

M2M. Мярката за ефективност

Измерване и прецизен анализ на електрическите параметри

Лесен монтаж с щипки, позволяващ надеждно закрепване на предния панел.

Широка гама на захранващото напрежение, от 24 V DC до 230 V AC

Покзване на измерената енергия в реално време, а също и в EUR и kg CO₂



Многоязычен дисплей с подсветка с два реда за преглед на текст за информиране и съдействие на потребителя при четене на данни и програмиране.

Безгранични възможности за комуникация благодарение на различните протоколи за всеки тип мрежа.

Намалена дълбочина: само 57 мм вътре в таблото.

Интуитивни и лесни за използване бутони за навигация през менютата и конфигуриране на апарата.



Системата за монтаж позволява апаратът да бъде инсталиран на панела сигурно и надеждно и да осигури устойчивост на вибрации и температурни промени.



Свялащи се клемореди, с достъп от три страни гарантират лесна инсталация. Винтовите клеми на токовите вериги осигуряват надеждност и прецизност. Мрежовият анализатор постоянно проверява коректността на връзките благодарение на функцията за автодиагностика.



С анализатора M2M е възможно да контролирате консумацията на електроенергия във всякакви системи, с икономическа и екологична визуализация благодарение на бързото преминаване от EUR в килограми CO₂ и обратно.



Цялата информация, събрана от анализатора M2M може да бъде предадена бързо на разстояние през специфични комуникационни интерфейси – RS485, RJ45 - с помощта на голям брой протоколи, включително Modbus RTU, Modbus TCP/IP и Profibus DP. Връзката със системата за управление е възможна и чрез цифрови входове и програмируеми цифрови, релейни и аналогови изходи.








Намалената дълбочина от само 57 mm прави анализатора перфектен за инсталация дори и в табла с малки размери.



Напредничави функции за оптимизиране на консумацията като например следене на консумираната енергия чрез измерване на пиковата консумация за избягване на глоби от доставчика на електроенергия, двупосочно мерене за визуализиране на произведената и консумираната енергия и следене на качеството чрез измерване на спектъра на висши хармоници.

Енергийна ефективност

DMTME, M2M и ANR - таблица за избор

	Модулни и за монтаж на панел мултимери			Мрежови анализатори за монтаж на панел	
					
	DMTME	DMTME-72	DMTME-96	M2M	ANR96
Габаритни размери	6 DIN модула	72x72x90	96x96x103	96x96x77	96x96x130
Дисплей	LED			LCD с подсветка	LCD граф., подсветка
Захранване	110 Vac 230 Vac	230 Vac 400 Vac	110 Vac 230 Vac	24-240 Vac/dc	20-60 Vac/d.c.
Напрежение - реална средноквадратична стойност	Измерване на електрически параметри				
Ток - реална средноквадратична стойност					
Честота					
Cosj					
Активна мощност					
Реактивна мощност					
Пълна мощност					
Активна енергия					
Реактивна енергия					
Пълна енергия					
Пикови ст-ти Мин/Макс/Ср.	Качество на енергията				
Таймер и обратен брояч					
Мощност 4Q					
Енергия 4Q					
Спектър на висши хармоници на тока					
Спектър на висши хармоници на напрежението					
Ток през неутралата					
Тарифи					
Максимална консумация					
Анализ до 31-и хармоник					
Визуализация на вълната	Енергиен мениджмънт				
Памет 1MB					
Изходи					
Входове	Цифрови				
Сериен порт	RS485			RS485 RJ45	RS485 RS232 RJ45
Протоколи	Modbus RTU			Modbus RTU Ethernet TCP/IP Profibus DP	

