

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС EAЭС KZ 7500525.01.01.01269

Серия KZ № **0250294**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** БИН 990940001103, Товарищество с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт", юридический адрес: Республика Казахстан, город Алматы, Бостандыкский район, Проспект Аль-Фараби, 191, ПФЦ "Нурлы Тау", блок ЗБ, 2 этаж, индекс: 050059, телефон: 8 (727) 311-10-22, 8 701 071 63 88, электронная почта: office@tst.kz, аттестат: KZ.О.02.0525 от 09/08/2019г.

**ЗАЯВИТЕЛЬ** БИН 200240037483, Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭНДРЕСС+ХАУЗЕР (КАЗАХСТАН)", юридический адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, улица Пашкина, 24, индекс: 050040, телефон: +7 727 356 0515, электронная почта: info.kz.int@endress.com

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** «Endress+Hauser Flowtec AG», юридический адрес: Швейцария, Kaegenstrasse 7, CH-4153 Reinach BL 1, фактический адрес: Франция, 35, Rue de l'Europe 68700, Cernay

**ПРОДУКЦИЯ** Приборы для контроля и измерения: расходомеры вихревые Prowirl F/D/O/R 200 во взрывозащищенном исполнении. Маркировка взрывозащиты и описание согласно приложению № 0116186-0116195; Продукция изготовлена в соответствии с директивой 2014/34/ЕС Европейского парламента и Совета от 26 февраля 2014 г. «О защитном оборудовании и системах, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных средах»; серийный выпуск

**КОД ТН ВЭД ЕАЭС** 9026802000

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" утвержденного решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 825;

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** протоколов испытаний № ИЛ-12/01-1, № ИЛ-12/01-2, № ИЛ-12/01-3, № ИЛ-12/01-4 от 01/12/2023г., выданных аккредитованной Испытательной лабораторией филиала "Атырау" Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт" (аттестат: KZ.Т.06.2232); акта анализа состояния производства от 07.11.2023г. (эксперт-аудитор Катамыова Е.В.); пояснительной записки; технической документации; Схема сертификации 1с;

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Периодическую оценку сертифицируемой продукции проводит Орган по подтверждению соответствия Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт". Назначенный срок службы 20 лет; Условия и срок хранения продукции указаны в эксплуатационной документации. Действие сертификата распространяется на продукцию, изготовленную с 11.2023г; Перечень стандартов, соответствие которым обеспечивает соблюдение требований технического регламента, приведен в приложении № 0116195; Документ об уполномоченном лице от 01/11/2023г.;



08.12.2023

по 07.12.2028

**ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель  
(уполномоченное лицо)  
органа по сертификации

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

ОВЧИНИКОВА ВЕРА АЛЕКСАНДРОВНА  
(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты(эксперты-аудиторы))

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

АУМОЛДАЕВ РЕНАТ БАҚЫТЖАНОВИЧ  
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0116186

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС КZ 7500525.01.01.01269

1 лист

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры вихревые Prowirl F/D/O/R 200 (далее расходомеры) предназначены для измерений объемного расхода и объема жидкостей, газа (в том числе природного, попутного и свободного нефтяного), насыщенного и перегретого пара.

Область применения - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ех-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных средах.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Ех-маркировка	см. п. 2.24
2.2. Диапазон температур окружающей среды $T_a$ :	
- для расходомеров компактного исполнения <sup>1)2)</sup>	минус 50 °C ≤ $T_a$ ≤ +70 °C
- для электронного преобразователя при раздельном исполнении <sup>1)2)</sup>	минус 50 °C ≤ $T_a$ ≤ +75 °C
- для первичного вихревого преобразователя расхода при раздельном исполнении	минус 60 °C ≤ $T_a$ ≤ +85 °C
где <sup>1)</sup> – минимальная температура -60°C для расходомеров с кодами сс = IG, GG и кодом входа/выхода интерфейса d = A, B, D <sup>2)</sup> – максимальная температура ограничена +65 °C для электронного преобразователя с кодом входа/выхода интерфейса d=D	
2.3. Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP66, IP67, IP68

2.4. Входные и выходные искробезопасные параметры расходомеров:

Модели расходомеров с кодом сс	Уровень цепи	Клеммы	Входные искробезопасные параметры					Выходные искробезопасные параметры				
			$U_i^*$ , В	$I_i^*$ , мА	$P_i^*$ , Вт	$L_i$ , мкГн	$C_i$ , нФ	$U_o$ , В	$I_o$ , мА	$P_o$ , Вт	$L_o$ , мкГн	$C_o$ , нФ
сс = IA, IB, IJ, I4, GA, GB, GJ, G4 и с кодом входа/выхода интерфейса d = A	ia	1-2	30	300	1	0	5	-	-	-	-	-
		интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IA, IB, IJ, I4, GA, GB, GJ, G4 и с кодом входа/выхода интерфейса d = B	ia	1-2	30	300	1	0	5	-	-	-	-	-
		3-4	30	300	1	0	6	-	-	-	-	-
интерфейс FXA291	ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
		1-2	30	300	1	0	30	-	-	-	-	-
сс = IA, IB, IJ, I4, GA, GB, GJ, G4 и с кодом входа/выхода интерфейса d = C	ia	3-4	30	300	1	0	30	-	-	-	-	-
		интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IA, IB, IJ, I4, GA, GB, GJ, G4 и с кодом входа/выхода интерфейса d = D	ia	1-2	30	300	1	0	5	-	-	-	-	-
		3-4	30	300	1	0	6	-	-	-	-	-
		5-6	30	300	1	0	5	-	-	-	-	-
		интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IA, IB, IJ, I4, GA, GB, GJ, G4 и с кодом входа/выхода интерфейса d = E, G	ia	1-2	30	300	1,2	10	5	-	-	-	-	-
		1-2 (FISCO)	17,5	550	5,5	10	5	-	-	-	-	-
		3-4	30	300	1	0	6	-	-	-	-	-
		интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IC, IK, I4, I5, GC, GK, G4, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = A	ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-



Руководитель  
(уполномоченное лицо)  
органа по сертификации

*OL*  
(подпись)

Овчинникова Вера Александровна  
(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты(эксперты-аудиторы))

*[Signature]*  
(подпись)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович  
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0116187

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01269

2 лист

Продолжение таблицы 2.4

сс = IC, IK, I5, GC, GK, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = B	ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IC, IK, I5, GC, GK, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = C	ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IC, IK, I5, GC, GK, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = D	ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IC, IK, I5, GC, GK, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = E, G	ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = ID, IH, GD, GH и с кодом входа/выхода интерфейса d = A	ic	1-2	35	N/A	1	0	5	-	-	-	-	-
	ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = ID, IH, GD, GH и с кодом входа/выхода интерфейса d = B	ic	1-2	35	N/A	1	0	5	-	-	-	-	-
		3-4	35	N/A	1	0	6	-	-	-	-	-
сс = ID, IH, GD, GH и с кодом входа/выхода интерфейса d = C	ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
		ic	1-2	30	N/A	1	0	30	-	-	-	-
сс = ID, IH, GD, GH и с кодом входа/выхода интерфейса d = D	ic	3-4	30	N/A	1	0	30	-	-	-	-	-
		5-6	35	N/A	1	0	5	-	-	-	-	-
		ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-
	сс = ID, IH, GD, GH и с кодом входа/выхода интерфейса d = E, G	ic	1-2	32	300	N/A	10	5	-	-	-	-
1-2, FISCO			17,5	N/A	N/A	10	5	-	-	-	-	-
3-4			35	300	1	0	6	-	-	-	-	-
ia	интерфейс FXA291	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-	



Руководитель  
(уполномоченное лицо)  
органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты(эксперты-аудиторы))

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

Овчинникова Вера Александровна  
(Ф.И.О.)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович  
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0116188

K СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01269

3 лист

Для всех моделей	ia	интерфейс дисплея FHX50	-	-	-	-	-	7,3	157	0,362	0,149	388
Для всех моделей	ia	интерфейс дисплеев	7,3	-	-	0	0	7,3	327	0,8	-	-
Для всех моделей	ia	интерфейс датчиков давления DPC21	-	-	-	-	-	4,1	450	0,150	84	99300

\*- конкретные значения  $U_i^*$ ,  $I_i^*$  определяются из максимально допустимой входной  $P_i^*$  и не могут воздействовать на вход расходомеров одновременно.

2.5. Электрические параметры расходомеров:

Модели расходомеров с кодом сс	Клеммы	Максимальное напряжение переменного тока $U_m$ , В	Напряжение постоянного тока $U_N$ , В	Максимальная мощность, Вт
сс = IC, IG, IK, I4, I5, GC, GG, GK, G4, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = A	1-2	250	35	-
сс = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = B	1-2	250	35	-
	3-4	250	35	1
сс = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = C	1-2, 3-4	250	30	-
сс = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = D	1-2,	250	35	-
	3-4,			
	5-6			
сс = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5 и с кодом входа/выхода интерфейса d = E, G	1-2	250	32	0,88
	3-4	250	35	1

2.6. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Prowirl D/F/R/O 200 (компактное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = A, код сс = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (T**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
40 <sup>1)</sup>	80	95	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
60 <sup>1), 4)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
65	-	-	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
70	-	-	130	195 <sup>3)</sup>	290 <sup>3)</sup>	450 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> – для версий с кодом IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 и с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5 максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2°C

<sup>2)</sup> – температура контролируемой среды ≤ 280 °C для версий с сенсором, указанным для Tm ≤ 280 °C

<sup>3)</sup> – температура контролируемой среды > 130 °C не допускается для версий с сенсором, указанным для Tm ≤ 280 °C с Ta > 65 °C

<sup>4)</sup> – для версий с отбором для измерения давления максимальная температура окружающей среды ограничена для T5 до 55 °C

<sup>5)</sup> – для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C и для T4 до 90 °C. Для температуры контролируемой среды > 90 °C датчик давления типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F/R/O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см

2.7. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для электронного преобразователя расходомеров Prowirl D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = A, код сс = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5:



Руководитель  
(уполномоченное лицо)  
органа по сертификации

*(подпись)*

Овчинникова Вера Александровна  
(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты(эксперты-аудиторы))

*(подпись)*

Аумолдаев Ренат Бакытжанович  
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0116189

K СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01269

4 лист

Температурный класс, (Т**)	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)
Максимальная температура окружающей среды, °C	40 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	75

<sup>1)</sup> – для версий с кодом IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 и с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5 максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2 °C

2.8. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для сенсоров расходомеров Prowirl D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = A, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (Т**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
55 <sup>2)</sup>	80	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
70 <sup>2)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
85	-	-	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> – температура контролируемой среды ≤ 280 °C для версий с сенсором для T<sub>m</sub> ≤ 280 °C

<sup>2)</sup> – температура контролируемой среды ≤ 280 °C для версий с сенсором, указанным для T<sub>m</sub> ≤ 280 °C

<sup>3)</sup> – для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C и для T4 до 90 °C. Для температуры контролируемой среды > 90 °C датчик давления типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F/R/O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см.

