

DIRIS A20.BY

Руководство по эксплуатации

Operating instructions - Bedienungsanleitung





Содержание

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	3
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	3
ОПИСАНИЕ	4
УСТАНОВКА	4
ПРОГРАММИРОВАНИЕ	8
УПРАВЛЕНИЕ	16
ФУНКЦИЯ ПРОВЕРКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	20
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	22
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	23
СЛОВАРЬ СОКРАЩЕНИЙ	25

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



Установка оборудования должна производиться только профессионально обученным персоналом. Производитель не несет ответственность за несоблюдение пользователем требований настоящего руководства.

Опасность поражения электрическим током, пожаро- и взрывоопасность

- оборудование должно быть установлено и обслуживаться только обученным персоналом.
- прежде, чем производить какие либо работы с прибором, необходимо отключить входные цепи напряжения, цепь питания прибора и закоротить выводы вторичных обмоток трансформаторов тока.
- всегда используйте заведомо исправный указатель напряжения, чтобы убедиться в его отсутствии.
- перед подачей питания на устройство, установите на место все механизмы и крышки.
- подавайте на прибор соответствующее номинальное напряжение.

Несоблюдение настоящих мер предосторожности может стать причиной серьезных нарушений.

Опасность повреждения устройства

Проверьте :

- величину напряжения источника питания
- частоту сети (50 или 60 Гц)
- максимальное напряжение измерительной цепи, (V1, V2, V3 и VN) 490В AC-линейное или 290В AC -фазное
- максимальный ток измерительной цепи 6А (I1, I2 и I3)

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



Для безопасности персонала и сохранности устройства, внимательно прочитайте настоящее руководство перед подключением. При получении комплекта **DIRIS A20** убедитесь в следующем:

- упаковка в хорошем состоянии,
- устройство не было повреждено во время транспортировки,
- заказной код продукта соответствует вашему заказу,
- комплект содержит прибор и съёмные клемные колодки,
- присутствует руководство по эксплуатации.

ОПИСАНИЕ

1. Клавишная панель с четырьмя многофункциональными кнопками (визуализация и программирование)
2. ЖК-дисплей с задней подсветкой
3. Фаза
4. Значения
5. Единица измерения
6. Индикатор подключения к линии связи

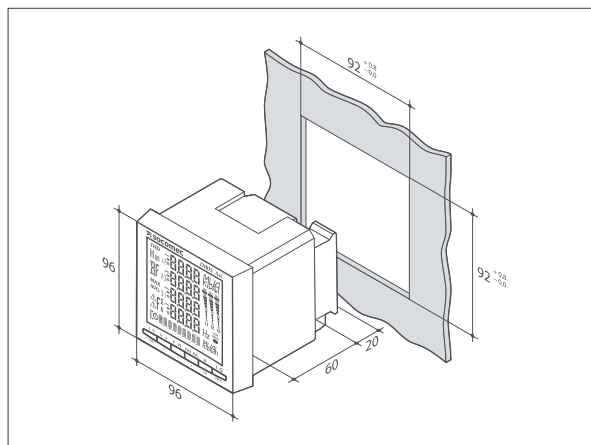


УСТАНОВКА

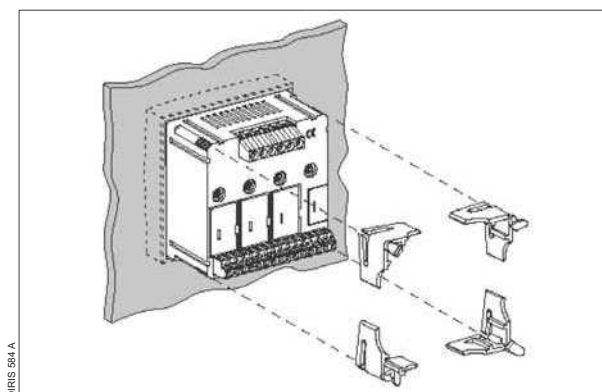
Рекомендации

- избегайте нахождения прибора вблизи систем, генерирующих электромагнитные помехи
- избегайте вибраций с ускорениями, превышающими 1G при частотах меньше 60Гц

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

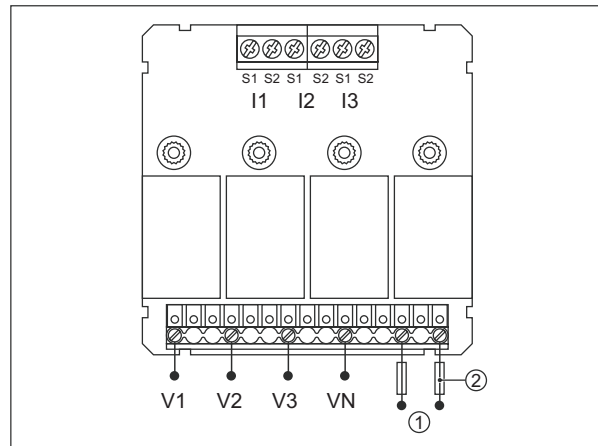


МОНТАЖ



ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакты зажимать с моментом 0,4 Нм
При отсоединении DIRIS необходимо замыкать
накоротко все вторичные обмотки трансфор-
маторов тока. Это можно сделать автома-
тически, используя один из0 приборов
SOCOMEC: PTI. Для получения дополни-
тельной информации обращайтесь к нам.

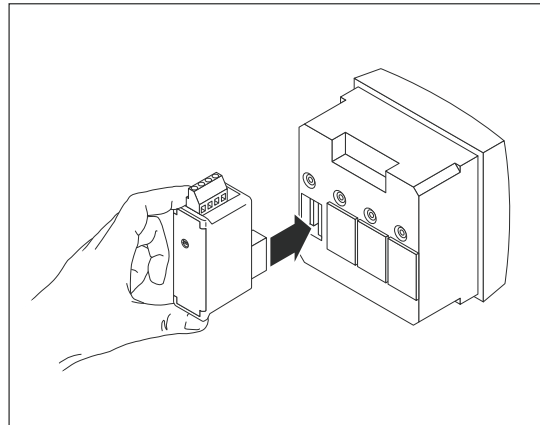


1. Питание: IEC / CE 110...400V AC
120...350V DC
2. Предохранители : 0.5 A gG / BS 88 2A gG / 0.5 A класс CC

ВЫБОР МОДУЛЕЙ

На DIRIS A20 могут быть дополнительные модули:

- модуль связи JBUS/MODBUS ; код заказа: 48250082 :
RS 485 порт JBUS/MODBUS в режиме RTU со
скоростью от 2400 до 38400 бод. (Руководство по
эксплуатации, код : 536085)
- импульсный выход ; код заказа: 48250080 :
1 импульсный выход, конфигурируется для любой
из приведённых функций(Руководство по эксплуа-
тации, код: 536037):
 - импульс: может быть запрограммирован для
отображения энергии в кВт/ч или квар/ч.
 - сигнал: может быть запрограммирован для
для оповещения нарушения электрических
величин (ток, напряжение, частота, и т.д.).
 - дистанционное управление внешними устройст-
вами через коммуникационный порт RS 485.

