Индикаторы Программируемые дисплеи с большим выбором вводов и выводов для индикации температуры, объема, веса и т. д. Обеспечивают линеаризацию и масштабирование сигналов, имеют ряд измерительных функций, программируемых при помощи ПО PReset.

Ex-барьеры Интерфейсы для аналоговых и цифровых сигналов и сигналов HART® между датчиками / преобразователями I/P / сигналами частоты и СУ в опасных зонах Ex 0, 1 и 2, ряд модулей - в опасных зонах 20, 21 и 22.

Развязка Устройства гальванической развязки аналоговых и цифровых сигналов, а также сигналов в протоколе HART®. Обширная программа модулей с питанием от токовой петли или универсальным, для линеаризации, инвертирования и масштабирования выходных сигналов.

Температура Широкий выбор температурных преобразователей для монтажа в корпусе датчика стандарта DIN типа B и для установки на DIN-рейке, с обменом аналоговых и цифровых данных по шине. Предлагаются как под конкретные применения, так и универсальные.

Универсальность Программируемые с ПК или с панели модули с универсальным рядом вводов, выводов и питания. Модули этого ряда имеют функции высокого порядка, напр. калибровка процесса, линеаризация и самодиагностика.

PR electronics

4222

Универсальный преобразователь I/f

№ 4222L100-RU (0845)
От серийного № 060867001

c UL us LISTED

SIGNALS THE BEST

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ I/f

PREASY 4222

СОДЕРЖАНИЕ

Предупреждающие символы 2
Инструкция по безопасности 3
Декларация соответствия 5
Разборка устройств семейства 4000 6
Функции продвинутого уровня 7
Области применения 7
Техническая характеристика 7
Приставка-интерфейс с дисплеем, PR 4501 8
Схемы применения 9
Расшифровка кода заказа 10
Электрические данные 10
Конфигурирование обнаружения сбоя датчика 13
Режимы показа дисплея 4501:
- Показания за пределами диапазона 13
- Граничные значения обнаружения сбоя датчика 14
- Граничные значения обработки сигнала 14
- Показы сбоя 14

Схемы присоединения 15
Принципиальная схема 16
Программирование / функции клавиш 17
Алгоритм 20
Алгоритм, настройки продвинутого уровня (ADV.SET) 23
Вспомогательные тексты в 3 строке дисплея 24

ВООБЩЕ

ВНИМАНИЕ

Данный модуль рассчитан на работу под опасными для жизни уровнями напряжения. Пренебрежение данным предостережением может повлечь за собой серьезные травмы персонала и повреждения оборудования.
Чтобы не допустить поражения электрическим током и возникновения пожара, следует соблюдать приведенные в Руководстве меры предосторожности и указания. Эксплуатация модуля должна производиться строго в соответствии с описанием.
Тщательно изучите Руководство до ввода модуля в эксплуатацию. Установку модуля разрешается производить только квалифицированному техперсоналу. При несоблюдении условий эксплуатации модуль не обеспечивает требуемого уровня безопасности.

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

ВНИМАНИЕ

Нельзя подавать опасное для жизни напряжение на модуль до завершения монтажа. Следующие операции подлежат выполнению только на обесточенном модуле и с соблюдением мер антистатической защиты:

Монтаж модуля, подсоединение кабелей и их отсоединение.
Диагностика сбоев.

Ремонт модуля и замена предохранителей может производиться только изготовителем, PR electronics A/S.

МОНТАЖ

ВНИМАНИЕ

Устройства семейства 4000 устанавливают на монтажную рейку стандарта DIN 46277.

ВНИМАНИЕ

Не открывайте лицевую панель, так как при этом будет поврежден разъем подключения приставки программирования с дисплеем PR 4501. Модуль не содержит переключателей DIP или перемычек.

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ

Треугольник с восклицательным знаком: Предостережение / требование. Действия, могущие повлечь опасность для жизни.

Маркировка CE указывает на то, что модуль отвечает требованиям директив ЕС.

Символ **двойной изоляции** обозначает, что модуль выполняет дополнительные требования к изоляции

ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ:

Опасные для жизни уровни напряжения понимаются как находящиеся в диапазоне 75...1500 V постоянного тока и 50...1000 V переменного тока.
Техперсонал - это квалифицированный персонал, обученный и подготовленный осуществлять монтаж, эксплуатацию или диагностику сбоев с учетом необходимых технических требований и норм и требований безопасности.
Операторы - персонал, который в условиях нормальной эксплуатации должен производить настройку клавиш или потенциометров и обслуживание устройства, и который ознакомлен с содержанием настоящего Руководства.

ПРИЕМКА И РАСПАКОВКА:

Избегайте повреждения модуля при распаковке. Проследите, чтобы Руководство к модулю всегда находилось в непосредственной близости к устройству и было легко доступно. Упаковка, в которой устройство было поставлено, должна сопровождать модуль вплоть до момента его окончательной установки.
При получении устройства убедитесь, что тип модуля соответствует заказанному.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Не подвергайте устройство воздействию прямого солнечного света, сильной запыленности или тепла, вибрации и механическим воздействиям, дождю или повышенной влажности. При необходимости предупреждайте перегрев устройства (см. диапазон рабочих температур) посредством вентиляции.
Все модули относятся к монтажному классу II, классу загрязнения среды 1, классу изоляции II.

МОНТАЖ / УСТАНОВКА:

Подсоединение модуля разрешено только техперсоналу, ознакомленному с терминологией, требованиями безопасности и инструкциями Руководства, и следующему им.
При сомнениях относительно правильного обращения с устройством обращайтесь к региональному представителю или непосредственно к:

PR electronics A/S, Lerbakken 10, 8410 Rønde,
Danmark, tlf: +45 86 37 26 77.

Монтаж и подсоединение модуля должны производиться в соответствии с действующими требованиями к электромонтажу, в т.ч. в отношении поперечного сечения провода, предохранителей и размещения устройства.
Описание входа / выхода и подсоединения к источнику питания имеется на принципиальной схеме и табличке на устройстве.
Для модулей, постоянно находящихся под опасным для жизни напряжением: Максимальный ток предохранителя должен составлять 10 A. Предохранитель и выключатель должны находиться в легкодоступном месте вблизи модуля. Выключатель должен быть снабжен четкой и ясной информацией о своем назначении (т.е., о том, что он отключает питание модуля).
Год изготовления устройства устанавливается из 2-х начальных цифр его серийного номера.

