

**ELETTROPOMPA PER GASOLIO
ELECTRIC PUMP FOR DIESEL
POMPE ELECTR. POUR GAZOLE
ELEKTROPUMPE FÜR DIESELÖL
BOMBA ELÉCTRICA PARA GASÓLEO
BOMBA ELÉCTRICA PARA GASÓLEO**

ЕЛЕКТРИЧЕСКА ПОМПА ЗА ДИЗЕЛОВО ГОРИВО

art.228, 228/A



ИНСТРУКЦИИ ЗА УПОТРЕБА

Декларация за съответствие СЕ

В съответствие със следните директиви:

98/37/CEE,
97/23/CEE,
89/366/CEE,
2000/14,

Моделът от Art.229 отговаря на следните Европейски стандарти

EN 292-1,
EN 292-2,
EN 294,
EN 50081-1,
EN 50082-1,
EN 55014,
EN 60034-1,
EN 60034-5.

Reggio Emilia, 01/01/04

F.lli Bonezzi s.r.l.



ОПИСАНИЕ НА МАШИНАТА

Помпа: самозасмукваща, обемна, въртяща се електрическа помпа с перки/витла, оборудвана с клапан байпас за обратно налягане.

Двигател: двигател с четки, DC, ниско напрежение с цикъл на прекъсване, затворен вид (защитен клас IP55 съгласно разпоредбите на CEI-EN 60034-5-86), директно закрепен за тялото на помпата.

Акcesoари: дюза за ръчно разпръскване, предавателна гъвкава тръба (3 mt., 3/4”), смукателна гъвкава тръба (1,5 mt., 3/4”).

Модел на помпата	Ел.захранване			бушони	ток Maximum (*) (Amp)
	ток	напрежение (V)	Работен цикъл(min.)		
Bypass 2000 (12 Volt)	DC	12	30		24
Bypass 2000 (24 Volt)	DC	24	30		13
Carry 2000 (12 Volt)	DC	12	30	25	24
Carry 2000 (24 Volt)	DC	24	30	15	13
Battery kit 2000 (12 Volt)	DC	12	30	25	24
Battery kit 2000 (24 Volt)	DC	24	30	15	13

(*) Отнася се за работа при максимално обратно налягане (отцепване).

Внимание

Захранване от кабели със стойности извън посочените граници може да повреди електрическите компоненти.

Работни условия

Температура: минимум – 20 градуса по Целзий, максимум +60 градуса по Целзий Относителна влажност: максимум 90%

Внимание

Посочените температурни граници важат за компонентите на помпата и трябва да се спазват, за да се избегнат възможни щети или повреди.

Позволени течности

Дизел: вискозитет от 2 до 5,35 Cst (при температура от 37,8 градуса по Целзий)

Минимална точка на искра (PM): 55 градуса по Целзий

Непозволени течности

Газолин/бензин, запалими течности с PM < 55 градуса по Целзий, течности с вискозитет > 20 Cst, вода, хранителни течности, корозивни химически продукти, разтворители.

ИНСТАЛИРАНЕ

Предварителна инспекция

- Проверете дали машината не се е повредила по време на транспортирането или съхраняването;
- Почистете входните и изходните отвори като отстраните прах или остатъчни опаковъчни материали;

- Проверете дали електрическите спецификации отговарят на тези, посочени в идентификационната табела.

Позициониране на помпата

- Помпата може да се инсталира във всякаква позиция (вертикално или хоризонтално на оста на помпата);
- Закрепете помпата с помощта на винтове с подходящ диаметър към отворите в основата на помпата.

Внимание

Двигателите не са от анти-експлозивен вид.

Не ги инсталирайте на места, където има запалими пари.

Свързване на тръбите

- Преди свързването проверете дали тръбите и смукателния резервоар са без мръсотия и остатъци, които могат да повредят помпата и аксесоарите ѝ;
- Преди да свържете предавателната тръба, частично напълнете тялото на помпата с дизелово гориво, за да улесните заливането;
- Не използвайте конично нарязани шарнири, които могат да повредят нарязаните отвори на помпата, ако бъдат прекалено затегнати.
- Помпата не е оборудвана със смукателен филтър, при всички положения инсталирайте смукателен филтър.

