



# Автоматизация зданий / Климат-контроль



# Автоматизация зданий / Климат-контроль

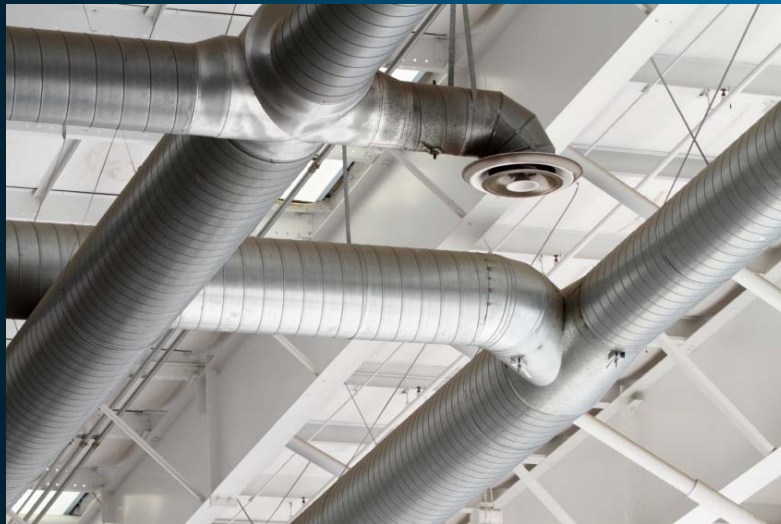


## Автоматизация зданий:

Система вентиляции и кондиционирования воздуха обеспечивает качество микроклимата внутри помещений и необходимую экономию энергии в рамках функционирования систем автоматизации зданий. Например:

- Управление воздушным потоком
- Поддержание заданной температуры
- Поддержание заданного давления

### 1.) Качество микроклимата / HVAC-системы



### 2.) Электростанция / генератор





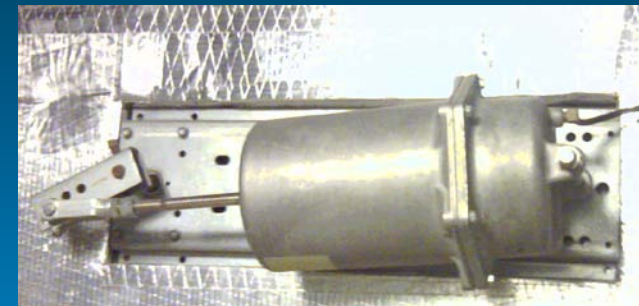
# Автоматизация зданий / Климат-контроль



Качество воздуха / HVAC-системы:

Применение: клапаны MAC серии 35 управляют пневмоприводом или регулятором давления

Управление пневмоприводом



- Цилиндр может быть в двух положениях, полностью открыт или полностью закрыт



Управление регулятором давления

- Регулятор давления может быть запрограммирован на работу в определенном положении: полностью открыт, полностью закрыт, открыт на 10%, 25%, 50%, 75%

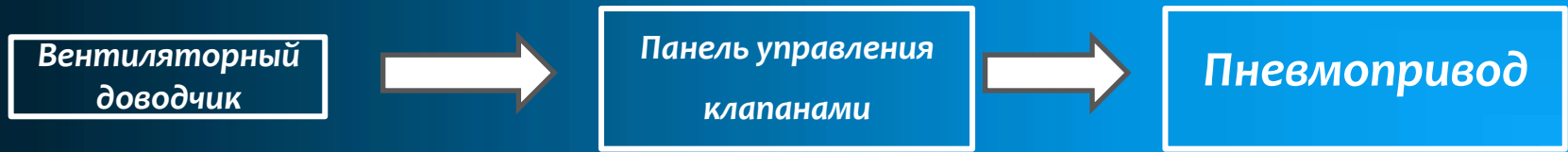
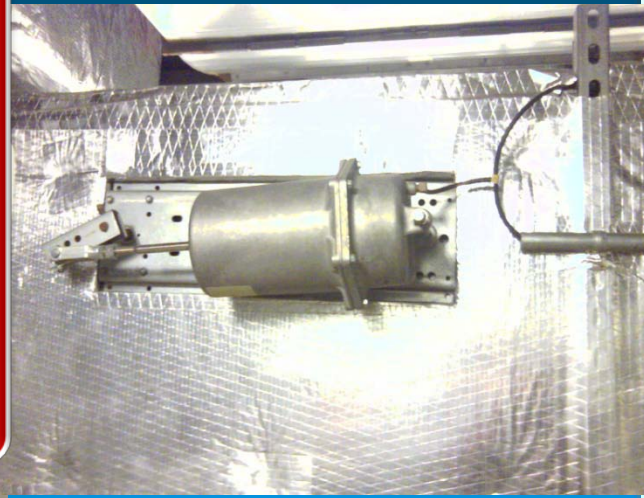


