

# ANTOR

## MOTOPOMPE



## MANUAL DE UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE

Data: 2022.08.05

3LD510 LK4  
3LD510 LY-3  
4LD640 LY3  
4LD820 LY3  
4LD820 LS4



Edited with the demo version of  
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit:  
[www.iceni.com/unlock.htm](http://www.iceni.com/unlock.htm)

## CUPRINS

1. Introducere .....	2
2. Instrucțiuni pt. siguranță .....	4
3. Etichete de siguranță .....	6
4. Specificații tehnice .....	8
5. Identificarea motopompei .....	9
6. Pornire - utilizare .....	11
7. Întreținere .....	13
8. Depanare .....	16
9. Dimensiuni de gabarit .....	18
10. Grafice de performanță .....	23
11. Informații generale .....	28
12 DECLARAȚIA DE CONFORMITATE CE .....	36



# 1. INTRODUCERE

## Introducere

Vă mulțumim că ați achiziționat o motopompă ANTOR. Acest manual acoperă utilizarea și întreținerea motopompei ANTOR. Toate informațiile din acest document se bazează pe cele mai recente informații despre produs disponibile la momentul aprobării pentru tipărire. ANADOLU MOTOR ÜRETİM VE PAZARLAMA A.Ş. 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 Antor sunt proiectate pt. 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, rănierea 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.**



Edited with the demo version of  
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit:  
[www.iceni.com/unlock.htm](http://www.iceni.com/unlock.htm)

## 1. INTRODUCERE

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

**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



## 2. INSTRUCȚIUNI PT. SIGURANȚĂ

### Instrucțiuni pt. siguranță

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

#### Responsabilitatea operatorului



Motopompele ANTOR 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.

#### Pentru o utilizare în siguranță:

- Înainte de a porni motopompa ANTOR citiți Manualul de utilizare și întreținere și respectați instrucțiunile.
- Aflați cum să controlați și să opriți rapid pompa de apă în caz de urgență.
- Nu permiteți niciodată nimănui să utilizeze produsul dacă nu a fost instruit conform acestui manual.
- Nu permiteți apropierea de pompă a copiilor sau a si animalelor. Acestea pot fi rănite prin atingerea pieselor rotative sau fierbinți.
- Verificați nivelul uleiului și al combustibilului înainte de a porni motorul. Adăugați ulei așa cum este menționat în manualul de utilizare și întreținere, dacă este necesar.
- Combustibilul este toxic sau chiar fatal dacă este înghițit. Nu permiteți apropierea copiilor de rezervorul de comb.
- Nu permiteți producerea de flăcără sau scântei în apropierea motopompei.
- Alimentați cu combustibil într-o zonă bine ventilată, cu motorul oprit. Alimentați cu atenție pentru a evita deversarea combustibilului. Nu fumați în timp ce alimentați cu combustibil. După alimentare, montați corect bușonul rezervorului de combustibil.
- Nu supraumpleți rezervorul de combustibil. Capătul tubului de ventilare de pe bușonul rezervorului nu trebuie să fie imersat în combustibil. În caz contrar combustibilul se va dilata și se va deversa. Combustibilul deversat sau vaporii de combustibil se pot aprinde.
- Dacă ați deversat combustibil, asigurați-vă că zona este uscată și vaporii sau disipat înainte de a porni motorul.
- Nu puneți nimic pe motopompa și nu o acoperiți cu material inflamabil. Acest lucru poate provoca incendii.

## 2. INSTRUCȚIUNI PT. SIGURANȚĂ

- Purtați haine adecvate, bine ajustate pe corp. Mânecele 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, suspențați motopompa plasând grizi de lemn sub șasiul-cadru pt. a evita scufundarea roților în pământ și răsturnarea în timpul funcționării.** Nu utilizați pompa de apă pe pante care depășesc 20°. Înclinarea excesivă poate cauza deversarea de combustibil sau poate deteriora motorul din cauza lubrifierii insuficiente.
- Păstrați sita de aspirație(sorbul) curată. Pt. 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.

Producător:

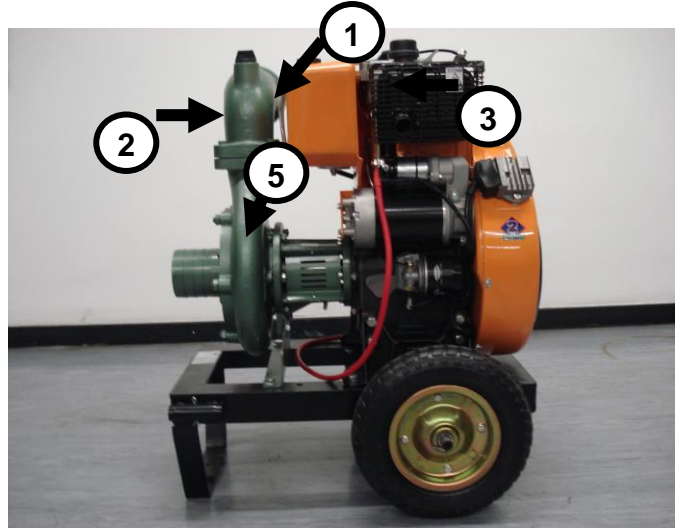
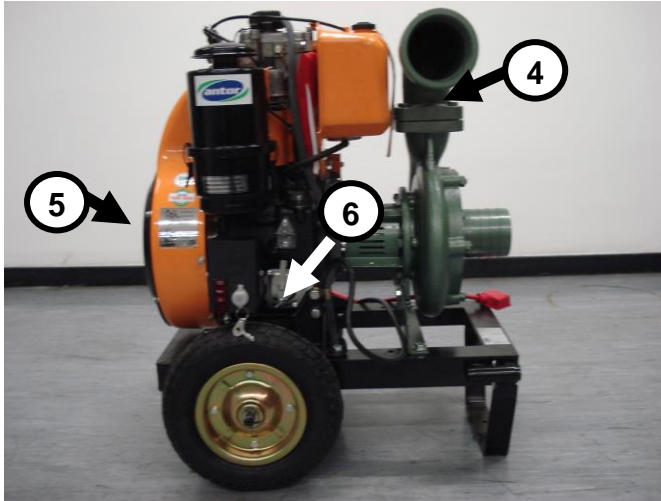
ANADOLU MOTOR ÜRETİM VE PAZARLAMA A.Ş.



Edited with the demo version of  
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit  
[www.iceni.com/unlock.htm](http://www.iceni.com/unlock.htm)

### 3. ETICHETELE DE SIGURANȚĂ



### 3. 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.



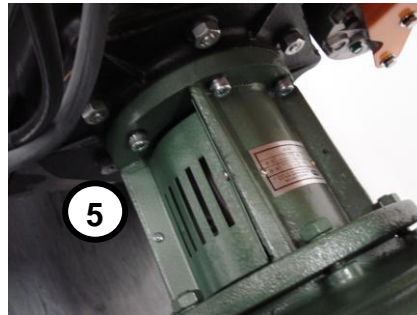
[2] Pe rezervorul de combustibil: „Combustibilul este inflamabil”, „Combustibilul este toxic”



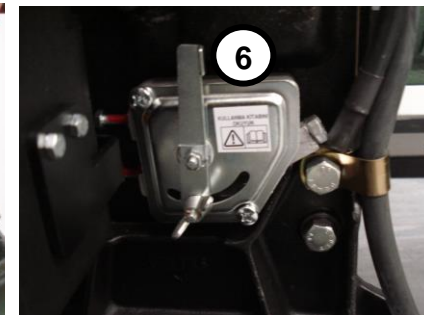
[3] Pe toba de evacuare: „Fierbinte – Pericol de arsuri”



[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”



#### 4. SPECIFICAȚII TEHNICE

##### MOTOPOMPE CU MOTOARE ANTOR :

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

**Notă:** Nu majorați capacitatea rezervorului de combustibili 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.

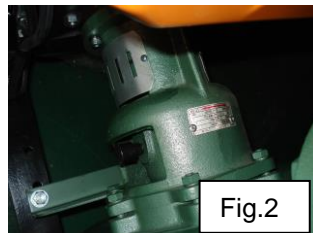


## 5. IDENTIFICAREA MOTOPOMPEI

Notați seria produsului și a motorului în „Manualul de utilizare și întreținere” pentru referință ulterioară. Furnizați seriile când comandați piese sau când aveți întrebări tehnice sau privind garanția.

