

Модельный ряд OMX 380 представляет собой серию быстродействующих цифровых измерительных преобразователей с функцией Teach-in и монтажом на ДИН рейку.

OMX 380PM PM вход > аналоговый выход  
 OMX 380DU Лин. потенциометр > аналоговый выход  
 OMX 380T Тензометры > аналоговый выход

Основой прибора является однокристалльный микроконтроллер 24-х битный A/D и 16-и битный АЦП, благодаря которым достигнута высокая точность измерения, стабильность и удобство управления.

Преобразователь помещен в пластмассовой DIN коробке с клеммной платой в оформлении для рейки шириной 35 мм.

Прибор настраивается и управляется с помощью двух кнопок размещенных на передней панели. Переключателем на передней панели выбирается тип входа и вход в режим настройки.

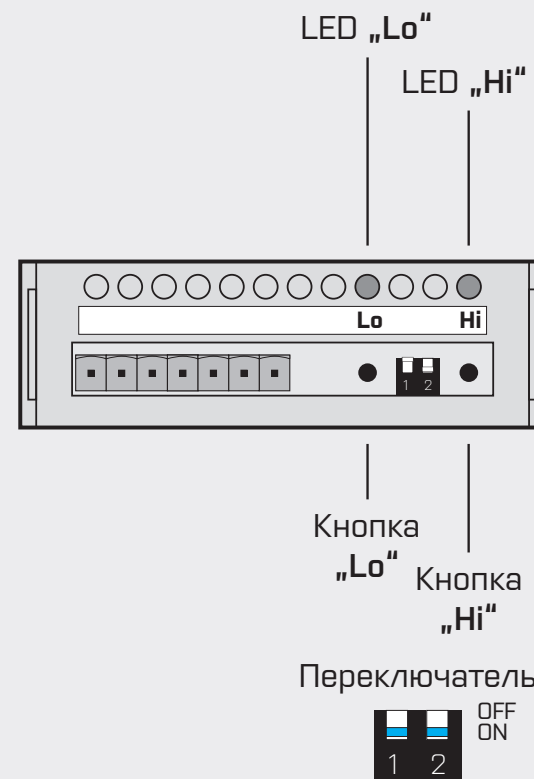
Стандартной опцией является интерфейс OM Link и USB, через который с помощью специальной программы можно управлять настройками, архивировать их, а также проводить обновление прошивки (с кабелем OML).

Все настройки записываются в память EEPROM (т.е. сохраняются и при выключении прибора).

### РАСШИРЕНИЕ

**Дополнительный источник напряжения** удобен для питания датчиков и преобразователей. Не имеет гальванического отделения входных цепей. Фиксированное выходное значение 15 V или 24 V.

**Интерфейс** из-за своей скорости и точности предназначен для обмена информацией с внешними устройствами, приложениями или прямо с системами управления. Предлагаются изолированные интерфейсы RS485 с протоколами ASCII/MODBUS protokolom.



## Настройка преобразователя

### Выбор диапазона измерения (PM, T)

- настройкой переключателя № 2 на „ON” и одновременным нажатием кнопки „Lo” позволите мод программирования для изменения диапазона, LED „Lo” и „Hi” \* мерцанием сигнализирует актуальный диапазон измерения (Табл. 1)
- повторным нажатием кнопки „Lo” шагаете в предложении диапазона измерения и LED „Lo” \* мерцанием сигнализирует тип входа (Табл. 1)
- кнопкой „Hi” подтвердим избранную настройку, LED „Lo” ● и „Hi” ● загорятся
- перестроим переключатель № 2 на „OFF” и окончим настройку диапазона измерения
- LED „Lo” ● горит

### Изменение диапазона аналогового выхода

- тип аналогового выхода можно настроить № 1. переключателем на передней панели
- настройкой переключ. № 1 „OFF” 4...20 mA (0...20 mA)  
 „ON” 0...10 V (±10 V)

Диапазон выходов, указанный в скобках, можно настроить только при помощи кабеля OM Link, где для позиции переключателя № 1 „OFF” можно выбрать диапазон 0...20 mA и для позиции „ON” диапазон ±10 V.

