



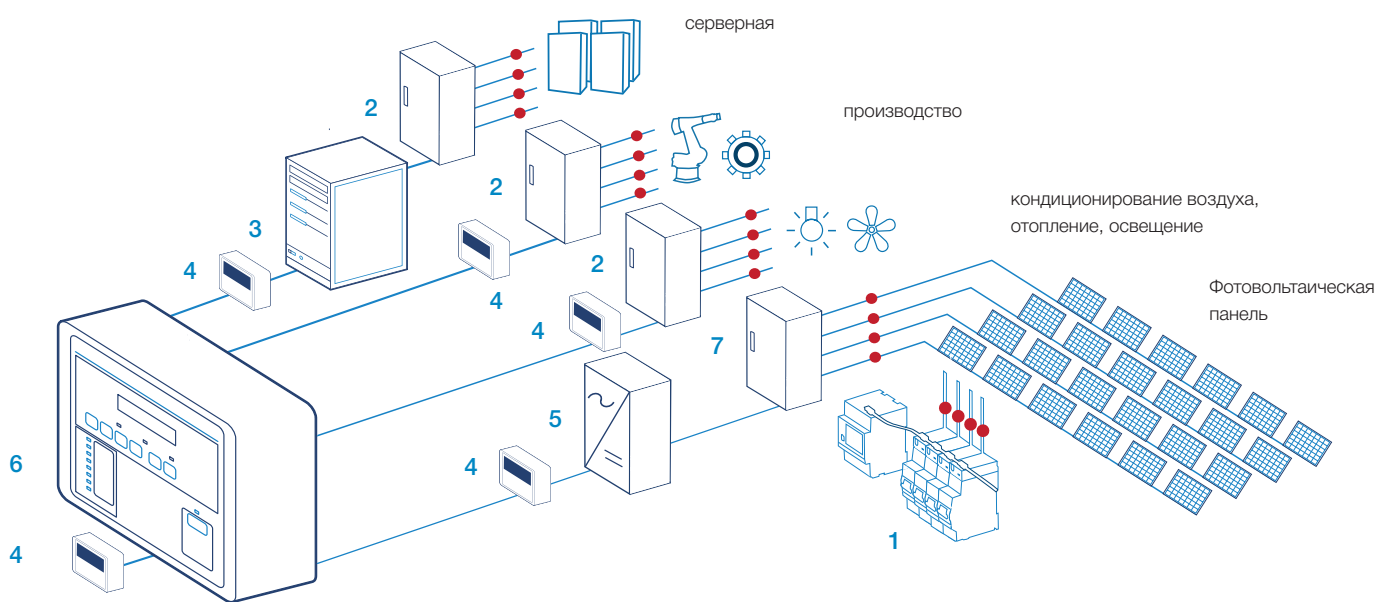
Система мониторинга цепей CMS
Новый уровень эффективности
для систем распределения
электроэнергии

CMS — Система мониторинга цепей

Система с множеством преимуществ

«CMS представляет собой компактную многоканальную разветвленную систему мониторинга цепей переменного и постоянного тока».

Система измерения состоит из управляющего модуля и датчиков. Компоненты могут быть довольно просто установлены и очень аккуратно расположены внутри шкафов управления и распределительных шкафов. При разработке системы особое внимание было уделено обеспечению максимального удобства для пользователя, большому диапазону измерений (до 160 А) и масштабируемым решениям для различных применений. Благодаря специальной конструкции система идеальна в качестве простого решения для модернизации существующих электроустановок. В конце концов, никто сегодня не хочет тратить много времени на изучение и внедрение новых технологий. Все, что мы хотим делать, — это использовать технические преимущества.



- 1 Система CMS (● точка измерения)
- 2 Щиты вторичного распределения
- 3 Система ИБП
- 4 Счетчик электроэнергии
- 5 Инвертер мощности
- 6 Главный распределительный щит
- 7 Сумматор

Это признак успеха!



Минимальные габариты

Минимальные габариты датчиков тока CMS — все необходимое для эффективного измерения было размещено в габаритном размере кубика сахара.



Удобная модернизация и простота расширения системы

Благодаря гибкому и модульному исполнению система может быть расширена или модифицирована в любое время. Возможно дооснащение датчиками, что является ключевым фактором расширения существующих систем.



Удобный для пользователя ввод в эксплуатацию

Простое конфигурирование: благодаря интуитивной концепции управления система может быть настроена и подготовлена для измерений за несколько минут. Встроенный веб-интерфейс не требует какого-либо внешнего программного обеспечения.



Универсальные датчики для всех типов токов

Постоянный и переменный токи — датчики CMS регистрируют всё - в широком диапазоне измерений до 160 А.



Простой монтаж

Датчики устанавливаются в кратчайшие сроки благодаря простому и аккуратному подключению к шине. Никаких специальных инструментов в течение всего процесса подключения не требуется.



Максимальная безопасность и надежность

Используются протоколы передачи данных Modbus RTU, TCP и SNMP v 1, 2 и 3. Благодаря применению шифрования в версии SNMP v3 гарантируется максимальная безопасность данных. Бесконтактный метод измерения с самого начала позволяет исключить возможные ошибки. Незначительное количество проводных соединений обеспечивает максимальную стабильность системы.



CMS — надежные интерфейсы

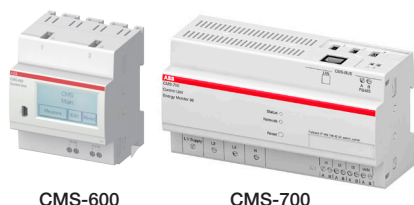
Обзор системы

Качество системы мониторинга цепей зависит от надежности отдельных компонентов и от того, насколько хорошо они взаимодействуют между собой.

