

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ

Краткое руководство по эксплуатации

RU

Основные сведения об изделии

Преобразователь температуры товарного знака ONI (далее – преобразователь) предназначен для измерения температуры в жидкостях и газах и ее преобразования в значение термосопротивления в системах контроля и управления температурой.

Пример и расшифровка структурного обозначения артикула преобразователя и его технических характеристик:

X1-X2-X3-X4-X5-2M-2

X1 – обозначение вида преобразователя температуры:

PTS – погружной;

PTC – кабельный.

X2 – тип измерительного элемента датчика:

PT100;

PT1000.

X3 – присоединительный размер:

2 – G1/2;

3 – M20×1,5;

5 – погружная гильза.

X4 – длина погружной части:

050 – 50 мм;

100 – 100 мм;

150 – 150 мм.

X5 – электрическое соединение:

2 – DIN43650;

3 – кабель;

4 – монтажная головка.

2M – длина кабеля: 2 м.

2 – страна производства: Китай.

Технические данные

Технические данные преобразователя приведены в таблице 1.

Габаритные размеры преобразователя приведены на рисунке 1.

Комплектность

Комплект поставки преобразователя представлен в таблице 2.

Меры безопасности

Все работы по монтажу и техническому обслуживанию должны производиться специально обученным персоналом с соблюдением требований нормативно-технической документации в области электротехники.

По способу защиты от поражения электрическим током преобразователь соответствует классу III по ГОСТ Р 58698.

Все работы по электрическому подсоединению и отсоединению преобразователя следует производить при отключенном источнике питания и при полном отсутствии давления в магистралях.

Правила монтажа и эксплуатации

Положение преобразователя при монтаже – произвольное, удобное для монтажа, демонтажа и обслуживания.

При монтаже усилие затягивания, прикладываемого к гайке штуцера погружного преобразователя, не должно превышать 25 Н·м.

Подключение преобразователя выполнить в соответствии со схемой подключения, представленной на рисунке 2.

В процессе эксплуатации следует регулярно проверять герметичность преобразователя, надежность электрического соединения.

В случаях, отличных от указанных выше, преобразователь не требует специального обслуживания в процессе эксплуатации.

Преобразователь неремонтопригоден. При обнаружении неисправности по истечении гарантийного срока преобразователь утилизировать.

По истечении срока службы преобразователь подлежит утилизации.

Транспортирование, хранение и утилизация

Транспортирование преобразователя допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованного преобразователя от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги при температуре от минус 40 °С до плюс 85 °С.

Хранение преобразователя осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 85 °С и относительной влажности не более 85 % при плюс 35 °С. В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию.

Утилизация преобразователя производится путём его разборки и передачи организациям, занимающимся приёмом и переработкой цветных и чёрных металлов.

Срок службы и гарантии изготовителя

Срок службы преобразователя – 14 лет.

Гарантийный срок эксплуатации преобразователя – 1 год со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

EN

Basic product data

Temperature sensor ONI trademark (hereinafter referred to as the sensor) is designed to measure temperature in liquids and gases and to transform it into thermal resistance value in temperature monitoring and control systems.

Example and decoding of the structural designation of the sensor's item and its technical characteristics:

X1-X2-X3-X4-X5-2M-2

X1 – type designation of the temperature sensor:

PTS – immersion;

PTC – cable.

X2 – type of sensor measuring element:

PT100;

PT1000.

X3 – connection dimension:

2 – G1/2;

3 – M20×1,5;

5 – immersion sleeve.

X4 – immersion length:

050 – 50 mm;

100 – 100 mm;

150 – 150 mm.

X5 – electrical connection:

2 – DIN43650;

3 – cable;

4 – placement head.

2M – cable length: 2 m.

2 – country of origin: China.

Technical data

Technical data of the sensor are given in the table 1.

Overall dimensions of the sensor are given in the figure 1.

Completeness of set

The scope of delivery of the sensor is presented in the table 2.

