

Annexe B

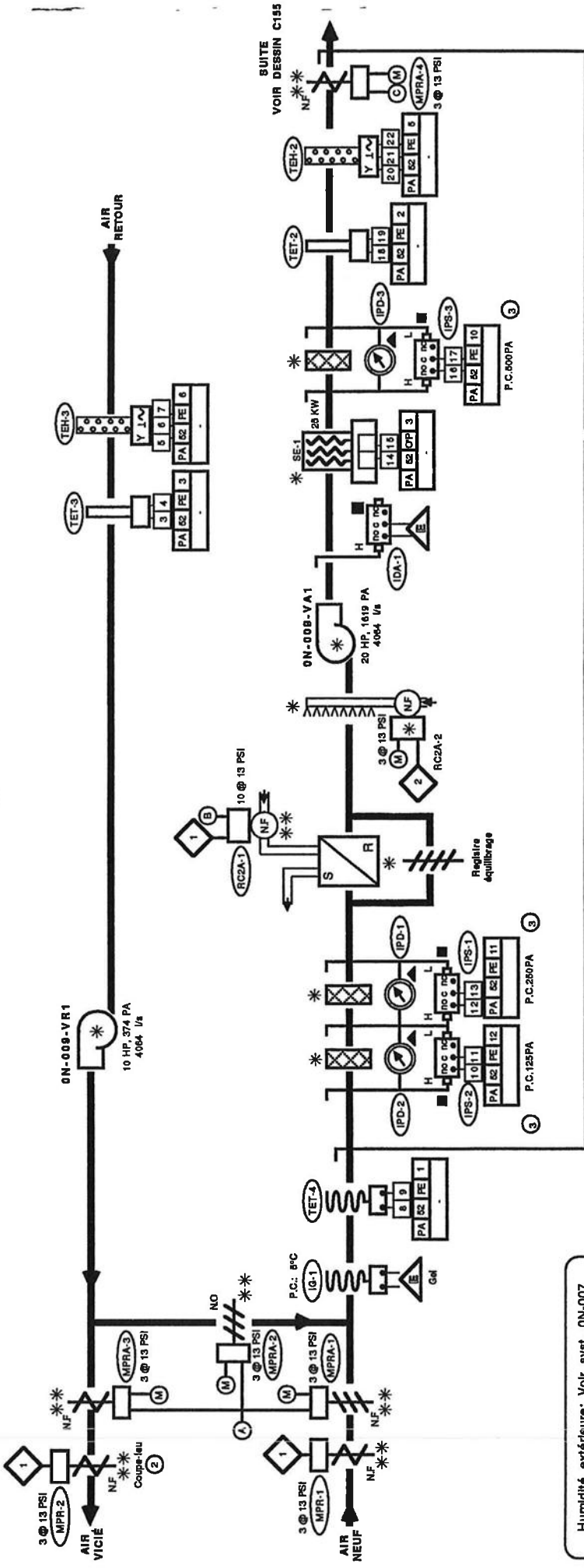
Séquence et schéma de contrôle

Systeme CVAC du type B

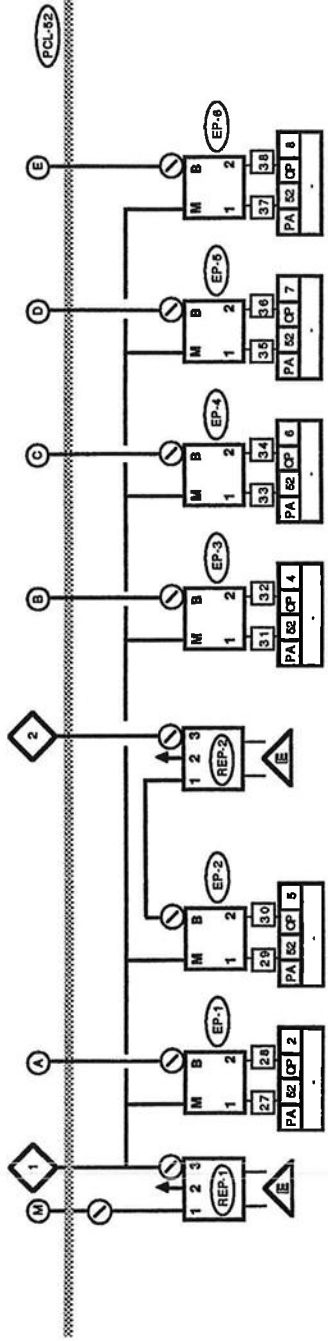
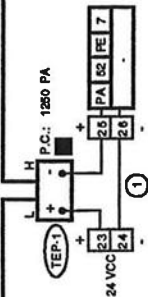
Système 0N-009 (Salles blanches classe 100 000)

(Pavillon 0 Nord, Appentis)

Description: extension #4	Date: 01/10/93	Emit: 30/10/92
Tel. au: consult		
Révision dessinée par: Lysa Mayrand		



Humidité extérieure: Voir syst. 0N-007
Température extérieure: Voir syst. 0N-007



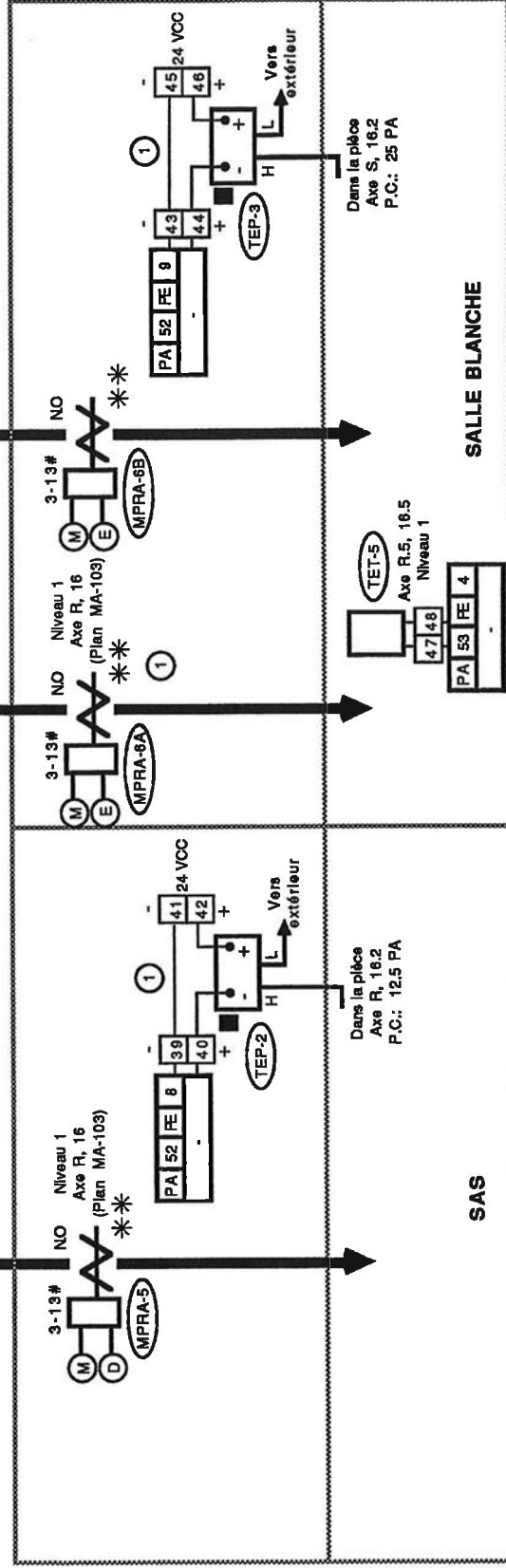
NOTE: Y Signal
J Neure
~ 24 VAC

Honeywell	
Projet: (21/1992)	Dessiné: 0N-009
Agence Spéciale Commande 007121	Système
Dessiné par: Lysa Mayrand	Num. dessin: HB-92-M992 C154
Contr. par: Dick Molloy	Rev: TQC

Système 0N-009 (Suite)

(Pavillon 0 Nord, Appentis)

SUITE DU
DESSIN C154



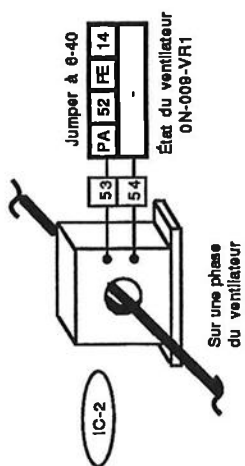
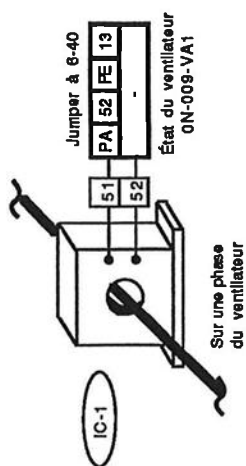
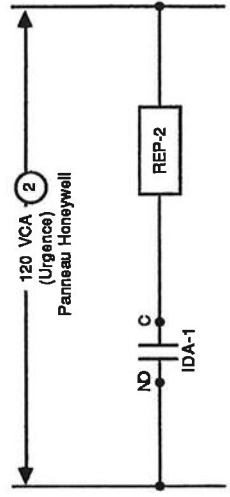
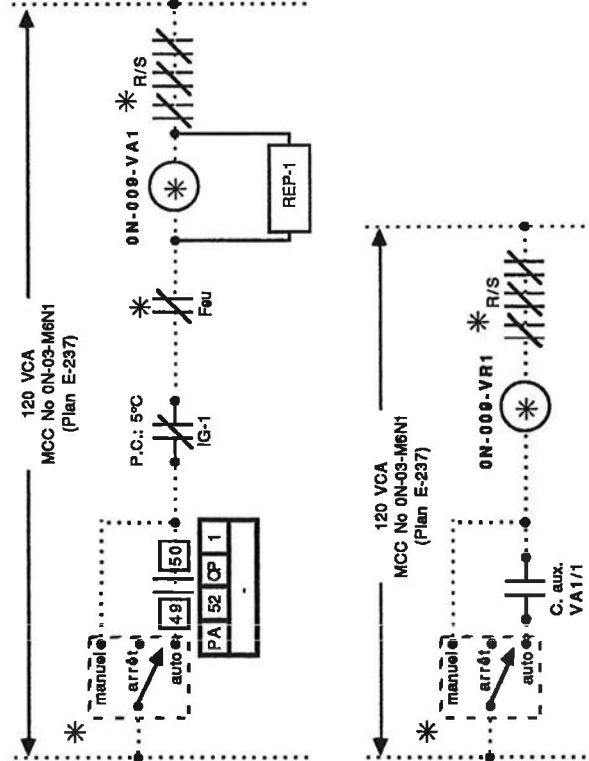
Description	révision	#2	Date	Emls:
Tel. que construit			01/10/93	30/10/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand			

Honeywell				
Projet:	(211992)	Dessin:	Système 0N-009 (Suite)	
Agence Spatiale Canadienne	#627121	Num. dessin:	HB-92-M992-C155	
Dessiné par:	Lyne Mayrand	Rev:	TQC	
Conçu par:	Dick Molloy			

Système 0N-009

Diagramme Electrique

Description	révision	#2	Date	Emile:
Tel que construit 01/10/93 30/10/92				
Révision dessinée par: Lyne Mayrand				



Honeywell	
Projet: (211982)	Dessin: Diagramme électrique
Agence Spatiale Canadienne #627121	
Dessiné par: Lyne Mayrand	Num. dessin: HB-92-M992-C156
Conçu par: Dick Mollay	Rév: TQC

Système ON-009

Liste de matériel & séquence d'opération

Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel	Description
6	EP-1@6	RP7517A1017	Convertisseur 2-10VDC @ 3-14 PSI
2	IC-1,2	DSO-102 N.O.	Interrupteur de courant, "Sheldon"
1	IG-1	L480G1044	Thermostat basse limite à réarmement manuel
4	IPS-1@3, IDA-1	AP5014	Interrupteur de débit, .05 @ 3000 PA
3	IPD-1@3	2000-500	Indicateur de pression différentielle 0 @ 500 PA
6	---	14004238-001	Tube de pilot
1	MPR-1	MP918B1006	Actionneur pneumatique de registre 3 @ 13 PSI
1	MPR-2	---	Fourni avec registre coupe-feu "Ruskin"
7	MPRA-1@6A,B	MP909H1368	Actionneur pneumatique de registre avec positionneur, 10 PSI
1	PCL-52	40889086-001	Porte de panneau
1	PCL-52	40889087-001	Panneau
1	PCL-52	40889089-001	Plaque de montage
1	RC2A-1	V5011F1063	Vanne 2 voies, 1", CV = 10
1	---	MP953F1119	Actionneur de vanne 8", A.R., avec positionneur, 10 PSI
2	REP-1,2	RP418B1071	Relais électro-pneumatique, 120 VAC
2	TEH-2@3	H7510A1006	Transmetteur d'humidité relative 10 @ 90%, 24 VAC
2	---	14002362-001	Chambre d'échantillonnage
1	TEP-1	T30-100	Transmetteur de pression, 0 @ 2500 PA, 24 VCC, 4 @ 20 mA, "Modus"
1	TEP-2	T30-002	Transmetteur de pression, 0 @ 50 PA, 24 VCC, 4 @ 20 mA, "Modus"
1	TEP-3	T30-003	Transmetteur de pression, 0 @ 75 PA, 24 VCC, 4 @ 20 mA, "Modus"
1	TET-2	TE200-B-6-F-2	Transmetteur électronique 3000Ω, tige 18"
1	TET-3	TE200-B-6-E-2	Transmetteur électronique 3000Ω, tige 12"
1	TET-4	T7122C1007	Transmetteur électronique 3000Ω, moyenne, 20"
1	TET-5	TE-200-AE-6	Transmetteur électronique 3000Ω de pièce
9	⊙	40002576-001	Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI

Séquence d'Opération

A l'arrêt

- Le registre d'air neuf (MPRA-1) et d'évacuation (MPRA-3) aux boîtes de mélange sont fermés.
- Le registre de retour (MPRA-2) est ouvert.
- Le robinet d'eau refroidie (RC2A-1) est fermé.
- Le robinet de l'humidificateur (RC2A-2) est fermé.
- Les ventilateurs et serpentins électrique sont à l'arrêt.
- Les registres d'air neuf (MPR-1) et d'évacuation (MPR-2) aux persiennes sont fermés.
- Les registres d'alimentation et de pièce sont ouverts.