# Автоматизация зданий / Климат-контроль

## Управление пневмоприводом



**Панель управления (закрота)**

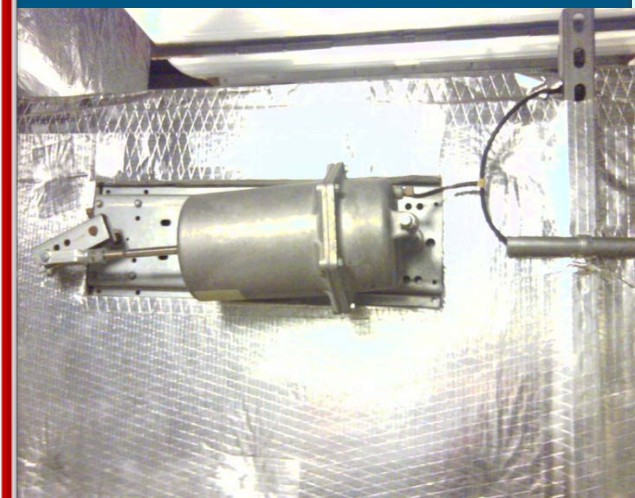




# Автоматизация зданий / Климат-контроль

## Управление регулятором давления

Клапаны Johnson



Регулятор давления"

Вентиляторный доводчик



Панель управления



Пневмопривод

# Автоматизация зданий / Климат-контроль





# Автоматизация зданий / Климат-контроль

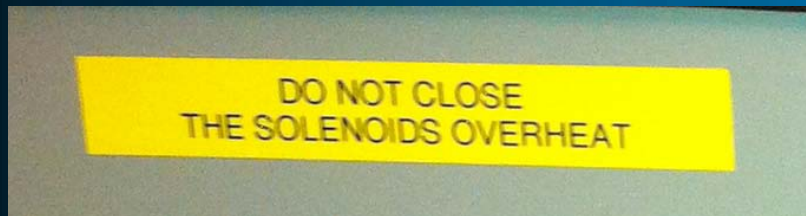


## Электростанция / Генераторы

**Применение:** Все больницы оборудованы резервными генераторами на случай сбоя в энергосистеме. Генератор обычно расположен в резервной электростанции.

Клапаны MAC серии 35 управляют пневмоприводом. Эти клапаны могут быть “запитаны” в течение 24 часов/7 дней в неделю/365 дней в году и держать привод в закрытом состоянии.

Только в случае сбоя в энергосистеме, соленоид приводит привод в рабочее состояние .





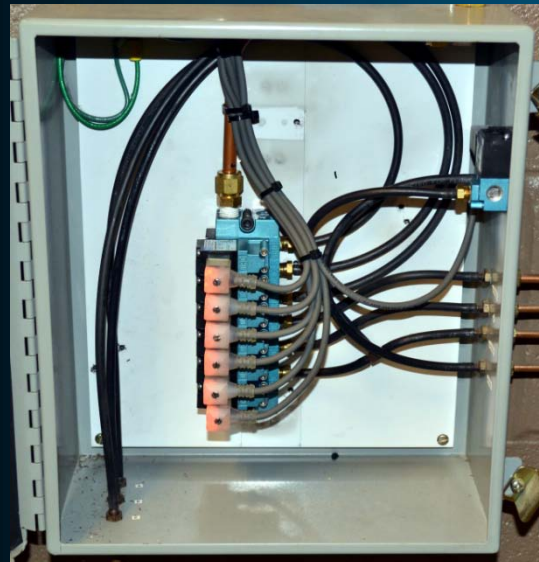
# Автоматизация зданий / Климат-контроль