Safety measures

Installation and maintenance should be performed by specially trained personnel in compliance with the requirements of reference documentation in the field of electrical engineering.

According to the method of protection against electric shock, the sensor corresponds to class III.

Electrical connection and disconnection of the sensor should be carried out when the power supply is disconnected and lines are completely depressurized.

Installation and operation rules

Mounting position of the sensor is random, convenient for installation, dismantling and maintenance.

During installation, the tightening force applied to the nut of the immersion sensor connector should not exceed 25 N·m.

Connect the sensor according to the wiring diagram shown in figure 2.

During operation you should regularly check the tightness of the sensor and reliability of the electrical connection.

In cases other than those mentioned above, the sensor does not require special maintenance during operation.

The sensor is non-repairable. If a malfunction is detected after the warranty period has expired, dispose of the sensor.

The sensor should be disposed of at the end of its service life.

Transportation, storage and disposal

Transportation of the sensor is allowed by any type of covered transport providing protection of the packed sensor from mechanical damage, dirt and moisture ingress at the temperature from minus 40 °C to plus 85 °C.

Storage of the sensor is carried out in the manufacturer's packaging in premises with natural ventilation at ambient air temperature from minus 40 °C to plus 85 °C and relative humidity not more than 85 % at plus 35 °C. The storage rooms should be free of dust, acid and alkali vapors causing corrosion.

Disposal of the sensors is carried out by its disassembly and handing over to organizations dealing with acceptance and recycling of non-ferrous and ferrous metals.

Service life and manufacturer's warranties

Service life of the sensor – 14 years.

The warranty period of the sensor's operation – 1 year from the date of sale provided that the consumer complies with the rules of installation, operation, transportation and storage.

KZ

Бұйым туралы негізгі ақпарат

ONI тауар белгісінің температураны түрлендіргіші (бұдан әрі – түрлендіргіш) сұйықтықтар мен газдарда температураны өлшеуге және оны температураны бақылау және басқару жүйелерінде жылу кедергісінің мәніне түрлендіруге арналған.

Түрлендіргіштің артикулының және оның техникалық сипаттамаларының құрылымдық таңбаланымының мысалы мен түсініктемесі:

X1-X2-X3-X4-X5-2M-2

X1 – температураны түрлендіргіштің түрінің таңбаланымы:

PTS – батырмалы;

PTC – кабелді.

X2 – датчиктің өлшеу элементінің типі:

PT100;

PT1000.

X3 – жалғастыру өлшемі:

2 – G1/2;

3 – M20×1,5;

5 – батырмалы гильза.

X4 – батырмалы бөлігінің ұзындығы:

050 – 50 мм;

100 – 100 мм;

150 – 150 мм.

X5 – электрлі жалғаным:

2 – DIN43650;

3 – кабель;

4 – монтаждау бастиегі.

2M – кабелдің ұзындығы: 2 м.

2 – өндірген ел: Қытай.

Техникалық деректер

Түрлендіргіштің техникалық деректері 1 кестеде келтірілген.

Түрлендіргіштің габариттік өлшемдері 1 суретте келтірілген.

Жиынтықтылығы

Түрлендіргіштің жеткізілім жиынтығы 2 кестеде ұсынылған.

Қауіпсіздік шаралары

Монтаждау мен техникалық қызмет көрсетудің барлық жұмыстарын арнайы оқытылған персонал электр техникасы саласындағы нормативтік-техникалық құжаттаманың талаптарын сақтай отырып, жүргізуі тиіс.

Электр тогы соғудан қорғану тәсілі бойынша түрлендіргіш Р 58698 MEMТВ бойынша ІІІ санатқа сәйкес келеді.

Түрлендіргіштің электрлік жалғаудың және ажыратудың барлық жұмыстарын қоректендіру көзі толық ажыратылғанда және магистралдарда қысым толық болмаған кезде жүргізген жөн.

Монтаждау және пайдалану ережелері

Түрлендіргіштің монтаждау кезіндегі күйі – ерікті, монтаждауға, бөлшектеуге және қызмет көрсетуге ыңғайлы.