Au départ du système

- En position "Auto", les ventilateurs d'alimentation démarrent selon la cédule No 009 établie au CNP.
- Le relais REP-1 s'encleuche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.
- Les registres d'air neuf (MPRA-1) et d'évacuation aux boîtes de mélange (MPRA-3) s'ouvrent.
- Les registres d'air neuf (MPR-1) et d'évacuation (MPR-2) aux persiennes s'ouvrent.
- Le ventilateur de retour (VR-1) démarre par entrebarrage électrique.

En marche normale

- Le robinet (RC2A-1) module le débit d'eau refroidie pour maintenir le point de consigne dans la salle Blanche à (TET-5).
- Dans le cas où l'humidité maintenue dans le retour est supérieure au point de consigne (TEH-3), le robinet d'eau refroidie (RC2A-1) ouvre davantage de façon à rencontrer le point de consigne (TEH-3).
- Le robinet de l'humidificateur (RC2A-2) module le débit de vapeur pour maintenir le point de consigne dans le retour à (TEH-3) jusqu'à une limite de 55% dans l'alimentation à (TEH-2).
- Les registres d'air neuf, d'évacuation et de retour (MPRA-1, MPRA-3 & MPRA-2) modulent le débit d'air neuf pour maintenir le point de consigne dans l'alimentation à (TET-4). Le minimum d'air frais doit être alimenté en tout temps.
- Le serpentins électrique (SE-1) module sa capacité de chauffage de façon à maintenir le point de consigne dans la salle Blanche à (TET-5).
- Le registre (MPRA-4) module de façon à maintenir le point de consigne au transmetteur de différentiel de pression (TEP-1).
- Les registres (MPRA-5, MPRA-6A & MPRA-6B) modulent de façon à maintenir les points de consigne aux transmetteurs de différentiel de pression respectifs (TEP-2) (TEP-3).

Alarmes:

- Sur alarme de IG-1 (5°C), le système s'arrête.
- Sur alarme du PAI, le système s'arrête via un contact du PAI.
- Sur absence de débit d'air dans la gaine d'alimentation (IDA-1) l'humidificateur ne peut pas fonctionner.

État du système

- L'état de marche des ventilateurs et l'état des filtres sont reportés au CNP.
- Le CNP totalise le temps d'opération des moteurs

Contrôle à distance

- Arrêt/Départ.
- Réajustement des points de consigne.

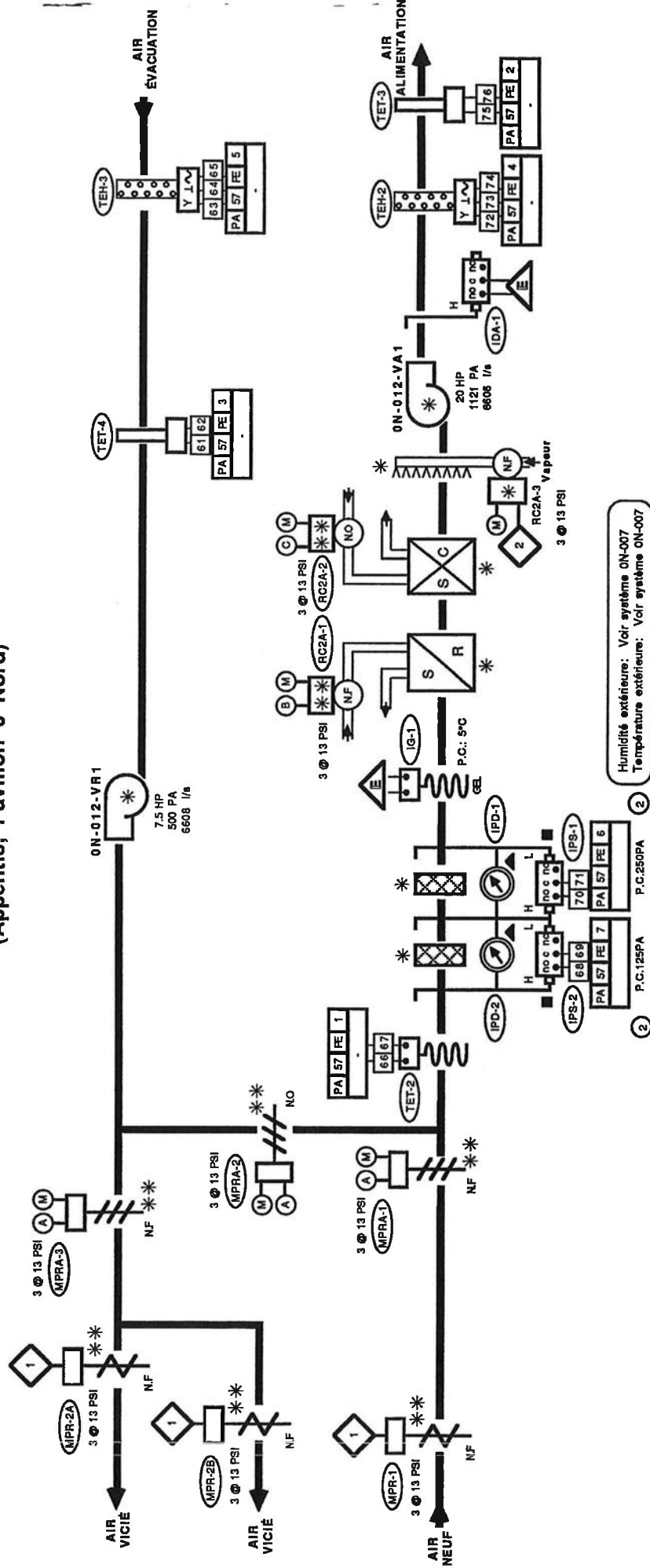
Description	révision	#3	Date	Emis:
Tel que construit			01/10/93	30/10/92
Révision dessinée par:		Lune Mayrand		

Honeywell			
Projet:	(211992)	Dessin: Liste de matériel & séquence d'opération	
Agence Spatiale Canadienne	#627121		
Dessiné par:	Lune Mayrand	Num. dessin:	HB-92-M992-C157
Conçu par:	Dick Molloy	Éval:	TQC

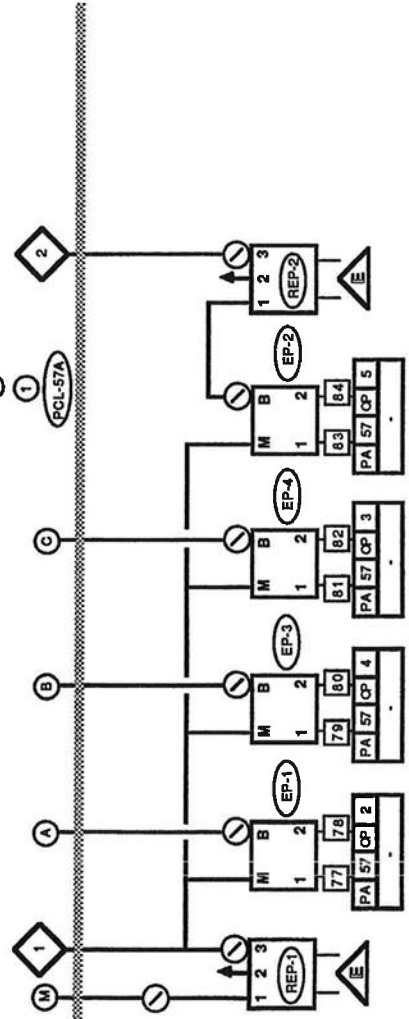
Système ON-012 (Hautes baies)

(Appentis, Pavillon 0 Nord)

Description révision #3	Date	Emiss:
Tel. que construit	01/10/93	06/11/92
Révision dessinée par: Lysa Mayrand		



Humidité extérieure: Voir système ON-007
Température extérieure: Voir système ON-007



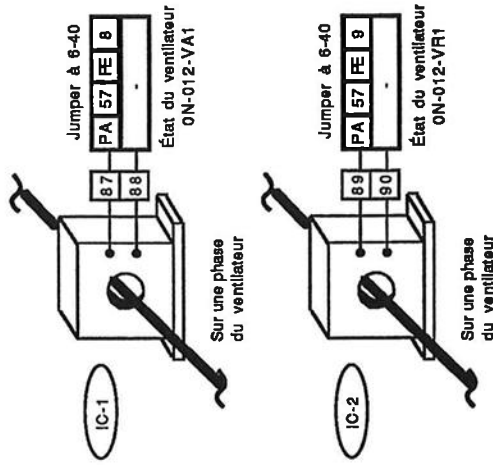
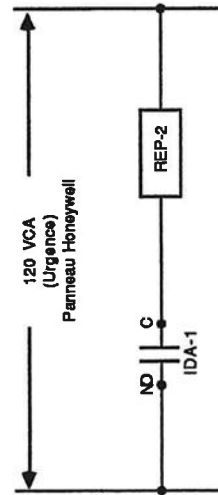
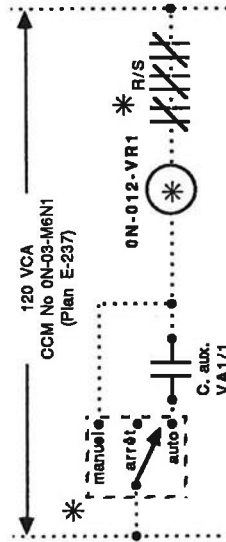
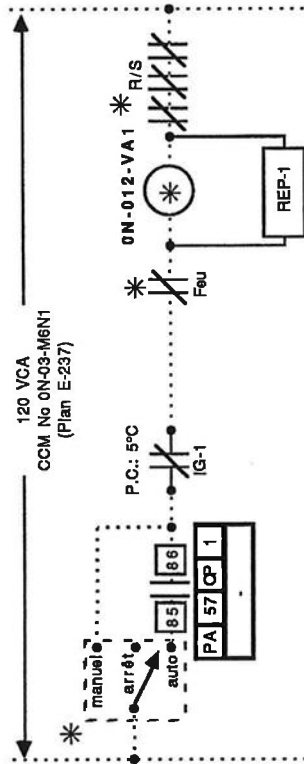
NOTE: Y Signal
1 Neutre
~ 24 VAC

Honeywell	
Projet: (211992)	Dessiné: Système ON-012
Agence Spatiale Canadienne #627121	Num. dessin: HB-92-M992-C184
Dessiné par: Lysa Mayrand	Révisé: TOC
Scanné par: Dick Molloy	

Système 0N-012

Diagramme Electrique

Description révision #2	Date	Emis:
Tel que construit	01/10/93	06/11/92
Révision dessinée par: Lyne Mayrand		



Honeywell	
Projet: (211992)	Dessin: Diagramme électrique
Agence Spatiale Canadienne #627121	Num. dessin: HB-92-M992-C185
Dessiné par: Lyne Mayrand	Rév: TOC
Conçu par: Dick Molloy	

Système 0N-012

Description	révision	#3	Date	Emis:
Tel que construit			01/10/93	06/11/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand			