### Настройка Teach-in

- настройкой переключателя № 2 на „ON” позволим мод калибровки - LED „Lo” \* мерцает
- подключите минимальный сигнал входа/нагрузки или настройте движок потенциометра до минимума
- кнопкой „Lo” подтвердим подключение сигнала входа, > LED „Lo” ● загорится, если калибровка ограничит диапазон под 20% загорится LED „Hi” ●
- LED „Lo” \* мерцанием сигнализирует, что калибровка минимума OK
- подключите максимальный сигнал входа/нагрузки или настройте движок потенциометра до максимума
- кнопкой „Hi” подтвердим подключение сигнала входа, > LED „Hi” ● загорится если калибровка ограничит диапазон под 20% загорится LED „Hi” ●
- LED „Lo” \* мерцанием сигнализирует, что калибровка максимума OK
- настройкой переключателя № 2 на „OFF” окончите калибровку и перейдете в режим измерения
- LED „Lo” ● горит

Перед настройкой Teach-in надо определить требуемый диапазон, см. "Настройка диапазона измерения" и подключить соответствующий вход.

### Заводское/пользовательское восстановление

- этим выбором можно пользоваться в случае ошибки при настройке прибора или если надо возвратиться к заводской настройке
- после настройки переключателя № 2 на „ON” с одновременным нажатием обеих кнопок включите питание преобразователя
- LED „Lo” \* и „Hi” \* в течение пр. 3 с попеременно мерцают и сигнализируют текущее восстановление заводской настройки и калибровки
- после выключения LED „Lo” ○ и „Hi” ○ настройкой переключателя № 2 на „OFF” оосвершите восстановление

Табл. 1

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ		
LED „Hi”	ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	
	PM	T
*	0...20 mA	1...4 mV/V
**	4...20 mA	2...8 mV/V
***	0...10 V	4...16 mV/V

Табл. 2

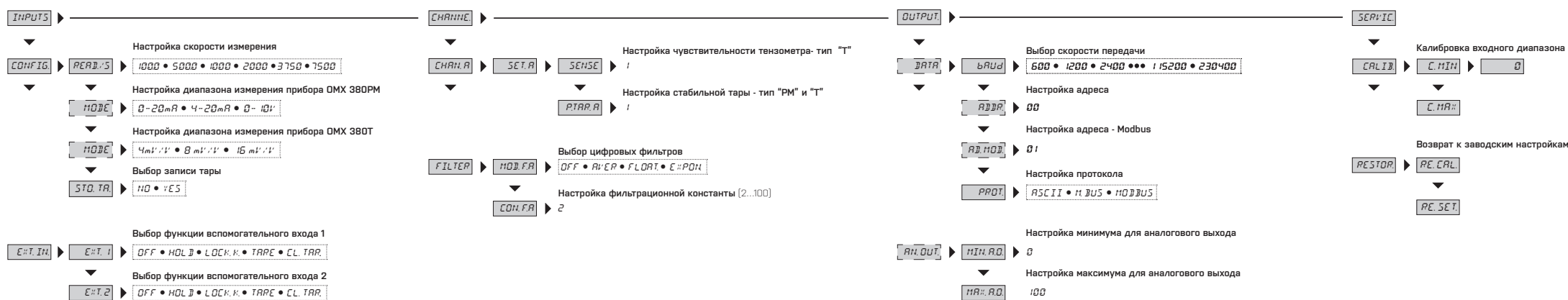
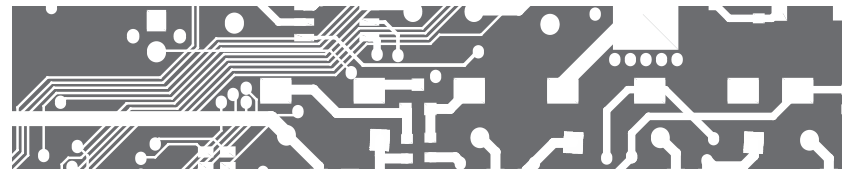
СИГНАЛИЗАЦИЯ LED	
LED „Lo”	ОПИСАНИЕ
●	преобразователь работает при нажатии кнопки „Lo” > калибровка „OK”
*	преобразователь находится в калибровочном моде
●	измерение или вход находятся мимо калибровки
*	преобразователь в калибровочном моде и мимо диапазона
LED „Hi”	
●	при нажатии кнопки „Hi” > калибровка „OK”
●	диапазон калибровочных значений ≤ 20% из диапазона (Не надо соблюдать точность/стабильность преобразования) при нажатии кнопки „Lo” > калибровка мимо диапазона при нажатии кнопки „Hi” > калибровка мимо диапазона