Енергийна ефективност M2M мрежови анализатор



M2M

2CSC400120F0004

Технически характеристики

Оперативно захранване

Диапазон на напрежението	[V]	От 24 до 240 V AC/DC От 48 до 240 V AC/DC M2M I/O От 24 до 240 V DC и от 48 до 240 V AC M2M ETHERNET, M2M PROFIBUS
Диапазон на честотата	[Hz]	45 - 65
Защита с предпазител		T 0.5 A от 24 V до 100 V T 0.25 A от 100 V до 240 V
Собствена консумация	[VA]	7 макс
Тип на измерването		Sampling реална средноквадр. ст-т
Точност на измерването		
Напрежение		$\pm 0.5\%$ F.S. ± 1 digit
Ток		$\pm 0.5\%$ F.S. ± 1 digit
Честота		40.0 - 99.9 Hz: $\pm 0.2\%$ $\pm 0,1$ 100 - 500 Hz: $\pm 0.2\%$ ± 1
Фактор на мощността		$\pm 1\%$ ± 1 digit (от $\cos\phi = 0.3$ Инд. до $\cos\phi = 0.3$ Капацитивен)
Активна мощност		$\pm 1\%$ $\pm 0.1\%$ F.S (от $\cos\phi = 0.3$ Инд. до $\cos\phi = 0.3$ Капацитивен)
Активна енергия		Клас 1
Диапазон на измерване		
Напрежение	[V]	От 10 до 500 припл. средноквадр. ст-ст VL-N, без десетици
Ток		От 50 mA до 5 A реална среднокв. ст-ст, 2 знака след дес. точка
Честота	[Hz]	От 40 до 500 1 знак след дес. точка до 99,9 и цели стойности над 100
Фактор на мощността		2 знака след десетичната точка
Инсталации		
Разпределителни мрежи		Ниско и средно напрежение Ниско напрежение M2M LV, M2M LV MODBUS Еднофазни Трифазни с неутрала - Трифазни без неутрала
Токови входове	[A]	Винаги използвайте външен токов трансформатор (ТТ) Първичен от 1 до 10 000 A AC Вторичен 5 A и 1 A AC Забележка: при ТТ с вторичен ток 1 А класът на точност се редуцира до 2.5% F.S. ± 1 разряд, в диапазона 5-100% F.S.*
Напрежениви входове	[V]	Директно мерене до 500 V AC Индиректно мерене с напреженов трансформатор (НТ): Първично от 60 до 60 000 V AC - вторично от 60 до 190 V AC Забележка: При НТ с вторично напрежение под 100 V класът на точност се намалява до 2.5% F.S. ± 1 разр., в диап. 5-100% F.S.
Защита с предпазител напреженови вериги	[A]	0.1
Честота на обн. на данните		2 пъти/секунда

Къде да намерим още:
Made to Измерва guide (код
2CSC445012D0201)



Често задавани въпроси - ЧЗВ:
Пълен списък с отговори има
в брошурата за M2M (код 9AK-
K105408A9102)



Можете да намерите всички ръководства
на АББ на www.abb.com/abblibrary/download-center

Може би ще се интересувате от:

Токови и напреженови трансформатори

стр. 8/68 и стр. 8/81

CUS - Сериен конвертор стр. 8/14

*F.S. (пълн обхват) - пълен обхват на скалата на уреда

Енергийна ефективност

M2M мрежови анализатор

Harmonic distortion count	[Hz]	Band measurement до 500
Измерване на енергия		
Еднофазно, максимална стойност		10 GWh / GVarh / GVAh
Трифазно, максимална стойност		30 GWh / GVarh / GVAh
Енергиен баланс, максимална стойност		10 GWh / GVarh / GVAh със знак
Входящи импулси, макс. стойност на енергията		40 GWh / GVarh
Клеми и свързване		
Токови входове		Сечение 6 mm ² - Стъпка 6.35 mm
Напреженови входове		Сечение 2.5 mm ² - Стъпка 7.62 mm
Импулсни изходи		Сечение 2.5 mm ² - Стъпка 5.08 mm
RS485 Сериен порт		Сечение 2.5 mm ² - Стъпка 5.08 mm
Релейни изходи		Сечение 2.5 mm ² - Стъпка 5.08 mm
Габаритни размери		96 mm x 96 mm x 77 mm (Дълбочина на вътре в таблото: 57 mm)
Тегло	[Kg]	0.400 max
Стандарти		
Габаритни размери		IEC 61554
Степен на защита		IEC 60529
Клас на точност		IEC60688, IEC61326-1, IEC62053-21, IEC62053-23, IEC62053-31.
Електр. безопасност		IEC 61010-1
Потребителски интерфейс		
Дисплей		Scrolling text in user-selectable language
Тип дисплей		LCD с backlighting which can be set by user
Дисплей - размери	[mm]	72x57
Комуникационен интерфейс		
RS485 (M2M MODBUS, M2M LV MODBUS, M2M ALARM, M2M I/O)		
- Протокол		Modbus RTU
- Електрически стандарт		RS485 с оптична изолация
- Скорост на връзка		4.8, 9.6, 19.2 kbps
- Parity number		Odd, Even, None
- Stop bit		1, 2
- Адрес		1-247
- Конектори		4-полюсен клеморед (120 Ohm)
Profibus (M2M PROFIBUS)		
- Протокол		Profibus с DP-V0 slave функция в съотв. с IEC 61158
- Електрически стандарт		RS485 с оптична изолация
- Скорост на връзка		Авт. разпознаване [9.6 - 12 Mbps]
- LED индикатори		Зелен за статус на комуникацията и червен за комуник. грешка
- Адрес		0-126
- Конектори		DB 9 женски (не използвайте конектор 90° изход за кабела)
Ethernet (M2M ETHERNET)		
- Протокол		Modbus TCP/IP
- Конектори		RJ45

