



NK KTV KTVE KTZ
KRS GPN NKZ LH
GH



ТАШЕВ-ГАЛВИНГ 2007
www.tashev-galving.com

Благодарим Ви за избора на потопяема помпа TSURUMI.

За да използвате всички възможности на помпата, преди пускането и в действие е необходимо да прочетете следната информация за безопасност и безотказност на работа.

Тези инструкции се отнасят за потопяемите помпи, показани на корицата. Те са предназначени за използване с периодическо техническо обслужване в условия, удобени от квалифициран техник във вода при температура до 40°C с твърди вещества или невъзпалими течности съвместими с чугун, нитритна гума и други материали чийто вискозитет не превишава 10 сР (mPa.s). По време на експлоатация допира до изтичащия тръбопровод и кабелите се разрешава само при нужда, но категорично се забранява допирът с водата. В зоната на експлоатация се допуска само квалифициран технически персонал по обслужването. Помпите отговарят на съответващите директиви на ЕС.

Внимание!



Помпата не трябва трайно да се монтира в плавни басейни или фонтани, ако съществува вероятност от наводнение в тези зони.
Помпата не трябва да се използва във взривоопасна или огнеопасна зона или за изпомпване на леснозапалими течности.

Внимание!



Забранява се експлоатацията на помпата в частично разглобено състояние!

За да се избегне пренатоварване на мотора не трябва плътността на пясъка или твърди частици във водата да превишава следните:

Максимум	постоянно		периодично	
	г/ литър	плътност	г/ литър	плътност
KTV, KTZ, NK, KRS, LH, LH-W, GH-311W	10	1,02	20	1,05
KTV2-50	40	1,1	60	1,15
KTV2-80	80	1,2	100	1,25
KRS2-80/100/150	100	1,25	120	1,3

Транспортиране и съхранение

Помпата се транспортира и съхранява във вертикално или хоризонтално положение.

Внимание!



Винаги вдигайте помпата за дръжката, никога за кабела или маркуча.
Времето на парвия час на работа на помпата след доставка се явява крайно опасно.
Следете дали не е пречупен или измъкнат кабела, както и да не се нарани твърдия, но чуплив чугун, както и да не бъде наранен близкостоящ. При транспортирането не трябва да попада вода в открития край на кабела.

Внимание!



Помпата винаги трябва да стои на твърда повърхност, така че да не се преобърне. Това се отнася за всички процеси – транспортиране, тестване и инсталиране.

Не оставяйте помпата на места, където ще е под въздействието на корозия. Почистете я и я съхранявайте на сухо място, когато не се използва дълго време.

Помпата първо трябва да се измие, ако се забележи изпомпване на корозивна смес.

Измиването и с вода, смесена със смазочно масло може да е от полза при липса на сухо помещение, където да бъде съхранявана.

Инсталиране

Инструкции по безопасност:

С цел да се намали риска от инциденти по време на инсталиране, винги допускайте вероятността от електро травми. Допуска се само квалифициран персонал. Не включвайте помпата в ел. мрежа, ако част от помпата или инсталирането и не е приключило или ако някой е в контакт с вода.

Инсталиране:

Ако налягането в отворстието на помпата е много ниско, например по-малко от 1бар, 1kg/cm² или 10m/H₂O (воден стълб) в повечето случаи се използва плосколежащ шланг. Гънките по маркуча могат да маналят или възпрепятстват притока от помпата. Употребата на спираловиден подсилен маркуч поне за началните 5м или при наличие на стена или ограждение ще поддържа по-голямо налягане. Употребата на плосколежащ маркуч е за предпочитане при равни терени. Ако налягането в отворстието на помпата е високо и/или диаметърът на маркуча голям, разхлабването или скъсването на маркуча може да предизвика резки движения или наводнение. При избор на маркуч с по-голям диаметър (8"-12") тежестта на водата и втвърдяването на маркуча в следствие на налягането (дори и минимално) правят помпата по нестабилна за работа. Употребата на бързосменници и колена до 12" намаляват риска от това.

