

Электромагнитные клапаны с низким энергопотреблением

Компания АДЛ была основана в 1994 г. в Москве и является одним из ведущих поставщиков и производителей промышленного оборудования для систем теплоснабжения, а также для промышленного сектора.

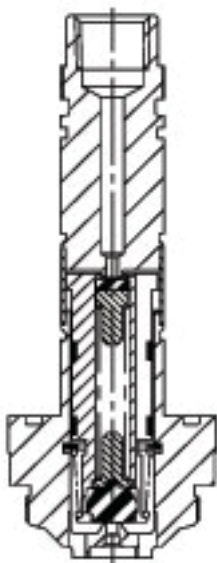
Отдел КИПиА, входящий в структуру компании с момента ее основания, представляет на российском рынке электромагнитные клапаны и пневмоавтоматику ASCO Numatics, анализаторы влажности Mitchell Instruments, газоанализаторы Servomex (Великобритания), инфракрасные пирометры Eurotron (Италия).

Компания АДЛ является официальным дистрибьютором ASCO Numatics с 1997 г. и осуществляет полный комплекс услуг по продажам, гарантийному и сервисному обслуживанию представляемого оборудования.

Продукция компании ASCO Numatics

Компания ASCO Numatics (Нидерланды) является одним из ведущих мировых производителей электромагнитных клапанов и пневмоавтоматики. Основные производственные направления компании: отсечные клапаны с электромагнитным и пневматическим приводом, распределительные клапаны (электропневмораспределители) для управления промышленными пневмоприводами, клапаны специального назначения: для горячей

воды и пара, природного газа и нефтепродуктов, криогенных сред, а также широчайший спектр средств пневматической автоматизации: пневмоцилиндры, пневмораспределители, оборудование для подготовки воздуха, фитинги и сопутствующее оборудование. Вся продукция ASCO



Картридж

Numatics имеет сертификаты соответствия и разрешения ГОСГОРТЕХНАДЗОРа.

Электромагнитные клапаны с низким энергопотреблением.

В предыдущем выпуске справочника мы уже рассказали о распределительных клапанах ASCO Numatics с категорией взрывозащиты EEx d. Традиционно такие электромагнитные клапаны потребляют мощность от 6 до 33 Ватт, причем высокая потребляемая мощность означает не только высокие затраты на электроэнергию и прокладку силовых кабелей, но и большие затраты на подключение к АСУТП.

Тенденции управления запорно-регулирующими клапанами с помощью контроллеров без использования электрического сигнала большой мощности требуют снижения потребляемой мощности позиционеров и распределительных клапанов. Особенно актуальным это является для распределителей, входящих в состав клапанов, являющихся элементами системы противоаварийной защиты предприятия (ПАЗ). Это связано с тем, что в системах ПАЗ электропитание часто осуществляется от батарей, и снижение энергопотребления распределителей может существенно увеличить время их работы. Кроме этого,



Искробезопасный электромагнитный привод с оболочкой IP67

при большой длине питающих проводов на них может происходить существенное падение напряжения. Это в свою очередь существенно ограничивает мощность полевых приборов, в том числе и распределительных клапанов.

Вследствие указанных причин значительное внимание уделяется разработке так называемых клапанов с низким энергопотреблением. Энергопотребление клапанов может быть снижено следующими путями: увеличением эффективности конструкции соленоидов, использованием новейших производственных технологий или использованием новых материалов. Компания ASCO Numatics производит широкий спектр электромагнитных клапанов с низким энергопотреблением. В основе таких клапанов лежит электромагнитный привод картриджного типа. В состав привода входит специальный картридж (см. рис)



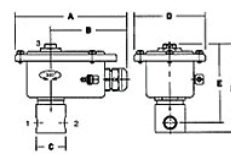
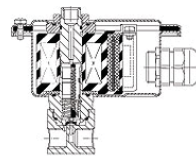
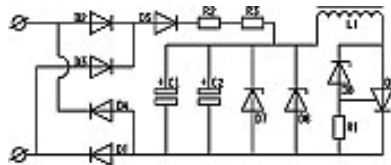
и электромагнитная катушка. Картридж представляет собой неразборный блок, внутри которого перемещается сердечник и расположены отверстия, через которые проходит рабочая среда.

Данный привод может использоваться со стандартными катушками ASCO Numatics и имеет потребляемую мощность всего 1,7 Вт. Этот привод может быть установлен практически на любые типы клапанов с различными категориями взрывозащиты.

Искробезопасный электромагнитный привод Ex ia реализован на базе вышеописанного привода с низким энергопотреблением. Его основные характеристики приведены в таблице:

Тип:	3/2, прямого действия
Рабочая среда:	Воздух КИП, -40°C ... +60°C
Рабочие давления:	0 - 10 бар
Материал проточной части, вн. детали:	Нерж. сталь
Маркировка взрывозащиты:	0Ex ia ПС Т6Х
Оболочка:	IP65 - эпоксидный компаунд, IP67 — сталь, нерж. сталь
Напряжение питания:	24 В +/- 10% постоянный ток
Потребляемая мощность:	0,4 Вт
Минимальный рабочий ток:	28мА
Максимальный ток утечки:	1 мА
Минимальное последовательное сопротивление:	200 Ом

На базе искробезопасных электромагнитных приводов выпускается целая гамма различных искробезопасных отсечных и распределительных электромагнитных клапанов. В данной статье мы подробно остановимся на двух моделях распределительных клапанов для управления пневмоприводами одностороннего действия. Спецификации этих клапанов приведены ниже.



Принципиальная схема усилителя

Номер по каталогу:	WPISXB314A300 X=TPL 22299
Тип:	3/2 Универсальный, прямого действия
Условный проход:	NPT 1/4" (1.6мм)
Рабочая среда:	Воздух КИП, -50°C ... +60°C
Рабочие давления:	0 - 10 бар
Материал корпуса:	Латунь (нерж. сталь по запросу)
Взрывозащита:	EE ia IIC T6
Напряжение:	24В (+/- 10%) постоянный ток

Размеры, (мм)						Вес, (кг)
A	B	C	D	E	F	
120	82	32	76	85	96	0,80

Номер по каталогу:	WPISXB307A315U X=TPL 18577
Тип:	3/2 Нормально закрытый, 3/2 Нормально открытый, 3/2 Универсальный
Условный проход:	NPT 1/4" (9мм)
Рабочая среда:	Воздух КИП, -40°C ... +40°C
Рабочие давления:	0 - 10 бар (Универсальный); 0,7 - 10 бар (НО, НЗ)
Материал корпуса:	Латунь (нерж. сталь по запросу)
Взрывозащита:	EEEx ia IIC T6
Напряжение:	24В (+/- 10%) постоянный ток

Размеры, (мм)											Вес, (кг)
A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	
77	51	27	6	120	82	24	30	83	125	164	1,05

Компания ASCO Numatics постоянно работает над улучшением технических характеристик и повышением надежности выпускаемых клапанов. Так, в настоящее время ведутся разработки распределительного клапана с искробезопасным соленоидным приводом на базе хорошо зарекомендовавшего себя распределительного клапана серии 327 (описанного в предыдущей статье). Также на базе одного из сертификационных центров проводятся низкотемпературные испытания искробезопасных соленоидных приводов с целью получения заключения о возможности их работы при температурах среды до -60°C.