Монтаждаған кезде батырмалы түрлендіргіштің штуцерінің сомынына жұмсалатын тарту күші 25 Н-м-нан аспауы тиіс.

Түрлендіргішті жалғауды 2 суретте ұсынылған жалғау схемасына сәйкес орындау керек.

Пайдалану барысында түрлендіргіштің тұмшалануын, электр жалғанымының беріктігін жүйелі тексеріп отырған жөн.

Жоғарыда көрсетілгендерден ерекше жағдайларда түрлендіргіш пайдалану барысында арнайы қызмет көрсетуді қажет етпейді.

Түрлендіргіш жөндеуге жарамайды. Кепілдік мерзімі өткеннен кейін ақау анықталғанда түрлендіргіш кәдеге жаратылы керек.

Қызмет мерзімі өткеннен кейін түрлендіргіш кәдеге жаратылуы керек.

Тасымалдау, сақтау және кәдеге жарату

Түрлендіргішті буып-түйілген түрлендіргішті механикалық зақымдалудан, былғанудан және ылғал тиюден сақтауды қамтамасыз ететін жабық көліктің кез келген түрімен минус 40 °С-ден плюс 85 °С-ге дейінгі температурада тасымалдауға болады.

Түрлендіргіш дайындаушының қаптамасында табиғи желдетілетін үйжайларда айналадағы ауаның минус 40 °С-ден плюс 85 °С-ге дейінгі температурасында және плюс 35 °С-де 85 %-дан аспайтын салыстырмалы ылғалдылық жағдайында сақталады. Сақталатын үйжайларда тозаң, тоттануды туғызатын қышқылдар мен сілтілердің булары болмауы тиіс.

Түрлендіргіш оны бөлшектеу және түсті және қара металдарды қабылдаумен және қайта өңдеумен шұғылданатын ұйымдарға өткізу арқылы кәдеге жаратылады.

Қызмет мерзімі және дайындаушының кепілдіктері

Түрлендіргіштің қызмет мерзімі – 14 жыл.

Түрлендіргішті кепілді пайдалану мерзімі– тұтынушы монтаждау, пайдалану, тасымалдау және сақтау қағидалатын сақтаған жағдайда сатылған күннен бастап 1 жыл.

Таблица / Table / Кесте 1

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы	Значение для преобразователя / Value for the sensor / Түрлендіргіш үшін мәні											
	PTS-PT100-2-050-2-2M-2	PTS-PT100-2-100-2-2M-2	PTS-PT100-2-150-2-2M-2	PTS-PT100-3-050-2-2M-2	PTS-PT100-3-100-2-2M-2	PTS-PT100-3-150-2-2M-2	PTS-PT1000-2-050-2-2M-2	PTS-PT1000-2-100-2-2M-2	PTS-PT1000-2-150-2-2M-2	PTS-PT1000-3-050-2-2M-2	PTS-PT1000-3-100-2-2M-2	PTS-PT1000-3-150-2-2M-2
Вид преобразователя / Sensor type / Түрлендіргіштің түрі	Погружной / Immersion / Батырмалы											
Номинальная статическая характеристика (НСХ) / Unique sensor curve / Номиналды статикалық сипаттамасы (НСХ)	PT100						PT1000					
Присоединительная резьба / Connecting thread / Жалғау бұрандасы	G1/2		M20×1,5				G1/2		M20×1,5			
Электрическое подключение / Electrical connection / Электрлі жалғаным	DIN43650											
Точность измерения / Precision / Өлшеудің дәлдігі, %	± 0,5											
Значение сопротивления R0 (при 0 °C) / Resistance value R0 (at 0 °C) / R0 кедергісінің мәні (0 °C-де), Ohm	100 ± 0,6											
Допустимое значение отклонения температуры / Permissible temperature deviation value / Температураның ауытқуының шекті мәні, °C	± (0,15+0,002 t)											
Длина вставки / Insert length / Кіріктірменің ұзындығы, mm	50	100	150	50	100	150	50	100	150	50	100	150
Материал измерительной вставки / Measuring insert material / Өлшеу кіріктірмесінің материалы	Нержавеющая сталь / Stainless steel / Тоттанбайтын болат 304											
Длина кабеля / Cable length / Кабелдің ұзындығы, m	2											
Схема подключения / Wiring diagram / Жалғау схемасы	2-проводная / 2-wire / 2 сымды											
Время отклика / Response time / Жауап уақыты, s	≤ 30											

