

# E48 Series

Электронный счетчик с предустановкой Инструкция  
**Electronic Preset Counter Instruction Manual**

## E48 Series

Спасибо за приобретение E48 счетчика с предустановкой нашего производства. Перед использованием внимательно ознакомьтесь с инструкцией для обеспечения правильного использования прибора. Храните это руководство для будущего использования.

Thank you for purchasing our E48 Preset Counter.  
 Please read this instruction manual carefully before using to ensure the correct usage of this device.  
 Please keep this instruction manual for future reference.



**ВНИМАНИЕ**  
**ATTENTION**

Неправильное использование прибора может привести к травмам или к повреждению устройства. Пожалуйста, соблюдайте все меры предосторожности и предупреждения.  
 Please note that misuse of this device may lead to injury to the user or damage to the device.  
 Please observe all safety precautions and warnings in this instruction manual.

● Отдел обслуживания

Customer Service



**LINE SEIKI CO., LTD.**

Главное управление 37-7 Chuo-cho, 2-Chome, Meguro-ku, Tokyo 152-001 Japan  
 Осака Тел.: +81-3-3716-5151 Факс: +81-3-3710-4552  
 Сайт http://www.lineseiki.ru

### ⚠ ВНИМАНИЕ

- Не используйте это устройство вблизи приборов производящих сильное магнитное поле или накапливающих статическое электричество.
- Не роняйте и не подвергите это устройство сильным сотрясениям
- Не используйте и не храните это устройство в местах где оно может войти в контакт с водой или во влажных местах.
- Не используйте и не храните это устройство в местах где оно может попасть под прямые лучи солнца, в местах с высокой температурой, сильной влажностью, а также в загрязненных местах.
- Не делайте попытки разобрать или модифицировать это устройство.
- При использовании прибор нужно крепить на лицевую панель. (в закрытом помещении)
- Не используйте растворители для чистки поверхности прибора.
- Внутренняя схема может быть повреждена при подаче тока выше предназначенного.

### Соответствие EN/IEC стандартам

- Стандартная изоляция используется между блоком питания, цепью на входе и цепью на выходе. (изоляция не используется между блоком питания и цепью на входе для моделей E48-XX2)
- При необходимости двойной изоляции, используйте стандартную на внешней стороне цепи.
- Используйте внешний предохранитель (200 mA) на блоке питания (IEC60127)

### ⚠ ATTENTION

- Do not use this device near machines that emit strong electromagnetic fields or objects that store static electricity.
- Do not drop or subject this device to strong impact.
- Do not use or store this device where it will be exposed to water or in places with wet conditions.
- Do not use or store this device where it can be exposed to direct sunlight, dust, high temperature and high humidity.
- Do not attempt to disassemble or modify this device.
- Mount to the front panel when using this device. (Indoor use)
- Do not use organic solvents such as thinners etc. to clean the front panel.
- Internal circuit may be destroyed if a voltage outside the rated voltage is applied.

### Conformance to EN/IEC standards

- Basic insulation is provided between Power supply - Input circuit - Output circuit.  
 (Non-insulation is provided between Power supply - Input circuit for model E48-□□2)
- When reinforced insulation (Double insulation) is required, apply basic insulation to the external-circuit-side.)
- Use external fuse (200mA) to the power supply input. (IEC60127)

### ■ Модели / MODELS

Модель Model	Цифры Digit	Предустановка Preset	Источник питания Power source	Ввод Input	Длина корпуса Body length
E48-101	6	1-на предустановка	AC100~240V	Контакт/Открытый Коллектор Электрическое напряжение (на выбор)	100 мм
E48-102		1 level preset	DC12~24V		64 мм
E48-201		2-е предустановки	AC100~240V	Contact / Open collector Voltage input (SELECTABLE)	100 мм
E48-301		1-а предустановка + предупреждение 1 level preset + prewarn			

### ■ Опции лицевой панели/Front Panel Features

#### ① Дисплей счета

Count display

#### ② Дисплей предустановки/программирования/установки

Preset/Programming Setting display

#### ③ Индикатор вывода

Output indicator

#### ④ Индикатор использования наружного сброса

External reset input indicator

#### ⑤ Индикатор блокировки клавиатуры

key lock indicator

#### ⑥ Клавиши установки отдельных цифр

Individual digit setting keys (Key 1 ..... Key 6)

#### ⑦ Сброс

Reset key

#### ⑧ Клавиша смены режима

Mode key

#### ⑨ Дисплей программируемой функции

Program item display

IN Hz Скорость счета / count speed

OUT Method вывода / output mode

OUT ms Время вывода / output time

PS Премасштабирование / prescale

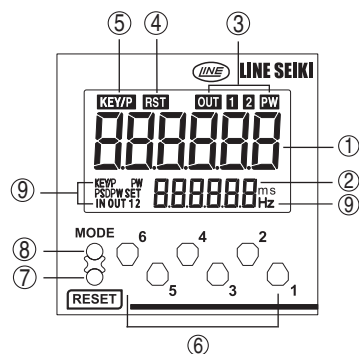
DP Позиция десятичной запятой / decimal point position

W Записывание / write

KEY/P Блокировка клавиатуры / key lock protection

SET Предустановка / preset value setting

PW Предупреждение / prewarn value setting



## ■ ОБЫЧНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ BASIC OPERATION

У счетчика E48 есть 2 режима работы.

Установка значений для счета и предустановок проводится в режиме «Работа».

Выбор значений для частоты счета, методов вывода и т. д. Проводится в режиме «Программирование».

