

# PR70<sup>TM</sup> и PR70v<sup>TM</sup>

3A6826ZAC

с централен монитор

BG

**Системи с фиксирано или променливо съотношение За точно измерване, смесване и дозиране на двукомпонентни материали. Само за професионална употреба.**

**Не е одобрено за употреба на места с взривоопасна атмосфера за Европа.**

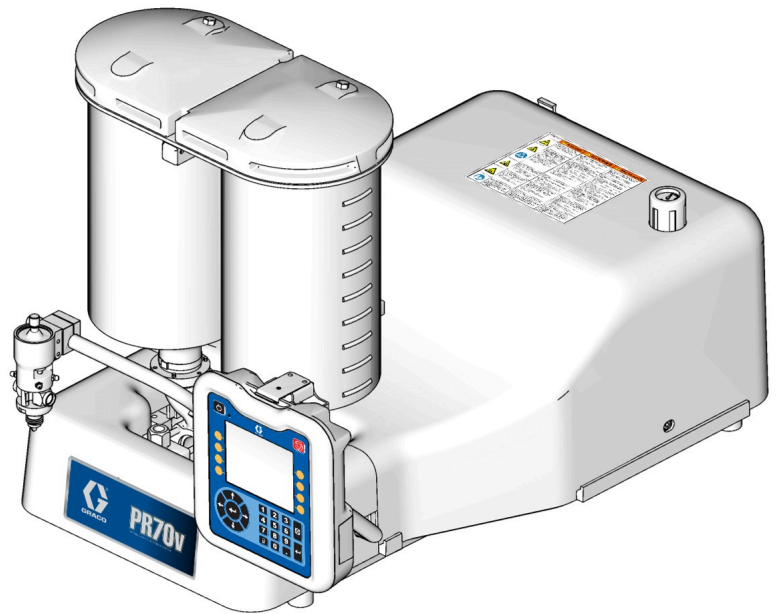
207 бара (21 МПа, 3000 psi) Максимално работно налягане

7 бара (0,7 МПа, 100 psi) Максимално работно налягане на входния отвор



**Важни инструкции за безопасност**

Прочетете всички предупреждения и инструкции във всички предоставени ръководства. Запазете тези инструкции.



ti12385b

Показан PR70v с централния монитор



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

# Съдържание

<b>Съпътстващи ръководства</b> .....	<b>3</b>	<b>Поддръжка</b> .....	<b>67</b>
<b>Конфигуриране на продукта</b> .....	<b>4</b>	График .....	67
<b>Предупреждения</b> .....	<b>11</b>	Почистване на валовете на помпата .....	67
Чувствителност към влага на изоцианатите .....	13	Разглобяване и почистване на дозаторната глава .....	68
<b>Идентификация на компонентите</b> .....	<b>14</b>	Промиване на пневматичния въздушен двигател 82/0216/11 .....	68
Централен монитор (ADM) .....	16	Смазване на пневматичния въздушен двигател .....	68
<b>Диаграма за навигация по екраните</b> .....	<b>17</b>	Смазване на скоростната кутия на пневматичния въздушен двигател 01/0368-1/11 .....	68
<b>Заземяване</b> .....	<b>18</b>	Инсталиране на актуализиран софтуерен ключ .....	69
<b>Монтаж</b> .....	<b>18</b>	Светлинна колонка (По опция) .....	69
Монтаж на машината .....	18	<b>Откриване и отстраняване на повреди</b> .....	<b>70</b>
Монтаж на комплекта за пълнене на резервоара 256577 .....	20	Кодове за неизправности .....	72
<b>Стартиране</b> .....	<b>22</b>	<b>Комплекти</b> .....	<b>77</b>
<b>Настройка</b> .....	<b>23</b>	<b>Размери</b> .....	<b>78</b>
Настройка на екраните .....	23	Машина с вградени резервоари .....	78
Редактиране на настройките .....	37	Машина с външни резервоари .....	79
Калибриране на позицията на буталото .....	37	<b>Технически данни</b> .....	<b>80</b>
Напълване на дозаторната глава .....	39	<b>Становище 65 на щата Калифорния</b> .....	<b>81</b>
Настройка на фазите на буталото .....	40	<b>Стандартна гаранция на Graco</b> .....	<b>82</b>
Настройване на обратното всмукване на дозаторния клапан .....	42		
Настройване на синхронизацията на отворения дозаторен клапан (ODV) .....	43		
Калибриране на дозираното съотношение по тегло (само за PR70v) .....	44		
Калибриране на впръскването на дозата .....	47		
Разходомер/Контрол на съотношенията при калибриране .....	48		
Проверка на дозирането .....	49		
Настройка на интерфейса за външно управление .....	50		
<b>Експлоатация</b> .....	<b>54</b>		
Работни екрани .....	54		
Автоматично напълване .....	63		
Регулиране на температурата .....	64		
Изчистване на таймера .....	64		
<b>USB данни</b> .....	<b>65</b>		
USB регистрационни файлове .....	65		
Процедура за изтегляне на данни .....	65		
<b>Освобождаване на налягането</b>			
<b>Процедура</b> .....	<b>66</b>		
<b>Изключване</b> .....	<b>66</b>		

## Съпътстващи ръководства

<b>Ръководства за работа и части на PR70 и PR70v</b>	
<b>Част</b>	<b>Описание</b>
3A0429	PR70™ със стандартен работен монитор и Ръководство за техническо обслужване
312760	PR70™ и PR70v™ Ръководство за ремонт и части
312394	PR70™ и PR70v™ Ръководство с инструкции и части за системите за захранване
312761	PR70™ и PR70v™ Ръководство с инструкции за общо нагряване и части
334984	PR70f™ с Ръководство за работа и управление на потока и Техническо обслужване
3A6225	PR70™ и PR70f™ Ръководство с инструкции Комплект за модернизирание - Части
3A8824	PR70™ и PR70v™ Комплект рециркуляционна смазка по ISO - ръководство за инструкции и части
<b>MD2 Ръководство за дозаторния клапан</b>	
<b>Част</b>	<b>Описание</b>
312185	MD2 Ръководство с инструкции за дозаторния клапан и части за него

## Конфигуриране на продукта

### PR7F -

Код:	A	B-C	D-E	F	G-H	I-J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
	Въздушен двигател	Странично бутало с голям обем	Странично бутало с малък обем	Органи за управление	Страничен маркуч с голям обем	Страничен маркуч с малък обем	Дозаторен клапан	Смесител	Монтаж на апликатор	Захранващ кабел	Мониторинг на потока	Страничен резервоар с голям обем	Капак на страничния резервоар с голям обем	Страничен резервоар с малък обем	Капак на страничния резервоар с малък обем	Датчици за нивото в резервоара	Блок за управление на зоната за нагряване	Външна стойка на резервоара

Пример за конфигурирането на продукта би бил следния код за конфигуриране.

Код:	A	B-C	D-E	F	G-H	I-J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
	Въздушен двигател	Странично бутало с голям обем	Странично бутало с малък обем	Органи за управление	Страничен маркуч с голям обем	Страничен маркуч с малък обем	Дозаторен клапан	Смесител	Монтаж на апликатор	Захранващ кабел	Мониторинг на потока	Страничен резервоар с голям обем	Капак на страничния резервоар с голям обем	Страничен резервоар с малък обем	Капак на страничния резервоар с малък обем	Датчици за нивото в резервоара	Блок за управление на зоната за нагряване	Външна стойка на резервоара

Следващите полета с номер на частта важат за номерирането на частите на полетата на конфигуриране на PR70 и PR70v. Засенчените позиции, изброени в таблицата за конфигуриране по-долу са „Супер стандартни“ позиции, които обикновено се намират на склад и осигуряват най-близките дати за доставка.

Код А	Част	Въздушен двигател
A	LC0262	PR70 с 4,56 mm (3,0") въздушен двигател
B	LC0264	PR70 с 10,26 mm (4,5") въздушен двигател
C	LC0263	PR70 с 4,56 mm (3,0") въздушен двигател и Hydracheck - измервателно устройство
D	LC0265	PR70 с 10,26 mm (4,5") въздушен двигател и Hydracheck - измервателно устройство
F	LC0242	PR70v с 4,56 mm (3,0") въздушен двигател
G	LC0244	PR70v с 10,26 mm (4,5") въздушен двигател
H	LC0243	PR70v с 4,56 mm (3,0") въздушен двигател и Hydracheck - измервателно устройство

J	LC0245	PR70v с 10,26 mm (4,5") въздушен двигател и Hydracheck - измервателно устройство
L	LC4000	PR70v с 4,56 mm (3,0") въздушен двигател и Hydracheck - измервателно устройство
M	LC4001	PR70v с 10,26 mm (4,5") въздушен двигател и Hydracheck - измервателно устройство
P	LC4002	PR70v с 4,56 mm (3,0") въздушен двигател и Hydracheck - измервателно устройство
R	LC4003	PR70v с 10,26 mm (4,5") въздушен двигател и Hydracheck - измервателно устройство

Странично бутало с голям обем и измерителна тръбичка за материал		
Код B	Част	
A	LC1___	Бутало от найлон, измерителна тръбичка от неръждаема стомана (последните три цифри в номера на частта показват размера на буталото в mm <sup>2</sup> )
B	LC2___	Бутало от UHMWPE, измерителна тръбичка от неръждаема стомана (последните три цифри в номера на частта показват размера на буталото в mm <sup>2</sup> )
C	LC3___	Бутало от UHMWPE, керамична измерителна тръбичка (последните три цифри в номера на частта показват размера на буталото в mm <sup>2</sup> )
Код C	Част	Бутало с голям обем и размер (mm <sup>2</sup> )
1		80, налично само от найлон
2		100, налично само от найлон
3		120, налично само от найлон
4		140, налично само от найлон
5		160
6		180
7		200
8		220
9		240
A		260
B		280
C		300
F		320
G		360
H		400
J		440
L		480
M		520
R		560
S		600
T		640
U		720
W		800
X		880
Y		960
Z		По индивидуална поръчка странично с голям обем, консултирайте се с завода (само от неръждаема стомана)
Странично бутало с малък обем и измерителна тръбичка за материал		
Код D	Част	
A	LC1___	Бутало от найлон, измерителна тръбичка от неръждаема стомана (последните три цифри в номера на частта показват размера на буталото в mm <sup>2</sup> )
B	LC2___	Бутало от UHMWPE, измерителна тръбичка от неръждаема стомана (последните три цифри в номера на частта показват размера на буталото в mm <sup>2</sup> )

C	LC3___	Бутало от UHMWPE, керамична измерителна тръбичка (последните три цифри в номера на частта показват размера на буталото в mm <sup>2</sup> )
Странично бутало с малък обем и размер (mm <sup>2</sup> )		
Код E	Част	
1		80, налично само от найлон
2		100, налично само от найлон
3		120, налично само от найлон
4		140, налично само от найлон
5		160
6		180
7		200
8		220
9		240
A		260
B		280
C		300
F		320
G		360
H		400
J		440
L		480
M		520
R		560
S		600
T		640
U		720
W		800
X		880
Y		960
Z		По индивидуална поръчка странично с малък обем, консултирайте се с завода (само от неръждаема стомана)
Код F	Част	Органи за управление
B	LC0272	Стандартен работен монитор с 1 модул за управление на флуида
D	LC0274	Централен работен монитор с 1 модул за управление на флуида
E	LC0275	Централен работен монитор с 2 модула за управление на флуида
Кодове		
G-H, I-J	Част	Маркуч с голям обем / Маркуч с малък обем
A1	LC0801	4,8 mm (3/16") - 0,6 m (2,5 фута)
A2	LC0802	4,8 mm (3/16") - 3,0 m (10 фута)
A3	LC0803	4,8 mm (3/16") - 4,6 m (15 фута)
A4	LC0804	6,5 mm (1/4") - 0,6 m (2,5 фута)
A5	LC0805	6,5 mm (1/4") - 3,0 m (10 фута)
A6	LC0806	6,5 mm (1/4") - 4,6 m (15 фута)
A7	LC0807	9,5 mm (3/8") - 0,6 m (2,5 фута)
A8	LC0808	9,5 mm (3/8") - 3,0 m (10 фута)
A9	LC0809	9,5 mm (3/8") - 4,6 m (15 фута)
AA	LC0810	13 mm (1/2") - 0,6 m (2,5 фута)
AB	LC0811	13 mm (1/2") - 3,0 m (10 фута)
AC	LC0812	13 mm (1/2") - 4,6 m (15 фута)
AG	LC0813	19 mm (3/4") - 3,0 m (10 фута)

АН	LC0814	19 mm (3/4") - 4,6 m (15 фута)
В4	LC0881	Нагряван, 6,5 mm (1/4") - 0,6 m (2,5 фута)
В5	LC0882	Нагряван, 6,5 mm (1/4") - 3,0 m (10 фута)
В6	LC0883	Нагряван, 6,5 mm (1/4") - 4,6 m (15 фута)
В7	LC0884	Нагряван, 9,5 mm (3/8") - 0,6 m (2,5 фута)
В8	LC0885	Нагряван, 9,5 mm (3/8") - 3,0 m (10 фута)
В9	LC0886	Нагряван, 9,5 mm (3/8") - 4,6 m (15 фута)
ВА	LC0887	Нагряван, 13 mm (1/2") - 0,6 m (2,5 фута)
ВВ	LC0888	Нагряван, 13 mm (1/2") - 3,0 m (10 фута)
ВС	LC0889	Нагряван, 13 mm (1/2") - 4,6 m (15 фута)
ВG	LC0890	Нагряван, 19 mm (3/4") - 3,0 m (10 фута)
ВН	LC0891	Нагряван, 19 mm (3/4") - 4,6 m (15 фута)
С1	LC0161	Рециркуляция, Вградени резервоари, 4,8 mm (3/16") - 0,6 m (2,5 фута)
С2	LC0162	Рециркуляция, Вградени резервоари, 4,8 mm (3/16") - 3,0 m (10 фута)
С3	LC0163	Рециркуляция, Вградени резервоари, 4,8 mm (3/16") - 4,6 m (15 фута)
С4	LC0164	Рециркуляция, Вградени резервоари, 6,5 mm (1/4") - 0,6 m (2,5 фута)
С5	LC0165	Рециркуляция, Вградени резервоари, 6,5 mm (1/4") - 3,0 m (10 фута)
С6	LC0166	Рециркуляция, Вградени резервоари, 6,5 mm (1/4") - 4,6 m (15 фута)
С7	LC0167	Рециркуляция, Вградени резервоари, 9,5 mm (3/8") - 0,6 m (2,5 фута)
С8	LC0168	Рециркуляция, Вградени резервоари, 9,5 mm (3/8") - 3,0 m (10 фута)
С9	LC0169	Рециркуляция, Вградени резервоари, 9,5 mm (3/8") - 4,6 m (15 фута)
СА	LC0170	Рециркуляция, Вградени резервоари, 13 mm (1/2") - 0,6 m (2,5 фута)
СВ	LC0171	Рециркуляция, Вградени резервоари, 13 mm (1/2") - 3,0 m (10 фута)
СC	LC0172	Рециркуляция, Вградени резервоари, 13 mm (1/2") - 4,6 m (15 фута)
СD	LC0173	Рециркуляция, Вградени резервоари, 19 mm (3/4") - 3,0 m (10 фута)
СE	LC0174	Рециркуляция, Вградени резервоари, 19 mm (3/4") - 4,6 m (15 фута)
D1	LC0175	Рециркуляция, Външни резервоари, 4,8 mm (3/16") - 0,6 m (2,5 фута)
D2	LC0176	Рециркуляция, Външни резервоари, 4,8 mm (3/16") - 3,0 m (10 фута)
D3	LC0177	Рециркуляция, Външни резервоари, 4,8 mm (3/16") - 4,6 m (15 фута)
D4	LC0178	Рециркуляция, Външни резервоари, 6,5 mm (1/4") - 0,6 m (2,5 фута)
D5	LC0179	Рециркуляция, Външни резервоари, 6,5 mm (1/4") - 3,0 m (10 фута)
D6	LC0180	Рециркуляция, Външни резервоари, 6,5 mm (1/4") - 4,6 m (15 фута)
D7	LC0181	Рециркуляция, Външни резервоари, 9,5 mm (3/8") - 0,6 m (2,5 фута)
D8	LC0182	Рециркуляция, Външни резервоари, 9,5 mm (3/8") - 3,0 m (10 фута)
D9	LC0183	Рециркуляция, Външни резервоари, 9,5 mm (3/8") - 4,6 m (15 фута)
DA	LC0184	Рециркуляция, Външни резервоари, 13 mm (1/2") - 0,6 m (2,5 фута)

DB	LC0185	Рециркуляция, Външни резервоари, 13 mm (1/2") - 3,0 m (10 фута)
DC	LC0186	Рециркуляция, Външни резервоари, 13 mm (1/2") - 4,6 m (15 фута)
DD	LC0187	Рециркуляция, Външни резервоари, 19 mm (3/4") - 3,0 m (10 фута)
DE	LC0188	Рециркуляция, Външни резервоари, 19 mm (3/4") - 4,6 m (15 фута)
E1	LC0190	Рециркуляционни, с нагряване, вградени резервоари, 6,5 mm (1/4") - 0,6 m (2,5 фута)
E2	LC0191	Рециркуляционни, с нагряване, вградени резервоари, 6,5 mm (1/4") - 3,0 m (10 фута)
E3	LC0192	Рециркуляционни, с нагряване, вградени резервоари, 6,5 mm (1/4") - 4,6 m (15 фута)
E4	LC0193	Рециркуляционни, с нагряване, вградени резервоари, 9,5 mm (3/8") - 0,6 m (2,5 фута)
E5	LC0194	Рециркуляционни, с нагряване, вградени резервоари, 9,5 mm (3/8") - 3,0 m (10 фута)
E6	LC0195	Рециркуляционни, с нагряване, вградени резервоари, 9,5 mm (3/8") - 4,6 m (15 фута)
E7	LC0196	Рециркуляционни, с нагряване, вградени резервоари, 13 mm (1/2") - 0,6 m (2,5 фута)
E8	LC0197	Рециркуляционни, с нагряване, вградени резервоари, 13 mm (1/2") - 3,0 m (10 фута)
E9	LC0198	Рециркуляционни, с нагряване, вградени резервоари, 13 mm (1/2") - 4,6 m (15 фута)
EA	LC0199	Рециркуляционни, с нагряване, вградени резервоари, 19 mm (3/4") - 3,0 m (10 фута)
EB	LC0200	Рециркуляционни, с нагряване, вградени резервоари, 19 mm (3/4") - 4,6 m (15 фута)
F1	LC0201	Рециркуляционни, с нагряване, външни резервоари, 6,5 mm (1/4") - 0,6 m (2,5 фута)
F2	LC0202	Рециркуляционни, с нагряване, външни резервоари, 6,5 mm (1/4") - 3,0 m (10 фута)
F3	LC0203	Рециркуляционни, с нагряване, външни резервоари, 6,5 mm (1/4") - 4,6 m (15 фута)
F4	LC0204	Рециркуляционни, с нагряване, външни резервоари, 9,5 mm (3/8") - 0,6 m (2,5 фута)
F5	LC0205	Рециркуляционни, с нагряване, външни резервоари, 9,5 mm (3/8") - 3,0 m (10 фута)
F6	LC0206	Рециркуляционни, с нагряване, външни резервоари, 9,5 mm (3/8") - 4,6 m (15 фута)
F7	LC0207	Рециркуляционни, с нагряване, външни резервоари, 13 mm (1/2") - 0,6 m (2,5 фута)
F8	LC0208	Рециркуляционни, с нагряване, външни резервоари, 13 mm (1/2") - 3,0 m (10 фута)

F9	LC0209	Рециркуляционни, с нагряване, външни резервоари, 13 mm (1/2") - 4,6 m (15 фута)
FA	LC0210	Рециркуляционни, с нагряване, външни резервоари, 19 mm (3/4") - 3,0 m (10 фута)
FB	LC0211	Рециркуляционни, с нагряване, външни резервоари, 19 mm (3/4") - 4,6 m (15 фута)
GA	LC0400	Високо налягане, 9,5 mm (3/8") - 0,6 m (2,5 фута)
GB	LC0401	Високо налягане, 9,5 mm (3/8") - 3,0 m (10 фута)
GC	LC0402	Високо налягане, 9,5 mm (3/8") - 4,6 m (15 фута)
GD	LC0403	Високо налягане, 13 mm (1/2") - 0,6 m (2,5 фута)
GE	LC0404	Високо налягане, 13 mm (1/2") - 3,0 m (10 фута)
GF	LC0405	Високо налягане, 13 mm (1/2") - 4,6 m (15 фута)
GH	LC0406	Високо налягане, 19 mm (3/4") - 3,0 m (10 фута)
GJ	LC0407	Високо налягане, 19 mm (3/4") - 4,6 m (15 фута)
GK	LC0432	Високо налягане, Рециркуляция, Вградени резервоари, 9,5 mm (3/8") - 0,6 m (2,5 фута)
GL	LC0433	Високо налягане, Рециркуляция, Вградени резервоари, 9,5 mm (3/8") - 3,0 m (10 фута)
GM	LC0434	Високо налягане, Рециркуляция, Вградени резервоари, 9,5 mm (3/8") - 4,6 m (15 фута)
GQ	LC0435	Високо налягане, Рециркуляция, Вградени резервоари, 13 mm (1/2") - 0,6 m (2,5 фута)
GR	LC0436	Високо налягане, Рециркуляция, Вградени резервоари, 13 mm (1/2") - 3,0 m (10 фута)
GS	LC0437	Високо налягане, Рециркуляция, Вградени резервоари, 13 mm (1/2") - 4,6 m (15 фута)
GT	LC0438	Високо налягане, Рециркуляция, Вградени резервоари, 19 mm (3/4") - 3,0 m (10 фута)
GU	LC0439	Високо налягане, Рециркуляция, Вградени резервоари, 19 mm (3/4") - 4,6 m (15 фута)
GW	LC0440	Високо налягане, Рециркуляция, Вградени резервоари, 9,5 mm (3/8") - 0,6 m (2,5 фута)
GX	LC0441	Високо налягане, Рециркуляция, Вградени резервоари, 9,5 mm (3/8") - 3,0 m (10 фута)
GY	LC0442	Високо налягане, Рециркуляция, Вградени резервоари, 9,5 mm (3/8") - 4,6 m (15 фута)
G1	LC0443	Високо налягане, Рециркуляция, Вградени резервоари, 13 mm (1/2") - 0,6 m (2,5 фута)
G2	LC0444	Високо налягане, Рециркуляция, Вградени резервоари, 13 mm (1/2") - 3,0 m (10 фута)

G3	LC0445	Високо налягане, Рециркуляция, Вградени резервоари, 13 mm (1/2") - 4,6 m (15 фута)
G4	LC0446	Високо налягане, Рециркуляция, Вградени резервоари, 19 mm (3/4") - 3,0 m (10 фута)
G5	LC0447	Високо налягане, Рециркуляция, Вградени резервоари, 19 mm (3/4") - 4,6 m (15 фута)
HA	LC0472	Високо налягане, Нагряван, 9,5 mm (3/8") - 0,6 m (2,5 фута)
HB	LC0473	Високо налягане, Нагряван, 9,5 mm (3/8") - 3,0 m (10 фута)
HC	LC0474	Високо налягане, Нагряван, 9,5 mm (3/8") - 4,6 m (15 фута)
HF	LC0475	Високо налягане, Нагряван, 13 mm (1/2") - 0,6 m (2,5 фута)
HG	LC0476	Високо налягане, Нагряван, 13 mm (1/2") - 3,0 m (10 фута)
HJ	LC0477	Високо налягане, Нагряван, 13 mm (1/2") - 4,6 m (15 фута)
HL	LC0478	Високо налягане, Нагряван, 19 mm (3/4") - 3,0 m (10 фута)
HM	LC0479	Високо налягане, Нагряван, 19 mm (3/4") - 4,6 m (15 фута)
HQ	LC0480	Високо налягане, Нагряван, 9,5 mm (3/8") - 0,6 m (2,5 фута)
HR	LC0481	Високо налягане, Нагряван, 9,5 mm (3/8") - 3,0 m (10 фута)
HS	LC0482	Високо налягане, Нагряван, 9,5 mm (3/8") - 4,6 m (15 фута)
HT	LC0483	Високо налягане, Нагряван, 13 mm (1/2") - 0,6 m (2,5 фута)
HU	LC0484	Високо налягане, Нагряван, 13 mm (1/2") - 3,0 m (10 фута)
HX	LC0485	Високо налягане, Нагряван, 13 mm (1/2") - 4,6 m (15 фута)
HY	LC0486	Високо налягане, Нагряван, 19 mm (3/4") - 3,0 m (10 фута)
H2	LC0487	Високо налягане, Нагряван, 19 mm (3/4") - 4,6 m (15 фута)
NN	---	Не се изисква
<b>Код К Част Дозаторен клапан</b>		
N	Не е налична информация	Няма
2	255179	MD2, Само клапан с 1:1 Накрайник
3	255181	MD2, Само клапан с 10:1 Накрайник
4	LC0120	MD2, Портативен с 1:1 Накрайник
5	LC0122	MD2, Портативен с 10:1 Накрайник
6	LC0121	MD2, Лост с 1:1 Накрайник
7	LC0123	MD2, Лост с 10:1 Накрайник
<b>Код L Част Вид със миксер</b>		
N	Не е налична информация	Няма
1	LC0063	4,8 mm (3/16") x 32
2	LC0057	6,4 mm (1/4") x 24

3	LC0058	9,5 mm (3/8") x 24
4	LC0059	9,5 mm (3/8") x 36
5	LC0060	9,5 mm (3/8") Комбиниран
6	LC0062	6,4 mm (1/4") x 24 Накрайник тип Луер
7	LC0061	4,8 mm (3/16") x 32 Накрайник тип Луер
8	LC0295	12,7 mm (1/2") x 24
9	LC0296	12,7 mm (1/2") x 36
Код М Част Монтаж на апликатор		
N	LC0294	Няма, Уреди и апликатор, монтирани от купувача
1	LC0292	Монтаж на стойка, Уреди за управление и MD2 монтиран на машината апликатор
2	LC0293	Монтаж на стойка, Уреди за управление само
3	256439	Монтаж на стойката на резервоара, Уреди за управление и MD2 монтиран на машината апликатор
4	256438	Монтаж на стойката на резервоара, Уреди за управление само
Код N Част Опция със захранващ кабел		
1	121055	~120 V, северно американски комплект шнур
2	121054	10A, 250V САЩ комплект шнур
3	121056	10A, 250V Континентална Европа
4	121057	10A, 250V Обединено кралство/Ирландия
5	121058	10A, 250V Израел
6	124864	10A, 250V Австралия
7	124861	10A, 250V Италия
8	124863	10A, 250V Швейцария
9	124862	10A, 250V Дания
A	121060	10A, 250V Индия
B	Не е налична информация	Опция с терморегулатор
Код O Част Мониторинг на потока		
N	LC0041	Няма
1	257433	Преобразувател на налягане
2	LC0302	Два разходомера 0,5 галона/мин., без преобразуватели на налягане
3	LC0305	Два разходомера 1,0 галона/мин., без преобразуватели на налягане
4	LC0303	Един разходомер 1,0 гал./мин., Един разходомер 0,5 гал./мин., без преобразуватели на налягане
5	LC0307	Два разходомера 2,0 галона/мин., без преобразуватели на налягане
6	LC0306	Един разходомер 2,0 гал./мин., Един разходомер 1,0 гал./мин., без преобразуватели на налягане
7	LC0304	Един разходомер с 2,0 гал./мин., Един разходомер с 0,5 гал./мин., без преобразуватели на налягане
A	LC0312	Два разходомера 0,5 галона/мин., без преобразуватели на налягане
B	LC0315	Два разходомера 1,0 галона/мин., без преобразуватели на налягане

C	LC0313	Един разходомер 1,0 гал./мин., Един разходомер 0,5 гал./мин., с преобразуватели на налягане
D	LC0317	Два разходомера 2,0 галона/мин., без преобразуватели на налягане
E	LC0316	Един разходомер 2,0 гал./мин., Един разходомер 1,0 гал./мин., с преобразуватели на налягане
F	LC0314	Един разходомер за 7,57 л/мин (2,0 гал./мин.), един разходомер за 1,89 л/мин (0,5 гал./мин.), с преобразуватели на налягане
Код P Част Страничен резервоар с голям обем		
N	Не е налична информация	Няма
1	256896	Без резервоари, фланец 1 1/2" с нормална конична резба
2	255241	8 L, чифт полиетиленови резервоари и капаци
3	255250	8 L, чифт полиетиленови резервоари и капаци, Бъркалка 120V
4	255251	8 L, чифт полиетиленови резервоари и капаци, Две бъркалки 120V
5	255281	8 L, чифт полиетиленови резервоари и капаци, със спирателни вентили
6	255282	8 L, чифт полиетиленови резервоари и капаци, Смесител 120V, със спирателни вентили
7	255283	8 L, чифт полиетиленови резервоари и капаци, Два смесителя 120V, със спирателни вентили
8	LC0235★	7,5 L, неръждаема стомана, датчици за високо ниво
9	LC0236★	7,5 L, неръждаема стомана, датчици за високо ниво, със спирателен кран
A	LC0013★	3 L, неръждаема стомана
B	LC0012★	7,5 L, неръждаема стомана
C	255285★	3 L, неръждаема стомана, със спирателен кран
D	LC0156	8 L, чифт полиетиленови резервоари и капаци, Пневматичен смесител
E	LC0157	8 L, чифт полиетиленови резервоари и капаци, Два пневматични смесителя
F	255284★	7,5 L, неръждаема стомана, със спирателен кран
G	LC0254★	7,5 L, неръждаема стомана, 240 V нагревател
H	LC0255★	7,5 L, неръждаема стомана, 240V нагревател със спирателен вентил
J	LC0054	30 L, неръждаема стомана
K	LC0158	8 L, чифт полиетиленови резервоари и капаци, Пневматичен смесител 120V, със спирателни вентили
L	LC0259	30 L, неръждаема стомана, 240 V нагревател
M	LC0055	60 L, неръждаема стомана
P	LC0159	8 L, чифт полиетиленови резервоари и капаци, Два пневматични смесителя 120V, със спирателни вентили



R	LC0260	60 L, неръждаема стомана, 240 V нагревател
S	LC0126	8 L, чифт полиетиленови резервоари и капаци, Бъркалка 240V
T	LC0127	8 L, чифт полиетиленови резервоари и капаци, Две бъркалки 240V
U	LC0128	8 L, чифт полиетиленови резервоари и капаци, Смесител 240V, със спирателни вентили
V	LC0238★	7,5 L, неръждаема стомана, датчици за високо ниво, 240 V нагревател, със спирателен кран
W	LC0129	8 L, чифт полиетиленови резервоари и капаци, Два смесителя 240V, със спирателни вентили
X	LC0160	Акумулатор, от флуороеластомер
Y	LC0297	Акумулатор, EP
Z	LC0237★	7,5 L, неръждаема стомана, датчици за високо ниво, 240 V нагревател
---	★	Когато поръчвате резервоари като резервни <b>части</b> или за смяна, направете справка в раздел Части на Ръководството за хранящите системи на PR70 и PR70v.
Капак на страничния резервоар с голям обем		
Код Q	Част	
N	Не е налична информация	Няма
1	LC0018	Вграден противопрахов капак
2	LC0019	Вграден укрепител (скоба)
3	LC0020	Вграден вакуумен дегазатор
4	LC0021	Вградена бъркалка ~120 V 50/60 Hz
5	LC0022	Вградена бъркалка ~240 V 50/60 Hz
6	LC0023	Вградена бъркалка ~120 V 50/60 Hz и дегазатор
7	LC0024	Вградена бъркалка ~240 V 50/60 Hz и дегазатор
8	LC0025	Вградени, ~120 V 50/60 Hz, дегазатор и отвор за напълване
9	LC0026	Вградени, ~240 V 50/60 Hz, дегазатор и отвор за напълване
A	LC0142	Външен укрепител - за 30 L
B	LC0101	Външен укрепител - за 60 L
C	LC0043	Външен вакуумен дегазатор - за 30 L
F	LC0102	Външен вакуумен дегазатор - за 60 L
G	LC0047	Външна електрическа бъркалка - за 30 L
H	LC0048	Външна електрическа бъркалка - за 60 L
K	LC0147	Външен вакуумен дегазатор, пневматична бъркалка, отвор за заливане, маслоотделител - за 60 L
M	LC0051	Външен вакуумен дегазатор, електрическа бъркалка, отвор за заливане, маслоотделител - за 30 L
R	LC0052	Външен вакуумен дегазатор, електрическа бъркалка, отвор за заливане, маслоотделител - за 60 L
S	LC0130	Вградена, пневматична бъркалка