Система CMS от компании АББ устанавливает особенно высокую планку. Независимо от того, идет ли речь о компактности, технологии, результатах измерения, удобстве для пользователя и гибкости, каждый компонент и каждая опция системы CMS была полностью оптимизирована с точки зрения практичности и функциональности.

Пример:

Управляющий модуль CMS-700
в комбинации с открытыми
датчиками CMS

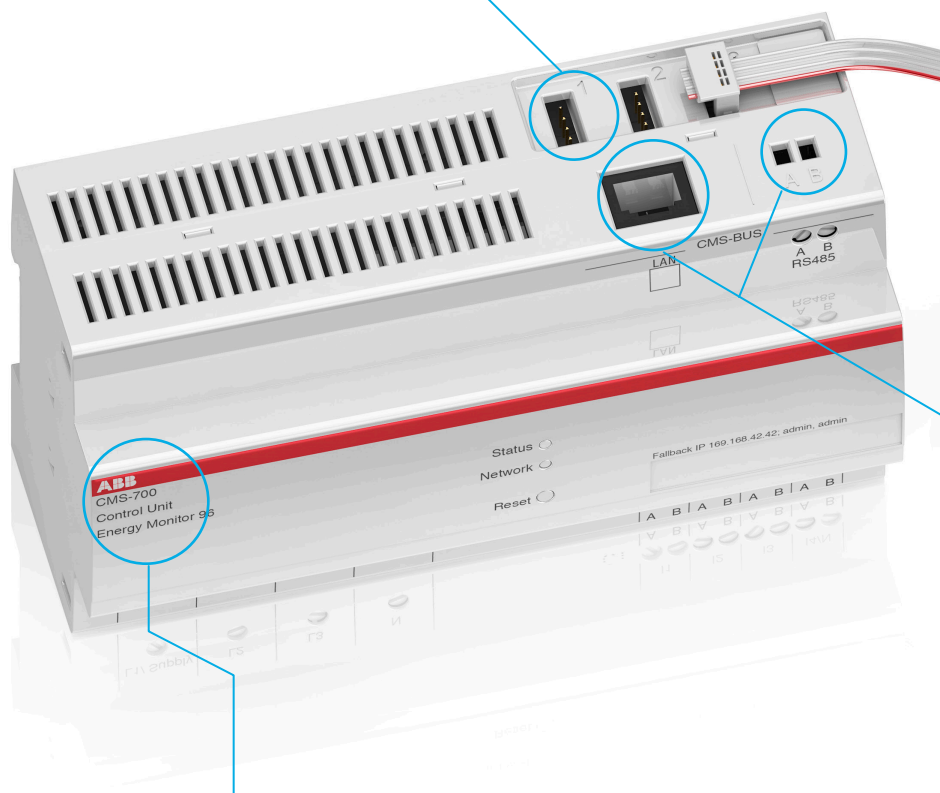


CMS-600

CMS-700

Интерфейс шины CMS

Интерфейс шины позволяет подключать к управляющему модулю до 32 датчиков (на одну линию).



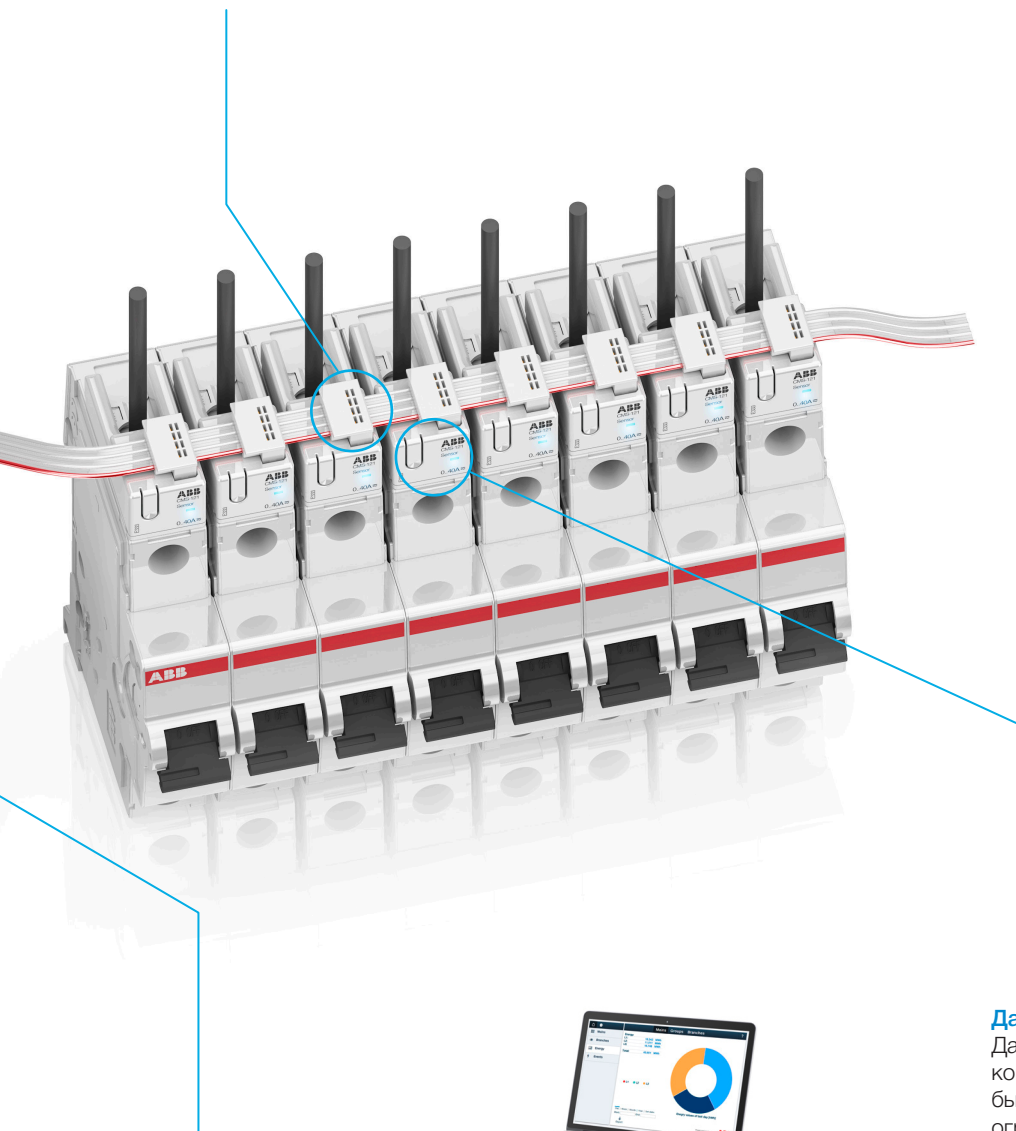
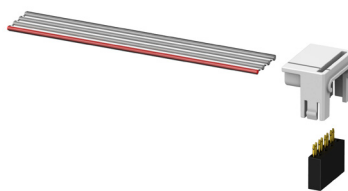
Управляющие модули

