

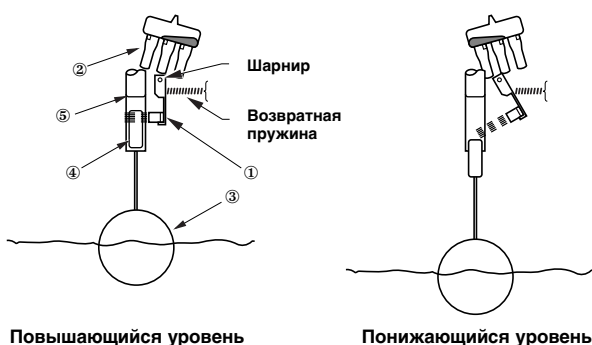
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ЗАМЕНЯЕМЫЕ ДЕТАЛИ

ОПИСАНИЕ

Реле уровня серии 75 компании Magnetrol - это устройства поплавкового типа, предназначенные для чистых жидкостей. Они могут быть использованы для контроля уровня, управления насосами и аварийного останова.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Постоянный магнит ① прикреплен к шарнирному приводу ② реле. Поплавок ③, поднимаясь вместе с уровнем жидкости, перемещает вверх притягивающий патрон ④, который, войдя в поле магнита, заставляет последний прижаться к немагнитной изолирующей трубке ⑤, приведя в действие реле. Изолирующая трубка служит неподвижной преградой, отделяющей приводной элемент переключателя от контролируемой среды. При опускании уровня инконелевая пружина отводит магнит и отключает реле.



СЕРТИФИКАТЫ

Организация	Сертификаты
ATEX	II 2G EEx d II C T6, взрывонепроницаемая оболочка II 1G EEx ia II C T6, искробезопасная цепь
CCE ①	Взрывонепроницаемая оболочка и искробезопасная цепь
FM	Класс I, разд. 1, группы C и D Класс II, разд. 1, группы E, F и G, тип NEMA 7/9
FM/CSA ②	Безопасная зона Взрывоопасная зона – группы B, C, D, E, F и G, тип NEMA 4X/7/9
SAA ②	Взрывоопасная зона
LRS	Регистр Ллойда (для применений на море)
ГОСТ/ ГОСГОРТЕХНАДЗОР ②	Российские стандарты безопасности
Имеются и другие сертификаты, сведения о которых можно получить у изготовителя	

РАСПАКОВКА

Осторожно распакуйте прибор. Проверьте, не повреждены ли какие-либо изделия. Обо всех скрытых повреждениях необходимо сообщать транспортному агентству в течение 24 часов. Проверьте комплектность на соответствие упаковочной ведомости и заказу на поставку. Проверьте и запишите заводской номер для последующего использования при заказе деталей.

- ① Для изделий с сертификатами CCE следует использовать номера моделей, имеющих сертификаты ATEX.
② Запросите соответствующие номера моделей у изготовителя.

ВЫБОР ДАННЫХ ДЛЯ ЗАКАЗА

Полный комплект измерительной системы включает в себя:

- Код для моделей с камерой (каждое изделие может быть откалибровано на заводе-изготовителе, если конкретные разности уровней срабатывания указаны отдельно).
- Код для модификаций или дополнений: добавьте "X" перед кодом изделия, параметры которого наиболее близки к требуемым, и укажите модификацию или дополнения отдельно.
Например: ХА40-АВ20-ААА X = с сертификатом на материалы EN 10204 / DIN 50049-3.1.B

- Код для реле уровня жидкости во внешней камере

НОМЕР БАЗОВОЙ МОДЕЛИ

О	7	5	Для отн. плотностей не менее 0,83	Для давлений не более 34,5 бар	Минимальная относительная плотность зависит от материала конструкции Максимальное давление зависит от материала конструкции и температуры
Р	7	5	Для отн. плотностей не менее 0,71	Для давлений не более 27,6 бар	
В	7	5	Для отн. плотностей не менее 0,69	Для давлений не более 69 бар	
А	7	5	Для отн. плотностей не менее 0,64	Для давлений не более 69 бар	
С	7	5	Для отн. плотностей не менее 0,56	Для давлений не более 34,5 бар	
Г	7	5	Для отн. плотностей не менее 0,54	Для давлений не более 51,7 бар	
Ж	7	5	Для отн. плотностей не менее 0,49	Для давлений не более 27,6 бар	

МАТЕРИАЛЫ КОНСТРУКЦИИ

Код	Материал корпуса и соединения с резервуаром	Поплавок и механизм	Магнитный патрон
А	Углеродистая сталь	Нержавеющая сталь 316 (1.4401)	Нержавеющая сталь марки 400
В			Нержавеющая сталь 316 (1.4401)
Д	316/316L (1.4401/1.4404)		

СОЕДИНЕНИЕ С РЕЗЕРВУАРОМ – для модели О75 предусмотрены соединения только с размером 1" (номинальный диаметр 25)

	Резьбовое соединение NPT			Соединение сваркой в раструб (SW)		
	Бок (верх) / низ			Бок (верх) / низ		
1"	В20			В30		
1 1/2"	С20			С30		
2"	D20			D30		
Фланцы стандарта ANSI						
	Бок (верх) / низ			Бок / бок		
	150 lbs RF	300 lbs RF	600 lbs RF	150 lbs RF	300 lbs RF	600 lbs RF
1"	N30	N40	N50	S30	S40	S50
1 1/2"	P30	P40	P50	T30	T40	T50
2"	Q30	Q40	Q50	V30	V40	V50
Фланцы DIN - форма согласно DIN 2526						
	Бок (верх) / низ			Бок / бок		
	PN 16 (DIN 2633) форма С	PN 25/40 (DIN 2635) форма С	PN 64 (DIN 2636) форма Е	PN 16 (DIN 2633) форма С	PN 25/40 (DIN 2635) форма С	PN 64 (DIN 2636) форма Е
DN 25	N30	N40	N50	S30	S40	S50
DN 40	P30	P40	P50	T30	T40	T50
DN 50	Q30	Q40	Q50	V30	V40	V50

ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЙ МЕХАНИЗМ И КОРПУС



полный код заказа для моделей с камерой

Выбор электрического переключателя и корпуса

Кол-во и тип переключателей	Все модели, имеющие код материала А										Все модели, имеющие коды материалов В и D									
	Устойчивость к атмосферным воздействиям (IP 66)		ATEX (IP 66)						FM (IP 66)		Устойчивость к атмосферным воздействиям (IP 66)		ATEX (IP 66)						FM (IP 66)	
			II 2G EEx d II C T6		II 1G EEx ia II C T6		II 2G EEx d II C T6		NEMA 7/9	II 2G EEx d II C T6			II 1G EEx ia II C T6		II 2G EEx d II C T6		NEMA 7/9			
	Литой алюминий		Литой алюминий		Литой алюминий		Чугун		Лит. алю.	Литой алюминий		Литой алюминий		Литой алюминий		Чугун		Лит. алю.		
M20 x 1,5	1" NPT	M20 x 1,5	1" NPT	M20 x 1,5	1" NPT	M20 x 1,5	3/4" NPT	1" NPT	M20 x 1,5	1" NPT	M20 x 1,5	1" NPT	M20 x 1,5	1" NPT	M20 x 1,5	3/4" NPT	1" NPT			
A	1 x SPDT	A2A	AAA	AKC	ACC	-	-	AK7	AU7	AKA	A2B	AAB	AK9	AC9	-	-	AK5	AU5	AKB	
	2 x SPDT	A4A	ABA	ALC	ADC	-	-	AL7	AV7	ALA	A4B	ABB	AL9	AD9	-	-	AL5	AV5	ALB	
	3 x SPDT	36E	3CE	38E	3EE	-	-	367	377	3ME	A6B	ACB	AM9	AE9	-	-	A65	A75	AMB	
	1 x DPDT	A8A	ADA	ANC	AFC	-	-	AD7	AW7	ANA	A8B	ADB	AN9	AF9	-	-	AD5	AW5	ANB	
	2 x DPDT	A1A	AEA	APC	AGC	-	-	AO7	AY7	AOA	A1B	AEB	AP9	AG9	-	-	AO5	AY5	AOB	
3	1 x SPDT	32A	3AA	3KC	3CC	-	-	3K7	3U7	3KA	32B	3AB	3K9	3C9	-	-	3K5	3U5	3KB	
	2 x SPDT	34E	3BE	39E	3DE	-	-	3L7	3V7	3LE	34B	3BB	3L9	3D9	-	-	3L5	3V5	3LB	
	3 x SPDT	36E	3CE	38E	3EE	-	-	367	377	3ME	36B	3CB	3M9	3E9	-	-	365	375	3MB	
	1 x DPDT	38A	3DA	3NC	3FC	-	-	3D7	3W7	3NA	38B	3DB	3N9	3F9	-	-	3D5	3W5	3NB	
	2 x DPDT	31A	3EA	3PC	3GC	-	-	3O7	3Y7	3OA	31B	3EB	3P9	3G9	-	-	3O5	3Y5	3OB	
B	1 x SPDT	B2A	BAA	BKC	BCC	-	-	BK7	BU7	BKA	B2B	BAB	BK9	BC9	-	-	BK5	BU5	BKB	
	2 x SPDT	B4A	BBA	BLC	BDC	-	-	BL7	BV7	BLA	B4B	BBB	BL9	BD9	-	-	BL5	BV5	BLB	
	3 x SPDT	B6A	BCA	BMC	BEC	-	-	B67	B77	BMA	B6B	BCB	BM9	BE9	-	-	B65	B75	BMB	
	1 x DPDT	B8A	BDA	BNC	BFC	-	-	BD7	BW7	BNA	B8B	BDB	BN9	BF9	-	-	BD5	BW5	BNB	
	2 x DPDT	B1A	BEA	BPC	BGC	-	-	BO7	BY7	BOA	B1B	BEB	BP9	BG9	-	-	BO5	BY5	BOB	
C	1 x SPDT	C2A	CAA	CKC	CCC	C2X	CAX	CK7	CU7	CKA	C2B	CAB	CK9	CC9	C2T	CAT	CK5	CU5	CKB	
	2 x SPDT	C4A	CBA	CLC	CDC	C4X	CBX	CL7	CV7	CLA	C4B	CBB	CL9	CD9	C4T	CBT	CL5	CV5	CLB	
	3 x SPDT	C6A	CCA	CMC	CEC	-	-	C67	C77	CMA	C6B	CCB	CM9	CE9	-	-	C65	C75	CMB	
	1 x DPDT	C8A	CDA	CNC	CFC	C8X	CDX	C7	CW7	CNA	C8B	CDB	CN9	CF9	C8T	CDT	CD5	CW5	CNB	
	2 x DPDT	C1A	CEA	CPC	CGC	C1X	CEX	CO7	CY7	COA	C1B	CEB	CP9	CG9	C1T	CET	CO5	CY5	COB	
D	1 x SPDT	D2B	DAB	DK9	DC9	-	-	DK5	DU5	DKB	D2B	DAB	DK9	DC9	-	-	DK5	DU5	DKB	
	2 x SPDT	D4B	DBB	DL9	DD9	-	-	DL5	DV5	DLB	D4B	DBB	DL9	DD9	-	-	DL5	DV5	DLB	
	3 x SPDT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D6B	DCB	DM9	DE9	-	-	D65	D75	DMB	
	1 x DPDT	D8B	DEB	DN9	DF9	-	-	DD5	DW5	DNB	D8B	DEB	DN9	DF9	-	-	DD5	DW5	DNB	
	2 x DPDT	D1B	DEB	DP9	DG9	-	-	DO5	DY5	DOB	D1B	DEB	DP9	DG9	-	-	DO5	DY5	DOB	
F	1 x SPDT	FCA	FAA	FKC	FCC	-	-	FK7	FU7	FKA	FCB	FAB	FK9	FC9	-	-	FK5	FU5	FKB	
	2 x SPDT	FFA	FBA	FLC	FDC	-	-	FL7	FV7	FLA	FFB	FBB	FL9	FD9	-	-	FL5	FV5	FLB	
	1 x DPDT	FGA	FDA	FNC	FFC	-	-	FD7	FW7	FNA	FGB	FDB	FN9	FF9	-	-	FD5	FW5	FNB	
	2 x DPDT	FHA	FEA	FPC	FGC	-	-	FO7	FY7	FOA	FHB	FEB	FP9	FG9	-	-	FO5	FY5	FOB	
	1 x SPDT	H7A	HM2	HFC	HA9	-	-	HB3	HB4	HM3	H7A	HM2	HFC	HA9	-	-	HB3	HB4	HM3	
U	1 x SPDT	U2A	UAA	UKC	UCC	U2X	UAX	UK7	UU7	UKA	U2B	UAB	UK9	UC9	U2T	UAT	UK5	UU5	UKB	
	2 x SPDT	U4A	UBA	ULC	UDC	U4X	UBX	UL7	UV7	ULA	U4B	UBB	UL9	UD9	U4T	UBT	UL5	UV5	ULB	
	3 x SPDT	U6A	UCA	UMC	UEC	-	-	U67	U77	UMA	U6B	UCB	UM9	UE9	-	-	U65	U75	UMB	
	1 x DPDT	U8A	UDA	UNC	UFC	U8X	UDX	U7	UW7	UNA	U8B	UDB	UN9	UF9	U8T	UDT	UD5	UW5	UNB	
	2 x DPDT	U1A	UEA	UPC	UGC	U1X	UEX	UO7	UY7	UOA	U1B	UEB	UP9	UG9	U1T	UET	UO5	UY5	UOB	
W	1 x SPDT	-	-	-	-	VJS	VLS	-	-	-	-	-	-	VCS	VES	-	-	-		
	2 x SPDT	W2A	WAA	WKC	WCC	W2X	WAX	WK7	WU7	WKA	W2B	WAB	WK9	WC9	W2T	WAT	WK5	WU5	WKB	
	3 x SPDT	W4A	WBA	WLC	WDC	W4X	WBX	WL7	WV7	WLA	W4B	WBB	WL9	WD9	W4T	WBT	WL5	WV5	WLB	
	1 x DPDT	W6A	WCA	WMC	WEC	-	-	W67	W77	WMA	W6B	WCB	WM9	WE9	-	-	W65	W75	WMB	
	2 x DPDT	W8B	WDB	WN9	WF9	W8T	WDT	WD5	WW5	WNB	W8B	WDB	WN9	WF9	W8T	WDT	WD5	WW5	WNB	
X	1 x SPDT	X2A	XAA	XKC	XCC	X2X	XAX	XK7	XU7	XKA	X2B	XAB	XK9	XC9	X2T	XAT	XK5	XU5	XKB	
	2 x SPDT	X4A	XBA	XLC	XDC	X4X	XBX	XL7	XV7	XLA	X4B	XBB	XL9	XD9	X4T	XBT	XL5	XV5	XLB	
	3 x SPDT	X6A	XCA	XMC	XEC	-	-	X67	X77	XMA	X6B	XCB	XM9	XE9	-	-	X65	X75	XMB	
	1 x DPDT	X8B	XDB	XN9	XF9	X8T	XDT	XD5	XW5	XNB	X8B	XDB	XN9	XF9	X8T	XDT	XD5	XW5	XNB	
	2 x DPDT	X1B	XEB	XP9	XG9	X1T	XET	XO5	XY5	XOB	X1B	XEB	XP9	XG9	X1T	XET	XO5	XY5	XOB	

Выбор пневматического переключателя и корпуса

Тип пневматического переключателя	Макс. давление воздуха питания, бар	Макс. температура жидкости, °C	Диаметр выпускного отверстия, мм	NEMA 3R (IP 53)	
				Код материала А	Коды материалов В и D
Серия J (вне помещения)	6,9	200	1,60	JDG	JDE
	4,1	200	2,39	JEG	JEE
	4,1	370	1,40	JFG	JFE
Серия K (замкнутый контур)	6,9	200	-	KOE	KOE
	2,8	200	-	KOG	-

МОНТАЖ

СИГНАЛИЗАЦИЯ ДЛЯ ОСОБО ОТВЕТСТВЕННЫХ ПРИМЕНЕНИЙ

Для обеспечения максимальной защиты при особо ответственных применениях рекомендуется устанавливать дополнительное реле, сигнализирующее о достижении аварийно высокого или аварийно низкого уровня.

