

*Commission
scolaire
des Affluents*



Un pas  vers demain...

**PROGRAMME D'AMÉLIORATION
DU RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE
POUR 42 BÂTIMENTS**



Liste des bâtiments

École Amédée-Marsan	École Émile-Nelligan
École au Point-du-Jour	École Entramis
École aux-Quatre-Vents	École Félix-Leclerc
École Bernard-Corbin	École Gareau
École de la Paix	École Jean-De la Fontaine
École de la Sablière	École l'Arc-en-ciel
École de la Source	École la Tourterelle
École de l'Amitié	École le Bourg-Neuf
École de l'Aubier	École Le Castelet
École de l'Étincelle	École Le Prélude
École de l'Odyssée	École Le Rucher
École des Hauts-Bois	École Léopold-Gravel
École des Moissons	École l'Horizon
École des Rives	École l'Impact
École du Boisé	École Mgr. Charlebois
École du Coteau	École Mgr. Mongeau
École du Geai-Bleu	École Saint-Charles
École du Moulin	École Saint-Guillaume
École du Soleil-Levant	École Saint-Louis
École du Vieux-Chêne	Le Relais



Plus de 10 millions de dollars en travaux.

Près de 1 million de dollars d'économies par année.

Réduction des gaz à effet de serre (GES), plus de 2 270 tonnes de CO₂.

Plus de 400 mesures d'intervention.

Plus de 40 compagnies de diverses spécialités impliquant plus de 200 employés (es).

Des heures et des heures de réunions de chantier, de réunions techniques, de réunions du comité d'énergie, du contrôle de la qualité des travaux, de l'étude des documents, etc.



Amélioration du confort des étudiants et du personnel.

Sensibilisation des étudiants et du personnel aux principes d'économie d'énergie.

Formation du personnel pour de nouvelles technologies.

Impacts environnementaux.

Réduction des budgets d'énergie.

Renouvellement des équipements.

Subventions de :

- Hydro-Québec
- Gaz Metro
- Divers organismes gouvernementaux



Mesures regroupées

- A – Optimisation des chaufferies
- B – Contrôles numériques et modifications des systèmes
- C – Éclairage
- D – Panneaux réflecteurs
- E – Murs solaires
- F – Hottes modulantes
- G - Optimisation de l'enveloppe



A – Optimisation des chaufferies

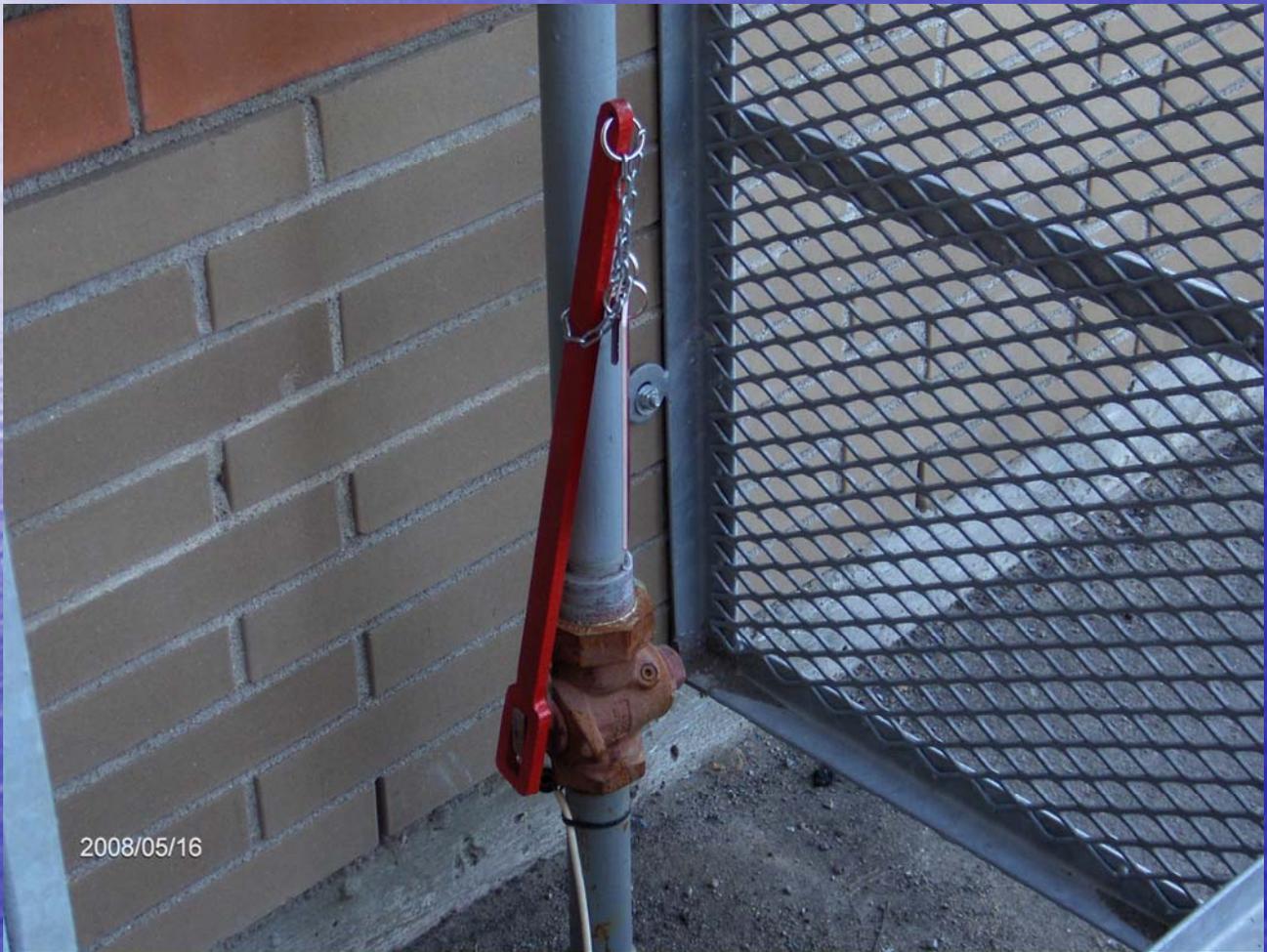


2008/05/16



2008/05/16





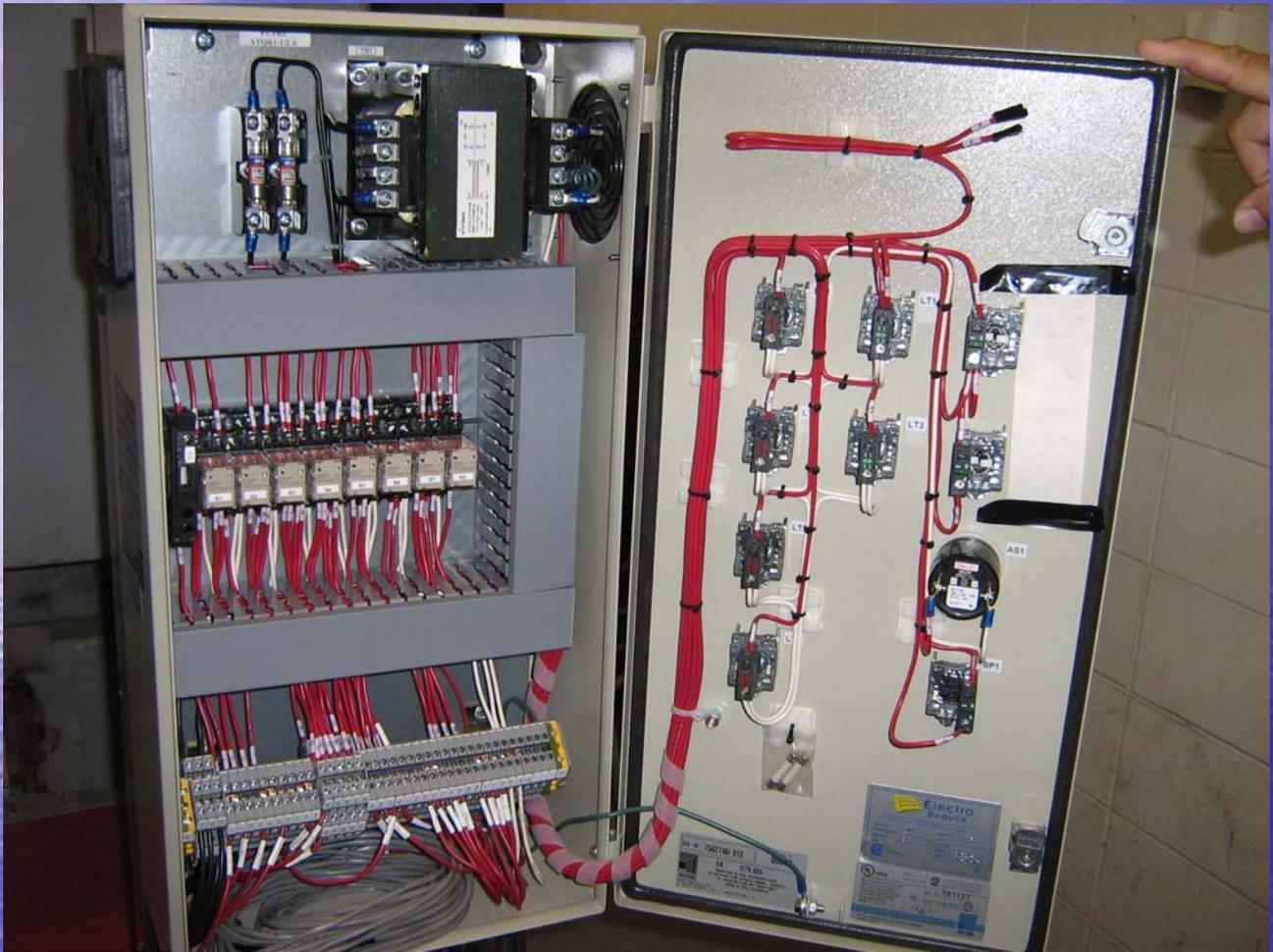
2008/05/16





2008/05/16









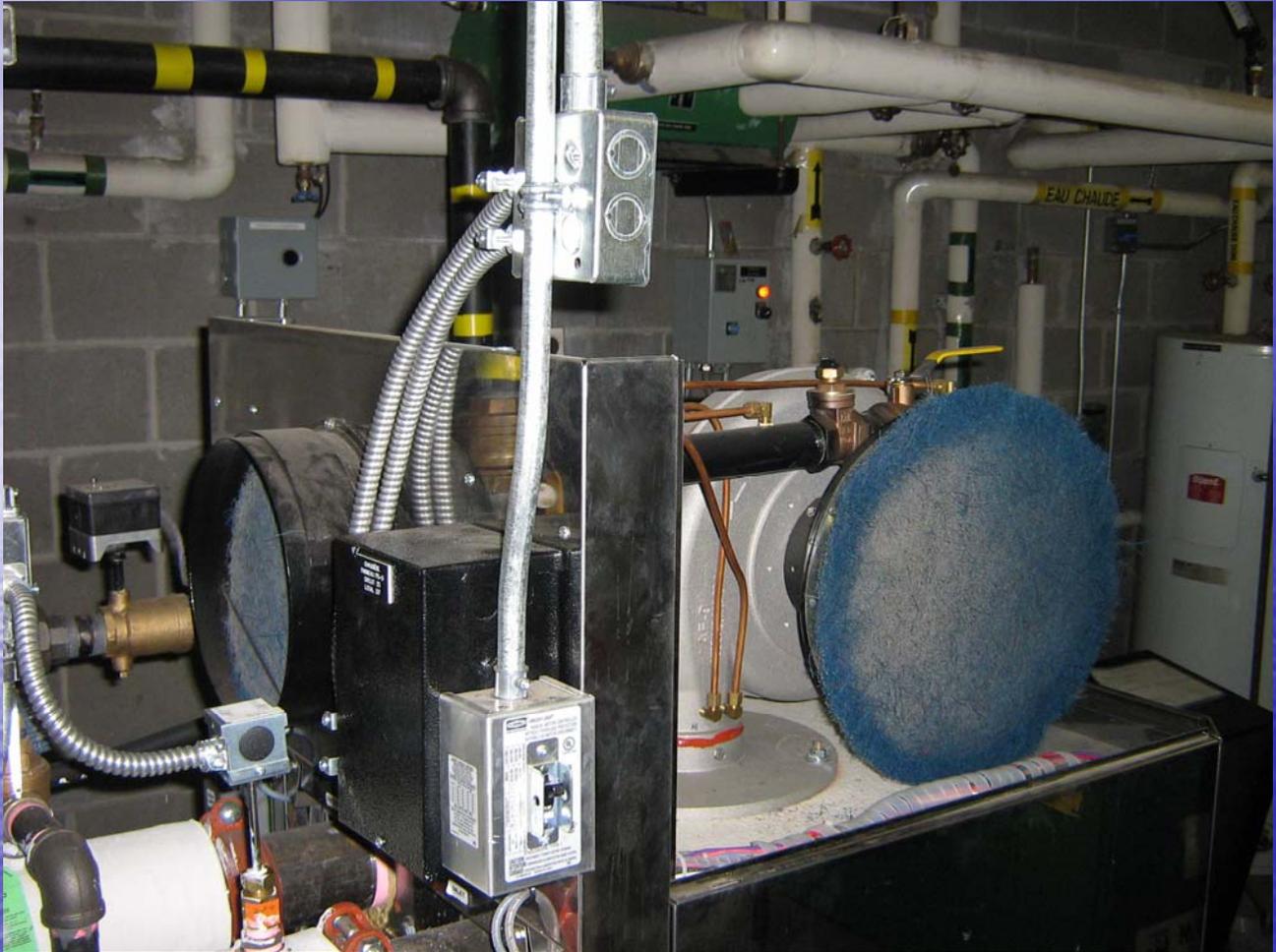
Chaudières à condensation (Gaz naturel)