ТРЕБОВАНИЯ UL К УСЛОВИЯМ УСТАНОВКИ И МОНТАЖА:

Используйте только медные провода на 60/75°C.
Разрешается к использованию только в зонах с классом загрязнения не хуже 2.
Макс. температура среды..... 60°C
Макс. сечение проводника..... AWG 26-14
Номер UL-файла..... E231911

КАЛИБРОВКА И РЕГУЛИРОВКА:

При калибровке и регулировке модуля измерение и подключение внешних источников напряжения питания должно производиться в соответствии с указаниями настоящего Руководства, техперсонал обязан применять инструмент и оборудование, обеспечивающие безопасность.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Настройка и эксплуатация модулей может производиться только по завершении их установки с учетом требований безопасности на распределительных щитах и т.п., так, чтобы эксплуатация устройства не представляла собой опасности для жизни или риска материального ущерба. Это подразумевает, что притрагиваться к модулю безопасно, а сам модуль размещен в удобном для обслуживания, доступном месте.

ЧИСТКА:

Чистка модуля производится в обесточенном состоянии ветошью, слегка смоченной дистилированной водой.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ:

В случае несоблюдения инструкций Руководства в точности, заказчик не может предъявлять претензий к PR electronics A/S, на которые он иначе имел бы право в соответствии с заключенным контрактом.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Изготовитель

PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde

настоящим заявляет,что изделие:

Тип 4222
Наименование: универсальный преобразователь I/f

отвечает требованиям следующих директив и стандартов:

Директивы по ЭМС 2004/108/EC и последующих к ней дополнений

EN 61326-1

Точную информацию о приемлемом уровне ЭМС см. в электрических данных модуля.

Директивы по низковольтному оборудованию 2006/95/EC с последующими дополнениями

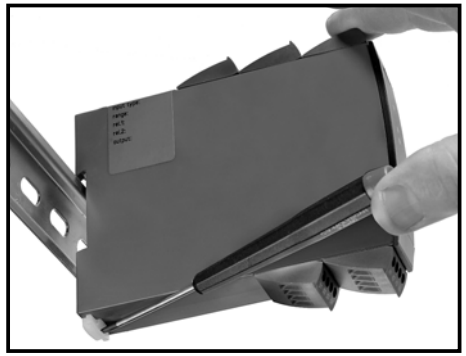
EN 61010-1

Rønde, 4 ноябрь 2008 г

Peter Rasmussen
Подпись изготовителя

РАЗБОРКА УСТРОЙСТВ СЕМЕЙСТВА 4000

Вначале демонтируйте подсоединительные клеммы опасного напряжения.



Илл. 1:
Отсоедините модуль от рейки DIN, поднимая за нижний замок.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ I/f PREASY 4222

- *Вход RTD, термопары, mV, ом. сопротивления, mA и V*
- *Выход частоты NPN, PNP и TTL*
- *Генерируемые частоты 0,001...25000 Hz*
- *2-проводная схема подключения питания > 16 V*
- *Универсальное питание AC или DC*

Функции продвинутого уровня:

- Программирование через приставку-интерфейс (4501), калибровка технологического процесса, имитация сигнала, паролевая защита, диагностика сбоев и выбор языка вспомогательных текстов.

Области применения:

- Линеаризация температуры, измеренной термочувствительным элементом или датчиком сопротивления.
- Преобразование изменений линейного сопротивления в частотный сигнал, напр. от клапанов, задвижек или линейных передвижений дополнительно установленного потенциометра.
- Источник напряжения питания и изолятор сигнала для 2-проводных модулей.
- Управление ходом процесса направлением частотного сигнала на программируемый логический контроллер или компьютер управления процессом.
- Гальваническое разделение и преобразование аналоговых сигналов в частотные.

Техническая характеристика:

- С приставки-интерфейса с дисплеем можно задать значения всех эксплуатационных параметров под любое применение. Благодаря аппаратным электронным переключателям настройка DIP-переключателей не требует вскрытия прибора.
- Индикация нормальной эксплуатации зеленым светодиодом .
- Архивированные данные регулярно подвергаются контролю на сохранность.
- 3 порта, гальваническая развязка 2,3 kVAC.

ПРИСТАВКА-ИНТЕРФЕЙС С ДИСПЛЕЕМ, PR 4501

Функциональные возможности:

Прозрачность структуры меню PReasy и пояснительные вспомогательные тексты проведут Вас через все фазы программирования устройства. См. описание функций и возможностей настройки в разделе "Программирование / функции клавиш".

Области применения:

- Интерфейс обмена данными для перезадания параметров эксплуатации на 4222.
- Перемещая приставку с одного 4222 на другие, можно загрузить настройки первого преобразователя на другие.
- В качестве стационарного дисплея для отражения данных технологического процесса и статуса.

Техническая характеристика:

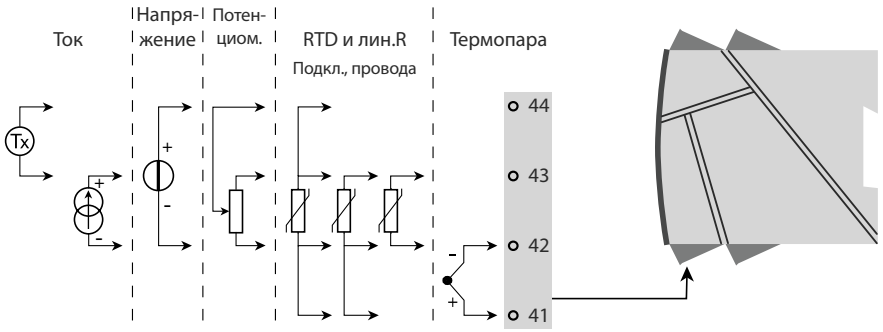
- 4-строчный дисплей на СИД; 1-я строка 1 (5,57 мм высотой) отображает входной сигнал, 2-я строка (3,33 мм высотой) отражает единицы измерения - UNIT. Строка 3 может попеременно отражать значение на выходе в цифровом выражении и масштабе (kHz, Hz, mHz, P/m, P/h, P/d) или показывать TAG-номер. Строка 4 отражает динамику входного сигнала и коммуникационный статус.
- Вход програмирования может быть защищен паролем. Пароль хранится в памяти преобразователя, что обеспечивает максимальную защиту от несанкционированных изменений .

Установка / монтаж:

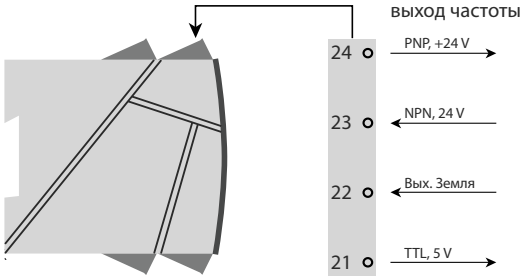
- Насаживается до щелчка на 4222.