Управляющий модуль является своего рода вычислительным и коммуникационным центром, который оценивает различные данные, получаемые от датчиков, и передает их посредством встроенных интерфейсов.

У вас есть выбор из двух различных модулей в зависимости от вашего применения: CMS-600 и CMS-700.

Технология подключения

Подключение датчиков к управляющему модулю является чрезвычайно простым и не требует каких-либо специальных инструментов. Все датчики соединяются с управляющим модулем с помощью гибкого плоского шлейфа и разъемов, прорезающих изоляцию. Благодаря простоте установки, датчики можно расположить непосредственно там, где требуется измерение.



Датчики

Датчики CMS являются основными компонентами системы, они могут быть установлены где угодно, без ограничений. Инициализация датчиков также производится очень легко, всего за несколько простых шагов, с помощью присвоения идентификатора для каждого отдельного датчика через управляющий модуль. Вся процедура настройки и ввода в эксплуатацию занимает всего несколько минут. Все функции измерения доступны сразу после инициализации.

Последовательные интерфейсы

В зависимости от типа устройства доступны различные интерфейсы и протоколы связи: RS485 (Modbus RTU), LAN (TCP/IP и Modbus TCP), SNMP v1, 2 и SNMP v3 с шифрованием.

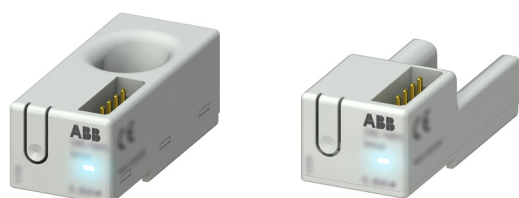
Благодаря встроенному веб-серверу для визуализации измеряемых значений можно использовать браузер и бесплатное Android или iOS-приложение. Более того, измеренные значения могут быть экспортированы как CSV-файлы.

Датчики — основной компонент CMS

Наивысшая производительность при минимальных габаритных размерах

Оптимальные габариты! Датчик CMS, скомпонованный в блоке шириной 18 или 25 мм, обеспечивает точные измерения. Датчики CMS являются одними из самых компактных и высокоэффективных датчиков из предлагаемых на рынке.

Малые габаритные размеры, большая производительность. Переменный и постоянный токи, истинное среднеквадратическое значение тока (TRMS) — датчики CMS регистрируют все типы токов в пределах диапазона измерений до 160 А (TRMS). Они даже измеряют гармонические составляющие сигналов. Поскольку каждый датчик оснащен собственным микропроцессором для обработки сигнала, измеренные данные передаются в цифровом виде на управляющий модуль по интерфейсу шины. Это сводит к минимуму количество кабелей в распределительном щите и максимально увеличивает надежность передачи данных. Помехи, которые ранее встречались при измерении аналоговых сигналов, в настоящее время практически полностью ушли в прошлое.



Закрытый датчик

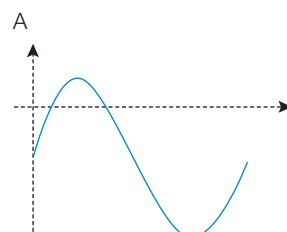
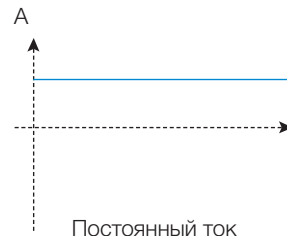
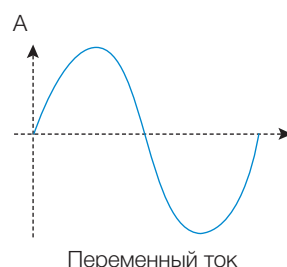
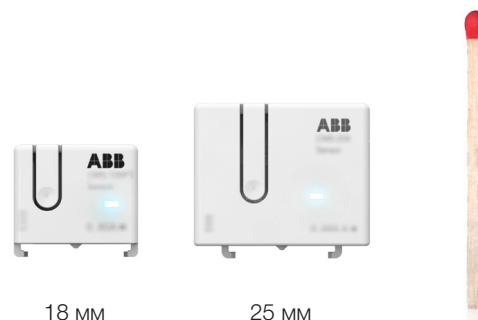
Открытый датчик

Конструкция датчиков

Датчики CMS выпускаются в закрытой и открытой конструкции. Закрытые датчики имеют погрешность измерения * переменного тока $\leq \pm 0,5\%$, поэтому они подходят для всех применений, в которых измерение при максимальной точности имеет решающее значение.

