

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ ЕАЭС **ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01793**

Серия KZ № **0267407**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ БИН 990940001103, Товарищество с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт", юридический адрес: Республика Казахстан, город Алматы, Бостандыкский район, проспект Аль-Фараби, 191, ПФЦ "Нурлы Тау", блок 3Б, 2 этаж, индекс: 050059, электронная почта: office@tst.kz, телефон: 8 (727) 311-10-22, 8 701 071 63 88, аттестат: KZ.О.02.0525 от 09/08/2019г.

ЗАЯВИТЕЛЬ БИН 200240037483, Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭНДРЕСС+ХАУЗЕР (КАЗАХСТАН)", юридический адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, улица Пашкина, 24, индекс: 050040, 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-счетчики тепловые t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500, t-mass A 150, t-mass B 150, t-mass T 150 во взрывозащищенном исполнении. Маркировка взрывозащиты и описание согласно приложениям № 0136455-0136464; 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-05/23-2 от 23/05/2024г., выданного аккредитованной Испытательной лабораторией филиала "Атырау" Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт" (аттестат: KZ.Т.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 20 лет.; Условия и срок хранения продукции указаны в эксплуатационной документации. Действие сертификата распространяется на продукцию, изготовленную с 02.2024г.; Перечень стандартов, соответствие которым обеспечивает соблюдение требований технического регламента, приведен в приложении № 0136464; Документ об уполномоченном лице от 01/11/2023г.;



11.07.2024

10.07.2029

Руководитель
уполномоченное лицо
Органа по сертификации

(подпись)

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

(подпись)

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

ОВЧИНИКОВА ВЕРА АЛЕКСАНДРОВНА

(Ф.И.О.)

КАТАЛЫМОВА ЕВГЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0136455

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01793

1 лист

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры-счетчики тепловые t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500, t-mass A 150, t-mass B 150, t-mass T 150 (далее - расходомеры) предназначены для измерений массового расхода и массы различных сред. Расходомеры t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500, t-mass A 150, t-mass B 150 предназначены для измерений массового расхода и массы различных газов и газовых смесей и вычислений объемного расхода (объема) газов, приведенного к нормальным условиям, расходомеры-счетчики тепловые t-mass T 150 предназначены для измерения и мониторинга массового расхода и массы проводящих и непроводящих жидкостей а также вычислений их объемного расхода (объема).

Область применения - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно Ех-маркировке, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных газовых и пылевых средах.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Ех-маркировка	см. п. 2.25
2.2 Диапазон температур окружающей среды, °С: - все расходомеры t-mass 150/300/500 - опция расходомеров t-mass 300/500	от минус 40 до +60 от минус 50 до +60
2.3 Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015: - все расходомеры t-mass 150/300/500 - опционально для датчика t-mass 500	IP66, IP67 IP68

2.4 Напряжение питания расходомеров t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500

Код заказа e =	Клеммы	Максимальное напряжение переменного тока U _m , В	Номинальное напряжение постоянного тока U _N , В	Номинальное напряжение переменного тока U _m , В
D ¹⁾	I(L+/L)-2(L-/N)	250	19,2-28,8	-
E ¹⁾	I(L+/L)-2(L-/N)	250	-	85-264
I ²⁾	I(L+/L)-2(L-/N)	250	19,2-28,8	85-264

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

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

2.5 Входной и выходной сигналы 1. Искробезопасные параметры расходомеров t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500

Код заказа ff =	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 , mA	P _i , Вт	L _i , мГн	C _i , нФ	U _e , В	I _e , mA	P _e , Вт	L _e , мГн	C _e , 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)/15(ПВ) ¹⁾	160(ПС)/1160(ПВ) ¹⁾	
				30 ²⁾	10 ²⁾	0,3 ²⁾	5 ²⁾	6 ²⁾	21,8 ²⁾	90 ²⁾	491 ²⁾	9(ПС)/39(ПВ) ²⁾	600(ПС)/4000 ²⁾	
HA, TA	27, 27 (FIS CO)	-	-	30 ¹⁾	570 ¹⁾	8,5 ¹⁾	10 ¹⁾	5 ¹⁾	-	-	-	-	-	
				32 ²⁾	570 ²⁾	8,5 ²⁾	10 ²⁾	5 ²⁾	-	-	-	-	-	-
MB, RB	26, 27 (APL порт профиль SLAX/SPE PoDL классы 10, 11, 12)	250	30											



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(подпись)
(подпись)

Овчинникова Вера Александровна

(Ф.И.О.)

Каталымова Евгения Владимировна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0136456

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01793

2 лист

MC, RC	26, 27 (2-WISE нагрузка, APL порт профиль SLAA)			17.5 ¹⁾	380 ¹⁾	5.32 ¹⁾	10 ¹⁾	5 ¹⁾					
	26, 27 (2-WISE нагрузка, APL порт профиль SLAC)			17.5 ²⁾	380 ²⁾	5.32 ²⁾	10 ²⁾	5 ²⁾					
RA, NA	IOI/RJ45	250	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

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

2.6 Входной и выходной сигналы 2. Входные искробезопасные параметры расходомеров t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500

Код заказа g =	Клеммы	Максимальное напряжение переменного тока U _m , В	Номинальное напряжение постоянного тока U _N , В	Номинальный ток I _N , mA	Входные искробезопасные параметры				
					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	-	-	-	-	-

2.7 Входной и выходной сигналы 3. Входные искробезопасные параметры расходомеров t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500

Код заказа h =	Клеммы	Максимальное напряжение переменного тока U _m , В	Номинальное напряжение постоянного тока U _N , В	Номинальный ток I _N , mA	Входные искробезопасные параметры				
					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	-	-	-	-	-

2.8 Входной и выходной сигналы 4. Входные искробезопасные параметры расходомеров t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500

Код заказа i =	Клеммы	Максимальное напряжение переменного тока U _m , В	Номинальное напряжение постоянного тока U _N , В	Номинальный ток I _N , mA	Входные искробезопасные параметры				
					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	-	-	-	-	-



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

[Signature]
(подпись)

[Signature]
(подпись)

Овчинникова Вера Александровна

(Ф.И.О.)

Катальмова Евгения Владимировна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0136457

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01793

3 лист

2.9 Сервисный интерфейс. Входные искробезопасные параметры расходомеров t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500													
Код заказа dd=	Клеммы	Максимальное напряжение переменного тока U_m , В	Номинальное напряжение постоянного тока U_N , В	Номинальный ток I_N , мА	Входные искробезопасные параметры								
					U_i , В	I_i , мА	P_i , Вт	L_i , мГн	C_i , нФ				
BS, BJ, BL, BN, GS, GJ, GL, GN	Сервисный интерфейс	-	3,3	-	-	-	-	-	-	-			
BB, GB	Сервисный интерфейс	Сервисный интерфейс должен быть установлен только: - в безопасной зоне с неискробезопасной целью: $U_N = 3,3$ В, $U_M = 250$ В переменного тока, или - в искробезопасной цели $U_i = 10$ В, I_i = не регламентируется, P_i = не регламентируется, $C_i = 200$ нФ, $L_i = 0$											
BD, GD	Сервисный интерфейс	Сервисный интерфейс должен быть установлен только: - в безопасной зоне с неискробезопасной целью $U_N = 3,3$ В, $U_M = 250$ В переменного тока, или - в искробезопасной цели $U_i = 10$ В, I_i = не регламентируется, P_i = не регламентируется, $C_i = 200$ нФ, $L_i = 0$											
2.10 Антенный ввод расходомеров t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500													
Код заказа dd=	Клеммы												
BB, BJ, BL, BN, BS, GB, GJ, GL, GN, GS	N-разъем	См. п. 5.5											
2.11 Удаленный дисплей. Входные искробезопасные параметры расходомеров t-mass F 300, t-mass I 300													
Код заказа dd=	Клеммы	Максимальное напряжение переменного тока U_m , В	Номинальное напряжение постоянного тока U_N , В	Номинальный ток I_N , мА	Выходные искробезопасные параметры								
					U_o , В	I_o , А	P_o , Вт	L_o , мГн	C_o , нФ	R_o , Ω			
BB, GB BD, GD	81, 82, 83, 84	-	-	-	3,9	1,5/0,2	600	0	670	2,6			
BS, GS	81, 82, 83, 84	-	3,3	150	-	-	-	-	-	-			
Измерительный преобразователь с кодом заказа dd = BB, GB BD, GD подключается к выносному дисплею типа DKX001 или ODKX001 кабелем с параметрами $L/R \leq 0,024$ мГн/Ом.													
2.12 Электрические параметры расходомеров t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500 6****... и O6****... с кодом заказа dd = BJ, BN, GJ, GN с комбинацией k=A (раздельное исполнение датчика и измерительного преобразователя)													
Устройство	Клеммы	Номинальное напряжение постоянного тока U_N , В	Номинальный ток I_N , мА	Входные искробезопасные параметры					Выходные искробезопасные параметры				
				U_i , В	I_i , А	P_i , Вт	L_i , мГн	C_i , нФ	U_o , В	I_o , А	P_o , Вт	L_o , мГн	C_o , нФ
Измерительный преобразователь	61, 62, 63, 64	-	-	-	-	-	-	-	13,8	1,156	3,3	-	-
Датчик	61, 62, 63, 64	-	-	14	1,2	3,4	0	0	-	-	-	-	-
Для подключения трансмиттера к сенсору можно использовать любой кабель со следующими требованиями $L/R \leq 0,0089$ мГн/Ом и $C_{кабель} \leq 760$ нФ для группы ПС, $L/R \leq 0,0356$ мГн/Ом и $C_{кабель} \leq 4,2$ мкФ для группы ПВ или $L_{кабель} \leq 26$ мГн и $C_{кабель} \leq 760$ нФ для группы ПС, $L_{кабель} \leq 104$ мГн и $C_{кабель} \leq 4,2$ мкФ для группы ПВ													



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

Handwritten signature
(подпись)

Handwritten signature
(подпись)

Овчинникова Вера Александровна
(Ф.И.О.)

