

Алматы (7273)495-231	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Тверь (4822)63-31-35
Ангарск (3955)60-70-56	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тольятти (8482)63-91-07
Архангельск (8182)63-90-72	Иркутск (395)279-98-46	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)33-79-87
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Саранск (8342)22-96-24	Тюмень (3452)66-21-18
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Ульяновск (8422)24-23-59
Благовещенск (4162)22-76-07	Кемерово (3842)65-04-62	Ноябрьск (3496)41-32-12	Саратов (845)249-38-78	Улан-Удэ (3012)59-97-51
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Владивосток (423)249-28-31	Коломна (4966)23-41-49	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Владикавказ (8672)28-90-48	Кострома (4942)77-07-48	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Чебоксары (8352)28-53-07
Владимир (4922)49-43-18	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Челябинск (351)202-03-61
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Череповец (8202)49-02-64
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Петрозаводск (8142)55-98-37	Сургут (3462)77-98-35	Чита (3022)38-34-83
Воронеж (473)204-51-73	Курган (3522)50-90-47	Псков (8112)59-10-37	Сыктывкар (8212)25-95-17	Якутск (4112)23-90-97
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81		Тамбов (4752)50-40-97	Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

www.delta-mobrey.nt-rt.ru | | dye@nt-rt.ru

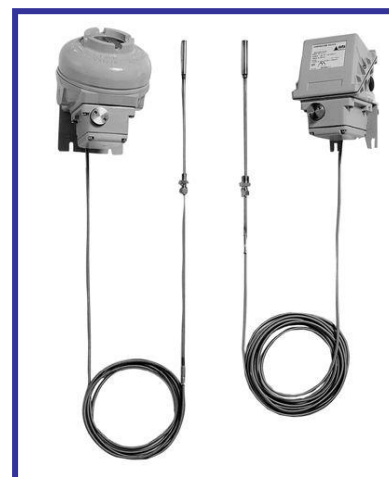
Технические характеристики на **реле температуры с расширяющейся** **жидкостью и с газовым заполнением** **PERFORMANCE** **компании Delta Mobrey**

Серия Performance

Реле температуры с расширяющейся жидкостью

Модели 741, 742, 743, 744

- Прецизионный механизм из нержавеющей стали для неблагоприятных атмосфер и высокой влажности.
- Настройка уставки во всем диапазоне по калиброванной шкале с помощью регулятора, защищенного от несанкционированного доступа.
- Модели с защитой от влаги и пыли, взрывозащищенные модели.
- Заполнение органической жидкостью или ртутью.
- Модели с фиксированным дифференциалом переключения, регулируемым дифференциалом переключения и переключением типа HI-LO.
- Герметичный микровыключатель (опция).
- Сертификаты ATEX, IECEx, TR TC 012/2011.



Основные характеристики

Степень защиты от внешних воздействий

- IP66.

Материал смачиваемых частей

- Система из нержавеющей стали: открытые части из нержавеющей стали 300, капилляр и термобаллон из нержавеющей стали 316.

Стандартные электрические характеристики

- Приведены в Таблице 6.

Подключение к процессу

- Резьба 3/8 NPT наружная, скользящий сальник; 1/2 NPT наружная, адаптер.

Вес

- 3.5 – 11.0 кг (в зависимости от модели).

Погрешность

- Повторяемость уставки: $\pm 1\%$ от диапазона при температуре окружающей среды 20°C / 68 °F.
- Точность шкалы: $\pm 3\%$ от верхнего значения шкалы.

Области применения

Реле 741/2/3/4 могут использоваться в различных отраслях промышленности:

- Нефтегазовой
- Химической
- Нефтехимической
- Нефтепереработке
- Энергетической
- Пищевой

Выбор доступных моделей гарантирует, что реле 741/2/3/4 серии Performance подходят для использования в:

- В коррозионно – активных атмосферах
- Там, где требуется устойчивость к химическим воздействиям

Корпус

ТАБЛИЦА 1



ПОКРЫТИЕ

Все корпуса, кроме А, покрыты светло-серой эпоксидной краской. Специальное покрытие – по заказу.

ИСКРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Благодаря низким значениям напряжений и токов искробезопасных цепей рекомендуется использовать золотые и/или герметизированные контакты.

КОРПУСА С ЗАЩИТОЙ ОТ ПЫЛИ И ВЛАГИ	Код
Общего назначения Базовый литой корпус из сплава цинка (литье под давлением). Класс защиты от пыли и влаги не ниже IP66.	W
Для применения в агрессивных атмосферах Аустенитная нержавеющая сталь (высокоточная отливка). Класс защиты от пыли и влаги не ниже IP66.	A
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ КОРПУСА КАТЕГОРИИ 2 (ЗОНА 1)	
EEEx d IIC T6 (-60 ... +40°C), T4 (-60 ... +80 °C) II 2 G D Литой из алюминиево-кремниевого сплава. Степень защиты от внешних воздействий IP66.	H
EAC Ex: 1Ex d IIC T4/T6 Gb X (-60...+80/40°C); Ex tb IIIC T135°C/T85°C Db X Степень защиты от внешних воздействий IP66.	
EEEx d IIC T6(-60 ... +40°C), T4 (-60 ... +80 °C) II 2 G D То же, что H, но корпус литой из чугуна. Степень защиты от внешних воздействий IP66.	K
EAC Ex: 1Ex d IIC T4/T6 Gb X (-60...+80/40°C); Ex tb IIIC T135°C/T85°C Db X Степень защиты от внешних воздействий IP66.	
КОРПУСА С ВЗРЫВОЗАЩИТОЙ Ex n КАТЕГОРИЯ 3 (ЗОНА 2)	
Вид защиты: EEExn II T6(-20 ... +40°C) II 3 G То же, что W, но с взрывозащитой EEEx n. Степень защиты от внешних воздействий IP66. Ограниченное переключение (См. Таблицу 6).	N
То же, что корпус N, но из аустенитной нержавеющей стали (высокоточная отливка), как A.	O

Модели

ТАБЛИЦА 2



Модели 741-4 заполнены не горючей, низко токсичной жидкостью.

	Код
Фиксированный дифференциал переключения. См. Таблицы 10А и 10D. Базовая модель, фиксированный дифференциал переключения с использованием микровыключателя, приводимого в действие высокопрецизионным механизмом из нержавеющей стали. Настройка уставки по калиброванной шкале. Однополюсный (SPDT) и двухполюсный (DPDT) переключатель на два направления.	741
Регулируемый дифференциал переключения. (Ограниченный диапазон). См. Таблицы 10В и 10Е. Специальный микровыключатель со встроенным регулятором. Однополюсный переключатель (SPDT). Модель не поставляется с корпусами N и O.	742
Регулируемый дифференциал переключения. (Широкий диапазон). См. Таблицы 10В и 10Е. Индивидуальная настройка точек уставок по калиброванной шкале.	743
HI-LO переключение (Регулируемое окно). См. Таблицы 10С и 10F. Две индивидуальные уставки, независимая настройка по калиброванной шкале. Однополюсный переключатель (SPDT).	744

Электрический вход

Для других популярных вариантов резьбы возможна поставка адаптеров.

Корпуса W и N

Стандартный кабельный ввод '1' (диаметр 22 мм) поставляется с нейлоновой втулкой 22/20, шайбой и контргайкой для стандартного кабельного ввода M20. Угловой адаптер (код 0) смонтирован на заводе. Возможна поставка комплекта для монтажа на месте установки. Информация по запросу. Смотрите чертежи в разделе РАЗМЕРЫ

ТАБЛИЦА 3



	Код
Корпуса W и N: Отверстие для кабелепровода с внешним диаметром 20 мм (3/4 дюйма).	1
Корпуса H, K и A : резьба M20 x 1.5 ISO.	0
Корпуса H и K: резьба M20 x 1.5 ISO, два ввода.	5
Корпуса H и K: резьба 3/4 NPT, внутренняя.	3
Корпуса H и K: резьба 3/4 NPT, внутренняя, два ввода.	6
Корпус W: резьба M20 x 1.5, угловой адаптер.	0
Корпус N: резьба M20 x 1.5, прямой адаптер (сертифицированный).	0

Корпуса W и N. ПРИМЕЧАНИЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Металлический кабельный ввод, монтируемый на месте, должен быть заземлен или соединен с заземлением корпуса при помощи пластины заземления. Пластины заземления могут монтироваться на заводе или поставляться в комплекте для монтажа кабельных вводов на месте установки. Проконсультируйтесь с изготовителем.

Характеристики термосистемы

Реле 741-4 имеют армированный капилляр, соединенный с термобаллоном через гибкую вставку, по которой скользит сальник, обеспечивая возможность монтажа в термогильзы различной длины.

Все открытые узлы термосистемы выполнены из нержавеющей стали 300, капилляр и термобаллон – из нержавеющей стали 316.

ТАБЛИЦА 4



Длина капилляра		Длина гибкой вставки		Диаметр термобаллона		Код
Метр	Фут	мм	дюйм	мм	дюйм	
3	10	250	10	12	0.47	J
3	10	500	20	12	0.47	K
6	20	250	10	12	0.47	L
6	20	500	20	12	0.47	M

*Другие длины поставляются по заказу.

Диапазоны уставок

ТАБЛИЦА 5A – °C

$T_{\text{макс}}$ – максимальная рабочая температура.

ТАБЛИЦА 5B – °F

ТАБЛИЦА 5



Модели 741-4			
$T_{\text{макс}}$	Диапазон, °C	Длина термобаллона, мм	Код
75	-50...+50	65	F1
125	0...100	65	K2
145	20...120	65	L3
235	50...200	65	R3
335	150...300	65	V5

Модели 741-4			
$T_{\text{макс}}$	Диапазон, °F	Длина термобаллона, дюйм	Код
167	-60...+120	2.56	FF
257	32...212	2.56	KA
293	70...250	2.56	LA
455	120...390	2.56	RF
635	300...570	2.56	V6

Типы переключателей

ТАБЛИЦА 6



По требованиям заказчика для моделей 741и 744 может быть предложен существенно более широкий выбор переключателей, включая пеключатели на высокое напряжение пост. тока, ручное фиксирование, пневматический выход и т.д. Модели 742 и 743 поставляются только с перечисленными типами переключателей.