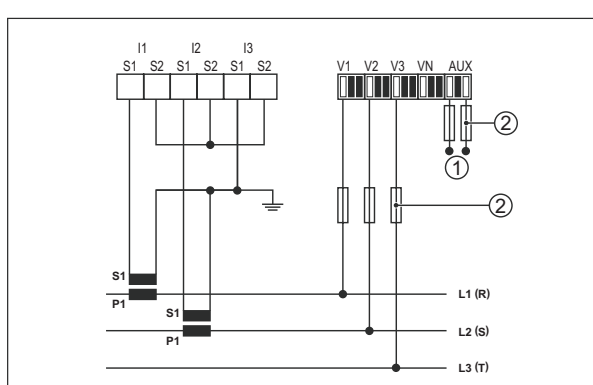
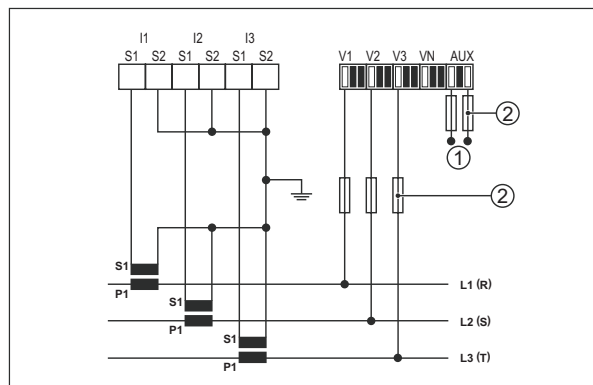
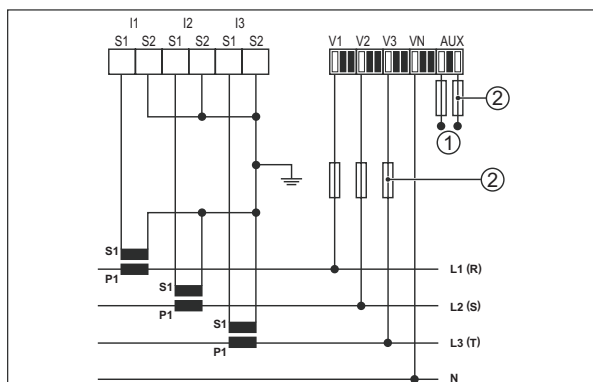
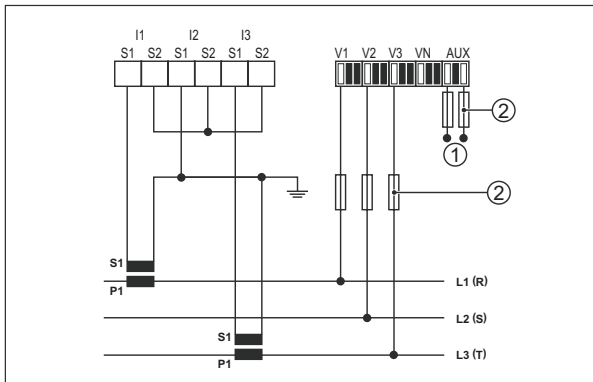


НЕСИММЕТРИЧНАЯ ТРЁХФАЗНАЯ СЕТЬ(ТРЁХ- И ЧЕТЫРЁХПРОВОДНАЯ)

Решение использования двух трансформаторов тока(2-ой ТТ в фазе В или С) для расчета фазного тока через векторное суммирование, ведет к уменьшению точности на 0,5% от значения тока в рассчитываемой фазе.

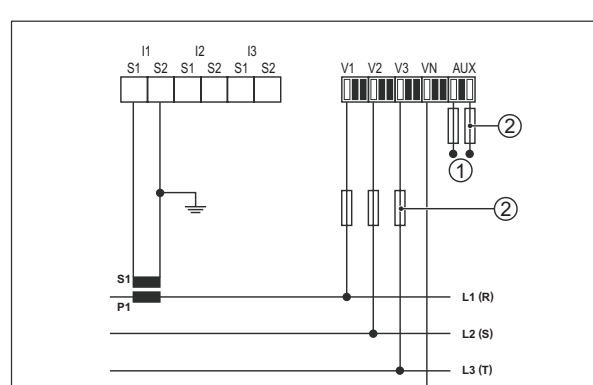
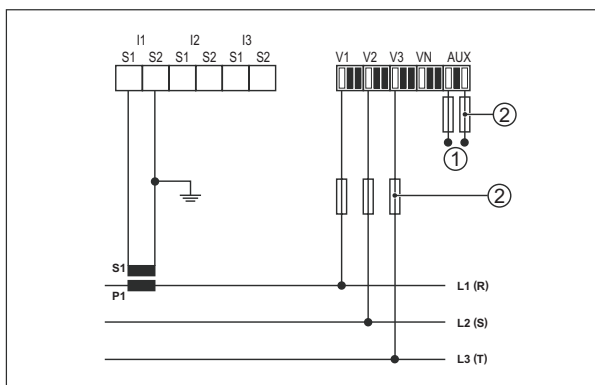


При системе заземления IT не подсоединяйте вторичную обмотку трансформатора тока к земле.



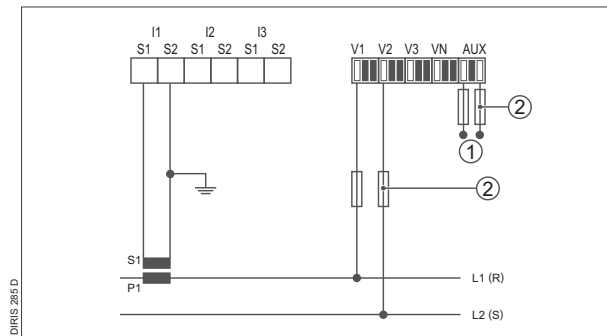
СИММЕТРИЧНАЯ ТРЁХФАЗНАЯ СЕТЬ(ТРЁХ- И ЧЕТЫРЁХПРОВОДНАЯ)

Решение использования одного трансформатора тока для расчета токов остальных фаз сети через векторное суммирование, ведет к уменьшению точности на 0,5% от значения тока в рассчитываемой фазе.

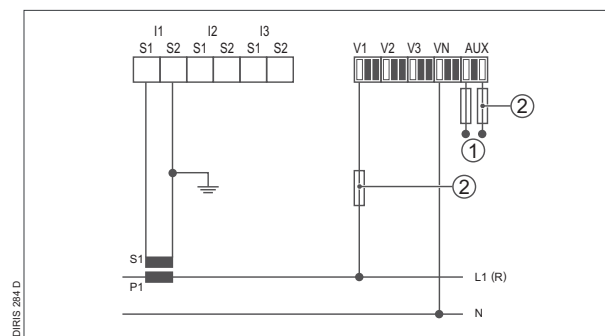


1. Питание: IEC / CE 110...400В AC
120...350В DC
2. Предохранители: 0.5 А gG / BS 88 2А gG / 0.5 А класс CC

