



BROȘURĂ DE UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE

POMPĂ CU DIAFRAGMĂ

MECA 32



Italia Star Com Due S.R.L.
Autostrada București - Pitești km. 13.2
Loc. Chiajna - Ilfov
Tel: 021.433.03.27
Fax: 021.433.03.26
info@italiastar.ro www.italiastar.ro

1. Descriere:

MECA32 este o pompă cu diafragmă auto-amorsantă cu orificii de aspirație și de distribuție cu filet DN100 cu flanșă sau 4" Bsp.

Diafragma este acționată de o tijă de piston rigidă, fabricată din aliaj de aluminiu sau din aluminiu anti-coroziv.

Reductorul care conectează motorul de sistemul cu tija pistonului - manivelă poate fi din aliaj ușor de aluminiu, aluminiu anti-coroziv sau fontă. Transmisiile pot avea dinți drepți sau elicoidali, cu raporturi de transmisie de 1:38, 1:31 sau 1:55. Capacitatea solicitată este asigurată prin modificarea numărului de rotații ale motorului de acționare. Materialele folosite pentru piesele metalice care intră în contact cu lichidul pot fi: aliaj de aluminiu, aliaj anti-coroziv de aluminiu, fontă, bronz, oțel inoxidabil AISI 304 sau AISI 316, aliaj de aluminiu cu plastifiere Rilsan.

Diafragma și supapele pot fi fabricate din următoarele materiale: neopren, dutral, Hipalon, viton, cauciuc nitrilic, cauciuc care nu este toxic (Regulamentul FDA).

Pompa MECA32 poate fi acționată de diverse tipuri de motoare, cum ar fi:

Motoare cu combustie internă:

Lombardini-Kohler tip PRO CS8,5T

Honda tip GX 270 R

Robin tip EX27

Motoare diesel:

Lombardini tip 15LD350

Hatz tip 1B30-1D42C

Yanmar tip L100AE

Petter tip AD1

Robin tip DY27B

Motoare electrice:

a) trifazat închis, izolat din exterior, cu auto-ventilație, clasa F, protecție IP55, norme

unificate IEC sau NEMA C, de exemplu F100 / 112B5 sau C184TC.

b) trifazat anti-deflagrație în conformitate cu dispozițiile Directivei 2014/34/UE (ATEX).

c) închis, monofazat, cu auto-ventilație în exterior.

d) în curent continuu, închis, cu auto-ventilație în exterior.

Pompa și motorul sunt conectate ca un monobloc cu pinioane și flanșe adecvate. Între motor și reductor poate fi instalat un variator de viteză; utilizați un Stober R57.0000 sau o marcă similară cu aceleași caracteristici.

Pompa MECA32 poate fi instalată: pe o bază fixă, pe o mână portabilă sau pe un cărucior destinat motoarelor electrice cu combustie internă sau motoarelor diesel, cu un ghidaj de mână sau o bară de remorcare neautorizată pentru utilizarea pe șosele.

Mașina are o protecție fixă din PVC sau dintr-o plasă metalică care acoperă sistemul cu tija pistonului - manivelă și previne rănirea cauzată de contactul dintre operator și piesele aflate în mișcare.

Protecția fixă este asigurată și menținută în poziția corectă de către șuruburile de blocare.

Echipamentul are un cârlig de ridicare adecvat, care poate fi utilizat pentru a deplasa pompa conectată la motorul furnizat de producător și care depinde de tipul de instalație (cărucior sau bază) specificat în comandă.

N.B.: În timpul ridicării și transportului, nu se poate conecta niciun accesoriu suplimentar la pompa cuplată închisă sau la pompa electrică.

Versiunea echipamentului cu motor electric are un nivel acustic de putere de $L_{wa} = 89$ dB și un nivel de garanție a puterii acustice de $L_{wa} = 90$ dB (A).