Модель 741									
Расчетные характеристики согласно UL / CSA (резистивная нагрузка). См. примечание.	Параметры согласно IEC 947-5-1/EN 60947-5-1						Контакты	Код	
	Категория применения	Номинальный рабочий ток I _e / напряжение U _e	U _i	U _{imp}	Номинальная мощность, ВА				
					Замыкание	Размыкание			
5 А @ 110/250 В пер.т. Легкий режим работы только для перем.. тока	AC14 D300	0.6/0.3 А @ 120/240 В пер. т.	250 В	0.8 кВ	432	72	SPDT DPDT	00	01
	DC13 R300	0.22/0.1 А @ 125/250 В пост. т.			28	28			
5 А @ 110 /250 В пер. тока и 2 А @ 30 В пост. тока. Общего назначения	AC14 D300	0.6/0.3 А @ 120/240 В пер. т.	250 В	0.8 кВ	432	72	SPDT DPDT	02	03
	DC13 R300	0.22/0.1 А @ 125/250 В пост. т.			28	28			
1 А @ 125 В пер. тока и 100 мА @ 30 В по ст. тока. Контакты из сплава золота, для низких напряжений	1А @ 125 В ПЕРЕМЕННОГО ТОКА РЕЗИСТИВНАЯ НАГРУЗКА (IEC 1058-1/EN 61058-1)						SPDT DPDT	04	05
5 А @ 110/250 В пер.тока и 5 А @ 30 В пост. тока. Защита от окрж. среды.	AC14 D300	0.6/0.3 А @ 120/240 В пер. т.	250 В	0.5 кВ	432	72	SPDT* DPDT*	08	09
	DC13 R300	0.22/0.1 А @ 125/250 В пост. т.			28	28			
1 А @ 30 В пер.тока и 30 В пост. Защита. от окрж. среды. Золотые контакты	AC14 E150	0.3 А @ 120 В пер. тока	125 В	0.5 кВ	216	36	SPDT* DPDT*	0G	0H
5 А @ 250 В пер.тока и 2 А @ 30 В пост. тока. Герметизированный Позолоченные серебряные контакты	AC14 D300	0.6/0.3 А @ 120/240 В пер. т.	250 В	0.5 кВ	432	72	SPDT DPDT	H2	H3†, H6‡
	DC13 R300	0.22/0.1 А @ 125/250 В пост. т.			28	28			
† - Два однопольных переключателя на два направления, одновременно падающих под давлением - ‡ - Два однопольных переключателя на два направления, одновременно поднимающихся под давлением									
Модель 742 (не поставляется с корпусом N)									
5 А @ 110 /250 В пер.т. легкий режим работы только для пер. тока	AC14 D300	0.6/0.3 А @ 120/240 В пер. т.	250 В	0.8 кВ	432	72	SPDT	0C	
5 А @ 110/250 В пер. тока и 2 А @ 30 В пост. тока. Регулируемый.	AC14 D300	0.6/0.3 А @ 120/240 В пер. т.	250 В	0.8 кВ	432	72	SPDT		0D
	DC13 R300	0.22/0.1 А @ 125/250 В пост. т.			28	28			
Модель 743									
5 А @ 110/250 В пер. тока и 2 А @ 30 В пост. тока. Общего назначения	AC14 D300	0.6/0.3 А @ 120/240 В пер. т.	250 В	0.8 кВ	432	72	SPDT		02
	DC13 R300	0.22/0.1 А @ 125/250 В пост. т.			28	28			
Модель 744									
5 А @ 110/250 В пер. тока Легкий режим работы. Только для перем. тока	AC14 D300	0.6/0.3 А @ 120/240 В пер. т.	250 В	0.8 кВ	432	72	SPDT		20
	DC13 R300	0.22/0.1 А @ 125/250 В пост. т.			28	28			
5 А @ 110 /250 В пер. тока и 2 А @ 30 В пост. тока. Общего назначения	AC14 D300	0.6/0.3 А @ 120/240 В пер. т.	250 В	0.8 кВ	432	72	SPDT		22
	DC13 R300	0.22/0.1 А @ 125/250 В пост. т.			28	28			
1 А @ 125 В пер. тока и 100 мА @ 30 В пост. тока. Контакты из сплава золота, для низкого напряжения	1А @ 125 В ПЕРЕМЕННОГО ТОКА РЕЗИСТИВНАЯ НАГРУЗКА (IEC 1058-1/EN 61058-1)						SPDT	24	
5 А @ 110/250 В пер.тока и 5 А @ 30 В пост. тока. Защита от окрж. среды.	AC14 D300	0.6/0.3 А @ 120/240 В пер. т.	250 В	0.5 кВ	432	72	SPDT*		28
	DC13 R300	0.22/0.1 А @ 125/250 В пост. т.			28	28			
1 А @ 30 В пер.тока и 30 В пост. тока. Защищ. от окр. среды. Золотые конт.	AC14 E150	0.3 А @ 120 В пер. тока	125 В	0.5 кВ	216	36	SPDT*	2G	
5 А @ 250 В пер.тока и 2 А @ 30 В пост. тока. Герметизированный. Позолоченные серебряные контакты	AC14 D300	0.6/0.3 А @ 120/240 В пер. т.	250 В	0.5 кВ	432	72	SPDT		H4
	DC13 R300	0.22/0.1 А @ 125/250 В пост. т.			28	28			
Расчетные электрические характеристики зависят от установленного микровыключателя. Стандарт, по которому сертифицированы электрические характеристики микровыключателя, указан на табличке прибора, например, UL/CSA или IEC. Прибор разрешается эксплуатировать исключительно с учетом расчетных электрических характеристик в соответствии с требуемым стандартом. В таблице представлены действительные значения характеристик и категория применения (указана на табличке прибора). При отсутствии характеристик микровыключателя в соответствии со стандартами UL/CSA, заводские характеристики микровыключателя выделены полужирным курсивом . При необходимости можно запросить соответствующую информацию на заводе-изготовителе.									
ПРИМЕЧАНИЕ: Для маломощных схем, например 30 В и ток до 100 мА, рекомендуется использовать золотые контакты. U _i – номинальное напряжение изоляции, U _{imp} – номинальное импульсное выдерживаемое напряжение между контактами. * Допускается использовать с корпусами EExn (код N)									

Параметры

ТАБЛИЦА 10

Единицы °C

Таблица 10А

Модель 741

Фиксированный
дифференциал
переключения

Модель 741											
Код	Диапазон уставок	SPDT опции					DPDT опции				
		00	02	04	08/0G	H2	01	03	05	09/0H	H3/H6
F1	-50...+50	2	4	2	6	6	3	6	4	8	8
K2	0...100	2	4	2	6	6	3	6	4	8	8
L3	20...120	2.5	5	2.5	7	7.5	4	7	5	9	10
R3	50...200	3	6	3	8	9	6	12	7	12	14
V5	150...300	3	6	3	8	9	6	12	7	12	14

Таблица 10В

Модели 742, 743

Регулируемый
дифференциал
переключения

Код	Диапазон уставок	Модель 742				Модель 743	
		SPDT только				SPDT опции	
		0C		0D		02	
		От	До	От	До	От	До
F1	-50 ... +50	2.5	6.5	5	12	20	100
K2	0 ... 100	2.5	6.5	5	12	20	100
L3	20 ... 120	3	7	6	13	20	100
R3	50 ... 200	4	10	8	20	30	150
V5	150 ... 300	4	10	8	20	30	150

Таблица 10С

Модели 744

Переключение
типа HI-LO

Интервал =
Разность между
растущей (HI) и
падающей (LO)
температурой
°C

Модель 744													
Код	Диапазон уставок	SPDT только											
		20			22			24			28/2G		
		Дифф.	Интервал	Макс	Дифф.	Интервал	Макс	Дифф.	Интервал	Макс	Дифф.	Интервал	Макс
F1	-50...+50	2	20	100	4	28	100	2	20	100	6	32	100
K2	0...100	2	20	100	4	28	100	2	20	100	6	32	100
L3	20...120	2.5	25	100	5	30	100	2.5	25	100	7	35	100
R3	50...200	3	30	150	6	48	150	3	30	150	8	45	150
V5	150...300	3	30	150	6	48	150	3	30	150	8	45	150

Единицы °F

Таблица 10D

Модели 741

Фиксированный
дифференциал
переключения

Модель 741											
Код	Диапазон уставок	SPDT опции					DPDT опции				
		00	02	04	08/0G	H2	01	03	05	09/0H	H3/H6
FF	-50...+120	3.5	7	3.5	11	11	5.5	11	7	14.5	11
KA	30...212	2.5	7	3.5	11	11	5.5	11	7	14.5	14.5
LA	70...250	4.5	9	4.5	12.5	13.5	7	12.5	9	16	18
RF	102...390	5.5	11	5.5	14.5	16	11	21.5	12.5	21.5	25
V6	300...570	5.5	11	5.5	14.5	16	11	21.5	12.5	21.5	25

Таблица 10Е

Модели 742, 743

Регулируемый
дифференциал
переключения

Код	Диапазон уставок	Модель 742				Модель 743	
		SPDT только				SPDT опции	
		0C		0D		02	
		От	До	От	До	От	До
FF	-50...+120	4.5	11.5	9	21.5	36	180
KA	32...212	4.5	11.5	9	21.5	36	180
LA	70...250	4.5	12.5	11	23.5	36	180
RF	120...390	7.5	18	14.5	36	54	270
V6	300...570	7.5	18	14.5	36	54	270

Таблица 10F

Модели 744

Переключение
типа HI-LO

Интервал =
Разность между
растущей (HI) и
падающей
температурой
(LO) в °F.

Модель 744															
Код	Диапазон уставок	SPDT													
		20			22			24			28/2G			H4	
		Дифф.	Интервал	Макс	Дифф.	Интервал	Макс	Дифф.	Интервал	Макс	Дифф.	Интервал	Макс	Дифф.	Зазор
FF	-50...+120	3.5	36	180	7	51	180	3.6	36	180	11	58	180	11	58
KA	32...210	3.5	36	180	7	51	180	3.6	36	180	11	58	180	11	58
LA	70...250	4.5	45	180	9	54	180	4.5	45	180	12.5	63	180	13.5	63
RF	120...390	5.5	54	270	11	87	270	5.5	54	270	14.5	81	270	16	87
V6	300...570	5.5	54	270	11	87	270	5.5	54	270	14.5	81	270	16	87

Из-за производственных допусков цифры, приведенные в этих таблицах, предназначены только для справки. Если дифференциал имеет решающее значение для конкретных применений, перед заказом следует проконсультироваться с нашими инженерами

Технические характеристики

ПОГРЕШНОСТЬ

Повторяемость установки: $\pm 1\%$ от верхнего значения шкалы при окружающей температуре 20°C
Точность шкалы: $\pm 3\%$ от верхнего значения шкалы.

ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Для всех моделей допустимая температура окружающей среды: от 0 до +60°C (от минус 32 до +140°F).
Модели с диапазонами F1, K2 и L3 работоспособны при температуре до минус 25°C (-13°F). Стандартно предусмотрена компенсация температуры релейного блока. Однако, значение установки зависит от длины капилляра из-за расширения / сжатия жидкости. В таблице приведены значения изменения установки на 1 м капилляра при увеличении температуры окружающей среды на 10°C.

740	F1, K2, L3	-0.45°C
740	R3, V5	-0.48°C

ПРИМЕЧАНИЕ: При уменьшении температуры окружающей среды на 10 °C знак изменения установки меняется на «+». При необходимости, система поставляется с полной компенсацией изменения температуры окружающей среды.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Клеммный блок

Подключение кабеля осуществляется к клеммному блоку из негорючего термоотверждающегося пластика, предназначенному для кабелей сечением до 2.5 мм²/14AWG.

Заземление

Модели с защитой от пыли и влаги имеют средства заземления внутри корпуса около ввода.
Взрывозащищенные корпуса имеют внешние средства заземления.

Корпуса W и N. Примечание по безопасности

Металлический кабельный сальник, монтируемый по месту, должен быть заземлен или соединен с заземлением корпуса при помощи пластины заземления. Пластины заземления могут монтироваться на заводе или поставляться в комплекте для монтажа по месту установки.
Информация по запросу. Смотрите чертежи в разделе РАЗМЕРЫ.

Электрическая прочность

Электрическая часть способна выдерживать напряжение *2 кВ между токоведущими частями и землей и 500 В между разомкнутыми контактами.

*1.2 кВ для микровыключателей H2,

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

Для реле температуры этой серии возможна поставка защитных гильз.

МАКСИМАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ

Чувствительные элементы выдерживают давление 100 бар (1500psi) без применения защитной гильзы.

Место монтажа / установка

Монтаж – вертикальный, в соответствии с рисунками раздела «Размеры».
Избегайте монтажа на оборудовании, являющемся источником чрезмерной ударной нагрузки или вибрации. Дополнительная информация – у инженеров компании Delta Mobrey.

Степень загрязнения (EN60947-5-1)

Все реле могут применяться в средах со степенью загрязнения 3. В экстремальных условиях с возможностью образования конденсата должны использоваться герметизированные контакты. Смотрите Таблицу 6, коды 08/09, 0G/0H, 2G/28, H2/H3/H4/H6.

Электрическая изоляция

Реле не предназначены для электрической изоляции. При производстве электротехнических работ всегда отдельно изолируйте цепи.

Сертификаты

CENELEC / ATEX II 2 G D (Корпуса H и K, все модели)
Сертифицированы в соответствии с CENELEC EN50 014, EEx d IIC T6 (-60°C ... +40°C), T4 (-60°C ... +80°C), EN50 018, EN50 021-1-1 (пыль), EN5028-1-1(пыль).

Для применения в Zone 1. CATEGORY 2.
Номер сертификата BAS01ATEX2426X

Сертифицирован IECEx для применения в Zone 1.
Exd IIC в соответствии с IEC 60079-0 и IEC 60079-1.
Номер сертификата IECEx ITS04 0006X.