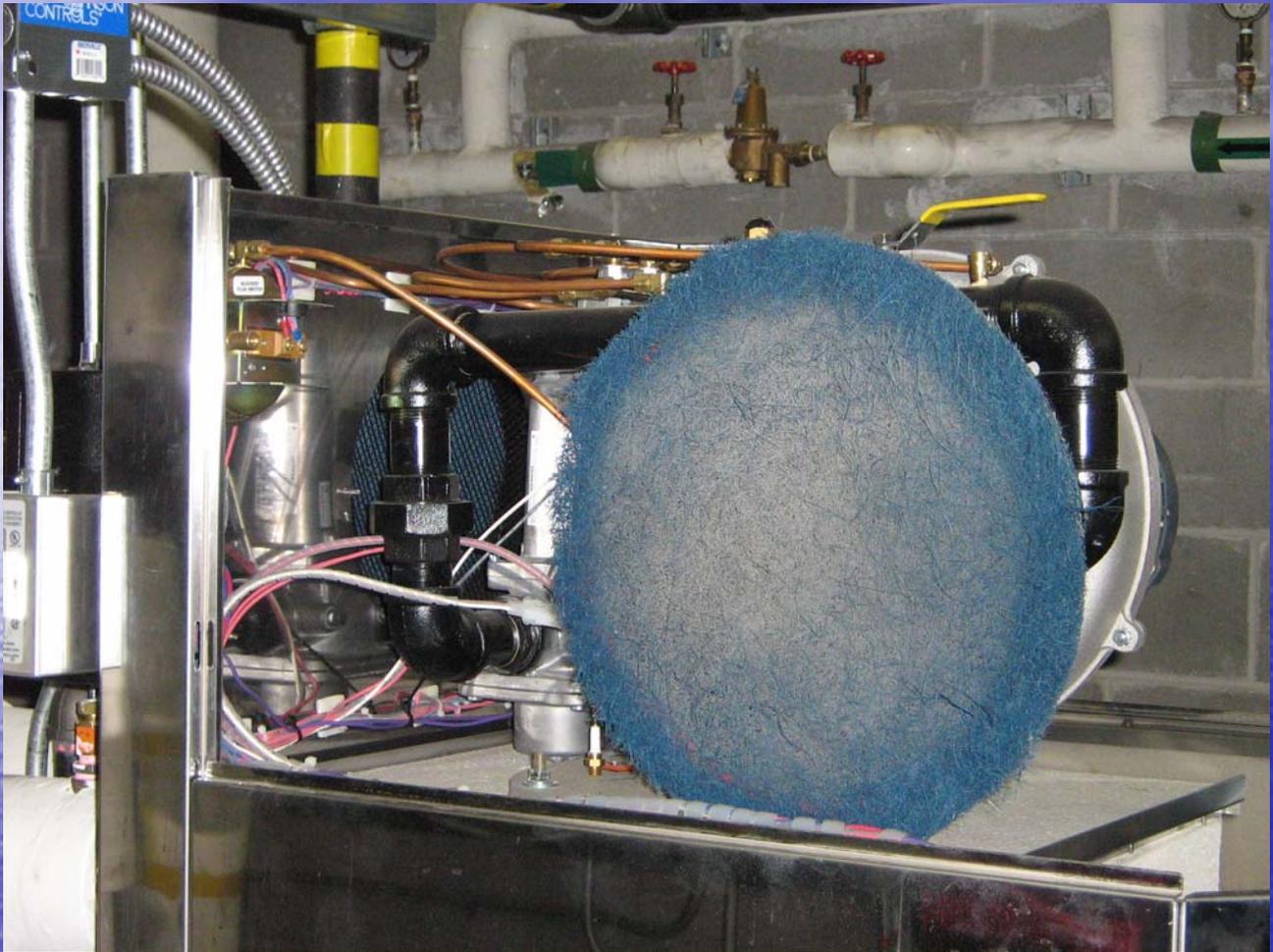










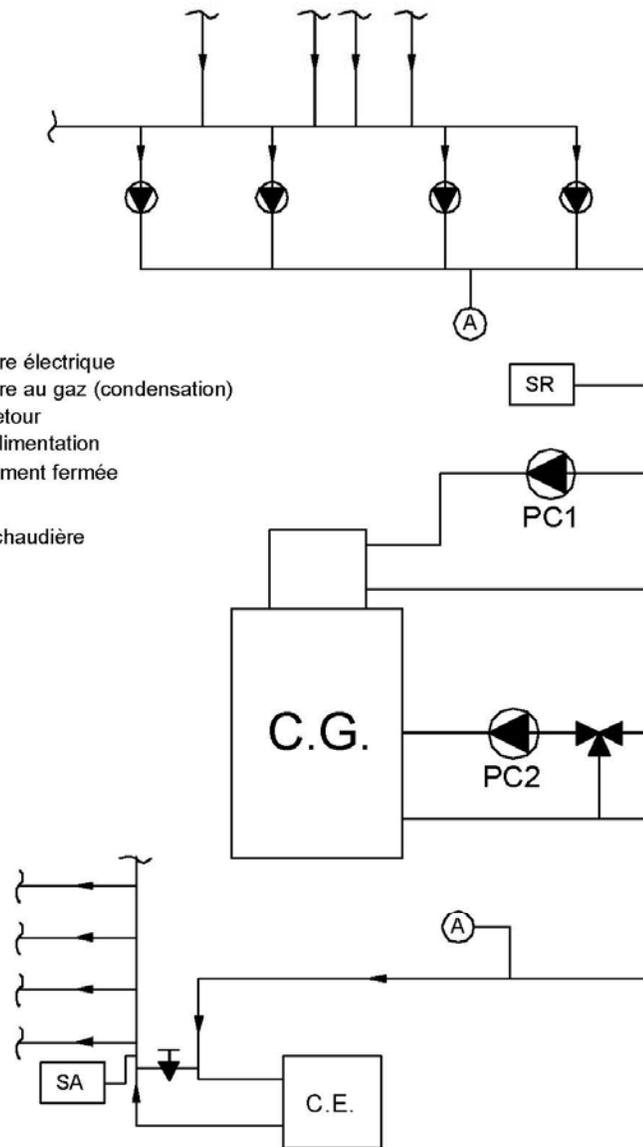






PROJET D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE (42 ÉCOLES)
HEMA D'IMPLANTATION
ÉCOLE LÉOPOLD-GRAVEL

- C.E. Chaudière électrique
- C.G. Chaudière au gaz (condensation)
- SR Sonde retour
- SA Sonde alimentation
- NF Normalement fermée
- ▼ Valve
- PC Pompe chaudière





2008/05/16





Chaudière haute efficacité (Huile)