Каталымова Евгения Владимировна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0136458

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01793

4 лист

2.13 Электрические параметры расходомеров t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500 6****-... и 06****-... с кодом заказа dd = BL, BS, GL, GS с комбинацией k=A (раздельное исполнение датчика и измерительного преобразователя)

Устройство	Клеммы	Номинальное напряжение постоянного тока U _N , В	Номинальный ток I _N , мА	Входные искробезопасные параметры					Выходные искробезопасные параметры				
				U _i , В	I _i , мА	P _i , Вт	L _i , мГн	C _i , нФ	U _o , В	I _o , мА	P _o , мВт	L _o , мГн	C _o , нФ
Измерительный преобразователь	61, 62,	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	63, 64	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Датчик	61, 62,	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	63, 64	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2.14 Версия t-mass 300. Температурная версия с изолированным и неизолированным датчиком расходомеров 6*3***-... и 06*3***-... с кодом заказа dd = BV, BD, GB, GD

Размер /DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
	Минимальная температура контролируемой среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C		T6 (85°C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300°C)	T1 (450°C)
Все	-50	180	50	-	-	115	150	180	180
			55	-	-	115	155 (180)	160 (180)	160 (180)
			60	-	-	100 (115)	100 (130)	100 (130)	100 (130)

Примечания:

- минимальная температура окружающей среды -40 °C, -50 °C соответственно (ограничения указаны на заводской табличке); значения в скобках применяются для монтажа, когда измерительный преобразователь установлен не выше датчика.

2.15 Версия t-mass 300. Температурная версия с изолированным датчиком расходомеров 6*3***-... и 06*3***-... с кодом заказа dd = BV, BD, GB, GD

Размер /DN	T6 (85 °C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Все	-	-	73	76	77	77

Примечания:

- минимальная температура окружающей среды -40 °C, -50 °C соответственно (ограничения указаны на заводской табличке);
- для версий с максимальной и минимальной температурой контролируемой среды (ограничения указаны на заводской табличке)

2.16 Версия t-mass 500. Температурная версия с изолированным и неизолированным датчиком расходомеров 6*3***-... и 06*3***-... с кодом заказа dd = BJ, BN, GJ, GN

Размер /DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
	Минимальная температура контролируемой среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C		T6 (85 °C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Все	-50	180	55	-	-	115	155	180	180
			60	-	-	115	130	130	130

Примечание – минимальная температура окружающей среды -40°C, -50°C соответственно (ограничения указаны на заводской табличке)



Руководитель
(полномочное лицо)
органа по сертификации

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

(Signature)
(подпись)

(Signature)
(подпись)

Овчинникова Вера Александровна

(Ф.И.О.)

Каталымова Евгения Владимировна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0136459

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № БАЭС

КЗ 7500525.01.01.01793

5 лист

2.17 Версия t-mass 500. Температурная версия преобразователя расходомеров 6*3***-... и 06*3***-... с кодом заказа dd = BJ, BN, GJ, GN

Тип корпуса	Максимальная температура окружающей среды, °C			
	(°C)	T6 (85 °C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)
Алюминий	60	-	45	60
Пластмасса	60	-	-	-

Примечание – минимальная температура окружающей среды -40 °C, -50 °C соответственно (ограничения указаны на заводской табличке)

2.18 Версия t-mass 500 Температурная версия с изолированным датчиком расходомеров 6*3***-... и 06*3***-... с кодом заказа dd = BJ, BN, GJ, GN

Размер /DN	Максимальная температура контрольной точки на горловине датчика, °C					
	T6 (85 °C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Все	-	-	76	78	82	82

Примечание – минимальная температура окружающей среды -40 °C, -50 °C соответственно (ограничения указаны на заводской табличке)

2.19 Версия t-mass 300. Температурная версия с изолированным и неизолированным датчиком расходомеров 6*3***- dd* и 06*3***- dd* с кодом заказа dd = BS, GS

Размер /DN	Температура контролируемой среды, °C		Максимальная температура окружающей среды, °C	Максимальная температура контролируемой среды, °C					
	Минимальная температура контролируемой среды, °C	Максимальная температура среды, °C		T6 (85 °C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Все	-50	180	50	-	-	115	155	180	180
			55	-	-	115	155	160 (180)	160 (180)
			60	-	-	100 (115)	100(130)	100(130)	100(130)

Примечания:

- минимальная температура окружающей среды -40 °C, -50 °C соответственно (ограничения указаны на заводской табличке);
- значения в скобках применяются для монтажа, когда измерительный преобразователь установлен не выше датчика;
- версии с корпусом преобразователя из нержавеющей стали (металлический лист) предназначены только для установки там, где преобразователь не установлен над датчиком;
- версии с корпусом преобразователя из нержавеющей стали (металлический лист), установленным в температурном классе T5, должны иметь температуру окружающей среды 3 °C.

2.20 Версия t-mass 300. Температурная версия с изолированным датчиком расходомеров 6*3***- dd* и 06*3***- dd* с кодом заказа dd = BS, GS

Размер/ DN	Максимальная температура контрольной точки на горловине датчика, °C					
	T6 (85 °C)	T5 (100°C)	T4 (135°C)	T3 (200°C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Все	-	-	73	76	77	77

Примечание – минимальная температура окружающей среды -40°C, -50°C соответственно (ограничения указаны на заводской табличке)



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(Signature)
(подпись)

(Signature)
(подпись)

Овчинникова Вера Александровна
(Ф.И.О.)

Катальмова Евгения Владимировна
(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0136460

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01793

6 лист

2.21 Версия t-mass 500. Температурная версия с изолированным и неизолированным датчиком расходомеров 6*5**- dd*****А и 06****-dd*****А с кодом заказа dd = BL, BS, GL, GS

Размер/ DN	Температура контролируемой среды, °С		Максимальная температура окружающей среды, °С	Максимальная температура контролируемой среды, °С					
	Минимальная температура контролируемой среды, °С	Максимальная температура контролируемой среды, °С		T6 (85 °С)	T5 (100 °С)	T4 (135 °С)	T3 (200 °С)	T2 (300 °С)	T1 (450 °С)
Все	-50	180	55	-	-	115	155	180	180
			60	-	-	115	130	130	130

Примечание – минимальная температура окружающей среды -40°С, -50°С соответственно (ограничения указаны на заводской табличке)

2.22 Версия t-mass 500. Температурная версия преобразователя расходомеров 6*5**- dd*****А и 06****-dd*****А с кодом заказа dd = BL, BS, GL, GS

Тип корпуса	Максимальная температура окружающей среды, °С			
	(°С)	T6 (85 °С)	T5 (100°С)	T4 (135°С)
Алюминий	60	-	45	60
Пластмасса	60	-	-	-

Примечание – минимальная температура окружающей среды -40 °С, -50 °С соответственно (ограничения указаны на заводской табличке)

2.23 Версия t-mass 500. Температурная версия с изолированным датчиком расходомеров *5** - dd*****А и 06****-dd*****А с кодом заказа dd = BL, BS, GL, GS

Размер/ DN	Максимальная температура контрольной точки на горловине датчика, °С					
	T6 85 °С)	T5 (100 °С)	T4 (135 °С)	T3 (200 °С)	T2 (300 °С)	T1 (450 °С)
Все	-	-	76	78	82	82

Примечание – минимальная температура окружающей среды -40 °С, -50 °С соответственно (ограничения указаны на заводской табличке)

2.24 Версия t-mass 150. Ограничения по температуре технологического процесса для различных температурных классов

Версия	Температурный класс	Температура технологического процесса, °С
t-mass A 150	T4	-40...+130
t-mass B 150	T3-T1	-40...+150

2.25 Расшифровка кодов в обозначениях модификаций расходомеров.

2.25.1 Расшифровка кодов в обозначениях модификаций расходомеров t-mass 300, t-mass 500 (F 300, F 500, I 300, I 500).