T	LC0131	Вградена, пневматична бъркалка, дагазатор
U	LC0132	Вградена, пневматична бъркалка, дагазатор, отвор за заливане
V	LC0142	Външна пневматична бъркалка - за 30 L
W	LC0143	Външна пневматична бъркалка - за 60 L
Z	LC0146	Външен вакуумен дегазатор, пневматична бъркалка, отвор за заливане, маслоотделител - за 30 L
Код R Част Страничен резервоар с малък обем		
N	Не е налична информация	Няма
1	256896	Без резервоари, фланец 1 1/2" с нормална конична резба
8	LC0235★	7,5 L, неръждаема стомана, датчици за високо ниво
9	LC0236★	7,5 L, от неръждаема стомана, датчици за високо ниво със спирателен вентил
A	LC0013★	3 L, неръждаема стомана
B	LC0012★	7,5 L, неръждаема стомана
C	255285★	3 L, неръждаема стомана, със спирателен кран
F	255284★	7,5 L, неръждаема стомана, със спирателен кран
G	LC0254★	7,5 L, неръждаема стомана, 240 V нагревател
H	LC0255★	7,5 L, неръждаема стомана, 240V нагревател, със спирателен вентил
J	LC0054	30 L, неръждаема стомана
L	LC0259	30 L, неръждаема стомана, 240 V нагревател
M	LC0055	60 L, неръждаема стомана
R	LC0260	60 L, неръждаема стомана, 240 V нагревател
V	LC0238★	7,5 L, от неръждаема стомана, датчици за високо ниво, 240V нагревател, със спирателен вентил
X	LC0160	Акумулатор, от флуороеластомер
Y	LC0297	Акумулатор, EP
Z	LC0237★	7,5 L, от неръждаема стомана, датчици за високо ниво, 240V нагревател
---	★	Когато поръчвате резервоари като резервни <b>части</b> или за смяна, направете справка в раздел Части на Ръководството за хранящите системи на PR70 и PR70v.
Капаци за страничен резервоар с малък обем		
Код S	Част	
N	Не е налична информация	Няма
1	LC0018	Вграден противопрахов капак
2	LC0019	Вграден укрепител (скоба)
3	LC0020	Вграден вакуумен дегазатор
4	LC0021	Вградена бъркалка ~120 V 50/60 Hz
5	LC0022	Вградена бъркалка ~240 V 50/60 Hz

6	LC0023	Вградена бъркалка ~120 V 50/60 Hz и дегазатор
7	LC0024	Вградена бъркалка ~240 V 50/60 Hz и дегазатор
8	LC0025	Вградени, ~120 V 50/60 Hz, дегазатор и отвор за напълване
9	LC0026	Вградени, ~240 V 50/60 Hz, дегазатор и отвор за напълване
A	LC0142	Външен укрепител - за 30 L
B	LC0101	Външен укрепител - за 60 L
C	LC0043	Външен вакуумен дегазатор - за 30 L
F	LC0102	Външен вакуумен дегазатор - за 60 L
G	LC0047	Външна електрическа бъркалка - за 30 L
H	LC0048	Външна електрическа бъркалка - за 60 L
K	LC0147	Външен вакуумен дегазатор, пневматична бъркалка, отвор за заливане, маслоотделител - за 60 L
M	LC0051	Външен вакуумен дегазатор, електрическа бъркалка, отвор за заливане, маслоотделител - за 30 L
R	LC0052	Външен вакуумен дегазатор, електрическа бъркалка, отвор за заливане, маслоотделител - за 60 L
S	LC0130	Вградена, пневматична бъркалка
T	LC0131	Вградена, пневматична бъркалка, дагазатор
U	LC0132	Вградена, пневматична бъркалка, дагазатор, отвор за заливане
V	LC0142	Външна пневматична бъркалка - за 30 L
W	LC0143	Външна пневматична бъркалка - за 60 L
Z	LC0146	Външен вакуумен дегазатор, пневматична бъркалка, отвор за заливане, маслоотделител - за 30 L
<b>Код Т</b>	<b>Част</b>	<b>Датчици за нивото в резервоара</b>
N	Не е налична информация	Няма
2	LC0278	Полиетиленови резервоари - само с датчици за ниско ниво
3	LC0279	Два 7,5 L резервоара от неръждаема стомана - само с датчици за ниско ниво
4	LC0282	Два 30 L или 60 L резервоара от неръждаема стомана - само с датчици за ниско ниво
5	LC0281	7,5 L от неръждаема стомана - само с датчици за ниско ниво и 30 L или 60 L от неръждаема стомана - само с датчици за ниско ниво
6	LC0280	Акумулаторни датчици, и 7,5 L с датчици за ниско ниво
7	LC0283	Акумулаторни датчици, и 30 L или 60 L с датчици за ниско ниво
9	LC0284	Два 7,5 L резервоара от неръждаема стомана - с датчици за високо и ниско ниво с логическа схема за повторно напълване

A	LC0287	Два 30 L или 60 L резервоара от неръждаема стомана - с датчици за високо и ниско ниво с логическа схема за повторно напълване
B	LC0286	7,5 L резервоар от неръждаема стомана - само с датчици за ниско ниво и 30 L или 60 L резервоар от неръждаема стомана - с датчици за високо и ниско ниво с логическа схема за повторно напълване
C	LC0289	7,5 L от неръждаема стомана - с датчици за високо и ниско ниво с логическа схема за повторно напълване и 30 L или 60 L от неръждаема стомана - с датчици за високо и ниско ниво с логическа схема за повторно напълване
D	LC0285	Акумулаторни датчици, и 7,5 L с датчици за високо и ниско ниво
E	LC0288	Акумулаторни датчици, и 30 L или 60 L с датчици за високо и ниско ниво
G	Не е налична информация	Два комплекта акумулаторни датчици
<b>Блок за управление на зоната за нагряване</b>		
<b>Код U</b>	<b>Част</b>	
N	Не е налична информация	Няма
C	LC0250	1 резервоар или 1 маркуч
D	LC0251	2 резервоара, 1 резервоар и 1 маркуч, или 2 маркуча
E	LC0252	2 резервоара и 1 маркуч, или 1 резервоар и 2 маркуча
F	LC0253	2 резервоара и 2 маркуча
<b>Код V</b>	<b>Част</b>	<b>Външни стойки за резервоари</b>
N	Не е налична информация	Няма
2	LC0103	PR70 стойка за резервоар
3	LC0247	PR70v стойка за резервоар

# Предупреждения

Следните предупреждения се отнасят за монтажа, използването, заземяването, поддръжката и ремонта на това оборудване. Удивителният знак обозначава общо предупреждение, а знакът за опасност се отнася до специфичен за дадена процедура риск. Вижте отново предупрежденията. Допълнителните, специфични за продукта, предупреждения могат да бъдат намерени в текста на съответните места в това ръководство.

 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	
 	<p><b>ОПАСНОСТ ОТ ТОКОВ УДАР</b></p> <p>Неправилното заземяване, настройване или използване на системата може да причини електрически удар.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изключвайте и прекъсвайте захранването, преди да предприемате работи за обслужване на оборудването.</li> <li>• Използвайте само заземени електрически контакти.</li> <li>• Използвайте само 3-проводни удължителни кабели.</li> <li>• Уверете се, че заземителните вилки са поставени правилно върху пръскачката и удължителните кабели.</li> <li>• Не излагайте на дъжд. Съхранявайте в закрито пространство.</li> </ul>
  	<p><b>ОПАСНОСТ ОТ ИНЖЕКТИРАНЕ В КОЖАТА</b></p> <p>Флуид под високо налягане от дозаторния клапан, от течовете в маркуча или от счупени компоненти ще проникнат кожата ви. Това може да изглежда като обикновено порязване, но представлява сериозно нараняване, което може да доведе до ампутация. <b>Подложете се на незабавно хирургично лечение.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не насочвайте дозаторния клапан към никого или към някоя част от тялото.</li> <li>• Не поставяйте ръката си над края на дозаторната дюза.</li> <li>• Не спирайте и не отклонявайте течовете с ръка, тяло, ръкавица или парцал.</li> <li>• Следвайте <b>Процедурата за понижаване на налягането</b> в настоящото ръководство, щом спрете да пръскате и преди почистване, проверка или техническо обслужване на устройството.</li> </ul>
 	<p><b>ОПАСНОСТ ОТ ТОКСИЧНА ТЕЧНОСТ ИЛИ ИЗПАРЕНИЯ</b></p> <p>Отровните течности или изпарения могат да доведат до сериозно увреждане или смърт, ако попаднат в очите или по кожата, ако бъдат вдишани или погълнати.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прочетете MSDS (спецификации за безопасна работа с материалите), за да се запознаете със специфичните опасности от течностите, които ползвате.</li> <li>• Съхранявайте опасната течност в одобрени контейнери и с изхвърляйте съгласно приложимите разпоредби.</li> <li>• Винаги носете непропускащи ръкавици, когато пръскате или почиствате оборудването.</li> </ul>
	<p><b>ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА</b></p> <p>Трябва да носите подходящи предпазни средства, когато работите, извършвате техническо обслужване или когато сте в работната зона на оборудването, за да се предпазите от сериозно нараняване, включително нараняване на очите, вдишване на отровни димни газове, изгаряния и загуба на слух. Това оборудване включва, но не се ограничава до:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Защитни очила</li> <li>• Облекло и противогаз, които се препоръчват от производителя на флуида и разтворителя</li> <li>• Ръкавици</li> <li>• Защитни средства за слуха</li> </ul>


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
**ОПАСНОСТ ОТ ПОЖАР И ЕКСПЛОЗИЯ**

Запалими изпарения, като изпарения от разтворители и бои в работната зона, могат да се запалят или експлодират. За да предотвратите пожар и експлозия:

- Използвайте оборудването само на добре проветриво място.
- Отстранете всички източници на възпламеняване, като сигнални лампи, цигари, преносими електрически лампи и найлонови покривала (вероятност от образуване на електростатичен разряд).
- Почиствайте работната площадка от отпадъчни материали, включително от разтворители, парцали и бензин.
- Не включвайте или изключвайте захранващи кабели, не включвайте или изключвайте осветление при наличие на леснозапалими изпарения.
- Заземявайте оборудването на работната площадка. Вижте инструкциите за **Заземяване**.
- Ако има статични искри или почувствате удар, **спрете работа незабавно**. Не използвайте оборудването, докато не откриете и отстраните проблема.
- Дръжте на разположение работещ пожарогасител на работната площадка.

**ОПАСНОСТ ОТ НЕПРАВИЛНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ОБОРУДВАНЕТО**

Неправилната експлоатация може да причини смърт или сериозно нараняване.

- Не работете с устройството, когато сте уморени или сте под влияние на медикаменти или алкохол.
- Не надвишавайте максималното работно налягане или номиналната температура на компонента от системата с най-ниски параметри. Направете справка с **Техническите данни** във всички ръководства за оборудването.
- Използвайте течности и разтворители, които са съвместими с мокрещите се части на оборудването. Направете справка в **Техническите данни** във всички ръководства за оборудването. Прочетете предупрежденията на производителите на течността и разтворителя. За пълна информация относно използвания от вас материал изисквайте MSDS-формите (спецификациите за безопасна работа с материалите) от дистрибутора или продавача на дребно.
- Ежедневно проверявайте оборудването. Незабавно поправяйте или сменяйте износените или повредени части само с оригинални резервни части на производителя.
- Не променяйте и не модифицирайте оборудването.
- Използвайте оборудването само по предназначение. За информация се обърнете към вашия дистрибутор.
- Прокарвайте маркучите и кабелите далече от местата, в които има движение, далече от остри ръбове, движещи се части и горещи повърхности.
- Не усуквайте маркучите, не ги огъвайте прекомерно и не ги използвайте, за да теглите оборудването.
- Дръжте децата и животните далеч от работната площадка.
- Придържайте се към всички действащи разпоредби за безопасност.

**ОПАСНОСТ ОТ ДВИЖЕЩИ СЕ ЧАСТИ**

Движещите се части могат да притиснат или отрежат пръсти или други части от тялото ви.

- Стойте на разстояние от движещите се части.
- Не работете с оборудване със свалени защитни устройства и капази.
- Оборудването под налягане може да се включи без предупреждение. Преди да проверите, местите или обслужвате оборудването, спазвайте **Процедурата за освобождаване на налягането** в това ръководство. Разединете електрическото захранване и подаването на въздух.

**ОПАСНОСТ ОТ ИЗГАРЯНЕ**

Повърхностите на оборудването и течността, които по време на работа се нагряват, могат да станат много горещи. За да избегнете сериозни изгаряния, не докосвайте горещата течност или горещото оборудване. Изчакайте, докато оборудването/флуида са напълно охладени.

## Чувствителност към влага на изоцианатите

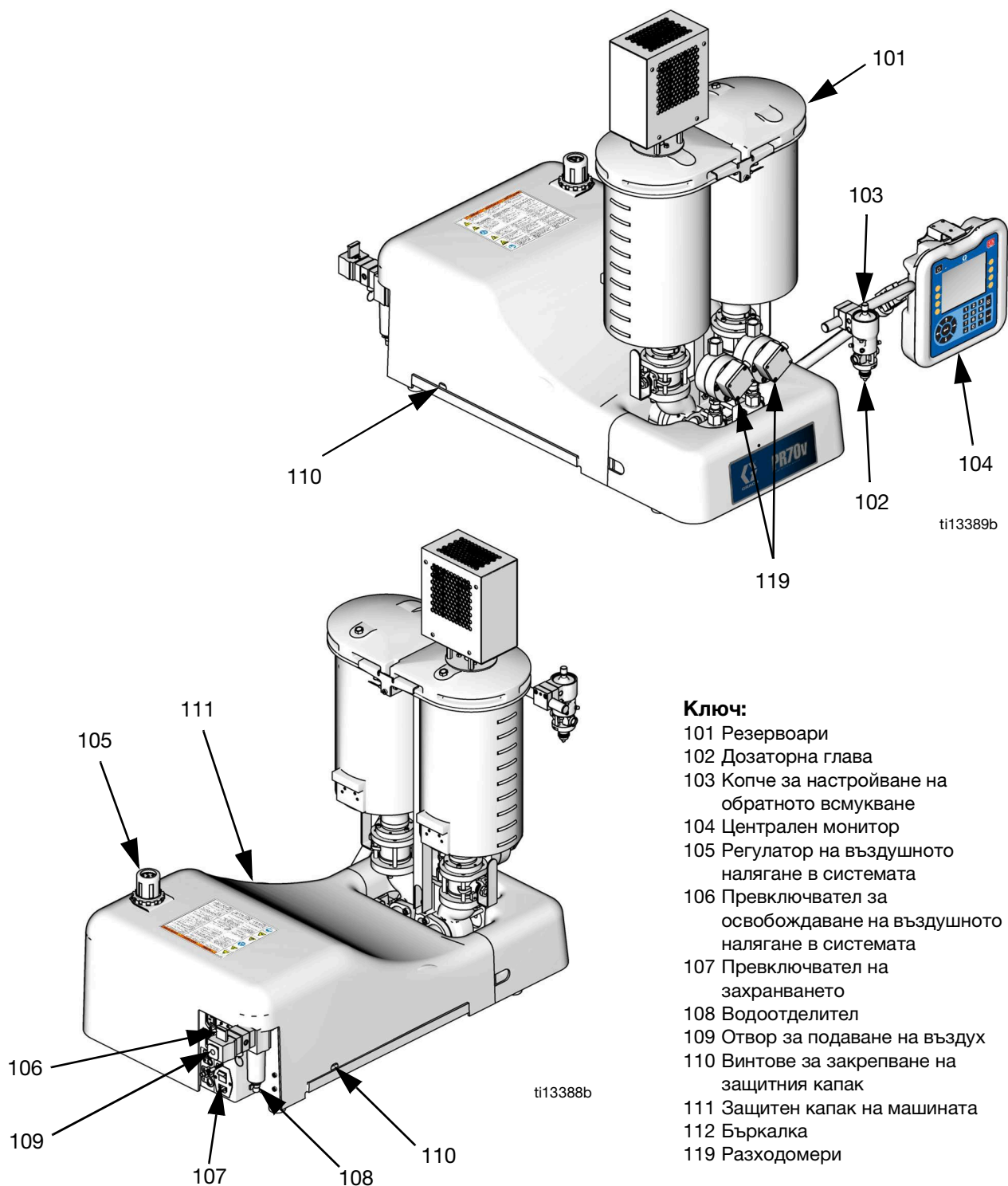
Изоцианатите (ISO) са катализатори, използвани при покрития от двукомпонентна пена или полиуретан. Изоцианатите реагират с влагата (при наличие на влажност) като образуват малки твърди абразивни кристали, които се появяват като суспензия във флуида. В крайна сметка се образува слой по повърхността и изоцианатите се превръщат в гел, повишаващ вискозитета си. Ако се използват, тези частично втвърдени изоцианати понижават техническите показатели и живота на всички мокреци се части.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Степента на образуване на слоя и скоростта на кристализация се променят в зависимост от смесването на изоцианатите, влажността и температурата.

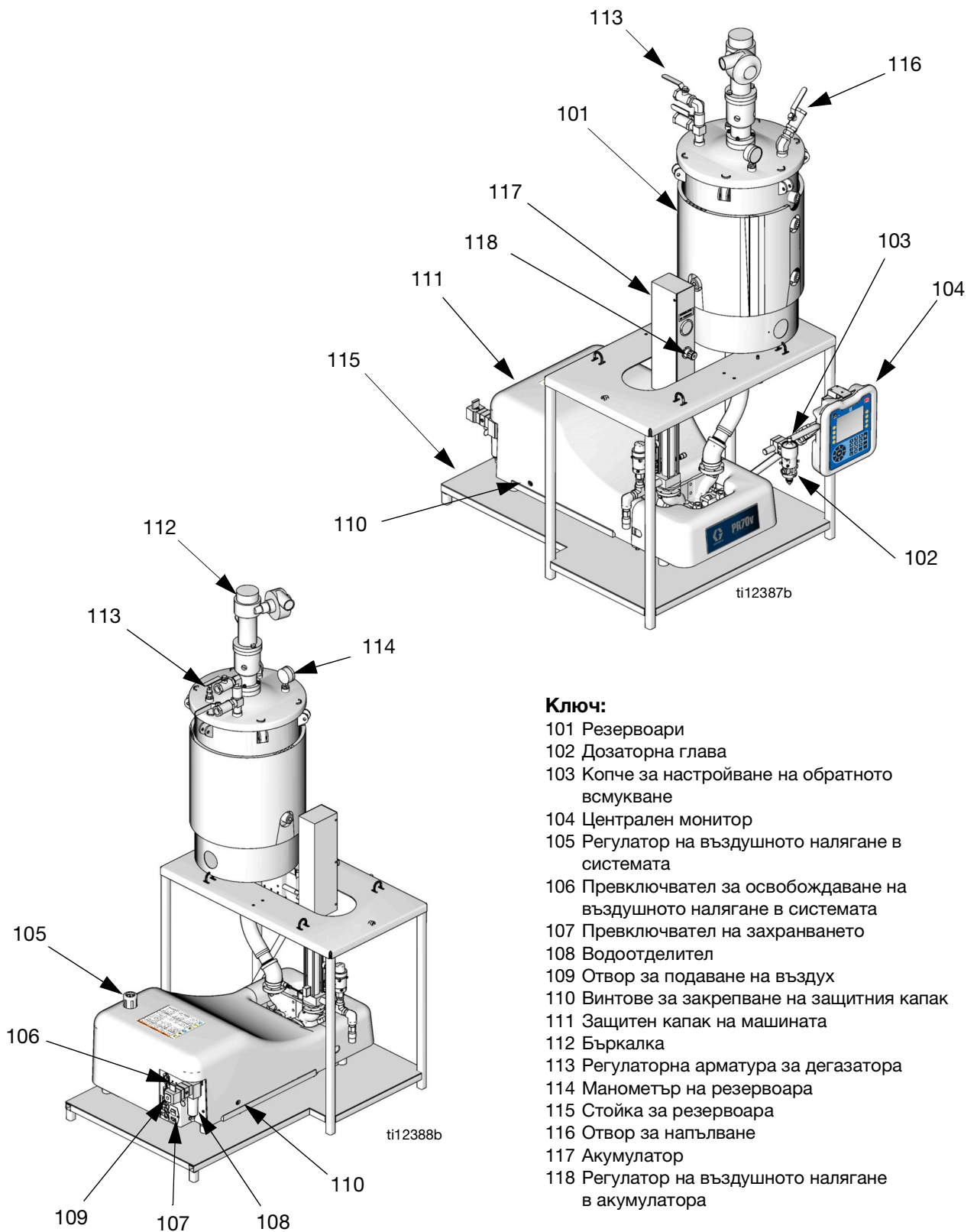
За да предотвратите излагането на изоцианатите на влиянието на влагата:

- Винаги използвайте херметичен контейнер с изсушител с влаго поглъщащо вещество във вентилационния отвор или азотна атмосфера. **Никога** не съхранявайте изоцианати в отворен контейнер.
- PR70 има открити валове, така че трябва да се вземат извънредни мерки, когато се използват материали, съдържащи изоцианати. Уверете се, че валове са избърсани до чисто и смазани, ако остават неизползвани за някакъв период от време, например прекъсванията през нощта. Смазката създава бариера между изоцианатите и атмосферата. Преценете вашата система и следвайте тази процедура по-често, ако е необходимо.
- Използвайте влагоустойчиви маркучи, специално проектирани за изоцианати, като тези, предоставени с вашата система.
- Никога не използвайте регенерирани разтворители, които може да съдържат влага. Винаги дръжте контейнерите с разтворители затворени, когато не ги ползвате.
- Никога не използвайте разтворител от едната страна, ако е бил замърсен от другата страна.
- Винаги смазвайте частите с резба с масло за помпата за изоцианати или грес, когато ги сглобявате повторно.

# Идентификация на компонентите



Фиг. 1: PR70v с вградени резервоари и други опции



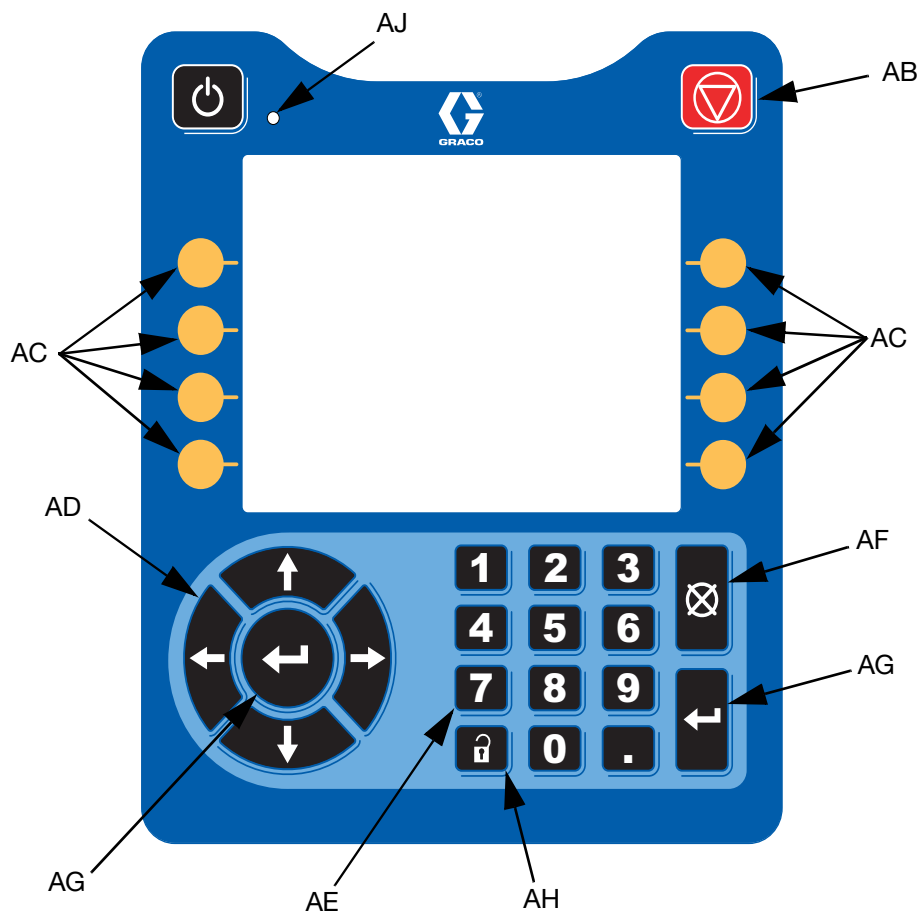
**Ключ:**

- 101 Резервоари
- 102 Дозаторна глава
- 103 Копче за настройване на обратното всмукване
- 104 Централен монитор
- 105 Регулатор на въздушното налягане в системата
- 106 Превключвател за освобождаване на въздушното налягане в системата
- 107 Превключвател на захранването
- 108 Водоотделител
- 109 Отвор за подаване на въздух
- 110 Винтове за закрепване на защитния капак
- 111 Защитен капак на машината
- 112 Бъркалка
- 113 Регулаторна арматура за дегазатора
- 114 Манометър на резервоара
- 115 Стойка за резервоара
- 116 Отвор за напълване
- 117 Акумулатор
- 118 Регулатор на въздушното налягане в акумулатора

**Фиг. 2: PR70v с външен резервоар, акумулатор и други опции**

## Централен монитор (ADM)

Ако е натиснат грешен бутон, централният монитор ще излъчи три кратки сигнала, за да уведоми потребителя.



**Ключ:**

AB Бутон за изключване режима на машината  
 AC Функционални бутони  
 AD Клавиатура за навигация  
 AE Цифрова клавиатура  
 AF Бутон отказ/отмяна

AG Бутон за въвеждане  
 AH Редуване на настройката/Работни екрани  
 AJ Светодиоден индикатор за състояние на модула

Фиг. 3

### Диагностика чрез светодиодния индикатор за състояние на модулите

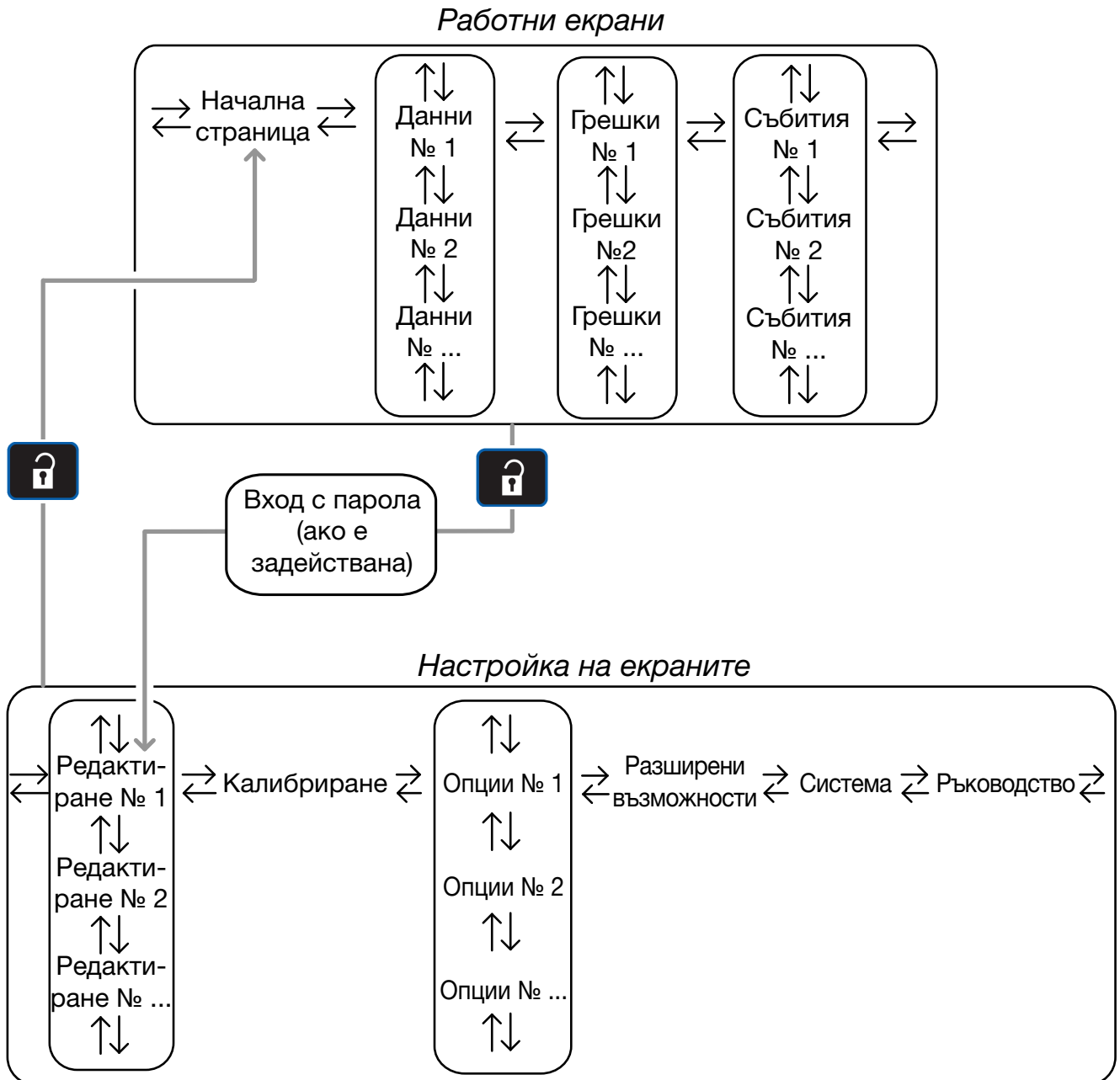
Щат	Описание
Ясно зелен	Включена система, избран валиден режим
Мигащ жълт	Изключена система (екрани за настройка)
Ясно жълт	Изключена система (работни екрани)



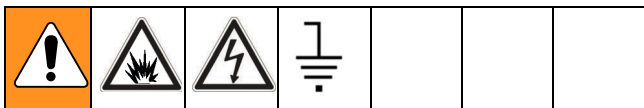
## Диаграма за навигация по екраните

Черните стрелки в диаграмата показват коя стрелка да натиснете в клавиатурата за навигация, за да отидете на съответния екран.

Ако е включена парола, паролата трябва да се въведе, за да получите достъп до екраните за настройка. Използвайте цифровата клавиатура, за да въведете паролата, а после натиснете бутона за въвеждане (↵).



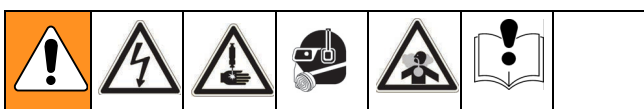
## Заземяване



Това устройство трябва да бъде заземено. В случай на късо съединение заземяването намалява риска от електрически удар, като предоставя изходен проводник за електрическия ток. Този продукт е оборудван с шнур със заземяващ проводник с подходящ за заземяване щепсел. Щепселът трябва да бъде поставен в контакт, който е правилно монтиран в съответствие с местните правилници и наредби.