Цифров изход, програмиран като импулс		
Захр. напрежение	[V]	48 max (peak AC/DC)
Максимален ток	[mA]	100 (peak AC/DC)
Прод. на импулса	[ms]	50 OFF (минимум) / 50 ON затворен контакт
Честота		10 импулса/сек. (макс)
Цифров изход, програмиран като алармен сигнал		
Захр. напрежение	[V]	48 max (peak AC/DC)
Максимален ток	[mA]	100 (peak AC/DC)
Закъснение на алармата	[s]	1 - 900 s (програмируемо)
Хистерезисна възст.		0 - 40% (програмируемо)
Релеен изход (M2M ALARM)		
Номинален ток	[A]	16 AC1 - 3 AC15
Макс.моментен ток	[A]	30
Номинално напрежение	[V]	250 V AC
Макс. моментно напрех.	[V]	400 V AC
Номинален товар	[VA]	4000 AC1 - 750 AC15
Аналогов изход (M2M I/O)		
Програмируеми електрически параметри		Обхват [0 - 20 mA или 4 - 20 mA]
Товар		Нормално 250 W, макс 600 W
Цифрови изходи (M2M I/O)		
Номинално напрежение	[V]	24 V DC (absorption = 13 mA)
Макс. напрежение	[V]	32 V DC (absorption = 22 mA)
Макс. напрежение за състояние OFF	[V]	8 V DC
Мин. напр. за състояние ON	[V]	18 V DC
Броя на часове		
Обратен брояч		Обратно броене на системното работно време с активиране на програмируема граница на пълния ток. След изтичане на зададен период за поддръжка ще се появи икона на дисплея.
Таймер		Работно време на апарата
Климатични условия		
Съхранение	[°C]	от -10 до +60
Работа	[°C]	от -5 до +55
Относителна влажност		Макс. 93% (без конденз) при 40°C
Степен на защита		
Отпред		IP50
На клемите		IP25

Енергийна ефективност

M2M мрежови анализатор



M2M

Новият мрежови анализатор M2M има най-съвременни аналитични функции, които позволяват ефективно измерване на основните еднофазни и трифазни електрически параметри: ток, напрежение, фактор на мощността, активна и реактивна мощност, активна и реактивна енергия.

Подходящ е за уредби ниско и средно напрежение (с изключение на LV версиите, които са само за инсталации ниско напрежение). Анализаторът измерва електрическите величини в реално време, а също така следи за качеството на енергията, благодарение на измерването на спектъра на висши хармоници.

M2M контролира консумацията, като има възможност да я показва и в CO₂ kg и EUR, за още по-ефективно и рационално използване. Двупосочното измерване на енергия и четириквadrантното на мощността позволява консумираната и произведена енергия да бъдат следени с едно устройство.

Цялата информация, събрана от анализатора може да бъде изпратена с висока скорост на разстояние през специфични комуникационни интерфейси (RS485, RJ45), чрез широк набор от протоколи, включително Modbus RTU, Modbus TCP/IP и Profibus DP.

Цифровите импулсни изходи дават възможност за дистанционно управление на консумацията на активна и реактивна енергия от системи за управление, а цифровите изходи, програмирани като аларми, релейните изходи с номинален ток до 16 A и аналоговите изходи с програмируем обхват (0 - 20 mA или 4 - 20 mA) дават възможност за дистанционно следене на състоянието и събитията. Цифровите входове позволяват приемане и броене на импулси от други електромери или потребители.