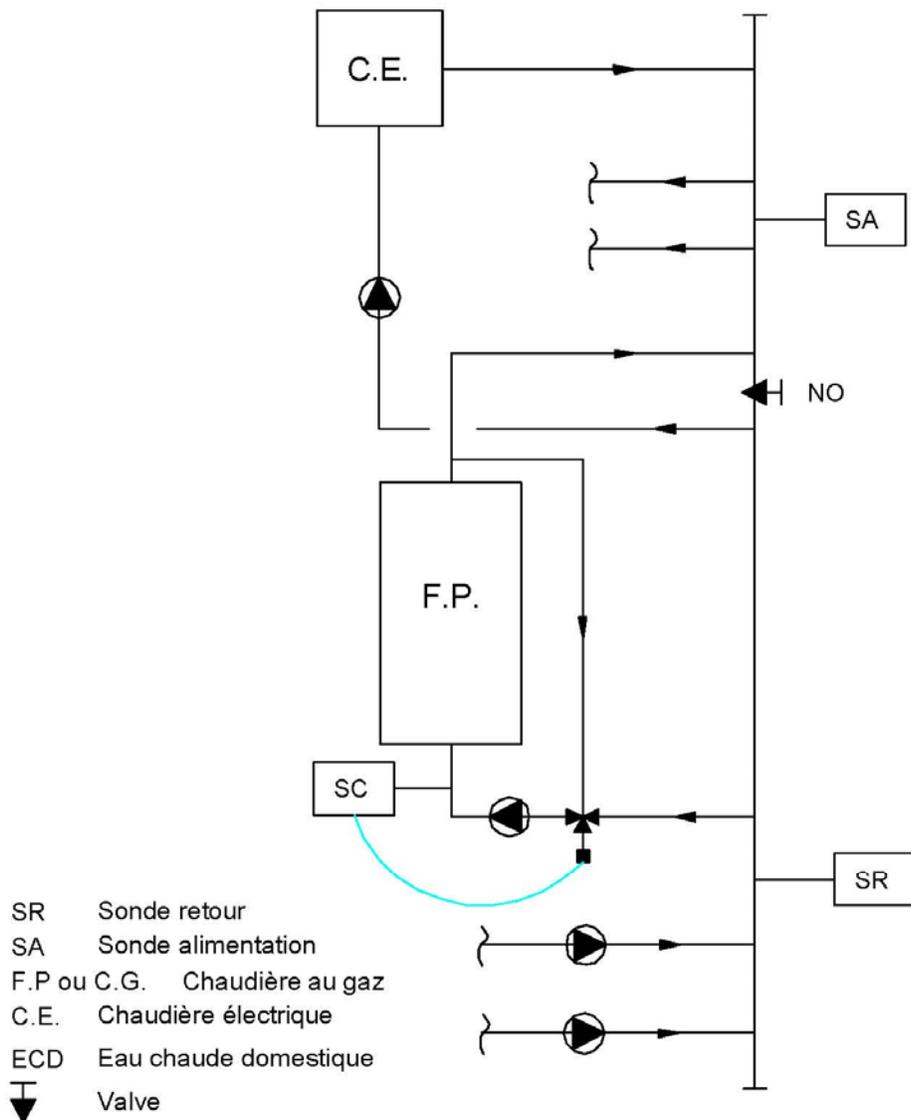




**Abaissement de
température réseau**

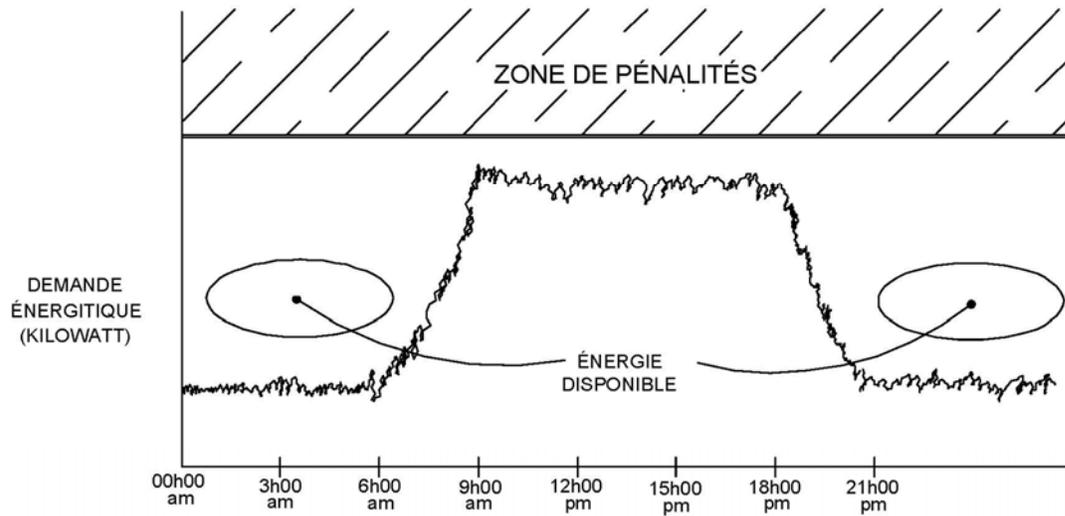


PROJET D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE (42 ÉCOLES)
 SCHEMA D'IMPLANTATION
 ÉCOLE LA TOURTERELLE

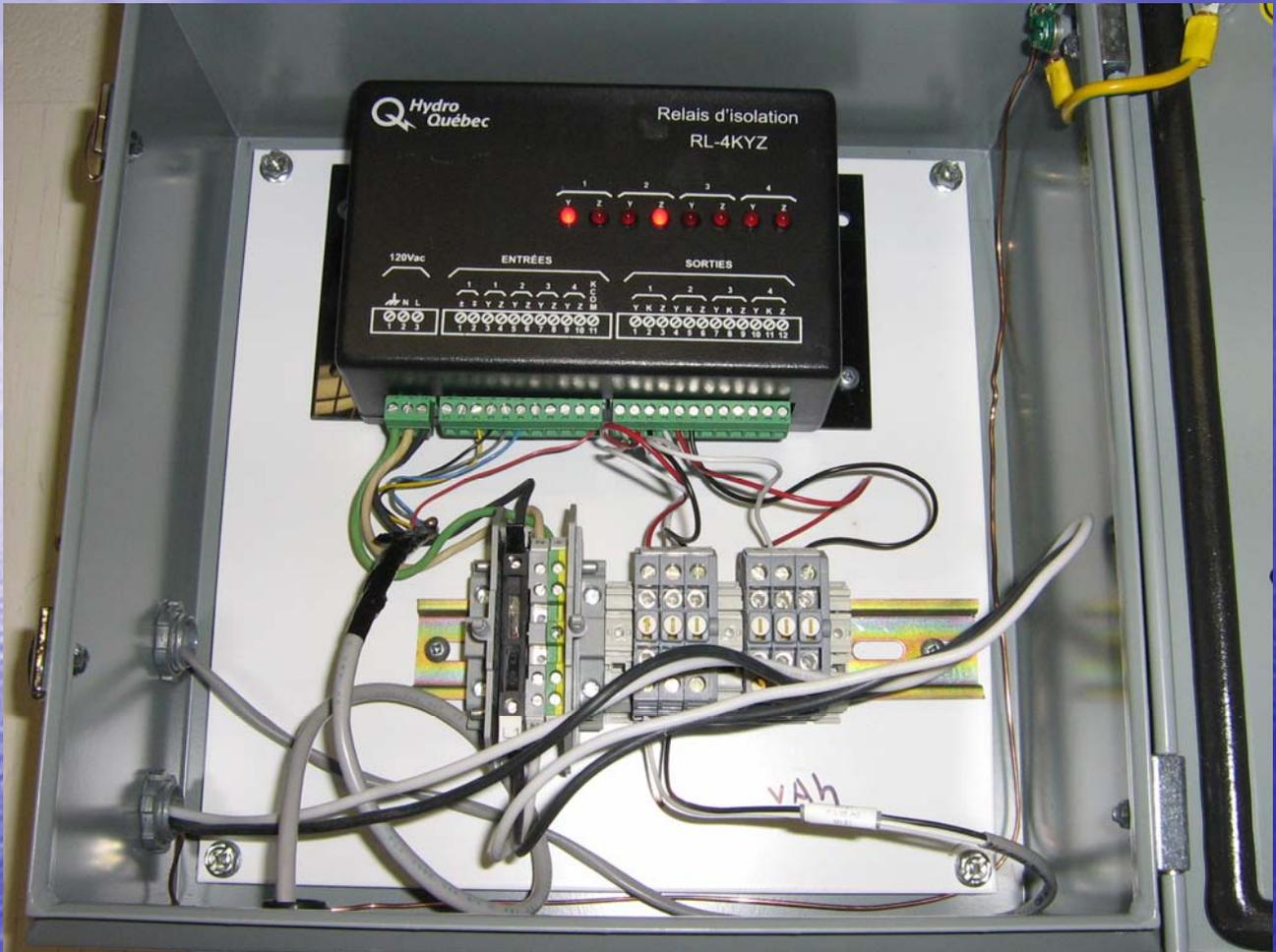




Gestion de la consommation électrique

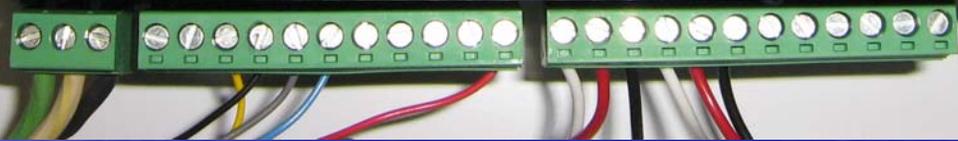




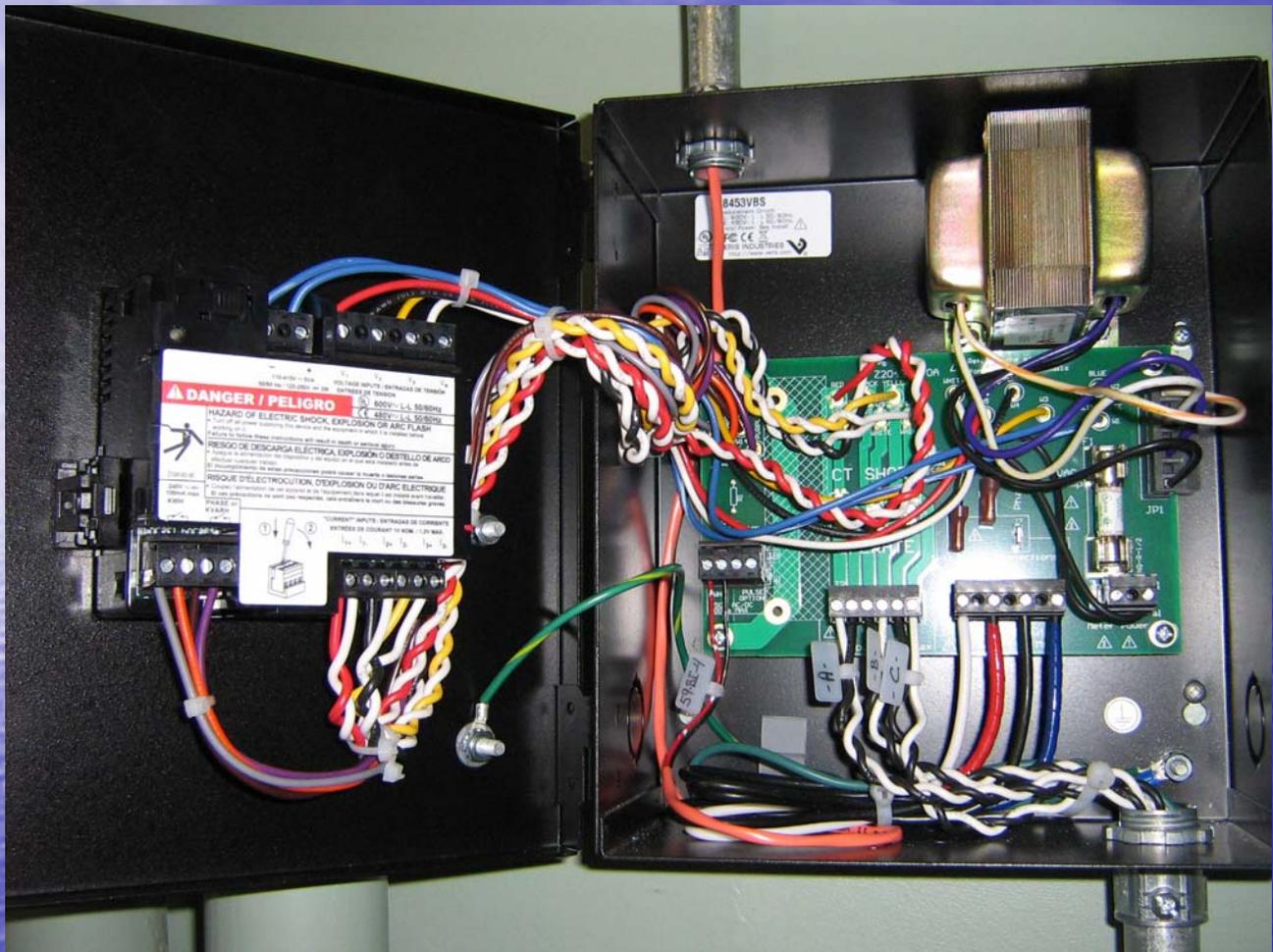




Relais d'isolation RL-4KYZ







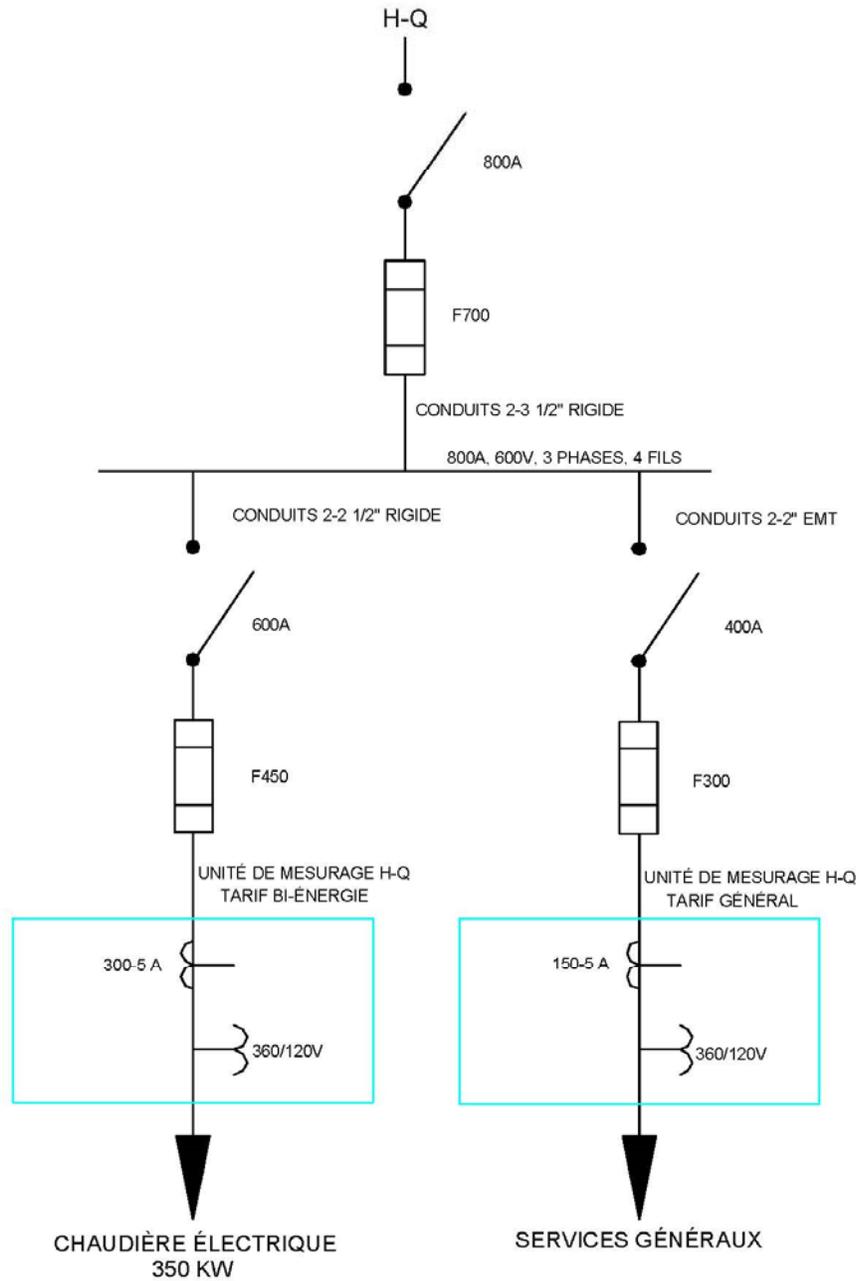




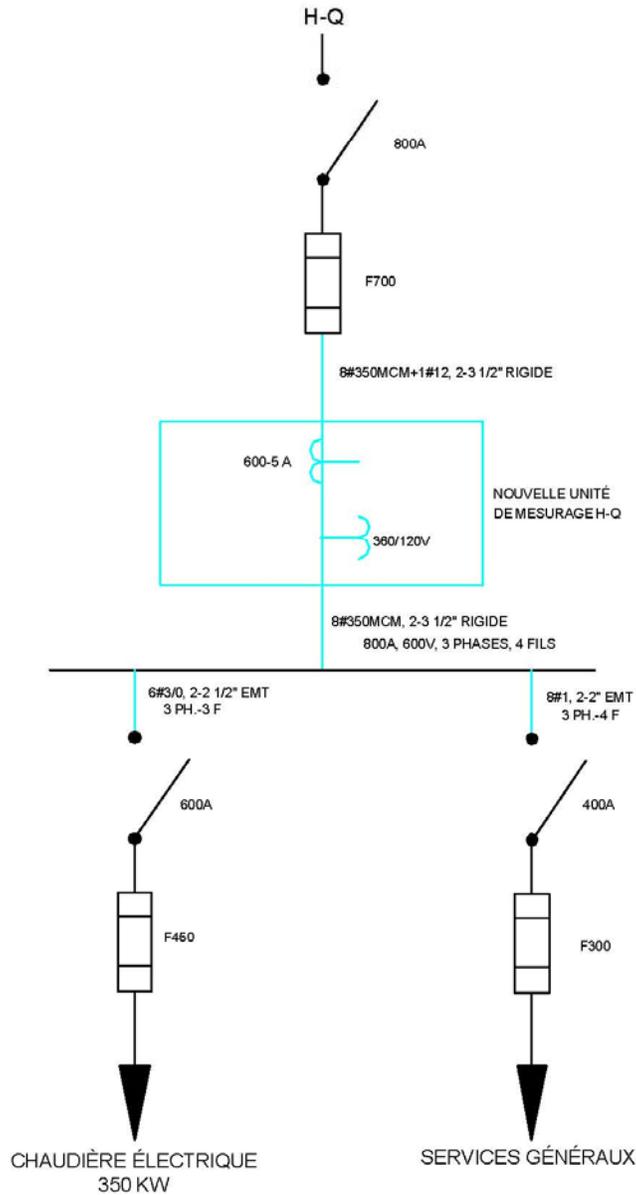
Chaudières électriques (Hors pointe)