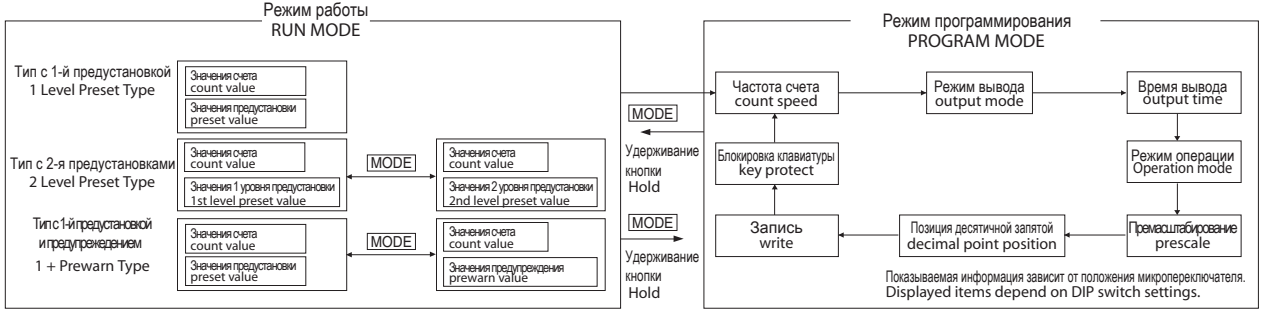
Выбрать режим работы можно при нажатии и удерживании кнопки **[MODE]** более 2 секунд.

The E48 has 2 operation modes.

Counting and Preset Values setting is done in the Run Mode.

Settings such as selection of countspeed and output mode etc. are done in the Program Mode.

By pressing and holding the **[MODE]** key for more than 2 seconds selection of mode becomes possible.



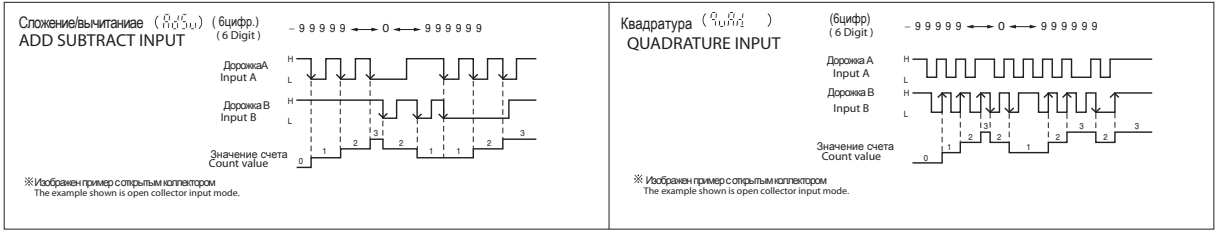
## ■ ПРОГРАММИРОВАНИЕ PROGRAMMING

Для конфигурации установок используются миниатюрные переключатели и режим программирования. Сначала устанавливаются миниатюрные переключатели. Они позволяют установку режима ввода, частоты счета, режим счета, время сброса и т. д. Режим программирования позволяет устанавливать режим вывода, режим операции, преумножение, позицию десятичной запятой и т. д.

The setting of the unit is configured using the DIP switch and the Program mode. Set the DIP switch first. The DIP switch enables to set the Input mode, Count speed, Count mode, Reset time, etc. The Program mode enables to set the Output mode, Operation mode, Prescale, Decimal point, etc.

The setting of the unit is configured using the DIP switch and the Program mode. Set the DIP switch first. The DIP switch enables to set the Input mode, Count speed, Count mode, Reset time, etc. The Program mode enables to set the Output mode, Operation mode, Prescale, Decimal point, etc.

- Частота счета Count Speed: Пониженная скорость (30Гц) или повышенная скорость (1кГц, 5кГц или 10кГц на выбор; по умолчанию используется 1кГц) Low Speed (30Hz) or High Speed (1kHz, 5kHz or 10kHz selectable; default setting is 1kHz)
- Метод ввода Input Mode: Контакт/открытый коллектор, или электр. напряжение (на выбор) Contact / Open collector or Voltage input modes can be selected.
- Метод счета Count Mode: Сложение/вычитание или 90°ширина (на выбор) Individual Add/Subtract mode or Quadrature input mode selectable



- Метод вывода OUTPUT MODE: Можно выбрать один из шести выводов. По умолчанию используется  $5\bar{C}1\bar{C}1$ . One of the following 6 output modes can be selected. Default setting is  $5\bar{C}1\bar{C}1$ .

Стандарт. вывод Standard Output	$5\bar{C}1\bar{C}1$	Вывод происходит когда значение счета достигает значения предустановки. Возможно установить разные условия вывода. (Один раз 10-9990мс, HOLD, HOLD1,2) Output occurs when count value reaches preset value. Different output conditions can be set. (One-Shot (10-9990ms), Hold, Hold1, Hold2)
Равный вывод Equal Output	$5\bar{C}1\bar{C}1$	Вывод происходит только когда и продолжается только в том случае когда значение счета равно значению предустановки Output occurs only when and continues as long as count value is equal to preset value.
Нижний предел Lower Limit Output	$1\bar{L}$	Вывод происходит когда значение счета достигает значения ниже значения предустановки Output occurs when count value reaches below the set value.
Верхний предел Upper Limit Output	$1\bar{U}$	Вывод происходит когда значение счета достигает значения большего значения предустановки Output occurs when count value reaches above the set value.
Верхний-нижний предел Upper - Lower Limit Output	$1\bar{L} - 1\bar{U}$	Вывод происходит когда значение счета достигает значения ниже или больше значения предустановки Output occurs when count value reaches below (Lower) or above (Upper) the set value.
Верхний 1 - верхний 2 предел Upper 1 - Upper 2 Limit Output	$1\bar{U} - 1\bar{U}1$	Вывод происходит когда значение счета достигает значения большего значения предустановки Output occurs when count value reaches above the set value.

- Время вывода Output Time

Для Стандартного вывода доступны все опции времени вывода

For Standard Output Mode, all the Output Time are available.