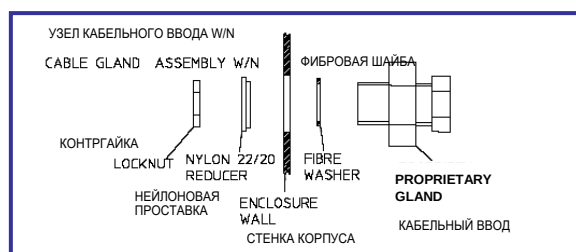
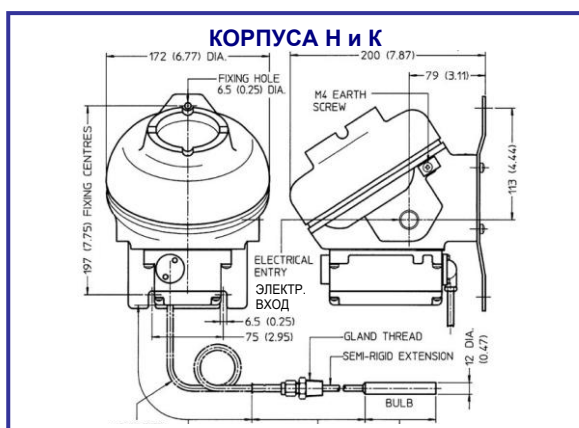
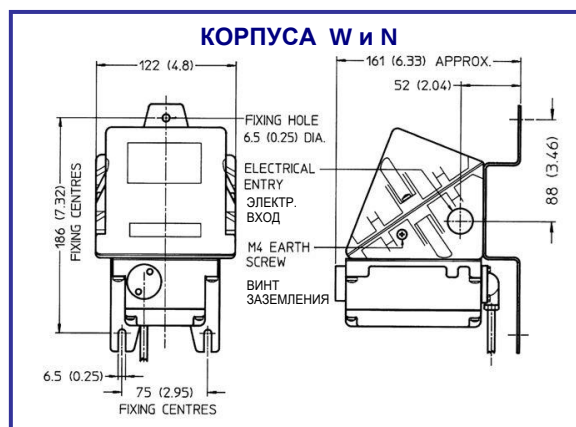
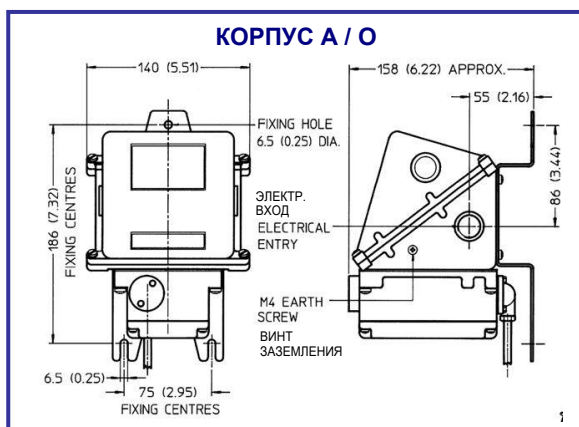


TP TC 012/2011

1Ex db IIC T4/T6 Gb X (Tamb -60°C ... +80/40°C)
Ex tb IIIC T135°C/T85°C Db X

Размеры

Все размеры в мм (дюймах)



ВЕС РЕЛЕ (примерный)	
Корпуса W и N	3.5 кг/7.7 фунта
Корпуса А и О	5.1 кг/11.2 фунта
Корпус Н	6.2 кг/13.7 фунта
Корпус К	11.0 кг/24.3 фунта

В интересах совершенствования продукции Delta Mobrey Ltd оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления в детали, содержащиеся в данной публикации. Компания Delta Mobrey Ltd не несет никакой юридической ответственности за любые ошибки, упущения или изменения.

Серия Performance

Реле температуры с расширяющейся жидкостью и с газовым заполнением

Модели: 721/2/3, 731/2/3/4, 771/2/3/4 & 781

Основные характеристики

- Прецизионный механизм из нержавеющей стали для тяжелых атмосферных условий и высокой влажности.
- Значение уставки регулируется по всему диапазону в соответствии с калиброванной шкалой с помощью регулятора, защищенного от несанкционированного доступа.
- Влагозащищенные и взрывозащищенные модели, сертифицированные по ATEX, IECEx и TR TC.
- Опционные герметизированные переключатели.
- Модели с фиксированным дифференциалом переключения, регулируемым дифференциалом и для работы выше-ниже порога.
- Диапазоны до 230 и до 300°C (до 450 и до 580°F).
Максимальная рабочая температура до 310°C (600°F).

Обзор серии

- Разработанная в середине 1970-х годов и совершенствуемая в последующие годы, линейка реле температуры серии Performance предлагает пользователям самый широкий спектр опций, высочайший уровень повторяемости заданных значений и уверенность в долгосрочной работе.
- Реле температуры моделей 721/2/3, 731/2/3/4, 771/2/3/4, 781 серии Performance имеют чувствительный элемент в виде гибкого бронированного капилляра с колбой или жесткого термобаллона, сверху которого стоит подвижный компрессионный сальник, позволяющий использовать защитные термогильзы различной длины. Этот чувствительный элемент соединен с микропереключателем через прецизионный передаточный механизм, который обеспечивает лидирующую на рынке производительность, которую клиенты привыкли ожидать от реле данной серии.



Области применения:

Реле 700 серии Performance могут использоваться в различных отраслях промышленности:

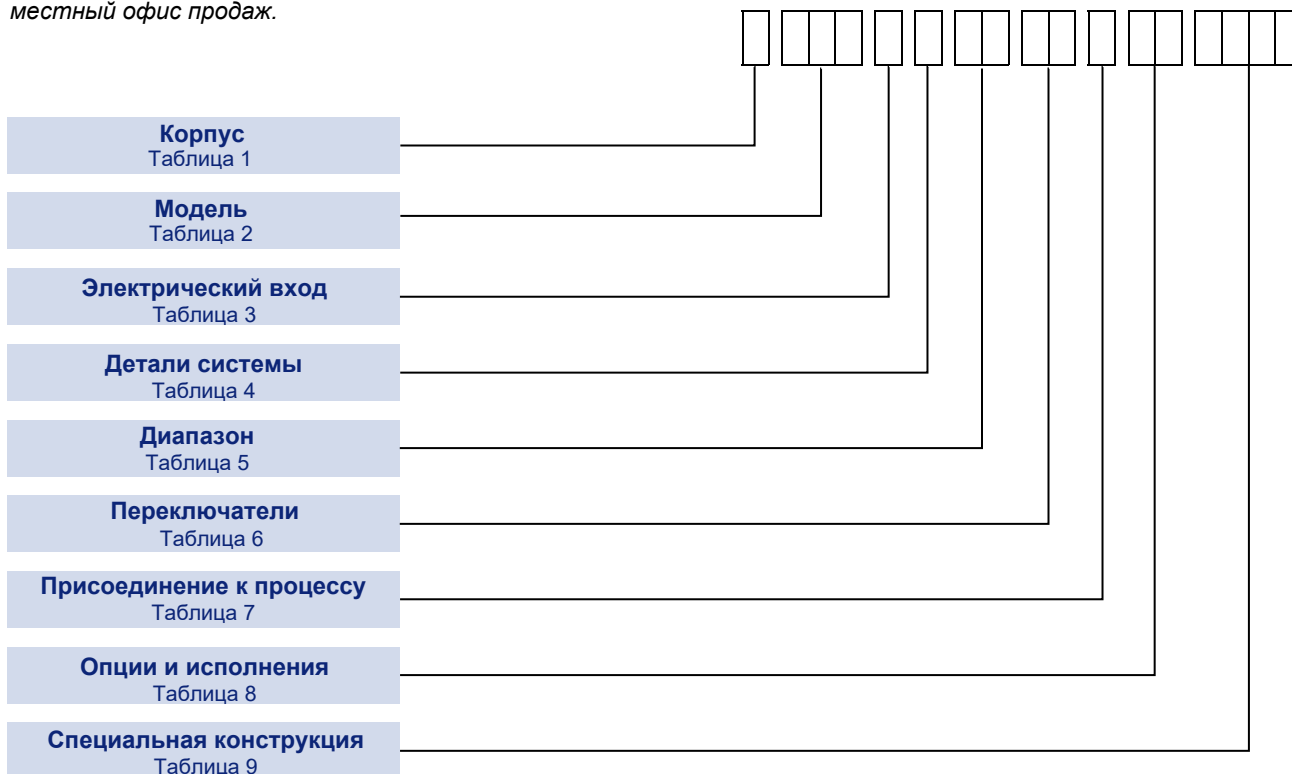
- Нефтегазовая
- Химическая
- Нефтехимическая
- Нефтеперерабатывающая
- Энергетическая
- Пищевая

Выбор доступных моделей гарантирует, что реле 700 серии Performance подходят для использования в:

- Коррозионных атмосферах
- Там, где требуется устойчивость к химическим воздействиям

Порядок заказа

Заказать реле нужной конфигурации можно, выбрав коды, представляющие нужные функции, из следующих таблиц. На приведенной ниже диаграмме описано, как создается код модели. Для получения помощи в выборе реле, которое наилучшим образом соответствует вашим потребностям, пожалуйста, обратитесь в местный офис продаж.



ПРИМЕЧАНИЕ: Варианты, заштрихованные в следующих таблицах, являются наиболее распространенными вариантами и доступны в кратчайшие сроки и с наименьшими затратами.

ПРИМЕЧАНИЕ: В этих спецификациях показаны только наиболее распространенные параметры. Если вам требуется функция, которая здесь не описана, пожалуйста, свяжитесь с местным офисом продаж для получения более подробной информации.

Технические характеристики

Погрешность:	Повторяемость уставок $\pm 0,5\%$ от диапазона при $20^{\circ}\text{C} / 68^{\circ}\text{F}$ Погрешность шкалы $\pm 2\%$ от всей шкалы. Для моделей 721-3, 781 погрешность шкалы будет зависеть от относительного положения головки и чувствительного термобаллона, например, если термобаллон находится на 1 м выше или ниже головки уставка смещается на примерно $\pm 1\%$ полной шкалы.
Температура хранения:	- 25 ... +60°C / -13 ... +140°F
Температура окружающей среды:	- 25 ... +60°C / -13 ... +140°F Модели 771-4. Повышение температуры окружающей среды на 10°C (18°F) в среднем приведет к снижению уставки на 1°C ($1,8^{\circ}\text{F}$). На моделях 721-3, 781 рекомендуется избегать условий, когда температура окружающей среды находится в пределах $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ($\pm 9^{\circ}\text{F}$) от значения уставки. В этих условиях фаза жидкость/пар становится менее четко определенной, и дифференциал переключения увеличивается. Если это условие невыполнимо, используйте модели 740/760 реле с расширяющейся жидкостью или модели 771-4.
Макс. температура процесса:	См. таблицу 2
Макс. рабочее давление:	Термобаллоны как капиллярной, так и жесткой версии рассчитаны на давление до 100 бар (1500psi) без защитной термогильзы.
Класс защиты корпуса:	IP66 / NEMA 4X / Взрывонепроницаемый Ex d
Типы переключателей:	SPDT или DPDT микропереключатели мгновенного действия (стандартно) Герметизированные (опция)
Электрические параметры:	См. таблицу 6
Присоединение к процессу:	Скользкий штуцер 3/8" NPT, резьба 1/2 NPT наружная, прямой монтаж.
Примерный вес:	Корпуса: "W и N" 2.5 кг / 5.5lb (модели 731-4 2.2 кг / 4.8lb); "A и O" 3.5 кг / 7.7lb (модели 731-4 3.2 кг / 7.0lb); "H" 4.0 кг / 8.8lb; "K" 8.7 кг / 19.1lb.

Корпус

ПОКРЫТИЕ

Все корпуса, кроме типа А покрыты светло-серой эпоксидной эмалью. Специальные покрытия возможны по заказу.

ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ МОДЕЛИ

Из-за низкого напряжения и тока искробезопасных цепей рекомендуем использовать переключатели с позолоченными и/или герметизированными контактами.

ПРИМЕЧАНИЕ: Корпус К не рекомендуется использовать на моделях 731/2/3/4 из-за ограничения веса при креплении штока.

Корпуса с кодом А рекомендованы для использования для систем с кодами Е, F, G, Н, Т. (См. таблицу 4.)

Температуры в таблице 1 относятся к ограничениям для сертифицированных корпусов.