PROJET D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE (42 ÉCOLES) SCHEMA D'IMPLANTATION EXISTANT



PROJET D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE (42 ÉCOLES) SCHEMA D'IMPLANTATION NOUVELLE INSTALLATION





2008/05/16







2008/05/16



Accumulateurs

* Eau

* Air

VIF

THERM ELECT hydronique

MANUEL D'UTILISATION ET D'INSTALLATION



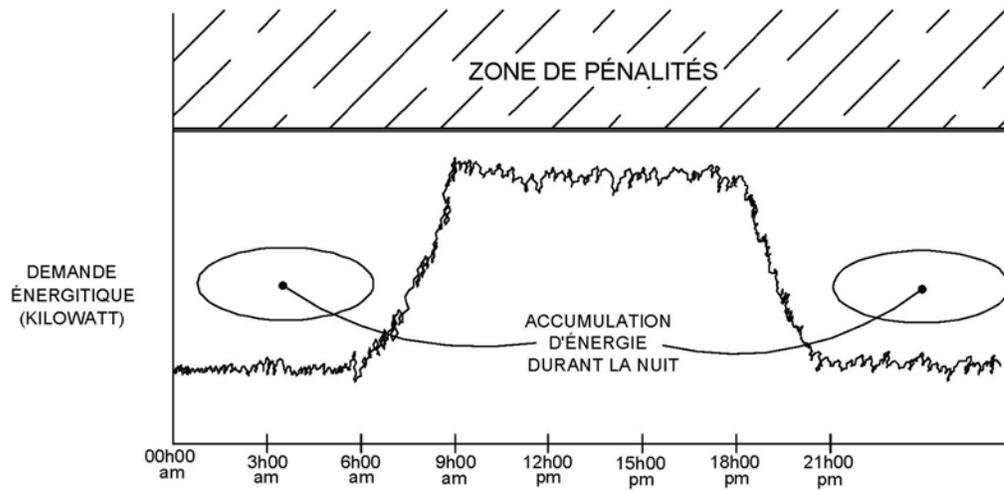
Modèles : 9150, 9180

Applicable à la version 2.0 du logiciel

2008/05/16

 **STEFFES**
CORPORATION

 **UL**
LISTED





2008/05/16







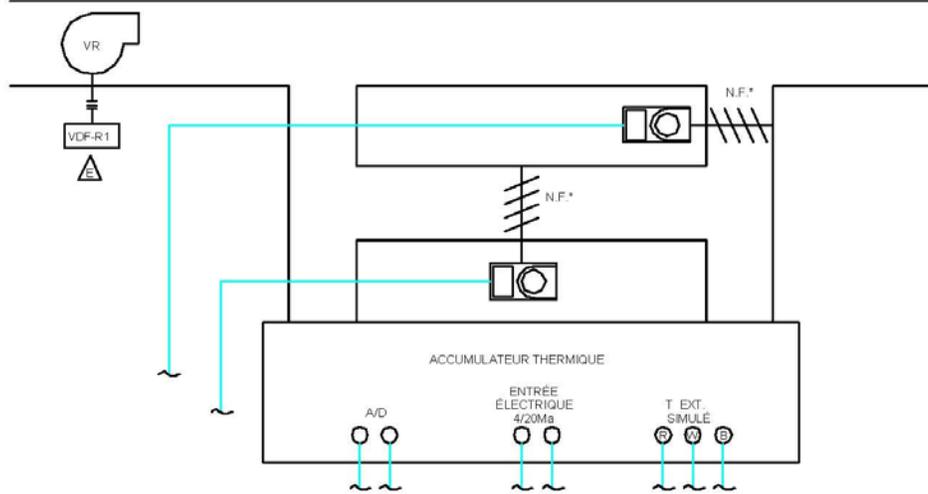


2008/05/16



2008/05/16

PROJET D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE (42 ÉCOLES)
SCHEMA D'IMPLANTATION
ACCUMULATEUR THERMIQUE















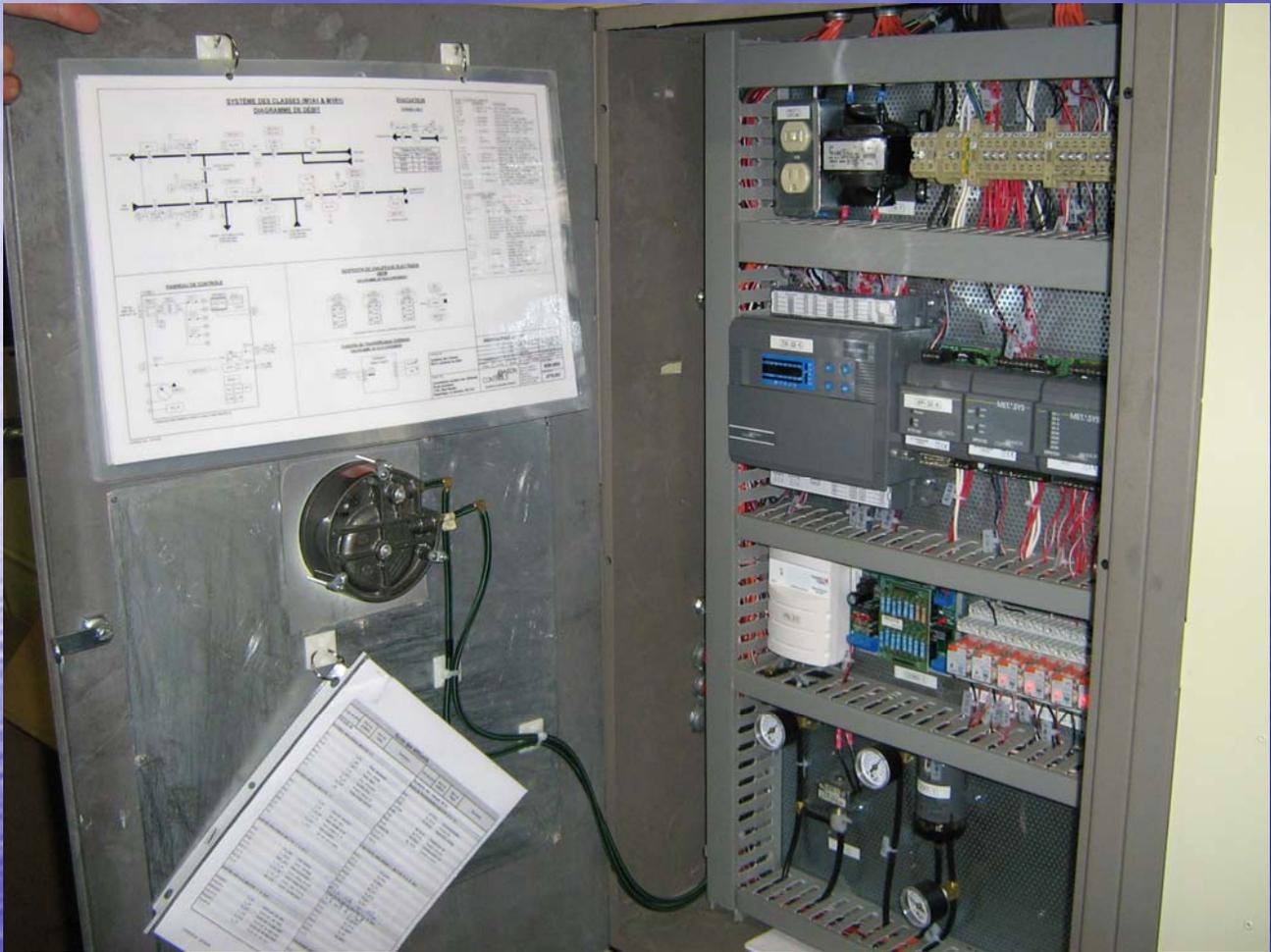


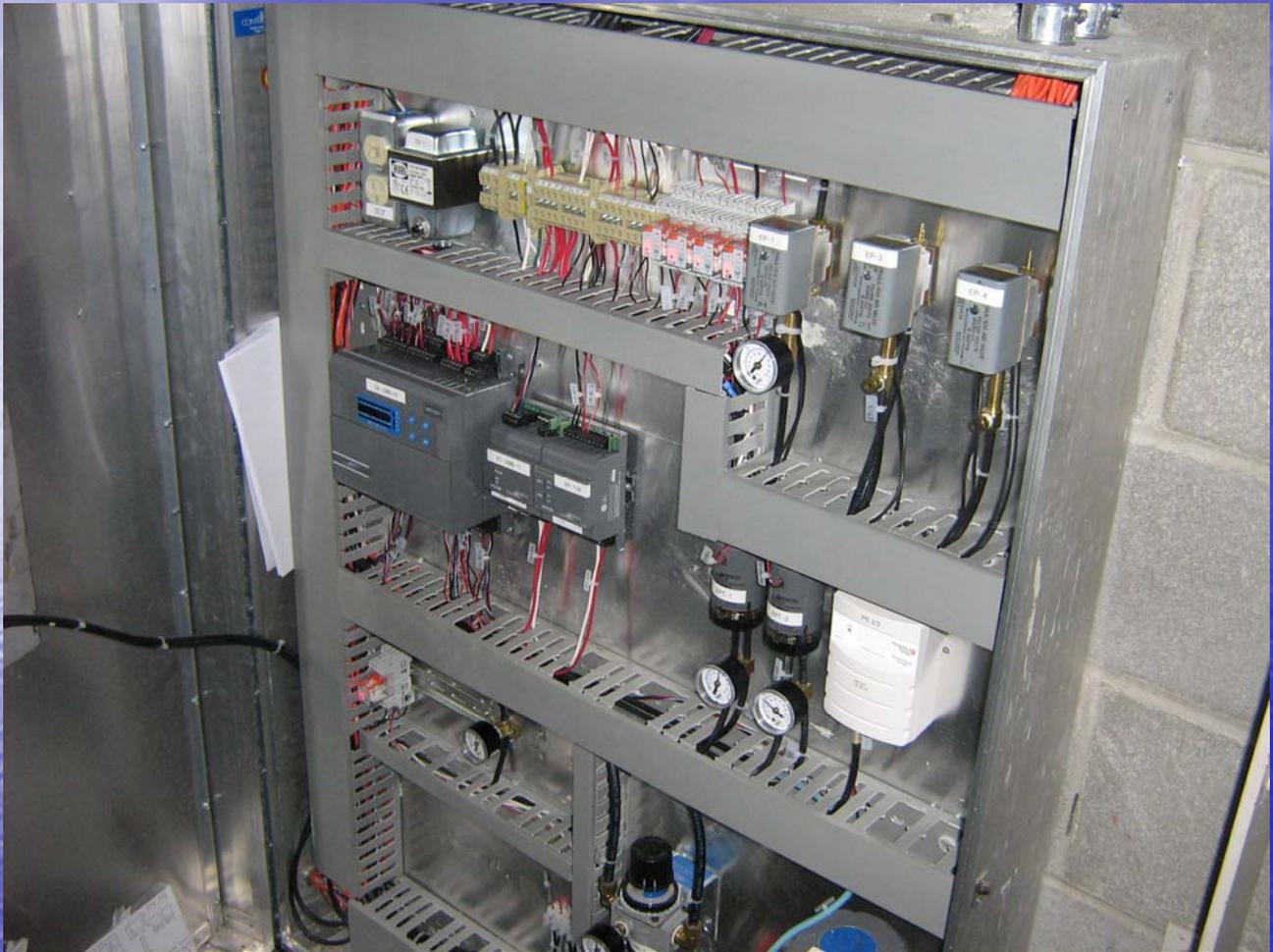


B – Contrôles numériques

- Johnson**
- Régulvar (Delta)**
- KMC**
- Télétrol**









DX-129C-15

METASYS



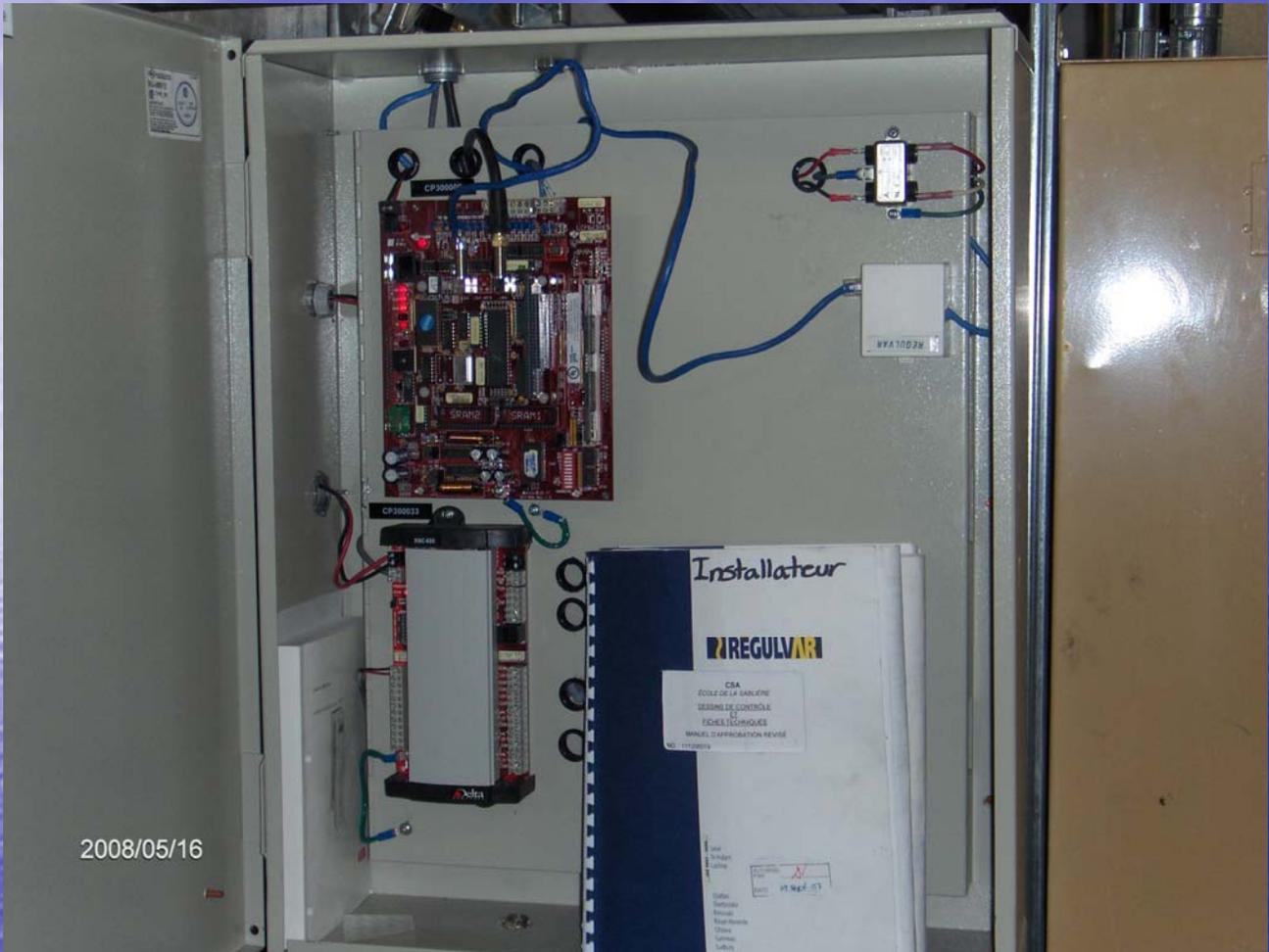
DX-9100-8454
RY10648 CE

5-8977 UNO, LAB, INC. ® LISTED SMOKE CONTROL
SYSTEM EQUIPMENT SUBASSEMBLY
ALSO SUITABLE FOR USE AS ENERGY
MANAGEMENT EQUIPMENT SUBASSEMBLY **EP-9290**