Неправилен монтаж на заземяващия щепсел е в състояние да предизвика опасност за поражение от електрически ток. Когато се налага ремонт или смяна на шнура или щепсела, не свързвайте заземяващия проводник към който и да е от плоските щифтове. Проводникът, чиято външна изолация е зелена, със или без жълти ивици, е заземяващият проводник. Не променяйте доставения щепсел; ако той не пасва на електрическия контакт, осигурете монтиране на подходящ контакт от квалифициран електротехник. Включвайте продукта единствено към щепселна розетка със същата конфигурация като щепсела му. Не използвайте адаптер за това изделие.

## Монтаж



Избягвайте допир с електрически проводници, когато свързвате захранването към машината. Избягвайте допир със смазката Krytox на вала на помпата, капака на резервоара от PE и с гарнитурата на капака от PE. Допирът със смазката Krytox причинява симптоми, подобни на грип. Прочетете всички предупреждения на производителя и материалите за MSDS (Спецификации за безопасна работа с материалите), за да узнаете специфичните опасности от използваните материали.

## Монтаж на машината

### ВНИМАНИЕ

Не повдигайте машината чрез резервоарите.

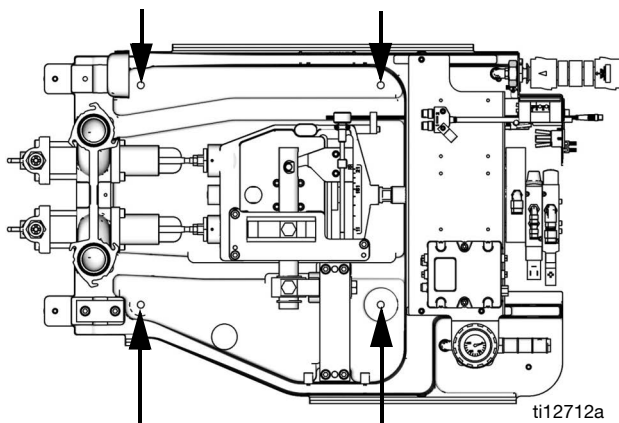
## Разполагане на машината

1. Определете работна маса или свободна повърхност на пода, за да закрепите механично машината. Уверете се, че мястото има достъп до въздух под налягане и захранване с променлив ток и се проветрява добре.
2. Поставете машината на определеното място. Позволете машината да стъпи върху предоставените гумени стъпки.

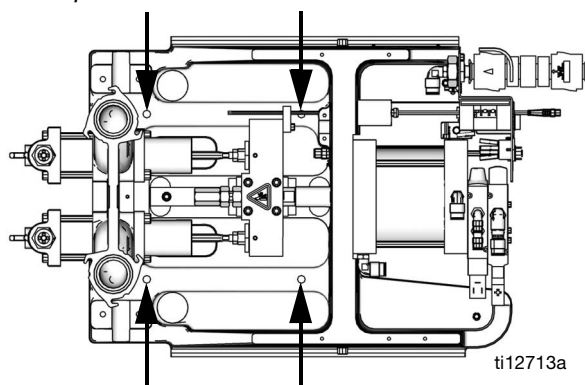
## Закрепете машината, ако е необходимо

3. Демонтирайте винтовете за задържане на защитния екран (110) от двете страни, а след това отстранете защитния екран.
4. Прикрепете рамата към избраното място, като монтирате укрепителните елементи (не се доставят с машината) в четирите монтажни отвора. Вижте Фиг. 4.

### Променливо съотношение



### Фиксирано съотношение





Фиг. 4: Монтажни отвори

## Свържете подаването на въздух под налягане





5. Свържете въздуховода под налягане към входния отвор за подаването на въздух (109) отзад на машината.

### Електрически изисквания

						
<p>Неправилното окабеляване може да доведе до електрически удар или друга сериозна увреда, ако операцията не е извършена, както трябва. Привличайте квалифициран електротехник за изпълнението на всяка електротехническа работна задача. Уверявайте се, че монтажът съответства на всички национални, щатски и местни разпоредби за безопасност и на противопожарните кодекси.</p>						

6. Като използвате доставения кабел, свържете източника на променлив ток (100 - 240 V, 50/60 Hz, 1 Ø) към машината.

### Система за заземяване

						
---	---	---	---	--	--	--

Оборудването трябва да бъде заземено. Заземяването намалява риска от статичен разряд и електрически удар, като предоставя отвеждащ проводник за електрическия ток, дължащ се на натрупване на статично електричество или в случай на късо съединение.

7. Машината е заземена посредством захранващия кабел.
  - Уверете се, че щепселът е свързан към електрически контакт, който е правилно монтиран и заземен в съответствие с местните правилници и наредби.
  - Включвайте продукта единствено към щепселна розетка със същата конфигурация като щепсела му.

### Промиване на системата

8. Машината се изпитва в завода с минерално масло. Промийте машината преди първата ѝ употреба.

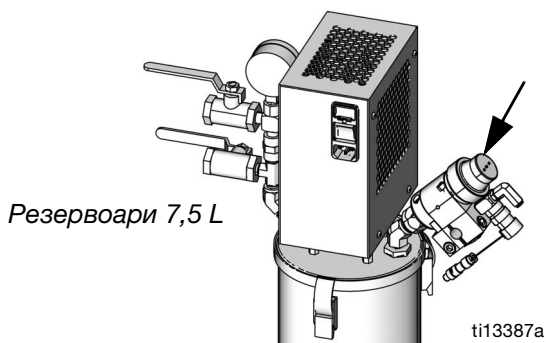
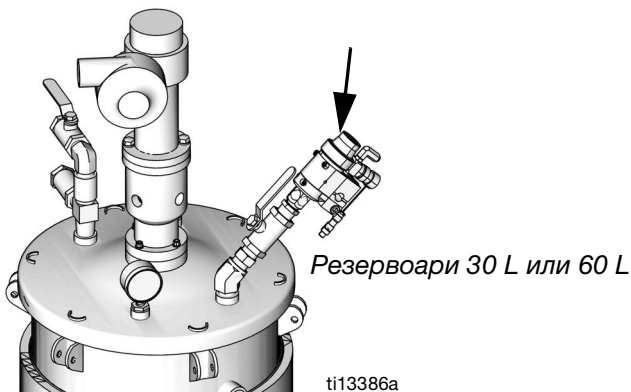
## Монтаж на комплекта за пълнене на резервоара 256577

Комплектът за пълнене на резервоара се доставя, без да е монтиран. Комплектът за пълнене на резервоара може да се монтира върху капака на резервоара или отстрани на резервоара. Вижте Фиг. 5 и Фиг. 7.

Монтирайте комплекта за пълнене на резервоара върху капака на резервоара, ако се използва нагревател или бъркалка или ако е монтирана маслоотделителна пластина. Монтирайте комплекта за пълнене на резервоара отстрани на резервоара, ако се използват по-плътни материали. Наливане на плътни материали в резервоара през капака може да доведе до добавяне на въздух в тях. За всички други приложения монтирайте комплекта за пълнене на резервоара на което и да е място.

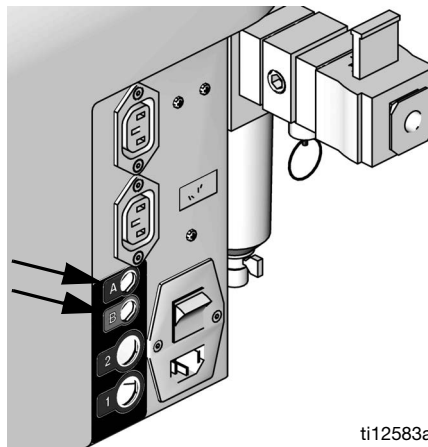
### Монтаж на капака на комплекта за пълнене на резервоара

1. Използвайте лента от PTFE (тефлон) и доставените фитинги, за да монтирате комплекта за пълнене. Вижте Фиг. 5.



**Фиг. 5: Монтаж на капака на резервоара**

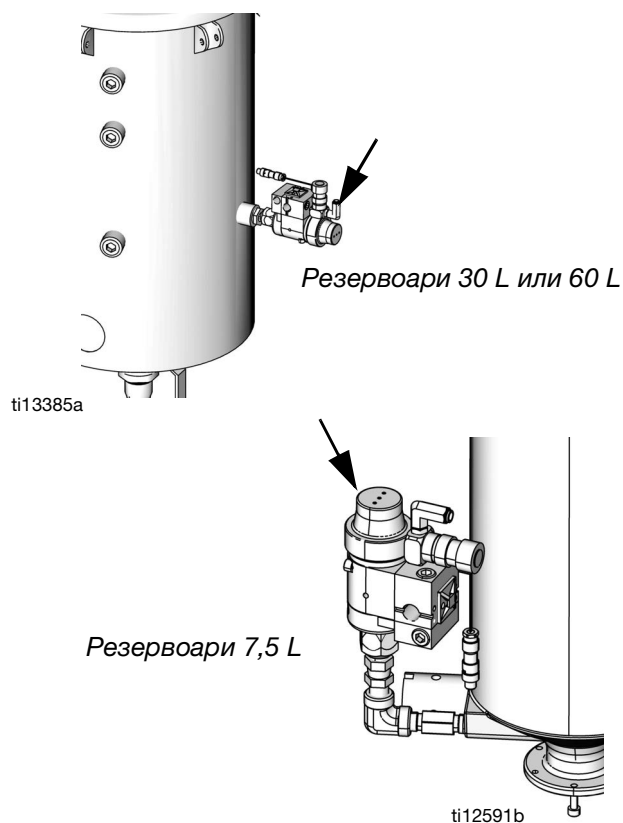
2. За комплекти за пълнене на резервоара, монтирани откъм страната А на резервоара, включете кабела за захранване на комплекта за пълнене на резервоара в щепселното гнездо „А“, разположено на задната страна на машината. Вижте Фиг. 6. За комплекти за пълнене на резервоара откъм страната В, включете кабела за захранване на комплекта за пълнене на резервоара в щепселното гнездо „В“, разположено на задната страна на машината. Вижте Фиг. 6.



**Фиг. 6: Захранващ източник на комплекта за пълнене на резервоара**

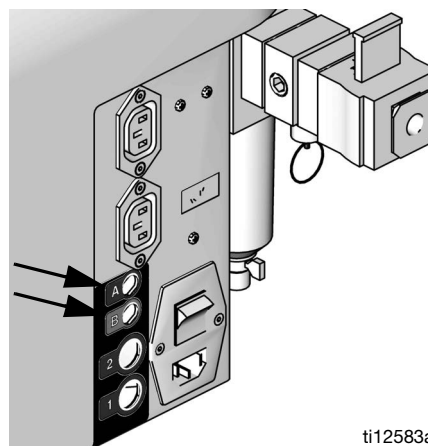
## Монтаж на страничен комплект за пълнене на резервоара

1. Използвайте лента от PTFE (тефлон) и доставените фитинги, за да монтирате комплекта за пълнене, както е показано на Фиг. 7.



Фиг. 7: Страничен монтаж



2. За комплекти за пълнене на резервоара, монтирани откъм страната А на резервоара, включете кабела за захранване на комплекта за пълнене на резервоара в щепселното гнездо „А“, разположено на задната страна на машината. Вижте Фиг. 8. За комплекти за пълнене на резервоара откъм страната В, включете кабела за захранване на комплекта за пълнене на резервоара в щепселното гнездо „В“, разположено на задната страна на машината. Вижте Фиг. 8.

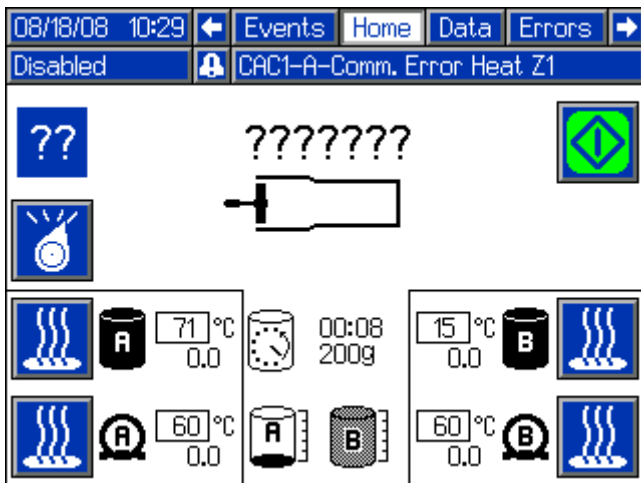


Фиг. 8: Захранващ източник на комплекта за пълнене на резервоара

# Стартиране



1. Намерете превключвателя на захранването (107) отзад на машината и го включете. Работният монитор автоматично ще се включи и ще започне да се зарежда.
2. Плъзнете нагоре превключвателя за освобождаване на въздушното налягане (106). Това е жълтата позиция на табулатора отляво, отзад на машината. Отворът в табулатора не трябва да се показва.
3. Ако машината е в изключен режим, натиснете бутона (  ) Изберете работен режим няколкократно, за да напуснете изключения режим и да изберете нов работен режим. Натиснете бутона за въвеждане (  ), за да приемете новия работен режим.



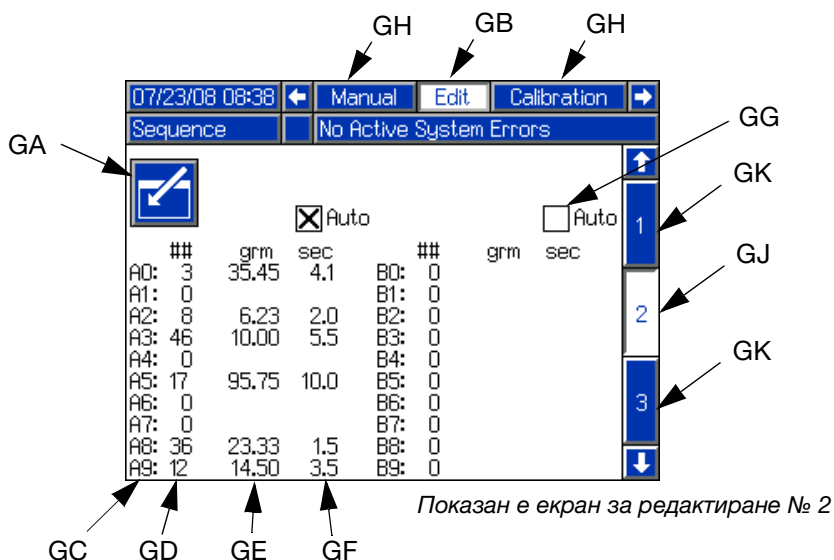
Фиг. 9: Изключен режим

# Настройка



## Настройка на екраните

### Екрани за редактиране



**Ключ:**

- GA Бутон за влизане/излизане от екран
- GB Име на активния екран
- GC Номер на впръскването на доза (Екран за редактиране № 1) или позиция в поредица (Екрани за редактиране № 2 - № 5)
- GD Номер на впръскването на доза (Екрани за редактиране № 2 - № 5 само)
- GE Размер на впръскването на дозата
- GF Време на забавяне между впръскванията на дозата (Екрани за редактиране № 2 - № 5 само)
- GG Включване/Изключване на режима за автоматична поредица (Екрани за редактиране № 2 - № 5 само)
- GH Имена на съседни екрани
- GJ Номер на активния екран
- GK Номера на съседни екрани

Фиг. 10

### Бутон за влизане/излизане от екран

Много екрани използват бутона (GA) за влизане/излизане от екран. При превъртане на екраните с помощта на бутоните със стрелки, информацията във всеки екран може да бъде видяна, но не може да бъде променяна. За да промените информацията в даден екран, който има бутон (GA) за влизане/излизане от екран, първо натиснете бутона за влизане/излизане, за да влезете в екрана. След като вече сте в екрана, използвайте бутоните със стрелки, цифровите бутони и бутона за въвеждане в съответните случаи, за да промените стойностите.

## Преглед

Има пет екрана за редактиране. Екранът за редактиране № 1 е екрана за редактиране на впръскването на дозата, а екраните за редактиране № 2-№ 5 са екрани за редактиране на поредица. Екранът за редактиране № 1 показва впръскване на доза № 1 до впръскване на доза № 50. Всяко впръскване на доза има определено количество на дозата, което се измерва в грамове.

Екрани за редактиране № 2-5 показват поредица А до поредица G. Всяка поредица има десет позиции; показани като А0 до А9 на Фиг. 10. Всяка от десетте позиции в поредицата използва един от номерата на впръскване на дозата (GD), определен в екран за редактиране № 1. Третата колона на Фиг. 10 показва количествата в дозата (GE) за избраните номера на впръскване на дозите.

Когато работи в режим на поредица и едно впръскване на доза в поредицата е приключило, машината автоматично избира следващата позиция в поредицата, която използва номер на впръскване на доза с ненулево количество на дозата.

Когато работи в режим на поредица има една опция, която позволява на машината автоматично да изпълнява всичките впръсквания на дози от поредицата с предварително настроено време на забавяне между впръскванията. Времето на забавяне между впръскванията на дозите (GF) е показано в четвъртата колона. Този процес се нарича автоматично планиране на поредицата.

## Редактиране на количеството в дозата

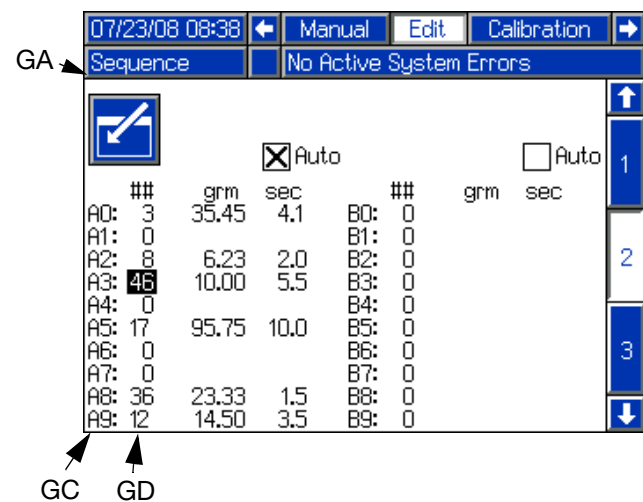
За да редактирате определеното количество в дозата (GE) за известен номер на впръскване на доза с помощта на Екран за редактиране № 1, използвайте следната процедура.

1. Отидете на Екран за редактиране № 1. Вижте **Диаграма за навигация по екраните**, стр. 17.
2. Натиснете бутона (GA) за влизане/излизане от екран, за да влезете в екрана.
3. Използвайте бутоните със стрелки, за да отидете на количеството в дозата за номера на впръскване на дозата, което трябва да бъде променено.
4. Използвайте цифровата клавиатура, за да въведете желаното количество в дозата в грамове.
5. Натиснете бутона за въвеждане (←), за да приемете количеството в дозата и излезте от режима на редактиране.
6. Натиснете бутона (GA) за влизане/излизане от екран, за да излезете от екрана.

## Редактиране на поредица впръсквания на дози

За да промените кои номера на впръскване на дозите (GD) от Екран за редактиране № 1 са използвани в дадена поредица, използвайте следната процедура.

1. Отидете на Екрана за редактиране, който съдържа поредицата, която трябва да бъде променена. Вижте списъка по-долу, а после вижте **Диаграма за навигация по екраните**, стр. 17.
  - Поредици А и В са на Екран за редактиране № 2
  - Поредици С и D са на Екран за редактиране № 3
  - Поредици Е и F са на Екран за редактиране № 4
  - Поредица G е на Екран за редактиране № 5
2. Натиснете бутона (GA) за влизане/излизане от екран, за да влезете в екрана.



Фиг. 11: Редактиране на номер на впръскване на доза в поредица

3. Всяка позиция в поредица (GC) използва номер на впръскване на доза (GD). Използвайте бутоните със стрелки, за да отидете на номера на впръскване на дозата за позицията в поредицата, която трябва да бъде променена.
4. Натиснете бутона за въвеждане (←), за да въведете режим на редактиране.
5. Използвайте бутона със стрелка нагоре (↑) или бутона със стрелка надолу (↓), за да промените номера на впръскване на дозата.

Само номера на впръскване на дози с ненулеви количества в дозата ще бъдат достъпни за избиране.

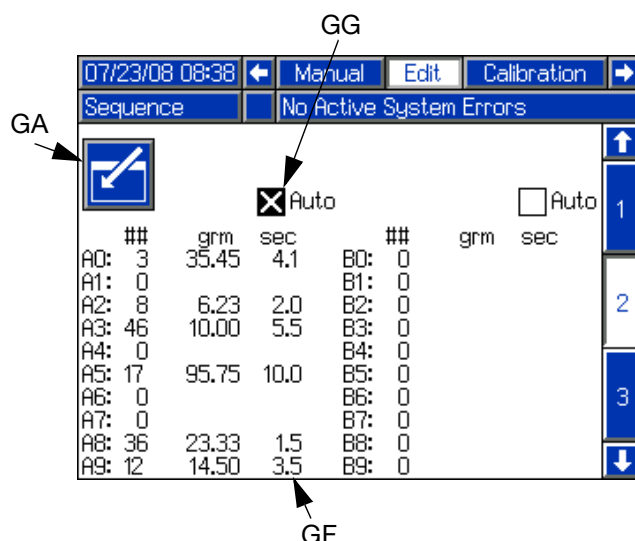


6. Натиснете бутона за въвеждане (↵), за да приемете номера на впръскване на доза и излезте от режима на редактиране.
7. Натиснете бутона (GA) за влизане/излизане от екран, за да излезете от екрана.

### Редактиране на автоматично планиране на поредица

За да редактирате дали машината автоматично да извършва всички впръсквания на дози в една поредица, използвайте следната процедура.

1. Отидете на Екрана за редактиране, който съдържа поредицата, която трябва да бъде променена. Вижте **Диаграма за навигация по екраните**, стр. 17.
2. Натиснете бутона (GA) за влизане/излизане от екран, за да влезете в екрана.



**Фиг. 12: Превключване на автоматичното планиране на поредица On (Вкл.)/Off (Изкл.)**

3. Използвайте бутоните със стрелки, за да отидете в кутийката за режим включване/изключване на автоматичното планиране на поредица (GG) за позицията в поредицата, която трябва да бъде променена.
4. Натиснете бутона за въвеждане (↵), за да добавите или премахнете „X“ от кутийката.
5. Отидете извън кутийката за режим включване/изключване на автоматичното планиране на поредица (GG) за позицията в поредицата, за да приемете промяната.
6. Ако автоматичното планиране на поредица е включено, времето на забавяне между

впръскванията на дозите може да бъде променено.

- a. Отидете на времето на забавяне между впръскванията на дозите (GF) за позицията в поредицата, която трябва да бъде променена.

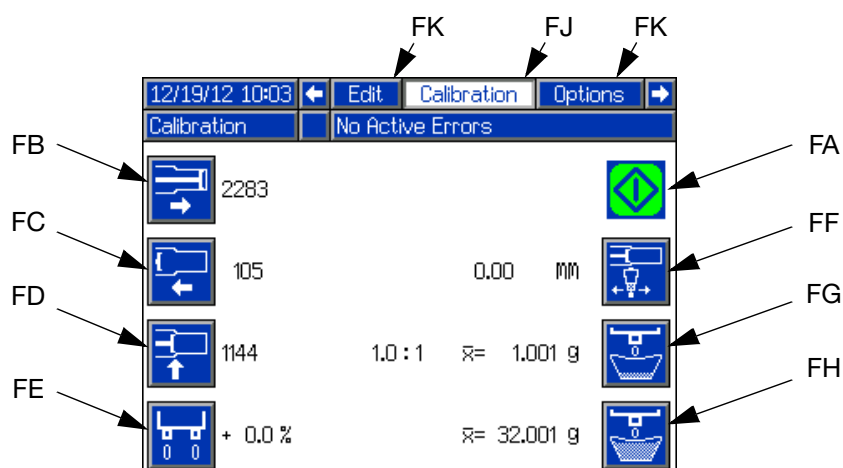
✎ Времето на забавяне, показано в даден ред от позициите в поредицата, е времето на забавяне преди започването на следващото впръскване на доза от поредицата.

- b. Използвайте цифровата клавиатура, за да въведете желаното време на забавяне в секунди.

- c. Натиснете бутона за въвеждане (↵), за да приемете времето на забавяне и излезте от режима на редактиране.

7. Натиснете бутона (GA) за влизане/излизане от екран, за да излезете от екрана.

## Екран за калибриране



### Ключ:

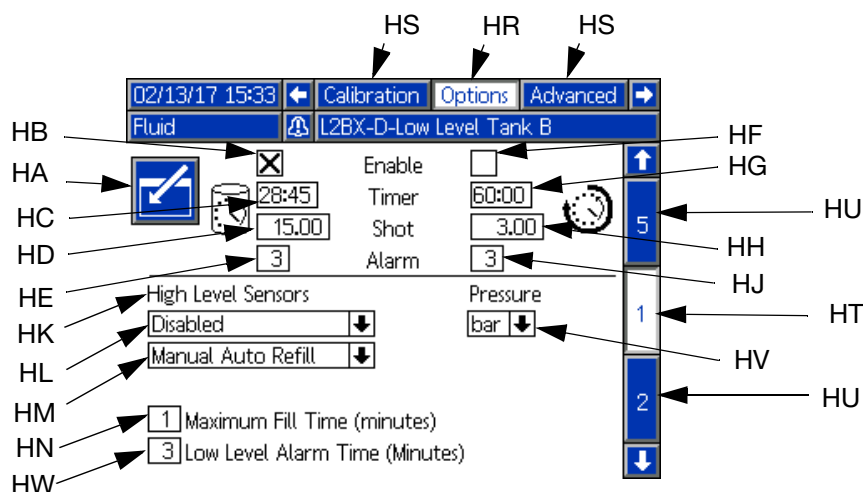
- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| FA | Бутон Старт/Стоп за впръскване на доза        | FF | Настройване на синхронизацията на отворения дозаторен клапан |
| FB | Актуализиране на предна позиция на буталото   | FG | Инициране на малко впръскване на доза за калибриране         |
| FC | Актуализиране на задна позиция на буталото    | FH | Инициране на голямо впръскване на доза за калибриране        |
| FD | Актуализиране на включена позиция на буталото | FJ | Име на активния екран  |
| FE | Регулиране на фазите на буталото              | FK | Имена на съседни екрани                                      |

Фиг. 13

Вижте **Калибриране на позицията на буталото** на стр. 37, **Настройка на фазите на буталото** на стр. 40, **Настройване на синхронизацията на отворения дозаторен клапан (ODV)** на стр. 43, и **Калибриране на впръскването на дозата** на стр. 47 за употреба при екрана за калибриране.

## Опции на екрани

### Опции за флуиди, Екран № 1



#### Ключ:

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| HA | Влизане/Излизане от екрана                                | HJ | Предупредителен сигнал (секунди) на таймера за рециркулация     |
| HB | Включване/Изключване на таймера за изчистване             | HK | Включване/Изключване на датчици за ниско ниво (За системи FCMB) |
| HC | Време на забавяне на таймера за изчистване                | HL | Резервоар А, Опции с датчици за високо ниво                     |
| HD | Количество в дозата на таймера за изчистване              | HM | Резервоар В, Опции с датчици за високо ниво                     |
| HE | Предупредителен сигнал (секунди) на таймера за изчистване | HN | Максимално време за пълнене                                     |
| HF | Включване/Изключване на таймера за рециркулация           | HR | Име на активния екран   |
| HG | Време на забавяне на таймера за рециркулация              | HS | Имена на съседни екрани   |
| HH | Количество в дозата на таймера за рециркулация            | HT | Номер на активния екран   |
|    |   | HU | Номера на съседни екрани  |
|    |   | HV | Единици за налягане от избора на измерване                      |
|    |   | HW | Време за предупредителен сигнал при ниско ниво                  |

Фиг. 14

### Таймери за рециркулация и изчистване

За да се използва режим за рециркулация, трябва да се монтират 3-пътни сачмени вентили в дозаторната глава. Тръбопроводи за течност трябва да бъдат монтирани от сачмените вентили назад към резервоара.

<p>Когато е включен режим за рециркулация, и двата сачмени вентила за рециркулация трябва да бъдат обърнати така, че да връщат материала назад в резервоара. Обръщайки само един вентил може да доведе до дисбаланс в налягането, надвишаващо максималното работно налягане в машината.</p>						

Таймерът за изчистване и таймерът за рециркулация се държат по подобен начин с известно количество в дозата (HD, HH), изпълнено след като времето на забавянето на таймера е изтекло. Разликата е, че таймерът за изчистване работи с отворен дозаторен клапан така, че да се изпълни изчистването на впръскването на дозата. Таймерът за рециркулация работи с затворен дозаторен клапан така, че когато впръскването на дозата е изпълнено, няма дозиран материал.

И двата таймера излъчват регулируем предупредителен сигнал, за да предупредят потребителя, че блокът за задвижване на буталото ще започне да се движи. Настройката на предупредителния сигнал е в брой секунди преди впръскването на дозата да бъде изпълнено.

## Датчици за ниво



Вижте ръководството за хранващите системи, споменато в началото на настоящото ръководство, за процедурата за автоматично вакуумно пълнене.

Датчиците за ниско ниво може да бъдат включени или изключени. Изключването на датчиците за ниско ниво изключва предупредителните сигнали за ниско ниво. Ако датчиците за ниско ниво са изключени, иконите за резервоарите на основния екран, ще бъдат засенчени.

С монтирани датчици за високо ниво може да се използва автоматичното напълване. Датчиците за високо ниво имат няколко режима за автоматично пълнене, с функционален диапазон.


- **Режим автоматично напълване до високо ниво** чрез следене на високото ниво пълни резервоара, когато материалът е под датчика за високо ниво. Този режим се препоръчва за приложения с регулиране на температурата.
- **Изпразване на режим за автоматично пълнене** чрез следене за изпразване пълни резервоара, когато настъпи условие на ниско ниво.
- **Режим автоматично напълване чрез ръчно задействане** чрез ръчно задействане изисква потребителят да инициира напълването на резервоара.
- **Режим на надзор за високо ниво** просто извежда на основния екран текущото ниво на флуида. Този избор трябва да се прави само, ако на съответния резервоар са монтирани датчици за ниско ниво.
- **Режимът** Акумулатор напълва автоматично акумулаторите, когато настъпи условие на ниско ниво.

## Максимално време за пълнене


Функцията максимално време за пълнене (HN) позволява на потребителя да определя максималното време за напълване на резервоара. Ако след въвеждането на времето резервоарите не са пълни, ще бъде изведен предупредителен сигнал.

## Включени/Изключени таймери и датчици за ниско ниво



1. Натиснете бутона (NA) за влизане/излизане от екран.
2. Използвайте бутоните със стрелките, за да отидете на позицията за сменяване.

3. Натиснете бутона за въвеждане () , за да включите или изключите избраната позиция.

## Редактиране на цифрови стойности

1. Натиснете бутона (GA) за влизане/излизане от екран, за да влезете в екрана.
2. Използвайте бутоните със стрелките, за да отидете на позицията за сменяване.
3. Използвайте цифровата клавиатура, за да въведете новата стойност.
4. Натиснете бутона за въвеждане () , за да приемете новата стойност.
5. Натиснете бутона (GA) за влизане/излизане от екран, за да влезете в екрана.