Схемы применений

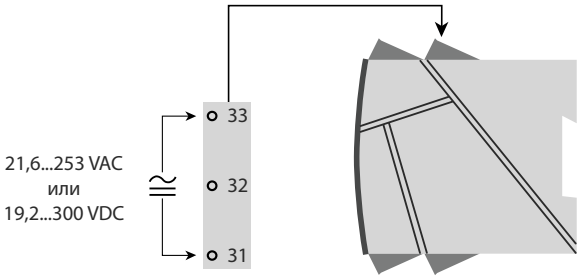
Входные сигналы:



Выходные сигналы:



Питание:



РАСШИФРОВКА КОДОВ ЗАКАЗА:

4222 = Универсальный преобразователь I/f

4501 = Приставка-интерфейс программирования с дисплеем

Электрические данные:

Диапазон рабочих температур среды ..... от -20 до +60°C

Общие данные:

Напряжение питания, универсальное ..... 21,6...253 VAC, 50...60 Hz или 19,2...300 VDC
Макс. потребление ..... ≤ 2,5 W
Предохранитель ..... 400 mA T / 250 VAC
Изоляция, напряжение тестовое / рабочее ... 2,3 kVAC / 250 VAC
Интерфейс обмена данными ..... Приставка программирования 4501
Отношение сигнал / шум ..... Мин. 60 dB (0...100 kHz)
Время реакции (0...90%, 100...10%), программируемое:
Вход температуры ..... 1...60 c
mA- / V-вход ..... 0,4...60 c
Температура калибровки ..... 20...28°C
Точность, большее из общих и базовых значений:

Общие значения		
Тип входа	Абс. погрешность	Зависимость - от температуры
Все	≤ ±0,1% от диап.	≤ ±0,01% от диап. / °C

Базовые значения		
Тип входа	Основная - погрешность	Зависимость - от температуры
mA	≤ ±4 µA	≤ ±0,4 µA / °C
Volt	≤ ±20 µV	≤ ±2 µV / °C
Pt100	≤ ±0,2°C	≤ ±0,01°C / °C
Лин. R	≤ ±0,1 Ω	≤ ±0,01 Ω / °C
Потенциометр	≤ ±0,1 Ω	≤ ±0,01 Ω / °C
Тип термопары: E, J, K, L, N, T, U	≤ ±1°C	≤ ±0,05°C / °C
Тип термопары: B, R, S, W3, W5, LR	≤ ±2°C	≤ ±0,2°C / °C

Зависимость помехоустойчивости по ЭМС ..... < ±0,5% от диап.
Улучшенная помехоустойчивость по ЭМС:
NAMUR NE 21, исп. импульсным напр. уровня A .. < ±1% от диап.

Вспомогательное напряжение:
2-пров. схема подключения (клеммы 44...43) .. 25...16 VDC / 0...20 mA
Сечение провода (макс.) ..... 1 x 2,5 мм^2 многожильный
Момент затяжки винта клеммы ..... 0,5 Nm
Отн. влажность воздуха ..... < 95% (без конденсата)
Размеры, без интерфейса (ВхШхГ) ..... 109 x 23,5 x 104 мм
Размеры, с интерфейсом (ВхШхГ) ..... 109 x 23,5 x 116 мм
Класс защиты IP20
Вес ..... 155 г / 170 г с 4501

Вход RTD, линейного сопротивления и потенциометра:

Тип входа	Мин. знач.	Макс. знач.	Стандарт
Pt100	-200°C	+850°C	IEC60751
Ni100	-60°C	+250°C	DIN 43760
Лин. R	0 Ω	10000 Ω	-
Потенциометр	10 Ω	100 kΩ	-

Вход для термометра сопротивления (RTD) типов:
Pt10, Pt20, Pt50, Pt100, Pt200, Pt250, Pt300, Pt400, Pt500, Pt1000
Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000
Сопротивление кабеля на жилу (макс.), RTD 50 Ω
Ток датчика, RTD ..... Номин. 0,2 mA
Влияние сопротивления кабеля датчика
(3- / 4-проводная схема), RTD ..... < 0,002 Ω / Ω
Обнаружение сбоя датчика, RTD ..... Да
Обнаружение КЗ, RTD ..... < 15 Ω

Вход термопары:

Тип	Мин. знач.	Макс. знач.	Стандарт
B	+400°C	+1820°C	IEC 60584-1
E	-100°C	+1000°C	IEC 60584-1
J	-100°C	+1200°C	IEC 60584-1
K	-180°C	+1372°C	IEC 60584-1
L	-200°C	+900°C	DIN 43710
N	-180°C	+1300°C	IEC 60584-1
R	-50°C	+1760°C	IEC 60584-1
S	-50°C	+1760°C	IEC 60584-1
T	-200°C	+400°C	IEC 60584-1
U	-200°C	+600°C	DIN 43710
W3	0°C	+2300°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	ASTM E988-90
LR	-200°C	+800°C	GOST 3044-84

Компенсация холодного спая. (CJC)
через встроенный датчик ..... < ±1,0 °C
Обнаружение сбоя датчика, все типы термопар Да
Ток обнаружения сбоя датчика:
в процессе обнаружения..... Номин. 2 µA
иначе ..... 0 µA

Токовый вход:

Диапазон измерения..... -1...25 mA
Программируемые диапазоны измерения... 0...20 и 4...20 mA
Входное сопротивление ..... Номин. 20 Ω + PTC 50 Ω
Обнаружение сбоя датчика:
обрыв токовой петли 4...20 mA ..... Да

Вход напряжения:

Диапазон измерения..... -20 mV...12 VDC
Программируемые диапазоны измерения... 0...1 / 0,2...1 / 0...2,5 / 0,5...2,5 / 0...5 / 1...5 / 0...10 и 2...10 VDC
Входное сопротивление ..... Номин. 10 MΩ

Выход:

Выход частоты:

Диапазон частот ..... 0...25000 Hz
Мин. частота (шкала) ..... 0,001 Hz
Коэфф. заполнения (0...25000 Hz)..... 50% или
Программир. длит-сть импульса (f ≤ 500 Hz) 1...1000 мс (коэфф. заполн. макс. 90%)

Выход PNP:

I_{out} макс..... 30 mA
V_{out} ..... 24 VDC ±10%
C_{out} ..... 10 nF
R_{out} typ..... 20 Ω
Э/мех. счетчик..... 24 VDC / 135 mA / 20 мс / ≤ 10Hz

Выход NPN:

I_{sink} макс.. ..... 150 mA
I_{sink} макс. пиковое ..... 300 mA
Внешнее напряжение (клемма 23), макс..... 55 VDC
C_{out} ..... 10 nF
R_{out} typ..... 10 Ω