Liste de matériel & séquence d'opération

①

Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel	Description
4	EP-1@4	RP7517A1017	Convertisseur 2-10VDC @ 3-14 PSI
2	IC-1,2	DSO-102 N.O.	Interrupteur de courant
1	IG-1	L480G1044	Thermostat basse limite à réarmement manuel
3	IPS-1,2,IDA-1	AP5014	Interrupteur de débit .05 @ 3000 PA
2	IPD-1,2	2000-500	Indicateur de pression différentielle 0 @ 500 PA
4	---	14004238-001	Tube de pilot
3	MPR-1,2A,2B	MP918B1006	Actionneur pneumatique de registre 3 @ 13 PSI
3	MPRA-1 @ 3	MP909H1368	Actionneur pneumatique de registre, avec positionneur, 10PSI
1	PCL-57A	40889088-001	Panneau
2	PCL-57A	40889087-001	Porte de panneau
1	RC2A-1	V5011F1087	Piaque de montage
1	---	MP935F1119	Vanne 2 voies, 2", CV = 40
1	RC2A-2	V5011F1048	Actionneur de vanne 8", A.R., avec positionneur, 10PSI
1	---	MP935E1301	Vanne 2 voies, 1/2", CV = 4
2	REP-1,2	RP418B1071	Relais électro-pneumatique, 120 VCA
2	TEH-2,3	H7510A1006	Actionneur de vanne 5", A.D., avec positionneur, 3PSI
2	---	14002362-001	Relais électro-pneumatique, 120 VCA
1	TET-2	T7122C1007	Chambre d'échantillonnage
1	TET-4	TE200-B-6-E-2	Transmetteur électronique 3000Ω, moyenne
1	TET-3	TE200-B-6-F-2	Transmetteur électronique 3000Ω, tige 12"
7	②	40002578-001	Transmetteur électronique 3000Ω, tige 18"

③

Séquence d'Opération

A l'arrêt:

- Les registres d'air neuf (MPRA-1) et d'évacuation (MPRA-3) aux boîtes de mélange sont fermés.
- Le registre de retour (MPRA-2) est ouvert.
- Le robinet d'eau refroidie (RC2A-1) est fermé.
- Les ventilateurs sont à l'arrêt.
- Les registres d'air neuf (MPR-1) et d'évacuation (MPR-2A, MPR-2B) aux persiennes sont fermés.
- Le robinet d'eau de chauffage (RC2A-2) est ouvert.

Au départ du système:

- En position "Auto", les ventilateurs d'alimentation démarrent selon la cédule 012 établie au CNP.
- Le relais REP-1 s'encienche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.
- Les registres d'air neuf (MPRA-1) et d'évacuation (MPRA-3) aux boîtes de mélange s'ouvrent.
- Les registres d'air neuf (MPR-1) et d'évacuation (MPR-2A, MPR-2B) aux persiennes s'ouvrent.
- Le ventilateur de retour (VR1) démarre par entrebarrage électrique.

En marche normale:

- Le robinet (RC2A-1) module le débit d'eau refroidie pour maintenir le point de consigne dans le retour (TET-4). La température de consigne est réajustée de façon linéaire selon la température extérieure à (TETH-1, ON-007).
- Les registres d'air neuf, d'évacuation et de retour (MPRA-1, MPRA-3 & MPRA-2) modulent le débit d'air neuf pour maintenir le point de consigne dans l'alimentation à (TET-2). La température de consigne est réajustée de façon linéaire selon la température extérieure à TEHT-1 (ON-007). Le débit minimum d'air frais doit être alimenté en tout temps.
- Le robinet (RC2A-2) module le débit d'eau de chauffage pour maintenir le point de consigne dans le retour à (TET-4).
- Les registres d'air neuf, d'évacuation et de retour (MPRA-1, MPRA-3 & MPRA-2) modulent le débit d'air neuf pour maintenir le point de consigne dans l'alimentation à (TET-2). La température de consigne est réajustée de façon linéaire selon la température extérieure à TEHT-1 (ON-007). Le débit minimum d'air frais doit être alimenté en tout temps.

TEHT-1	TET-2
0°C	18°C
7°C	13°C

Alarmes:

- Sur alarme de IG-1 (5°C), le système s'arrête.
- Sur alarme du PAI, le système s'arrête via un contact du PAI.
- L'humidificateur ne peut pas fonctionner si le débit d'air est nul dans la gaine d'alimentation.

État du système:

- L'état de marche des ventilateurs et l'état des filtres sont reportés au CNP.
- Le CNP totalise le temps d'opération des moteurs.

Contrôle à distance:

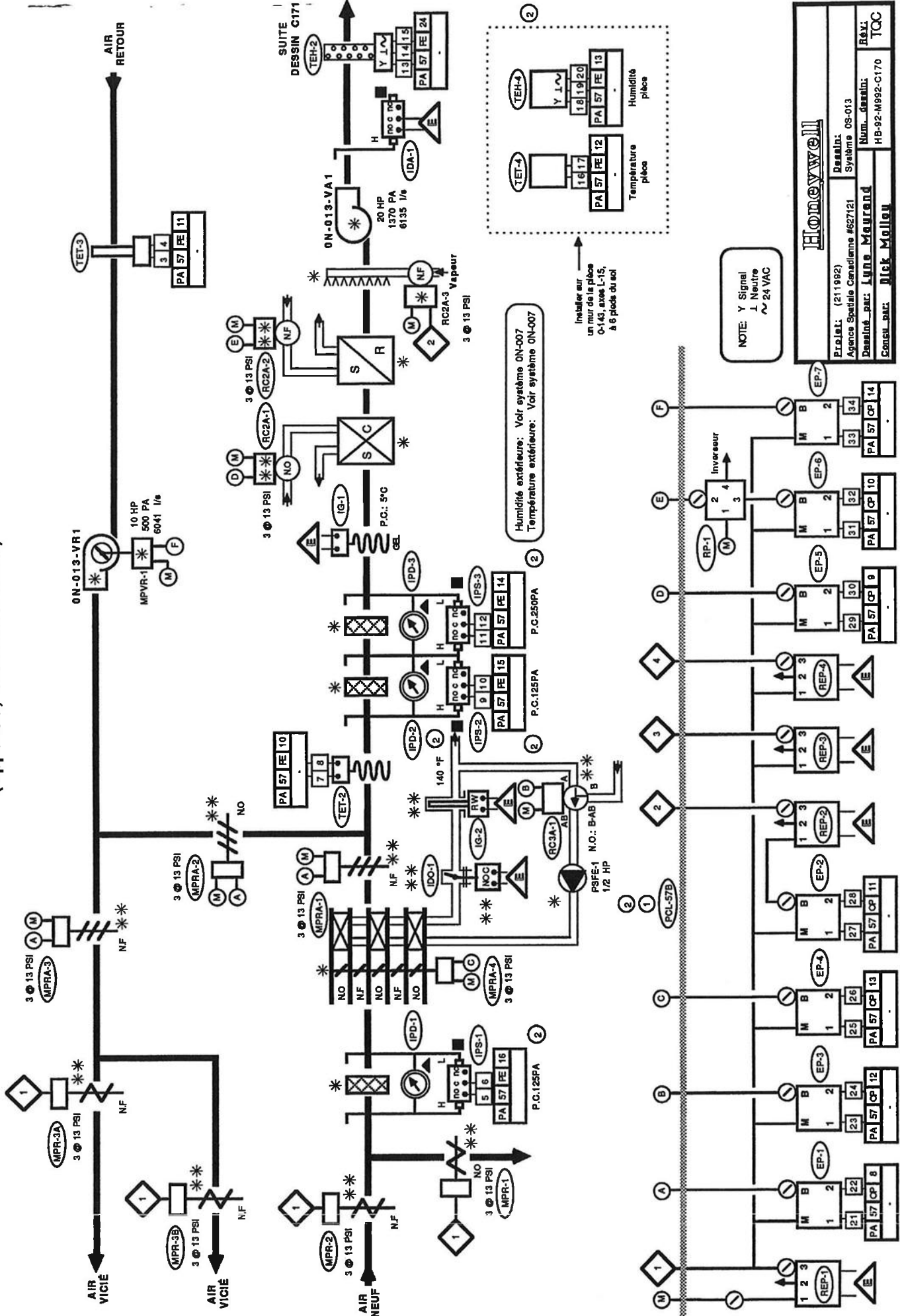
- Arrêt/Départ
- Réajustement des points de consigne.

Honeywell			
Projet: (211992)	Dessin:	Liste de matériel & séquence d'opération	
Agence Spatiale Canadienne #827121			
Dessiné par: Lyne Mayrand	Num. dessin:	Rév: TQC	
Conçu par: Dick Molloy	HB-92-M992-C186		

① **Système OS-013 (Atelier de modèles)**

(Appentis, Pavillon 0 Nord)

Description	révision #3	Date	Emile:
Tel. que construit		01/10/93	30/10/92
Révision dessinée par:	Lynne Mayrand		

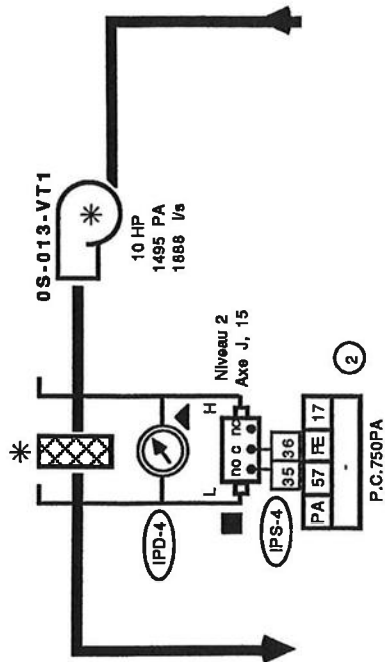
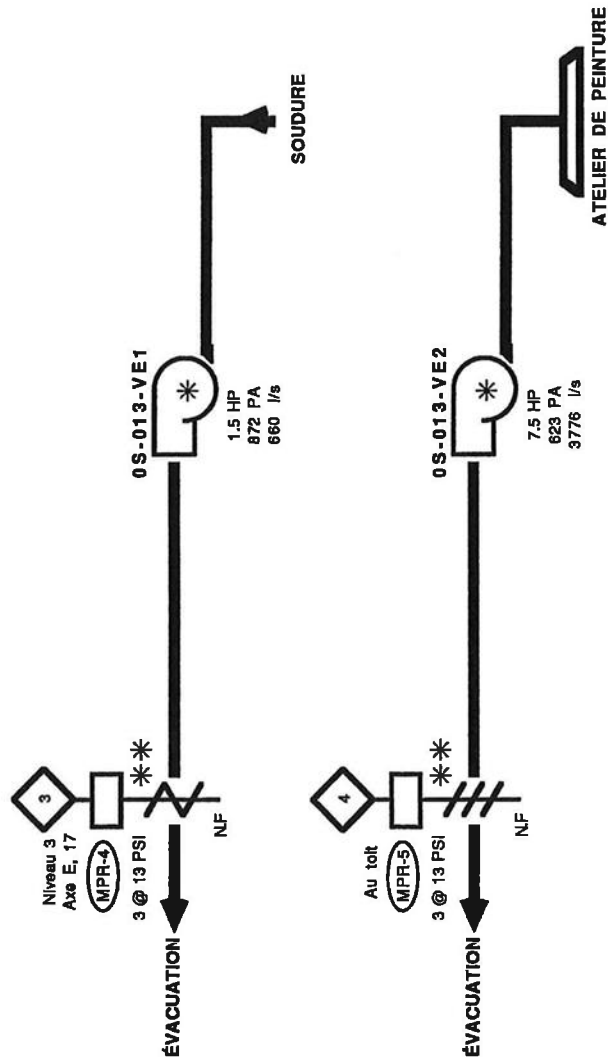
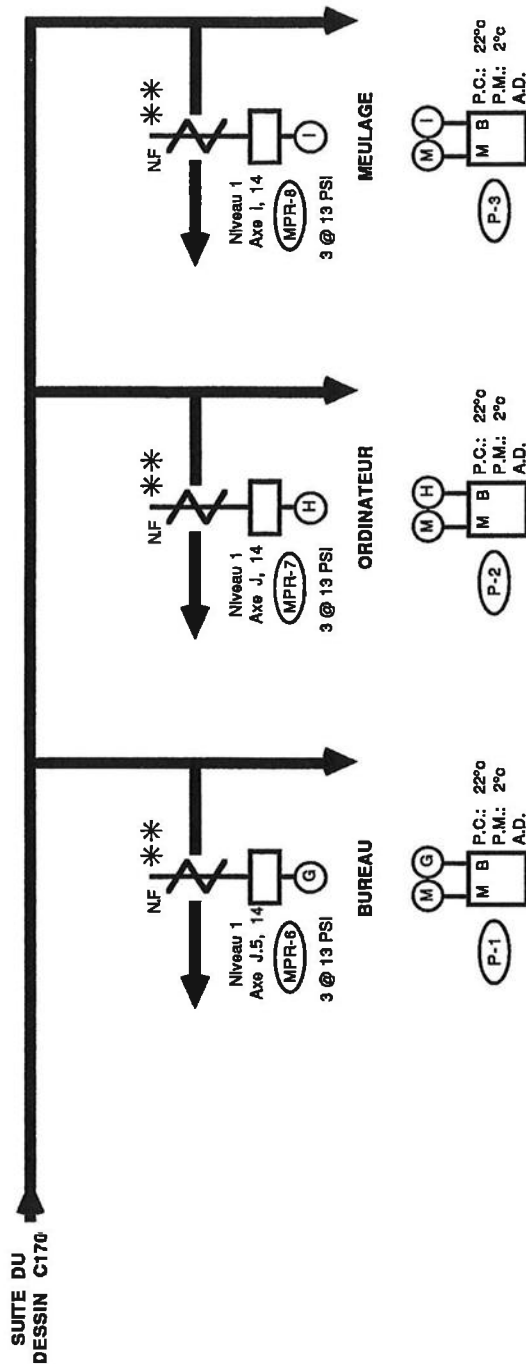


