



OM 352

**3 ½ РАЗРЯДНЫЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРИБОР**

АС/DC ВОЛЬТМЕТР/АМПЕРМЕТР
ИНДИКАТОР ПРОЦЕССА
ОММЕТР

ТЕРМОМЕТР ДЛЯ РТ 100/500/1 000
ТЕРМОМЕТР ДЛЯ NI 1 000
ТЕРМОМЕТР ДЛЯ ТЕРМОПАР

ИНДИКАТОР ЛИН. ПОТЕНЦИОМЕТРОВ



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

Пожалуйста, прочтите внимательно рекомендации и строго их соблюдайте !

При эксплуатации приборов в составе прочих электрических устройств, используйте соответствующие защитные автоматические предохранители.

В качестве норм по электробезопасности используйте европейский стандарт EN 61 010-1 + A2.

Прибор не предназначен для использования во взрывоопасных помещениях !

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Приборы серии OM 352 соответствуют европейским нормам 89/336/EWG и государственному положению номер 168/1997 Sb.

Соответствует следующим европейским нормам:

EN 55 022, класс B

EN 61000-4-2, -4, -5, -6, -8, -9, -10, -11

ГОСТ Р 51350-99, ГОСТ Р 51350-99 (Разд.2), ГОСТ Р 51317.3.2-99, ГОСТ Р 51317.3.3-99,

ГОСТ Р 51317.4.2-99, ГОСТ Р 51317.4.3-99, ГОСТ Р 51317.4.4-99, ГОСТ Р 51317.4.11-99

Прибор предназначен для использования в промышленной и сельскохозяйственной сфере.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Сеть питания прибора должна быть гальванически отделена от входных сигналов.



ООО „ОРБИТ МЕРРЕТ“

Россия, 125993, ГСП-3, Москва
ул. Смольная д.14, офис 907

тел.: (095) - 454 - 83 - 00

факс:(095) - 454 - 83 - 00

e-mail: orbit@merret.ru

www.orbit.merret.ru



1.	Содержание	3
2.	Описание прибора	4
3.	Подключение	6
4.	Установки	8
	Символы используемые в инструкции	10
	Выставление ДТ и знака (-)	10
	Функции кнопок	11
	Настройки/доступность пунктов в "USER" меню	11
5.	Настройки "LIGHT" меню	12
	5.0 Описание "LIGHT" меню	12
	Настройки входа - тип "DC"	14
	Настройки входа - тип "AC"	16
	Настройки входа - тип "PM"	18
	Настройки входа - тип "OHM"	22
	Настройки входа - тип "RTD-Pt"	24
	Настройки входа - тип "RTD-Cu"	26
	Настройки входа - тип "RTD-Ni"	28
	Настройки входа - тип "T/C"	30
	Настройки входа - тип "DU"	32
	Настройки уставок	34
	Настройка аналогового выхода	35
	Выставление цвета дисплея	36
	Выбор типа меню (LIGHT/PROFI)	38
	Возврат к заводским настройкам	38
	Калибровка входного диапазона (DU)	39
	Ввод нового пароля доступа	40
	Идентификация прибора	40
6.	Настройки "PROFI" меню	44
	6.0 Описание "PROFI" меню	44
	6.1 "PROFI" меню - INPUT	
	6.1.1 Обнуление внутренних значений	46
	6.1.2 Выбор типа измерения, диапазона, сдвига, компенсации и скорости измерения	47
	6.1.3 Выбор функции внешних управляющих входов	51
	6.1.4 Выбор дополнительных функций кнопок (ENTER)	51
	6.2 "PROFI" меню - CHANNEL	
	6.2.1 Настройка параметров для измерения (MIN, MAX)	52
	6.2.2 Настройки цифровых фильтров	53
	6.2.3 Выставление дес. точки	53
	6.3 "PROFI" меню - OUTPUTS	
	6.3.1 Настройки уставок	54
	6.3.2 Выбор интерфейса	55
	6.3.3 Настройки аналогового выхода	56
	6.3.4 Выбор индикации и яркости дисплея	57
	6.4 "PROFI" меню - SERVICE	
	6.4.1 Выбор режима программирования „LIGHT"/„PROFI"	60
	6.4.2 Возвращение к заводским настройкам	61
	6.4.3 Калибровка входного диапазона (DU)	61
	6.4.4 Ввод нового пароля доступа	61
	6.4.5 Идентификация прибора	62
7.	Разрешение пунктов в "USER" меню	64
	7.0 Конфигурация "USER" меню	64
8.	Методика измерения температуры „холодного спая"	66
9.	Протокол обмена	67
10.	Сообщения об ошибках	68
11.	Технические характеристики	70
12.	Размеры и монтаж прибора	72
13.	Гарантийный талон	73

2.1 ОПИСАНИЕ

Модельный ряд OM 352 представляет собой 3 ½ разрядный простой универсальный программируемый щитовой прибор разработанный для максимального удобства заказчика, при сохранении доступной цены.

Тип OM 352UNI это многофункциональный прибор с возможностью выбора 7 различных типов входа, легко настраиваемых в меню прибора. Следующим вариантом является 3-х цветный 20-и мм дисплей.

Основу прибора составляет микроконтроллер с 24 разрядным сигма-дельта преобразователем, благодаря которому прибор имеет высокую точность и стабильность показаний.

Прибор OM 352 это многофункциональный прибор с следующими типами входов и диапазонов:

тип UNI

DC:	0...20/60/1000 mV
PM:	0...20 mA/4...20 mA/0...2 V/0...5 V/0...10 V
OHM:	0...300 Ω; 0...1500 Ω; 0...3 kΩ; 0...30 kΩ
RTD-Pt:	Pt 50; Pt 100; Pt 500; Pt 1000
RTD-Cu:	Cu 50; Cu 100
RTD-Ni:	Ni 1 000; Ni 10 000
T/C:	J/K/T/E/B/S/R/N/L
DU:	Линейный потенциометр (мин. 500 Ω)

тип DC

DC:	0...500 mA/0...1 A/0...5 A/ 0...20 V/0...40 V/0...200 V
------------	---

тип AC

AC:	0...1 A/0...5 A/0...60 mV/0...24 V/0...50 V/0...90 V/0...120 V/0...250 mV/0...450 V
------------	---

ПРОГРАММИРУЕМОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ

Выбор:	типа входа и диапазона
Изм. диапазон:	выставляется в меню
Настройки:	ручная, в меню выставляется изображение дисплея для двух крайних значений измеряемого сигнала, например, вход 0...20 mA > 0...850,0
Индикация:	±1999, (для 20-и мм дисплея -999...9999)

ЛИНЕАРИЗАЦИЯ

Линеаризация:*^{*} линейная интерполяция в 25 точках (только через OM Link)

КОМПЕНСАЦИЯ

Линии (RTD, OHM):	в меню можно произвести компенсацию для 2-х проводного подключения
Датчика (RTD):	внутренних соединений (сопротивление соединений внутри изм. головки)
Хол. спая (T/C):	ручная или автоматическая, в меню можно выбрать тип термопары и компенсации холодного спая, которая или выставляется или определяется автоматически (температура клемм)

ЦИФРОВЫЕ ФИЛЬТРЫ

Экспоненциальное усреднение:	с 2...100 измерений
Округление:	выставление шага изображения для дисплея

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

Тара:*	предназначена для обнуления дисплея при ненулевом входном сигнале
--------	---

ВНЕШНЕЕ УПРАВЛЕНИЕ

Lock:	блокировка клавиатуры
Hold:	блокировка дисплея/прибора
Тара:*	активирование тары/обнуление тары

* только для типа DC, PM, DU ** только для типа DC, PM, OHM, DU

2.2 Управление

Прибор управляется и настраивается с помощью клавиатуры из пяти кнопок на передней панели. Все программные настройки прибора реализованы в двух режимах программирования:

- LIGHT** **Упрощенное программируемое меню**
- содержит только минимум необходимых функций и защищено паролем
- PROFI** **Полное программируемое меню**
- содержит все функции настроек прибора и защищено паролем
- USER** **Меню пользователя**
- может содержать любые функции из меню (LIGHT/PROFI) которые разрешены в двух режимах („видеть“ и „менять“), доступ без пароля

Все настройки прибора сохраняются в энергонезависимой памяти прибора (EEPROM), т.е. остаются и при отключении прибора.



Полное управление прибором можно проводить с помощью интерфейса OM Link, который входит в стандартную комплектацию каждого прибора.

Управляющая программа доступна к свободному скачиванию (www.orbit.merret.cz) и единственной необходимостью является закупка кабеля OML для соединения прибора с PC. Изготавливается в версиях RS 232 и USB и совместима со всеми приборами ORBIT MERRET. Следующей возможностью является соединение прибора с помощью интерфейса RS 232 или RS 485 (без необходимости кабеля OML).

Программа OM LINK версии „Basic“ позволит Вам подключить один прибор с возможностью визуализации и архивирования в PC. Версия OM Link „Standard“ позволяет подключить неограниченное кол-во приборов.

2.3 Расширение

Дополнительный источник предназначен для питания внешних датчиков и преобразователей. Имеет гальваническую развязку.

Компараторы для отслеживания двух уставок с выходом на реле. Есть возможность выставления гистерезиса и задержки срабатывания. Срабатывание уставок и соответствующего реле, индицируется LED индикаторами на передней панели прибора.

Интерфейс удобен для быстрого и точного переноса информации к другим измерительным системам на большие расстояния. Изготавливается двух типов: RS232 и RS485 с изоляцией и протоколом ASCII, DIN MessBus, MODBUS - RTU или PROFIBUS.

Аналоговые выходы применяются в системах с аналоговыми входами, там где требуется дальнейшая обработка сигнала. Изготавливаются с универсальным выходом, с возможностью выбора в меню его типа: по-току или по-напряжению. Уровень сигнала аналогового выхода соответствует показаниям дисплея, диапазон выставляется в меню конфигурации.

Не рекомендуется располагать прибор в непосредственной близости с пускателями, моторами и прочими мощными источниками помех.