Выход TTL:

$I_{sink/source}$ макс. ..... 15 mA
$I_{sink/source}$ пиковое ..... 100 mA
V_{out} ..... 5 V ±5%
C_{out} ..... 10 nF
R_{out} typ..... 55 Ω

Обнаружение сбоя датчика

Программируемое..... 0...26250 Hz

Выполняет директивные требования: **Стандарт::**

Директивы по ЭМС 2004/108/EC..... EN 61326-1
Дир-вы по низковольтному оборуд-ю
2006/95/EC ..... EN 61010-1
UL, Стандарт безопасности..... UL 508

От диап. = От актуально выбранного диапазона

Конфигурирование обнаружения сбоя датчика:

Модуль:	Конфигурация	Обнаружение сбоя датчика:
4222	OUT.ERR=NO	ОТКЛ OFF
	Иначе:	ВКЛ ON

Показ дисплея интерфейса 4501:

Выводимое на дисплей значение вне диапазона:

Дисплей за пределами мин.- / макс.-значения (-1999, 9999):			
Вход	Диапазон	Мигание значения	Граничное значение
Все	Все	-1999	Значение дисплея <-1999
		9999	Значение дисплея >9999

Граничные значения обнаружения сбоя датчика:

Обнаружение сбоя датчика (SE.BR, SE.SH):			
Вход	Диапазон	Показ	Граничное значение
ТОК CURR	Обрыв токовой петли (4...20 mA)	SE.BR	<= 3,6 mA; > = 21 mA
ПОТ-Р	Все, SE.BR для всех 3-проводных схем	SE.BR	> ок. 126 kΩ
ЛИН.R LIN.R	0...800 Ω	SE.BR	> ок. 875 Ω
	0...10 kΩ	SE.BR	> ок. 11 kΩ
ТЕМП ТЕМП	Термопара	SE.BR	> ок. 750 kΩ / (1,25 V)
	Термометр сопротивления RTD: 2-, 3- и 4-пров. Нет SE.SH в случае Pt10, Pt20 и Pt50	SE.BR	> ок. 15 kΩ
		SE.SH	< ок. 15 Ω

Граничные значения обработки сигнала:

Показ нахождения вне диапазона (IN.LO, IN.HI): При выходе за пределы действующего диапазона преобразователя A/D или полиномии выбран. диап..			
Вход	Диапазон	Показ	Граничное значение
НАПР VOLT	0...1 V / 0,2...1 V	IN.LO	< -25 mV
		IN.HI	> 1,2 V
	0...2,5 / 0,5...2,5 / 0...5 V / 1...5 V / 0...10 V / 2...10 V	IN.LO	< -25 mV
		IN.HI	> 12 V
ТОК CURR	0...20 mA / 4...20 mA	IN.LO	< -1,05 mA
		IN.HI	> 25,05 mA
ЛИН.R LIN.R	0...800 Ω	IN.LO	< 0 Ω
		IN.HI	> 1075 Ω
	0...10 kΩ	IN.LO	< 0 Ω
		IN.HI	< 110 kΩ
ПОТ-Р POTM	Мин. показываемое значение = 0%, Макс. показываемое значение = 100%	IN.LO	< -0,5 %
		IN.HI	> 100,5 %
ТЕМП TEMP	Термопара / Термометр сопротивления RTD	IN.LO	< ниж. гр-цы темп-ры -2°C
		IN.HI	> верх. гр-цы темп-ры +2°C

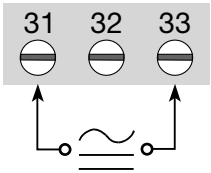
Показ сообщений о сбоях:

Показ при аппаратном сбое		
Диагностика	Показ	Причина
Тест датчика с внутренней компенс. хол.одного спая CJC	CJ.ER	Дефект датчикаCJC или знач. темп. вне диапазона
Тест контрольной суммы текущей конфигурации FLASH	FL.ER	Ошибка FLASH
Проверьте наличие связи между 4501 / 4222	NO.CO	Ошибка на разъеме
Проверьте соответствие вх. сигнала конфигурации входа	IN.ER	1) Ошибка уровней на вх.
Проверьте соответствие конфигурации 4501 модулю	TY.ER	Конфиг. не соотв. 4222

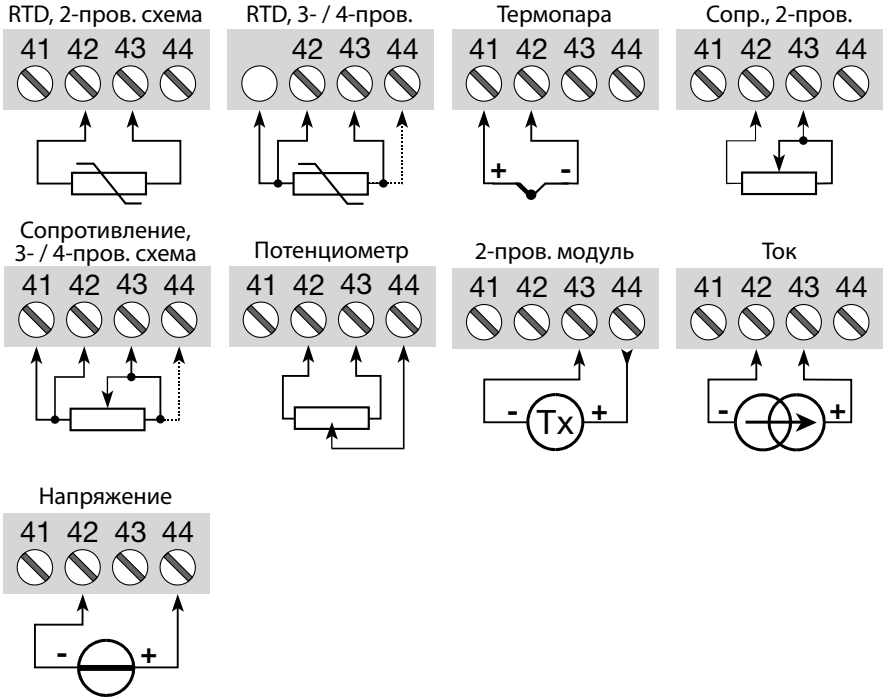
! Все сообщения о сбое , выводимые на дисплей, мигают 1 раз/с и сопровождаются пояснит. текстом.
1) Сброс сбоя производится выключением и последующим включением модуля.