În ceea ce privește celelalte versiuni ale pompei MECA32 echipate cu motoare diesel sau cu motoare cu combustie internă, ar trebui să se facă referire la nivelul de putere acustică a motoarelor instalate indicate în Declarația de Conformitate CE.

Dacă utilizatorul dorește, producătorul este dispus să trimită curbele de distribuție cumulativă și cele referitoare la măsurătorile de timp și frecvență pentru nivelurile de presiune acustică a pompei MECA32 pentru orice operațiune de tratare acustică care s-

ar putea dovedi necesară.

REGULI DE INSTALARE

Instalați pompa electrică sau unitățile de pompare cuplate și închise, cu baze metalice, pe fundații stabile și ancorați-le în siguranță de sol.

Verificați dacă piciorușul pentru sprijin staționar, pentru versiunile cu cărucior, este blocat în poziția de susținere de către pivotul de fixare cu cuiul de siguranță introdus, care va opri mișcarea cuiului din poziție.

Conducta de conectare la pompă trebuie să fie flexibilă și trebuie să includă tuburi flexibile din cauciuc pentru a atenua vibrațiile datorate fluxului de impulsuri.

Este bine să blocați intrarea corpurilor solide mari (maxim 60 mm) care ar putea rupe diafragma sau tija pistonului prin montarea unui filtru de aspirație protector, care poate fi furnizat la cerere.

Teava de aspirație și de distribuție trebuie să aibă un diametru egal cu sau mai mare decât cel al orificiilor de aspirație sau de distribuție ale pompei.

Ori de câte ori este posibil, evitați curbele, coatele sau gâturile care ar putea limita intrarea sau ieșirea lichidelor în sau din pompă.

Nu montați supape pe picioare: pompa este prevăzută cu supape cu clapete, care acționează ca supape cu un singur sens.

Nu instalați supape de accelerație pe distribuție; pentru a împărți fluxul, utilizați tubul de by-pass cu întoarcere în bazinul de aspirație, reglat de o supapă de închidere sau o supapă cu bilă.

Verificați dacă toate îmbinările sunt perfect etanșe: verificați filetarea, garniturile de deschidere a flanșei și îmbinările rapide.

Instalați pompa cât mai aproape de lichidul care trebuie pompat, și ori de câte ori este posibil încercați să limitați lungimea tubului de aspirație (capul maxim manometric total este de 7 metri); în acest fel, timpul de amorsare este redus și se obține un rezultat mai bun. Capul maxim manometric total al pompei este de 15 metri pe coloană de apă; presiunile hidraulice mai mari au o influență negativă asupra funcționării pompei și ar

putea limita durata de viață a diafragmei. Atunci când pompa este utilizată în mod continuu, presiunea totală de evacuare nu trebuie să depășească 10 metri pe coloană de apă.

Instalarea corectă a tubului de aspirație și de distribuție este asigurată prin verificarea că tubul de aspirație este montat pe curba care duce la camera de aer sau la capacul de inserție.

Pentru versiunile cu motoare electrice, pompa trebuie să fie conectată la o unitate electrică care este împământată în conformitate cu reglementările locale în vigoare.

Pentru versiunea monofazată, respectați normele tehnice aplicabile.

Verificați dacă tensiunea de pe placă este aceeași cu cea a sursei de alimentare.

Înainte de orice operațiune de instalare sau întreținere, asigurați-vă că pompa electrică este deconectată de la rețeaua de alimentare.

Nu utilizați cablul de alimentare cu curent pentru a trage sau a ridica pompa.

Este recomandabil să instalați un întrerupător diferențial foarte sensibil, pentru a oferi protecție suplimentară împotriva șocurilor electrice în cazul în care împământarea nu este suficientă.

În versiunea trifazată, conectați firul de împământare (galben-verde) al cablului de alimentare la rețeaua de alimentare.

Instalatorului trebuie să se asigure că sistemul de alimentare este legat la pământ în conformitate cu normele în vigoare.