ТРУБНАЯ ОБВЯЗКА

На рис. 3 показана типовая трубная обвязка реле уровня серии 75 при его установке на сосуде, работающем под давлением. Метки, имеющиеся на приборе, указывают уровни срабатывания для изделия с тремя переключателями при минимальной относительной плотности. Уровни срабатывания для прибора с одним переключателем при различных значениях минимальной относительной плотности указаны на странице 8, в таблицах "Уровни срабатывания".

Чтобы обеспечить опору для прибора, следует использовать достаточно прочные трубы. Если из-за веса прибора потребуется дополнительная опора, то следует применить стойку или подвеску. Все трубы трубной обвязки должны быть прямыми и не иметь "углублений" или "карманов", чтобы сток жидкости по нижнему трубопроводу происходил в сосуд, пар по верхнему трубопроводу поступал к прибору. Рекомендуется между сосудом и прибором установить отсечные клапаны. Если прибор предназначен для низкотемпературной жидкости (которая будет "кипеть" в камере поплавка при поглощении тепла извне), то камеру и трубную обвязку следует теплоизолировать. Такое кипение в камере приведет к неправильному определению уровня прибором. ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ КОРПУСА ПЕРЕКЛЮЧАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА НЕ ТРЕБУЕТСЯ.

Инструкции по обвязке воздухо- или газопроводами приборов, имеющих пневматические переключатели, приведены в бюллетене, описывающем используемые в них механизмы. Номера бюллетеней с описанием пневматических переключателей указаны в таблице ниже.

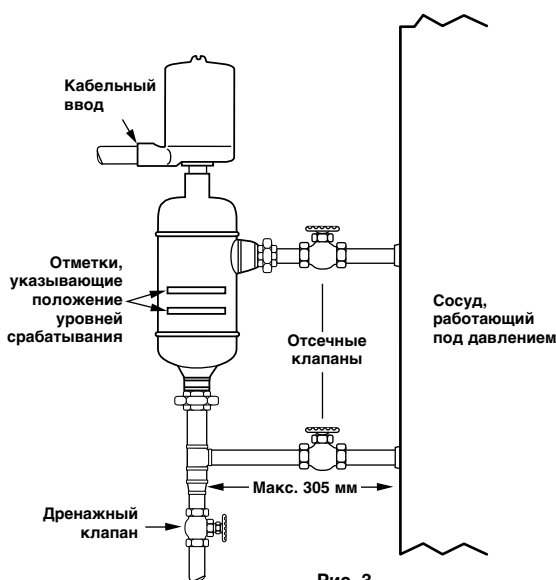


Рис. 3. Типовая трубная обвязка

ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ

Трубную обвязку необходимо выполнить так, чтобы прибор занял вертикальное положение. Отклонение прибора от вертикали не должно превышать трех градусов (3°). Отклонение на три градуса заметно на глаз, но монтаж необходимо проверить с помощью пузырькового уровня, установив его на камеру поплавка сверху и (или) сбоку.

Приборы необходимо монтировать как можно ближе к резервуару. Благодаря этому можно обеспечить большую чувствительность и точность прибора при изменениях уровня.

Жидкость в длинном трубопроводе может быть холоднее и плотнее, чем в резервуаре, из-за чего прибор будет показывать более низкий уровень, чем фактически имеющийся в резервуаре.

ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

Конструкция большинства корпусов механических реле позволяет располагать кабельные входы в пределах 360°, отпуская для этого стопорный винт (-ы). См. рис. 4. Для применения в условиях высокой температуры (более 120 °С), следует использовать высокотемпературный провод между реле и первой соединительной коробкой, расположенной в холодной зоне.

1. Для доступа к переключающему механизму (-ам) снимите крышку корпуса реле. (См. раздел "Осторожно" на следующей странице)
2. Введите провода питания (проводники), обмотайте их вокруг изолирующей трубки под пластиной и подсоедините к требуемым контактам. Следите за тем, чтобы излишек провода не влиял на перемещение переключающего механизма и чтобы имелось достаточно места для установки крышки реле на место.

ПРИМЕЧАНИЕ: Соединения переключающего механизма, входящие в комплект поставки вашего реле, описаны в соответствующем руководстве (см. перечень ниже).

3. Подключите питание и проверьте работу реле при различных уровнях жидкости в резервуаре.

ОСТОРОЖНО:

На взрывоопасных участках НЕ включайте питание прибора до тех пор, пока не будут уплотнены кабельные вводы и не будет надежно привинчена крышка корпуса.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если переключающий механизм неисправен, то проверьте вертикальность корпуса реле, а также сверьтесь с инструкциями по монтажу, имеющимися в документации по переключающему механизму.

4. Установите на место крышку корпуса реле. Теперь реле готово к эксплуатации.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если реле имеет взрывозащищенную (литую) или влагонепроницаемую (с прокладкой) крышку переключающего механизма, то проверьте следующее:

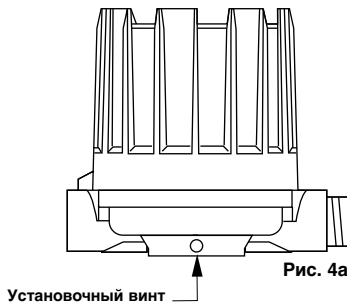
- После подключения проводов корпус должен быть герметизирован с помощью соответствующего кабельного уплотнения, чтобы исключить поступление воздуха.
- Проверьте прилегание крышки к основанию, чтобы быть уверенным в уплотнении стыка с прокладкой. Надежное уплотнение необходимо для предотвращения проникновения влажного воздуха или вызывающих коррозию газов под крышку корпуса реле.

Переключающий механизм	Бюллетень	Серия
Ртутные переключатели	42-783	A
Переключатели с сухими контактами	42-683	B, C, D, U, W, X
Вибростойкие ртутные переключатели		E
Вибростойкие переключатели с сухими контактами	42-684	G, H, I
Пневмоклапан со стравливанием	42-685	J
Пневмоклапан без стравливания	42-686	K

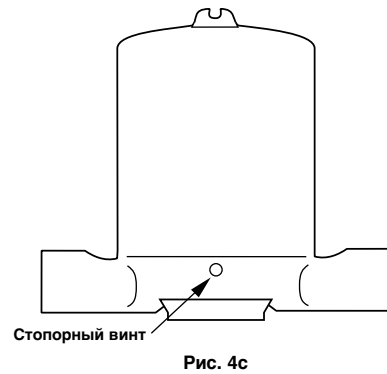
ЭЛЕКТРОМОНТАЖ (продолж.)

СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА РАБОТЫ С ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ И ВЫПОЛНЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

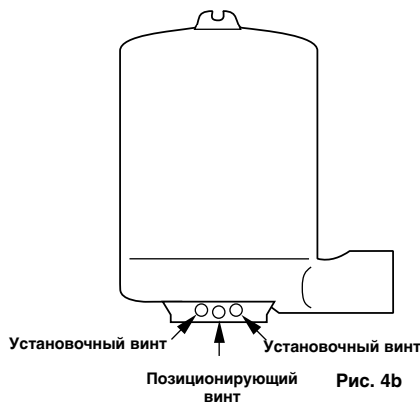
NEMA 4x



ATEX



NEMA 7/9



ОСТОРОЖНО:

- НЕ пытайтесь изменить положение корпусов NEMA 4X / NEMA 7/9, не ослабив установочные винты, НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ корпусов ATEX. ВСЕГДА затягивайте установочный винт (-ы) после изменения положения
- НЕ ПЫТАЙТЕСЬ отвернуть крышку корпуса ATEX, не отпустив предварительно стопорный винт в основании корпуса. ВСЕГДА затягивайте установочный винт после установки крышки на место.

РЕГУЛИРОВКА РАЗНОСТИ УРОВНЕЙ СРАБАТЫВАНИЯ РЕЛЕ

Для реле уровня серии 75 предусмотрена регулировка стандартной разности уровней срабатывания на месте эксплуатации. Регулировка может потребоваться, если для устранения неустойчивого многократного срабатывания реле, вызванного условиями технологического процесса, потребуется использовать большее значение разности уровней срабатывания.

Разность уровней срабатывания (величина перемещения уровня между положениями включения и выключения) можно отрегулировать, изменив положение нижних стопорных гаек на штоке поплавка. Эта регулировка производится по-разному для сигнализации по верхнему и нижнему уровням. Инструкции по регулировке приведены ниже в соответствующем разделе.

ОСТОРОЖНО:

Максимальная регулируемая разность уровней срабатывания равна 25 мм.

РЕЛЕ НИЖНЕГО УРОВНЯ

Подача сигнала реле нижнего уровня происходит в нижней точке срабатывания, а сброс в исходное состояние - в верхней точке срабатывания. Увеличение разности уровней срабатывания позволяет реле подавать сигнал в прежней точке срабатывания, а сброс в исходное состояние производить позже, в более высоко расположенной точке.

Регулировка разности уровней срабатывания реле нижнего уровня осуществляется путем перемещения нижних стопорных гаек на штоке поплавка. Стандартное значение, устанавливаемое на заводе, предусматривает минимальный люфт (зазор) между верхними стопорными гайками и притягивающим патроном, показанный на рис.6.

1. Определите, на какую величину нужно изменить разность уровней срабатывания.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для увеличения разности уровней срабатывания на 25 мм нужно соответственно переместить вниз по штоку нижние стопорные гайки (т.е., в данном случае, на 25 мм).

2. Выключите питание.

3а. NEMA 4X/7/9 - Отверните винты и снимите крышку корпуса реле.

3б. ATEX - Отпустите установочный винт крышки и снимите крышку.

4. Отсоедините провода электропитания от механизма реле. Вытяните провода через отверстие кабельного ввода в основании корпуса. См. **рис. 5**.
5. Выполните останов системы, чтобы сбросить давление в камере поплавка прибора. Дождитесь охлаждения прибора.
 - а. Закройте отсечные клапаны (если имеются), чтобы изолировать реле от резервуара. Слейте жидкость из камеры поплавка. См. **рис. 3** на стр. 4.
 - б. На установках, не оборудованных отсечными клапанами, следует сбросить давление в резервуаре. Слейте из резервуара жидкость до уровня, лежащего ниже место соединения камеры поплавка.

ПРИМЕЧАНИЕ: Сигнализатор уровня, соединительные элементы конструкции и трубопроводы снимать с резервуара не требуется.

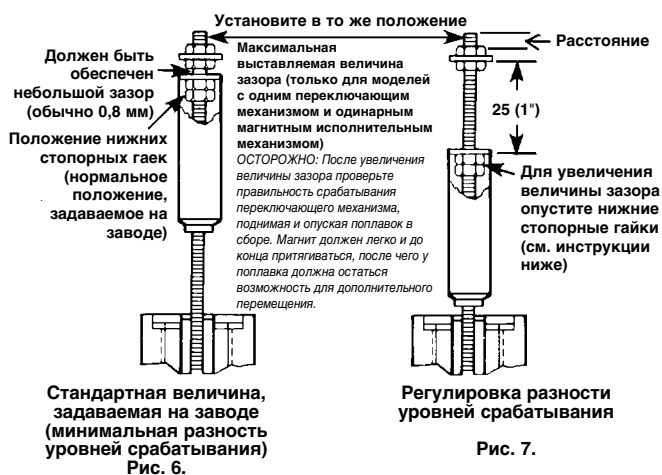
6. Отпустите гайку изолирующей трубки с помощью ключа 35 мм. Отверните изолирующую трубку, вращая ее против часовой стрелки (реле и основание корпуса также будут вращаться). См. **рис. 5**.
7. Снимите изолирующую трубку, реле и основание с камеры поплавка. Теперь имеется доступ к стопорным гайкам и притягивающему патрону.
8. Измерьте расстояние "D" от верхнего края верхней стопорной гайки до верхнего конца штока поплавка. См. **рис. 7**. Запишите результат измерения.
9. Отпустите и снимите верхние стопорные гайки, а затем снимите направляющую шайбу и притягивающий патрон.
10. Отпустите нижние стопорные гайки и переместите их в требуемое положение. Надежно затяните нижние стопорные гайки. См. **рис. 7**.
11. Установите на шток притягивающий патрон.
12. Установите на шток, на прежние места, верхние стопорные гайки и направляющую шайбу. Надежно затяните верхние стопорные гайки. См. **рис. 7**.

РЕГУЛИРОВКА РАЗНОСТИ УРОВНЕЙ СРАБАТЫВАНИЯ РЕЛЕ (продолжение)

ПРИМЕЧАНИЕ: При установке изолирующей трубки на камеру поплавка используйте новую прокладку. Смажьте резьбу изолирующей трубки противозадирным составом

- Установите изолирующую трубку, реле и основание на камеру поплавка. Вверните трубку по часовой стрелке и затяните моментом 10,42 - 13,90 кгм.
- Поверните корпус реле в нужное положение и вверните установочный винт, расположенный в основании корпуса. См. рис. 4.
- Проденьте провода электропитания через отверстие кабелепровода. Выполните пункты 5 - 10 инструкции "Электромонтаж" на стр. 4.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если переключающий механизм неисправен, то проверьте вертикальность корпуса реле, а также сверьтесь с инструкциями по монтажу переключающего механизма. Если неисправность прибора устранить не удалось, то обратитесь на завод-изготовитель.



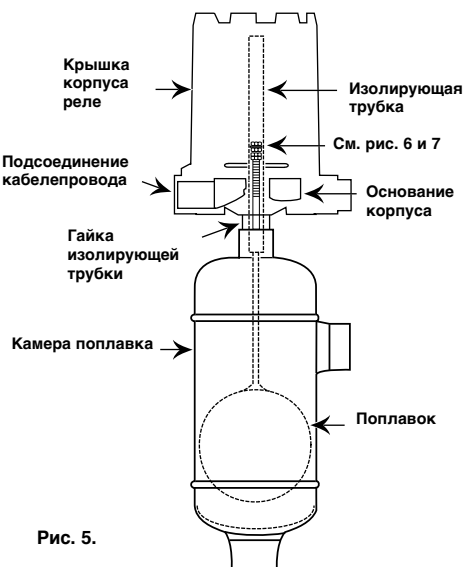
РЕЛЕ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ

Подача сигнала реле верхнего уровня происходит в верхней точке срабатывания, а сброс в исходное состояние - в нижней точке срабатывания.