См. **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

ТАБЛИЦА 1



ТИПЫ КОРПУСОВ	Код
Влагонепроницаемые корпуса	
Общепромышленные Базовый литой корпус из цинкового сплава, с покрытием из эпоксидной эмали, обеспечивает степень защиты не ниже IP66.	W
Для агрессивных атмосфер Корпус из аустенитной нержавеющей стали, IP66	A
Взрывонепроницаемые корпуса Категория 2 (Зона 1)	
ATEX Ex db IIC T6 (-60 ... +40°C), T4 (-60 ... +80°C) II 2 G D Литой корпус из алюминий-кремниевого сплава. Пригоден для использования вне помещений, IP66 / NEMA 4.  II 2 G D	H
IECEx Ex db IIC	
ATEX Ex db IIC T6 (-60 ... +40°C), T4 (-60 ... +80°C) II 2 G D Как код Н, но литой из чугуна.  II 2 G D	K
IECEx Ex db IIC	
Корпуса с видом взрывозащиты защиты Exn, категория 3 (Зона 2).	
Вид взрывозащиты Exn II T6 (-25 to +40°C), T4 (-25 ... +80°C) II 3 G D Как код 'W' но Exn. Степень защиты от внешних воздействий NEMA 4/IP66. Ограниченные возможности переключения (см. Таблицу6).  II 3 G D	N
Как код 'N', но из аустенитной нержавеющей стали, как корпус 'A'.	O

ТАБЛИЦА 2



Модель и тип системы	Система с жидкостным заполнением и гибким капилляром	Система с жидкостным заполнением и жестким капилляром	Система с газовым заполнением и гибким капилляром
Фиксированный дифференциал. См. таблицы 10А и 10С. Базовая модель, обеспечивающая близкий, фиксированный дифференциал переключения с использованием специального микропереключателя, управляемого надежным механизмом из нержавеющей стали. Уставки регулируются в полном диапазоне по калиброванной шкале. Доступны опции SPDT и DPDT.	721	731	771
Регулируемый дифференциал. (Ограниченный диапазон). См. таблицы 10В и 10D. Используется специальный микропереключатель со встроенным регулятором, только SPDT. Не доступен с корпусами N или O.	722	732	772
Регулируемый дифференциал (Широкий диапазон). См. таблицы 10В и 10D. Уставка по падающему давлению регулируется по калиброванной шкале. Уставка по повышающемуся давлению регулируется, чтобы увеличить дифференциал до 50% диапазона.	723	733	773
Переключение HI-LO (Регулируемое окно). См. таблицы 10А и 10С. Две отдельные уставки и отдельные электрические цепи с независимой регулировкой по калиброванной шкале.	781	734	774

Модели

Информацию о соответствии моделей и диапазонов см. в таблицах 5А и 5В. Модели с газовым заполнением имеют диапазон от -50 до +150°C (от -60 до +360°F) и максимальную рабочую температуру 250°C (480°F).

Модели 771-4 поставляются только с армированными капиллярами.

Модели 731-4 не доступны с диапазоном выше 120°C (250°F). Ограничение из-за теплопроводности, вызывающей недопустимое повышение температуры в головке.

Электрический вход

Для других типов резьбы имеются переходные адаптеры.

Корпуса 'W' и 'N'

Корпус с кодом 1 (диаметр 22 мм) поставляется с нейлоновым переходником 22/20 мм и фибровой шайбой, подходящей для стандартного кабельного ввода M20 и крепежной гайки. Опция с кодом 0 поставляется с установленным угловым адаптером. Комплекты адаптеров также могут поставляться отдельно, для установки на месте, если это необходимо. Спросите подробности. Размеры см. в разделе РАЗМЕРЫ.

ЗАМЕЧАНИЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ КОРПУСОВ 'W' и 'N'

Если металлический кабельный ввод устанавливается на месте, его необходимо либо заземлить локально, либо использовать заземляющую шайбу для соединения с точкой заземления корпуса. Шайбы заземления могут быть поставлены как на заводе, так и в виде комплекта для сборки на месте.

Детали системы

Измерительная тепловая система с гибким капилляром моделей 721-3, 771-4 и 781 включает в себя армированный капилляр, прикрепленный к термо-баллону через полужесткое удлинение, со скользящим компрессионным штуцером для размещения термобаллона в защитных гильзах разной длины. См. раздел РАЗМЕРЫ.

Все части тепловой системы изготовлены из нержавеющей стали серии 300, а термобаллон и армировка капилляра из нержавеющей стали 316.

Тепловые системы моделей 731-4 состоят из жесткого стержня, прикрепленного к термобаллону удлинителем со скользящим компрессионным штуцером для сопряжения с различными защитными термогильзами, штуцер имеет наружную резьбу 1/2-14NP. Жесткий стержень изготовлен из нержавеющей стали 316.

ТАБЛИЦА 3



	Код
Корпуса W и N: Отверстие для кондукта с внеш. диам. 20 мм (3/4 дюйма)	1
Корпуса H, K, A & O: Резьба M20 x 1.5 ISO (прямая).	0
Корпуса H и K: Резьба M20 x 1.5 ISO, два входа.	5
Корпуса H и K: Резьба 3/4-NPT внутренняя	3
Корпуса H и K: Резьба 3/4-NPT внутренняя, два входа	6
Корпус W: Резьба M20 x 1.5 угловой адаптер.	0
Корпус N: Резьба M20 x 1.5 прямой адаптер (сертифицированный)	0
Корпуса H и K: Резьба 1/2-NPT внутренняя.	2

ТАБЛИЦА 4



Модели 721-3, 771-4, 781

Длина капилляра †		Длина полужесткого стержня †		Система из нерж. стали и латунный сильфон	Система и сильфон из нерж. стали
метры	футы	мм	дюйм	Код	Код
3	10	250	10	A	E
3	10	500	20	B	F
6	20	250	10	C	G
6	20	500	20	D	H

† Другие длины возможны по заказу.

Модели 731-4

	Код
Жесткий стержень длиной 250 мм (10in) x 12 мм (0.47in) диам. Жесткий стержень из нерж. стали и латунный сильфон	S
Жесткий стержень длиной 250 мм (10in) x 12 мм (0.47in) диам. Жесткий стержень и сильфон из нерж. стали	T

Диапазоны уставок

ТАБЛИЦА 5

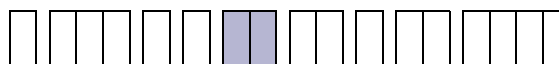


Таблица 5А - °C

Tmax = Макс. рабочая температура

ПРИМЕЧАНИЕ: Все модели имеют колбы диаметром 12mm (0.47in).

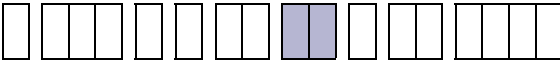
Модели 721-3, 731-4 и 781 имеют колбы длиной 80 мм (3.2in).

Модели 771-4 имеют колбы длиной 140 мм (5.5in).

Доступность			Диапазон	Tmax	Код
721-3 781	731-4	771-4			
✓	✓	-	-50 to +5	35	B1
-	-	✓	-50 to +150	250	M1
✓	✓	-	-5 to +65	75	H2
✓	✓	-	20 to 90	95	J1
✓	✓	-	50 to 120	130	L4
✓	-	-	100 to 170	180	Q4
✓	-	-	150 to 220	230	S5
✓	-	-	190 to 260	270	U6
✓	-	-	230 to 300	310	V7

Таблица 5В - °F

Доступность			Диапазон	Tmax	Код
721-3 781	731-4	771-4			
✓	✓	-	-50 to +40	75	BF
-	-	✓	-60 to +300	480	MF
✓	✓	-	20 to 150	170	HB
✓	✓	-	70 to 200	203	JF
✓	✓	-	120 to 250	270	LB
✓	-	-	210 to 340	360	QA
✓	-	-	300 to 430	450	SF
✓	-	-	370 to 500	520	UB
✓	-	-	450 to 580	600	VB



Гораздо более широкий спектр вариантов переключателей может быть установлен в реле моделей 721, 731, 771 в соответствии с требованиями заказчика, включая большой постоянный ток, ручную фиксацию, пневматический выход и т.д. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашими инженерами для получения дополнительной информации.

Модели 721, 731, 771									
Параметры в соответствии с CSA (РЕЗИСТИВНАЯ НАГРУЗКА) § См. ПРИМЕЧАНИЯ	Параметры согласно IEC 947-5-1/EN 60947-5-1							Контакт	Код
	Обозначение и категория использования	Номинальный рабочий ток I _e (A) при номинальном рабочем напряжении U _e	U _i	U _{imp}	Параметр VA				
					Включение	Выключение			
5 A @ 110/250V AC Только для переменного тока	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.8kV	432 28	72 28	SPDT DPDT	00 01	
5 A @ 110/250V AC и 2 Amps @ 30V DC Общего применения	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.8kV	432 28	72 28	SPDT DPDT	02 03	
1 A @ 125V AC и \$100mA @ 30V DC контакты из золотого сплава для низкого напряжения	1 A @ 125 VAC РЕЗИСТИВНАЯ НАГРУЗКА (IEC 1058-1/EN 61058-1)						SPDT DPDT	04 05	
\$ 5 A @ 110/250V AC и 5 @ 30V DC Защита от внеш. воздействий	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.5kV	432 28	72 28	SPDT* DPDT*	08 09	
\$ 1 A @ 30V AC и 30V DC Защита от внеш. воздействий, золотые контакты	AC14 E150	0.3A @ 120V AC	125V	0.5kV	216	36	SPDT* DPDT*	0G 0H	
5 A @ 250V AC и 2 A @ 30V DC Герметизированные позолоченные контакты	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.5kV	432 28	72 28	SPDT DPDT	H2 H3†, H6‡	
† 2 одиночных контакта на два направления, (SPDT), переключаются одновременно при падении давления ‡ 2 одиночных контакта на два направления, (SPDT), переключаются одновременно при подъеме давления									
Модели 722, 732, 772 (Не поставляются с корпусами N/O)									
5 A @ 110/250V AC Только для переменного тока	AC14 D300	0.6/0.3A @ 120/240V AC	250V	0.8kV	432	72	SPDT	0C	
5 A @ 110/250V AC & 2 @ 30V DC Регулируемые	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.8kV	432 28	72 28	SPDT	0D	
Модели 723, 733, 773									
5 A @ 110/250V AC & 2 @ 30V DC Общего применения прецизионные	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.8kV	432 28	72 28	SPDT DPDT	02 03	
1 @ 125V AC и \$100mA @ 30V DC контакты из золотого сплава для коммутации низких напряжений	1 A @ 125 VAC РЕЗИСТИВНАЯ НАГРУЗКА (IEC 1058-1/EN 61058-1)						SPDT DPDT	04 05	
Модели 734, 774, 781									
5 A @ 110/250V AC Только для переменного тока	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.8kV	432 28	72 28	SPDT	20	
5 A @ 110/250V AC & 2 @ 30V DC Общего применения прецизионные	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.8kV	432 28	72 28	SPDT	22	
1 A @ 125V AC и \$100mA @ 30V DC контакты из золотого сплава для коммутации низких напряжений	1 A @ 125 VAC RESISTIVE (IEC 1058-1/EN 61058-1)						SPDT	24	
\$ 5 A @ 110/250V AC & 5 @ 30V DC Защита от внеш. воздействий	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.5kV	432 28	72 28	SPDT*	28	
\$ 1 A @ 30V AC & 30V DC Защита от внеш. воздействий, золотые контакты	AC14 E150	0.3A @ 120V AC	125V	0.5kV	216	36	SPDT*	2G	
5 A @ 250V AC и 2 A @ 30V DC Герметизированные серебряные позолоченные контакты	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.5kV	432 28	72 28	SPDT	H4	
Электрические параметры зависят от микропереключателя, установленного в реле. Электрические параметры, определенные каждым сертификатом, которому соответствует микропереключатель, и указаны на маркировочной табличке изделия, т. е. CSA или IEC. Реле должны использоваться в пределах номинальной электрических параметров, указанных в требуемом вами сертификате. В этой таблице перечислены фактические параметры согласно нормативам IEC в соответствии с обозначением и категорией использования, указанной на маркировочных табличках. При отсутствии сертификации CSA параметры производителя микропереключателя указываются курсивом и жирным шрифтом. Если вы сомневаетесь, обратитесь за советом к заводу.									
ПРИМЕЧАНИЕ: Для маломощных цепей, например, 30 В и до 100 мА, мы рекомендуем использовать переключатели с контактами из золотого сплава. U _i = номинальный уровень изоляции U _{imp} = номинальное импульсное напряжение, допустимое для контактов.									
* Пригодны для использования с корпусами с взрывозащитой вида Exn (См. таблицу 1)									

Присоединение к процессу

Другие типы и размеры резьбы возможны без использования адаптеров. См. раздел РАЗМЕРЫ.