Acest lucru va fi util și pt. autoritățile locale în cazul în care produsul dumneavoastră este furat.

**Model si serii ale motorului si ale pompei.**





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

Modelul și seria motopompei sunt scrise pe o plăcuță de identificare plasată pe șasiul produsului (Fig.2).



**Plăcuța de identificarea produsului (exemplu) :**

		<b>510 LY-3</b> Pumping Unit			
ANADOLU MOTOR ÜRETİM VE PAZARLAMA A.Ş. <a href="http://www.anadolumotor.com.tr">www.anadolumotor.com.tr</a>					
Giriş Çapı Suction Diameter	4 inch	Devir Speed	3000 d/dak		
Çıkış Çapı Discharge Diameter	3 inch	Ağırlık Weight	125 kg		
Debi Flow Rate	50 m <sup>3</sup> /h	Yükseklik Head	60 m		
Ürün Seri No Product Serial No	0403474	İmal Yılı Year of Mnf	2007		

Este lipită pe șasiu (Fig.3).

<b>Model motopompă</b>	.....
<b>Serie motopompă</b>	.....
<b>Model pompă</b>	.....
<b>Serie pompă</b>	.....
<b>Model motor</b>	.....
<b>Serie motor</b>	.....



### 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 deteriorat 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.**

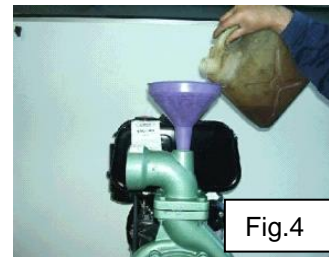


Fig.4

## 6. PORNIRE - UTILIZAREA

### 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.



**CAUTION !**  
**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 funcționează 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, asigurați-vă că motorul este oprit și rece.

### **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 ANTOR pentru întreținere sau reparare. Piesele de origine incertă care nu sunt conforme cu specificațiile producătorului pot reduce performanța motopompei și pot cauza daune.**

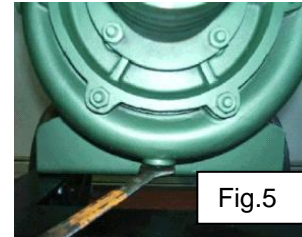
Utilizarea pieselor de schimb neoriginale ANTOR va anula garanția.

1. Verificați nivelul uleiului din motor înainte de fiecare pornire și adăugați ulei, sortimentul recomandat, pt. restabilirea nivelului, dacă este necesar.

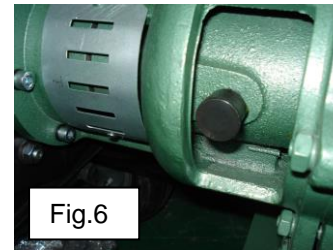
2. Verificați cuplarea arborelui pompei (numai unele modele) și elementele de asamblare (șuruburi, piulițe, cleme etc). Asamblările slăbite pot cauza daune mari.

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).



5. Unele modele sunt prevăzute cu gresor cu pânle pt. ungerea rulmenților cu 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. Curățați filtrul de aer al motorului sau schimbați-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.



## 7. ÎNTREȚINEREA

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

Articol	Operation	Perioada (ore funcționare)					
		la fiecare utilizare	10	50	100	300	500
Uleiul din motor	Verificare	<b>înaintea fiecărei porniri, și la maxim 3 ore de funcționare</b>					
	Înlocuire				O (1)		
Filtrul de ulei	Înlocuire					O (1)	
Element filtrant din filtrul de aer	Curățare		O (1)				
	Înlocuire						O
Uleiul din filtrul de aer	Verificare		O (1)				
	Înlocuire				O (1)		
Filtrul de combustibil	Înlocuire					O	
Furtunurile de absorbție și de refulare	Verificare	O					
Rotorul pompei	Verificare						O (2)
	Curățare						O (2)
Etanșarea mecanică	Verificare						O
	Înlocuire						
Rulmenții	Verificare			O (1)			
	Lubricate (*)			O (1)			
Racordurile	Verificare			O (1)			
Piese de cuplare	Verificare	O					

(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.





## 8. DEPANAREA

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

<b>Problemă</b>	<b>Cauză posibilă</b>
Motorul nu pornește	Nu există combustibil în rezervor
	Aer în circuitul de alimentare cu combustibil
	Pârghia accelerației nu este în poziția corectă
	Dispozitivul de îmbogățire nu este tras(unele modele)
	Filtrul de combustibil este înfundat
Turația motorului nu este stabilă	Filtrul de aer este înfundat
	Filtrul de combustibil înfundat/impurități
	Apa în rezervorul de combustibil
Fum negru la evacuare	Filtrul de aer înfundat/impurități
	Motorul este în suprasarcină.
	Pompa de injecție funcționează incorect.
	Sistemul de alimentare al motorului este defect.



## 8. PROBLEME POSIBILE ȘI REMEDIEREA LOR

Probleme la pompă	Cauză posibilă
Debit refulat redus	Turația motorului prea mică
	Aer în furtunul de aspirație
	Clapeta de reținer / sorbul blocată sau înfundată
	Adâncimea de aspirație prea mare
	Înălțimea de refulare prea mare
Pompa nu funcționează eficient	Pe lângă cele de mai sus;
	Rotorul pompei este uzat sau deteriorat
	Rezistența hidraulică în sistem prea mare
	Aerul intră prin etanșarea care are scurgeri
Motorul este în suprasarcină	Pompa funcționează în afara domeniului specificat.
	Cuplajul arborelui nu este aliniat corect.
	Lagărele pompei sunt gripate
	Etanșarea mecanică este prea strânsă
Scurgerea de apă pe la etanșare mecanică este excesivă	Etanșarea mecanică este uzată sau deteriorată
	Arborele pompei vibrează(are "bătaie")
	Tip greșit de etanșare mecanică
Pompa vibrează și este excesiv de zgomotoasă	Obstrucție în conducta de aspirație sau de refulare
	Pompa funcționează în afara domeniului specificat
	Rotor dezechilibrat (rupt sau înfundat)
Refularea apei nu este continuă	Pompa absoarbe aer din furtunul de aspirație sau există o obstrucție în conducta de aspirație sau de refulare
	Furtunul de aspirație nu este adecvat și se gătuie sub depresiunea creată de pompă