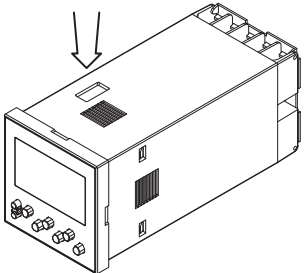
Для других методов вывода (не стандарт. вывод) только опция HOLD доступна.

For other Output Modes other than Standard Output Mode, only HOLD output time is available.

Hold	$HOLD$	Вывод продолжается пока не получен сигнал сброса Output is Latched until a Reset signal is sent.	Модель: с 1-й предустановкой, с 2-мя предустановками (Вые2), с 1-й предустановкой с предупреждением 1 Level Preset, OUT2 of 2 Level Preset, OUT2 of Prewarn + 1 Level Preset
Hold 1	$HOLD-1$	Вывод продолжается пока не закончится Выв2 Output is Latched until Output 2 goes away.	Модель: с 2-мя предустановками (Вые2), с 1-й предустановкой с предупреждением OUT1 of 2 Level Preset, PW or Prewarn + 1 Level Preset
Hold 2	$HOLD-2$	Вывод продолжается пока на получен сигнал сброса, независимо от Выв2 Output is Latched until a Reset signal is sent, independent from Output 2.	Модель: с 2-мя предустановками (Вые2), с 1-й предустановкой с предупреждением OUT1 of 2 Level Preset, PW or Prewarn + 1 Level Preset
Один раз One Shot	$10-9990ms$	Время вывода можно установить от 10 до 9990мс (в 10мс инкрементах) Output time can be set from 10 - 9990ms (at 10ms increments).	Все модели для всех стандартных выводов All Models for all standard out put

# Установка миниатюрных переключателей DIP SWITCH SETTINGS

DP1	Режим ввода INPUT MODE	Контакт/Открытый коллектор CONTACT/OPEN COLLECTOR INPUT	OFF	ON	Электрич. напряжение VOLTAGE INPUT	
DP2	Скорость счета COUNT SPEED	Пониженная скорость (30Гц) LOW_SPEED(30Hz)			Повышенная скорость (1кГц, 5кГц или 10кГц) HIGH_SPEED(1kHz, 5kHz, 10kHz)	Выберите в меню Mode Select in the Program Mode
DP3	Режим счета COUNT MODE	Сложение/Вычитание ADD/SUBTRACT INPUT			90° квадратура QUADRATURE INPUT	
DP4	Время вывода OUTPUT TIME	Удержание сигнала HOLD			100мс	
DP5	Режим операции OPERATION MODE	Счет после импульса OVER RUN			Авто сброс AUTO_RESET	} Установить режима операции и время вывода очень просто Operation mode and Output time can be set simply
DP6	Включение DP4 и DP5 DP4 & DP5 ENABLE	Выкл. DISABLE			Вкл. ENABLE	
DP7	Время сброса RESET TIME	20мс			2мс	
DP8	Включение блокировки клавиатуры KEY PROTECT ENABLE	Выкл. блокировки DISABLE			Вкл. блокировки ENABLE	



		DP5 (РЕЖИМ ОПЕРАЦИИ/OPERATION MODE)	
		OFF (Счет после импульса/OVER RUN)	ON (Авто. сброс/AUTO RESET)
DP4 (Время вывода/ OUTPUT TIME)	OFF (HOLD)	Режим A MODE A Стандарт. вывод HOLD STANDARD OUTPUT HOLD	Режим D MODE D Стандарт. вывод HOLD STANDARD OUTPUT HOLD
	ON (Один раз 100мс /ONE SHOT)	Режим A MODE A Стандарт. вывод Один раз 100мс STANDARD OUTPUT ONE SHOT	Режим D MODE D Стандарт. вывод Один раз 100мс STANDARD OUTPUT ONE SHOT

**Примечание Note**

- Выключите устройство перед изменением установок миниатюрных переключателей.
- Все изменения установок миниатюрных переключателей не войдут в действие пока устройство не выключено и не включено снова.
- Стандартная настройка миниатюрных переключателей все "OFF"

Turn OFF the unit before changing the DIP switch settings.  
Any changes in the DIP switch settings will not take effect until the unit is switched OFF then powered ON.  
Default of DIP switch is all OFF.

## ● Режим операции Operation Mode

Доступно 7 режимов операции  
There are 7 Operation Modes available.

Нижеприведенный вывод относится к модели с 1-й предустановкой, к модели с 2-я предустановками (Выв2) и к модели с 1-й предустановкой с режимом предупреждения. Стандартная установка "Режим А"  
The output below refers to the 1 Level Preset model, OUT2 of 2 Level Preset Model and to the OUT in the Prewarn + 1 Level Preset Model. Default setting is Mode A.

Режим A Mode A	Г	Устройство считает во время вывода импульса Unit counts during output signal duration.	Счет после вывода импульса (без авто. сброса) Overrun (Without Auto-Reset)
Режим B Mode B	Г	Устройство не считает во время вывода импульса Unit does not count during output signal duration.	
Режим C Mode C	Г	Устройство не считает во время и после вывода импульса Unit does not count during and after output signal duration.	
Режим D Mode D	Г	Устройство автоматически сбрасывает после начала импульса Unit resets at rising edge of output signal.	Автоматический сброс Auto-Reset
Режим E Mode E	Г	Устройство автоматически сбрасывает перед концом импульса (Только для одnorазового вывода) Unit resets at falling edge of output signal. (For One-Shot Output time only)	
Режим F Mode F	Г	Устройство автоматически сбрасывает перед концом импульса, счет остановлен во время вывода импульса (Только для одnorазового вывода) Unit resets at falling edge of output signal, unit display frozen during output signal duration. (For One-Shot Output time only)	
Режим G Mode G	Г	Устройство автоматически сбрасывает перед концом импульса, счет остановлен во время вывода импульса (Только для одnorазового вывода) Unit resets at falling edge of output signal, unit display frozen during output signal duration. (For One-Shot Output time only)	

## ● Премасштабирование Prescale

Входящие импульсы могут быть премашиабированы для отображения необходимых единиц измерения. Возможно премашиабирование в диапазоне от 0.001-99.999.  
По умолчанию используется 1,000  
Incoming pulses can be prescaled to display the desired measuring unit. The prescale can be set at any value within the range of 0.001 ~ 99.999.  
Default setting is 1.000.