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 1

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы		Значение для преобразователя / Value for the sensor / Түрлендірігіш үшін мәні											
		PTS-PT100-2-050-2-2M-2	PTS-PT100-2-100-2-2M-2	PTS-PT100-2-150-2-2M-2	PTS-PT100-3-050-2-2M-2	PTS-PT100-3-100-2-2M-2	PTS-PT100-3-150-2-2M-2	PTS-PT1000-2-050-2-2M-2	PTS-PT1000-2-100-2-2M-2	PTS-PT1000-2-150-2-2M-2	PTS-PT1000-3-050-2-2M-2	PTS-PT1000-3-100-2-2M-2	PTS-PT1000-3-150-2-2M-2
Долгосрочная стабильность, % в год / Long-term stability % per year / Ұзақ мерзімді тұрақтылық, жылына %		≤ 0,2											
Масса / Weight / Салмағы, kg		0,225	0,237	0,25	0,225	0,237	0,25	0,225	0,237	0,25	0,225	0,237	0,25
Диапазон температуры измерения / Measuring temperature range / Өлшеу температурасының диапазоны, °C		От минус 50 до плюс 150 / From minus 50 to plus 150 / Минус 50-ден плюс 150-ге дейін											
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Protection degree according to IEC 60529 / 14254 (IEC 60529) МЕМСТ бойынша қорғаныш дәрежесі		IP65											
Условия эксплуатации / Operating conditions / Пайдалану шарттары	Степень загрязнения окружающей среды по ГОСТ Р МЭК 60664.1 / Degree of environmental pollution according to IEC 60664-1 / Р МЭК 60664.1 МЕМСТ бойынша қоршаған ортаның ластану дәрежесі	2											
	Температура эксплуатации / Operating temperature / Пайдалану температурасы, °C	От минус 50 до плюс 150 / From minus 50 to plus 150 / Минус 50-ден плюс 150-ге дейін											
	Относительная влажность воздуха / Relative air humidity / Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы, %	От 30 до 85 / From 30 to 85 / 30-дан 85-ке дейін											
	Высота над уровнем моря / Altitude above sea level / Теңіз деңгейінен биіктік, m	≤ 2000											

Примечание – Подробная информация о преобразователе размещена на сайте [oni-system.com.](http://oni-system.com/) /

Note – Detailed information about the sensor is available at [oni-system.com.](http://oni-system.com/) /

Ескертпе – Түрлендіріс туралы толығырақ ақпарат oni-system.com сайтына орналастырылған.

