

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01896

Серия KZ № 0269586



ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ БИН 990940001103, Товарищество с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт", юридический адрес: Республика Казахстан, город Алматы, Бостандыкский район, проспект Аль-Фараби, 19\1, ПФЦ "Нурлы Тау", блок 3Б, 2 этаж, индекс: 050059, электронная почта: office@tst.kz, телефон: 8 (727) 311-10-22, 8 701 071 63 88, аттестат: KZ.O.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 Шашкина, 24, индекс: 050040, электронная почта: info.kz.int@endress.com, телефон: +7 727 356 0515

ИЗГОТОВИТЕЛЬ «Endress+Hauser Flowtec AG», юридический адрес: Швейцария, Kaegenstrasse 7, CH-4153 Reinach BL 1, фактический адрес: Швейцария, Kaegenstrasse 7, CH-4153 Reinach BL 1

ПРОДУКЦИЯ Приборы для контроля и измерения: Расходомеры массовые LPGmass, LNGmass, CNGmass, CNGmass DCI, Dosimass, Cubemass C 300, Cubemass C 500 во взрывозащищенном исполнении. Маркировка взрывозащиты и описание согласно приложению № 0141028-0141052; 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 протокола испытаний № ИЛ-05/27-1 от 27/05/2024г., выданного аккредитованной Испытательной лабораторией филиала "Атырау" Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт" (аттестат: KZ.T.06.2232); акта анализа состояния производства от 19.03.2024г. (эксперт-аудитор Аумолдаев Р.Б.); 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 10 лет.; Условия и срок хранения продукции указаны в эксплуатационной документации. Действие сертификата распространяется на продукцию, изготовленную с 03.2024г; Перечень стандартов, соответствие которым обеспечивает соблюдение требований технического регламента, приведен в приложении № 0141051; Документ одобрен уполномоченном лице от 01/11/2023г.;



04.09.2024

по 03.09.2029

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

[Signature]
(подпись)

ЛЕМЕШЕНКО ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА
(Ф.И.О.)

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

[Signature]
(подпись)

ЖИГАЛИНА ГАЛИНА МИХАЙЛОВНА
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0141028

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

КЗ 7500525.01.01.01896

1 лист

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры массовые LPGmass, LNGmass, CNGmass, CNGmass DCI, Dosimass, Cubemass С 300, Cubemass С 500 (далее - расходомеры) предназначены для измерений массового расхода, массы, объема, плотности, температуры, концентрации и высокоточного дозирования жидкостей и газов (в том числе при загрузке и опорожнении технологических резервуаров, заправке транспортных средств).

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ех-маркировке, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных средах, опасных по газу и пыли.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Ех-маркировка: - расходомеров CNGmass DCI - расходомеров Cubemass С 300, Cubemass С 500 - расходомеров LPGmass D8EB, LNGmass D8LB, CNGmass D8CB - расходомеров LPGmass 8FE, CNGmass 8FF - расходомеров Dosimass	см. п. 2.3.1 и 2.3.2 см. п. 2.4.6 см. п. 2.4.2 см. п. 2.3.3 см. п. 2.4.4
2.2 Диапазон температур окружающей среды, °С: - расходомеров LPGmass 8FE, CNGmass 8FF, CNGmass DCI, Dosimass, Cubemass С 300, Cubemass С 500 - расходомеров CNGmass DCI - расходомеров LNGmass D8LB, CNGmass D8CB, LPGmass D8EB, Cubemass С 300, Cubemass С 500 - барьера искрозащиты Promass 100	от минус 40 до +60 от минус 20 до +60 от минус 50 до +60
2.3 Степень защиты от внешних воздействий: - расходомеров CNGmass DCI, CNGmass 8FF, LPGmass 8FE - расходомеров Dosimass - барьера искрозащиты Promass 100 - расходомеров LNGmass D8LB, CNGmass D8CB, LPGmass D8EB, Cubemass С 300, Cubemass С 500	IP67 IP67 IP54 IP66, IP67
2.4 Электрические параметры расходомеров LPGmass 8FE, CNGmass 8FF (клеммы 1/L (+) и 2/N (-): - напряжение переменного тока, В - напряжение постоянного тока, В - потребляемая мощность переменного тока, Вт - потребляемая мощность постоянного тока, Вт - максимальное напряжение переменного тока, U _m , В - потребляемый ток (клеммы 22...27), А	20...28 10...30 4 3,2 253 1
2.5 Электрические параметры расходомеров CNGmass DCI (клеммы 1/L (+) и 2/N (-): - напряжение переменного тока, исполнение V, В - напряжение постоянного/переменного тока, исполнение V, В - максимальное напряжение переменного тока, В	85...253 16...62/20...55 253
2.6 Электрические параметры расходомеров (CNGmass DCI 8*г**.....***** D +### где ¹⁾ – (А, В, С, D, E, H, J, K, L, M, N, O, P, Q, V, W, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) клеммы 20...27): - максимальное напряжение переменного тока, В - максимальный потребляемый ток, mA	253 500
2.7 Электрические параметры расходомеров LPGmass D8EB, LNGmass D8LB, CNGmass D8CB с Ех-маркировкой Ех ia и Ех tb	
2.7.1 Защитный барьер. Клеммы 1 и 2 - напряжение постоянного тока, В - потребляемая мощность, Вт - максимальное напряжение переменного тока, U _m , В	20...30 4,8 260



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(Handwritten signature)
(подпись)

(Handwritten signature)
(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна
(Ф.И.О.)

Жигалина Галина Михайловна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0141029

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

2 лист

2.7.1.1 Параметры электропитания (клеммы 10, 20) и Modbus RS 485 (клеммы 62, 72) с видом взрывозащиты Ex ia IIC или Ex ia IIB, со следующими максимальными значениями:

U_0 , В	I_0 , А	P_0 , Вт	L_0 , мГн	C_0 , нФ	L_0/R_0 , мГн/Ом
16,24	0,623 (ограничено предохранителем на 0,25 А)	2,45	92,8 или 372	0,433 или 2,57	14,6 или 58,3

Примечание: Искробезопасные цепи надежно гальванически изолированы от земли и от неискробезопасных цепей до максимального напряжения 375 В.

2.7.2 Электронный преобразователь. Параметры электропитания (клеммы 10, 20) и Modbus RS 485 (клеммы 62, 72) с видом взрывозащиты Ex ia IIC, только для подключения к искробезопасному защитному барьеру, со следующими максимальными значениями (для каждой цепи):

U_n , В	I_n , А	P_n , Вт	L_n , мГн	C_n , нФ
16,24	0,623	2,45	0	6

2.7.3 Сервисный интерфейс (разъем) с видом взрывозащиты, например, ia IIC, со следующими максимальными значениями:

U_0 , В	I_0 , мА	P_0 , Вт	L_0 , мГн	C_0 , нФ
7,5	100	160	0	0

2.8 Электрические параметры расходомеров LPGmass D8EB, LNGmass D8LB, CNGmass D8CB с Ex-маркировкой Ex os, Ex nA

2.8.1 Модели с h = B (4 - 20 мА, HART плюс импульсный/частотный/дискретный выход). Источник питания (клеммы 1, 2):

- номинальное напряжение, U_N , В 20...30 постоянного тока

- номинальная мощность, P, Вт $\leq 3,5$

2.8.1.1 Выход 4 - 20 мА HART (клеммы 26, 27). Выход PFS (клеммы 24, 25)

- номинальное напряжение, U_N , В 30 постоянного тока

2.8.2 Модели с h = L (интерфейс Profibus DP). Источник питания (клеммы 1, 2):

- номинальное напряжение, U_N , В 20...30 постоянного тока

- номинальная мощность, P, Вт $\leq 3,3$

2.8.2.1 Profibus DP (клеммы 26, 27)

- номинальное напряжение, U_N , В 30 постоянного тока

2.8.3 Модели с h = M (интерфейс Modbus RS485). Источник питания (клеммы 1, 2):

- номинальное напряжение, U_N , В 20...30 постоянного тока

- номинальная мощность, P, Вт $\leq 2,5$

2.8.3.1 EtherNet/IP, PROFINET (разъем RJ45):

- номинальное напряжение, U_N , В 5 постоянного тока

2.8.4 Модели с h = N (интерфейс EtherNet/IP) и с h = R (PROFINET). Источник питания (клеммы 1, 2):

- номинальное напряжение, U_N , В 20...30 постоянного тока

- номинальная мощность, P, Вт $\leq 3,3$

2.8.4.1 EtherNet/IP, PROFINET (разъем RJ45):

- номинальное напряжение, U_N , В 5 постоянного тока

Сервисный разъем; используется только в том случае, если известно, что данное место не представляет опасности $U_{max} = 7,5$ В



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

[Handwritten signature]
(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна
(Ф.И.О.)

[Handwritten signature]
(подпись)

Жигалина Галина Михайловна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0141030

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

3 лист

2.9 Входные и выходные искробезопасные параметры расходомеров CNGmass DCI

Типы расходомеров	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	Подгруппа эл. обор.	L _o , мГн	C _o , нФ
CNGmass DCI 8*Г**_***** 1) +### с ¹⁾ = F или G	26,27	30	600	8,5	10	5	-	-	-	ПС	-	-
CNGmass DCI 8*Г**_***** R +###	24-25 26-27	30	10	0,3	0	6	21,8	90	0,491	ПС	4,1	160
CNGmass DCI 8*Г**_***** S +###	24-25	30	500	0,6	0	6	-	-	-	ПС	-	-
	26-27	30	10	0,3	0	6	21,8	90	0,491	ПС	4,1	160
CNGmass DCI 8*Г**_***** T +###	24-25	30	500	0,6	0	6	-	-	-	ПС	-	-
	26-27	30	100	1,25	0	6	-	-	-	ПС	-	-
CNGmass DCI 8*Г**_***** U +###	24-25	30	100	1,25	0	6	-	-	-	ПС	-	-
	26-27	30	100	1,25	0	6	-	-	-	ПС	-	-

- конкретные значения U^{}_i, I^{*}_i определяются из максимально допустимой входной мощности P^{*}_i и не могут воздействовать на вход расходомеров одновременно.

2.10 Параметры соединительного кабеля между преобразователем и датчиком CNGmass DCI в раздельном исполнении:

Подключение датчика в раздельном исполнении осуществляется с помощью многожильного кабеля Endress+Hauser с максимальной длиной кабеля 120 метров и следующими максимальными значениями:
 - индуктивность кабеля ≤ 0,5 мкГн на метр;
 - емкость кабеля ≤ 0,5 нФ на метр.

2.11 Электрические параметры расходомеров Cubemass C 300, Cubemass C 500. Входные и выходные искробезопасные параметры:

2.11.1 Напряжение питания расходомеров:

Код заказа e =	Клеммы	Напряжение питания постоянного тока, В	Напряжение питания переменного тока, В
D ¹⁾	1(L+/L)-2(L-/N)	24,0±20%	-
E ¹⁾	1(L+/L)-2(L-/N)	-	+10% от 100 до 240
I ²⁾	1(L+/L)-2(L-/N)	24,0±20%	-15% +10%
			от 100 до 240 -15%

¹⁾ - применим для расходомеров с кодом dd = BV, BD, GB, GD;

²⁾ - применим для расходомеров с кодом dd = BS, BJ, BL, BN, GS, GJ, GL, GN.

2.11.2 Входной и выходной сигнал I:

Код заказа П=	Клеммы	Максимальное напряжение переменного тока, U _m , В	Номинальное напряжение постоянного тока, U _n , В	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 , мВт	L _o , мГн	C _o , нФ	
BA, BB, MA	26, 27	250	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
LA, GA, SA	26, 27	250	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CA, CB	26, 27	-	-	30	100	1,25	0	6	-	-	-	-	-	
CC, CD	26, 27	-	-	30 ¹⁾	10 ¹⁾	0,3 ¹⁾	5 ¹⁾	6 ¹⁾	21,8 ¹⁾	90 ¹⁾	491 ¹⁾	4,1 (ПС) ¹⁾	160 (ПС) ¹⁾	
													15 (ПВ)	1160 (ПВ)
				30 ²⁾	10 ²⁾	0,3 ²⁾	5 ²⁾	6 ²⁾	21,8 ²⁾	90 ²⁾	491 ²⁾	9 (ПС) ²⁾	600 (ПС) ²⁾	
											39 (ПВ)	4000 (ПВ)		



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Ф.И.О.)

Жигалина Галина Михайловна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0141031

KZ СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № БАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

4 лист

HA, TA	26, 27 (FISCO)	-	-	30 ¹⁾ 32 ²⁾	570	8,5	10	5	-	-	-	-	-
NA, RA	IOI/ RJ45	250	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB, RB	26, 27 (APL порт профиль SLAX/SPE PoDL классы 10,11,12)	250	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MC, RC	26, 27 ^{1),2)} (2-WISE напряжение APL порт профиль SLAAA)	-	-	17,5	380	5,32	10	5	-	-	-	-	-

¹⁾ - применим для расходомеров с кодом dd = BB, BD, GB, GD;

²⁾ - применим для расходомеров с кодом dd = BS, BN, GS, GN.

2.11.3 Входной сигнал 2:

Код заказа B=	Клеммы	Максимальное напряжение переменного тока Um, В	Номинальное напряжение постоянного тока Un, В	Номинальный ток In, мА постоянного/ переменного напряжения	Входные искробезопасные параметры				
					Ui, В	Ii, мА	Pi, Вт	Li, мкГн	Ci, нФ
C, G, K	24, 25	-	-	-	30	100	1,25	0	0
B, D, E, F, I, J, L	24, 25	250	30	-	-	-	-	-	-
H	24, 25	250	30	100/500	-	-	-	-	-

2.11.4 Входной и выходной сигнал 3:

Код заказа h=	Клеммы	Максимальное напряжение переменного тока Um, В	Номинальное напряжение постоянного тока Un, В	Номинальный ток In, мА постоянного/ переменного напряжения	Входные искробезопасные параметры				
					Ui, В	Ii, мА	Pi, Вт	Li, мкГн	Ci, нФ
C, G, K	22, 23	-	-	-	30	100	1,25	0	0
B, D, E, F, I, J, L	22, 23	250	30	-	-	-	-	-	-
H	22, 23	250	30	100/500	-	-	-	-	-

2.11.5 Входной и выходной сигнал 4:

Код заказа i=	Клеммы	Максимальное напряжение переменного тока Um, В	Номинальное напряжение постоянного тока Un, В	Номинальный ток In, мА постоянного/ переменного напряжения	Входные искробезопасные параметры				
					Ui, В	Ii, мА	Pi, Вт	Li, мкГн	Ci, нФ
C, G, K	20, 21	-	-	-	30	100	1,25	0	0
B, D, E, F, I, J, L	20, 21	250	30	-	-	-	-	-	-
H	20, 21	250	30	100/500	-	-	-	-	-

2.11.6 Сервисный интерфейс:

Код заказа dd=	Клеммы	Максимальное напряжение переменного тока Um, В	Номинальное напряжение постоянного тока Un, В	Номинальный ток In, мА постоянного/ переменного напряжения	Входные искробезопасные параметры				
					Ui*, В	Ii*, мА	Pi*, Вт	Li, мкГн	Ci, нФ
Не для кодов BB, BD, GB, GD	Сервисный интерфейс	250	3,3	-	10	-	-	-	200



Руководитель
(уполномоченное лицо)
орган по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Ф.И.О.)

Жигалина Галина Михайловна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0141032

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

5 лист

BS, BJ, BL, BN, GS, GJ, GL, GN	Сервисный интерфейс	Номинальное напряжение постоянного тока U_N , В = 3.3								
2.11.7 Кабельный ввод антенны:										
Код заказа dd=		Терминал №		Значение						
BB, BJ, BL, BN, BS, GB, GJ, GL, GN, GS		N разъем		Условия в документации производителя						
2.11.8 Удаленный дисплей:										
Код заказа dd=	Клеммы	Максимальное напряжение переменного тока U_m , В	Номинальное напряжение постоянного тока U_N , В	Номинальный ток I_N , мА постоянного/переменного напряжения	Выходные искробезопасные параметры					
					U_0 , В	I_0 , А	P_0 , мВт	R_i , Ом	L_d , мкГн	C_0 , мкФ
BB, BD, GB, GD	81, 82, 83, 84	-	-	-	3,9	1,5/0,2	600	2,6	0	670
BS, GS	81, 82, 83, 84	-	3,3	150	-	-	-	-	-	-
Примечание: измерительный преобразователь с кодом заказа dd = BB, BD, GB, и GD подключается к выносному дисплею типа DKX001 (ODKX001) кабелем с параметрами $L/R \leq 0,024$ мГн/Ом										
2.11.9 Электрические параметры расходомеров раздельного исполнения:										
2.11.9.1 Расходомеры 8*****-... и O8*****-... с кодом заказа dd = BB, BD, GB, GD в комбинации с k = B:										
Трансмиттер (вторичный измерительный преобразователь):										
Клеммы 41, 42 (схемы катушки)		$U_0=15В, I_0=129$ мА, $P_0=484$ мВт (сенсоры групп А1, С1, Е1) $U_0=15В, I_0=46$ мА, $P_0=173$ мВт (сенсоры групп В1, D1, H1)								
Клеммы 9, 10, 11, 12, X3, X4 (температурная схема)		$U_0=15В, I_0=18,2$ мА, $P_0=68,3$ мВт								
Клеммы 4, 5, 6, 7 (схемы катушки)		$U_0=15В, I_0=15,2$ мА, $P_0=57$ мВт								
2.11.9.2 Расходомеры 8*****-... и O8*****-... с кодом заказа dd = BS, GS в комбинации с k = B:										
Трансмиттер (вторичный измерительный преобразователь):										
Клеммы 41, 42 (схемы катушки)		$U_N=15В, I_N=100$ мА (сенсоры групп А2, С2) $U_N=15В, I_N=72$ мА (сенсоры групп В2, D2) $U_N=15В, I_N=25$ мА (сенсоры групп Е2)								
Клеммы 9, 10, 11, 12, X3, X4 (температурная схема)		$U_N=15В, I_N=18,2$ мА								
Клеммы 4, 5, 6, 7 (схемы катушки)		$U_N=15В, I_N=15,2$ мА								
2.11.9.3 Расходомеры 8*****-... и O8*****-... с кодом заказа dd = BJ, BN, GJ, GN в комбинации с k = A:										
Трансмиттер (вторичный измерительный преобразователь):										
Клеммы 61, 62, 63, 64		$U_0=13,8В, I_0=1,156$ А, $P_0=3,3$ Вт								
Датчик (первичный измерительный преобразователь):										
Клеммы 61, 62, 63, 64		$U_i=14В, I_i=1,2$ А, $P_i=3,4$ Вт								
Примечание: для соединения между собой датчика и трансмиттера допускается использование кабеля со следующими параметрами: $L/R \leq 0,0089$ мГн/Ом и $C \leq 760$ нФ для группы ПС; $L/R \leq 0,0356$ мГн/Ом и $C \leq 4,2$ мкФ для группы ПВ или $L \leq 26$ мкГн/Ом и $C \leq 760$ нФ для группы ПС; $L \leq 104$ мкГн и $C \leq 4,2$ мкФ для группы ПВ										
2.11.9.4 Расходомеры 8*****-... и O8*****-... с кодом заказа dd = BL, BS, GL, GS в комбинации с k = A:										
Трансмиттер (вторичный измерительный преобразователь):										
Клеммы 61, 62		$U_N=32В$								
Клеммы 61, 62		$U_N=3,3В$								
Датчик (первичный измерительный преобразователь):										
Клеммы 61, 62		$U_N=32В$								
Клеммы 61, 62		$U_N=3,3В$								



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(Handwritten signature)
(подпись)

(Handwritten signature)
(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Ф.И.О.)