Внимание

Отговорност на лицето, извършващо инсталирането, е - да използва тръби с подходящи характеристики. Използването на неподходящи тръби може да повреди помпата, да причини наранявания на лицата, работещи с нея и замърсяване. Разхлабването на съединенията (съединения с резба, съединения с фланец, уплътнители) може да причини сериозни екологически проблеми и проблеми с безопасността. Проверете всички съединения след първоначалната инсталация и всеки ден след това. Затегнете съединенията, ако е необходимо.

Съображения във връзка с предавателните и смукателните линии

Предаване

Изборът на модел на помпата трябва да се направи като се имат предвид характеристиките на системата. Комбинацията от дължина на тръбите, диаметър на тръбите, скорост на потока/дебита от дизелово гориво и инсталираните аксесоари може да създаде обратно налягане, което надвишава максималното очаквано налягане и да причини (частично) отваряне на байпас клапана на помпата и видимо намаляване на скоростта на потока - дебита.

При такива случаи, за да коригирате функцията на помпата, е необходимо да намалите съпротивлението на системата като използвате по-къси тръби и/или по-широк диаметър и аксесоари с по-малко съпротивление (например дюза за автоматично разпръскване за по-висока скорост на потока).

Всмукване

Bypass 2000, Carry 2000, Battery-kit 2000 със самостоятелно заливане (самозасмукващи) и се характеризират с добър капацитет на всмукване.

По време на началната фаза при празна смукателна тръба и намокрена помпа, електрическата помпа може да засмуче течността с максимална разлика във височината от 2 метра.

Важно е да се посочи, че времето за заливане може да е около 1 минута и че наличието на дюза за автоматично разпръскване в предавателната линия предотвратява излизането на въздух от инсталацията и следователно предотвратява/осушява правилното заливане/засмукване.

Поради тази причина е препоръчително заливането на помпата да става без дюза за автоматично разпръскване като се провери правилното мокрене на помпата. Инсталирането на крачен клапан се препоръчва за предотвратяване на изпразването на смукателната тръба и за поддържане на помпата мокра. По този начин помпата впоследствие винаги ще стартира незабавно/веднага.

Когато системата функционира, помпата може да работи с налягане на входа от максимум 0,5 бара, над което може да се стигне до кавитация с последваща загуба на скорост на потока и увеличаване на шума на системата.

Както посочихме дотук, важно е да се гарантира ниско налягане на всмукване като се използват тръби с диаметър, който е равен или по-голям от препоръчителния, което намалява кривите до минимум, и използване на смукателни филтри с широко сечение и крачни клапани с възможно най-ниско съпротивление.

Много е важно смукателните филтри да са чисти, защото след като се затлачат, те увеличават съпротивлението на системата.

Разликата във височината между помпата и нивото на течността трябва да се поддържа възможно най-малка и в рамките на двата метра, очаквани/предвидени за фазата на заливане.

Ако височината се надвиши, винаги ще е необходимо да се инсталира крачен клапан, за да може смукателната тръба да се напълни, и да се осигурят тръби с по-широк диаметър. Препоръчва се помпата да не се инсталира при разлика във височината над 3 метра.

Ако смукателният резервоар е по-високо от помпата, препоръчително е да инсталирате сифонен клапан за предотвратяване на случайно изтичане на дизелово гориво.