Использование адаптеров возможно там, где разрешено их применение.

ТАБЛИЦА 7



	Код
Резьба 3/8 –18 NPT наруж. Скользящий штуцер (код системы от А до Н, Табл. 4)	Е
Резьба 3/8 –18 NPT наруж. Скользящий штуцер (код системы от S, Т, Табл. 4)	Ј

Опции и исполнение

Возможны различные комбинации, обратитесь за консультацией.

ПРИМЕЧАНИЕ: Используйте коды систем из нержавеющей стали Е, F, G, Н, Т (Таблица 4) только с морскими и аммиачными кодами 02, 03 и кодами капилляров А, В, С, D, Е, F, G, Н (Таблица 4), только с кодом 10 монтажной скобы для трубы.

ТАБЛИЦА 8



	Код
Тропическое исполнение для атмосферы с высокой влажностью	01
Исполнение для морских применений, устойчивое к соли	02
Смачиваемые части и конструкция, устойчивые к воздействию аммиачной атмосферы	03
Очистка для кислорода 2: Смачиваемые части очищены для кислорода	04
Очистка для кислорода 3: Смачиваемые и другие части очищены для кислорода	05
Монтажная скоба из нерж. стали для монтажа реле на 2" трубе	10
ТЭГ этикетки - возможны различные варианты этикеток	СВЯЖИТЕСЬ С ИЗГОТОВИТЕЛЕМ
Используется, если вы не нашли нужной опции и нужно специальное исполнение	00

Специальная конструкция

Последние 4 цифры кода модели используются только в тех случаях, когда требуется специальное проектирование.

Термогильзы

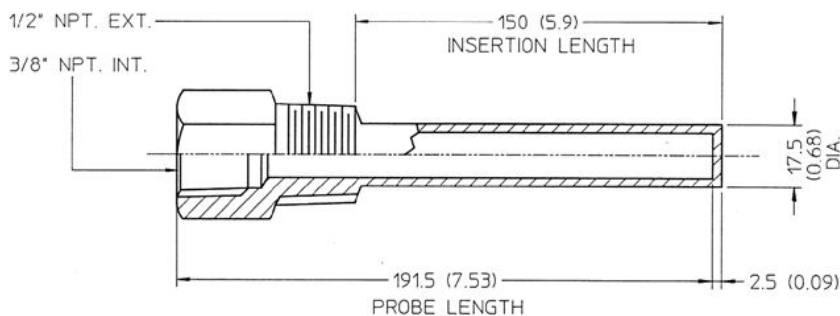
Материал - нерж. сталь 316SS.
Максимальное рабочее давление 140 бар (2000psi) при 20°C

Термогильзы также могут быть изготовлены в соответствии с требованиями заказчика и чертежам/спецификациям.

ТАБЛИЦА 9



	Код
Пожалуйста, свяжитесь с инженером отдела продаж при необходимости специального исполнения	ТВА



Параметры

Единицы измерения °C

ТАБЛИЦА 10А

ФИКСИРОВАННЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

У моделей 734, 774, 781 дифференциал переключения для каждой уставки может быть до 1,5 раз больше, чем показано в таблицах 10А и 10С. Поэтому необходимо соблюдать осторожность при заказе переключателей с высоким дифференциалом или разделением уставок менее чем в 3 раза дифференциала переключения.

ТАБЛИЦА 10В

РЕГУЛИРУЕМЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

ТАБЛИЦА 10

МОДЕЛИ 721, 731, (734), 771, (774), (781)

ТАБЛИЦА 10А

Код диапазона	Диапазон	ОПЦИИ SPDT					ОПЦИИ DPDT (721/731 ТОЛЬКО)				
		00 (20)	02 (22)	04 (24)	08/0G (28/2G)	H2 (H4)	01	03	05	09/0H	H3/H6
B1	-50 to +5	2	4	2	8	11	4	6	4	12	16
M1	-50 to 150	3	5.5	3	11	11	5.5	28	5.5	20	16
H2	-5 to +65	1	2	1	4	5.5	2	4	2	6	8
J1	20 to 90	1	2	1	4	5.5	2	4	2	6	8
L4	50 to 120	1	2	1	4	5.5	2	4	2	6	8
Q4	100 to 170	1.5	3	1.5	6	8	3	5	3	9	12
S5	150 to 220	1.5	3	1.5	6	8	3	5	3	9	12
U6	190 to 260	2	4	2	8	10	4	6	4	12	15
V7	230 to 300	2	4	2	8	10	4	8	4	12	15

МОДЕЛИ 722, 723, 732, 733, 772, 773

ТАБЛИЦА 10В

Код диапазона	Диапазон	722, 732, 772				723, 733, 773			
		Только SPDT				Опции SPDT		Опции DPDT	
		0C		0D		02 или 04		03 или 05	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
B1	-50 to +5	2	4	3.5	8	10	30	15	30
M1	-50 to 150	3	5.5	5	11	30	100	40	100
H2	-5 to +65	1.5	4	3	7	10	30	15	30
J1	20 to 90	1.5	4	3	7	10	30	15	30
L4	50 to 120	1	3.5	2.5	7	10	30	15	30
Q4	100 to 170	1.5	4	3	7	10	30	15	30
S5	150 to 220	1.5	4	3	7	10	30	15	30
U6	190 to 260	2	4	3.5	8	10	30	15	30
V7	230 to 300	2	4	3.5	8	10	30	15	30

Единицы измерения °F

ТАБЛИЦА 10С

ФИКСИРОВАННЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

МОДЕЛИ 721, 731, (734), 771, (774), (781)

ТАБЛИЦА 10С

Код диапазона	Диапазон	ОПЦИИ SPDT					ОПЦИИ DPDT (ТОЛЬКО 721/731)				
		00 (20)	02 (22)	04 (24)	08/0G (28/2G)	H2 (H4)	01	03	05	09/0H	H3/H6
BF	-50 to +40	3.5	7	3.5	15	20	7	11	7	22	29
MF	-60 to 300	5	10	5	20	20	10	20	10	30	29
HB	20 to 150	2	3.5	2	7	10	3.5	7	3.5	11	14
JF	70 to 200	2	3.5	2	7	10	3.5	7	3.5	11	14
LB	120 to 250	2	3.5	2	7	10	3.5	7	3.5	11	14
QA	210 to 340	3	5.5	3	11	14	5.5	9	5.5	16	22
SF	300 to 430	3	5.5	3	11	14	5.5	9	5.5	16	22
UB	370 to 500	3.5	7	3.5	15	18	7	11	7	22	27
VB	450 to 580	3.5	7	3.5	15	18	7	15	7	22	27

ТАБЛИЦА 10D

РЕГУЛИРУЕМЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

Из-за производственных допусков цифры, приведенные в этих таблицах, предназначены только для руководства и типичны для моделей, защищенных от атмосферных воздействий. Если дифференциал имеет решающее значение для конкретных применений, перед заказом следует проконсультироваться с нашими инженерами.

Для взрывозащищенных моделей цифры могут быть в 2 раза выше в зависимости от диапазона. Если дифференциал имеет решающее значение для конкретных применений, перед заказом следует проконсультироваться с нашими инженерами.

МОДЕЛИ 722, 723, 732, 733, 772, 773

ТАБЛИЦА 10D

Код диапазона	Диапазон	722, 732, 772				723, 733, 773			
		ТОЛЬКО SPDT				ОПЦИИ SPDT		ОПЦИИ DPDT	
		0C		0D		02 или 04		03 или 05	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
BF	-50 to +40	3.5	7	6.5	14	18	54	27	54
MF	-60 to 300	5	10	10	20	60	180	70	180
HB	20 to 150	3	7	5.5	12	18	54	27	54
JF	70 to 200	3	7	5.5	12	18	54	27	54
LB	120 to 250	2	6	4.5	12	18	54	27	54
QA	210 to 340	3	7	5.5	12	18	54	27	54
SF	300 to 430	3	7	5.5	12	18	54	27	54
UB	370 to 500	3.5	7	6.5	14	18	54	27	54
VB	450 to 580	3.5	7	6.5	14	18	54	27	54

Электрические подключения

Клеммный блок

Подключение кабеля на клеммном блоке, изготовленном из негигроскопичного пластика, клеммы для проводов сечением до 2.5 мм²/14AWG.

Заземление

Винт для заземления имеется внутри всех влагонепроницаемых корпусов, рядом со входом. Внешнее заземление стандартно для взрывонепроницаемых версий. Сведения по безопасности см. в Таблице 3.

Диэлектрическая прочность

Электрическая изоляция выдерживает *2 кВ между токоведущими частями и землей и 500 В между разомкнутыми контактами.

* 1.2 кВ для микропереключателей с кодами H2, H3, H4 и H6. См. Таблицу 6.

Электрический вход

Стандартные опции перечислены в Таблице 3. Резьбы других типов могут быть обеспечены с помощью адаптеров. Возможны два входа, см. Таблицу 3.

Дополнительные опции

Монтажное положение / Место установки / Монтаж

Вертикальное, как показано на рисунках, в РАЗМЕРАХ, старайтесь избегать размещения в местах, где могут быть удары или вибрация. За дополнительной консультацией обращайтесь к нашим инженерам.

Уровень загрязнения (EN60947-5-1)

Все реле подходят для использования в средах со степенью загрязнения 3. Для экстремальных условий, в которых может легко образоваться конденсат, следует использовать герметичные контакты. См. Таблицу 6 коды 08/09, 0G/0H, 2G/28, H2/H3/H4/H6.

Электрическая изоляция. Эти реле не подходят для электрической изоляции. Всегда изолируйте цепь при выполнении любых электрических работ.

Сертификаты



ЕВРОПЕЙСКИЕ ДИРЕКТИВЫ

Директива по низковольтному оборудованию (LVD) 2014/35/EU.
Соответствует требованиям Директивы

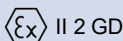


СЕРТИФИКАТ АТЕХ

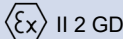
ВЗРЫВОНЕПРОНИЦАЕМОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:

Сертификат BAS01ATEX2426X
EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31

Модели для Зоны 1 (Корпуса с кодами H/K, см. Таблицу 1)



II 2 GD Ex db IIC T4 (Tamb -60°C ... +80°C) Gb
Ex tb IIIC T135°C (Tamb -60°C ... +80°C) Db IP66



II 2 GD Ex db IIC T6 (Tamb -60°C ... +40°C) Gb
Ex tb IIIC T85°C (Tamb -60°C ... +40°C) Db IP66

МЕЖДУНАРОДНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ



Сертификат IECEx

Ex db IIC T4 (Tamb -60°C ... +80°C) Gb Ex db IIC
T6 (Tamb -60°C ... +40°C) Gb

Сертификт IECEx ITS 04.0006X
IEC 60079-0, EN 60079-1

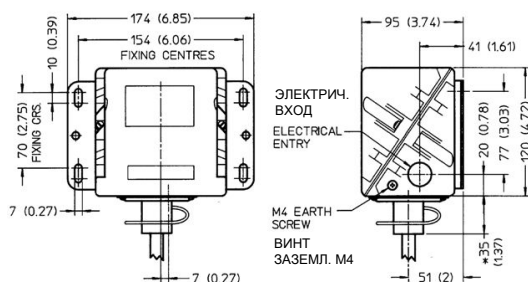
СЕРТИФИКАТ TR TC 012/2011

1Ex db IIC T4/T6 Gb
Ex tb IIIC T135°C/T85°C Db

Размеры

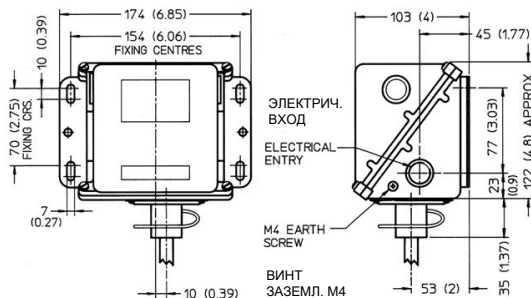
Все размеры в мм (дюймах)