Входные провода не рекомендуется располагать в непосредственной близости с проводами питания. В случае невозможности выполнения этого условия, рекомендуется в входных цепях прибора использовать экранированные провода

Прибор предназначен для использования в промышленных условиях, однако желательно соблюдение этих рекомендаций.

Měřicí rozsahy

OM 352UNI

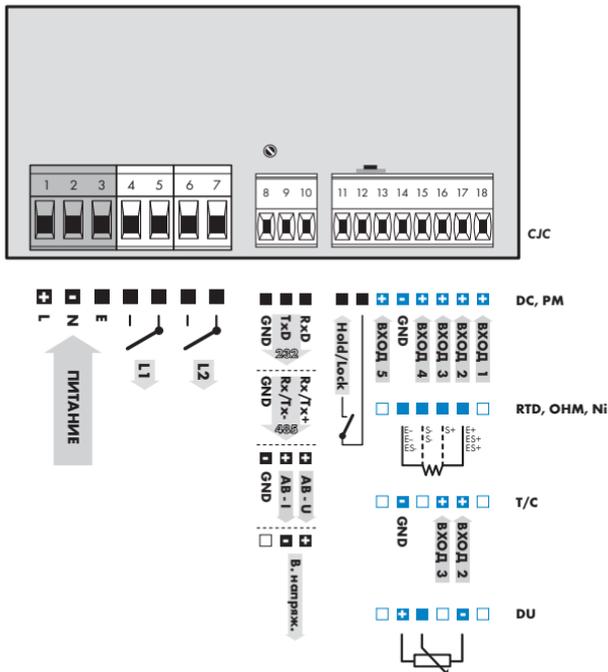
Тип	Вход 1	Вход 2	Вход 3	Вход 4	Вход 5
DC	0...1 000 mV		0...60 mV	0...20 mV	
PM	0...5/10 V			0...2 V	0/4...20 mA
OHM	0...300 Ω • 0...1,5 kΩ • 0...3 kΩ • 0...30 kΩ				
RTD-Pt	Pt 100 • Pt 500 • Pt 1 000				
RTD-Cu	Cu 50 • Cu 100				
RTD-Ni	Ni 1 000 • Ni 10 000				
T/C			B/R/S/T	E/J/K/N/L	
DU	Линейный потенциометр (мин. 500 Ω)				

OM 352DC

Тип	Вход 1	Вход 2	Вход 3	Вход 4	Вход 5
DC		0...20/40/200 V			0...0,5/1/5 A

OM 352AC

Тип	Вход 1	Вход 2	Вход 3	Вход 4	Вход 5
DC	0...90/450 V	0...50/250 V	0...24/120 V	0...60/300 mV	0...1/5 A



Заземление на клемме „E“ должно быть всегда подключено.

У входов RTD и OHM нужно при 2-х или 3-х проводном подключении соединить на клеммах неиспользуемые входы (14+15/16+17 или 16+17).



Разъем OM Ink гальванически соединён с контактом 14.

PROFI

SETTING

profi

- ▶ Для опытных пользователей
- ▶ Полное меню
- ▶ Доступ защищён паролем
- ▶ Возможность выбора пунктов для меню „User“
- ▶ Древовидная структура меню

LIGHT

SETTING

light

- ▶ Для обученного персонала
- ▶ Только настройки необходимые для основных функций
- ▶ Доступ защищен паролем
- ▶ Возможность конфигурации меню „User“
- ▶ Линейная структура меню

USER

SETTING

*profi light**user*

- ▶ Для обслуж. персонала
- ▶ Доступны только пункты разрешенные из меню (Profi/Light)
- ▶ Доступ свободный
- ▶ Выбор древовидной (PROFI) или линейной (LIGHT) структуры меню

4.1 **Настройка**

Настройки и управление прибором осуществляются с помощью пяти кнопок, находящихся на передней панели. Все программируемые режимы прибора реализованы в трёх вариантах меню:

LIGHT **Упрощённое меню**

- содержит только необходимые настройки и защищено паролем

PROFI **Полное меню**

- содержит полные настройки и защищено паролем

USER **Меню пользователя**

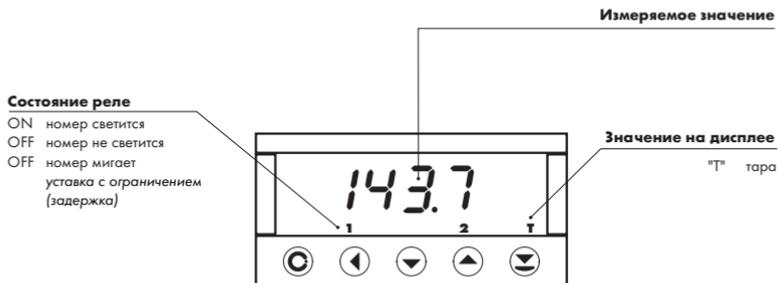
- может содержать только настройки разрешенные из меню (LIGHT/PROFI), с выбором прав доступа (только видеть или редактировать)

- свободный доступ (без пароля)

Управляющая программа доступна к свободному скачиванию (www.orbit.merret.cz) и единственной необходимостью является покупка кабеля OML для соединения прибора с PC. Изготавливается в версиях RS 232 и USB и совместима со всеми приборами ORBIT MERRET.

Следующей возможностью является соединение прибора с помощью интерфейса RS 232 или RS 485 (без необходимости покупки кабеля OML).

Настройки и управление прибором осуществляются с помощью пяти кнопок, находящихся на передней панели. С их помощью, в меню, можно изменять и выставлять любые доступные параметры прибора.



Символы используемые в приборе

DC PM
DU OHM RTD T/C Обозначают настройки для данного вида прибора

DEF заводские настройки

символ обозначающий мигающую цифру (символ)

инверсный треугольник обозначает пункт, который можно поместить в меню USER

после нажатия кнопки данная величина не будет сохранена

после нажатия кнопки данная величина будет сохранена

30 продолжение см. на странице 30

Настройки десятичной точки и знака минус

ДЕСЯТИЧНАЯ ТОЧКА

её выбор в меню, при коррекции значения, производится кнопкой с переходом на высшую декаду, когда замигает только десятичная точка. положение точки выставляется кнопками .

ЗНАК МИНУС

выбор производится кнопкой на высшей декаде. При коррекции значения, происходит отнятие от актуального значения (напр.: 013 > , на ряд 100 > -87)

Назначение кнопок

Кнопка	Измерение	Меню	Выставл. числа/выбор
	вход в меню USER	выход из меню	выход из редактирования
	изображение тары (DC, PM) сопротивл. проводы (RTD) температуры холодного спая (T/C)	возвращение на предыдущий уровень	переход на уровень вверх
	отмена Тары	возвращение на предыдущий уровень	переход вверх
	отмена тары	возвращение на следующий уровень	переход вниз
	тара	ввод	ввод значения/выбора
	вход до меню LIGHT/PROFI		
	прямой вход в меню PROFi		
			конфигурация пункта "USER" меню

Определение пунктов в меню "USER"

- в **LIGHT** или **PROFI** меню
- с завода ни один из пунктов в меню **USER** не определён
- на пунктах обозначен инверсным треугольником

user

подпись мигает - изображено актуальное значение



- пункт не будет в меню USER изображен
- пункт будет в меню USER изображен с возможностью корректировки
- пункт будет в меню USER только изображен

5.0

Настройки "LIGHT"

LIGHT

Упрощенное меню

- содержит только основные пункты необходимые для настройки и защищено паролем

SETTING LIGHT



- Для опытных пользователей
- Только основные необходимые настройки
- Доступ защищён паролем
- Возможность определения пунктов для меню „User“
- Линейная структура меню

Заводские настройки

Пароль	"0"
Меню	LIGHT
USER меню	отключено
Настройки пунктов	DEF

1428



PAS

0

пароль доступа



При задержке более 60 сек, прибор автоматически переходит из режима программирования в режим измерения

тип

dC

диап.

60n

Выбор входа и диапазона

RTD OHM

CO_n

4-0

FO_r

00.0

Выбор изображения и подключения

T/C

CO_n

EM1

т.т.д

0

FO_r

000

DC PM OHM DU

Pin

0

ПАМ

100

FO_r

00.0

L1

25

L2

75

Расширение - Компаратор

Я.т.

120

Я.т.о

0

Я.н.1

100

Расширение - Аналоговый выход

Основной цвет

CO₀

GrE

Граница первого цвета

d.L.1

9999

Цвет после первой границы

CO₂

rEd

Граница второго цвета

d.L.1

9999

Цвет после второй границы

CO₂

DrR

Расширение - Цветной дисплей

Тип меню

ПАМ

LI0

Возврат к заводским настройка прибора

rES

YES

DU

CO₀

YES

CH1

YES

Калибровка - только для "DU"