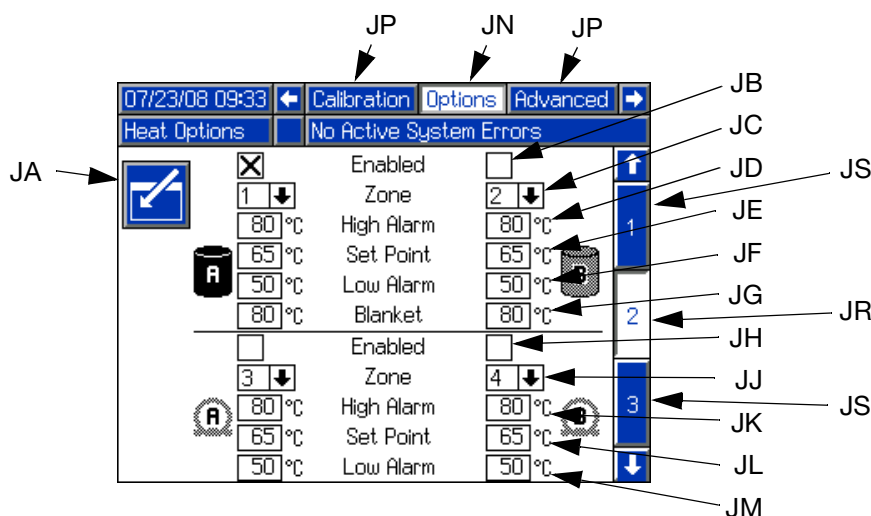
## Редактиране на падащите кутийки за датчици за високо ниво

1. Натиснете бутона (GA) за влизане/излизане от екран, за да влезете в екрана.
2. Използвайте бутоните със стрелките, за да отидете на позицията за сменяване.
3. Натиснете бутона за въвеждане () , за да отворите падащото меню.
4. Използвайте бутоните със стрелките нагоре и надолу, за да изберете новата стойност.
5. Натиснете бутона за въвеждане () , за да приемете новата стойност.
6. Натиснете бутона (GA) за влизане/излизане от екран, за да влезете в екрана.

## Време за предупредителен сигнал при ниско ниво

Функцията време за предупредителен сигнал при ниско ниво (HW) позволява на потребителя да забави генерирането на предупредителен сигнал при ниско ниво за 0 (по подразбиране) до 5 минути. Ако се въведе ненулева стойност и се генерира предупредителен сигнал за ниско ниво в резервоара, дозирането ще бъде изключено, докато резервоарът се напълни или машината зацикли.

Опции с нагряване, Екран № 2



**Ключ:**

- JA Влизане/Излизане от екрана
- JB Включване/Изключване на зоната на нагревателя на резервоара
- JC Номер на зоната, използвана за управление на нагряването на резервоара
- JD Предупредителен сигнал за висока температура на нагряването на резервоара
- JE Зададена стойност на температурата на нагряване на резервоара
- JF Предупредителен сигнал за ниска температура на нагряването на резервоара
- JG Зададена стойност на температурата на покривалото за нагряване на резервоара
- JH Включване/Изключване на зоната на нагревателя на маркуча
- JJ Номер на зоната, използвана за управление на нагревателя на маркуча
- JK Предупредителен сигнал за висока температура на нагревателя на маркуча
- JL Зададена стойност на температурата на нагревателя на маркуча
- JM Предупредителен сигнал за ниска температура на нагревателя на маркуча
- JN Име на активния екран
- JP Имена на съседни екрани
- JR Номер на активния екран
- JS Номера на съседни екрани

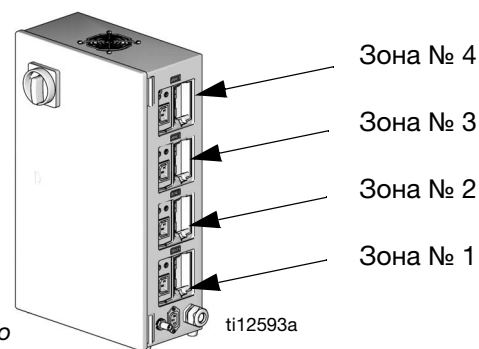
Фиг. 15

Екранът за настройка на опциите за нагряване включва опции на нагреватели за резервоара и маркучите. Всеки нагревател за резервоар и маркуч може да бъде включван и изключван и всеки има собствени настройки.

**Номера на зоните**

Всеки нагревател и маркуч за резервоар има присвоен специфичен номер „на зона“. Номерът на зоната се отнася към номера на зоната на комбинираното устройство за нагряване. Всяка зона с номер има етикет над нея. Вижте Фиг. 16.

Номерът на зоната, специфициран за всяка опция на екрана за настройка на опциите за нагряване, трябва да съвпада с това как е свързана системата. Например, ако резервоарът А е свързан към зона № 1, то зона № 1 трябва да бъде избрана за нагряването на резервоара А.



Илюстрация на устройство LC0253

Фиг. 16: Комбинирано устройство за нагряване, номера на зони

### Температурни настройки

Всеки нагревател за резервоар и маркуч има предупредителен сигнал за висока и ниска температура и зададена температура.


Резервоарите имат и зададена температура на покривалото за нагриване.

Предупредителен сигнал ще звучи, когато температурата на материала е извън диапазона на зададените висока и ниска температура. Възможно е и дозирането да бъде изключено в зависимост от избраните стойности в системата на екрана за настройка на опциите, вижте стр. 31.

### Включване/Изключване на опции за нагриване

Всички опции за нагриване могат да се включват и изключват. Всичките опции, които са монтирани трябва да бъдат включени, а тези, които не са монтирани, трябва да бъдат изключени.


Всички включени опции за нагриване могат да се включват и изключват от основния екран, вижте стр. 54. За да включите или изключите опциите за нагриване, изпълнете следната процедура.



1. Натиснете бутона (JA) за влизане/излизане от екран.
2. Използвайте бутоните със стрелките, за да отидете на позицията за сменяване.
3. Натиснете бутона за въвеждане () , за да включите или изключите избраната позиция.
4. Отидете извън полето Включване/Изключване, за да приемете промяната.

### Смяна на номера на зоната


За да смените номера на зоната, използваният резервоар или маркуч трябва да бъде изключен.

1. Натиснете бутона (JA) за влизане/излизане от екран.
2. Изключете всички опции за нагриване, чийто номер на зона ще се сменя.
3. Сменете номера на зоната на всички опции за нагриване, които са били изключени.

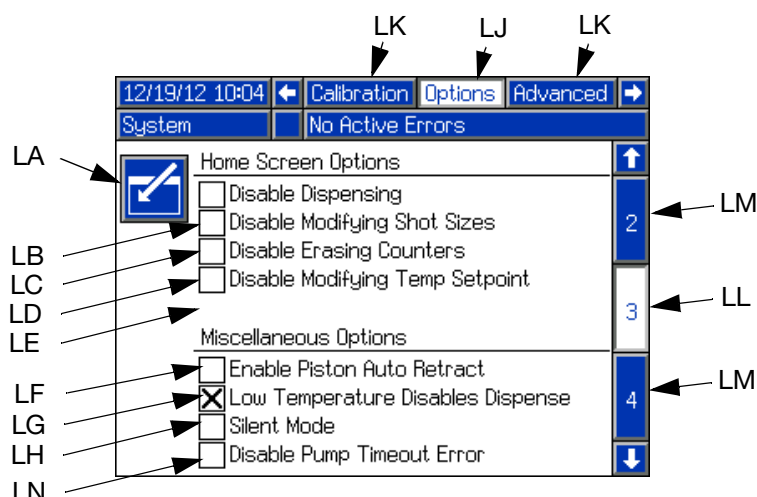
 Две зони не може да имат един и същи номер, присвоен в даден момент. За да смените номера на зоната на дадена опция за нагриване, вече присвоен на друга опция за нагриване, първо трябва да бъде сменено съществуващото присвояване с някакъв друг номер на зона или с „--“.

- a. Използвайте бутоните със стрелките, за да се придвижите към полето на зоната на дадена опция за нагриване (JC, JJ).
- b. Натиснете бутона за въвеждане () , за да въведете режим на редактиране.
- c. Използвайте бутона със стрелка нагоре () или бутона със стрелка надолу () , за да промените стойността на позицията.
- d. Натиснете бутона за въвеждане () , за да излезете от режим на редактиране.

### Редактиране на температурни настройки

1. Натиснете бутона (JA) за влизане/излизане от екран, за да влезете в екрана.
2. Използвайте бутоните със стрелките, за да отидете на позицията за сменяване.
3. Използвайте цифровата клавиатура, за да влезете в желаната температура в изведените единици (Целзий или Фаренхайт).
4. Натиснете бутона за въвеждане () , за да приемете новата стойност и да излезете от режима на редактиране.
5. Натиснете бутона (JA) за влизане/излизане от екран, за да излезете от екрана.

Системни Опции, Екран № 3



**Ключ:**

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| LA | Влизане/Излизане от екрана                              | LG | Опция ниска температура изключва дозирането                                   |
| LB | Изключва опцията дозиране                               | LH | Опция тих режим   |
| LC | Изключва опцията за изменение на количествата в дозата  | LJ | Име на активния екран   |
| LD | Изключва опцията за изтриване на броячите               | LK | Имена на съседни екрани   |
| LE | Изключва опцията за сменяване на зададената температура | LL | Номер на активния екран   |
| LF | Включва опцията автоматично оттегляне на буталото       | LM | Номера на съседни екрани  |
|    |   | LN | Изключва стационарната помпа при грешка от превишаване на времето за дозиране |

Фиг. 17

**Опции при първоначално пускане на екран**

Тези функции изключват някои функции от основния екран. Някои от функциите могат да се изпълняват с помощта на екраните за настройка. Когато се използват тези опции, препоръчваме екраните за настройка да се предпазват с парола; вижте **Екран за разширена настройка**, стр. 34.

- **Изключване на дозирането** изключва дозирането от основния екран.
- **Изключва изменението на количествата** в дозата изключва редактирането на определенията за количествата в дозата от основния екран.
- **Изключване на изтриването на броячите** изключва броячите на впръскванията на екрана за данни.
- **Изключване на смяната на зададената температура** смяната на зададената температура от основния екран.

**Различни опции**

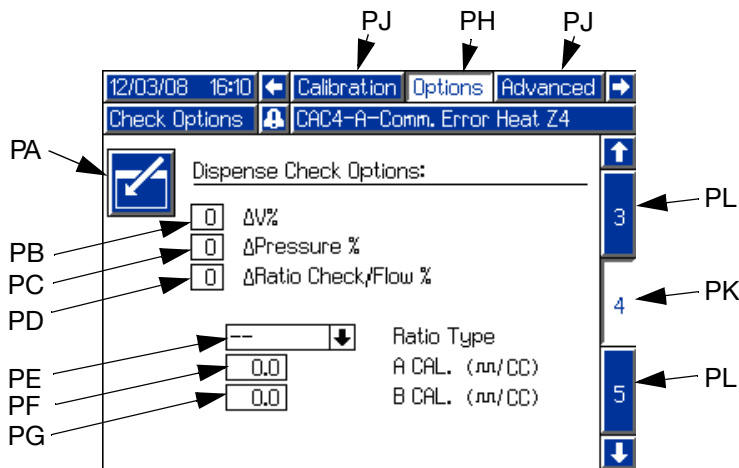
- **Включване на автоматично оттегляне на буталото** включва буталото да се оттегля автоматично след всяко впръскване на дозата, когато машината се намира в режим с оператор (ръчен). Нормално буталото се оттегля само, след като изпълни целия ход.
- **Ниска температура изключва дозирането** изключва дозирането, ако температурата на материала е под зададената ниска температура.
- **Тих режим** изключва всички акустични сигнали за тревога.

**Опции за Включване/Изключване**

1. Натиснете бутона (LA) за влизане/излизане от екран, за да влезете в екрана.
2. Използвайте бутоните със стрелките, за да отидете на позицията за сменяване.
3. Натиснете бутона за въвеждане (←), за да включите или изключите избраната позиция.
4. Отидете извън полето Включване/Изключване, за да приемете промяната.
5. Натиснете бутона (LA) за влизане/излизане от екран, за да излезете от екрана.



Опции за проверка на дозирането, Екран № 4



**Ключ:**

- |   |   |
|---|---|
| PA Влизане/Излизане от екрана                         | PG Страна B, Коефициент на калибриране на разходомера |
| PB Изменение в скоростта                              | PH Име на активния екран                              |
| PC Изменение в налягането                             | PJ Имена на съседни екрани                            |
| PD Изменение в съотношението или обема                | PK Номер на активния екран                            |
| PE Вид съотношение (по обем или тегло)                | PL Номера на съседни екрани                           |
| PF Страна A, Коефициент на калибриране на разходомера |   |

Фиг. 18

**Изменение в скоростта, изменение в налягането, изменение в съотношението или обема**

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Машината трябва да има преобразуватели на налягане, *монтирани за достъп до* Изменение в налягането. Машината трябва да има разходомери, монтирани, за да е достъпно *Изменението в съотношението или обема*. Функцията Изменение в скоростта е достъпна при всички машини. Ако ненулева стойност се въведе за неналична функция, ще се визуализира съобщение за грешка, ако дозата е отвъд допустимия процент за въвеждане.

По време на калибриране на машината, тя измерва и получава основни стойности за скоростта на буталото и налягането на флуида. Машината записва също кога налягането се покачва за всяка страна, за да получи основна стойност за регулиране на фазите.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Преобразувателите на налягане са проектирани да работят с наличните маркучи според таблицата за конфигуриране за PR70. Ако те се използват с други маркучи, може да настъпят неочаквани предупредителни сигнали.

Когато някои от тези три контролни ориентира за дозирането са включени чрез въвеждане на стойност, различна от нула, машината ще сравнява стойността, виждана при всяко дозиране с измерените стойности при калибрирането.

Ако стойностите прехвърлят въведения процент от стойностите за калибриране, след всяко дозиране ще се извежда съобщение за грешка. Вижте **Кодове за неизправности** на стр. 72. Това предупреждение сигнализира на потребителя за по-малка от оптималната доза или за възможна повреда на машината.

Достъпните входни стойности за *Изменение в скоростта* и *Изменение в налягането* са 0 (изкл.), 20, 40, или 60 процента. Приемливата входна стойност за *Изменение в съотношението или Обема* са 0 (изкл.) или 1 до 10 процента. Ако е въведено невалидно число, то ще бъде закръглено автоматично до най-близката входна стойност.

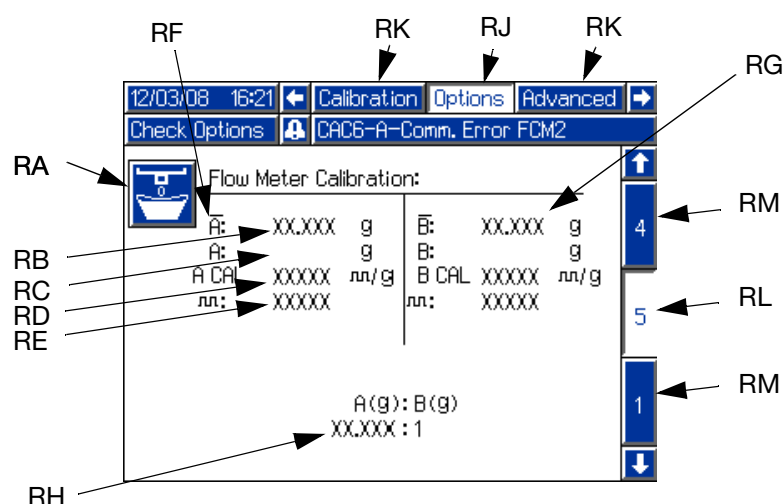
**Вид на съотношението**

Съотношението във флуида може да бъде контролирано или като тегловно съотношение (препоръчвано) или като обемно съотношение. Ако избраният вид съотношение е „Обем“, коефициентът на калибриране за всеки монтиран разходомер трябва да бъде въведен в полетата за калибриране (PF, PG). Коефициентът на калибриране се намира в спецификацията на разходомера, доставена заедно с машината.

След всяко впръскване на доза, съотношението за него ще бъде показано на основния екран.



**Разходомер/Контрол на съотношенията при калибриране, Екран № 5**



**Ключ:**

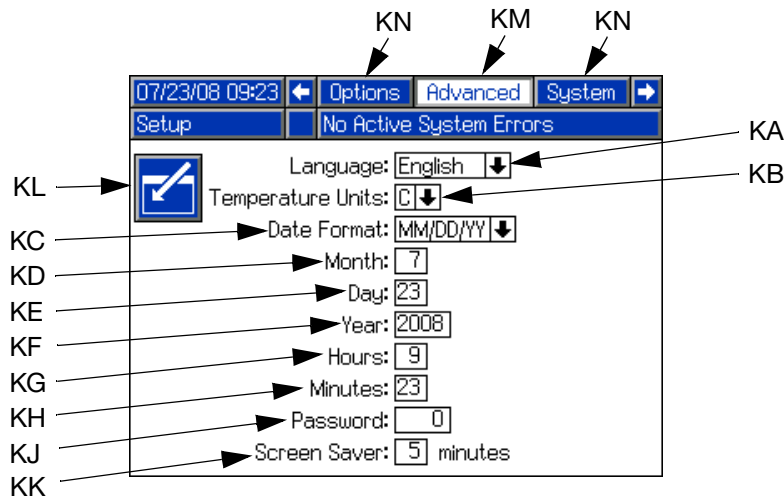
- |    |   |    |                                 |
|----|---|----|---------------------------------|
| RA | Влизане/Излизане от екрана              | RG | Информация за страна B          |
| RB | Средно калибровъчно тегло               | RH | Съотношение по тегло на A към B |
| RC | Въведена тегловна стойност за материала | RJ | Име на активния екран           |
| RD | Цикли на грам                           | RK | Имена на съседни екрани         |
| RE | Общо цикли                              | RL | Номер на активния екран         |
| RF | Информация за страна A                  | RM | Номера на съседни екрани        |

**Фиг. 19**

Правилното калибриране на расходомерите гарантира, че съотношението и контролирането на теглото се изпълняват оптимално. След като коефициентите на калибриране на расходомерите са въведени през Екран № 4 за Опции, машината ще измерва точно обема и теглото на дозирания материал и броячите ще започнат да проследяват дозиранията.

Вижте **Разходомер/Контрол на съотношенията при калибриране** на стр. 48.

## Екран за разширена настройка



### Ключ:

KA	Избор на език	KH	Минути
KB	Избор на температурни единици	KJ	Цифрова парола (четири цифри са разрешени)
KC	Формат на дата	KK	Скринсейвър (икономичен екран)
KD	Месец	KL	Влизане/Излизане от екрана
KE	Ден	KM	Име на активния екран
KF	Година с четири цифри	KN	Имена на съседни екрани
KG	Часове (24 часов часовник)		

Фиг. 20

### Парола

Ако е въведена парола, различна от „0“, тя автоматично се включва в действие. Паролата предпазва влизането в екраните за настройка. Със задействаната парола, потребителят с ограничения, все още, може да е в състояние да сменя количествата в дозата, да изчиства броячите или да променя температурите в зависимост от включените опции от екрана за настройка на системните опции. За да се забрани на потребител с ограничен достъп да сменя тези настройки, включете в действие подходящите опции; вижте **Системни Опции, Екран № 3** на стр. 31.

### Скринсейвър (икономичен екран)

Скринсейвърът изключва подсветката на екрана след определен брой минути. За да се изключи скрийнсейвъра, натиснете който и да е бутон.

### Езици

Функцията за избор на език променя езика на целия текст върху централния монитор. Налични езици са английски, испански, френски, немски, китайски, японски, корейски, руски и италиански.

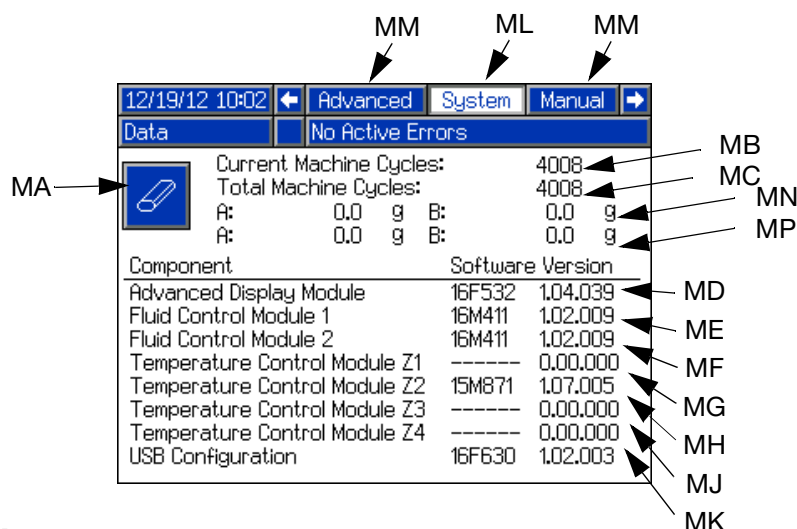
### Формати за дати

Има три налични формата: MM/DD/ГГ, ДД/ММ/ГГ и ГГ/ММ/ДД.

### Редактиране на настройките

1. Натиснете бутона (KL) за влизане/излизане от екран, за да влезете в екрана.
2. Използвайте бутоните със стрелките, за да отидете на позицията за сменяване.
3. **За цифрови записи използвайте цифровата клавиатура**, за да въведете новата стойност. **За нецифрови настройки**, натиснете бутона за въвеждане (←) после използвайте бутона със стрелка нагоре (↑) и бутона със стрелка надолу (↓), за да промените избора.
4. Натиснете бутона за въвеждане (←), за да приемете новата стойност или избор и да излезете от режима на редактиране.

## Екран за системни данни



### Ключ:

- |   |   |
|---|---|
| MA Влизане/Излизане от екрана   | MH Софтуерна версия на модула за регулиране на температурата - Зона № 2 |
| MB Брояч на текущите машинни цикли                                      | MJ Софтуерна версия на модула за регулиране на температурата - Зона № 3 |
| MC Брояч на общите машинни цикли  | MK Софтуерна версия на модула за регулиране на температурата - Зона № 4 |
| MD Софтуерна версия на централния монитор                               | ML Име на активния екран  |
| ME Софтуерна версия на модула за управление на флуида № 1               | MM Имена на съседни екрани  |
| MF Софтуерна версия на модула за управление на флуида № 2               | MN Възстановим брояч за теглото на материала                            |
| MG Софтуерна версия на модула за регулиране на температурата - Зона № 1 | MP Невъзстановим брояч за теглото на материала                          |

Фиг. 21

### Версия на софтуера

Софтуерната версия ще отчете „0.00.000“, ако даден компонент не може да се види от централния монитор ADM. такъв би бил резултата за компонент, който не е монтиран или има комуникационна грешка.

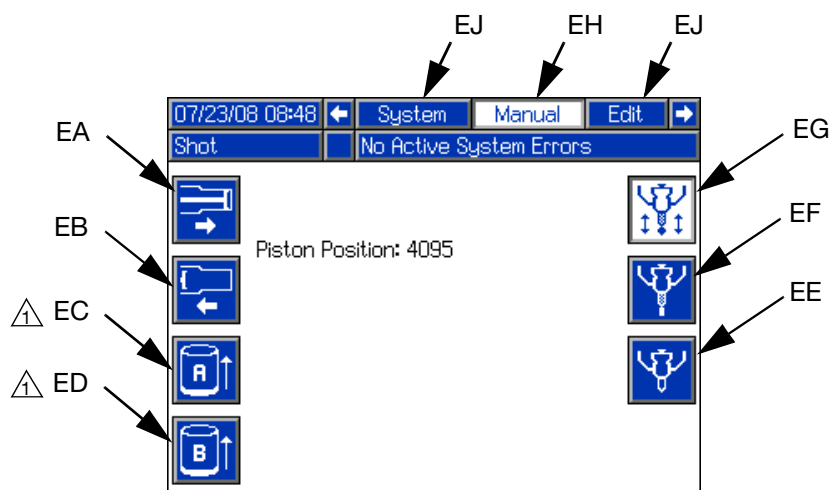
### Машинни цикли

Машинен цикъл е един пълен ход и оттегляне на буталото на машината. Броячът на текущите машинни цикли е възстановим, а броячът на общите машинни цикли дава броя на циклите откакто е монтиран централния монитор ADM. Препрограмирането на централния монитор ADM няма да нулира брояча на общите машинни цикли.

### Нулиране на брояча на текущите машинни цикли

1. Натиснете бутона (MA) за влизане/излизане от екран, за да влезете в екрана. Броячът на текущите машинни цикли ще бъде маркиран.
2. Натиснете бутона за въвеждане (←), за да нулирате брояча на текущите машинни цикли.
3. Натиснете бутона (MA) за влизане/излизане от екран, за да излезете от екрана.

## Екран за ръчно управление



⚠ Вентилът ще отвори за две секунди приблизително.

### Ключ:

- EA Команда придвижи буталото
- EB Команда оттегли буталото
- EC Команда Отвори вентила за пълнене на Резервоар А
- ED Команда Отвори вентила за пълнене на Резервоар В
- EE Команда Затвори дозаторния клапан
- EF Команда Отвори дозаторния клапан
- EG Върнете на автоматична работа на дозаторния клапан
- EH Име на активния екран
- EJ Имена на съседни екрани

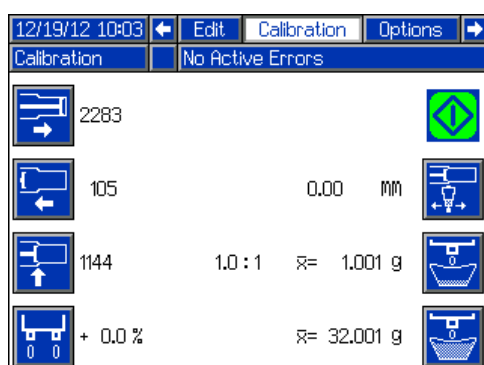
Фиг. 22

Екранът за ръчно управление има приоритет в управлението на някои машинни действия. Това може да бъде полезно при откриване и отстраняване на неизправности. За да изпълните някое от наличните машинни действия, показани в екрана за ръчно управление, натиснете съответния бутон.

## Редактиране на настройките

- Редактиране на настройки на дисплея: Вижте **Екран за разширена настройка**, стр. 34.
- Редактиране на впръсквания на дози и поредици: Вижте **Екрани за редактиране**, стр. 23.
- Редактиране на таймери за рециркулация и изчистване на таймери: Вижте **Опции за флуиди, Екран № 1**, стр. 27.
- Редактиране на настройките на датчиците за ниво: Вижте **Опции за флуиди, Екран № 1**, стр. 27.
- Редактиране на настройките за регулиране на температурата: Вижте **Опции с нагриване, Екран № 2**, стр. 29.
- Редактиране на системните опции: Вижте **Системни Опции, Екран № 3**, стр. 31.

## Калибриране на позицията на буталото



Фиг. 23: Екран за калибриране

Датчикът за позиция присвоява цифрова стойност за мястото на буталото. По-големите числа показват, че буталото е по-напред, а по-малките числа показват, че буталото е оттеглено.

Процедурата на калибриране на позицията на буталото обучава машината за мястото на най-предната

позиция на буталото (  ) на най-оттеглената

позиция на буталото (  ) и на позицията, където


буталото задейства помпения цилиндър (  ).

Извършете процедурата на калибриране на позицията на буталото, когато настройвате първоначално машината. Извършете тази процедура и когато линейната позиция на датчика, буталото или някой електронен елемент е била сменена.


## Подготовка на машината за калибриране


1. Уверете се дали двата бутални пръта са затегнати докрай в задвижващия блок.
2. Уверете се, че има достатъчно количество материал в резервоарите.
3. Отидете на екрана за калибриране. Вижте **Диаграма за навигация по екраните**, стр. 17.
4. Поставете контейнер за отпадъци под дозаторния клапан, за да поеме всеки дозиран материал.
5. Уверете се, че превключвателят за освобождаване на въздушното налягане (106) е на горна позиция и регулаторът на въздушното налягане в системата (105) показва налягането на въздуха в системата.


## Най-предна позиция на буталото



6. С налягане на въздуха, приложено към машината, натиснете бутона за най-предна позиция на буталото (  ).




7. Натиснете бутона Старт/Стоп за впръскване на доза (  ). Буталото ще отиде докрай напред и числото 3600-3900 ще бъде изведено на дисплея. Ако бъде изведено число значително различаващо се от 3600-3900, се уверете, че съединенията на въздухопровода за въздушния цилиндър не са превключени и че датчика за линейна позиция е монтиран правилно.

 Ако буталото не се придвижва напред след натискане на бутона Старт/Стоп за


впръскване на доза (  ), може би е необходимо налягането на въздуха да бъде повишено. Използвайте регулатора на въздушното налягане в системата (105), за да повишите налягането на въздуха на стъпки от по 10 psi, докато буталото се задейства. Материалът ще бъде дозиран, когато се достигне адекватно налягане.



8. Натиснете бутона за въвеждане (  ), за да приемете новата стойност или натиснете бутона отказ/отмяна (  ), за да запазите предишната стойност.

### Позиция на оттеглено бутало



9. С налягане на въздуха, приложено към машината, натиснете бутона за оттегляне на буталото ()



10. Натиснете бутона Старт/Стоп за впръскване на доза () . Буталото ще се оттегли напълно и число от 1250 до 1600 ще бъде изведено на дисплея до бутона за оттегляне на буталото. Ако бъде изведено число извън този обхват, се уверете, че съединенията на въздухопровода за въздушния цилиндър не са превключени и че датчикът за линейна позиция е монтиран правилно.

11. Натиснете бутона за въвеждане () , за да приемете стойността или натиснете бутона отказ/отмяна () , за да запазите предишната стойност.


### Включена позиция на буталото

12. Използвайте регулатора на въздушното налягане, за да понижите налягането на въздуха в системата до нула.
13. Поставете чист контейнер за отпадъци под дозаторния клапан.
14. Натиснете бутона Включете буталото () .
15. Без налягане на въздуха в системата, натиснете бутона Старт/Стоп за впръскване на доза () .
16. Придвигнете задвижващия блок на буталото, докато той само започне да включва цилиндъра, като използвате един от следващите методи. Не трябва да се дозира материал.

### Използване на налягането на въздуха за придвижване на задвижващия блок на буталото

- a. Използвайте регулатора на въздушното налягане, за да го повишите бавно в системата, докато задвижващият блок започне да се премества и срещне входа


на цилиндъра. Число от 2000 до 2400 ще бъде изведено на дисплея.

 Ако бъде изведено число извън този обхват, се уверете, че съединенията на въздухопровода за въздушния цилиндър не са превключени и че датчикът за линейна позиция е монтиран правилно.



### Ръчно придвижване на задвижващия блок на буталото



- Натиснете надолу превключвателя за освобождаване на въздушното налягане (106).
- Демонтирайте капака на машината.
- Без налягане на въздуха в системата, ръчно тласнете задвижващия блок на буталото, докато буталото започне да навлиза в цилиндър и се съпротивлява на придвижването. Число от 2000 до 2400 ще бъде изведено на дисплея.

 Ако бъде изведено число извън този обхват, се уверете, че съединенията на въздухопровода за въздушния цилиндър не са превключени и че датчикът за линейна позиция е монтиран правилно.

- Повдигнете превключвателя за освобождаване на въздушното налягане (106), за да включите налягането в системата.
17. Уверете се, че няма материал в контейнера за отпадъци под дозаторния клапан. Ако има материал в контейнера за отпадъци, то блокът на буталото се е придвижил твърде напред и е причинил дозиране на материал. Върнете се на стъпка 12 ако буталото се е преместило твърде напред.

18. Натиснете бутона за въвеждане () , за да приемете стойността или натиснете бутона отказ/отмяна () , за да запазите предишната стойност.

### Подготовка на машината за работа

19. Настройте регулатора на въздушното налягане в системата (105) да повишава налягането на въздуха до стандартното налягане за вашето приложение.
20. Отидете на основния екран. Вижте **Диаграма за навигация по екраните**, стр. 17.