- t-mass 300:

6F3bec – ddefghjlpstttvww +###

6I3bec – ddefghjlpstttuuvww +###

06F3bec – ddefghjlpstttvwwyy +### для OEM-версии

06I3bec – ddefghjlpstttuuvwwyy +### для OEM-версии

6x3bxx – ddefghjlpssww +### для замены преобразователя

06x3bxx – ddefghjlpsswwyy +### для замены преобразователя OEM-версии

- t-mass 500:

6F5bec – ddefghijkmnopsstttvww +###

6I5bec – ddefghijkmnopsstttuuvww +###

06F5bec – ddefghijkmnopsstttvwwyy +### для OEM-версии

06I5bec – ddefghijkmnopsstttuuvwwyy +### для OEM-версии

6x5bxx – ddefghijkmpssww +### для замены преобразователя

06x5bxx – ddefghijkmpsswwyy +### для замены преобразователя OEM-версии

b = индекс поколения

cc = номинальный диаметр (любая комбинация цифр и/или букв)



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

OK
(подпись)

Kamf
(подпись)

Овчинникова Вера Александровна

(Ф.И.О.)

Каталымова Евгения Владимировна

(Ф.И.О.)

dd = маркировка взрывозащиты:

-t-mass 300:

BB, GB = 1Ex db eb ia [ia Ga] ПС Т4...Т1 Gb X или Ga/Gb Ex db eb ia [ia Ga] ПС Т4...Т1 X
Ex tb [ia Da] ПС Т** °C Db X или
1Ex db eb ia ПС Т4...Т1 Gb X или Ga/Gb Ex db eb ia ПС Т4...Т1 X
Ex tb ПС Т** °C Db X

BD, GD = 1Ex db ia [ia Ga] ПС Т4...Т1 Gb X или Ga/Gb Ex db ia [ia Ga] ПС Т4...Т1 X
Ex tb [ia Da] ПС Т** °C Db X или
1Ex db ia ПС Т4...Т1 Gb X или Ga/Gb Ex db ia ПС Т4...Т1 X
Ex tb ПС Т** °C Db X

BS, GS = 2Ex ec nC [ic] ПС Т4...Т1 Gc X или
2Ex ec nC ПС Т4...Т1 Gc X

- t-mass 500:

BJ, GJ = [Ex ia] ПС X (преобразователь)
[Ex ia] ПС X (преобразователь)
1Ex db ia ПС Т4...Т1 Gb X или Ga/Gb Ex db ia ПС Т4...Т1 X (сенсорная клеммная коробка)
Ex ia tb ПС Т** °C Db X (сенсорная клеммная коробка)

BL, GL = [Ex ic] ПС X или общепромышленное исполнение (преобразователь)
2Ex ec ПС Т4...Т1 Gc X (сенсорная клеммная коробка)

BN, GN = 2Ex ec nC [ia Ga] ПС Т5...Т4 Gc X или 2Ex ec nC [ic] [ia Ga] ПС Т5...Т4 Gc X (преобразователь)
[Ex ia] ПС (преобразователь)
1Ex db ia ПС Т4...Т1 Gb X или Ga/Gb Ex db ia ПС Т4...Т1 X (сенсорная клеммная коробка)
Ex ia tb ПС Т** °C Db X (сенсорная клеммная коробка)

BS, GS = 2Ex ec nC ПС Т5...Т4 Gc X или 2Ex ec nC [ic] ПС Т5...Т4 Gc X (преобразователь)
2Ex ec ПС Т4...Т1 Gc X (сенсорная клеммная коробка)

e = напряжение питания:

D = 24 В постоянного тока

E = 100-230 В переменного тока

I = 100-230 В переменного тока/24 В постоянного тока

X = только датчик

I1 = вход/выход 1:

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

NA = EtherNet/IP

RA = Profinet IO

RB = Profinet

RC = Profinet Ex i

SA = Foundation Fieldbus

TA = Foundation Fieldbus Ex i

MA = Modbus RS485

MB = Modbus TCP

MC = Modbus TCP Ex i

XX = только датчик

g = вход/выход 2:

A = отсутствует

B = 4-20 мА

C = 4-20 мА Ex i (пассивный)



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

Овчинникова Вера Александровна

(Ф.И.О.)

Катальмова Евгения Владимировна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0136462

K СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01793

8 лист

D = конфигурируемый вход/выход
 E = импульсный/частотный/дискретный выход
 F = импульсный выход со сдвигом по фазе
 G = импульсный/частотный/дискретный выход Ex i
 H = реле
 I = вход 4-20 мА
 J = вход состояния
 K = импульсный выход Ex i
 L = импульсный выход
 X = только датчик

h = вход/выход 3:
 A = отсутствует
 B = 4-20 мА
 C = 4- 20 мА Ex i (пассивный)
 D = конфигурируемый вход/выход
 E = импульсный/частотный/дискретный выход
 F = импульсный выход со сдвигом по фазе
 G = импульсный/частотный/дискретный выход Ex i
 H = реле
 I = 4-20 мА Вход
 J = вход состояния
 K = импульсный выход Ex i
 L = импульсный выход
 X = только датчик

i = вход/выход 4 (только для t-mass 500):
 A = отсутствует
 B = 4-20 мА
 C = 4- 20 мА Ex i (пассивный)
 D = конфигурируемый вход/выход
 E = импульсный/частотный/дискретный выход
 F = импульсный выход со сдвигом по фазе
 G = импульсный/частотный/дискретный выход Ex i
 H = реле
 I = 4-20 мА Вход
 J = вход состояния
 K = импульсный выход Ex i
 L = импульсный выход
 X = только датчик

j = дисплей:
 работа с выносным дисплеем: O
 без выносного дисплея: любая отдельная цифра или буква, кроме O

k = встроенный модуль ISEM (только для t-mass 500)
 l = корпус (только для t-mass 300), любая отдельная цифра или буква
 m = корпус измерительного преобразователя (только для t-mass 500), любая отдельная цифра или буква
 n = корпус датчика (только для t-mass 500), любая отдельная цифра или буква
 o = кабель подключения к датчику (только для t-mass 500), любая отдельная цифра или буква
 p = кабельный ввод, любая отдельная цифра или буква
 ss = версия датчика, материал измерительной трубки, любая комбинация двух цифр и/или букв
 tt = подключение к процессу, любая комбинация трех цифр и/или букв
 uu = прокладка, любая комбинация двух цифр и/или букв
 v = калибровка, любая отдельная цифра или буква
 ww = модель прибора, любая комбинация двух цифр и/или букв
 xx = заводская настройка, любая комбинация двух цифр и/или букв
 yy = версия, 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)

[Signature]
 (подпись)
[Signature]
 (подпись)

Овчинникова Вера Александровна
 (Ф.И.О.)
 Каталымова Евгения Владимировна
 (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия КЗ № 0136463

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01793

9 лист

2.25.2 Расшифровка кодов в обозначениях модификаций расходомеров и Ех-маркировка расходомеров t-mass 150 (t-mass A 150, t-mass B 150, t-mass T 150):

6ХАВсс-ddefghikkllmn+###

06ХАВсс-ddefghikkllmn+### для OEM-версии

X = A, B, T (модификация расходомера)

сс = номинальный диаметр (любая комбинация цифр и/или буква)

dd = маркировка взрывозащиты:

BS, IS = 2Ex nA IIC T4...T1 Ge X или 2Ex сс IIC T4...T1 Ge X

e = напряжение питания:

D = 18-30 В постоянного тока

Г = выход:

A = 4-20 мА HART

B = 4-20 мА импульсный/частотный/дискретный выход

K = импульсный/частотный/дискретный выход

g = дисплей, настройка:

Λ = Отсутствует; по протоколу связи

C = SD02 4x-строчный; клавиши управления + функция резервного копирования данных

h = корпус, любая отдельная цифра или буква

i = кабельный ввод, любая отдельная цифра или буква

kk = Материал измерительной трубки; сенсор, любая комбинация двух цифр и/или букв

lll = подключение к процессу, любая комбинация трех цифр и/или букв

m = калибровка, любая отдельная цифра или буква

n = заказная настройка, любая отдельная цифра или буква

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

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

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Расходомеры состоят из датчика и измерительного преобразователя. В зависимости от модели расходомеры могут иметь компактное (t-mass 150, t-mass 300) или раздельное (t-mass 500) исполнение. При компактном исполнении датчик и электронный преобразователь объединены в единую конструкцию, а при раздельном - датчик и измерительный преобразователь устанавливаются раздельно. Корпус измерительного преобразователя расходомеров t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500 выполнен из нержавеющей стали, или из алюминиевого сплава с содержанием магния и титана, и содержит менее 7,5% или нержавеющей стали. Корпус измерительного преобразователя расходомеров t-mass 150 выполнен из алюминивового сплава. При раздельном исполнении корпус измерительного преобразователя t-mass 500 имеет отделение для электронных плат и клеммное отделение, а также отверстия под кабельные вводы, внутренний и наружный заземляющие зажимы и две резьбовые крышки. При комплектации измерительного преобразователя ЖК дисплеем в крышке выполнено смотровое окно. При раздельном исполнении в корпусе измерительного преобразователя имеет отделение для клеммников и электронных плат, а также два отверстия под кабельные вводы, внутренний и наружный заземляющие зажимы, резьбовая крышка. Датчик и измерительный преобразователь при раздельном исполнении соединены между собой кабелем, который входит в комплект расходомера (или может быть заказан отдельно через код заказа DK0012). Допускается использование стороннего кабеля с параметрами, соответствующими параметрам стандартного кабеля, указанным в технических описаниях на расходомер-счетчик тепловой t-mass F 500 и t-mass I 500. Опционально расходомеры (t-mass 300) могут иметь блок выносного дисплея DKX001 (ODKX001). Также к расходомером может поставляться внешняя антенна Endress+Hauser Flawtec AG, подключаемая к выносному вводу электронного преобразователя.