Prescale Formula: 
$$PS = \frac{\text{Desired Display Value (per unit)}}{\text{Pulse Number (per unit)}}$$

<Examples>

1. To display 1 count per 10 pulses : PS value = 0.1
2. To display 1 count per 5 pulses : PS value = 0.2
3. To display 2 counts per 1 pulse : PS value = 2

## ● Позиция десятичной запятой Decimal Point Position

Возможен выбор позиций десятичной запятой: "0", "0.0", "0.00" или "0.000". По умолчанию используется "0"  
Decimal point position can be selected from the following settings: 0, 0.0, 0.00, 0.000. Default setting is 0.

## ● Запись Write

Для начальной позиции счета может быть задано любое число. Счетчик будет прибавлять или вычитать из заданного числа.  
Any desired value can be set on the unit as the starting count value of the counter. The counter will add to or subtract from the set value.  
Upon every reset, the set value will be displayed. Default setting is 0.

## ● Время сброса Reset Time

Время сброса устанавливает минимальное время дистанционного сброса. Возможно выбрать 2мс или 20мс  
Reset time sets minimum pulse time of remote reset signal. Reset time can be set to 2ms or 20ms.


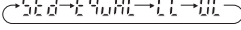
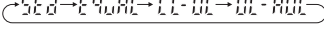
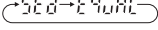
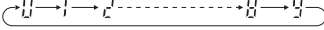
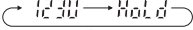

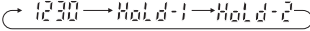


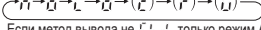

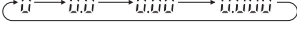

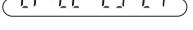
## ● Блокировка клав. Key Protect

Имеется 4 уровня защиты. По умолчанию используется 1 уровень  
There are 4 protection levels. Default setting is Level 1.

1 Уровень Level 1	Г	Блокировка программы Lock program	Блокировка клавиатуры действует когда мини. переключатель DP8 включен Key protection becomes effective when DIP switch (DP8) is ON.
2 Уровень Level 2	Г	Блокировка программы и лицевой кнопки сброса Lock program & front key reset	
3 Уровень Level 3	Г	Блокировка программы и предустановки Lock program & preset	
4 Уровень Level 4	Г	Блокировка программы, лицевой кнопки сброса и предустановки Lock program, front key reset & preset	

## ■ Использование режима программирования PROGRAM MODE OPERATION

Нажмите и удерживайте кнопку **MODE** для выбора опций программирования. Нажмите отдельные клавиши цифр для установки значений.  
Press and hold **MODE** to select program menu items. Press individual digit setting keys to change setting values.

Опции программирования Program Item	Дисплей опций программирования Program Item Display	Значения Setting Values	Клавиша установки Setting Key	Значение по умолчанию Default Value
<p>Частота счета Count Speed</p> <p><b>MODE</b></p>	В Гц	 <p>Если DP2 выкл. (30 Гц; см. "Установка миниатюрных переключателей"), Частота счета не показывается If DP2 is OFF(30Hz; see DIP switch setting), "Count Speed" is not displayed.</p>	Нужную величину можно выбрать клавишей "1" Key 1 will select the desired value	1000 (Hz)
<p>Метод вывода Output Mode</p> <p><b>MODE</b></p>	<p>Выв. (1-на предустановка) (1 level preset)</p> <p>(2-е предустановки) (2 level preset)</p> <p>(1на предустановка + предупреждение) (1 level preset + prewarn)</p>	   <p>Если DP6 вкл. (см. "Установка миниатюрных переключателей"), метод вывода не показывается. If DP6 is ON(see DIP switch setting), "Output Mode" is not displayed.</p>	Нужную величину можно выбрать клавишей "1" Key 1 will select the desired value	5Ld
<p>Время вывода Output Time</p> <p><b>MODE</b></p>	<p>Выв. (мс) (Вывод с 1-ой предустановкой) (1 level preset output)</p>	  <p>Если вывод не 5Ld, то он автоматически становится Hold The output time will automatically become Hold if the output mode is different than 5Ld</p>	Цифры можно менять клавишами "2" - "4" Keys 2 ~ 4 will change digits	Hold
<p>Выв.1 мс (1 уровень предустановки модели с 2-мя предустановками) (вывод предупреждения) (1st preset of 2 level preset model) (prewarn output)</p> <p><b>MODE</b></p>		  <p>Если вывод не 5Ld, то он автоматически становится Hold The output time will automatically become Hold if the output mode is different than 5Ld</p>	Цифры можно менять клавишами "2" - "4" Keys 2 ~ 4 will change digits	Hold-1
<p>Выв. 2 мс (2 уровень предустановки модели с 2-мя предустановками) (основной вывод модели с одной предустановкой и предупреждением) (2nd preset of 2 level preset model) (main output of 1P+1PW model)</p> <p><b>MODE</b></p>		  <p>Если вывод не 5Ld, то он автоматически становится Hold The output time will automatically become Hold if the output mode is different than 5Ld</p> <p>Если DP6 вкл. (см. "Установка миниатюрных переключателей"), время вывода не показывается. If DP6 is ON (see DIP switch setting), "Output Time" is not displayed.</p>	Цифры можно менять клавишами "2" - "4" Keys 2 ~ 4 will change digits	Hold
<p>Метод операции Operation Mode</p> <p><b>MODE</b></p>	Ld	 <p>Если метод вывода не 5Ld, только режим А доступен для выбора. Режимы Е, F, G доступны только если Выв. или Выв. 2 запрограммированы на разовый вывод Only mode A can be set if the output mode is different than 5Ld Mode E, F, G, can only be set if OUT or OUT 2 is programmed to one shot output.</p> <p>Если DP6 вкл. (см. "Установка миниатюрных переключателей"), метод операции не показывается. If DP6 is ON (see DIP switch setting), "Operation Mode" is not displayed.</p>	Нужную величину можно выбрать клавишей "1" Key 1 will select the desired value	Ld-A (Режим А) (Mode A)
<p>Премасштабирование Prescale</p> <p><b>MODE</b></p>	PS	 <p>Диапазон премашиабирования: 0,001 - 99,999 Prescaler setting range : 0.001 ~ 99.999</p>	Цифры можно менять соответствующими клавишами "1" - "5" Keys 1 ~ 5 will change the corresponding digit	1.000
<p>Позиция десятичной запятой Decimal Point Position</p> <p><b>MODE</b></p>	DP		Позицию десятич. запятой можно выбрать клавишей "1" Key 1 will select decimal point position	0
<p>Запись Write</p> <p><b>MODE</b></p>	W		Нажмите соответствующие клавиши чисел Press corresponding numeric keys	0
<p>Блокировка клав. Key Lock</p> <p><b>MODE</b></p>	KEY/P		Нужный уровень защиты можно выбрать клавишей "1" Key 1 will select the desired protection level	1 (1 Уровень) (Level 1)

