

Цифровые потенциометры ЕМКО серии ЕРМ-хх90



Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Сургут (3462)77-98-35

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

эл. почта: ekm@nt-rt.ru || сайт: <http://emko.nt-rt.ru>

Сводная таблица параметров

Пульт удаленного управления

для преобразователей частоты EPM-xx90

Пульт удаленного управления для преобразователей частоты, далее по тексту прибор, разработан для управления скоростью и направлением вращения двигателя, как панель управления для преобразователя частоты.

1. Меры предосторожности

! Перед установкой прибора, пожалуйста, ознакомьтесь внимательно с руководством по эксплуатации и всеми предупреждениями.

1.1 Внимательно осмотрите прибор для выявления возможных повреждений корпуса, возникших при его транспортировке.

1.2 Удостоверьтесь, что используемое напряжение питания соответствует указанному в руководстве по эксплуатации.

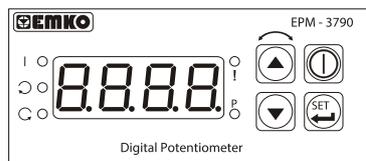
1.3 Не подавайте напряжение питания до тех пор, пока все соединительные провода не будут подключены, для предотвращения поражения электрическим током и выхода прибора из строя.

1.4 Не пытайтесь разбирать, модифицировать или ремонтировать прибор самостоятельно. Самовольная модификация и ремонт прибора может привести к нарушениям функциональности прибора, поражением электрическим током, пожару.

1.5 Не используйте прибор в легковоспламеняющихся, взрывоопасных средах.

1.6 При несоблюдении требований руководства по эксплуатации, завод изготовитель не дает гарантию на исправную работу прибора.

2. Лицевая панель



I – индикатор отображения пуска двигателя.

O – индикатор отображения прямого вращения двигателя.

C – индикатор отображения обратного вращения двигателя.

! – индикатор отображения аварийной ситуации.

P – индикатор входа в режим программирования.

UP Кнопка «**ВВЕРХ**» – доступ к значению параметров, увеличение значения параметра, выполнение заранее заданной функции;

DOWN Кнопка «**ВНИЗ**» – уменьшение значения параметра;

STOP/START Кнопка «**ПУСК/СТОП**» – запуск/останов двигателя;

SET Кнопка «**SET**» – кратковременное нажатие кнопки - режим ввода установки (SV), нажатие более 5 сек - вход в режим программирования, сохранение измененных параметров.

3. Информация для заказа

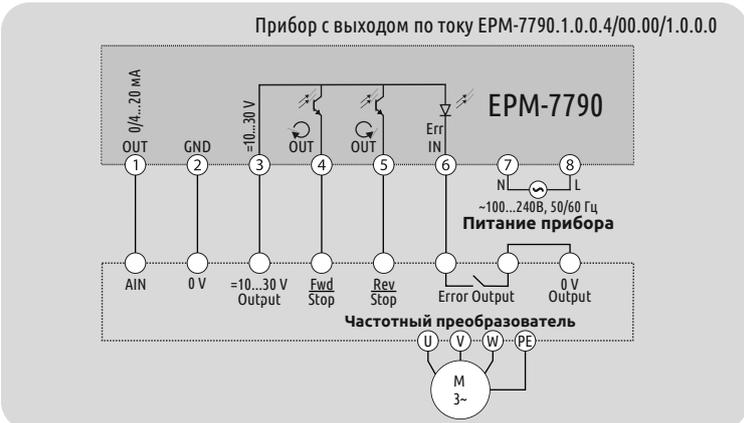
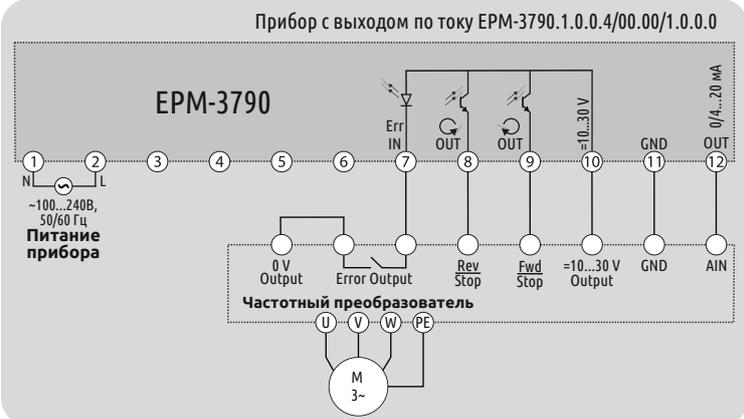
EPM-90.1.0.0/00.00/1.0.0.0