2.9. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для расходомеров Prowirl D/F/R/O 200 (компактное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = B, код cc = IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (Т**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
35 <sup>2)</sup>	80 <sup>1)</sup>	95 <sup>1)</sup>	130	195	290 <sup>3)</sup>	450 <sup>3)</sup>
50 <sup>2)</sup>	-	95 <sup>1)</sup>	130	195	290 <sup>3)</sup>	450 <sup>3)</sup>
60	-	-	130	195	290 <sup>3)</sup>	450 <sup>3)</sup>
65	-	-	130	195	290 <sup>3)4)</sup>	450 <sup>3)</sup>
70	-	-	130	195 <sup>4)</sup>	290 <sup>3)4)</sup>	450 <sup>3)4)</sup>

<sup>1)</sup> – для версий с кодом IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 и с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5 максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2 °C

<sup>2)</sup> – для схемы PFS (импульсного/частотного/релейного выхода) с P<sub>1</sub>=0,85Вт, максимальная температура окружающей среды увеличивается на 5 °C

<sup>3)</sup> – температура контролируемой среды ≤ 280 °C для версий с сенсором, указанным для T<sub>m</sub> ≤ 280 °C

<sup>4)</sup> – для версий с сенсором, указанным для T<sub>m</sub> ≤ 280 °C, максимальная температура окружающей среды применима только в том случае, если для для схемы PFS P<sub>1</sub>=0,7Вт, для других сенсоров максимальная температура окружающей среды применима, если для схемы P<sub>1</sub>=0,85Вт

<sup>5)</sup> – для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C и для T4 до 90 °C. Для температуры контролируемой среды > 90 °C датчик типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F/R/O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см.

2.10. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для электронного преобразователя расходомеров Prowirl D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = B, код cc = IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4:



Руководитель  
(уполномоченное лицо)  
органа по сертификации

*(подпись)*

Овчинникова Вера Александровна  
(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты(эксперты-аудиторы))

*(подпись)*

Аумолдаев Ренат Бакытжанович  
(Ф.И.О.)



**ПРИЛОЖЕНИЕ**

Серия KZ № **0116190**

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01269

5 лист

Температурный класс, (Т**)	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)
Максимальная температура окружающей среды, °C	35 40 <sup>1), 2)</sup>	50 60 <sup>1), 2)</sup>	70 75 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> – для версий, поставляемых с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5, максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2°C

<sup>2)</sup> – максимальная температура окружающей среды применима, только если для схемы PFS P<sub>г</sub>=0,85 Вт

2.11. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для сенсоров расходомеров Prowirl D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = В, код cc = IA, IB, ID, IH, II, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (Т**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
55	80	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
70 <sup>2)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
85	-	-	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> – температура контролируемой среды ≤ 280 °C для версий с сенсором для T<sub>m</sub> ≤ 280 °C

<sup>2)</sup> – для версий с нагнетанием давления максимальная температура окружающей среды ограничена для T6 до 40 °C и для T5 до 55 °C

<sup>3)</sup> – для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C и для T4 до 90 °C. Для температуры контролируемой среды > 90 °C датчик давления типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F/R/O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см.

2.12. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Prowirl D/F/R/O 200 (компактное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = В, код cc = IC, IG, IK, IS, GC, GG, GK, G5:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (Т**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
40	80	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
55	-	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
65	-	-	130	195	290 <sup>1), 2)</sup>	450 <sup>1)</sup>
70	-	-	130	195 <sup>2), 3)</sup>	290 <sup>1), 2), 3)</sup>	450 <sup>1), 3)</sup>

<sup>1)</sup> – температура контролируемой среды ≤ 280 °C для версий с сенсором для T<sub>m</sub> ≤ 280 °C

<sup>2)</sup> – для версий с сенсором для T<sub>m</sub> ≤ 280 °C максимальная температура окружающей среды применима только в том случае, если для схемы PFS P<sub>г</sub>=0,7 Вт

<sup>3)</sup> – для сенсоров, не ограниченных T<sub>m</sub> ≤ 280 °C, максимальная температура окружающей среды применима только, если для схемы PFS P<sub>max</sub>=0,85Вт

<sup>4)</sup> – для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C и для T4 до 90 °C. Для температуры контролируемой среды > 90 °C датчик типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F/R/O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см

2.13. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для электронного преобразователя расходомеров Prowirl D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = В, код cc = IC, IG, IK, IS, GC, GG, GK, G5:

Температурный класс, (Т**)	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)
Максимальная температура окружающей среды, °C	40	55	70 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> – максимальная температура окружающей среды 75 °C для PFS (импульсного/частотного/релейного выхода) P<sub>max</sub>=0,85Вт



Руководитель  
уполномоченное лицо  
органа по сертификации

*(подпись)*

Овчинникова Вера Александровна  
(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты/эксперты-аудиторы)

*(подпись)*

Аумолдаев Ренат Бакытжанович  
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0116191

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС КZ 7500525.01.01.01269

6 лист

2.14. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для сенсоров расходомеров Prowirl D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = B, код cc = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (T**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
55 <sup>2)</sup>	80	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
70 <sup>2)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
85	-	-	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> – температура контролируемой среды ≤ 280 °C для версий с сенсором для T<sub>m</sub> ≤ 280 °C

<sup>2)</sup> – для версий с нагнетанием давления максимальная температура окружающей среды ограничена для T6 до 40 °C, для T5 до 55 °C

<sup>3)</sup> – для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C и для T4 до 90 °C. Для температуры контролируемой среды > 90 °C датчик давления типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F/R/O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см

2.15. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Prowirl D/F/R/O 200 (компактное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = C, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (T**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
40 <sup>1)</sup>	80	95	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
55 <sup>1)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
60	-	-	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
65	-	-	130	195	290 <sup>2),4)</sup>	450 <sup>2),4)</sup>
70	-	-	130	195 <sup>3),5)</sup>	290 <sup>3),5)</sup>	450 <sup>3),5)</sup>

<sup>1)</sup> – для версий с кодом IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 и с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5 максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2 °C

<sup>2)</sup> – температура контролируемой среды ≤ 280 °C для версий с сенсором для T<sub>m</sub> ≤ 280 °C

<sup>3)</sup> – для версий с сенсором указанным для T<sub>m</sub> ≤ 280 °C максимальная температура окружающей среды 70 °C, максимальная температура контролируемой среды 130 °C

<sup>4)</sup> – для версий с сенсором, не ограниченным T<sub>m</sub> ≤ 280 °C, максимальная температура окружающей среды 65 °C, если схема выхода на клеммах 3 и 4 не используется (P<sub>i</sub> = 0 Вт или P<sub>max</sub> = 0 Вт)

<sup>5)</sup> – для версий с сенсором, не ограниченным T<sub>m</sub> ≤ 280 °C, максимальная температура окружающей среды 70 °C, если схема выхода на клеммах 3 и 4 не используется (P<sub>i</sub> = 0 Вт или P<sub>max</sub> = 0 Вт)

<sup>6)</sup> – для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C и для T4 до 90 °C. Для температуры контролируемой среды > 90 °C датчик давления типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F/R/O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см.

2.16. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для электронного преобразователя расходомеров Prowirl D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = C, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5:

Температурный класс, (T**)	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)
Максимальная температура окружающей среды, °C	40 <sup>1)</sup>	55 <sup>1)</sup>	70 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> – для версий с кодом IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 и с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5 максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2 °C

<sup>2)</sup> – максимальная температура окружающей среды 75 °C, выход терминалов 3 и 4 (P<sub>i</sub> = 0 Вт или P<sub>max</sub> = 0 Вт)



М.П.

Руководитель  
(уполномоченное лицо)  
органа по сертификации

*(подпись)*

Овчинникова Вера Александровна  
(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты/эксперты-аудиторы)

*(подпись)*

Аумолдаев Ренат Бақытжанович  
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0116192

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС КZ 7500525.01.01.01269

7 лист



2.17. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для сенсоров расходомеров Prowirl D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = C, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, IL, IS, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GH, GI, GJ, GK, GL, GM:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (T**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
55 <sup>2)</sup>	80	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
70 <sup>2)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
85	-	-	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>

- <sup>1)</sup> – температура контролируемой среды ≤ 280 °C для версий с сенсором для T<sub>m</sub> ≤ 280 °C  
<sup>2)</sup> – для версий с нагнетанием давления максимальная температура окружающей среды ограничена для T6 до 40 °C и для T5 до 55 °C  
<sup>3)</sup> – для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C и для T4 до 90 °C. Для температуры контролируемой среды > 90 °C датчик типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F/R/O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см

2.18. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Prowirl D/F/R/O 200 (компактное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = D, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, IL, IS, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GH, GI, GJ, GK, GL, GM:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (T**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
35 <sup>1)</sup>	80	95	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>3)</sup>
50 <sup>1)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>3)</sup>
55	-	-	-	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>3)</sup>
60	-	-	-	195	290 <sup>3)</sup>	450 <sup>3)</sup>
65	-	-	-	-	290 <sup>3)</sup>	-

- <sup>1)</sup> – для версий с кодом IA, IB, ID, IH, IJ, IL, IS, GA, GB, GD, GH, GI, GJ, GK, GL, GM и с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5 максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2 °C  
<sup>2)</sup> – температура контролируемой среды ≤ 280 °C для версий с сенсором для T<sub>m</sub> ≤ 280 °C  
<sup>3)</sup> – T1 и T2 не определены для версий с сенсором для T<sub>m</sub> ≤ 280 °C  
<sup>4)</sup> – для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °C и для T4 до 90 °C. Для температуры контролируемой среды > 90 °C датчик типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F/R/O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см.