Комуникационен протокол и интерфейс	2 релейни изхода	3 цифр. входа, 2 аналогови изхода	Bbn 8012542 EAN	Данни за поръчка		Цена 1 бр.	Тегло 1 бр. kg	Опак. бр.
				Тип	Код за поръчка			
			998839	M2M	2CSG299883R4052		0.300	1
Modbus RTU RS485			998938	M2M MODBUS	2CSG299893R4052		0.350	1
Ethernet RJ45			999034	M2M ETHERNET	2CSG299903R4052		0.400	1
Profibus RS485			999133	M2M PROFIBUS	2CSG299913R4052		0.400	1
Modbus RTU RS485	■		999232	M2M ALARM	2CSG299923R4052		0.400	1
Modbus RTU RS485		■	999331	M2M I/O	2CSG299933R4052		0.400	1
			999430	M2M LV	2CSG299943R4052		0.300	1
Modbus RTU RS485			969921	M2M LV MODBUS	2CSG296992R4052		0.350	1

Енергийна ефективност

ANR мрежови анализатор



ANR

2CSC400753F0001

Технически характеристики

Размери

Габаритни размери	[mm]	96 x 96 x 130	IEC 61554
Макс. сечение на кабела	[mm ²]	2.5	
Степен на защита		IP52 отпред - IP20 на клемите	EN 60529
Тегло	[g]	430	

Дисплей

Графичен LCD		Светещ 128 x 128 пиксела
Размери на дисплея	[mm]	ANR96: 50 x 50

Напрежение (реална средноквадр. ст-т)

Директно мерене	[V]	10 - 600
Преводно отношение на HT кНТ	[-]	0.01 - 5,000.00
Максимално пренапрежение	[V]	750, над тази стойност се използва HT
Консумация	[VA]	0.2
Входно съпротивление	[MΩ]	>2

Ток (реална средноквадр. ст-т). винаги се използва външен ТТ .../5А

3 изолирани входа	[A]	0.01 - 5
Мин. стойност на тока	[mA]	10
Консумация	[VA]	0.2
Максимално токово натоварване	[A]	10 (100 А за 1 секунда)
Преводно отношение на ТТ КТТ		0.01 - 5,000.00

Спектър на висши хармоници

Напрежение и ток		До 31-и хармоник
------------------	--	------------------

Честота

Диапазон	[Hz]	30 - 500
----------	------	----------

Клас на точност

Ток	[%]	<0.5	
Напрежение	[%]	<0.5	
Мощност	[%]	<1	
Фактор на мощността	[%]	<1	
Активна енергия	[%]	<1	IEC 62052-11 IEC 62053-11
Реактивна енергия	[%]	2	IEC 62053-23

Захранване

ANR96-230, ANR96P-230, ANR96LAN-230, ANR96PRF-230, ANR96-230 02	[V]	85 ÷ 265 a.c./d.c.
ANR96-24, ANR96P-24, ANR96LAN-230, ANR96PRF-230, ANR96-230 02	[V]	20 ÷ 60 a.c./d.c.
Вътрешен предпазител		5x20 mm 315 mA 250 V Fast
Честота	[Hz]	50-60

Работна среда

Работна температура	[°C]	-10 ÷ +50
Температура на съхранение	[°C]	-15 ÷ +70
Влажност	[°C]	90% без конденз

Изоляция

Напрежение на изолацията		3 700 Vac за 1 минута
--------------------------	--	-----------------------

Комуникация

RS485, RJ45		
Скорост на връзка	[bps]	1,200 - 19,200
Протоколи		Modbus RTU, ASCII, Modbus TCP/IP, Profibus DP

Енергийна ефективност

ANR мрежови анализатор

Вътрешна памет		
За ANR96	[kbytes]	128 (usable: 80)
За ANR96P	[Mbytes]	1
Памет		Енергонезависима с вътрешна батерия
Запазване на данните		5 години при 25 °C
Вътрешен часовник		
RTC часовник		IEC 61038
Клас на точност	[ppm]	5
Цифров изход		
Сечение	[mm ²]	0 ÷ 2.5
Напрежение на импулса	[V]	12 ÷ 230 Vac/d.c.
Макс. ток	[mA]	150
Цифров вход		
Напрежение	[V]	12 - 24 d.c.



ANR96

ANR Мрежови анализатор

В приложенията с високи изисквания, където е необходимо измерване не само на основните електрически параметри на мрежата, но и на качеството на електрическата енергия, АББ предлага гамата от ANR мрежови анализатори - измервателни прибори за монтаж на панел. Те позволяват детайлен анализ на едно- и трифазни разпределителни електрически мрежи.