Електрически съединения

BYPASS 2000 – кабели с куплунг за свързване към кабела на главното захранване

бял (или кафяв) кабел: положителен полюс (+),

черен(или син) кабел: отрицателен полюс (-)

CARRY 2000 – BATTERY KIT 2000- комплект с батерия

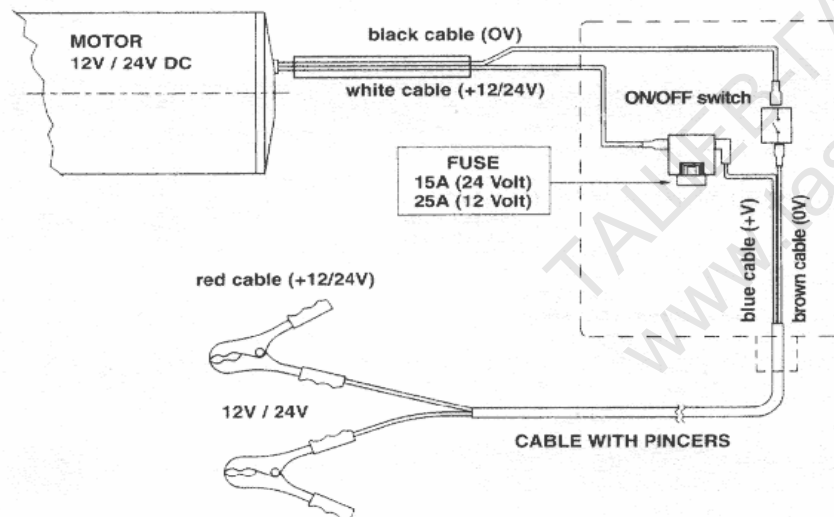
Терминална кутия за опъване (защита IP55 в съответствие с EN 60034-5-97) съдържаща:

- ON/OFF прекъсвач;
- Защитен бушон/предпазител срещу къси съединения и свръхнатоварвания, със следните характеристики:
25A за 12V модели,
15A за 24V модели

2 м. захранващ кабел с клещи/щипци за свързване към батерията

червен кабел: положителен полюс (+),

черен кабел: отрицателен (-)



Отговорност на лицето, извършващо инсталацията, е да извърши електрическите съединения съгласно приложимите разпоредби.

Спазвайте следните (неизчерпателни) инструкции, за да гарантирате правилна електрическа инсталация:

- по време на инсталацията и поддръжката по захранващите линии не трябва да тече ток;
- използвайте кабели с минимални сечения, номинални напрежения и схема, адекватни за характеристиките на средата за инсталиране;
- при трифазните двигатели проверете правилната посока на въртене;
- винаги затваряйте капака на кутията на терминала, преди да включите захранването, след като проверите целостта на уплътнителите, които гарантират защитен клас IP55.
- Проверявайте дали посоката на въртенето на помпата е правилна – ако тя е обърната – проверете полярността на кабелните свързвания.

Първоначално стартиране

- Проверете дали количеството дизелово гориво в смукателния резервоар е по-голямо от това, което желаете да прехвърлите;
- Проверете дали остатъчният капацитет на предавателния резервоар е по-голям от количеството, което желаете да прехвърлите;
- Не пускайте помпата суха. Това може да причини сериозни повреди на компонентите ѝ;
- Проверете дали тръбите и аксесоарите са в добро състояние. Изтичането на дизелово гориво може да доведе до повреда на техника и нараняване на хора;
- Никога не пускайте или спирайте помпата като включвате или изключвате щепсели;
- Не докосвайте превключвателите с мокри ръце;
- Продължителният контакт с дизелово гориво може да повреди кожата. Използването на очила и ръкавици е препоръчително;

Внимание

Екстремните условия на работа с работен цикъл по дълъг от 30 мин., могат да повишат температурата на двигателя и впоследствие да причинят увреждането му.

Всеки 30 мин. работен цикъл трябва да бъде последван от 30 мин. спиране за охлаждане.

По време на фазата на заливане помпата трябва да продуха въздуха, който е в системата, през предавателната линия. Следователно е необходимо изходът да е отворен, за да може въздухът да излезе.

Внимание

Ако в края на предавателната линия е инсталирана дюза за автоматично разпръскване, излизането на въздуха ще бъде трудно заради автоматичното спиращо устройство, което поддържа клапана затворен, когато налягането е прекалено ниско. Препоръчва се дюзата за автоматично разпръскване да се изключи временно, докато трае началната фаза.