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ:

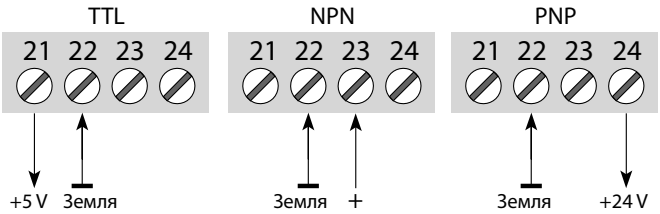
Питание:



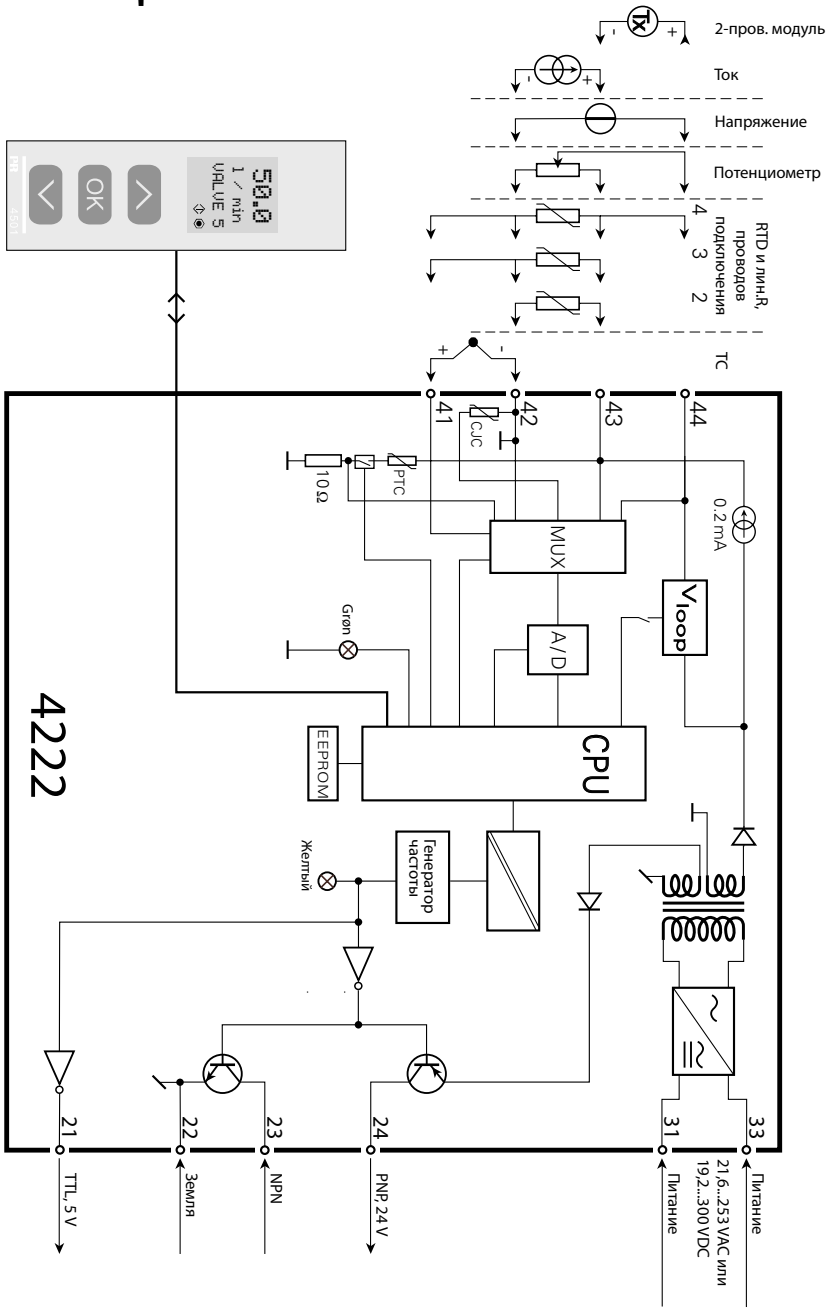
Входы:



Выходы:



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА:



ПРОГРАММИРОВАНИЕ / ФУНКЦИИ КЛАВИШ

Документация к алгоритму.

Общие замечания:

При программировании пользователя проведут через все параметры настройки, так что он сможет выбрать наиболее подходящую к данному применению конфигурацию. Каждому меню придан вспомогательный текст, прокручиваемый в строке 3 дисплея.

Программирование осуществляется посредством трех клавиш:

- ⌃ увеличивает числовое значение или выбирает следующий параметр
- ⌄ уменьшает числовое значение/выбирает предыдущий параметр
- OK служит для подтверждения выбора и перехода в следующее меню

По окончании настройки производится возврат в нормальный режим 1.0.

Удерживанием нажатой клавиши OK производится переход в предыдущее меню/ возврат в нормальный режим (1.0) без сохранения изменений.

В случае, если клавиши не были задействованы в течение 1 мин., дисплей вернется в нормальный режим показа (1.0) без сохранения изменений.

Дополнительные разъяснения:

Паролевая защита: Доступ к программированию можно защитить вводом пароля. Пароль сохраняют в памяти преобразователя, что обеспечивает максимальную защиту от несанкционированных изменений. По умолчанию пароль 2008 предоставляет доступ ко всем уровням программирования.

Информация о сигнале и сбое датчика через интерфейс 4501

Сбой датчика (см. граничные значение в таблице) отражается на дисплее как SE.BR (sensor break, поломка датчика) или SE.SH (К3 на датчике). Сигналы вне выбранного диапазона (не сбой датчика, см,. таблицу граничных значений) отражаются на дисплее как IN.LO (низкий сигнал на входе) или как IN.HI (высокий входной сигнал). Индикация сбоя производится в строке 3 текста, при этом подсветка мигает. Строка 4 на дисплее - это строка статуса, отражающая COM (мигающую точку), которая показывает, правильно ли функционирует 4501, и стрелку вверх/вниз в зависимости от тенденции изменения входного сигнала.

Индикация сбоя сигнала и датчика без интерфейса

Статус устройства можно также считать с помощью светодиода спереди модуля.

Мигание зеленого светодиода 13 Hz индицирует нормальную эксплуатацию.

Мигание зеленого светодиода 1 Hz индицирует сбой датчика.

Постоянное свечение зеленого светодиода индицирует внутренний сбой.

Функции продвинутого уровня

Устройство предоставляет доступ к ряду функций продвинутого уровня, что достигается ответом ”да” (”yes”) в пункте меню ” adv.set”.

Настройка дисплея: Здесь можно отладить контраст и заднюю подсветку. Задать TAG-номер из 6 буквенноцифровых символов. Выбрать вид показа в строке 3 дисплея (либо цифровой выход, либо показ TAG-номера).