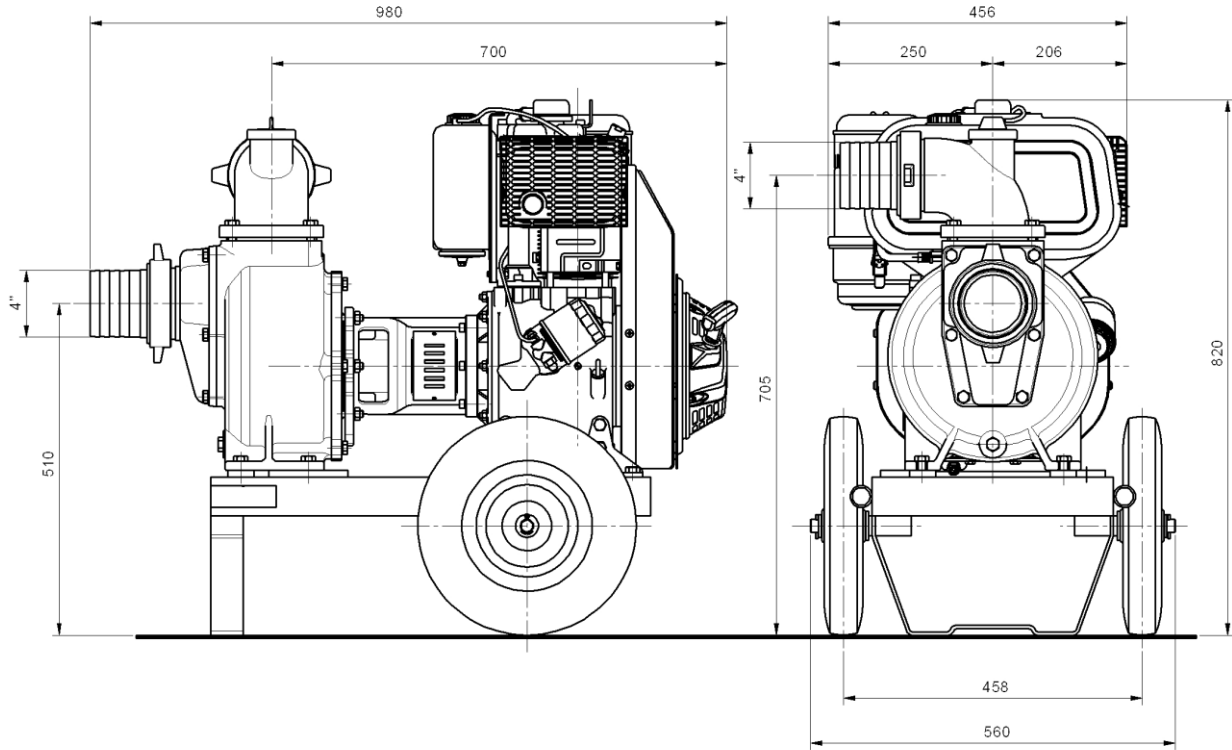


## 9. DIMENSIUNI DE GABARIT

**ANADOLU  
MOTOR**

### 510 LK4 MOTOPUMP

TARİH	29.03.2009
Rev	00
Tarih	22.03.03

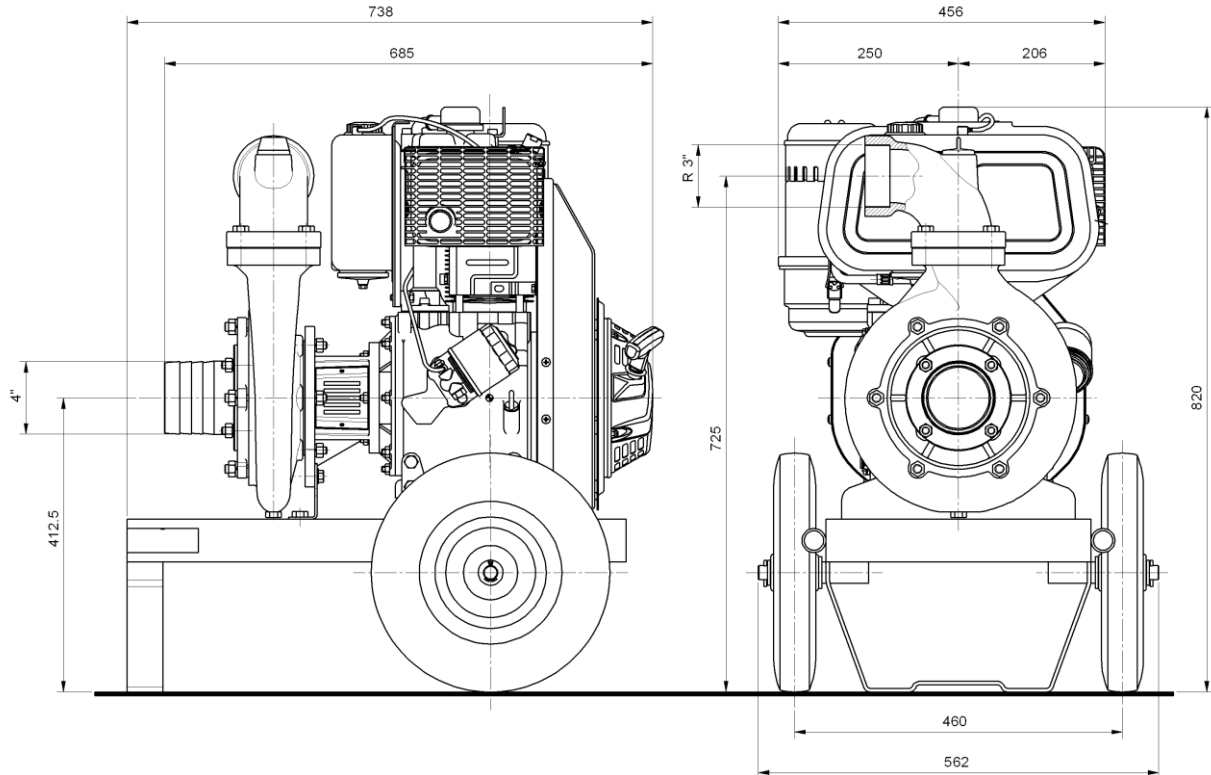


## 9. DIMENSIUNI DE GABARIT

**ANADOLU  
MOTOR**

### 510 LY3 MOTOPUMP

TARİH	13.03.2009		
Rev.	00		
Tarih	13.03.09		

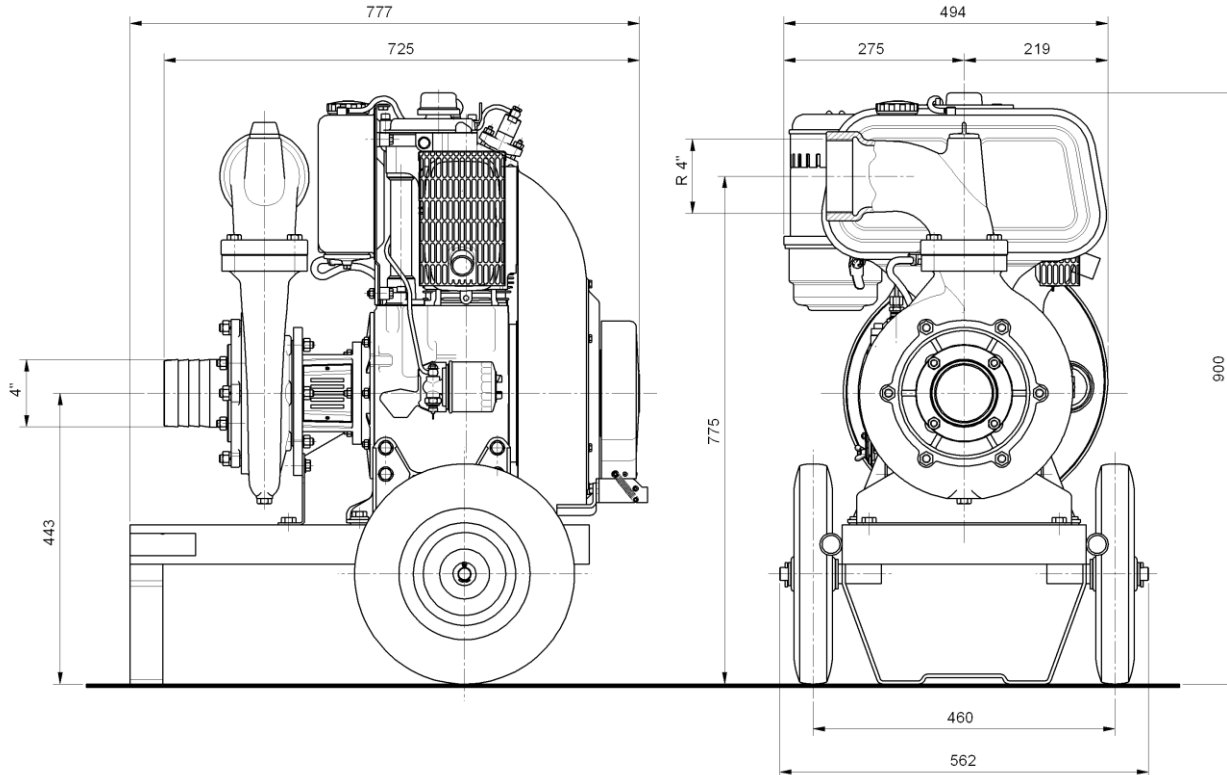


## 9. DIMENSIUNI DE GABARIT

**ANADOLU  
MOTOR**

### 640 LY3 MOTOPUMP

TARİH	23.03.2009		