Фазата на заливане може да трае от няколко секунди до няколко минути като функция на характеристиките на системата. Ако тази фаза продължи прекалено много, спрете помпата и проверете:

- дали помпата не работи напълно суха;
- дали смукателната тръба не позволява проникването на въздух;
- дали смукателният филтър не е затлачен;
- дали височината на засмукване не е по-голяма от 2 метра (ако е по-голяма от 2 метра, напълнете смукателната тръба с течност);
- дали предавателната тръба позволява излизането на въздух.

След заливането проверете дали помпата работи в очаквания обхват и по-специално:

- дали при условията на максимално обратно налягане - разходът на двигателя (консумацията на мощност) остава в рамките на стойностите, посочени на идентификационната табела;
- дали налягането на засмукване не е повече от 0,5 бара;
- дали обратното налягане в предавателната тръба не е по-голямо от максималното обратно налягане, предвидено за помпата.

Ежедневна употреба

1. Ако използвате гъвкави тръби, закрепете краищата на тръбата към резервоара. При липсата на подходящ слот - хванете предавателната тръба здраво преди началото на разпръскването;
2. Преди да стартирате помпата, проверете дали предавателният клапан е затворен (дюзата за разпръскване или клапана на линията);
3. Превключете превключвателя ON/OFF на ON. Клапанът за отцепване позволява функциониране при затворено предаване за кратки периоди;
4. Отворете предавателния клапан като здраво държите края на тръбата;
5. Затворете предавателния клапан, за да спрете разпръскването;
6. Когато разпръскването приключи, изключете помпата.

Внимание

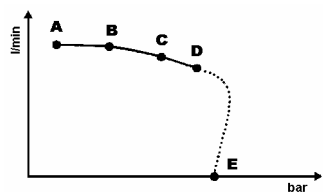
Функционирането при затворено предаване е позволено само за кратки периоди (2-3 минути максимум). След употреба помпата трябва да се изключи.

СПЕЦИФИКАЦИИ

ТАВ. 1

Punto di funzionamento	Modello	Portata	Tensione	Assorbimento	Tipica configurazione di mandata Typical delivery configuration Configuration type en refoulement Обичайна окомплектовка на доставката			
Functioning point	Model	Flow rate	Voltage	Absorption	Tubo Hose Tuyau	Contalitri Flow meter Compteur	Pistola manuale Manual gun Pistolet manuel	Pistola automatica Automatic gun Pistolet automat.
Point de fonctionnement	Modèle	Débit (l/min)	Tension (Volt)	Absorption (Amp)	4 mt. Ø ¾"			
Функционалност	МОДЕЛ	ДЕБИТ Л/МИН.	ВОЛТАЖ	АБСОРБЦИЯ	ТРЪБА	ДЕБИТОМЕТЪР	РЪЧЕН ПИСТОЛЕТ	АВТОМАТИЧЕН ПИСТОЛЕТ
A Massima portata Max.flow rate Débit maximum Максимален дебит	Bypass 2000	40	12	18	◆		◆	
		40	24	9				
	Carry 2000	40	12	18	◆		◆	
		40	24	9				
B Portata elevata High flow rate Débit élevé Повдигане на височина	Bypass 2000	38	12	19	◆	◆	◆	
		38	24	10				
	Carry 2000	38	12	19	◆	◆	◆	
		38	24	10				
C Condizioni nominali Rated conditions Conditions nomnales Измерени условия	Bypass 2000	35	12	21	◆	◆		◆
		35	24	11				
	Carry 2000	35	12	21	◆	◆		◆
		35	24	11				
C Bypass Bypass Bypass Байпасна клапа за обратно налягане	Bypass 2000	0	12	23	Mandata chiusa Delivery closed Refoulement fermé ДОСТАВКА ЗАТВОРЕНА			
		0	24	13				
	Carry 2000	0	12	23				
		0	24	13				

ВНИМАНИЕ



Кривата се отнася до следните условия на работа

- течност Дизелово гориво
- температура 20°C
- условия за Позицията на тръбата и помпата
- всмукване съответстващи на нивото на течността е такава,
- че се генерира налягане от 0,3 бара в
- номиналния дебит.