ДВУХФАЗНАЯ СЕТЬ



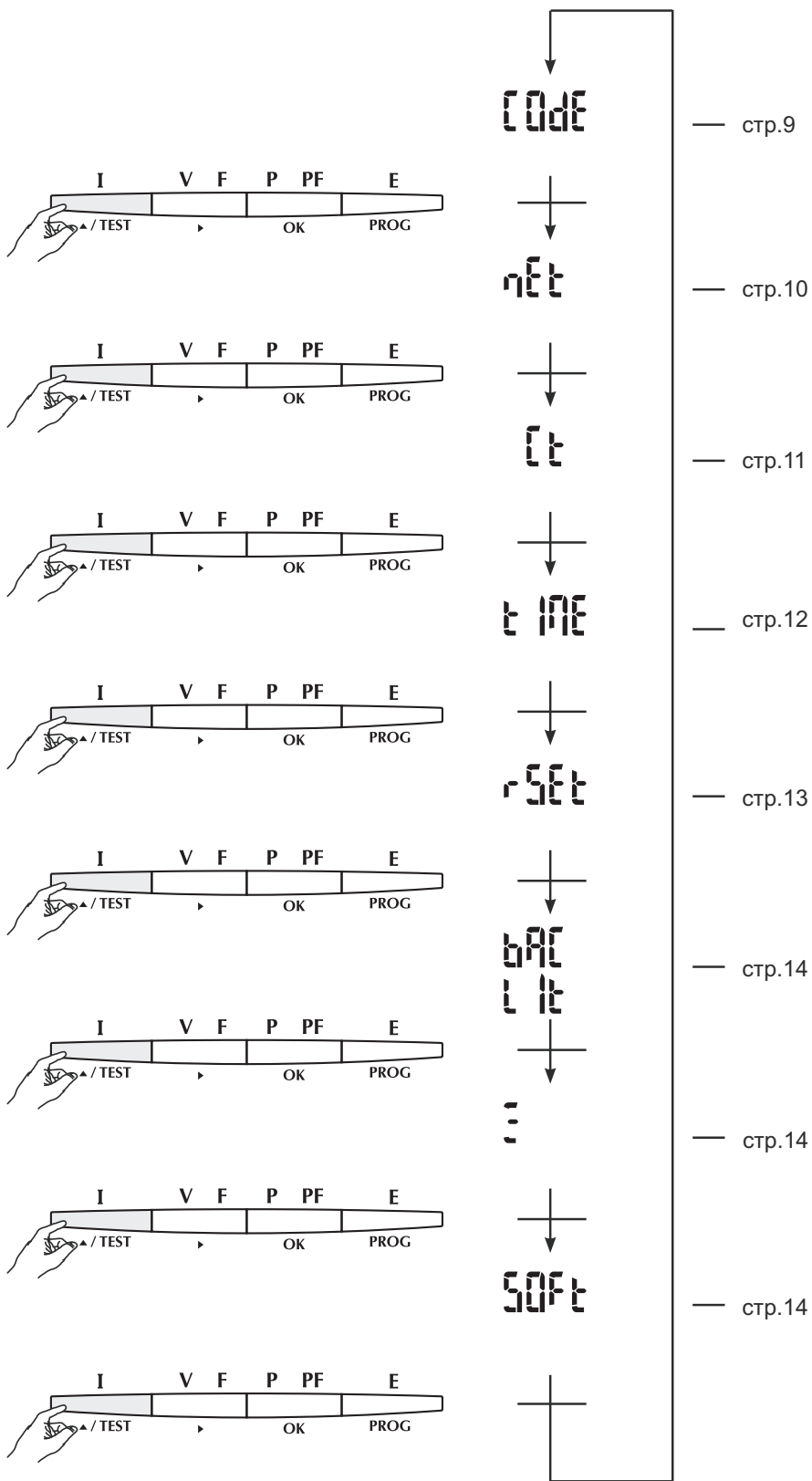
ОДНОФАЗНАЯ СЕТЬ



1. Питание : IEC / CE 110...400B AC
120...350B DC
2. Предохранители: 0.5 A gG / BS 88 2A gG / 0.5 A класс CC

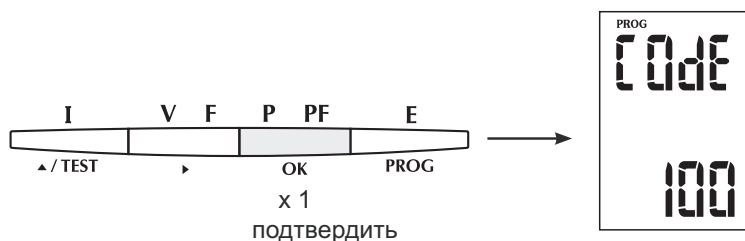
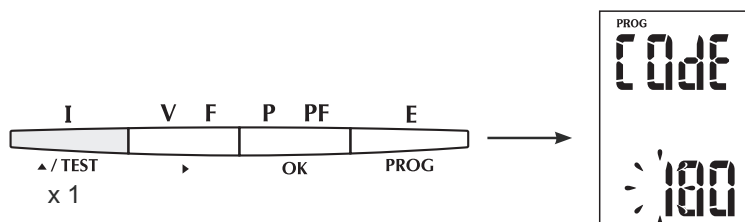
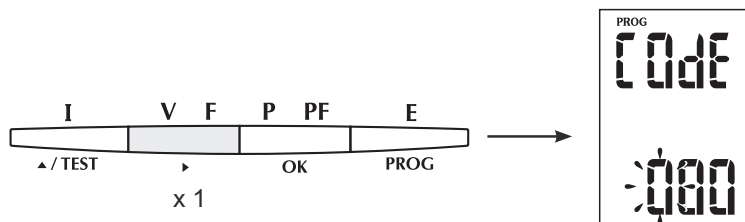
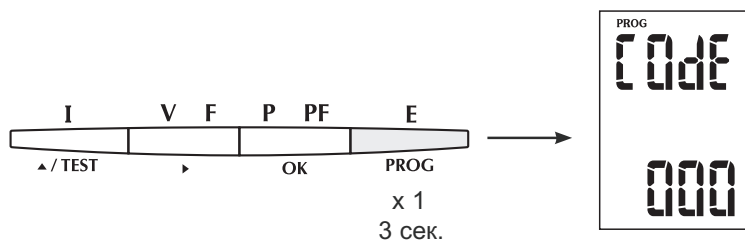
ПРОГРАММИРОВАНИЕ

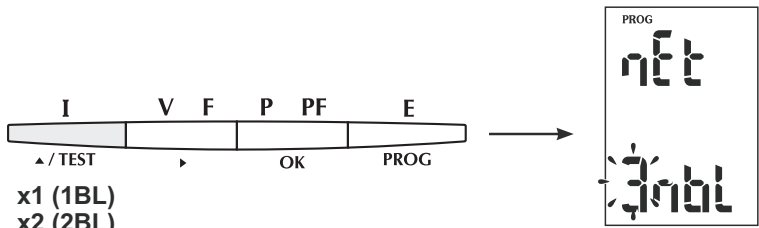
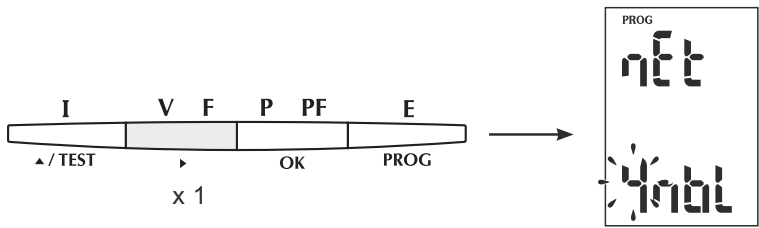
МЕНЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ



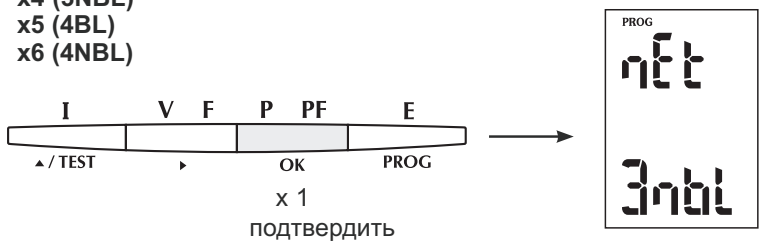
ВХОД В РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

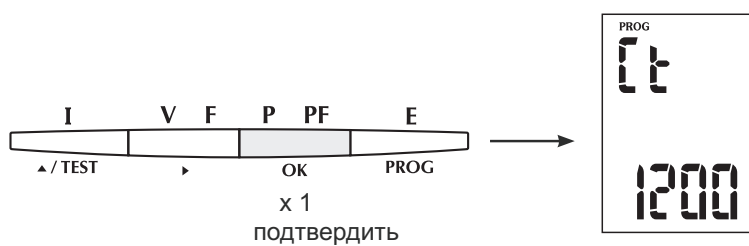
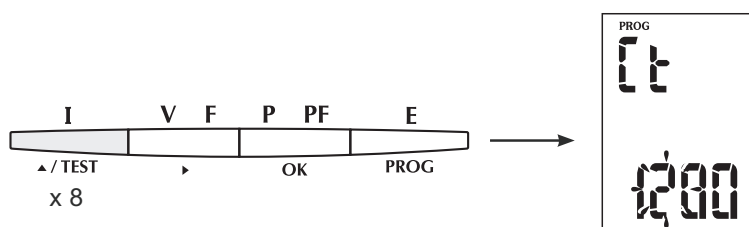
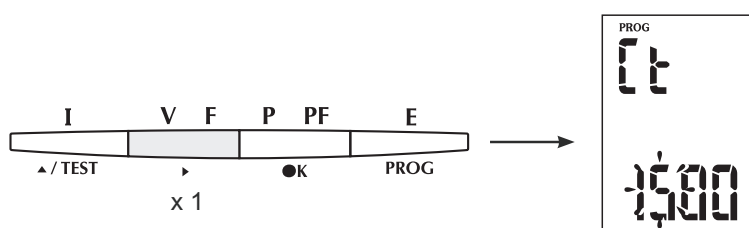
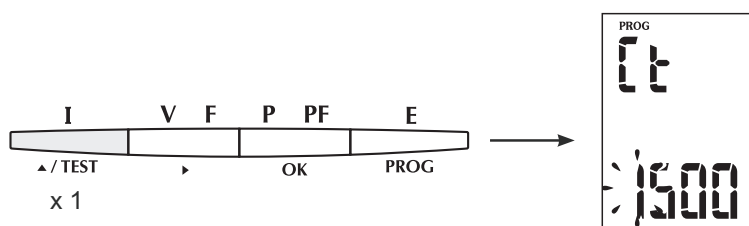
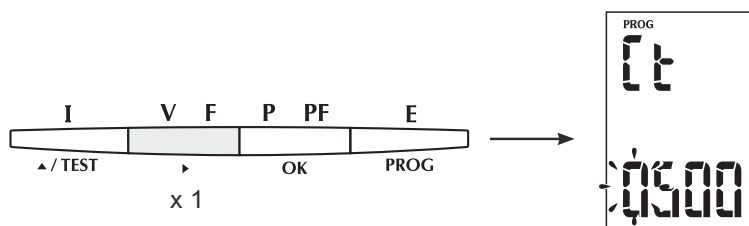
COdE = 100