Honeywell

Projet:	(211992)	Dessin:	OS-013
Agence Spéciale	Canada 4627121	Système	OS-013
Dessiné par:	Lynne Mayrand	Num. dessin:	HB-92-M992-C170
Conçu par:	Pick Malley	Rev:	TQC

Système 0N-013 (suite)

(Appentis, pavillon 0 Nord)



MENUISERIE

Honeywell

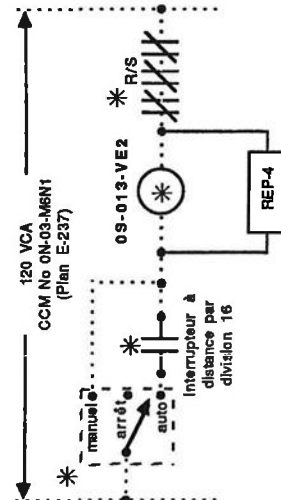
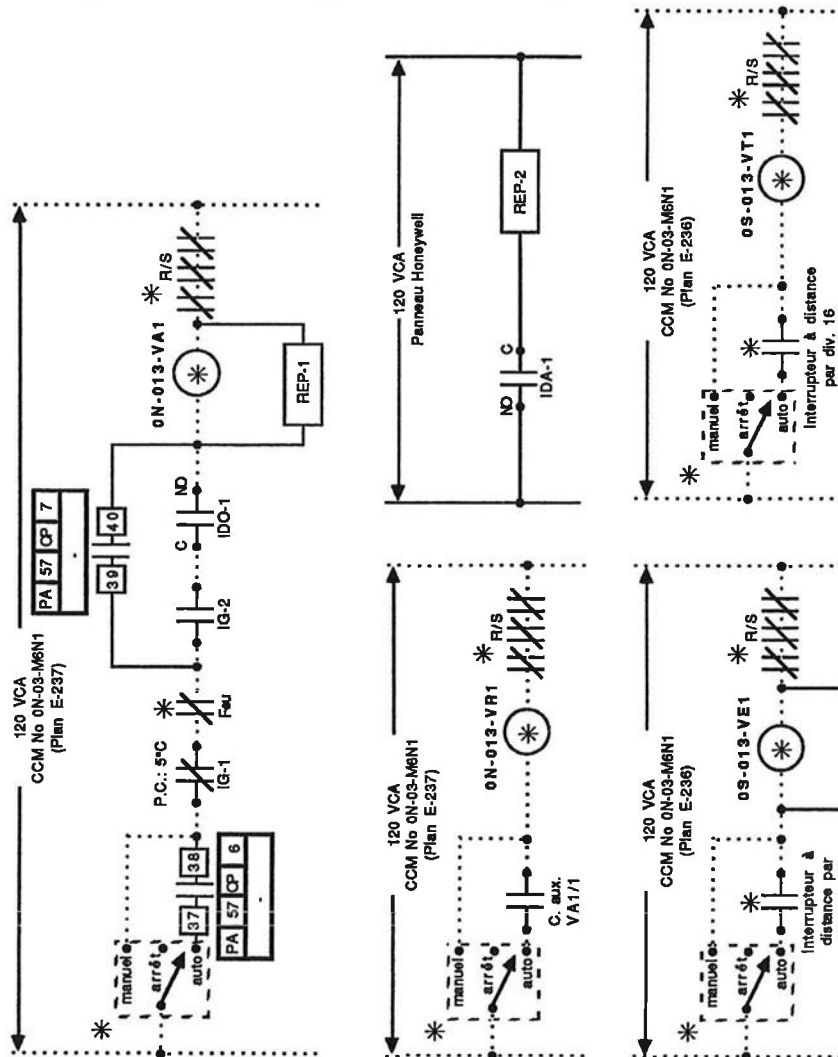
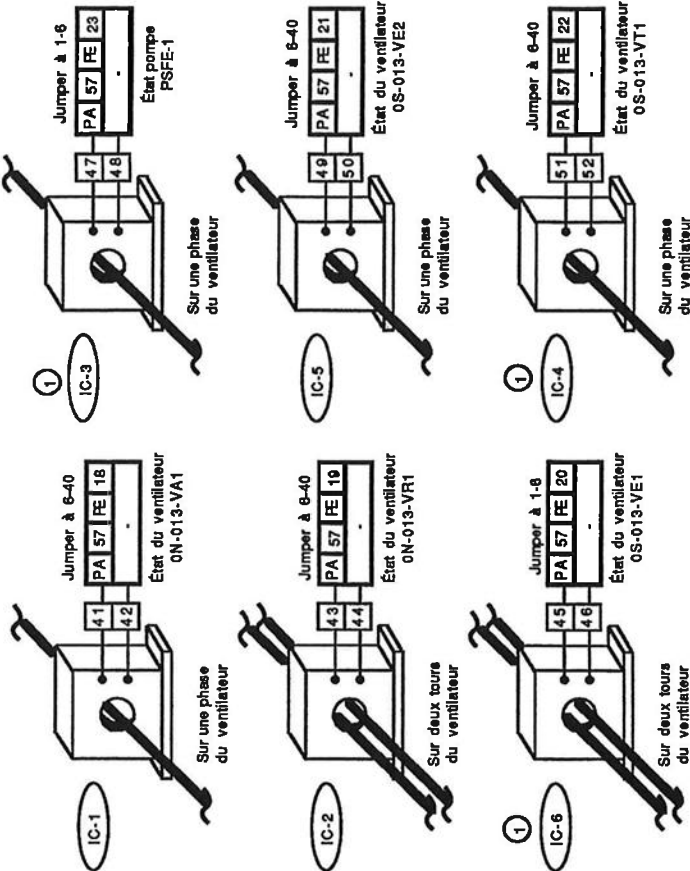
Projet: (211992)	Dessin: Système 0N-013 (suite)
Agence Spatiale Canadienne #627121	Num. dessin: HB-92-M992-C171
Dessiné par: Lynne Maurand	Rev: TQC
Conçu par: Dick Molloy	

Description révision #3	Date	Emiss:
Tel que construit	01/10/93	30/10/92
Révision dessinée par: Lynne Maurand		

Système 0N-013

Diagramme Electrique

Description	révision #2	Date	Emis:
Tel que construit		01/10/93	30/10/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand		



Honeywell		Dessiné par: Lyne Mayrand		Révisé: TQC	
Projet: (211992)		Num. dessin: HB-92-M692-C172		Conçu par: Dick Molloy	
Agence Spatiale Canadienne #627121		Diagramme électrique			

Système 0N-013

Liste de matériel

① Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel	Description
7	EP-1@7	RP7517A1017	Convertisseur 2-10VDC @ 3-14 PSI
6	IC-1@6	DSO-102 N.O.	Interrupteur de courant
1	IDO-1	FS4-3	Commutateur de circulation de "Mc Donnell & Miller"
1	IG-1	L480G1044	Thermostat basse limite à réarmement manuel
1	IG-2	L4008B1013	Contrôleur de basse limite de condensat, 5" capillaire
1	—	121371E	Puits thermométriques en acier inoxydable
5	IP5-1@4, IDA-1	AP5014	Interrupteur de débit, .05 @ 3000 PA
3	IPD-1@3	2000-500	Indicateur de pression différentielle 0 @ 500 PA
1	IPD-4	2000-750	Indicateur de pression différentielle 0 @ 750 PA
8	—	14004238-001	Tube de pilot
5	MPR-1,2,3A,3B,4	MP918B1008	Actionneur pneumatique de registre 3 @ 13 PSI
4	MPR-5@8	MP909E1018	Actionneur pneumatique de registre 3 @ 13 PSI
3	MPRA-1,3	MP909H1368	Actionneur pneumatique de registre, avec positionneur, 10PSI
1	P-1@3	TP970A2020	Thermostat pneumatique de pièce à action directe
3	—	14004458-001	Plaque de montage
3	—	14001614-001	Boîte de montage
3	—	14004408-800	Couvercle aveugle, sans logo
1	PCL-57B	40889086-001	Panneau
1	PCL-57B	40889087-001	Porte de panneau
1	PCL-57B	40889089-001	Plaque de montage
1	RC2A-1	V5011F1030	Vanne 2 voies, 1/2", CV = 2.5
1	—	MP959E1327	Actionneur de vanne 5", A.D., avec positionneur, 10PSI
1	RC2A-2	V5011F1105	Vanne 2 voies, 2 1/2", CV = 63
1	—	MP953E1384	Actionneur de vanne 8", A.D., avec positionneur, 10PSI
1	RC3-A1	V5013B1003	Vanne 3 voies, 2 1/2", CV = 63
1	—	MP953E1443	Actionneur de vanne 13", A.D., avec positionneur, 10PSI
4	RP-1	RP972A1006	Relais pneumatique inverseur
1	—	14003030-001	Accessoire de montage
4	REP-1@4	RP418B1071	Relais électro-pneumatique, 120 VCA
2	TEH-2,4	H7510A1006	Transmetteur d'humidité relative 10 @ 90%, 24 VAC
1	—	14002362-001	Chambre d'échantillonnage
1	TEH-4	14002136-004	Plaque de finition
1	TEH-4	14004408-800	Couvercle aveugle sans logo
1	TEH-4	14001498-001	Plaque de montage
1	TET-2	T7122C1007	Transmetteur électronique 3000Ω, moyenne
1	TET-3	TE200-B-E-2	Transmetteur électronique 3000Ω, lège 1/2"
1	TET-4	TE-200-AE-6	Transmetteur électronique 3000Ω de pièce
13	⑦	40002578-001	Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI

Description	révision	#4	Date	Emission
Tel que construit			01/10/93	30/10/92
Révision dessinée par:		Lyne Mayrand		

Honeywell			
Projet: (211992)		Dessiné:	
Agence Spatiale Canadienne #627121		Liste de matériel	
Dessiné par: Lyne Maurand		Num. dessin:	
Conçu par: Dick Molloy		HB-92-M992-C173	
		Rév: TQC	

Système ON-013

Séquence d'opération

Description révision #1	Date	Emit:
Tel que construit	01/10/93	30/10/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand	

Séquence d'Opération

A. l'arrêt:

- Les registres d'air neuf (MPRA-1) et d'évacuation à la boîte de mélange (MPRA-3) sont fermés.
- Le registre de retour (MPRA-2) est ouvert.
- Le robinet d'eau refroidie (RC2A-2) est fermé.
- Le robinet d'eau de chauffage (RC2A-1) est ouvert.
- Le robinet de l'humidificateur (RC2A-3) est fermé.
- Les ventilateurs sont à l'arrêt.
- Les registres d'air neuf (MPR-2) et d'évacuation (MPR-3A, MPR-3B, MPR-4, MPR-5) aux persiennes sont fermés.
- Le registre de protection contre le gel (MPR-1) est ouvert.
- Les vannes radiales du ventilateur de retour sont en position ouverte.
- Le robinet d'eau de chauffage du serpent à face et évitement (RC3A-1) est en position ouverte sur le circuit du serpent.
- Le registre de serpentins à face et évitement (MPRA-4) est en position ouverte sur les ailettes.
- La pompe de protection contre le gel (MPR-1) se ferme.
- Au départ de l'évacuateur de soudure, le registre à la persienne (MPR-4) s'ouvre.
- Au départ de l'évacuateur de l'atelier de peinture, le registre à la persienne (MPR-5) s'ouvre.

Au départ du système:

- En position "Auto", les ventilateurs d'alimentation démarrent selon la cadence No. 013 établies au CNP.
- Le ventilateur de retour démarre par entrebarrage électrique.
- Le relais REP-1 s'enclenche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.
- Les registres d'air neuf (MPR-2) et d'évacuation (MPR-3A, 3B) aux persiennes s'ouvrent.
- Le registre de protection contre le gel (MPR-1) se ferme.
- Au départ de l'évacuateur de soudure, le registre à la persienne (MPR-4) s'ouvre.
- Au départ de l'évacuateur de l'atelier de peinture, le registre à la persienne (MPR-5) s'ouvre.