Rev.	00		
Tarih	23.03.09		

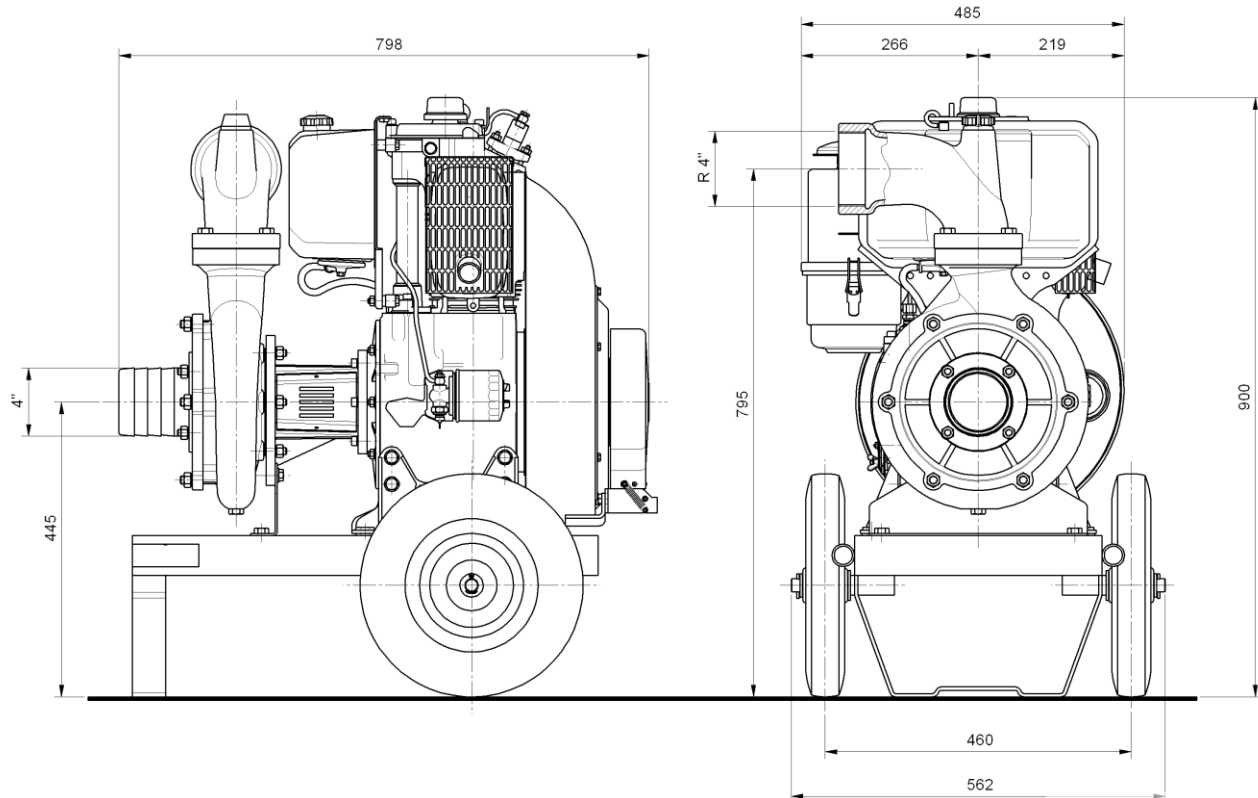


## 9. DIMENSIUNI DE GABARIT

**ANADOLU  
MOTOR**

### 820 LY3 MOTOPUMP

<b>TARİH</b>			
23.03.2009			
<b>Rev.</b>	00		
<b>Tarih</b>	23.03.09		



Edited with the demo version of  
**Infix Pro PDF Editor**

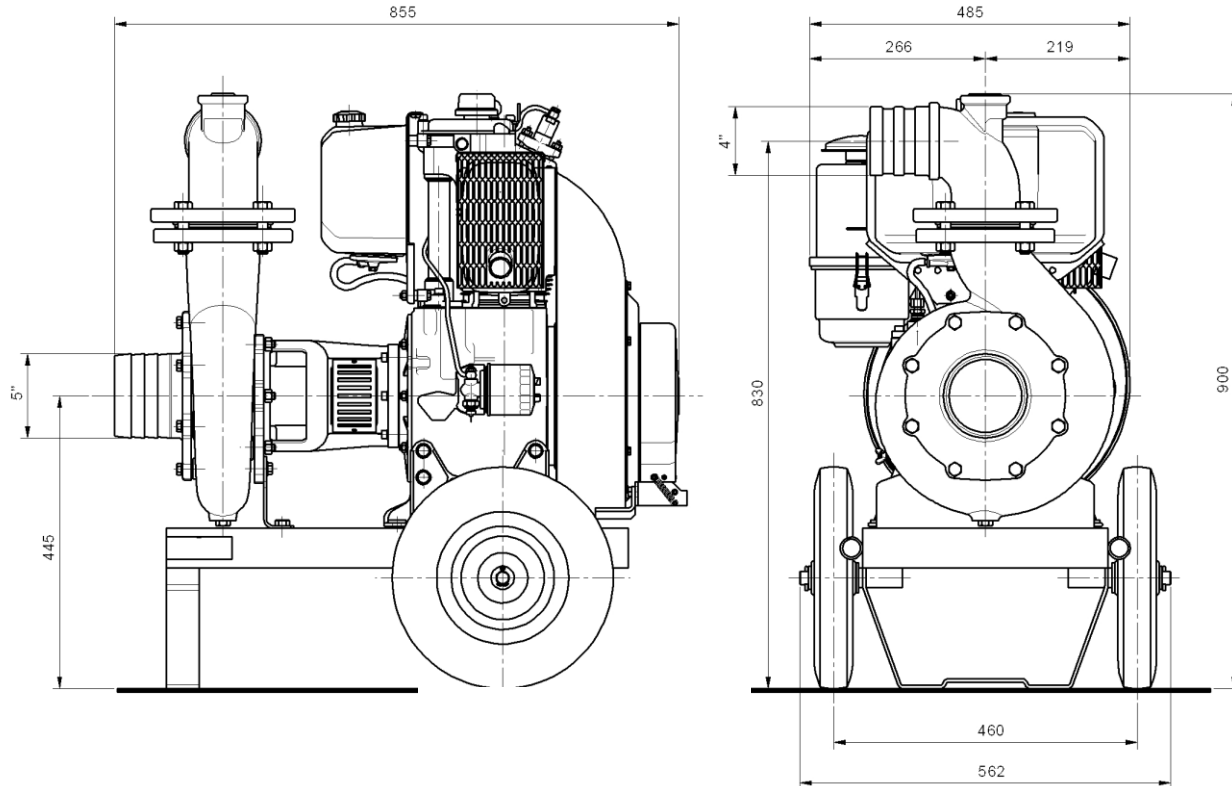
To remove this notice, visit:  
[www.iceni.com/unlock.htm](http://www.iceni.com/unlock.htm)