Жигалина Галина Михайловна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0141033

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

6 лист

2.12 Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для конкретного типа расходомера и датчика (компактное исполнение)

Типы расходомеров	Температура контролируемой среды, °C
CNGmass DCI 8*F**_***** +#**#	-50 °C ≤ T _{среды} ≤ 150 °C
CNGmass DCI 8*F**_***** (E, F, J, K, U, V, W, 7, 8) * (K, L, M, N)** +#**#	-200 °C ≤ T _{среды} ≤ 150 °C
LPGmass 8FE	-40 °C ≤ T _{среды} ≤ 125 °C
CNGmass 8FF	-50 °C ≤ T _{среды} ≤ 125 °C

2.13 Диапазон температур окружающей среды для компактного исполнения расходомеров

Типы расходомеров	Диапазон температур окружающей среды, °C
CNGmass DCI 8*F**_***** (A, L) **** +#**#	-20 °C ≤ T _{среды} ≤ 60 °C
CNGmass DCI 8*F**_***** (I, 4, M, N) **** +#**#	-40 °C ≤ T _{среды} ≤ 60 °C

2.14 Диапазон температур окружающей среды для датчика и электронного преобразователя (раздельное исполнение расходомеров)

Типы расходомеров	Диапазон температур окружающей среды, °C
CNGmass DCI 8*F**_***** (E, F, J, K, U) **** +#**#	-20 °C ≤ T _{среды} ≤ 60 °C
CNGmass DCI 8*F**_***** (7, 8, V, W) **** +#**#	-40 °C ≤ T _{среды} ≤ 60 °C

2.15 Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, максимальной температурой контролируемой среды, температурным классом и максимальной температурой поверхности (компактное исполнение расходомеров CNGmass DCI с датчиком Promass FP)

Тип датчика	Номинальный диаметр, мм	Температура окружающей среды, °C	Температурный класс					
			T6	T5	T4	T3	T2	T1
			Максимальная температура поверхности расходомеров для группы III					
			85 °C	100 °C	135 °C	200 °C	300 °C	450 °C
			Максимальная температура измеряемой среды, °C					
Promass FP	8; 15	60	-	80	130	130	150	150
	25		-	95	130	150	150	150

2.16 Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для датчика (раздельное исполнение расходомеров CNGmass DCI с датчиком Promass FP)

Тип датчика	Номинальный диаметр, мм	Температура окружающей среды, °C	Температурный класс					
			T6	T5	T4	T3	T2	T1
			Максимальная температура поверхности расходомеров для группы III					
			85 °C	100 °C	135 °C	200 °C	300 °C	450 °C
			Максимальная температура измеряемой среды, °C					
Promass FP	8; 15	60	-	80	130	130	150	150
	25		-	95	130	150	150	150

2.17 Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров CNGmass 8FF, LPGmass 8FE

Тип расходомеров	Номинальный диаметр, мм	Температура окружающей среды, °C	Температурный класс					
			T6	T5	T4	T3	T2	T1
			Максимальная температура поверхности расходомеров для группы III					
			85 °C	100 °C	135 °C	200 °C	300 °C	450 °C
			Максимальная температура контролируемой среды, °C					
LPGmass	8; 15	45	45	95	125	125	125	125
CNGmass	8; 15; 25		-	95	125	125	125	125
LPGmass	8; 15	50	-	95	125	125	125	125
LPGmass	25; 40; 50		50	95	125	125	125	125



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

[Signature]
(подпись)

[Signature]
(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна
(Ф.И.О.)

Жигалина Галина Михайловна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0141034

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

7 лист

CNGmass	8; 15	60	-	90	125	125	125	125
CNGmass	25		-	95	125	125	125	125
LPGmass	8; 15; 25; 40		-	95	125	125	125	125
LPGmass	50		60	95	125	125	125	125

2.18 Зависимость между температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды (температурой технологического процесса) и температурным классом расходомеров CNGmass D8CB, LPGmass D8EB, LNGmass D8LB Ex ia и Ex Ib

Корпус j = A (G300) и j = B (G301)

Температурный класс	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 - T1 (200 °C)
Максимальная температура окружающей среды	35 °C	50 °C	60 °C	60 °C
Максимальная температура контролируемой среды	50 °C	85 °C	120 °C	150 °C ¹⁾

Корпус j = C (G302)

Температурный класс	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 - T1 (200 °C)
Максимальная температура окружающей среды	35 °C	45 °C	50 °C	50 °C
Максимальная температура контролируемой среды	50 °C	85 °C	120 °C	150 °C ¹⁾

¹⁾ - Txx для группы ППС

Зависимость между температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды (температурой технологического процесса) и температурным классом расходомеров CNGmass D8CB, LPGmass D8EB, LNGmass D8LB Ex ec, Ex nA

Корпус j = A (G300) и j = B (G301)

Температурный класс	T6	T5	T4	T3 - T1
Максимальная температура окружающей среды	35 °C	50 °C	60 °C	60 °C
Максимальная температура контролируемой среды	50 °C	85 °C	120 °C	150 °C

Корпус j = C (G302)

Температурный класс	T6	T5	T4	T3 - T1
Максимальная температура окружающей среды	-	50 °C	60 °C	60 °C
Максимальная температура контролируемой среды	-	85 °C	120 °C	150 °C

2.19 Для электронного преобразователя раздельное исполнение расходомеров CNGmass DCI:

- максимальная температура окружающей среды, °C	60
- максимальная температура поверхности, °C	80
- температурный класс	T6

2.20 Зависимость между температурой окружающей среды и температурным классом расходомеров Dosimass

Температура окружающей среды Ta, °C	Температурный класс, °C		
	T5	T4	T3-T1
60	90	125	125



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(Signature)
(подпись)

(Signature)
(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна
(Ф.И.О.)

Жигалина Галина Михайловна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0141035

K СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

8 лист

2.21 Диапазон температур окружающей среды T_a расходомеров Cubemass C 300:

2.21.1 Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Cubemass C 300, с кодом заказа 8*3***-dd*****-###; 08*3***-dd*****-###; 8x3*xx-dd*****-###; где dd= BB, BD, GB и GD

2.21.1.1 Температурная версия с не изолированным датчиком:

Тип датчика	Размер/ DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
		минимальная	максимальная		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	-50	205	50	50	95	130	150	205	205
				60	-	95	130	150	205	205

Примечания:

- минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C (ограничение смотрите на заводской табличке)
- значения в скобках применяются для монтажа, когда электронный преобразователь установлен не выше датчика

2.21.1.2 Температурная версия с изолированным датчиком (изоляция в соответствии с Руководством по эксплуатации):

Тип датчика	Размер/ DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
		минимальная	максимальная		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	-50	205	50	-	95	130	150	205	205
				55	-	(95)	(130)	(150)	(205)	(205)

Примечания:

- минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C (ограничение смотрите на заводской табличке)
- значения в скобках применяются для монтажа, когда электронный преобразователь установлен не выше датчика.

2.22 Диапазон температур окружающей среды T_a расходомеров Cubemass C 500:

2.22.1 Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Cubemass C 500: с кодом заказа 8*5***-dd*****В*****-###; 08*5***-dd*****В*****-###; 8x5*xx-dd*****В*****-###; где dd = BB, BD, GB и GD

2.22.1.1 Температурная версия с неизолированным датчиком:

Тип датчика	Размер/ DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
		минимальная	максимальная		T6 (85 °C)	T5 (95 °C)	T4 (130 °C)	T3 (195 °C)	T2 (290 °C)	T1 (440 °C)
Cubemass C	01...06	-50	205	50	50	95	130	150	205	205
				60	-	95	130	150	205	205

Примечание:

- минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C или минус 60 °C (ограничение смотрите на заводской табличке)

2.22.1.2 Температурная версия для всех типов электронных преобразователей:

Тип электронных преобразователей	Максимальная температура контролируемой среды	Максимальная температура окружающей среды, °C
Все типы электронных преобразователей	T6 (85 °C)	55
	T5 (95 °C)	60

Примечание:

- минимальная температура окружающей среды минус 50 °C



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Ф.И.О.)

Жигалина Галина Михайловна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0141036

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

9 лист

2.22.1.3 Температурная версия с изолированным датчиком (изоляция в соответствии с Руководством по эксплуатации):

Тип датчика	Размер/DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
		минимальная	максимальная		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	-50	205	50	60	95	130	150	(180)	(180)
				60	-	95	130	150	150	150

Примечания:
 - минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C или минус 60 °C (ограничение смотрите на заводской табличке);
 - значения в скобках применяются для монтажа, когда электронный преобразователь установлен не выше датчика.

2.22.1.4 Температурная версия с изолированным датчиком (изоляция в соответствии с Руководством по эксплуатации):

Тип датчика	Размер/DN	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Все типы датчиков	Все размеры	63	72	84	91	91	91

Примечание:
 Для безопасной эксплуатации диапазон температур должен быть следующий:
 - таблица с указанием диапазона температуры окружающей среды для версий с неизолированным датчиком приведена выше;
 - значения температуры в контрольной точке приведены в данной таблице;
 - минимальная температура окружающей среды минус 40 °C, минус 50 °C (ограничение смотрите на заводской табличке)

2.22.1.5 Температурная версия для всех типов электронных преобразователей:

Тип электронных преобразователей	Максимальная температура контролируемой среды	Максимальная температура окружающей среды, °C
Все типы электронных преобразователей	T6 (85°C)	55
	T5 (95 °C)	60

Примечание:
 - минимальная температура окружающей среды минус 50°C
 2.22.2. Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Cubemass C 500: с кодом заказа 8*5***-dd*****A*****+###+; O8*5***-dd*****A*****+###+; 8x5**xx-dd*****A*****+###+; где dd = BJ, BN, GJ и GN.

2.22.2.1 Температурная версия с неизолированным датчиком:

Тип датчика	Размер/DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
		минимальная	максимальная		T6 (85°C)	T5 (100 °C)	T4 (135°C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	-50	205	35	40	75	130	150	205	205
				50	-	75	130	150	205	205
				55	-	-	130	150	205	205
				60	-	-	130	150	160	160

Примечания:
 - минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C (ограничение смотрите на заводской табличке);
 - значения в скобках применяются для монтажа, когда электронный преобразователь установлен не выше датчика



Руководитель
 (уполномоченное лицо)
 органа по сертификации

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

(Handwritten signature)
 (подпись)

(Handwritten signature)
 (подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна
 (Ф.И.О.)

Жигалина Галина Михайловна
 (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0141037

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

10 лист

2.22.2.2 Температурная версия для всех типов электронных преобразователей:

Материал корпуса	Температура окружающей среды при нормальной работе, °C	Максимальная температура окружающей среды, °C		
		T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)
Алюминий	60	-	45	60
Пластмасса	60	-	-	-

Примечание:

- для алюминиевой оболочки минимальная температура окружающей среды минус 50 °C; для оболочки из пластмассы минимальная температура окружающей среды минус 40 °C

2.22.2.3 Температурная версия с изолированным датчиком (изоляция в соответствии с Руководством по эксплуатации):

Тип датчика	Размер/ DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
		минимальная	максимальная		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	-50	205	35	40	90	100	150	150	150
				40	-	90	100	150	150	150
				45	-	-	100	150	150	150
				50	-	-	100	120	120	120

Примечание:

- минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C (ограничение смотрите на заводской табличке)

2.22.2.4 Температурная версия с изолированным датчиком (изоляция в соответствии с Руководством по эксплуатации):

Тип датчика	Размер/ DN	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
		T6 (85°C)	T5 (100 °C)	T4 (135°C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Все виды датчиков	Все размеры	45	64	82	82	85	85

Примечание: для безопасной эксплуатации диапазон температур должен быть следующий:

- таблица с указанием диапазона температуры окружающей среды для версий с неизолированным датчиком приведена выше;
- значения температуры в контрольной точке приведены в данной таблице;
- минимальная температура окружающей среды минус 40 °C, минус 50 °C (ограничение смотрите на заводской табличке)

2.22.2.5 Температурная версия для всех типов электронных преобразователей:

Материал корпуса	Температура окружающей среды при нормальной работе, °C	Максимальная температура окружающей среды, °C		
		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4(135°C)
Алюминий	60	-	45	60
Пластмасса	60	-	-	-

Примечание:

- для алюминиевой оболочки минимальная температура окружающей среды минус 50 °C; для оболочки из пластмассы минимальная температура окружающей среды минус 40 °C

2.22.3 Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Cubemass C 300: с кодом заказа 8*3***-dd*****+###; O8*3***-dd*****+###; 8x3*xx-dd*****+###; где dd=BS, GS

2.22.3.1 Температурная версия с видом взрывозащиты Ex es с неизолированным датчиком:

Тип датчика	Размер/ DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
		минимальная	максимальная		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135°C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	- 50	205	50	-	90	130	140	205	205
				60	-	-	130	140	205	205

Примечания:

- минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C (ограничение смотрите на заводской табличке);
- значения в скобках применяются для монтажа, когда электронный преобразователь установлен не выше датчика



Производитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

Лемешенко Елена Сергеевна
(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна
(Ф.И.О.)

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

Жигалина Галина Михайловна
(подпись)

Жигалина Галина Михайловна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0141038

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

11 лист

2.22.4 Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Cubemass C 300: с кодом заказа 8*3***-dd*****+###; где dd=BS, GS

2.22.4.1 Температурная версия с видом взрывозащиты Ex ee nC с неизолированным датчиком:

Тип датчика	Размер/ DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
		минимальная	максимальная		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	- 50	205	50	-	95	130	195	205	205
				60	-	-	130	195	205	205

Примечания:

- виды взрывозащиты применимы только для исполнения датчиков без продувочного соединения или разрывного диска;
- минимальная температура окружающей среды минус 40 °C, минус 50 °C (ограничение смотрите на заводской табличке);
- значения в скобках применяются для монтажа, когда электронный преобразователь установлен не выше датчика;
- исполнение с корпусом преобразователя из нержавеющей стали - для монтажа, когда электронный преобразователь установлен не выше датчика;
- не применимо для зоны I

2.22.4.2 Температурная версия с видом взрывозащиты Ex ee с изолированным датчиком (изоляция соответствует Руководству по эксплуатации):

Тип датчика	Размер/ DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
		минимальная	максимальная		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	- 50	205	50	-	95	130	195	205	205
				55	-	-	(130)	(170)	(205)	(205)

Примечания:

- минимальная температура окружающей среды минус 40 °C, минус 50 °C (ограничение смотрите на заводской табличке);
- значения в скобках применяются для монтажа, когда электронный преобразователь установлен не выше датчика

2.22.4.3 Температурная версия с видом взрывозащиты Ex ee с изолированным датчиком:

Тип датчика	Размер/ DN	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Все виды датчиков	Все размеры	-	63	72	75	77	77

Примечание:

- минимальная температура окружающей среды минус 40 °C, минус 50 °C (ограничение смотрите на заводской табличке)

2.22.4.4 Температурная версия с видом взрывозащиты Ex ee nC с изолированным датчиком (изоляция соответствует Руководству по эксплуатации):

Тип датчика	Размер/ DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
		минимальная	максимальная		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	- 50	205	50	-	95	130	195	205	205
				55	-	-	(130)	(195)	(205)	(205)

Примечания:

- виды взрывозащиты применимы только для исполнения датчиков без продувочного соединения или разрывного диска;
- минимальная температура окружающей среды минус 40 °C, минус 50 °C (ограничение смотрите на заводской табличке);
- значения в скобках применяются для монтажа, когда электронный преобразователь не установлен выше датчика;
- исполнение с корпусом преобразователя из нержавеющей стали - для монтажа, когда электронный преобразователь установлен не выше датчика;
- не применимо для зоны I



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

[Signature]
(подпись)

[Signature]
(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна

(ф.и.о.)

Жигалина Галина Михайловна

(ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0141039

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

12 лист

2.22.4.5 Температурная версия с видом взрывозащиты Ex es с изолированным датчиком:

Тип датчика	Размер/ DN	Максимальная температура, измеренная в точке присоединения к процессу, °C					
		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Все типы датчиков	Все размеры	-	63	72	75	77	77

Примечание:

- минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C (ограничение смотрите на заводской табличке)

2.22.5 Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Cubemass C 500:е кодом заказа 8*5***-dd*****В*****+##*#; O8*5***-dd*****В*****+##*#; 8x5*xx-dd*****В*****+##*#; где dd = BS, GS

2.22.5.1 Температурная версия с видом взрывозащиты Ex es с неизолированным датчиком:

Тип датчика	Размер/ DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
		минимальная	максимальная		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
		-50	205	60	-	90	130	140	205	205

Примечание:

- минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C (ограничение смотрите на заводской табличке)

2.22.5.2 Температурная версия для всех типов электронных преобразователей:

Тип электронных преобразователей	Максимальная температура контролируемой среды	Максимальная температура окружающей среды, °C
Все типы	T6 (85°C)	-
	T5 (100 °C)	45
	T4 (135°C)	60

Примечание:

- минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C (ограничение смотрите на заводской табличке)

2.22.6 Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Cubemass C 500:е кодом заказа 8*5***-dd*****В*****+##*#; O8*5***-dd*****В*****+##*#; где dd = BS, GS

2.22.6.1 Температурная версия с видом взрывозащиты Ex es nC с неизолированным датчиком:

Тип датчика	Размер/ DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
		минимальная	максимальная		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	-50	205	60	80	95	130	195	205	205

Примечания:

- виды взрывозащиты применимы только для исполнения датчиков без продувочного соединения или разрывного диска;
- минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C (ограничение смотрите на заводской табличке)

2.22.6.2 Температурная версия для всех типов электронных преобразователей:

Тип электронных преобразователей	Максимальная температура контролируемой среды	Максимальная температура окружающей среды, °C
Все типы	T6 (85 °C)	-
	T5 (100 °C)	45
	T4 (135 °C)	60

Примечание:

- минимальная температура окружающей среды минус 40 °C, минус 50 °C (ограничение смотрите на заводской табличке)



Руководитель
(уполномоченное лицо)
офиса по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Ф.И.О.)

Жигалина Галина Михайловна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № **0141040**

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

13 лист

2.22.7 Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Cubemass С 500: с кодом заказа 8*5***-dd*****В*****+###; где dd = BS, GS.
dd*****В*****+###; 8*5***-dd*****В*****+###; 08*5***.

2.22.7.1 Температурная версия с видом взрывозащиты Ex es с изолированным датчиком (изоляция соответствует Руководству по эксплуатации):

Тип датчика	Размер/DN	Температура контролируемой среды, °С		Максимальная температура окружающей среды, °С	Максимальная температура контролируемой среды, °С					
		минимальная	максимальная		T6 (85 °С)	T5 (100 °С)	T4 (135 °С)	T3 (200 °С)	T2 (300 °С)	T1 (450 °С)
Cubemass С	01...06	-50	205	50	50	90	130	140	180	180
				60	-	90	130	140	150	150

Примечания:

- минимальная температура окружающей среды минус 40°С, минус 50°С (ограничение смотрите на заводской табличке);
- значение в скобках применяется для монтажа, когда электронный преобразователь установлен не выше датчика.