Новый пароль

r.PA

0

Идентификация

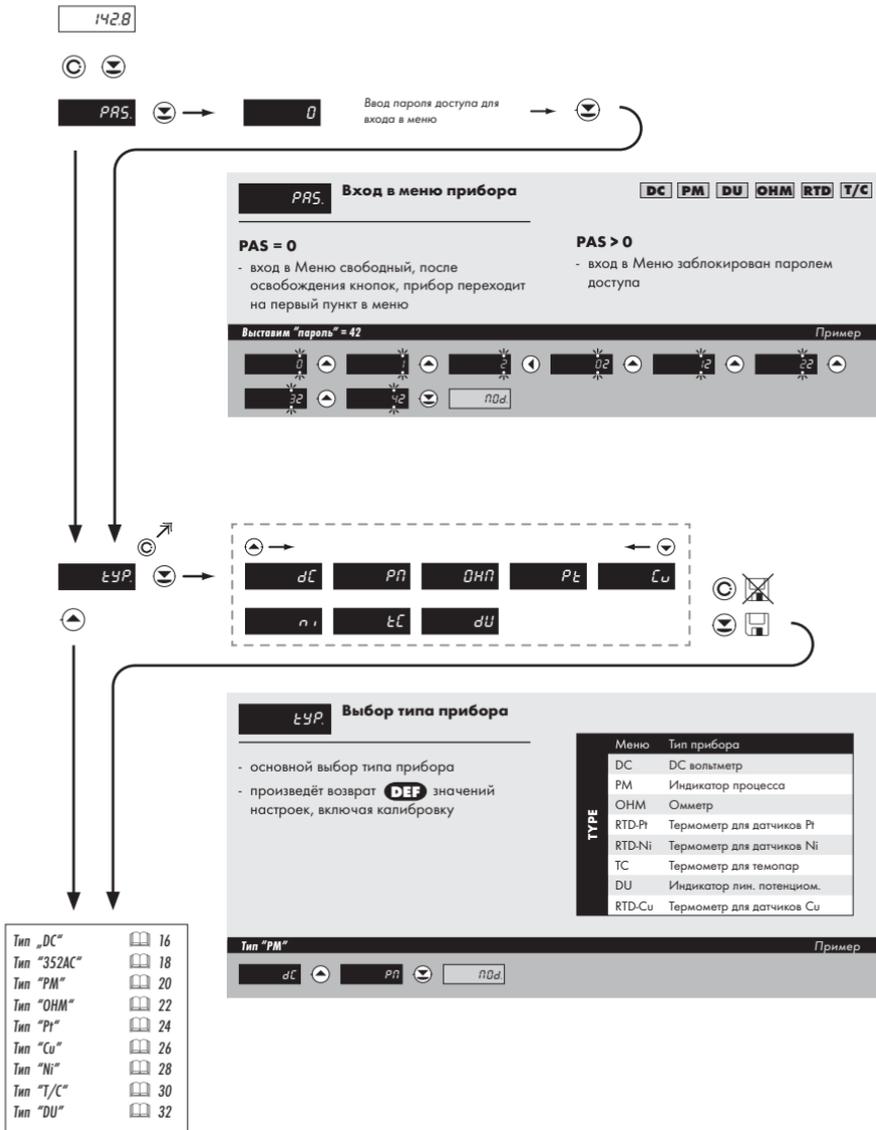
Id

YES

Возврат к режиму измерения

ON 352....

1428





ПЯН **Настройки изображения дисплея для максимального входного сигнала**

- местонахождение десятичной точки не влияет на изображение дисплея
- десятичная точка после ввода параметра автоматически переместится

- диапазон настроек ±1999

DEF = 100

Изображение для 20 mV > MAX = 1500 Пример

+ 100	+ 100	+ 100	+ 200	+ 300	+ 400
+ 500	+ 0500	+ 1500	FDr		



FDr **Настройка изображения десятичной точки**

десятичной точки в режиме измерения

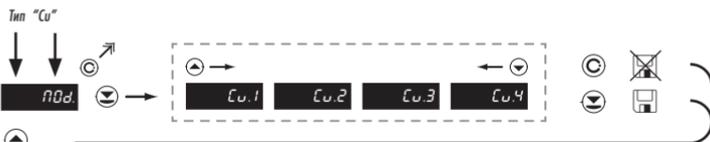
- здесь производится настройка положения

DEF = 00.0

Изображение десятичной точки на дисплее > 000 Пример

00.0	000	FDr
------	-----	-----

* следующий пункт в меню зависит от выбора типа прибора



MOD. Выбор измерительного диапазона прибора

- возможность выбора типа датчика зависит от заказа

DEF = Cu.2

Диапазон Cu 100/4 280 ppm > Cu.2

Пример

Cu.2

CO_n

Меню	Измерительный диапазон
Cu.1	Cu 50 [4 280 ppm/°C]
Cu.2	Cu 100 [4 280 ppm/°C]
Cu.3	Cu 50 [4 260 ppm/°C]
Cu.4	Cu 100 [4 260 ppm/°C]



CON. Выбор типа подключения датчика

- при 2-х или 3-х проводном подключении нужно соединить неиспользуемые входы (см. пункт Подключение)

DEF = 4-у

Тип подключения - 3-х проводное > CO_n = 3-у

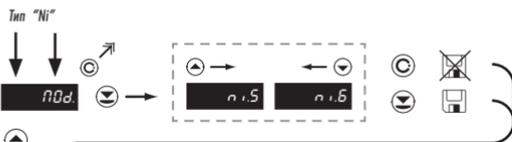
Пример

4-у

3-у

FO_n

Меню	Подключение
2-у	2-х проводное
3-у	3-х проводное
4-у	4-х проводное



n.i.d. **Выбор измерительного диапазона прибора**

- возможность выбора типа датчика зависит от заказа

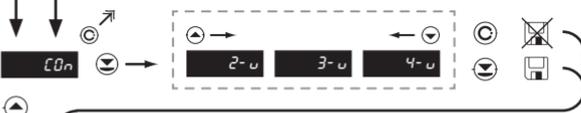
DEF = Ni.5

Меню	Измерительный диапазон
Ni.5	Ni 1 000 (5 000 ppm/°C)
Ni.6	Ni 1 000 (6 180 ppm/°C)
Ni.5	Ni 10 000 (5 000 ppm/°C)
Ni.6	Ni 10 000 (6 180 ppm/°C)

* буква в первом столбце означает измерительный диапазон согласно заказа

Диапазон Ni 1000/5000 ppm > Ni.5 Пример

n.i.5



C0n **Выбор типа подключения датчика**

- при 2-х или 3-х проводном подключении нужно соединить неиспользуемые входа (см. пункт Подключение)

DEF = 4-u

Меню	Подключение
2-u	2-х проводное
3-u	3-х проводное
4-u	4-х проводное

Тип подключения - 3-х проводное > C0n = 3-u Пример

4-u



F0r **Настройка изображения десятичной точки** десятичной точки в режиме измерения

DEF = 00.0

- здесь производится настройка положения

Изображение десятичной точки на дисплее > 000 Пример

00.0 000 П.Ц

* следующий пункт в меню зависит от выбора типа прибора



П1n **Настройки изображения дисплея для минимального входного сигнала**

- диапазон настроек ± 1999
- местонахождение десятичной точки не

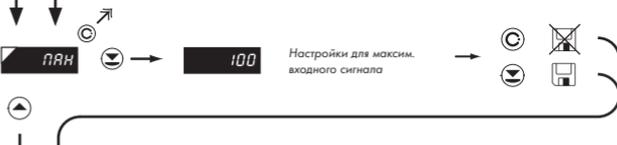
влияет на изображение дисплея

- десятичная точка после ввода параметра автоматически переместится

DEF = 0

Изображение для начала > MIN = 0

Пример



ПЯН **Настройки изображения дисплея для максимального входного сигнала**

- диапазон настроек ± 1999

- местонахождение десятичной точки не влияет на изображение дисплея

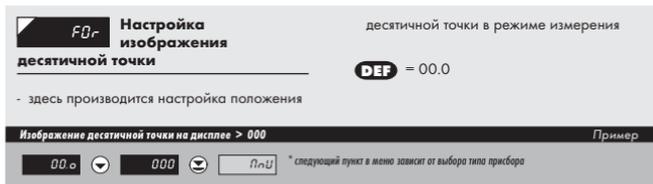
- десятичная точка после ввода параметра автоматически переместится

DEF = 100

Изображение для конца > MAX = 50

Пример

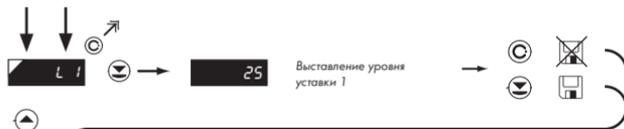




 34

Калибровка начала и конца диапазона линейного потенциометра, находится на стр. 41





L 1 **Выставление уровня уставки 1**

“Задержка”=0
- в случае необходимости, изменение производится в “PROFI” меню

- диапазон настроек ± 1999
- по умолчанию “Гистерезис”=0

DEP = 25

Настройки уставки 1 > L1=30 Пример

+ 25	+ 26	+ 27	+ 28	+ 29	+ 20
+ 20	+ 30		L 2		



L 2 **Выставление уровня уставки 2**

“Задержка”=0
- в случае необходимости, изменение производится в “PROFI” меню

- диапазон настроек ± 1999
- по умолчанию “Гистерезис”=0

DEP = 75

Настройки уставки 2 > L2=230 Пример

+ 100	+ 100	+ 110	+ 120	+ 130	+ 130
+ 230		П-Ц			

* следующий пункт меню зависит от конфигурации прибора, если имеет аналоговый выход, то следующий пункт будет „А. Т.“

!

Пункты “Уставки” а “Аналоговый выход” доступны только в случае, что прибор их содержит.



А.т. Выставление типа аналогового выхода **DEF = E 4**

Меню	Диапазон	Описание
120	0...20 mA	
E 4	4...20 mA	с индикацией ошибки (<3,6 mA)
1 4	4...20 mA	
1 5	0...5 mA	
U 2	0...2 V	
U 5	0...5 V	
U 10	0...10 V	

Тип аналогового выхода - 0...10 V > A.t. = U 10 Пример

1 4 1 5 U 2 U 5 U 10 A.t.