## 9. DIMENSIUNI DE GABARIT

**ANADOLU  
MOTOR**

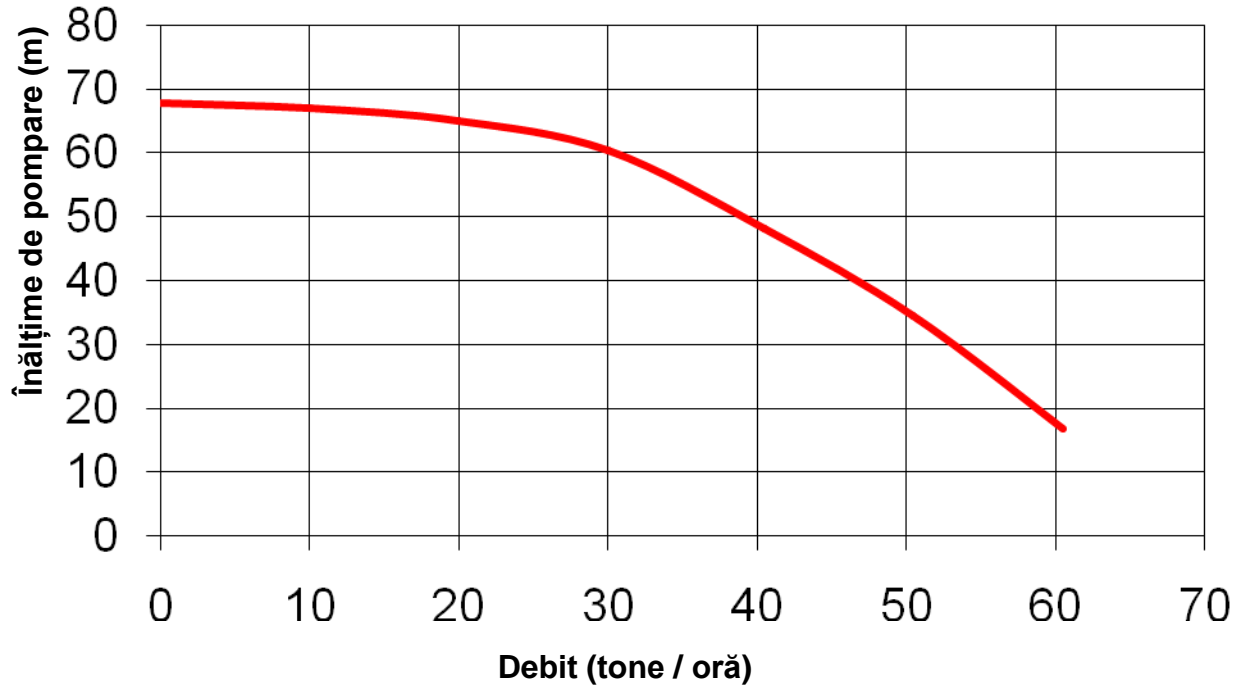
### 820 LS4 MOTOPUMP

TARİH	25.03.2008		
Rev.	00		
Tarih	21.03.03		



## 10. GRAFICE DE PERFORMANȚĂ

### 3LD510 LY3



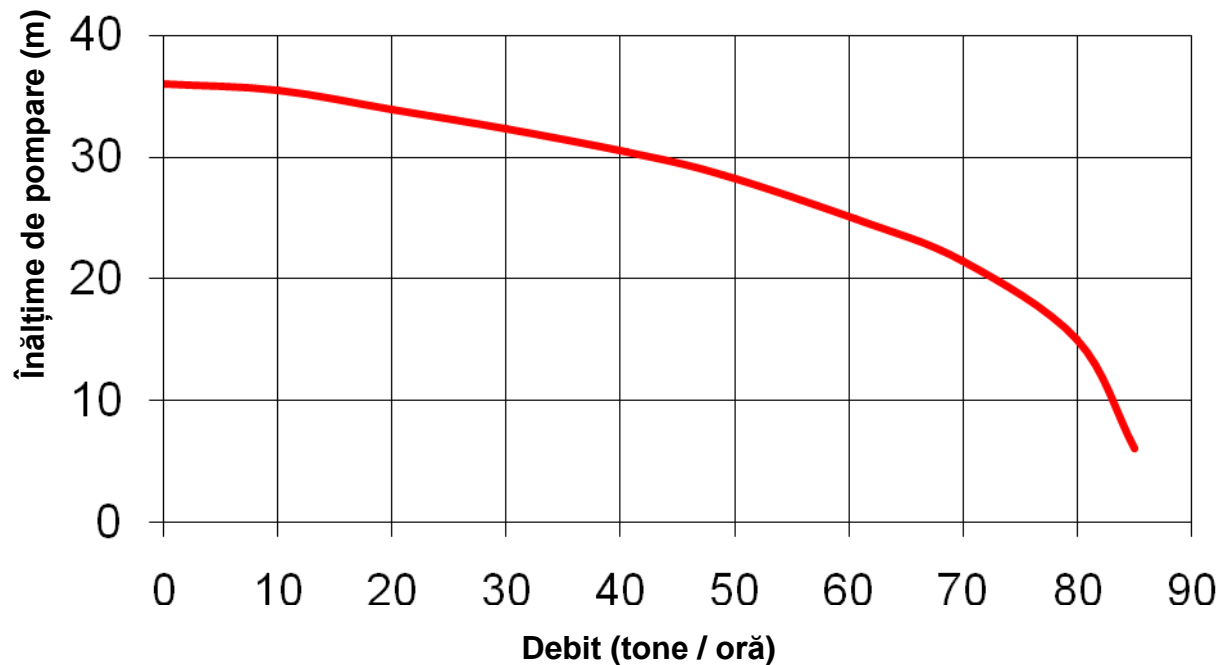
Edited with the demo version of  
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit  
[www.iceni.com/unlock.htm](http://www.iceni.com/unlock.htm)