2.19. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для электронного преобразователя расходомеров Prowirl D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = D, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, IL, IS, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GH, GI, GJ, GK, GL, GM:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (T**)		
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)
	Максимальная температура контролируемой среды, °C		
35 <sup>1)</sup>	80	95	130
50 <sup>1)</sup>	-	95	130
55	-	-	130
60	-	-	130
65	-	-	130

- <sup>1)</sup> – для версий с кодом IA, IB, ID, IH, IJ, IL, IS, GA, GB, GD, GH, GI, GJ, GK, GL, GM и с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5 максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2 °C

2.20. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для сенсоров расходомеров Prowirl D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = D, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, IL, IS, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GH, GI, GJ, GK, GL, GM:

Максимальная температура окружающей среды, °C	Температурный класс, (T**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
55 <sup>2)</sup>	80	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>



Руководитель  
(уполномоченное лицо)  
органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты/эксперты-аудиторы)

*(подпись)*

*(подпись)*

Овчинникова Вера Александровна  
(Ф.И.О.)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович  
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0116193

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01269

8 лист

70 <sup>2)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
85	-	-	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> – температура контролируемой среды ≤ 280 °С для версий с сенсором для T<sub>m</sub> ≤ 280 °С

<sup>2)</sup> – для версий с отбором для измерения давления максимальная температура окружающей среды ограничена для T6 до 40 °С и для T5 до 55 °С

<sup>3)</sup> – для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °С и для T4 до 90 °С. Для температуры контролируемой среды > 90 °С датчик типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F/R/O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см

2.21. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Prowirl D/F/R/O 200 (компактное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = E, G код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, IL, IS, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GH, GI, GJ, GK, GL, GM:

Максимальная температура окружающей среды, °С	Температурный класс, (T**)					
	T6 (85 °С)	T5 (100 °С)	T4 (135 °С)	T3 (200 °С)	T2 (300 °С)	T1 (450 °С)
	Максимальная температура контролируемой среды, °С					
40 <sup>1)</sup>	80	95	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
50 <sup>1),3)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
60	-	-	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
65	-	-	130	195	290 <sup>2)4)</sup>	450 <sup>2)4)</sup>
70	-	-	130	195 <sup>5)</sup>	290 <sup>2)5)</sup>	450 <sup>2)5)</sup>

<sup>1)</sup> – для версий с кодом IA, IB, ID, IH, IJ, IL, IS, GA, GB, GD, GE, GF, GI, GJ, GK, GL, GM и с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5 максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2 °С

<sup>2)</sup> – температура контролируемой среды ≤ 280 °С для версий с сенсором для T<sub>m</sub> ≤ 280 °С

<sup>3)</sup> – максимальная температура окружающей среды 60 °С, если PFS (импульсный/частотный/релейный) выход не используется

<sup>4)</sup> – для версий с сенсором, указанным для T<sub>m</sub> ≤ 280 °С, максимальная температура окружающей среды 65 °С, если PFS (импульсный/частотный/релейный) выход не используется

<sup>5)</sup> – максимальная температура окружающей среды 70 °С если PFS (импульсный/частотный/релейный) выход не используется

<sup>6)</sup> – для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T6 и T5 до 40 °С и для T4 до 90 °С. Для температуры контролируемой среды > 90 °С датчик типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F/R/O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см

2.22. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для электронного преобразователя расходомеров Prowirl D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = E, G код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, IL, IS, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GH, GI, GJ, GK, GL, GM:

Температурный класс, (T**)	T6 (85 °С)	T5 (100 °С)	T4 (135 °С)
Максимальная температура окружающей среды, °С	40 <sup>1)</sup>	55 <sup>1)</sup>	70 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> – для версий с кодом IA, IB, ID, IH, IJ, IL, IS, GA, GB, GD, GE, GF, GI, GJ, GK, GL, GM и с опцией OVP или TRM для температурного класса T6 и T5 максимальная температура окружающей среды уменьшается на 2 °С

<sup>2)</sup> – максимальная температура окружающей среды 75 °С, если PFS (импульсный/частотный/релейный) выход не используется

2.23. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды и температурным классом для сенсоров расходомеров Prowirl D/F/R/O 200 (раздельное исполнение) с кодом входа/выхода интерфейса d = E, G код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, IL, IS, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GH, GI, GJ, GK, GL, GM:

Максимальная температура окружающей среды, °С	Температурный класс, (T**)					
	T6 (85 °С)	T5 (100 °С)	T4 (135 °С)	T3 (200 °С)	T2 (300 °С)	T1 (450 °С)
	Максимальная температура контролируемой среды, °С					
55 <sup>2)</sup>	80	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
-	-	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
-	-	-	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>



Руководитель  
(уполномоченное лицо)  
органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты/эксперты-аудиторы))

*(подпись)*

*(подпись)*

Овчинникова Вера Александровна  
(Ф.И.О.)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович  
(Ф.И.О.)



ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0116194

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01269

9 лист

- <sup>1)</sup> – температура контролируемой среды ≤ 280 °С для версий с сенсором для T<sub>m</sub> ≤ 280 °С  
<sup>2)</sup> – для версий с отбором для измерения давления максимальная температура окружающей среды ограничена для T<sub>6</sub> до 40 °С и для T<sub>5</sub> до 55 °С  
<sup>3)</sup> – для версий с отбором для измерения давления, установленным прямо на сенсор Prowirl, максимальная температура контролируемой среды ограничена для T<sub>6</sub> и T<sub>5</sub> до 40 °С и для T<sub>4</sub> до 90 °С. Для температуры контролируемой среды > 90 °С датчик типа DPC21 должен быть установлен с использованием разделительной трубки между датчиком давления и сенсором Prowirl F/R/O. Минимальная длина трубки должна быть не менее 50 см

2.24. Расшифровка кодов в обозначениях модификаций расходомеров:

Prowirl D 200 код 7D2Bbb – cedefhimmmn + # \* \* #; код 7D2Cbb – cedefghiikmmnnoo + # \* \* #; код O7D2Bbb – cedefhimmmnpp + # \* \* #; код O7D2Cbb – cedefghiikmmnnoopp + # \* \* #  
 Prowirl F 200 код 7F2Bbb – cedefhimmmn + # \* \* #; код 7F2Cbb – cedefghiiklmmnnoo + # \* \* #; код O7F2Bbb – cedefhimmmnpp + # \* \* #; код O7F2Cbb – cedefghiiklmmnnoopp + # \* \* #  
 Prowirl R 200 код 7R2Bbb – cedefhimmmn + # \* \* #; код 7R2Cbb – cedefghiiklmmnnoo + # \* \* #; код O7R2Bbb – cedefhimmmnpp + # \* \* #; код O7R2Cbb – cedefghiiklmmnnoopp + # \* \* #  
 Prowirl O 200 код 7O2Bbb – cedefhimmmn + # \* \* #; код 7O2Cbb – cedefghiiklmmnnoo + # \* \* #, код O7O2Bbb – cedefhimmmnpp + # \* \* #; код O7O2Cbb – cedefghiiklmmnnoopp + # \* \* #  
 Proline Prowirl 200 только измерительный преобразователь, код 7X2BXX – cedefh+###; код 7X2CXX – cedefghioo+###; код O7X2BXX – cedefhrr+###; код O7X2CXX – cedefghioorr + # \* \* #

где: bb – размер: до DN300

cc – код Ex маркировки:

- GA, IA - 0Ex ia IIC T6...T1 Ga
- GB, IB - Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1
- GC, IC - Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6...T1  
1Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb <sup>1)</sup>
- GD, ID - Ga/Gc Ex ic [ia] IIC T6...T1  
2Ex ic [ia] IIC T6...T1 Gc <sup>1)</sup>  
2Ex ic [ia Ga] IIC T6...T1 Gc <sup>1)2)</sup>
- GG, IG - 2Ex ec [ia Ga] IIC T6...T1 Gc <sup>2)</sup>  
2Ex ec IIC T6...T1 Gc
- GH, IH - 2Ex ic IIC T6...T1 Gc  
2Ex ic [ia Ga] IIC T6...T1 Gc <sup>2)</sup>
- GJ, IJ - 1Ex ia IIC T6...T1 Gb
- GK, IK - 1Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb
- G4, I4 - Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1  
1Ex ia IIC T6...T1 Gb <sup>1)</sup>  
Ex tb IIC T\*\*°C Db
- G5, I5 - Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6...T1  
1Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb <sup>1)</sup>  
Ex tb IIC T\*\*°C Db

<sup>1)</sup> маркировка электронного преобразователя при раздельном исполнении расходомеров

<sup>2)</sup> маркировка электронного преобразователя с дисплеем FHX50

d – входы/выходы интерфейса:

- A - 4 – 20мА HART;
- B - 4 – 20мА HART+импульсный/частотный/релейный выход;
- C - 4 – 20мА HART+4 - 20мА;
- D - 4 – 20мА HART+импульсный/частотный/релейный выход +4-20мА вход;
- E – Foundation Fieldbus + импульсный/частотный/релейный выход;
- G – Profibus PA + импульсный/частотный/релейный выход;
- X – только сенсор;
- e – дисплей;
- f – корпус;
- g – кабельный ввод;
- h – сенсор;



Руководитель  
(полномоченное лицо)  
органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты(эксперты-аудиторы))

*[Handwritten signature]*  
(подпись)

*[Handwritten signature]*  
(подпись)

Овчинникова Вера Александровна  
(Ф.И.О.)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович  
(Ф.И.О.)



## ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0116195

K СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01269

10 лист

i, ii – подключение к процессу;  
 k – уплотнение;  
 I – сенсор давления;  
 mmm – соединение процесса;  
 n – калибровка;  
 oo – конструкция устройства (только для 7\*2Cbb-... и O7\*2 Cbb-...);  
 A1 – конструкция I;  
 pp – заказная параметризация;  
 \*\*, # – опция (язык меню управления, пакет прикладного ПО, стабилизатор потока и т.д.).