LR
68965

INSTALLATION
GUIDE DX-9100
VERSION 2
ISSUE DATE 0399

REV. B		ANALOG. INPUT	DIGITAL INPUT	OUTPUT	OUTPUT
DX ADDR : _____		AI 1 _____	DI 1 _____	AO 1 _____	AO 9 _____
XT1 _____	XT5 _____	AI 2 _____	DI 2 _____	AO 2 _____	AO 10 _____
XT2 _____	XT6 _____	AI 3 _____	DI 3 _____	DO 3 _____	AO 11 _____
XT3 _____	XT7 _____	AI 4 _____	DI 4 _____	DO 4 _____	AO 12 _____
XT4 _____	XT8 _____	AI 5 _____	DI 5 _____	DO 5 _____	AO 13 _____
		AI 6 _____	DI 6 _____	DO 6 _____	AO 14 _____
		AI 7 _____	DI 7 _____	DO 7 _____	
		AI 8 _____	DI 8 _____	DO 8 _____	

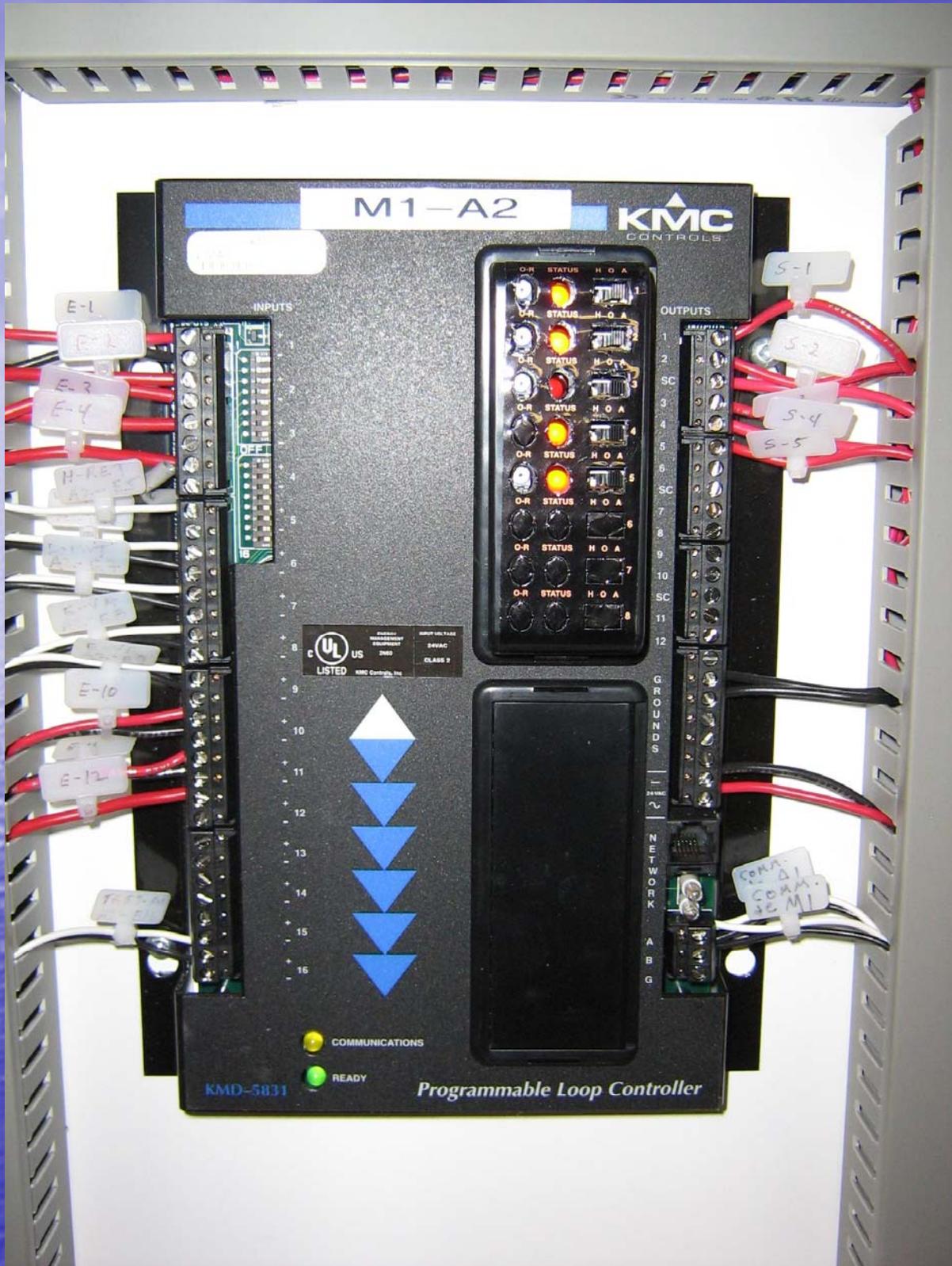


2008/05/16



2008/05/16





5831

OUTPUTS

+ 1
- 2
+ 3
- 4
+ 5
- 6
+ 7
- 8
+ 9
- 10
+ 11
- 12

UL LISTED
ENERGY MANAGEMENT EQUIPMENT
2N60
KMC Controls, Inc

INPUT VOLTAGE
24VAC
CLASS 2

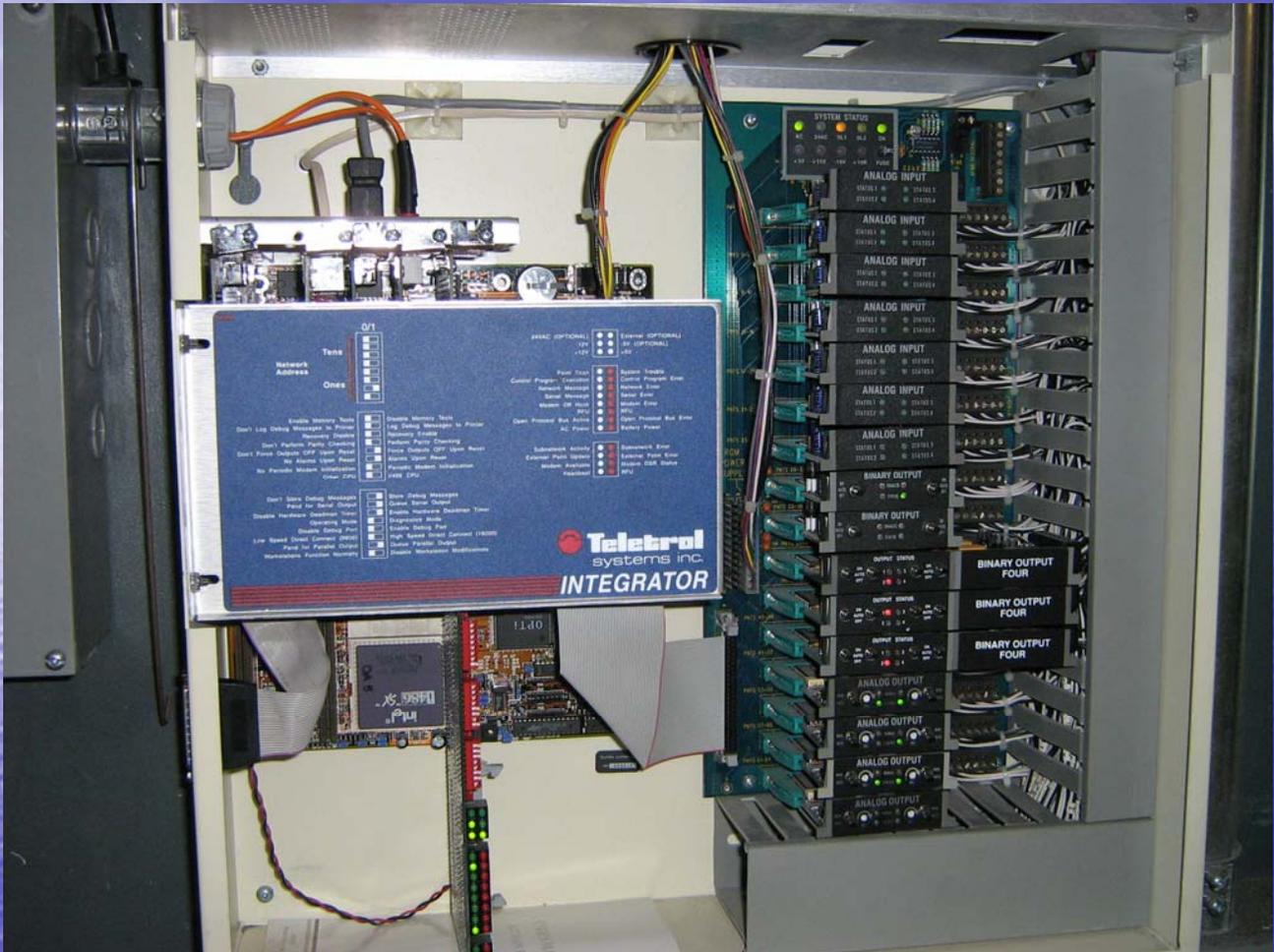
O-R	STATUS	H O A

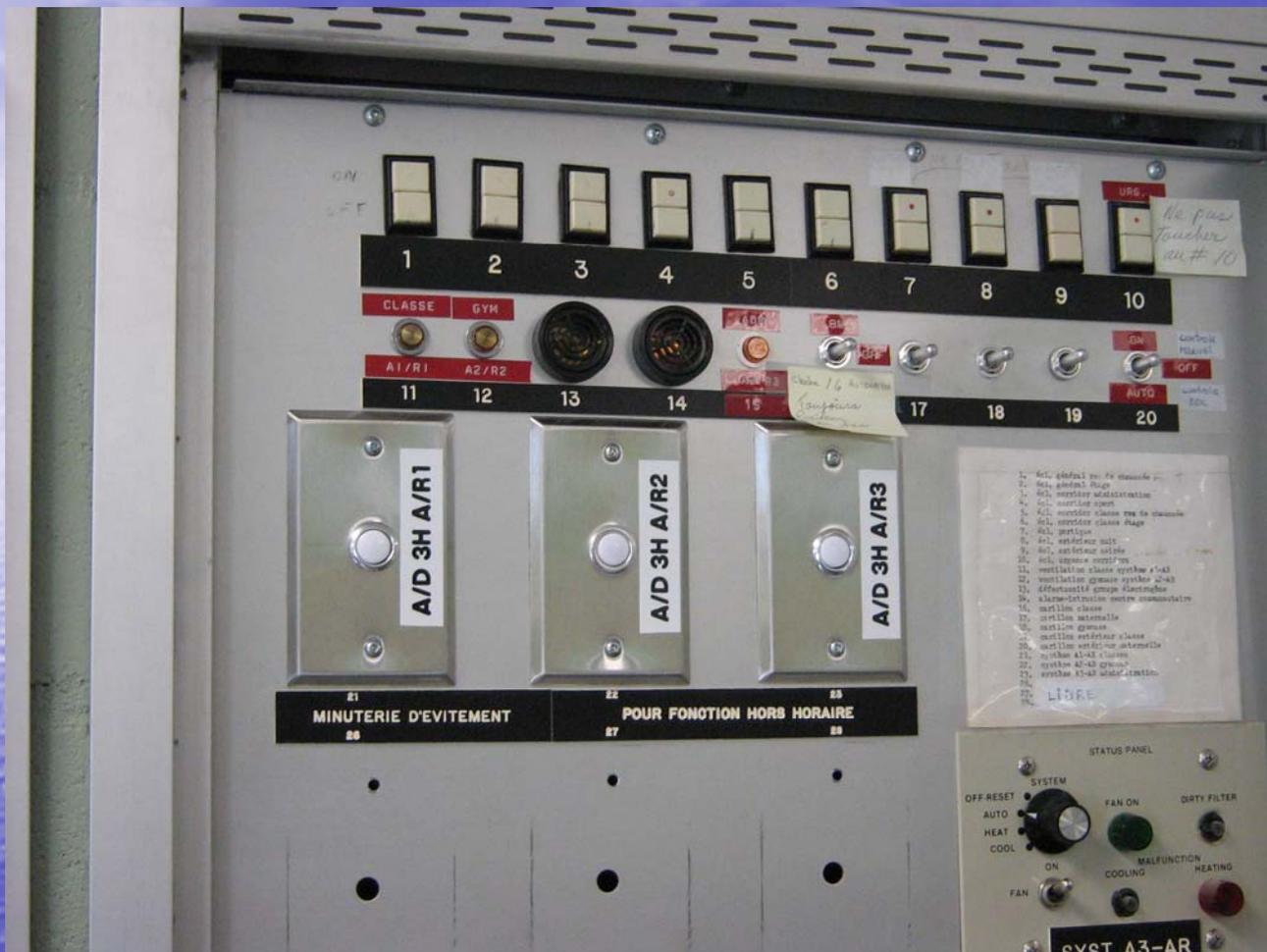
OUTPUTS

1
2
SC
3
4
5
SC
6
7
8
9
10
SC
11
12

S-1
S-2
S-3
S-4
S-5









Les variateurs de vitesse



04S01

04S03

0401

0402

04E05



40. HP
ALIMENTATION

SWP
DECL.
OFF
ARRÊT
RESETE
REARM

SYST. AIA
ALIMENTATION
CLASSES



1/4



2008/05/16

SYSTEME A1A

A1A

FRY

ON

100A

OFF

⚡ DANGER ⚡

NE PAS COUPER LE CIRCUIT
SI LE VARIATEUR DE VITESSE
EST EN FONCTION

LE VARIATEUR DE VITESSE
DOIT ÊTRE MIS À L'ARRÊT
AVANT DE COUPER CE CIRCUIT.



