

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Россия (495)268-04-70	Казахстан (772)734-952-31	

www.omni.nt-rt.ru || ons@nt-rt.ru

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Измерительно-вычислительные контроллеры OMNI-3000/6000 (модификации OMNI-3000 PPC, OMNI-3000/6000 NEMA-4, OMNI-3000/6000 NEMA-7, OMNI-3000/6000 NEMA-4X, OMNI-3000/6000 NEMA PMN40, OMNI-3000/6000 NE40PT) производства фирмы "OMNI FLOW COMPUTERS, INC.", США	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>15066-04</u> Взамен № <u>15066-01</u>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "OMNI FLOW COMPUTERS, INC.", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительно-вычислительные контроллеры OMNI-3000/6000 (модификации OMNI-3000 PPC, OMNI-3000/6000 NEMA-4, OMNI-3000/6000 NEMA-7, OMNI-3000/6000 NEMA-4X, OMNI-3000/6000 NEMA PMN40, OMNI-3000/6000 NE40PT), (далее - контроллеры), предназначены для определения объема, массы и других параметров жидкости и газа, проходящих по трубопроводу. Контроллеры применяются в нефти и газодобывающей, нефтеперерабатывающей, химической и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Измерительно-вычислительные контроллеры OMNI-3000/6000 и их модификации представляют собой программно-управляемые компьютеры, которые позволяют по результатам измерений температуры, давления и расхода потока жидкости или газа, поступающих на вход контроллера в виде аналоговых и частотных сигналов от первичных датчиков и расходомеров, определять такие параметры потока, как его объем, массу, плотность и удельный вес.

Кроме этого контроллеры имеют функциональные возможности как, например: управление технологическим процессом, сигнализация при отказе датчиков или при выходе параметров за установленные пределы, хранение информации, повторная печать, хранение в памяти требуемых данных, регулирование дозировки и загрузки продукта и другие.

Модификации контроллеров:

OMNI-3000 PPC – портативный контроллер для использования с поверочной установкой;

OMNI-3000/6000 NEMA-4 – контроллер помещен в корпус и предназначен для эксплуатации в полевых условиях;

OMNI-3000/6000 NEMA-4X – контроллер помещен в корпус из нержавеющей стали и предназначен для эксплуатации в полевых условиях;

OMNI-3000/6000 NEMA-7 – контроллер, смонтированный во взрывозащищенном корпусе;

OMNI-3000/6000 PMN4O – контроллер с выносной клеммной панелью для подключения внешних электрических цепей;

OMNI-3000/6000 NE4OPT – контроллер в бескорпусном исполнении, включающий панель клавиатуры оператора, модули плат и клеммную панель для подключения внешних электрических цепей.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование	OMNI-3000	OMNI-6000
Характеристики процессора	16 мГц/32бит	16 мГц/32бит
Количество модулей в модификации:		
цифровые управляющие	1	2
интерфейсные	1	2
функционально-измерительные	2	6
Основная погрешность преобразования, не более, %		
аналоговых каналов		0,025
частотных каналов		0,001
*Рабочие условия эксплуатации, °С		+5...+50

Наименование	OMNI-3000	OMNI-6000
Напряжение питания переменный ток, В постоянный ток, В	120/220 24	
Температура хранения, °С	-20...+50	
Габариты, см	12,7x22,9x22,2	12,7x22,9x39,4
Масса, кг	4,1	7,25

* Примечание: при температуре -20⁰С контроллеры обеспечивают выполнение своих

функций с погрешностью 0,1%.

Наименование канала	Тип модуля	Вход	Выход	Погрешность
Аналоговый входной, токовый	А	4-20 мА	14 бит	0,025 %
Аналоговый входной, напряжения	В	1-5 В	14 бит	0,025 %
Импульсный входной ТПР	Е	0...20000 Гц	14 бит	0,001 %
Аналоговый входной, частотный плотномера	Е/Д	200...5000Гц	14 бит	0,001 %
Аналоговый входной сопротивления, термометра сопротивления	Е	0-150 Ом	14 бит	0,025 %
Аналоговый выходной	А	4-20 мА	12 бит	0,05 %

Характеристики измерительных модулей OMNI 3000/6000

Тип модуля	Вход № 1	Вход № 2	Вход № 3	Вход № 4	Аналоговый выходной
А	1-5 В; 4-20 мА	1-5 В; 4-20 мА	1-5 В; 4-20 мА, имп. вход от расходомера	1-5 В; 4-20 мА	4-20 мА, два
В	1-5 В; 4-20 мА	1-5 В; 4-20 мА	1-5 В; 4-20 мА	Импульс- ный вход от плотноме- ра	4-20 мА, один

Тип модуля	Вход № 1	Вход № 2	Вход № 3	Вход № 4	Аналоговый выходной
Е/Д	1-5 В; 4-20 мА	1-5 В; 4-20 мА	Импульсный вход от плотноте- ра	Импульс- ный вход от плотноте- ра	4-20 мА, два
Е	1-5 В; 4-20 мА	1-5 В; 4-20 мА	Импульс- ный вход от расходомер- ра	Импульс- ный вход от расходомер- ра	4-20 мА, два
Н	4 входа	Протоколы систем фирмы Хоневелл			4-20 мА, два
S/V	2 входа	Предварительные порты для расходомеров			4-20 мА, шесть

Характеристики измерительных каналов

Наименование канала	Тип модуля	Диапазон		Погрешность
		Вход	Выход	
Аналоговый входной токовый	А	4-20 мА	14 бит	0,025 %
Аналоговый входной напряжения	В	1-5 В	14 бит	0,025 %
Импульсный входной ТПР	Е	0-20000 Гц	14 бит	0,001 %
Аналоговый входной частотный плотноте- ра	Е/Д	200-5000 Гц	14 бит	0,001 %
Аналоговый входной сопротивления, термометра сопротивления	Е	0-150 Ом	14 бит	0,025 %
Аналоговый выходной	А	4-20 мА	12 бит	0,05 %

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку прибора и на эксплуатационную документацию фирмы.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во	Примечание
Контроллер 3000/6000	1	(по спец. заказчика)
Руководство по эксплуатации на CD на английском языке	1	
Руководство по эксплуатации на CD на русском языке	1	
Силовой кабель	1	
Управляющая НГМД (дискета)	1	
Монтажный кронштейн	1	
Методика поверки	1	

ПОВЕРКА

Поверка производится по методике, разработанной и утвержденной ВНИИМС "Измерительно-вычислительные контроллеры OMNI-3000/6000 (модификации OMNI-3000 PPC, OMNI-3000/6000 NEMA-4, OMNI-3000/6000 NEMA-7, OMNI-3000/6000 NEMA-4X, OMNI-3000/6000 NEMA PMN40, OMNI-3000/6000 NE40PT)".

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 26.203 "Комплексы измерительно-вычислительные. Признаки классификации. Общие требования", ГОСТ 8.438 "Системы информационно-измерительные. Поверка. Общие положения", ГОСТ 22261 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия", техническая документация фирмы "OMNI FLOW COMPUTERS, INC", США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерительно-вычислительных контроллеров OMNI-3000/6000 (модификации OMNI-3000 PPC, OMNI-3000/6000 NEMA-4, OMNI-3000/6000 NEMA-7, OMNI-3000/6000 NEMA-4X, OMNI-3000/6000 NEMA PMN40, OMNI-

3000/6000 NE40PT утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Россия (495)268-04-70	Казахстан (772)734-952-31	