Расходомеры t-mass A 150, t-mass B 150, t-mass T 150 работают по термическому принципу, контролируемо охлаждающим дифферент потока газа или жидкости. Расходомеры t-mass A 150 - финансовая версия, расходомеры t-mass B 150, t-mass T 150 - версия резерв. Описание конструкции расходомеров приложено в технических описаниях расходомеров.

Взрывозащищенность расходомеров обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0-2019 (ИЕС 60079-0:2017), ГОСТ ИЕС 60079-1-2013, ГОСТ 31610.7-2017 (ИЕС 60079-7:2015), ГОСТ 31610.11-2014 (ИЕС 60079-11:2011), ГОСТ 31610.15-2014 (ИЕС 60079-15:2010) ГОСТ ИЕС 60079-31-2013, ГОСТ 31610.26-2016 (ИЕС 60079-26:2014) согласно Ех-маркировкам, указанным в п.2.25.



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

(подпись)

(подпись)

Овчинникова Вера Александровна

(Ф.И.О.)

Каталымова Евгения Владимировна

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0136464

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01793

10 лист

4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

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

4.1 Все измерительные части расходомеров должны быть подключены к системе уравнивания потенциалов. В искробезопасных цепях датчиков должно быть предусмотрено выравнивание потенциалов.

4.2 Во время установки, технического обслуживания и эксплуатации расходомеров необходимо принимать во внимание возможные воздействия измеряемой среды. Необходимо строго следовать требованиям соответствующих руководств по эксплуатации, чтобы гарантировать безопасную эксплуатацию расходомеров в течение всего срока их службы.

4.3 Область применения первичных преобразователей (датчиков) должна определяться в зависимости используемых материалов и диапазона температур технологического процесса. Датчики могут использоваться только для тех измеряемых сред, с которыми они совместимы. Для получения информации о совместимости датчиков необходимо обращаться к производителю (поставщику) расходомеров.

4.4 Применяемые Ех-кабельные вводы должны иметь действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011; неиспользуемые отверстия должны быть закрыты Ех-заглушками, имеющими действующий сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 с соответствующей областью применения. Кабельные вводы и заглушки должны иметь характеристики, исключающие характеристики безопасности расходомеров;

4.5 Если расходомер t-mass 300 подключается к удаленному дисплею типа DKX001, код подтверждения «dd» для расходомера должен быть сопряжен с кодом подтверждения «bb» для другого удаленного дисплея следующим образом:

Код подтверждения «dd» t-mass 300	Код подтверждения «bb» удаленного дисплея DKX001/ODKX001 в соответствии с сертификатом
BB, BD, GB, GD	BE, BF, BG, GE, GF, GG
BS, GS	BS, GS

4.6 Условия применения кабельного ввода H337, используемого с корпусом преобразователей t-mass 300, t-mass 500 описаны в технической документации;

4.7 Втулка антенны типа H337 должна быть плотно прикручена к корпусу расходомера, чтобы обеспечить требуемую степень защиты от внешних воздействий корпуса;

4.8 Взрывонепроницаемые соединения расходомеров не подлежат ремонту;

4.9 Для дисплея используйте только литиевые батареи типа Renata CR1632, 3 В.

4.10 Для расходомеров t-mass 300/500 с кодом заказа dd=BB, BD, BJ, BN, GB, GD, GJ, GN зона 0 применима только для технологической среды в измерительной трубе.

4.11 Предупреждение в местах, где чрезмерная влажность и перепады внутренней температуры могут привести к образованию конденсата внутри оборудования, необходимо проверять внутреннюю часть оборудования;

4.12. Использовать только с сертифицированным источником питания SELV/PELV.

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 РЕГЛАМЕНТА ТР ТС 012/2011:

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

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

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

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

ГОСТ 31610.15-2014 (IEC 60079-15:2010) «Взрывоопасные среды. Часть 15. Оборудование с видом взрывозащиты "n"»;

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

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



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

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

[Handwritten signature]
(подпись)

[Handwritten signature]
(подпись)

Овчинникова Вера Александровна

(Ф.И.О.)

Каталымова Евгения Владимировна

(Ф.И.О.)

СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ



№ ЕАЭС **EAЭС KZ 7500525.01.01.01793**

Серия KZ № **0267407**



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

ӨТІМ БЕРУШІ БСН 200240037483, "ЭНДРЕСС+ХАУЗЕР (ҚАЗАҚСТАН)" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, заңды мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Шашкин көшесі, 24, индекс: 050040, телефон: +7 727 356 0515, электрондық пошта: info.kz.int@endress.com

ДАЙЫНДАУШЫ «Endress+Hauser Flowtec AG», заңды мекенжайы: Швейцария, Kaegenstrasse 7, CH-4153 Reinach BL 1, нақты мекенжайы: Швейцария, Kaegenstrasse 7, CH-4153 Reinach BL 1

ӨНІМ Бақылау және өлшеу құралдары: жарылыстан қорғалған орындауындағы t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500, t-mass A 150, t-mass B 150, t-mass T 150 жылу шығын өлшегіш-есептегіштері. Жарылудан қорғану таңбасы және сипаттамасы № 0136455-0136464 қосымшаларға сәйкес; Өнім Еуропалық Парламент пен Кеңестің 2014 жылғы 26 ақпандағы 2014/34/ЕС «Ықтимал жарылғыш ортада пайдалануға арналған қорғанғы жабдықтары мен жүйелері туралы» директивасына сәйкес өндірілген; сериялық шығарылым

ЕАЭО СӘК ТН КОДЫ 9026802000

КО 1P 012/2011 "Жарылыс қаупі бар ортада жұмыс жасауға арналған жабдықтың қауіпсіздігі туралы", Кеңестің 2011 жылғы 18 қазандағы № 825 шешімімен бекітілген;

ТАЛАПТАРЫНА СӘЙКЕС КЕЛЕДІ

СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ 2024ж/05/23 № ИЛ-05/23-2 "Т-Стандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі "Атырау" филиалының аккредиттелген сынақ зертханасы берген сынақ хаттамасы (аттестаты № KZ.T.06.2232); 2024ж.03.19 өндіріс жағдайын талдау актісі (эксперт-аудитор Аумолдас Р.Б.); түсіндірме жазбасы; техникалық құжаттамасы; Сертификаттау тәсімі 1с;

НЕГІЗІНДЕ БЕРІЛДІ

ҚОСЫМША АҚПАРАТ Сертификатталатын өнімнің мерзімді бағалауын "Т-Стандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің сәйкестігін растау жөніндегі органы жүргізеді. Белгіленген қызмет мерзімі 20 жыл. Өнімді сақтау шарттары мен мерзімі пайдалану құжаттамасында көрсетілген. Сертификаттың күші 2024ж.02 бастап шығарылған өнімге қолданылады; Сәйкестігі техникалық регламент талаптарының сақталуын қамтамасыз ететін стандарттар тізбесі № 0136464 қосымшада келтірілген; Уәкілетті тұлға туралы құжат 2024ж/11/01



11.07.2024

10.07.2029

ҚОЛДАНЫЛУ МЕРЗІМІ

бастап

дейін

ҚОСА АЛГАНДА

Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)

Handwritten signature
(қолы)

ОВЧИНИКОВА ВЕРА АЛЕКСАНДРОВНА
(Т.А.Ө.)

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

Handwritten signature
(қолы)

КАТАЛИМОВА ЕВГЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА
(Т.А.Ө.)



1. МАҚСАТЫ МЕН ПАЙДАЛАНУ АЙМАҒЫ

t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500, t-mass A 150, t-mass B 150, t-mass T 150 жылу шығын өлшегіш-есептегіштері (әрі қарап - шығын өлшегіш) әртүрлі орталардың массалық шығыны мен массасын өлшеуге арналған. t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500, t-mass A 150, t-mass B 150 шығын өлшегіштер әртүрлі газдар мен газ қоспаларының массалық шығыны мен массасын өлшеуге және қалыпты жағдайларға келтірілген газдардың көлемдік шығынын (көлемін) есептеуге арналған. t-mass T 150 жылу шығын өлшегіш-есептегіш өткізгіш және өткізгіш емес сұйықтықтардың массалық шығыны мен массасын өлшеуге және мониторингтеуге, сондай-ақ олардың көлемдік шығынын (көлемін) есептеуге арналған.

Қолдану саласы – жарылыс қаупі бар газ және шаң орталарында электр жабдықтағын қолдануда реттейтін Ех-тапбасында, ГОСТ IEC 60079-14-2013 сәйкес үй-жайлар мен сыртқы қондырғылардың жарылыс қаупі бар аймақтары.

2. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

2.1 Ех-тапбасы	2.2 Қоршаған орта температурасының диапазоны, °C: - барлық шығын өлшегіштер t-mass 150/300/500 - шығын өлшегіш опциялары t-mass 300/500	2.25 t-қараның минус 40-тан +60 дейін минус 50-ден +60 дейін
2.3 ГОСТ 14254-2015 бойынша сыртқы әсерлерден қорғаныс дәрежесі: - барлық шығын өлшегіштер t-mass 150/300/500 - t-mass 500 дәлсізгі үшін опционалды		IP66, IP67 IP68

2.4 t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500 шығын өлшегіштерінің қуат кернеуі

Тапсырыс коды e =	Клеммалар	Айнымалы ток максималды кернеуі U _m , В	Тұрақты ток номиналды кернеуі U _n , В	Айнымалы ток номиналды кернеуі U _n , В
D ¹⁾	I(L+/L)-2(L-/N)	250	19,2-28,8	-
E ¹⁾	I(L+/L)-2(L-/N)	250	-	85-264
I ²⁾	I(L+/L)-2(L-/N)	250	19,2-28,8	85-264

¹⁾ dd = BB, BD, GB, GD кодымен шығын өлшегіштері үшін қолданылады;

²⁾ dd = BS, BJ, BL, BN, GS, GJ, GL, GN кодымен шығын өлшегіштері үшін қолданылады.

2.5 Кіріс және шығыс сигналдары I, t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500 шығын өлшегіштерінің ұшқын қауіпсіз параметрлері

Тапсырыс коды П =	Клеммалар	Айнымалы ток максималды кернеуі U _m , В	Тұрақты ток номиналды кернеуі U _n , В	Кіріс ұшқын қауіпсіз параметрлері					Шығыс ұшқын қауіпсіз параметрлері					
				U _i , В	I _i , mA	P _i , Вт	I _i , мГн	C _i , мФ	U _o , В	I _o , mA	P _o , Вт	I _o , мГн	C _o , мФ	
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(IIС)/15(IIВ) ¹⁾	160(IIС)/1160(IIВ) ¹⁾	
				30 ²⁾	10 ²⁾	0,3 ²⁾	5 ²⁾	6 ²⁾	21,8 ²⁾	90 ²⁾	491 ²⁾	9(IIС)/39(IIВ) ²⁾	600(IIС)/4000 ²⁾	
HA, TA	27, 27 (FIS CO)	-	-	30 ¹⁾	570 ¹⁾	8,5 ¹⁾	10 ¹⁾	5 ¹⁾	-	-	-	-	-	
				32 ²⁾	570 ²⁾	8,5 ²⁾	10 ²⁾	5 ²⁾	-	-	-	-	-	
MB, RB	(APL порт профиль SLAX/SPE PoDL класстары 10, 11, 12)	250	30											



Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)

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

Handwritten signature
(қолы)

Handwritten signature
(қолы)

Овчинникова Вера Александровна (Т.А.Ө.)

Каталымова Евгения Владимировна (Т.А.Ө.)



MC, RC	26, 27 (2-WISE жүктеме, APL порт профиль SLAA)			17.5 ¹⁾	380 ¹⁾	5.32 ¹⁾	10 ¹⁾	5 ¹⁾					
	26, 27 (2-WISE жүктеме APL порт профиль SLAC)			17.5 ²⁾	380 ²⁾	5.32 ²⁾	10 ²⁾	5 ²⁾					
RA- NA	101/RJ45	250	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ dd = BB, BD, GB, GD кодымен шығын өлшегіштері үшін қолданылады;

²⁾ dd = BS, BL, BN, GS, GL, GN кодымен шығын өлшегіштері үшін қолданылады.

2.6 Кіріс және шығыс сигналдары 2. t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500 шығын өлшегіштері кіріс ұшқын қауіпсіз параметрлері

Тапсырыс коды g =	Клеммалар	Айнымалы ток максималды кернеуі U _m , В	Тұрақты ток номиналды кернеуі U _n , В	Номиналды ток I _n , мА	Кіріс ұшқын қауіпсіз параметрлері				
					U _i , В	I _i , мА	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	-	-	-	-	-

2.7 Кіріс және шығыс сигналдары 3. t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500 шығын өлшегіштері кіріс ұшқын қауіпсіз параметрлері

Тапсырыс коды h =	Клеммалар	Айнымалы ток максималды кернеуі U _m , В	Тұрақты ток номиналды кернеуі U _n , В	Номиналды ток I _n , мА	Кіріс ұшқын қауіпсіз параметрлері				
					U _i , В	I _i , мА	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	-	-	-	-	-

2.8 Кіріс және шығыс сигналдары 4. t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500 шығын өлшегіштері кіріс ұшқын қауіпсіз параметрлері

Тапсырыс коды i =	Клеммалар	Айнымалы ток максималды кернеуі U _m , В	Тұрақты ток номиналды кернеуі U _n , В	Номиналды ток I _n , мА	Кіріс ұшқын қауіпсіз параметрлері				
					U _i , В	I _i , мА	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	-	-	-	-	-



Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(Signature)
(қолға)

(Signature)
(қолға)

Овчинникова Вера Александровна

(Т.А.Ә.)

Каталымова Евгения Владимировна

(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0136457

ҚОСЫМША № БАЭС KZ 7500525.01.01.01793

3 парак

2.9 Сервистік интерфейс. t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500 шығын өлшегіштері кіріс ұшқын қауіпсіз параметрлері													
Тапсырыс коды dd=	Клеммалар	Айнымалы ток максималды кернеуі $U_m, В$	Тұрақты ток номиналды кернеуі $U_N, В$	Номиналды ток $I_N, МА$	Кіріс ұшқын қауіпсіз параметрлері								
					$U_i, В$	$I_i, МА$	$P_i, Вт$	$L_i, мкГн$	$C_i, нФ$				
BS, BJ, BL, BN, GS, GJ, GL, GN	Сервистік интерфейс	-	3,3	-	-	-	-	-	-	-			
BB, GB	Сервистік интерфейс	Сервистік интерфейс орнатылуы керек тек: - қауіпсіз аймақта ұшқын қауіпті емес тізбек: $U_m = 3,3 В$, $U_M = 250 В$ айнымалы ток, немесе - ұшқын қауіпсіз тізбекте $U_i = 10 В$, $I_i =$ регламенттелмейді, $P_i =$ регламенттелмейді, $C_i = 200 нФ$, $L_i = 0$											
BD, GD	Сервистік интерфейс	Сервистік интерфейс орнатылуы керек тек: - қауіпсіз аймақта ұшқын қауіпті емес тізбек $U_N = 3,3 В$, $U_M = 250 В$ айнымалы ток, немесе - ұшқын қауіпсіз тізбекте $U_i = 10 В$, $I_i =$ регламенттелмейді, $P_i =$ регламенттелмейді, $C_i = 200 нФ$, $L_i = 0$											
2.10 t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500 шығын өлшегіштерінің антенналық кірісі													
Тапсырыс коды dd=	Клеммалар												
BB, BJ, BL, BN, BS, GB, GJ, GL, GN, GS	N-қосқыш												
5.5 т. қараңыз													
2.11 Қашықтағы дисплей. t-mass F 300, t-mass I 300 шығын өлшегіштері кіріс ұшқын қауіпсіз параметрлері													
Тапсырыс коды dd=	Клеммалар	Айнымалы ток максималды кернеуі $U_m, В$	Тұрақты ток номиналды кернеуі $U_N, В$	Номиналды ток $I_N, МА$ тұрақты/айнымалы кернеуі	Кіріс ұшқын қауіпсіз параметрлері								
					$U_i, В$	$I_i, А$	$P_i, Вт$	$L_i, мкГн$	$C_i, нФ$	R_i, Ω			
BB, GB BD, GD	81, 82, 83, 84	-	-	-	3,9	1,5/0,2	600	0	670	2,6			
BS, GS	81, 82, 83, 84	-	3,3	150	-	-	-	-	-	-			
Өлшегіш түрлендіргіш тапсырыс коды dd = BB, GB BD, GD типі DKX001 немесе ODKX001 шығарылатын дисплейге қосылады. параметрі $L/R \leq 0,024 мГн/Ом$ кабелімен.													
2.12 t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500 6*****,... және 06*****,... шығын өлшегіштері электрлік параметрлері тапсырыс коды dd = BJ, BN, GJ, GN комбинациясымен k=A (датчикпен өлшеу түрлендіргіші бөлек орындалуы)													
Құрылғы	Клеммалар	Тұрақты ток номиналды кернеуі $U_N, В$	Номиналды ток $I_N, МА$	Кіріс ұшқын қауіпсіз параметрлері					Шығыс ұшқын қауіпсіз параметрлері				
				$U_i, В$	$I_i, А$	$P_i, Вт$	$L_i, мГн$	$C_i, нФ$	$U_o, В$	$I_o, А$	$P_o, Вт$	$L_o, мГн$	$C_o, нФ$
Өлшеу түрлендіргіші	61, 62, 63, 64	-	-	-	-	-	-	-	13,8	1,15/6	3,3	-	-
Датчик	61, 62, 63, 64	-	-	14	1,2	3,4	0	0	-	-	-	-	-
Транзиттерді сенсорға қосу үшін кез-келген кабелді кез-келген талалтарымен пайдалануға болады $L/R \leq 0,0089 мГн/Ом$ және $C_{кабель} \leq 760 нФ$ ІІС тобы үшін. $L/R \leq 0,0356 мГн/Ом$ және $C_{кабель} \leq 4,2 мкФ$ ІІВ тобы үшін немесе $L_{кабель} \leq 26 мкГн$ және $C_{кабель} \leq 760 нФ$ ІІС тобы үшін. $L_{кабель} \leq 104 мкГн$ және $C_{кабель} \leq 4,2 мкФ$ ІІВ тобы үшін													



Сертификаттау
 кәсіпіндегі органның
 бөлімшісі (уәкілетті тұлға)

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

OK
 (қолы)

Yanf
 (қолы)

Овчинникова Вера Александровна

(Т.А.Ә.)

