

# rotork®

Keeping the World Flowing  
for Future Generations



- Точное и воспроизводимое управление положением с точностью 0,1%
- Полностью электрическое управление линейными, четвертьоборотными и многооборотными регулирующими клапанами и насосами
- Взрывозащищённые по международным стандартам
- Потребление менее 1 Вт в режиме ожидания
- Дополнительный блок резервного питания (БРП) для функции безопасного положения
- Настраиваемая скорость управления
- Бесщёточный двигатель постоянного тока для надёжного, точного, непрерывного регулирования S9 / Класс D
- Технология датчика абсолютного положения для надёжного измерения положения
- Возможно устанавливать в любом положении
- Встроенный HMI позволяет выполнять быструю и простую настройку
- Редуктор, не требующий регулярной смазки и техобслуживания
- Отсутствует прерывистое перемещение при работе
- Дополнительные местное управление и дисплей положения
- Однофазное питание или питание DC постоянным током
- Совместимы с широким спектром сетевых, дискретных и аналоговых систем управления

## Серия СМА

Линейные, четвертьоборотные и многооборотные приводы регулирующей арматуры

Приводы СМА обеспечивают точное позиционирование и непрерывное регулирование для применения с линейной, четвертьоборотной и многооборотной регулирующей арматурой и насосами.

Приводы СМА возможно оптимизировать под определенное применение дополнительным местным управлением, дисплеем положения и блоком резервного питания для функции безопасного положения.



**HART**  
COMMUNICATION PROTOCOL

**Pakscan™** **Modbus®**

**PROFIBUS**

**RIRO**

**FOUNDATION**

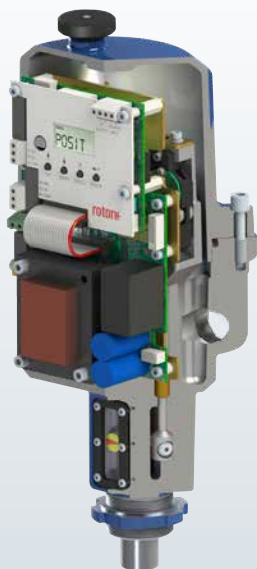
**DeviceNet**  
COMMUNICATION

rotork®

## Передовые технологии

### CML

Линейный привод



CML-100 по CML-750

### CMR

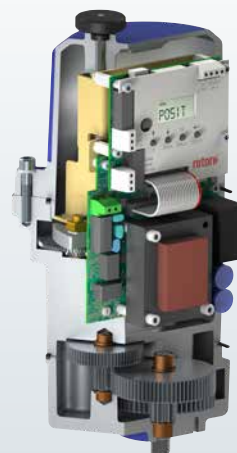
Многооборотный привод



CMR-50 по CMR-250

### CMQ

Четвертьоборотный привод



CMQ-250 по CMQ-1000

#### Технология датчика абсолютного положения

Во всех исполнениях приводов СМА для измерения положения привода используется технология датчика абсолютного положения. Для исключения люфта приводной передачи датчик абсолютного положения приводится в действие выходом привода.

#### Интерфейс пользователя

Настройка всех параметров выполняется перемещением кнопками в 6-сегментном ЖК-дисплее.

#### Бесщёточный двигатель постоянного тока

В приводах СМА используется высокопроизводительный бесщёточный двигатель постоянного тока с постоянной номинальной мощностью, обеспечивающий непрерывное регулирование без технического обслуживания.



Дополнительные Местное управление и Блок резервного питания (RPP)

#### Ручной дублёр

Ручное управление клапаном выполняется нажатием и вращением простого и надежного механизма ручного дублёра.

#### Зубчатая передача

Простая, но прочная и эффективная цилиндрическая зубчатая передача, смазанная на весь срок службы. Подтверждённая высокая надёжность.

#### Выходное звено привода

Монтажный фланец CMQ соответствует стандартам MSS SP-101 или ISO 5211. Приводы CML и CMR могут быть адаптированы для соответствия определённой арматуре.

#### Дополнительные местное управление и дисплей – CML, CMQ и CMR

Возможна установка встроенных переключателей местного управления для выбора режима управления: местный, стоп или дистанционный и местное управление открыть или закрыть. Исполнение с местным управлением включает яркий светодиодный дисплей, обеспечивающий четкую индикацию положения и состояния.

#### Дополнительный блок резервного питания (БРП) – CML и CMQ

Функцию безопасного положения возможно добавить к исполнению с местным управлением в приводах CML и CMQ. Технология суперконденсаторов обеспечивает достаточно сохранённой электроэнергии для выполнения действия при отсутствии питания без какого-либо ухудшения из-за повторной зарядки / разрядки.