**3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ**

Расходомеры состоят из первичного вихревого преобразователя расхода (далее сенсор) типа D (для бесфланцевого подключения), F (фланцевого подключения), O (фланцевого подключения для высокого давления процесса), R (фланцевого подключения с внутренним сужением) и электронного преобразователя 200 в герметичном корпусе, различающихся конструктивным исполнением (компактное или раздельное). Имеется исполнение Dualsens, состоящее из первичного вихревого преобразователя расхода с двумя независимыми датчиками и двумя электронными преобразователями 200 в герметичном корпусе. Корпус электронного преобразователя выполнен из нержавеющей стали или алюминиевого сплава с содержанием магния, титана, циркония менее 7,5% и имеет два отделения для монтажа электронных компонентов, отверстия под кабельные вводы, внутренний и наружный заземляющие зажимы, и резьбовые крышки. При комплектации преобразователей ЖК дисплеем, в крышке выполнено смотровое окно.

Взрывозащищенность расходомеров, согласно Ex-маркировкам, указанным в п.2.24, обеспечивается, выполнением требований следующих стандартов: ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015), , ГОСТ 31610.26-2016 (IEC 60079-26:2014), ГОСТ IEC 60079-31-2013.

**4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Знак X, стоящий после Ex-маркировки, означает, что при эксплуатации расходомеров необходимо соблюдать следующие специальные условия:

4.1. Питание расходомеров с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» должно осуществляться через барьеры искрозащиты, имеющие сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011.

4.2. Индуктивность и емкость искробезопасных цепей расходомеров, с учетом параметров присоединительных кабелей, не должны превышать максимальных значений, указанных на барьере искрозащиты со стороны взрывоопасной зоны.

4.3. Подсоединение внешних электрических цепей к расходомерам с Ex – маркировкой Ga/Gb Ex db [ia ] IIC T6...T1, IEx db [ia] IIC T6...T1 Gb необходимо осуществлять через кабельные вводы, имеющие сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 на электрооборудование с видом взрывозащиты "d" для взрывоопасной газовой смеси категории IIC.

Специальные условия применения, обозначенные знаком X, должны быть отражены в сопроводительной документации, подлежащей обязательной поставке в комплекте с каждым преобразователем.

**5. СТАНДАРТЫ, ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ КОТОРЫХ ОБЕСПЕЧИВАЕТ СОБЛЮДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА ТР ТС 012/2011:**

ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования»;

ГОСТ IEC 60079-1-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки "d"»;

ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015) «Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида "e"»;

ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь "i"»;

ГОСТ 31610.26-2016 (IEC 60079-26:2014) «Взрывоопасные среды. Часть 26. Оборудование с уровнем взрывозащиты оборудования Ga»;

ГОСТ IEC 60079-31-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 31. Оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками "t"».



Руководитель  
 (уполномоченное лицо)  
 органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)  
 (эксперты/эксперты-аудиторы)

(подпись)

(подпись)

Овчинникова Вера Александровна

(Ф.И.О.)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович

(Ф.И.О.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ



№ ЕАЭС ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01269

Серия KZ № 0250294

**СЕРТИФИКАТТАУ ЖӨНІНДЕГІ ОРГАН** БСН 990940001103, "Т-Стандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, заңды мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Әл-Фараби даңғылы, 19/1, "Нұрлы Тау" КҚО, 3Б блогы, 2 қабат, индекс: 050059, электрондық поштасы: office@lst.kz, телефон: 8 (727) 311-10-22, 8 701 071 63 88, 2019ж./08/09 KZ.O.02.0525 аттестаты

**ӨТІНІМ БЕРУШІ** БСН 200240037483, "ЭНДРЕСС+ХАУЗЕР (КАЗАХСТАН)" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, заңды мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Алматы қ-сы, Бостандық ауданы, Шашкин көшесі, 24, индексі: 050040, телефон: +7 727 356 0515, электрондық поштасы: info.kz-int@endress.com

**ДАЙЫНДАУШЫ** "Endress+Hauser Flowtec AG", заңды мекен-жайы: Швейцария, Kaegenstrasse 7, CH-4153 Reinach BL I, нақты мекен-жайы: Франция, 35, Rue de l'Europe 68700, Cernay

**ӨНІМ** Бақылау және өлшеу құралдары: жарылыстан қорғалған орындаудағы Prowirl F/D/O/R 200 құйынды шығын өлшегіштері. Жарылыстан қорғауды таңбалау және сипаттама № 0116186-0116195 қосымшаға сәйкес; Өнімдер Еуропалық Парламент пен Кеңестің 2014 жылғы 26 ақпандағы 2014/34/ЕО Директивасына «Ықтимал жарылғыш ортада пайдалануға арналған қорғаныс жабдыктары мен жүйелері туралы» сәйкес жасалған; сериялық шығарылым

**ЕАЭО СЭҚ ТН КОДЫ** 9026802000

КО ТР 012/2011 "Жарылыс қаупі бар ортада жұмыс жасауға арналған жабдықтың қауіпсіздігі туралы" Келендік одағы комиссиясының 2011 жылғы 18 қазандағы № 825 шешімімен бекітілген;

ТАЛАПТАРЫНА СӘЙКЕС КЕЛЕДІ

**СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ** "Т-Стандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің "Атырау" филиалының аккредиттелген сынақ зертханасы берген 2023ж/12/01 № ИЛ-12/01-1, № ИЛ-12/01-2, № ИЛ-12/01-3, № ИЛ-12/01-4 сынақ хаттамалары негізінде (аттестаты № KZ.T.06.2232); 2023ж.11.07 өндіріс жағдайын талдау актісі (сарапшы-аудитор Каталымова Е.В.); түсіндірме жазба; техникалық құжаттама; Сертификаттау тәсімі 1с;

НЕГІЗІНДЕ БЕРІЛДІ

**КОСЫМША АҚПАРАТ** Сертификатталатын өнімнің мерзімді бағалауын "Т-Стандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің сәйкестігін растау жөніндегі Органы жүргізеді. Белгіленген қызмет мерзімі 20 жыл. Өнімді сақтау шарттары мен мерзімі пайдалану құжаттамасында көрсетілген. Сертификаттың күші 2023ж/11 бастап шығарған өнімге қолданылады, сәйкестігі техникалық регламент талаптарының сақталуын қамтамасыз ететін стандарттар тізбесі № 0116195 қосымшада келтірілген. Уәкілетті тұлға туралы құжат 2023ж/11/01

08.12.2023

07.12.2028

ҚОЛДАНЫЛУ МЕРЗІМІ  
ҚОСА АЛҒАНДА

бастап

лейін

Сертификаттау  
жөніндегі органның  
Басшысы (уәкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор)  
(сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

  
(қолы)

ОВЧИННИКОВА ВЕРА АЛЕКСАНДРОВНА  
(Т.А.Ө.)

  
(қолы)

АУМОЛДАЕВ РЕНАТ БАҚЫТЖАНОВИЧ  
(Т.А.Ө.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № **0116186**

**ҚОСЫМША** № БАЭС KZ 7500525.01.01.01269

1 парак



## 1. МАҚСАТЫ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУ САЛАСЫ

Prowin F/D/O/R 200 құйынды шығын өлшегіштер (әрі қарай - шығын өлшегіштер) сұйықтықтардың, газдың (оның ішінде табиғи, ілеспе және еркін мұнай), қаныққан және қызып кеткен будың көлемдік шығыны мен көлемін өлшеуге арналған.

Қолдану саласы - электр жабдықтарын жарылыс қаупі бар ортада қолдануды регламенттейтін Ех-таңбалауға және ГОСТ IEC 60079-14-2013 сәйкес үй-жайлар мен сыртқы қондырғылардың жарылыс қаупі бар аймақтары.

## 2. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

2.1. Ех-таңбалау	2.24 тармақты қараныз
2.2. Қоршаған орта температурасының диапазоны $T_a$ :	
- ықшамды орындаудағы шығын өлшегіштер үшін <sup>1)2)</sup>	минус 50 °C ≤ $T_a$ ≤ +70 °C
- бөлек орындалған кезде электрондық түрлендіргіші үшін <sup>1)2)</sup>	минус 50 °C ≤ $T_a$ ≤ +75 °C
- бөлек орындалған кезде бастапқы құйынды шығын түрлендіргіші үшін	минус 60 °C ≤ $T_a$ ≤ +85 °C
мұндағы <sup>1)</sup> - сс = IG, GG кодтары және d = A, B, D интерфейсін кіріс/шығыс коды бар шығын өлшегіштер үшін минималды температура -60 °C	
<sup>2)</sup> - d = D интерфейсін кіріс/шығыс коды бар электронды түрлендіргіші үшін максималды температура +65 °C шектеледі	
2.3. ГОСТ 14254-2015 бойынша сыртқы әсерлерден қорғау дәрежесі	IP66, IP67, IP68

### 2.4. Шығын өлшегіштердің кіріс және шығыс ұшқынсыз параметрлері:

сс коды бар шығын өлшегіштердің модельдері	Тізбек деңгейі	Клеммдар	Кіріс ұшқынының қауіпсіз параметрлері					Шығыс ұшқынының қауіпсіз параметрлері				
			$U_i^*$ , В	$I_i^*$ , мА	$P_i^*$ , Вт	$L_i$ , мкГн	$C_i$ , нФ	$U_o$ , В	$I_o$ , мА	$P_o$ , Вт	$L_o$ , мкГн	$C_o$ , нФ
сс = IA, IB, IJ, I4, GA, GB, GJ, G4 және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = A	ia	1-2	30	300	1	0	5	-	-	-	-	-
		FXA291 интерфейсін	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IA, IB, IJ, I4, GA, GB, GJ, G4 және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = B	ia	1-2	30	300	1	0	5	-	-	-	-	-
		3-4	30	300	1	0	6	-	-	-	-	-
FXA291 интерфейсін	ia	1-2	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
		3-4	30	300	1	0	30	-	-	-	-	-
сс = IA, IB, IJ, I4, GA, GB, GJ, G4 және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = C	ia	1-2	30	300	1	0	30	-	-	-	-	-
		3-4	30	300	1	0	30	-	-	-	-	-
FXA291 интерфейсін	ia	1-2	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
		3-4	30	300	1	0	5	-	-	-	-	-
сс = IA, IB, IJ, I4, GA, GB, GJ, G4 және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = D	ia	1-2	30	300	1	0	5	-	-	-	-	-
		3-4	30	300	1	0	6	-	-	-	-	-
FXA291 интерфейсін	ia	1-2	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
		3-4	30	300	1	0	5	-	-	-	-	-
сс = IA, IB, IJ, I4, GA, GB, GJ, G4 және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = E, G	ia	1-2	30	300	1,2	10	5	-	-	-	-	-
		1-2 (FISCO)	17,5	550	5,5	10	5	-	-	-	-	-
FXA291 интерфейсін	ia	3-4	30	300	1	0	6	-	-	-	-	-
		1-2	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-



Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (үзкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор) (сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

*(Handwritten signature)*  
(Қолы)

Овчинникова Вера Александровна  
(Т.А.Ә.)

