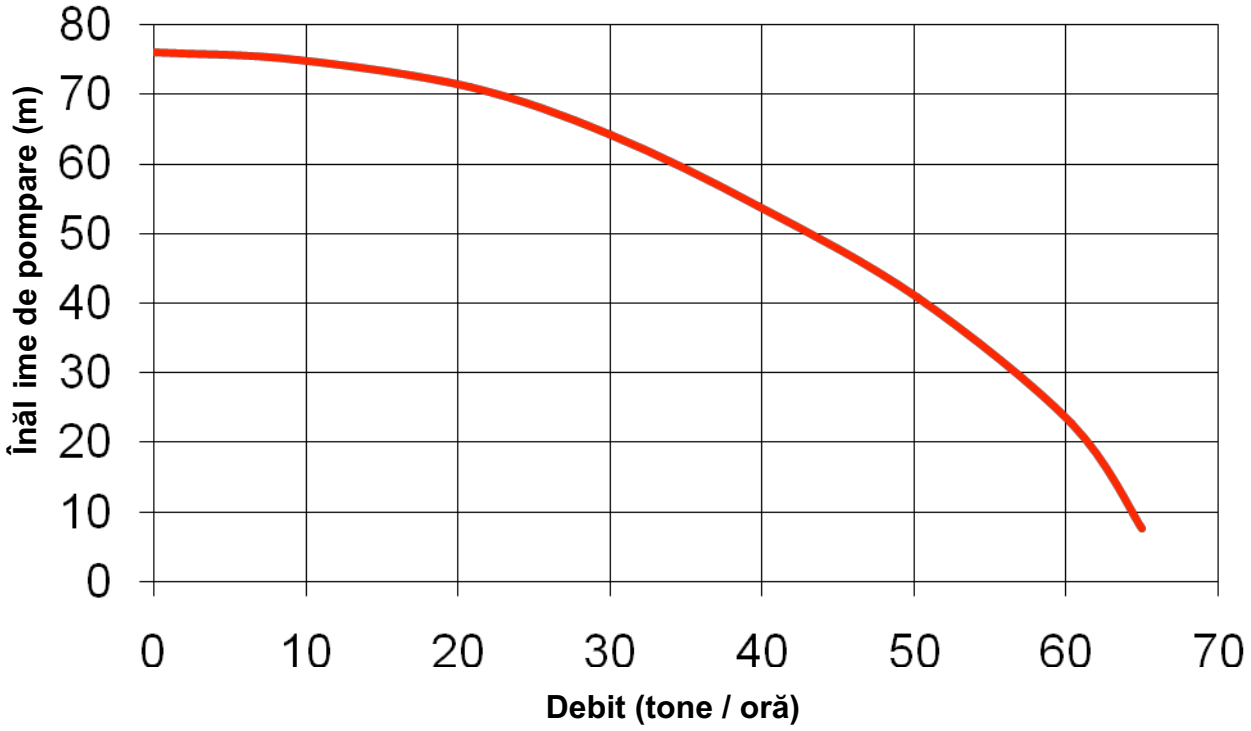
**3LD510 LY3**



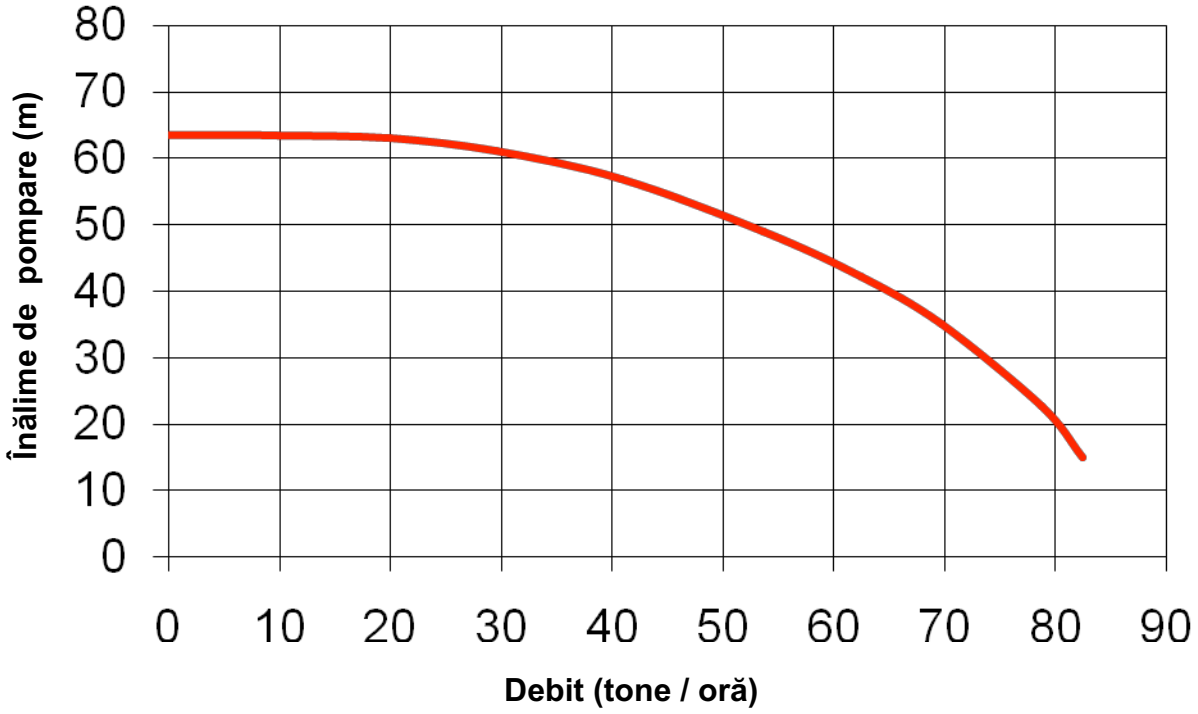