În cazul versiunii trifazate, legați pompa la conducta de alimentare printr-un întrerupător de deconectare la suprasarcină sau printr-un contactor cu releu de decuplare.

De fiecare dată când pompa cu motor trifazat este atașată la o linie de alimentare diferită, există posibilități egale ca aceasta să se poată roti într-o direcție sau în cealaltă.

Rotirea în direcția greșită va provoca o reducere semnificativă a debitului și o funcționare incorectă a reductorului.

Dacă motorul nu se rotește în direcția corectă, deconectați sursa de alimentare și inversați cele două faze.

La instalarea unităților cu motoare cu combustie internă, verificați dacă motorul nu se înclină cu mai mult de 35° în direcție transversală sau longitudinală, pentru a garanta o lubrifiere corectă.

REGULI DE SIGURANȚĂ

Nu utilizați motoare cu combustie internă sau motoare diesel într-un mediu închis. Aburii evacuați conțin monoxid de carbon, o otrăvă inodoră și fatală.

Țineți mâinile și picioarele departe de părțile în mișcare sau cele rotative.

Nu țineți în mână, nu turnați și nu folosiți combustibil în prezența unei flăcări deschise sau a unor aparate, cum ar fi aragazuri, boilere sau alte echipamente care ar putea produce scânteii.

Nu umpleți cu combustibil într-un mediu închis sau prost ventilat.

Nu alimentați rezervorul de combustibil cu motorul în funcțiune. Lăsați motorul să se răcească înainte de umplere. Păstrați combustibilul în recipiente speciale care respectă normele de siguranță.

Nu scoateți capacul rezervorului de combustibil în timp ce motorul funcționează.

Nu rulați motorul dacă simțiți miros de benzină sau dacă există un alt risc de explozie.

Nu porniți motorul dacă observați scurgeri de combustibil.

Nu transportați motorul cu benzină în rezervor.

Nu verificați aprinderea cu bujiile sau cu cablurile pentru bujii deconectate: utilizați un tester special.

Nu faceți ca motorul să se rotească cu bujia deconectată.

Nu loviți roata motrice cu obiecte metalice sau abrazive, deoarece acest lucru ar putea provoca ruperea sau detașarea componentelor metalice în timpul mișcării.

Nu atingeți amortizoarele, cilindrii sau aripioarele de răcire când sunt fierbinți, deoarece contactul ar putea provoca arsuri.

ÎNAINTE DE A ÎNCEPE

Citiți instrucțiunile și regulile de siguranță care se referă la motoarele conectate la unitatea de pompare furnizată și respectați cu strictețe instrucțiunile indicate de producătorul respectivului motor.

În ceea ce privește unitatea de pompare MECA32, înainte de pornire, acționați după cum urmează:

Umpleți carterul reductorului cu ulei până la 10 mm față de marginea capacului de umplere. Pentru a ușura umplerea, deschideți puțin supapa de aerisire amplasată în partea superioară a reductorului; acest lucru va reduce presiunea aerului din interiorul reductorului. Apoi închideți capacul de ulei și supapa de aerisire.

Tabelul de mai jos prezintă cantitatea și marca de ulei ce trebuie utilizat:

MECA32
Cantitatea de ulei din reductor = 0,90 litri Viscositate ISO 150
TIP MARCĂ
Shell Omala 150
BP Energol Gr-XP150
Esso Spartan EP 150
Mobil oil Mobilgear 600 XP150
Agip Blasias 150

Transmisiile sunt lubrificate automat prin pătrunderea în interiorul carcasei reductorului.

Lubrificați sistemul cu tija pistonului – manivelă cu lubrifiant de tip Shell Gadus S2 V100 2 sau SKF LGMT/2 cu ajutorul dispozitivului special de lubrifiere. Pentru această operațiune, utilizați o pompă de lubrifiere cu un tub flexibil, care este adecvată pentru a introduce dispozitivul de ungere prin plasa care se află în partea superioară a carcasei de protecție a sistemului cu tija pistonului – manivelă.