Тип корпуса, мм		
35x77	37	
72x72	77	
Выход		
Выход по току (0/4...20 mA)		4
Выход по напряжению (0/2...10 V)		5

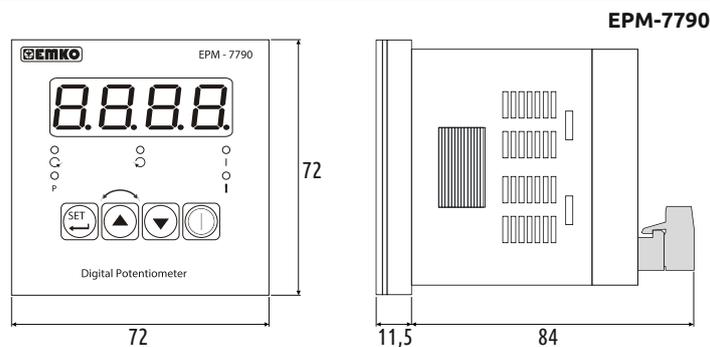
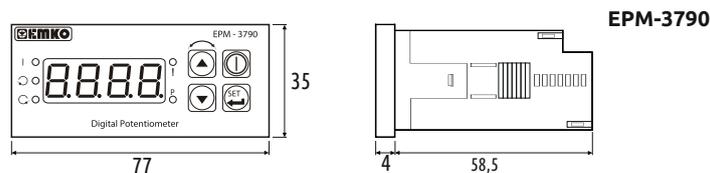
4. Технические характеристики

Тип выхода (определяется при заказе)	ток 0/4...20 mA напряжение 0/2...10 V
Дискретный вход	=10...30 V
Дискретные выходы	транзистор =10...30 V (макс. 5 mA при = 30 V)
Точность аналогового выхода	± 0,1 %
Напряжение питания	~100...240 В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	2 ВА
Температура работы	0...50°C
Температура хранения	-40...85°C
Индикатор	2-х строчный 4-х разрядный семисегментный LED индикатор

5. Схемы подключен



6. Габаритные размеры, мм



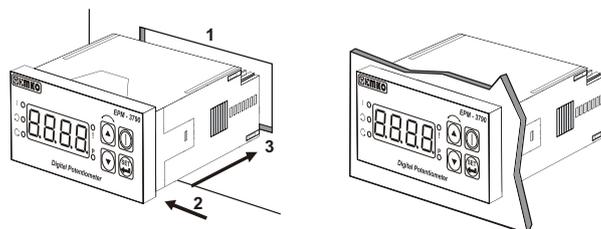
7. Размеры монтажного отверстия (ШxВ),

EPM-3790: 71 x 29

EPM-7790: 69 x 69

8. Установка в щ

- 1) До установки прибора в щит убедитесь, что размеры монтажного отверстия в щите соответствуют установочным размерам прибора п. 7.
- 2) Установите уплотнительную прокладку на прибор.
- 3) Установите прибор в монтажное отверстие щита до упора.
- 4) Установите крепежные элементы в пазы, расположенные на приборе слева и справа для EPM-3790, сверху и снизу для EPM-7790.
- 5) Затяните крепежные элементы до полной фиксации прибора.