**3 LD510 LK4**



## 4LD640 LY3



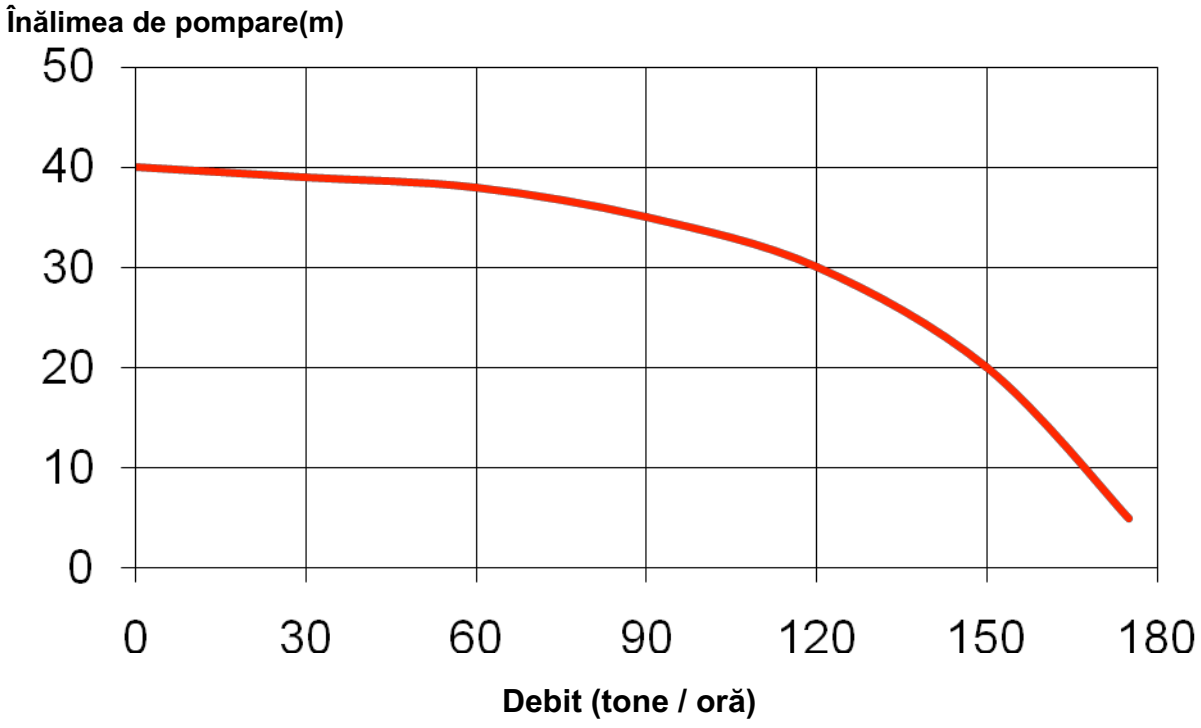

## 4LD820 LY3




Înălime de pompare (m)