Корпуса W и N

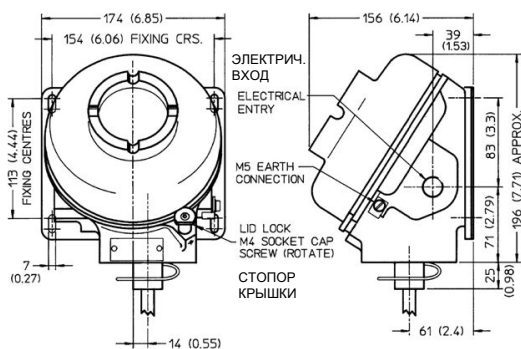


* FOR ENCLOSURE N ADD 10mm (0.39)
ДЛЯ КОРПУСА N ДОБАВИТЕ 10 мм

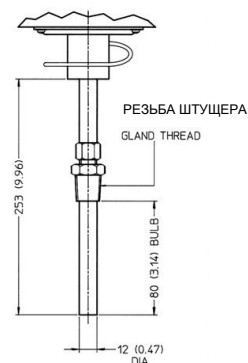
Корпуса А и О



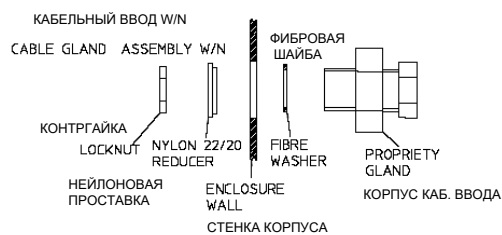
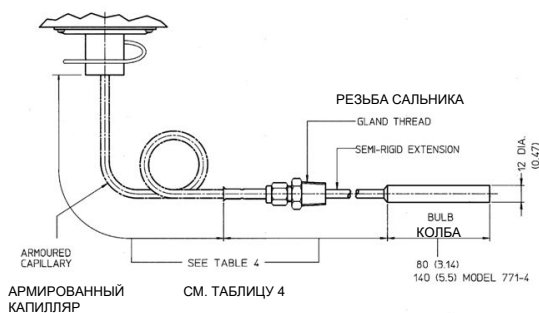
Корпуса Н и К



Жесткий стержень – модели 731-4



Версия с капилляром – Модели 721-3, 771-4, 781



Серия Performance

Реле температуры с расширяющейся жидкостью и с газовым заполнением

Модели: 721/2/3, 731/2/3/4, 771/2/3/4, 781, 791/2/3/4

Основные характеристики

- Прецизионный механизм из нержавеющей стали для тяжелых атмосферных условий и высокой влажности.
- Значение уставки регулируется по всему диапазону в соответствии с калиброванной шкалой с помощью регулятора, защищенного от несанкционированного доступа.
- Влагозащищенные и взрывозащищенные модели, сертифицированные по ATEX, IECEx и TR TC.
- Опционные герметизированные переключатели.
- Модели с фиксированным дифференциалом переключения, регулируемым дифференциалом и для работы выше-ниже порога.
- Диапазоны до 230 и до 300°C (до 450 и до 580°F). Максимальная рабочая температура до 310°C (600°F).

Обзор серии

- Разработанная в середине 1970-х годов и совершенствуемая в последующие годы, линейка реле температуры серии Performance предлагает пользователям самый широкий спектр опций, высочайший уровень повторяемости заданных значений и уверенность в долгосрочной работе.
- Реле температуры моделей 721/2/3, 731/2/3/4, 771/2/3/4, 781, 791/2/3/4 серии Performance имеют чувствительный элемент в виде гибкого бронированного капилляра с колбой или жесткого термобаллона, сверху которого стоит подвижный компрессионный сальник, позволяющий использовать защитные термогильзы различной длины. Этот чувствительный элемент соединен с микропереключателем через прецизионный передаточный механизм, который обеспечивает лидирующую на рынке производительность, которую клиенты привыкли ожидать от реле данной серии.



Области применения:

Реле 700 серии Performance могут использоваться в различных отраслях промышленности:

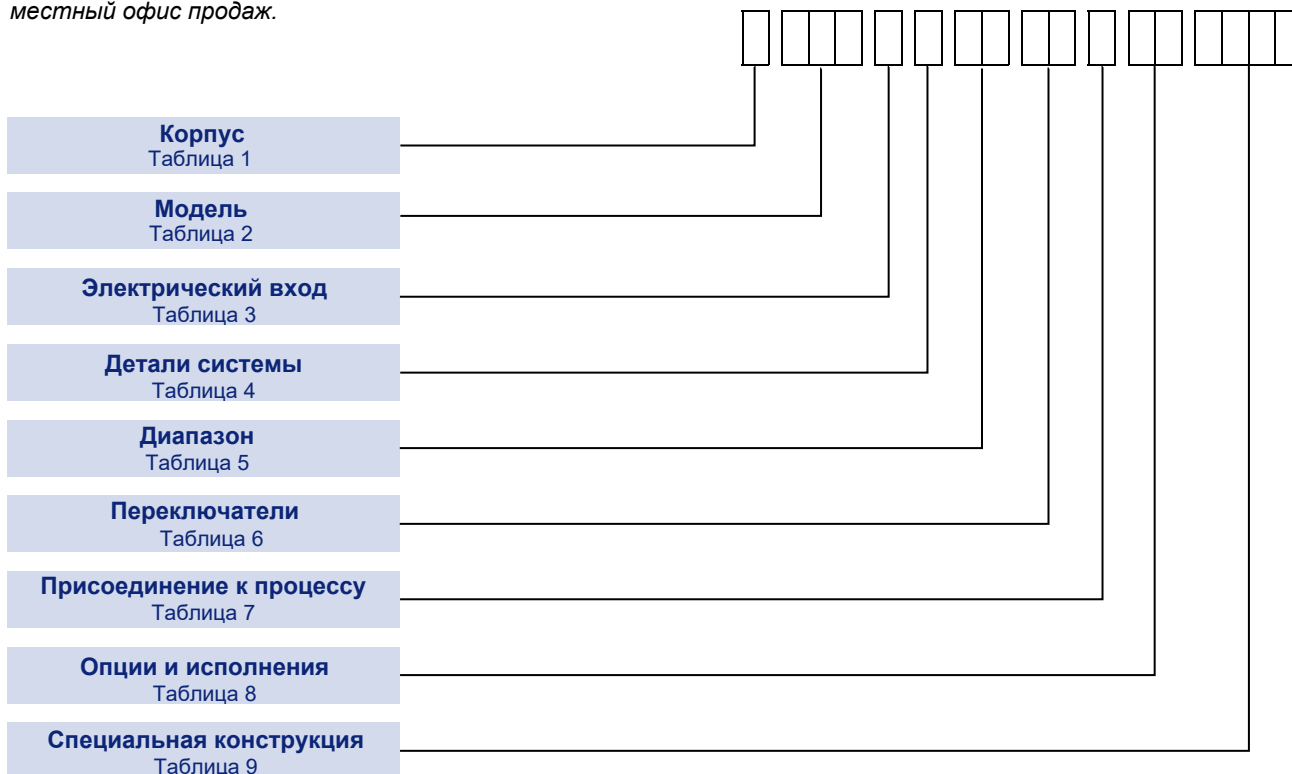
- Нефтегазовая
- Химическая
- Нефтехимическая
- Нефтеперерабатывающая
- Энергетическая
- Пищевая

Выбор доступных моделей гарантирует, что реле 700 серии Performance подходят для использования в:

- Коррозионных атмосферах
- Там, где требуется устойчивость к химическим воздействиям

Порядок заказа

Заказать реле нужной конфигурации можно, выбрав коды, представляющие нужные функции, из следующих таблиц. На приведенной ниже диаграмме описано, как создается код модели. Для получения помощи в выборе реле, которое наилучшим образом соответствует вашим потребностям, пожалуйста, обратитесь в местный офис продаж.



ПРИМЕЧАНИЕ: Варианты, заштрихованные в следующих таблицах, являются наиболее распространенными вариантами и доступны в кратчайшие сроки и с наименьшими затратами.

ПРИМЕЧАНИЕ: В этих спецификациях показаны только наиболее распространенные параметры. Если вам требуется функция, которая здесь не описана, пожалуйста, свяжитесь с местным офисом продаж для получения более подробной информации.

Технические характеристики

Погрешность:	Повторяемость уставок $\pm 0,5\%$ от диапазона при $20^{\circ}\text{C} / 68^{\circ}\text{F}$ Погрешность шкалы $\pm 2\%$ от всей шкалы. Для моделей 721-3, 781 погрешность шкалы будет зависеть от относительного положения головки и чувствительного термобаллона, например, если термобаллон находится на 1 м выше или ниже головки уставка смещается на примерно $\pm 1\%$ полной шкалы.
Температура хранения:	- 25 ... $+60^{\circ}\text{C}$ / -13 ... $+140^{\circ}\text{F}$
Температура окружающей среды:	- 25 ... $+60^{\circ}\text{C}$ / -13 ... $+140^{\circ}\text{F}$ Модели 771-4. Повышение температуры окружающей среды на 10°C (18°F) в среднем приведет к снижению уставки на 1°C ($1,8^{\circ}\text{F}$). На моделях 721-3, 781 рекомендуется избегать условий, когда температура окружающей среды находится в пределах $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ($\pm 9^{\circ}\text{F}$) от значения уставки. В этих условиях фаза жидкость/пар становится менее четко определенной, и дифференциал переключения увеличивается. Если это условие невыполнимо, используйте модели 740/760 реле с расширяющейся жидкостью или модели 771-4.
Макс. температура процесса:	См. таблицу 2
Макс. рабочее давление:	Термобаллоны как капиллярной, так и жесткой версии рассчитаны на давление до 100 бар (1500psi) без защитной термогильзы.
Класс защиты корпуса:	IP66 / NEMA 4X / Взрывонепроницаемый Ex d
Типы переключателей:	SPDT или DPDT микропереключатели мгновенного действия (стандартно) Герметизированные (опция)
Электрические параметры:	См. таблицу 6
Присоединение к процессу:	Скользкий штуцер 3/8" NPT, резьба 1/2 NPT наружная, прямой монтаж.
Примерный вес:	Корпуса: "W и N" 2.5 кг / 5.5lb (модели 731-4 2.2 кг / 4.8lb); "A и O" 3.5 кг / 7.7lb (модели 731-4 3.2 кг / 7.0lb); "H" 4.0 кг / 8.8lb; "K" 8.7 кг / 19.1lb.
Срок службы:	Не менее 20 лет (или 10^5 переключений) при соблюдении рекомендованных условий эксплуатации.

Корпус

ПОКРЫТИЕ

Все корпуса, кроме типа А покрыты светло-серой эпоксидной эмалью. Специальные покрытия возможны по заказу.

ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ МОДЕЛИ

Из-за низкого напряжения и тока искробезопасных цепей рекомендуем использовать переключатели с позолоченными и/или герметизированными контактами.

ПРИМЕЧАНИЕ: Корпус К не рекомендуется использовать на моделях 731/2/3/4 из-за ограничения веса при креплении штока.

Корпуса с кодом А рекомендованы для использования для систем с кодами Е, F, G, Н, Т. (См. таблицу 4.)

Температуры в таблице 1 относятся к ограничениям для сертифицированных корпусов.

См. **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

ТАБЛИЦА 1



ТИПЫ КОРПУСОВ	Код
Влагонепроницаемые корпуса	
Общепромышленные Базовый литой корпус из цинкового сплава, с покрытием из эпоксидной эмали, обеспечивает степень защиты не ниже IP66.	W
Для агрессивных атмосфер Корпус из аустенитной нержавеющей стали, IP66	A
Взрывонепроницаемые корпуса Категория 2 (Зона 1)	
ATEX Ex db IIC T6 (-60 ... +40°C), T4 (-60 ... +80°C) II 2 G D Литой корпус из алюминий-кремниевый сплав. Пригоден для использования вне помещений, IP66 / NEMA 4. II 2 G D	H
EAC Ex: 1Ex d IIC T4/T6 Gb X (-60...+80/40°C); Ex tb IIIC T135°C/T85°C Db X	
ATEX Ex db IIC T6 (-60 ... +40°C), T4 (-60 ... +80°C) II 2 G D Как код Н, но литой из чугуна. II 2 G D	K
EAC Ex: 1Ex d IIC T4/T6 Gb X (-60...+80/40°C); Ex tb IIIC T135°C/T85°C Db X	
Корпуса с видом взрывозащиты защиты Exn, категория 3 (Зона 2).	
Вид взрывозащиты Exn II T6 (-25 to +40°C), T4 (-25 ... +80°C) II 3 G D Как код 'W' но Exn. Степень защиты от внешних воздействий NEMA 4/IP66. Ограниченные возможности переключения (см. Таблицу6). II 3 G D	N
Как код 'N', но из аустенитной нержавеющей стали, как корпус 'A'.	O

Модели

Информацию о соответствии моделей и диапазонов см. в таблицах 5А и 5В. Модели с газовым заполнением имеют диапазон от -50 до +150°C (от -60 до +360°F) и максимальную рабочую температуру 250°C (480°F).