Благодаря своей U-образной форме открытые датчики могут быть легко использованы для интеграции в уже существующие электроустановки без необходимости отсоединения кабелей или выключения оборудования. При погрешности измерений $\leq \pm 1,0\%$ они могут легко использоваться для большинства применений.

* Все данные по точности измерений относятся к соответствующим верхним пределам измерений при температуре 25 °C.

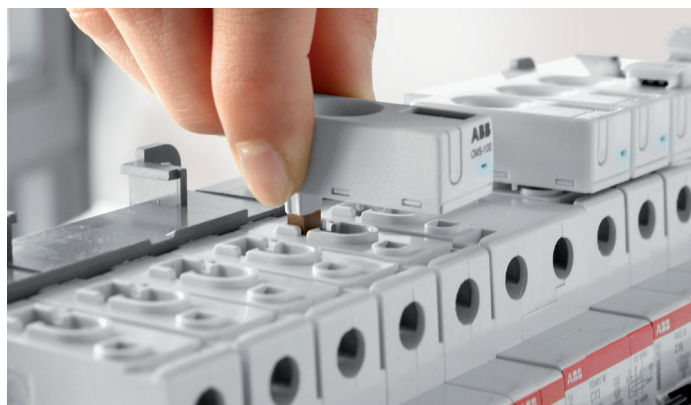


Применяйте везде, где необходимо

Благодаря многочисленным вариантам установки

В зависимости от применения существует возможность выбора до четырех вариантов монтажа, чтобы датчики CMS можно было интегрировать в электроустановку максимально легко и просто, насколько это возможно.

Специальные датчики для модульных устройств АББ



Система установки System pro M, SMISLINE
Датчики серий CMS-120PS и CMS-100PS могут устанавливаться на все модульные устройства АББ с двойными клеммами.



Установка на аппараты серии S800
Датчики серий CMS-100S8 и CMS-200S8 могут устанавливаться на автоматические выключатели серии S800

Универсальная конструкция датчиков



Крепление на DIN-рейке
Датчики серий CMS-120DR, CMS-100DR и CMS-200DR могут устанавливаться на все DIN-рейки при помощи соответствующего крепления для DIN-реек.



Крепление на кабельной стяжке
Если пространство позволяет, датчики серий CMS-120CA, CMS-100CA и CMS-200CA могут закрепляться прямо на кабелях с помощью кабельных стяжек для проведения измерений.

Управляющий модуль CMS-600

Компактное решение для мониторинга тока в системе Modbus RTU

Управляющий модуль CMS-600 является компактным решением для мониторинга тока по Modbus.

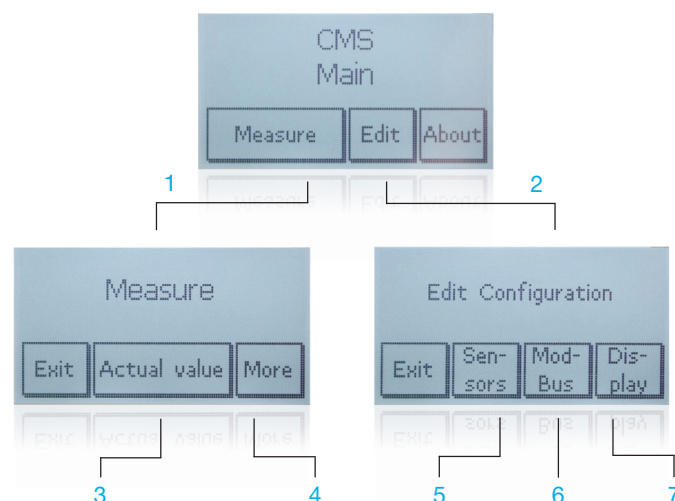
Управляющий модуль CMS-600 позволяет осуществить измерение переменного и постоянного токов в 64 линиях.

Для простоты эксплуатации управляющий модуль оснащен светящимся сенсорным дисплеем, который чрезвычайно упрощает не только инициализацию, но и управление датчиками. 2-проводный интерфейс RS485 Modbus RTU дает возможность пользователям удаленно запрашивать и обрабатывать данные измерений. Таким образом, управляющий модуль CMS-600 может быть легко интегрирован в существующую архитектуру Modbus. В качестве опции измерения значения также могут быть визуализированы и обработаны с помощью программируемого логического контроллера (PLC).

Более того, управляющие модули CMS-600 используются в энергосистемах больниц с требованиями к непрерывности питания и в аналогичных промышленных применениях. Кроме того, эти устройства могут применяться в аэропортах, гостиницах, офисных зданиях, университетах, колледжах и музеях или в промышленных фотоэлектрических установках.



Большое внимание было уделено тому, чтобы гарантировать, что навигационная концепция интерфейса CMS является интуитивно-понятной. Все функции и меню можно вызвать с помощью всего лишь нескольких нажатий. Также нет никакой необходимости в объемных и дорогостоящих руководствах пользователя — ни для инициализации, ни для последующей эксплуатации. Это экономит много времени, усилий и, наконец, денег.