# Grafice de performanță

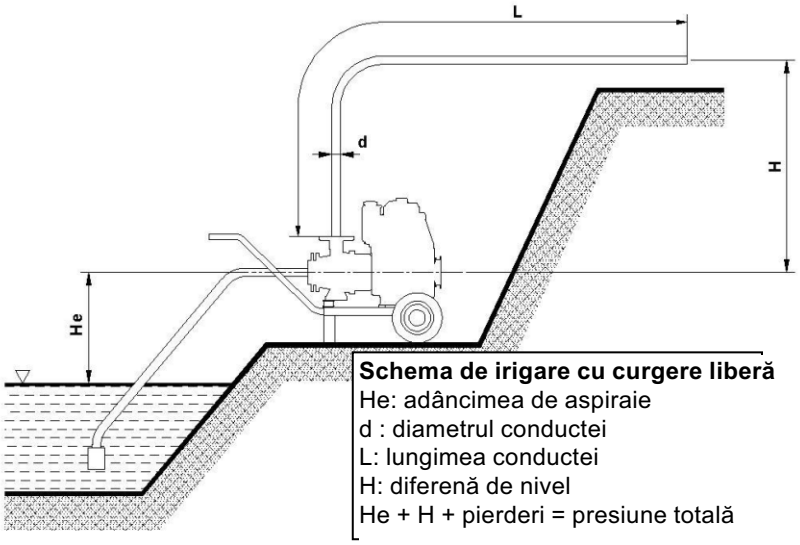
**4LD 820 LS4**




# Informații generale

Cei doi factori cei mai importanți în selectarea unei motopompe sunt: **Debitul refulat [Q]** măsurată în „tone/oră" și **Presiunea de pompare / [Hm]** măsurată în „metri coloană de apă". Graficul de performanță a motopompei, care arată variația acestor doi factori în relație unul cu celălalt, este utilizată pentru a alege motopompa necesară. În cazul irigațiilor agricole, alegerea corectă a tipului pompei în funcție de tipul de irigare (debit liber, aspersie și picurare) este foarte importantă pentru eficiența și durata de viață a unității de pompare.