9. Навигация по настройкам прибор

Для входа в режим программирования нажмите и удерживайте кнопку «SET» в течение 10 секунд. Индикатор «P» начнет мигать. Если пароль равен «0» (заводское значение), то на экране сразу появится первый параметр настроек прибора LoL (нижнее значение пользовательского диапазона шкалы выходного сигнала). Если пароль отличен от «0», то появится параметр PWS (пароль).

Для ввода пароля нажмите кнопку «ВВЕРХ». Далее кнопками «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» задайте требуемый пароль. Кнопкой «SET» подтвердите ввод пароля.

Выбор необходимого параметра осуществляется кнопкой «SET».

Доступ к значению выбранного параметра производится кнопкой «ВВЕРХ».

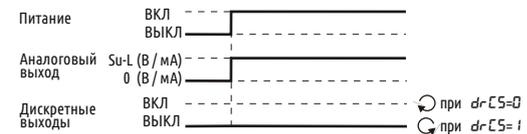
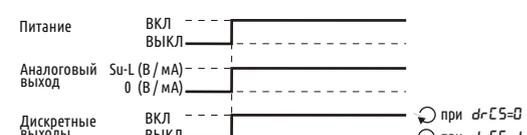
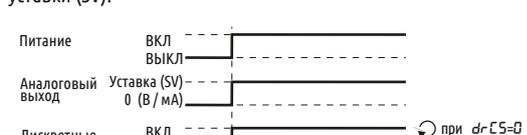
Изменение значения выбранного параметра производится кнопками «ВВЕРХ» или «ВНИЗ».

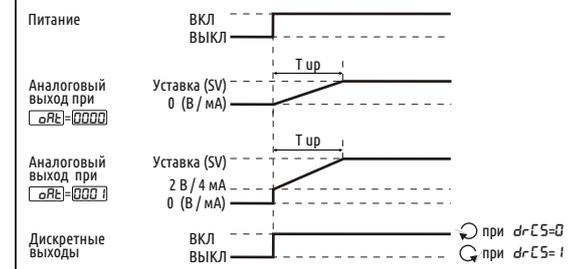
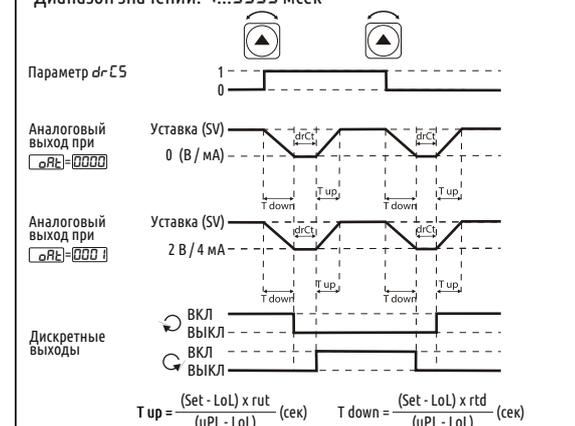
Сохранение нового значения выбранного параметра производится кнопкой «SET».

Выход из режима программирования осуществляется автоматически через 5 секунд, если не выполнять никаких действий с прибором.

Примечание: если пароль отличен от «0», то текущие значения всех настраиваемых параметров можно посмотреть без ввода пароля, путем кратковременного нажатия на кнопку «SET». При этом изменение параметров невозможно.