2.22.7.2 Температурная версия с видом взрывозащиты Ex es с изолированным датчиком:

Тип датчика	Размер/DN	Максимальная температура, измеренная в точке присоединения к процессу, °С					
		T6 (85 °С)	T5 (100 °С)	T4 (135 °С)	T3 (200 °С)	T2 (300 °С)	T1 (450 °С)
Все типы датчиков	Все размеры	69	72	84	91	91	91

Примечание:

- минимальная температура окружающей среды минус 40°С, минус 50°С (ограничение смотрите на заводской табличке)

2.22.7.3 Температурная версия для всех типов электронных преобразователей:

Тип электронных преобразователей	Максимальная температура контролируемой среды	Максимальная температура окружающей среды, °С			
			T6 (85 °С)	T5 (100 °С)	T4 (135 °С)
Все типы		-			
		45			
		60			

Примечание:

- минимальная температура окружающей среды минус 40°С, минус 50°С (ограничение смотрите на заводской табличке)

2.22.8 Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Cubemass С 500: с кодом заказа 8*5***-dd*****В*****+###; 08*5***-dd*****В*****+###; 8*5***-dd*****В*****+###; где dd = BS, GS

2.22.8.1 Температурная версия с видом взрывозащиты Ex es nC с изолированным датчиком (изоляция соответствует Руководству по эксплуатации):

Тип датчика	Размер/DN	Температура контролируемой среды, °С		Максимальная температура окружающей среды, °С	Максимальная температура контролируемой среды, °С					
		минимальная	максимальная		T6 (85 °С)	T5 (100 °С)	T4 (135 °С)	T3 (200 °С)	T2 (300 °С)	T1 (450 °С)
Cubemass С	01...06	-50	205	50	80	95	130	150	180	180
				60	80	95	130	150	150	150

Примечания:

- виды взрывозащиты применимы только для исполнения датчиков без продувочного соединения или разрывного диска;
- минимальная температура окружающей среды минус 40°С, минус 50°С (ограничение смотрите на заводской табличке);
- значения в скобках применяются для монтажа, когда электронный преобразователь установлен не выше датчика.

2.22.8.2 Температурная версия с видом взрывозащиты Ex es nC с изолированным датчиком:

Размер/DN	Максимальная температура, измеренная в точке присоединения к процессу, °С					
	T6 (85 °С)	T5 (100 °С)	T4 (135 °С)	T3 (200 °С)	T2 (300 °С)	T1 (450 °С)
Все размеры	69	72	84	91	91	91

Примечание:

- минимальная температура окружающей среды минус 40°С, минус 50°С (ограничение смотрите на заводской табличке)



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(Handwritten signature)

(подпись)

(Handwritten signature)

(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Ф.И.О.)

Жигалина Галина Михайловна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0141041

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № БАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

14 лист

2.22.8.3 Температурная версия для всех типов электронных преобразователей

Тип электронных преобразователей	Максимальная температура контролируемой среды		Максимальная температура окружающей среды, °C
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	
Все типы	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	-
	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	45
			60

Примечание:
- минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C (ограничение смотрите на заводской табличке)

2.22.9 Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расхомеров Cubemass C 500: с кодом заказа 8*5***-dd*****A*****+##; O8*5***-dd*****A*****+##; 8x5*xx-dd*****A*****+##; где dd = BS, BL, GS, GL.

2.22.9.1 Температурная версия с видом взрывозащиты Ex ec с неизолированным датчиком:

Тип датчика	Размер/ DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
		минимальная	максимальная		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	- 50	205	55	-	95	130	140	205	205
				60	-	95	130	140	160	160

Примечания:
- минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C (ограничение смотрите на заводской табличке);
- значения в скобках применяются для монтажа, когда электронный преобразователь установлен не выше датчика

2.22.9.2 Температурная версия для всех типов электронных преобразователей:

Материал корпуса	Максимальная температура окружающей среды, °C			
	Температура окружающей среды при нормальной работе, °C	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)
алюминий	60	-	45	60
пластмасса	60	-	-	-

Примечание:
- для алюминиевой оболочки минимальная температура окружающей среды минус 40 °C, минус 50 °C; для оболочки из пластмассы минимальная температура окружающей среды минус 40 °C

2.22.10 Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расхомеров Cubemass C 500: с кодом заказа 8*5***-dd*****A*****+##; O8*5***-dd*****A*****+##; 8x5*xx-dd*****A*****+##; где dd = BS, BL, GS, GL.

2.22.10.1 Температурная версия с видом взрывозащиты Ex ec nC с неизолированным датчиком:

Тип датчика	Размер/ DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
		минимальная	максимальная		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	- 50	205	55	-	95	130	195	205	205
				60	-	95	130	160	160	160

Примечания:
- виды взрывозащиты применимы только для исполнения датчиков без продувочного соединения или разрывного диска;
- минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C (ограничение смотрите на заводской табличке);
- значения в скобках применяются для монтажа, когда электронный преобразователь установлен не выше датчика



Руководитель
(полномоченное лицо)
органа по сертификации

(Signature)
(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна
(Ф.И.О.)

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

(Signature)
(подпись)

Жигалина Галина Михайловна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0141042

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

15 лист

2.22.10.2 Температурная версия для всех типов электронных преобразователей:

Материал корпуса	Температура окружающей среды при нормальной работе, °C	Максимальная температура окружающей среды, °C		
		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)
алюминий	60	-	45	60
пластмасса	60	-	-	-

Примечание:

- для алюминиевой оболочки минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C; для оболочки из пластмассы минимальная температура окружающей среды минус 40°C

2.22.11 Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Cubemass C 500: с кодом заказа 8*5***-dd*****A*****+###; 08*5***-dd*****A*****+###; 8x5*xx-dd*****A*****+###; где dd = BS, BL, GS, GL

2.22.11.1 Температурная версия с видом взрывозащиты Ex ec с изолированным датчиком (изоляция соответствует Руководству по эксплуатации):

Тип датчика	Размер/DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C						
		минимальная	максимальная		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)	
Cubemass C	01...06	- 50	205	50	-	90	130	130	130	130	130

Примечание:

- минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C (ограничение смотрите на заводской табличке)

2.22.11.2 Температурная версия с видом взрывозащиты Ex ec с изолированным датчиком:

Тип датчика	Размер/DN	Максимальная температура, измеренная в точке присоединения к процессу, °C					
		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Все типы датчиков	Все размеры	-	72	82	85	85	85

Примечание:

- минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C (ограничение смотрите на заводской табличке)

2.22.11.3 Температурная версия для всех типов электронных преобразователей:

Материал корпуса	Температура окружающей среды при нормальной работе, °C	Максимальная температура окружающей среды, °C		
		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)
алюминий	60	-	45	60
пластмасса	60	-	-	-

Примечание:

- для алюминиевой оболочки минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C; для оболочки из пластмассы минимальная температура окружающей среды минус 40°C

2.22.12 Зависимость между максимальной температурой окружающей среды, температурой контролируемой среды и температурным классом для расходомеров Cubemass C 500: с кодом заказа 8*5***-dd*****A*****+###; 08*5***-dd*****A*****+###; 8x5*xx-dd*****A*****+###; где dd = BS, BL, GS, GL

2.22.12.1 Температурная версия с видом взрывозащиты Ex ec nC с изолированным датчиком (изоляция соответствует Руководству по эксплуатации):

Тип датчика	Размер/DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
		минимальная	максимальная		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	- 50	205	50	-	95	130	130	130	130

Примечания:

- виды взрывозащиты применимы только для исполнения датчиков без продувочного соединения или разрывного диска;
- минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C (ограничение смотрите на заводской табличке);
- значения в скобках применяются для монтажа, когда электронный преобразователь установлен не выше датчика



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(Signature)
(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна
(Ф.И.О.)

(Signature)
(подпись)

Жигалина Галина Михайловна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0141043

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ.7500525.01.01.01896

16 лист

2.22.12.2 Температурная версия с видом взрывозащиты Ex ec nC с изолированным датчиком							
Тип датчика	Размер/DN	Максимальная температура, измеренная в точке присоединения к процессу, °C					
Все типы датчиков	Все размеры	T6 (85°C)	T5 (100 °C)	T4 (135°C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
		-	72	82	85	85	85

Примечание:

- минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C (ограничение смотрите на заводской табличке)

2.22.12.3 Температурная версия для всех типов электронных преобразователей:

Материал корпуса	Температура окружающей среды при нормальной работе, °C	Максимальная температура окружающей среды, °C		
		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135°C)
алюминий	60	-	45	60
пластмасса	60	-	-	-

Примечание:

- для алюминиевой оболочки минимальная температура окружающей среды минус 40°C, минус 50°C; для оболочки из пластмассы минимальная температура окружающей среды минус 40°C

2.22.13 Для датчиков Cubemass C 300/500, установленных в зоне 1

Группа датчиков	Тип датчика	Типоразмер датчика	Группа	Минимальная температура контролируемой среды, °C
A1	C	01, 02, 04, 06	IIIC	-50

2.22.14 Для датчиков Cubemass C 300/500, установленных в зоне 2

Группа датчиков	Тип датчиков	Размер датчика	Минимальная температура контролируемой среды, °C
A2	C	01, 02, 04, 06	-50
B2	II, S, P	08	-50

2.3 Ех-маркировка расходомеров

2.3.1 Ех-маркировка для раздельного исполнения расходомеров CNGmass DCI:

Тип расходомеров	Ех-маркировка
CNGmass DCI 8*Г**_***** А) D***(F) +##**#	1Ex db [ia Ga] IIIC T5...T1 Gb X, Ex tb [ia Da] IIIC T**°C Db X
CNGmass DCI 8*Г**_***** А) D***(B) +##**#	1Ex db [ia Ga] IIIC T5...T1 Gb X, Ex tb [ia Da] IIIC T**°C Db X
CNGmass DCI 8*Г**_***** С) D***(F) +##**#	1Ex db eb [ia Ga] IIIC T5...T1 Gb X, Ex tb [ia Da] IIIC T**°C Db X
CNGmass DCI 8*Г**_***** С) D***(B) +##**#	1Ex db eb [ia Ga] IIIC T5...T1 Gb X, Ex tb [ia Da] IIIC T**°C Db X

где ¹⁾ - E, F, J, K, U, V, W, 7 или 8;

A) - B, K, M, N или 8;

C) - D или S;

B) - F, G, R, S, T или U;

F) - A, B, C, D, E, H, J, K, L, M, N, P, Q, V, W, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 или 9

2.3.2 Вх-маркировка для компактного исполнения расходомеров CNGmass DCI:

Тип расходомеров	Вх-маркировка
CNGmass DCI 8*Г**_***** А) D***(F) +##**#	1Ex db ia IIIC T5...T1 Gb X, Ex tb IIIC T**°C Db X
CNGmass DCI 8*Г**_***** А) D***(B) +##**#	1Ex db ia [ia Ga] IIIC T5...T1 Gb X, Ex tb [ia Da] IIIC T**°C Db X
CNGmass DCI 8*Г**_***** С) D***(F) +##**#	1Ex db eb ia IIIC T5...T1 Gb X, Ex tb IIIC T**°C Db X
CNGmass DCI 8*Г**_***** С) D***(B) +##**#	1Ex db eb ia [ia Ga] IIIC T5...T1 Gb X, Ex tb [ia Da] IIIC T**°C Db X

где ¹⁾ - A, L, M, N, 1 или 4;

A) - B, K, M, N или 8;

C) - D или S;

B) - F, G, R, S, T или U;

F) - A, B, C, D, E, H, J, K, L, M, N, P, Q, V, W, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 или 9



Руководитель
(полномоченное лицо)
бурана по сертификации

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

(Handwritten signature)
(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Ф.И.О.)

(Handwritten signature)
(подпись)

Жигалина Галина Михайловна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0141044

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

17 лист

2.3.3 Ех-маркировка расходомеров LPGmass 8FE, CNGmass 8FF	
Тип расходомеров	Ех-маркировка
CNGmass 8*F**_*****D*****	1Ex db ia IIC T5...T1 Gb X, Ex tb IIC T85°C...T450°C Db X
CNGmass 8*F**_*****C*****	1Ex db be ia mb IIC T5...T1 Gb X, Ex tb IIC T85°C...T450°C Db X
LPGmass 8*E**_*****B*****	1Ex db ia IIC T6...T1 Gb X, Ex tb IIC T85°C...T450°C Db X
LPGmass 8*E**_*****C*****	1Ex db be ia mb IIC T6...T1 Gb X, Ex tb IIC T85°C...T450°C Db X

2.4 Расшифровка кодов в обозначениях модификаций расходомеров

2.4.1 Условное обозначение расходомера CNGmass DCI, расшифровка кодов в обозначениях модификаций, маркировка взрывозащиты Ех:

8*F**_*****#**#

a F b b - c d d d e f g h i k l m # **#

где:

- a: версия, любой отдельный номер или буква;
- bb: размер 08, 15, 25
- c: материал измерительной трубки, любое число или запись;
- ddd: процесс подключения, любой тройной номер или буква;
- e: сертификация/ обработка, любой номер или буква;
- f: калибровка, любой отдельный номер или буква
- g: см. раздел 2.3.1 и 2.3.2;
- h: корпус

A= компактная версия;

I= компактная версия Ta - 40 °C;

E, F, J, K = удаленная версия;

L = компактная версия, нержавеющей сталь;

M = компактная версия, нержавеющей сталь Ta - 40 °C;

N = компактная версия, нержавеющей сталь Ta - 40 °C, суровая среда;

U = дистанционная версия, нержавеющей сталь;

V = дистанционная версия, нержавеющей сталь Ta - 40 °C;

W = дистанционная версия, нержавеющей сталь Ta - 40 °C, суровая среда;

4 = компактная версия, Ta - 40 °C, суровая среда;

7 = дистанционная версия, Ta - 40 °C;

8 = дистанционная версия, Ta - 40 °C, суровая среда;

- i: кабельный ввод, любой отдельный номер или буква;

- k: версии

A, C, E, G, P, R, T, 0, 2, 4, 7 = 85-253 В переменного тока;

B, D, F, H, Q, S, U, 1, 3, 5, 8 = 20-55 В переменного тока/ 16-62 В постоянного тока;

K, M = 85-253 В, T_{сред} ≥ -200 °C;

L, N, = 20-55 В переменного тока/ 16-62 В постоянного тока T_{сред} ≥ -200 °C;

- I: программное обеспечение, любой отдельный номер или буква;

- m: выходной сигнал

A, B, C, D, E, H, J, K, L, M, N, P, Q, V, W;

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 = не искробезопасные выходы;

F= искробезопасный выход PROFIBUS PA;

G= искробезопасный выход Foundation Fieldbus;

R = искробезопасный выход токовый выход HART, активный;

S = искробезопасный выход HART токовый выход, частотный выход, активный;

T = искробезопасный выход HART токовый выход, частотный выход, пассивный;

U = искробезопасный выход токовый выход HART, пассивный

###: значения, не влияющие на взрывозащиту.



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

(подпись)

(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Ф.И.О.)

Жигалина Галина Михайловна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0141045

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № БАЭС

КЗ 7500525.01.01.01896

18 лист

2.4.2 Условное обозначение расходомеров CNGmass-D8CB, LPGmass D8EB, LNGmass D8LB, расшифровка кодов в обозначениях модификаций, маркировка взрывозащиты Ex:

D8cedee-ffghijkpprrrt+##**# и OD8cedee-ffghijkpprrrt+##**#

c= наименование продукции

C = CNGmass

E = LPGmass

L = LNGmass

d = индекс поколения

V = CNGmass, LPGmass, LNGmass

ee = размер

08 = DN8, 15 = DN15, 25 = DN25,

40 = DN40, 50 = DN50

XX = только для датчика

ff = Маркировка взрывозащиты

BM, GM, 85 = IEx ia IIC/IIA T6 ... T1 Gb X или

Ga/Gb Ex ia IIC/IIA T6 ... T1 X

Ex tb IIC T** °C Db

BO, GO = Ga/Gb Ex ia IIC/IIA T6 ... T1 X

Ex tb IIC T** °C Db

BQ, GQ = Ga/Gb Ex ia IIC/IIA T6 ... T1 X

BU, GU = IEx ia IIC/IIA T6 ... T1 Gb X или

Ga/Gb Ex ia IIC/IIA T6 ... T1 X

BS, GS, 15, 16 = 2Ex ec IIC T6 ... T1 Gc X

g = напряжение питания

D = 24 В постоянного тока

h = вход/выход

B = 4-20 мА HART + импульсный/частотный/дискретный

L = Profibus DP

M = Modbus RS485

N = EtherNet/IP

R = PROFINET

i = дисплей

любая отдельная цифра или буква

j = корпус

A = алюминиевый, компактный, G300

B = из нержавеющей стали, компактный, G301

C = из нержавеющей стали, компактный, G302

k = кабельные входы

любая отдельная цифра или буква

nn = материал измерительной трубки

любая комбинация двух цифр и/или букв

ppr = подключение к процессу

любая комбинация из трех цифр и/или букв

r = калибровка, любая отдельная цифра или буква

ss = модель прибора, A1+ версия продукта

t = заказная настройка, любая отдельная цифра или буква

** = опция, любая комбинация двух цифр и/или букв

#,+ = знаки, используемые как индикаторы расширенного кода заказа



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(Handwritten signature)
(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Ф.И.О.)

(Handwritten signature)
(подпись)

Жигалина Галина Михайловна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0141046

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № БАЭС

КЗ.7500525.01.01.01896

19 лист

2.4.3 Условное обозначение расходомеров CNGmass 8FF, LPGmass 8FE, расшифровка кодов в обозначениях модификаций, маркировка взрывозащиты Ex:

CNGmass 8FF bb-cdddefghiklm, LPGmass 8FE bb-cdddefghiklm

bb = Номинальные диаметры: CNGmass: 08, 15, 25; LPGmass: 08, 15, 25, 40, 50

c = Материал измерительной трубки

ddd = Технологическое соединение

e = Дополнительный тест, Сертификат

f = Калибровка

g = Сертификат

h = Корпус: А = Компактное исполнение, IP67, алюминиевый корпус для электроники

i = Кабельный ввод: 0, А, В, С, F

k = Источник питания/Дисплей

l = Сертификат для коммерческого учета

m = Выход/Вход

2.4.4 Условное обозначение расходомеров Dosimass, расшифровка кодов в обозначениях модификаций, маркировка взрывозащиты Ex:

8VEaa-bccdefghijk + #**#

aa – диаметр

b = материал измерительной трубки

ccc = присоединение к процессу

d = Дополнительное тестирование

e = Калибровка

f = Маркировка взрывозащиты

S, 9 = 2Ex nA IIC T5...T1 Ge X

g = Тип корпуса

h = Кабельный ввод

i = Электропитание

j = Функциональность ПО

k = Выход; Вход

** = опция, любая комбинация двух цифр и/или букв

#, + = знаки, используемые в качестве индикатора для дополнительного сокращения расширенного кода заказа



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(Handwritten signature)
(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Ф.И.О.)