Интуитивно-понятное меню навигации

- 1 Измерение | 2 Настройка | 3 Отображение измеряемых значений тока
- 4 Отображение макс., мин. значений и значений на момент времени
- 5 Конфигурирование датчиков
- 6 Настройка Modbus | 7 Параметры дисплея

Управляющий модуль CMS-700

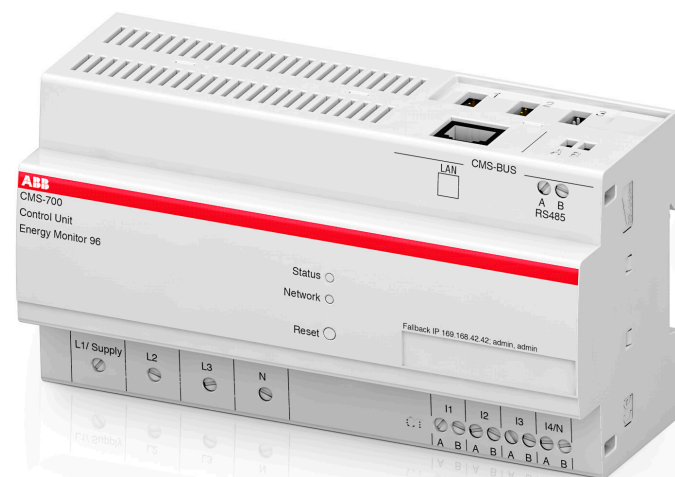
Энергомониторинг в коммерческих зданиях или промышленных предприятиях

Управляющий модуль CMS-700 является универсальным инструментом для измерения параметров сети и энергии.

Используя CMS-700, вы можете измерить постоянный и переменный токи в отходящих линиях с помощью 3 × 32 датчиков, а также собрать в процессе работы данные об энергии, а также активной и реактивной мощности одновременно с 96 датчиков.

До 246 различных устройств могут получить адреса при идентификации CMS-700 по Modbus RTU. Если CMS-700 управляется с помощью Modbus TCP и SNMP (версий 1, 2 и версии с шифрованием 3), адресация выполняется через назначенный IP-адрес, поэтому она открыта и не зависит от оператора локальной сети.

Управляющий модуль CMS-700 был разработан специально для удовлетворения требований критически важных объектов электроснабжения, таких как вычислительные центры. Однако профессиональный мониторинг энергии становится все более важным, когда речь идет о выявлении энергосберегающих возможностей в функционирующих зданиях, таких как бизнес-центры.



Больше удобства во время параметризации и визуализации благодаря встроенному веб-серверу

Управляющий модуль CMS-700 отличается наличием встроенного веб-сервера, который обеспечивает легкий доступ не только к измеряемым данным, но и к параметрам системы. Два интерфейса — LAN (TCP/IP или Modbus TCP) и RS485 (Modbus RTU) — гарантируют прямую интеграцию в любую IT-инфраструктуру. Более того, эти данные могут быть получены с помощью зашифрованного протокола SNMP.

Энергомониторинг с использованием интерфейса веб-сервера CMS-700



Дополнительная выгода для вас

Мониторинг цепей окупается двукратно



Система раннего предупреждения (профилактическое техническое обслуживание) для непрерывного электроснабжения критически важных потребителей

Непрерывный контроль тока на автоматическом выключателе позволяет обнаруживать перегруженные линии, прежде чем это приведет к прерыванию работы. Помимо этого, мониторинг отдельных линий указывает на то, находится ли нагрузка в нужном режиме работы или нет. Таким образом, системные отклонения могут быть выявлены мгновенно. Более того, система CMS может быть использована для обнаружения несбалансированных нагрузок, прежде чем они приведут к выходу из строя нейтрального проводника и, следовательно, аварии.



Анализ затрат на сокращение расходов на электроэнергию

Стоимость энергии будет непрерывно расти. Для того, чтобы сократить расходы, требуется сначала определить где они возникают. Управляющий модуль помогает визуализировать и проанализировать мгновенные уровни потребления энергии. Кроме того, измеренная активная энергия может быть использована для задачи распределения затрат.

Компоненты системы CMS

Быстрый выбор

Выберите подходящий датчик CMS для вашей установки

Способы установки датчиков



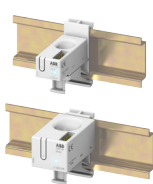
Система pro M,
SMISSLINE

Для всех устройств
с двойными клеммами



S800

Для аппаратов S800 со
стандартными клеммами



DIN-рейка

Универсальное
применение



Кабельная стяжка

Универсальное
применение

Открытые датчики

Погрешность измерения
переменного тока $\leq \pm 1,0\%$
Способ установки влияет
на точность измерений.



CMS-120PS
CMS-121PS
CMS-122PS



CMS-120DR
CMS-121DR
CMS-122DR



CMS-120CA
CMS-121CA
CMS-122CA

Ширина 18 мм

CMS-120xx (80 A)
CMS-121xx (40 A)
CMS-122xx (20 A)

Закрытые датчики

Погрешность измерений
переменного тока $\leq \pm 0,5\%$



CMS-100PS
CMS-101PS
CMS-102PS



CMS-100S8
CMS-101S8
CMS-102S8



CMS-100DR
CMS-101DR
CMS-102DR



CMS-100CA
CMS-101CA
CMS-102CA

Ширина 18 мм

CMS-100xx (80 A)
CMS-101xx (40 A)
CMS-102xx (20 A)



CMS-200S8
CMS-201S8
CMS-202S8



CMS-200DR
CMS-201DR
CMS-202DR



CMS-200CA
CMS-201CA
CMS-202CA

Ширина 25 мм

CMS-200xx (160 A)
CMS-201xx (80 A)
CMS-202xx (40 A)

* Все данные по точности измерений относятся к соответствующим верхним пределам измерений при температуре 25 °C.