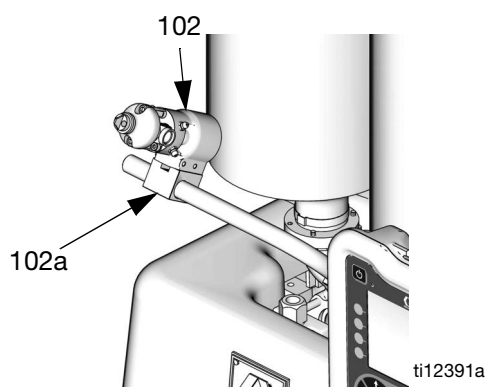
## Напълване на дозаторната глава

### ВНИМАНИЕ

Ако дозаторната глава не е напълнена, може да настъпи химически преход, водещ до втвърдяване на материала в дозаторната глава, маркучите и/или помпите.

 Вижте Фиг. 24.

1. Демонтирайте статичния миксер от дозаторната глава (102), ако има монтиран такъв.
2. Завъртете копчето за настройване на обратното всмукване (103) докрай в посоката на движение на часовниковата стрелка. Това ще предотврати затварянето на дозаторната глава между подаването на дозите.
3. Използвайте 4 mm шестостенен гаечен ключ, за да разхлабите винтовете (102a), закрепващи дозаторната глава на мястото ѝ.
4. Завъртете дозаторната глава (102), така че да е над маркучите за подаване на течност.





**Фиг. 24: Напълване на дозаторната глава**

5. Използвайте 4 mm шестостенен гаечен ключ, за да затегнете винтовете (102a), закрепващи дозаторната глава на мястото ѝ.

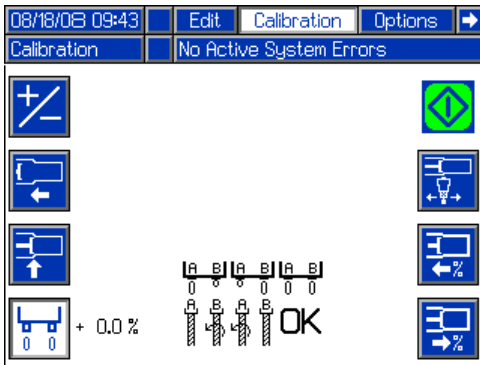
6. Насочете маркучите за течност, свързани към дозаторната глава, така че те винаги да са под нея. Това осигурява всякакъв обем въздух в маркучите да се придвижва към дозаторната глава.
7. Отидете на основния екран. Вижте **Диаграма за навигация по екраните**, стр. 17.
8. Изберете голямо количество за впръскване на доза.



9. Задръжте контейнера за отпадъци към края на дозаторната глава (102) и натиснете бутона **Старт/Стоп за впръскване на доза** () или педалния превключвател.
10. Повтаряйте предходната стъпка, докато никакъв въздух не излиза от дозаторната глава.
11. Ако не се изискват настройки на фазите на буталото и проверка на съотношението, използвайте следващата процедура, за да присъедините статичния миксер.
  - a. Свържете статичния миксер с дозаторната глава, насочена нагоре.
  - b. Дръжте контейнера за отпадъци към края на дозаторната глава (102) и натиснете бутона **Старт/Стоп за впръскване на доза** () или педалния превключвател.
  - c. Повтаряйте предходните стъпки, докато статичния миксер бъде изчистен от въздух.
12. Използвайте 4 mm шестостенен гаечен ключ, за да разхлабите винтовете (102a), закрепващи дозаторната глава на мястото ѝ.
13. Завъртете дозаторната глава обратно до нормална позиция за дозиране.
14. Използвайте 4 mm шестостенен гаечен ключ, за да затегнете винтовете (102a), закрепващи дозаторната глава на мястото ѝ.
15. Регулирайте обратното всмукване на правилната настройка за работа. Вижте **Настройка на обратното всмукване на дозаторния клапан** на стр. 42.



## Настройка на фазите на буталото

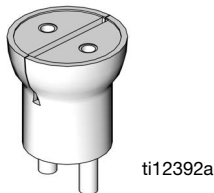


Фиг. 25: Фази на буталото

Когато машината изпълнява впръскване на доза, материалите от резервоар А и резервоар В навлизат в статичния миксер, където те се смесват и след това се дозират. За да може материалите да се смесят в желаното съотношение, двата материала трябва да постъпват в статичния миксер по едно и също време. Синхронизацията по време на материалите, постъпващи в статичния миксер е в зависимост от настройката на винта за регулиране на фазите за всяко бутало.

### Подготовка на машината


1. Поставете контейнер за отпадъци под дозаторния клапан, за да улови дозирания материал.
2. Отстранете статичния миксер от дозаторния клапан.
3. Монтирайте дюза за регулиране на съотношението на дозаторния клапан.






Фиг. 26: Дюза за регулиране на съотношението

4. Ако е необходимо, поставете стойка под дюзата за регулиране на съотношението, за да поддържа контейнера за отпадъци близо до дюзата.
5. Отидете на екрана за калибриране. Вижте **Диаграма за навигация по екраните**, стр. 17.

### Регулирайте на количеството на дозиране

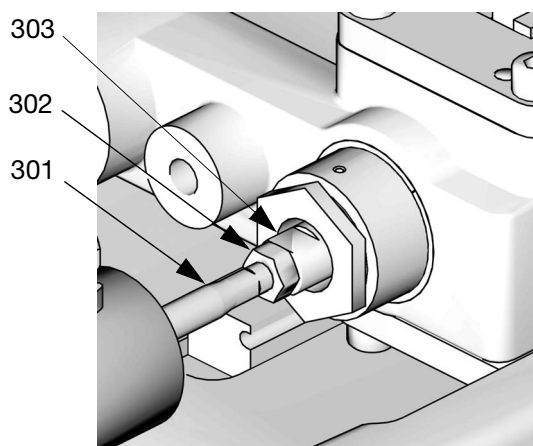
6. Натиснете бутона за влизане/излизане във фазите на буталото () , за да влезете в режим на регулирането им.



7. Натиснете бутона Старт/Стоп за впръскване на доза () или педалния превключвател, за да дозирате много малко количество материал.
8. Регулирайте изведените на дисплея проценти, ако повече от няколко капки от някой материал е бил дозиран или няма дозиран материал от двете страни.
  - Ако твърде много материал е бил дозиран, понижете процентното отношение на фазите на буталото. Ако е необходимо, използвайте бутона +/- () , за да превключите процентното отношение от положителна в отрицателна посока.
  - Ако не е бил дозиран материал, повишете изведеното процентно отношение. Ако е необходимо, използвайте бутона +/- () , за да превключите процентното отношение от положителна в отрицателна посока.




### Настройте фазите на буталото




**Ключ:**  
 301 Бутален прът  
 302 Контрагайка  
 303 Винт за регулиране на фазите




9. Наблюдавайте внимателно дозаторния клапан, за да установите кой материал се дозира пръв. Натиснете бутона Старт/Стоп за

впръскване на доза (  ) или педалния превключвател, за да дозирате материала.


10. Ако материалите не излизат от дозаторния клапан в едно и също време, регулирайте винта за регулиране на фазите (303), както следва.


- Ако материалът от страната А излиза през дозаторната дюза преди материала от страната В (  ):

- Използвайте два 13 mm гаечни ключове, за да освободите контрагайката (302) от винта за регулиране на фазите (303) на страната с материал В.
- Задръжте неподвижен винта за регулиране на фазите (303) с гаечен ключ 13 mm.
- Използвайте гаечен ключ 7 mm, за да завъртите буталния прът (301) в посока, обратна на движението на часовниковата стрелка, на 1/4 оборот или по-малко, за да придвижите буталото В напред.

- Ако материалът от страната В излиза през дозаторната дюза преди материала от страната А (  ):


- Използвайте два 13 mm гаечни ключове, за да освободите контрагайката (302) от винта за регулиране на фазите (303) на страната с материал А.
- Задръжте неподвижен винта за регулиране на фазите (303) с гаечен ключ 13 mm.
- Използвайте гаечен ключ 7 mm, за да завъртите буталния прът (301) в посока, обратна на движението на часовниковата стрелка, на 1/4 оборот или по-малко, за да придвижите буталото А напред.

 Настоятелно препоръчваме цялата настройка на фазите на буталото да се прави от едната или другата страна; не от двете.


 Осигурете буталния прът и винта за регулиране на фазите да не се въртят, докато затягате с контрагайката (302) в следващата стъпка.

11. Задръжте буталния прът (301) и винта за настройка на фазите (303) на място с гаечни ключове 7 mm и 13 mm и затегнете контрагайката (302) срещу винта за регулиране на фазите с гаечен ключ 13 mm.



12. Наблюдавайте внимателно дозаторния клапан, за да установите кой материал се дозира пръв. Натиснете бутона Старт/Стоп за впръскване на доза (  ) или педалния превключвател, за да дозирате материал. Ако един материал напуска дозаторната дюза преди другия, върнете се на стъпка 10.

### Излизане от режим на калибриране


13. Натиснете бутона влизане/излизане във фазите на буталото ().
14. Отидете на основния екран. Вижте **Диаграма за навигация по екраните**, стр. 17.

## Настройване на обратното всмукване на дозаторния клапан



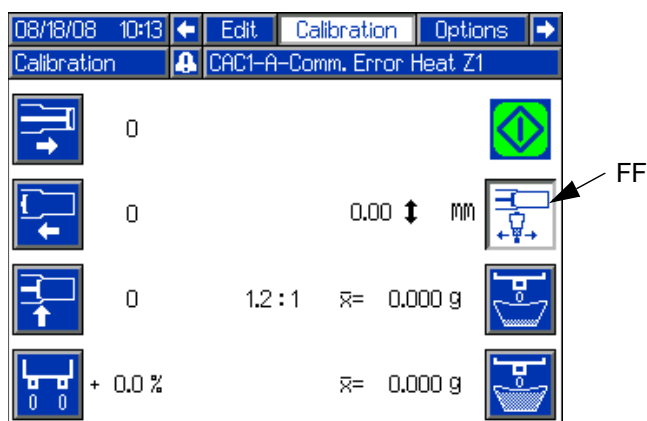
В края на впръскването на доза малко количество материал се оттегля назад в статичния миксер, за да предотврати дозиране на излишен материал. Ако настъпи твърде голямо обратно засмукване в статичния миксер ще навлезе въздух и може да се придвижи нагоре до дозаторния клапан. Ако настъпи твърде малко обратно засмукване от статичния миксер може да изтекат материали и да повлияят на количеството на дозиране.

Най-ефикасно е да се настрои обратното засмукване, докато материалът се дозира, но то може да се настрои и когато няма налягане на въздуха в системата.

1. Отидете на основния екран. Вижте **Диаграма за навигация по екраните**, стр. 17.
2. Изберете малко количество за впръскване на доза.
3. Ако статичния миксер не е на място, монтирайте един, след това пълнете машината. Вижте **Напълване на дозаторната глава**, стр. 39.
4. Поставете контейнер под статичния миксер.
5. Натиснете бутона Старт/Стоп за впръскване на доза ().
6. Проверете върха на статичния миксер за изтичане на материал или за въздушен мехур, придвижващ се към него.

7. Извършете друго впръскване на доза и докато трае дозирането, настройте копчето за настройване на обратното всмукване (103), както следва.
  - Ако въздушен мехур се придвижва нагоре към миксера, завъртете копчето в посоката на движение на часовниковата стрелка, за да понижите обратното засмукване.
  - Ако провисва материал от върха на миксера, завъртете копчето в посока, обратна на движението на часовниковата стрелка, за да повишите обратното засмукване.
8. Повторете стъпка 7 докато обратното засмукване се настрои както трябва.

## Настройване на синхронизацията на отворения дозаторен клапан (ODV)



### Ключ:

FF Настройване на синхронизацията на отворения дозаторен клапан

Фиг. 27


Когато се извършва впръскване на доза, дозаторният клапан трябва да се отвори в точно определен момент, за да се дозира правилно материала. Ако дозаторният кран се отвори много рано, материалът може да изтече от статичния миксер преди да започне впръскването на дозата. Ако дозаторният кран се отвори много късно, налягането в машината може да се повиши преди отварянето му, причинявайки принудително пръскане извън миксера.

Синхронизацията на отворения дозаторен клапан трябва също да се настрои за вискозитета на материала. По-плътните материали трябва да имат по-рано отворен дозаторен клапан, а по-разредените трябва да имат по-късно отворен дозаторен клапан.

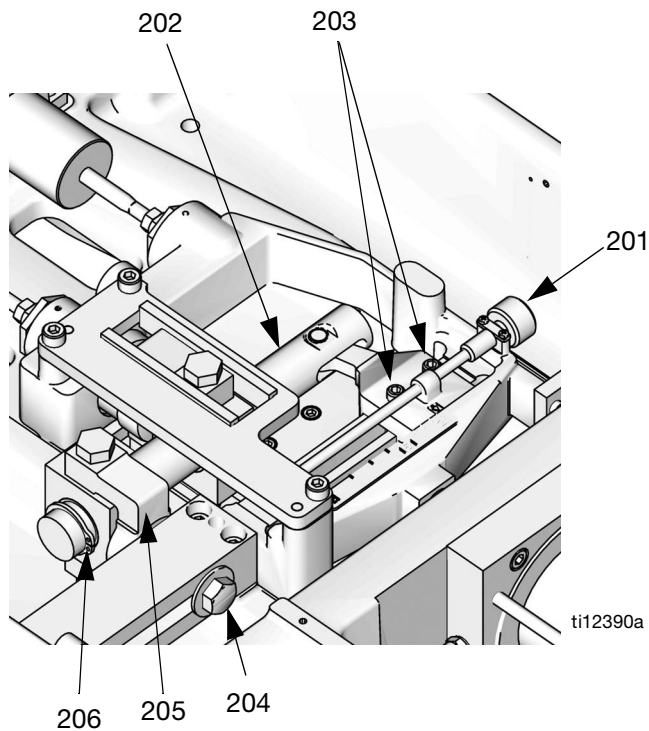
Положителна стойност за синхронизацията на отворения дозаторен клапан показва, че дозаторният клапан ще отвори, след като буталото започне да навлиза в цилиндъра. Отрицателна стойност показва, че дозаторният клапан ще отвори, преди буталото да започне да навлиза в цилиндъра.

Ако голямо положително число е въведено за синхронизацията на отворения дозаторен клапан ODV, например 6,0 mm, дозаторният клапан може да не се отвори, което води до спиране на течността пред дозаторния клапан. Течността в маркуците ще остане под налягане, докато буталото се изтегли ръчно, с помощта на екрана за ръчно управление, вижте **Екран за ръчно управление** на стр. 36.



1. Отидете на екрана за калибриране. Вижте **Диаграма за навигация по екраните**, стр. 17.
2. Натиснете бутона настройване на синхронизацията на отворения дозаторен клапан (FF).
3. Използвайте цифровата клавиатура, за да въведете стойност за синхронизацията на отворения дозаторен клапан ODV. Използвайте бутона +/-, за да превключите от положителна на отрицателна и от отрицателна на положителна стойност.
4. Натиснете бутона за въвеждане () , за да приемете новата стойност или натиснете бутона отказ/отмяна () , за да запазите предишната стойност.

## Калибриране на дозираното съотношение по тегло (само за PR70v)



**Ключ:**

- 201 Копче за настройване на съотношението
- 202 Валец за регулиране на съотношението
- 203 Винтове с шестоъгълно гнездо в главата
- 204 Винт с шестоъгълна глава
- 205 Водач на валеца за регулиране на съотношението
- 206 Пружинен пръстен за валеца за регулиране на съотношението

**Фиг. 28: Настройване на съотношението**

Базовата машина PR70v може да дозира обемни съотношения в обхвата от 1:1 до 24:1. Обхватът на съотношенията за цилиндри с размер А до В е 1:1 до 12:1. Механичното рамо за управление на съотношението умножава постоянното съотношение от размера на цилиндъра в обхват от 1:1 до 2:1 в зависимост от настройката на рамото за управление на съотношението.

Тръба А Размер на буталото (mm <sup>2</sup> )	Тръба В Размер на буталото (mm <sup>2</sup> )	Минимално съотношение по обем (1:1 Позиция)	Максимално съотношение по обем (2:1 Позиция)
960	960	1:1	2:1
960	480	2:1	4:1
960	320	3:1	6:1
960	240	4:1	8:1
960	80	12:1	24:1

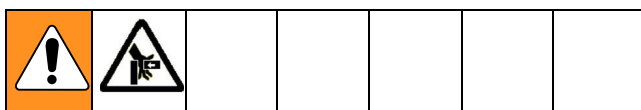
### Подготовка на машината за калибриране на дозирано съотношение по тегло



1. Проверете дали позицията на буталото е калибрирана. Вижте **Калибриране на позицията на буталото**, стр. 37.
2. Проверете дали дозаторната глава е правилно напълнена. Вижте **Напълване на дозаторната глава**, стр. 39.
3. Проверете дали машината е правилно настроена по фази. Вижте **Настройка на фазите на буталото**, стр. 40.
4. Намерете желаната настройка на рамото за управление на съотношението от 1:1 до 2:1.

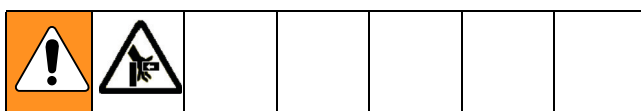
За тази стъпка желаното съотношение по **обем** трябва да бъде известно. Използването на желаното съотношение по **тегло** ще доведе до грешки в изчислението.

- a. Разделете размера на буталото в страна А на размера на буталото в страна В, за да получите съотношението по **обем** на буталата. Например, ако размерът на буталото в А е 960 mm<sup>2</sup>, а размерът на буталото в В е 480 mm<sup>2</sup>, то тогава **960 / 480 = 2**.
- b. Разделете желаното за дозиране обемно съотношение на съотношението по обем на буталата, за да получите желаната настройка на рамото за управление. Например, ако желаното обемно съотношение е 2,38:1, а съотношението по обем на буталата е 2:1, то тогава **2,38 / 2 = 1,19**.

5. Смяна на настройката на механичното съотношение на желаната настройка (**1,19 в примера**) както следва.
  - a. Уверете се, че буталата на машината са в оттеглена позиция.
  - b. Уверете се, че таймерът за изчистване е изключен и машината не е в режим на рециркулация.
  - c. Използвайте системата на регулатора на въздушното налягане (105), за да понижите налягането на въздуха в системата до нула.
  - d. Отидете на екрана за ръчно управление. Вижте **Диаграма за навигация по екраните**, стр. 17.



- e. Натиснете бутона за команда придвижи буталото (  ).
- f. Използвайте системата на регулатора на въздушното налягане (105), за да го повишите, докато валецът за регулиране на съотношението (202) е успореден на корпуса на помпата.
- g. Използвайте системата на регулатора на въздушното налягане (105), за да върнете налягането на въздуха в системата до нула.
- h. Натиснете надолу превключвателя за освобождаване на въздушното налягане (106).
- i. Затворете цеховия сферичен клапан, подаващ въздух на системата.
- j. Натиснете бутона за изключване режима на машината (  ).

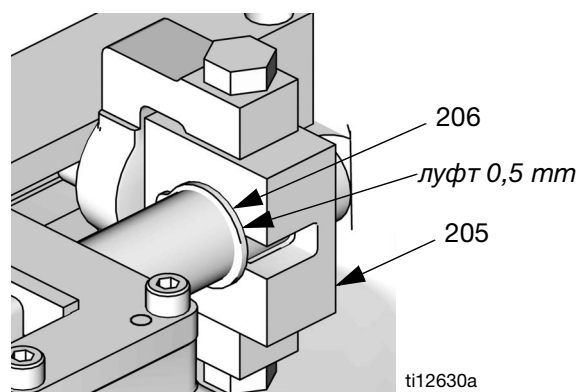


Уверете се, че предходните стъпки, освобождаващи системата от налягане са били изпълнени, преди да пристъпите към следващата стъпка.

- k. Разхлабете винта с шестоъгълно гнездо в главата (203) върху вилката за настройване. Вижте Фиг. 28.
- l. Разхлабете винтовете с шестоъгълна главата (204) върху опорния профил за настройване на съотношението.
- m. Завъртете копчето за настройване на съотношението (201) в посоката на движение на часовниковата стрелка, за да повишите съотношението и в обратна посока, за да понижите съотношението, докато механичното рамо за управление на съотношението е поставено на желаната настройка (**1,19 в примера**).
- n. Затегнете винтовете с шестоъгълна главата (204) върху опорния профил за настройване на съотношението.
- o. Плъзнете водача на валеца за регулиране на съотношението (205) до приблизително 0,5 mm луфт между водача (205) и пружинния пръстен (206), показан на Фиг. 29.

#### ВНИМАНИЕ

Ако не е спазен луфта, може да се повреди механизмът за съотношението.



**Фиг. 29: Пружинен пръстен за валеца за регулиране на съотношението**

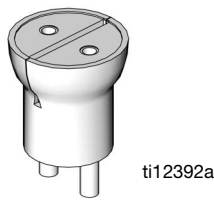
- p. Затегнете винта с шестоъгълно гнездо в главата (203) върху вилката за настройване.
- q. Отворете цеховия сферичен клапан, подаващ въздух на системата.
- r. Повдигнете нагоре превключвателя за освобождаване на въздушното налягане (106).






- s. Използвайте системата на регулатора на въздушното налягане (105), за да върнете стандартното работно налягане за вашето приложение.
6. Отидете на основния екран. Вижте **Диаграма за навигация по екраните**, стр. 17.
7. Настройте фазите на машината. Вижте **Настройка на фазите на буталото**, стр. 40.


### Извършете контролно впръскване на доза в съотношение по тегло

8. Монтирайте дюза за регулиране на съотношението на дозаторния клапан.



**Фиг. 30: Дюза за регулиране на съотношението**

9. Поставете контейнер за отпадъци под дозаторния клапан, за да поеме всеки дозиран материал.
10. Натиснете бутона Изберете работен режим () няколко пъти, докато изберете режим впръскване на доза.
11. Натиснете бутона за въвеждане () , за да приемете новия работен режим.
12. Изберете впръскване на доза.
13. Натиснете бутона Старт/Стоп за впръскване на доза () или педалния превключвател, за да дозирате материал.
14. Бракувайте впръскването на доза.
15. Обозначете една везна като „А“ и втора везна като „В“.
16. Обозначете един нов контейнер като „А“ и втори нов контейнер като „В“.
17. Поставете контейнера „А“ на везната „А“ и определете тарата върху везната. Поставете контейнера „В“ на везната „В“ и определете тарата върху везната.
18. Поставете контейнера „А“ под изхода на материала А на дюзата за регулиране на съотношението. Поставете контейнера „В“ под изхода на материала В на дюзата за регулиране на съотношението.

19. Натиснете бутона Старт/Стоп за впръскване на доза () или педалния превключвател, за да дозирате материал.
20. Поставете контейнера „А“ на везната „А“ и отбележете теглото. Поставете контейнера „В“ на везната „В“ и отбележете теглото.
21. Разделете теглото на контейнер „А“ на теглото на контейнер „В“, за получите съотношението по тегло на дозираните материали.
22. Повторете стъпки 16 до 21 до най-малко два пъти за общо най-малко три контролни впръсквания на доза, или повторете, ако е нужно.
23. Ако средното съотношение А към В на дозираните материали е твърде високо или твърде ниско, регулирайте механичното рамо за управление на съотношението, както се изисква чрез повтаряне на стъпките 5 до 22 докато съотношението в дозирането стане правилно.
  - Ако съотношението А към В е твърде високо, завъртете копчето за настройване на съотношението (201) в посока, обратна на движението на часовниковата стрелка, за да урегулируете механичното рамо за управление на съотношението на позиция 1:1.
  - Ако съотношението А към В е твърде ниско, завъртете копчето за настройване на съотношението (201) в посоката на движението на часовниковата стрелка, за да урегулируете механичното рамо за управление на съотношението на позиция 2:1.

### Фиксирайте съотношението в дозирането

24. След като контролните впръсквания на доза потвърдят, че съотношението в дозирането на А към В е правилно, затегнете всички винтове, задържащи валеца за регулиране на съотношението (202) на едно и също място.
  - a. Затегнете винтовете с шестоъгълно гнездо в главата (203), задържащи валеца за регулиране на съотношението (202) на едно и също място с усукващ момент 15,8 N•m (140 паундинча).
  - b. Затегнете винтовете с шестоъгълна глава (204), задържащи валеца за регулиране на съотношението (205) на едно и също място с усукващ момент 39,5 N•m (350 паундинча).

### Подготовка на машината за работа

25. Демонтирайте дюзата за регулиране на съотношението и монтирайте статичен миксер или калпак с конична резба, ако е необходимо.



## Калибриране на впръскването на дозата




За да дозирате точни количества материал, трябва да извършите няколко малки и големи калибриращи впръсквания на дози. След като теглата са въведени, машината ще изчисли средното тегло за малките и големите калибриращи впръсквания на дози.

### Подготовка за калибриране





1. Проверете дали позицията на буталото е калибрирана. Вижте **Калибриране на позицията на буталото**, стр. 37.
2. Проверете дали дозаторната глава е правилно напълнена. Вижте **Напълване на дозаторната глава**, стр. 39.
3. Проверете дали машината е правилно настроена по фази. Вижте **Настройка на фазите на буталото**, стр. 40.
4. Проверете дали съотношението в дозирането е регулирано, ако е нужно. Вижте **Калибриране на дозираното съотношение по тегло (само за PR70v)**, стр. 44.
5. Доставете няколко контейнера за отпадъци.
6. Поставете везна близо до машината.
7. Монтирайте статичния миксер.
8. Напълнете дозаторната глава. Вижте **Напълване на дозаторната глава**, стр. 39.
9. Почистете повърхността под статичния миксер от всякакви отломки от материали, които биха могли да се задържат към контейнера за отпадъци и да повлияят на измерванията на теглото.
10. Отидете на екрана за калибриране. Вижте **Диаграма за навигация по екраните**, стр. 17.

### Изпълняване на малки впръсквания на дози за калибриране

11. Натиснете бутона за малко впръскване на доза за калибриране () , за да влезете в режима на калибриране.
12. Използвайте цифровата клавиатура, за да въведете настройката на механичното рамо. Валидни записи са 1,0 до 2,0 на стъпки от по 0,1.
13. Натиснете бутона за въвеждане () , за да приемете стойността.
14. Претеглете един чист празен контейнер и вземете тарата.
15. Поставете контейнера под статичен миксер.

16. Натиснете бутона Старт/Стоп за впръскване на доза () или педалния превключвател, за да дозирате материала.
17. Претеглете контейнера.
18. Въведете теглото в грамове чрез цифровата клавиатура.
19. Натиснете бутона за въвеждане () , за да приемете числото или натиснете бутона „0“ на цифровата клавиатура няколко пъти, за да изчистите записа на стойности и после влезте отново.
20. Повторете стъпки 14 до 19 при необходимост. Graco препоръчва повтаряне на стъпките 14 до 19 най-малко още четири пъти. Машината автоматично ще изчисли средното тегло на калибращите впръсквания на дози.
21. Натиснете бутона за малко впръскване на доза за калибриране () , за да излезете от режима на калибриране.

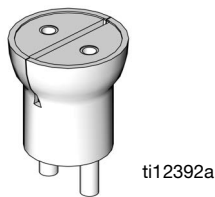
### Изпълняване на големи впръсквания на дози за калибриране

22. Натиснете бутона за голямо впръскване на доза за калибриране () , за да влезете в режима на калибриране.
23. Претеглете един чист празен контейнер и вземете тарата.
24. Поставете контейнера под статичен миксер.
25. Натиснете бутона Старт/Стоп за впръскване на доза () или педалния превключвател, за да дозирате материала.
26. Претеглете контейнера.
27. Въведете теглото в грамове чрез цифровата клавиатура.
28. Натиснете бутона за въвеждане () , за да приемете числото или натиснете бутона „0“ на цифровата клавиатура няколко пъти, за да изчистите записа на стойности и после влезте отново.
29. Повторете стъпки 23 до 27 при необходимост. Graco препоръчва повтаряне на стъпките 23 до 27 най-малко още четири пъти. Машината автоматично ще изчисли средното тегло на калибращите впръсквания на дози.
30. Натиснете бутона за голямо впръскване на доза за калибриране () , за да излезете от режима на калибриране.

## Разходомер/Контрол на съотношенията при калибриране

### Подготовка за калибриране

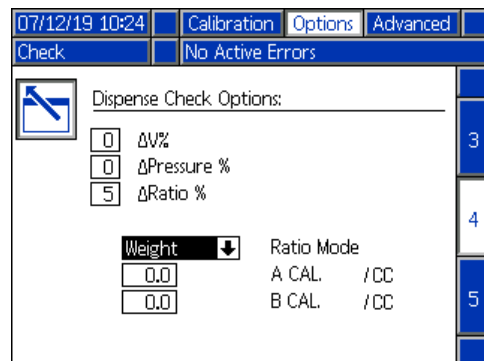
1. Проверете дали позицията на буталото е калибрирана. Вижте **Калибриране на позицията на буталото**, стр. 37.
2. Проверете дали дозаторната глава е правилно напълнена. Вижте **Напълване на дозаторната глава**, стр. 39.
3. Проверете дали машината е правилно настроена по фази. Вижте **Настройка на фазите на буталото**, стр. 40.
4. Проверете дали съотношението в дозирането е регулирано, ако е нужно. Вижте **Калибриране на дозираното съотношение по тегло (само за PR70v)**, стр. 44.
5. Доставете няколко контейнера за отпадъци.
6. Поставете везна близо до машината.
7. Почистете повърхността под статичния миксер от всякакви отломки от материали, които биха могли да се задържат към контейнера за отпадъци и да повлияят на измерванията на теглото.
8. Монтирайте дюза за регулиране на съотношението на дозаторния клапан.



Фиг. 31: Дюза за регулиране на съотношението

9. Напълнете дозаторната глава. Вижте **Напълване на дозаторната глава**, стр. 39.
10. Отидете на Екран 4 за опции. Вижте **Диаграма за навигация по екраните**, стр. 17.

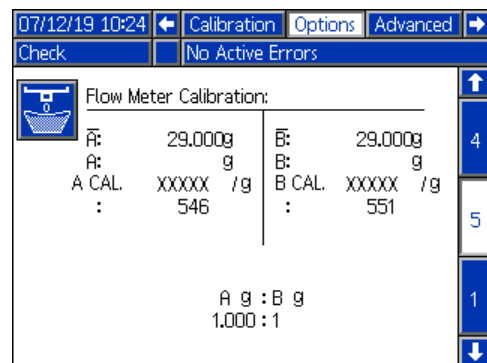
11. Проверете дали е въведен различен от нула процент в полето за Делта съотношение и дали е избран режим на съотношения (препоръчва се тегло). Вижте Фиг. 32.




Фиг. 32: Опции за проверка на дозирането

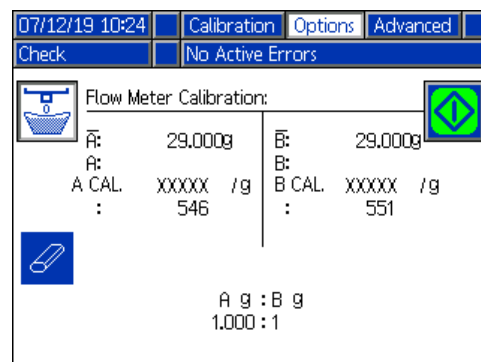
### Изпълнете Разходомер/Калибриране на осигуряването на дозирано съотношение

12. Отидете на Екран 5 за опции.




Фиг. 33: Калибриране на разходомера

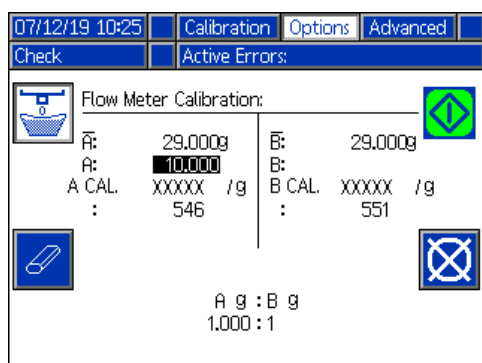
13. Натиснете бутона за калибриране (  ), за да пуснете процеса на калибриране.