*(Handwritten signature)*  
(Қолы)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович  
(Т.А.Ә.)





СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0116187

ҚОСЫМША № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01269

2 парак

2.4 кестенің жалғасы

сс = IC, IK, I4, I5, GC, GK, G4, G5 және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = A	ia	FXA291 интерфейсi	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IC, IK, I5, GC, GK, G5 және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = B	ia	FXA291 интерфейсi	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IC, IK, I5, GC, GK, G5 және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = C	ia	FXA291 интерфейсi	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IC, IK, I5, GC, GK, G5 және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = D	ia	FXA291 интерфейсi	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = IC, IK, I5, GC, GK, G5 және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = E, G	ia	FXA291 интерфейсi	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = ID, IH, GD, GH және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = A	ic	1-2	35	N/A	1	0	5	-	-	-	-	-
	ia	FXA291 интерфейсi	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = ID, IH, GD, GH және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = B	ic	1-2	35	N/A	1	0	5	-	-	-	-	-
	ic	3-4	35	N/A	1	0	6	-	-	-	-	-
сс = ID, IH, GD, GH және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = C	ia	FXA291 интерфейсi	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
	ic	1-2	30	N/A	1	0	30	-	-	-	-	-
сс = ID, IH, GD, GH және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = D	ic	3-4	30	N/A	1	0	30	-	-	-	-	-
	ic	5-6	35	N/A	1	0	5	-	-	-	-	-
	ia	FXA291 интерфейсi	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-
сс = ID, IH, GD, GH және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = E	ic	1-2	32	300	N/A	10	5	-	-	-	-	-
	ic	1-2, FISCO	17,5	N/A	N/A	10	5	-	-	-	-	-
	ic	3-4	35	300	1	0	6	-	-	-	-	-
	ia	FXA291 интерфейсi	-	-	-	0	0	7,3	100	0,160	-	-



Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор) (сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

*(Signature)*  
(қолы)

*(Signature)*  
(қолы)

Овчинникова Вера Александровна  
(Т.А.Ө.)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович  
(Т.А.Ө.)





СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0116188

ҚОСЫМША № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01269

3 парақ

2.4 кестенің жалғасы

Барлық модельдер үшін	ia	FHX50 дисплей интерфейсі	-	-	-	-	-	7,3	157	0,362	0,149	388
Барлық модельдер үшін	ia	дисплейлер интерфейсі	7,3	-	-	0	0	7,3	327	0,8	-	-
Барлық модельдер үшін	ia	DPC21 қысым датчиктерінің интерфейсі	-	-	-	-	-	4,1	450	0,150	84	993 00

\*-  $U_i^*$ ,  $I_i^*$  нақты мәндері максималды рұқсат етілген кіріс  $P_1^*$  - ден анықталады және шығын өлшегіштердің кірісіне бір уақытта әсер ете алмайды.

2.5. Шығын өлшегіштердің электрлік параметрлері:

сс коды бар шығын өлшегіштердің модельдері	Клеммдар	Айнымалы токтың максималды кернеуі $U_m, В$	Тұрақты токтың кернеуі $U_n, В$	Максималды қуат, Вт
сс = IC, IG, IK, I4, I5, GC, GG, GK, G4, G5 және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = A	1-2	250	35	-
сс = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5 және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = B	1-2	250	35	-
	3-4	250	35	1
сс = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5 және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = C	1-2, 3-4	250	30	-
сс = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5 және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = D	1-2,	250	35	-
	3-4,			
	5-6			
сс = IC, IG, IK, I5, GC, GG, GK, G5 және интерфейсін кіріс/шығыс кодымен d = E, G	1-2	250	32	0,88
	3-4	250	35	1

2.6. d = A интерфейсін кіріс/шығыс коды бар, код сс = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5 - ProWirl D/F/R/O 200 шығын өлшегіштері (ықшамды орындау) үшін қоршаған ортаның максималды температурасы, бақыланатын орта температурасы және температуралық класы арасындағы тәуелділік:

Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Температуралық класы, (T**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
40 <sup>1)</sup>	80	95	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
60 <sup>1), 4)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
65	-	-	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
70	-	-	130	195 <sup>3)</sup>	290 <sup>3)</sup>	450 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> – IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 коды бар және T6 және T5 температура класы үшін OVP немесе TRM опциясы бар нұсқалар үшін қоршаған ортаның максималды температурасы 2 °C төмендейді

<sup>2)</sup> –  $T_m \leq 280 \text{ °C}$  үшін көрсетілген сенсоры бар нұсқалар үшін басқарылатын орта температурасы  $\leq 280 \text{ °C}$

<sup>3)</sup> –  $T_m \leq 280 \text{ °C}$  с  $T_a > 65 \text{ °C}$  үшін көрсетілген сенсоры бар нұсқалар үшін бақыланатын орта температурасы  $> 130 \text{ °C}$  рұқсат етілмейді

<sup>4)</sup> – қысымды өлшеуге арналған таңдаулы нұсқалар үшін қоршаған ортаның максималды температурасы T5 үшін 55 °C дейін шектеледі

<sup>5)</sup> – ProWirl сенсорына тікелей орнатылған қысымды өлшейтін нұсқалар үшін бақыланатын ортаның максималды температурасы T6 және T5 үшін 40 °C дейін T4 үшін 90 °C дейін шектеледі. DPC21 типті қысым датчигі  $> 90 \text{ °C}$  бақыланатын орта температурасы үшін қысым датчигі мен ProWirl F/R/O сенсоры арасындағы болу түтігі арқылы орнатылуы керек, түтіктің минималды ұзындығы кемінде 50 см болуы керек



Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор) (сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

*(Handwritten signature)*  
(қолы)

*(Handwritten signature)*  
(қолы)

Овчинникова Вера Александровна  
(Т.А.Ө.)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович  
(Т.А.Ө.)





СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № **0116189**

**ҚОСЫМША** № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01269

4 парақ

2.7. d = A интерфейсінің кіріс/шығыс коды бар, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5 - Prowirl D/F/R/O 200 электронды шығын өлшегіш түрлендіргіші (бөлек орындау) үшін қоршаған ортаның максималды температурасы мен температура класы арасындағы тәуелділік:

Температуралық класы, (T**)	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)
Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	40 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	75

<sup>1)</sup> – IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 коды бар және T6 және T5 температура класы үшін OVP немесе TRM опциясы бар нұсқалар үшін қоршаған ортаның максималды температурасы 2 °C төмендейді

2.8. d = A интерфейсінің кіріс/шығыс коды бар, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5 - Prowirl D/F/R/O 200 шығын өлшегіш сенсорлары (бөлек орындау) үшін қоршаған ортаның максималды температурасы мен температура класы арасындағы тәуелділік:

Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Температуралық класы, (T**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
55 <sup>2)</sup>	80	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
70 <sup>2)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
85	-	-	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> –  $T_m \leq 280$  °C үшін сенсорлық нұсқалар үшін басқарылатын орта температурасы  $\leq 280$  °C

<sup>2)</sup> –  $T_m \leq 280$  °C үшін көрсетілген сенсоры бар нұсқалар үшін басқарылатын орта температурасы  $\leq 280$  °C

<sup>3)</sup> – тікелей Prowirl сенсорына орнатылған қысымды өлшеуге арналған таңдау нұсқалары, бақыланатын ортаның максималды температурасы шектеулі T6 және T5 дейін 40 °C және үшін 90 °C. Бақыланатын ортаның температурасы үшін  $> 90$  °C қысым сенсоры түрі DPC21 қысым сенсоры мен Prowirl F/R/O сенсоры арасындағы бөлу түтігі арқылы орнатылуы керек. Түтіктің минималды ұзындығы кем дегенде 50 см болуы керек.

2.9. d = B интерфейсінің кіріс/шығыс коды бар, код cc = IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 - Prowirl D/F/R/O 200 шығын өлшегіштері (ықшамды орындау) үшін қоршаған ортаның максималды температурасы мен температура класы арасындағы тәуелділік:

Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Температуралық класы, (T**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
35 <sup>2)</sup>	80 <sup>1)</sup>	95 <sup>1)</sup>	130	195	290 <sup>3)</sup>	450 <sup>3)</sup>
50 <sup>2)</sup>	-	95 <sup>1)</sup>	130	195	290 <sup>3)</sup>	450 <sup>3)</sup>
60	-	-	130	195	290 <sup>3)</sup>	450 <sup>3)</sup>
65	-	-	130	195	290 <sup>3)4)</sup>	450 <sup>3)</sup>
70	-	-	130	195 <sup>4)</sup>	290 <sup>3)4)</sup>	450 <sup>3)4)</sup>

<sup>1)</sup> – IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 коды бар және T6 және T5 температура класы үшін OVP немесе TRM опциясы бар нұсқалар үшін қоршаған ортаның максималды температурасы 2 °C төмендейді

<sup>2)</sup> –  $P_1=0,85$  Вт бар PFS (импульстік/жиілік/релелік шығыс) тізбегі үшін қоршаған ортаның максималды температурасы 5 °C артады

<sup>3)</sup> –  $T_m \leq 280$  °C үшін көрсетілген сенсоры бар нұсқалар үшін басқарылатын орта температурасы  $\leq 280$  °C

<sup>4)</sup> –  $T_m \leq 280$  °C үшін көрсетілген сенсоры бар нұсқалар үшін қоршаған ортаның максималды температурасы тек PFS тізбегі үшін  $P_1=0,7$  Вт, басқа сенсорлар үшін қоршаған ортаның максималды температурасы  $P_1=0,85$  Вт тізбегі үшін қолданылады

<sup>5)</sup> – Prowirl сенсорына тікелей орнатылған қысымды өлшейтін нұсқалар үшін бақыланатын ортаның максималды температурасы T6 және T5 үшін 40 °C дейін және T4 үшін 90 °C дейін шектеледі. Бақыланатын орта температурасы  $> 90$  °C үшін DPC21 типті сенсорды қысым сенсоры мен Prowirl F/R/O сенсоры арасындағы бөлу түтігі арқылы орнату керек. Түтіктің минималды ұзындығы кемінде 50 см болуы керек.