CMS - Система мониторинга цепей

Технические данные

CMS-600



200C481070F0001



CMS-600

Руководство пользователя

Управляющий модуль CMS-600 — Modbus RTU

Напряжение питания	[В пост. тока]	24 (± 10 %)
Мощность	[Вт]	4–24 (в зависимости от кол-ва датчиков)
Интерфейс		2-проводный RS485
Протокол		Modbus RTU
Скорость передачи данных	[Бод]	2400 ... 115 200
Время обновления		≤ 1 с при макс. 64 датчиках
Напряжение изоляции	[В перем. тока]	400
Винтовые клеммы		0,5 ... 2,5 мм ² , макс. 0,6 Нм
Способ установки		35 мм DIN-рейка (DIN 50022) или SMISSLINE TP
Размеры	[мм]	71,8 × 87,0 × 64,9 мм (4 WM)
Рабочая температура	[°C]	–25 ... +70
Температура хранения	[°C]	–40 ... +85
Стандарты		IEC 61010-1 UL 508/CSA C22.2 № 14

CMS-700



200C481194F0001



CMS-700

Руководство пользователя

Управляющий модуль CMS-700

Напряжение питания	[В перем. тока]	80–277 (L1-N (фаза-ноль), +5 %)
Частота	[Гц]	50/60
Мощность (L1-N)	[Вт]	5 ... 40 (в зависимости от кол-ва датчиков)
Мощность, трансформатор тока, вторичная сторона	[ВА]	Токовая цепь < 2 (на фазу)
Диапазон измерения напряжения	[В перем. тока]	80–277 (L1, L2, L3-N)
Диапазон измерения, трансформатор тока, вторичная обмотка	[А]	Ном. 5 Макс. 6
Гармонические составляющие		До 2000
Скорость передачи данных Modbus RTU	[Бод]	2-проводный RS485, 2400 ... 115 200
Время обновления		≤ 1 с при макс. 96 датчиках
LAN	[Мбит/с]	100
Сечение проводника	[мм ²]	0,5 ... 2,5
Способ установки		35 мм DIN-рейка (DIN 50022)
Степень защиты		IP20
Размеры	[мм]	161,5 × 87,0 × 64,9 мм (9 WM)
Рабочая температура	[°C]	–25 ... +60
Температура хранения	[°C]	–40 ... +85
Стандарты		IEC61010-1 UL 508/CSA C22.2 № 14

Погрешность измерений главной цепи

Напряжение	±1 %
Ток	±1 %
Гармонические составляющие	1 %
Активная мощность	±2 %
Полная мощность	±2 %
Реактивная мощность	±2 %
Коэффициент мощности	±0,2 %



Веб-сайт системы CMS

Перейдите на new.abb.com/circuit-monitoring-systems для получения всей доступной информации и материалов по теме CMS Circuit Monitoring Systems (Системы мониторинга цепей).

CMS- Система мониторинга цепей

Сравнение управляющих модулей CMS



Характеристики	Управляющий модуль CMS-600	Управляющий модуль CMS-700
Датчики CMS		
Датчики	64 (2 × 32)	96 (3 × 32)
Управляющий модуль		
Встроенный источник питания	Необходим внешний источник питания 24 В	•
Измерение напряжения		•
Измерение тока (необходимы внешние трансформаторы тока)		•
Измерение активной, реактивной и полной мощности (необходимы внешние трансформаторы тока)		•
Расчетные значения для отходящих линий		
Энергия (используя токи отдельных линий, напряжение сети и коэффициент мощности в течение времени)		•
Мощность (используя токи отдельных линий, напряжение сети и коэффициент мощности)		•
Интерфейсы		
RS485	•	•
LAN		•
Протоколы		
Modbus RTU	•	•
Modbus TCP		•
SNMP (v 1, 2 и версия с шифрованием v3)		•
Визуализация		
Встроенный веб-сервер		•
Сенсорный экран	•	
Экспорт данных в формате CSV		•
Сертификаты		
IEC 61010-1	•	•
UL 508/CSA C22.2 № 14	•	•

CMS - Система мониторинга цепей

Технические данные

CMS-12XPS



20CC481154F0001

CMS-12XDR



20CC481142F0001

CMS-12XCA



20CC481141F0001

CMS-10XPS



20CC481039F0001

CMS-10XS8



20CC481039F0001

CMS-10XDR



20CC481038F0001

CMS-10XCA



20CC481040F0001

CMS-20XS8



20CC481034F0001

CMS-20XDR



20CC481038F0001

CMS-20XCA



20CC481042F0001

Открытые датчики 18 мм					
Тип датчика		CMS-120xx	CMS-121xx	CMS-122xx	
Диапазон измерений		[A]	80	40	20
Метод измерения		TRMS, перем. ток 50/60 Гц, пост. ток			
Пик-фактор, искаженная форма сигнала		≤ 1,5	≤ 3	≤ 6	
Погрешность изм. перем. тока (TA = +25 °C)*		≤ ±1 %			
Температурный коэффициент перем. тока*		≤ ±0,04 %			
Погрешность изм. пост. тока (TA = +25 °C)*		≤ ±1,2 %	≤ ±1,4 %	≤ ±1,8 %	
Температурный коэффициент пост. тока*		≤ ±0,14 %	≤ ±0,24 %	≤ ±0,44 %	
Дискретность		[A]	0,01		
Частота дискретизации, внутр.		[Гц]	5000		
Время отклика (±1 %)		[с]	Тип. 0,34		
Диаметр кабеля		[мм]	9,6		
Напряжение изоляции		690 перем. ток/1500 пост. ток			
Рабочая температура / температура хранения		[°C]	-25... +70/-40... +85		
Размеры	Серия CMS-120PS	[мм]	17,4 x 41,0 x 26,5		
	Серия CMS-120CA	[мм]	17,4 x 41,0 x 29,0		
	Серия CMS-120DR	[мм]	17,4 x 51,5 x 43,2		
Стандарты		IEC 61010-1 UL508/CSA C22.2 № 14			