(Handwritten signature)
(подпись)

Жигалина Галина Михайловна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0141047

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

20 лист

2.4.5 Условное обозначение расходомеров Cubemass, расшифровка кодов в обозначениях модификаций:

Cubemass C 300

- 8C3Bcc – ddefghjlpsttwwy + #*#
- O8C3Bcc – ddefghjlpsttwwyy + #*#
- 8x3bxx – ddefghjlprrssww + #*#
- O8x3bxx – ddefghjlprrsswwyy + #*#

для версий OEM
для замены преобразователя (трансммитера)
для замены преобразователя (трацсммитера) OEM

Cubemass C 500

- 8C5Bcc – ddefghijklmnopsttwwy + #*#
- O8C5Bcc – ddefghijklmnopsttwwyy + #*#
- 8x5bxx – ddefghijklmopqrrssww + #*#
- O8x5bxx – ddefghijklmopqrrsswwyy + #*#

для версий OEM
для замены преобразователя (трансммитера)
для замены преобразователя (трансммитера) OEM

где:

cc = номинальный диаметр, любые двузначные цифры или буквы

dd = сертификат (см. п. 2.4.6)

c = напряжение питания

- D = 24 В DC
- E = 100-230 В AC
- I = 100-230 В AC/24 В DC
- X = только датчик

ff = входной/выходной сигнал I

- BA = 4-20 мА HART
- BB = 4-20 мА WHART
- CA = 4-20 мА HART Ex i (пассивный)
- CB = 4-20 мА WHART Ex i (пассивный)
- CC = 4-20 мА HART Ex i (активный)
- CD = 4-20 мА WHART Ex i (активный)
- GA = Profibus PA
- HA = Profibus PA Ex i
- LA = Profibus DP
- MA = Modbus RS485
- MB = Modbus TCP через Ethernet-APL/SPE
- MC = Modbus TCP через Ethernet-APL/SPE, Ex i
- NA = EtherNet/IP
- RA = Profinet IO
- RB = PROFINET через Ethernet-APL/SPE
- RC = PROFINET через Ethernet-APL/SPE, Ex i
- SA = Foundation Fieldbus
- TA = Foundation Fieldbus Ex i
- XX = только сенсор



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(Handwritten signature)
(подпись)

(Handwritten signature)
(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Ф.И.О.)

Жигалина Галина Михайловна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0141048

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

КЗ 7500525.01.01.01896

21 лист

g = входной/выходной сигнал 2

- A = без входного/выходного сигнала 2
- B = 4-20 мА
- C = 4-20 мА Ex i (пассивный)
- D = гибкий IO
- E = импульсный/частотный/переключающий
- F = импульсный выход со сдвигом по фазе
- G = импульсный/частотный/переключающий выход Ex i
- H = реле
- I = 4-20 мА входной
- J = ввод
- K = импульсный выход Ex i
- L = импульсный выход
- X = только сенсор

h = входной/выходной сигнал 3

- A = без входного/выходного сигнала 3
- B = 4-20 мА
- C = 4-20 мА Ex i (пассивный)
- D = гибкий IO
- E = импульсный/частотный/переключающий
- F = импульсный выход со сдвигом по фазе
- G = импульсный/частотный/переключающий выход Ex i
- H = реле
- I = 4-20 мА входной
- J = ввод
- K = импульсный выход Ex i
- L = импульсный выход
- X = только сенсор

i = входной/выходной сигнал 4 (только для Cubemass 500)

- A = без входного/выходного сигнала 4
- B = 4-20 мА
- C = 4-20 мА Ex i (пассивный)
- D = гибкий IO
- E = импульсный/частотный/переключающий
- F = импульсный выход со сдвигом по фазе
- G = импульсный/частотный/переключающий выход Ex i
- H = реле
- I = 4-20 мА входной
- J = ввод
- K = импульсный выход Ex i
- L = импульсный выход
- X = только сенсор

j = дисплей/управление

- с дистанционным отображением: O
- без дистанционного отображения: любая отдельная цифра или буква, кроме O

k = Ветроуловный модуль ISEM (только для Cubemass 500)

- A = датчик
- B = электронный преобразователь



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(Handwritten signature)
(подпись)

(Handwritten signature)
(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Ф.И.О.)

Жигалина Галина Михайловна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0141049

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

КЗ 7500525.01.01.01896

22 лист

- l = материал корпуса датчика (только для Cubemass 300)
- m = материал корпуса электронного преобразователя (только для Cubemass 500)
- n = материал корпуса датчика (только для Cubemass 500)
- o = подключение кабеля к датчику (только для Cubemass 500)
- p = кабельный ввод, любая цифра или буква
- qq = аксессуары, любая цифра или буква
- rr = продукт (см. раздел назначения расходомера для сменного датчика), любая цифра или буква
- ss = материал измерительной трубки, любая цифра или буква
- tt = соединение, любая цифра или буква
- v = калибровка, любая цифра или буква
- ww = устройство (двухзначное), (см. раздел назначения расходомера для сменного датчика)
- A1 = версия продукта 1
- A2 = версия продукта 2
- yy = версия по заказу (двухзначное), любая цифра или буква
- ** = вариант из двух цифр (ни одной, двух или кратной двум цифрам)
- #, + = знаки, используемые в качестве индикатора для дополнительного сокращения расширенного кода заказа

2.4.6 Расшифровка кодов в обозначениях модификаций Cubemass C 300, Cubemass C 500:

Условное обозначение расходомеров Cubemass C 300, Cubemass C 500, маркировка взрывозащиты Ex:	
Условное обозначение	Расшифровка, пояснения
dd=	маркировка взрывозащиты (Ex-маркировка): Cubemass C 300 электронный преобразователь: Ga/Gb Ex db eb ia [ia Ga] ПС Т6...Т1 X Ex tb [ia Da] ПС Т**°C Db X или Ga/Gb Ex db eb ia ПС Т6...Т1 X Ex tb ПС Т**°C Db X датчик: Ga/Gb Ex ia ПС Т6...Т1 X Ex ia tb ПС Т**°C Db X
BD, GD=	электронный преобразователь: Ga/Gb Ex db ia [ia Ga] ПС Т6...Т1 X Ex tb [ia Da] ПС Т**°C Db X или Ga/Gb Ex db ia ПС Т6...Т1 X Ex tb ПС Т**°C Db X датчик: Ga/Gb Ex ia ПС Т6...Т1 X Ex ia tb ПС Т**°C Db X
BS, GS=	электронный преобразователь: 2Ex ec nC [ie] ПС Т5...Т1 Ge X или 2Ex ec nC ПС Т5...Т1 Ge X датчик: 2Ex ec ПС Т5...Т1 Ge X или 2Ex ec nC ПС Т5...Т1 Ge X ¹⁾



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(Signature)
(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Ф.И.О.)

(Signature)
(подпись)

Жигалина Галина Михайловна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0141050

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

23 лист

Условное обозначение	Расшифровка, пояснения
dd=	маркировка взрывозащиты (Ех-маркировка): Subemass C 500
BB, GB=	электронный преобразователь: 1Ex db eb ia [ia Ga] IIC T6...T5 Gb X Ex tb [ia Da] IIC T85°C Db X Датчик: Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X Ex ia tb IIC T**°C Db X
BD, GD=	Электронный преобразователь: 1Ex db ia [ia Ga] IIC T6...T5 Gb X Ex tb [ia Da] IIC T85°C Db X Датчик: Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X Ex ia tb IIC T**°C Db X
BJ, GJ=	электронный преобразователь: [Ex ia] IIC [Ex ia] IIC Датчик: Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X Ex ia tb IIC T**°C Db X
BL, GL=	электронный преобразователь: [Ex ic] IIC или п.а. (для безопасных зон) Датчик: 2Ex ec IIC T5...T1 Ge X 2Ex ec nC IIC T5...T1 Ge X ¹⁾
BN, GN=	электронный преобразователь: 2Ex ec nC [ic] [ia Ga] IIC T5...T4 Ge X 2Ex ec nC [ia Ga] IIC T5...T4 Ge X [Ex ia] IIC Датчик: Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X Ex ia tb IIC T**°C Db X
BS, GS=	электронный преобразователь: 2Ex ec nC [ic] IIC T5...T4 Ge X 2Ex ec nC IIC T5...T4 Ge X Датчик: 2Ex ec IIC T6...T1 Ge X 2Ex ec IIC T5...T1 Ge X 2Ex ec nC IIC T6...T1 Ge X ¹⁾ 2Ex ec nC IIC T5...T1 Ge X ¹⁾

¹⁾ - маркировка Ex ec nC применяется только для сенсоров без соединения для продувки или предохранительной мембраны



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(Handwritten signature)
(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Ф.И.О.)

(Handwritten signature)
(подпись)

Жигалина Галина Михайловна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0141051

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

КЗ 7500525.01.01.01896

24 лист

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ИЗДЕЛИЙ

Расходомеры состоят из датчика, в который монтируется чувствительный элемент (сенсор) и электронного преобразователя. Корпуса датчиков изготовлены из нержавеющей стали, а электронного преобразователя – из алюминиевого сплава с содержанием магния, титана и циркония не более 7,5% или из нержавеющей стали. В зависимости от модели расходомеры могут иметь компактное или раздельное исполнение. Компактное исполнение, когда датчик и электронный преобразователь образуют единый механический узел, а раздельное исполнение, когда датчик и электронный преобразователь устанавливаются раздельно. Корпус электронного преобразователя имеет отделение для электронных плат и клеммное отделение, два отверстия под кабельные вводы, внутренний и наружный заземляющие зажимы и две резьбовые крышки. При комплектации преобразователей ЖК дисплеем, в крышке выполнено смотровое окно. Крепление расходомеров к технологическому оборудованию производится при помощи фланцев, резьбовых соединений или переходников.

Взрывозащищенность расходомеров обеспечивается выполнением требований стандартов: ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 60079.7-2017 (IEC 60079-7:2015), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ 31610.15-2014 (IEC 60079-15:2010), ГОСТ 31610.26-2016/IEC 60079-26:2014, ГОСТ IEC 60079-31-2013 согласно Ex-маркировкам.

4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

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

4.1 Для расходомеров Cubemass C 300, Cubemass 500, CNGmass DCI оборудование измерительной системы должно быть включено в систему выравнивания потенциалов. В искробезопасных цепях датчиков должно быть предусмотрено выравнивание потенциалов.

4.2 Взрывонепроницаемые соединения расходомеров не подлежат ремонту.

4.3 Приемлемые Ex-кабельные вводы и заглушки должны иметь действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011; неиспользуемые отверстия должны быть закрыты Ex-заглушками, имеющими действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 с соответствующей областью применения, которые подходят для диапазона рабочих температур от минимально заданного T_a до максимально заданного $T_a + 20$ °C и имеют класс защиты не ниже IP67.

4.4 Кабельные вводы и заглушки должны иметь характеристики, не ухудшающие характеристики безопасности расходомеров. При использовании кабельных вводов уплотнительный механизм должен быть установлен непосредственно рядом с корпусом.

4.5 Датчики можно использовать только для тех сред, для которых, как известно, подходят смачиваемые детали (для оборудования с уровнем взрывозащиты уровня Ga).

4.6 Некоторые размеры огнестойких соединений превышают допустимые минимальные значения или ниже допустимых максимальных значений, указанных в стандарте ГОСТ IEC 60079-1-2013. За информацией о размерах огнестойких соединений следует обращаться к изготовителю или уполномоченному изготовителем лицу.

4.7 Для расходомеров CNGmass D8CB, LPGmass D8EB, LNGmass D8LB с типом взрывозащиты Ex es и Ex nA защитный барьер должен быть установлен в оболочке, обеспечивающей минимальную степень защиты IP54.

4.8 Для расходомеров CNGmass D8CB, LPGmass D8EB, LNGmass D8LB с типом взрывозащиты Ex nA и Ex es корпус можно открывать только при температуре окружающей среды от +5 °C до +40 °C, при максимальной относительной влажности 80% при температуре до +31 °C, которая линейно снижается до 50% при температуре +40 °C.

4.9 Расходомеры, имеющие маркировочную табличку из нержавеющей стали, установленную на корпусах, имеющих немагнитическое покрытие, необходимо принимать меры по предотвращению возможного накопления электростатического заряда в соответствии с требованиями соответствующих руководств по эксплуатации.

4.10 Для дисплеев расходомеров Cubemass C 300, Cubemass C 500 используйте только литиевые батареи типа Renata CR1632, 3 В.

4.11 Для расходомеров расходомеров Cubemass C 300, Cubemass C 500 с кодом заказа dd= BB, BD, BJ, BN, GB, GD, GJ GN зона 0 применима только для технологической среды и измерительной трубе.

4.12 Расходомеры Cubemass C 300, и блоки выносного дисплея DKX001 (ODKX001) могут использоваться только со следующими комбинациями кодов:

Код заказа dd Cubemass C 300	Код сертификата «bb» выносного дисплея DKX001 (ODKX001)
BB, BD, GB, GD	BE, BF, BG, GE, GF, GG
BS, GS	BS, GS



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(Handwritten signature)
(подпись)

(Handwritten signature)
(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Ф.И.О.)

Жигалина Галина Михайловна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0141052

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

25 лист

4.13 Для расходомеров Cubemass C 300, Cubemass C 500 внешняя антенна типа H337 Endress+Hauser Flowtec AG должна надежно присоединяться с помощью гаечного ключа к антенному вводу электронного преобразователя (так, чтобы сохранялась степень защиты от внешних воздействий). Внешняя антенна типа H337 Endress+Hauser Flowtec AG или радиочастотный антенный кабель должны быть снабжены штекером серии N (MPL-STD-348). Соединительная гайка штекерного соединителя должна быть затянута только вручную. Металлический корпус узла подключения должен быть надежно заземлен с местным заземлением.

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

5. СТАНДАРТЫ, ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ КОТОРЫХ ОБЕСПЕЧИВАЕТ СОБЛЮДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕЗЬЮМЕНТА 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. Повышенная защита вида "e"»;
- ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты искробезопасная электрическая сеть "i"»;
- ГОСТ 31610.15-2014 (IEC 60079-15:2010) «Взрывоопасные среды. Часть 15. Оборудование с видом взрывозащиты "n"»;
- 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))

[Handwritten signature]
(подпись)

[Handwritten signature]
(подпись)

Лемешенко Елена Сергеевна
(Ф.И.О.)

Жигалина Галина Михайловна
(Ф.И.О.)

СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ



№ ЕАЭС EAЭС KZ 7500525.01.01.01896

Серия KZ № 0269586



СЕРТИФИКАТТАУ ЖӨННДЕГІ ОРҒАН БСН 990940001103, "Т-Стандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, заңды мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Әл-Фараби даңғылы, 19/1, "Нұрлы Тау" ҚФО, 3Б блогы, 2 қабат, индекс: 050059, электрондық поштасы: office@tst.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 1, нақты мекен-жайы: Швейцария, Kaegenstrasse 7, CH-4153 Reinach BL 1

ӨНІМ Бақылау және өлшеу құралдары: жарылыстан қорғалған орындаудағы LPGmass, LNGmass, CNGmass, CNGmass DCI, Dosimass, Subemass C 300, Subemass C 500 массалық шығын өлшегіштер. Жарылыстан қорғауды таңбалау және сипаттама № 0141028-0141052 қосымшаға сәйкес; Өнімдер Еуропалық Парламент пен Кеңестің 2014 жылғы 26 ақпандағы 2014/34/ЕО Директивасына «Ықтимал жарылғыш ортада пайдалануға арналған қорғаныс жабдықтары мен жүйелері туралы» сәйкес жасалған; сериялық шығарылым

ЕАЭО СЭК ТН КОДЫ 9026802000

КО ТР 012/2011 "Жарылыс қаупі бар ортада жұмыс жасауға арналған жабдықтың қауіпсіздігі туралы" Кедендік 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 2024ж./05/27 № ИЛ-05/27-1 сынақ хаттамасы негізінде (аттестаты № KZ.T.06.2232); 2024ж.03.19 өндіріс жағдайын талдау әкпісі (сарапшы-аудитор Аумолдаев Р.Б.); түсіндірме жазба; техникалық құжаттама; Сертификаттау тәсімі 1с;

НЕГІЗІНДЕ БЕРІЛДІ

ҚОСЫМША АҚПАРАТ Сертификатталатын өнімнің мерзімді бағалауын "Т-Стандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің сәйкестігін растау жөніндегі Органы жүргізеді. Белгіленген қызмет мерзімі 10 жыл. Өнімді сақтау шарттары мен мерзімі пайдалану құжаттамасында көрсетілген. Сертификаттың күші 2024ж/03 бастап шығарған өнімге қолданылады, сәйкестігі техникалық регламент талаптарының сақталуын қамтамасыз ететін стандарттар тізбесі № 0141052 қосымшада келтірілген; Уәкілетті тұлға туралы құжат 2023ж/11/01



04.09.2024

03.09.2029

ҚОЛДАНЫЛУ МЕРЗІМІ

бастап

дейін

Сертификаттау жөніндегі органның басышы (уәкілетті тұлға)

(Handwritten signature)
(қолы)

ЛЕМЕШЕНКО ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА
(Т.А.Ә.)

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

(Handwritten signature)
(қолы)

ЖИГАЛИНА ГАЛИНА МИХАЙЛОВНА
(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0141028

ҚОСЫМША № ЕАЭС

KZ.7500525.01.01.01896

1 парақ

1. МАҚСАТЫ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУ САЛАСЫ

LPGmass, LNGmass, CNGmass, CNGmass DCI, Dosimass, Cubemass C 300, Cubemass C 500 (бұдан әрі – шығын өлшегіштер) массалық шығынды, массаны, көлемді, тығыздықты, температураны, сұйықтықтар мен газдардың шоғырлануын және жоғары дәлдікпен мөлшерлеуді өлшеуге арналған (оның ішінде технологиялық резервуарларды толтыру және босату, көлік құралдарын толтыру кезінде)

Қолдану саласы - газ және шаң бойынша қауіпті жарылыс қаупі бар орталарда электр жабдықтарын қолдануды реттейтін ГОСТ ІЕС 60079-14-2013, Ех-таңбалауына сәйкес үй-жайлар мен сыртқы қондырғылардың жарылыс қаупі бар аймақтары.

2. НЕГІЗГІ ТЕХНИКАЛЫҚ МӘЛІМЕТТЕР

2.1 Ех-таңбалау: - CNGmass DCI шығын өлшегіштері - Cubemass C 300, Cubemass C 500 шығын өлшегіштері - LPGmass D8EB, LNGmass D8LB, CNGmass D8CB шығын өлшегіштері - LPGmass 8FE, CNGmass 8FF шығын өлшегіштері - Dosimass шығын өлшегіштері	2.3.1 және 2.3.2 т. қараңыз 2.4.6 т. қараңыз 2.4.2 т. қараңыз 2.3.3 т. қараңыз 2.4.4 т. қараңыз
2.2 Қоршаған орта температурасының диапазоны, °C: - LPGmass 8FE, CNGmass 8FF, CNGmass DCI, Dosimass, Cubemass C 300, Cubemass C 500 шығын өлшегіштері; - CNGmass DCI шығын өлшегіштердің; - LNGmass D8LB, CNGmass D8CB, LPGmass D8EB, Cubemass C 300, Cubemass C 500 шығын өлшегіштердің; - Promass 100 ұшқыннан қорғау кедергісі	минус 40-тап +60-қа дейін минус 20-дан +60-қа дейін минус 50-ден +60-қа дейін минус 50-ден +60-қа дейін
2.3 Сыртқы әсерлерден қорғану дәрежесі: - CNGmass DCI, CNGmass 8FF, LPGmass 8FE шығын өлшегіштері - Dosimass шығын өлшегіштері - Promass 100 ұшқыннан қорғау кедергісі - LNGmass D8LB, CNGmass D8CB, LPGmass D8EB, Cubemass C 300, Cubemass C 500 шығын өлшегіштері	IP67 IP67 IP54 IP66, IP67
2.4 LPGmass 8FE, CNGmass 8FF шығын өлшегіштердің (клеммалар 1/L (+) және 2/N (-) электрлік параметрлері: - айнымалы ток кернеуі, В - тұрақты ток кернеуі, В - айнымалы ток тұтынылатын қуаты, Вт - тұрақты ток тұтынылатын қуаты, Вт - айнымалы ток максималды кернеуі, U _m , В - тұтынылатын ток, А (клеммалар 22...27),	20...28 10...30 4 3,2 253 1
2.5 CNGmass DCI (1/L (+) және 2/N (-)клеммалар) шығын өлшегіштердің электрлік параметрлері: - айнымалы ток кернеуі, V орындалуы, В - тұрақты/айнымалы ток кернеуі, V орындалуы, В - айнымалы ток максималды кернеуі, В	85...253 16...62/20...55 253
2.6 (CNGmass DCI 8*E**_***** ¹⁾ +#**# шығын өлшегіштердің электрлік параметрлері: мұндағы ¹⁾ – (A, B, C, D, E, H, J, K, L, M, N, O, P, Q, V, W, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) клеммалар 20...27): - айнымалы ток максималды кернеуі, В - максималды тұтынылатын ток, mA	253 500
2.7 Ех ia и Ех ib Ех-таңбалауы бар LPGmass D8EB, LNGmass D8LB, CNGmass D8CB шығын өлшегіштердің электрлік параметрлері	
2.7.1 Қорғау кедергісі. 1 және 2 клеммалар - тұрақты тоқ кернеуі, В - тұтынылатын қуаты, Вт - айнымалы ток максималды кернеуі, U _m , В	20...30 4,8 260



Сертификаттау
жүйесіндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(Signature)
(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ә.)