Повдигане:

Всяка помпа трябва да е снабдена със здраво въже за повдигане.

Кабел:

Кабелът и неговите непромукаеми свързки и удължения трябва да са извън обсега на вода.

Най-разпространената причина за пренатоврването на мотора се явява спадът в напрежението вслвдствие на кабели със занижено проводниково сечение между източника и помпата.

Електрически връзки

⇒ Внимание!

Всяко електрическо оборудване трябва да бъде заземено.

Неправилното свързване може да доведе до теч, ел. шок или пожар. Неправилното заземяване може да доведе до бързото спиране на помпата чрез електро-гальванична корозия.

Силов кабел

Ако използвате един или няколко удължителни кабели, сечението им трябва да бъде по-голямо от сечението на кабела на помпата. Кабел с недостатъчно сечение предизвиква спад в напрежението и съответно прегряване на мотора и кабела, което може да доведе до последователни спираня на мотора, пожар, теч и електрически шок. Същото се причинява и от повреден или небезопасен кабел особено ако е потопен във вода. Подмяната, наставянето на кабела или отварянето на мотора трябва да се извършва само от квалифициран персонал. Обезателно предпазвайте кабела от дърпане и нагъване тъй като медните проводници са крехки и трябва да останат изолирани, за да се предотврати спад в напрежението, късо съединение или ел. шок. Не поставяйте тежест или товар върху кабел, който лежи навит, тъй като може да се покачи напрежението толкова много, че да изгори изолацията.

Опериране

Преди пускане на помпата:

Проверете дали всички болтове са затегнати, тежестта на помпата е подсигурана, тръбопровода е свързан, никой не пипа водата или е в ненужна близост до тръбопровода.

Внимание!

Началното завъртане може да е много силно. Не дръжте помпата за дръжката, когато проверявате посоката на въртене. Уверете се, че помпата е здраво прикрепена и не може да се завърти.

Помпата ще се върти обратно на часовниковата стрелка, погледнато отгоре. Ако не, две от трите фази U, V, W трябва да се пренесат внимателно от електротехник от точката на свързване до кабела на помпата.

⇒ Внимание!

Ако вградената моторна защита изключи, помпата ще спре, но ще рестартира автоматично, когато се охлади.

Никога не отваряйте мотора за измервания. Това може да се направи на свободния край на кабела.

⇒ Внимание!

Никога не поставяйте ръката си или някакъв друг предмет във впускателния отвор, намиращ се в долната страна на помпата, когато тя е включена в ел. мрежа.

⚡Внимание!

Преди да разгледате корпуса на помпата, убедете се, че той е изолиран от източника на електричество и няма да се активизира.

Сервиз и поддръжка

Ако помпата няма да работи за дълъг период от време оставете я да изсъхне и я съхранявайте на сухо място. Ако остане потопена във вода, пускайте я да работи поне веднъж седмично, за да се предотврати риска от образуване на ръжда по импелера. Изчистете всички отломки, полепнали по повърхността на помпата и я измийте с вода. Почистете старателно импелера. Проверете дали боята не се е излющила, дали няма никакви повреди и дали всички болтове и гайки са стегнати. Ако боята е излющена, оставете помпата да изсъхне и боядисайте съответните участъци.

⚡Внимание!

Никога не поставяйте ръката си или някой друг предмет във впускателния отвор, намиращ се в долната страна на помпата, когато тя е включена в ел. мрежа. Преди да разгледате корпуса на помпата, убедете се, че той е изолиран от източника на електричество и няма да се активизира.