Анализаторите ANR могат да измерват и записват параметри на мрежата и алармени сигнали и да ги асоциират със зададен времеви диапазон. По този начин се получават профили на товара и точно време и дата на настъпване на предварително посочени събития. Не на последно място, анализаторът позволява обмен на данни със системи за управление и мониторинг.

Анализаторът може да се използва и за управление на табла, благодарение на цифровите си входове. Те позволяват да се централизира информацията от повече устройства като прекъсвачи, предпазители и електромери, които подават сигнали за тяхното състояние, алармени сигнали и импулси.

ANR е с размери 96 x 96 мм за монтаж на преден панел и има светещ LCD дисплей, позволяващ ясно и детайлно разчитане дори и в тъмни помещения. ANR измерва реална средноквадратична стойност на тока и напрежението, честота на присъединените фази; трифазно напрежение и ток, фактор на мощността и cosφ, пълна, активна и реактивна мощност, спектър на висши хармоници до 31^{-и} хармоник, консумирана и произведена активна енергия. Всички продукти от гамата имат вградена комуникация през Modbus RTU, Modbus TCP/IP и Profibus DP.

Всички параметри се съхраняват в 128 KB вътрешна памет, разширяема до 1 MB при ANR96P. Обемът на информация, който може да бъде съхранен е даден в ръководството на потребителя. Анализаторите са комплектовани със сертификат за калибриране за конкретния сериен номер и мини-CD включващо:

- Ръководство за потребителя
- Брошура с техническите параметри
- Софтуер SW-01 за управление на записаните данни и ръководство за софтуера.

Всички версии на ANR имат 2 програмируеми цифрови изхода и RS485/RS232 сериен порт. ANR96PRF имат вграден Profibus DP протокол. ANR96LAN имат вграден Modbus TCP/IP и RJ45 порт. ANR96 02 имат повишена точност при измерване 0,2%.

Захранване	Прогр. вх. на дисплея	Памет	Вън 8012542	Данни за поръчка		Цена 1 бр.	Тегло 1 бр.	Опак. бр.
				Тип	Код за поръчка			
Vac/d.c.			EAN				kg	
20÷60	2	128 Kb	943402	ANR96-24	2CSG113000R4051		0.430	1
85÷265	2	128 Kb	943501	ANR96-230	2CSG213000R4051		0.430	1
20÷60	4	1 Mb	943600	ANR96P-24	2CSG123000R4051		0.430	1
85÷265	4	1 Mb	943709	ANR96P-230	2CSG223000R4051		0.430	1
20÷60	2	128 kb	583332	ANR96PRF-24	2CSG258333R4051		0.430	1
85÷265	2	128 kb	571537	ANR96PRF-230	2CSG257153R4051		0.430	1
20÷60	2	128 kb	772538	ANR96LAN-24	2CSG277253R4051		0.430	1
85÷265	2	128 kb	770336	ANR96LAN-230	2CSG277033R4051		0.430	1
20÷60	2	128 kb	573838	ANR96-24 02	2CSG257383R4051		0.430	1
85÷265	2	128 kb	562030	ANR96-230 02	2CSG256203R4051		0.430	1

Енергийна ефективност DMTME мултимери



DMTME

2CSC400750F0001

Технически характеристики

Захранване		230 +15% - 10%	DMTME, DMTME-72 и DMTME-96
	[V rms]	400 +15% - 10%	DMTME-72
		115 +15% - 10%	DMTME, DMTME-96
Честота	[Hz]	45...65	
Собствена консумация	[VA]	<6	
Защита с предпазител		T0.1A	

Напреженови измервателни входове

Обхват	[V rms]	10...500 V (L-N)
Максимално напрежение	[V rms]	550
Импеданс (L-N)	[MW]	>8

Токови измервателни входове (само през външен ТТ .../5 А)

Обхват	[A rms]	0.05...5
Претоварване		1.1 постоянно

Точност на измерването

Напрежение		±0.5% F.S. ±1 digit in range
Ток		±0.5% F.S. ±1 digit in range
Активна мощност		±1% ±0.1% F.S. от $\cos\phi = 0.3$ до $\cos\phi = -0.3$
Честота		±0.2% ±0.1Hz от 40.0 до 99.9 Hz
		±0.2% ±1Hz от 100 до 500 Hz