При различните смукателни условия може да се появи по – високи стойности на налягането, които да намалят дебита сравнено със същите стойности на обратно налягане.

За да се постигнат най – добри работни резултати е много важно да се намали загубата на смукателно налягане колкото е възможно повече и това може да стане чрез следването на по – долу описаните инструкции:

- скъсете смукателната тръба колкото е възможно повече
- избягвайте излишен монтаж на колена или чупки и преходи в тръбите
- пазете чист смукателния филтър
- използвайте тръба с диаметър равен или по – голям от този, който е по индикация (виж раздел инсталация)

Ниво на шума

При нормални работни условия – шумовите емисии за всички модели не надвишават стойността от 70 db на разстояние от 1 метър от електрическата помпа.

Поддръжка

Bypass 2000, Carry 2000, Battery-kit 2000 - са проектирани и конструирани да изискват минимални усилия при поддръжката им.

- на седмична база проверявайте връзките на тръбите – дали са разхлабени, за да избегнете разливи
- на месечна база проверявайте тялото на помпата и почиствайте от всякакви замърсявания

- на седмична база проверявайте смукателния филтър на линията
- на месечна база проверявайте дали кабелите за ел.захранването са в добро състояние

Проблеми и решения

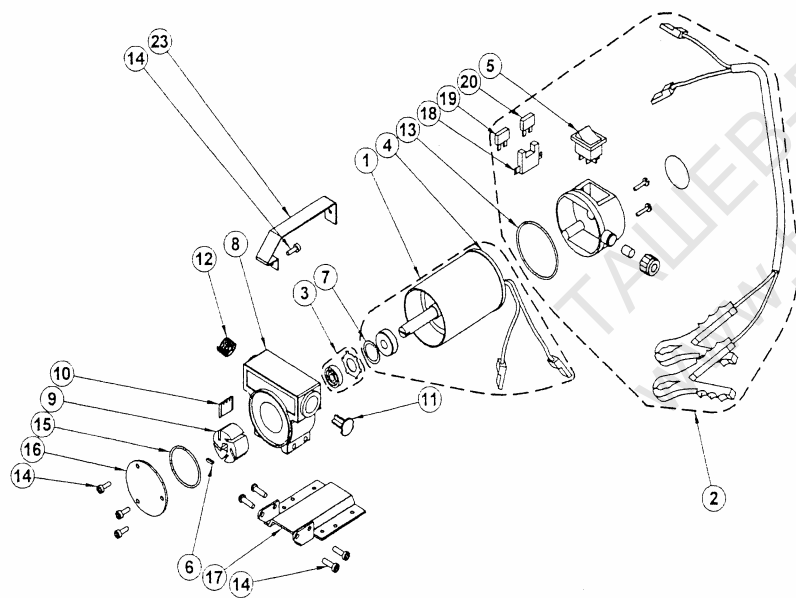
Проблем	Възможна причина	Решение
Двигателят не работи	Липса на ел.мощност	Проверете ел.връзки и системите за сигурност
	Затлачен ротор	Проверете за евентуална повреда или блокиращ елемент на въртящите компоненти
	Проблеми с мотора	Свържете се със сервиз
Моторът се задейства бавно, когато се включи	Ниско напрежение от ел.мрежа	Върнете напрежението обратно в приемливите стойности
Нисък или нулев дебит	Ниско ниво в смукателния резервоар	Презаредете резервоара
	Блокиран обратен клапан	Почистете и/или сменете клапана
	Задръстен филтър	Почистете филтъра
	Прекалено високо смукателно налягане	поставете помпата на по – ниско ниво сравнено с нивото на резервоара или увеличете сечението на тръбите
	Висока загуба на налягане в цикъла (при работа с отворен байпас)	Използвайте по – къси тръби или такива с по – голям диаметър
	Ву-pass клапана е блокиран	Разглобете клапана, почистете и/или го сменете
	Навлизване на въздух в помпата или в смукателните тръби	Проверете уплътненията на връзките
	Стеснения в смукателните тръби	използвайте тръби подходящи за използване под смукателно налягане
	Ниска скорост на въртене	Проверете напрежението на помпата Настройте волтажът и/или използвайте кабели с по – голямо напречно сечение
	Смукателните тръби лежат на дъното на резервоара	Повдигнете тръбите
	Появяват се празнини	Намалете смукателното налягане