## Электростанция / Генератор



Электростанция

Генератор



Вентиляторные доводчики



Панель управления







# Автоматизация зданий / Климат-контроль





# Автоматизация зданий / Климат-контроль

## Конкуренты

2 способа применения = различные варианты

Клапаны Johnson

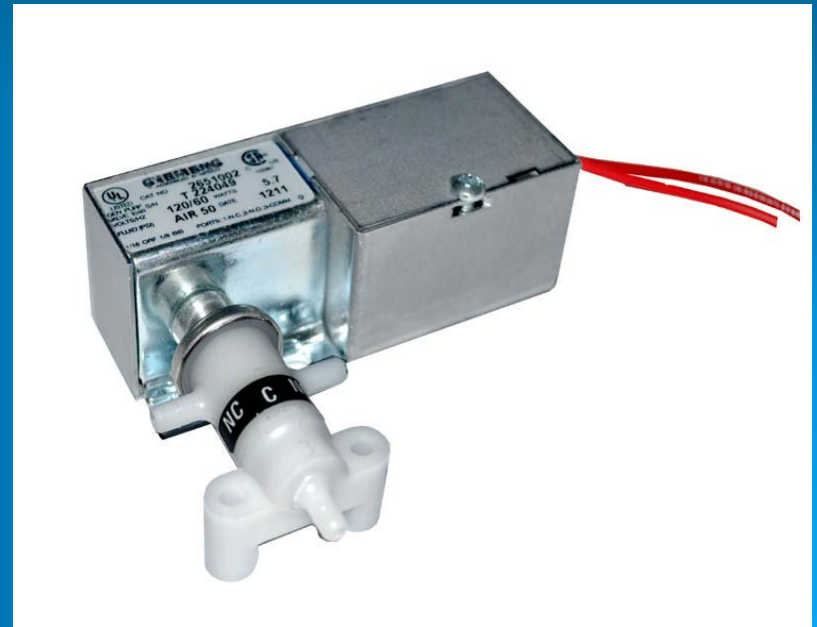
Модель #V11HAA-100

145 Нл/мин Цена \$106

Клапаны Siemens

Модель #265-1002

60 Нл/мин Цена \$40-\$50





# Автоматизация зданий / Климат-контроль



## Конкуренты



Клапан Honeywell EP  
Модель #RP418A1107



Клапан Honeywell EP  
Модель #RP418B1071



Клапаны Siemens EP  
Модель #265-1008

## POWERS

**Electric/Pneumatic Air Valve (EP)**  
3-PORT (C, NO, NC), 50 PSI MAXIMUM

PRODUCT NO.	U.L. RATING	C.S.A. RATING
265-1001 THROUGH 265-1006		
265-1007 AND 265-1008		

**Recommended Powers Installation Accessories**

<input type="checkbox"/> Tubing	<input type="checkbox"/> Repair Coil	<input type="checkbox"/> Filter
<input type="checkbox"/> Adapter (Copper/Plastic)	<input type="checkbox"/> Fittings	<input type="checkbox"/> Pilot Valve (Hi Air Capacity)
<input type="checkbox"/> Gauge Tee	<input type="checkbox"/> PRV	<input type="checkbox"/> Selector/Gradual Switch
		<input type="checkbox"/> Timer, Timer/EP

**Replacement Cross Reference**

Powers	Johnson	Honeywell	Barber-Colman	Robertshaw	
Type 255	V11	RP418	RP47	AL100	R427
Type 265	V14	RP818	RP403	AL110	R426
	V15	RO41	RP417	AL120	2368
	V20	RO46	RP803	AL125	
	V24	RO47	RP817	AL140	

Надпись на панели  
управления



Landis & Gyr Powers, Inc.