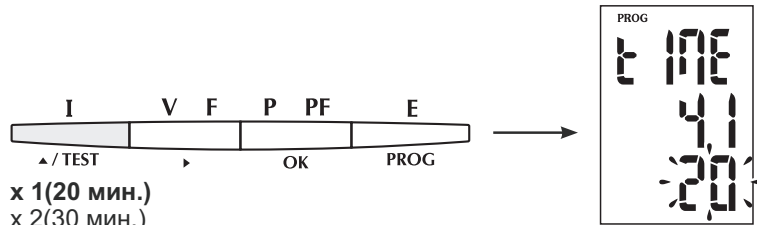
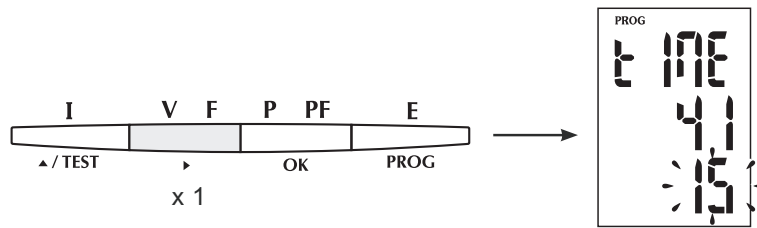


- x1 (1BL)
- x2 (2BL)
- x3 (3BL)
- x4 (3NBL)
- x5 (4BL)
- x6 (4NBL)





ВРЕМЯ ИНТЕГРИРОВАНИЯ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ (Пример: tIME = 20 мин)

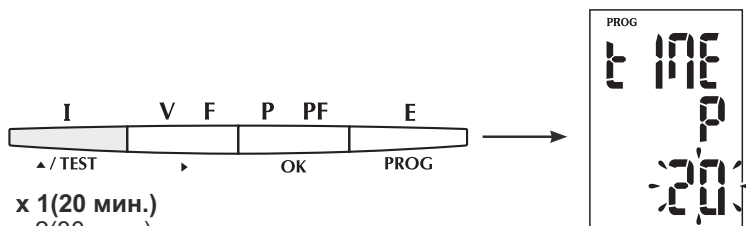
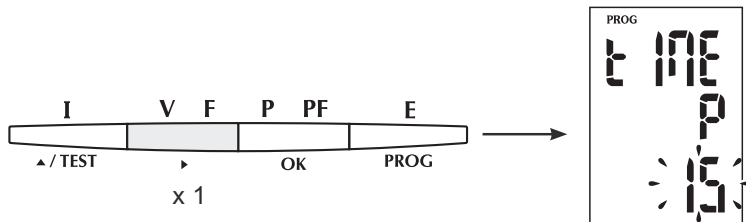


- x 1(20 мин.)
- x 2(30 мин.)
- x 3(60 мин.)
- x 4(2 сек.)
- x 5(5 мин.)
- x 6(8 мин.)
- x 7(10 мин.)
- x 8(11 мин.)

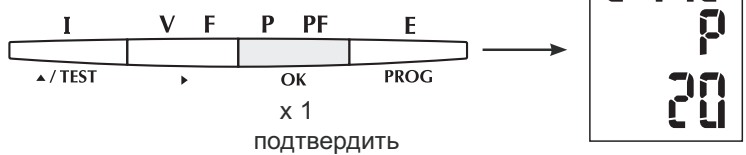


ВРЕМЯ ИНТЕГРИРОВАНИЯ МОЩНОСТИ

Пример: tIME = 20 мин

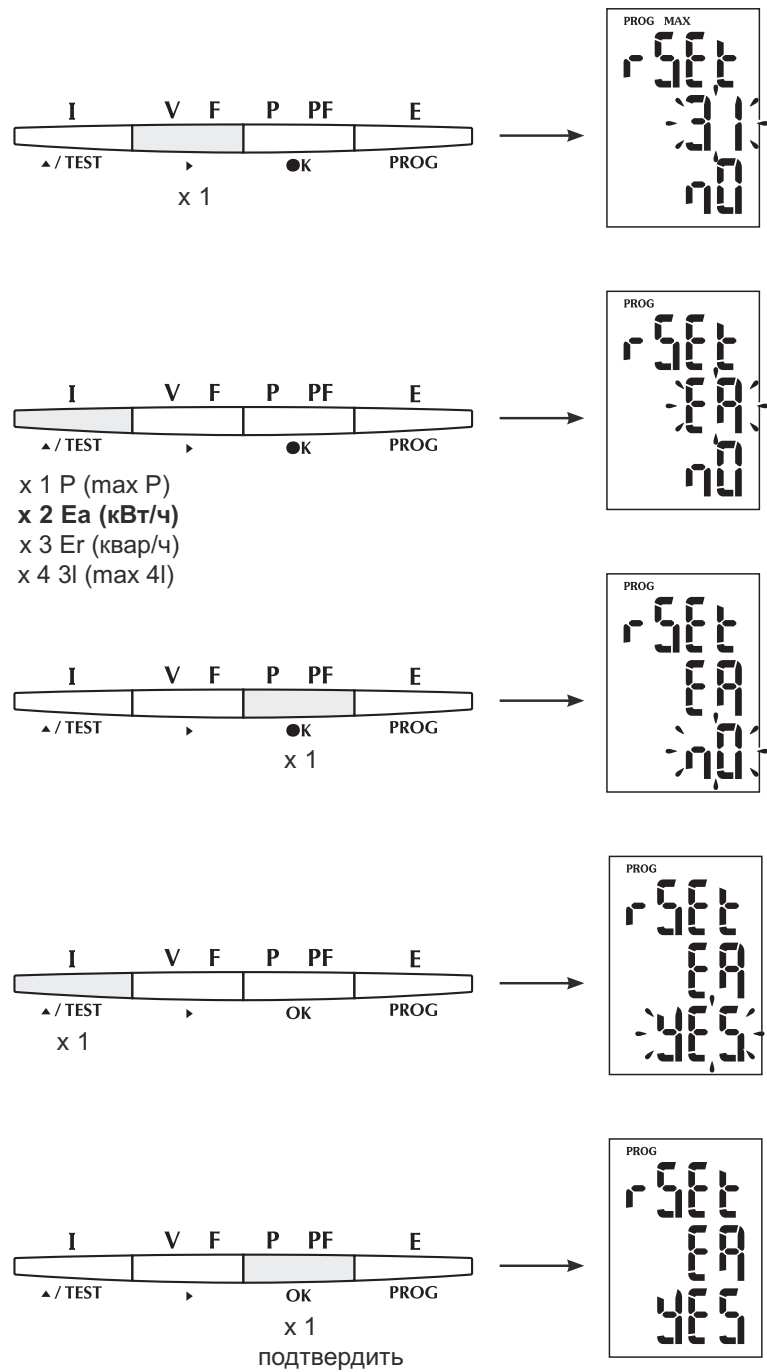


- x 1(20 мин.)
- x 2(30 мин.)
- x 3(60 мин.)
- x 4(2 сек.)
- x 5(5 мин.)
- x 6(8 мин.)
- x 7(10 мин.)
- x 8(11 мин.)