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 1

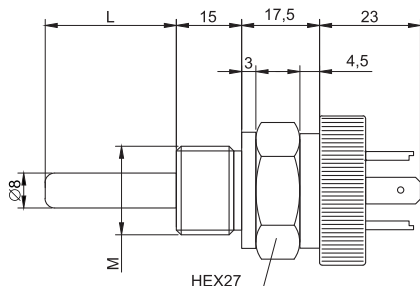
Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы	Значение для преобразователя / Value for the sensor / Значение для преобразователя									
	PTS-PT100-2-050-4-2M-2	PTS-PT100-2-100-4-2M-2	PTS-PT100-3-050-4-2M-2	PTS-PT100-3-100-4-2M-2	PTS-PT1000-2-050-4-2M-2	PTS-PT1000-2-100-4-2M-2	PTS-PT1000-3-050-4-2M-2	PTS-PT1000-3-100-4-2M-2	PTC-PT100-5-050-3-2M-2	PTC-PT1000-5-050-3-2M-2
Вид преобразователя / Sensor type / Түрлендіргіштің түрі	Погружной / Immersion / Батырмалы								Кабельный / Cable / Кабелді	
Номинальная статическая характеристика (HCX) / Unique sensor curve / Номиналды статикалық сипаттамасы (HCX)	PT100				PT1000				PT100	PT1000
Присоединительная резьба / Connecting thread / Жалғай бұрандасы	G1/2		M20×1,5		G1/2		M20×1,5		Погружная гильза / Immersion sleeve / Батырмалы гильза	
Электрическое подключение / Electrical connection / Электрлі жалғаным	Монтажная головка / Placement head / Монтаждау бастиегі								Кабель / Cable	
Точность измерения / Precision / Өлшеудің дәлдігі, %	± 0,5								± 0,5	
Значение сопротивления R0 (при 0 °C) / Resistance value R0 (at 0 °C) / R0 кедерісінің мәні (0 °C-де), Ohm	100 ± 0,6									
Допустимое значение отклонения температуры / Permissible temperature deviation value / Температураның ауытқуының шекті мәні, °C	± (0,15 + 0,002 t)									
Длина вставки / Insert length / Кіріктірменің ұзындығы, mm	50	100	50	100	50	100	50	100	50	
Материал измерительной вставки / Measuring insert material / Өлшеу кіріктірмесінің материалы	Нержавеющая сталь / Stainless steel / Тоттанбайтын болат 304									
Длина кабеля / Cable length / Кабелдің ұзындығы, m	2									
Схема подключения / Wiring diagram / Жалғай схемасы	3-проводная / 3-wire / 3 сымды									
Время отклика / Response time / Жауап уақыты, s	≤ 30									
Долгосрочная стабильность, % в год / Long-term stability % per year / Ұзақ мерзімді тұрақтылық, жылына %	≤ 0,2									

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 1

Наименование показателя / Parameter denomination / Керсеткіштің атауы		Значение для преобразователя / Value for the sensor / Значение для преобразователя									
		PTS-PT100-2-050-4-2M-2	PTS-PT100-2-100-4-2M-2	PTS-PT100-3-050-4-2M-2	PTS-PT100-3-100-4-2M-2	PTS-PT1000-2-050-4-2M-2	PTS-PT1000-2-100-4-2M-2	PTS-PT1000-3-050-4-2M-2	PTS-PT1000-3-100-4-2M-2	PTC-PT100-5-050-3-2M-2	PTC-PT1000-5-050-3-2M-2
Масса / Weight / Салмағы, kg		0,34	0,35	0,34	0,35	0,35	0,36	0,35	0,36	0,041	
Диапазон температуры измерения / Measuring temperature range / Өлшеу температурасының диапазоны, °C		От минус 50 до плюс 250 / From minus 50 to plus 250 / Минус 50-ден плюс 250-ге дейін								От минус 50 до плюс 150 / From minus 50 to plus 150 / Минус 50-ден плюс 150-ге дейін	
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Protection degree according to IEC 60529 / 14254 (IEC 60529) МЕМСТ бойынша қорғаныш дәрежесі		IP65								IP67	
Условия эксплуатации / Operating conditions / Пайдалану шарттары	Степень загрязнения окружающей среды по ГОСТ Р МЭК 60664.1 / Degree of environmental pollution according to IEC 60664-1 / Р МЭК 60664.1 МЕМСТ бойынша қоршаған ортаның ластану дәрежесі	2									
	Температура эксплуатации / Operating temperature / Пайдалану температурасы, °C	От минус 50 до плюс 250 / From minus 50 to plus 250 / Минус 50-ден плюс 250-ге дейін								От минус 50 до плюс 150 / From minus 50 to plus 150 / Минус 50-ден плюс 150-ге дейін	
	Относительная влажность воздуха / Relative air humidity / Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы, %	От 30 до 85 / From 30 to 85 / 30-дан 85-ке дейін									
	Высота над уровнем моря / Altitude above sea level / Теңіз деңгейінен биіктік, m	≤ 2000									
Примечание – Подробная информация о преобразователе размещена на сайте on-system.com. / Note – Detailed information about the sensor is available at on-system.com. / Ескертпе – Түрлендіргіш туралы толығырақ ақпарат on-system.com сайтына орналастырылған.											