ATTENTION

MOTEUR SOUS GARANTIE

Jusqu'à **2011 05 10**
ANNÉE MOIS JOUR

Voir comité d'énergie

WARNING / AVERTISSEMENT



MARATHON ELECTRIC
INVERTER DUTY
Meets or Exceeds
NEMA MG-1 PARTS 30 and 31



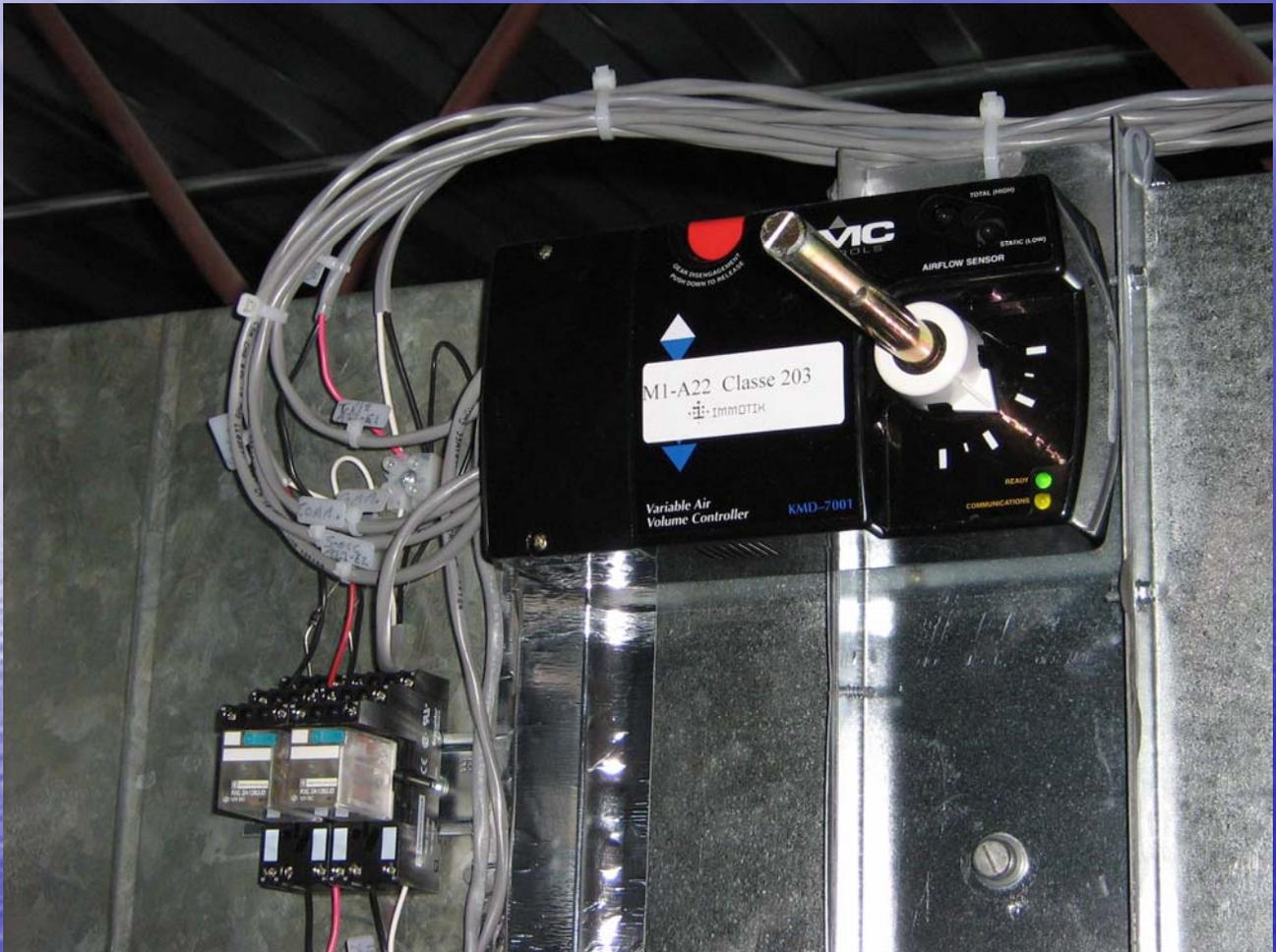


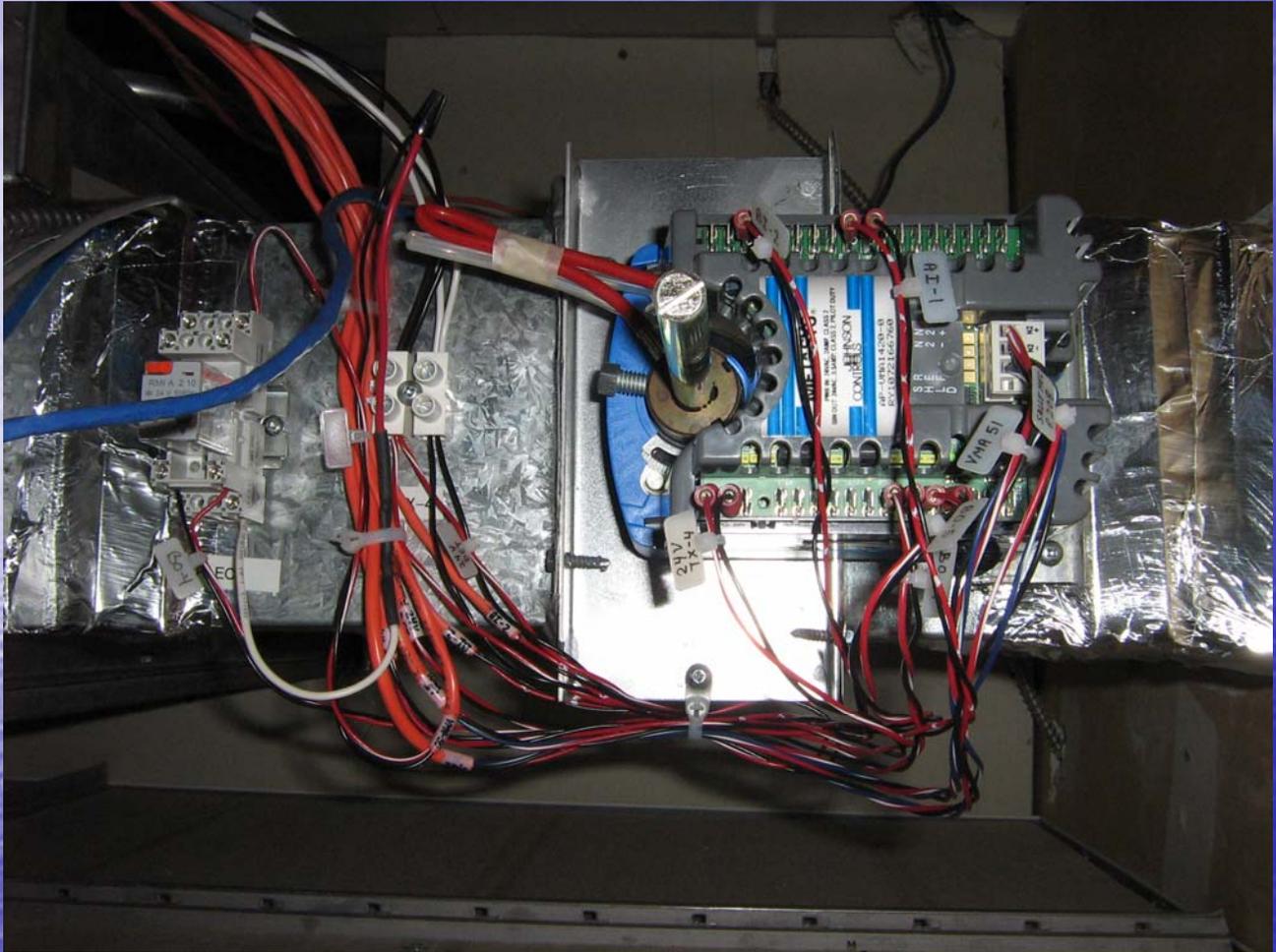
**Détection de
pression statique
Gaine de ventilation**