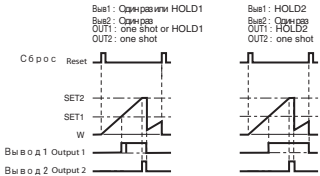
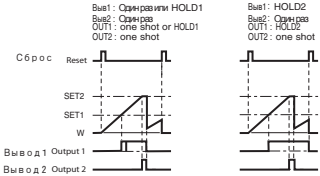
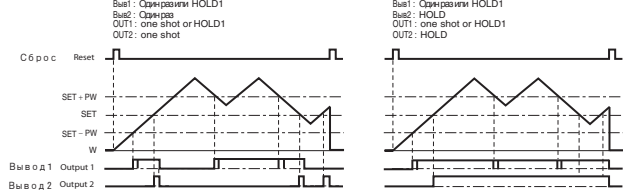
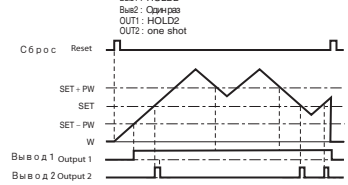
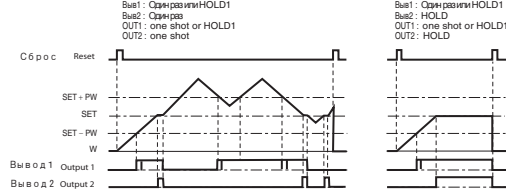
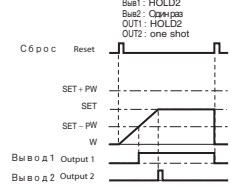
■ Электропроводка и клеммы  
WIRING AND REAR TERMINALS

Модели MODELS	E48-101	E48-102	E48-201	E48-301
Уровень предустановок PRESET LEVELS	1 уровень 1 level	1 уровень 1 level	2 уровня 2 levels	1 уровень + предупреждение 1 level + prewarn
Клеммы (сзади) REAR TERMINALS				
Источник питания POWER SOURCE	<p>Для клеммы 9 и 10 нужно 100 - 240VAC Supply 100~240VAC to terminals 9 &amp; 10.</p>		<p>Для клеммы 9 и 10 нужно 12-24VDC Supply 12~24VDC to terminals 9 &amp; 10.</p>	
Ввод INPUT	<p>Отдельные вводы сложения и вычитания (2 ввода) Individual Add and Subtract Input (2 inputs)</p> <p>Контакт Contact Input</p> <p>90° квадратура (2 ввода) 90° Quadrature Input (2 inputs)</p> <p>Датчик двойного импульса Double Pulse Sensor</p> <p>※ Для модели с источником питания DC используйте клемму "9" вместо "3" ※ For DC Powered model, use terminal 9 instead of terminal 3</p>		<p>Открытый коллектор Open collector Input</p> <p>Электрическое напряжение Voltage Input</p> <p>⚠ Внимание Не подавайте ток превышающий DC30В. Внутренняя схема может быть повреждена и есть риск поражения электрическим током при поступлении тока превышающего DC75В (без предохранителей)</p> <p>⚠ Caution Be careful not to apply voltage exceeding DC30V. Internal circuit may be destroyed and may have the risk of electric shock if a voltage exceeding DC75V is applied in single-fault-conditions.</p>	
Выход OUTPUT				
Сброс RESET	<p>Для дистанционного сброса соединить клеммы 4 и 5 (при помощи реле, микропереключателя, и т. д.) (устройство не считает когда замкнуто накоротко). To reset remotely, short terminals 4 and 5 with a relay, microswitch, etc. (The unit does not count while shorted)</p>			

## ■ Режим вывода и операций OPERATION MODE AND OUTPUT MODE

Могут быть выбраны одна из приведенных ниже операций (  $\pm P$  ) и метод вывода ( OUT )  
 One of the following Operation mode  $\pm P$  and output mode OUT can be selected.