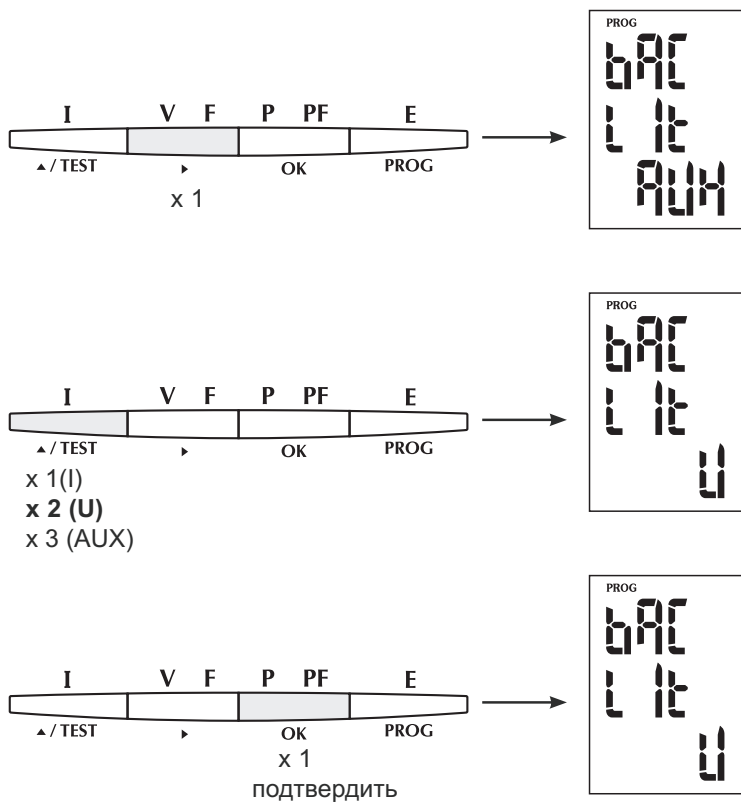
СБРОС

Пример: rSET = Ea



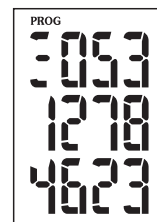
ЗАДНЯЯ ПОДСВЕТКА

Пример: bACLI_t = U



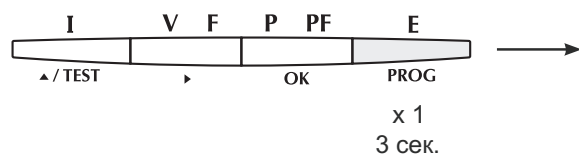
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

Пример: 05312784623

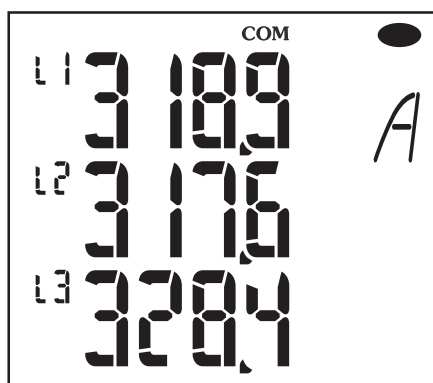


ВЕРСИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ



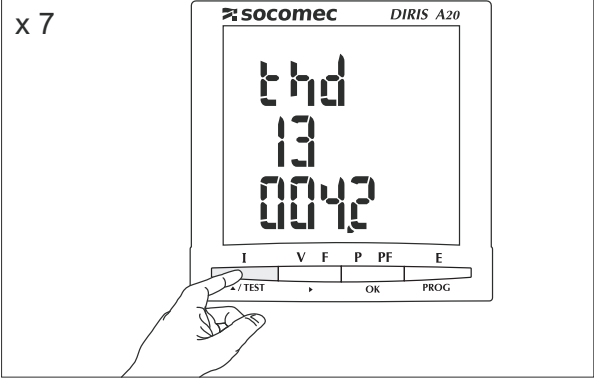
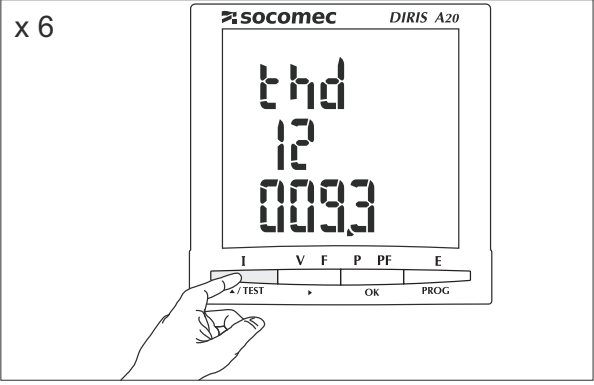
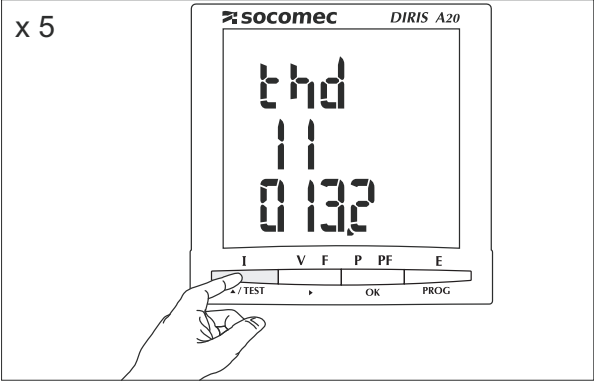
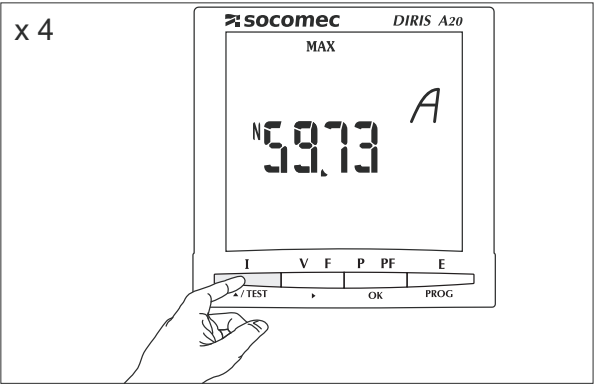
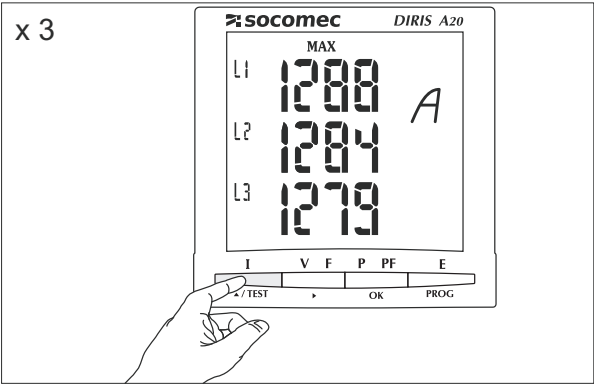
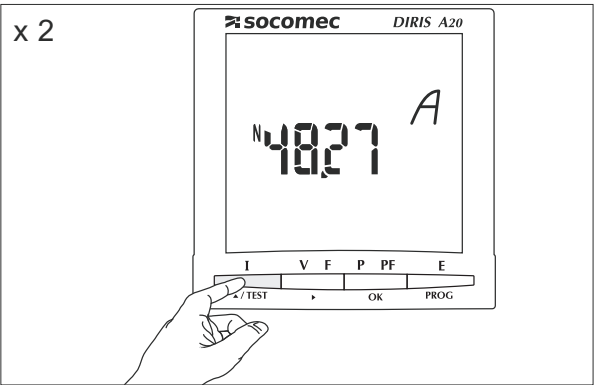
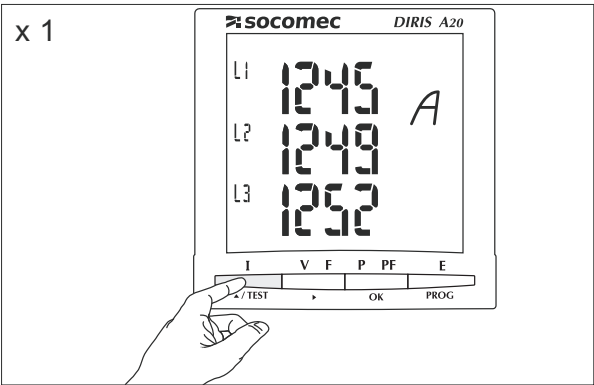


x 1
3 сек.