Измерване на енергия

Максимално, еднофазна		4,294.9 MWh (MVarh) с KA = KV = 1
Максимално, трифазна		4,294.9 MWh (MVarh) с KA = KV = 1
Точност		Клас 1
Макс. вътрешна консумация	[VA]	1.4 за всеки вход (с I _{max} = 5A rms)

Цифрови изходи

Прод. на импулса		50 ms OFF (min)/ 50 ms ON
V _{max} на контактите		48 V (d.c. или a.c. пикови)
W _{max} загуби		450 mW
Макс. честота		10 пулса/сек
I _{max} на контактите		100 mA (d.c. или a.c. пикови)
Изолация		750 V _{max}

Програмируеми параметри

kNT коеф. на трансф. V _{prim} /V _{sec}		1...500	
kTT коеф. на трансф. I _{prim} /I _{sec}		1...1,250	
Брояч на часове	[h]	0...10,000,000, с нулиране	
Обратен брояч	[h]	1...32,000	
Работна температура	[°C]	0...+50	
Температура на съхранение	[°C]	-10...+60	
Относителна влажност		90% max. (non condensing) at 40°C	
Габаритни размери	[mm]	105x90x58	DMTME
	[mm]	96x96x103	DMTME-96
	[mm]	72x72x90	DMTME-72



DMTME

2CSC400759F0001

DMTME мултимери

Инструментите DMTME са дигитални мултимери, позволяващи измерването в реална средноквадратична стойност на основните електрически параметри на трифазни и еднофазни мрежи 110/230/400 Vac, включително следене на минимални, максимални и средни стойности на електрическите параметри и отчитане на активната и реактивната енергия. Измерваните величини са показани на червен 7-сегментен LED дисплей с отлична четимост, който може да показва едновременно измерванията на фазите поотделно и на цялата мрежа.

DMTME събират в един измервателен прибор възможностите на ампермер, волтмер, мерител на фактора на мощността, ватмер, вармер, честотомер, електромер за активна и реактивна енергия.

Мултимерите DMTME-I-485, DMTME-I-485-96 и DMTME-I-485-72 допълнително са оборудвани с две дигитални релета, напълно програмируеми (по желание като НО или НЗ контакт) или като импулсен изход за дистанционно отчитане на енергия, или като алармен сигнал. Мултимерите също така имат RS485 порт за комуникация през Modbus. Ако се използват заедно с конверторите от CUS серията, те могат да се свържат директно с компютър.

Всички версии се доставят с мини CD, съдържащо инструкции за използване, техническа документация, Modbus и DMTME-SW софтуер за визуализация на компютър на изрванията.



DMTME-96

2CSC400751F0001

DMTME модулни мултимери

Измерване на реална средноквадратична стойност на VL-L, VL-N, A, W, Var, VA, kWh, kVar, PF в линии 230/400 Vac. Индиректно мерене през ТТ .../5 А. Захр. 110 Vac и 230 Vac



DMTME-72

2CSC400759F0001

Захранване	RS485 порт	Прогр. цифрови изходи	Вън 8012542 EAN	Данни за поръчка		Цена 1 бр.	Тегло 1 бр. kg	Опак. бр.
				Тип	Код за поръчка			
110-230	-	-	975700	DMTME	2CSM170040R1021		0.450	1
110-230	■	2	975809	DMTME-I-485	2CSM180050R1021		0.450	1

DMTME-96 мултимери за монтаж на преден панел

Захранване 230 Vac и 110 Vac

RS485 порт	Прогр. цифрови изходи	Размери	Вън 8012542 EAN	Данни за поръчка		Цена 1 бр.	Тегло 1 бр. kg	Опак. бр.
				Тип	Код за поръчка			
-	-	96x96	046752	DMTME-96	2CSG133030R4022		0.450	1
■	2	96x96	046851	DMTME-I-485-96	2CSG163030R4022		0.450	1

DMTME-72 мултимери за монтаж на преден панел

Захранване 230 Vac и 110 Vac

RS485 порт	Прогр. цифрови изходи	Размери	Вън 8012542 EAN	Данни за поръчка		Цена 1 бр.	Тегло 1 бр. kg	Опак. бр.
				Тип	Код за поръчка			
-	-	72x72	046554	DMTME-72	2CSG132030R4022		0.450	1
■	2	72x72	046653	DMTME-I-485-72	2CSG162030R4022		0.450	1