Закрытые датчики 18 мм				
Тип датчика		CMS-100xx	CMS-101xx	CMS-102xx
Диапазон измерений	[A]	80	40	20
Метод измерения		TRMS, перем. ток 50/60 Гц, пост. ток		
Пик-фактор, искаженная форма сигнала		≤ 1,5	≤ 3	≤ 6
Погрешность изм. перем. тока (TA = +25 °C)*		≤ ±0,5 %		
Температурный коэффициент перем. тока*		≤ ±0,036 %		
Погрешность изм. пост. тока (TA = +25 °C)*		≤ ±0,7 %	≤ ±1,0 %	≤ ±1,7 %
Температурный коэффициент пост. тока*		≤ ±0,047 %	≤ ±0,059 %	≤ ±0,084 %
Разрешение	[A]	0,01		
Частота дискретизации, внутр.	[Гц]	5000		
Время отклика (± 1 %)	[с]	Тип. 0,25		
Диаметр кабеля	[мм]	10		
Напряжение изоляции	[В]	690 В перем. тока/1500 В пост. тока		
Рабочая температура / температура хранения		[°C]	-25... +70/-40... +85	
Размеры	Серия CMS-100PS	[мм]	17,4 x 41,0 x 26,5	
	Серия CMS-100S8	[мм]	26,5 x 45,5 x 31,8	
	Серия CMS-100DR	[мм]	17,4 x 51,5 x 43,2	
	Серия CMS-100CA	[мм]	17,4 x 41,0 x 29,0	
Стандарты		IEC 61010-1 UL508/CSA C22.2 № 14		

Закрытые датчики 25 мм					
Тип датчика			CMS-200xx	CMS-201xx	CMS-202xx
Диапазон измерений		[A]	160	80	40
Метод измерения			TRMS, перем. ток 50/60 Гц, пост. ток		
Пик-фактор, искаженная форма сигнала			≤ 1,5	≤ 3	≤ 6
Погрешность изм. перем. тока (TA = +25 °C)*				≤ ±0,5 %	
Температурный коэффициент перем. тока*				≤ ±0,036 %	
Погрешность изм. пост. тока (TA = +25 °C)*			≤ ±0,7 %	≤ ±1,0 %	≤ ±1,7 %
Температурный коэффициент пост. тока*			≤ ±0,047 %	≤ ±0,059 %	≤ ±0,084 %
Дискретность		[A]		0,01	
Частота дискретизации, внутр.		[Гц]		5000	
Время отклика (±1 %)		[с]		Тип. 0,25	
Диаметр кабеля		[мм]		15	
Напряжение изоляции		[В]	690 В перем. тока/1500 В пост. тока		
Рабочая температура / температура хранения		[°C]	-25 ... +70/-40 ... +85		
Размеры	Серия CMS-200S8	[мм]	26,5 x 43,0 x 38,5		
	Серия CMS-200DR	[мм]	25,4 x 43,0 x 43,2		
	Серия CMS-200CA	[мм]	25,4 x 43,0 x 35,7		
Стандарты			IEC 61010-1 UL508/CSA C22.2 № 14		

* Все данные по точности измерений относятся к соответствующим верхним пределам измерений при температуре 25 °C. В случае открытого датчика на точность влияет расположение кабеля.