Фиг. 34: Пускане на процеса на калибриране



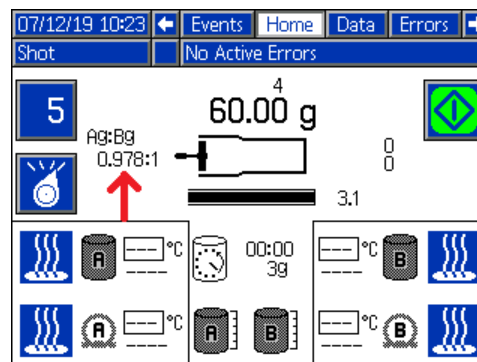
14. Поставете два контейнера под всяка контролна дюза за съотношение, за да уловите материала за разход. Проверете празните контейнери да бъдат тарирани по скала.
15. Натиснете бутона Старт/Стоп за впръскване на доза (  ) или педалния превключвател, за да почнете дозиране.
16. В края на разхода, претеглете материала откъм страната А, после въведете теглото (в грамове) в предоставеното поле от лявата страна на екрана. Вижте Фиг. 35.



Фиг. 35: Въведете нетното тегло

17. Претеглете материала от страната В и въведете неговата стойност в полето от дясната страна на екрана.
18. Ако калибрирате машина с променливо съотношение и предоставеното съотношение от разхода няма желаната големина (изведена на дъното на екрана, както е показано на Фиг. 35), променете съответно настройката на механичното съотношение.
19. Ако е необходимо, повторете стъпки 14-18 съответно, докато желаните резултати бъдат постигнати. Машината ще усреднява въвежданите стойности, ако процесът се повтаря.
20. Ако е приключен, натиснете бутона за калибриране (  ), за да напуснете процеса на калибриране.

21. След като е приключен след даден разход, началният екран извежда актуалното съотношение на разхода в указаното поле. Ако актуалното съотношение е извън допустимия процент, въведен в полето Делта съотношение на екрана в Опции 4, грешка за високо или ниско съотношение ще се генерира в края на разхода.

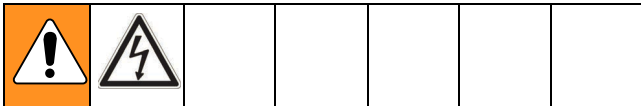


Фиг. 36: Основен екран

## Проверка на дозирането

Вижте **Опции за проверка на дозирането, Екран № 4**, стр. 32.

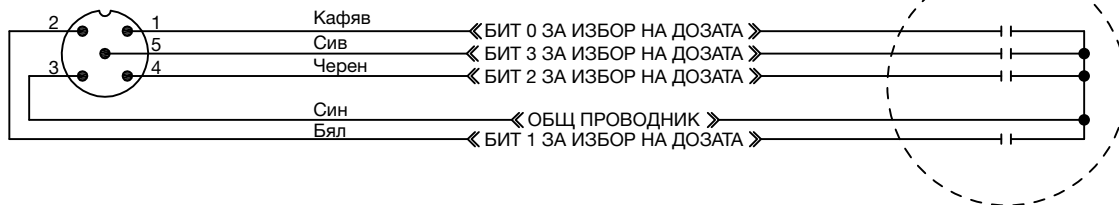
## Настройка на интерфейса за външно управление



### Съединител № 2

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Съединител № 2 е за употреба само при системи с Централен монитор.

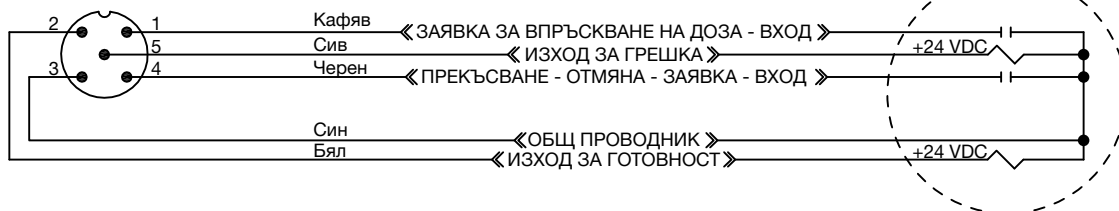
**ЗАБЕЛЕЖКА:** Показаният изглед гледа към щифтовете в края на кабела.



### Съединител № 1

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Съединител № 1 е за използване с всички системи.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Показаният изглед гледа към щифтовете в края на кабела.



Фиг. 37: Електрическа схема на интерфейса за външно управление

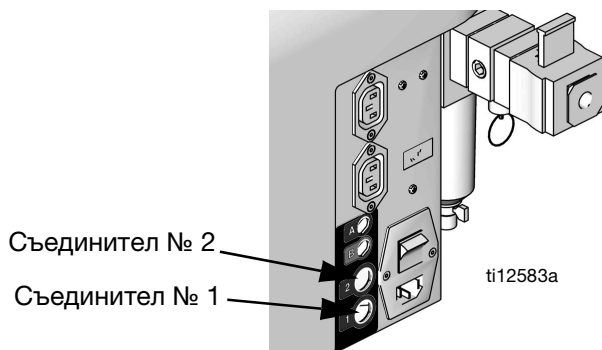
Интерфейсът за външно управление позволява на външна машина да управлява PR70. Външната машина може да използва Съединител № 1, за да изпраща заявка за дозиране и да отказва команди. Също така, Съединител № 1 дава индикация на външната машина дали PR70 е готова за дозиране. Съединител № 2 се използва да избере номер на впръскването на доза. Вижте Фиг. 38 за местоположението на съединителя на PR70.

### Линия за състоянието на изхода за готовност

Линията за състоянието на изхода за готовност („ИЗХОД ЗА ГОТОВНОСТ“ на Фиг. 37, Съединител № 1, Щифт № 2) предоставя сигнал на външното управление. Линията дава индикация дали дадено впръскване на доза или заявка за дозиране ще бъдат приети от машината. Изходният сигнал на линията за състоянието на изхода за готовност е „висок“ постоянно токов сигнал +24 V, когато системата е готова за дозиране. Изходният сигнал е „нисък“ постоянно токов сигнал +15 V, когато системата не е готова за дозиране. Вижте Фиг. 39 на стр. 53 примерна схема на времева диаграма.

Следните условия може да направят машината да не е готова да приема заявка за дозиране.

- Дозиране в ход на изпълнение.
- Потребителят програмира централния монитор.
- Код на активна грешка, чийто приемане не е било потвърдено.
- Автоматичното планиране на поредица в ход.



Фиг. 38: Щепселни гнезда за външно управление


## Линия за състоянието на изхода за грешка

Линията за състоянието на изхода за грешка („ИЗХОД ЗА ГРЕШКА“ на Фиг. 37, Съединител № 1, Щифт № 5) дава индикация дали има активна грешка. Активните грешки обикновено спират работата на системата. След използване на централния монитор, за да се потвърди грешката, нормалната работа ще бъде позволена.

Изходният сигнал на линията за състоянието на изхода за грешка е „висок“ постоянно токов сигнал +24 V, когато съществува активна грешка. Изходният сигнал е „нисък“ постоянно токов сигнал +15 V, когато няма активна грешка. Вижте Фиг. 39 на стр. 53 примерна схема на времева диаграма.

## Линия за заявка за дозиране

Линията за заявка за дозиране („Заявка за впръскване на доза“ на Фиг. 37, Съединител № 1, Щифт № 1) се използва, за да се заяви едно впръскване на доза. Линията за заявка за дозиране работи със същия машинен педален превключвател и бутона Старт/Стоп за

впръскване на доза (). Когато не е в режим с оператор и с „висок“ сигнал на изхода за готовност, генерирайте кратък активен сигнал за заявка за дозиране, за да заявите впръскването на дозата да започне. По време на дозирането генерирайте кратък активен сигнал в линията за заявка за дозиране, за да откажете впръскването на дозата.

За да генерирате активен сигнал за заявка за дозиране, външното управление трябва да заземи линията за заявка за дозиране към обратния проводник (Съединител № 1, Щифт № 3) за 0,175 секунди, за да изработи сигнал с ниско ниво сигнал. Отделете линията от обратния проводник, за да прекратите активния сигнал. Вижте Фиг. 39 на стр. 53 примерна схема на времева диаграма.

Ако активният сигнал е генериран, когато системата е в режим на програмиране или генерира код за грешка, заявката за впръскване на доза ще бъде игнорирана.

Ако се изпраща активен сигнал по време на изпълнение на пауза, при режим Автоматичното планиране на поредица, машината отменя паузата в таймера и започва дозиране на следващото впръскване на доза от поредицата.

Ако се изпраща активен сигнал по време на изпълнение на впръскване на доза от поредица, машината ще откаже впръскването на дозата и ще пристъпи към следващото впръскване на доза от поредицата, след като буталата се оттеглят напълно. Ако поредицата е в автоматично планиране на поредица, таймерът за пауза в поредицата ще се включи.

Ако е избран режим с оператор (ръчен), машината ще дозира, докато активният сигнал се изпраща. Когато активният сигнал спре, машината ще спре дозирането. Ако опцията автоматично оттегляне на буталото е включена на екрана Системни опции, буталото се оттегля, когато машината спре дозирането. Вижте Фиг. 17 на стр. 31. Ако опцията автоматично оттегляне на буталото е изключена, машината спира дозирането и спира помпите срещу дозаторния клапан. Ако помпата надминава 80% по измервателната тръбичка, то автоматично се оттегля независимо от това, дали опцията автоматично оттегляне на буталото е включена.

## Линия за прекъсване - анулиране

Линията за прекъсване - анулиране („ПРЕКЪСВАНЕ - ОТМЯНА - ЗАЯВКА - ВХОД“ на Фиг. 37, Съединител № 1, Щифт № 4) се използва, за да се откаже едно впръскване на доза или да се анулира една поредица. Ако се изпраща активен сигнал по време на поредица, всяко активно дозиране се отказва и позицията в поредицата се връща в изходно положение към първото ненулево впръскване на доза от поредицата.

За да генерирате активен сигнал за Прекъсване - Анулиране, външното управление трябва да заземи линията за Прекъсване - Анулиране към обратния проводник (Съединител № 1, Щифт № 3) за 0,175 секунди, за да изработи „нисък“ сигнал. Отделете линията от обратния проводник, за да прекратите активния сигнал.

За системен софтуер версия 1.06.007 или по-нова, ако линията Прекъсване - Анулиране поддържа „нисък“ сигнал, машината се изключва и не дозира.

**Линии за избиране на номер за впръскване на доза**

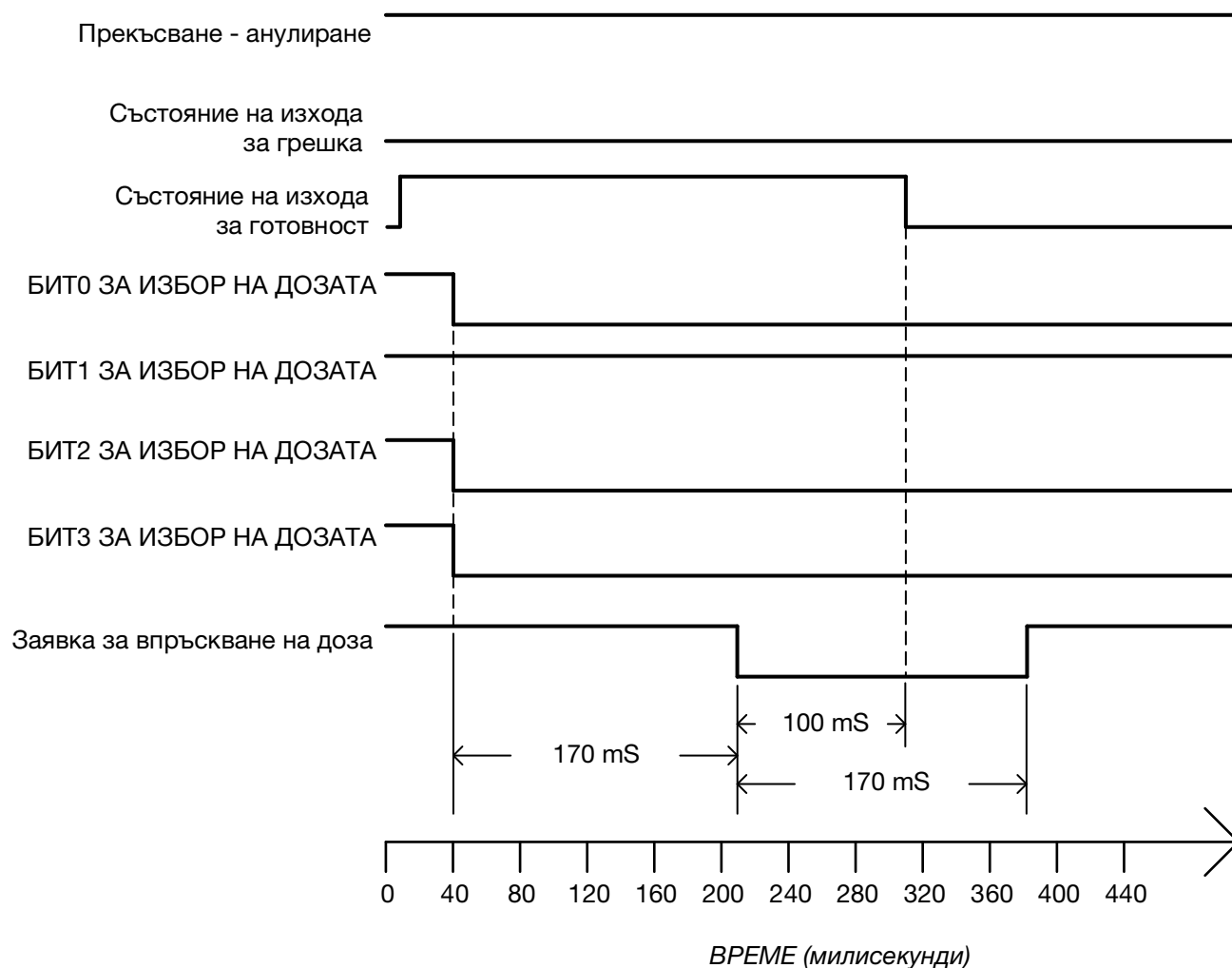
Интерфейсът за външно управление има четири линии, използвани за избиране на номер на впръскване на доза („БИТ ЗА ИЗБОР НА ДОЗАТА“ линии на Фиг. 37, Съединител № 2, Щифтове № 1, 2, 4, 5). Изходният сигнал по подразбиране за всяка линия е постоянен „висок“ ток +24 V. За да избере едно впръскване на доза, външното управление се нуждае от заземяване на известна комбинация от линии към обратния проводник (Съединител 2, Щифт 3) за най-малко 0,100 секунди, за да изработи „нисък“ сигнал за всяка линия. Всяка комбинация отговаря на един номер на впръскване на доза от Доза № 1 до Доза № 15. Ако всички линии са в състояние „висок“, се използва избраното впръскване на доза от централния монитор. Вижте следващата таблица. Вижте Фиг. 39 на стр. 53 примерна схема на времева диаграма.

За системен софтуер версия 1.06.007 или по-нова, линии за избиране на номер за впръскване на доза не могат да се използват за избор на невалидни или неопределени номера. Опит да се избере невалиден или неопределен номер на впръскване на доза се отхвърля.

Избрани номера на впръсквания на дози	SHOT - SEL - BIT0 (Контакт № 2, Щифт № 1)	SHOT - SEL - BIT1 (Контакт № 2, Щифт № 2)	SHOT - SEL - BIT2 (Контакт № 2, Щифт № 4)	SHOT - SEL - BIT3 (Контакт № 2, Щифт № 5)
Няма / Избиране от централния монитор	Висок	Висок	Висок	Висок
1	Нисък	Висок	Висок	Висок
2	Висок	Нисък	Висок	Висок
3	Нисък	Нисък	Висок	Висок
4	Висок	Висок	Нисък	Висок
5	Нисък	Висок	Нисък	Висок
6	Висок	Нисък	Нисък	Висок
7	Нисък	Нисък	Нисък	Висок
8	Висок	Висок	Висок	Нисък
9	Нисък	Висок	Висок	Нисък
10	Висок	Нисък	Висок	Нисък
11	Нисък	Нисък	Висок	Нисък
12	Висок	Висок	Нисък	Нисък
13	Нисък	Висок	Нисък	Нисък
14	Висок	Нисък	Нисък	Нисък
15	Нисък	Нисък	Нисък	Нисък

## Синхронизация на интерфейса за външно управление

Следващата времева диаграма показва промяната на номера на впръскването на доза на Доза № 13, а след това впръскването ѝ.



Фиг. 39: Външно управление на времевата диаграма

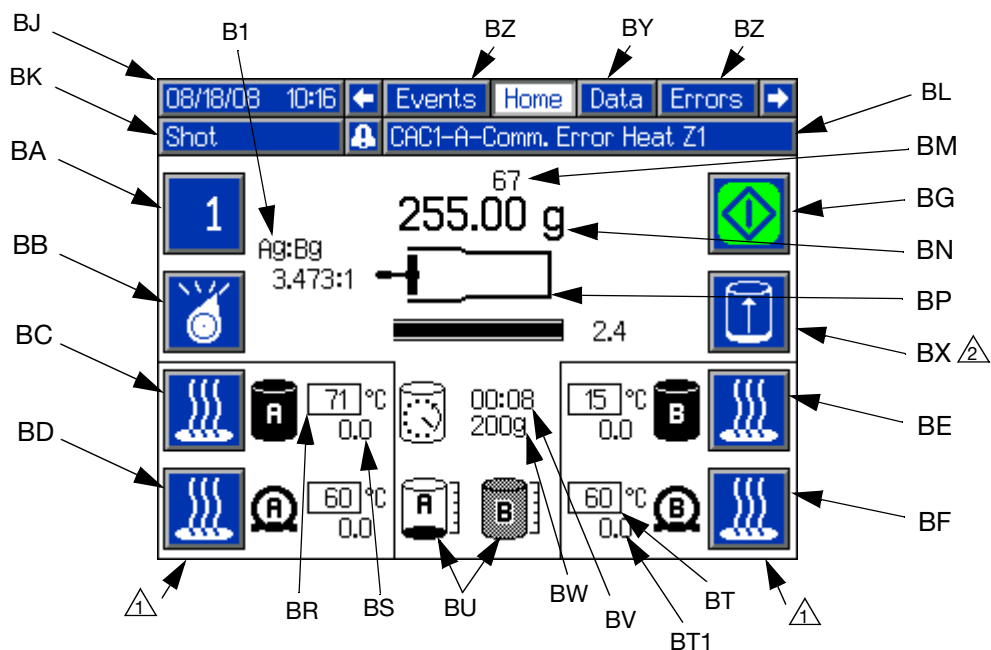
# Експлоатация

## Работни екрани

### Основен екран



Прочетете всички предупреждения на производителя и материалите за MSDS, за да узнаете специфичните опасности от използваните материали.



- ⚠ Температурното състояние ще бъде изведено на дисплея, само ако нагревателите са монтирани и включени.
- ⚠ Видим само, ако е монтирано автоматично напълване и опцията датчици за високо ниво на екрана Опции за флуиди са регулирани на опция, различна от изключена. Вижте **Опции за флуиди, Екран № 1, стр. 27.**







**Ключ:**

- BA Активно впръскване на доза/поредица
- BB Изберете работен режим
- BC Страна A Нагревател на покривалото Оп(Вкл./Off(Изкл.)
- BD Страна A Нагревател на маркуча Оп(Вкл./Off(Изкл.)
- BE Страна B Нагревател на покривалото Оп(Вкл./Off(Изкл.)
- BF Страна B Нагревател на маркуча Оп(Вкл./Off(Изкл.)
- BG Бутон Старт/Стоп за впръскване на доза
- BJ Дата и час
- BK Име на работния режим
- BL Състояние на предупредителен сигнал
- BM Отчитане на впръскване на доза/поредица
- BN Тегло на активното впръскване на дозата
- BP Позиция на помпата
- BR Зададена стойност на температурата на течността в резервоара
- BS Температурата на течността в резервоара
- BT Зададена стойност на температурата на нагревателя на маркуча
- BT1 Температурата на нагревателя на маркуча
- BU Състояние на нивото на течността в резервоарите
- BV Състояние на времето на забавяне на таймера за изчистване
- BW Количество в дозата на таймера за изчистване
- BX Иницира ръчно автоматичното напълване
- BY Име на активния екран
- BZ Имена на съседни екрани
- B1 Съотношение по тегло на A към B за предходното дозиране




**Фиг. 40**

## Сменяване на работен режим

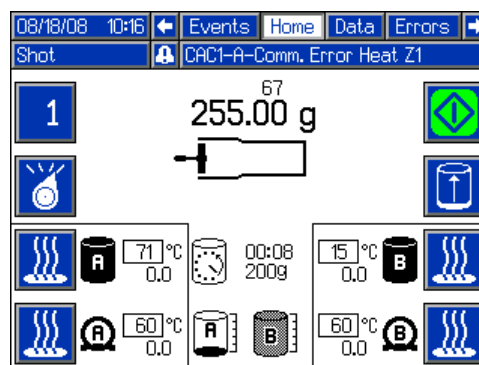
Наличните работни режими са впръскване на доза, поредица, оператор (ръчен), рециркулация и изключен режим. Активният работен режим ще бъде показан на основния екран под датата и часа. Вижте Фиг. 40 на стр. 54.

1. От основния екран натиснете бутона Изберете работен режим ()
2. Натиснете бутона със стрелка нагоре () или бутона със стрелка надолу (), или няколкократно натиснете бутона Изберете работен режим (), за да прегледате работните режими.
3. Натиснете бутона за въвеждане (), за да приемете избрания работен режим или натиснете бутона отказ/отмяна (), за да запазите текущия режим.



## Сменяване на определението за количеството на активно впръскване на доза от основния екран



1. Изберете режим впръскване на доза или поредица. Вижте **Сменяване на работен режим**, стр. 55.
2. Изберете впръскването на доза за смяна.
3. Натиснете и задръжте бутона впръскване на доза/поредица (BA) за четири секунди. Стрелки се извеждат до количеството на впръскваната доза (125.36 ), показващи, че стойността може да се променя.
4. Използвайте цифровата клавиатура или бутоните със стрелките, за да промените количеството на впръскваната доза.
5. Натиснете бутона за въвеждане (), за да приемете стойността или натиснете бутона отказ/отмяна (), за да запазите предишната стойност.



## Работа в режим впръскване на доза




## Сменяване на активното впръскване на доза





1. Натиснете бутона Активно впръскване на доза/поредица (BA).
2. Натиснете бутона със стрелка нагоре () или бутона със стрелка надолу (), или използвайте цифровата клавиатура, за да въведете номера на впръскването на доза.



 Когато пишете с клавиатурата номера на впръскването на дозата, може да се въведе впръскване с нулево количество. Машината дава грешка, когато бутонът Старт/Стоп за впръскване на доза () е натиснат, ако е избрано впръскване с нулево количество.



3. Натиснете бутона за въвеждане (), за да приемете нов номер на впръскването на доза или натиснете бутона отказ/отмяна (), за да запазите предходния номер на впръскване на доза.

### Извършване на впръскване на доза




1. Изберете режим впръскване на доза. Вижте **Сменяване на работен режим**, стр. 55.
2. Натиснете бутона Старт/Стоп за впръскване на доза () , за да започнете впръскване на доза.

 Бутонът Старт/Стоп за впръскване на доза () се променя на бутон отказ/отмяна () по време на впръскването на доза. Натиснете бутона отказ/отмяна на екрана () или бутона отказ/отмяна на клавиатурата () , за да отмените впръскването на дозата, ако е необходимо.

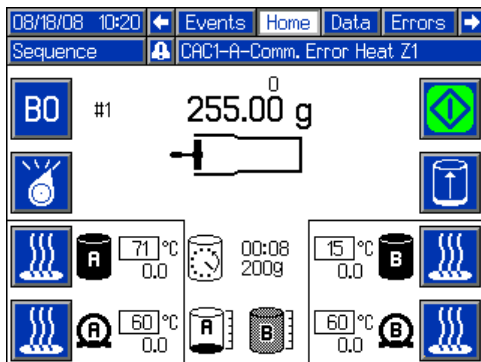
Когато впръскването на доза е завършено или впръскването на доза е отказано, бутонът отказ/отмяна на екрана () се променя обратно на бутон Старт/Стоп за впръскване на доза () .

3. Използвайте бутона със стрелка нагоре () или бутона със стрелка надолу () , за да изберете желаната поредица. Само ненулеви поредици са налични за избиране.
4. Натиснете бутона за въвеждане () , за да приемете новата поредица или натиснете бутона отказ/отмяна () , за да запазите предходната поредица.

### Сменяване на активна позиция в поредица

1. Изберете режим Поредица. Вижте **Сменяване на работен режим**, стр. 55.
2. Натиснете бутона Активно впръскване на доза/поредица (BA).
3. Използвайте бутона със стрелка нагоре () или бутона със стрелка надолу () , за да изберете желаната позиция в поредицата.
4. Натиснете бутона за въвеждане () , за да приемете номера или натиснете бутона отказ/отмяна () , за да запазите текущия номер.

### Работа в режим Поредица



За да промените настройката на една поредица отидете на екрани за редактиране № 2-№ 5. Вижте **Диаграма за навигация по екраните**, стр. 17.

### Сменяване на активна поредица

1. Изберете режим Поредица. Вижте **Сменяване на работен режим**, стр. 55.
2. Натиснете и задръжте бутона Активно впръскване на доза/поредица (BA) за три секунди.


### Изпълнение на Поредица







1. Изберете режим Поредица. Вижте **Сменяване на работен режим**, стр. 55.
2. Изберете желаната поредица.


 Ако Автоматичното планиране на поредица е включено от екраните за редактиране за активна поредица, машината автоматично изпълнява всички впръсквания на дози в тази поредица, когато е натиснат бутон Старт/Стоп за впръскване на доза. Вижте **Екрани за редактиране**, стр. 23.



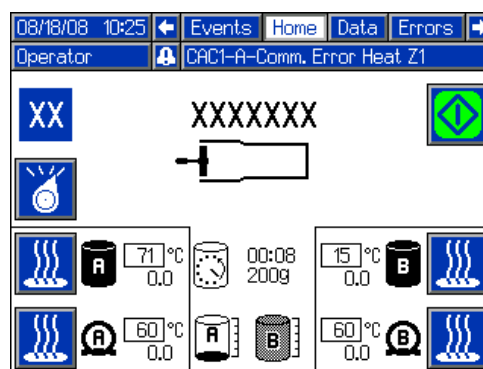
- Натиснете бутона Старт/Стоп за впръскване на доза () , за да започнете впръскване на доза.

Бутонът Старт/Стоп за впръскване на доза () се променя на бутон отказ/отмяна () по време на впръскването на доза. Натиснете бутона отказ/отмяна на екрана () или бутона отказ/отмяна на клавиатурата () , за да отмените впръскването на дозата, ако е необходимо.

Когато впръскването на доза е завършено или впръскването на доза е отказано, бутонът отказ/отмяна на екрана () се променя обратно на бутон Старт/Стоп за впръскване на доза () .



- Ако Автоматичното планиране на поредица не е включено за активната поредица, ще се избере следващото впръскване на доза в поредицата. Натиснете бутона Старт/Стоп за впръскване на доза () , за да започнете впръскването на доза.
- Повтаряйте стъпка 4 докато поредицата бъде изпълнена.

## Работен режим с оператор (ръчен)

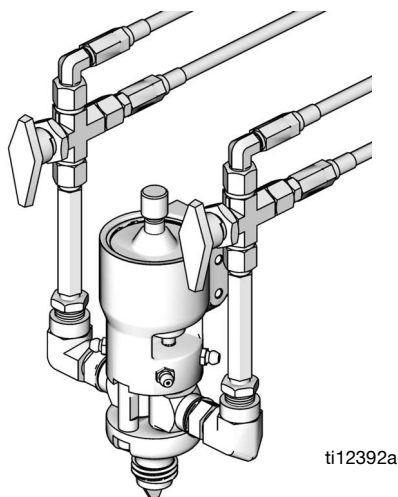


### Дозирание

Режимът с оператор (ръчен) не използва предварително определени впръсквания на дози или поредици.

- Изберете режим с оператор (ръчен). Вижте **Сменяване на работен режим**, стр. 55.
- Натиснете и задръжте бутона Старт/Стоп за впръскване на доза () , за да започнете дозирането.
- Освободете бутона Старт/Стоп () за впръскване на доза, за да спрете дозирането.

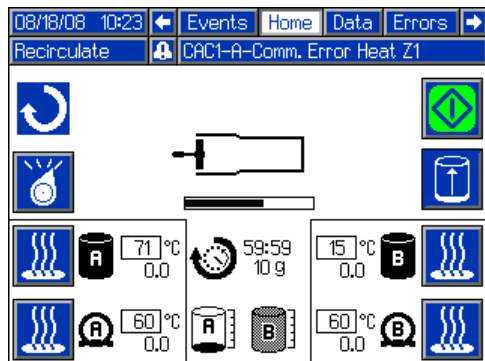
## Работа в режим Рециркулация



Фиг. 41: Рециркуляционни вентили

Режим Рециркулация изисква за всяка линия с материал да се монтира 3-пътен сачмен вентил. Сачменият клапан трябва да се монтира на дозаторната глава и да има три тръбни линии за течност, тръгващи от клапана, назад към резервоара. Вижте Фиг. 41.

Дозаторният клапан е винаги затворен в режим Рециркулация.






### Рециркулация на материали

--	--	--	--	--	--	--





Когато е включен режим за рециркулация, и двата сачмени вентила за рециркулация трябва да бъдат обърнати така, че да връщат материала назад в резервоара. Обръщайки само един вентил може да доведе до дисбаланс в налягането, надвишаващо максималното работно налягане в машината.

1. Завъртете двата 3-пътни сферични вентили на дозаторния клапан, така че материалите да се връщат обратно към резервоара.

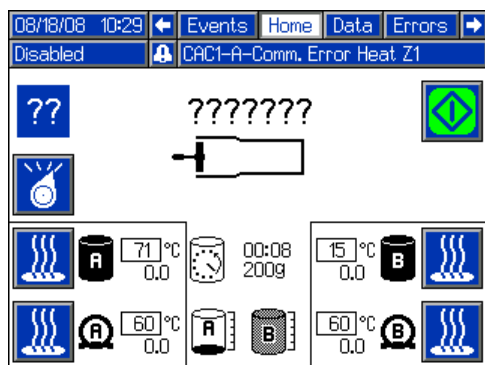
- Уверете се, че системата за въздушно налягане е на стандартната работна настройка.
- Отидете на екрана Настройки за опции на течността. Вижте **Диаграма за навигация по екраните** на стр. 17.
- Конфигурирайте количеството на впръскваната доза, времетраенето на работа на таймера и точката на предупредителния сигнал, а след това включете режима Рециркулация. Вижте **Опции за флуиди, Екран № 1** на стр. 27.
- Отидете на основния екран. Вижте **Диаграма за навигация по екраните** на стр. 17.
- Натиснете бутона Старт/Стоп за впръскване на доза () за да започне цикъла за рециркулация и вземете първата рециркуляционна доза.

Бутона Старт/Стоп за впръскване на доза () се променя на бутон отказ/отмяна () докато става рециркулация на впръскваната доза. Натиснете бутона за отказ, за да отмените това впръскване на доза. Режимът на рециркулация ще остане активен и друга рециркуляционна доза ще настъпи при изтичане на времетраенето на таймера.