3/2 ETAGE PR104E08













HL-PS A 1.2 KPA

4.84" D'EAU



Modulation des volets d'air frais





Détecteurs de mouvement





2008/05/16



2008/05/16



2008/05/16

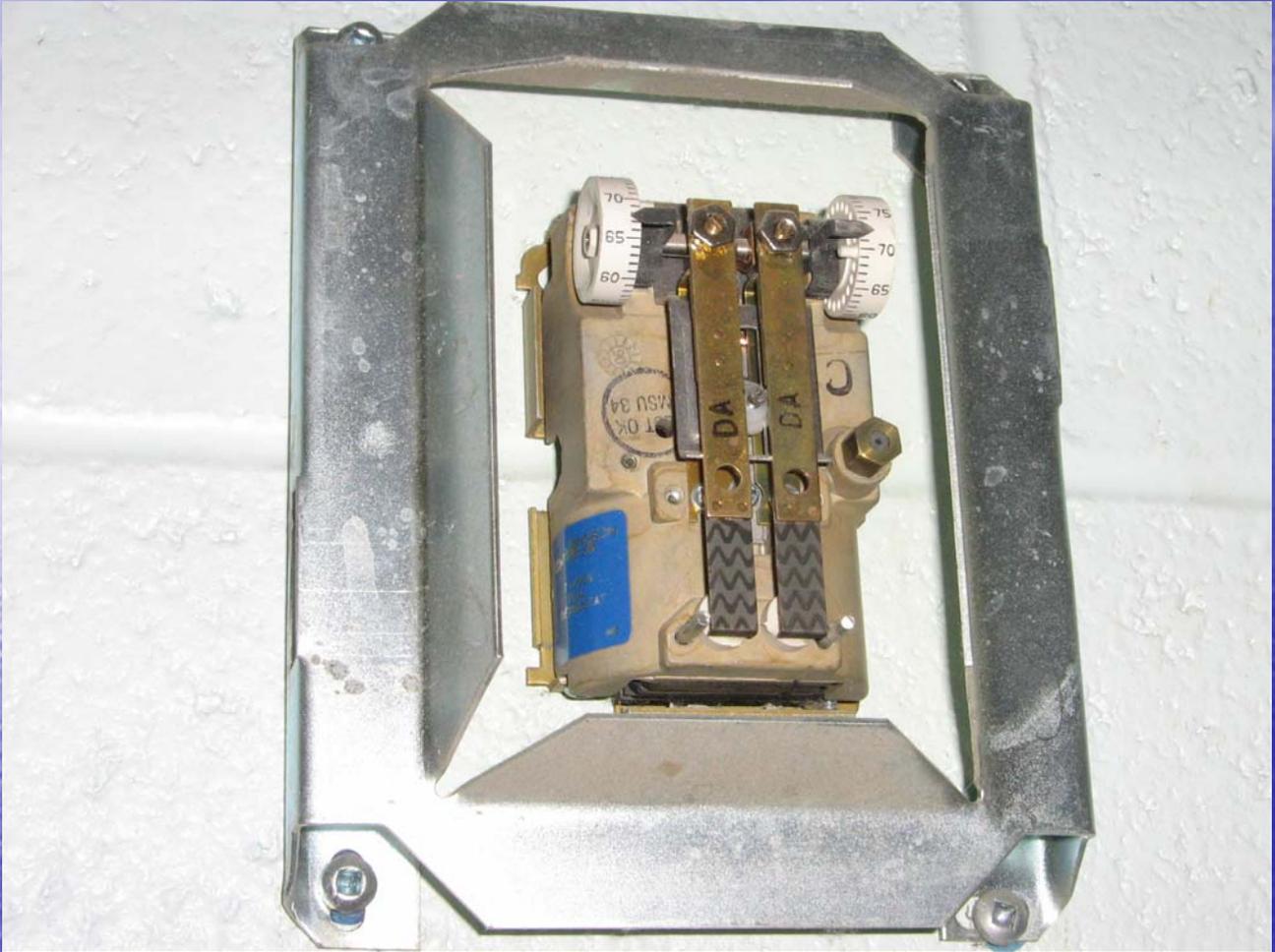


2008/05/16



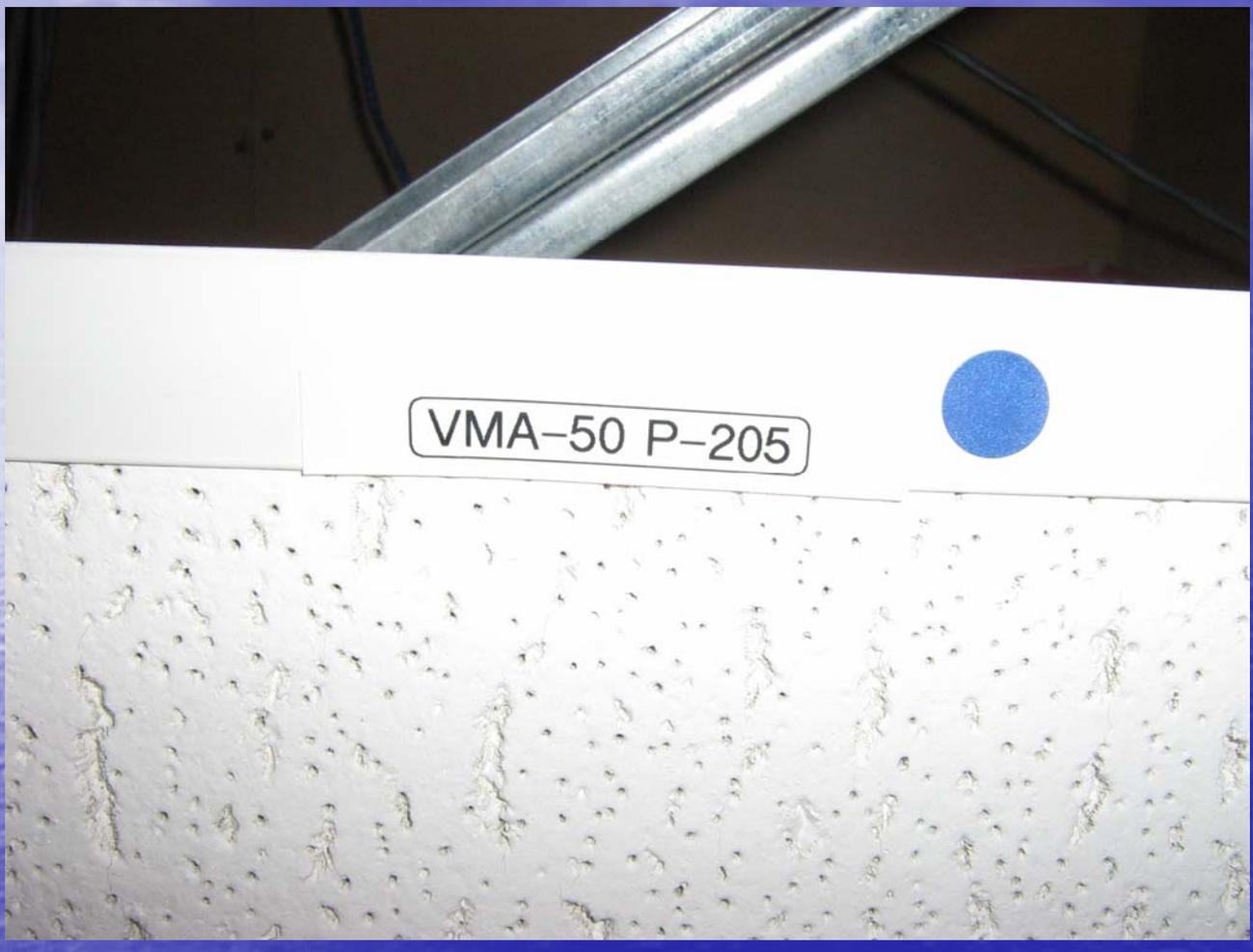
Contrôles de la température



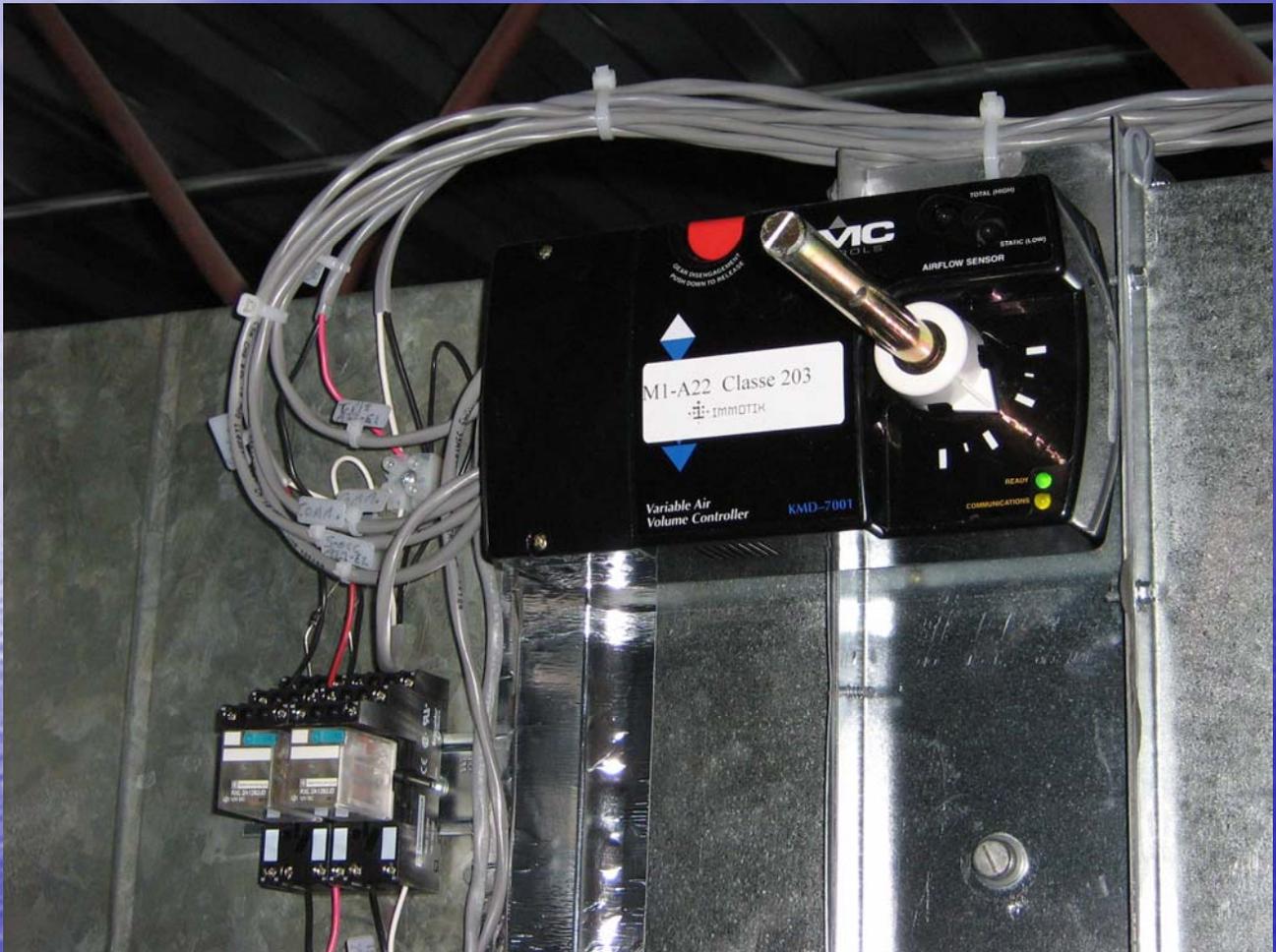


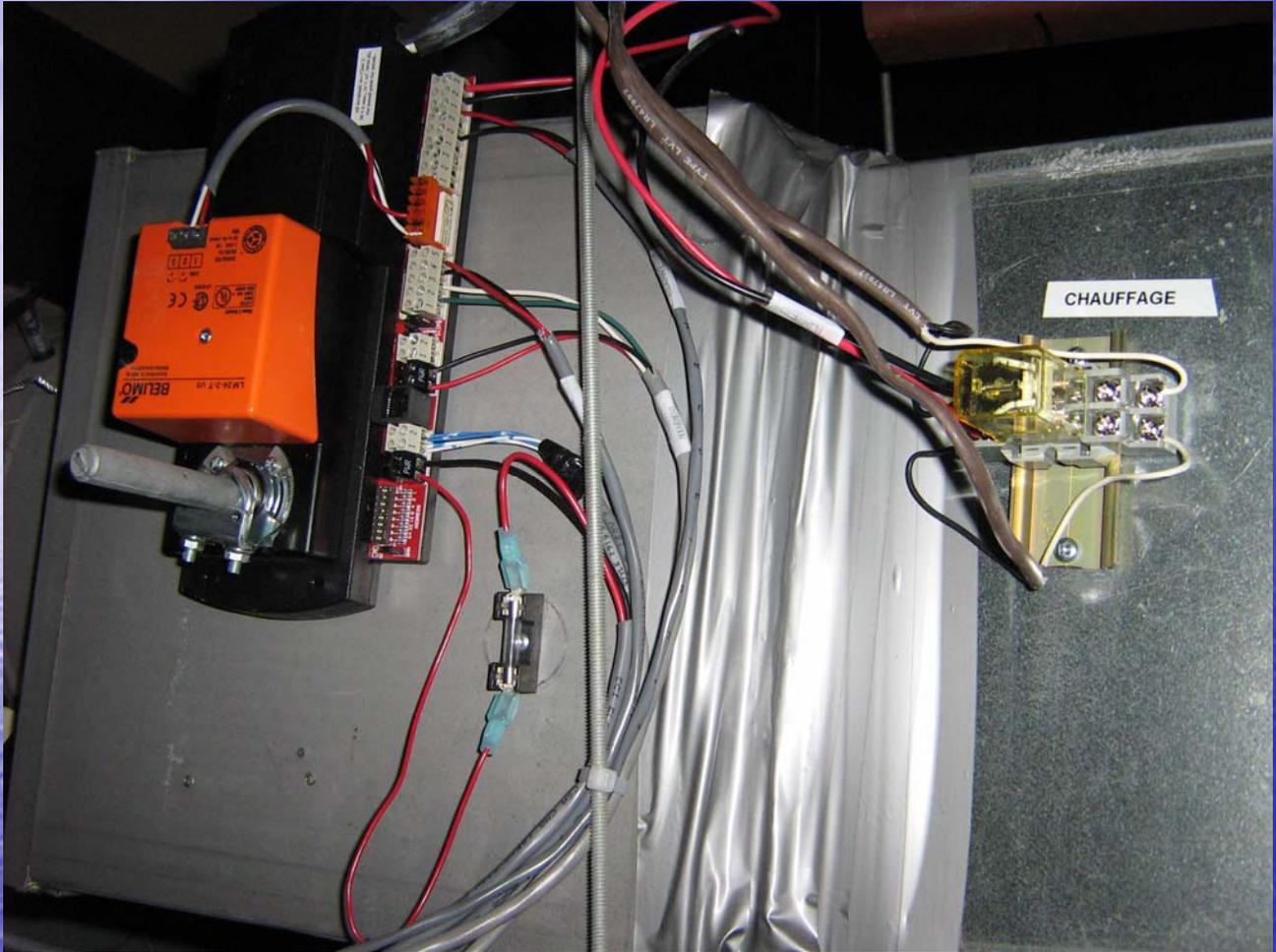


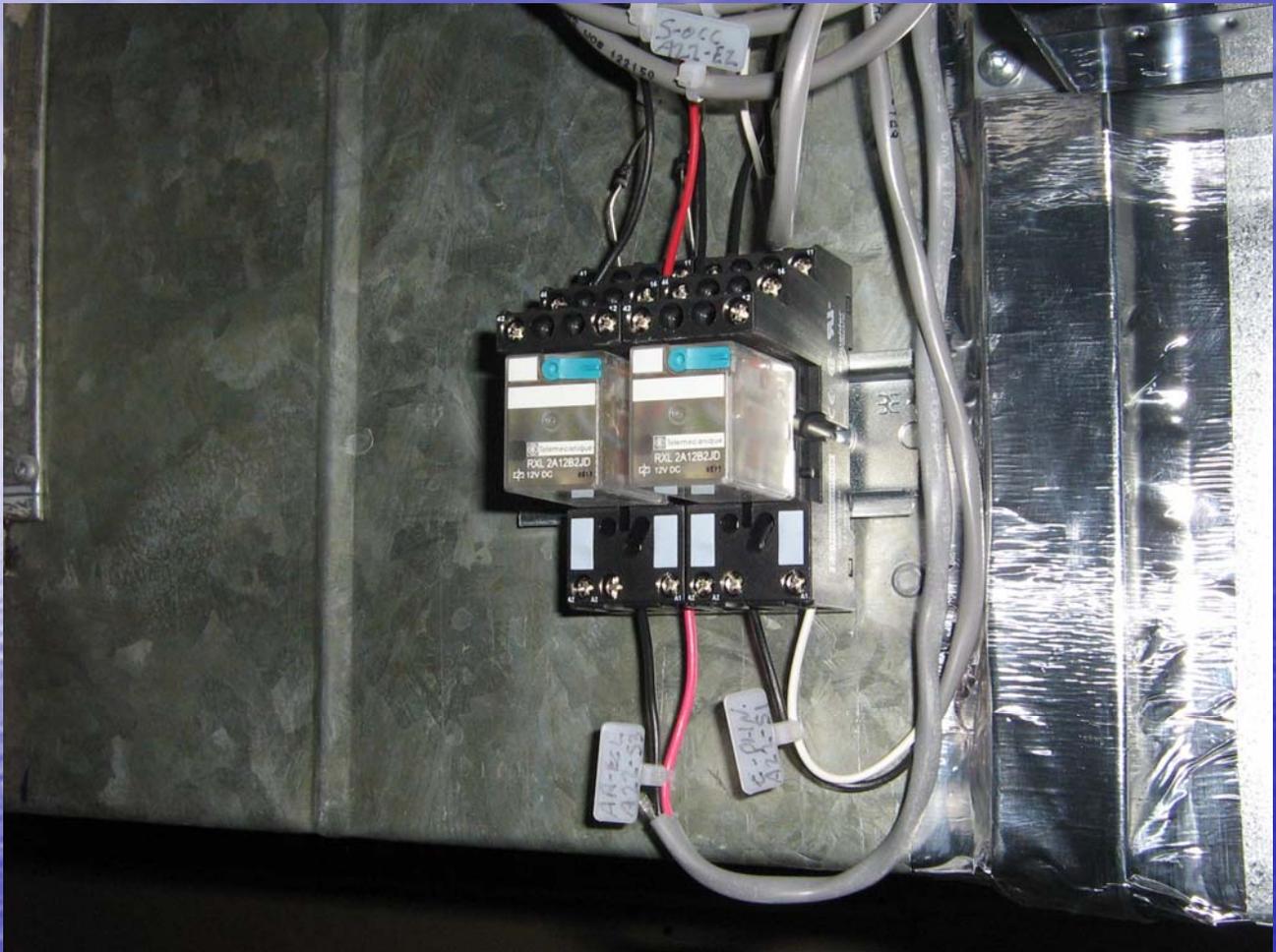
Volet d'isolement classes



VMA-50 P-205









C – Éclairage







ESB

SYLVANIA 
OCTRON® SUPERSAVER®
4100K ECO®  28W
F0R8/84L/XP™/S8/ECO® USA

PHILIPS 
Econ-o-watt 
F40CW/RS/EW
34 WATT
U.S.A.  F1
Airto® Collection

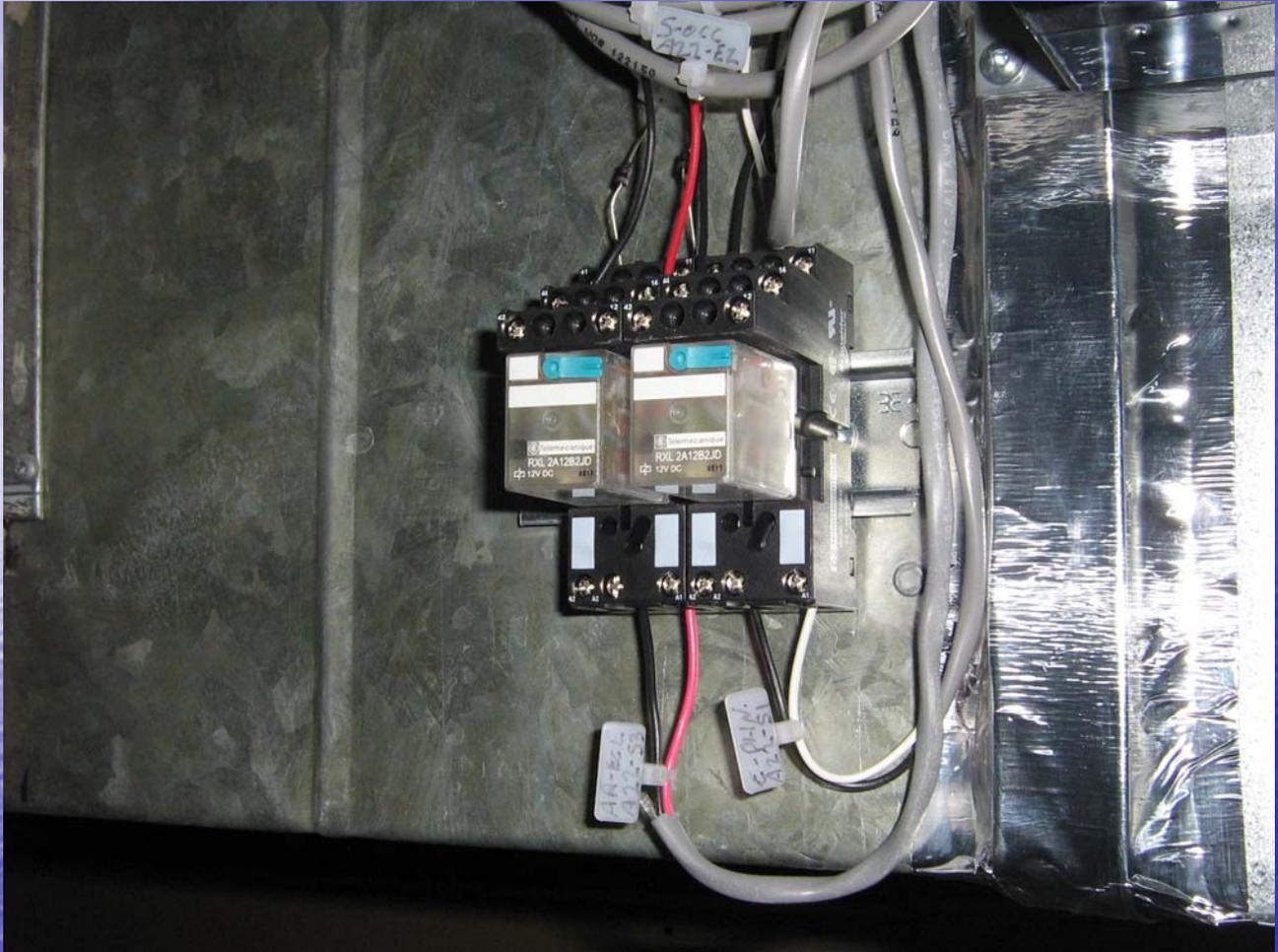




ECL300010 LOC.211 ECL300009 LOC.230









BDP Energie Ltd
7701, rue Lamy
Anjou, Québec
H1J 2T1

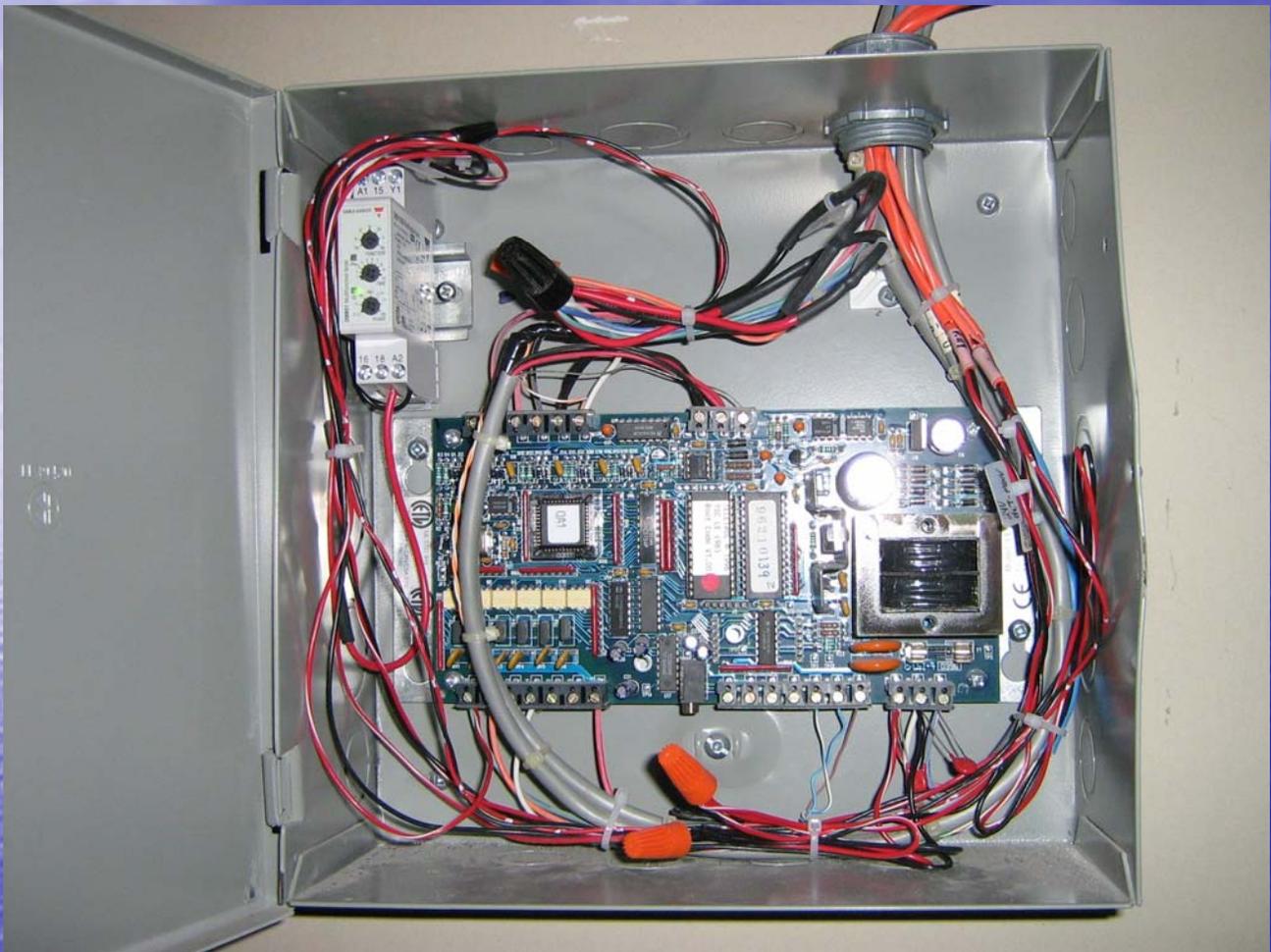
Tél: (514) 493-4571
Fax: (514) 493-8841

BDP ENERGIE

INTEGRATION DES TECHNOLOGIES DE POINTE

C. S. DES MANOIRS
ECOLE SECONDAIRE LACHENAIE OK

THERMOPOMPE # : **TP-102**





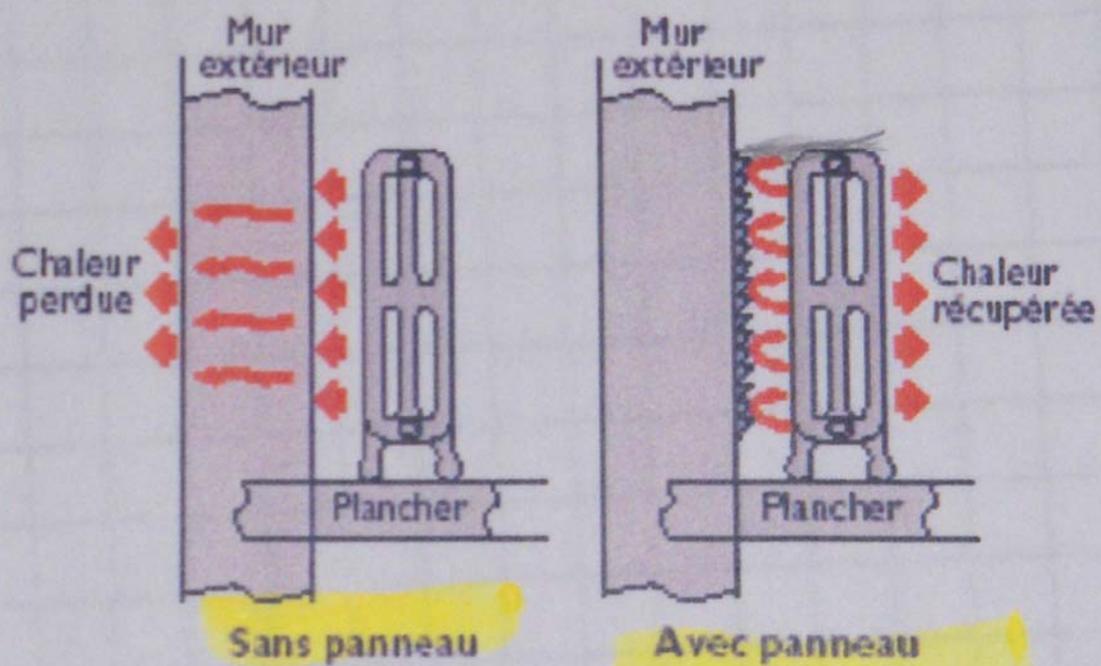
2008/05/16



2008/05/16



D – Panneaux réflecteurs



2008/05/09 16:22







E – Murs solaires



2008/05/16

MAP 5 : MURS SOLAIRES

Composants du système de chauffage solaire à des locaux



2008/05/20





2008/02/28