Табл. 3

ЗНАЧЕНИЕ LED СИМВОЛОВ	
○	LED не горит
● / ●	LED горит
* / *	LED мерцает

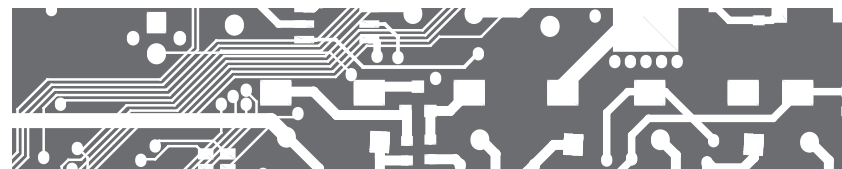
# OMX 380

## НАСТРОЙКА PROFi ПРОГРАММОЙ OM LINK ИЗ ПК



# OMX 380

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПРИБОРОМ / ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



ВХОД		PM	DU	T
ВХОД	Диапазон	0...20 mA 4...20 mA 0...10 V	2,5 VDC/4 mA, мин. сопротивление потенциометра 500 Ω	< 300 мВ < 300 мВ 1 MΩ
	Питание лин. потенциометра			Вход I Вход I Вход U
	Диапазон	1...4 мВ/V 2...8 мВ/V 4...16 мВ/V		

ТОЧНОСТЬ ПРИБОРА		PM (U), DU PM (I) T
TK	10 ppm/°C	
Точность	±0,01 % с диапазона ±0,03 % с диапазона ±0,025 % с диапазона	
Скорость	100/500/1000/2000/3750/7500 изм/сек	
Перегрузка	10x (t < 30 мсек), 2x	
Цифровые фильтры	арифметич. среднее плавающее среднее экспоненциальный фильтр с настраиваемой константой 2...100 измерений	
Функции	Hold - остановка измерения Lock - блокировка кнопок Tara Обнуление тары	
Внешний вход	2, с возможностью зачисления функций в меню прибора	
OM Link	фирменный интерфейс для настройки управления и обновления SW прибора подключение возможно через OML кабель или USB	
Watch-dog	сброс после 400 мсек	
Калибровка	при 25°C и 40% относ. влажности.	

ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	
Стабильное	(PM) 15 VDC/40 mA 24 VDC/40 mA (DU) 2,5 V (T) 10 V, макс. нагрузка 80 Ω

ИНТЕРФЕЙС	
Тип	RS 485, изолированный
Протокол	ASCII, MESSBUS, MODBUS - RTU
Формат данных	8 bit + no parity + 1 stop bit
Скорость	600...230 400 Baud
Адресация	ASCII - до 31 приборов MODBUS - до 246 приборов