А.т.о Присвоение значения дисплея началу диапазона аналогового выхода **DEF = 0; (40 > RTD, T/C)**

- диапазон настроек ±1999

Значение дисплея для начала АВ > A.t.o = 0 Пример

+ 0 A.t.o

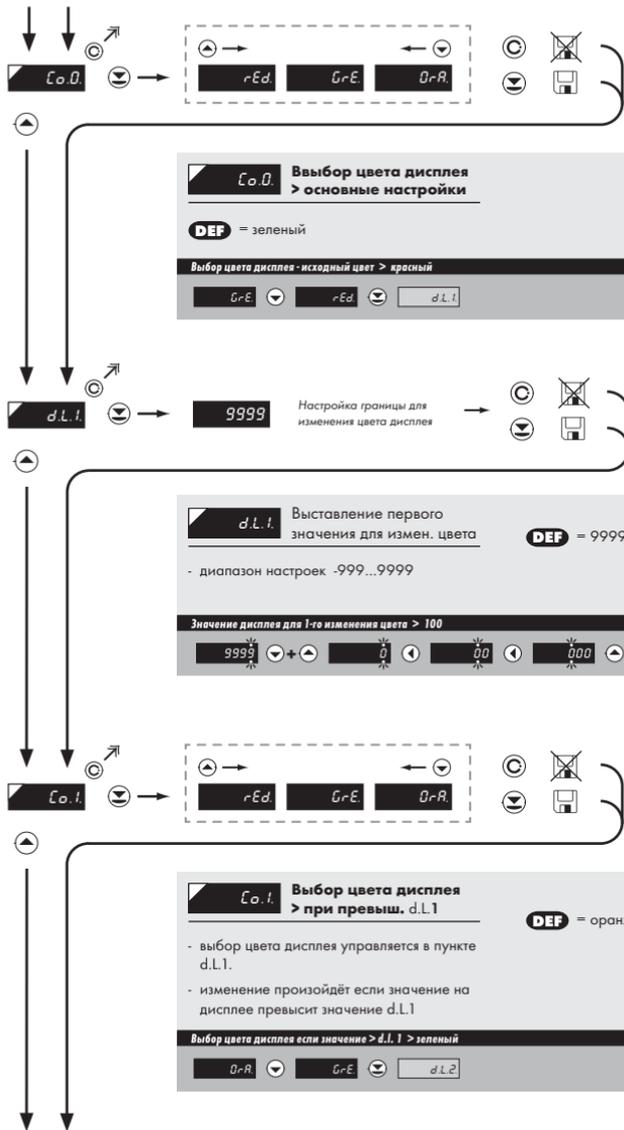


А.т.н Присвоение значения дисплея концу диапазона аналогового выхода **DEF = 100; (199.9 > RTD, T/C)**

- диапазон настроек ±1999

Значение дисплея для конца диапазона АВ > A.t.H = 120 Пример

+ 100 + 100 + 110 + 120 A.t.H



Co.D. Выбор цвета дисплея > основные настройки

DEF = зеленый

Выбор цвета дисплея - исходный цвет > красный Пример

GrE rEd d.L.1

d.L.1. Выставление первого значения для измен. цвета **DEF** = 9999

- диапазон настроек -999...9999

Значение дисплея для 1-го изменения цвета > 100 Пример

9999 + 0 00 000 100 Co.I

Co.I. Выбор цвета дисплея > при превыш. d.L.1 **DEF** = оранжевый

- выбор цвета дисплея управляется в пункте d.L.1.
- изменение произойдет если значение на дисплее превысит значение d.L.1

Выбор цвета дисплея если значение > d.L.1 > зеленый Пример

DrA GrE d.L.2



d.L.2. Выставление второго значения для измен. цвета **DEF** = 9999

- диапазон настроек -999...9999

Значение дисплея для 1-го изменения цвета > 400 Пример

9999	+	0	0	000	000	100
200	300	400	Co.2			



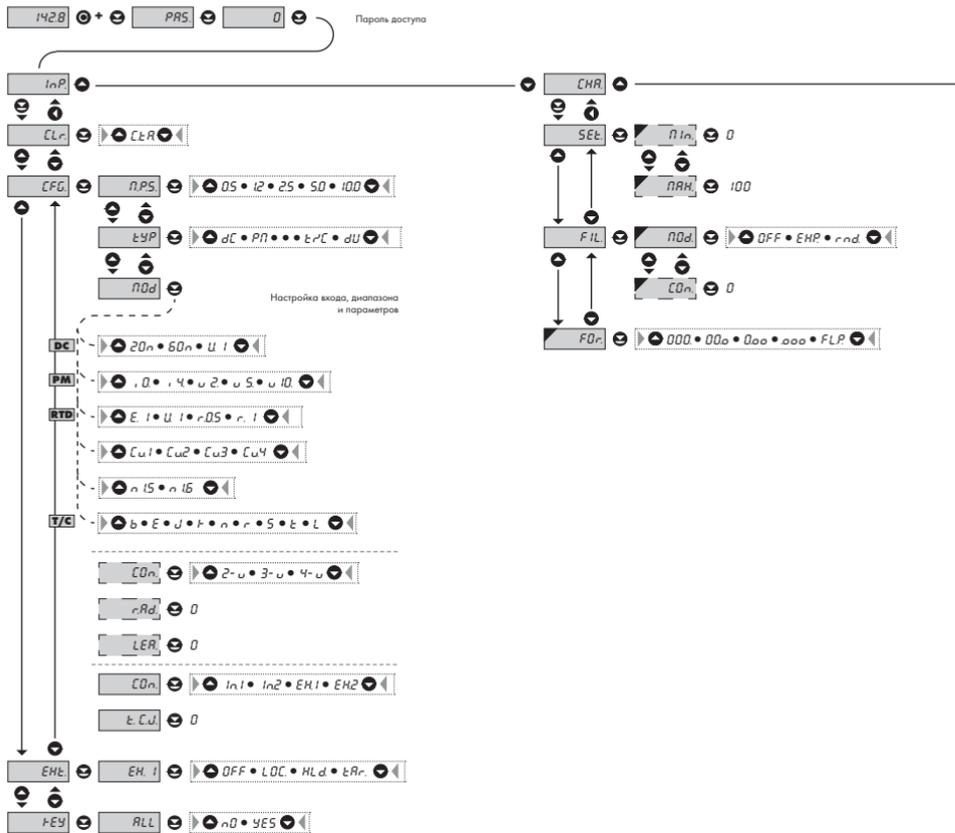
Co.2. **Выбор цвета дисплея при превышении н.у.2** дисплее превысит значение d.L.2.

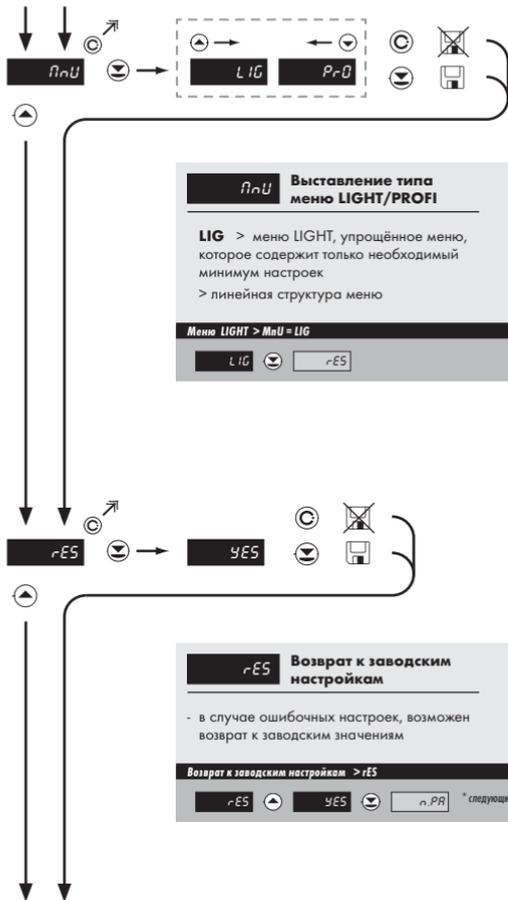
DEF = красный

- выбор цвета управляется настройками в пункте н.у.2.
- изменение произойдёт если значение на дисплее превысит значение d.L.2.

Выбор цвета дисплея если значение > d.L.2 > оранжевый Пример

red	OrR	OrU
-----	-----	-----





Меню **Меню LIGHT/PROFI**

LIG > меню LIGHT, упрощённое меню, которое содержит только необходимый минимум настроек
> линейная структура меню

PRO > меню PROFi, полное меню, с доступом ко всем настройкам прибора
> древовидная структура

DEF = LIG

Меню **LIGHT > Меню = LIG**

Пример

LIG rES

Меню **Возврат к заводским настройкам**

- в случае ошибочных настроек, возможен возврат к заводским значениям

- загрузка основных заводских настроек в меню (DEF)

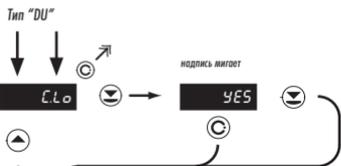
Возврат к заводским настройкам > rES

Пример

rES YES nPR

* следующий пункт меню зависит от типа прибора, для типа OM 351DU > "CLs"

Тип „DC“		42
Тип „352AC“		42
Тип „PM“		42
Тип „OHM“		42
Тип „Pp“		42
Тип „Cu“		42
Тип „Ni“		42
Тип „T/C“		42
Тип „DU“		41

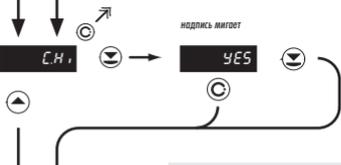


C.Lo Калибровка начала диапазона - бегунок потенциометра в минимуме Только для типа "DU"

- перед подтверждением мигающей надписи "YES", должен быть бегунок потенциометра в состоянии покоя.

Калибровка начала диапазона > C.Lo Пример

YES C.H.



C.H. Калибровка конца диапазона - бегунок потенциометра в максимуме Только для типа "DU"

- перед подтверждением мигающей надписи "YES", должен быть бегунок потенциометра в состоянии покоя.