En marche normale:

- Le robinet RC2A-2 module le débit d'eau refroidie pour maintenir le point de consigne dans la pièce (TET-4). La température de consigne est réajustée de façon linéaire selon la température extérieure à (TEHT-1, ON-007).
- Le robinet de l'humidificateur (RC2A-3) module le débit de vapeur pour maintenir le point de consigne dans la pièce à (TEH-4) jusqu'à une limite de 80% dans l'alimentation à (TEH-2).
- Le robinet (RC2A-1) module le débit d'eau de chauffage pour maintenir le point de consigne dans le local à (TET-4). La température de consigne est réajustée de façon linéaire selon la température extérieure à (TEHT-1, ON-007).

TEHT-1	TET-4
<22°C	22°C
>25°C	25°C

TEHT-1	TET-4
<22°C	22°C
>25°C	25°C

- Les registres d'air neuf, d'évacuation et de retour (MPRA-1, MPRA-3 & MPRA-2) modulent le débit d'air neuf pour maintenir le point de consigne dans l'alimentation à (TET-2). La température de consigne est réajustée de façon linéaire selon la température extérieure à (TEHT-1, ON-007).

TEHT-1	TET-2
0°C	18°C
7°C	13°C

- Si la température extérieure est moindre que 7.2°C, le robinet (RC3A-1) est ouvert sur le circuit du serpent. Le registre (MPRA-4) module de façon à maintenir le point de consigne à (TET-2).
- Si la température extérieure est supérieure à 7.2°C et inférieure au point de consigne à (TET-2), le robinet (RC3A-1) et le volet (MPRA-4) ouvrent simultanément de façon à laisser passer de l'eau chaude dans le circuit du serpent et de l'air sur les ailettes, et ce, de façon à maintenir le point de consigne à (TET-2).
- Les vannes radiales du ventilateur de retour (MPVR-1) se positionnent selon l'état des ventilateurs VE1 & VE2.
- Pour chaque ventilateur d'évacuation (VE1 & VE2) qui démarre, le ventilateur de retour (VR1) doit en réduire d'autant le débit retourné au système.
- Le minimum d'air frais suivant doit être alimenté par le système selon les situations suivantes:

État des ventilateurs		Débit minimum d'air frais (l/s)
VE1	VE2	
OFF	OFF	320
ON	OFF	750
OFF	ON	3870
ON	ON	4530

Alarmes:

- Sur alarme de IG-1 ou IG-2, (5°C), le système s'arrête.
 - Sur alarme du PAI, le système s'arrête via un contact du PAI.
 - Sur absence de débit d'eau dans le serpent à face et évitement, le système s'arrête.
 - Sur absence de débit d'air dans l'alimentation (IDA-1), l'humidificateur ne peut pas fonctionner.
 - Sur alarme de haute pression au travers des filtres du dépoussiéreur, le dépoussiéreur s'arrête (par d'autres)
- #### État du système:
- L'état de marche des ventilateurs, de la pompe et l'état des filtres sont reportés au CNP.
 - Le CNP totalise le temps d'opération des moteurs.

Contrôle à distance:

- Arrêt/départ.
- Réajustement des points de consigne.

HONEYWELL			
Projet: (211992)		Dessin:	
Agence Spéciale Canadienne #827121		Séquence d'opération	
Dessiné par: Lyne Mayrand	Num. dessin:	Bavi:	
Consulté par: Dick Molloy	HB-92-M992-C174	TQC	

Description révélon #4	Date	Emis:
Tel que construit	01/10/93	09/10/92
Révélon dessiné par: Lyne Mayrand		

The diagram is a complex technical schematic of a compressed air system. It illustrates the flow of air from various sources through a network of pipes, valves, and equipment. Key components include:

- Air Sources:** AIR VICIE (contaminated air), AIR NEUF (new air), and AIR RETOUR (return air).
- Compressors and Pumps:** Various units are shown with specifications like "3 HP, 373.7 PA 2030 l/s" and "10 HP, 1245.5 PA 3070 l/s".
- Storage and Distribution:** Large storage tanks and distribution points are labeled with codes like "01-017-VR1", "01-017-VA1", "01-017-VE1", and "01-048-VE1".
- Equipment and Components:** The system includes numerous valves, filters, and specialized equipment for different areas, such as "SALLE D'EXERCICES" and "GYM NIVEAU 1".
- Pressure and Flow Specifications:** The diagram uses various codes to specify pressure (e.g., "3 @ 13 PSI") and flow rates (e.g., "10 HP, 1245.5 PA 3070 l/s").

The schematic is highly detailed, showing the intricate connections and components of the air system, including various types of valves, filters, and specialized equipment for different areas of the building.

NOTE: Y Signal
T Neutro

Honeywell

2014-15: 10140001

Deadline:

Système 01-017 & 01-046

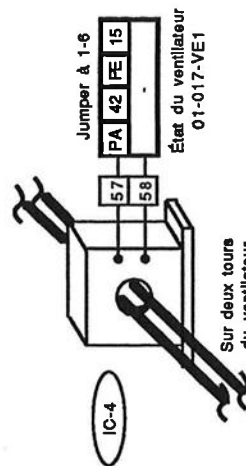
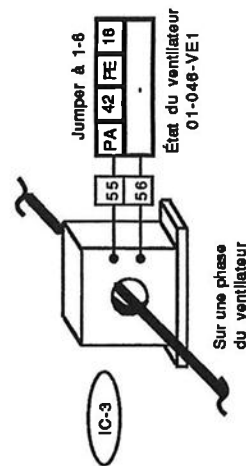
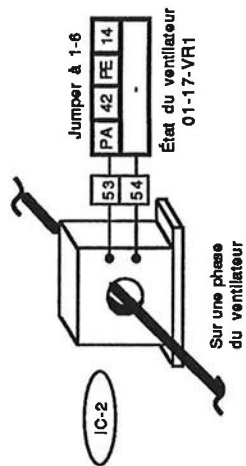
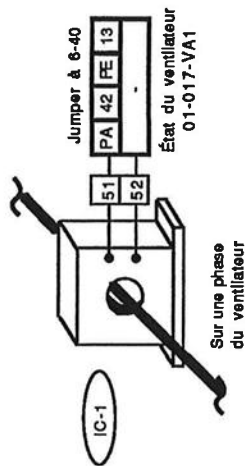
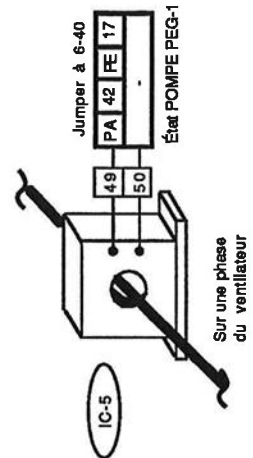
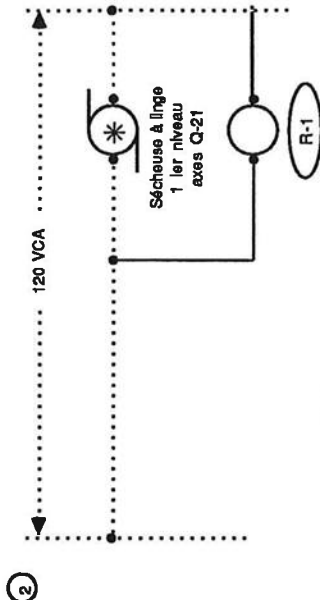
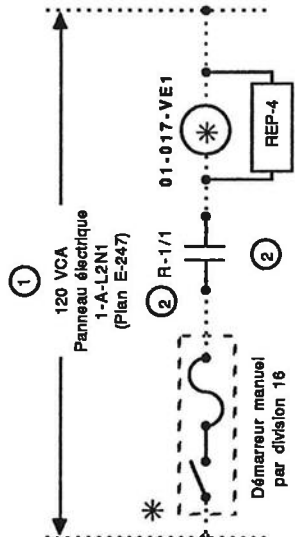
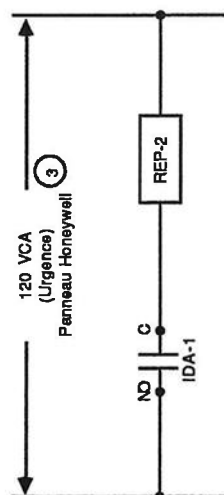
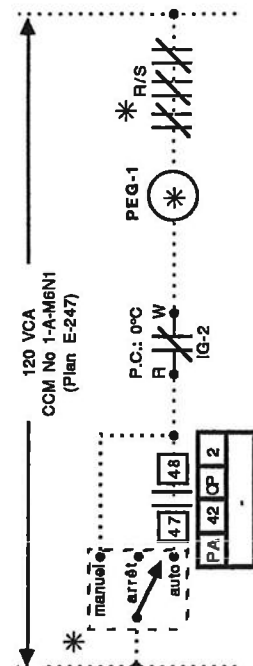
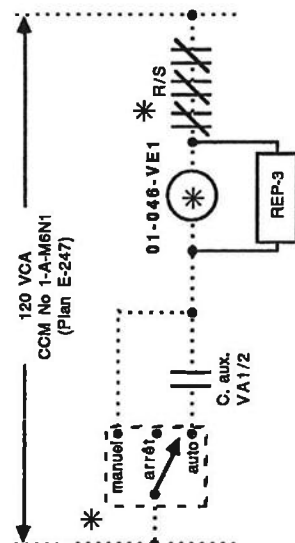
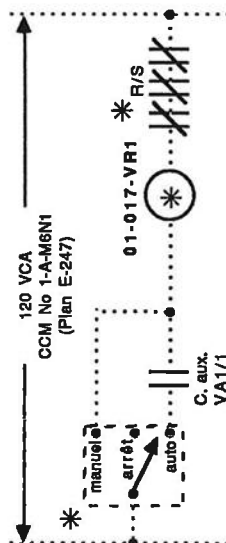
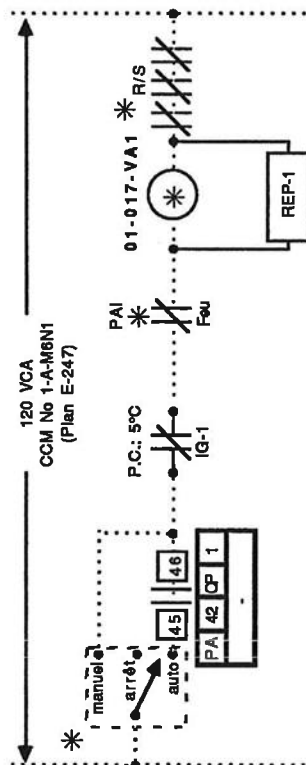
Prochain par: Lune Mayrand

CONAN CAR: Dick Mollou

Systèmes 01-017, 01-046

Diagramme Electrique

Description	révision	#3	Date	01/10/93	Eml:	09/10/92
Tel que construit						
Révision dessinée par:						



Honeywell	
Projet: (211992)	Dessin: Diagramme électrique
Agence Spatiale Canadienne #627121	
Dessiné par: Lune Maudand	Num. dessin: HB-92-M992-C122
Conçu par: Dick Molloy	R&V: TCC

Système 01-017

Description révision #4	Date	Emis:
Tel que construit	01/10/93	09/10/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand	

Liste de matériel & séquence d'opération

①

Liste de Matériel

Qté	Symbol	Matériel	Description
7	EP-1@7	RP7517A1017	Convertisseur 2-10VDC @ 3-14 PSI
5	IC-1@5	DSO-102 N.O.	Interrupteur de courant, "Sheldon"
1	IG-1	L800G1044	Thermostat basse limite à réarmement manuel
1	IG-2	L600B1093	Contrôleur de basse limite de condensat, 5" capillaire
5	---	121371E	Puits thermométriques en acier inoxydable
1	IPS-1@4, IDA-1	AP5014	Interrupteur de débit, 05 @ 3000 PA
4	IPD-1@4	2000-500	Indicateur de pression différentielle 0 @ 500 PA
8	---	14004238-001	Tube de pilot
3	MPR-1.2.3	MP91881006	Acti-onneur pneumatique de registre 3 @ 13 PSI
3	MPR-4	MP909E1018	Acti-onneur pneumatique de registre 3 @ 13 PSI
1	MPRA-1@5	MP909H1368	Acti-onneur pneumatique de registre 3 @ 13 PSI, avec positionneur
③ 7	---	TP970A2020	Thermostat pneumatique de pièce à action directe (jour/nuît)
2	P-1.2	14004458-001	Plaque de montage
3	---	14004408-800	Couvercle aveugle, sans logo
3	---	14001614-001	Boîte de montage
1	PCL-42	40889086-001	Porte de panneau
1	PCL-42	40889087-001	Panneau
1	PCL-42	40889089-001	Plaque de montage
② 2	PE-1.2	L91B1035	Convertisseur 3-13F @ 0-1352
1	R-1	R4222B1082	Relais contacteur 120 VCA
③ 1	R-1	123884A	Boîtier et couvercle pour relais
1	RC2A-1	V5011F1048	Vanne 2 voies, 1/2", CV = 4
1	---	MP953E1327	Acti-onneur de vanne 5", A.D., avec positionneur
1	RC2A-2	V5011F1071	Vanne 2 voies, 1 1/4", CV = 16
1	---	MP953F1119	Acti-onneur de vanne 8", A.R., avec positionneur
1	RC3A-1	V5013B1003	Vanne 3 voies, 2 1/2", CV = 63
1	---	MP953E1443	Acti-onneur de vanne 13", A.D., avec positionneur
4	REP-1@4	RP418B1071	Relais électro-pneumatique, 120 VAC
2	TEH-1.3	H7510A1006	Transmetteur d'humidité relative 10 @ 90%, 24 VAC
2	---	14002362-001	Chambre d'échantillonnage
2	TET-4.5	TE200-B-F-2	Transmetteur électronique 3000Q, 1/2" 18"
1	TET-3	TE200-B-E-E-2	Transmetteur électronique 3000Q, 1/2" 12"
2	TET-2	T7122C1007	Transmetteur électronique 3000Q, immersion, C/A puits thermométrique en acier inoxydable
1	TET-8	TE200-C-B-B-2	Transmetteur électronique, 3000Q, de pièce
2	TET-6.7	TE200-AE-8	Transmetteur électronique, 3000Q, de pièce
1	---	14002424-002	Boîte aspirante
1	---	AK3970	Couvercle pour boîte aspirante
12	⑦	40002576-001	Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI

Séquence d'Opération

A l'arrêt

- Les registres d'air neuf (MPRA-1) et d'évacuation à la boîte de mélange (MPRA-3) sont fermés.
- Le registre de retour (MPRA-2) est ouvert.
- Le robinet d'eau refroidie (RC2A-2) est fermé.
- Le robinet d'eau de chauffage (RC2A-1) est ouvert.
- Le robinet de l'humidificateur (RC2A-3) est fermé.
- Les ventilateurs et la pompe (PEG-1) sont à l'arrêt.
- Les registres d'air neuf (MPR-1) et d'évacuation (MPR-2, MPR-3 aux persiennes sont fermés.
- Les registres de mélange (MPRA-4, MPRA-5) sont ouverts sur la gaine chaude.
- Le registre d'évacuation MPR-4 est fermé.

Au départ du système

- En position "Auto", les ventilateurs d'alimentation démarrent selon la cédule 017 établie au CNP.
- Le ventilateur de retour et d'évacuation (VR1 & 01-046-VE1) démarrent par entrebarrage électrique.
- Les relais REP-1 s'encleuche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.
- Les registres d'air neuf (MPRA-1) et d'évacuation à la boîte de mélange (MPRA-3) s'ouvrent.
- Les registres d'air neuf & d'évacuation (MPR-1@3) aux persiennes s'ouvrent.
- Au départ de la sècheuse à linge, le registre d'évacuation s'ouvre.

En marche normale

- ③ - Le robinet (RC2A-2) module le débit d'eau refroidie pour maintenir le point de consigne dans la gaine d'alimentation à (TET-5).
- Le robinet de l'humidificateur (RC2A-3) module le débit de vapeur pour maintenir le point de consigne dans le retour à (TEH-1) jusqu'à une limite de 80% dans l'alimentation à (TEH-3).
- Le robinet (RC2A-1) module le débit d'eau de chauffage pour maintenir le point de consigne dans l'alimentation à (TET-4).
- Les registres d'air neuf, d'évacuation et de retour (MPRA-1, MPRA-3 & MPRA-2) modulent le débit d'air neuf pour maintenir le point de consigne dans l'alimentation à (TET-2).
- Les registres de mélange (MPRA-4, MPRA-5) modulent de façon à maintenir la température de consigne aux thermostats TET-6 & TET-7 respectivement.
- Le robinet de contrôle du réseau de récupération (RC3A-1) module de façon à maintenir le point de consigne à (TET-2).
- La pompe d'eau glycolée (PEG-1) démarre dès que la température extérieure (TET-1) est inférieure à 10°C. Elle ne fonctionne pas à une température plus élevée.

Contrôle de pièce

- Le contrôle de pièce se fait par des transmetteurs qui contrôlent directement les zones principales au système, sauf dans le cas des vestiaires où 2 serpentins électriques terminaux (contrôlés par des thermostats de pièce pneumatique) modulent la température d'alimentation d'air dans ces locaux, afin d'y maintenir les points de consigne.

Alarmes:

- Sur alarme de IG-1 (5°C), le système s'arrête.
- Sur alarme du PAI, le système s'arrête via un contact du PAI.
- Sur absence de débit d'air dans la gaine d'alimentation l'humidificateur ne peut pas fonctionner.
- Sur alarme du IG-2 (0°C), la pompe d'eau glycolée s'arrête.

État du système

- L'état de marche des ventilateurs, des pompes et l'état des filtres sont reportés au CNP.
- Le CNP totalise le temps d'opération des moteurs

Contrôle à distance

- Arrêt/Départ.
- Réajustement des points de consigne.

Eloneywell

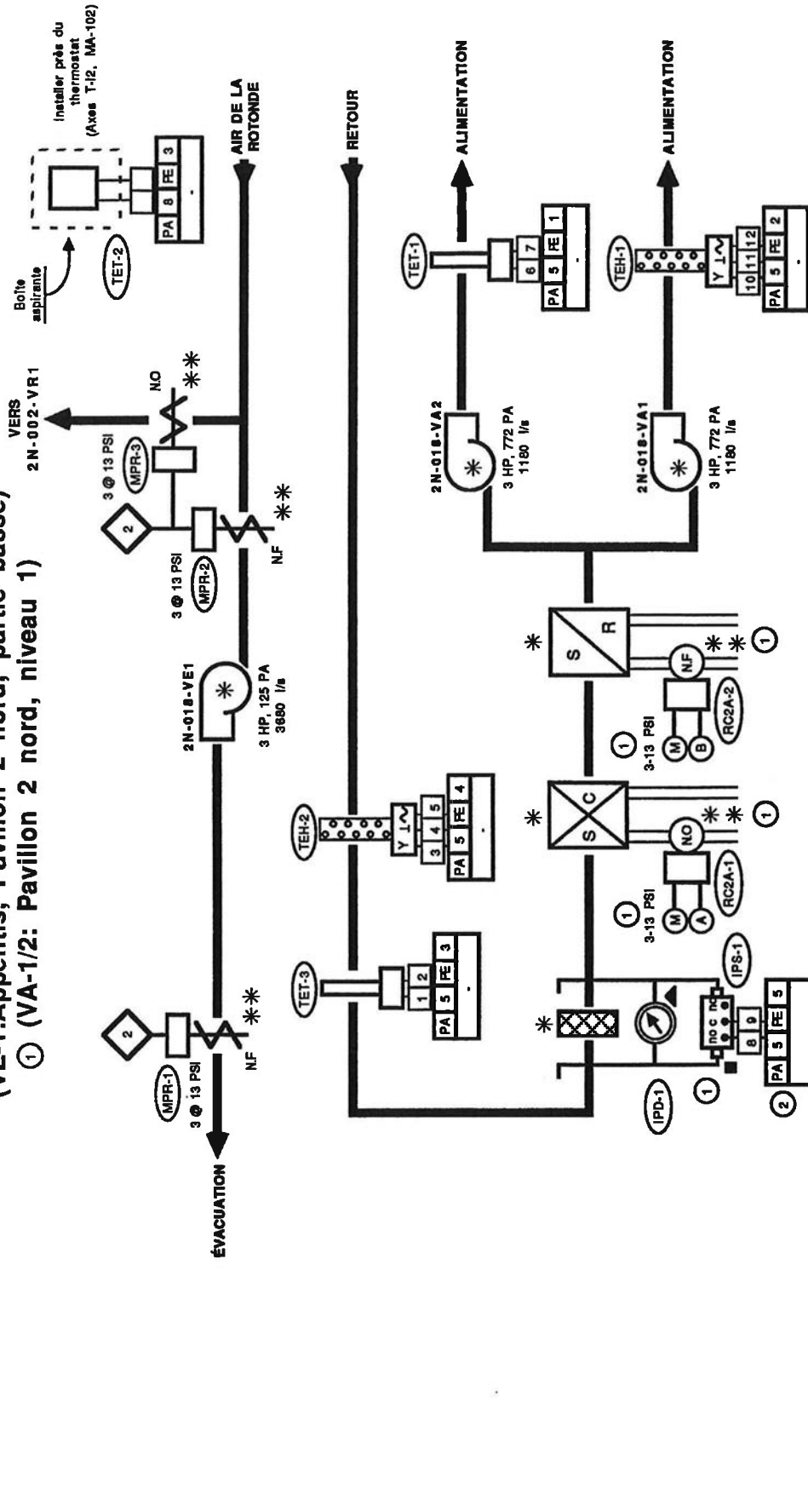
Projet: (211992)	Dessins: Liste de matériel
Agence Spéciale Canadienne #627121	à séquence d'opération
Dessiné par: Lyne Mayrand	Num. dessin: HB-92-M992-C123
Conçu par: Dick Molloy	Révisé: TCC

Système 2N-018 (Rotonde ouest)

(VE-1:Appentis, Pavillon 2 nord, partie basse)

① (VA-1/2: Pavillon 2 nord, niveau 1)

Description	révision	#4	Date	01/10/93	Emis:	10/08/92
Tel. que construit						
Révision dessinée par:						

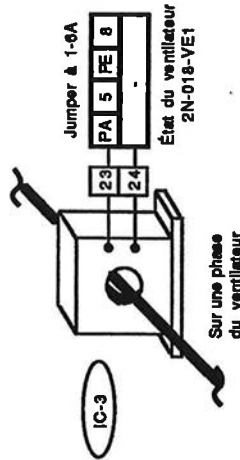
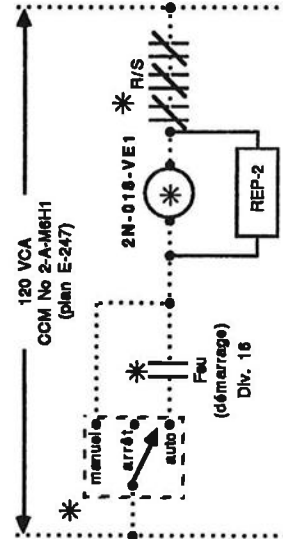
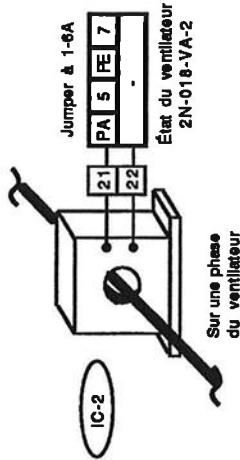
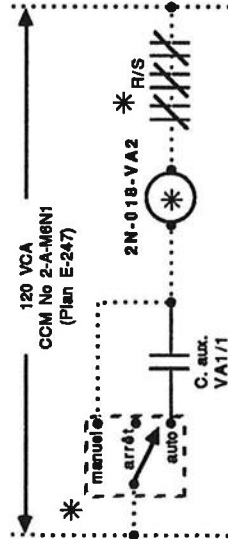
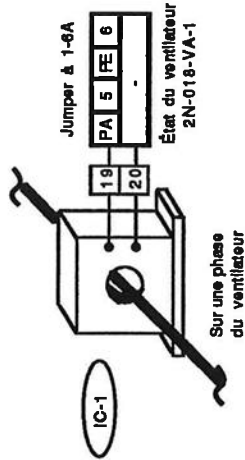
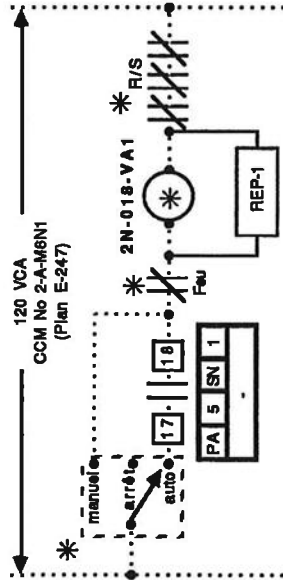


Honeywell	
Projet: (211992)	Dessin: Système 2N-018
Agence Spéciale Canadienne #627121	Num. dessin: HB-92-M992-C19
Dessiné par: Lune Maurand	Révisé: TQC
Conçu par: Sylvain Pilon	

Système 2N-018

Diagramme Electrique

Description révisé	#2	Date	Emis:
Tel que construit		01/10/93	10/08/92
Révisé dessiné par:	Lyne Mayrand		



Honeywell			
Projet: (211982)		Dessin: Diagramme électrique	
Agence Spatiale Canadienne #27121		Num. dessin: HB-92-M992-C20	
Dessiné par: Lyne Mayrand		RAY: TQC	
Conçu par: Sylvain Pilon			