(Signature)
(қолы)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0141029

ҚОСЫМША № БАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

2 парақ

2.7.1.1. Ex ia IIC немесе Ex ia IIB қорғаныс түрі бар (клеммалар 10, 20) және (клеммалар 62, 72) Modbus RS 485 электрқуаттандырығыштарының параметрлері келесі мәндерге ие:

$U_0, В$	$I_0, А$	$P_0, Вт$	$L_0, мГн$	$C_0, нФ$	$L_0/R_0, мГн/Ом$
16,24	0,623 (0,25 А сақтандырығышпен шектелген)	2,45	92,8 немесе 372	0,433 немесе 2,57	14,6 немесе 58,3

Ескертпе: Ұшқынға қауіпсіз тізбектер жерден және ұшқынға қауіпсіз емес тізбектерден 375 В максималды кернеуге дейін сенімді гальваникалық оқшауланған.

2.7.2 Электрондық түрлендіргіш. Ex ia IIC қорғаныс түрі бар (клеммалар 10, 20) және Modbus RS 485 (клеммалар 62, 72) электрқуаттандыру параметрлері, тек ұшқынға қауіпсіз қорғау кедергісіне қосылу үшін, (бір тізбек бойынша) келесі максималды мәндерге ие:

$U_i, В$	$I_i, А$	$P_i, Вт$	$L_i, мГн$	$C_i, нФ$
16,24	0,623	2,45	0	6

2.7.3 Келесі максималды мәндерге не мысалы, ia IIC жарылыстан қорғау түрі бар қызметтік интерфейс (қосқышы).

$U_0, В$	I_0, mA	$P_0, Вт$	$L_i, мГн$	$C_i, нФ$
7,5	100	160	0	0

2.8 Ex ec, Ex nA Ex-таңбалауы бар LPGmass D8EB, LNGmass D8LB, CNGmass D8CB шығын өлшегіштердің электрлік параметрлері

2.8.1 h = V (4 - 20 mA, HART қоса импульсті/жиілікті/дискретті шығыс моделімен. Қуат көзі (клеммалар 1, 2):

- номиналды кернеу, $U_n, В$	20...30 тұрақты ток
- номиналды қуат, $P, Вт$	≤ 3,5

2.8.1.1 Шығыс 4 - 20 mA HART (клеммалар 26, 27). Шығыс PFS (клеммалар 24, 25)

- номиналды кернеу, $U_n, В$	тұрақты ток 30
------------------------------	----------------

2.8.2 h = L (интерфейсі Profibus DP) моделімен. Қуат көзі (клеммалар 1, 2):

- номиналды кернеу, $U_n, В$	20...30 тұрақты ток
- номиналды қуат, $P, Вт$	≤ 3,3

2.8.2.1 Profibus DP (клеммалар 26, 27)

- номиналды кернеу, $U_n, В$	30 тұрақты ток
------------------------------	----------------

2.8.3 h = M (интерфейсі Modbus RS485) моделімен. Қуат көзі (клеммалар 1, 2):

- номиналды кернеу, $U_n, В$	20...30 тұрақты ток
- номиналды қуат, $P, Вт$	≤ 2,5

2.8.3.1 EtherNet/IP, PROFINET (RJ45 қосқышы):

- номиналды кернеу, $U_n, В$	5 тұрақты ток
------------------------------	---------------

2.8.4 h = N (интерфейсі EtherNet/IP) и с h = R (PROFINET) моделімен. Қуат көзі (клеммалар 1, 2):

- номиналды кернеу, $U_n, В$	20...30 тұрақты ток
- номиналды қуат, $P, Вт$	≤ 3,3

2.8.4.1 EtherNet/IP, PROFINET (RJ45 қосқышы):

- номиналды кернеу, $U_n, В$	5 тұрақты ток
------------------------------	---------------

Қызметтік қосқыш; егер берілген орын қауіпті емес $U_{max} = 7,5 В$ болса ғана қолданылады



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(Signature)
(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ө.)

(Signature)
(қолы)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ө.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0141030

ҚОСЫМША № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

3 парақ

Шығын өлшегіштердің түрлері	Клеммалар	Ұшқынға қауіпсіз кіріс параметрлері					Ұшқынға қауіпсіз шығыс параметрлері					
		U _i [*] , В	I _i [*] , МА	P _i [*] , Вт	L _i , мкГн	C _i , нФ	U ₀ , В	I ₀ , МА	P ₀ , Вт	Эл. жабд. кіші тобы	L ₀ , мГн	C ₀ , нФ
CNGmass DCI 8*F**_***** ¹⁾ +### c ¹⁾ = F немесе G	26,27	30	600	8,5	10	5	-	-	-	ПС	-	-
CNGmass DCI 8*F**_*****R +###	24-25 26-27	30	10	0,3	0	6	21,8	90	0,491	ПС	4,1	160
CNGmass DCI 8*F**_*****S +###	24-25	30	500	0,6	0	6	-	-	-	ПС	-	-
	26-27	30	10	0,3	0	6	21,8	90	0,491	ПС	4,1	160
CNGmass DCI 8*F**_*****T +###	24-25	30	500	0,6	0	6	-	-	-	ПС	-	-
	26-27	30	100	1,25	0	6	-	-	-	ПС	-	-
CNGmass DCI 8*F**_*****U +###	24-25	30	100	1,25	0	6	-	-	-	ПС	-	-
	26-27	30	100	1,25	0	6	-	-	-	ПС	-	-

- U_i^{}, I_i^{*} нақты мәндері максималды рұқсат етілген кіріс қуаты P_i^{*} бойынша анықталады және бір уақытта шығын өлшегіштердің кірісіне әсер ете алмайды.

2.10 Жеке нұсқадағы түрлендіргіш пен CNGmass DCI датчигі арасындағы қосу кабельінің параметрлері:

Жеке орындаудағы датчикті қосу кабельдің максималды ұзындығы 120 метр және мынадай максималды мәндері бар Endress + Hauser көп желілі кабельінің көмегімен жүзеге асырылады:

- кабельдің индуктивтілігі ≤ әр метрге 0,5 мкГн;
- кабельдің сыйымдылығы ≤ әр метрге 0,5 нФ.

2.11 Subemass C 300, Subemass C 500 шығын өлшеуіштерінің электр параметрлері. Кіріс және шығыс ұшқынға қауіпсіз параметрлері:

2.11.1 Шығын өлшегіштердің қуат кернеуі

Тапсырыс коды e =	Клеммалар	Тұрақты ток қуат кернеуі, В	Айнымалы ток қуат кернеуі, В
D ¹⁾	1(L+/L)-2(L-/N)	24,0±20%	-
E ¹⁾	1(L+/L)-2(L-/N)	-	+10% 100-ден 240 дейін -15%
I ²⁾	1(L+/L)-2(L-/N)	24,0±20%	+10% 100-ден 240 дейін -15%

¹⁾ - dd = BB, BD, GB, GD коды бар шығын өлшегіштер үшін қолданылады;

²⁾ - dd = BS, BJ, BL, BN, GS, GJ, GL, GN коды бар шығын өлшегіштер үшін қолданылады.

2.11.2 Кіріс және шығыс сигналы 1:

Тапсырыс коды ff=	Клеммалар	Максималды айнымалы ток кернеуі, U _m , В	Номиналды тұрақты ток кернеуі, U _n , В	Ұшқынға қауіпсіз кіріс параметрлер					ұшқынға қауіпсіз шығыс параметрлер					
				U _i [*] , В	I _i [*] , МА	P _i [*] , Вт	L _i , мкГн	C _i , нФ	U ₀ , В	I ₀ , МА	P ₀ , мВт	L ₀ , мГн	C ₀ , нФ	
BA, BB, MA	26, 27	250	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
LA, GA, SA	26, 27	250	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CA, CB	26, 27	-	-	30	100	1,25	0	6	-	-	-	-	-	
CC, CD	26, 27	-	-	30 ¹⁾	10 ¹⁾	0,3 ¹⁾	5 ¹⁾	6 ¹⁾	21,8 ¹⁾	90 ¹⁾	491 ¹⁾	4,1 (ПС) ¹⁾	160 (ПС) ¹⁾	
													15 (ПВ)	1160 (ПВ)
				30 ²⁾	10 ²⁾	0,3 ²⁾	5 ²⁾	6 ²⁾	21,8 ²⁾	90 ²⁾	491 ²⁾	9 (ПС) ²⁾	600 (ПС) ²⁾	
											39 (ПВ)	4000 (ПВ)		



Сертификаттау
орғанының
бөлімшесі (уәкілетті тұлға)

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

(Signature)
(жылы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ә.)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0141031

ҚОСЫМША № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

4 парак

HA, TA	26, 27 (FISCO)	-	-	30 ¹⁾ 32 ²⁾	570	8,5	10	5	-	-	-	-	-
NA, RA	IOI/ RJ45	250	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB, RB	26, 27 (APL порт профилі SLAX/SPE PoDL кластары 10,11,12)	250	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MC, RC	26, 27(1),2) (2-WISE кернеуі APL порт профилі SLAAA	-	-	17,5	380	5,32	10	5	-	-	-	-	-

¹⁾ - dd = BB, BD, GB, GD кодтары бар шығын өлшегіштер үшін қолданылады;

²⁾ - dd = BS, BN, GS, GN кодтары бар шығын өлшегіштер үшін қолданылады.

2.11.3 Кіріс сигналы 2

Тапсырыс коды g=	Клеммалар	Айнымалы токтың ең жоғары кернеуі U _m , В	Номиналды тұрақты ток кернеуі, U _N , В	Тұрақты/айнымалы кернеудің номиналды тогы I _N , mA	Үшқынға қауіпсіз кіріс параметрлері				
					U _i , В	I _i , mA	P _i , Вт	L _i , мкГн	C _i , нФ
C, G, K	24, 25	-	-	-	30	100	1,25	0	0
B, D, E, F, I, J, L	24, 25	250	30	-	-	-	-	-	-
H	24, 25	250	30	100/500	-	-	-	-	-

2.11.4 Кіріс және шығыс сигналы 3

Тапсырыс коды h=	Клеммалар	Айнымалы токтың ең жоғары кернеуі U _m , В	Номиналды тұрақты ток кернеуі, U _N , В	Тұрақты/айнымалы кернеудің номиналды тогы I _N , mA	Үшқынға қауіпсіз кіріс параметрлері				
					U _i , В	I _i , mA	P _i , Вт	L _i , мкГн	C _i , нФ
C, G, K	22, 23	-	-	-	30	100	1,25	0	0
B, D, E, F, I, J, L	22, 23	250	30	-	-	-	-	-	-
H	22, 23	250	30	100/500	-	-	-	-	-

2.11.5 Кіріс және шығыс сигналы 4

Тапсырыс коды i=	Клеммалар	Айнымалы токтың ең жоғары кернеуі U _m , В	Номиналды тұрақты ток кернеуі, U _N , В	Тұрақты/айнымалы кернеудің номиналды тогы I _N , mA	Үшқынға қауіпсіз кіріс параметрлері				
					U _i , В	I _i , mA	P _i , Вт	L _i , мкГн	C _i , нФ
C, G, K	20, 21	-	-	-	30	100	1,25	0	0
B, D, E, F, I, J, L	20, 21	250	30	-	-	-	-	-	-
H	20, 21	250	30	100/500	-	-	-	-	-

2.11.6 Қызметтік интерфейс:

Тапсырыс коды dd=	Клеммалар	Айнымалы токтың ең жоғары кернеуі U _m , В	Номиналды тұрақты ток кернеуі, U _N , В	Тұрақты/айнымалы кернеудің номиналды тогы I _N , mA	Үшқынға қауіпсіз кіріс параметрлері				
					U _i *, В	I _i *, mA	P _i *, Вт	L _i , мкГн	C _i , нФ
BB, BD, GB, GD кодтарына арналмаған	Қызметтік интерфейс	250	3,3	-	10	-	-	-	200



Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(Signature)
(қолы)

(Signature)
(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ө.)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ө.)



BS, BJ, BL, BN, GS, GJ, GL, GN	Қызметтік интерфейс	Тұрақты ток номиналды кернеуі $U_N, V = 3.3$								
2.11.7 Антеннапы кабельдік енгізу:										
Тапсырыс коды dd=		Терминал №		Мәні						
BB, BJ, BL, BN, BS, GB, GJ, GL, GN, GS		N қосқышы		Өндірушінің құжаттамасындағы шарттар						
2.11.8 Қашықтағы дисплей:										
Тапсырыс коды dd=	Клеммалар	Айнымалы токтың ең жоғары кернеуі U_m, V	Номиналды тұрақты ток кернеуі, U_N, V	Тұрақты/айнымалы кернеудің номиналды тогы I_N, mA	Ұшқыңға қауіпсіз шығыс параметрлері					
					U_0, V	I_0, A	P_0, mW	R_i, Ω	L_0, mH	C_0, mF
BB, BD, GB, GD	81, 82, 83, 84	-	-	-	3,9	1,5/ 0,2	600	2,6	0	670
BS, GS	81, 82, 83, 84	-	3,3	150	-	-	-	-	-	-
Ескертпе: dd = BB, BD, GB және GD тапсырыс коды бар өлшеу түрлендіргіші $L/R \leq 0,024$ мГ/Ом параметрлері бар кабельмен түрі DKX001 (ODKX001) қашықтағы дисплейге қосылады.										
2.11.9 Жеке шығын өлшегіштердің электрлік параметрлері:										
2.11.9.1 Тапсырыс кодтары dd = BB, BD, GB, GD шығын өлшегіштері 8 * * * * * -... және O8 * * * * * -... k = B комбинациясында:										
Трансмиттер (екіншілік өлшеуіш түрлендіргіші):										
41, 42 клеммалар (орама сұлбасы)					$U_0=15B, I_0=129 mA, P_0=484 mW$ (A1, C1, E1 топтар сенсорлары) $U_0=15B, I_0=46 mA, P_0=173 mW$ (B1, D1, H1 топтар сенсорлары)					
Клеммалар 9, 10, 11, 12, X3, X4 (температуралық сұлба)					$U_0=15B, I_0=18,2 mA, P_0=68,3 mW$					
Клеммалар 4, 5, 6, 7 (орама сұлбасы)					$U_0=15B, I_0=15,2 mA, P_0=57 mW$					
2.11.9.2 Тапсырыс кодтары dd = BS, GS 8 * * * * * -... және O8 * * * * * -... шығын өлшегіштері k = B комбинациясында:										
Трансмиттер (екіншілік өлшеуіш түрлендіргіші):										
Клеммалар 41, 42 (орама сұлбасы)					$U_N=15B, I_N=100 mA$ (A2, C2 топтар сенсорлары) $U_N=15B, I_N=72 mA$ (B2, D2 топтар сенсорлары) $U_N=15B, I_N=25 mA$ (E2 топтар сенсорлары)					
Клеммалар 9, 10, 11, 12, X3, X4 (температуралық сұлба)					$U_N=15B, I_N=18,2 mA$					
Клеммалар 4, 5, 6, 7 (орама сұлбасы)					$U_N=15B, I_N=15,2 mA$					
2.11.9.3 Тапсырыс кодтары dd = BJ, BN, GJ, GN 8 * * * * * -... и O8 * * * * * -... шығын өлшегіштері k = A комбинациясында:										
Трансмиттер (екіншілік өлшеуіш түрлендіргіші):										
Клеммалар 61, 62, 63, 64					$U_0=13,8B, I_0=1,156A, P_0=3,3 W$					
Датчик (біріншілік өлшеуіш түрлендіргіші):										
Клеммалар 61, 62, 63, 64					$U_i=14B, I_i=1,2A, P_i=3,4W$					
Ескертпе: Датчикпен таратқышты қосу үшін келесі параметрлері бар кабельді пайдалануға рұқсат етіледі: $L/R \leq 0,0089$ мГн/Ом және $C \leq 760$ нФ ПС тобы үшін; ПВ тобы үшін $L/R \leq 0,0356$ мГ/Ом және $C \leq 4,2$ мкФ немесе ПС тобы үшін $L \leq 26$ мкН/Ом және $C \leq 760$ нФ; ПВ тобы үшін $L \leq 104$ мкН және $C \leq 4,2$ мкФ										
2.11.9.4 Тапсырыс коды dd = BL, BS, GL, GS 8 * * * * * -... и O8 * * * * * -... шығын өлшегіштер k = A комбинациясында:										
dd = BL, BS, GL, GS										
Клеммалар 61, 62					$U_N=32B$					
Клеммалар 61, 62					$U_N=3,3B$					
Датчик (біріншілік өлшеуіш түрлендіргіштері):										
Клеммалар 61, 62					$U_N=32B$					
Клеммалар 61, 62					$U_N=3,3B$					



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)
Сарапшы (сарапшы-аудитор)
(сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

(Signature)
(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ө.)