Калибровка конца диапазона > C.H. Пример

YES C.Lo





n.PA Ввод нового пароля доступа к меню

- пароль для меню LIGHT/PROFI
- диапазон значений 0...999

DEF = 0

при вводе "000" вход в меню LIGHT/PROFI свободный, без запроса на ввод

в случае потери пароля, примените универсальный пароль "177"

Новый пароль - 341 > n.PA = 341 Пример

0	1	01	11	21	31
41	041	141	241	341	Id



Id Версия SW прибора

- на дисплее отображается тип прибора, номер SW, версия SW и включенный на данный момент тип входа.
- если у версии SW на первом месте буква, то это заказной SW
- после окончания идентификации прибора, он автоматически переходит в режим измерения

1428 Возврат в режим измерения

6.0 Настройки "PROFI"

PROFI

Полное программируемое меню

- содержит полный набор функций и защищён паролем
- предназначен для опытных пользователей
- с завода выставлено меню **LIGHT**

SETTING PROFIL



- Для опытных пользователей
- Полное меню
- Доступ защищён паролем
- Возможность выбора пунктов для меню „User“
- Древовидная структура меню

Переход на "PROFI" меню

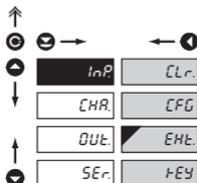


- временный переход в **PROFI** меню, для внесения малых изменений
- после выхода из **PROFI** меню, прибор автоматически переходит на **LIGHT** меню
- вход защищён паролем (если не выставлено N. PASS. =0)



- вход в **LIGHT** меню и переход на пункт „MENU“ с дальнейшим выбором „PROFI“ и подтверждением
- при следующем входе в меню, тип меню остаётся **PROFI**
- вход защищён паролем (если не выставлено N. PASS. =0)

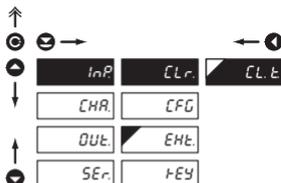
6.1 Настройка "PROFI" - ВХОДА



Здесь выставляются основные параметры прибора

- Обнуление внутренних значений
- Выбор диапазона измерения и настроек
- Выставление функций для внешн. упр. входов
- Присвоение функций кнопкам на панели

6.1.1 Обнуление внутренних значений



Обнуление Тары

!
только для типов DC, PM, DU

6.1.2c Выбор диапазона измерения

↑

⊖ →

⊕

↓

inP	CLr	NP.S	20n	352DC	0,05
ENR	CFG	LYP	60n		1,0
OUT	EMt	NOd	U 1		1,50
SEr	FEY	EO _n		PM	u20
		t.C.J	1 0		u40
		r.A.d	1 4		200
		LEA	U 2	352AC	
			U 5		1
		DEF	U 10		5
				RTD	60n
		DEF	E 1		u0.3
			U 1		u24
			r.0.5		u50
			r. 1		u90
				Ni	120
		DEF	n.5		250
			n.6		450
				Cu	T/C
		DEF	Cu.1		b
			Cu.2		E
			Cu.3		J
			Cu.4		F
					n
					r
					S
					t
					L

↑

⊖

NOd. Выбор диапазона измерения прибора

- настройки входного диапазона зависят от выбора этого диапазона в заказе

Меню	Измеритель, диапазон	DC
20m	0...20 mV	
60m	0...60 mV	
U 1.	0...1 000 mV	
i0.5	0...500 mA	
i1.0	0...1 A	
i5.0	0...5 A	
u20	0...20 V	
u40	0...40 V	
200	0...200 V	

Меню	Измеритель, диапазон	PM
1.0.	0...20 mA	
i.4.	4...20 mA	
U 2.	0...2 V	
U 5.	0...5 V	
U 10.	0...10 V	

Меню	Измер. диапазон	OHM
A	0...300 Ohm	
B	0...1 500 Ohm	
C	0...3 000 Ohm	
D	0...30 000 Ohm	

Меню	Измер. диапазон	Pt
E.1	Pt 100 (3 850 ppm/°C)	
U.1	Pt 100 (3 920 ppm/°C)	
R.0.5	Pt 50 (3 910 ppm/°C)	
R.1	Pt 100 (3 910 ppm/°C)	
E.5	Pt 500 (3 850 ppm/°C)	
E.10	Pt 1000 (3 850 ppm/°C)	

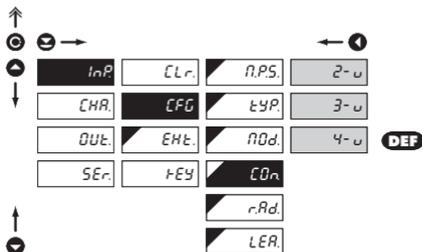
Меню	Измеритель, диапазон	Ni
Ni.5	Ni 1 000 (5 000 ppm/°C)	
Ni.6	Ni 1 000 (6 180 ppm/°C)	
Ni.5	Ni 10 000 (5 000 ppm/°C)	
Ni.6	Ni 10 000 (6 180 ppm/°C)	

Меню	Измеритель, диапазон	Cu
Cu.1	Cu 50 (4 280 ppm/°C)	
Cu.2	Cu 100 (4 280 ppm/°C)	
Cu.3	Cu 50 (4 260 ppm/°C)	
Cu.4	Cu 100 (4 260 ppm/°C)	

Меню	Тип термопары	T/C
B	T/C „B“	
E	T/C „E“	
J	T/C „J“	
K	T/C „K“	
N	T/C „N“	
R	T/C „R“	
S	T/C „S“	
T	T/C „T“	
L	T/C „L“	

* буква в первом столбце означает измерительный диапазон согласно заказу

6.1.2d Выбор типа подключения датчика

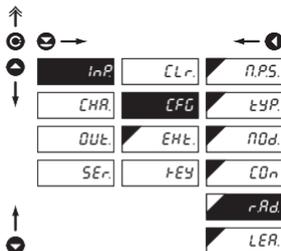
RTD **OHM**


COH Выбор типа подключ. датчика

- при 2-х или 3-х проводном подключении нужно соединить неиспользуемые входы (см. пункт Подключение)

- 2-u 2-х проводное подкл.
- 3-u 3-х проводное подкл.
- 4-u 4-х проводное подкл.

6.1.2e Сдвиг начала измерит. диапазона

RTD **OHM**


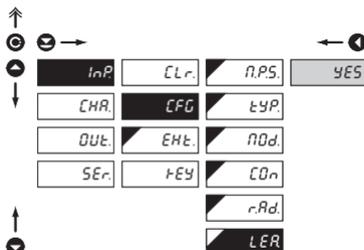
rAd Сдвиг начала измерит. диапазона

- в случаях, когда необходимо сдвинуть начало диапазона измерения на определённое значение, например при использовании измерительной головки

- вводится в Омх (0...19,99)

- **DEF** = 0

6.1.2f Компенсация 2-х проводного подключения

RTD **OHM**


LER Компенсация 2-х провод. подключ.

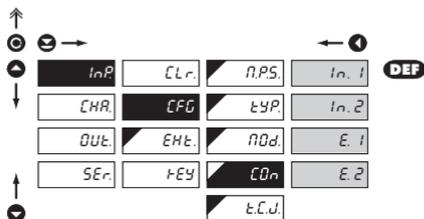
- для правильного измерения при 2-х проводной схеме, нужно всегда компенсировать сопротив. проводов

- перед подтверждением запроса на дисплее „YES“, нужно заменить датчик на конце линии на перемычку

- **DEF** = 0

6.1.2g Выбор метода измерения „холодного спая“

T/C



Для типа термодары "В" пункты "CONNECT."
и "С.Д. ТЕР." недоступны

COm Метод измерения „холодного спая“

In.1 Измерение без образц. термодары

- измерение холодного спая на клеммах прибора

In.2 Измерение с образц. термодарой

- измерение холодного спая на клеммах прибора с встречнопоследовательным подключением образц. термодары

EN.1 Измерение без образц. термодары

- вся измерительная система работает в одинаковых температурных условиях

EN.2 Измерение с образц. термодарой

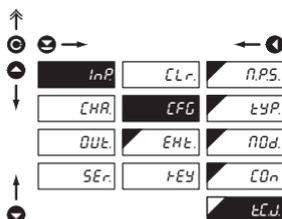
- с применением термостата



Методика измерения температуры холодного спая описана на стр. 66

6.1.2h Выставление температуры холодного спая

T/C



т.С.Д. Выставление температуры холодного спая

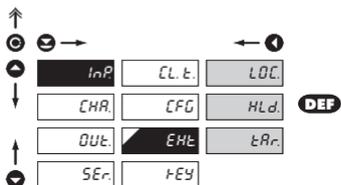
- диапазон -20°...99°С с термостатом

- DEF = 0°С



Для типа термодары "В" пункты "CONNECT."
и "С.Д. ТЕР." недоступны

6.1.3 Выбор функции внешнего управляющего входа



ENL Выбор функции внешнего упр. входа

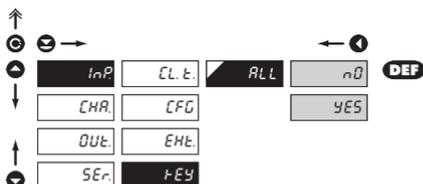
LOC LOCK, блокирование кнопок прибора

HLD HOLD, остановка измерения всего прибора

TAR TARA - активация Тары*

*
только для типов DC, PM, DU

6.1.4 Выбор дополнительных функций кнопок



FEY Выставление доп. функций кнопки

ALL Настройки всех кнопок

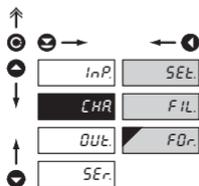
- ввиду ограниченного размера памяти прибора, нельзя выставить функции кнопок отдельно

nD Дополнительные функции отключены

YES Дополнительные функции включены

- ⬆ изображение температуры X.C. (T/C)
- ⬇ изображ. компенс. проводов (RTD)
- ⬇ изображ. значения Тары (DC, PM, DU)
- ⊖ Тарирование дисплея (DC, PM, DU)
- ⬇ отмена Тары (DC, PM, DU)

6.2 Настройка "PROFI" - CHANNELS

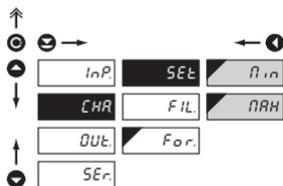


В этом меню выставляются параметры входной части прибора

- SET** Настройка изображ. на дисплее
- FIL** Настройка цифровых фильтров
- FOR** Формат изображения

6.2.1 Изображение на дисплее

DC AC PM DU OHM

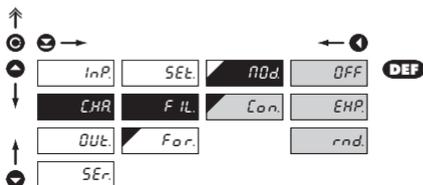


SET Настройка изображ. на дисплее

Min Настройка изображения дисплея для мин. значения входного сигнала
- диапазон значений ± 1999
- **DEF** = 0

MAX Настройка изображения дисплея для макс. входного значения сигнала
- диапазон значений ± 1999
- **DEF** = 100

6.2.2 Цифровые фильтры



FIL.

Настройки цифровых фильтров

- в некоторых случаях, на дисплее должно быть значение, которое вычисляется по математ. функции от входного значения

Con.

