

Никель-кадмиевые аккумуляторы типа SRM

Пластмассовые и стальные корпуса

Инструкции по установке и эксплуатации

Важные рекомендации

- Ни в коем случае не допускайте присутствия открытого пламени или искр вблизи аккумуляторов, особенно во время заряда.
- Ни в коем случае не курите, производя любые действия с аккумулятором.
- Для защиты используйте резиновые перчатки, одежду с длинными рукавами, соответствующие защитные очки или маску.
- Электролит вреден для кожи и глаз. В случае попадания на кожу или в глаза немедленно смойте обильным количеством воды. При поражении глаз промойте их водой и немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- Перед работой с аккумулятором снимите все кольца, часы и другие металлосодержащие предметы.
- Пользуйтесь изолированными инструментами.
- Избегайте статического электричества и принимайте меры для защиты от электрического шока.
- Для стока электростатического заряда, который может накопиться на одежде и/или инструментах, прикоснитесь к заземленной части, перед тем как начать работу с аккумулятором.

1. Прием поставленных изделий

Распакуйте аккумулятор сразу же по получению. Не переворачивайте упаковку вверх дном.

Транспортные заглушки находятся под крышкой вентиляционной пробки.

Аккумулятор обычно поставляется заправленным и готовым к установке.

Снимите пластиковые транспортные заглушки. Теперь аккумулятор готов к установке.

Ни в коем случае не заряжайте аккумулятор, не сняв пластиковые транспортные заглушки - это может привести к необратимым повреждениям.

2. Хранение

Храните аккумулятор в сухом, чистом и прохладном (от 0°C до +30°C) помещении.

- При хранении транспортные заглушки должны быть установлены.
- Не храните аккумуляторы на прямом солнечном свете или при повышенной температуре.
- Аккумулятор, доставленный в разряженном и заправленном состоянии, можно хранить до установки в течение многих лет.
- Аккумулятор, доставленный в заряженном состоянии (на 80 %), нельзя хранить более 3 месяцев (включая срок транспортировки).

3. Установка

Снимите транспортные заглушки и закройте вентиляционные пробки.

3.1. Убедитесь, что элементы правильно соединены друг с другом, а аккумулятор правильно соединен с нагрузкой.

3.2. Проверьте плотность затяжки соединительных гаек клемм. Моменты затяжки должны составлять:

- 10 ± 2 Нм для элементов SRM 46 до 80 и SRM 25 P/FR до 105 P/FR
- 30 ± 3 Нм для элементов SRM 105 до 440 и SRM 125 P/FR до 270 P/FR

Соединительные приспособления и гайки клемм должны быть защищены от коррозии путем нанесения тонкого слоя нейтрального вазелина или противокоррозионного масла, одобренного фирмой Saft.

3.3. Электролит

Рекомендуется использовать электролит E13.

Элементы поставлены заправленными:

Проверьте уровень электролита. Уровень электролита в элементах должен быть выше электродов. В случае более низкого уровня долейте дистиллированную или деионизированную воду так, чтобы уровень электролита был выше кромок электродов на 5 мм.

4. Ввод в эксплуатацию

4.1. Разряженные элементы, вводимые в эксплуатацию сразу же после доставки или менее, чем через один год хранения:

■ Заряд постоянным током:

- в течение 8 часов током $0,2 C_5 A$
- Внимание: Аккумуляторный ящик во время зарядки должен быть открыт.

■ Заряд при постоянном напряжении:

- при напряжении 1,55 В/элемент в течение 20 часов и токе не более $0,2 C_5 A$

Предпочтительно провести заряд постоянным током. Аккумулятор готов к эксплуатации.

4.2. Элементы, хранившиеся более одного года:

- a) заряжать в течение 10 часов током $0,2 C_5 A$
 - b) разрядить при токе $0,2 C_5 A$ до напряжения 1,0 В/элемент
 - v) заряжать в течение 8 часов током $0,2 C_5 A$
- Аккумулятор готов к эксплуатации.