# Автоматизация зданий / Климат-контроль

## Конкуренты

Преобразователь сигнала  
Honeywell  
Модель #RP7517B1024  
Цена \$175



Преобразователь сигнала  
MAMAC  
Модель #EP-311/313 Цена \$171.36



Преобразователь  
сигнала Veris  
Модель # EP2100  
Цена \$119.99

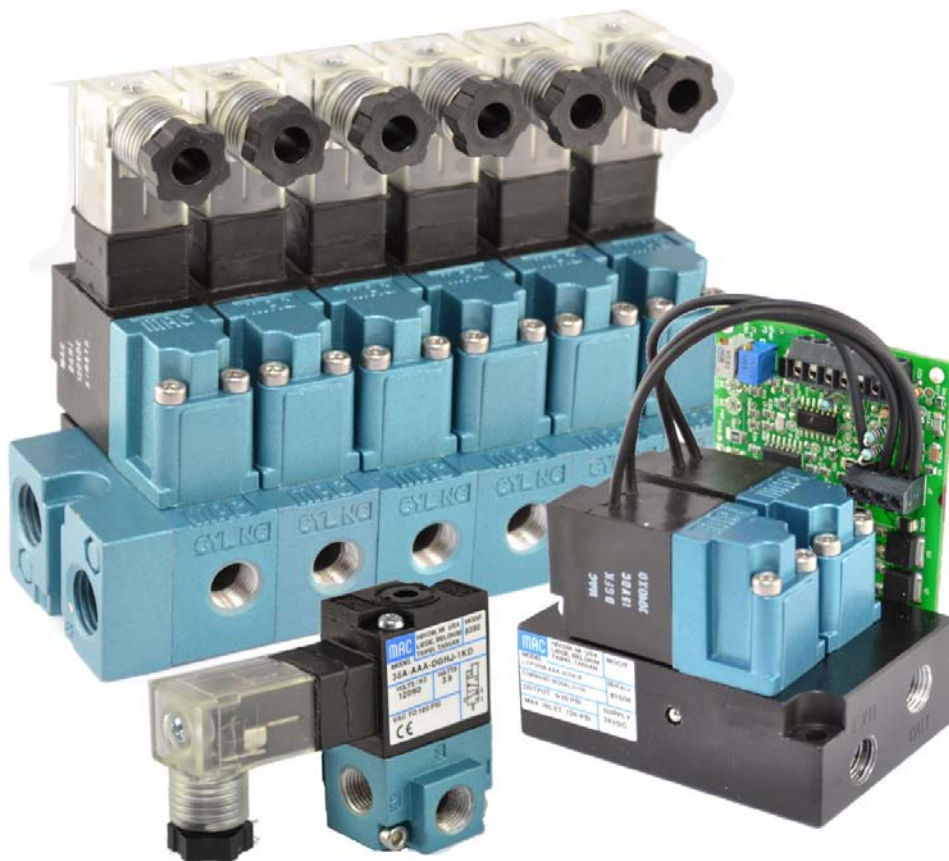




# Автоматизация зданий / Климат-контроль



## Решение MAC



*Блочный монтаж: 35A-BAE-DGHJ-1KD Mod. 8380 (Длительная работоспособность/ Высокотемпературная модификация +Преобразователь сигнала тока, а также Светодиод и провода)*  
170 Нл/мин Цена \$65.25

*Индивидуальный монтаж: 35A-AAA-DGHJ-1KD Mod. 8380 (Длительная работоспособность / Высокотемпературная модификация +Преобразователь сигнала тока, а также Светодиод и провода)*  
170 Нл/мин Цена \$55.25

*Регулятор давления:  
LCP035A-AAA-0CGAB  
Цена \$210.80*



# Автоматизация зданий / Климат-контроль

## Решение MAC замена Siemens



Блочный монтаж: 34B-L00-GAA0-1DC Mod. 0449 (Длительная работоспособность / Высокотемпературная модификация + Преобразователь сигнала тока, а также Светодиод)

120 Нл/мин Цена \$34.35

База: ECF34B-00ABB-LC06

Цена \$84.20

Индивидуальный монтаж:  
34C-AAA-GAAA-1KD Mod. 0449 (Длительная работоспособность / Высокотемпературная модификация + Преобразователь сигнала тока, а также Светодиод)