За да се обезпечи определено ниво на безопасност и да се осигури по-дълъг живот на помпата, трябва периодично се извършват следните процедури:

Интервал	Инспектиране на частите
Всеки месец	1. Измерване съпротивлението на изолацията = 20 МОм 2. Измерване съпротивлението на източника - трябва да е в границите на $\pm 5\%$ от номиналния 3. Инспектиране на импелера – ако нивото на изпълнение значително е спаднало, импелера най-вероятно е износен.
Всеки 2 до 5 години	Основен ремонт – дори и ако помпата работи без признаци на повреда
Периодично инспектиране и смяна на маслото	KTV2-50, KRS2-50/80/100: Инспектиране: На всеки 2000 м.ч. или на всеки 6 м. (което настъпи първо). Смяна на маслото: На всеки 4000 м.ч. или на всеки 12 м. (което настъпи първо). Други модели: Инспектиране: На всеки 3000 м.ч. или на всеки 6 м. (което настъпи първо). Смяна на маслото: На всеки 4000 м.ч. или на всеки 12 м. (което настъпи първо).

Задавяне:

Достъпът на вода до помпата и видимият разход е необходимо да се проверяват до толкова, колкото опита подсказва. Филтъра (цедката) трябва да е свободна. Отверстието трябва да е защитено от твърди частици, ако са в голямо количество, за да не блокират и възпрепятстват потока. За целта може да се приспособят клетка, цилиндър с отворстия или цедка. В редки случаи потокът може да бъде блокиран от тънки растителни влакна, увити около импелера. Пясъкът износва всмукателното покритие и уплътнителния вал на всяка помпата. Това изнасяне е приблизително пропорционално на квадрат на напрежението, поради което може да е по-добре да се използва маркуч с по-голям диаметър. Много рядко това може да доведе до установяване на пясък и камъчета, освен ако наличието им не е в много висока концентрация. Ако помпата ще изхвърля вода, може да се постави на височина. Ако се зарови в почвата, поради свличане на земна маса, може да се повреди за минути.

Генератор:

Честотата трябва да е в пределите на ± 1 Hz, а напрежението в пределите на $\pm 5\%$. Ако захранването спадне е необходимо честотата и напрежението да се проверяват често. Колкото по-малка мощност използва генератора, толкова по-голям е рискът от неустойчиво напрежение и неправилна честота.

Проверка на изолацията:

По-рядко от проверката на маслото, но еднакво ценно се явява периодичната проверка на съпротивлението на изолацията между заземяващия кабел на помпата и други проводници. Значението на съпротивлението равно на 20 МОм, когато помпата е нова или поправена, трябва да не е по-малко от 10 МОм, след дълго време престояване на помпата и кабелите и под вода. Ако съпротивлението е по-малко от 10 МОм е необходим навременен ремонт на помпата. Полезно е да се записват измененията на съпротивленията и амперите през годините, така че да се забележи внезапния спад в стойността на ОМ-овете преди да стане късо съединение в намотките на мотора. Спад в амперите означава износване на импелера. При неизправност на кабела не трябва да се използва повторно, дори и ако възстановява съпротивление на изолацията до 30 МОм.

Масло:

Сменете маслото, дори ако е леко сивкаво или съдържа капчици вода. Наклонете помпата настрани, махнете тапата, като предпавате с парче плат, за да избегнете изпръскване. Ако маслото има сивкъв отенък или съдържа капки вода или ако съдържанието му в помпата е по-малко от 80% от препоръчителното количество, тогава е необходимо да се измери съпротивлението в края на кабела и да се смени уплътнението на вала, за да се предотврати попадането на влага в мотора и да не стане късо съединение в намотките. Използвайте турбинно масло (ISO VG32).

⇒ Внимание!

Износеният импелер има остри краища. Внимавайте да не се порежете на тях!