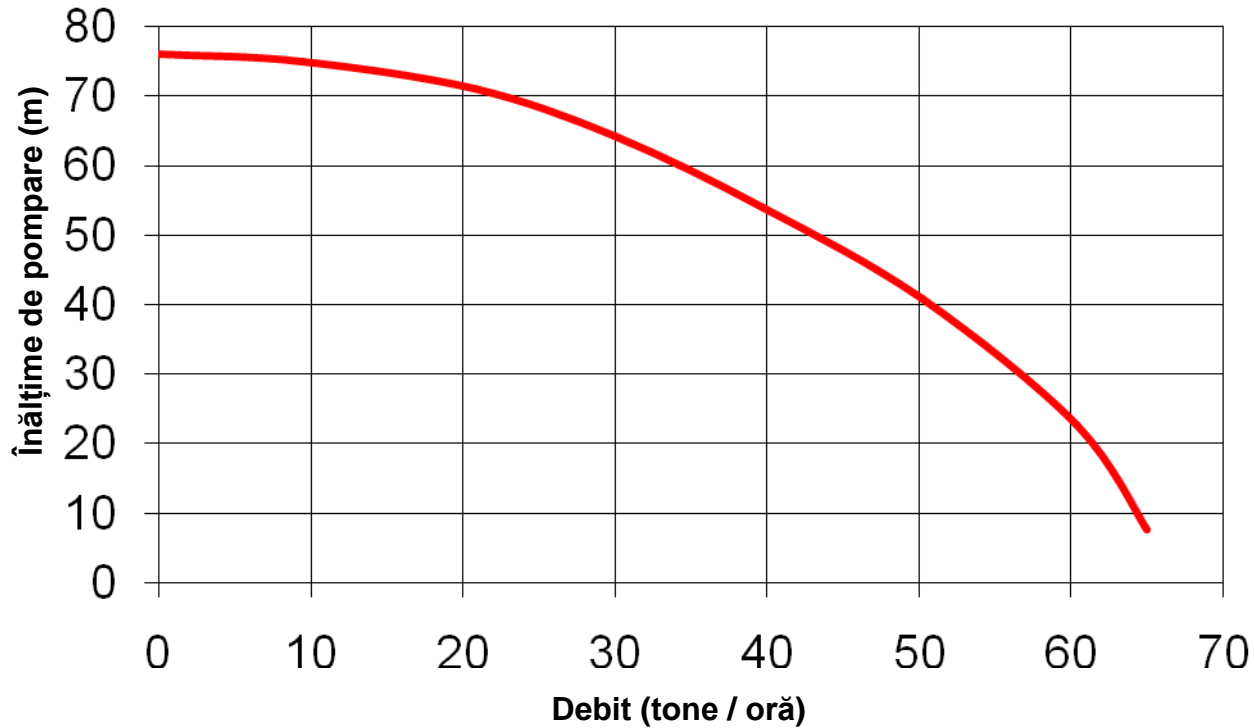


## 10. GRAFICE DE PERFORMANȚĂ

### 3 LD510 LK4

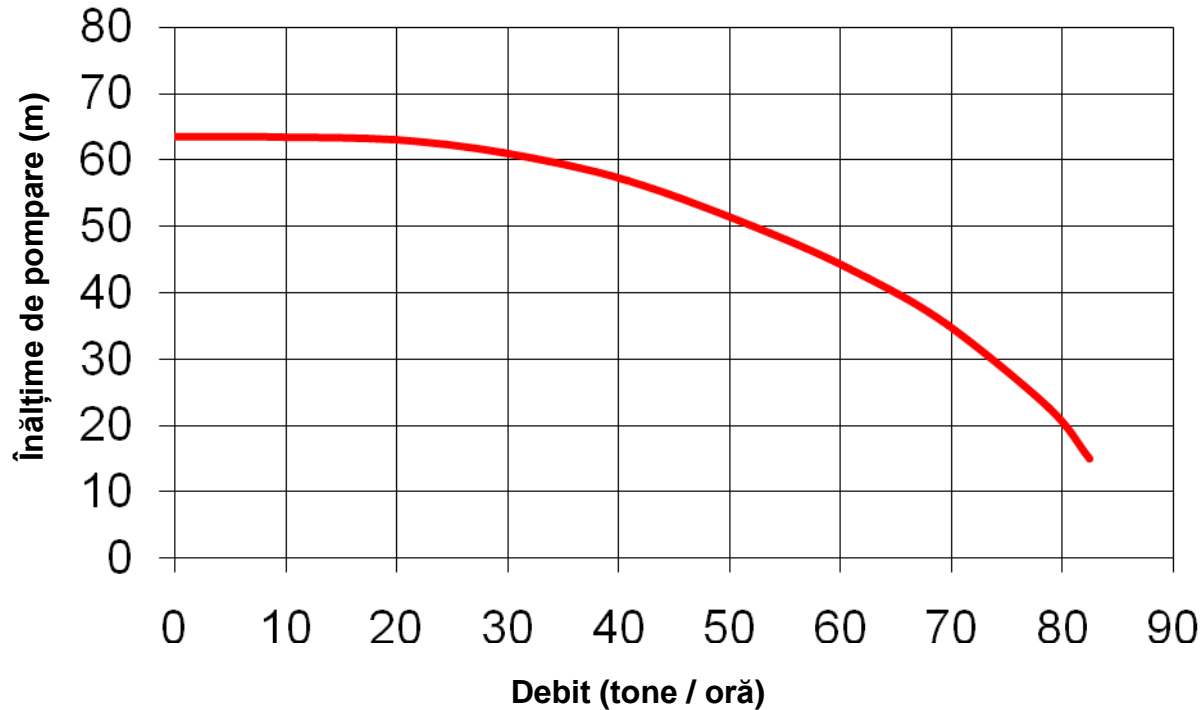


### 4LD640 LY3



## 10. GRAFICE DE PERFORMANȚĂ

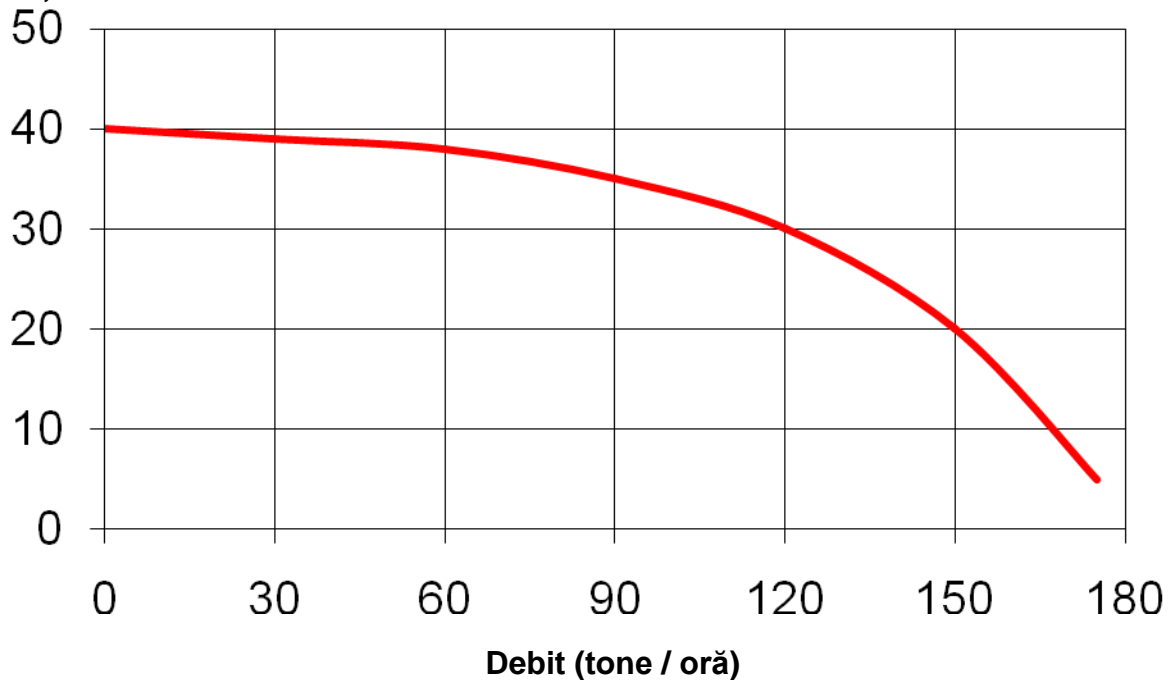
### 4LD820 LY3



## 10. GRAFICE DE PERFORMANȚĂ

### 4LD 820 LS4

Înălțimea de pompare(m)



Edited with the demo version of  
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit  
[www.iceni.com/unlock.htm](http://www.iceni.com/unlock.htm)

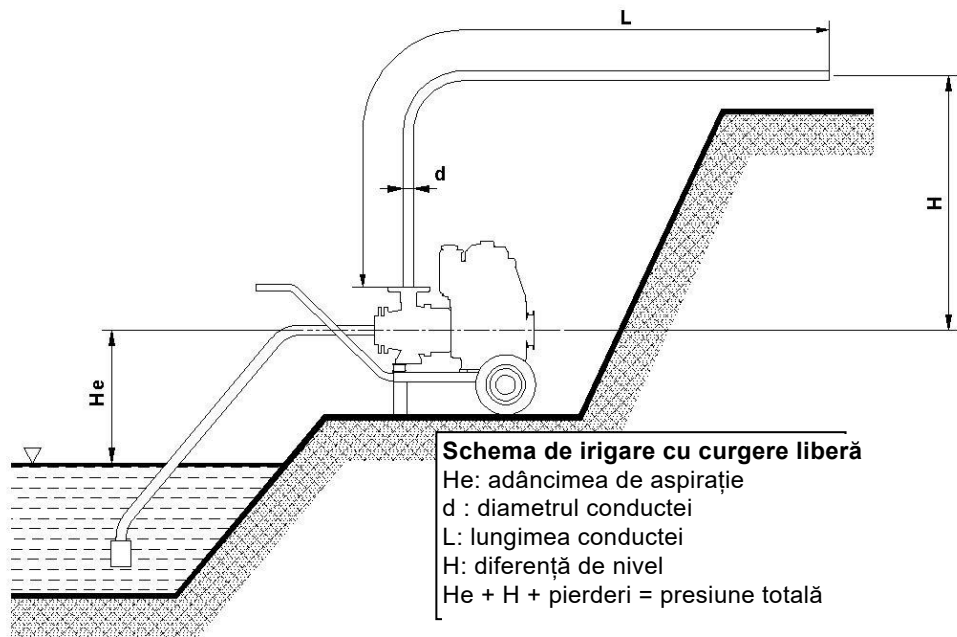
## 11. INFORMAȚII GENERALE

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.

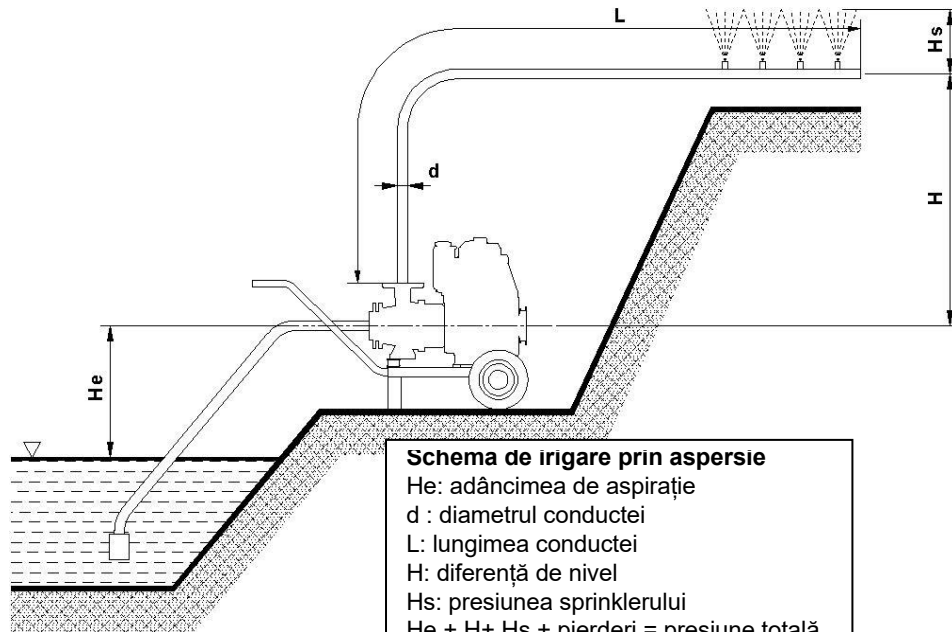
În cazul irigațiilor agricole, alegerea corectă a tipului pompei în funcție de tipul de irigare (debit liber, aspersie și picurare) este foarte importantă pentru eficiența și durata de viață a unității de pompare.

### Irigare cu curgere liberă:



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.