ОСТОРОЖНО:

При увеличении разности уровней срабатывания в реле верхнего уровня требуется поднять точку подачи сигнала на пропорциональную величину. Положение точки сброса в исходное состояние остается прежним.

Для увеличения разности уровней срабатывания поднимите точку подачи сигнала, следуя инструкциям, приведенным в пунктах 1 - 16 раздела "Реле нижнего уровня"



ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодические проверки необходимы для поддержания реле уровня компании Magnetrol в хорошем рабочем состоянии. Этот прибор представляет собой, по существу, устройство для защиты дорогостоящего оборудования, на котором оно установлено. Поэтому после ввода прибора в эксплуатацию следует реализовать систематическую программу профилактического технического обслуживания. Прибор обеспечит надежную защиту вашего основного оборудования, если следовать рекомендациям, содержащимся ниже в разделах "Что надо делать" и "Что не надо делать".

ЧТО НАДО ДЕЛАТЬ

1. Поддерживайте чистоту прибора

НИКОГДА не оставляйте реле без крышки. Эта крышка предназначена для предотвращения попадания пыли и грязи, которые могут нарушить работу переключающего механизма. Кроме того, она защищает от воздействия влаги и служит средством обеспечения безопасности, закрывая открытые провода и контакты. В случае повреждения или утери немедленно закажите новую крышку.

2. Ежемесячно осматривайте переключающие механизмы, контакты и соединения.

– Ртутные переключатели можно визуально проверять на короткое замыкание. Проверьте, нет ли небольших трещин на стеклянной трубке со ртутью. Такие трещины могут пропускать в трубку воздух, вызывая "окисление" ртути. Это можно заметить по внешнему виду ртути, которая будет выглядеть грязной и будет склонна "растекаться" подобно воде, вместо того чтобы собираться в круглые шарики. При появлении таких признаков немедленно замените ртутный переключатель.

– Переключатели с сухими контактами следует осматривать для выявления чрезмерного износа приводного рычага или смещения регулировочного винта в точке контакта между винтом и рычагом. Такой износ может стать причиной ошибочных срабатываний реле. Отрегулируйте переключающий механизм, если возможно таким образом компенсировать износ, или же замените реле.

НЕ эксплуатируйте реле с дефектными или неправильно отрегулированными переключающими механизмами

(инструкции по эксплуатации приведены в документации на переключающий механизм).

– Устройства компании Magnetrol иногда могут подвергаться воздействию чрезмерного нагрева или влаги. В подобных условиях изоляция проводов может становиться хрупкой и, в конце концов, разрушаться или отслаиваться. Оголившиеся провода могут стать причиной короткого замыкания.

Тщательно проверяйте электропроводку и заменяйте ее при первых признаках охрупчивания изоляции.

– Вибрация может в некоторых случаях приводить к ослаблению затяжки винтов контактов. Проверяйте надежность затяжки все винтов контактов. Трубопроводы воздушной или газовой рабочей среды подвержены вибрации, которая в конце концов может привести к появлению трещины или ослаблению соединений и, таким образом, к утечке. Тщательно проверяйте трубопроводы и соединения и, при необходимости, ремонтируйте их или заменяйте.

– Трубопроводы воздушной или газовой рабочей среды, используемые для пневматических переключателей, подвержены вибрации, которая в конце концов может привести к появлению трещины или ослаблению соединений и, таким образом, к утечке.

ПРИМЕЧАНИЕ: Опыт показывает, что целесообразно всегда иметь запасные реле.

3. Периодически проверяйте весь прибор

Отключите от сосуда цепи управления. Поднимите и опустите уровень жидкости, чтобы проверить замыкание и размыкание контактов реле.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (продолж.)

ЧТО НЕ НАДО ДЕЛАТЬ

1. **НИКОГДА** не оставляйте реле без крышки дольше, чем это необходимо для выполнения плановых проверок.
2. **НИКОГДА** не смазывайте шарниры переключающих механизмов. Смазки, которой эти шарниры смазывают на заводе, достаточно на весь срок службы. Дополнительная смазка не нужна и будет лишь приводить к накоплению пыли и грязи, которые могут мешать работе механизма.
3. **НИКОГДА** не используйте перемычку между контактами для “отключения” реле. Если перемычка необходима для испытаний, то обеспечьте ее снятие до возврата реле в эксплуатацию.
4. **НИКОГДА** не пытайтесь выполнять регулировку или замену реле, не прочитав внимательно инструкции. Некоторые регулировки, предусмотренные для приборов компании Magnetrol, не следует выполнять на месте эксплуатации. Если у вас есть сомнения, то обратитесь на завод-изготовитель или к местному представителю компании Magnetrol.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Обычно первым признаком неисправности является отказ контролируемого оборудования: насос не включается (или не выключается), индикаторы не гаснут и т.д. При появлении таких симптомов, например, во время монтажа, или же в процессе последующей эксплуатации, проверьте в первую очередь следующее:

- Возможно, перегорели предохранители.
- Верните кнопку (-и) в исходное состояние
- Возможно, не включено питание.
- Возможно, неисправно контролируемое оборудование.
- Возможно, неисправна электропроводка прибора.

Если после тщательной проверки эти причины не будут обнаружены, то перейдите к проверке переключающего механизма прибора.

ПРОВЕРКА ПЕРЕКЛЮЧАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА

1. С помощью выключателя или каким-либо другим способом отключите питание прибора.
2. Снимите крышку корпуса реле.
3. Отсоедините от реле в сборе провода питания.
4. Рукой покачайте узел магнита, чтобы осторожно проверить его на отсутствие заедания. Для перемещения узла на полную амплитуду должно быть достаточно минимального усилия.
5. Если заедание будет обнаружено, то, возможно, магнит трется об изолирующую трубку. Если имеется трение магнита, то отпустите винт крепления магнита и измените положение магнита. Затяните винт крепления магнита.
6. Если узел магнита качается свободно, но механизм не действует, то проверьте положение прибора, чтобы убедиться, что его отклонение от вертикали не превышает требуемых трех (3°) градусов (используйте пузырьковый уровень, установив его сбоку от изолирующей трубки и выполнив проверку в двух местах, разнесенных на 90° относительно друг друга). См. **рис. 3** на стр. 4.
7. Если механизм оборудован ртутным переключателем, то внимательно проверьте стеклянную трубку со ртутью, как это было описано в разделе “Профилактическое техническое обслуживание”. Если переключатель поврежден, то немедленно замените его.
8. Если переключающий механизм работает удовлетворительно, то перейдите к проверке первичного датчика.

ПРОВЕРКА ПЕРВИЧНОГО ДАТЧИКА

1. Убедитесь, что жидкость поступает в камеру поплавка. Возможно, что закрыт клапан или засорен трубопровод.
2. Продолжите проверку первичного датчика, сняв крышку реле как это описано в пунктах 4 - 7 раздела “Регулировка разности уровней срабатывания реле” на стр. 5.

ОСТОРОЖНО:
Перед снятием крышки реле необходимо довести давление в приборе до атмосферного.

3. Осмотрите притягивающий патрон (-ы) и, изнутри, изолирующую трубку, проверяя, нет ли чрезмерной коррозии или отложений, которые могут препятствовать перемещению, не позволяя из-за этого патрону (-ам) достигнуть поля магнита (-ов).
4. Если на месте эксплуатации производилось изменение разности уровней срабатывания, то проверьте закрепление и положение стопорных гаек.

ПРИМЕЧАНИЕ: Регулировка разности уровней срабатывания приводит к изменению величины перемещения уровня между положениями включения и выключения реле. См. **рис. 5**.