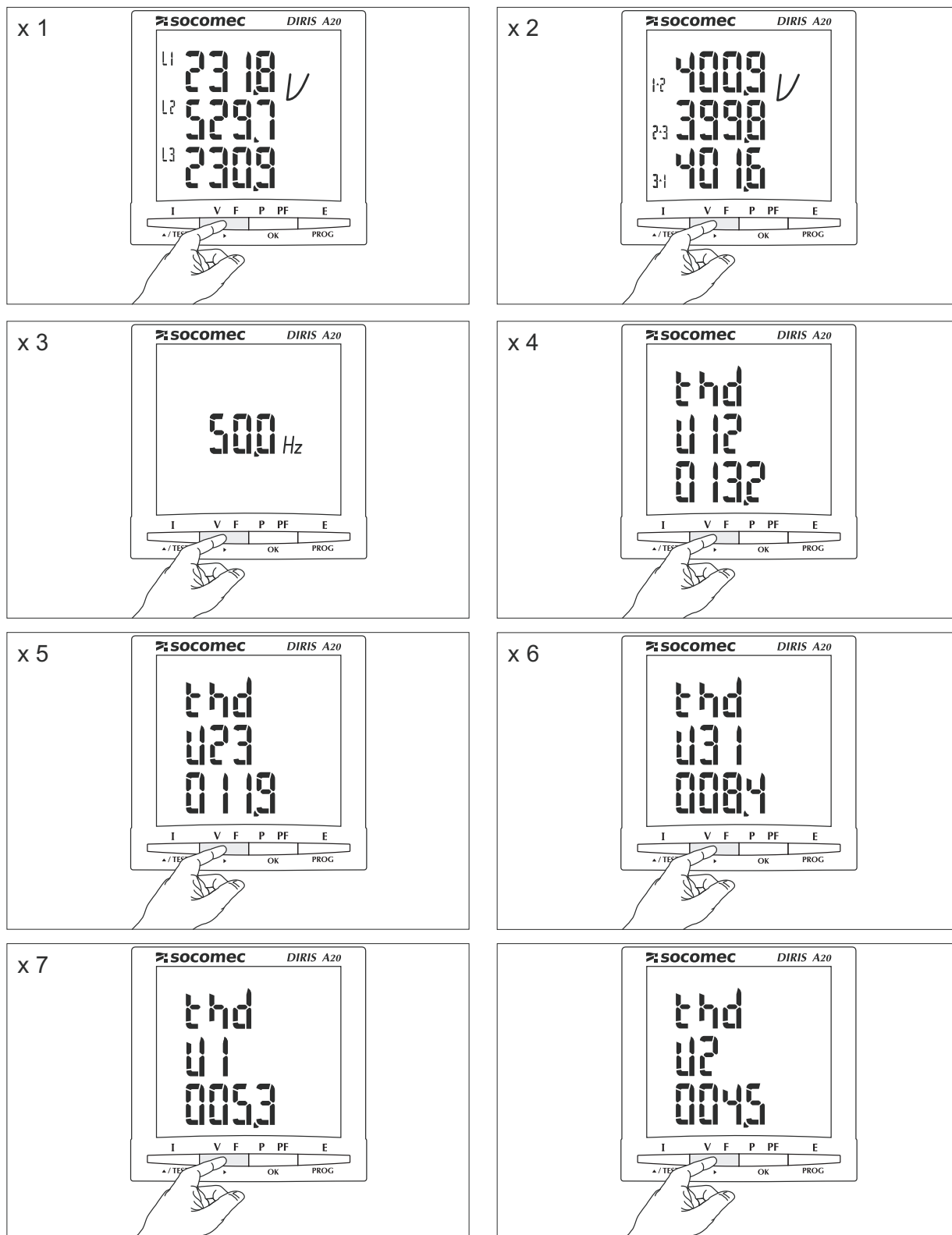
УПРАВЛЕНИЕ(Просмотр показаний)

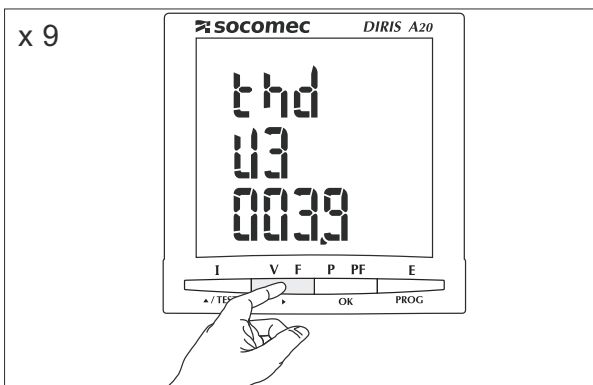
Ток



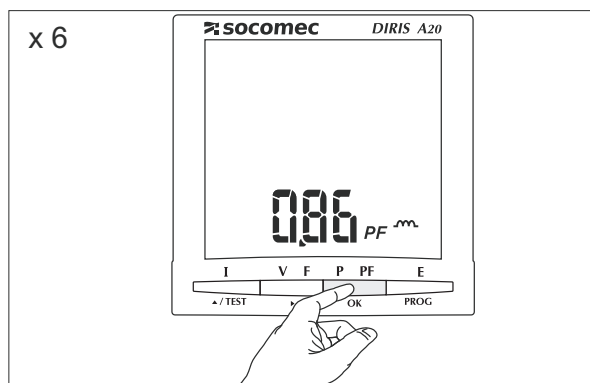
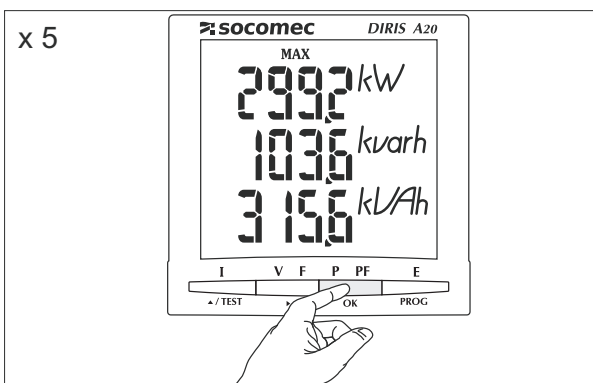
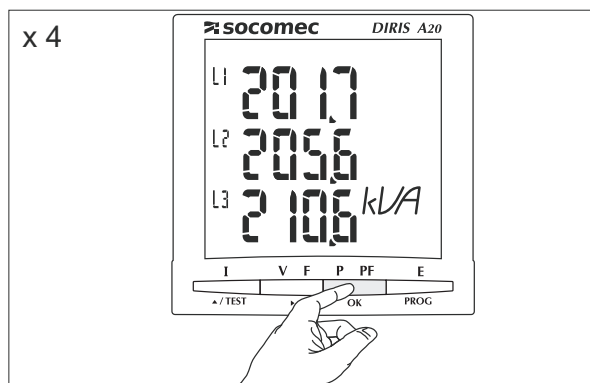
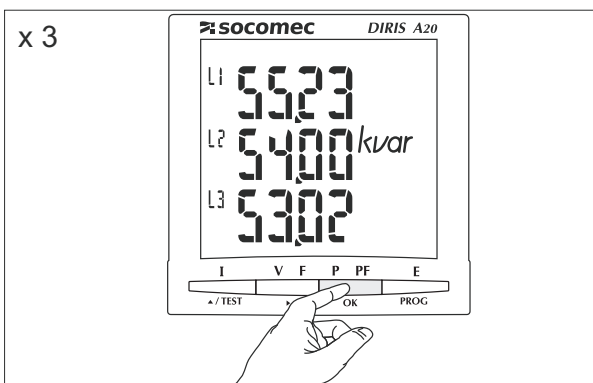
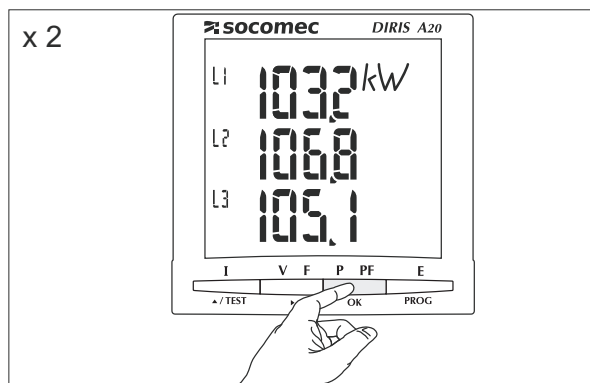
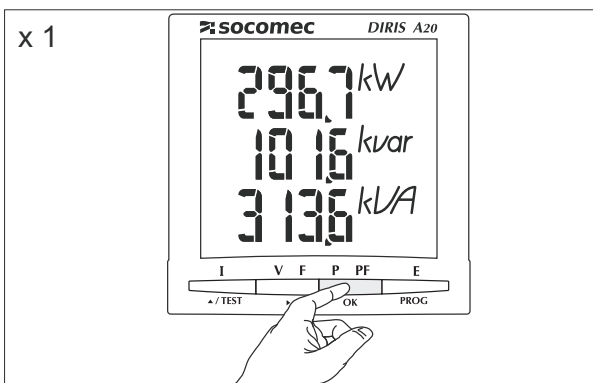
УПРАВЛЕНИЕ(Просмотр показаний)