4.3. Заряженные (на 80 %) элементы, доставленные и/или хранившиеся при температурах выше +30°C и/или более 3 месяцев со дня заряда:

- a) заряжать в течение 10 часов током $0,2 C_5 A$
 - b) разрядить при токе $0,2 C_5 A$ до напряжения 1,0 В/элемент
 - v) заряжать в течение 8 часов током $0,2 C_5 A$
- Аккумулятор готов к эксплуатации.



5. Заряд при эксплуатации

5.1. Применение циклирования

Глубина разрядки аккумулятора достигает 20% в день.

■ В случае одноуровневого заряда:

1,45 - 1,55 В/элемент при +20°C

Рекомендуем напряжение 1,47 В/элемент

■ В случае двухуровневого заряда:

- форсированный заряд: 1,45 - 1,60 В/элемент при +20°C

- непрерывный заряд малым током:

1,38 - 1,40 В/элемент при +20°C

5.2. Резервное использование

Аккумулятор работает с небольшой нагрузкой и разряжается только при аварийных ситуациях.

■ В случае одноуровневого заряда:

1,41 - 1,43 В/элемент при +20°C

■ В случае двухуровневого заряда:

- форсированный заряд: 1,43 - 1,50 В/элемент при +20°C

- непрерывный заряд малым током:

1,38 - 1,40 В/элемент при +20°C

При окружающей температуре от +10°C до +30°C поправочный коэффициент для напряжения заряда составляет:

- -2 мВ/°C/элемент, если напряжение заряда меньше, чем 1,45 В/элемент при +20°C
- -3 мВ/°C/элемент, если напряжение заряда составляет от 1,45 до 1,55 В/элемент при +20°C

В отношении более высоких напряжений заряда необходимо получить информацию у Saft.

В целях уменьшения расхода воды Saft рекомендует использовать низкие напряжения заряда.

6. Долив

■ Для аккумуляторов, не оснащенных системой залива воды:

Не нужно измерять уровень электролита, если у вас есть система долива элементов фирмы Saft, которая позволяет получить нужный уровень простой настройкой наливного патрубком.

Длины сопел см. в Таблице А.

Никель-кадмиевые аккумуляторы типа SRM

При отсутствии системы долива необходимо измерить уровень электролита. Вставьте вертикально прозрачную стеклянную или пластмассовую трубку (щелочестойкую, диаметром от 5 до 6 мм) в вентиляционное отверстие элемента до тех, пока она не коснется кромок электродов. Закройте пальцем верхний конец трубки и извлеките ее из элемента. Высота жидкости в трубке показывает уровень электролита.

Уровень (мм)	высокий	низкий
SRM 46 до 80	60	5
SRM 105 до 440	105	5
SRM 25 P/FR до 66 P/FR	60	5
SRM 80 P/FR 55	5	
SRM 105 P/FR	55	5
SRM 125 P/FR до 270 P/FR	60	5

■ Для аккумуляторов, оснащенных системой залива воды:

- Снимите транспортные заглушки и соедините элементы между собой гидравлическими трубками (максимум 50 элементов).
- Убедитесь, что трубки полностью вставлены и обеспечивают надежное уплотнение.
- Гидравлические соединения элементов должны быть параллельны электрическим соединениям, чтобы исключить разность напряжений более 1,2 В между двумя гидравлически соединенными друг с другом элементами.
- Гидравлические соединения должны проходить горизонтально для предотвращения сифонирования.
- Выпускной конец водозаправочного контура не должен находиться слишком близко к электрооборудованию, электроцепям или металлическим конструкциям.
- Впускной конец водозаправочного контура должен быть соединен с самозакрывающимся впуском.
- Доллив может осуществляться самотеком или с помощью адаптированного насоса с подачей 0,7 л/мин под максимальным давлением 0,3 бар.

7. Периодическое обслуживание

■ Операции по обслуживанию (без операции долива):

Периодическое обслуживание следует проводить каждые два года.