Système 2N-018

Liste de matériel & séquence d'opération

Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel	Description
2	EP-1,2	RP7517A1017	Convertisseur 2-10 VCC @ 3-15 PSI
3	IC-1,2,3	DSO-102 N.O	Relais de courant "Sheldon"
1	IPD-1	2000-500	Indicateur de pression différentielle "Dwyer", 0 @ 500 Pa
1	IPS-1	AP5014	Interrupteur de pression statique
2	—	14004238-001	Tube de pilot
3	MPR-1,2,3	MP818B1008	Actionneur de registre (3 @ 13 PSI)
1	PCL-5	40889088-003	1/2 porte de panneau
1	PCL-5	40889087-002	1/2 panneau
1	PCL-5	40889089-002	1/2 plaque de montage
1	RC2A-1	V5011F1063	Vanne 2 voies, 1", CV = 1-
1	—	MP853E1327	Actionneur de vanne 5" A.D., positionneur, 10 PSI
1	RC2A-2	V5011F1063	Vannes 2 voies, 1", CV = 10
1	—	MP853F1119	Actionneur de vanne 7 1/2" A.L., positionneur, 10 PSI
1	REP-1,2	RP418B1071	Relais électro-pneumatique, 120 VCA
2	TEH-1,2	H7510A1008	Transmetteur d'humidité relative 10 @ 90%, 24 VCA
2	TEH-1,2	14002302-001	Chambre d'échantillonnage
1	TET-1	TE200-B-6-F-2	Transmetteur électronique 3000Ω, tôle 18"
1	TET-2	TE-200-A-6	Transmetteur électronique 3000Ω de pièce
1	—	14002424-002	Boîte aspirante
1	—	AK3970	Couvercle pour boîte aspirante
1	TET-3	TE200-B-6-E-2	Transmetteur électronique 3000Ω, 12"
5	⑦	40002578-001	Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI

Séquence d'Opération

A l'arrêt:

- Le robinet d'eau refroidie (RC2A-2) est fermé.
- Le robinet d'eau de chauffage (RC2A-1) est ouvert.
- Les ventilateurs sont à l'arrêt.
- Les registres d'évacuation de fumée (MPR-1, MPR-2) sont fermés.
- Le registre de retour vers le système 2N-002-VR1 (MPR-3) est ouvert.

Au départ du système:

- En position "Auto", le ventilateur d'alimentation (VA-1) démarre selon la cédule 018 établie au CNP.
- Le ventilateur d'alimentation (VA-2) démarre par entrebarrage électrique.
- Le relais REP-1 s'enclenche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.
- Le ventilateur d'évacuation (VE-1) démarre seulement si un contact provenant du PAI l'y autorise.
- Dans le cas du départ du ventilateur d'évacuation de fumée (VE-1), les registres d'évacuation de fumée (MPR-1, MPR-2) s'ouvrent et le registre de retour vers le système 2N-002-VR1 (MPR-3) se ferme.

Description révision	#2	Date	Emis:
Tel que construit		01/10/93	10/08/92
Révision dessinée par:	Lynne Maynard		

- En marche normale:**
- Le robinet (RC2A-2) module le débit d'eau refroidie pour maintenir le point de consigne dans la rotonde.
 - Le robinet (RC2A-1) module le débit d'eau chaude pour maintenir le point de consigne dans la rotonde à (TET-2).

Alarmes:

- Sur alarme du PAI, le système s'arrête via un contact du PAI.

État du système:

- L'état de marche des ventilateurs et l'état des filtres sont reportés au CNP.
- Le CNP totalise le temps d'opération des moteurs

Contrôle à distance:

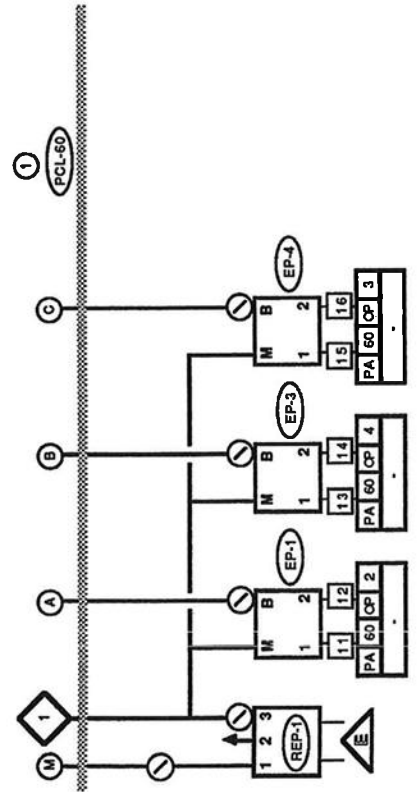
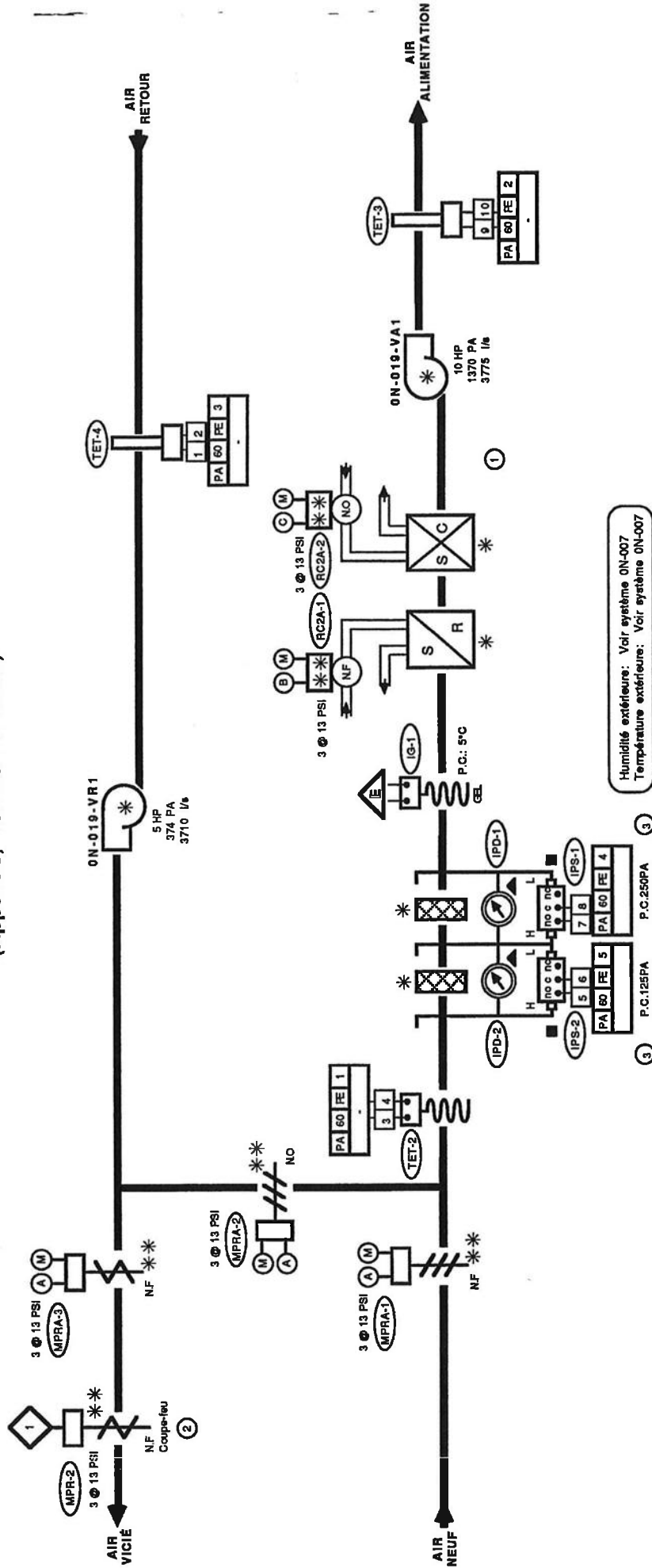
- Arrêt/départ
- Réajustement des points de consigne.

Honeywell			
Projet: (211992)	Dessiné: Liste de matériel &		
Agence Spéciale Canadienne #827121	Séquence d'opération		
Dessiné par: Lynne Maynard	Num. dessin:	Révis:	
Conçu par: Sylvain Pilon	HB-92-M992-C21	TQC	

Système 0N-019 (Niveaux 1, 2, 3 Dorsale)

(Appentis, Pavillon 0 Nord)

Description révision #4	Date	Emis:
Tel que construit	01/10/93	06/11/92
Révision dessinée par: Lyne Mayrand		



NOTE: Y Signal
J Neutre
~ 24 VAC

Honeywell	
Projet: (211992)	Dessin: 0N-019
Agence Spéciale Canadienne #627121	Système
Dessiné par: Lyne Mayrand	Num. dessin: HB-92-M992-C187
Conçu par: Dick Melloy	Révisé: TQC

Système 0N-019

Description révision	#4	Date	Emis:
Tel que construit		01/10/93	06/11/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand		

Liste de matériel & séquence d'opération

Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel	Description
3	EP-1,3,4	RP7517A1017	Convertisseur 2-10VDC @ 3-14 PSI
2	IG-1,2	DSO-102 N.O.	Interupteur de courant
1	IG-1	L480GT044	Thermostat basse limite à réarmement manuel
2	IPS-1,2	AP5014	Interrupteur de débit, .05 @ 3000 PA
2	IPD-1,2	2000-500	Indicateur de pression différentielle 0 @ 500 PA
3	--	14004238-001	Tube de pilot
2	MPR-2	--	Fourni avec registre coupe-leu "Ruskin"
3	MPRA-1@3	MP909H1368	Actionneur pneumatique de registre, avec positionneur, 10PSI
1	PCL-60	40889088-001	Panneau
1	PCL-60	40889087-001	Porte de panneau
1	PCL-60	40889089-001	Plaque de montage
1	RC2A-1	V5011F1089	Vanne 2 voies, 1 1/2", CV = 25
1	--	MP953F1119	Actionneur de vanne 8", A.R., avec positionneur, 10PSI
1	RC2A-2	V5011F1055	Vanne 2 voies, 3/4", CV = 6.3
1	--	MP953E1327	Actionneur de vanne 5", A.D., avec positionneur, 10PSI
1	REP-1	RP418B1071	Relais électro-pneumatique, 120 VCA
1	TET-2	T7122C1007	Transmetteur électronique 3000Ω, moyenne
1	TET-4	TE200-B-6-E-2	Transmetteur électronique 3000Ω, tige 12"
1	TET-3	TE200-B-6-F-2	Transmetteur électronique 3000Ω, tige 18"
5	⓪	40002576-001	Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI

Séquence d'Opération

A l'arrêt:

- Les registres d'air neuf (MPRA-1) et d'évacuation (MPRA-3) aux boîtes de mélange sont fermés.
- Le registre de retour (MPRA-2) est ouvert.
- Le robinet d'eau refroidie (RC2A-1) est fermé.
- Les ventilateurs sont à l'arrêt.
- Le registre d'évacuation (MPR-2) aux persiennes est fermé.
- Le robinet d'eau de chauffage (RC2A-2) est ouvert.

Au départ du système:

- En position "Auto", les ventilateurs d'alimentation démarrent selon la cédule 019 établie au CNP.
- Le relais REP-1 s'enchaine pour admettre l'air comprimé aux contrôles.
- Les registres d'air neuf (MPRA-1) et d'évacuation (MPRA-3) aux boîtes de mélange s'ouvrent.
- Le registre d'évacuation (MPR-2) aux persiennes s'ouvrent.
- Le ventilateur de retour (VR1) démarre par entrebarrage électrique.

En marche normale:

- Le robinet (RC2A-1) module le débit d'eau refroidie pour maintenir le point de consigne dans le retour (TET-4). La température de consigne est réajustée de façon linéaire selon la température extérieure à (TEHT-1, 0N-007).

③

TEHT-1	TET-4
<22.2°C	22.2°C
>24.4°C	24.4°C

- Le robinet (RC2A-2) module le débit d'eau de chauffage pour maintenir le point de consigne dans le retour à (TET-4).

- Les registres d'air neuf, d'évacuation et de retour (MPRA-1, MPRA-3 & MPRA-2) modulent le débit d'air neuf pour maintenir le point de consigne dans l'alimentation à (TET-2). La température de consigne est réajustée de façon linéaire selon la température extérieure à TEHT-1 (0N-007). Le débit minimum d'air frais doit être alimenté en tout temps.

TEHT-1	TET-2
0°C	18°C
7°C	13°C

Alarmes:

- Sur alarme de IG-1 (5°C), le système s'arrête.
- Sur alarme du PAI, le système s'arrête via un contact du PAI.

État du système:

- L'état de marche des ventilateurs et l'état des filtres sont reportés au CNP.
- Le CNP totalise le temps d'opération des moteurs.