Выставление константы

- этот пункт появляется всегда, при выборе конкретного типа фильтра

ENP.

Экспоненциальный фильтр

- интегрир. фильтр первого порядка с пост. времени измерения („CON.“)
- rozsah 2...100

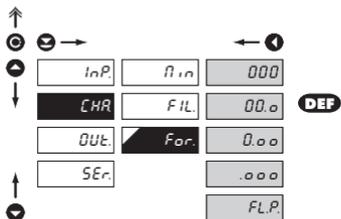
rnd.

Округление измер. значения

- задается любым числом, которое определяет шаг изображения (напр.: „CON.“=2.5 > дисплей 0, 2.5, 5,...)

6.2.3 Формат изображения - расположение десятичной точки

DC AC PM DU OHM RTD



For.

Выбор расположения десятичной точки

- возможно стандартное изображение ДТ с фиксир. её расположением или плавающим, что позволяет повысить точность считывания „FL. P.“

000

Настройка ДТ - XXXX.

00.0

Настройка ДТ - XXX.x

0.00

Настройка ДТ - XX.xx

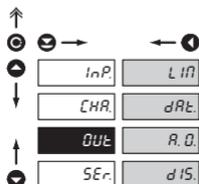
.000

Настройка ДТ - X.xxx

FL.P.

Плавающая ДТ

6.3 Настройки „PROFI“ - OUTPUTS



В этом пункте находятся настройки параметров выходных сигналов

- L IN** Настройка параметров и уровня уставок
- dRE** Настройка типа и параметров интерфейса
- R. D.** Настройка типа и параметров аналогового выхода
- d IS.** Настройка изображен. и яркости дисплея



Пункты "Уставки" и "Аналоговый выход" доступны только в случае, что прибор их содержит.

6.3.4 Выбор тип выхода

6.3.1a Уставки - Функции реле


εУР Выбор типа выхода

- CLD** При срабатывании выход замыкающий
- DPE** При срабатывании выход размыкающий

6.3.1b Настройка параметров для определения уставки



!
Порядок выставления уставки 2 тот же, что и для уставки 1

L 1 Уставки - выставление уровня

L 1 Уровень срабатывания

- в полном диапазоне дисплея (± 1999)
- **DEF** = 25 (L 1), 75 (L 2)

H. 1 Настройка гистерезиса

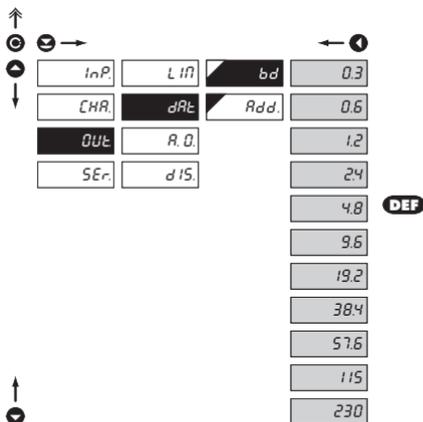
- в полном диапазоне дисплея (± 1999)
- **DEF** = 0

т. 1 Настройка времени срабатывания уставки

- в диапазоне в роззашу 0...99,9 s
- **DEF** = 0

6.3.2 Настройки интерфейса

6.3.2a Интерфейс - Выбор скорости



bd Выбор скорости обмена интерфейса

0.3 Скорость - 300 Baud

0.6 Скорость - 600 Baud

1.2 Скорость - 1 200 Baud

2.4 Скорость - 2 400 Baud

4.8 Скорость - 4 800 Baud

9.6 Скорость - 9 600 Baud

19.2 Скорость - 19 200 Baud

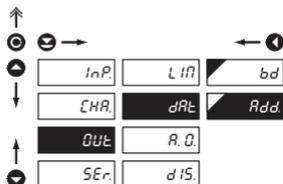
38.4 Скорость - 38 400 Baud

57.6 Скорость - 57 600 Baud

115 Скорость - 115 200 Baud

230 Скорость - 230 400 Baud

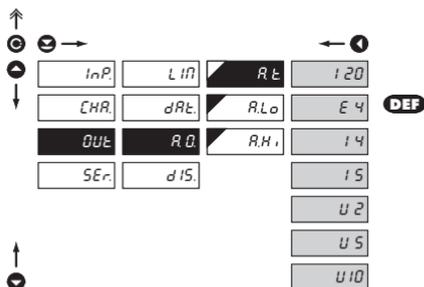
6.3.2b Интерфейс - Адрес

**Add** Выставление адреса прибора

- диапазон значений 0...31
- **DEF** = 00

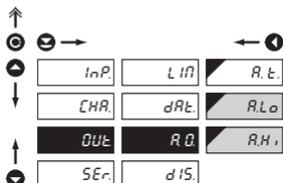
6.3.3 Настройки аналогового выхода

6.3.3a Аналоговый выход - тип

**R.L** Выбор типа аналогового выхода

- 120** Тип - 0...20 mA
- E4** Тип - 4...20 mA
- с индикацией ошибки (< 3,0 mA)
- 14** Тип - 4...20 mA
- 15** Тип - 0...5 mA
- U2** Тип - 0...2 V
- U5** Тип - 0...5 V
- U10** Тип - 0...10 V

6.3.3b Аналоговый выход - диапазон



R.D. Выбор диапазона аналогового выхода

- аналоговый выход изолирован и соответствует значению дисплея. Полностью программируемый, т.е. выставляется соответ. начала и конца любым двум точкам измерит. диапазона

RLo Присвоение значения дисплея началу диапазона аналогового выхода
 - диапазон настроек ± 1999

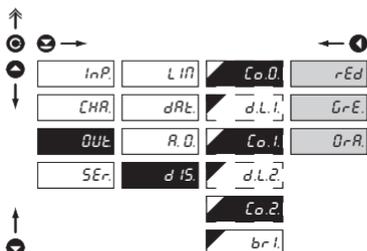
- **DEF** = 0, -40 (RTD, T/C)

RH1 Присвоение значения дисплея концу диапазона аналогового выхода
 - диапазон настроек ± 1999

- **DEF** = 100, 199,9 (RTD, T/C)

6.3.4 Настройки дисплея

6.3.4a Выбор цвета дисплея



Co.- Выбор цвета дисплея

- выбор активен только для варианта с 3-х цветным 20-мм дисплеем
- выбор цвета зависит от настроек в пунктах "d.L.1." и "d.L.2."

rEd Красный цвет

GrE Зеленый цвет

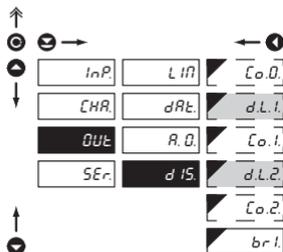
OrR Оранжевый цвет

- "Co.0." **DEF** = Зеленый

- "Co.1." **DEF** = Оранжевый

- "Co.2." **DEF** = Красный

6.3.4b Выбор изменения цвета дисплея

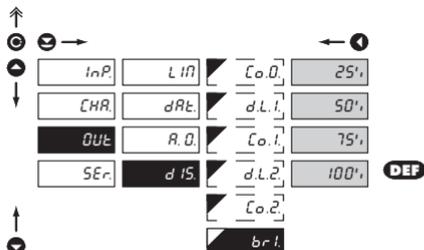
**d.L.** Выбор изменения цвета дисплея

- выбор активен только для варианта с 3-х цветным 20-и мм дисплеем
- в пунктах "d.L.1" и "d.L.2" выставляется граница, где произойдёт изменение цвета

- "d.L.1" **DEF** = 9999

- "d.L.2" **DEF** = 9999

6.3.4c Выбор яркости дисплея

**br.i** Выбор яркости дисплея

- правильный выбор яркости повышает читаемость дисплея в месте установки прибора
- в режиме программирования яркость всегда = 100%

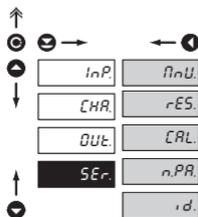
25% Яркость - 25%

50% Яркость - 50%

75% Яркость - 75%

100% Яркость - 100%

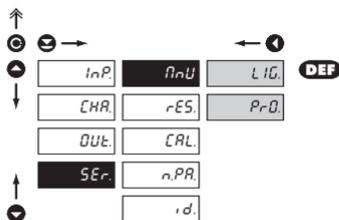
6.4 Настройки "PROFI" - SERVICE



Настройка сервисных функций прибора

- Выбор типа меню LIGHT/PROFI
- Возврат к заводским настройкам
- Калибровка входа для версии „DU“
- Выбор нового пароля доступа к меню
- Идентификация версии прибора

6.4.1 Выбор типа программируемого меню



Выбор типа меню LIGHT/PROFI

- выставляется степень сложности меню в зависимости от опытности пользователя

Активация LIGHT меню

- упрощенное меню, содержащее только необходимые для работы прибора настройки
- линейная структура > пункты за собой

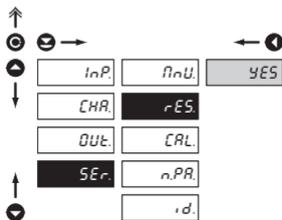
Активация PROFИ меню

- полное меню для профессионального пользователя, содержит все настройки
- древовидная структура



Изменения проявятся при следующем входе в меню

6.4.2 Возврат к заводским настройкам



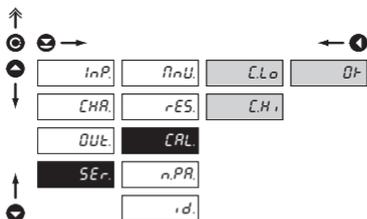
rES. Возврат к заводским настройкам прибора

- в случае ошибочных манипуляций с настройкой и разкалибровки прибора, можно вернуться к заводским настройкам и калибровке. Перед проведением изменений будет задан вопрос „Yes“

- загрузка заводской калибровки и настроек пунктов в меню (DEF)

6.4.3 Калибровка входного диапазона

DU

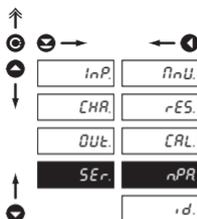


СЯЛ. Калибровка входного диапазона

- при надписи „С. MIN“ передвинуть бегунок потенциометра до положения мин. и подтвердить „Enter“, подтверждением является „YES“

- при надписи „С. MAX“ передвинуть бегунок потенциометра до положения макс. и подтвердить „Enter“, подтверждением является „YES“

6.4.4 Выставление нового пароля доступа к меню



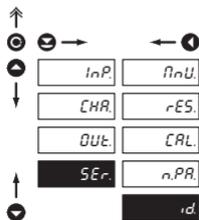
n.PP. Выбор нового пароля LIGHT и PROFi меню

- производится изменение пароля доступа к LIGHT и PROFi меню.