Каталымова Евгения Владимировна

(Т.А.Ә.)



2.13 t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500 6****-... және О6****-... шығып өлшегіштері электрлік параметрлері тапсырыс коды dd = BL, BS, GL, GS комбинациясымен k=A (датчикпен өлшеу түрлендіргіші бөлек орындалуы)

Құрылғы	Клеммалар	Тұрақты ток номиналды кернеуі U _N , В	Номиналды ток I _N , mA	Кіріс ұшқын қауіпсіз параметрлері					Шығыс ұшқын қауіпсіз параметрлері				
				U _i , В	I _i , mA	P _i , Вт	L _i , мГн	C _i , нФ	U _o , В	I _o , mA	P _o , мВт	L _o , мГн	C _o , нФ
Өлшеу түрлендіргіші	61, 62,	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	63, 64	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Датчик	61, 62,	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	63, 64	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2.14 t-mass 300 нұсқасы: Оқшауланған және оқшауланбаған шығып өлшегіш датчикті температуралық нұсқасы 6*3***-... және О6*3***-... тапсырыс коды dd = BB, BD, GB, GD

Өлшемі /DN	Бақыланатын орта температурасы, °C		Қоршаған орта максималды температурасы, °C	Бақыланатын орта максималды температурасы, °C					
	Бақыланатын орта минималды температурасы, °C	Бақыланатын орта максималды температурасы, °C		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Барлығы	-50	180	50	-	-	115	150	180	180
			55	-	-	115	155	160 (180)	160 (180)
			60	-	-	100 (115)	100 (130)	100 (130)	100 (130)

Ескертпе:
 - қоршаған орта минималды температурасы -40 °C, -50 °C сәйкес (шектеулер зауыттық тақтасында көрсетілген);
 - жақша ішіндегі мәндер өлшеуіш түрлендіргіш датчиктен жоғары емес орнатылған кезде орнатуға арналған.

2.15 t-mass 300 нұсқасы: Оқшауланған шығып өлшегіш датчиктері температуралық нұсқасы 6*3***-... және О6*3***-... тапсырыс коды dd = BB, BD, GB, GD

Өлшемі /DN	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Барлығы	-	-	73	76	77	77

Ескертпе:
 - қоршаған орта минималды температурасы -40 °C, -50 °C сәйкес (шектеулер зауыттық тақтайшада көрсетілген);
 - қоршаған орта максималды және минималды температурасы бақыланатын орта нұсқасы үшін (шектеулер зауыттық тақтайшада көрсетілген)

2.16 t-mass 500 нұсқасы: Оқшауланған және оқшауланбаған шығып өлшегіш датчикті температуралық нұсқасы 6*3***-... және О6*3***-... тапсырыс коды dd = BJ, BN, GJ, GN

Өлшемі /DN	Бақыланатын орта температурасы, °C		Қоршаған орта максималды температурасы, °C	Бақыланатын орта максималды температурасы, °C					
	Бақыланатын орта минималды температурасы, °C	Бақыланатын орта максималды температурасы, °C		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Барлығы	-50	180	55	-	-	115	155	180	180
			60	-	-	115	130	130	130

Ескертпе – қоршаған орта минималды температурасы -40 °C, -50 °C сәйкес (шектеулер зауыттық тақтайшада көрсетілген)



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

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

Овчинникова Вера Александровна (Т.А.Ә.)
 Каталымова Евгения Владимировна (Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0136459

ҚОСЫМША № БАЭС KZ 7500525.01.01.01793

5 парақ

2.17 t-mass 500 нұсқасы. Шығын өлшегіш түрлендіргіштері температуралық нұсқасы 6*3***-... және 06*3***-... тапсырыс коды dd = BJ, BN, GJ, GN									
Корпус типі	Қоршаған орта максималды температурасы, °C								
	(°C)	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)		
Алюминий	60	-	-	45	-	-	60		
Пластмасса	60	-	-	-	-	-	-		
Ескертпе – қоршаған орта минималды температурасы -40 °C, -50 °C сәйкес (шектеулер зауыттық тақтайшада көрсетілген)									
2.18 t-mass 500 нұсқасы. Оқшауланған шығын өлшегіш датчигі температуралық нұсқасы 6*3***-... және 06*3***-... тапсырыс коды dd = BJ, BN, GJ, GN									
Датчигің мойнындағы бақылау нүктесі максималды температурасы, °C									
Өлшемі /DN	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)			
Барлығы	-	-	76	78	82	82			
Ескертпе – қоршаған орта минималды температурасы -40 °C, -50 °C сәйкес (шектеулер зауыттық тақтайшада көрсетілген)									
2.19 t-mass 300 нұсқасы. Оқшауланған және оқшауланбаған шығын өлшегіштері датчигі температуралық нұсқасы 6*3***- dd* және 06*3***- dd* тапсырыс коды dd = BS, GS									
Өлшемі /DN	Бақыланатын орта температурасы, °C		Қоршаған орта максималды температура сы, °C	Бақыланатын орта максималды температурасы, °C					
	Бақыланатын орта минималды температурасы, °C	Бақыланатын орта максималды температурасы, °C		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Барлығы	-50	180	50	-	-	115	155	180	180
			55	-	-	115	155	160 (180)	160 (180)
			60	-	-	100 (115)	100(130)	100(130)	100(130)
Ескертпе: - қоршаған орта минималды температурасы -40 °C, -50 °C сәйкес (шектеулер зауыттық тақтайшада көрсетілген); - жақшалағы мәндер өлшеуіш түрлендіргіш датчигің жоғары орнатылмаған кезде орнату үшін пайдаланылады; - корпусы тот баспайтын болаттан жасалған түрлендіргіш нұсқасы (металл тақтайша) тек түрлендіргіш датчик үстінде орнатылмаған кезде орнатуға арналған; - корпусы тот баспайтын болаттан жасалған түрлендіргіш нұсқасы (металл тақтайша), температуралық классында орнатылған T5, қоршаған орта температурасы 3 °C болуы керек.									
2.20 t-mass 300 нұсқасы. Оқшауланған шығын өлшегіш датчигі температуралық нұсқасы 6*3***- dd* және 06*3***- dd* тапсырыс коды dd = BS, GS									
Өлшемі /DN	Датчик мойнындағы бақылау нүктесінің максималды температурасы, °C								
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)			
Барлығы	-	-	73	76	77	77			
Ескертпе – қоршаған орта минималды температурасы -40 °C, -50 °C сәйкес (шектеулер зауыттық тақтайшада көрсетілген)									



Сертификаттау жөніндегі органның басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(Signature)
(қол)

(Signature)
(қол)

Овчинникова Вера Александровна
(Т.А.Ә.)

Каталымова Евгения Владимировна
(Т.А.Ә.)



2.21 t-mass 500 нұсқасы. Оқшауланған және оқшауланбаған шығын өлшегіштері датчигі температуралық нұсқасы 6*5*-dd*****A және O6****-dd*****A тапсырыс коды dd = BL, BS, GL, GS

Өлшемі/ DN	Бақыланатын орта температурасы, °C		Қоршаған орта максималды температурасы, °C	Қоршаған орта максималды температурасы, °C					
	Бақыланатын орта минималды температурасы, °C	Бақыланатын орта максималды температурасы, °C		T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Барлығы	-50	180	55 60	-	-	115	155	180	180

Ескертпе – қоршаған орта минималды температурасы -40 °C, -50 °C сәйкес (шектеулер зауыттық тақтайшада көрсетілген)

2.22 t-mass 500 нұсқасы. Шығын өлшегіш датчигі температуралық нұсқасы 6*5*-dd*****A және O6****-dd*****A тапсырыс коды dd = BL, BS, GL, GS

Корпус типі	Қоршаған орта максималды температурасы, °C			
	(°C)	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)
Алюминий	60	-	45	60
Пластмасса	60	-	-	-

Ескертпе – қоршаған орта минималды температурасы -40 °C, -50 °C сәйкес (шектеулер зауыттық тақтайшада көрсетілген)

2.23 t-mass 500 нұсқасы. Оқшауланған шығын өлшегіш датчигі температуралық нұсқасы *5*-dd*****A және O6****-dd*****A тапсырыс коды dd = BL, BS, GL, GS

Өлшемі/ DN	Датчик мойнындағы бақылау нүктесінің максималды температурасы, °C					
	T6 (85 °C)	T5 (100 °C)	T4 (135 °C)	T3 (200 °C)	T2 (300 °C)	T1 (450 °C)
Барлығы	-	-	76	78	82	82

Ескертпе – қоршаған орта минималды температурасы -40 °C, -50 °C сәйкес (шектеулер зауыттық тақтайшада көрсетілген)

2.24 Технологиялық процесс температурасы және әртүрлі температуралық класстар үшін қоршаған орта температурасы бойынша шектеулер

Нұсқа	Температуралық класс	Технологиялық процесс температурасы, °C
t-mass A 150	T4	-40...+130
t-mass B 150	T3-T1	-40...+150
t-mass T 150		

2.25 Шығын өлшегіш молификациялары белгіленуіндегі кодтардың толық жазылуы.