2-точечная калибровка: На устройстве можно откалибровать технологический процесс по отношению к величине текущего сигнала в 2 точках. Вводится низкое значение входного сигнала (не обязательно 0%), и сообщается текущее значение. Затем вводится высокое значение сигнала (не обязательно 100%), и сообщается текущее значение. Если подтвердить применение произведенной калибровки, устройство будет теперь продолжать работу в соответствии с новыми настройками. Если выбрать ”нет” в этом пункте или выбрать другой тип входного сигнала, устройство вернется к заводской калибровке.

Функция моделирования процесса: если сделать выбор ”да” в пункте ”EN.SIM”, то появится возможность моделировать входной сигнал при помощи стрелок, и тем самым управлять повышением/понижением выходного сигнала. При завершении пункта нажатием "ⓞⓚ” устройство вернется в нормальный режим.

Пароль: Здесь можно выбрать пароль в промежутке 0000 - 9999 для защиты от несанкционированных изменений. По умолчанию устройство не защищено паролем при поставке. В случае, если пользователь забыл примененный пароль, доступ к меню можно получить применением пароля по умолчанию 2008.

Язык: В меню ”lang.setup” можно выбрать одну из 7 предлагаемых языковых версий вспомогательных текстов, прокручиваемых в меню. Это UK (англ.), DE (нем.), FR (франц.), IT (итал.), ES (исп.), SE (швед.) и DK (дат.).

Автодиагностика

Модуль производит продвинутую диагностику внутренней схемы. На дисплей приставки-интерфейса 4501 выводятся следующие сообщения о сбоях:

CJ.ER – Дефект датчика с CJC или температура CJC за пределами диапазона

FL.ER – Сбой Flash-памяти

NO.CO – Сбой на разъемах

IN.ER – Конфигурационная ошибка уровней на входе

TY.ER – Конфигурация приставки 4501 не соответствует данному типу модуля

Выбор единиц измерения

Выбрав тип входного сигнала, производят выбор единиц измерения величин, выводимых на дисплей (см. таблицу). При выборе входа температуры технологический параметр всегда выводится в градусах Цельсия или Фаренгейта. Выбор производится в пункте меню ”UNIT” после выбора входа температуры.

АЛГОРИТМ

Если клавиши не задействованы в течение 1 мин., дисплей возвращается в нормальный режим 1.0 без сохранения возм. изменений конфигурации.

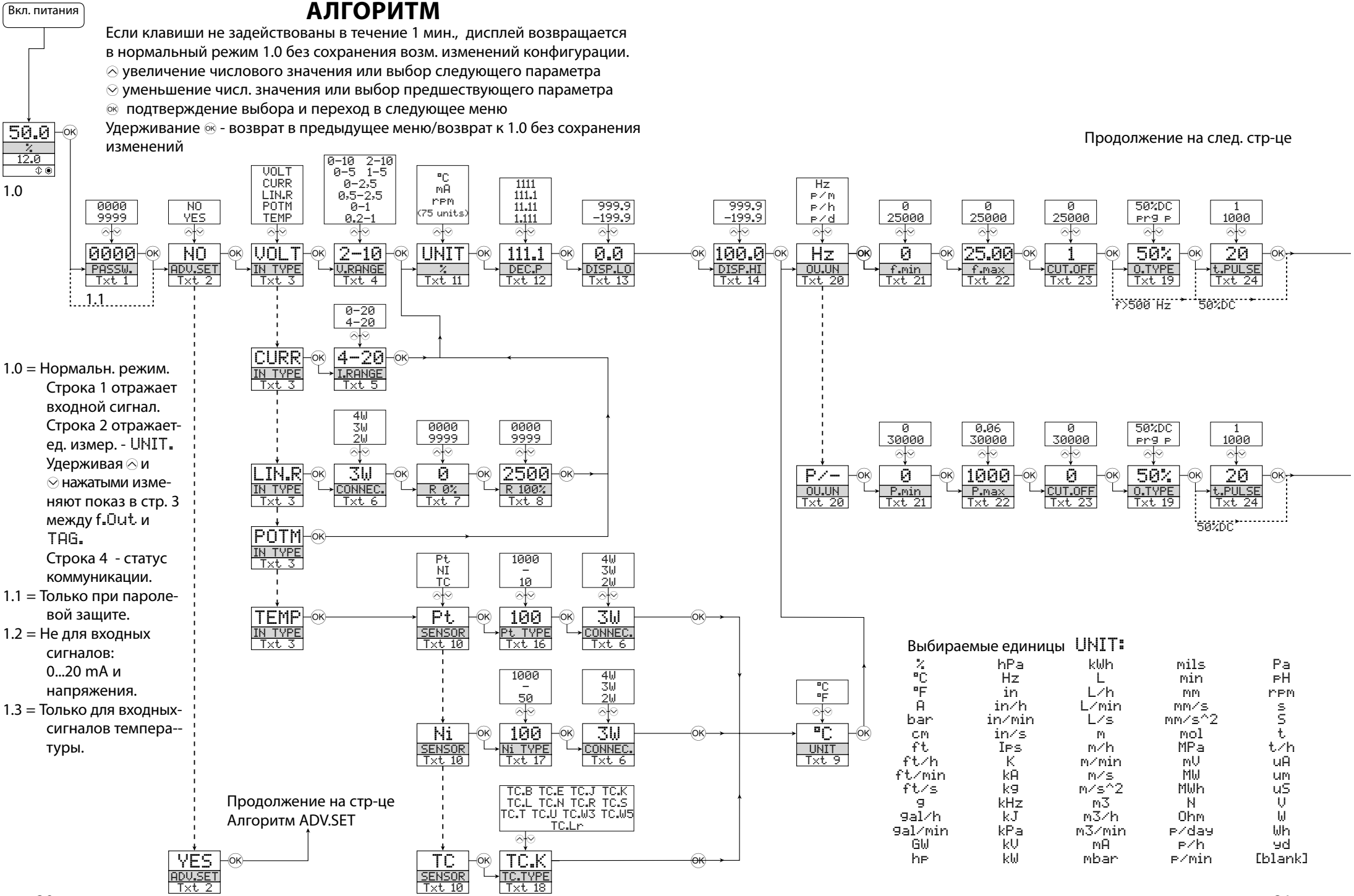
⌃ увеличение числового значения или выбор следующего параметра

⌄ уменьшение числ. значения или выбор предшествующего параметра

OK подтверждение выбора и переход в следующее меню

Удерживание OK - возврат в предыдущее меню/возврат к 1.0 без сохранения изменений

Продолжение на след. стр-це



1.0 = Нормальн. режим. Строка 1 отражает входной сигнал. Строка 2 отражает ед. измер. - UNIT. Удерживая ⌃ и ⌄ нажатыми изменяют показ в стр. 3 между f.Out. и TAG. Строка 4 - статус коммуникации.