- диапазон значений 0...1999

- в случае потери пароля, используйте универсальный пароль „177“

6.4.5 Идентификация прибора

**Id** Индикация SW версии прибора

- на дисплее индицируется тип прибора, номер и версия SW, а так же выбранный тип входа (Mod)
- если у версии SW на первом месте цифра, то это заказной SW

7.0 Выбор пунктов для "USER" меню

- **USER** меню предназначено для пользователей, которым необходимо менять только некоторые параметры, без возможности изменения основных параметров прибора (например, изменения параметров уставок)
- с завода в меню **USER** пунктов нет
- это возможность для параметров, обозначенных инверсным треугольником 
- настройки проводятся в **LIGHT** или **PROFI** меню, в результате **USER** меню меняет свою структуру на соответствующую - линейную или древоподобную

SETTING
USER

- Для обслуж. персонала
- Доступны только пункты разрешенные из меню (Profi/Light)
- Доступ свободный
- Выбор древоподобной (PROFI) или линейной (LIGHT) структуры меню

Настройки

если надпись мигает - появляется актуальное значение



n0

пункт не будет в USER меню изображен

YES

пункт будет в USER меню изображен с возможностью редактирования

SHD0

пункт будет в USER меню изображен без возможности редактирования

Выставление очередности пунктов в меню "USER"

При составлении USER меню из активного LIGHT меню, можно пунктам (макс. 10) присвоить очередность, в котором они будут изображаться в меню



выставление очередности

Пример:

В меню USER выбраны пункты (кнопки ↻ + ↺)

L. 1, L. 2 которым мы присвоили следующую очередность (кнопки ↻ + ↺):

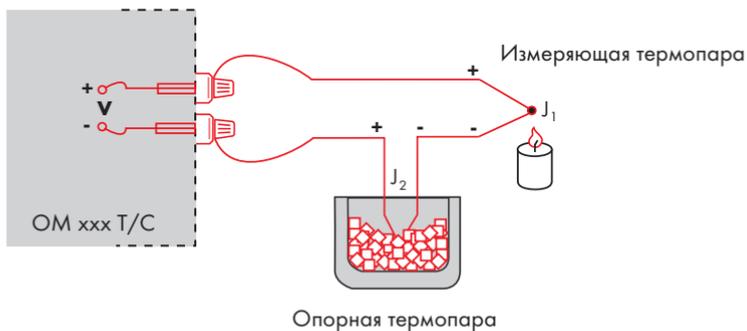
L. 1 0 (очередность не определена)

L. 2 1

При входе в меню USER (кнопка Ⓞ) пункты будут в очередности:

LIM 1 > LIM 2

Термометры для термопар имеют возможность измерять температуру холодного спая двумя способами.



С ОБРАЗЦОВОЙ ТЕРМОПАРОЙ

- опорная термопара должна быть размещена в том же месте, где и прибор или в месте с стабильной теплотой (компенсационной коробке)
- при измерении с опорной термопарой, выставьте в меню пункт $\text{C}0n$ на $in2$ или $EN2$
- при использовании термостата (компенсационной коробки или места с постоянной температурой), выставьте в меню прибора $\text{C}1. tEN$ его температуру. (действительно для изменения настройки $\text{C}0n$ на $EN2$)
- если опорная термопара размещена в том же месте, что и прибор, измените в меню $\text{C}0n$ на $in2$ При этом измерение окружающей температуры будет производиться с помощью датчика расположенного на заднем разъеме прибора.

БЕЗ ОБРАЗЦОВОЙ ТЕРМОПАРЫ

- в этом случае в приборе отсутствует компенсация ошибки возникающей из за разницы на переходе разъем - термопара.
- при измерении без опорной термопары, измените в меню прибора пункт $\text{C}0nECC$ на $inE tE$ или $ENE tE$
- при измерении без опорной термопары ошибка измерения может составлять до 10°C (действительно для изменения настройки $\text{C}0nECC$ на $ENE tE$)

Обмен данными между приборами происходит с помощью интерфейса RS232 или RS485. Используется протокол ASCII. Обмен происходит в форматах:

ASCII: 8 bit, no parity, one stop bit
 DIN MessBus: 7 bit, even parity, one stop bit

Скорость обмена выставляется в меню. Адрес прибора можно выставить 0 + 31. С завода выставлен протокол ASCII, скорость 9600 Baud, адрес 00. Вид интерфейса - RS232 / RS485 - зависит от используемой карты, которая определяется в меню автоматически.

Команды описаны на страницах www.orbit.merret.cz/rs, или в программе OM Link.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ КОММУНИКАЦИИ ИНТЕРФЕЙСА

Действие	Пересылаемые данные										
Запрос данных (PC)	#	A	A	<CR>							
Посылка данных (Прибор)	>	R	<SP>	D	D	D	D	D	(D)	(D)	<CR>
Подтверждение (Прибор) - ОК	!	A	A	<CR>							
Подтверждение (Прибор) - Bad	?	A	A	<CR>							
Идентификация прибора	#	A	A	1Y	<CR>						
Идентификация HW	#	A	A	1Z	<CR>						
Одноразовое измерение	#	A	A	7X	<CR>						
Повторное измерение	#	A	A	8X	<CR>						
Посылка значения дисплея + реле	#	A	A	1X	<CR>						
Посылка измеренного значения	#	A	A	1x	<CR>						
Настройка уставки 1	#	A	A	1L	D	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	<CR>
Настройка уставки 2	#	A	A	2L	D	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	<CR>

ОПИСАНИЕ

#	35	23 _H	Начало команды
A	A	0...31	Два знака адреса прибора (послан. в ASCII - десятки и единицы, напр. "01", "99" универсальный)
<CR>	13	0D _H	Возврат каретки
<SP>	32	20 _H	Пробел
Ч, Б			Число, буква - код команды
D			Данные - обычно знаки "0"... "9", "-", ".", ";", [D] - д.т. и {} может удлин. данные
R	30 _H ...3F _H		Состояние реле и Тары
!	33	21 _H	Положит. подтверждение (ok)
?	63	3F _H	Отриц. подтверждение (bad)
>	62	3E _H	Начало посланных данных

РЕЛЕ, ТАРА

Знак	Реле 1	Реле 2	Тара	Изменен. реле 3/4
P	0	0	0	0
Q	1	0	0	0
R	0	1	0	0
S	1	1	0	0
T	0	0	1	0
U	1	0	1	0
V	0	1	1	0
W	1	1	1	0

ОШИБКА	ПРИЧИНА	ОТСТРАНЕНИЕ
<i>E.d.U</i>	Число слишком маленькое (запорное) для изображения	изменить позицию десятичной точки, константу канала
<i>E.d.Q</i>	Число слишком большое для изображения	изменить позицию десятичной точки, константу канала
<i>E.ε.U</i>	Число за пределами таблицы	расширение значений в таблице, изменить настройки входа (константу канала)
<i>E.ε.Q</i>	Число за пределами таблицы	расширение значений в таблице, изменить настройки входа (константу канала)
<i>E.i.U</i>	Входная величина меньше, чем разрешенный входной диапазон	изменить входной сигнал или настройки входа (диапазон)
<i>E.i.Q</i>	Входная величина больше, чем разрешенный входной диапазон	изменить входной сигнал или настройки входа (диапазон)
<i>E.H.U</i>	Неисправность прибора	послать прибор на ремонт
<i>E.EE</i>	Данные в EEPROM повреждены	провести возврат к заводским настройкам, в случае повтора - послать на ремонт
<i>E.dE</i>	Данные в EEPROM за пределами диапазона	провести возврат к заводским настройкам, в случае повтора - послать на ремонт
<i>E.C.L</i>	Память пуста (произошло стирание)	при повторе послать на ремонт

ВХОД - OM 352UNI

выбирается в меню конфигурации

0...20 mV	> 10 MOhm
0...60 mV	> 10 MOhm
0...1000 mV	1,25 MOhm

DCВход 4
Вход 3
Вход 1

выбирается в меню конфигурации

0/4...20 mA	< 200 mV
0...2 V	> 10 MOhm
0...5 V	1,25 MOhm
0...10 V	1,25 MOhm

PMВход 5
Вход 4
Вход 1
Вход 1

диапазон фиксированный, согласно заказа

0...300 Ohm
0...1,5 kOhm
0...3 kOhm
0...30 kOhm

OHM

Поключение: 2, 3 или 4-х проводное

диапазон фиксированный, согласно заказа

EU > Pt xxxx	-50°...450°C
US > Pt xxxx	-50°...450°C
RU > Pt 50	-200°...1100°C
RU > Pt 100	-200°...450°C
Cu 100/4280	-200°...200°C
Cu 100/4260	-50°...200°C
Ni xxxx	-50°...250°C
Тур Pt:	EU > 100/500/1 000 Ohm, с 3 850 ppm/°C
	US > 100 Ohm, с 3 920 ppm/°C
	RU > 50/100 Ohm с 3 910 ppm/°C
Тур Ni:	Ni 1 000/ Ni 10 000 с 5 000/6 180 ppm/°C
Тур Cu:	Cu 50/Cu 100 с 4 260/4 280 ppm/°C
Поключение:	2, 3 или 4-х проводное

RTD

выбирается в меню конфигурации

Тур:	J (Fe-CuNi)	-200°...900°C
	K (NiCr-Ni)	-200°...1 300°C
	T (Cu-CuNi)	-200°...400°C
	E (NiCr-CuNi)	-200°...690°C
	B (PtRh30-PtRh6)	300°...1 820°C
	S (PtRh10-Pt)	-50°...1 760°C
	R (Pt13Rh-Pt)	-50°...1 740°C
	N (OmegaIloy)	-200°...1 300°C
	L (Fe-CuNi)	-200°...900°C

T/C

Пит. лин. пот.