5. Заполните камеру поплавка жидкостью в комнатных условиях. В первую очередь убедитесь, что поплавок плавает в жидкости (в камере поплавка должен быть достаточный уровень жидкости). Если будет обнаружено, что поплавок заполнен жидкостью или деформирован, то потребует заменить камеру поплавка в сборе (первичный датчик).

ПРОВЕРКА ПРИБОРА В ЦЕЛОМ

Соберите прибор. Включите питание и осторожно вручную приведите в действие переключающий механизм (предметом, не проводящим электричество), чтобы определить, будет ли реагировать управляемое оборудование.

ОСТОРОЖНО:

При включенном питании необходимо быть осторожным, чтобы не допустить контакта с проводниками и соединениями реле на контактной колодке.

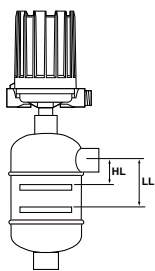
Если все элементы реле находятся в рабочем состоянии, то причину неисправности необходимо (и рекомендуется) искать вне прибора. Повторите проверку внешних условий, которая была ранее описана.

ПРИМЕЧАНИЕ: При возникновении затруднений, причину которых установить не удастся, обращайтесь к изготовителю или местному представителю. Необходимо представить полное описание неисправности, а также информацию по трубной обвязке и монтажу и описание последовательности работы. Кроме того, могут помочь эскизы или фотографии.

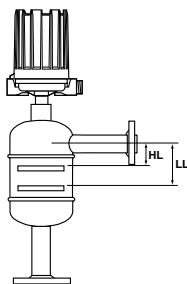
Обращаясь за консультацией, обязательно имейте под рукой полный заводской номер и номер модели прибора.

УРОВНИ СРАБАТЫВАНИЯ

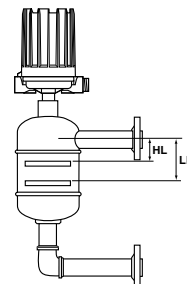
Указанные уровни срабатывания относятся только к приборам с одним переключающим механизмом и минимальной относительной плотности. Для приборов с несколькими переключающими механизмами уровни будут другими. Сведения о таких приборах можно получить, обратившись на завод-изготовитель.



Резьбовое соединение NPT и сварка
впаструб



Бок (верх) / низ



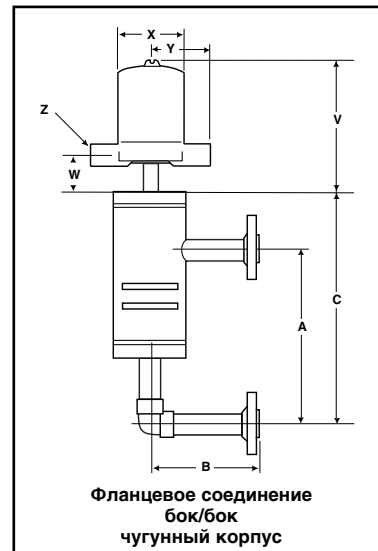
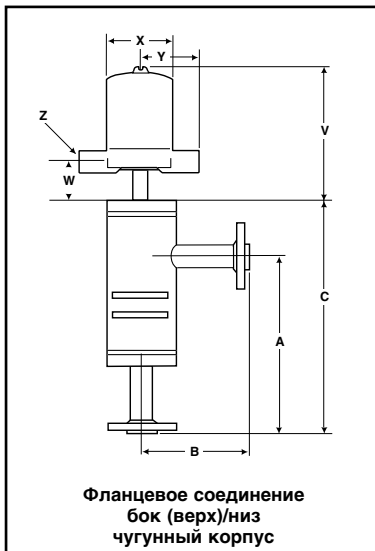
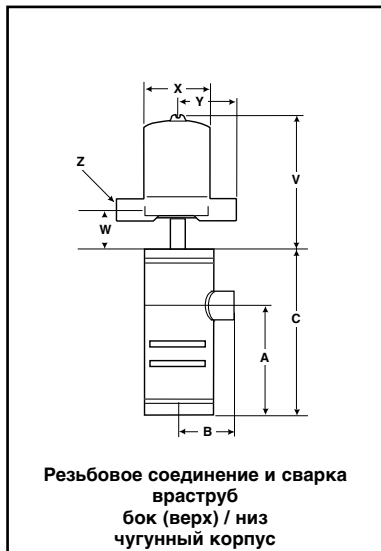
Бок / бок

Уровни срабатывания в мм для минимальной относительной плотности и в зависимости от выбранного материала конструкции (см. данные для выбора)

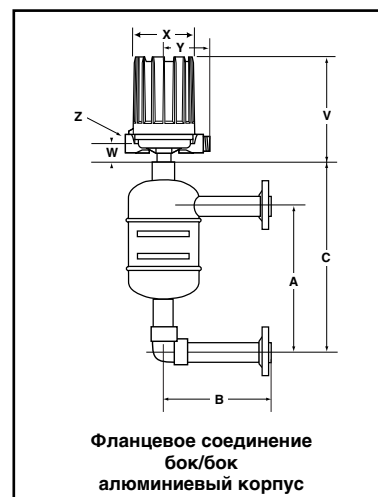
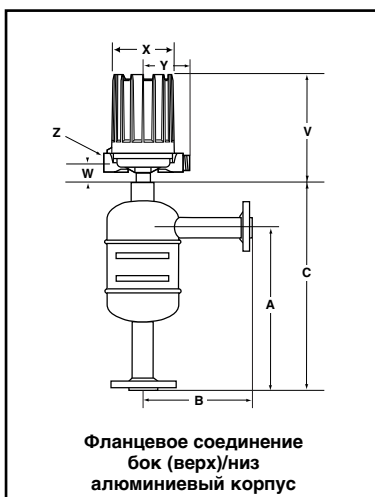
Модель	1" / DN 25				1 1/2" / DN 40				2" / DN 50			
	Код материала А		Коды материалов В и D		Код материала А		Коды материалов В и D		Код материала А		Коды материалов В и D	
	Верхний уровень (HL)	Нижний уровень (LL)	Верхний уровень (HL)	Нижний уровень (LL)	Верхний уровень (HL)	Нижний уровень (LL)	Верхний уровень (HL)	Нижний уровень (LL)	Верхний уровень (HL)	Нижний уровень (LL)	Верхний уровень (HL)	Нижний уровень (LL)
A75	34	56	32	59	34	56	32	59	34	56	32	59
B75	67	85	66	87	50	68	49	70	38	56	37	58
C75	69	88	68	91	52	71	51	74	40	59	39	62
G75	60	78	60	81	43	61	43	64	34	52	34	55
J75	75	94	75	98	58	77	58	81	50	69	50	73
O75	-	-	57	85	-	-	-	-	-	-	-	-
P75	-	-	57	83	-	-	40	66	-	-	28	54

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ МОДЕЛЕЙ С ГЕРМЕТИЧНЫМИ КАМЕРАМИ ММ (ДЮЙМЫ)

– Только модель A75 –



– Все модели, кроме A75 –



Тип корпуса	V		W		Диаметр X		Y		Z
	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	
Устойчивый к атмосферным воздействиям FM (NEMA 7/9) - ATEX (литой алюм.)	257	10.12	42	1.66	151	5.93	109	4.29	M20 x 1,5 (*) или 1" NPT (2 ввода - 1 заглушен) (*) не для FM (NEMA 7/9)
	202	7.94							
ATEX (чугун)	249	9.80	45	1.77	143	5.63	110	4.33	M20 x 1,5 или 3/4" NPT (один ввод - 2 ввода по требованию)
Пневматический переключатель, модуль J	165	6.50	39	1.54	118	4.65	110	4.33	1/4" NPT
Пневматический переключатель, модуль K							130	5.12	