Напряжение и частота

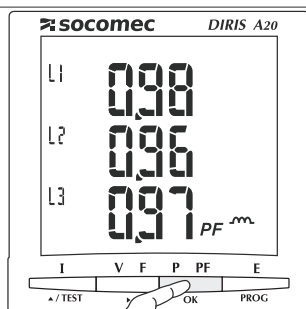




Мощность. Коэффициент мощности.



x 7



ФУНКЦИЯ ПРОВЕРКИ СОЕДИНЕНИЯ

Автоматическая проверка подключения DIRIS должна производиться при включенной нагрузке. В дополнение к этому прибор считает, что коэффициент мощности установки(нагрузки) составляет $0,6 < \cos\phi < 1$.

Если $\cos\phi$ установки не соответствует данному диапазону, то корректная проверка подключения не возможна.

Список ошибок Diris :

Err 0 = нет ошибок

Err 1 = неправильное подключение трансформатора тока фазы А

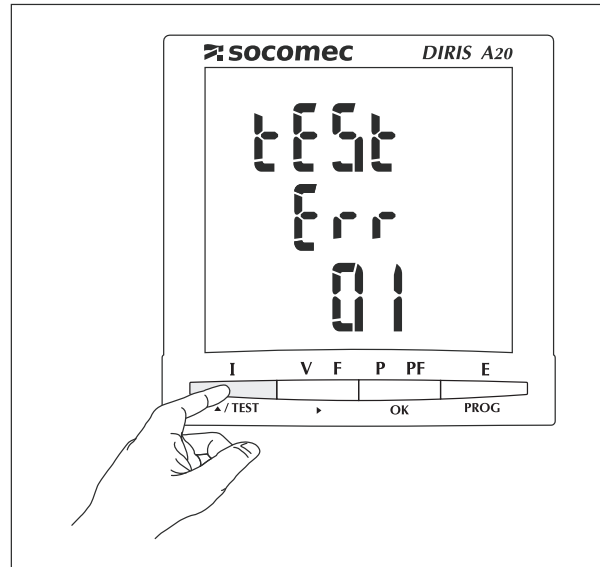
Err 2 = неправильное подключение трансформатора тока фазы В

Err 3 = неправильное подключение трансформатора тока фазы С

Err 4 = неправильное чередование фаз А и В

Err 5 = неправильное чередование фаз В и С

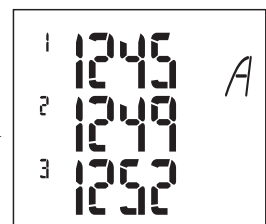
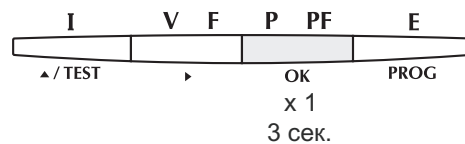
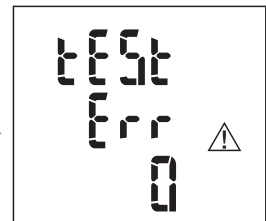
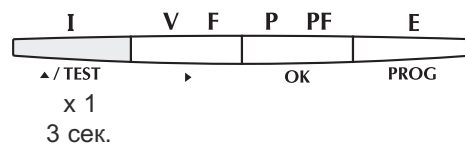
Err 6 = неправильное чередование фаз А и С



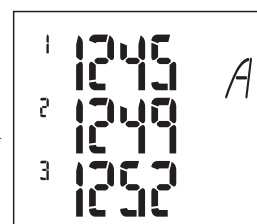
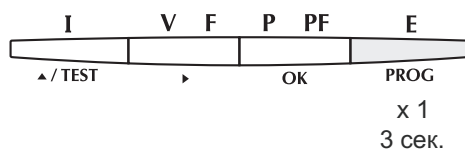
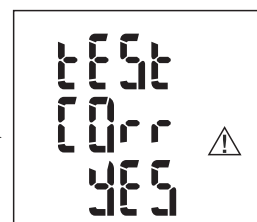
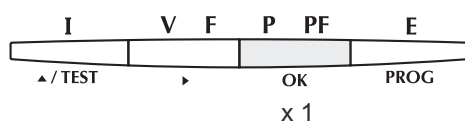
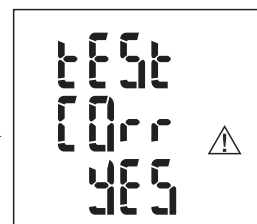
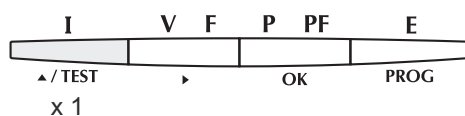
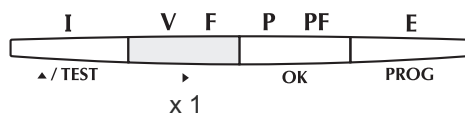
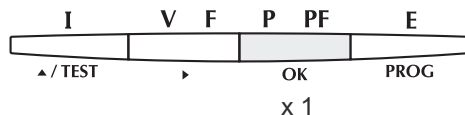
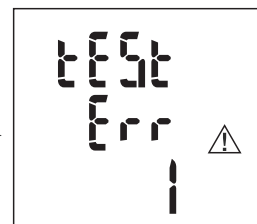
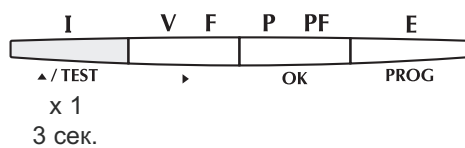
В случае ошибки Err 1, Err 2, Err 3 устранение может выполняться автоматически прибором DIRIS или в ручную, путем изменения подключения вторичных обмоток соответствующего трансформатора тока.

В случае ошибки Err 4, Err 5, Err 6 устранение ошибки производится только вручную, путем изменения чередования соответствующих фаз.

Пример: TEST Err 0

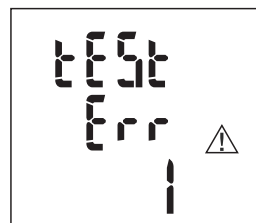
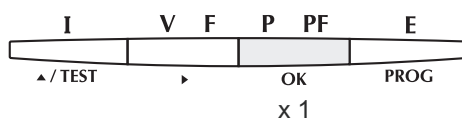
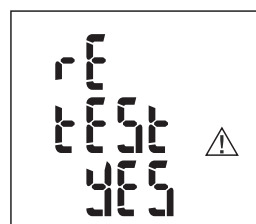
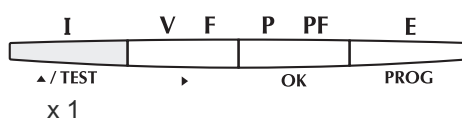
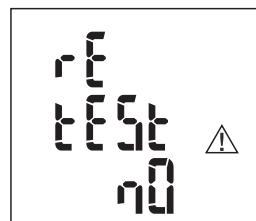
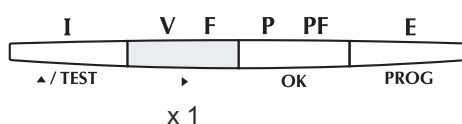
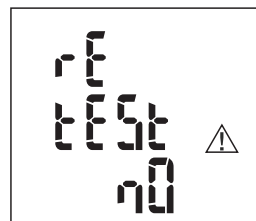
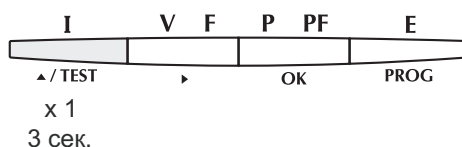


Пример: TEST Err 1



ВТОРАЯ ОПЕРАЦИЯ ПРОВЕРКИ

Примечание : данная операция не учитывает изменения, внесённые во время проведения первого теста.