## 11. INFORMAȚII GENERALE



### Schema de irigare prin aspersie

$H_e$ : adâncimea de aspirație  
 $d$ : diametrul conductei  
 $L$ : lungimea conductei  
 $H$ : diferență de nivel  
 $H_s$ : presiunea sprinklerului  
 $H_e + H + H_s + \text{pierderi} = \text{presiune totală}$

### 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.

Presiunea specificată de producătorul aspersoarelor trebuie asigurată la aspersoare pt. o pulverizare eficientă. Metoda de calcul este prezentată mai detaliat în manualul producătorului de instalație cu aspersoare.



Edited with the demo version of  
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit  
[www.iceni.com/unlock.htm](http://www.iceni.com/unlock.htm)

## 11. INFORMAȚII GENERALE

### Schema de irigare prin picurare

He: adâncimea de aspirație

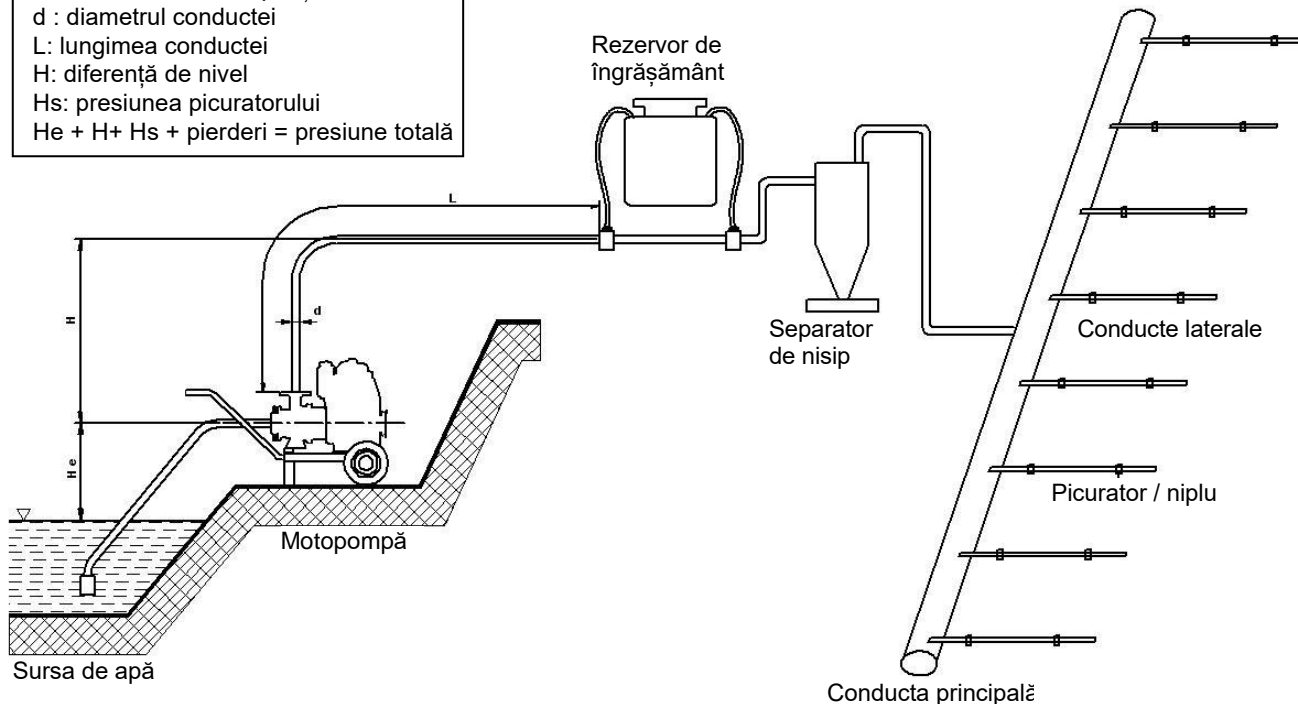
d : diametrul conductei

L: lungimea conductei

H: diferență de nivel

Hs: presiunea picuratorului

$H_e + H + H_s + \text{pierderi} = \text{presiune totală}$



### Irigare prin picurare

În cazul irigației prin picurare, apa este furnizată direct la rădăcina plantei printr-un sistem de țevi și picurătoare. Planta primește cantitatea exactă de apă de care are nevoie, fără a pierde apa prețioasă în sol.

**Sistemele de irigare prin picurare sunt realizate din următoarele componente:**

### **1. Unitate de pompare:**

Presiunea necesară picuratorului este  $H_s = 8-15$  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 țevă sau în interiorul țevii la intervale determinate.

Capacitatea picuratorului poate fi între 1 - 10 Litri/oră, în funcție de tipul acestora.



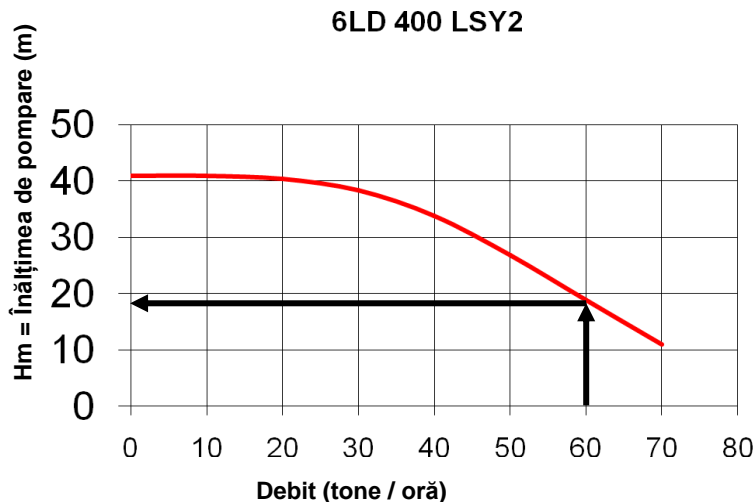


## 11. INFORMAȚII GENERALE

Diferența de nivel dintre punctul de aspirație și de livrare (He+H) poate fi găsită prin scăderea pierderilor de presiune din sistemul de conducte din înălțimea manometrică ( $H_m$  = presiunea totală) a pompei. În primul rând trebuie stabilit debitul necesar ( $Q$  în tone/oră). După aceasta, înălțimea manometrică totală ( $H_m$ ) poate fi găsită din graficul de performanță a pompei. Pierderile în instalația de conductelor pot fi calculate utilizând tabelul de pierderi de presiune (înălțime). Dacă la punctul de irigare este instalat un aspersor/picurator, înălțimea totală a pompei trebuie mărită cu o cantitate egală cu presiunea (în metri coloană de apă) necesară la aspersor/picurator.

Calculați după cum urmează:

$H_m$  (presiune totală) =  $H_e$  (adâncime de aspirație) +  $H$  (diferență de nivel) +  $H_t$  (pierderi de înălțime/frecare) +  $H_s$  (presiunea necesară la punctul final: pentru aspersor sau picurator)



**Exemplu:** Să presupunem că vrem să pompăm  $60\text{m}^3/\text{h}$  apă cu o motopompă 6LD400 LSY2. Diametrul țevilor utilizate în sistem este de 80 mm. Lungimea totală a conductelor este de 300 m. În sistem sunt utilizate trei coturi și o clapetă de reținere.

Pentru calcularea diferența de nivel max. între punctele de aspirație și de livrare, mai întâi trebuie găsită înălțimea manometrică totală ( $H_m$ ) - corespunzătoare debitului ( $Q$  în tone/h) - folosind graficul de performanță al pompei. Aceasta este  $H_m = 18$  metri de coloană de apă.

Pentru un debit de 60 tone/h, se calculează pierderea de sarcină (presiune) de 0,22 m pentru fiecare 100 m de conductă. Pierderea pentru 300 m de conducta va fi :  $0,22 \times 3 = 0,66$  metri.

## 11. INFORMAȚII GENERALE

d (mm)	20	25	30	40	50	65	80	100	125	150	175	200
Q (tone/oră)												
50			17.98	4.44	1.51	0.42	0.16	0.05	0.02	0.01		
60			25.28	6.23	2.11	0.59	0.22	0.07	0.03	0.01	0.01	
70			33.76	8.31	2.81	0.79	0.29	0.10	0.03	0.01	0.01	
80			43.41	10.66	3.60	1.01		0.13	0.04	0.02	0.01	

Pentru fiecare cot, pierderea pentru 100 m de conductă va fi înmulțită cu 5. Pentru 3 coturi pierderea de presiune va fi:

$0,22 \times 5 \times 3 = 3,3$  metri coloană de apă.