Предусмотреть свободное место сверху, на высоту 200 мм / Все корпуса можно поворачивать на 360°.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ МОДЕЛЕЙ С ГЕРМЕТИЧНЫМИ КАМЕРАМИ ММ (ДЮЙМЫ)

Размер для монтажа на резервуаре	Монтажные соединения	Модель	Размеры					
			А		В		С	
			мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
1" - ном. диам. 25	Резьбовое/сварка вращающихся	A75	222	8.74	82	3.23	347	13.66
	Фланцевое, бок (верх)/низ		356	14	185	7.28	481	18.94
	Фланцевое, бок/бок		356	14	185	7.28	481	18.94
1 1/2" - ном. диам. 40	Резьбовое/сварка вращающихся		222	8.74	94	3.70	347	13.66
	Фланцевое, бок (верх)/низ		356	14	200	7.87	481	18.94
	Фланцевое, бок/бок		356	14	200	7.87	481	18.94
2" - ном. диам. 50	Резьбовое/сварка вращающихся		222	8.74	97	3.82	347	13.66
	Фланцевое, бок (верх)/низ		356	14	200	7.87	481	18.94
	Фланцевое, бок/бок		356	14	200	7.87	481	18.94

1" - ном. диам. 25	Резьбовое/сварка вращающихся	B75 C75	222	8.74	96	3.78	396	15.59	G75 J75	242	9.53	109	4.29	429	16.89
	Фланцевое, бок (верх)/низ		356	14	200	7.87	530	20.87		356	14	215	8.46	543	21.38
	Фланцевое, бок/бок		356	14	200	7.87	530	20.87		356	14	215	8.46	543	21.38
1 1/2" - ном. диам. 40	Резьбовое/сварка вращающихся		222	8.74	107	4.21	406	15.98		242	9.53	121	4.76	439	17.28
	Фланцевое, бок (верх)/низ		356	14	215	8.46	540	21.26		356	14	230	9.06	553	21.77
	Фланцевое, бок/бок		356	14	215	8.46	540	21.26		356	14	230	9.06	553	21.77
2" - ном. диам. 50	Резьбовое/сварка вращающихся		217	8.54	110	4.33	407	16.02		238	9.37	124	4.88	441	17.36
	Фланцевое, бок (верх)/низ		356	14	220	8.66	546	21.50		356	14	235	9.25	559	22.01
	Фланцевое, бок/бок		356	14	220	8.66	546	21.50		356	14	235	9.25	559	22.01

1" - ном. диам. 25	Резьбовое/сварка вращающихся	P75	222	8.74	82	3.23	382	15.04	O75	222	8.74	70	2.76	347	13.66
	Фланцевое, бок (верх)/низ		356	14	185	7.28	516	20.31		356	14	165	6.50	481	18.94
	Фланцевое, бок/бок		356	14	185	7.28	516	20.31		356	14	165	6.50	481	18.94
1 1/2" - ном. диам. 40	Резьбовое/сварка вращающихся		221	8.70	94	3.70	392	15.43							
	Фланцевое, бок (верх)/низ		356	14	200	7.87	527	20.75							
	Фланцевое, бок/бок		356	14	200	7.87	527	20.75							
2" - ном. диам. 50	Резьбовое/сварка вращающихся		213	8.39	97	3.82	393	15.47							
	Фланцевое, бок (верх)/низ		356	14	200	7.87	536	21.10							
	Фланцевое, бок/бок		356	14	200	7.87	536	21.10							

ЗАМЕНЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Поз.	Описание		Модели, имеющие код материала 1		Модели, имеющие код материала 2	
			A, B, C, G, J75		A, B, C, G, J75	
1	Крышка корпуса	Корпус в комплекте	Данные по крышке корпуса реле и основанию в сборе см. в бюллетене 42-780			
2	Основание корпуса					
3	Переключающий механизм		См. бюллетень по соответствующему переключающему механизму (перечислены на стр. 4)			
4	Стопорные гайки	Патрон в комплекте	089-3409-009		089-3410-001	
5	Направляющая шайба					
6	Притягивающий патрон					
7	Стопорная трубка (не показана)					
8	Изолирующая трубка	NEMA 4X, 7/9	032-6302-033			
		Пневм. корп. реле	032-6302-036			
		ATEX	032-6344-002			
9	Прокладка изолирующей трубки		012-1204-001 (B, G75)			
			012-1301-002 (A, C, J75)			
10	Камера в сборе		Камеры в сборе, представляющие собой полностью укомплектованные первичные датчики, включают в себя только детали, перечисленные под поз. 4 - 10. При заказе необходимо указать модель и заводской номер прибора.			

Поз.	Описание		Модели, имеющие код материала 4			
			A, B, C, G, J, O, P75			
1	Крышка корпуса	Корпус в комплекте	Данные по крышке корпуса реле и основанию в сборе см. в бюллетене 42-780			
2	Основание корпуса					
3	Переключающий механизм		См. бюллетень по соответствующему переключающему механизму (перечислены на стр. 4)			
4	Стопорные гайки	Патрон в комплекте	089-3410-001			
5	Направляющая шайба					
6	Притягивающий патрон					
7	Стопорная трубка (не показана)					
8	Изолирующая трубка	NEMA 4X, 7/9	032-6302-037			
		Пневм. корп. реле	032-6302-036			
		ATEX	032-6344-001			
9	Прокладка изолирующей трубки		012-1204-001 (B, G75)			
			012-1301-002 (A, C, J75)			
10	Камера в сборе		Камеры в сборе, представляющие собой полностью укомплектованные первичные датчики, включают в себя только детали, перечисленные под поз. 4 - 10. При заказе необходимо указать модель и заводской номер прибора			

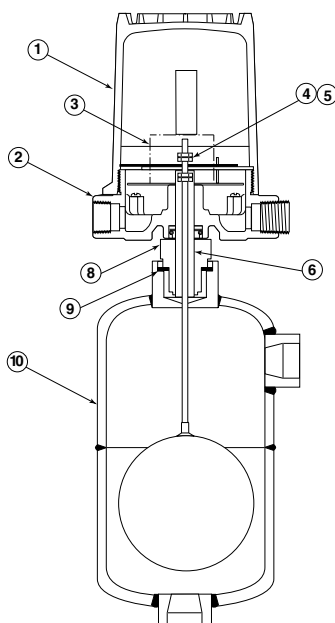


Рис. 8.

РЕЛЕ СЕРИИ 75 СО СДВОЕННЫМИ ПОПЛАВКАМИ

ОПИСАНИЕ

Реле уровня серии 75 со сдвоенными поплавками используются в тех случаях, когда возможно выполнение одним прибором функций срабатывания при высоком и низком уровнях. Эти приборы включают в себя два поплавка, работающих независимо друг от друга и расположенных так, что нижний поплавок приводит в действие верхний переключающий механизм, а верхний поплавок - нижний переключающий механизм. Верхний поплавок прикреплен к нижнему притягивающему патрону с помощью полого штока. Нижний поплавок прикреплен к верхнему притягивающему патрону с помощью сплошного штока, проходящего снизу вверх через верхний поплавок и его шток в сборе.

МОНТАЖ, ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Монтаж и техническое обслуживание моделей со сдвоенными поплавками выполняются в основном так же, как было описано ранее для стандартных моделей. Некоторого дополнительного внимания требует компоновка трубной обвязки, которая должна позволить совместить отметки уровней срабатывания двух переключающих механизмов на камере поплавка с нужными уровнями в сосуде. При поиске причины неисправности первичных датчиков прибора можно выполнить следующие дополнительные проверки:

1. Проверить, не происходит ли заедание сплошного (нижнего) штока поплавка внутри полого (верхнего) штока из-за коррозии или возможного повреждения, полученного при транспортировке.
2. Убедиться, что опорные “стопорные” кольца, используемые для установки нижнего притягивающего патрона, закреплены на своих местах. Резкий толчок или удар молотком могут повредить кольцо и выбить из канавки, предназначенной для него в полом (верхнем) штоке поплавка.