Неизправности

Помпата отказва да проработи	Помпата е нова или е била ремонтирана и тествана ▪ Уверете се че напрежението съответства на таблицата с техническите данни. ▪ На свободния край на кабела на помпата измерете съпротивлението на изолацията на заземяващия проводник и цялостта на намотките. На трифазов мотор проверете съпротивлението на трите намотки, което трябва да е в пределите $\pm 10\%$ Помпата е била експлоатирана в задоволителни условия ▪ Обърнете внимание на импелера (камъчета, отломки).
Помпата започва и спира	▪ Намотките на мотора или кабела са повредени. Не отваряйте мотора. Проверете както е указано горе. ▪ Блокиран импелер. ▪ Неправилно напрежение или честота. ▪ Ниско напрежение. ▪ Ако напрежението е от дизелов генератор – неточна честота. ▪ Грешна посока за въртене. ▪ Течности с висока плътност и вискозитет. ▪ Неправилна настройка на устройството за топлинно пренатоварване.
Нисък напор или производителност	▪ Грешна посока на завъртане. ▪ Високо съпротивление на тръбопровода. ▪ Износен импелер, частично или силно задръстен от отлагания. ▪ Блокиран впускателен отвор или цедка ▪ Помпата засмуква въздух или течността е бързо изпаряваща се или с високо съдържание на газ.
Помпата издава шум или вибрира	▪ Грешна посока на завъртане. ▪ Импелера е сериозно повреден. Поправете незабавно. ▪ Помпата лежи настрани и засмуква въздух



Declaration of Conformity
Konformitätserklärung
Déclaration de Conformité
Dichiarazione di Conformità
Declaración de Conformidad
Declaração de Conformidade
Δήλωση Συμμόρφωσης
Uygunluk açıklaması
Overeenkomstigheidsverklaring
Overenstemmelseserklæring
Konformitetserklæring
Försäkran om överensstämmelse
Vaatumustenmukaisuusvakuutus
Atbilstības Sertifikāts
Vastavuse deklaratsioon
Oswiadczenie
Konformitási Nyilatkoza
Izjava o sukladnosti
Izjava o usaglašenosti
Декларация соответствия
Декларация за съответствие

We, Tsurumi Mfg. Co. Ltd., declare that our Pumps of HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2 and OM(A)2, pump type and serial number shown on the name plate, are constructed in accordance with directives 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC (CE-Marking).

Wir, das Unternehmen Tsurumi Mfg. Co. Ltd., erklären hiermit verbindlich, daß unsere Pumpen HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2 und OM(A)2, Typbezeichnung und Seriennummer nach Typenschild, den EU-Vorschriften 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC (CE-Markierung) entsprechen.

Nous, Tsurumi Mfg. Co. Ltd., déclarons que nos pompes du type HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2 et OM(A)2, dont le modèle et numéro de série figurent sur la plaque signalétique sont conçues conformément aux directives 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC (label CEE).

Noi, Tsurumi Mfg. Co. Ltd., dichiariamo che le nostre pompe HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2 e OM(A)2, tipo di pompa e numero di serie indicati in targhetta, sono costruite in accordo alle seguenti direttive macchine 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC (marca CE).

Nosotros, Tsurumi Mfg. Co. Ltd., declaramos que nuestras bombas modelos HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2 y OM(A)2, con número de serie indicado en la placa características, están fabricadas de acuerdo con las directivas 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC (marca CE).

Nós Tsurumi Mfg. Co. Ltd., declaramos que as electrobombas HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2 e OM(A)2, os modelos e os números de série gravados na chapa de características, foram construídos de acordo com as directivas comunitárias 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC (marca CE).

Εμείς, στην Tsurumi Mfg. Co. Ltd., δηλώνουμε ότι οι αντλίες μας σειρών HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2 και OM(A)2, ο τύπος και ο αριθμός σειράς των οποίων φαίνεται στην πινακίδα, είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τις κοινοτικές οδηγίες 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC (Σήμα CE).

Biz Tsurumi Mfg. Co. Ltd., bizim HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2, ve OM(A)2 pompa modellerinin, isim plakasında pompa tipi ve seri numaraları gösterilmiştir, 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC (CE-Markası) kurallarına göre planlanıp çizilmiş olduğunu açıklıyoruz.

Wij, Tsurumi Mfg. Co. Ltd., verklaren hiermede dat onze pompen HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2 en OM(A)2, pomptypen en serienummers volgens typeplaat zijn geconstrueerd overeenkomstig EG voorschriften 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC (CE-markering).