Dacă preferați să demontați carcasa de protecție, asigurați-vă că, după ungere, carcasa de protecție este perfect prinsă.

UTILIZARE

Pompa nu este adecvată pentru transferul de lichide periculoase sau inflamabile.

Pompa poate fi utilizată pentru a transfera lichide sau nămoluri cu particule solide în suspensie.

Pompa poate funcționa în condiții uscate pentru perioade lungi de timp.

Ori de câte ori pompa este utilizată pentru a transfera produse chimice care sunt deosebit de periculoase pentru oameni sau obiecte, trebuie să verificați la furnizor alegerea corectă a materialelor metalice și elastomerice care vor fi utilizate pentru părțile pompei care vin în contact cu lichidul. Instalatorul va trebui să creeze un bazin în zona în care funcționează pompa, adecvat pentru a conține lichidul care ar putea scăpa din cauza ruperii accidentale a diafragmei de pompare. De asemenea, instalatorul trebuie să configureze telecomenzi pentru pornirea și oprirea echipamentului și a tubulaturii de scurgere în bazinul de colectare a fluidului, astfel încât să se poată efectua operațiunile de întreținere.

Nu umpleți echipamentul cu combustibil în timp ce funcționează.

Nu efectuați operațiuni de întreținere în timp ce echipamentul funcționează.

Pompa MECA32 poate fi, de asemenea, utilizată pentru transferul alimentelor lichide; în acest caz, utilizatorul trebuie să verifice dacă materialele care intră în contact cu produsul îndeplinesc cerințele legale relevante.

Echipamentul este proiectat și fabricat astfel încât toate părțile care intră în contact cu produsul care trebuie pompat să poată fi curățate înainte de fiecare utilizare; toate componentele sunt netede și fără rugozități sau spații în care s-ar putea bloca materiale organice. Suprafețele care intră în contact cu produsele alimentare pot fi ușor curățate și dezinfectate.

Echipamentul a fost proiectat astfel încât produsele auxiliare (combustibil și lubrifianți) să nu poată intra în contact cu fluidele care sunt deplasate de pompă.

În ceea ce privește utilizarea motoarelor conectate la pompă, trebuie să se consulte și să se studieze cu grijă regulile citate de producătorii motoarelor, care sunt cuprinse în acest manual de utilizare și întreținere.

ÎNȚREȚINERE

Toate operațiunile de întreținere trebuie efectuate cu mașina în staționare, cu eventualele linii de alimentare dezactivate și cu tubulatura de aspirație și de distribuție deconectată.

După primele 50 de ore de funcționare, schimbați uleiul din reductor prin deșurubarea capacului de evacuare situat în partea inferioară a reductorului. Nu uitați să curățați carcasa cu naftalină înainte de a o umple.

Uleiul trebuie schimbat din nou după următoarele 200 de ore de funcționare și apoi la intervale de 500 ore de funcționare.

Nu uitați să verificați periodic nivelul uleiului prin capacul de umplere (la un centimetru sub marginea de turnare).

La fiecare 90 de ore, lubrifiați gresorul tije pistonului cu lubrifiant de tip Shell Gadus S2 V100 2 sau lubrifiant SKF LGMT/2.

La fiecare trei luni, verificați uzura diafragmei și a supapelor.

În timpul iernii, când echipamentul este staționar, acesta trebuie protejat împotriva înghețării. Prin urmare, este necesar să se elimine toate lichidele din corpul pompei prin supapa de distribuție prin bascularea pompei sau prin capacul de evacuare a corpului pompei situat sub pompa menționată.

ÎNLOCUIREA PIESELOR DE SCHIMB

Diafragmă: Utilizați chei pentru bolțuri de 19 și 22 mm pentru a deșuruba bolțurile care conectează corpul pompei la suportul reductorului. După aceea, deșurubați bolțurile care fixează tija pistonului de flanșa de prindere a diafragmei. Pentru asamblare, operațiunile sunt executate în ordine inversă. Asigurați-vă că strângeți șuruburile în

mod egal, trecând de la un șurub la cel care este pe direcție opusă.