(Signature)
(қолы)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ө.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0141033

ҚОСЫМША № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

6 парақ

2.12 Максималды қоршаған орта температурасының, бақыланатын ортаның температурасының және шығын өлшегіш пен датчиктің белгілі бір түріне арналған температура класының арасындағы байланыс (ықшамды орындау)	
Шығын өлшегіштердің түрлері	Бақыланатын ортаның температурасы, °C
CNGmass DCI 8*F**_***** +###	-50 °C ≤ T _{орта} ≤ 150 °C
CNGmass DCI 8*F**_***** (E, F, J, K, U, V, W, 7, 8) * (K, L, M, N)** +###	-200 °C ≤ T _{орта} ≤ 150 °C
LPGmass 8FE	-40 °C ≤ T _{орта} ≤ 125 °C
CNGmass 8FF	-50 °C ≤ T _{орта} ≤ 125 °C

2.13 Шағын шығын өлшегіштер үшін қоршаған орта температурасының диапазоны	
Шығын өлшегіштердің түрлері	Қоршаған орта температурасының диапазоны, °C
CNGmass DCI 8*F**_***** (A, L) **** +###	-20 °C ≤ T _{орта} ≤ 60 °C
CNGmass DCI 8*F**_***** (I, 4, M, N) **** +###	-40 °C ≤ T _{орта} ≤ 60 °C

2.14 Датчикпен электронды түрлендіргішке арналған қоршаған орта температурасының диапазоны (бөлек шығын өлшегіштері)	
Шығын өлшегіштердің түрлері	Қоршаған орта температурасының диапазоны, °C
CNGmass DCI 8*F**_***** (E, F, J, K, U) **** +###	-20 °C ≤ T _{орта} ≤ 60 °C
CNGmass DCI 8*F**_***** (7, 8, V, W) **** +###	-40 °C ≤ T _{орта} ≤ 60 °C

2.15 Қоршаған ортаның максималды температурасы, бақыланатын ортаның максималды температурасы, температура класы және беттің максималды температурасы арасындағы байланыс (Promass FP сенсоры бар CNGmass DCI шығын өлшегіштерінің ықшамды өлшеу)

Датчик түрі	Номиналды диаметрі, мм	Қоршаған орта температурасы, °C	Температуралық класс					
			T6	T5	T4	T3	T2	T1
			III топ үшін шығын өлшегіштердің бетінің максималды температурасы					
			85 °C	100 °C	135 °C	200 °C	300 °C	450 °C
			Өлшенетін ортаның максималды температурасы, °C					
Promass FP	8; 15	60	-	80	130	130	150	150
	25		-	95	130	150	150	150

2.16 Қоршаған ортаның максималды температурасы, басқарылатын ортаның температурасы және датчикке арналған температура класы арасындағы байланыс (Promass FP датчигі бар CNGmass DCI шығын өлшегіштерінің бөлек орындалуы)

Датчик түрі	Номиналды диаметрі, мм	Қоршаған орта температурасы, °C	Температуралық класс					
			T6	T5	T4	T3	T2	T1
			III топ үшін шығын өлшегіштердің бетінің максималды температурасы					
			85 °C	100 °C	135 °C	200 °C	300 °C	450 °C
			Өлшенетін ортаның максималды температурасы, °C					
Promass FP	8; 15	60	-	80	130	130	150	150
	25		-	95	130	150	150	150

2.17 Қоршаған ортаның максималды температурасы, бақыланатын ортаның температурасы және CNGmass 8FF, LPGmass 8FE шығын өлшегіштері үшін температура класы арасындағы байланыс

Шығын өлшегіш түрлері	Номиналды диаметрі, мм	Қоршаған орта температурасы, °C	Температуралық класс					
			T6	T5	T4	T3	T2	T1
			III топ үшін шығын өлшегіштердің бетінің максималды температурасы					
			85 °C	100 °C	135 °C	200 °C	300 °C	450 °C
			Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
LPGmass	8; 15	45	45	95	125	125	125	125
CNGmass	8; 15; 25	50	-	95	125	125	125	125
LPGmass	8; 15		-	95	125	125	125	125
LPGmass	25; 40; 50		50	95	125	125	125	125



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(Signature)
(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ә.)

(Signature)
(қолы)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0141034

ҚОСЫМША № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

7 парақ

CNGmass	8; 15	60	-	90	125	125	125	125
CNGmass	25		-	95	125	125	125	125
LPGmass	8; 15; 25; 40		-	95	125	125	125	125
LPGmass	50		60	95	125	125	125	125

2.18 Қоршаған орта температурасы, бақыланатын орта температурасы (технологиялық процесстің температурасы) және CNGmass D8CB, LPGmass D8EB, LNGmass D8LB Ex ia және Ex tb шығын өлшегіштерінің температуралық класы арасындағы байланыс

j = A (G300) және j = B (G301) корпусы

Температуралық класс	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 - T1 (200 °C)
Қоршаған ортаның максималды температурасы	35 °C	50 °C	60 °C	60 °C
Бақыланатын ортаның максималды температурасы	50 °C	85 °C	120 °C	150 °C ¹⁾

j = C (G302) корпусы

Температуралық класс	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 - T1 (200 °C)
Максималды қоршаған орта температурасы	35 °C	45 °C	50 °C	50 °C
Бақыланатын ортаның максималды температурасы	50 °C	85 °C	120 °C	150 °C ¹⁾

¹⁾ - ИПС тобына арналған Txx

Қоршаған орта температурасы, бақыланатын орта температурасы (технологиялық процесс температурасы) және CNGmass D8CB, LPGmass D8EB, LNGmass D8LB Ex ec, Ex n шығын өлшегіштерінің температуралық класы арасындағы байланыс

j = A (G300) және j = B (G301) корпусы

Температуралық класс	T6	T5	T4	T3 - T1
Максималды қоршаған орта температурасы	35 °C	50 °C	60 °C	60 °C
Бақыланатын ортаның максималды температурасы	50 °C	85 °C	120 °C	150 °C

j = C (G302) корпусы

Температуралық класс	T6	T5	T4	T3 - T1
Қоршаған ортаның максималды температурасы	-	50 °C	60 °C	60 °C
Бақыланатын ортаның максималды температурасы	-	85 °C	120 °C	150 °C

2.19 Электрондық түрлендіргіш үшін CNGmass DCI шығын өлшегіштерінің бөлек нұсқасы:

- максималды қоршаған орта температурасы, °C	60
- Беттің максималды температурасы, °C	80
- температуралық класс	T6

2.20 Dosimass шығын өлшегіштерінің қоршаған орта температурасы мен температура класының арасындағы байланысы

Қоршаған орта температурасы Ta, °C	Температура класы, °C		
	T5	T4	T3-T1
60	90	125	125



Сертификаттау
жөніндегі органның
бақышысы (уәкілетті тұлға)
Сарапшы (сарапшы-аудитор)
Сарапшылар (сарапшы-аудиторлар)

(Signature)
(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ө.)

(Signature)
(қолы)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ө.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0141035

ҚОСЫМША № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

8 парак

2.21 Cubemass C 300 шығын өлшегіштердің T_a қоршаған орта температурасының диапазоны

2.21.1 Қоршаған ортаның максималды температурасы, бақыланатын орта температурасы және Cubemass C 300 шығын өлшегіштері үшін температура класы арасындағы байланыс, тапсырыс коды 8*3***-dd*****+## # ; 08*3***-dd*****+## # ; 8x3*xx-dd*****+## # ; мұндағы dd= BB, BD, GB және GD

2.21.1.1 Оқшауланбаған сенсоры бар температура нұсқасы:

Датчик түрі	Өлшемі/ DN	Бақыланатын ортаның температурасы, °C		Максималды қоршаған орта температурасы, °C	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
		минималды	максималды		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	-50	205	50	50	95	130	150	205	205
				60	-	95	130	150	205	205

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40°C, минус 50°C (зауыттық тақтайшадағы шектеуді қараңыз)
- жақшадағы мәндер электронды түрлендіргіш датчиктен төмен орнатылған кезде монтаждау үшін қолданылады

2.21.1.2 Оқшауланбаған датчигі бар температура нұсқасы (оқшаулау пайдалану нұсқауларына сәйкес):

Датчик түрі	Өлшемі/ DN	Бақыланатын ортаның температурасы, °C		Максималды қоршаған орта температурасы, °C	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
		минималды	максималды		T6 (85°C)	T5 (100 °C)	T4 (135°C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	-50	205	50	-	95	130	150	205	205
				55	-	(95)	(130)	(150)	(205)	(205)

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40°C, минус 50°C (зауыттық тақтайшадағы шектеуді қараңыз)
- жақшадағы мәндер электронды түрлендіргіш датчиктен төмен орнатылған кезде монтаждау үшін қолданылады

2.22 Cubemass C 500 шығын өлшегішінің қоршаған орта температурасының диапазоны T_a :

2.22.1 Cubemass C 500 шығын өлшегіштері үшін қоршаған ортаның максималды температурасы, бақыланатын орта температурасы мен температура сыныбы арасындағы тәуелділік: тапсырыс коды 8 * 5 ***** + ## # ; 08*5***-dd*****B*****+## # ; 8x5*xx-dd*****B*****+## # ; мұндағы dd = BB, BD, GB және GD

2.22.1.1 Оқшауланбаған температуралық датчиктермен температуралық нұсқа:

Датчиктің түрі	Өлшемі/ DN	Бақыланатын ортаның температурасы, °C		Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
		минималды	максималды		T6 (85°C)	T5 (95°C)	T4 (130 °C)	T3 (195°C)	T2 (290 °C)	T1 (440 °C)
Cubemass C	01...06	-50	205	50	50	95	130	150	205	205
				60	-	95	130	150	205	205

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40 °C, минус 50 °C немесе минус 60 °C (зауыттық тақтайшадағы шектеуді қараңыз)

2.22.1.2 Электрондық түрлендіргіштердің барлық түрлеріне арналған температура нұсқасы:

Электрондық түрлендіргіштердің түрі	Бақыланатын ортаның максималды температурасы	Максималды қоршаған орта температурасы, °C
Электрондық түрлендіргіштердің барлық түрі	T6 (85 °C)	55
	T5 (95 °C)	60

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 50°C



Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(Signature)
(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ә.)

(Signature)
(қолы)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № **0141036**

ҚОСЫМША № БАЭС _____

KZ 7500525.01.01.01896

9 парак

2.22.1.3 Оқшауланған сенсоры бар температура нұсқасы (пайдалану нұсқауларына сәйкес оқшаулау):

Датчиктің түрі	Өлшемі/ DN	Бақыланатын ортаның температурасы, °C		Максималды қоршаған орта температурасы, °C	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
		минималды	максималды		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	-50	205	50	60	95	130	150	(180)	(180)
				60	-	95	130	150	150	150

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40°C, минус 50°C немесе минус 60 °C (зауыттық тақтайшадағы шектеуді қараңыз)

- жақшадағы мәндер электронды түрлендіргіш датчиктен төмен орнатылған кезде монтаждау үшін қолданылады

2.22.1.4 Оқшауланған сенсоры бар температура нұсқасы (пайдалану нұсқауларына сәйкес оқшаулау):

Датчиктің түрі	Өлшемі/ DN	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Датчиктердің барлық түрлері	Барлық өлшемдері	63	72	84	91	91	91

Ескертпе:

Қауіпсіз жұмыс істеу үшін температура диапазоны төмендегідей болуы керек:

- Оқшауланбаған датчигі бар нұсқалар үшін қоршаған орта температурасының диапазонын көрсететін кесте жоғарыда көрсетілген;

- бақылау нүктесіндегі температура мәндері осы кестеде келтірілген;

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40 °C, минус 50 °C (зандық тақтайшадағы шектеуді қараңыз)

2.22.1.5 Электрондық түрлендіргіштердің барлық түрлеріне арналған температуралық нұсқа:

Электрондық түрлендіргіштердің түрі	Бақыланатын ортаның максималды температурасы	Максималды қоршаған орта температурасы, °C
Электрондық түрлендіргіштердің барлық түрлері	T6 (85 °C)	55
	T5 (95 °C)	60

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 50°C

2.22.2. Қоршаған ортаның максималды температурасы, бақыланатын орта температурасы және Cubemass C 500 шығын өлшегіштері үшін температура класы арасындағы байланыс: тапсырыс коды 8*5***-dd*****A*****+###; O8*5***.

dd*****A*****+###; 8x5*xx-dd*****A*****+###; мұндағы dd = BJ, BN, GJ және GN.

2.22.2.1 Оқшауланбаған сенсоры бар температура нұсқасы:

Датчик түрі	Өлшемі/ DN	Бақыланатын ортаның температурасы, °C		Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
		минималды	максималды		T6 (85°C)	T5 (100 °C)	T4 (135°C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	-50	205	35	40	75	130	150	205	205
				50	-	75	130	150	205	205
				55	-	-	130	150	205	205
				60	-	-	130	150	160	160

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40°C, минус 50°C (зауыттық тақтайшадағы шектеуді қараңыз);

- жақшадағы мәндер электронды түрлендіргіш датчиктен төмен орнатылған кезде монтаждау үшін қолданылады



Сертификаттау
 өкілетті органның
 басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(қолы)

(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ө.)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ө.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № **0141037**

ҚОСЫМША № ЕАЭС _____

KZ 7500525.01.01.01896

10 парақ

2.22.2.2 Электрондық түрлендіргіштердің барлық түрлеріне арналған температура нұсқасы:

Корпустың материалы	Қалыпты жұмыс кезіндегі қоршаған орта температурасы, °C	Максималды қоршаған орта температурасы, °C		
		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)
Алюминий	60	-	45	60
Пластмасса	60	-	-	-

Ескертпе:

- алюминий қабығы үшін қоршаған ортаның минималды температурасы минус 50 °C; пластикалық корпус үшін қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40 °C

2.22.2.3 Оқшауланған сенсоры бар температура нұсқасы (пайдалану нұсқауларына сәйкес оқшаулау):

Датчик түрі	Өлшемі/ DN	Бақыланатын ортаның температурасы, °C		Максималды қоршаған орта температурасы, °C	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
		минималды	максималды		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Subemass C	01...06	-50	205	35	40	90	100	150	150	150
				40	-	90	100	150	150	150
				45	-	-	100	150	150	150
				50	-	-	100	120	120	120

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40°C, минус 50°C (зауыттық тақтайшадағы шектеуді қараңыз)

2.22.2.4 Оқшауланған сенсоры бар температура нұсқасы (пайдалану нұсқауларына сәйкес оқшаулау):

Датчик түрі	Өлшемі/ DN	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
		T6 (85°C)	T5 (100 °C)	T4 (135°C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Сенсорлардың барлық түрлері	Барлық өлшемдер	45	64	82	82	85	85

Ескертпе: Қауіпсіз жұмыс істеу үшін температура диапазоны келесідей болуы керек:

- оқшауланбаған датчингі бар нұсқалар үшін қоршаған орта температурасының диапазонын көрсететін кесте жоғарыда көрсетілген;
 - бақылау нүктесіндегі температура мәндері осы кестеде келтірілген;
 - қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40 °C, минус 50 °C (заңдық тақтайшадағы шектеуді қараңыз)

2.22.2.5 Электрондық түрлендіргіштердің барлық түрлеріне арналған температуралық нұсқа:

Корпус материалы	Қалыпты жұмыс кезіндегі қоршаған орта температурасы, °C	Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C		
		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4(135°C)
Алюминий	60	-	45	60
Пластмасса	60	-	-	-

Ескертпе:

- алюминий қабығы үшін қоршаған ортаның минималды температурасы минус 50 °C; пластикалық корпус үшін қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40 °C

2.22.3 Максималды қоршаған орта температурасы, бақыланатын орта температурасы және Subemass C 300 шығын өлшегіштері үшін температура класы арасындағы байланыс: тапсырыс коды 8*3*-dd*****+##** # ; O8*3***-dd*****+##**#; 8x3*xx-dd*****+##**#; мұндағы dd=BS, GS**

2.22.3.1 Ех ех таңбалау түрі бар оқшауланбаған датчиктердің температуралық нұсқасы:

Датчик түрі	Өлшемі/ DN	Бақыланатын ортаның температурасы, °C		Максималды қоршаған орта температурасы, °C	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
		минималды	максималды		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135°C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Subemass C	01...06	- 50	205	50	-	90	130	140	205	205
				60	-	-	130	140	205	205

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40°C, минус 50°C (зауыттық тақтайшадағы шектеуді қараңыз);
 - жақпадағы мәндер электронды түрлендіргіш датчиктен төмен орнатылған кезде монтаждау үшін қолданылады



Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(Signature)
 (қолы)
(Signature)
 (сүйем)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ә.)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ә.)



2.22.4 Қоршаған ортаның максималды температурасы, бақыланатын орта температурасы және Cubemass C 300 шығын өлшегіштері үшін температура класы арасындағы байланыс: тапсырыс коды 8*3***-dd*****+##*# # ; 08*3***-dd*****+##*#; 8x3*xx-dd*****+##*#; мұндағы dd=BS, GS

2.22.4.1 Оқшауланбаған датчикті Ех ес пС қорғаныс түрі бар температура нұсқасы:

Датчик түрі	Өлшемі/ DN	Бақыланатын ортаның температурасы, °C		Максималды қоршаған орта температурасы, °C	Бақыланатын ортаның максималды температурасы °C					
		минималды	максималды		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	- 50	205	50	-	95	130	195	205	205
				60	-	-	130	195	205	205

Ескертпе:

- жарылыстан қорғау түрлері тек тазарту қосылымы немесе үзілу дискісі жоқ датчиктер үшін қолданылады;
- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40 °C, минус 50 °C (зауыттық тақтайшадағы шектеуді қараңыз);
- жақшадағы мәндер электронды түрлендіргіш датчиктен төмен орнатылған кезде монтаждау үшін қолданылады;
- тот баспайтын болаттан жасалған түрлендіргіш корпусы бар нұсқа - электронды түрлендіргіш сенсордан төмен орнатылған кезде монтаждау үшін;
- 1-аймаққа қолданылмайды

2.22.4.2 Оқшауланған сенсоры бар Ех ес қорғаныс түрі бар температура нұсқасы (пайдалану нұсқауларына сәйкес оқшаулау):

Датчик түрі	Өлшемі/ DN	Бақыланатын ортаның температурасы, °C		Максималды қоршаған орта температурасы, °C	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
		минималды	максималды		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	- 50	205	50	-	95	130	195	205	205
				55	-	-	(130)	(170)	(205)	(205)

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40°C, минус 50°C (зауыттық тақтайшадағы шектеуді қараңыз);
- жақшадағы мәндер электронды түрлендіргіш датчиктен төмен орнатылған кезде монтаждау үшін қолданылады

2.22.4.3 Оқшауланған сенсоры бар Ех ес қорғаныс түрі бар температурадық нұсқа

Датчик түрі	Өлшемі/ DN	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
Датчиктердің барлық түрлері	Барлық өлшемдері	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
		-	63	72	75	77	77

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40°C, минус 50°C (зауыттық тақтайшадағы шектеуді қараңыз)

2.22.4.4 Оқшауланған сенсоры бар Ех ес пС қорғаныс түрі бар температура нұсқасы (пайдалану нұсқаулығына сәйкес оқшаулау):

Датчик түрі	Өлшемі/ DN	Бақыланатын ортаның температурасы, °C		Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Бақыланатын ортаның температурасы, °C					
		минималды	максималды		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	- 50	205	50	-	95	130	195	205	205
				55	-	-	(130)	(195)	(205)	(205)

Ескертпе:

- жарылыстан қорғау түрлері тек тазарту қосылымы немесе үзілу дискісі жоқ датчиктер үшін қолданылады;
- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40 °C, минус 50 °C (зауыттық тақтайшадағы шектеуді қараңыз);
- жақшадағы мәндер электронды түрлендіргіш датчиктен төмен орнатылған кезде монтаждау үшін қолданылады;
- тот баспайтын болаттан жасалған түрлендіргіш корпусы бар нұсқа - электронды түрлендіргіш сенсордан төмен орнатылған кезде монтаждау үшін;
- 1 аймаққа қолданылмайды.



Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)

Орыншы (сарапшы-аудитор) (сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

(Signature)
(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ә.)