Модели 771-4 поставляются только с армированными капиллярами.

Модели 731-4 не доступны с диапазоном выше 120°C (250°F). Ограничение из-за теплопроводности, вызывающей недопустимое повышение температуры в головке.

ТАБЛИЦА 2



Модель и тип системы	Система с жидкостным заполнением и гибким капилляром	Система с жидкостным заполнением и жестким капилляром	Система с газовым заполнением и гибким капилляром
Фиксированный дифференциал. См. таблицы 10А и 10С. Базовая модель, обеспечивающая близкий, фиксированный дифференциал переключения с использованием специального микропереключателя, управляемого надежным механизмом из нержавеющей стали. Уставки регулируются в полном диапазоне по калиброванной шкале. Доступны опции SPDT и DPDT.	721	731	771
Регулируемый дифференциал. (Ограниченный диапазон). См. таблицы 10В и 10Д. Используется специальный микропереключатель со встроенным регулятором, только SPDT. Не доступен с корпусами N или O.	722	732	772
Регулируемый дифференциал (Широкий диапазон). См. таблицы 10В и 10Д. Уставка по падающему давлению регулируется по калиброванной шкале. Уставка по повышающемуся давлению регулируется, чтобы увеличить дифференциал до 50% диапазона.	723	733	773
Переключение HI-LO (Регулируемое окно). См. таблицы 10А и 10С. Две отдельные уставки и отдельные электрические цепи с независимой регулировкой по калиброванной шкале.	781	734	774

Серия Performance

Модели: 721/2/3, 731/2/3/4, 771/2/3/4 и 781, 791/2/3/4

Электрический вход

Для других типов резьбы имеются переходные адаптеры.

Корпуса 'W' и 'N'

Корпус с кодом 1 (диаметр 22 мм) поставляется с нейлоновым переходником 22/20 мм и фибровой шайбой, подходящей для стандартного кабельного ввода M20 и крепежной гайки. Опция с кодом 0 поставляется с установленным угловым адаптером. Комплекты адаптеров также могут поставляться отдельно, для установки на месте, если это необходимо. Спросите подробности. Размеры см. в разделе РАЗМЕРЫ.

ЗАМЕЧАНИЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ КОРПУСОВ 'W' и 'N'

Если металлический кабельный ввод устанавливается на месте, его необходимо либо заземлить локально, либо использовать заземляющую шайбу для соединения с точкой заземления корпуса. Шайбы заземления могут быть поставлены как на заводе, так и в виде комплекта для сборки на месте.

Детали системы

Измерительная тепловая система с гибким капилляром моделей 721-3, 771-4 и 781 включает в себя армированный капилляр, прикрепленный к термо-баллону через полужесткое удлинение, со скользящим компрессионным штуцером для размещения термобаллона в защитных гильзах разной длины. См. раздел РАЗМЕРЫ.

Все части тепловой системы изготовлены из нержавеющей стали серии 300, а термобаллон и армировка капилляра из нержавеющей стали 316.

Тепловые системы моделей 731-4 состоят из жесткого стержня, прикрепленного к термобаллону удлинителем со скользящим компрессионным штуцером для сопряжения с различными защитными термогильзами, штуцер имеет наружную резьбу 1/2-14NP. Жесткий стержень изготовлен из нержавеющей стали 316.

ТАБЛИЦА 3



	Код
Корпуса W и N: Отверстие для кондукта с внеш. диам. 20 мм (3/4 дюйма)	1
Корпуса H, K, A и O: Резьба M20 x 1.5 ISO (прямая).	0
Корпуса H и K: Резьба M20 x 1.5 ISO, два входа.	5
Корпуса H и K: Резьба 3/4-NPT внутренняя	3
Корпуса H и K: Резьба 3/4-NPT внутренняя, два входа	6
Корпус W: Резьба M20 x 1.5 угловой адаптер.	0
Корпус N: Резьба M20 x 1.5 прямой адаптер (сертифицированный)	0
Корпуса H и K: Резьба 1/2-NPT внутренняя.	2

ТАБЛИЦА 4



Модели 721-3, 771-4, 781					
Длина капилляра †		Длина полужесткого стержня †		Система из нерж. стали и латунный сильфон	Система и сильфон из нерж. стали
метры	футы	мм	дюйм	Код	Код
3	10	250	10	A	E
3	10	500	20	B	F
6	20	250	10	C	G
6	20	500	20	D	H
† Другие длины возможны по заказу.					

Модели 731-4	Код
Жесткий стержень длиной 250 мм (10in) x 12 мм (0.47in) диам. Жесткий стержень из нерж. стали и латунный сильфон	S
Жесткий стержень длиной 250 мм (10in) x 12 мм (0.47in) диам. Жесткий стержень и сильфон из нерж. стали	T

Диапазоны уставок

ТАБЛИЦА 5

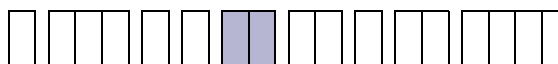


Таблица 5А - °C

Tmax = Макс. рабочая температура

ПРИМЕЧАНИЕ: Все модели имеют колбы диаметром 12mm.

Модели 721-3, 731-4 и 781 имеют колбы длиной 80 мм.

Модели 771-4 имеют колбы длиной 140 мм.

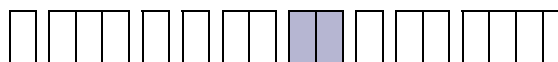
Доступность			Диапазон	Tmax	Код
721-3 781	731-4	771-4			
✓	✓	-	-50 to +5	35	B1
-	-	✓	-50 to +150	250	M1
✓	✓	-	-5 to +65	75	H2
✓	✓	-	20 to 90	95	J1
✓	✓	-	50 to 120	130	L4
✓	-	-	100 to 170	180	Q4
✓	-	-	150 to 220	230	S5
✓	-	-	190 to 260	270	U6
✓	-	-	230 to 300	310	V7

Таблица 5В - °F

Доступность			Диапазон	Tmax	Код
721-3 781	731-4	771-4			
✓	✓	-	-50 to +40	75	BF
-	-	✓	-60 to +300	480	MF
✓	✓	-	20 to 150	170	HB
✓	✓	-	70 to 200	203	JF
✓	✓	-	120 to 250	270	LB
✓	-	-	210 to 340	360	QA
✓	-	-	300 to 430	450	SF
✓	-	-	370 to 500	520	UB
✓	-	-	450 to 580	600	VB

Переключатели

ТАБЛИЦА 6



Гораздо более широкий спектр вариантов переключателей может быть установлен в реле моделей 721, 731, 771 в соответствии с требованиями заказчика, включая большой постоянный ток, ручную фиксацию, пневматический выход и т.д. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашими инженерами для получения дополнительной информации.

Модели 721, 731, 771									
Параметры в соответствии с CSA (РЕЗИСТИВНАЯ НАГРУЗКА § См. ПРИМЕЧАНИЯ	Параметры согласно IEC 947-5-1/EN 60947-5-1						Контакт	Код	
	Обозначение и категория использования	Номинальный рабочий ток I _e (A) при номинальном рабочем напряжении U _e	U _i	U _{imp}	Параметр VA				
					Включение	Выключение			
5 A @ 110/250V AC Только для переменного тока	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.8kV	432 28	72 28	SPDT DPDT	00 01	
5 A @ 110/250V AC и 2 Amps @ 30V DC Общего применения	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.8kV	432 28	72 28	SPDT DPDT	02 03	
1 A @ 125V AC и \$100mA @ 30V DC контакты из золотого сплава для низкого напряжения	1 A @ 125 VAC РЕЗИСТИВНАЯ НАГРУЗКА (IEC 1058-1/EN 61058-1)						SPDT DPDT	04 05	
\$ 5 A @ 110/250V AC и 5 @ 30V DC Защита от внеш. воздействий	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.5kV	432 28	72 28	SPDT* DPDT*	08 09	
\$ 1 A @ 30V AC и 30V DC Защита от внеш. воздействий, золотые контакты	AC14 E150	0.3A @ 120V AC	125V	0.5kV	216	36	SPDT* DPDT*	0G 0H	
5 A @ 250V AC и 2 A @ 30V DC Герметизированные позолоченные контакты	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.5kV	432 28	72 28	SPDT DPDT	H2 H3†, H6‡	
† 2 одиночных контакта на два направления, (SPDT), переключаются одновременно при падении давления ‡ 2 одиночных контакта на два направления, (SPDT), переключаются одновременно при подъеме давления									
Модели 722, 732, 772 (Не поставляются с корпусами N/O)									
5 A @ 110/250V AC Только для переменного тока	AC14 D300	0.6/0.3A @ 120/240V AC	250V	0.8kV	432	72	SPDT	0C	
5 A @ 110/250V AC & 2 @ 30V DC Регулируемые	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.8kV	432 28	72 28	SPDT	0D	
Модели 723, 733, 773									
5 A @ 110/250V AC & 2 @ 30V DC Общего применения прецизионные	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.8kV	432 28	72 28	SPDT DPDT	02 03	
1 @ 125V AC и \$100mA @ 30V DC контакты из золотого сплава для коммутации низких напряжений	1 A @ 125 VAC РЕЗИСТИВНАЯ НАГРУЗКА (IEC 1058-1/EN 61058-1)						SPDT DPDT	04 05	
Модели 734, 774, 781, 791, 792, 793, 794									
5 A @ 110/250V AC Только для переменного тока	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.8kV	432 28	72 28	SPDT	20	
5 A @ 110/250V AC & 2 @ 30V DC Общего применения прецизионные	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.8kV	432 28	72 28	SPDT	22	
1 A @ 125V AC и \$100mA @ 30V DC контакты из золотого сплава для коммутации низких напряжений	1 A @ 125 VAC RESISTIVE (IEC 1058-1/EN 61058-1)						SPDT	24	
\$ 5 A @ 110/250V AC & 5 @ 30V DC Защита от внеш. воздействий	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.5kV	432 28	72 28	SPDT*	28	
\$ 1 A @ 30V AC & 30V DC Защита от внеш. воздействий, золотые контакты	AC14 E150	0.3A @ 120V AC	125V	0.5kV	216	36	SPDT*	2G	
5 A @ 250V AC и 2 A @ 30V DC Герметизированные серебряные позолоченные контакты	AC14 D300 DC13 R300	0.6/0.3A @ 120/240V AC 0.22/0.1A @ 125/250V DC	250V	0.5kV	432 28	72 28	SPDT	H4	
Электрические параметры зависят от микропереключателя, установленного в реле. Электрические параметры, определенные каждым сертификатом, которому соответствует микропереключатель, и указаны на маркировочной табличке изделия, т. е. CSA или IEC. Реле должны использоваться в пределах номинальной электрических параметров, указанных в требуемом вами сертификате. В этой таблице перечислены фактические параметры согласно номативам IEC в соответствии с обозначением и категорией использования, указанной на маркировочных табличках. При отсутствии сертификации CSA параметры производителя микропереключателя указываются <i>курсивом и жирным шрифтом</i> . Если вы сомневаетесь, обратитесь за советом к заводу.									
ПРИМЕЧАНИЕ: Для маломощных цепей , например, 30 В и до 100 мА, мы рекомендуем использовать переключатели с контактами из золотого сплава. U _i = номинальное уровень изоляции U _{imp} = номинальное импульсное напряжение, допустимое для контактов.									
* Пригодны для использования с корпусами с взрывозащитой вида Exn (См. таблицу 1)									

Присоединение к процессу

Другие типы и размеры резьбы возможны без использования адаптеров. См. раздел РАЗМЕРЫ.

Использование адаптеров возможно там, где разрешено их применение.