1.1 = Только при паролевой защите.

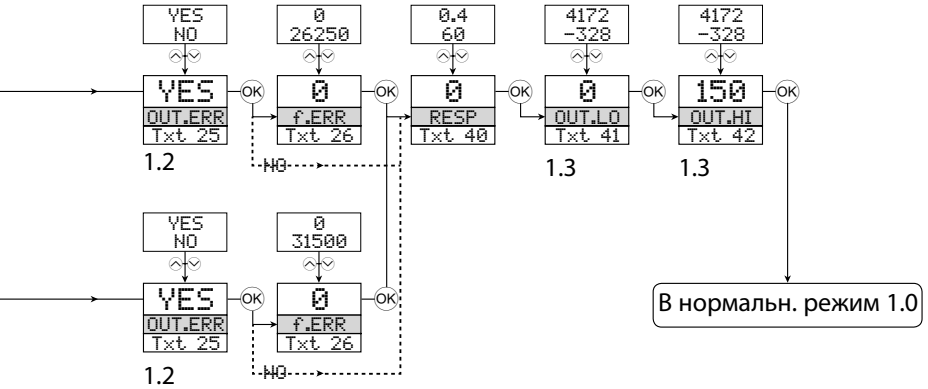
1.2 = Не для входных сигналов: 0...20 mA и напряжения.

1.3 = Только для входных-сигналов температуры.

Выбираемые единицы UNIT:

%	hPa	kWh	mils	Pa
°C	Hz	L	min	pH
°F	in	L/h	mm	rpm
A	in/h	L/min	mm/s	s
bar	in/min	L/s	mm/s^2	S
cm	in/s	m	mol	t
ft	Ips	m/h	MPa	t/h
ft/h	K	m/min	mV	uA
ft/min	kA	m/s	MW	um
ft/s	kg	m/s^2	MWh	uS
g	kHz	m3	N	V
gal/h	kJ	m3/h	Ohm	W
gal/min	kPa	m3/min	p/day	Wh
GW	kV	mA	p/h	yd
hp	kW	mbar	p/min	[blank]

Продолжение с предыдущей стр.



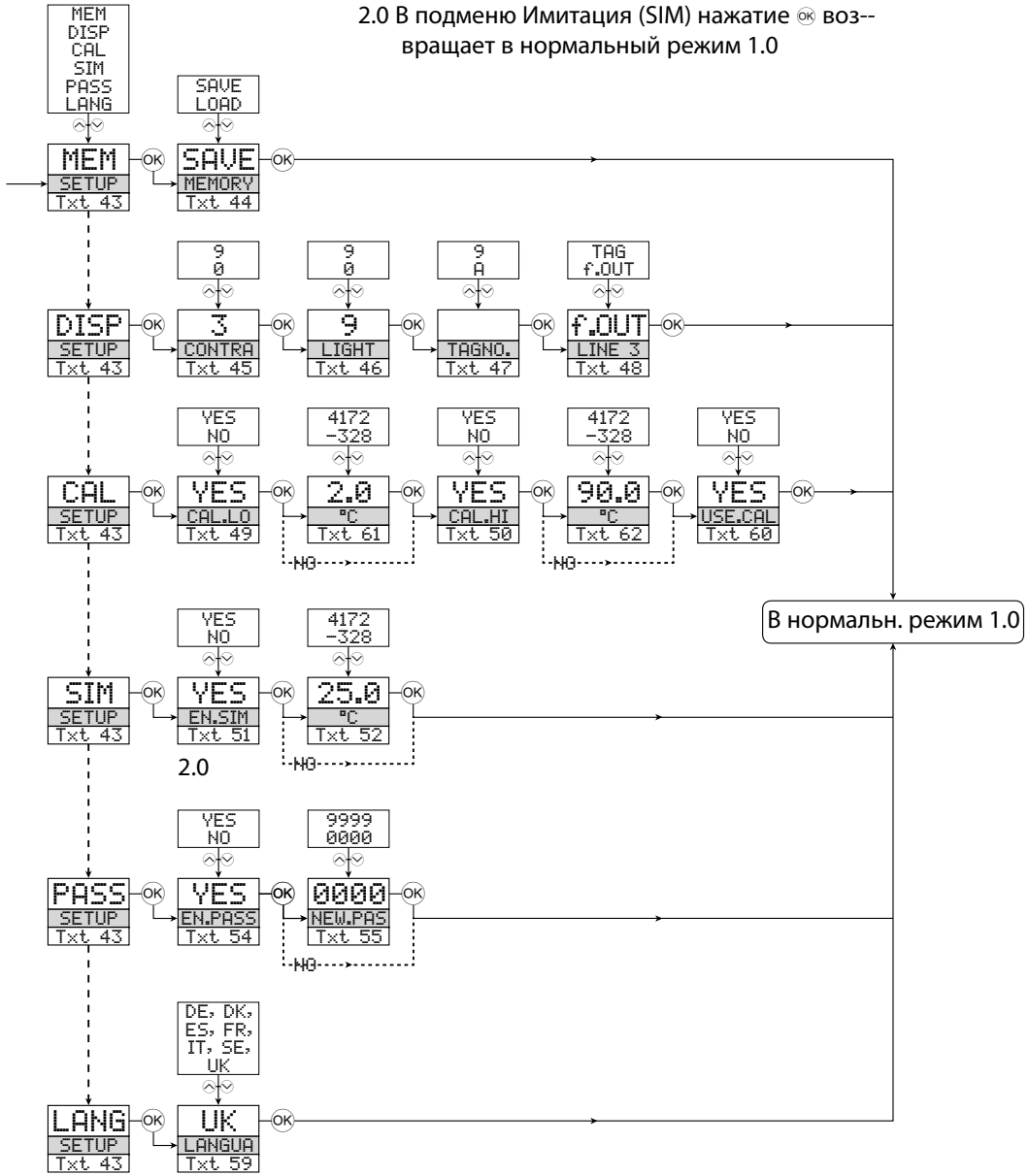
1.2 = Не для входных сигналов: 0...20 mA и напряжения.

1.3 = Только для входных-сигналов темпера--туры.