Проведение теста

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- Устройство выключено.
Проверьте цепи питания.
- Подсветка экрана не горит.
Проверьте настройки подсветки в меню программирования.
- Напряжение = 0.
Проверьте соединение
- Ток = 0 или ошибочный
Проверьте соединение.
Проверьте параметры трансформаторов тока в настройках
- Неправильные значения мощности, коэффициента мощности и энергии.
Запустите функцию проверки подключения (стр. 20).
- Отсутствие отображения фаз на дисплее
Проверьте конфигурацию сети (стр. 10).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОРПУС

Габариты	96 x 96 x 60 мм или 96 x 96 x 80 мм со всеми дополнительными модулями
Соединение	с помощью съёмных колодок до 2.5 мм ² (напряжение и др.) и фиксированных клемм до 6 мм ² (ток)
IP защита	IP52 (передняя панель) и IP30 (корпус)
Вес	400 гр

ДИСПЛЕЙ

Тип	ЖК-дисплей с задней подсветкой
-----	--------------------------------

ИЗМЕРЕНИЯ

Трёхфазная (3 или 4 провода), двухфазная (2 провода) и однофазная сеть	
--	--

НАПРЯЖЕНИЕ (TRMS)

Прямые измерения	Линейное : от 50 до 490 В AC Фазное : от 28 до 290 В AC
Перегрузка между фазами	800 В AC
Время обновления	1 сек
ТОК (TRMS)	
Через ТТ:	Первичный: до 9 999 А Вторичный: 5 А
Минимальный ток измерений	5 мА
Потребление мощности на входе	< 0.6 ВА
Отображение	от 0 до 11 кА
Длительная перегрузка	6 А
Мгновенная перегрузка	10 In/ 1 сек
Время обновления	1 сек
МОЩНОСТЬ	
Отображение	от 0 до 11 мВт/ мвар/ мВА
Время обновления	1 сек
ЧАСТОТА	
	от 45,0 до 65,0 Гц
Время обновления	1 сек

НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ IEC/CE

от 110 до 400 В AC 50/60 Гц	± 10%
от 120 до 350 В DC	± 20%
Потребление	< 10 ВА

ТОЧНОСТЬ

Точность активной энергии	IEC 62053-22 класс 0.5S
Точность реактивной энергии	IEC 62053-23 класс 2

ОБОЗНАЧЕНИЕ СЕ

DIRIS A20 СООТВЕТСТВУЕТ:

- требованиям европейской директивы по электромагнитной совместимости(CEM) N° 89/336/CEE от 3 мая 1989 г., заменённой директивой N° 92/31/CEE от 28 апреля 1992г. и директивой №93/68/CEE от 22 июля 1993 г.
- директива по низковольтному оборудованию N° 73/23 CEE от 19 февраля 1973г.,заменённая директивой N° 93/68/CEE от 22июля1993г. и директивой N° 2006/95/CE.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

Устойчивость к электростатическим разрядам	IEC 61000-4-2 - УРОВЕНЬ III
Устойчивость к излучаемым радиочастотным полям	IEC 61000-4-3 - УРОВЕНЬ III
Устойчивость к переходным процессам/импульсам:	IEC 61000-4-4 -УРОВЕНЬ III
Устойчивость к импульсным волнам	IEC 61000-4-5 - УРОВЕНЬ III
Устойчивость к помехам в проводниках	IEC 61000-4-6 - УРОВЕНЬ III
Устойчивость к мощным высокочастотным магнитным полям	IEC 61000-4-8 - УРОВЕНЬ III
Излучение помех в проводнике и в пространстве	IEC 61000-6-4 - КЛАСС А
Устойчивость к падениям и провалам напряжения:	IEC 61000-4-11

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Диапазон рабочей температуры:	IEC 60068-2-1/IEC 60068-2-2 от -10 °C до +55 °C
Температура хранения :	IEC 60068-2-1/IEC 60068-2-2 от -20 °C до +85 °C
Влажность:	IEC 60068-2-30 - 95 %
Концентрация соли:	IEC 60068-2-52 - 2,5 % NaCL

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вибрация от 10 до 50 Гц :	IEC 60068-2-6 - 2 G
---------------------------	---------------------

ИЗОЛЯЦИЯ

Категория установки :	III (480VAC RN/PN)
Степень загрязнённости	2
Выдерживаемое импульсное напряжение:	IEC 60947-1- V imp: 4 кВ
Передняя панель:	Класс II
Электрическая безопасность :	IEC 61010-1

СООТВЕТСТВИЕ IEC 61557-12 Издание1 (08/2007)

ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК(PMD)

Тип характеристики	Примеры возможных значений характеристики	Примечание
Функция (дополнительно) оценки качества электрической энергии	-	-
Классификация PMD	SD	-
Влажность + Высота	-	-
Класс точности для мощности и энергии (при наличии функции)	0,5	-

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ

Обозначение измерительной функции	Диапазон измерений	Класс точности согласно CEI 61557-12				Примечания
Ki		1000	100	10	1	
P	-	0,5	-	-	2	от -90° до +90°
Qa, Qv	-	1	-	-	2	-
Sa, Sv	-	1	-	-	-	-
f	от 45 до 65 Гц	0,1	-	-	-	-
I	от 0,1 до 1,2 для TT- 1A от 0,5 до 6 для TT - 5A	0,2	-	-	-	от 10 до 110% In
In, Inc	от 0,1 до 1,2 для TT - 1A для TT - 5A	0,5	-	-	-	Рассчитанный только от 10 до 110% In
U	от 50 до 490 В линейное	0,2	-	-	-	-
PFa, PFv	-	0,5	-	-	-	для 0,5<коэф. мощности<1
Pst, Plt	-	-	-	-	-	-
Udip	-	-	-	-	-	-
Uswl	-	-	-	-	-	-
Utr	-	-	-	-	-	-
Uint	-	-	-	-	-	-
Unba	-	-	-	-	-	-
Unb	-	-	-	-	-	-
Uh	от 50 до 490 В линейное	1	-	-	-	-
THDu	от 50 до 490 В линейное	1	-	-	-	-
THD-Ru	-	-	-	-	-	-
Ih	-	1	-	-	-	-
THDi	-	1	-	-	-	-
THD_Ri	-	-	-	-	-	-
Msv	-	-	-	-	-	-

СЛОВАРЬ СОКРАЩЕНИЙ

nEt	Тип сети
1BL	Однофазная сеть, 2 провода с 1 ТТ
2BL	Двухфазная сеть, 2 провода с 1 ТТ
3BL	Сбалансированная трехфазная сеть, 3 провода с 1 ТТ
3NBL	Несимметричная трёхфазная сеть, 3 провода с 2 или 3 ТТ
4BL	Симметричная трёхфазная сеть, 4 провода с 1 ТТ
4NBL	Несимметричная трёхфазная сеть, 4 провода с 3 или 4 ТТ
Ct	Трансформаторы тока
MAX	Максимальное усредненное значение
time 4I	Время интегрирования для средних и максимальных значений тока
time P	Время интегрирования для средних и максимальных значений мощности
rSET	Сброс
MAX P	Максимальное усредненное значение активной мощности
AUX	Источник питания
bACLIit	ЖК-дисплей, подсветка (U или I или иное условие)
≡	Серийный номер
SOft	Версия программного обеспечения
THD I1, I2, I3	Уровень гармонических искажений тока
THD U12, U23, U31	Уровень искажений линейного напряжения
THD V1, V2, V3	Уровень искажений фазного напряжения

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across its entire width, providing a template for writing or drawing. The background is a solid off-white color.

ГОЛОВНОЙ ОФИС

SOCOMEK GROUP
S.A. SOCOMEK capital 1 302 300 %
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse - F-67235 Benfeld Cedex - FRANCE

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТЕР В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ



ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ
г. Минск, ул. Ваньковича, 53.
Тел. (017) 265 08 43 - Факс (017) 265 08 42
euroec@gmail.com
www.euroec.by