10. Описание настраиваемых параметров

№	Экран	Описание	Зав. настр.
1	LoL	Нижнее значение пользовательского диапазона шкалы выходного сигнала, (ед. изм.). При $drCS = 0$ параметр LoL задает значение при 0 В / 0 мА. При $drCS = 1$ параметр LoL задает значение при 2 В / 4 мА. Диапазон значений: -1999... (uPL - 1)	0
2	uPL	Верхнее значение пользовательского диапазона шкалы выходного сигнала, (ед. изм.). Диапазон значений: (LoL + 1)...9999	4000
3	Su-L	Минимальное значение диапазона задания уставки прибора, (ед. изм.) Диапазон значения: LoL...Su-u	0
4	Su-u	Максимальное значение диапазона задания уставки прибора, (ед. изм.) Диапазон значения: Su-L...uPL	4000
5	dPnt	Положение десятичной точки Диапазон значений: 0...3	0
6	Start	<p>Параметры выходных сигналов при подаче напряжения питания на прибор Диапазон значений: 0 - выходы прямого и обратного вращения двигателя выключены, аналоговый выход равен значению, заданному в параметре Su-L.</p>  <p>1 - включается выход прямого или обратного вращения двигателя (начальное направление определяется в параметре drCS), аналоговый выход равен значению, заданному в параметре Su-L.</p>  <p>2 - включается выход прямого или обратного вращения двигателя (начальное направление определяется в параметре drCS), аналоговый выход равен значению уставки (SV).</p>  <p>3 - включается выход прямого или обратного вращения двигателя (начальное направление определяется в параметре drCS), аналоговый выход увеличивает свое значение от значения Su-L до значения уставки (SV) со скоростью, определяемой формулой:</p> $T_{up} = \frac{(Set - LoL) \times rut}{(uPL - LoL)} \text{ (сек)}$	0

6	Start		0																				
7	drCS	<p>Выбор направления вращения 0 - Прямое вращение 1 - Обратное вращение</p>	0																				
8	drEt	<p>Задержка переключения направления вращения, (мсек) В данном параметре задается время задержки между остановкой двигателя и запуском его в обратном направлении при изменении направления вращения Диапазон значений: 1...9999 мсек</p>  <p>Параметр drCS</p> $T_{up} = \frac{(Set - LoL) \times rut}{(uPL - LoL)} \text{ (сек)}$ $T_{down} = \frac{(Set - LoL) \times rtd}{(uPL - LoL)} \text{ (сек)}$	200																				
9	rut	<p>Время разгона, (сек) Время за которое значение сигнала аналогового выхода изменяется от 0/2 В до 10 В или 0/4 мА до 20 мА (зависит от типа выходного аналогового сигнала) Диапазон значений: 1...999 сек</p>	10																				
10	rtd	<p>Время торможения, (сек) Время за которое значение сигнала аналогового выхода изменяется от 10 В до 0/2 В или 20 мА до 0/4 мА (зависит от типа выходного аналогового сигнала) Диапазон значений: 1...999 сек</p>	10																				
11	lbtn	<p>Настройка функции кнопки «ВВЕРХ» Функция кнопки «ВВЕРХ» при поданном сигнале запуска двигателя: 0 - кнопка не активна 1 - значение сигнала аналогового выхода сразу достигает значения уставки (SV) 2 - значение сигнала аналогового выхода достигает значения уставки (SV) в течение времени разгона Turp</p> $T_{up} = \frac{(Set - LoL) \times rut}{(uPL - LoL)} \text{ (сек)}$ <p>3 - изменение направления вращения двигателя</p>	3																				
12	dbtn	<p>Настройка функции кнопки «ВНИЗ» Функция кнопки «ВНИЗ» при поданном сигнале запуска двигателя: 0 - кнопка не активна 1 - значение сигнала аналогового выхода сразу достигает минимального значения уставки (Su-L) 2 - значение сигнала аналогового выхода достигает минимального значения уставки (Su-L) в течение времени Tdown</p> $T_{down} = \frac{(Set - LoL) \times rtd}{(uPL - LoL)} \text{ (сек)}$ <table border="1" data-bbox="925 1680 1500 1881"> <thead> <tr> <th></th> <th>dbtn = 0</th> <th>dbtn = 1</th> <th>dbtn = 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>lbtn = 0</td> <td>lbtn = 1</td> <td>lbtn = 2</td> </tr> <tr> <td>Уставка (SV)</td> <td>Step up</td> <td>Step up</td> <td>Step up</td> </tr> <tr> <td>Su-L</td> <td>Step down</td> <td>Step down</td> <td>Step down</td> </tr> <tr> <td>Кнопки «ВЕРХ/ВНИЗ» не активны</td> <td>Кнопка «ВНИЗ» нажата</td> <td>Кнопка «ВВЕРХ» нажата</td> <td>Кнопка «ВНИЗ» нажата, Кнопка «ВВЕРХ» нажата</td> </tr> </tbody> </table>		dbtn = 0	dbtn = 1	dbtn = 2		lbtn = 0	lbtn = 1	lbtn = 2	Уставка (SV)	Step up	Step up	Step up	Su-L	Step down	Step down	Step down	Кнопки «ВЕРХ/ВНИЗ» не активны	Кнопка «ВНИЗ» нажата	Кнопка «ВВЕРХ» нажата	Кнопка «ВНИЗ» нажата, Кнопка «ВВЕРХ» нажата	2
	dbtn = 0	dbtn = 1	dbtn = 2																				
	lbtn = 0	lbtn = 1	lbtn = 2																				
Уставка (SV)	Step up	Step up	Step up																				
Su-L	Step down	Step down	Step down																				
Кнопки «ВЕРХ/ВНИЗ» не активны	Кнопка «ВНИЗ» нажата	Кнопка «ВВЕРХ» нажата	Кнопка «ВНИЗ» нажата, Кнопка «ВВЕРХ» нажата																				
13	SidE	<p>Кратность задания уставки (SV) 1 - значение уставки (SV) изменяется на единицу (1) 2 - значение уставки (SV) изменяется на десяток (10) 3 - значение уставки (SV) изменяется на сотню (100) 4 - значение уставки (SV) адаптивно, то есть в зависимости от продолжительности нажатия кнопкой «ВВЕРХ» / «ВНИЗ», значение уставки (SV) изменяется следующим образом: удержание кнопки 2 сек изменяет уставки (SV) задания на 10 ед удержание кнопки 4 сек изменяет уставки (SV) задания на 100 ед удержание кнопки 6 сек изменяет уставки (SV) задания на 1000 ед</p>	3																				