Таблица / Table / Кесте 2

Наименование / Denomination / Атауы	Количество, шт. (экз.) / Quantity, pcs. (copies) / Саны, дана
Преобразователь / Sensor / Түрлендіргіш	1
Паспорт / Passport	1

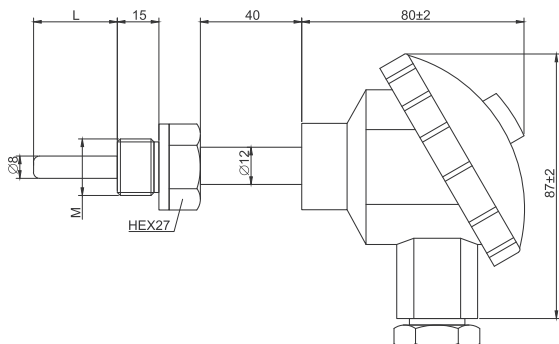


а) преобразователь погружной с присоединением DIN43650 (PTS-X-X-X-2-X-X) / immersion sensor with DIN43650 connection (PTS-X-X-X-2-X-X) / DIN43650 жалғанатын батырмалы түрлендіргіш (PTS-X-X-X-2-X-X)

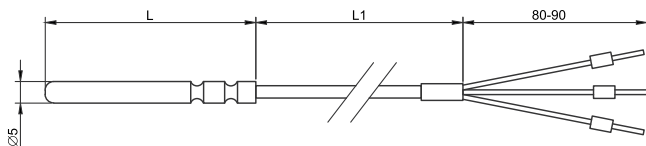
Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры преобразователя, где:

М – присоединительная резьба; L – длина измерительной вставки, мм; L1 – длина кабеля, м (лист 1 из 2) / Figure 1 – Overall and mounting dimensions of the sensor, where: M – connecting thread; L – length of measuring insert, mm; L1 – cable length, m (sheet 1 of 2) /

1 сурет – Түрлендіргіштің габариттік және орнату өлшемдері, мұнда: М – жалғау бұрандасы; L – өлшеу кіріктірмесінің ұзындығы, мм; L1 –кабелдің ұзындығы, м (2-ден 1-парақ)

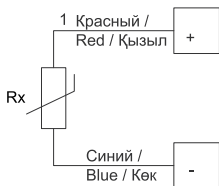


б) преобразователь погружной с монтажной головкой (PTS-X-X-X-4-X-X) / b) immersion sensor with placement head (PTS-X-X-X-4-X-X) / б) монтаждау бастиегі бар батырмалы түрлендіргіш (PTS-X-X-X-4-X-X)

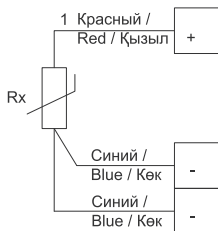


в) преобразователь кабельный (PTC-PT100-5-050-3-2M-2, PTC-PT1000-5-050-3-2M-2) / c) cable sensor (PTC-PT100-5-050-3-2M-2, PTC-PT1000-5-050-3-2M-2) / в) кабелді түрлендіргіш (PTC-PT100-5-050-3-2M-2, PTC-PT1000-5-050-3-2M-2)

Рисунок 1 / Figure 1 / 1 сурет (лист 2 из 2 / sheet 2 of 2 / 2-ден 2-парақ)



а) 2-проводная / 2-wire / 2 сымды



б) 3-проводная / b) 3-wire / б) 3 сымды

Рисунок 2 – Схема подключения преобразователя / Figure 2 – Wiring diagram of the sensor /
2 сурет – Түрлендірішті жалғау схемасы