ТАБЛИЦА 7



	Код
Резьба 3/8 –18 NPT наруж. Скользящий штуцер (код системы от А до Н, Табл. 4)	Е
Резьба 3/8 –18 NPT наруж. Скользящий штуцер (код системы от S, Т, Табл. 4)	Ј

Опции и исполнение

Возможны различные комбинации, обратитесь за консультацией.

ПРИМЕЧАНИЕ: Используйте коды систем из нержавеющей стали Е, F, G, Н, Т (Таблица 4) только с морскими и аммиачными кодами 02, 03 и кодами капилляров А, В, С, D, Е, F, G, Н (Таблица 4), только с кодом 10 монтажной скобы для трубы.

ТАБЛИЦА 8



	Код
Тропическое исполнение для атмосферы с высокой влажностью	01
Исполнение для морских применений, устойчивое к соли	02
Смачиваемые части и конструкция, устойчивые к воздействию аммиачной атмосферы	03
Очистка для кислорода 2: Смачиваемые части очищены для кислорода	04
Очистка для кислорода 3: Смачиваемые и другие части очищены для кислорода	05
Монтажная скоба из нерж. стали для монтажа реле на 2" трубе	10
ТЭГ этикетки - возможны различные варианты этикеток	СВЯЖИТЕСЬ С ИЗГОТОВИТЕЛЕМ
Используется, если вы не нашли нужной опции и нужно специальное исполнение	00

Специальная конструкция

Последние 4 цифры кода модели используются только в тех случаях, когда требуется специальное проектирование.

Термогильзы

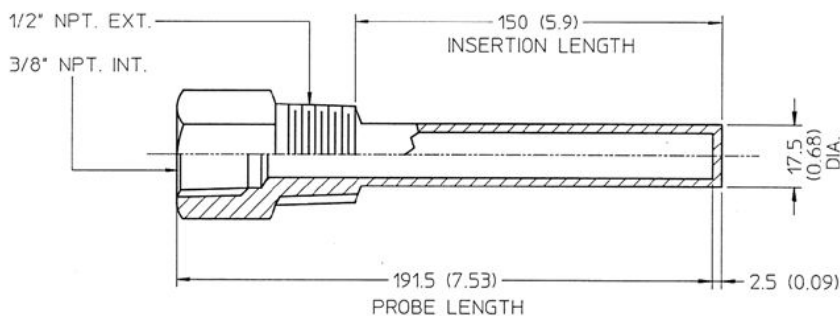
Материал - нерж. сталь 316SS.
Максимальное рабочее давление 140 бар (2000psi) при 20°C

Термогильзы также могут быть изготовлены в соответствии с требованиями заказчика и чертежам/спецификациям.

ТАБЛИЦА 9



	Код
Пожалуйста, свяжитесь с инженером отдела продаж при необходимости специального исполнения	ТВА



Параметры

Единицы измерения °C

ТАБЛИЦА 10А

ФИКСИРОВАННЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

У моделей 734, 774, 781 дифференциал переключения для каждой уставки может быть до 1,5 раз больше, чем показано в таблицах 10А и 10С. Поэтому необходимо соблюдать осторожность при заказе переключателей с высоким дифференциалом или разделением уставок менее чем в 3 раза дифференциала переключения.

ТАБЛИЦА 10В

РЕГУЛИРУЕМЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

ТАБЛИЦА 10

МОДЕЛИ 721, 731, (734), 771, (774), (781)

ТАБЛИЦА 10А

Код диапазона	Диапазон	ОПЦИИ SPDT					ОПЦИИ DPDT (721/731 ТОЛЬКО)				
		00 (20)	02 (22)	04 (24)	08/0G (28/2G)	H2 (H4)	01	03	05	09/0H	H3/H6
B1	-50 to +5	2	4	2	8	11	4	6	4	12	16
M1	-50 to 150	3	5.5	3	11	11	5.5	28	5.5	20	16
H2	-5 to +65	1	2	1	4	5.5	2	4	2	6	8
J1	20 to 90	1	2	1	4	5.5	2	4	2	6	8
L4	50 to 120	1	2	1	4	5.5	2	4	2	6	8
Q4	100 to 170	1.5	3	1.5	6	8	3	5	3	9	12
S5	150 to 220	1.5	3	1.5	6	8	3	5	3	9	12
U6	190 to 260	2	4	2	8	10	4	6	4	12	15
V7	230 to 300	2	4	2	8	10	4	8	4	12	15

МОДЕЛИ 722, 723, 732, 733, 772, 773

ТАБЛИЦА 10В

Код диапазона	Диапазон	722, 732, 772				723, 733, 773			
		Только SPDT				Опции SPDT		Опции DPDT	
		0C		0D		02 или 04		03 или 05	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
B1	-50 to +5	2	4	3.5	8	10	30	15	30
M1	-50 to 150	3	5.5	5	11	30	100	40	100
H2	-5 to +65	1.5	4	3	7	10	30	15	30
J1	20 to 90	1.5	4	3	7	10	30	15	30
L4	50 to 120	1	3.5	2.5	7	10	30	15	30
Q4	100 to 170	1.5	4	3	7	10	30	15	30
S5	150 to 220	1.5	4	3	7	10	30	15	30
U6	190 to 260	2	4	3.5	8	10	30	15	30
V7	230 to 300	2	4	3.5	8	10	30	15	30

Единицы измерения °F

ТАБЛИЦА 10С

ФИКСИРОВАННЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

МОДЕЛИ 721, 731, (734), 771, (774), (781)

ТАБЛИЦА 10С

Код диапазона	Диапазон	ОПЦИИ SPDT					ОПЦИИ DPDT (ТОЛЬКО 721/731)				
		00 (20)	02 (22)	04 (24)	08/0G (28/2G)	H2 (H4)	01	03	05	09/0H	H3/H6
BF	-50 to +40	3.5	7	3.5	15	20	7	11	7	22	29
MF	-60 to 300	5	10	5	20	20	10	20	10	30	29
HB	20 to 150	2	3.5	2	7	10	3.5	7	3.5	11	14
JF	70 to 200	2	3.5	2	7	10	3.5	7	3.5	11	14
LB	120 to 250	2	3.5	2	7	10	3.5	7	3.5	11	14
QA	210 to 340	3	5.5	3	11	14	5.5	9	5.5	16	22
SF	300 to 430	3	5.5	3	11	14	5.5	9	5.5	16	22
UB	370 to 500	3.5	7	3.5	15	18	7	11	7	22	27
VB	450 to 580	3.5	7	3.5	15	18	7	15	7	22	27

ТАБЛИЦА 10D

РЕГУЛИРУЕМЫЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ

Из-за производственных допусков цифры, приведенные в этих таблицах, предназначены только для руководства и типичны для моделей, защищенных от атмосферных воздействий. Если дифференциал имеет решающее значение для конкретных применений, перед заказом следует проконсультироваться с нашими инженерами.

Для взрывозащищенных моделей цифры могут быть в 2 раза выше в зависимости от диапазона. Если дифференциал имеет решающее значение для конкретных применений, перед заказом следует проконсультироваться с нашими инженерами.

МОДЕЛИ 722, 723, 732, 733, 772, 773

ТАБЛИЦА 10D

Код диапазона	Диапазон	722, 732, 772				723, 733, 773			
		ТОЛЬКО SPDT				ОПЦИИ SPDT		ОПЦИИ DPDT	
		0C		0D		02 или 04		03 или 05	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
BF	-50 to +40	3.5	7	6.5	14	18	54	27	54
MF	-60 to 300	5	10	10	20	60	180	70	180
HB	20 to 150	3	7	5.5	12	18	54	27	54
JF	70 to 200	3	7	5.5	12	18	54	27	54
LB	120 to 250	2	6	4.5	12	18	54	27	54
QA	210 to 340	3	7	5.5	12	18	54	27	54
SF	300 to 430	3	7	5.5	12	18	54	27	54
UB	370 to 500	3.5	7	6.5	14	18	54	27	54
VB	450 to 580	3.5	7	6.5	14	18	54	27	54

Электрические подключения

Клеммный блок

Подключение кабеля на клеммном блоке, изготовленном из негигроскопичного пластика, клеммы для проводов сечением до 2.5 мм²/14AWG.

Заземление

Винт для заземления имеется внутри всех влагонепроницаемых корпусов, рядом со входом. Внешнее заземление стандартно для взрывонепроницаемых версий. Сведения по безопасности см. в Таблице 3.

Диэлектрическая прочность

Электрическая изоляция выдерживает *2 кВ между токоведущими частями и землей и 500 В между разомкнутыми контактами.

* 1.2 кВ для микропереключателей с кодами H2, H3, H4 и H6. См. Таблицу 6.

Электрический вход

Стандартные опции перечислены в Таблице 3. Резьбы других типов могут быть обеспечены с помощью адаптеров. Возможны два входа, см. Таблицу 3.

Дополнительные опции

Монтажное положение / Место установки / Монтаж

Вертикальное, как показано на рисунках, в РАЗМЕРАХ, старайтесь избегать размещения в местах, где могут быть удары или вибрация. За дополнительной консультацией обращайтесь к нашим инженерам.

Уровень загрязнения (EN60947-5-1)

Все реле подходят для использования в средах со степенью загрязнения 3. Для экстремальных условий, в которых может легко образоваться конденсат, следует использовать герметичные контакты. См. Таблицу 6 коды 08/09, 0G/0H, 2G/28, H2/H3/H4/H6.

Электрическая изоляция. Эти реле не подходят для электрической изоляции. Всегда изолируйте цепь при выполнении любых электрических работ.

Сертификаты



ЕВРОПЕЙСКИЕ ДИРЕКТИВЫ

Директива по низковольтному оборудованию (LVD) 2014/35/EU.
Соответствует требованиям Директивы



СЕРТИФИКАТ АТЕХ

ВЗРЫВОНЕПРОНИЦАЕМОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:

Сертификат BAS01ATEX2426X
EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31

Модели для Зоны 1 (Корпуса с кодами H/K, см. Таблицу 1)

Ex db IIC T4 (Tamb -60°C ... +80°C) Gb	Ex db IIC T4 (Tamb -60°C ... +80°C) Gb
Ex tb IIIC T135°C (Tamb -60°C ... +80°C) Db IP66	Ex tb IIIC T135°C (Tamb -60°C ... +80°C) Db IP66
Ex db IIC T6 (Tamb -60°C ... +40°C) Gb	Ex db IIC T6 (Tamb -60°C ... +40°C) Gb
Ex tb IIIC T85°C (Tamb -60°C ... +40°C) Db IP66	Ex tb IIIC T85°C (Tamb -60°C ... +40°C) Db IP66

МЕЖДУНАРОДНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ



Сертификат IECEx

Ex db IIC T4 Gb (Tamb -60°C ... +80°C)
Ex db IIC T6 Gb (Tamb -60°C ... +40°C) b

Сертификат IECEx ITS 04.0006X
IEC 60079-0, EN 60079-1

СЕРТИФИКАТ ТР ТС 012/2011

EAC Ex

1Ex db IIC T4/T6 Gb X (Tamb -60°C ... +80/40°C)
Ex tb IIIC T135°C/T85°C Db X

Алматы (7273)495-231	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Тверь (4822)63-31-35
Ангарск (3955)60-70-56	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тольятти (8482)63-91-07
Архангельск (8182)63-90-72	Иркутск (395)279-98-46	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)33-79-87
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Саранск (8342)22-96-24	Тюмень (3452)66-21-18
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Ульяновск (8422)24-23-59
Благовещенск (4162)22-76-07	Кемерово (3842)65-04-62	Ноябрьск (3496)41-32-12	Саратов (845)249-38-78	Улан-Удэ (3012)59-97-51
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Владивосток (423)249-28-31	Коломна (4966)23-41-49	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Владикавказ (8672)28-90-48	Кострома (4942)77-07-48	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Чебоксары (8352)28-53-07
Владимир (4922)49-43-18	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Челябинск (351)202-03-61
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Череповец (8202)49-02-64
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Петрозаводск (8142)55-98-37	Сургут (3462)77-98-35	Чита (3022)38-34-83
Воронеж (473)204-51-73	Курган (3522)50-90-47	Псков (8112)59-10-37	Сыктывкар (8212)25-95-17	Якутск (4112)23-90-97
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81		Тамбов (4752)50-40-97	Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

www.delta-mobrey.nt-rt.ru | | dye@nt-rt.ru