14	αRL	Пределы выходного сигнала аналогового выхода Диапазон значений: В — 0...10 В или 0...20 мА (в зависимости от типа прибора) Z — 2...10 В или 4...20 мА (в зависимости от типа прибора)	0
15	PPRS	Пароль входа в режим калибровки Для входа в режим калибровки аналогового выхода αRL необходимо ввести пароль 3083	0
16	RUAL	Параметр калибровки Калибровка верхнего значения аналогового выхода	4060
17	PRSS	Пароль входа в режим программирования Устанавливается в диапазоне 0...9999. Если параметр равен 0, то запрос пароля отсутствует	0

11. Сообщения об ошибке

Когда на дискретный вход «**Erg IN**» приходит сигнал аварии от ПЧ, индикатор отображения аварийной ситуации начинает мигать, прибор выключает дискретные выходы прямого или обратного вращения двигателя (выдает сигнал остановки ЧП), уставка принимает значение равное параметру **Sw-L**.

12. Доступ и изменение уставо



13. Запуск / Остановка двигателя

Главный рабочий экран



Для запуска двигателя необходимо нажать кнопку «**ПУСК/СТОП**»

- на дисплее появится значение уставки (SV);
- индикатор «**I**» включится;
- включится выбранный дискретный выход определяющий направления вращения двигателя;
- аналоговый сигнал начнет увеличение со скоростью определяемым временем T up.

Для остановки двигателя необходимо повторно нажать на кнопку «**ПУСК/СТОП**»

- на дисплее появится минимальное значение уставки **Sw-L**;
- индикатор «**I**» выключится;
- выключится выбранный дискретный выход определяющий направления вращения двигателя;
- аналоговый сигнал начнет уменьшение со скоростью определяемым временем T down.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Сургут (3462)77-98-35

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93