120 Нл/мин Цена \$35.15





# Автоматизация зданий / Климат-контроль

## СЛОВАРЬ терминов отрасли Автоматизации зданий:



HVAC-система - система вентиляции и кондиционирования воздуха

Пропорциональный регулятор давления - предназначен для работы с различными диапазонами давления

Преобразователь - предназначен для преобразования сигнала постоянного тока в пневматический сигнал

Пневмопривод - механический элемент для управления цилиндром

Клапан - механический элемент для регулирования потока воздуха, может иметь 2 положения: нормально открытое или нормально закрытое

Вентиляторный доводчик - элемент систем кондиционирования воздуха в помещениях

Резервная электростанция - предназначена для поддержания стабильной подачи энергии

# Автоматизация зданий / Климат-контроль



## Планы MAC на будущее

- Разработка решений для новых регуляторов давления и преобразователей сигнала тока
- Разработка решений специально для такой отрасли промышленности, как автоматизация зданий / управление микроклиматом в помещениях
- Разработка решений с применением инновационной технологии компании MAC - Bullet Valve



### MAC Valves...

Highly Engineered Solutions for  
the Highest Performing Applications





# Автоматизация зданий / Климат-контроль



**БОЛЬНИЦЫ  
ТОЛЬКО НАЧАЛО!**



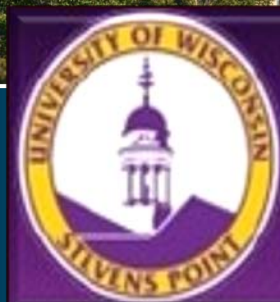


# Автоматизация зданий / Климат-контроль

## Переоборудование УНИВЕРСИТЕТОВ



Новые  
возможности!



University of Wisconsin  
Stevens Point

- ✓ 300 клапанов индивидуального монтажа
- ✓ 200 преобразователей тока

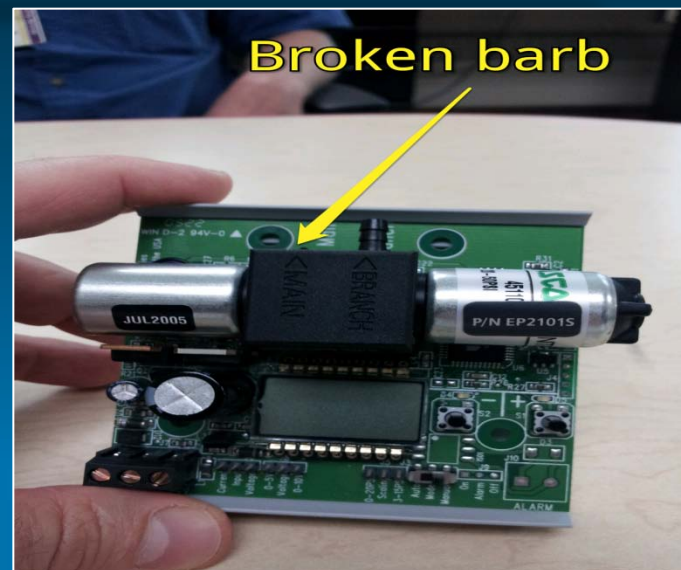






# Автоматизация зданий / Климат-контроль

## Проблемы с клапанами



## Преимущества технологии MAC:

1. **Сбережение энергии**
2. **Снижение затрат на эксплуатацию**
3. **Длительный срок службы**