### Спиране на рециркулацията, ако е необходимо

- Натиснете бутона Изберете работен режим () няколкократно, за да прегледате работните режими.
- Натиснете бутона за въвеждане () за да приемете избрания работен режим или натиснете бутона отказ/отмяна () за да запазите текущия режим.
- Ако смяната на режими е отменена, машината остава в режим на рециркулация, но цикълът на рециркулация е спрял. За да стартирате отново рециркулацията, натиснете бутона Старт/Стоп за впръскване на доза ()
- Когато е спрял режимът за рециркулация, завъртете 3-пътния сферичен вентил на дозаторния клапан, така че материалите да изтичат от дозаторната глава.

## Работа в изключен режим




Машината не дозира в този режим. Всички изходи на електромагнитните клапани са изключени и

бутонът Старт/Стоп за впръскване на доза () е неактивен. Органите за управление на нагряването остават активни.

Натискане на бутона Машина в изключен режим

() въвежда Работа в изключен режим и изключва нагряването. Изберете Изключен режим с помощта на бутона Изберете работен режим

() , за да въведете Изключен режим, **без да** изключвате нагряването.

## Екрани с данни

Shot		No Active System Errors			
##	##	##	##	##	
	9	0	23	0	37
	10	0	24	0	38
	11	0	25	0	39
	12	0	26	0	40
	13	0	27	0	41
##	14	0	28	0	42
1	0	15	0	29	0
2	0	16	0	30	0
3	0	17	0	31	0
4	0	18	0	32	0
5	0	19	0	33	0
6	0	20	0	34	0
7	0	21	0	35	0
8	0	22	0	36	0


**Ключ:**

- CA Колона с номерата на впръскванията на дози
- CB Колона с брояча на впръскванията на дози
- CC Влизане/Излизане от екрана

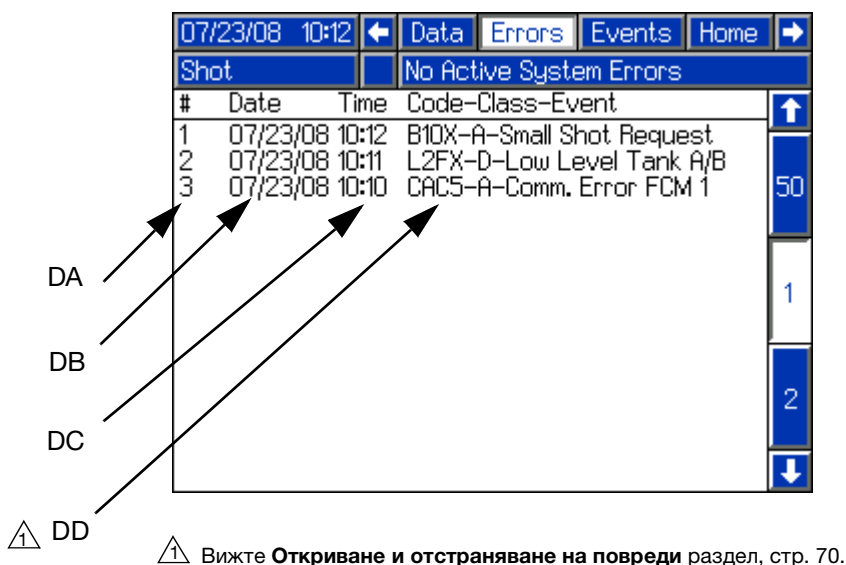
Фиг. 42

Екраните с данни показват броячите за всички впръсквания на дози и поредици на дози. Екран с данни № 1 показва броячите за всички впръсквания на дози. Екраните с данни от № 2-№ 5 показват броячите на впръсквания на дози за поредици А до G, с две показани поредици на екран.

### Нулиране на броячите за впръсквания на дози и поредици

1. Отидете на правилния екран с данни. Вижте **Диаграма за навигация по екраните** на стр. 17.
2. Натиснете бутона (CC) за влизане/излизане от екран.
3. Използвайте бутоните със стрелките, за да отидете на брояча за нулиране.
4. Натиснете бутона за въвеждане () , за да изтриете избрания брояч.
5. Повторете стъпки 3 и 4 по необходимост, за да изтриете други броячи на същия екран.
6. Натиснете бутона (CC) за влизане/излизане от екран, за да излезете от екрана.

### Екрани за грешки



**Ключ:**

- DA Номер на грешката
- DB Настъпила е грешка в датата
- DC Настъпила е грешка в часа
- DD Подробности за грешката

**Фиг. 43**

Екранът за грешките проследява всичките грешки, които са настъпили в машината. Последната грешка ще се появи отгоре на списъка с дата, час и информация за код-клас-събитие. За повече сведения относно информацията за код-клас-събитие вижте раздела **Откриване и отстраняване на повреди** на стр. 70.

## Екран за събитията

08/18/08 10:37		←	Errors	Events	Home	Data	→
Shot		CAC1-A-Comm. Error Heat Z1					
#	Date	Time	Code-Class-Event				
1	08/18/08	10:33:30	EJOX-R-System On				↑
2	08/18/08	10:33:29	EHOX-R-System Off				50
3	08/18/08	10:32:51	ELOX-R-Calibration				
4	08/18/08	10:32:32	EERX-R-Recirculate				1
5	08/18/08	10:32:23	EJOX-R-System On				
6	08/18/08	10:32:22	EHOX-R-System Off				2
7	08/18/08	10:30:57	EBCX-R-Stop Pressed				↓

NA NB NC ND

**Ключ:**

- NA Номер на събитието
- NB Дата на настъпилото събитие
- NC Час на настъпилото събитие
- ND Подробни данни за събитието

Фиг. 44

Екранът за събитията показва хронологията на събитията по машината с подробности за събитието, включително датата и часа му. По-долу е даден списък на събития, проследяване на екрана за събития.

- Системата е включена
- Системата е изключена
- Впръскана доза
- Изчистена доза
- Натиснат бутон за спиране
- Системата е калибрирана
- Въведен е режим Рециркулация

## Автоматично напълване

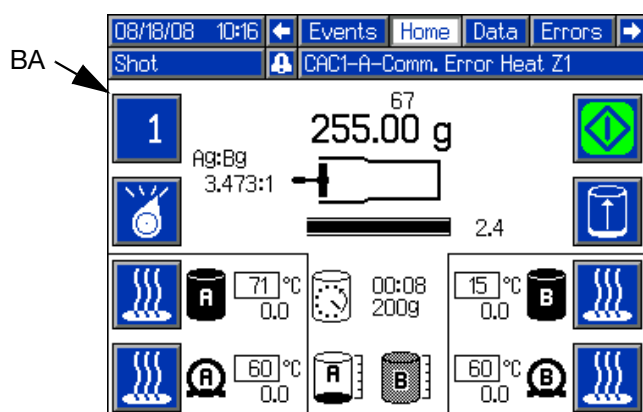
Вижте **Опции за флуиди, Екран № 1** на стр. 27 за описание на всеки режим за автоматично напълване.

С монтирани датчици за ниво може да се използва автоматичното напълване. Съществуват много режими за автоматично напълване по избор на функцията. За подробности по различните режими вижте **Опции за флуиди, Екран № 1** на стр. 27.



Иконите на резервоарите в основния екран извеждат на дисплея състоянието на всеки резервоар.



При всички режими за автоматично напълване освен при режима автоматично напълване чрез ръчно задействане, машината автоматично изпълнява подходящите функции.





### Ръчно инициране на автоматично напълване



Тази процедура може да се използва, за да иницирате автоматично напълване, ако режимите автоматично напълване чрез ръчно задействане, автоматично напълване при високо ниво, автоматично напълване чрез следене за изпразване или режим Акумулатор, са включени. Вижте **Опции за флуиди, Екран № 1** на стр. 27 за описание на всеки режим за автоматично напълване.

1. Отидете на основния екран. Вижте **Диаграма за навигация по екраните** на стр. 17.
2. Натиснете бутона Инициране на автоматично напълване (). Бутонът Активно впръскване на доза/поредача (BA) и бутонът Изберете работен режим () ще се променят на бутон Изберете резервоар за автоматично

напълване ( или ) , ако е включен валиден режим за автоматично напълване за двата резервоара.

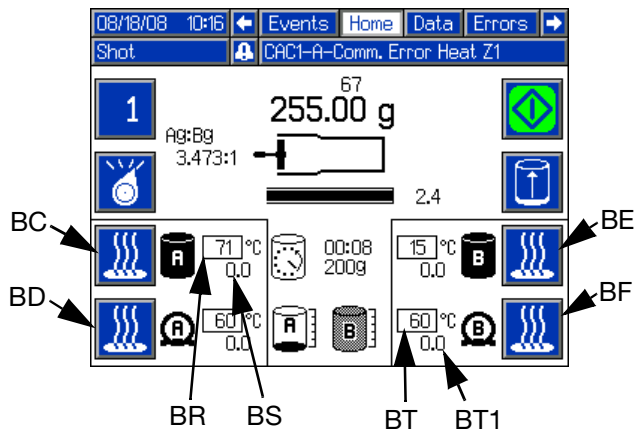
3. Натисне съответния бутон или бутони Изберете резервоар за автоматично напълване ( и/или ) , за да изберете резервоарите за напълване.
4. Натиснете бутона Инициране на автоматично напълване () или бутона за въвеждане () , за да потвърдите.
5. Ако е необходимо, натиснете бутона отказ/отмяна () , за да отмените автоматичното напълване.

Ако е отказано автоматично напълване или е превишен срока на очакване, софтуерът няма да иницира ново автоматично напълване, докато не се изпълни ръчно инициране на автоматичното напълване. За да изпълните ръчно иницирано автоматично напълване след отказано или просрочено такова, стартирайте отново от стъпка 2.

### ВНИМАНИЕ

Ако един режим на автоматично напълване е спрял и не е стартиран отново, както е описано по-горе, помпите може да работят на сухо и може да настъпи химическа критична точка в клапана.

## Регулиране на температурата





Зададената стойност на температурата на течността в резервоара (BR), температурата на течността в резервоара (BS), температурата на нагревателя на маркуча (BT1) и зададена стойност на температурата на нагревателя на маркуча (BT) извеждат на дисплея състоянието на всяка от опциите. За да включите или изключите нагревателите на покривалото за нагриване на резервоара, натиснете бутона Оп(Вкл.)/Off(Изкл.) (BC, BD, BE, BF) за нагревателя на резервоара или маркуча. Вижте **Опции с нагриване, Екран № 2** на стр. 29 за повече информация относно настройката на управлението на температурата.

### Смяна на зададената стойност на температурата на нагревателя от основния екран


Сменяването на зададената стойност на температурата на нагревателя може да бъде направено от екраните за настройка или от основния екран. За да смените от основния екран зададената стойност на температурата за някой от монтираните нагреватели на резервоара или маркуча, изпълнете следните стъпки.

1. Натиснете и задръжте бутона Оп(Вкл.)/Off(Изкл.) (BC, BD, BE, BF) за четири секунди. Кутийката с зададената стойност на температурата ще смени цветовете.
2. Използвайте цифровата клавиатура, за да въведете новата зададена стойност на температурата.

 Максималната позволена зададена температура е 160°F (71°C), а минималната е 60°F (15°C).

3. Натиснете бутона за въвеждане () , за да приемете новата стойност.

## Изчистване на таймера

 Настройките за изчистване на таймера може да бъдат променени от екрана Настройки за опции на течността, вижте стр. 27.

Изчистването на таймера автоматично позиционира впръскване на доза след като машината на празен ход е определила време за почистване на статичния миксер от частично втвърдения материал. След като впръскването на дозата е приключило, часовникът отчита в обратна посока от зададената стойност в екраните за настройка. Предупредителен сигнал за изчистване ще звучи преди изчистването на впръскването на дозата. Когато таймерът достигне момента за предупредителен сигнал за изчистване, предупредителният сигнал ще звучи, докато таймерът достигне нула или потребителят направи впръскване на доза. Когато таймерът достигне 00:00, машината ще направи впръскване на доза, равна на зададената стойност за количеството в дозата на таймера за изчистване и това се вижда под таймера. Таймерът ще се нулира и процесът ще се повтори.



# USB данни

## USB регистрационни файлове

По време на операцията PR70 съхранява в паметта информацията, свързана със системата и техническите показатели под формата на регистрационни файлове. PR70 поддържа два регистрационни файла: регистрационен файл за грешки и регистрационен файл за събития. Следвайте **Процедура за изтегляне на данни** на тази страница, за да изтеглите регистрационните файлове.

### Регистрационен файл за грешки

Името на регистрационния файл за грешки е 1-ERROR.CSV и той е записан в папката DOWNLOAD (Изтегляне).

Регистрационният файл за грешки поддържа запис на последните 1000 грешки.

- Дата на настъпване на грешката
- Дата на настъпване на грешката
- Описание на грешката

### Регистрационен файл за събития

Името на регистрационния файл за събития е 2-EVENT.CSV и той е записан в папката DOWNLOAD (Изтегляне).

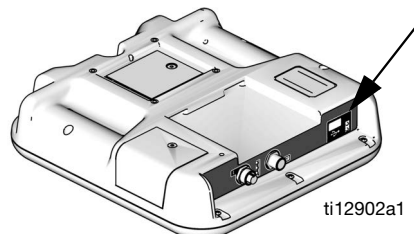
Регистрационният файл за събития поддържа запис на последните 10 000 събития.

Запис на събитие се съхранява след завършването на събитието. Съхраняват се следните данни, когато е необходимо:


- Дата на събитието
- Час на събитието
- Описание на събитието
- Тегло на дозата (грамове)
- Времетраене на дозирането (секунди)
- Температура на материал А
- Температура на материал В
- Температурни единици

## Процедура за изтегляне на данни

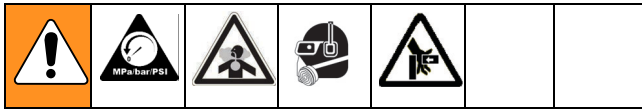
1. Въведете USB флаш-памет в USB-порта.




2. Лентата с менюта и USB светлинни индикатори показват, че USB флаш-паметта изтегля файлове. Изчакайте, докато работата на USB флаш-паметта приключи.
3. Извадете USB флаш-паметта от USB-порта.
4. Въведете USB флаш-паметта в USB-порта на компютър.
5. Автоматично се отваря прозорец на USB флаш-паметта. Ако това не стане, отворете USB флаш-паметта от Windows® Explorer.
6. Отворете папката Graco.
7. Отворете системната папка. Ако се изтеглят данни от повече от една система, ще има повече от една папка. Всяка папка е обозначена със съответстващ сериен номер от Централния монитор ADM (Сериен номер е отзад на централния монитор ADM.)
8. Отворете папката DOWNLOAD (Изтегляне).
9. Отворете папката DATA (данни), обозначена с най-големия номер. Най-големият номер показва последни изтеглени данни.
10. Отворете регистрационния файл. Регистрационните файлове се отварят в Microsoft® Excel по подразбиране, докато програмата е инсталирана. Все пак, те могат да се отварят във всеки текстов редактор или в Microsoft® Word.

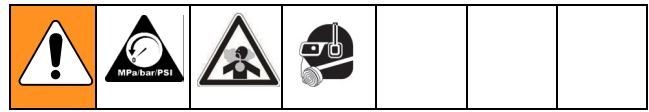
 Всички USB регистрационни файлове са съхранени във формат Unicode (UTF-16). Ако отваряте регистрационен файл в Microsoft Word, изберете кодиране Unicode.

## Освобождане на налягането Процедура



1. Поставете един контейнер за отпадъци под дозаторния клапан.
2. Отидете на екрана за ръчно управление. Вижте **Диаграма за навигация по екраните** на стр. 17.
3. Натиснете бутона Отворете дозаторния клапан на екрана за ръчно управление, за да освободите налягането на химикала.
4. Натиснете бутона за Машина в изключен режим ()
5. Натиснете превключвателя за освобождение на въздушното налягане (106) надолу, за да спрете подаването на въздух и да изпуснете налягането в машината. Това е жълтата позиция на табулатора отляво, отзад на машината. Отворът в табулатора трябва да се показва.
6. Ако е необходимо, пуснете фиксатор през отвора, за да блокирате табулатора на мястото му. Това предотвратява въздушното налягане в системата да се включи неволно.

## Изключване



Ако машината трябва да престои за продължителен период от време, извършете следните стъпки.

1. Поставете един контейнер за отпадъци под дозаторния клапан.
2. Ако е монтиран, демонтирайте статичния миксер от края на дозаторния клапан.
3. Поставете един контейнер под дозаторния клапан и активирайте малко впръскване на доза, за да отмиете смесения материал извън клапана.
4. Понижете налягането. Вижте **Освобождане на налягането Процедура**.
5. С чист парцал или топки памук почистете края на дозаторния клапан.
6. Монтирайте калпак с конична резба върху дозаторния клапан.

# Поддръжка




## График

Дейност	График	Процедура
Проверка на водо/въздушния отделител	Ежедневно преди употреба	1. Проверете водо/въздушния отделител за вода. 2. Отворете вентила в основата на водо/въздушния отделител, за да източите водата.
Проверка на изсушител с влагопоглъщащо вещество (монтиран само, ако химикалът е влагочувствителен)	Ежедневно преди употреба	1. Проверете цвета на влагопоглъщащото вещество. 2. Сменете ги при необходимост.
Проверете резервоарите	Ежедневно преди употреба	1. Проверете нивата на материала и допълнете при необходимост. 2. Проверете дали резервоарите за материал са правилно вентилирани.
Проверете съотношението в дозирането	Ежедневно преди употреба или при необходимост	Вижте <b>Калибриране на дозираното съотношение по тегло (само за PR70v)</b> стр. 44 и <b>Калибриране на впръскването на дозата</b> стр. 47. Ако точността в съотношението е критично за приложението, изпълнявайте процедурата за проверка на съотношението ежедневно преди употреба.
Почистете валовете на помпата	Ежедневно след изключване	Вижте <b>Почистване на валовете на помпата</b> на тази страница.
Почистете дозаторната глава	Ежедневно	Вижте <b>Изключване</b> на стр. 66.
Смазвайте пневматичния въздушен двигател	На всеки 8 часа	Вижте <b>Смазване на пневматичния въздушен двигател</b> на стр. 68.
Смазвайте пневматичния въздушен двигател 01/0368-1/11 и скоростната кутия	На всеки 2 дни На всеки 6 месеца (или 2500 работни часа)	Вижте <b>Смазване на скоростната кутия на пневматичния въздушен двигател 01/0368-1/11</b> на стр. 68.
Промийте пневматичния въздушен двигател 82/0216/11	Според инструкциите	<b>Промиване на пневматичния въздушен двигател 82/0216/11</b> на стр. 68.
Разглобете и почистете дозаторната глава	Според инструкциите	Вижте <b>Разглобяване и почистване на дозаторната глава</b> на тази страница.
Актуализирайте софтуера на централния монитор и модула за управление на флуида	Според инструкциите	Вижте <b>Инсталиране на актуализиран софтуерен ключ</b> на тази страница.

## Почистване на валовете на помпата

1. Натиснете надолу превключвателя за освобождаване на въздушното налягане, отляво, отзад на машината.

2. Натиснете бутона за изключване режима на машината ()

3. Тласнете блока на буталото до напълно оттеглена позиция.

Почистете двата вала на помпата с разтворител и ги смажете с мезамол или силиконово масло.

## Разглобяване и почистване на дозаторната глава

1. Понижете налягането. Вижте **Освобождение на налягането Процедура**, стр. 66.
2. Свалете дозаторната глава от машината.
3. Разглобете дозаторната глава. Вижте Ръководството за дозаторния клапан MD2, споменато в началото на настоящото ръководство.
4. Почистете всички части.
5. Смажете всички части с тънък слой мезамол или силиконово масло.
6. Сглобете отново дозаторната глава. Вижте в Ръководство 312185 за подробности.
7. Монтирайте отново главата на машината.

## Промиване на пневматичния въздушен двигател 82/0216/11



Ако двигателят е бавен и неефективен, промийте го с незапалим разтворител в помещение, което се проветрява добре. Препоръчваният разтворител за въздушни двигатели и маслени помпи е Gast® -промивен разтворител (Кат. № АН255 или АН255А) или Inhibisol® -безопасен разтворител.

1. Разединете въздухопровода и шумозаглушителя.
2. Добавете няколко чаени лъжички разтворител или пръснете разтворителя направо в двигателя.
3. Завъртете вала на ръка в двете посоки за няколко минути.
4. Свържете отново въздухопровода и бавно повишете налягането, докато не остане никаква следа от разтворителя в изпускания въздух.
5. Смажете пак двигателя със спринцовка с леко масло в камерата.

## Смазване на пневматичния въздушен двигател

ВНИМАНИЕ
Несмазването на въздушния двигател ще доведе до повреждането му.

Ако не е монтирана автоматична масльонка в пневматичната магистрала, въздушният двигател трябва да се смазва ръчно на всеки осем часа. Смажете бъркалката на въздушния двигател като капнете 10-20 капки леко масло SAE 10 във входния отвор за въздух на двигателя. Пуснете бъркалката за около 30 секунди.

## Смазване на скоростната кутия на пневматичния въздушен двигател 01/0368-1/11

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Тази секция не се отнася за пневматичните въздушни двигатели 24J182 или 24J183.

### Проверяване на нивото на маслото

Извършвайте следващата процедура на всеки два дни.

1. Отстранете пробката на отвора за пълнене с масло и проверете нивото на маслото. Правилното ниво на маслото е отбелязано отвън на кожата на скоростната кутия.
2. Ако нивото на маслото е ниско, добавете редукторно масло SAE 140 или висококачествена топла смазка за скоростни предавки.
3. Поставете отново пробката на отвора за пълнене с масло и я затегнете с 27 N•m (20 футфунта).

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Източването на маслото от скоростната кутия е най-лесно незабавно след работа на двигателя, докато маслото е още топло.



Фиг. 45

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Не препълвайте. Препълването може да доведе до теч на маслото извън вентилационния отвор отгоре на скоростната кутия.

### Смяна на маслото

Извършете следната процедура след първите 250 часа работа. След това, да се извършва на всеки шест месеца или на всеки 2500 работни часа.

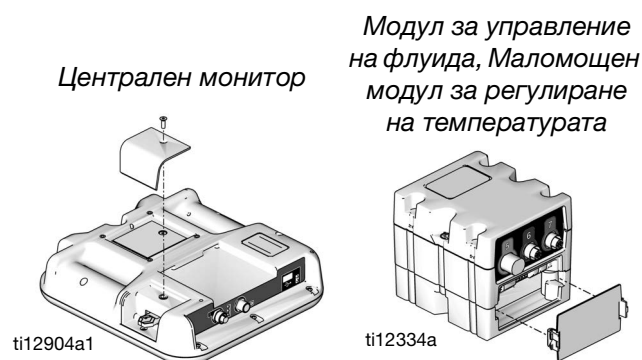
1. Демонтирайте скоростната кутия и източете маслото.
2. Напълнете отново скоростната кутия с редукторно масло SAE 140 или висококачествена топла смазка за скоростни предавки.
3. Поставете отново пробката на отвора за пълнене с масло и я затегнете с 27 N•m (20 футфунта).

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Сменявайте редукторното масло по-често, ако околната среда води до замърсено масло през време на употребата му.

### Инсталиране на актуализиран софтуерен ключ

Тази процедура се прилага към Централния монитор (ADM) и модула за управление на флуида (FCM).

1. Разединете захранването от монитора.
2. Свалете панела за достъп до софтуерния ключ. Вижте Фиг. 46.



**Фиг. 46: Отстраняване на панела за достъп**

3. Въведете и натиснете силно софтуерния ключ в слота.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Няма предпочитана ориентация на софтуерния ключ.

4. Възстановете захранването на модула. Червеният светодиод мига бързо, за да сигнализира, че софтуера се зарежда. Когато червеният светодиод спре да мига, софтуерът е зареден.
5. Разединете захранването от монитора.
6. Свалете софтуерния ключ.
7. Поставете отново панела за достъп до софтуерния ключ.
8. Възстановете захранването на модула.
9. Повторете за всеки модул, който се нуждае от актуализиране.
10. Проверете за нов софтуер на **Екран за системни данни**. Вижте стр. 35.

### Светлинна колонка (По опция)

Сигнал	Описание
Само постоянен зелен	Системата е захранена и няма налични грешни условия
Постоянен жълт	Има препоръчително съобщение
Мигащ червен	Има отклонение
Постоянен червен	Системата се изключва, поради настъпил предупредителен сигнал.

Грешките включват препоръчителни съобщения, отклонения или предупредителни сигнали, така че постоянният зелен свети само, когато няма никое от тях налице. Жълт индикатор може да свети по едно и също време с червения (мигащ или постоянно светещ), когато има налице препоръчително съобщение, както и отклонение или предупредителен сигнал.

# Откриване и отстраняване на повреди



Преди да започнете процедури по откриване и отстраняване на неизправности, изпълнете следната процедура. Вижте ръководството Ремонт -Части за PR70 и PR70v, споменато в началото на настоящото ръководство, за подробните процедури.

1. Понижете налягането. Вижте **Освобождение на налягането Процедура**, стр. 66.

2. Разединете захранването с променлив ток от машината.
3. Оставете машината да се охлади, ако машината съдържа опция за управление на нагряване.

Опитайте препоръчаните решения в дадения ред за всеки проблем, за да избегнете ненужни ремонти. Проверете дали всички автоматични изключватели, превключватели и органи за управление са правилно настроени и дали окабеляването е правилно.

Проблем	Причина	Решение
Централният монитор е напълно черен	Няма захранване	Проверете дали изключвателят на захранването с променлив ток е на позиция ON(Вкл.).
	Изгорял предпазител	Да се сменят предпазителите в машината.
	Хлабаво съединение	Да се затегне 5-щифтовия кабел на Централния монитор.
	Неизправен централен монитор	Да се смени централния монитор.
Няма или неправилно количество на дозиран материал от всяка страна	Затворен сферичен клапан (ако е монтиран)	Да се отвори сферичния клапан на резервоара.
	Празен резервоар	Да се напълни резервоара с материал.
	Задръстен резервоар	Да се провери дали няма препятствие в резервоара.
	Въздух в резервоара	Напълнете машината щом въздухът е отстранен.
	Да се провери клапана за неизправност	Демонтирайте го; да се почисти или да се смени.
	Износено или счупено бутало	Да се демонтира и смени буталото, ако е износено.
Буталото задържа	Входящият въздух е намален или подаващия маркуч е демонтиран	Да се свърже отново линията за подаване на въздух към машината. Да се повиши настройката в регулатора за налягането на въздуха.
	Блокиран миксер	Да се смени статичния миксер. Да се включи таймер за изчистване или да се понижи забавянето на таймера за изчистване, за да се предотврати блокиране на миксера.
	Настройката за отваряне на дозаторния клапан (ODV) закъснява много	Да се регулира отново отварянето на дозаторния клапан (ODV), за да настъпва по-скоро.
	Блокиран възвратен вентил	Да се демонтира възвратния вентил; да се почисти и постави пак.
	Неизправен въздушен цилиндър	Да се демонтира въздушния цилиндър и да се монтират резервни части на цилиндъра, ако е нужно.

Проблем	Причина	Решение
Значителен теч на материал от задното уплътнение на помпата	Износен вал на помпата и/или износено уплътнение на вала	Демонтирайте възела на помпения вал и монтирайте отново с ремонтния комплект.
Дозираният материал не е с правилно тегло	Относителното тегло на единия или двата материала се променило след калибрирането	Да се калибрира машината отново.
	Налягането на въздуха в машината се е променило след калибрирането	Настройте регулатора за въздушното налягане отново на използваната стойност, когато машината е калибрирана или калибрирайте отново машината.
	Недостатъчно материал в един или повече резервоари	Проверете нивата в резервоарите; напълнете или допълнете, ако е необходимо.
	Миксерът има леко замърсяване	Да се смени статичния миксер. Да се напълни машината.
	Да се провери клапана за неизправност	Да се демонтира възвратния вентил; да се почисти или смени, ако е необходимо.
	Износено или счупено бутало	Да се смени буталото.
Машината дозира извън съотношението	Единият резервоар е празен	Проверете нивата в резервоарите. Добавете материал, ако е необходимо.
	Сферичният клапан на резервоара е затворен	Да се отвори сферичния клапан на резервоара. Да се напълни машината.
	Машината е извън фаза	Да се настроят отново фазите на машината.
	Да се провери клапана за неизправност	Да се демонтира възвратния вентил; да се почисти или смени, ако е необходимо.
	Износено или счупено бутало	Да се смени буталото.
Помпите тегля материал назад от маркуча на клапана	Възвратния вентил е залепнал в отворена позиция	Да се демонтира възвратния вентил, да се почисти или смени, ако е необходимо.