(Signature)
(қолы)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0141040

ҚОСЫМША № БАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

13 парақ

2.22.7 Қоршаған ортаның максималды температурасы, бақыланатын орта температурасы және Cubemass C 500 шығын өлшегіштері үшін температура класы арасындағы байланыс: тапсырыс коды 8*5***-dd*****B*****+###; O8*5***-dd*****B*****+###; мұндағы dd = BS, GS

2.22.7.1 Жарылыстан қорғау түрі Ex es оқшауланған датчикті температуралық нұсқа (Оқшаулау пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес келеді):

Датчик түрі	Өлшемі/DN	Бақыланатын ортаның температурасы, °C		Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
		минималды	максималды		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	-50	205	50	50	90	130	140	180	180
				60	-	90	130	140	150	150

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40°C, минус 50°C (шектеуді зауыттық тақтайшадан қараңыз);
- жақшадағы мәндер электронды түрлендіргіш датчиктен төмен орнатылған кезде монтаждау үшін қолданылады;

2.22.7.2 Жарылыстан қорғау түрі Ex es оқшауланған датчигі бар температуралық нұсқасы:

Датчик түрі	Өлшемі/DN	Процеске қосылу нүктесінде өлшенген максималды температура, °C					
		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Датчиктердің барлық типтері	Барлық өлшемдер	69	72	84	91	91	91

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40°C, минус 50°C (шектеуді зауыттық тақтайшадан қараңыз)

2.22.7.3 Электрондық түрлендіргіштердің барлық түрлеріне арналған температуралық нұсқа

Электрондық түрлендіргіштердің түрі	Бақыланатын ортаның максималды температурасы	Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C
Барлық түрлері	T6 (85 °C)	-
	T5 (100 °C)	45
	T4 (135 °C)	60

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40°C, минус 50°C (шектеуді зауыттық тақтайшадан қараңыз)

2.22.8 Cubemass C 500 шығын өлшегіштері үшін қоршаған ортаның максималды температурасы, бақыланатын орта температурасы мен температура класы арасындағы тәуелділік: тапсырыс коды 8*5*****+###; O8*5***-dd*****B*****+###; 8x5*xx-dd*****B*****+###; мұндағы dd = BS, GS

2.22.8.1 Жарылыстан қорғау түрі Ex es оқшауланған датчикті температуралық нұсқа (Оқшаулау пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес келеді):

Датчик түрі	Өлшемі/DN	Бақыланатын ортаның температурасы, °C		Максималды қоршаған орта температурасы, °C	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
		минималды	максималды		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	- 50	205	50	80	95	130	150	180	180
				60	80	95	130	150	150	150

Ескертпе:

- жарылыстан қорғау түрлері тек тазарту қосылымы немесе үзілу дискісі жоқ датчиктер үшін қолданылады;
- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40°C, минус 50°C (шектеуді зауыттық тақтайшадан қараңыз)
- жақшадағы мәндер электронды түрлендіргіш датчиктен төмен орнатылған кезде монтаждау үшін қолданылады

2.22.8.2 Жарылыстан қорғау түрі Ex es оқшауланған датчикті температуралық нұсқа (Оқшаулау пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес келеді):

Өлшемі/DN	Технологиялық қосылым нүктесінде өлшенген максималды температура, °C					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Барлық өлшемдер	69	72	84	91	91	91

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40 °C, минус 50 °C (зауыттық тақтайшадағы шектеуді қараңыз)



Сертификаттау жөніндегі органның бағынысы (уәкілетті тұлға)

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

(Signature)
(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ө.)

(Signature)
(қолы)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ө.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № **0141041**

ҚОСЫМША № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

14 парақ

2.22.8.3 Электрондық түрлендіргіштердің барлық түрлеріне арналған температуралық нұсқа		
Электрондық түрлендіргіштердің түрі	Бақыланатын ортаның максималды температурасы	Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C
Барлық түрлері	T6 (85 °C)	-
	T5 (100 °C)	45
	T4 (135 °C)	60

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40°C, минус 50°C (шектеуді зауыттық тақтайшадан қараңыз)

2.22.9 Қоршаған ортаның максималды температурасы, бақыланатын орта температурасы және Cubemass C 500 шығын өлшегіштері үшін температура класы арасындағы байланыс: тапсырыс коды 8*5***-dd*****A***** + ###; O8*5***-dd*****A*****+###; 8x5*xx-dd*****A*****+###; мұндағы dd = BS, BL, GS, GL

2.22.9.1 Жарылыстан қорғау түрі Ex ес окшауланған датчикпен температуралық нұсқа (Окшаулау пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес келеді):

Датчик түрі	Өлшемі/ DN	Бақыланатын ортаның температурасы, °C		Максималды қоршаған орта температурасы, °C	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
		минималды	максималды		T6 (85°C)	T5 (100 °C)	T4 (135°C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	- 50	205	55	-	95	130	140	205	205
				60	-	95	130	140	160	160

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40°C, минус 50°C (шектеуді зауыттық тақтайшадан қараңыз)

- жақшадағы мәндер электронды түрлендіргіш датчиктен төмен орнатылған кезде монтаждау үшін қолданылады

2.22.9.2 Электрондық түрлендіргіштердің барлық түрлеріне арналған температуралық нұсқасы:

Корпусының материалы	Максималды қоршаған орта температурасы, °C			
	Қалыпты жұмыс кезіндегі қоршаған ортаның температурасы, °C	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135°C)
алюминий	60	-	45	60
пластмасса	60	-	-	-

Ескертпе:

- алюминий қабығы үшін қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40 °C, минус 50 °C; пластикалық корпус үшін қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40 °C

2.22.10 Қоршаған ортаның максималды температурасы, бақыланатын орта температурасы және Cubemass C 500 шығын өлшегіштері үшін температура класы арасындағы байланыс: тапсырыс коды 8*5***-dd*****A***** + ###; O8*5***-dd*****A*****+###; 8x5*xx-dd*****A*****+###; мұндағы dd = BS, BL, GS, GL.

2.22.10.1 Жарылыстан қорғау түрі Ex ес окшауланған датчикпен температуралық нұсқа (Окшаулау пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес келеді):

Датчик түрі	Өлшемі/ DN	Бақыланатын ортаның температурасы, °C		Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
		минималды	максималды		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	- 50	205	55	-	95	130	195	205	205
				60	-	95	130	160	160	160

Ескертпе:

- жарылыстан қорғау түрлері тек тазарту қосылымы немесе үзілу дискісі жоқ датчиктер үшін қолданылады;

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40 °C, минус 50 °C (шектеуді зауыттық тақтайшадан қараңыз);

- жақшадағы мәндер электронды түрлендіргіш датчиктен төмен орнатылған кезде монтаждау үшін қолданылады;



Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(Signature)
(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ә.)

(Signature)
(қолы)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № **0141042**

ҚОСЫМША № БАЭС _____

KZ 7500525.01.01.01896

15 парақ

2.22.10.2 Электрондық түрлендіргіштердің барлық түрлеріне арналған температуралық нұсқасы:

Корпустың материалы	Қалыпты жұмыс кезіндегі қоршаған ортаның температурасы, °C	Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C		
		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135°C)
алюминий	60	-	45	60
пластмасса	60	-	-	-

Ескертпе:

- алюминий қабығы үшін қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40 °C, минус 50 °C; пластмассадан жасалған қабық үшін қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40 °C

2.22.11 Cubemass C 500 шығын өлшегіштері үшін қоршаған ортаның максималды температурасы, бақыланатын ортаның температурасы мен температура сыныбы арасындағы тәуелділік: тапсырыс коды 8 * 5 * * * -dd * * * * * + # * * * #; O8 * 5 * * * -dd * * * * * + # * * * #; 8x5*xx-dd* * * * * A * * * * * + # * * * #; мұндағы dd = BS, BL, GS, GL

2.22.11.1 Жарылыстан қорғау түрі Ex ес оқшауланған датчикпен температуралық нұсқа (Оқшаулау пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес келеді):

Датчик түрі	Өлшемі/DN	Бақыланатын ортаның температурасы, °C		Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C					
		минималды	максималды		T6 (85°C)	T5 (100 °C)	T4 (135°C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	- 50	205	50	-	90	130	130	130	130

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40°C, минус 50°C (шектеуді зауыттық тақтайшадан қараңыз)

2.22.11.2 Жарылыстан қорғау түрі Ex ес оқшауланған датчикпен температуралық нұсқа (Оқшаулау пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес келеді):

Датчик түрі	Өлшемі/DN	Процеске қосылу нүктесінде өлшенген максималды температура, °C					
		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Датчиктердің барлық түрлері	Барлық өлшемдер	-	72	82	85	85	85

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40 ° C, минус 50 ° C (шектеуді зауыттық тақтайшадан қараңыз)

2.22.11.3 Электрондық түрлендіргіштердің барлық түрлеріне арналған температуралық нұсқа:

Корпустың материалы	Қалыпты жұмыс кезіндегі қоршаған ортаның температурасы, °C	Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C		
		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135°C)
алюминий	60	-	45	60
пластмасса	60	-	-	-

Ескертпе:

- алюминий қабығы үшін қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40 °C, минус 50 °C; пластмассадан жасалған қабық үшін қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40 °C

2.22.12 Cubemass C 500 шығын өлшегіштері үшін қоршаған ортаның максималды температурасы, бақыланатын ортаның температурасы мен температура класы арасындағы тәуелділік: тапсырыс коды 8 * 5 * * * -dd * * * * * + # * * * #; O8 * 5 * * * -dd * * * * * + # * * * #; 8x5*xx-dd* * * * * A * * * * * + # * * * #; мұндағы dd = BS, BL, GS, GL

2.22.12.1 Жарылыстан қорғау түрі Ex ес оқшауланған датчикпен температура нұсқасы (Оқшаулау пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес келеді):

Датчик түрі	Өлшемі/DN	Бақыланатын ортаның температурасы, °C		Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C	Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C					
		минималды	максималды		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Cubemass C	01...06	- 50	205	50	-	95	130	130	130	130

Ескертпе:

- жарылыстан қорғау түрлері үрлеу қосылыстарынсыз немесе үзілу дискісіз датчиктерді орындау үшін ғана қолданылады;
 - қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40°C, минус 50°C (шектеуді зауыттық тақтайшадан қараңыз)
 - жақшадағы мәндер электронды түрлендіргіш датчиктен төмен орнатылған кезде монтаждау үшін қолданылады



Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)
 Сарашы (сарашы-аудитор) (сарашылар (сарашы-аудиторлар))

(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ә.)

(қолы)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ә.)



2.22.12.2 Жарылыстан қорғау түрі Ex ес окшауланған датчикпен температура нұсқасы							
Датчик түрі	Өлшемі/DN	Процеске қосылу нүктесінде өлшенген максималды температура, °C					
		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Датчиктердің барлық түрі	Барлық өлшемдер	-	72	82	85	85	85

Ескертпе:

- қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40°C, минус 50°C (шектеуді зауыттық тақтайшадан қараңыз)

2.22.12.3 Электрондық түрлендіргіштердің барлық түрлеріне арналған температуралық нұсқа

Корпус материалы	Қалыпты жұмыс кезіндегі қоршаған ортаның температурасы, °C	Қоршаған ортаның максималды температурасы, °C		
		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)
алюминий	60	-	45	60
пластмасса	60	-	-	-

Ескертпе:

- алюминий қабығы үшін қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40 °C, минус 50 °C; пластмассадан жасалған қабық үшін қоршаған ортаның минималды температурасы минус 40 °C

2.22.13 1-аймақта орнатылған Subemass C 300/500 датчиктері үшін

Датчиктер тобы	Датчик түрі	Датчигінің түрі мен өлшемі	Топ	Бақыланатын ортаның минималды температурасы, °C
A1	C	01, 02, 04, 06	ПС	-50

2.22.14 2 аймақта орнатылған Subemass C 300/500 датчигі үшін

Датчиктер тобы	Датчигінің түрі	Датчиктер өлшемі	Бақыланатын ортаның максималды температурасы, °C
A2	C	01, 02, 04, 06	-50
B2	H, S, P	08	-50

2.3 Шығын өлшеуіштердің Ex-таңбалауы

2.3.1 CNGmass DCI шығын өлшегіштерін бөлек орындауға арналған Ex-таңбалауы

Шығын өлшегіштер түрлері	Ex-таңбалау
CNGmass DCI 8*F**_***** A) I)***F) +###	1Ex db [ia Ga] IIC T5...T1 Gb X, Ex tb [ia Da] IIIC T**°C Db X
CNGmass DCI 8*F**_***** A) I)***E) +###	1Ex db [ia Ga] IIC T5...T1 Gb X, Ex tb [ia Da] IIIC T**°C Db X
CNGmass DCI 8*F**_***** C) I)***F) +###	1Ex db eb [ia Ga] IIC T5...T1 Gb X, Ex tb [ia Da] IIIC T**°C Db X
CNGmass DCI 8*F**_***** C) I)***E) +###	1Ex db eb [ia Ga] IIC T5...T1 Gb X, Ex tb [ia Da] IIIC T**°C Db X

мұндағы I) – E, F, J, K, U, V, W, 7 немесе 8;

A) – B, K, M, N немесе 8;

C) – D немесе S;

E) – F, G, R, S, T немесе U;

F) – A, B, C, D, E, H, J, K, L, M, N, P, Q, V, W, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 немесе 9

2.3.2 CNGmass DCI шығын өлшегіштерін ықшам орындауға арналған Ex-таңбалауы:

Шығын өлшегіштердің түрі	Ex-таңбалау
CNGmass DCI 8*F**_***** A) I)***F) +###	1Ex db ia IIC T5...T1 Gb X, Ex tb IIIC T**°C Db X
CNGmass DCI 8*F**_***** A) I)***E) +###	1Ex db ia [ia Ga] IIC T5...T1 Gb X, Ex tb [ia Da] IIIC T**°C Db X
CNGmass DCI 8*F**_***** C) I)***F) +###	1Ex db eb ia IIC T5...T1 Gb X, Ex tb IIIC T**°C Db X
CNGmass DCI 8*F**_***** C) I)***E) +###	1Ex db eb ia [ia Ga] IIC T5...T1 Gb X, Ex tb [ia Da] IIIC T**°C Db X

мұндағы I) – A, L, M, N, 1 немесе 4;

A) – B, K, M, N немесе 8;

C) – D немесе S;

E) – F, G, R, S, T немесе U;

F) – A, B, C, D, E, H, J, K, L, M, N, P, Q, V, W, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 немесе 9



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(Signature)
(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ә.)

(Signature)
(қолы)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0141044

ҚОСЫМША № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

17 парақ

2.3.3 LPGmass 8FE, CNNGmass 8FF шығын өлшегіштерінің Ex-таңбалауы	Ex-таңбалау
Шығын өлшегіштердің түрі	Ex-таңбалау
CNNGmass 8*F**_*****B*****	1Ex db ia IIC T5...T1 Gb X, Ex tb IIIС T85°C...T450°C Db X
CNNGmass 8*F**_*****C*****	1Ex db be ia mb IIC T5...T1 Gb X, Ex tb IIIС T85°C...T450°C Db X
LPGmass 8*E**_*****B*****	1Ex db ia IIC T6...T1 Gb X, Ex tb IIIС T85°C...T450°C Db X
LPGmass 8*E**_*****C*****	1Ex db be ia mb IIC T6...T1 Gb X, Ex tb IIIС T85°C...T450°C Db X

2.4 Шығыс өлшегіш түрлендірулерінің белгілеріндегі кодтардың мағынасын ашу

2.4.1 CNNGmass DCI шығыс өлшегіштерінің шартты белгіленуі, түрлендіру белгілеріндегі кодтардың толық жазылуы, жарылыстан қорғау Ex таңбалауы:

8*F**_*****B*****+###

a F b b - c d d d e f g h i k l m + ###

мұндағы:

- a: нұсқа, кез келген жеке нөмір немесе әріп;
 - bb: өлшемі 08, 15, 25
 - c: өлшеу түтігінің материалы, кез келген сан немесе жазба;
 - ddd: қосылу процесі, кез келген үштік нөмір немесе әріп;
 - e: сертификаттау/өңдеу, кез келген нөмір немесе әріп;
 - f: калибрлеу, кез келген жеке нөмір немесе әріп
 - g: 2.3.1 және 2.3.2-бөлімді қараңыз;
 - h-: корпус
 - A = ықшамды нұсқа;
 - I = T_a - 40 °C ықшамды нұсқасы;
 - E, F, J, K = қашықтағы нұсқасы;
 - L = ықшамды нұсқа, тот баспайтын болат;
 - M = ықшамды нұсқа, тот баспайтын болат T_a - 40 °C;
 - N = ықшамды нұсқа, тот баспайтын болат T_a - 40 °C, қатты орта;
 - U = қашықтық нұсқасы, тот баспайтын болат;
 - V = қашықтықтан нұсқасы, тот баспайтын болат T_a - 40 °C;
 - W = қашықтықтан нұсқасы, тот баспайтын болат T_a - 40 °C, қатты орта;
 - 4 = ықшамды нұсқа, T_a - 40 °C, қатты орта;
 - 7 = қашықтықтан нұсқасы, T_a - 40 °C;
 - 8 = қашықтықтан нұсқасы, T_a - 40 °C, қатты орта;
 - i: кабельдік енгізу, кез келген жеке нөмір немесе әріп;
 - k: нұсқалар
 - A, C, E, G, P, R, T, 0, 2, 4, 7 = 85-253 В айнымалы ток;
 - B, D, F, H, Q, S, U, 1, 3, 5, 8 = 20-55 В айнымалы ток/16-62 В тұрақты ток;
 - K, M = 85-253 В, T_{орта} ≥ -200 °C;
 - L, N, = 20-55 В айнымалы ток/16-62 В тұрақты ток T_{орта} ≥ -200 °C;
 - l: бағдарламалық қамтамасыз ету, кез-келген жеке нөмір немесе әріп;
 - m: шығыс сигналы
 - A, B, C, D, E, H, J, K, L, M, N, P, Q, V, W,
 - 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 = үшқын қауіпсіз шығыстар;
 - F = PROFIBUS PA үшқын қауіпсіз шығыс;
 - G = Foundation Fieldbus үшқын қауіпсіз шығыс;
 - R = HART үшқын қауіпсіз ток шығысы, белсенді;
 - S = үшқыннан қауіпсіз шығыс HART ток шығысы, жиілік шығысы, белсенді
 - T = үшқын қауіпсіз шығыс HART ток шығысы, жиілік шығысы, пассивті;
 - U = үшқын қауіпсіз шығыс ток шығысы HART, пассивті
- ###: жарылыстан қорғауға әсер етпейтін мәндер.



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)
Сарапшы (сарапшы-аудитор)
Сарапшылар (сарапшы-аудиторлар)

Лемешенко Елена Сергеевна
(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ө.)