# Автоматизация зданий / Климат-контроль

Схема снижения  
потребления энергии

Пожизненная гарантия  
на катушку

BB2010

### Energy Reduction Circuit

MAC Power Saving Technology

Pressure

Current

Signal

Energy Reduction Circuit Reduces Current Consumed by Coil

24.0 VOLTAGE

56 mA CURRENT

.72 WATTAGE

Balance Life RPTE E.R.C. Energize De-Energize Parts

BB2010

### Burn-out Proof Solenoid

ARMATURE

COIL

SHADING RING

POLE PIECE

PUSH PIN

BIAS SPRING

SOLENOID FORCE

Parts



## Преимущества Mac

- ✓ Непревзойденная работоспособность
- ✓ Надежное срабатывание





# Автоматизация зданий / Климат-контроль

## Образовательные и научные учреждения

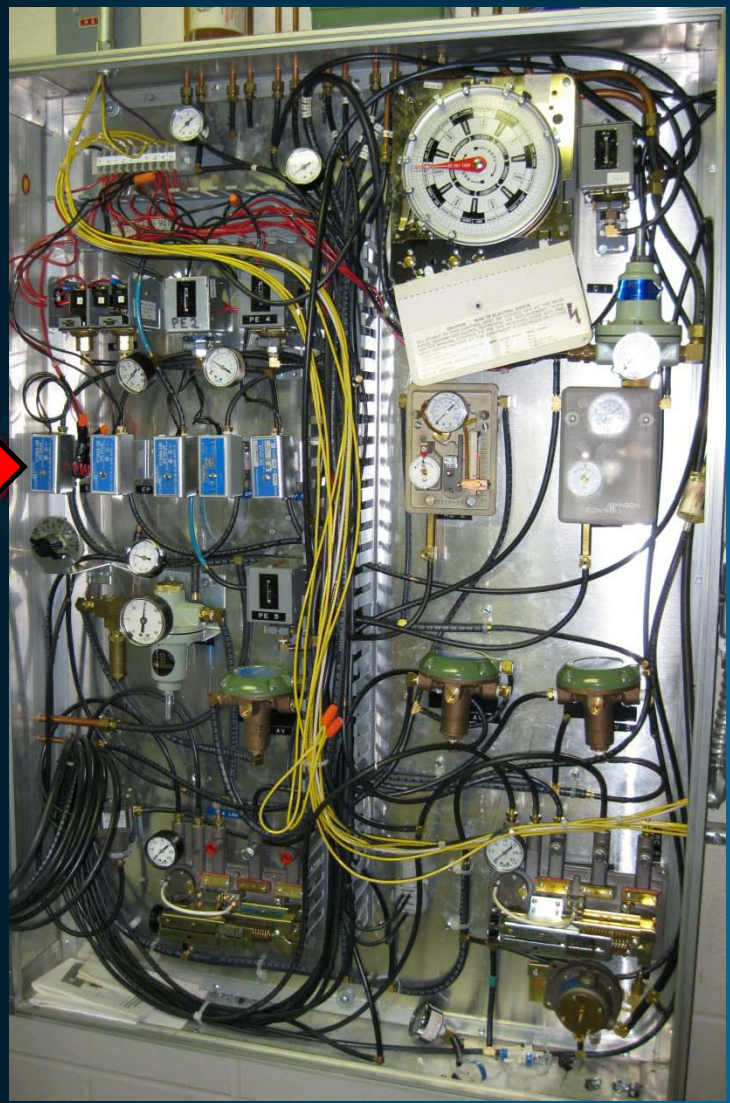




# Автоматизация зданий / Климат-контроль



MAC®  
VALVES  
INTEGRATED

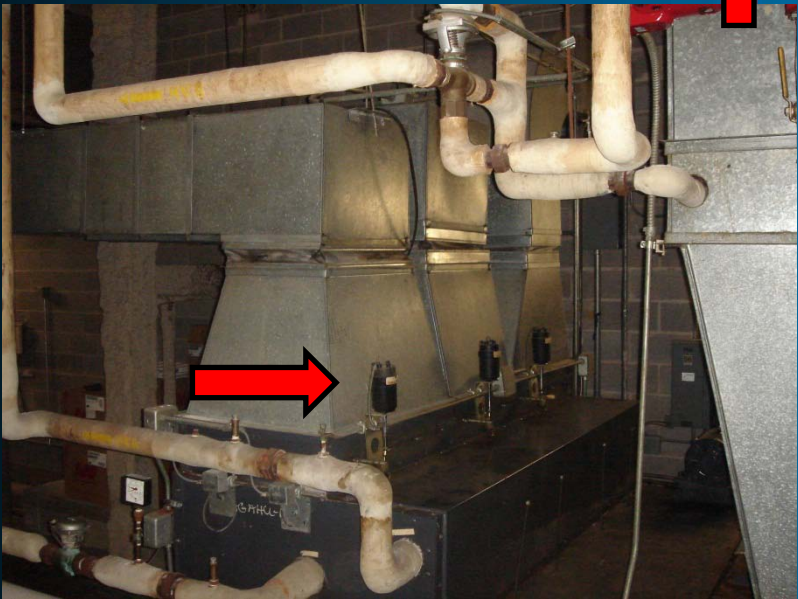
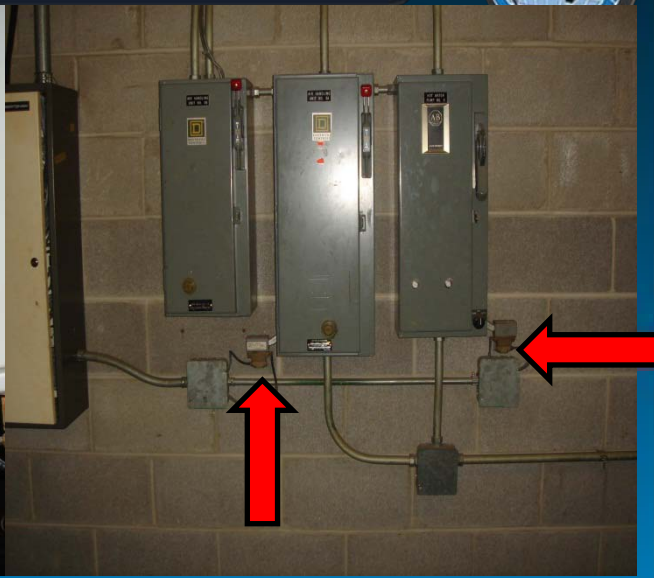
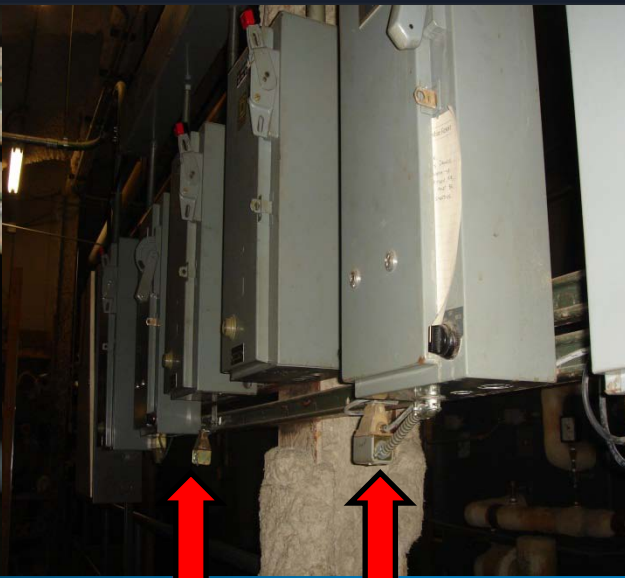
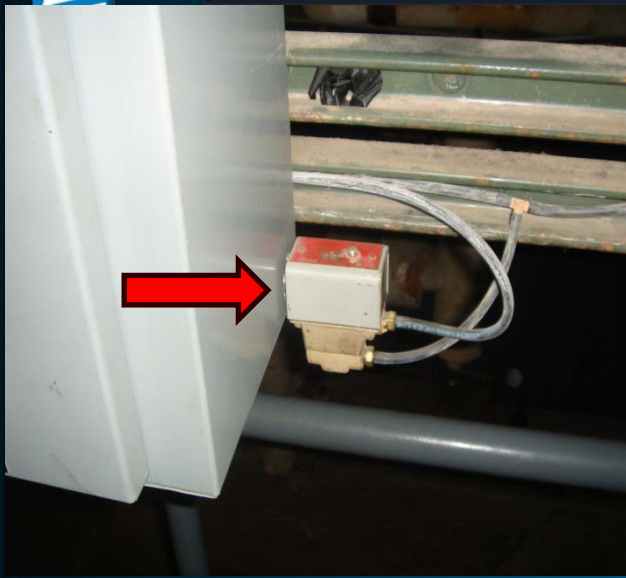




# Автоматизация зданий / Климат-контроль



# Автоматизация зданий / Климат-контроль





# Автоматизация зданий / Отели, гостиницы



**Автоматизация зданий / Климат-контроль**



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**