Vi, Tsurumi Mfg. Co. Ltd., erklærer at våre pumper i LB-serien, HS-serien, HSD-serien, LSC-serien, POMA2-serien og OM(A)2-serien, som alle har serienummer og pumptype vist på merkeskiltet, er konstruert i overensstemmelse med direktivene 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC (CE-merking).

Vi, Tsurumi Mfg. Co. Ltd., erklærer, at vore pumper HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2 og OM(A)2, hvor pumptype og serienummer er oplyst på navneskiltet, er konstrueret i overensstemmelse med direktiverne 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC og 93/68/EEC (CE-mærkning).

Vi, Tsurumi Mfg. Co. Ltd., förklarar att våra pumpar HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2 och OM(A)2, vars pumptyp och tillverkningsnummer anges på typskylten, är konstruerade i enlighet med direktiven 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC (CE-märkning).

Me Tsurumi Mfg. Co. Ltd., vakuutamme täten, että pumputyyppimme HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2 ja OM(A)2, joiden pumputyyppi ja valmistusnumero on ilmoitettu tyyppikilvillä, on valmistettu direktiivien 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC (CE-merkki) vaatimusten mukaisesti.

Mēs, Tsurumi Mfg. Co. Ltd., paziņojam, ka mūsu sūkļi: sērija HS, sērija HSD, sērija LB, sērija LSC, sērija POMA2, sērija OM(A)2, un to sērijas numuri, kuri norādīti uz datu plāksnēm, atbilst direktīvu 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC prasībām (marķējums CE).

Meie, Tsurumi Mfg. Co. Ltd., teatame, et meie pumbad HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2 ja OM(A)2, pumba mudel ja seeria number ära näidatud nimelidil, on konstrueeritud kooskõlas 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC (CE-märgistuse) direktiividega.

My Przedsiębiorstwo Tsurumi Mfg. Co., Ltd., niniejszym ogłaszamy, że pompy naszej produkcji szeregów: HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2, OM(A)2 opis typów i nr fabryczny wg tabliczki znamionowej odpowiadają przepisom Unii Europejskiej 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC (znak CE).

A Tsurumi Mfg. Co., Ltd., felelőssége tudatában kijelenti, hogy a HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2 és OM(A)2 típusú szivattyúi, típusmegjelölés és szárazszám a firmatáblán, megfelelnek a 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC (CE-jel) EU-előírásoknak.

MI, Tsurumi Mfg. Co. Ltd., izjavljujemo da su naše pumpe HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2 i OM(A)2, vrsta pumpe i serijski broj vidljivi na pločici s imenom, konstruirani u skladu sa smjernicama 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC (CE-Markiranje).

MI, Tsurumi Mfg. Co. Ltd., izjavljujemo da su naše pumpe HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2 i OM(A)2, tip pumpe i serijski broj vidljivi na natpisnoj pločici, konstruisane saobrazno sa smernicama 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC (CE-Markiranje).

Компания Tsurumi Mfg. Co. Ltd. заявляет, что ее насосы серии HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2 и OM(A)2, с указанными на паспортной табличке типом насоса и серийным номером, сконструированы в соответствии с директивами 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC (маркировкой CE).

Компания Tsurumi Mfg. Co. Ltd. заявляет, что помпы от серия HS2.4S, HS2.75S, HS3.75S, HSD2.55S, LB-480(A), LB-800(A), LB-1500, LSC1.4S, POMA2 и OM(A)2 с указани на табелата тип помпа и сериен номер са конструирани в съответствие с директивите 98/37/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC (маркировка EU).

Kyoto, Japan
October 1st, 2004

H. Nakanishi

Hiroshi Nakanishi
Director & General Manager
Production Division
Tsurumi Manufacturing Co., Ltd.

Tsurumi (Europe) GmbH, Heltorfer Str. 16, D-40472 Düsseldorf

Tel.: +49-211-4179373 Fax: +49-211-4791429 Email: sales@tsurumi-europe.com

www.tsurumi-europe.com

Вносител „НОРТРАК“ ЕООД

Дистрибутор „Ташев – Галвинг“ ООД