РЕГУЛИРОВКА РАЗНОСТИ УРОВНЕЙ СРАБАТЫВАНИЯ

ОСТОРОЖНО: Регулировку разности уровней срабатывания моделей со сдвоенным поплавком не следует выполнять на месте эксплуатации. Уровни срабатывания реле устанавливаются на заводе в соответствии с техническими условиями заказчика. При отклонении фактических условий от расчетных обычно требуется специальная модификация прибора. Обращайтесь за консультацией на завод или к местному представителю.

ЗАМЕНА ПОПЛАВКА И ШТОКА В СБОРЕ

Если необходима замена верхнего или нижнего поплавка со штоком, то следует заменить камеру поплавка в сборе (первичный датчик).

ЗАМЕНЯЕМЫЕ ДЕТАЛИ

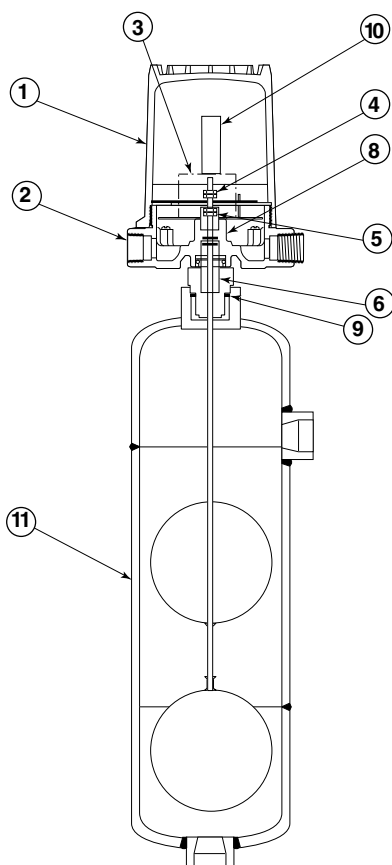


Рис. 9.

Поз.	Описание		Стандартные заменяемые сборки	
1	Крышка корпуса (длинная)	Корпус в комплекте	B75, C75, G75, J75	
2	Основание корпуса		См. бюллетень 42-780, содержащий сведения о заменяемых корпусах реле в сборе	
3	Переключающие механизмы	-	См. бюллетень по используемому переключающему механизму (перечислены на стр. 4)	
4	Стопорные гайки	Патроны в комплекте ①	089-3411-001 (Std.) 089-3412-001 (SST)	
5	Верхний притягивающий патрон			
6	Нижний притягивающий патрон			
7	Промежуточная шайба			
8	Опорное кольцо	Прокладка	012-1204-001	
9	Прокладка изолирующей трубки			
10	Изолирующая трубка	Изолирующая трубка	Nema 4X, Nema 7/9	032-6302-037
			ATEX	032-6344-001
11	Камера в сборе	Первичный датчик	②	

ПРИМЕЧАНИЯ:

- ① Номера деталей комплекта патронов, содержащие обозначение “SST”, относятся к защищенным притягивающим патронам, используемым для моделей, предназначенных для эксплуатации в условиях коррозии. Номера деталей стандартного комплекта, содержащие обозначение “Std.,” относятся к притягивающим патронам из нержавеющей стали марки 400.
- ② Камеры в сборе, представляющие собой полностью укомплектованные первичные датчики, включают в себя только детали, перечисленные под поз. 4 - 11. См. важные инструкции ниже.

ВАЖНО:

При заказе просим указывать следующее:

- А. Модель и заводской номер прибора.
- В. Наименование и (или) номер заменяемой сборки.

ВАЖНО: Многие модели типа 75 разработаны по специальным техническим требованиям заказчиков и поэтому могут включать в себя нестандартные детали. При заказе всегда указывайте заводской номер прибора.

ВАЖНО

ПРАВИЛА ОБСЛУЖИВАНИЯ ЗАКАЗЧИКОВ

Владельцы изделий компании Magnetrol могут потребовать возврата изделия или любой его части изготовителю для ремонта или замены. Ремонт или замена будут произведены немедленно. Компания Magnetrol International произведет ремонт или замену изделия бесплатно для покупателя (или владельца), **не считая расходов на транспортировку**, если:

- а) возврат сделан в пределах гарантийного срока, и
- б) при осмотре на заводе будет установлено, что причиной неисправности является дефект материала или изготовления.

Если неисправность является следствием условий, нам не подконтрольных, или на нее **НЕ** распространяется гарантия, то владельцу будет предъявлен счет за работу и за детали, потребовавшиеся для ремонта или замены.

В некоторых случаях может оказаться целесообразным выслать запчасти либо, в особых случаях, новое изделие целиком для замены имеющегося оборудования до того, как оно будет возвращено. Если это окажется желательным, то сообщите на завод номер модели и заводской номер подлежащего замене устройства. В подобных случаях размер суммы за возвращенные материалы будет определяться исходя из объема действия гарантии.

В случае неправильного использования, претензии по прямым и косвенным убыткам не принимаются.

ПОРЯДОК ВОЗВРАТА

Для того чтобы мы могли эффективно работать с возвращаемыми материалами, вам необходимо получить от изготовителя форму "Согласие на возврат материалов". Данная форма должна обязательно сопровождать каждый материал, подлежащий возврату. Данную форму можно получить в местном представительстве компании, либо обратившись на завод. Просим Вас сообщить следующие сведения:

1. Покупатель
2. Описание материала
3. Заводской номер
4. Желаемые меры
5. Причина возврата
6. Сведения о рабочих условиях

Отправка материалов на завод должна осуществляться только после предварительной оплаты расходов на транспортировку. Компания Magnetrol **не принимает** материалы, расходы на транспортировку которых не оплачены.

Все заменяемые детали и изделия будут отправляться на условиях "ФОБ-завод".

БЮЛЛЕТЕНЬ №: RU 46-620.6
ИЗДАНО: ЯНВАРЬ 2005
ПРЕДЫДУЩЕЕ ИЗДАНИЕ: НОЯБРЬ 1996

ВОЗМОЖНЫ ИЗМЕНЕНИЯ



www.magnetrol.com

BENELUX	Heikensstraat 6, 9240 Zele, België Tel. +32 (0)52.45.11.11 • Fax. +32 (0)52.45.09.93 • E-Mail: info@magnetrol.be
DEUTSCHLAND	Alte Ziegelei 2-4, D-51491 Overath Tel. 02204 / 9536-0 • Fax. 02204 / 9536-53 • E-Mail: vertrieb@magnetrol.de
FRANCE	40 - 42, rue Gabriel Péri, 95130 Le Plessis Bouchard Tél. 01.34.44.26.10 • Fax. 01.34.44.26.06 • E-Mail: magnetrolfrance@magnetrol.fr
ITALIA	Via Arese 12, I-20159 Milano Tel. (02) 607.22.98 (R.A.) • Fax. (02) 668.66.52 • E-Mail: mit.gen@magnetrol.it
UNITED KINGDOM	Unit 1 Regent Business Centre, Jubilee Road Burgess Hill West Sussex RH 15 9TL Tel. (01444) 871313 • Fax (01444) 871317 • E-Mail: sales@magnetrol.co.uk
INDIA	E-22, Anand Niketan, New Delhi - 110 021 Tel. 91 (11) 41661840 • Fax 91 (11) 41661843 • E-Mail: info@magnetrolindia.com