АЛГОРИТМ

настройки продвинутого уровня (ADV.SET)

2.0 В подменю Имитация (SIM) нажатие OK воз--вращает в нормальный режим 1.0



Прокручиваемые вспомогательные тексты в строке 3

[01] Введите правильный пароль
[02] Перейти в меню настроек продвинутого уровня?
[03] Выбрать вход температуры
Выбрать вход потенциометра
Выбрать вход линейного сопротивления
Выбрать токовый вход
Выбрать вход напряжения
[04] Выбрать входной диапазон 0.0-1 V
Выбрать входной диапазон 0.2-1 V
Выбрать входной диапазон 0-2.5 V
Выбрать входной диапазон 0.5-2.5 V
Выбрать входной диапазон 0-5 V
Выбрать входной диапазон 1-5 V
Выбрать входной диапазон 0-10 V
Выбрать входной диапазон 2-10 V
[05] Выбрать входной диапазон 0-20 mA
Выбрать входной диапазон 4-20 mA
[06] Выбрать 2-проводную схему подключения
Выбрать 3-проводную схему подключения
Выбрать 4-проводную схему подключения
[07] Задать 0% значение сопротивления
[08] Задать 100% значение сопротивления
[09] Выбрать единицей измерения градус C
Выбрать единицей измерения градус F
[10] Выбрать термопару как датчик
Выбрать Ni-датчик
Выбрать Pt-датчик
[11] Выбрать единицы показа дисплея
[12] Выбрать позицию запятой
[13] Задать нижнее значение показа
[14] Задать верхнее значение показа
[16] Выбрать Pt10 в качестве датчика
Выбрать Pt20 в качестве датчика
Выбрать Pt50 в качестве датчика
Выбрать Pt100 в качестве датчика
Выбрать Pt200 в качестве датчика
Выбрать Pt250 в качестве датчика
Выбрать Pt300 в качестве датчика
Выбрать Pt400 в качестве датчика
Выбрать Pt500 в качестве датчика
Выбрать Pt1000 в качестве датчика
[17] Выбрать Ni50 в качестве датчика
Выбрать Ni100 в качестве датчика
Выбрать Ni120 в качестве датчика
Выбрать Ni1000 в качестве датчика
[18] Выбрать TC-B в качестве датчика
Выбрать TC-E в качестве датчика
Выбрать TC-J в качестве датчика
Выбрать TC-K в качестве датчика
Выбрать TC-L в качестве датчика
Выбрать TC-N в качестве датчика
Выбрать TC-R в качестве датчика
Выбрать TC-S в качестве датчика
Выбрать TC-T в качестве датчика
Выбрать TC-U в качестве датчика
Выбрать TC-W3 в качестве датчика
Выбрать TC-W5 в качестве датчика
Выбрать TC-Lr в качестве датчика
[19] Выбрать коэфф. заполнения выхода как 50%
Выбрать программируемую длительность имп.
[20] Выбрать как тип выхода Hz
Выбрать как единицу вых. сигнала имп./мин.
Выбрать как единицу вых. сигнала имп./час
Выбрать как единицу вых. сигнала имп./сут.
[21] Задать частоту вых. сигнала при 0% входа
[22] Задать частоту вых. сигнала при100% входа
[23] Задать нижнюю граничную частоту
[24] Задать длительность импульса в миллисек.
[25] Нет действий при сбое датчика - не определен статус
Выслать опред. частоту при сбое на входе?
[26] Задать вых. частоту при сбое на входе
[40] Задать время реакции на выходе в сек.
[41] Задать температуру для нижней вых. частоты
[42] Задать температуру для верхней вых. частоты
[43] Перейти к настройке языка
Перейти к настройке пароля
Перейти к режиму имитации
Выполнить калибровку процесса
Перейти к настройке дисплея
Выполнить операции с памятью
[44] Перенести сохраненные настройки на модуль
Сохранить настройку на приставке-интерфейсе
[45] Отладить контраст ЖКИ
[46] Отладить заднюю подсветку ЖКИ
[47] Ввести TAG - макс. 6 символов
[48] Выходная частота отражена в строке 3
TAG отражен в строке 3
[49] Откалибр-ть низк. вх. сигнал как величину процесса?
[50] Откалибровать выс. вх. сигнал как величину процесса?
[51] Активировать режим имитации
[52] Настроить имитацию величины входного сигнала
[54] Активировать паролевую защиту?
[55] Ввести новый пароль
[59] Выбрать язык
[60] Использовать величины калибровки процесса?
[61] Задать величину нижней точки калибровки
[62] Задать величину нижней точки калибровки

RU PR electronics A/S предлагает обширную программу аналоговых и цифровых преобразователей сигналов для автоматизации промышленных процессов. Мы производим устройства гальванической развязки, индикаторы, Ex-барьеры, температурные преобразователи, объединительные платы. Все изделия соответствуют строжайшим требованиям международных стандартов, а в конструкции большинства из них использована защищенная патентом технология STREAM-SHIELD, обеспечивающая высочайшую надежность даже в самых сложных условиях эксплуатации. Наш девиз »Signals the Best« - это Ваша гарантия качества.

Филиалы

France - Франция
PR electronics Sarl
Zac du Chêne, Activillage
4, allée des Sorbiers,
F-69673 Bron Cedex
sales@prelectronics.fr
tel. +33 (0) 4 72 14 06 07
fax +33 (0) 4 72 37 88 20

Germany - Германия
PR electronics GmbH
Bamlerstraße 92
D-45141 Essen
sales@prelectronics.de
tel. +49 (0) 201 860 6660
fax +49 (0) 201 860 6666

Italy - Италия
PR electronics S.r.l.
Via Giulietti, 8
IT-20132 Milano
sales@prelectronics.it
tel. +39 02 2630 6259
fax +39 02 2630 6283

Spain - Испания
PR electronics S.L.
Avda. Meridiana 354, 9ºB
E-08027 Barcelona
sales@prelectronics.es
tel. +34 93 311 01 67
fax +34 93 311 08 17

Sweden - Швеция
PR electronics AB
August Barks gata 6A
S-421 32 Västra Frölunda
sales@prelectronics.se
tel. +46 (0) 3149 9990
fax +46 (0) 3149 1590

UK - Великобритания
PR electronics UK Ltd
Middle Barn, Apuldram
Chichester
West Sussex, PO20 7FD
sales@prelectronics.co.uk
tel. +44 (0) 1243 776 450
fax +44 (0) 1243 774 065

USA - США
PR electronics Inc
11225 West Bernardo Court
Suite A
San Diego, California 92127
sales@prelectronics.com
tel. +1 858 521 0167
fax +1 858 521 0945

Головной офис

Denmark - Дания
PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde
www.prelectronics.com
sales@prelectronics.dk
тел. +45 86 37 26 77
факс +45 86 37 30 85

5 YEARS PRODUCT GUARANTEE
DS CERTIFIED
QUALITY SYSTEM AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM
DS/EN ISO 9001
DS/EN ISO 14001
DANAK
CE