**Irigare cu curgere liberă:**

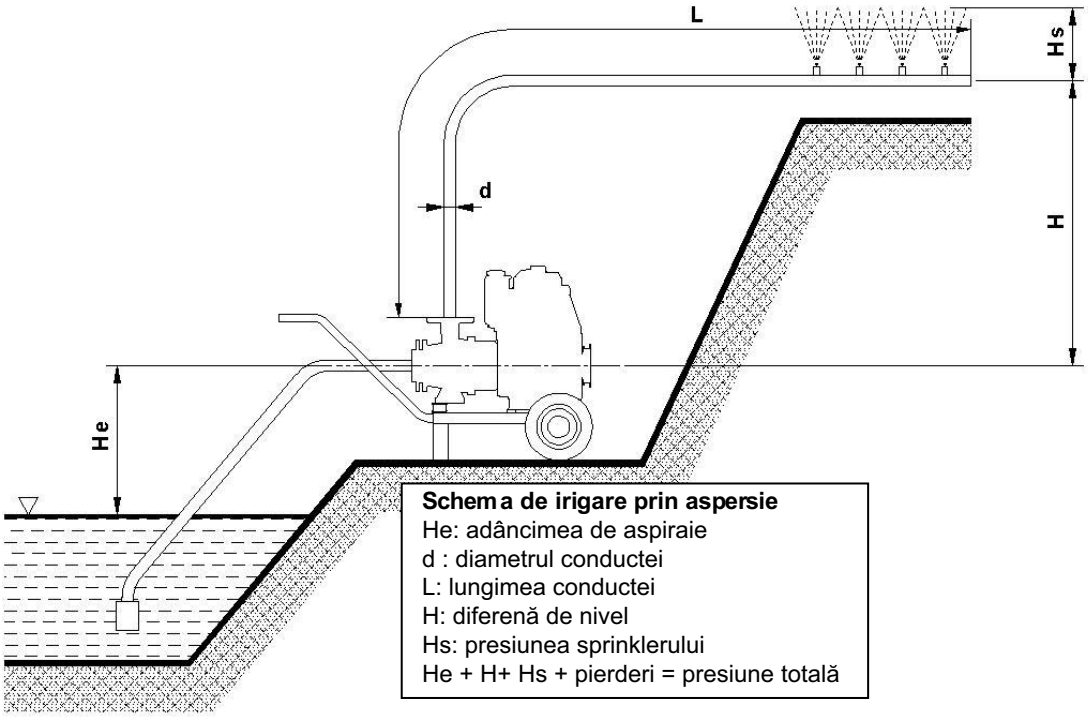



**Schema de irigare cu curgere liberă**
He: adâncimea de aspiraie
d : diametrul conductei
L: lungimea conductei
H: diferenă de nivel
He + H + pierderi = presiune totală

Pompele cu debit mare sunt utilizate în general pentru irigarea cu curgere liberă. Aici scopul este de a pompa cantitatea maximă de apă în sistemul de irigare în timp util. Dacă apa nu este evacuată la înălțime, nu este necesară presiune mare pentru ca apa să curgă.

**Irigare prin aspersie:**

Pompele de înaltă presiune sunt folosite pentru irigarea prin aspersoare. Scopul irigației prin aspersie este de a transporta apa către plante și sol ca ploaia printr-un sistem de țevi și aspersoare. Prin urmare, pompa utilizată în irigarea prin aspersie trebuie să asigure presiunea și debitul necesare la aspersoare. Presiunea furnizată de pompă trebuie să depășească diferența de nivel dintre nivelul de aspirație și de livrare (adică adâncimea de aspirație plus diferența de nivel dintre nivelul pompei și aspersoare), precum și pierderile de presiune la sistemul de conducte.