2,5 VDC/6 mA
мин. сопротивление потенциометра 500 Ohm**DU****ВХОД - OM 352DC**

выбирается в меню конфигурации

0...500 mA	< 6 mV
0...1 A	< 12 mV
0...5 A	< 60 mV
0...20 V	8,66 MOhm
0...40 V	8,66 MOhm
0...200 V	8,66 MOhm

DCВход 5
Вход 5
Вход 5
Вход 2
Вход 2**ВХОД - OM 352AC**

выбирается в меню конфигурации

Диапазон I:	0...1 A	< 30 mV
	0...5 A	< 150 mV
	0...60 mV	1,2 kOhm
	0...300 mV	1,2 kOhm
Диапазон U:	0...24 V	510 kOhm
	0...50 V	1 MOhm
	0...90 V	1,8 MOhm
	0...120 V	510 kOhm
	0...250 V	1 MOhm
	0...450 V	1,8 MOhm

ACВход 5
Вход 5
Вход 4
Вход 4
Вход 3
Вход 2
Вход 1
Вход 1
Вход 3
Вход 2
Вход 1

Входная частота: 0...400 Hz

ИЗОБРАЖЕНИЕ

Дисплей:	1999, красные или зеленые 7-и сегментные LED, высота знака 14 мм
	9999, универс. 3-х цветные (красн./зелен./оранж.) 7-и сегментные LED, высота знака 20 мм
Изображение:	±1999...9999 (для 20-и мм дисплея)
Десятич. точка:	выставляется - в режиме программирования
Яркость:	выставляется - в режиме программирования

ТОЧНОСТЬ ПРИБОРА

TK:	100 ppm/°C
Точность:	±0,2% с изм. диапазона + 1 знак м.р. ±0,3% с изм. диапазона + 1 знак м.р.
Скорость:	0,5 - 1,2 - 2,5 - 5 - 10 измер/сек
Перегруз. способн.:	10x (t < 100 мсек), 2x (долговременно)
Цифровой фильтр	настраивается в меню конфигурации
Компенс. линии:	max. 30 Ohm
Компенс. X.C.:	выставляется -20°...98° или автоматическая (99)
Функция:	Тага - обнуление дисплея Hold - остановка измерения (на контакт) Lock - блокирование клавиатуры

T/C, AC**RTD****T/C**

OM Link:

фирменный интерфейс для настройки управления и обновления SW прибора

Watch-dog: сброс после 25 ms

Калибровка: при 25°C и 40% относ. влажности

* для нагрузки активного характера

КОМПАРАТОР

Тип:	цифровой, выставляется в меню
Уставки:	±1999
Гистерезис:	0...999
Задержка:	0...99,9 s
Выходы:	2x реле с замыкающим контактом (230 VAC/30 VDC, 3 A)*
Реле:	1/8 HP 277 VAC, 1/10 HP 125 V, Pilot Duty D300

ИНТЕРФЕЙС

Протокол:	ASCII, MESSBUS, MODBUS - RTU, PROFIBUS
Формат данных:	8 bit + no parity + 1 stop bit (ASCII) 7 bit + even parity + 1 stop bit (MessBus)
Скорость:	300...230 400 Baud
RS 232:	изолированный, двухсторонний обмен
RS 485:	изолированный, двухсторонний обмен, адресация (до 31 приборов)
PROFIBUS	протокол SIEMENS

- нельзя комбинировать с аналоговым выходом

АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ

Тип:	изолированный, программир. с разреш. макс. 4 000 точек, аналоговый выход соответствует показания дисплея, тип и диапазон выставляется
Нелинейность:	0,2 % к диапазона
TK:	100 ppm/°C
Скорость:	реакция на изменение < 250 мсек
По-напряжению:	0...2 V/5 V/10 V
По-току:	0...5/20 mA/4...20 mA - компенсация линии до 450 Ohm

- нельзя комбинировать с интерфейсом

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Регулируемое: 5...24 VDC/макс. 1,2 W, изолированное

- нельзя комбинировать с аналоговым выходом и интерфейсом

ПИТАНИЕ

Выбор:	10...30 V AC/DC, 10 VA, изолированное, - предохранитель внутри (Т 4000 mA) 80...250 V AC/DC, 10 VA, изолированное - предохранитель внутри (Т 630 mA)
--------	---

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

материал:	Noryl GFN2 SE1, негорючий UL 94 V-1
Размеры:	96 x 48 x 120 мм
Монтажный вырез:	90,5 x 45 мм

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Подключение:	клемменный разъем, макс. сеч. провода 2,5 mm ²
Прогрев:	до 15 минут после включения
Рабочая темп.:	0°...60°C
Темп. хранения:	-10°...85°C
Защита корпуса:	IP65 (только передняя панель)
Исполнение:	класс безопасности I
Кат. перенапряж.:	EN 61010-1, A2
Изоляция:	для степени загрязнения II, категор. измерен. III

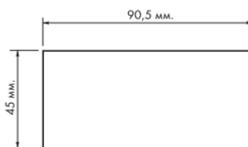
ЭМС:

питание прибора > 670 V (СИ), 300 V (ДИ)
вход/выход > 300 V (СИ), 150 (ДИ)
EN 61000-3-2-A12; EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 8, 11;
EN 55022, A1, A2
ГОСТ Р 51350-99, ГОСТ Р 51350-99 (Разд.2),
ГОСТ Р 51317.3.2-99, ГОСТ Р 51317.3.3-99,
ГОСТ Р 51317.4.2-99, ГОСТ Р 51317.4.3-99,
ГОСТ Р 51317.4.4-99, ГОСТ Р 51317.4.11-99

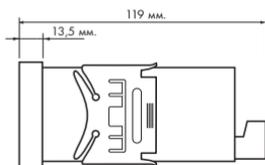
Вид спереди



Врез в щите



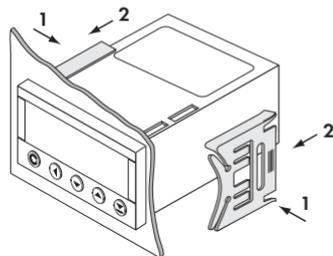
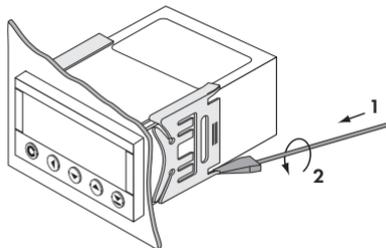
Вид сбоку



Толщина щита: 0,5 ... 20 мм.

МОНТАЖ ПРИБОРА

1. вставить прибор в вырез щита
2. надеть оба фиксатора на корпус прибора
3. перемещая фиксаторы закрепить прибор



ДЕМОНТАЖ ПРИБОРА

1. засунуть отвёртку под крыло фиксатора
2. поворотом отвёртки снять фиксатор
3. вынуть прибор с выреза в щите

Изделие **OM 352 UNI DC AC**
Тип
Заводской номер
Дата продажи

ГАРАНТИЯ

Гарантийный срок на изделие составляет 60 месяцев.

Неисправности возникшие в течении этого периода по вине изготовителя устраняются бесплатно.

На качество и работу прибора действуют гарантийные обязательства только в случае, что прибор был подключён строго в соответствии с настоящей инструкцией и был использован строго по его назначению.

Гарантийные обязательства не действуют в случае:

- механических повреждений
- повреждений в результате перевозки
- вмешательства в целостность прибора кем бы то не было, кроме производителя
- воздействия стихии
- другими неквалифицированными действиями

Гарантийный ремонт и после гарантийное обслуживание проводится производителем, если не договорено иначе.

5 Л Е Т

Печать, подпись

ОБЯЗАТЕЛЬСТВА О СООТВЕТСТВИИ

Фирма: **ORBIT MERRET, spol. s r.o.**
Klánska 81/141, 142 00 Praha 4, Česká republika, IČO: 00551309

Производитель: **ORBIT MERRET, spol. s r.o.**
Vodňanská 675/30, 198 00 Praha 9, Česká republika

Со всей ответственностью гарантирует, что данное изделие соответствует техническим нормам, что в нормальных условиях (изготовителем оговоренных) безопасен, что изготовителем были приняты все необходимые действия по соответствию изделия технической документации, соответствующим техническим нормам и условиям, принятым соответствующими органами власти и технического надзора в Республике Чехия.

Изделие: 3 ½ разрядный программируемый измерительный прибор

Тип: **OM 352 (OM 351)**

Версия: UNI, DC, AC (RTD)

Соответствует следующим нормам:

Эл. безопасность:	EN 61010-1
ЭМС:	EN 50131-1, глава. 14 и глава. 15
	EN 50130-4, глава. 7 EN 61000-4-11
	EN 50130-4, глава. 8 EN 61000-4-11
	EN 50130-4, глава. 9 EN 61000-4-2
	EN 50130-4, глава. 10 EN 61000-4-3
	EN 50130-4, глава. 11 EN 61000-4-6
	EN 50130-4, глава. 12 EN 61000-4-4
	EN 50130-4, глава. 13 EN 61000-4-5
	EN 50130-5, глава. 20
	prEN 50131-2-1, доп. 9.3.1
	EN 61000-4-8
	EN 61000-4-9
	EN 61000-3-2 ed. 2:2001
	EN 61000-3-3: 1997, Cor. 1:1998, Z1:2002
	EN 55022, глава. 5 и глава. 6

распоряжениям правительства:

эл. безопасность:	№ 168/1997 Sb.
ЭМС:	№ 169/1997 Sb.

В качестве доказательства служат подтверждения от авторизованных и аккредит. организаций:

VTÚE Praha, испытательная лаборатория № 1158, аккредитована ČIA
VTÚPV Vyškov, испытательная лаборатория № 1103, аккредитована ČIA

Издано: Praha, 15. января 2007

Miroslav Hackl
директор предприятия