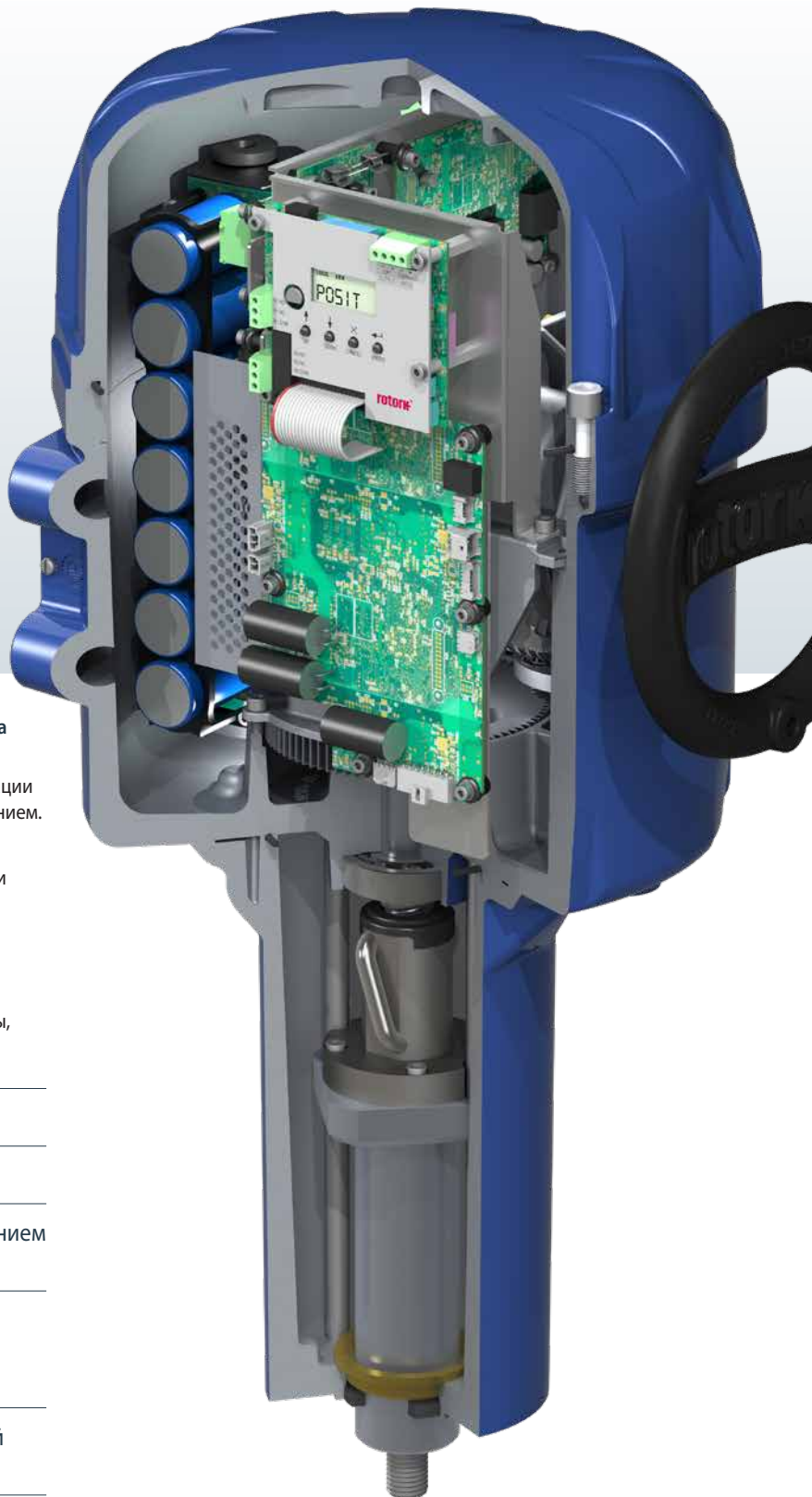
## Передовые технологии

### CML

Линейный привод



CML-1500 по CML-3000



#### Расширенные рабочие характеристики линейного привода

Приводы CML-1500 и CML-3000 предоставляют увеличенное усилие на выходе и длину хода для электрической автоматизации большой регулирующей арматуры с большим рабочим давлением.

Приводы CML-1500 и CML-3000 поддерживают множество доступных характеристик и функций приводов серии CMA при этом существенно расширяя возможности для управления линейной арматурой.

Электрические приводы CMA обеспечивают значительные сокращения выбросов по сравнению с эквивалентными пневматическими приводами и необходимой инфраструктурой, требуемой для их поддержки.