Avertizare: în timpul acestei operațiuni, componenta reductorului motorului trebuie să fie susținută de un dispozitiv special de ridicare, asigurându-vă că, dacă cârligul de ridicare nu este adecvat pentru echilibrarea corectă a încărcăturii, se găsește un echipament adecvat.

Supape de aspirație și de distribuție: Utilizați chei pentru bolțuri de 19 și 22 mm pentru a deșuruba cele două bolțurile de fixare și apoi înlocuiți piesa. Pivotalul de fixare a supapei este localizat pe corpul pompei, ceea ce ușurează instalarea corectă.

Alte piese de schimb:

Pentru a înlocui alte piese, consultați catalogul de piese de schimb, cu ilustrații ale componentelor. Cu toate acestea, este mai bine ca fiecare componentă să fie reparată de furnizorul dvs. obișnuit.

Toate operațiunile de reparații ale motorului trebuie efectuate conform instrucțiunilor din broșura de instrucțiuni și întreținere a motorului, anexată la acest manual, dacă este montat pe pompă.

TABEL CU CUPLURI DE STRÂNGERE

Între	Și	Model	KGM	Notă
CARCASĂ POMPĂ	CURBE	LIB-1/4	2,5	Strângeți supapa
CARCASĂ MONTAJ	CARCASĂ POMPĂ	LIB-1/4	5	Strângeți diafragma
TIJA DE CONECTARE	FLANȘA	LIB-1/4	3,5	
REDUCTOR	CARCASĂ MONTAJ	LIB-1/4	4	

DEFECTE DE FUNCȚIONARE

Defecte ale reductorului de viteză:

Informați-vă imediat furnizorul care va asigura personal și echipamente pentru a repara

corect componenta.

Dacă pompa nu distribuie sau dacă distribuie doar puțină apă:

Cauze:

Înălțimea de aspirație excesivă

Tubul de aspirație nu este etanșat

Viteza de rotație este prea mică

Obstrucții ale pompei

Capătul tubului de aspirație este parțial uscat sau scufundat prea puțin; în acest caz aerul ar putea fi tras prin turbulență

Filtrul de aspirație este blocat sau înfundat

Supapele de aspirație și de distribuție au rămas deschise ca urmare a prezenței unui corp solid

Pentru defecțiunile de funcționare la motoarele de alimentare, consultați broșurile de instrucțiuni anexate.

UNITĂȚI MECA32 ÎN MIȘCARE

Masa echipamentului este afișată în mod clar și permanent pe echipament.

Echipamentul poate fi deplasat numai cu tubulatura de aspirație și de distribuție deconectată și cu motorul de alimentare staționar sau dezactivat.

Echipamentele instalate pe o placă de bază pot fi mutate cu ajutorul unor dispozitive de ridicare care pot fi conectate prin sisteme de siguranță adecvate la cârligul de ridicare al echipamentului.

Echipamentele instalate pe cărucioare pot fi trase cu ajutorul unor legături adecvate cu cârlig, care sunt sau vor fi fixate pe placa de bază printr-un pivot și un cui de siguranță, care împiedică pivotul să se deplaseze din loc. Verificați dacă piciorușul de sprijin pentru parcare a fost ridicat și atașat la placa de bază cu pivotul și cuiul său de siguranță.

PIESE DE SCHIMB

Pentru a comanda piese de schimb, indicați:

- a) Numărul de înregistrare al pompei sau al motorului.
- b) Numărul de înregistrare și descrierea piesei de schimb respective.

Pentru caracteristicile generale ale pompei (debit, cap maxim, etc.), vă rugăm să consultați catalogul anexat. O listă de piese de schimb este inclusă în manualul de utilizare și întreținere.