2.10.d = B интерфейсінің кіріс/шығыс коды бар, код cc = IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 - Prowirl D/F/R/O 200 электронды шығын өлшегіш түрлендіргіші (бөлек орындау) үшін қоршаған ортаның максималды температурасы мен температура класы арасындағы тәуелділік:



Сертификаттау  
жөніндегі органның  
басшысы (уәкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор)  
(сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

(қолы)

Овчинникова Вера Александровна  
(Т.А.Ө.)

(қолы)

Аумолдаев Ренат Бақытжанович  
(Т.А.Ө.)





СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № **0116190**

**ҚОСЫМША** № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01269

5 парак

Температуралық класы, (Т**)	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)
Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	35	50	70
	40 <sup>1), 2)</sup>	60 <sup>1), 2)</sup>	75 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> – T6 және T5 температура класы үшін OVP немесе TRM опциясымен бірге келетін нұсқалар үшін қоршаған ортаның максималды температурасы 2 °C төмендейді

<sup>2)</sup> – қоршаған ортаның максималды температурасы PFS тізбегі үшін P<sub>i</sub>=0,85 Вт болған жағдайда ғана қолданылады

2.11. d = B интерфейсінің кіріс/шығыс коды бар, cc = IA, IB, ID, IH, II, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4- Prowirl D/F/R/O 200 шығын өлшегіш сенсорлары (бөлек орындау) үшін қоршаған ортаның максималды температурасы мен температура класы арасындағы тәуелділік:

Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Температуралық класы, (Т**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
55	80	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
70 <sup>2)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
85	-	-	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> – T<sub>m</sub> ≤ 280 °C үшін сенсорлық нұсқалар үшін басқарылатын орта температурасы ≤ 280 °C

<sup>2)</sup> – қысым айдау нұсқалары үшін қоршаған ортаның максималды температурасы T6 үшін 40 °C дейін T5 үшін 55 °C дейін шектеледі

<sup>3)</sup> – Prowirl сенсорына тікелей орнатылған қысымды өлшейтін нұсқалар үшін бақыланатын ортаның максималды температурасы T6 және T5 үшін 40 °C дейін T4 үшін 90 °C дейін шектеледі. DPC21 типті қысым датчигі > 90 °C бақыланатын орта температурасы үшін қысым датчигі мен Prowirl F/R/O сенсоры арасындағы бөлу түтігі арқылы орнатылуы керек. Түтіктің минималды ұзындығы кем дегенде 50 см болуы керек.

2.12. d = B интерфейсінің кіріс/шығыс коды бар, код cc = IC, IG, IK, IS, GC, GG, GK, G5 - Prowirl D/F/R/O 200 шығын өлшегіштері (ықшамды орындау) үшін қоршаған ортаның максималды температурасы, бақыланатын орта температурасы және температуралық класы арасындағы тәуелділік:

Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Температуралық класы, (Т**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
40	80	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
55	-	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
65	-	-	130	195	290 <sup>1), 2)</sup>	450 <sup>1)</sup>
70	-	-	130	195 <sup>2), 3)</sup>	290 <sup>1), 2), 3)</sup>	450 <sup>1), 3)</sup>

<sup>1)</sup> – T<sub>m</sub> ≤ 280 °C үшін сенсорлық нұсқалар үшін басқарылатын орта температурасы ≤ 280 °C

<sup>2)</sup> – T<sub>m</sub> ≤ 280 °C үшін сенсоры бар нұсқалар үшін қоршаған ортаның максималды температурасы PFS тізбегі үшін P<sub>i</sub>=0,7 Вт болған жағдайда ғана қолданылады

<sup>3)</sup> – T<sub>m</sub> ≤ 280 °C шектелмеген сенсорлар үшін қоршаған ортаның максималды температурасы PFS тізбегі үшін P<sub>max</sub>=0,85Вт болған жағдайда ғана қолданылады

<sup>4)</sup> – Prowirl сенсорына тікелей орнатылған қысымды өлшейтін нұсқалар үшін бақыланатын ортаның максималды температурасы T6 және T5 үшін 40 °C дейін және T4 үшін 90 °C дейін шектеледі. Бақыланатын орта температурасы > 90 °C үшін DPC21 типті сенсорды қысым сенсоры мен Prowirl F/R/O сенсоры арасындағы бөлу түтігі арқылы орнату керек. Түтіктің минималды ұзындығы кемінде 50 см болуы керек.

2.13. d = B интерфейсінің кіріс/шығыс коды бар, код cc = IC, IG, IK, IS, GC, GG, GK, G5 - Prowirl D/F/R/O 200 электронды шығын өлшегіш түрлендіргіші (бөлек орындау) үшін қоршаған ортаның максималды температурасы мен температура класы арасындағы тәуелділік:

Температуралық класы, (Т**)	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)
Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	40	55	70 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> – PFS (импульстік/жиілік/релелік шығыс) P<sub>max</sub>=0,85 Вт үшін қоршаған ортаның максималды температурасы 75 °C



Сертификаттау  
жөніндегі органның  
басшысы (уәкілетті тұлға)

*(Handwritten signature)*  
(қолы)

Овчинникова Вера Александровна  
(Т.А.Ә.)

Сарапшы (сарапшы-аудитор)  
(сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

*(Handwritten signature)*  
(қолы)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович  
(Т.А.Ә.)





СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № **0116191**

**ҚОСЫМША** № БАЭС KZ 7500525.01.01.01269

6 парақ

2.14. d = B интерфейсінің кіріс/шығыс коды бар, сс = IC, IG, IK, IS, GC, GG, GK, G5 - Prowirl D/F/R/O 200 шығын өлшегіш сенсорлары (бөлек орындау) үшін қоршаған ортаның максималды температурасы мен температура класы арасындағы тәуелділік:

Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Температурный класс, (T**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
55 <sup>2)</sup>	80	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
70 <sup>2)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
85	-	-	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> –  $T_m \leq 280$  °C үшін сенсорлық нұсқалар үшін басқарылатын орта температурасы  $\leq 280$  °C

<sup>2)</sup> – қысым айдау нұсқалары үшін қоршаған ортаның максималды температурасы T6 үшін 40 °C дейін және T5 үшін 55 °C дейін шектеледі

<sup>3)</sup> – Prowirl сенсорына тікелей орнатылған қысымды өлшейтін нұсқалар үшін бақыланатын ортаның максималды температурасы T6 және T5 үшін 40 °C дейін және T4 үшін 90 °C дейін шектеледі. DPC21 типті қысым датчигі > 90 °C бақыланатын орта температурасы үшін қысым датчигі мен Prowirl F/R / o сенсоры арасындағы бөлу түтігі арқылы орнатылуы керек. Түтіктің минималды ұзындығы кем дегенде 50 см болуы керек.

2.15. d = C интерфейсінің кіріс/шығыс коды бар, код сс = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5 - Prowirl D/F/R/O 200 шығын өлшегіштері (ықшамды орындау) үшін қоршаған ортаның максималды температурасы, бақыланатын орта температурасы және температуралық класы арасындағы тәуелділік:

Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Температуралық класы, (T**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
40 <sup>1)</sup>	80	95	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
55 <sup>1)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
60	-	-	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
65	-	-	130	195	290 <sup>2),4)</sup>	450 <sup>2),4)</sup>
70	-	-	130	195 <sup>3),5)</sup>	290 <sup>3),5)</sup>	450 <sup>3),5)</sup>

<sup>1)</sup> – IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 коды бар және T6 және T5 температура класы үшін OVP немесе TRM опциясы бар нұсқалар үшін қоршаған ортаның максималды температурасы 2 °C төмендейді

<sup>2)</sup> –  $T_m \leq 280$  °C үшін сенсорлық нұсқалар үшін басқарылатын орта температурасы  $\leq 280$  °C

<sup>3)</sup> –  $T_m \leq 280$  °C үшін көрсетілген сенсоры бар нұсқалар үшін қоршаған ортаның максималды температурасы 70 °C, бақыланатын ортаның максималды температурасы 130 °C

<sup>4)</sup> –  $T_m \leq 280$  °C шектелмеген сенсоры бар нұсқалар үшін 3 және 4 клеммдардағы шығыс схемасы пайдаланылмаса, қоршаған ортаның максималды температурасы 65 °C ( $P_i = 0$  Вт немесе  $P_{max} = 0$  Вт)

<sup>5)</sup> –  $T_m \leq 280$  °C шектелмеген сенсоры бар нұсқалар үшін 3 және 4 клеммдардағы шығыс схемасы пайдаланылмаса, қоршаған ортаның максималды температурасы 70 °C ( $P_i = 0$  Вт немесе  $P_{max} = 0$  Вт)

<sup>6)</sup> – Prowirl сенсорына тікелей орнатылған қысымды өлшейтін нұсқалар үшін бақыланатын ортаның максималды температурасы T6 және T5 үшін 40 °C дейін T4 үшін 90 °C дейін шектеледі. DPC21 типті қысым датчигі > 90 °C бақыланатын орта температурасы үшін қысым датчигі мен Prowirl F/R/O сенсоры арасындағы бөлу түтігі арқылы орнатылуы керек. Түтіктің минималды ұзындығы кем дегенде 50 см болуы керек.