2.25.1 t-mass 300, t-mass 500 (F 300, F 500, I 300, I 500) шығын өлшегіш молификациялары белгіленуіндегі кодтар толық жазылуы:

- t-mass 300:
 - 6F3bcc – ddefghjlpstttvww +###
 - 6I3bcc – ddefghjlpstttuuvww +###
 - O6F3bcc – ddefghjlpstttvwwyy +### OEM-нұсқасы үшін
 - O6I3bcc – ddefghjlpstttuuvwwyy +### OEM-нұсқасы үшін
 - 6x3bxx – ddefghjlpssww +### түрлендіргішті ауыстыру үшін
 - O6x3bxx – ddefghjlpsswwyy +### OEM-нұсқасы түрлендіргішті ауыстыру үшін
 - t-mass 500:
 - 6F5bcc – ddefghijknopsstttvww +###
 - 6I5bcc – ddefghijknopsstttuuvww +###
 - O6F5cc – ddefghijknopsstttvwwyy +### OEM-нұсқасы үшін
 - O6I5cc – ddefghijknopsstttuuvwwyy +### OEM-нұсқасы үшін
 - 6x5bxx – ddefghijkmopssww +### түрлендіргішті ауыстыру үшін
 - O6x5bxx – ddefghijkmopsswwyy +### OEM-нұсқасы түрлендіргішті ауыстыру үшін
- b = буын индексі
 cc = номиналды диаметрі (кез-келген сандар және/немесе әріптер комбинациясы)



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

(Қолға)

Овчинникова Вера Александровна (Т.А.Ә.)

(Қолға)

Каталымова Евгения Владимировна (Т.А.Ә.)



dd = жарылудан қорғану тапбасы:

-t-mass 300:

BB, GB = IEx db eb ia [ia Ga] IIС T4...T1 Gb X немесе Ga/Gb Ex db eb ia [ia Ga] IIС T4...T1 X

Ex tb [ia Da] IIС T** °C Db X немесе

IEx db eb ia IIС T4...T1 Gb X немесе Ga/Gb Ex db eb ia IIС T4...T1 X

Ex tb IIС T** °C Db X

BD, GD = IEx db ia [ia Ga] IIС T4...T1 Gb X немесе Ga/Gb Ex db ia [ia Ga] IIС T4...T1 X

Ex tb [ia Da] IIС T** °C Db X немесе

IEx db ia IIС T4...T1 Gb X немесе Ga/Gb Ex db ia IIС T4...T1 X

Ex tb IIС T** °C Db X

BS, GS = 2Ex ee nC [ic] IIС T4...T1 Ge X немесе

2Ex ee nC IIС T4...T1 Ge X

-t-mass 500:

BJ, GJ = [Ex ia] IIС X (түрлендіргіш)

[Ex ia] IIС X (түрлендіргіш)

IEx db ia IIС T4...T1 Gb X немесе Ga/Gb Ex db ia IIС T4...T1 X (сенсорлық клеммдік қорап)

Ex ia tb IIС T** °C Db X (сенсорлық клеммдік қорап)

BL, GL = [Ex ie] IIС X немесе жалпы өнеркәсіптік орындау (түрлендіргіш)

2Ex ee IIС T4...T1 Ge X (сенсорлық клеммдік қорап)

BN, GN = 2Ex ee nC [ia Ga] IIС T5...T4 Ge X қорап 2Ex ee nC [ic] [ia Ga] IIС T5...T4 Ge X (түрлендіргіш)

[Ex ia] IIС (түрлендіргіш)

IEx db ia IIС T4...T1 Gb X немесе Ga/Gb Ex db ia IIС T4...T1 X (сенсорлық клеммдік қорап)

Ex ia tb IIС T** °C Db X (сенсорлық клеммдік қорап)

BS, GS = 2Ex ee nC IIС T5...T4 Ge X немесе 2Ex ee nC [ic] IIС T5...T4 Ge X (түрлендіргіш)

2Ex ee IIС T4...T1 Ge X (сенсорлық клеммдік қорап)

e = қуат керісуі:

D = 24 В тұрақты ток

E = 100-230 В айнымалы ток

I = 100-230 В айнымалы ток/24 В тұрақты ток

X = тек датчик

II = кіріс/шығыс 1:

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

NA = EtherNet/IP

RA = Profinet IO

RB = Profinet

RC = Profinet Ex i

SA = Foundation Fieldbus

TA = Foundation Fieldbus Ex i

MA = Modbus RS485

MB = Modbus TCP

MC = Modbus TCP Ex i

XX = тек датчик

g = кіріс/шығыс 2:

A = жпк

B = 4-20 mA

C = 4-20 mA Ex i (пассивті)



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(Signature)

(қолы)

Овчинникова Вера Александровна

(Т.А.Ә.)

(Signature)

(қолы)

Каталымова Евгения Владимировна

(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0136462

ҚОСЫМША № БАЭС KZ 7500525.01.01.01793

8 парак

D = конфигурацияланатын кіріс/шығыс
 E = импульстік/жиілік/дискреттік шығыс
 F = импульстік шығыс фаза бойынша қозғалумен
 G = импульстік/жиілік/дискреттік шығыс Ex i
 H = реле
 I = кіріс 4-20 мА
 J = кіріс жағдайы
 K = импульстік шығыс Ex i
 L = импульстік шығыс
 X = тек датчик

h = кіріс/шығыс 3:
 A = жоқ
 B = 4-20 мА
 C = 4-20 мА Ex i (пассивті)
 D = конфигурацияланатын кіріс/шығыс
 E = импульстік/жиілік/дискреттік шығыс
 F = импульстік шығыс фаза бойынша қозғалумен
 G = импульстік/жиілік/дискреттік шығыс Ex i
 H = реле
 I = 4-20 мА кіріс
 J = кіріс жағдайы
 K = импульстік шығыс Ex i
 L = импульстік шығыс
 X = тек датчик

i = кіріс/шығыс 4 (тек t-mass 500 үшін):
 A = жоқ
 B = 4-20 мА
 C = 4-20 мА Ex i (пассивті)
 D = конфигурацияланатын кіріс/шығыс
 E = импульстік/жиілік/дискреттік шығыс
 F = импульстік шығыс фаза бойынша қозғалумен
 G = импульстік/жиілік/дискреттік шығыс Ex i
 H = реле
 I = 4-20 мА кіріс
 J = кіріс жағдайы
 K = импульстік шығыс Ex i
 L = импульстік шығыс
 X = тек датчик

j = дисплей:
 шығарылатын дисплеймен жұмыс: O
 шығарылатын дисплейсіз: кез-келген сан және әріп, O басқа

k = кіріктірілген модуль ISEM (тек t-mass 500 үшін)
 l = көрнеу (тек t-mass 300 үшін), кез-келген бөлек сан және әріп
 m = өлшеуіш түрлендіргіш корпусы (тек t-mass 500 үшін), кез-келген бөлек сан және әріп
 n = датчик корпусы (тек t-mass 500 үшін), кез-келген сан және әріп
 o = датчикке қосылу кабелі (тек t-mass 500 үшін), кез-келген бөлек сан және әріп
 p = кабельдік кіріс, кез-келген бөлек сан және әріп
 ss = датчиктүсқасы, өлшеуіш түтікшесі материалы, кез-келген екі сан және/немесе әріп
 tt = процесске қосылу, кез-келген комбинация үш сан және/немесе әріп
 uu = тосеніш, кез-келген комбинация екі сан және/немесе әріп
 v = қамбірлеу, кез-келген бөлек сан немесе әріп
 ww = құрылғы моделі, кез-келген комбинация екі сан және/немесе әріп
 yy = тапсырыс берілетін реттеу, кез-келген комбинация екі сан және/немесе әріп
 zz = өрнiя, кез-келген комбинация екі сан және/немесе әріп
 #+ = белгілер, кеңейтілген тапсырыс кодының индикаторлары ретінде қолданылады



Сертификаттау
 жөніндегі органның
 басшысы (уәкілетті тұлға)

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

[Signature]
 (келіс)

[Signature]
 (келіс)

Овчинникова Вера Александровна

(Т.А.Ә.)