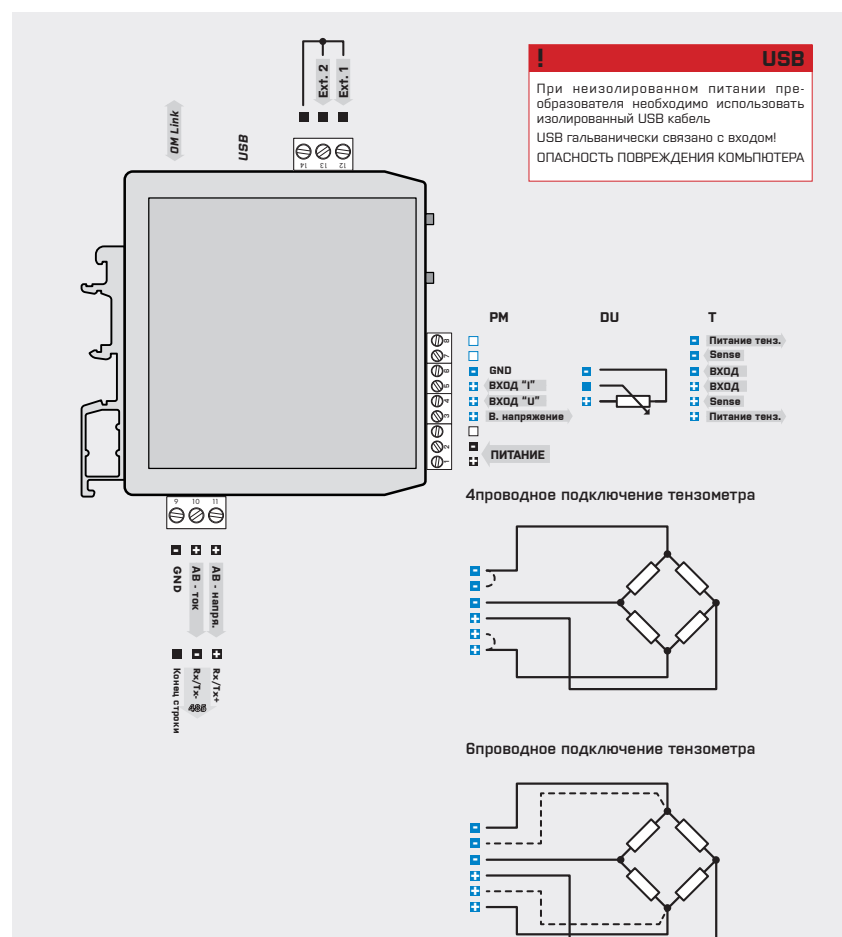
АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД	
Тип	изолированный, программир. с разрешением 16 бит делений, тип и диапазон выбирается
Нелинейность	0,024 % с диапазона
ТС	10 ppm/°C
Скорость	реакция на изменение < 0,2 мсек
Выход	0...10 В или ±10 В 4...20 mA или 0...20 mA (компл. < 500 Ω/12 В)
Шум	остаточный 5 мВ шум при входном сигнале 10 В

ПИТАНИЕ	
Выбор	18...30 VDC/24 VAC, ±10 %, max. 3 VA, PF ≥ 0,4, I <sub>тип</sub> < 40 A/1 мсек 10...30 VDC/24 VAC, ±10 %, max. 3 VA, PF ≥ 0,4, I <sub>тип</sub> < 40 A/1 мсек, изолированное

МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Материал	РА 66, негорючий UL 94 V-0, синий
Размеры	90,5 x 79 x 25 мм
Монтаж	на DIN рейку, ширина 35 мм

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Рfipopeлi	разъем, сечение проводника < 1,5 мм²
Готовность	до 15 мин. после включения
Рабочая температура	-20°...60°C
Температура хранения	-20°...85°C
Защита	IP20
Исполнение	класс безопасности I
Категория	EN 61010-1, A2
Изоляц. прочность	2,5 kVAC до 1 мин. между питанием и входом 2,5 kVAC до 1 мин. между питанием и выходом 2,5 kVAC до 1 мин. между входом и выходом
Изоляц. стойкость*	для степени загрязнения II, кат. измер. III питание прибора > 550 V [СИ], 255 V [ДИ]
ЭМС	EN 61326-1 «Промышленная сфера»

\* СИ - стандартная изоляция, ДИ - двойная изоляция



ВНЕШНИЙ ВХОД	ОПИСАНИЕ	УПРАВЛЕНИЕ
EXT. 1	вход управления, функция по настройке в меню (см. Меню > EXT. 1)	на контакт, клеммы (№ 14 и 12)
EXT. 2	вход управления, функция по настройке в меню (см. Меню > EXT. 2)	на контакт, клеммы (№ 14 и 13)

### 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

Преобразователи серии OMX 380 соответствуют Директиве № 73/23/ЕНС, № 2004/108/ЕС и следующим европейским директивам: EN 61010-1, Электробезопасность; EN 61326-1, Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного оборудования - Требования по ЭМС «Промышленный»  
Прибор предназначен для использования в промышленной и сельскохозяйственной сфере.

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.

Для обеспечения технических параметров преобразователя необходимо подключить экранирование сигнальных проводов в блок распределительного щита!

### ООО «РусАвтоматизация»

454010 г. Челябинск, ул. Гагарина 5, оф. 507  
тел. 8-800-775-09-57 (звонок бесплатный), +7(351)799-54-26, тел./факс +7(351)211-64-57  
info@rusautomation.ru; www.rusautomation.ru; rusavtomatizatsiya.rfp



MINITECH-DOC - OMX 380 - 2014 - 2v1 - ru