2008/05/16



2008/05/16

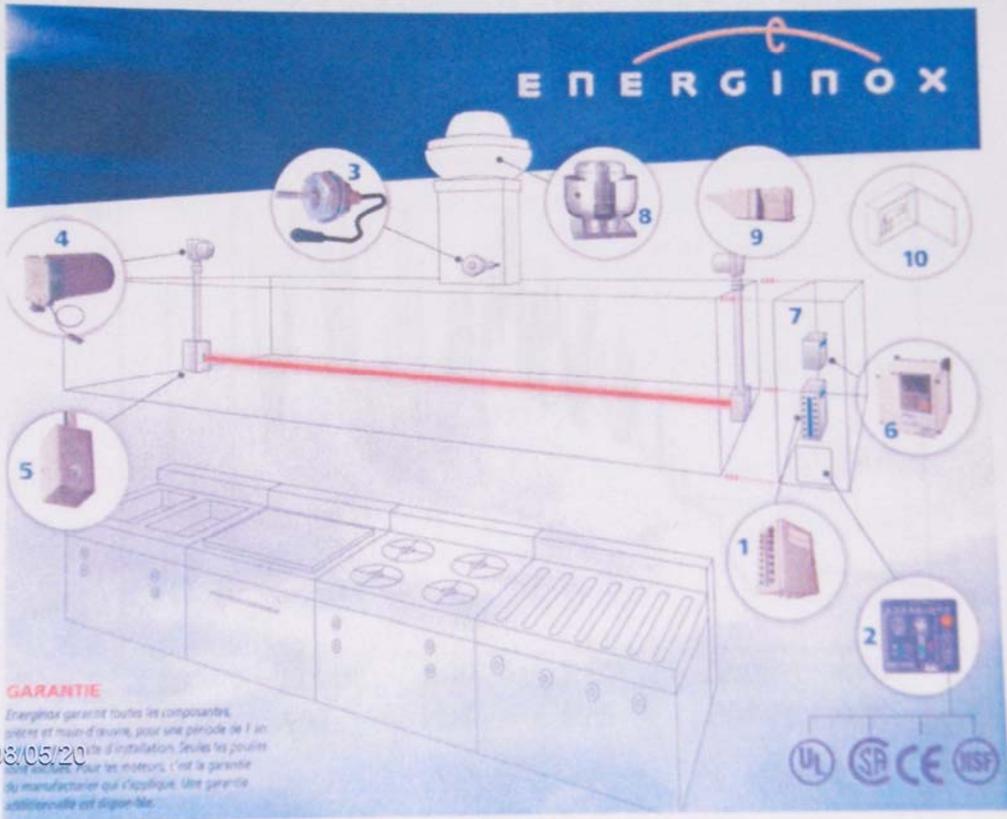


2008/05/16





F – Hottes modulantes



GARANTIE

Energinox garantit toutes les composantes, pièces et main-d'œuvre, pour une période de 1 an à compter de l'installation. Seules les pièces sont garanties. Pour les moteurs, c'est la garantie du fabricant qui s'applique. Une garantie supplémentaire est disponible.

2008/05/20















2008/05/16







DANGER

NE PAS COUPER LE CIRCUIT
LE MANIPULATEUR DE VITESSE
EST EN FONCTION

NE PAS COUPER LE CIRCUIT
LE MANIPULATEUR DE VITESSE
EST EN FONCTION

2011 05 10



G – Optimisation de l'enveloppe









COMITÉ D'ÉNERGIE

- Serge Forget
- Luc Lanoue (Y. Pratte/ M. Vendette)
- Michel Sénécal
- Maurice Bastien
- Jean-Pierre Perreault



2008/05/20

COMITÉ TECHNIQUE JOHNSON ET CSA

Sylvie Cardinal, JCI

Denis Carrier, JCI

Alain Tessier JCI

Richard Fallon, Consulgaz

Jean-Pierre Perreault, CSA

Maurice Bastien, CSA

Serge Forget, CSA

Luc Lanoue, CSA

Michel Sénécal, CSA





**Remerciements
à tous ceux qui ont
contribué à la
réalisation de ce projet**

Collaborateurs à la réalisation de ce document

Montage

-Martine Lepage

Photos

- Michel Cléroux et
comité d'énergie

Coordination

-Jean-Pierre Perreault et
comité d'énergie

Juillet 2008