## Кодове за неизправности

Код-Клас-Събитие Показани на екрана за неизправности	Описание	Номер на поведението на системата
050X-A-Неправилно калибриране на системата	Неправилно калибриране	5
06CX-A-Невалиден софтуерен ключ	Няма или невалиден софтуерен ключ	4
A401-A-Ток на претоварване Z1	Ток на претоварване на нагревателя, Зона № 1	7
A402-A-Ток на претоварване Z2	Ток на претоварване на нагревателя, Зона № 2	7
A403-A-Ток на претоварване Z3	Ток на претоварване на нагревателя, Зона № 3	7
A404-A-Ток на претоварване Z4	Ток на претоварване на нагревателя, Зона № 4	7
A4C1-A-Ток на претоварване на вентилатора Z1	Реле 2 за максимален ток, Зона № 1	7
A4C2-A-Ток на претоварване на вентилатора Z2	Реле 2 за максимален ток, Зона № 2	7
A4C3-A-Ток на претоварване на вентилатора Z3	Реле 2 за максимален ток, Зона № 3	7
A4C4-A-Ток на претоварване на вентилатора Z4	Реле 2 за максимален ток, Зона № 4	7
A701-A-Повреда на нагревателя Z1	Непредвиден ток на нагревателя, Зона № 1	7
A702-A-Повреда на нагревателя Z2	Непредвиден ток на нагревателя, Зона № 2	7
A703-A-Повреда на нагревателя Z3	Непредвиден ток на нагревателя, Зона № 3	7
A704-A-Повреда на нагревателя Z4	Непредвиден ток на нагревателя, Зона № 4	7
A7C1-A-Неизправност в производителността на вентилатора, Зона № 1	Неочаквано включване на реле 2 за максимален ток, Зона № 1	7
A7C2-A-Неизправност в производителността на вентилатора, Зона № 2	Неочаквано включване на реле 2 за максимален ток, Зона № 2	7
A7C3-A-Неизправност в производителността на вентилатора, Зона № 3	Неочаквано включване на реле 2 за максимален ток, Зона № 3	7
A7C4-A-Неизправност в производителността на вентилатора, Зона № 4	Неочаквано включване на реле 2 за максимален ток, Зона № 4	7
B10X-A-Заявка за малко впръскване на доза	По-малка от минималната заявена доза	5
CAC1-A-Ком. Грешка в нагряването Z1	Комуникационна грешка, Зона за нагряване № 1	1
CAC2-A-Ком. Грешка в нагряването Z2	Комуникационна грешка, Зона за нагряване № 2	1
CAC3-A-Ком. Грешка в нагряването Z3	Комуникационна грешка, Зона за нагряване № 3	1
CAC4-A-Ком. Грешка в нагряването Z4	Комуникационна грешка, Зона за нагряване № 4	1
CAC5-A-Ком. Грешка в модула за управление на флуида 1	Комуникационна грешка, FCM3 № 1	2
CAC6-A-Ком. Грешка в модула за управление на флуида 2	Комуникационна грешка, FCM3 № 2	3
DEFX-A-Задържане на бутало	Задържане на хода на буталото	5
DJ0X-D-Неизправност на линеен датчик	Неправилно положение на линейния датчик	6



Код-Клас-Събитие Показани на екрана за неизправности	Описание	Номер на поведението на системата
F2A-Малък разход, страна А	Малък разход на течност от страна А спрямо калибрирания и допустимо отклонение за въвеждане от потребителя. Вижте <b>Опции за проверка на дозирането, Екран № 4</b> на стр. 32.	6
F2B-Малък разход, страна В	Малък разход на течност от страна В спрямо калибрирания и допустимо отклонение за въвеждане от потребителя. Вижте <b>Опции за проверка на дозирането, Екран № 4</b> на стр. 32.	6
F2FX-D-Намаляване на скоростта - $\Delta V$	Намаляване на скоростта - $\Delta V$	6
F3FX-D-Повишаване на скоростта + $\Delta V$	Повишаване на скоростта + $\Delta V$	6
F6A-Проблем в разходомера А	Проблем в разходомера А или лоша връзка между модула за управление на флуида и разходомера А	6
F6B-Проблем в разходомера В	Проблем в разходомера В или лоша връзка между модула за управление на флуида и разходомера В	6
L2AX-D-Ниско ниво в резервоар А	Ниско ниво на материала, резервоар А	6
L2AX-D-Ниско ниво в резервоар В	Ниско ниво на материала, резервоар В	6
L2AX-D-Ниско ниво в резервоар А/В	Ниско ниво на материала в двата резервоара	6
L8AX-D-Изтичане на времето за напълване А	Неуспешно автоматично напълване, страна А	6
L8AX-D-Изтичане на времето за напълване В	Неуспешно автоматично напълване, страна В	6
P2AX-D-Ниско налягане А	Страна А, ниско налягане, спрямо калибрираното и допустимо отклонение за въвеждане от потребителя. Вижте <b>Опции за проверка на дозирането, Екран № 4</b> на стр. 32.	6
P2BX-D-Ниско налягане В	Страна В, ниско налягане, спрямо калибрираното и допустимо отклонение за въвеждане от потребителя. Вижте <b>Опции за проверка на дозирането, Екран № 4</b> на стр. 32.	6
P3AX-D-Ниско налягане А	Страна А, ниско налягане, спрямо калибрираното и допустимо отклонение за въвеждане от потребителя. Вижте <b>Опции за проверка на дозирането, Екран № 4</b> на стр. 32.	6
P3BX-D-Ниско налягане В	Страна В, ниско налягане, спрямо калибрираното и допустимо отклонение за въвеждане от потребителя. Вижте <b>Опции за проверка на дозирането, Екран № 4</b> на стр. 32.	6
P6AX-D-Отказ на датчика за налягане А	Проблем с преобразувателя на налягането на буталото от страна А или на връзката с преобразувателя	6
P6BX-D-Отказ на датчика за налягане В	Проблем с преобразувателя на налягането на буталото от страна В или на връзката с преобразувателя	6

Код-Клас-Събитие Показани на екрана за неизправности	Описание	Номер на поведението на системата
P6DX-D-Отказ на датчика за налягане A/B	Проблем с преобразувателя на налягането на буталото от страна А и В или на връзката с преобразувателя	6
P7DX-D-Извън фаза	Машината е извън фаза спрямо калибрирането и допустимо отклонение за въвеждане от потребителя. Вижте <b>Опции за проверка на дозирането, Екран № 4</b> на стр. 32.	6
R2-A:В Ниско съотношение	A:В съотношение е ниско, спрямо калибрираното и е позволено въвеждане от потребителя. Вижте <b>Опции за проверка на дозирането, Екран № 4</b> на стр. 32.	6
R3-A:В Високо съотношение	A:В съотношение е високо, спрямо калибрираното и е позволено въвеждане от потребителя. Вижте <b>Опции за проверка на дозирането, Екран № 4</b> на стр. 32.	6
T201-D-Ниска температура на материала Z1	Материал с температура под нужната, Зона № 1	8
T202-D-Ниска температура на материала Z2	Материал с температура под нужната, Зона № 2	8
T203-D-Ниска температура на материала Z3	Материал с температура под нужната, Зона № 3	8
T204-D-Ниска температура на материала Z4	Материал с температура под нужната, Зона № 4	8
T401-A-Висока температура на материала Z1	Материал с температура над нужната, Зона № 1	7
T402-A-Висока температура на материала Z2	Материал с температура над нужната, Зона № 2	7
T403-A-Висока температура на материала Z3	Материал с температура над нужната, Зона № 3	7
T404-A-Висока температура на материала Z4	Материал с температура над нужната, Зона № 4	7
T4C1-A-Покривало с температура над нужната Z1	Покривало с температура над нужната, Зона № 1	7
T4C2-A-Покривало с температура над нужната Z2	Покривало с температура над нужната, Зона № 2	7
T4C3-A-Покривало с температура над нужната Z3	Покривало с температура над нужната, Зона № 3	7
T4C4-A-Покривало с температура над нужната Z4	Покривало с температура над нужната, Зона № 4	7
T601-A-Неизправност в RTD (резистивен термометър), Зона № 1	Неизправност в RTD (резистивен термометър), Зона № 1	7
T602-A-Неизправност в RTD (резистивен термометър), Зона № 2	Неизправност в RTD (резистивен термометър), Зона № 2	7
T603-A-Неизправност в RTD (резистивен термометър), Зона № 3	Неизправност в RTD (резистивен термометър), Зона № 3	7

<b>Код-Клас-Събитие</b> <b>Показани на екрана за неизправности</b>	<b>Описание</b>	<b>Номер на поведението на системата</b>
T604-A-Неизправност в RTD (резистивен термометър), Зона № 4	Неизправност в RTD (резистивен термометър), Зона № 4	7
T6C1-A-Неизправност в RTD (резистивен термометър) на покривалото, Зона № 1	Неизправност в RTD (резистивен термометър) на покривалото, Зона № 1	7
T6C2-A-Неизправност в RTD (резистивен термометър) на покривалото, Зона № 2	Неизправност в RTD (резистивен термометър) на покривалото, Зона № 2	7
T6C3-A-Неизправност в RTD (резистивен термометър) на покривалото, Зона № 3	Неизправност в RTD (резистивен термометър) на покривалото, Зона № 3	7
T6C4-A-Неизправност в RTD (резистивен термометър) на покривалото, Зона № 4	Неизправност в RTD (резистивен термометър) на покривалото, Зона № 4	7
T801-D-Няма нагриване, Зона № 1	Няма покачване на температурата, Зона № 1	8
T802-D-Няма нагриване, Зона № 2	Няма покачване на температурата, Зона № 2	8
T803-D-Няма нагриване, Зона № 3	Няма покачване на температурата, Зона № 3	8
T804-D-Няма нагриване, Зона № 4	Няма покачване на температурата, Зона № 4	8
T901-A-Изключен термопреобразувател, Зона № 1	Надвишена температура, изключен термопреобразувател, Зона № 1	7
T902-A-Изключен термопреобразувател, Зона № 2	Надвишена температура, изключен термопреобразувател, Зона № 2	7
T903-A-Изключен термопреобразувател, Зона № 3	Надвишена температура, изключен термопреобразувател, Зона № 3	7
T904-A-Изключен термопреобразувател, Зона № 4	Надвишена температура, изключен термопреобразувател, Зона № 4	7
T9C1-A-Изключване на управлението, Зона № 1	Прегряване на печатна платка (PCB), Зона № 1	7
T9C2-A-Изключване на управлението, Зона № 2	Прегряване на печатна платка (PCB), Зона № 2	7
T9C3-A-Изключване на управлението, Зона № 3	Прегряване на печатна платка (PCB), Зона № 3	7
T9C4-A-Изключване на управлението, Зона № 4	Прегряване на печатна платка (PCB), Зона № 4	7
WM01-A-Ток при повреда, Зона № 1	Реле 1 за максимален ток, Зона № 1	7
WM02-A-Ток при повреда Z2	Реле 1 за максимален ток, Зона № 2	7
WM03-A-Ток при повреда Z3	Реле 1 за максимален ток, Зона № 3	7
WM04-A-Ток при повреда Z4	Реле 1 за максимален ток, Зона № 4	7
WMC1-A-Неизправност в управлението, Зона № 1	Неочаквано включване на реле 1 за максимален ток, Зона № 1	7
WMC2-A-Неизправност в управлението, Зона № 2	Неочаквано включване на реле 1 за максимален ток, Зона № 2	7
WMC3-A-Неизправност в управлението, Зона № 3	Неочаквано включване на реле 1 за максимален ток, Зона № 3	7
WMC4-A-Неизправност в управлението, Зона № 4	Неочаквано включване на реле 1 за максимален ток, Зона № 4	7

## Описания на поведението на системата

Номер на поведението на системата	Описание на поведението на системата
1	Когато е генерирана тази грешка, изскачащ прозорец с кода на грешката се показва, докато съобщението за нея не бъде потвърдено с натискане на бутона за въвеждане (←). Управлението на нагриването се изключва, всяко автоматично планиране на поредица в ход се спира, а педалния превключвател се изключва, докато кодът на грешката бъде потвърден. Когато условието за грешката бъде изчистено, управлението на нагриването може да се възстанови от основния екран. Тази грешка не изключва операциите по изчистване или рециркулация.
2	Когато е генерирана тази грешка, изскачащ прозорец с кода на грешката се показва, докато съобщението за нея не бъде потвърдено с натискане на бутона за въвеждане (←). Всяка физическа работа на машината се изключва, докато условието за грешката не бъде коригирано. Централният монитор все още може да се използва, но всички изпратени команди за машината се игнорират.
3	Когато е генерирана тази грешка, изскачащ прозорец с кода на грешката се показва, докато съобщението за нея не бъде потвърдено с натискане на бутона за въвеждане (←). Всяко автоматично планиране на поредица в ход се спира, а педалния превключвател се изключва, докато кодът на грешката бъде потвърден. Тази грешка не изключва операциите по изчистване или рециркулация. Всички функции, зависещи от модула за управление на флуида № 2 се изключват, докато условието за грешката не бъде коригирано.
4	Когато е генерирана тази грешка, изскачащ прозорец с кода на грешката се показва постоянно, докато условието за грешката не бъде коригирано. Машината и централният монитор са напълно изключени, докато условието за грешката не бъде коригирано.
5	Когато е генерирана тази грешка, изскачащ прозорец с кода на грешката се показва. Всяко автоматично планиране на поредица, таймерът за изчистване и таймерът за работа в ход се спират, а педалния превключвател се изключва, докато условието за грешката не бъде изчистено. Изскачащият прозорец с кода на грешката се показва, докато условието за грешката не бъде изчистено. Когато условието за грешката е изчистено, всички опции може да се възстановят.
6	Когато е генерирана тази грешка, изскачащ прозорец с кода на грешката се показва, докато съобщението за нея не бъде потвърдено с натискане на бутона за въвеждане (←). Всяко автоматично планиране на поредица в ход се спира, а педалния превключвател се изключва, докато кодът на грешката бъде потвърден. След като веднъж изскачащият прозорец за кода на грешката е потвърден, машината се връща обратно към нормална работа. Грешката се показва в екрана за грешки, докато условието за грешката не бъде изчистено. Изскачащият прозорец за кода на грешката няма да се появи отново, освен ако условието не е изчистено, в противен случай се появява отново. Тази грешка не изключва операциите по изчистване или рециркулация.
7	Когато е генерирана тази грешка, изскачащ прозорец с кода на грешката се показва, докато съобщението за нея не бъде потвърдено с натискане на бутона за въвеждане (←). Всички опции за нагриване се изключват, всяко автоматично планиране на поредица в ход се спира, а педалния превключвател се изключва, докато кодът на грешката бъде потвърден. Когато условието за грешката бъде изчистено, управлението на нагриването може да се възстанови от основния екран. Тази грешка не изключва операциите по изчистване или рециркулация.
8	Когато е генерирана тази грешка, изскачащ прозорец с кода на грешката се показва, докато съобщението за нея не бъде потвърдено с натискане на бутона за въвеждане (←). Всички опции за нагриване остават, всяко автоматично планиране на поредица в ход се спира, а педалния превключвател се изключва, докато кодът на грешката бъде потвърден. Тази грешка не изключва операциите по изчистване или рециркулация.

## Комплекти

### Опции на миксер с предпазен кожух

Част	Описание
LC0063	Миксер, 4,8 mm (3/16") x 32, 10 миксера с предпазен кожух
LC0057	Миксер, 6,5 mm (1/4") x 24, 10 миксера с предпазен кожух
LC0058	Миксер, 9,8 mm (3/8") x 24, 10 миксера с предпазен кожух
LC0059	Миксер, 9,8 mm (3/8") x 36, 10 миксера с предпазен кожух
LC0060	Миксер, 9,8 mm (3/8") комбиниран, 10 миксера с предпазен кожух
LC0061	Миксер, 4,8 mm (3/16") x 32 с винтово съединение тип Луер, 10 миксера с предпазен кожух
LC0062	Миксер, 6,5 mm (1/4") x 24 с винтово съединение тип Луер, 10 миксера с предпазен кожух
LC0077	Миксер, 4,8 mm (3/16") x 32, 50 миксера
LC0078	Миксер, 6,5 mm (1/4") x 24, 50 миксера
LC0079	Миксер, 9,8 mm (3/8") x 24, 50 миксера
LC0080	Миксер, 9,8 mm (3/8") x 36, 50 миксера
LC0081	Миксер, 9,8 mm (3/8") комбиниран, 50 миксера
LC0083	Миксер, 6,5 mm (1/4") x 24 с винтово съединение тип Луер, 50 миксера
LC0082	Миксер, 4,8 mm (3/16") x 32 с винтово съединение тип Луер, 50 миксера
LC0084	Миксер, 4,8 mm (3/16") x 32, 250 миксера
LC0085	Миксер, 6,5 mm (1/4") x 24, 250 миксера
LC0086	Миксер, 9,8 mm (3/8") x 24, 250 миксера
LC0087	Миксер, 9,8 mm (3/8") x 36, 250 миксера
LC0088	Миксер, 9,8 mm (3/8") комбиниран, 250 миксера
LC0089	Миксер, 4,8 mm (3/16") x 32 с винтово съединение тип Луер, 250 миксера
LC0090	Миксер, 6,5 mm (1/4") x 24 с винтово съединение тип Луер, 250 миксера

### Комплекти за клапан MD2



Вижте ръководството с инструкции за дозаторния клапан MD2, споменат в началото на това ръководство, за монтажните инструкции или за повече информация.

Част	Описание
255217	MD2, ремонтен комплект, въздушен цилиндър
255218	MD2, ремонтен комплект, заден край на мократа секция (Няма игла или легло)
255219	MD2, ремонтен комплект за клапан с меко гнездо, игла и накрайник
255220	MD2, сменя мекия накрайник за меко гнездо с накрайник за твърдо гнездо (ремонтен комплект за твърдо гнездо), игла и накрайник

### Ремонтни комплекти за машината



Вижте PR70™ и PR70v™ Вижте ръководство Ремонт - Части за PR70 и PR70v, споменато в началото на настоящото ръководство, за частите, включени във всеки комплект.

Част	Описание
LC0091	Ремонтен комплект за въздушен цилиндър 3,0"
LC0092	Ремонтен комплект за въздушен цилиндър 4,5"
LC0093	Ремонтен комплект за възвратен клапан, сачма от неръждаема стомана
LC0318	Ремонтен комплект за възвратен клапан, сачма от карбидна стомана
LC0094	Ремонтен комплект за задно уплътнение на помпата

### Допълнителни принадлежности за резервоари

Вижте PR70™ и PR70v™ Инструкции за захранващи системи-Части Ръководство за принадлежности за резервоари. Вижте **Съпътстващи ръководства** на стр. 3 за номер на ръководството.

### Принадлежност за светлинна колонка

Част	Описание
255468 *	Комплект за светлинна колонка

\* Наличен само за модели с централен монитор ADM.

### Комплект за свързване на интерфейса за външно управление

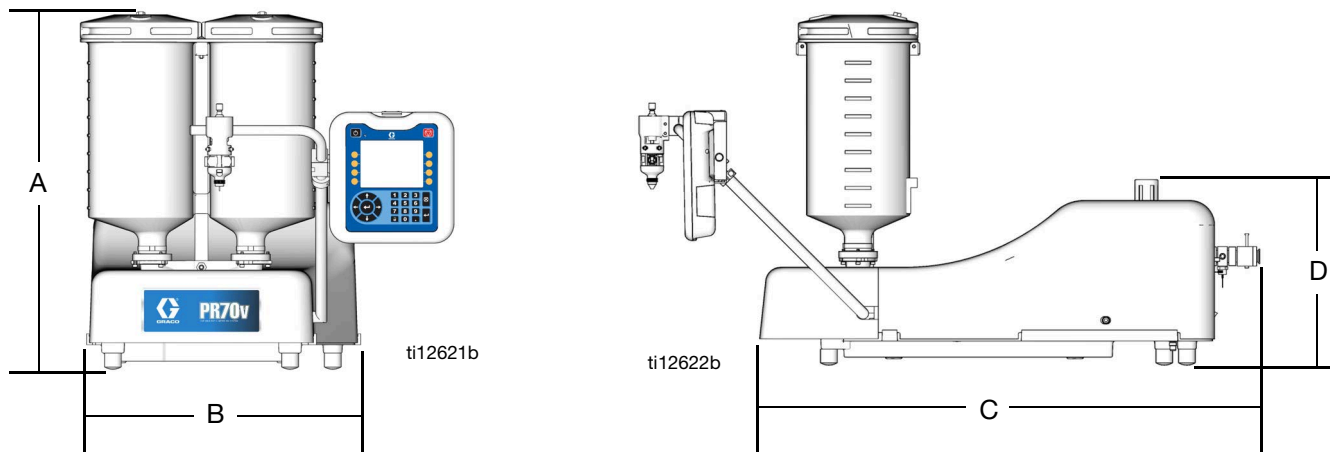
Част	Описание
LC0008	Кабел, входно-изходен интерфейс и разединителна кутия (Съединител № 1)
120997	Шнур, номер на впръскване на доза -Избор (Конектор № 2)

### PR70™ и PR70v™ Комплект рециркуляционна смазка по ISO

Част	Описание
25U135	PR70 Комплект рециркуляционна смазка по ISO - С помпа ~ 230 V
25U137	PR70 Комплект рециркуляционна смазка по ISO - Без помпа
25U199	PR70 Комплект рециркуляционна смазка по ISO - С помпа ~ 120 V

# Размери

## Машина с вградени резервоари



### PR70

Озн	† Монтажни размери, " (mm)				
	Полиетиленови резервоари		◆ Резервоари от неръждаема стомана		
	Няма бъркалки	С бъркалки	3 L	7,5 L, Без бъркалки	7,5 L, С бъркалки
A	26,4 (670)	38,6 (980)	28,2 (716)	38,2 (970)	39,9 (1013)
B	18,5 (470)	18,5 (470)	15,5 (394)	15,5 (394)	15,5 (394)
C	30,6 (778)	30,6 (778)	30,6 (778)	30,6 (778)	30,6 (778)
D	13,4 (340)	13,4 (340)	13,4 (340)	13,4 (340)	13,4 (340)

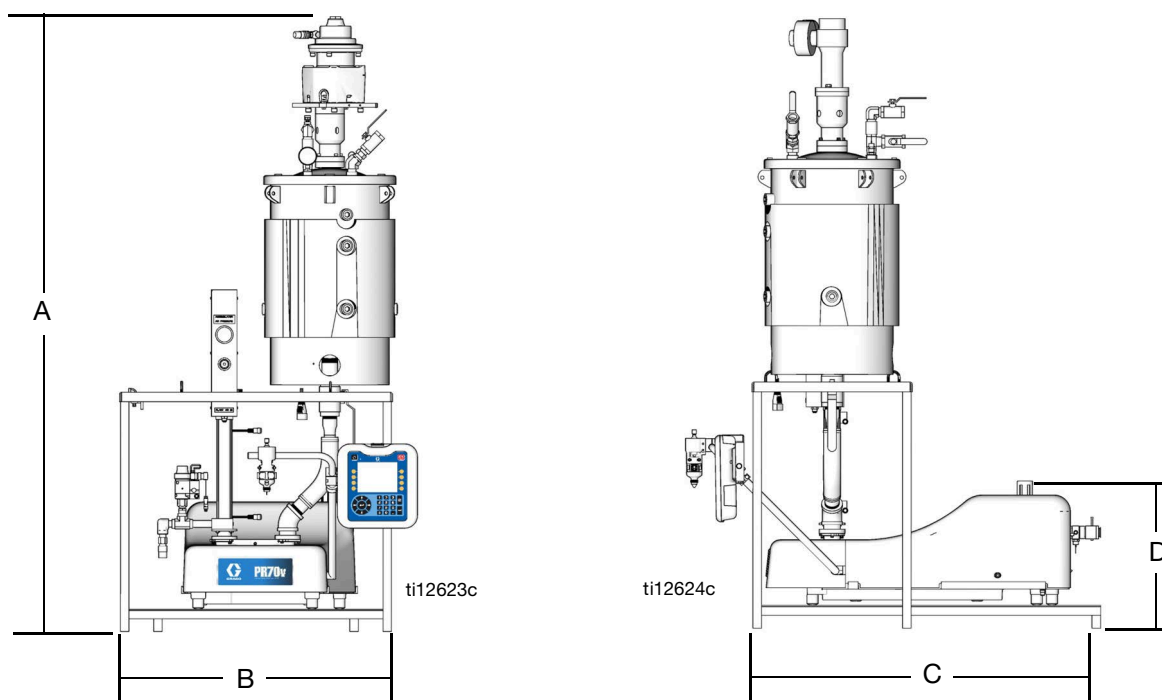
### PR70v

Озн	† Монтажни размери, " (mm)				
	Полиетиленови резервоари		◆ Резервоари от неръждаема стомана		
	Няма бъркалки	С бъркалки	3 L, Без бъркалки	7,5 L, Без бъркалки	7,5 L, С бъркалки
A	30,0 (762)	39,4 (1001)	29,0 (737)	39,0 (991)	40,6 (1031)
B	20,9 (531)	20,9 (531)	20,9 (531)	20,9 (531)	20,9 (531)
C	38,6 (980)	38,6 (980)	38,6 (980)	38,6 (980)	38,6 (980)
D	14,3 (363)	14,3 (363)	14,3 (363)	14,3 (363)	14,3 (363)

† Показаните монтажни размери са максимални за всички монтаж под даденото име.

◆ Размерите на вградените резервоари от неръждаема стомана включват сачмените вентили и вакуумния дегазатор при максимално изчислена височина.

## Машина с външни резервоари



### PR70

Озн	† Монтажни размери, " (mm)			
	Резервоар 30 L		Резервоар 60 L	
	Няма бъркалки	С бъркалки	Няма бъркалки	С бъркалки
A	59,8 (1519)	87,0 (2210)	67,5 (1714)	94,7 (2405)
B	32,1 (815)	32,1 (815)	32,1 (815)	32,1 (815)
C	29,3 (744)	29,3 (744)	29,3 (744)	29,3 (744)
D	16,0 (406)	16,0 (406)	16,0 (406)	16,0 (406)

### PR70v

Озн	† Монтажни размери, " (mm)			
	Резервоар 30 L		Резервоар 60 L	
	Няма бъркалки	С бъркалки	Няма бъркалки	С бъркалки
A	59,8 (1519)	87,0 (2210)	67,5 (1714)	94,7 (2405)
B	32,1 (815)	32,1 (815)	32,1 (815)	32,1 (815)
C	40,1 (1019)	40,1 (1019)	40,1 (1019)	40,1 (1019)
D	17,0 (432)	17,0 (432)	17,0 (432)	17,0 (432)

† Показаните монтажни размери са максимални за всички монтаж под даденото име.

## Технически данни


Измерване на ефективната повърхност . . . . .	80 до 960 mm <sup>2</sup> (0,124 до 1,49"²) за страна
Ефективна повърхност на малък въздушен цилиндър . . .	4560 mm <sup>2</sup> (7,07"²)
Ефективна повърхност на голям въздушен цилиндър . . .	10260 mm <sup>2</sup> (15,9"²)
Максимална дължина на хода . . . . .	38,1 mm (1,50")
Минимална дължина на хода . . . . .	5,8 mm (0,23")
Обем за цикъл . . . . .	2 до 70 cm <sup>3</sup> (0,12 до 4,3"³)
Помпени цикли за 1 L (0,26 галона) . . . . .	14,3 до 500 цикъла (зависи от размера на буталото)
Съотношения (фиксиращи) . . . . .	1:1 до 12:1 (в зависимост от избраните цилиндри)
Максимално работно налягане на течността . . . . .	20,7 МПа (207 bar, 3000 psi)
Максимално входно налягане на въздуха . . . . .	0,7 МПа (7 bar, 100 psi)
Максимална скорост на циклите . . . . .	30 cm
Максимална работна температура	70°C (160°F), бутала от найлон 50°C (120°F) бутала от UHMWPE (свърхвисокомолекулярен полиетилен) или резервоари от PE (полиетилен)
Размер на отвора за подаване на въздух . . . . .	1/4" ам. тр. конична резба, женски
Размер на изходящия отвор от помпата за течност . . .	-03, -04, -06, -08 или -12 фитинги JIC (Обединен промишлен съвет) за маркучи 3/16" (4,8 mm), 1/4" (6,4 mm), 3/8" (9,5 mm), 1/2" (12,7 mm), 3/4" (19,1 mm)
Мокреци се части . . . . .	303/304, 17-4 PH (високолегирана неръждаема стомана), твърд хром, Chromex™, карбидна стомана, химически устойчиви O-пръстени, PTFE (тефлон), найлон, UHMWPE (свърхвисокомолекулярен полиетилен)
Тегло . . . . .	55 kg (120 фунта) обикновено с два резервоара по 7,5 L 150 kg (330 фунта) обикновено с два резервоара по 60 L
Ниво на звуковото налягане (при обикновена работна станция с оператор за машина със стационарен дозаторен клапан . . . . .	82 dBA
Сгъстен въздух . . . . .	Обикновено по-малко от 10 scfm (стандартни куб. фута/мин - променя се в зависимост от времената на циклите)
Електрическо захранване . . . . .	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100-240 V 50/60Hz, 1 фаза за машина – 80 W</li> <li>• 208-240 V 50/60Hz, 1 фаза за нагряване – 11 kW</li> <li>• ~120 или ~240 V 50/60Hz 1 фаза за вградени бъркалки, 80 W</li> <li>• ~240 V 50/60Hz 1 фаза за външни бъркалки, 600 W</li> </ul>

Gast® е регистрирана търговска марка на Gast Manufacturing.  
Inhibisol® е регистрирана търговска марка на Penetone Corp.



# Становище 65 на щата Калифорния

## ЗА ЖИТЕЛИТЕ НА КАЛИФОРНИЯ

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Рак или увреждане в репродуктивната способност –  
[www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# Стандартна гаранция на Graco

Graco гарантира, че цялото оборудване, описано в този документ, което е произведено от Graco и носи неговото име, няма дефекти в материала и изработката към датата на продажба на първоначалния купувач. С изключение на всякаква специална, удължена или ограничена гаранция, която е издадена от Graco, за период от дванадесет месеца от датата на продажба Graco ще поправя или сменя всяка част на оборудването, което Graco установи за дефектно. Тази гаранция важи само когато оборудването е монтирано, работило и е поддържано според писмените препоръки на Graco.

Тази гаранция не покрива и Graco няма да носи отговорност за обща амортизация и каквато и да било неизправност, повреда или износване, причинени от неправилен монтаж, неправилна употреба, надраскване, корозия, неадекватна или неправилна поддръжка, небрежност, злополука, фалшифициране или замяна с части, които не са произведени от Graco. Graco не носи отговорност за неправилно функциониране, повреда или износване, причинено от несъответствие с оборудването на Graco със структури, аксесоари, оборудване или материали, които не са доставени от Graco, или неправилно проектиране, производство, монтаж, работа или поддържане на структури, аксесоари, оборудване или материали, които не са доставени от Graco.

Тази гаранция има за условие предварително платеното връщане на оборудването, което се счита за дефектно, върнато на лицензиран дистрибутор на Graco за установяване на дефекта. Ако оборудването наистина е дефектно, Graco ще поправи или замени безплатно всички дефектни части. Оборудването ще бъде върнато на първия купувач, като транспортирането ще бъде предварително платено. Ако при проверка на оборудването не се открие дефект в материала или изработката, поправките ще бъдат извършени на разумна цена, като цената ще включва стойността на частите, труда и транспорта.

**ТАЗИ ГАРАНЦИЯ Е ИЗКЛЮЧИТЕЛНА И ЗАМЕНЯ ВСИЧКИ ДРУГИ ГАРАНЦИИ, ПРЕКИ ИЛИ КОСВЕНИ, ВКЛЮЧИТЕЛНО, НО БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЕ ДО ГАРАНЦИЯ ЗА ПРОДАВАЕМОСТ ИЛИ ГАРАНЦИЯ ЗА ПРИГОДНОСТ ЗА ОПРЕДЕЛЕНА ЦЕЛ.**

Единственото задължение на Graco и единственото обезщетение за купувача при нарушение на гаранцията ще бъде както е изложено по-горе. Купувачът се съгласява, че няма да има друга компенсация (включително, но без ограничение до инцидентни или закономерни повреди, за загубени печалби, загубени продажби, нараняване на лица или имущество, както и всякакви други инцидентни или закономерни загуби). Всяка претенция относно нарушаване на гаранцията трябва да бъде доказана в рамките на две (2) години от датата на продажба.

**GRACO НЕ ДАВА ГАРАНЦИЯ И НЕ ПРИЗНАВА НИКАКВИ ПОДРАЗБИРАЩИ СЕ ГАРАНЦИИ ЗА ПРОДАВАЕМОСТ ИЛИ ПРИГОДНОСТ ЗА ОПРЕДЕЛЕНА ЦЕЛ, ОТНАСЯЩИ СЕ ДО АКСЕСОАРИ, ОБОРУДВАНЕ, МАТЕРИАЛИ ИЛИ КОМПОНЕНТИ, КОИТО СА ПРОДАДЕНИ, НО НЕ СА ПРОИЗВЕДЕНИ ОТ GRACO.** Тези компоненти, които са продадени, но не са произведени от Graco (като например електрически двигатели, превключватели, маркучи и т.н.), са предмет на гаранцията, ако има такава, на техния производител. Graco ще осигури за купувача необходимата помощ, когато той прави каквато и да е рекламация за нарушаване на тези гаранции.

В никакъв случай Graco не носи отговорност за косвени, инцидентни, специфични или закономерни повреди, които произтичат от доставянето на оборудване от Graco при описаните в настоящия документ условия или от използването на продукти или стоки, продадени с този документ, независимо дали се дължат на нарушение на договора, нарушение на гаранцията, небрежност на Graco или друго.

## Информация за Graco

### Преливно-наливно оборудване за херметизиране и свързване

За най-актуалната информация за продуктите на Graco посетете [www.graco.com](http://www.graco.com).

За патентна информация вижте [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**ЗА ДА НАПРАВИТЕ ПОРЪЧКА**, се свържете се с Вашия дистрибутор Graco отидете на [www.graco.com](http://www.graco.com), или позвънете, за да идентифицирате най-близкия дистрибутор.

Ако се обаждате от САЩ: 1-800-746-1334

Ако се обаждате извън САЩ: 0-1-330-966-3000

*Всички писмени и визуални данни, съдържащи се в този документ, отразяват най-новата налична информация за продукта към момента на публикуването. Graco си запазва правото да прави промени по всяко време без предварително уведомление.*

Превод на оригиналните инструкции. This manual contains Bulgarian. MM 312759

Централен офис на Graco: Minneapolis

Международни офиси: Белгия, Китай, Япония, Корея

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P. O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA  
Авторски права 2008, Graco Inc. Всички производствени терени на Graco са регистрирани по ISO 9001.

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Редакция ZAC, февруари 2023