Жигалина Галина Михайловна
(қолы)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ө.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0141045

ҚОСЫМША № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01896

18 парақ

2.4.2 CNGmass D8CB, LPGmass D8EB, LNGmass D8LB шығын өлшегіштерінің шартты белгіленуі, түрлендіру белгілеріндегі кодтардың толық жазылуы, жарылыстан қорғау Ex танбалауы:

D8cdee-ffghijknprrt+### и OD8cdee-ffghijknprrt+###

c = өнімнің атауы

C = CNGmass

E = LPGmass

L = LNGmass

d = буын индексі

B = CNGmass, LPGmass, LNGmass

ee = өлшемі

08 = DN8, 15 = DN15, 25 = DN25,

40 = DN40, 50 = DN50

XX = тек датчик үшін

ff = Жарылыстан қорғауды таңбалау

BM, GM, 85 = IEx ia IIC/IIВ T6 ... T1 Gb X немесе

Ga/Gb Ex ia IIC/IIВ T6 ... T1 X

Ex tb IIIC T** °C Db

BO, GO = Ga/Gb Ex ia IIC/IIВ T6 ... T1 X

Ex tb IIIC T** °C Db

BQ, GQ = Ga/Gb Ex ia IIC/IIВ T6 ... T1 X

BU, GU = IEx ia IIC/IIВ T6 ... T1 Gb X немесе

Ga/Gb Ex ia IIC/IIВ T6 ... T1 X

BS, GS, I5, I6 = 2Ex ec IIC T6 ... T1 Gc X

g = қуат көрсетуі

D = 24 В тұрақты ток

h = кіріс/шығыс

B = 4-20 mA HART + импульсті/жиілікті/дискретті

L = Profibus DP

M = Modbus RS485

N = EtherNet/IP

R = PROFINET

i = дисплей

кез келген жеке сан немесе әріп

j = корпус

A = алюминий, жинақы, G300

B = тот баспайтын болаттан жасалған, жинақы, G301

C = тот баспайтын болаттан жасалған, жинақы, G302

k = кабельдік кірмелер

кез келген жеке сан немесе әріп

nn = өлшеу түтігінің материалы

екі санның және/немесе әріптердің кез келген комбинациясы

ppr = процеске қосылу,

үш цифрдан және/немесе әріптерден тұратын кез келген комбинация

r = калибрлеу, кез келген жеке сан немесе әріп

ss = құрылғы моделі, A1 + өнім нұсқасы

t = тапсырысты теңшеу, кез келген жеке сан немесе әріп

** = опция, екі санның және/немесе әріптердің кез келген комбинациясы

#, + = тапсырыстың кеңейтілген кодының индикаторлары ретінде пайдаланылатын белгілер



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(қолы)

(қолы)

(қолы)

(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ә.)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0141046
ҚОСЫМША № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01896
 19 парақ

2.4.3 CNGmass 8FF, LPGmass 8FE шығыс өлшегіштерінің шартты белгіленуі, түрлендіру белгілеріндегі кодтардың толық жазылуы, жарылыстан қорғау Ex таңбалауы:
 CNGmass 8FF bb-cdddefghiklm, LPGmass 8FE bb-cdddefghiklm

bb = Номиналды диаметрлері: CNGmass: 08, 15, 25; LPGmass: 08, 15,25,40,50
 c = Өлшеу түтігінің материалы
 ddd = Технологиялық қосылыс
 e = Қосымша тест, Сертификат
 f = Калибрлеу
 g = Сертификат
 h = Корпус: А = Ықпam орындау, IP67, электроника үшін алюминий корпусы
 i = Кабельдік енгізу: 0, А, В, С, F
 k = Қуат көзі/Дисплей.
 l = Коммерциялық есепке алу сертификаты.
 m = Шығыс/Кіріс

2.4.4 Dosimass шығыс өлшегіштерінің шартты белгіленуі, түрлендіру белгілеріндегі кодтардың толық жазылуы, жарылыстан қорғау Ex таңбалауы:
 8VEaa-bcccddefghijk + #**#

aa - диаметр
 b = өлшеу түтігінің материалы
 ccc = процеске қосылу
 d = Қосымша тестілеу
 e = Калибрлеу
 f = Жарылыстан қорғауды таңбалау
 S, 9 = 2Ex nA ПС Т5...Т1 Gc X
 g = Корпус түрі
 h = Кабельді енгізу
 i = Электрмен қоректендіру
 j = БҚ функционалдығы
 k = Шығыс; Кіріс
 ** = опциясы, екі санның және/немесе әріптердің кез келген комбинациясы
 #, + = тапсырыстың кеңейтілген кодын қосымша қысқарту үшін индикатор ретінде пайдаланылатын белгілер



Сертификаттау
 жөніндегі органның
 басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(Handwritten signature)
 (қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ә.)

(Handwritten signature)
 (қолы)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0141047

ҚОСЫМША № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01896

20 парақ

2.4.5 Cubemass шығын өлшегіштерінің шартты белгіленуі, түрлендіру белгілеріндегі кодтардың мағынасын ашу:

Cubemass C 300

8C3Bcc – ddeffghjlpstttvww + ###

08C3Bcc – ddeffghjlpststvwyy + ###

8x3bxx - ddeffghjlprrssww + ###

08x3bxx - ddeffghjlprrsswwy + ###

ОЕМ нұсқалары үшін

түрлендіргішті (трансмиттерді) ауыстыру үшін

ОЕМ түрлендіргішін (трансмиттерін) ауыстыру үшін

Cubemass C 500

8C5Bcc – ddeffghijkmnopsstttvww + ###

08C5Bcc – ddeffghijkmnopsststvwyy + # * * #

8x5bxx – ddeffghijkmopqrrssww + ###

08x5bxx – ddeffghijkmopqrrsswwy + ###

ОЕМ нұсқалары үшін

түрлендіргішті (трансмиттерді) ауыстыру үшін

ОЕМ түрлендіргішін (трансмиттерін) ауыстыру үшін

мұндағы:

cc = номиналды диаметр, кез келген екі таңбалы сандар немесе әріптер

dd = сертификат (2.4.6 т. қараңыз)

e = қуат көрнеуі

D = 24 В DC

E = 100-230 В AC

I = 100-230 В AC/24 В DC

X = тек датчик

ff = кіріс/шығыс сигналы I

BA = 4-20 mA HART

BB = 4-20 mA WHART

CA = 4-20 mA HART Ex i (пассивті)

CB = 4-20 mA WHART Ex i (пассивті)

CC = 4-20 mA HART Ex i (белсенді)

CD = 4-20 mA WHART Ex i (белсенді)

GA = Profibus PA

HA = Profibus PA Ex i

LA = Profibus DP

MA = Modbus RS485

Ethernet-APL/SPE арқылы MB = Modbus TCP

MC = Modbus TCP арқылы Ethernet-APL/SPE, Ex i

NA = EtherNet/IP

RA = Profinet IO

RB = PROFINET Ethernet-APL/SPE арқылы

RC = PROFINET арқылы Ethernet-APL/SPE, Ex i

SA = Foundation Fieldbus

TA = Foundation Fieldbus Ex i

XX = тек сенсор



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(Signature)
(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ө.)

(Signature)
(қолы)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ө.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0141049

ҚОСЫМША № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01896

22 парақ

- l = датчик корпусының материалы (тек Cubemass 300 үшін)
- m = электрондық түрлендіргіш корпусының материалы (тек Cubemass 500 үшін)
- n = датчик корпусының материалы (тек Cubemass 500 үшін)
- o = кабельді датчикке қосу (тек Cubemass 500 үшін)
- p = кабельдік енгізу, кез келген сан немесе әріп
- qq = аксессуарлар, кез келген сан немесе әріп
- tr = өнім (ауысым датчигі үшін шығын өлшегіш мақсатын қараңыз), кез келген сан немесе әріп
- ss = өлшеу түтігінің материалы, кез келген сан немесе әріп
- ttt = қосылыс, кез келген сан немесе әріп
- v = калибрлеу, кез келген сан немесе әріп
- ww = құрылғы (екі таңбалы), (ауыстыру датчигі үшін шығын өлшегіш мақсатын қараңыз)
- A1 = 1 өнім нұсқасы
- A2 = 2 өнім нұсқасы
- yy = тапсырыс бойынша нұсқа (екі таңбалы), кез келген сан немесе әріп
- ** = екі цифрдан тұратын нұсқа (бір, екі немесе екі еселенген цифрдан емес)
- #, + = тапсырыстың кеңейтілген кодын қосымша қысқарту үшін индикатор ретінде пайдаланылатын белгілер

2.4.6 Cubemass C 300, Cubemass C 500 түрлендіру белгілеріндегі кодтардың мағынасын талдау:

Cubemass C 300, Cubemass C 500 шығыс өлшегіштерінің шартты белгіленуі, түрлендіру белгілеріндегі кодтардың толық жазылуы, жарылыстан қорғау Ex таңбалауы:	
Шартты белгілеу	Талдау, түсіндірме
dd=	жарылыстан қорғауды таңбалау (Ex-таңбалау):
BB, GB=	Cubemass C 300 электрондық түрлендіргіш: Ga/Gb Ex db eb ia [ia Ga] IIС T**°C Db X немесе Ex tb [ia Da] IIIС T**°C Db X немесе Ga/Gb Ex db eb ia IIС T6...T1 X Ex tb IIIС T**°C Db X Датчик: Ga/Gb Ex ia IIС T6...T1 X Ex ia tb IIIС T**°C Db X
BD, GD=	электрондық түрлендіргіш: Ga/Gb Ex db ia [ia Ga] IIС T6...T1 X Ex tb [ia Da] IIIС T**°C Db X немесе Ga/Gb Ex db ia IIС T6...T1 X Ex tb IIIС T**°C Db X Датчик: Ga/Gb Ex ia IIС T6...T1 X Ex ia tb IIIС T**°C Db X
BS, GS=	электрондық түрлендіргіш 2Ex ec nC [ic] IIС T5...T1 Gc X немесе 2Ex ec nC IIС T5...T1 Gc X Датчик: 2Ex ec IIС T5...T1 Gc X немесе 2Ex ec nC IIС T5...T1 Gc X ¹⁾



Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(Handwritten signature)
(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ө.)

(Handwritten signature)
(қолы)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ө.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0141050

ҚОСЫМША № БАЭС KZ 7500525.01.01.01896

23 парак

Шартты белгілеу	Шартты белгілеу
dd=	жарылыстан қорғауды таңбалау (Ex-таңбалау):
BB, GB=	Cubemass C 500 электрондық түрлендіргіш: 1Ex db eb ia [ia Ga] ПС Т6...Т5 Gb X Ex tb [ia Da] ПС Т85°C Db X Датчик: Ga/Gb Ex ia ПС Т6...Т1 X Ex ia tb ПС Т**°C Db X
BD, GD=	электрондық түрлендіргіш: 1Ex db ia [ia Ga] ПС Т6...Т5 Gb X Ex tb [ia Da] ПС Т85°C Db X Датчик: Ga/Gb Ex ia ПС Т6...Т1 X Ex ia tb ПС Т**°C Db X
BJ, GJ=	электрондық түрлендіргіш: [Ex ia] ПС [Ex ia] ПС Датчик: Ga/Gb Ex ia ПС Т6...Т1 X Ex ia tb ПС Т**°C Db X
BL, GL=	электрондық түрлендіргіш: [Ex ic] ПС немесе п.а. (қауіпсіз аймақтар үшін) Датчик: 2Ex ec ПС Т5...Т1 Gc X 2Ex ec nC ПС Т5...Т1 Gc X ¹⁾
BN, GN=	электрондық түрлендіргіш: 2Ex ec nC [ic] [ia Ga] ПС Т5...Т4 Gc X 2Ex ec nC [ia Ga] ПС Т5...Т4 Gc X [Ex ia] ПС Датчик: Ga/Gb Ex ia ПС Т6...Т1 X Ex ia tb ПС Т**°C Db X
BS, GS=	электрондық түрлендіргіш 2Ex ec nC [ic] ПС Т5...Т4 Gc X 2Ex ec nC ПС Т5...Т4 Gc X Датчик: 2Ex ec ПС Т6...Т1 Gc X 2Ex ec ПС Т5...Т1 Gc X 2Ex ec nC ПС Т6...Т1 Gc X ¹⁾ 2Ex ec nC ПС Т5...Т1 Gc X ¹⁾

¹⁾ Ex ec nC таңбалау үрлеуге немесе сақтандырғыш мембранаға арналған қосылыссыз сенсорлар үшін ғана қолданылады



Сертификаттау
жөніндегі органның
баспасы (уәкілетті тұлға)

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

(Signature)

(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ө.)

(Signature)

(қолы)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ө.)



3. БҰЙЫМДАРДЫҢ КОНСТРУКЦИЯСЫ МЕН ЖАРЫЛЫСТАН ҚОРҒАЛУЫН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ СИПАТТАМАСЫ

Шығын өлшегіштер сезімтал элемент (сенсор) және электрондық түрлендіргіш орнатылатын датчиктен тұрады. Датчиктердің корпустары тот баспайтын болаттан, ал электронды түрлендіргіш - құрамында 7,5% аспайтын магний, титан және цирконий бар алюминий қорытпасынан немесе тот баспайтын болаттан жасалған. Модельге байланысты шығын өлшегіштер ықшам немесе бөлек орындалуы мүмкін. Датчик пен электрондық түрлендіргіш біртұтас механикалық торапты құрайтын ықшам орындау, ал датчик пен электрондық түрлендіргіш бөлек орнатылатын бөлек орындау. Электронды түрлендіргіштің корпусында электронды платаларға арналған бөлімше және клеммалық бөлімше, кабельді енгізуге арналған екі саңылау, ішкі және сыртқы жерге тұйықтау қысқыштары және екі бұрандалы қақпағы болады. Түрлендіргіштерді СК дисплейімен жинақтау кезінде, қақпақта қарау терезесі орындалған. Шығын өлшегіштерді технологиялық жабдыққа бекіту фланецтердің, бұрандалы қосылыстардың немесе ауыстырғыштардың көмегімен жүргізіледі.

Шығын өлшегіштерді жарылыстан қорғау келесі стандарттардың талаптарын орындаумен қамтамасыз етіледі: Ех-таңбалауға сәйкес ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 60079.7-2017 (IEC 60079-7:2015), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ 31610.15-2014 (IEC 60079-15:2010), ГОСТ 31610.26-2016/IEC 60079-26:2014, ГОСТ IEC 60079-31-2013.

4. ПАЙДАЛАНУДЫҢ АРНАУЛЫ ШАРТТАРЫ

Ех-таңбалаудан кейін тұрған Х белгісі шығын өлшегіштерді пайдалану кезінде мынадай арнайы шарттарды сақтау қажеттігін білдіреді:

4.1 Cubemass C 300, Cubemass 500, CNGmass DCI шығын өлшегіштері үшін өлшеу жүйесінің жабдығы әлеуетті теңестіру жүйесіне қосылуы тиіс. Датчиктердің ұшқыннан қауіпсіз тізбектерінде әлеуеттерді теңестіру көзделуі тиіс.

4.2 Шығын өлшегіштердің жарылыс өткізбейтін қосылыстары жөндеуге жатпайды.

4.3 Қолданылатын Ех-кабельдік кірмелер мен бітеуіштерде КО ТР 012/2011 талаптарына сәйкестік сертификаты болуы тиіс; пайдаланылмайтын саңылаулар ең аз берілген Та-дан ең көп берілген Та + 20 ° С-ге дейінгі жұмыс температурасының диапазоны үшін жарамды және IP67-ден төмен емес қорғаныс класы бар тиісті қолдану саласы бар КО ТР 012/2011 талаптарына сәйкестік сертификаты бар Ех-бітеуіштермен жабылуы тиіс.

4.4 Кәбілдік кірмелер мен бітеуіштердің шығын өлшегіштердің қауіпсіздік сипаттамаларын нашарлатпайтын сипаттамалары болуы тиіс. Кабельді енгізулерді пайдалану кезінде тығыздағыш механизм тікелей корпустың жанында орнатылуы тиіс.

4.5 Датчиктерді суланатын бөлшектер (Ga деңгейіндегі жарылыстан қорғау деңгейі бар жабдықтар үшін) жарамды болатын орталар үшін ғана пайдалануға болады.

4.6 Отқа төзімді қосылыстардың кейбір өлшемдері ГОСТ IEC 60079-1-2013 стандартында көрсетілген рұқсат етілген ең төменгі мәндерден асады немесе рұқсат етілген ең жоғары мәндерден төмен. Отқа төзімді қосылыстардың мөлшері туралы ақпарат алу үшін дайындаушыға және/немесе дайындаушы уәкілеттік берген тұлғаға жүгіну керек.

4.7 Ех ес және Ех nA жарылыстан қорғау түріндегі CNGmass D8CB, LPGmass D8EB, LNGmass D8LB шығын өлшегіштері үшін қорғаныс кедергісі IP54 ең төменгі қорғау дәрежесін қамтамасыз ететін қабықта орнатылуы тиіс.

4.8 Ех ес және Ех nA жарылыстан қорғау түріндегі CNGmass D8CB, LPGmass D8EB, LNGmass D8LB шығын өлшегіштері үшін корпус + 5 ° С-ден + 40 ° С-ге дейінгі қоршаған орта температурасында, + 31 ° С-ге дейінгі температурада 80% ең жоғары салыстырмалы ылғалдылықта ғана ашылуы мүмкін, бұл + 40 ° С температурада сызықтық 50% -ға дейін төмендейді.

4.9 Метал емес жабыны бар корпусарда орнатылған тот баспайтын болаттан жасалған таңбалау тақтайшасы бар шығын өлшегіштер пайдалану жөніндегі тиісті нұсқаулықтардың талаптарына сәйкес электростатикалық зарядтың ықтимал жинақталуын болдырмау бойынша шаралар қабылдау қажет.

4.10 Cubemass C 300, Cubemass C 500 шығын өлшегіш дисплейлері үшін Renata CR1632 типті, 3 В, литий батареяларын ғана пайдаланыңыз.

4.11 Cubemass C 300, Cubemass C 500 шығыс өлшегіштері үшін dd = BB, BD, BJ, BN, GB, GD, GJ GN 0 аймағы тек өлшеу құбырындағы технологиялық орта үшін ғана қолданылады.

4.12 Cubemass C 300 шығын өлшегіштері және DKX001 (ODKX001) шығарылатын дисплей блоктары тек мынадай кодтар комбинацияларымен ғана пайдаланылуы мүмкін:

Тапсырыс коды dd Cubemass C 300	DKX001 (ODKX001) шығарылатын дисплейінің сертификат коды «bb»
BB, BD, GB, GD	BE, BF, BG, GE, GF, GG
BS, GS	BS, GS



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(Signature)
(қолы)

(Signature)
(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ә.)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0141052

ҚОСЫМША № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01896

25 парақ

4.13 Cubemass C 300, Cubemass C 500 шығын өлшегіштері үшін H337 Endress + Hauser Flowtec AG типті сыртқы антенна сыртқы әсерлерден қорғау дәрежесі сақталатындай электрондық түрлендіргіштің антеннасына гайка кілтінің көмегімен сенімді қосылуы тиіс. H337 Endress + Hauser Flowtec AG типті сыртқы антенна немесе радиожилік антенна кабелі N сериялы (MIL-STD-348) штекермен жабдықталуы тиіс. Штекерлік қосқыштың жалғағыш сомыны қолмен ғана тартылуы тиіс. Қосылу торабының металл корпусы жергілікті жерге тұйықтаумен сенімді жерге тұйықталуы тиіс.

X белгісімен белгіленген қолданудың арнайы шарттары әрбір шығын өлшегішпен жиынтықта міндетті жеткізілуге жататын ілесне құжаттамада көрсетілуге тиіс.

5. КО ТР 012/2011 ТЕХНИКАЛЫҚ РЕГЛАМЕНТИНІҢ САҚТАЛУЫН, ТАЛАПТАРДЫ ОРЫНДАУДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТЕТІН СТАНДАРТТАР:

- ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «Жарылыс қаупі бар орталар. 0-бөлім. Жабдық. Жалпы талаптар»;
- ГОСТ IEC 60079-1-2013 «Жарылыс қаупі бар орталар. 1-бөлім. "d" жарылыс өткізбейтін қабықшалар "жарылыстан қорғау түріндегі жабдық»;
- ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015) «Жарылыс қаупі бар орталар. 7-бөлім. «e» түрін жоғары қорғау»;
- ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Жарылыс қаупі бар орталар. 11-бөлім. Жарылыстан қорғау түрі «i» ұшқыннан қауіпсіз электр тізбегі бар жабдық»;
- ГОСТ 31610.15-2014 (IEC 60079-15:2010) «Жарылыс қаупі бар орталар. 15-бөлім. «n» жарылыстан қорғау түрі бар жабдық»;
- ГОСТ 31610.26-2016/IEC 60079-26:2014 «Жарылыс қаупі бар орталар. 26-бөлім. Ga жабдығының жарылыстан қорғау деңгейі бар жабдық»;
- ГОСТ IEC 60079-31-2013 «Жарылыс қаупі бар орталар. 31-бөлім. «b» қабықшаларымен шаңның тұтануынан қорғайтын жабдық».



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(Signature)
(қолы)

(Signature)
(қолы)

Лемешенко Елена Сергеевна

(Т.А.Ә.)

Жигалина Галина Михайловна

(Т.А.Ә.)