Тип Type	Режим операции Operation Mode	Метод вывода Output Mode	Пример операции Operation Example			
2-е предустановки (или 1-на)  2 level (or 1 level) preset	Режим А Mode A $\pm P_A$	Стандарт. вывод Standard Output  $Std$				В случае моделей с одной предустановкой, операция также что Вывод 2  In case of 1 level preset models operation is the same as OUT 2 operation.
		Равный вывод Equal Output  $Equal$				В случае моделей с одной предустановкой, операция также что Вывод 2  In case of 1 level preset models operation is the same as OUT 2 operation.
		Выводы Верх. и нижн. предела Upper and lower limit outputs  $UL - LL$ (LL)				В случае моделей с одной предустановкой, операция также что Вывод 1  In case of 1 level preset models operation is the same as OUT 1 operation.
		Вывод 1, 2 верх. предел Upper limit outputs 1 & 2  $UL - HLL$ (LL)				В случае моделей с одной предустановкой, операция также что Вывод 1  In case of 1 level preset models operation is the same as OUT 1 operation.
		Режим В Mode B $\pm P_B$	Стандарт. вывод Standard Output  $Std$			
Режим С Mode C $\pm P_C$	Стандарт. вывод Standard Output  $Std$				В случае моделей с одной предустановкой, операция также что Вывод 2  In case of 1 level preset models operation is the same as OUT 2 operation.	
Режим D Mode D $\pm P_D$	Стандарт. вывод Standard Output  $Std$				В случае моделей с одной предустановкой, операция также что Вывод 2  In case of 1 level preset models operation is the same as OUT 2 operation.	
Режим E Mode E $\pm P_E$	Стандарт. вывод Standard Output  $Std$				В случае моделей с одной предустановкой, операция также что Вывод 2  In case of 1 level preset models operation is the same as OUT 2 operation.	

Тип Type	Режим операции Operation Mode	Метод вывода Output Mode	Пример операции Operation Example	
2-е предустановки (или с 1-й предустановкой)  2 level (or 1 level) preset	Режим F Mode F EP-F  [ Авто сброс перед концом импульса, счет остановлен ] [ auto-reset at falling edge of output, display "frozen" during output ]	Стандарт вывод Standard Output  Std	 <div style="float: right; width: 150px;">           [ В случае моделей с 1-й предустановкой операция та же что и Vys2 ]             [ In case of 1 level preset models operation is the same as OUT 2 operation. ]         </div>	
	Режим G Mode G EP-G  [ Авто сброс перед концом импульса, счет остановлен ] [ auto-reset at falling edge of output, display "frozen" during output ]	Стандарт вывод Standard Output  Std	 <div style="float: right; width: 150px;">           [ В случае моделей с 1-й предустановкой операция та же что и Vys2 ]             [ In case of 1 level preset models operation is the same as OUT 2 operation. ]         </div>	
1-а предустановка + предупреждение  1 level preset + prewarn	Режим A Mode A EP-A  [ Счет продолжается после вывода сигнала ] [ counts during output in overrun ]	Стандарт вывод Standard Output  Std		
	[ Счет продолжается после вывода сигнала ] [ counts during output in overrun ]	Равный вывод Equal Output  EQUAL		
	Режим B Mode B EP-B  [ Не считает после вывода сигнала ] [ does not count during output in overrun ]	Стандарт вывод Standard Output  Std		
	Режим C Mode C EP-C  [ Не считает во время и после вывода импульса ] [ does not count during and after output in overrun ]	Стандарт вывод Standard Output  Std		

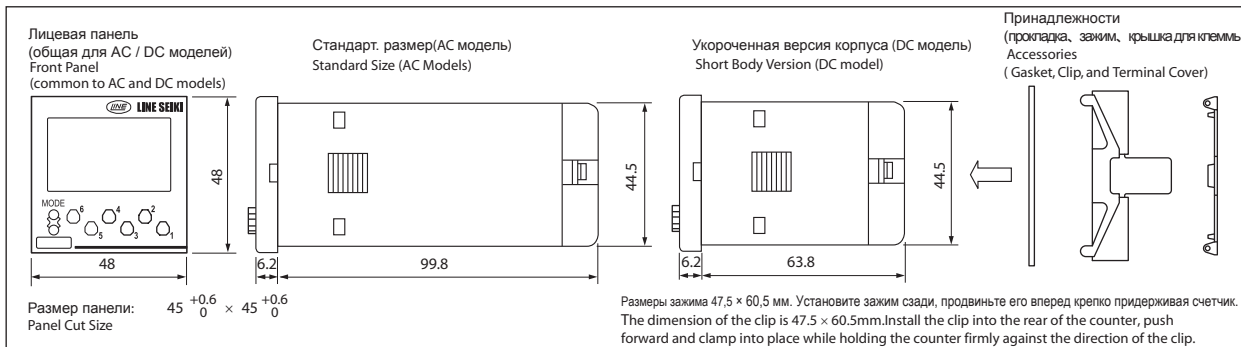
Режимы D, E, F и G в моделях с 1-й предустановкой и предупреждением схожи с режимами моделей с 2-я установками. Главный вывод этих моделей соответствует SET2 а предупреждение соответствует SET1. Вывод импульса (HOLD) возвращается к состоянию во время разрыва тока, после возвращения напряжения.

Modes D, E, F, & G in 1 level preset + prewarn models are similar to those in 2 preset level ones: the main output in these models corresponds to SET 2 and the prewarn corresponds to SET 1. Latched (HOLD) output returns to the initial status of power interruption when the power is recovered after power interruption.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ / SPECIFICATIONS