Енергийна ефективност

CUS серийни конвертори



CSC4012BFC0202

CUS

Технически характеристики на CUS RS485/232

Захранващо напрежение	[V]	230 V ac \pm 20%
Честота	[Hz]	50-60
Собствена консумация	[VA]	7 max
Загуби	[W]	3.5
Предпазител		500 mA вътрешен
Клеми на захранването	[mm ²]	2.5 max
RS485-422 клеми	[mm ²]	2.5 max
RS232 свързване		Sub-D 9 female poles (DB9)
Макс. дължина на RS232 линията	[m]	15
Макс. дължина на RS485-422 линията	[m]	1200
Брой свързани устройства		Max 32
Работна температура	[°C]	-20...+60
Температура на съхранение	[°C]	-20...+80
Модули	[No.]	6

Технически характеристики на CUS 485 TCP/IP

Захранващо напрежение	[V]	220-240 а.с. \pm 15%
Собствена консумация	[VA]	4 максимално
Ethernet		100 base -T, RJ45 конектор, TCP/IP протокол
RS485 сериен порт		стандартен, скорост от 4800 до 19200 bps
Дисплей, бутони, програмируеми		3 LED (1 зелен: ON, 1 червен: LINK, 1 жълт: DATA)
Механични характеристики		Степен на защита IP52 отпред - IP20 на клемите Тегло: 0.40 kg. Винтови клеми за кабел макс. 2.5 mm ² . Корпус от самогасящ материал. Монтаж на DIN шина, 3 модула
Работна температура	[°C]	-10...+60
Температура на съхранение	[°C]	-25...+70
Стандарти		IEC EN 50081-2 IEC EN 50082-1 IEC EN 61010-1

Къде да намерим още:
Made to Измерва guide (код
2CSC445012D0201)





CUS

2CSC400128FG0202

RS485 / RS232 серийни конвертори

Многофункционалните серийни конвертори CUS имат приложение при всички системи, които изискват конвертиране или управление на линии EIA -232 (RS-232) , EIA-485 (RS-485) или EIA-422 (RS-422). Разнообразните изисквания на приложенията се изпълняват от конверторите CUS благодарени на възможностите за конфигуриране и гъвкавост при работа.

Конверторите CUS осигуряват галванично изолиран интерфейс между RS-232 страната, RS422-485 страната и източникът на захранване.

Тяхната гъвкавост позволява следните режими на работа:

- Пълно дуплекс конвертиране RS-232 към RS-422
- Полудуплексно конвертиране RS-232 към едночифтов RS-485
- Полудуплексно конвертиране RS-232 към двучифтов RS-485
- RS-485 повторител (и следене на RS-232)

Основните приложения са:

- Комуникационни мрежи с много точки.
- Серийни линии с голяма дължина
- Галванично разделяне на периферни устройства
- Удължаване на линии RS-485



CUS 485

2CSC400128FG0202

CUS 485 TCP/IP конвертор

Конверторът CUS 485 TCP/IP позволява конвертирането на серийна комуникация RS485 към TCP/IP етернет шина.

CUS 485 TCP/IP работи като мост между Modbus/TCP/IP и Modbus/ASCII/RTU.

Версия	Ввп	Данни за поръчка		Цена 1 бр.	Тегло 1 бр.	Опак. бр.
	8012542	Тип	Код за поръчка			
	EAN				kg	
серийни конвертори - ед. повторител	333807	CUS	2CSM200000R1031		0.5	1
серийни конвертори - LAN TCP/IP мрежи	585633	CUS 485 TCP/IP	2CSG258563R4051		0.5	1

Енергийна ефективност

E 233 броячи на часове



E 233

2CSC400049R0201

Технически характеристики		
	AC equipment	DC equipment
Номинално напрежение	50 Hz: 24 V, 230 V 60 Hz: 24 V, 120 V, 240 Va	DC 12 V ... 48 V
Толеранс на напрежение	±15 %	±10 %
Собствена консумация	1.5 VA	ca. 20 mW (at 12 V DC)
Околна температура	-15 °C/5 °F... +50 °C/122 °F	-10 °C/14 °F ... +50 °C/122 °F
Обхват на брояча	99.999 h	99.999 h
Клас на точност	0.01 h	0.1 h
Защита от токово претоварване	съгласно DIN VDE 0106 Part 100 (BGV A2)	съгласно DIN VDE 0106 Part 100 (BGV A2)
Размер на клемите	до 10 mm ²	до 10 mm ²

a UL одобрение

E 233 електромеханични броячи на часове

Броячите на часове са използват за отчитане на времето на работа на индустриална машина или инсталация. Без възможност за нулиране.