Каталымова Евгения Владимировна

(Т.А.Ә.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0138463

ҚОСЫМША № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01793

9 парак

2.25.2 Шығын өлшегіштердің модификациялары белгіленуіндегі кодтар толық жазылуы және t-mass 150 шығын өлшегіштердің Ех-таңбалауы: (t-mass A 150, t-mass B 150, t-mass T 150):

6XABce-ddefghiklllm+###
06XABce-ddefghiklllm+###ОЕМ-нұсқасы үшін

X = A, B, T (шығын өлшеуіш модификациясы)

ce = номиналды диаметрі (кез-келген комбинация сан немесе/және әріп)
dd = жарылудан қорғау таңбасы:
BS, IS = 2Ex nA IIC T4...T1 Ge X немесе 2Ex ce IIC T4...T1 Ge X

e = қуат көрпеуі:
D = 18-30 В тұрақты ток

f = шығыс:
A = 4-20 mA HART
B = 4-20 mA импульстік/жиілік/дискреттік шығыс
K = импульстік/жиілік/дискреттік шығыс

g = дисплей, реттеу:
A = жоқ; байланыс хаттамасы бойынша
C = SD02 4x-жолдық; басқару тетіктері + деректерді резервтік көшіру функциясы

h = корпус, кез-келген бөлек сан немесе әріп
i = кабельдік кіріс, кез-келген бөлек сан немесе әріп
kk = өлшеуіш түтікше материалы; сенсор, кез-келген комбинация екі сан және/немесе әріп
lll = процесске қосылу, кез-келген комбинация үш сан және/немесе әріп
m = калибрлеу, кез-келген бөлек сан немесе әріп
n = тапсырыс берілетін реттеу, кез-келген бөлек сан немесе әріп
** = опция, кез-келген комбинациясы екі сан және/немесе әріп
#, + = белгілер, тапсырыс кодының кеңейтілген индикаторы ретінде қолданылады

3. ЖАРЫЛУДАН ҚОРҒАНУДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫМ СИПАТТАМАСЫ

Шығын өлшегіштер датчикпен және өлшеуіш түрлендіргіштен тұрады. Модельге байланысты шығын өлшегіштер жиіақы (t-mass 150, t-mass 300) немесе бөлек (t-mass 500) орындауда болуы мүмкін. Жіпқақы орындауда датчикпен электронды түрлендіргіш бір құрылымға біріктіріледі, ал бөлек - датчик пен өлшеу түрлендіргіш бөлек орындалған. t-mass F 300, t-mass F 500, t-mass I 300, t-mass I 500 шығын өлшегіш түрлендіргішінің көрпусы пластмассадан немесе магний мен титан және иіркөшіі 7,5% - дан аз немесе аз баспайтын болаттан жасалған алюминий көрпусынан жасалған. t-mass 150 шығын өлшегіш түрлендіргішінің көрпусы алюминий көрпусынан жасалған. Бөлек орындайған кезде t-mass 500 өлшеу түрлендіргішінің көрпусында электронды тақта бөлімі және клеммалық бөлімі, сондай-ақ сабелдік кіріс саңылаулары, ішкі және сыртқы жерге тұйықтау қыстағыштары және екі бұрандалы клемма бар. СКД өлшеу түрлендіргішінің қақпақтағы дисплеймен жабылған кезде қарау терезесі жасалады. Өлшеу түрлендіргішінің көрпусында бөлек орындалған кезде клеммалар мен электронды тақталарға арналған бөлім, сондай-ақ кабельдік кірістерге арналған екі тесік, ішкі және сыртқы жерге тұйықтау қыстағыштары, бұрандалы клемма бар. Датчик пен өлшеу түрлендіргіш бөлек орындайған кезде шығын өлшегіш жапаяғына кіретін кабель арқалы өзара байланысты (немесе DK6012 Тапсырыс коды арқалы бөлек тапсырыс беруге болады). t-mass F 500 және t-mass I 500 жылу шығын өлшегіш-есептегіштерінің техникалық сипаттамаларында көрсетілген етандарғты кабельдің параметрлеріне сәйкес келетін параметрлері бар үшінші тарап ізбелді пайдалануға рұқсат етіледі. Қосымша шығын өлшегіштерде (t-mass 300) DKX001 (ОБЖХ001) дисплей блогы болуы мүмкін. Сондай-ақ, шығын өлшегішпен электронды түрлендіргіштің итенті кірісіне қосылған сыртқы Entress+Hauser Flowtec AG итентісі жеткізгі мүмкін.

t-mass A 150, t-mass B 150, t-mass T 150 шығын өлшегіштері олар жылу принципі бойынша жұмыс істейді, іас немесе сұйықтық ағынының салқындату өсерін бақылайды. T-mass A 150 шығын өлшегіштері -фланецті нұсқа, t-mass B 150, t-mass T 150 шығын өлшегіштері - кірістіру нұсқасы. Шығын өлшегіштердің конструкциясының сипаттамасы шығын өлшегіштердің техникалық сипаттамаларында келтіріледі.

Шығын өлшегіштердің жарылудан қорғалуы ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ 31610.15-2014 (IEC 60079-15:2010) ГОСТ IEC 60079-31-2013; ГОСТ 31610.26-2016 (IEC 60079-26:2014) талаптарының орындауымен қамтамасыз етіледі Ех-таңбаларына сәйкес, 2.25 т. көрсетілген.



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

OU
(қолы)

Овчинникова Вера Александровна
(Т.А.Ө.)

Kamyl
(қолы)

Каталимова Евгения Владимировна
(Т.А.Ө.)



4. АРНАЙЫ ПАЙДАЛАҢУ ШАРТТАРЫ

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

4.1 Шығын өлшегіштердің барлық өлшеу бөліктері потенциалды төмендету жүйесіне қосылуы керек. Датчиктердің ұшқыныз тізбектерінде потенциалдарды төмендету көзделуі тиіс.

4.2 Шығын өлшегіштерді орнату, техникалық қызмет көрсету және пайдалану кезінде өлшенетін ортаның ыстық әсерлерін ескеру қажет. Шығын өлшегіштердің бүкіл қызмет ету мерзімі ішінде қауіпсіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін тиісті нұсқаулықтардың талаптарын қатаң сақтау қажет.

4.3 Бастапқы түрлендіргіштердің (датчиктердің) қолданылу саласы пайдаланылатын материалдар мен технологиялық процестің температура диапазонына байланысты анықталуы тиіс. Датчиктерді олар үйлесімді өлшенетін орталар үшін ғана пайдалануға болады. Датчиктердің үйлесімділігі туралы ақпарат алу үшін шығын өлшегіштердің өндірушісіне (жеткізушісіне) хабарласу қажет.

4.4 Қолданылатын Ех-кабельдік кірістердің КО ТР 012/2011 талаптарына сәйкестік сертификаты болуы тиіс; пайдаланылмайтын еткізулер тиісті қолдану саласы бар КО ТР 012/2011 талаптарына сәйкестік сертификаты бар Ех-тығындармен жабылуы тиіс. Кабельдік кірістер мен тығындар шығын өлшегіштердің қауіпсіздігін бұзбайтын сипаттамаларға ие болуы керек.

4.5 Егер I-mass 300 шығын өлшегіші қашықтағы DKX001 типті дисплейге қосылса, шығын өлшегішке арналған "dd" растау коды басқа қашықтағы дисплей үшін "bb" растау кодымен келесідей жұптастырылуы керек:

Растау коды «dd» I-mass 300	Сертификатқа сәйкес DKX001/ODKX001 қашықтағы дисплейінің "bb" растау коды
BB, BD, GB, GD	BE, BF, BG, GE, GF, GG
BS, GS	BS, GS

4.6. I-mass 300, I-mass 500 түрлендіргіштерінің корпустарымен пайдаланылатын H337 кабельдік кірісі пайдалану шарттары техникалық құжаттамасында сипатталған;

4.7. H337 типті антенна тығыны корпустың сыртқы әсерінен қажетті қорғаныс дәрежесін қамтамасыз ету үшін шығын өлшегіштің корпусына мықтап бекітілуі керек;

4.8. Шығын өлшегіштердің жарылыс өткізбейтін қосылыстары жөндеуге жатпайды;

4.9. Дисплей үшін тек Renata CR1632, 3 В типті литий батареяларын пайдаланыңыз.

4.10. I-mass 300/500 шығын өлшегіштері үшін тапсырыс коды dd=BB, BD, BJ, BN, GB, GD, GJ, GN – 0 аймағы тек өлшеу түзікшесін технологиялық аймағында пайдалану үшін.

4.11. Ескерту шамадан тыс ылғалдылық нем ішкі температураның өзгеруі жабықтық ішінде конденсацияға әкелуі мүмкін жерлерде жабықтық ішін тексеру қажет;

4.12. Тек сертифицирталған SELV/PELV қуат көзімен пайдалану қажет.

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

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

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 «некробезопасная электрическая цепь "i"»;

ГОСТ 31610.15-2014 (IEC 60079-15:2010) «Взрывоопасные среды. Часть 15. Оборудование с видом взрывозащиты "n"»;

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

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



Сертификаттану
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)

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

(қолы)

Овтинникова Вера Александровна
(Т.А.Ә.)

(қолы)

Каталымова Евгения Владимировна
(Т.А.Ә.)