Увеличен шум от помпата	Нередовно функциониране на байпаса	Отстранете го докато системата се обезвъздуши
	Наличие на въздух в дизеловото гориво	Проверете смукателните връзки
Теч от тялото на помпата	Повредено уплътнение	Проверете и заменете повреденото уплътнение

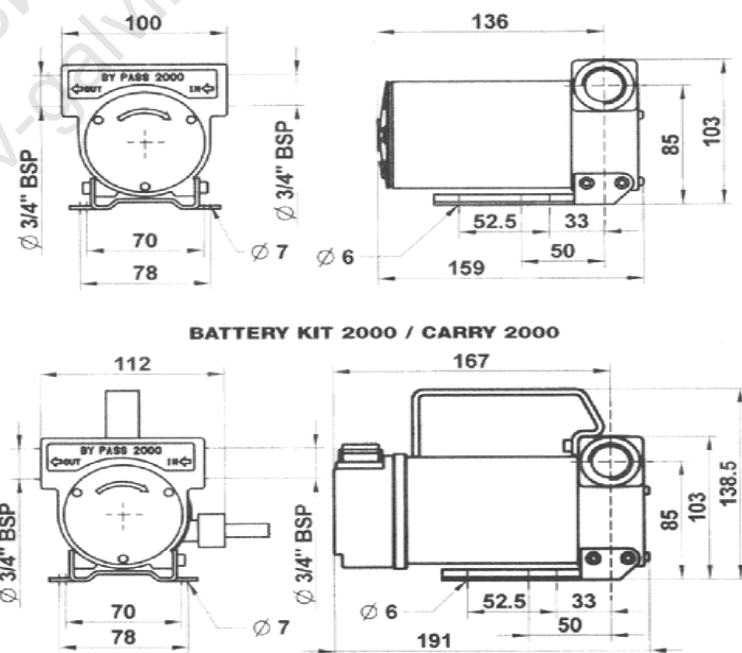
ИЗХВЪРЛЯНЕ НА ВРЕДНИ ЗАМЪРСЯВАЩИ МАТЕРИАЛИ

При ремонт или изхвърляне на машината – не оставяйте вредните замърсяващи материали в природата. Обърнете се към местните разпоредби за тяхното унищожаване.

Схема на резервните части



Размери и тегла



No.		Това ръководство представлява интегрална част от машината. Моля, прочетете го внимателно преди да извършвате каквито и да е действия и го пазете за бъдещи консултации.
01	ДВИГАТЕЛ	 F.lli BONEZZI s.r.l. POMPE E COMPRESSORI
02	ТЕРМИНАЛНА ПЛАТКА + КАБЕЛ 2 М.	
03	КОМПЛЕКТ УПЛЪТНИТЕЛИ	
04	КАПАК четка	
05	Еднополюсен превключвател	
06	ключ 13.6x12x2 метал	
07	компенсиращ пръстен	
08	тяло на помпата	
09	ротор/работно колело	
10	перка	
11	байпасен клапан	
12	байпасна пружина	
13	пръстен уплътнител 2287	
14	гайка UNI 5931 8.8 ZN M5X8 TCEI	
15	пръстен уплътнител 3206	
16	преден капак	
17	гальванизирана основа, позинкована	
18	легло бушон	
19	бушон/предпазител 15A	
20	бушон/предпазител 25A	
21	дръжка	

Via Brodolini, 3 – Villaggio Crostolo –
42100 Reggio Emilia - ITALY
Tel. (+39) 0522927085 – Fax (+39) 0522927086
e-mail bonezzi@bonezzi.it - www.bonezzi.it