- Держите аккумулятор в чистоте - используйте для этого только воду. Не пользуйтесь проволочными щетками или какими-либо растворителями. Вентиляционные пробки при загрязнении можно промывать чистой водой.

Таблица А:

Тип элемента	Емкость C ₅ А.ч (А.ч)	Зарядный ток 0,2 C ₅ А (А)	Электролита на элемент		Длина наливного патрубка системы дозаправки (мм)
			Твердого (кг)	Жидкого (л)	
SRM 46	46	9,2	0,15	0,55	50
SRM 62	62	12,4	0,25	0,92	50
SRM 80	80	16,0	0,22	0,80	50
SRM 105	105	21,0	0,37	1,24	80
SRM 125	125	25,0	0,47	1,51	80
SRM 140	135	27,0	0,49	1,51	80
SRM 155	155	31,0	0,50	1,65	80
SRM 170	170	34,0	0,60	1,95	80
SRM 200	200	40,0	0,65	2,14	80
SRM 220	220	44,0	0,70	2,28	80
SRM 250	250	50,0	0,84	2,73	80
SRM 300	300	60,0	0,95	3,10	80
SRM 375	375	75,0	1,19	3,94	80
SRM 440	440	88,0	1,50	4,80	80
SRM 25 P/FR	25	5,0	0,13	0,41	60
SRM 37 P/FR	37	7,4	0,30	0,93	60
SRM 43 P/FR	43	8,6	0,29	0,89	60
SRM 56 P/FR	56	11,2	0,26	0,80	60
SRM 66 P/FR	66	13,2	0,23	0,72	60
SRM 80 P/FR	80	16,0	0,25	0,77	65
SRM 105 P/FR	105	21,0	0,37	0,85	65
SRM 125 P/FR	125	25,0	0,37	1,35	70
SRM 140 P/FR	140	28,0	0,34	1,23	70
SRM 155 P/FR	155	31,0	0,40	1,44	70
SRM 185 P/FR	185	37,0	0,49	1,76	70
SRM 220 P/FR	220	44,0	0,56	2,01	70
SRM 250 P/FR	250	50,0	0,69	2,48	70
SRM 270 P/FR	270	54,0	0,65	2,35	70

- Проверяйте плотность затяжки всех соединительных приспособлений. Нанесите слой консистентной смазки или нейтрального вазелина на все гайки клемм и соединительные приспособления элементов.
- Проверяйте настройки зарядного устройства. крайне важно обеспечить неизменность рекомендуемого зарядного напряжения. Высокое потребление воды аккумулятором обычно свидетельствует о неправильной настройке напряжения зарядного устройства.

■ Операция долива:

Проверьте уровень электролита. Ни в коем случае не допускайте, чтобы его уровень опускался ниже минимальной отметки. Для долива используйте только дистиллированную или деионизированную воду.

Периодичность долива следует определять отдельно для каждого аккумулятора. Она зависит от напряжения заряда и реального использования аккумулятора. См. информацию по дозаправке в разделе 6.

8. Замена электролита

Благодаря технологии спеченных и пластифицированных электродов нет необходимости заменять электролит в течение всего срока службы элементов.

9. Экология

Для защиты окружающей среды все отработавшие свой ресурс аккумуляторы необходимо отправлять на переработку.

Для получения соответствующей информации обратитесь к местному представителю.

Компания Saft
Отделение промышленных аккумуляторов

12 rue Sadi Carnot
93170 Баньоле – Франция
Тел.: +33 1 49 93 19 18
Факс: +33 1 49 93 19 64

www.saftbatteries.com

Док. № 21122.14 – 0604

Приведенная в данном документе информация может быть изменена без предварительного уведомления, контрактные обязательства по этой информации принимаются только в случае ее письменного подтверждения.

Société anonyme au capital de 31 944 000 €
RCS Bobigny B 383 703 873
Подготовлено компанией
ITR International Translation Resources Ltd



SAFT