Модель MODEL	E48-101	E48-102	E48-201	E48-301
Дисплей DISPLAY	Синий дисплей с белой подсветкой цифр; Размер цифр: 10мм × 5мм Blue STN LCD display with white backlight; Digit Size: 10mm × 5mm			
Число цифр NO. OF DIGITS	6			
Колл. кнопок установки NO. OF DIGIT SETTING KEYS	6			
Колл. предустановок PRESET LEVEL	1-на установка 1 Level	1-на установка 1 Level	2-е установки 2 Levels	1-на установка + предупреждение 1 level preset + prewarn
Диапазон установок SETTING RANGE	-99999 ~ 999999			
Предупреждение PREWARN FEATURE	—			0~999999
Режим ввода INPUT MODE	Контакт / Открытый коллектор / Электрическое напряжение (выбор) Contact / Open Collector / Voltage (selectable)			
Входные сигналы INPUT SIGNAL	Открытый коллектор(переключение тока, приблизительно 11mA)L : 0~4V Электрическое напряжение(Сопротивление 7KΩ)L : 0~4V H:6~30V для DC датчика со двоянным кабелем Open Collector (Sink current approx. 11mA) L : 0 ~ 4V Voltage (input impedance 7KΩ) L : 0 ~ 4V H: 6 ~ 30V (Available to duplex wire DC sensor.)			
Частота счета COUNT SPEED	30Гц, 1кГц, 5кГц, 10кГц (на выбор/selectable)			
Метод счета COUNT MODE	Сложение/вычитание(сложение/вычитание отдельного числа,90°кватратура) Add/Subtract (Add/Subtract individual input, 90°quadrature input)			
Диапазон счета COUNT RANGE	-99999 ~ 999999			
Масштабирование PRESCALE	0.001 ~ 99.999 (установка "0" невозможна) 0.001 ~ 99.999 (0 setting is not available)			
Позиция десятичной запятой DECIMAL POINT POSITION	0.0, 0.00, 0.000, без десятичной запятой 0.0, 0.00, 0.000, No decimal point			
Запись WRITE	-99999 ~ 999999			
Сброс RESET	Сброс кнопок лицевой панели, дистанционный сброс, автоматический сброс Front panel reset, Remote reset, Auto-reset			
Время дистанционного сброса REMOTE RESET TIME	2мс или 20мс (на выбор) 2ms or 20ms (selectable)			
Режим работы OPERATION MODE	Существует выбор A, B, C, D, E, F, G (кроме стандартного вывода только A может быть использован для других режимов) Modes A, B, C, D, E, F, G can be selected. Except for standard output, Mode A only is available for other output modes.			
Память MEMORY	E <sup>2</sup> PROM ( на 10 лет, может быть использованна 100,000 раз / 10 years, can be used 100,000 times )			
Выход OUTPUT	Релейный контакт (1c) : AC250V 5A / DC30V 5A макс. Relay output (1c) :load of AC250V 5A / DC30V 5A MAX.		Релейный контакт (1a, 1c) : AC250V 5A / DC30V 5A макс. Relay output (1a,1c) :load of AC250V 5A / DC30V 5A MAX.	
Задержка выходного сигнала OUTPUT DELAY	Релейный контакт/ 30Гц : 17мс макс./ 1кГц ; 5кГц ; 10кГц : 12мс макс. Relay output / 30Hz: 17ms MAX. / 1kHz; 5kHz; 10kHz: 12ms MAX.			
Метод вывода OUTPUT MODE	1-на установка: Стандарт., равный, ниж. предел, верх. предел 2-е установки: Стандарт., равный, ниж./верх. предел, верх./верх. предел 1-на установка + предупреждение: Стандарт., равный		1 Level Preset: Standard, Equal, Lower Limit, Upper Limit 2 Level Preset: Standard, Equal, Upper-Lower Limit, Upper-Upper Limit 1 Level Preset + Prewarn: Standard, Equal	
Время вывода OUTPUT TIME	Стандарт. вывод: 1 раз (10~9990мс/10мс) или HOLD (или HOLD 1,2) Равный вывод, верхний, нижний вывод: регистрирует только когда необходимые условия выполнены Standard output : one shot ( 10 ~ 9990ms ) or HOLD or HOLD 1 or HOLD 2 Equal, Upper, Lower output : Latched only when requirements are full			
Индикация ошибки ERROR DISPLAY	В режиме 90 ширины, сообщение об ошибке будет отображено на LCD дисплее если диапазон счета был превышен. (ошибка превышения : $\overline{0} \cdot \overline{0} \cdot \overline{0}$ ошибка занижения: $\overline{0} \cdot \overline{0} \cdot \overline{0}$ ) In 90 quadrature mode, error message will be displayed on the LCD if the count range is exceeded (overflow error: $\overline{0} \cdot \overline{0} \cdot \overline{0}$ underflow error: $\overline{0} \cdot \overline{0} \cdot \overline{0}$ )			
Источник питания POWER SUPPLY	AC100~240V -15%, +10%	DC12~24V -15%, +10%	AC100~240V -15%, +10%	AC100~240V -15%, +10%
Источник питания датчика SENSOR POWER SOURCE	DC12V 100mA	—	DC12V 100mA	DC12V 100mA
Потребляемая мощность POWER CONSUMPTION	около 7VA (AC240V) Approx. 7VA for AC240V	около 2.5W (DC24V) Approx. 2.5W for DC24V	около 7VA (AC240V) Approx. 7VA for AC240V	около 7VA (AC240V) Approx. 7VA for AC240V
Рабочая температура OPERATING TEMPERATURE	-10 C~50°C (без замораживания) -10 C~50°C (non-freezing)		45~85% (без выпадения росы) 45~85%RH (non-condensing)	
Рабочая Высота ALTITUDE	2000 м макс. 2,000m max.			
Рабочая Среда INSTALLATION ENVIRONMENT	Стандарт электробезопасности IEC61010-1 Over-voltage category II, Pollution degree 2 (IEC61010-1)			
Лицевая панель FRONT PANEL	IP54 (поверхность панели/ panel surface)			
Соответствует COMPLIANCE	CE,RoHS			
ВЕС WEIGHT	около 160 г Approx. 160g	около 120 г Approx. 120g		около 160 г Approx. 160g

## ГАБАРИТЫ / DIMENSIONS



This manual was last revised as of February 27, 2012.

\*Specifications and printed contents subject to change without prior notice.  
All Rights Reserved, Copyright © 2012, LINE SEIKI CO., LTD.