Номинално напрежение	Bbn 4012233	Данни за поръчка		Цена 1 бр.	Тегло 1 бр. kg	Опак. бр.
	EAN	Тип	Код за поръчка			
AC 230 V/50 Hz	63000 4	E 233-230	2CDE100000R1601		0.05	10
AC 24 V/50 Hz	63010 3	E 233-24	2CDE400000R1601		0.05	10
DC 12 V ... 48 V	63020 2	E 233-12/48	2CDE300010R1601		0.05	10
AC 240 V/60 Hz	36590 1 a	E 233-240/60 Hz	2CDE100021R1601		0.05	10
AC 120 V/60 Hz	36600 7 a	E 233-120/60 Hz	2CDE600021R1601		0.05	10
AC 24 V/60 Hz	36610 6 a	E 233- 24/60 Hz	2CDE400021R1601		0.05	10

Други напрежения по запитване.

a Bbn No. 4016779

Енергийна ефективност

НМТ броячи на часове



НМТ

Технически характеристики		
Номинално напрежение Un	[V]	a.c. 24 a.c. 110 a.c. 230 d.c. 12...48
Показания (в часове)	[n°]	99,999.9 (for HMT1 и HMT11)
Клас на точност	[%]	0.5
Честота	[Hz]	50
Собствена консумация	[W]	1.1...2.2
Модули	[No.]	2

НМТ електромеханични броячи на часове

Със 7-разряден индикатор (99.999,99) и ширина два модула. Не могат да се нулират.

Номинално напрежение	Ввп 8012542	Данни за поръчка		Цена 1 бр.	Тегло 1 бр.	Опак. бр.
		Тип	Код за поръчка			
V AC	EAN				kg	
24	030300	HMT 1/24	2CSM111000R1601		0.200	6
110	030409	HMT 1/110	2CSM121000R1601		0.200	6
220	030508	HMT 1/220	2CSM131000R1601		0.200	6
230	030607	HMT 11	2CSM133000R1601		0.200	1

Енергийна ефективност

TMD прибори за контрол на температура



Технически характеристики			
Захранване	Променлив ток	[V]	20÷250 ±15%
	Постоянен ток	[Hz]	115-230-400 50-60
Собствена консумация		[VA]	4 max
Вход	Сензор		PT100 RTD (не е включено)
	Тип		3 проводна (2 и 4 проводни също са възм.)
	Грешка		1 градус на всеки 0,39 W
	Обхват на измерване	[°C]	0...220 ± 2
	Компенсация	[W]	20 max
	Trip delay/hysteresis	[s/°C]	5/2
Изход	Брой		4
	Тип		НО-НО/НЗ-НЗ
	Vmax	[V]	12 d.c.
	Imax	[A]	8 (резистивен товар)
	Функции		Аларма, изключване, охлаждане, авто-тест
	Програмируеми функции		Аларма, изключване, задържане, вентилатор, темп. max
Дисплей			7 segments LED
Свързване	Клеми		винтови
	Макс. сечение	[mm ²]	2.5
Напрежение на изолацията		[V]	2500/50 Hz - 1 min
Степен на защита	Отпред		IP52
	Отзад		IP20
Работна температура		[°C]	-10...+55, relative humidity max 90%
Температура на съхранение		[°C]	-25...+80
Стандарт			IEC EN 50081-2, IEC EN 50082-2, IEC EN 60255

Прибори за контрол на температура

TMD се използват за измерване на нива на температурата и ефективност на електрически машини, силови трансформатори, мотори и т.н.

Температурата се измерва с PT100 сензори. Всеки измервателен канал има две програмируеми нива на настройка, които изключват две изходни релета за дистанционни сигнализиране за достигане на критична температура.

Измерваната стойност и всяко алармено състояние са показани на двоен 3-разряден дисплей.

Приборът има възможност да съхранява в памет максимални стойности и лог на всички изключения.

Измервани температури	Ввп	Данни за поръчка		Цена 1 бр.	Тегло 1 бр.	Опак. бр.
	8012542	Тип	Код за поръчка			
4	EAN 560203	TMD-4/96	2CSG524000R2021		kg 0.8	1