CMS - Система мониторинга цепей

Информация для заказа

Описание	GTIN 7612271 EAN	Информация для заказа		Вес ед. (кг)	Ед. в упак. (шт.)
		Тип	Код заказа		
Открытые датчики					
Открытые датчики 18 мм для устройств pro M и SMISSLINE с двойными клеммами					
80 A	452957	CMS-120PS	2CCA880210R0001	0,012	1
40 A	452971	CMS-121PS	2CCA880211R0001	0,012	1
20 A	452995	CMS-122PS	2CCA880212R0001	0,012	1
Открытые датчики 18 мм для установки на DIN-рейке (универсального применения)					
80 A	453077	CMS-120DR	2CCA880240R0001	0,015	1
40 A	453091	CMS-121DR	2CCA880241R0001	0,015	1
20 A	453114	CMS-122DR	2CCA880242R0001	0,015	1
Открытые датчики 18 мм для установки на кабельной стяжке (универсального применения)					
80 A	453015	CMS-120CA	2CCA880220R0001	0,011	1
40 A	453039	CMS-121CA	2CCA880221R0001	0,011	1
20 A	453053	CMS-122CA	2CCA880222R0001	0,011	1
Закрытые датчики					
Закрытые датчики 18 мм для устройств pro M и SMISSLINE с двойными клеммами					
80 A	419202	CMS-100PS	2CCA880100R0001	0,012	1
40 A	419219	CMS-101PS	2CCA880101R0001	0,012	1
20 A	419226	CMS-102PS	2CCA880102R0001	0,012	1
Закрытые датчики 18 мм для устройств S800 со стандартными клеммами					
80 A	426552	CMS-100S8	2CCA880124R0001	0,014	1
40 A	426569	CMS-101S8	2CCA880125R0001	0,014	1
20 A	426576	CMS-102S8	2CCA880126R0001	0,014	1
Закрытые датчики 18 мм для установки на DIN-рейке (универсального применения)					
80 A	426583	CMS-100DR	2CCA880128R0001	0,015	1
40 A	426590	CMS-101DR	2CCA880129R0001	0,015	1
20 A	426606	CMS-102DR	2CCA880130R0001	0,015	1
Закрытые датчики 18 мм для установки на кабельной стяжке (универсального применения)					
80 A	426613	CMS-100CA	2CCA880107R0001	0,011	1
40 A	426620	CMS-101CA	2CCA880108R0001	0,011	1
20 A	426637	CMS-102CA	2CCA880109R0001	0,011	1
Закрытые датчики 25 мм для устройств S800 со стандартными клеммами					
160 A	426644	CMS-200S8	2CCA880136R0001	0,028	1
80 A	426651	CMS-201S8	2CCA880137R0001	0,028	1
40 A	426668	CMS-202S8	2CCA880138R0001	0,028	1
Закрытые датчики 25 мм для установки на DIN-рейке (универсального применения)					
160 A	426675	CMS-200DR	2CCA880132R0001	0,030	1
80 A	426682	CMS-201DR	2CCA880133R0001	0,030	1
40 A	426699	CMS-202DR	2CCA880134R0001	0,030	1
Закрытые датчики 25 мм для установки на кабельной стяжке (универсального применения)					
160 A	426705	CMS-200CA	2CCA880117R0001	0,026	1
80 A	426712	CMS-201CA	2CCA880118R0001	0,026	1
40 A	426729	CMS-202CA	2CCA880119R0001	0,026	1
Управляющие модули					
Модуль управл. CMS-600	418700	CMS-600	2CCA880000R0001	0,153	1
Модуль управл. CMS-700	453138	CMS-700	2CCA880700R0001	0,329	1
Аксессуары					
Плоский кабель 2 м	419233	CMS-800	2CCA880148R0001	0,017	1
Плоский кабель 5 м	474225	CMS-802	2CCA880331R0001	0,045	1
Плоский кабель 10 м	475758	CMS-803	2CCA880332R0001	0,090	1
Плоский кабель 30 м	468880	CMS-805	2CCA880333R0001	0,270	1
Набор разъемов (35 шт.)	419240	CMS-820	2CCA880145R0001	0,024	35

Контакты

Российская Федерация

117335, Москва,
Нахимовский пр., 58
Тел.: +7 (495) 777 2220
Факс: +7 (495) 777 2221

194044, Санкт-Петербург,
ул. Гельсингфорсская, 2А
Тел.: +7 (812) 332 9900
Факс: +7 (812) 332 9901

400005, Волгоград,
пр. Ленина, 86, оф. 315
Тел.: +7 (8442) 243 700
Факс: +7 (8442) 243 700

394006, Воронеж,
ул. Свободы, 73, оф. 303
Тел.: +7 (473) 250 5345
Факс: +7 (473) 250 5345

620075, Екатеринбург,
ул. Энгельса, 36, оф. 1201
Тел.: +7 (343) 351 1135
Факс: +7 (343) 351 1145

664033, Иркутск,
ул. Лермонтова, 257, оф. 315
Тел.: +7 (3952) 56 2200
Факс: +7 (3952) 56 2202

420061, Казань,
ул. Н. Ершова, 1а, оф. 770, 772
Тел.: +7 (843) 570 66 73
Факс: +7 (843) 570 66 74

350049, Краснодар,
ул. Красных Партизан, 218
Тел.: +7 (861) 221 1673
Факс: +7 (861) 221 1610

660135, Красноярск,
ул. Взлетная, 5, стр. 1, оф. 512
Тел.: +7 (391) 249 6399
Факс: +7 (391) 249 6399

603155, Нижний Новгород,
ул. Максима Горького, 262, оф. 24
Тел.: +7 (831) 275 8222
Факс: +7 (831) 275 8223

630073, Новосибирск,
пр. Карла Маркса, 47/2, оф. 503
Тел.: +7 (383) 227 82 00
Факс: +7 (383) 227 82 00

614077, Пермь,
ул. Аркадия Гайдара, 8 Б, оф. 401
Тел.: +7 (342) 211 1191
Факс: +7 (342) 211 1192

344065, Ростов-на-Дону,
ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52
Тел.: +7 (863) 268 9009
Факс: +7 (863) 268 9009

443013, Самара,
Московское шоссе, 4 А, стр. 2
Тел.: +7 (846) 269 6010
Факс: +7 (846) 269 6010

450071, Уфа,
ул. Рязанская, 10, оф. 401
Тел.: +7 (347) 232 3484
Факс: +7 (347) 232 3484

680030, Хабаровск,
ул. Постышева, 22А, оф. 307
Тел.: +7 (4212) 400 899
Факс: +7 (4212) 400 899

В связи с возможными изменениями конструкции и материалов, свойства и размеры, содержащиеся в этом каталоге, следует рассматривать только в качестве справочных, их следует подтверждать в компании ABB.

Республика Беларусь

220007, Минск,
ул. Толстого, 10, оф. 297
Тел.: +375 17 227 2192 (93, 94)
Факс: +375 17 227 2190

Республика Казахстан

050004, Алматы,
пр. Абылай хана, 58
Тел.: +7 727 258 3838
Факс: +7 727 258 3839