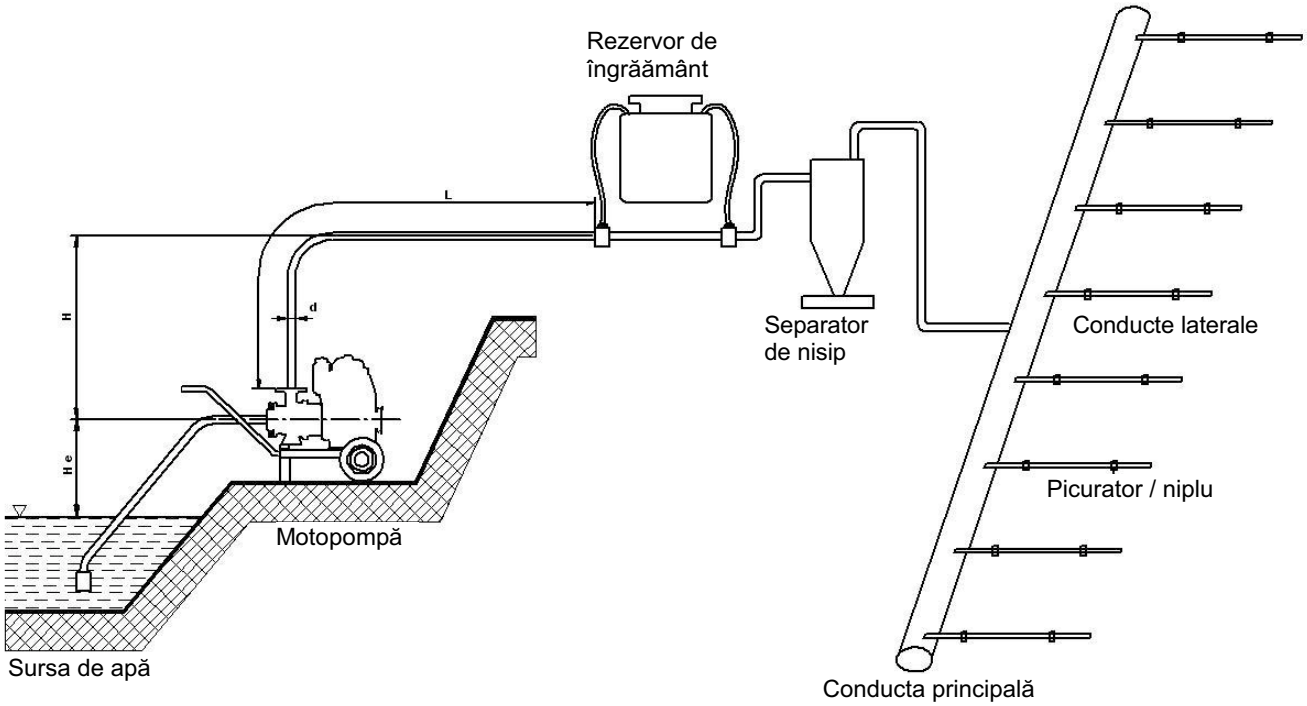

**Schema de irigare prin aspersie**
He: adâncimea de aspiraie
d : diametrul conductei
L: lungimea conductei
H: diferenă de nivel
Hs: presiunea sprinklerului
He + H+ Hs + pierderi = presiune totală

Presiunea specificata de producatorul aspersoarelor trebuie asigurata la aspersoare pt. o pulverizare eficienta. Metoda de calcul este prezentată mai detaliat în manualul producătorului de instalație cu aspersoare.

**Irigare prin picurare**

In cazul irigarii prin picurare, apa este furnizata direct la radacina plantei printr-un sistem de tevi si picuratoare. Planta primește cantitatea exactă de apă de care are nevoie, fără a pierde apa prețioasă în sol.

**Schema de irigare prin picurare**
He: adâncimea de aspiraie
d : diametrul conductei
L: lungimea conductei
H: diferenă de nivel
Hs: presiunea picuratorului
He + H+ Hs + pierderi = presiune totală




**Sistemele de irigare prin picurare sunt realizate din următoarele componente:**
**1. Unitate de pompare:** Presiunea necesară picuratorului este Hs = 8-15 mSS . Pentru a asigura această presiune, presiunea pompei trebuie să fie mai mare cu cel puțin 20 – 25 de metri coloană de apă pt. a compensa pierderile de sarcină(presiune) în sistemul de conducte, presupunând că nu există nicio diferență de nivel între sursa de apă și punctul de irigare.
**2. Unitatea de comandă :**
**Separator de nisip (hidrociclon):** Reține particulele mici din apă care altfel ar înfunda conductele și în special picuratoarele.
**Reservoir de îngrășăminte :** Se folosește pt. a furniza plantelor nutrienți și pt. a curăța sistemul de irigare.
**Țevi și picuratoare:** Conductele din PVC și PE sunt utilizate în liniile principale de conducte. Diametrele și lungimile conductelor principale pot varia în funcție de forma terenului și cantitatea de apă. Diametrele conductelor principale sunt cuprinse între 32 - 160 mm. Conductele laterale (conductele de picurare) sunt realizate din material PE moale. Diametrele și lungimile conductelor laterale pot varia în funcție de forma terenului și cantitatea de apă. Diametrele conductelor laterale sunt cuprinse între 12-20 mm. Lungimile acestora depind de diametru, capacitatea picuratorului, presiunea de funcționare și panta terenului. Picuratoarele sunt așezate pe țeavă sau în interiorul țevii la intervale determinate. Capacitatea picuratorului poate fi între 1 - 10 Litri/oră, în funcție de tipul acestora

ENERGO®

**IMPORTATOR ȘI DISTRIBUITOR**
S.C. TRITON S.R.L.
Adresa: B-dul Aurel Vlaicu, Nr. 217, Constanța
www.triton.com.ro
Email: office@triton.com.ro
Telefon : 0241/693.210
Fax : 0241/615.725