Pentru clapeta de reținere, pierderea pentru 100 m de țevă va fi înmulțită cu 15. Există o singură clapetă de reținere:

$0,22 \times 15 \times 1 = 3,3$  metri coloană de apă.

Pierderea totală de presiune =  $0,66 + 3,3 + 3,3 = 7,26$  metri coloană de apă.

Presiunea totală pe care o poate furniza pompa este de 18 metri de coloană de apă. Se pierd 7,26 metri în sistemul de conducte.

În cazul în care nu este necesară presiunea la punctul de livrare, diferența maximă de nivel între sursa de apă și punctul de livrare va fi

$18,00 - 7,26 = 10,74$  metri coloană de apă.

În cazul în care este necesară o presiune de  $H_s = 3,00$  metri la punctul final (pentru un aspersor), diferența maximă de nivel între sursa de apă și punctul de livrare va fi

$18,00 - 7,26 - 3,00 = 7,74$  metri coloană de apă.



## 11. INFORMAȚII GENERALE

Tabelul pierderilor prin frecare – Pierderea de sarcină(presiune) pentru fiecare 100 de metri de țevă pentru un diametru și debit date. [h – exprimat în metri de coloană de apă, d - în mm]

d (mm)	20	25	30	40	50	65	80	100	125	150	175	200
Q (tone/oră)												
1	0.13	0.09	0.02	0.01								
2	0.40	0.30	0.06	0.02	0.01							
3	0.80	0.60	0.12	0.03	0.01							
4	1.32	1.00	0.19	0.05	0.02	0.01						
5	1.95	1.48	0.28	0.07	0.03	0.01						
6	2.69	2.04	0.39	0.10	0.03	0.01						
7	3.53	2.69	0.51	0.13	0.05	0.01						
8	4.48	3.42	0.65	0.16	0.06	0.02	0.01					
9	5.53	4.23	0.80	0.20	0.07	0.02	0.01					
10	6.68	5.12	0.96	0.24	0.08	0.02	0.01					
15	13.92	10.71	1.98	0.50	0.17	0.05	0.02	0.01				
20	23.56	18.20	3.33	0.83	0.29	0.08	0.03	0.01				
25	35.56	27.54	5.00	1.25	0.43	0.12	0.05	0.02	0.01			
30	49.86	38.71	6.98	1.74	0.59	0.17	0.06	0.02	0.01			
35	66.45	51.67	9.27	2.31	0.79	0.22	0.08	0.03	0.01			
40	85.31	66.43	11.87	2.95	1.00	0.28	0.10	0.04	0.01	0.01		
50			17.98	4.44	1.51	0.42	0.16	0.05	0.02	0.01		
60			25.98	6.23	2.11	0.59	0.22	0.07	0.03	0.01	0.01	
70			33.76	8.31	2.81	0.79	0.29	0.10	0.03	0.01	0.01	
80			43.41	10.66	3.60	1.01	0.37	0.13	0.04	0.02	0.01	
90			54.23	13.30	4.48	1.25	0.46	0.16	0.05	0.02	0.01	0.01
100			66.21	16.22	5.46	1.52	0.56	0.19	0.06	0.03	0.01	0.01
150				34.93	11.71	3.25	1.18	0.40	0.14	0.06	0.03	0.01
200				60.45	20.22	5.59	2.03	0.68	0.23	0.09	0.04	0.02
250				92.70	30.92	8.54	3.09	1.04	0.35	0.14	0.07	0.04
300					43.89	12.09	4.37	1.46	0.49	0.20	0.10	0.05
350					59.01	16.23	5.86	1.96	0.66	0.27	0.13	0.07
400					76.31	20.97	7.56	2.53	0.85	0.35	0.16	0.09
450					95.78	26.29	9.47	3.16	1.06	0.43	0.20	0.11
500						32.21	11.59	3.87	1.29	0.53	0.25	0.13

d: diam. conauctei. (mm)  
Q: debit (tone/oră)

Pierderea de presiune va fi mult mai mare dacă interiorul conductei este rugos.

Pierderea la un robinet =  $h \times 5$

Pierderea la un cot =  $h \times 5$

Pierderea la clapeta de reținere =  $h \times 15$





## DECLARAȚIA DE CONFORMITATE CE

## EC DECLARATION OF CONFORMITY

**NUMELE ȘI ADRESA PRODUCĂTORULUI**

**MANUFACTURER NAME – ADDRESS**

**ANADOLU MOTOR ÜRETİM VE PAZARLAMA A.Ş.**  
Şekerpınar Mah., Albayrak Sok., No:4, Çayırova/KOCAELİ/TÜRKİYE

Subsemnata Companie certifică pe propria sa responsabilitate că echipamentul specificat mai jos îndeplinește cerințele Directivelor 2006/42/CE, 2000/14/CE, 97/68/CE și 2014/30/UE.

Echipamentul identificat mai jos face obiectul verificărilor interne de fabricație cu monitorizarea evaluării finelor de către ANADOLU MOTOR.

### UTILAJ

#### DESCRIERE: MOTOPOMPĂ

**MODEL:** 6 LD 400 LSY-2, 3 LD 510 LK-4, 3 LD 510 LY-3, 4 LD 640 LY-3, 4 LD 820 LY-3, 4 LD 820 LS-4, 9 LD 625-2 R 526, 9 LD 625-2 R 626, 9 LD 625-2 R 822, 12 LD 477-2 C 65 A, LDW 2204 SNT 80-200

**SERII:** 403358-999999

#### DIRECTIVE:

Directiva mașini (2006/42/AT)

Directiva 2000/14/CE privind emisiile de zgomot în mediu de către utilajele destinate utilizării în aer liber

Directiva de compatibilitate electromagnetică 2014/30/UE

Directiva 97/68/CE privind măsurile împotriva emisiilor de poluanți gazoși și de particule de la motoarele cu ardere internă care urmează să fie instalate pe utilaje mobile nerutiere

#### Reglementări aplicate conform. STANDARDELOR ARMONIZATE

TS EN 809+A1:2010

#### SEMNET ÎN NUMELE PRODUCĂTORULUI - SIGNED ON BEHALF OF THE MANUFACTURER

NUME - NAME

: YUTKUN TOK

POZIȚIA - POSITION

: Genel Müdür – General Manager

LOC / DATA – PLACE / DATE

: KOCAELİ – 02.03.2021

SEMNETURĂ

:

The undersigned Company certifies under its sole responsibility that the item of equipment specified below satisfies the requirements of the Directives 2006/42/EC, 2000/14/EC, 97/68/EC and 2014/30/EU.

The item of equipment identified below has been subject to internal manufacturing checks with monitoring of the final assesment by ANADOLU MOTOR.

### EQUIPMENT

#### DESCRIPTION: MOTOPUMPS

**MODEL:** 6 LD 400 LSY-2, 3 LD 510 LK-4, 3 LD 510 LY-3, 4 LD 640 LY-3, 4 LD 820 LY-3, 4 LD 820 LS-4, 9 LD 625-2 R 526, 9 LD 625-2 R 626, 9 LD 625-2 R 822, 12 LD 477-2 C 65 A, LDW 2204 SNT 80-200

**SERIAL NUMBER:** 403358-999999

#### DIRECTIVES:

Machinery Directive (2006/42/EC)

Directive 2000/14/EC relating to the Noise Emission in the Enviroment by Equipment For Use Outdoors

Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU

Directive 97/68/EC relating to Measures Against the Emission of Gaseous and Particulate Pollutants From Internal Combustion Engines to be Installed in Non-Road Mobile Machinery

#### Regulations Applied acc. to HARMONIZE STANDARDS:



Edited with the demo version of  
Infix Pro PDF Editor

To remove this notice, visit:  
[www.iceni.com/unlock.htm](http://www.iceni.com/unlock.htm)



## **Anadolu Motor Üretim ve Pazarlama A.Ş.**

Esentepe Mahallesi Anadolu Caddesi No : 5

34870 Kartal İstanbul - Türkiye

Tel : (+90 216) 306 41 80 (7 hat)

Faks : (+90 216) 353 31 98-387 41 89

e-posta : [antor@antor.com.tr](mailto:antor@antor.com.tr)

[www.anadolumotor.com.tr](http://www.anadolumotor.com.tr)