- Запирающее усилие до 20 кН (4500 lbf)
- Усилие регулирования до 13,3 кН (3000 lbf)
- Точное и воспроизводимое управление положением сигналом 4-20 мА с точностью 0,1%
- Привод с шариковинтовой передачей для повышения надежности и эффективности при больших усилиях
- Дополнительные местное управление и дисплей положения
- Электрическое решение для современной автоматизации большой регулирующей арматуры

### Линейные, четвертьоборотные и многооборотные приводы регулирующей арматуры

#### Рабочие характеристики

Значения скорости или времени срабатывания указанные ниже при настройке скорости 100%. Возможно уменьшить скорость до 50% с шагом 1%.

Приводы СМА подходят для рабочего режима S9 (IEC60034) / Класс D (EN15714-2).

Номинальное осевое усилие или крутящий момент для каждого размера привода указаны ниже. Погрешность во времени перемещения +/-10 %.

Приводы СМЛ и СМQ самоблокирующиеся и могут выдерживать обратный ход от штока клапана до 125% номинальной нагрузки без перемещения. Разрешение СМА до 0,1%.

#### СМЛ: линейный привод

Модель	Мин. усилие регулирования		Макс. усилие регулирования		Макс. запирающее усилие*		Макс. скорость		Макс. ход	
	lbf	N	lbf	N	lbf	N	дюймов/с	мм/сек.	дюймы	мм
CML-100	60	267	100	445	150	667	0,25	6,35	1,5	38,1
CML-250	150	667	250	1112	375	1668	0,13	3,18	1,5	38,1
CML-750	450	2002	750	3336	1125	5004	0,13	3,18	2,0	50,8
CML-1500	900	4003	1500	6672	2250	10 009	0,23	5,72	4,5	114,3
CML-3000	1800	8007	3000	13 345	4500	20 017	0,23	5,72	4,5	114,3

Примечание: Рабочая скорость CML-750 может снижаться при работе ниже -25 °C (-13 °F). Питание 12 В DC для CML-1500 и CML-3000 могут снижать рабочую скорость до 10% для поддержания рабочего усилия по ходу.

#### СМQ: четвертьоборотный привод

Модель	Мин. момент регулирования		Макс. момент регулирования		Макс. запирающий момент*		СМQ быстродействующий время срабатывания сек.	СМQ самоконтрящийся время срабатывания сек.
	lbf.in	Нм	lbf.in	Нм	lbf.in	Нм		
СМQ-250	150	16,9	250	28,2	375	42,4	5	10
СМQ-500	300	33,9	500	56,5	750	84,7	7,5	15
СМQ-1000	600	67,8	1000	113,0	1100	124,3	11	22

Примечание: Низкоскоростные приводы СМА стандартно самоконтрящиеся до 125% номинальной нагрузки. Быстродействующие приводы СМQ не самоконтрящиеся.

\***Запирающие момент и усилие** – Для некоторых применений требуется плотное закрытие в закрытом положении арматуры. В СМА возможно выбрать степень закрытия. Значения запирающих усилия или момента, указанные для СМЛ и СМQ, это возможные усилие или момент для плотного закрытия арматуры в конце хода. Вариант запирающих момента или усилия возможно выбрать и задать при настройке (при выборе "действие закрытия", выбрать "момент" или "усилие", как требуется).

#### СМR: многооборотный привод

Модель	Мин. момент		Макс. момент		Макс. скорость Обр./мин	Мин. ход обороты	Макс. ход обороты
	lbf.in	Нм	lbf.in	Нм			
СМR-50	20	2,3	50	5,6	11	0,25	320
СМR-89	35,6	4,0	89	10,1	24	0,25	320
СМR-100	40	4,5	100	11,3	10	0,25	320
СМR-125	50	5,6	125	14,1	18	0,25	320
СМR-200	80	9,0	200	22,6	5	0,25	320
СМR-250	100	11,3	250	28,2	10	0,25	320

Подробную информацию по серии СМА смотреть в публикации PUB094-001.

Полный список наших торговых представительств и сеть сервисного обслуживания представлены на нашем веб-сайте.

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

Штаб-квартира компании  
Rotork plc  
тел. +44 (0)1225 733200  
email [mail@rotork.com](mailto:mail@rotork.com)

США  
Rotork Controls Inc.  
тел. +1 (585) 247 2304  
email [info@rotork.com](mailto:info@rotork.com)

Роторк РУС  
тел. +7 (495) 645 2147  
email [rotork.rus@rotork.com](mailto:rotork.rus@rotork.com)

rotork®

Электрические приводы и системы управления  
Пневматические и гидравлические приводы и системы управления  
Редукторы и средства управления  
Точные управление и индикация  
Проекты, Сервис и Модернизация