2.16. d = C интерфейсінің кіріс/шығыс коды бар, код сс = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5 - Prowirl D/F/R/O 200 электронды шығын өлшегіш түрлендіргіші (бөлек орындау) үшін қоршаған ортаның максималды температурасы мен температура класы арасындағы тәуелділік:

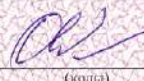
Температуралық класы, (T**)	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)
Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	40 <sup>1)</sup>	55 <sup>1)</sup>	70 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> – IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 коды бар және T6 және T5 температура класы үшін OVP немесе TRM опциясы бар нұсқалар үшін қоршаған ортаның максималды температурасы 2 °C төмендейді

<sup>2)</sup> – қоршаған ортаның максималды температурасы 75 °C, терминал шығысы 3 және 4 ( $P_i = 0$  Вт немесе  $P_{max} = 0$  Вт)

М.О.

Сертификаттау  
жөніндегі органның  
басшысы (уәкілетті тұлға)

  
(қолға)

Овчинникова Вера Александровна  
(Т.А.Ә.)

Сарапшы (сарапшы-аудитор)  
(сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

  
(қолға)

Аумолдаев Ренат Бақытжанович  
(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0116192

ҚОСЫМША № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01269

7 парак

2.17. d = C интерфейсінің кіріс/шығыс коды бар, сс = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5 - Prowirl D/F/R/O 200 шығын өлшегіш сенсорлары (бөлек орындау) үшін қоршаған ортаның максималды температурасы мен температура класы арасындағы тәуелділік:

Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Температуралық класы, (T**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
55 <sup>2)</sup>	80	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
70 <sup>2)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
85	-	-	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> -  $T_m \leq 280$  °C үшін сенсорлық нұсқалар үшін басқарылатын орта температурасы  $\leq 280$  °C

<sup>2)</sup> - қысым айдау нұсқалары үшін қоршаған ортаның максималды температурасы T6 үшін 40 °C дейін T5 үшін 55 °C дейін шектеледі

<sup>3)</sup> - Prowirl сенсорына тікелей орнатылған қысымды өлшейтін нұсқалар үшін бақыланатын ортаның максималды температурасы T6 және T5 үшін 40 °C дейін және T4 үшін 90 °C дейін шектеледі. Бақыланатын орта температурасы  $> 90$  °C үшін DPC21 типті сенсорды қысым сенсоры мен Prowirl F/R/O сенсоры арасындағы бөлу түтігі арқылы орнату керек. Түтіктің минималды ұзындығы кемінде 50 см болуы керек

2.18. d = D интерфейсінің кіріс/шығыс коды бар, код сс = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5 - Prowirl D/F/R/O 200 шығын өлшегіштері (ықшамды орындау) үшін қоршаған ортаның максималды температурасы, бақыланатын орта температурасы және температуралық класы арасындағы тәуелділік:

Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Температуралық класы, (T**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
35 <sup>1)</sup>	80	95	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
50 <sup>1)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
55	-	-	-	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
60	-	-	-	195	290 <sup>3)</sup>	450 <sup>3)</sup>
65	-	-	-	-	290 <sup>3)</sup>	-

<sup>1)</sup> - IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 коды бар және T6 және T5 температура класы үшін OVP немесе TRM опциясы бар нұсқалар үшін қоршаған ортаның максималды температурасы 2 °C төмендейді

<sup>2)</sup> -  $T_m \leq 280$  °C үшін сенсорлық нұсқалар үшін басқарылатын орта температурасы  $\leq 280$  °C

<sup>3)</sup> -  $T_m \leq 280$  °C үшін сенсоры бар нұсқалар үшін T1 және T2 анықталмаған

<sup>3)</sup> - Prowirl сенсорына тікелей орнатылған қысымды өлшейтін нұсқалар үшін бақыланатын ортаның максималды температурасы T6 және T5 үшін 40 °C дейін және T4 үшін 90 °C дейін шектеледі. Бақыланатын орта температурасы  $> 90$  °C үшін DPC21 типті сенсорды қысым сенсоры мен Prowirl F/R/O сенсоры арасындағы бөлу түтігі арқылы орнату керек. Түтіктің минималды ұзындығы кемінде 50 см болуы керек

2.19. d = D интерфейсінің кіріс/шығыс коды бар, код сс = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5 - Prowirl D/F/R/O 200 электронды шығын өлшегіш түрлендіргіші (бөлек орындау) үшін қоршаған ортаның максималды температурасы мен температура класы арасындағы тәуелділік:

Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Температуралық класы, (T**)		
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)
	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C		
35 <sup>1)</sup>	80	95	130
50 <sup>1)</sup>	-	95	130
65	-	-	130

<sup>1)</sup> - IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 коды бар және T6 және T5 температура класы үшін OVP немесе TRM опциясы бар нұсқалар үшін қоршаған ортаның максималды температурасы 2 °C төмендейді

2.20. d = D интерфейсінің кіріс/шығыс коды бар, сс = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5 - Prowirl D/F/R/O 200 шығын өлшегіш сенсорлары (бөлек орындау) үшін қоршаған ортаның максималды температурасы мен температура класы арасындағы тәуелділік:

Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Температуралық класы, (T**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
55 <sup>2)</sup>	80	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
70 <sup>2)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
85	-	-	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>



Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор) (сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

*(Signature)*  
(копия)

*(Signature)*  
(копия)

Овчинникова Вера Александровна (Т.А.Ө.)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович (Т.А.Ө.)





СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № **0116193**

**ҚОСЫМША** № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01269

8 парақ

1) –  $T_m \leq 280^\circ\text{C}$  үшін сенсорлық нұсқалар үшін басқарылатын орта температурасы  $\leq 280^\circ\text{C}$   
 2) – қысымды өлшеуге арналған таңдаулы нұсқалар үшін қоршаған ортаның максималды температурасы T6 үшін  $40^\circ\text{C}$  дейін және T5 үшін  $55^\circ\text{C}$  дейін шектеледі  
 3) – Prowirl сенсорына тікелей орнатылған қысымды өлшейтін нұсқалар үшін бақыланатын ортаның максималды температурасы T6 және T5 үшін  $40^\circ\text{C}$  дейін және T4 үшін  $90^\circ\text{C}$  дейін шектеледі. Бақыланатын орта температурасы  $> 90^\circ\text{C}$  үшін DPC21 типті сенсорды қысым сенсоры мен Prowirl F/R/O сенсоры арасындағы бөлу түтігі арқылы орнату керек. Түтіктің минималды ұзындығы кемінде 50 см болуы керек

2.21. d = E, G интерфейсінің кіріс/шығыс коды бар, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5 - Prowirl D/F/R/O 200 шығын өлшегіштері (ықшамды орындау) үшін қоршаған ортаның максималды температурасы, бақыланатын орта температурасы және температуралық класы арасындағы тәуелділік:

Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Температуралық класы, (T**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
40 <sup>1)</sup>	80	95	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
50 <sup>1),3)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
60	-	-	130	195	290 <sup>2)</sup>	450 <sup>2)</sup>
65	-	-	130	195	290 <sup>2),4)</sup>	450 <sup>2),4)</sup>
70	-	-	130	195 <sup>5)</sup>	290 <sup>2),5)</sup>	450 <sup>2),5)</sup>

1) – IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 коды бар және T6 және T5 температура класы үшін OVP немесе TRM опциясы бар нұсқалар үшін қоршаған ортаның максималды температурасы  $2^\circ\text{C}$  төмендейді  
 2) –  $T_m \leq 280^\circ\text{C}$  үшін сенсорлық нұсқалар үшін басқарылатын орта температурасы  $\leq 280^\circ\text{C}$   
 3) – егер PFS (импульстік/жиілік/релелік) шығыс пайдаланылмаса, қоршаған ортаның максималды температурасы  $60^\circ\text{C}$  құрайды  
 4) –  $T_m \leq 280^\circ\text{C}$  үшін көрсетілген сенсоры бар нұсқалар үшін, егер PFS (импульстік/жиілік/релелік) шығыс пайдаланылмаса, қоршаған ортаның максималды температурасы  $65^\circ\text{C}$  құрайды  
 5) – егер PFS (импульстік/жиілік/релелік) шығыс пайдаланылмаса, қоршаған ортаның максималды температурасы  $70^\circ\text{C}$  құрайды  
 6) – Prowirl сенсорына тікелей орнатылған қысымды өлшейтін нұсқалар үшін бақыланатын ортаның максималды температурасы T6 және T5 үшін  $40^\circ\text{C}$  дейін және T4 үшін  $90^\circ\text{C}$  дейін шектеледі. Бақыланатын орта температурасы  $> 90^\circ\text{C}$  үшін DPC21 типті сенсорды қысым сенсоры мен Prowirl F/R/O сенсоры арасындағы бөлу түтігі арқылы орнату керек. Түтіктің минималды ұзындығы кемінде 50 см болуы керек

2.22. d = E, G интерфейсінің кіріс/шығыс коды бар, код cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5 - Prowirl D/F/R/O 200 электронды шығын өлшегіш түрлендіргіші (бөлек орындау) үшін қоршаған ортаның максималды температурасы мен температура класы арасындағы тәуелділік:

Температуралық класы, (T**)	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)
Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	40 <sup>1)</sup>	55 <sup>1)</sup>	70 <sup>2)</sup>

1) – IA, IB, ID, IH, IJ, I4, GA, GB, GD, GH, GJ, G4 коды бар және T6 және T5 температура класы үшін OVP немесе TRM опциясы бар нұсқалар үшін қоршаған ортаның максималды температурасы  $2^\circ\text{C}$  төмендейді  
 2) – егер PFS (импульстік/жиілік/релелік) шығыс пайдаланылмаса, қоршаған ортаның максималды температурасы  $75^\circ\text{C}$  құрайды  
 2.23. d = E, G интерфейсінің кіріс/шығыс коды бар, cc = IA, IB, IC, ID, IG, IH, IJ, IK, I4, I5, GA, GB, GC, GD, GG, GH, GJ, GK, G4, G5 - Prowirl D/F/R/O 200 шығын өлшегіш сенсорлары (бөлек орындау) үшін қоршаған ортаның максималды температурасы мен температура класы арасындағы тәуелділік:

Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Температуралық класы, (T**)					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
55 <sup>2)</sup>	80	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
70 <sup>2)</sup>	-	95	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>
85	-	-	130	195	290 <sup>1)</sup>	450 <sup>1)</sup>

1) –  $T_m \leq 280^\circ\text{C}$  үшін сенсорлық нұсқалар үшін басқарылатын орта температурасы  $\leq 280^\circ\text{C}$   
 2) – қысымды өлшеуге арналған таңдаулы нұсқалар үшін қоршаған ортаның максималды температурасы T6 үшін  $40^\circ\text{C}$  дейін және T5 үшін  $55^\circ\text{C}$  дейін шектеледі



Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор) (сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

*(Handwritten signature)*  
(қолы)

*(Handwritten signature)*  
(қолы)

Овчинникова Вера Александровна (Т.А.Ө.)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович (Т.А.Ө.)





СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0116194

ҚОСЫМША № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01269

9 парак

3) – Prowirl сенсорына тікелей орнатылған қысымды өлшейтін нұсқалар үшін бақыланатын ортаның максималды температурасы T6 және T5 үшін 40 °C дейін және T4 үшін 90 °C дейін шектеледі. Бақыланатын орта температурасы > 90 °C үшін DPC21 типті сенсорды қысым сенсоры мен Prowirl F/R/O сенсоры арасындағы бөлу түтігі арқылы орнату керек. Түтіктің минималды ұзындығы кемінде 50 см болуы керек

2.24. Шығын өлшегіштердің модификацияларының белгілеуіндегі кодтардың толық жазылуы:

Prowirl D 200 код 7D2Bbb – cdefhimmmn + # \* \* #; код 7D2Cbb – cdefghiikmmnnoo + # \* \* #; код 07D2Bbb – cdefhimmmnpp + # \* \* #; код 07D2Cbb – cdefghiikmmnnoopp + # \* \* #  
 Prowirl F 200 код 7F2Bbb – cdefhimmmn + # \* \* #; код 7F2Cbb – cdefghiiklmmnnoo + # \* \* #; код 07F2Bbb – cdefhimmmnpp + # \* \* #; код 07F2Cbb – cdefghiiklmmnnoopp + # \* \* #  
 Prowirl R 200 код 7R2Bbb – cdefhimmmn + # \* \* #; код 7R2Cbb – cdefghiiklmmnnoo + # \* \* #; код 07R2Bbb – cdefhimmmnpp + # \* \* #; код 07R2Cbb – cdefghiiklmmnnoopp + # \* \* #  
 Prowirl O 200 код 7O2Bbb – cdefhimmmn + # \* \* #; код 7O2Cbb – cdefghiiklmmnnoo + # \* \* #; код 07O2Bbb – cdefhimmmnpp + # \* \* #; код 07O2Cbb – cdefghiiklmmnnoopp + # \* \* #  
 Proline Prowirl 200 тек өлшеу түрлендіргіші, код 7X2BXX – cdefh+###; код 7X2CXX – cdefghioo+###; код 07X2BXX – cdefhpp+###; код 07X2CXX – cdefghioopp + # \* \* #

мұндағы: bb – өлшемі: DN300 дейін

cc – Ex танбалау коды:

- GA, IA - 0Ex ia IIC T6...T1 Ga
- GB, IB - Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1
- GC, IC - Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6...T1  
1Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb <sup>1)</sup>
- GD, ID - Ga/Gc Ex ic [ia] IIC T6...T1  
2Ex ic [ia] IIC T6...T1 Gc <sup>1)</sup>  
2Ex ic [ia Ga] IIC T6...T1 Gc <sup>1)2)</sup>
- GG, IG - 2Ex ec [ia Ga] IIC T6...T1 Gc <sup>2)</sup>  
2Ex ec IIC T6...T1 Gc
- GH, IH - 2Ex ic IIC T6...T1 Gc  
2Ex ic [ia Ga] IIC T6...T1 Gc <sup>2)</sup>
- GJ, IJ - 1Ex ia IIC T6...T1 Gb
- GK, IK - 1Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb
- G4, I4 - Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1  
1Ex ia IIC T6...T1 Gb <sup>1)</sup>  
Ex tb IIC T\*\*°C Db
- G5, I5 - Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6...T1  
1Ex db [ia] IIC T6...T1 Gb <sup>1)</sup>  
Ex tb IIC T\*\*°C Db

<sup>1)</sup> шығын өлшегіштердің бөлек орындау кезіндегі электрондық түрлендіргіштің таңбалауы

<sup>2)</sup> FNХ50 дисплейі бар электронды түрлендіргіштің таңбалауы

d – интерфейстің кірістері/шығыстары:

- A - 4 – 20mA HART;
- B - 4 – 20mA HART+ импульстік/жиілік/релелік шығыс;
- C - 4 – 20mA HART+4 - 20mA;
- D - 4 – 20mA HART+ импульстік/жиілік/релелік шығыс +4-20mA кіріс;
- E – Foundation Fieldbus + импульстік/жиілік/релелік шығыс;
- G – Profibus PA + импульстік/жиілік/релелік шығыс;
- X – тек сенсор;
- e – дисплей;
- f – корпус;
- g – кабельді енгізу;
- h – сенсор;
- i, ii – процеске қосылу;
- k – ығызлау;
- L – қысым сенсоры;



Сертификаттау  
жөніндегі органның  
басшысы (уәкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор)  
(сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

*(Handwritten signature)*  
(қолы)

Овчинникова Вера Александровна  
(Т.А.Ө.)

*(Handwritten signature)*  
(қолы)

Аумолдаев Ренат Бақытжанович  
(Т.А.Ө.)





СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0116195

ҚОСЫМША № БАЭС KZ 7500525.01.01.01269

10 парақ

mm – процесі біріктіру;  
 n – калибрлеу;  
 oo – құрылғының конструкциясы (тек 7\*2Cbb-... және O7\*2 Cbb-... үшін);  
 A1 – конструкция 1;  
 pp – тапсырысты параметрлеу;  
 \*\*, # – опция (басқару мәзірінің тілі, қолданбалы бағдарламалық жасақтама пакеті, ағын тұрақтандырғышы және т.б.).

**3. ЖАРЫЛЫСТАН ҚОРҒАУДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ КОНСТРУКЦИЯСЫ МЕН ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ**

Шығын өлшегіштер D типті (фланецсіз қосылым үшін), F (фланецті қосылым), O (жоғары қысымды процесс үшін фланецті қосылым), R (ішкі тарылту фланецті қосылым) сияқты бастапқы құйынды ағын түрлендіргішінен (бұдан әрі сенсор) және конструктивті орындалуы (ықшамды немесе бөлек) ерекшеленетін герметикалық корпусы 200 электронды түрлендіргіштен тұрады. Электрондық түрлендіргіштің корпусы тот баспайтын болаттан немесе алюминий қорытпасынан жасалған, құрамында магний, титан, цирконий 7,5% - дан аз және электронды компоненттерді орнатуға арналған екі бөлім, кабельдік кіріс санылаулары, ішкі және сыртқы жерге қосу қыстырғыштары, және бұрндалаы қақпақтар. Түрлендіргіштерді СКД дисплейімен жабдықтаған кезде, қақпақта қарау терезесі жасалады.

2.24-тармақта көрсетілген Ex-таңбалауға сәйкес шығын өлшегіштердің жарылыстан қорғалуы мынадай стандарттардың талаптарын орындаумен қамтамасыз етіледі: ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015), ГОСТ 31610.26-2016 (IEC 60079-26:2014), ГОСТ IEC 60079-31-2013.

**4. ҚОЛДАНУДЫҢ АРНАЙЫ ШАРТТАРЫ**

Ex-таңбалаудан кейін тұрған X белгісі шығын өлшегіштерді пайдалану кезінде мынадай арнайы шарттарды сақтау қажет екенін білдіреді:

4.1. "Ұшқыннан қауіпсіз электр тізбегі" жарылыстан қорғау түрімен шығын өлшегіштерді қуаттандыру КО ТР 012/2011 талаптарына сәйкестік сертификаты бар ұшқыннан қорғау тосқауылдары арқылы жүзеге асырылуы тиіс.

4.2. Қосу кабельдерінің параметрлерін ескере отырып, шығын өлшегіштердің ұшқын қауіпсіз тізбектерінің индуктивтілігі мен сыйымдылығы жарылыс қауіпі бар аймақ тарапынан ұшқыннан қорғау тосқауылында көрсетілген ең жоғары мәндерден аспауға тиіс.

4.3 Сыртқы электр тізбектерін Ga/Gb Ex db [ia] IIC T6...T1, IEx db [ia] IIC T6...T1 Gb ex таңбаланған шығын өлшегіштерге қосу IIC санатындағы жарылғыш газ қоспасы үшін "d" жарылыстан қорғау түрі бар электр жабдығына КО ТР 012/2011 талаптарына сәйкестік сертификаты бар кабельдік кірістер арқылы жүзеге асырылуы тиіс.

X белгісімен белгіленген қолданудың арнайы шарттары әрбір түрлендіргішпен жиынтықта міндетті түрде жеткізуге жататын ілесіп құжаттамада көрсетілуі тиіс.

**5. ТАЛАПТАРДЫҢ ОРЫНДАЛУЫ КО ТР 012/2011 ТЕХНИКАЛЫҚ РЕГЛАМЕНТІНІҢ САҚТАЛУЫН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТЕТІН СТАНДАРТТАР:**

ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «Жарылғыш орталар. 0 бөлім. Жабдық. Жалпы талаптар»;

ГОСТ IEC 60079-1-2013 «Жарылғыш орталар. 1 бөлім. «d» жарылысқа төзімді қабықшалары» жарылыстан қорғау түрі бар жабдық;

ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015) «Жарылғыш орталар. 7 бөлім. Жабдық. "e" түрінің жоғары қорғанысы»;

ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Жарылғыш орталар. 11 бөлім. "i" ұшқыннан қауіпсіз электр тізбегі жарылыстан қорғау түрі бар жабдық»;

ГОСТ 31610.26-2016 (IEC 60079-26:2014) «Жарылғыш орталар. 26 бөлім. "Ga" жабдығының жарылыстан қорғау деңгейі бар жабдық»;

ГОСТ IEC 60079-31-2013 «Жарылғыш орталар. 31 бөлім. "l" қабықшаларымен шаңның тұтануынан қорғайтын жабдық».



Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор) / Сарапшылар (сарапшы-аудиторлар)

*(Handwritten signature)*  
(Қолы)

Овчинникова Вера Александровна

(Т.А.Ә.)

*(Handwritten signature)*  
(Қолы)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович

(Т.А.Ә.)