Спецификация и печатные материалы могут быть изменены без предварительного предупреждения

Последнее рассмотрение от Февраль 27, 2012.  
Все права защищены ©2012, LINE SEIKI CO., LTD.



■ Модели | MODELS

Модели MODELS	Цифры DIGIT	Предустановки PRESET LEVELS	Источник питания POWER SOURCE	Вход INPUT	Длина корпуса BODY LENGTH
E48-111	6	1 предустановка 1 level preset	Переменный ток 100-240 В AC100~240V	Контакт/открытый коллектор/напряжение (На выбор)	100mm
E48-112		1 предустановка 1 level preset	Постоянный ток 12-24 В DC12~24V		64mm
E48-211		2 предустановки 2 level preset	Переменный ток 100-240 В AC100~240V	Contact/Open-collector Voltage input (SELECTABLE)	100mm
E48-311		1 предустановка + 1 предупреждение 1 level preset + prewarn			

■ Спецификация | SPECIFICATIONS

Модели MODELS	E48-111	E48-112	E48-211	E48-311
Выход OUTPUT	безконтактный вывод : n-p-n открытый коллектор Non-contact output : NPN Open-collector			
Задержка на выходе OUTPUT DELAY	30 Гц : 7 мс макс. / 1 кГц, 5 кГц, 10 кГц : 2 мс макс. 30Hz : 7ms MAX. / 1kHz, 5kHz, 10kHz : 2ms MAX.			

■ Подключение и клеммник | WIRING AND REAR TERMINALS

Модели MODELS	E48-111	E48-112	E48-211	E48-311
Предустановки PRESET LEVELS	1 предустановка 1 level	1 предустановка 1 level	2 предустановки 2 level	1 предустановка + 1 предупреждение 1 level + prewarn
Клеммник прибора REAR TERMINALS				

## ■ Модели | MODELS

Модели MODELS	Цифры DIGIT	Предустановки PRESET LEVELS	Источник питания POWER SOURCE	Вход INPUT	Длина корпуса BODY LENGTH
E48-101K	6	1 предустановка 1 level preset	Переменный ток 100-240 В AC100~240V	Контакт/открытый коллектор/напряжение (На выбор) Contact/Open-collector Voltage input (SELECTABLE)	100mm
E48-102K			Постоянный ток 12-24 В DC12~24V		64mm
E48-201K		2 предустановки 2 level preset	Переменный ток 100-240 В AC100~240V		100mm
E48-301K		1 предустановка + 1 предупреждение 1level preset + prewarn			

## ■ Спецификация | SPECIFICATIONS

Модели MODELS	E48-101K	E48-102K	E48-201K	E48-301K
Выход OUTPUT	выход на реле (1A / 1C) : Переменный ток 250В 5А / Постоянный ток 30В 5А Relay output (1A / 1C) : AC 250V 5A / DC 30V 5A			
Задержка на выходе OUTPUT DELAY	30 Гц : 17 мс макс. / 1 кГц, 5 кГц, 10 кГц : 12 мс макс. 30Hz : 17ms MAX. / 1kHz, 5kHz, 10kHz : 12ms MAX.			

## ■ Подключение и клеммник | WIRING AND REAR TERMINALS

Модели MODELS	E48-101K	E48-102K	E48-201K	E48-301K
Предустановки PRESET LEVELS	1 предустановка 1 level	1 предустановка 1 level	2 предустановки 2 level	1 предустановка + 1 предупреждение 1 level + prewarn
Клеммник прибора REAR TERMINALS				
Блокировка клавиш KEY PROTECT				

**ВНИМАНИЕ :** Выводы клеммника для блокировки клавиш  
 Note : Минипереключатель 8 отключен

Short terminals to activate key protect.  
 Dip SW8 is deactivated.

Приложение E48 серия Тип с блокировкой клавиш  
 Appendix E48 Series Key Protect Type  
 Тип открытый коллектор  
 Open-collector output

**E48-111K, E48-112K,  
 E48-211K, E48-311K**

■ Модели | MODELS

Модели MODELS	Цифры DIGIT	Предустановки PRESET LEVELS	Источник питания POWER SOURCE	Вход INPUT	Длина корпуса BODY LENGTH
E48-111K	6	1 предустановка 1 level preset	Переменный ток 100-240 В AC100~240V	Контакт/открытый коллектор/напряжение (На выбор)	100mm
E48-112K			Постоянный ток 12-24 В DC12~24V		64mm
E48-211K		2 предустановки 2 level preset	Переменный ток 100-240 В AC100~240V	Contact/Open-collector Voltage input (SELECTABLE)	100mm
E48-311K		1 предустановка + 1 предупреждение 1 level preset + prewarn			

■ Спецификация | SPECIFICATIONS

Модели MODELS	E48-111K	E48-112K	E48-211K	E48-311K
Выход OUTPUT	безконтактный вывод : n-p-n открытый коллектор Non-contact output : NPN Open-collector			
Задержка на выходе OUTPUT DELAY	30 Гц : 7 мс макс. / 1 кГц, 5 кГц, 10 кГц : 2 мс макс. 30Hz : 7ms MAX. / 1kHz, 5kHz, 10kHz : 2ms MAX.			

■ Подключение и клеммник | WIRING AND REAR TERMINALS

Модели MODELS	E48-111K	E48-112K	E48-211K	E48-311K
Предустановки PRESET LEVELS	1 предустановка 1 level	1 предустановка 1 level	2 предустановки 2 level	1 предустановка + 1 предупреждение 1 level + prewarn
Клеммник прибора REAR TERMINALS				
Блокировка клавиш KEY PROTECT				

**ВНИМАНИЕ :** Выводы клеммника для блокировки клавиш  
 Note : Минипереключатель 8 отключен

Short terminals to activate key protect.  
 Dip SW8 is deactivated.