Contrôle à distance:

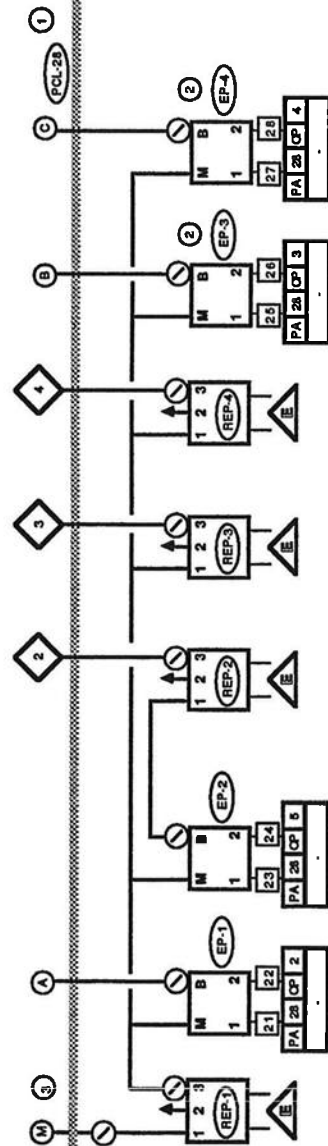
- Arrêt/Départ
- Réajustement des points de consigne.

Honeywell

Projet: (211992)	Dessin:
Agence Spatiale Canadienne #627121	Liste de matériel & séquence d'opération
Dessiné par: Lyne Mayrand	Num. dessin: HB-92-M992-C189
Conçu par: Dick Molloy	Révisé: TQC

Description révélon	#3	Date	Emls:
Tel que construit		01/10/93	21/08/92
Révélon dessiné par: Lyne Mayrand			

NOTE Y Signal
└ Neutre
~ 24 VAC



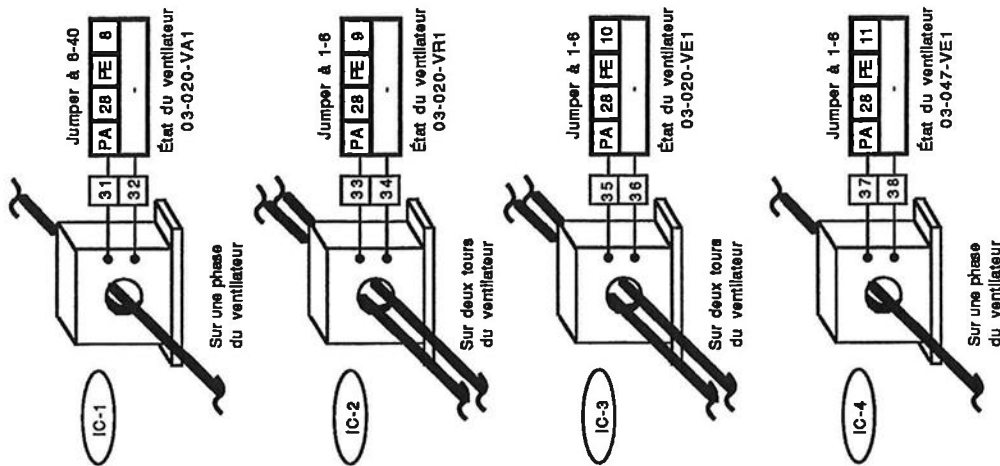
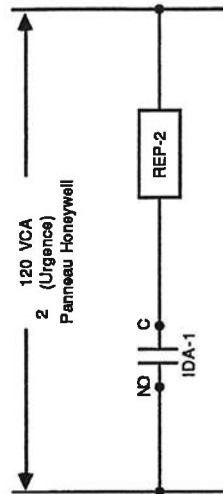
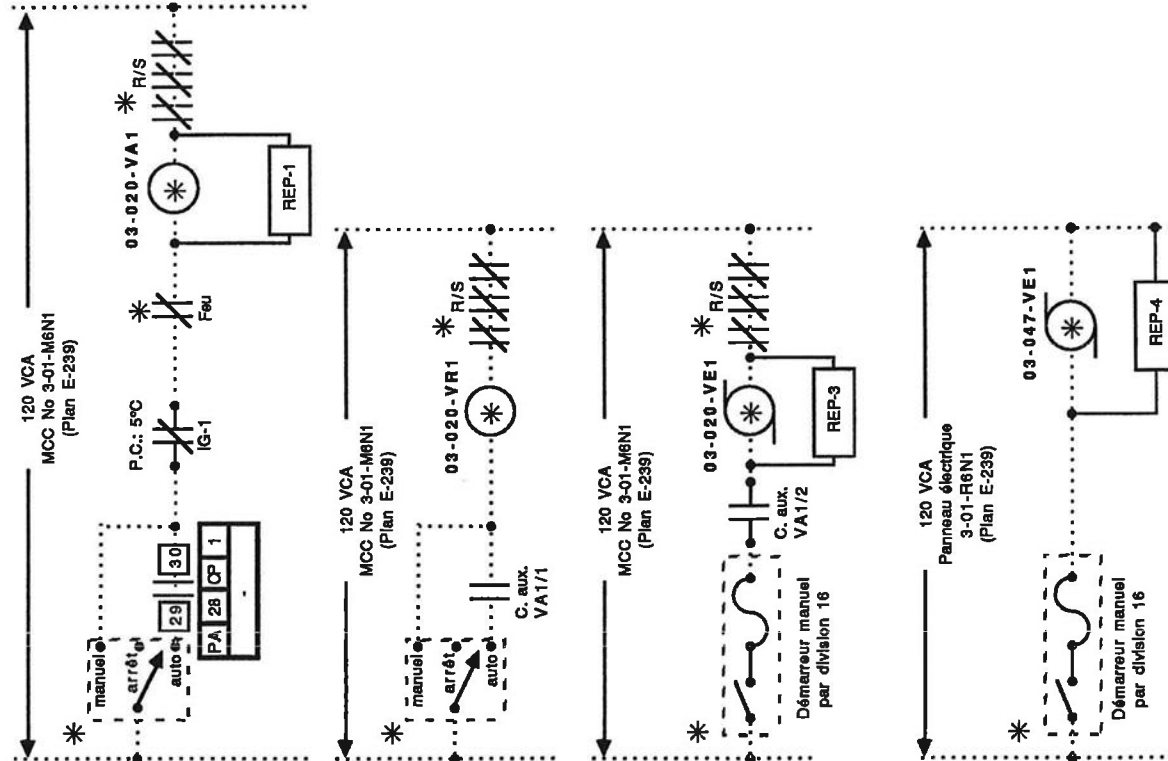
Honeywell

Projet: (211992)	Desain: Agence Spatiale Canadienne se27121
Desain par: Luna Maurand	Num. desain: HB-92-M992-C73
Conçu par: Dick Mollou	Révisé: TQC

Système 03-020

Diagramme Electrique

Description révélation #2	Date	Emis:
Tel que construit	01/10/93	30/09/92
Révision dessinée par:	Lune Mayrand	



Honeywell		Dessiné:	
Projet: (211992)		Diagramme électrique	
Agence Spatiale Canadienne #627121		Num. dessin:	
Dessiné par: Lune Maurand		HB-92-M992-C74	
Conçu par: Dick Molloy		Riv:	
		TQC	

Système 03-020

Description révision	#4	Date	Emis:
Tel. que construit		01/10/93	30/09/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand		

Liste de matériel & séquence d'opération

② ①

Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel	Description
4	EP-1@4	RP7517A1017	Convertisseur 2-10VDC @ 3-14 PSI
4	IC-1@4	DSO-102 N.O.	Interrupteur de courant, "Sheldon"
1	IG-1	L480G1044	Thermostat basse limite à réarmement manuel
3	IPS-1,2, IDA-1	AP5014	Interrupteur de débit, .05 @ 3000 PA
2	IPD-1,2	2000-500	Indicateur de pression différentielle 0 @ 500 PA
4	—	14004238-001	Tube de pilot
3	MPR-1@3	MP918B1006	Actionneur pneumatique de registre 3 @ 13 PSI
2	MPR-4A,B	MP909E1018	Actionneur pneumatique de registre 3 @ 13 PSI
1	PCL-28	40889086-001	Panneau
③ 1	PCL-28	40889087-001	Porte de panneau
1	PCL-28	40889089-001	Plaque de montage
1	RC2A-1	V5011F1071	Vanne 2 voies, 1 1/4", CV = 16
1	—	MP953F1119	Actionneur de vanne 8", A.R., avec positionneur
1	RC2A-2	V5011F1048	Vanne 2 voies, 1/2", CV = 4
1	—	MP953E1327	Actionneur de vanne 5", A.D., avec positionneur
4	REP-1@4	RP418B1071	Relais électro-pneumatique, 120 VAC
④ 2	TEH-2,3	H7510A1006	Transmetteur d'humidité relative 10 @ 90%, 24 VAC
2	—	14002362-001	Chambre d'échantillonnage
1	TET-3	TE200-B-6-F-2	Transmetteur électronique 3000Ω, tige 18"
1	TET-4	TE200-B-6-E-2	Transmetteur électronique 3000Ω, tige 12"
1	TET-2	T7122C1007	Transmetteur électronique 3000Ω, moyenne, 20"
1	TET-5	TE200-AE-6	Transmetteur électronique 3000Ω, de pièce
9	⑤	40002576-001	Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI

- Au départ du système**
- En position "Auto", le ventilateur d'alimentation démarre selon la cédule 020 établie au CNP.
 - Les ventilateurs de retour et d'évacuation démarrent par entrebarrage électrique
 - Le relais REP-1 s'encenche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.
 - Les registres d'air neuf (MPR-1) et d'évacuation (MPR-3) s'ouvrent.
 - Le registre d'évacuation (MPR-4) s'ouvre sur départ du ventilateur d'évacuation.

En marche normale

- Le robinet de l'humidificateur (RC2A-4) module le débit de vapeur pour maintenir le point de consigne dans le retour à (TEH-3) jusqu'à une limite de 80% dans l'alimentation à (TEH-2).
- Le robinet (RC2A-2) module le débit d'eau de chauffage pour maintenir le point de consigne ② dans le local à TET-5.
- Les registres d'air neuf, d'évacuation et de retour (MPR-1, MPR-3 & MPR-2) modulent le débit d'air neuf pour maintenir le point de consigne dans l'alimentation à (TET-2). La température de consigne est réajustée de façon linéaire selon la température extérieure à (TET-1).

TET-1	TET-2
0°C	18°C
10°C	12.7°C

- Le robinet (RC2A-1) module le débit d'eau glycolée pour maintenir le point de consigne dans le local à TET-5. La modulation du robinet d'eau glycolée (RC2A-1) doit avoir préséance sur la modulation du robinet d'eau de chauffage (RC2A-2).

Alarmes:

- Sur alarme de IG-1 (5°C), le système s'arrête.
- Sur alarme du PAI, les systèmes s'arrêtent via un contact du PAI.
- Sur absence de débit d'air dans l'alimentation (IDA-1) l'humidificateur ne peut pas fonctionner.

Séquence d'Opération

A l'arrêt

- Les registres d'air neuf (MPR-1) et d'évacuation (MPR-3) sont fermés.
- Le registre de retour (MPR-2) est ouvert.
- Le robinet d'eau de chauffage (RC2A-2) est ouvert.
- Le robinet de l'humidificateur (RC2A-4) est fermé
- Les ventilateurs sont à l'arrêt.
- Le robinet d'eau glycolée (RC2A-1) est fermé.
- Le registre d'évacuation (MPR-4A) est fermé.

État du système

- L'état de marche des ventilateurs et l'état des filtres sont reportés au CNP.
- Le CNP totalise le temps d'opération des moteurs

Contrôle à distance

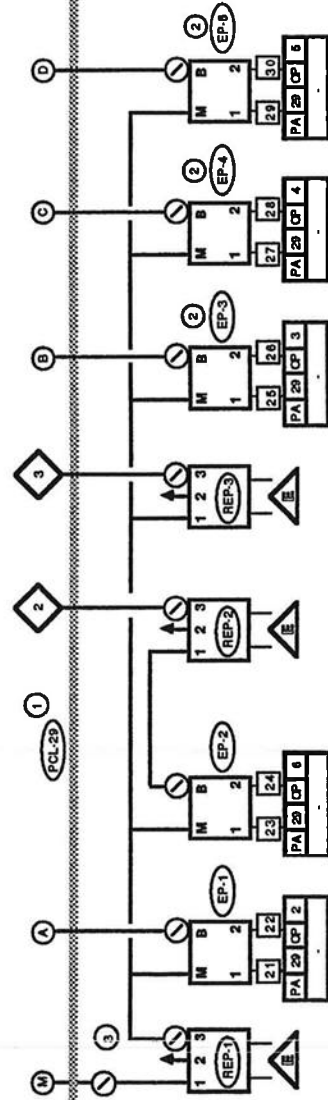
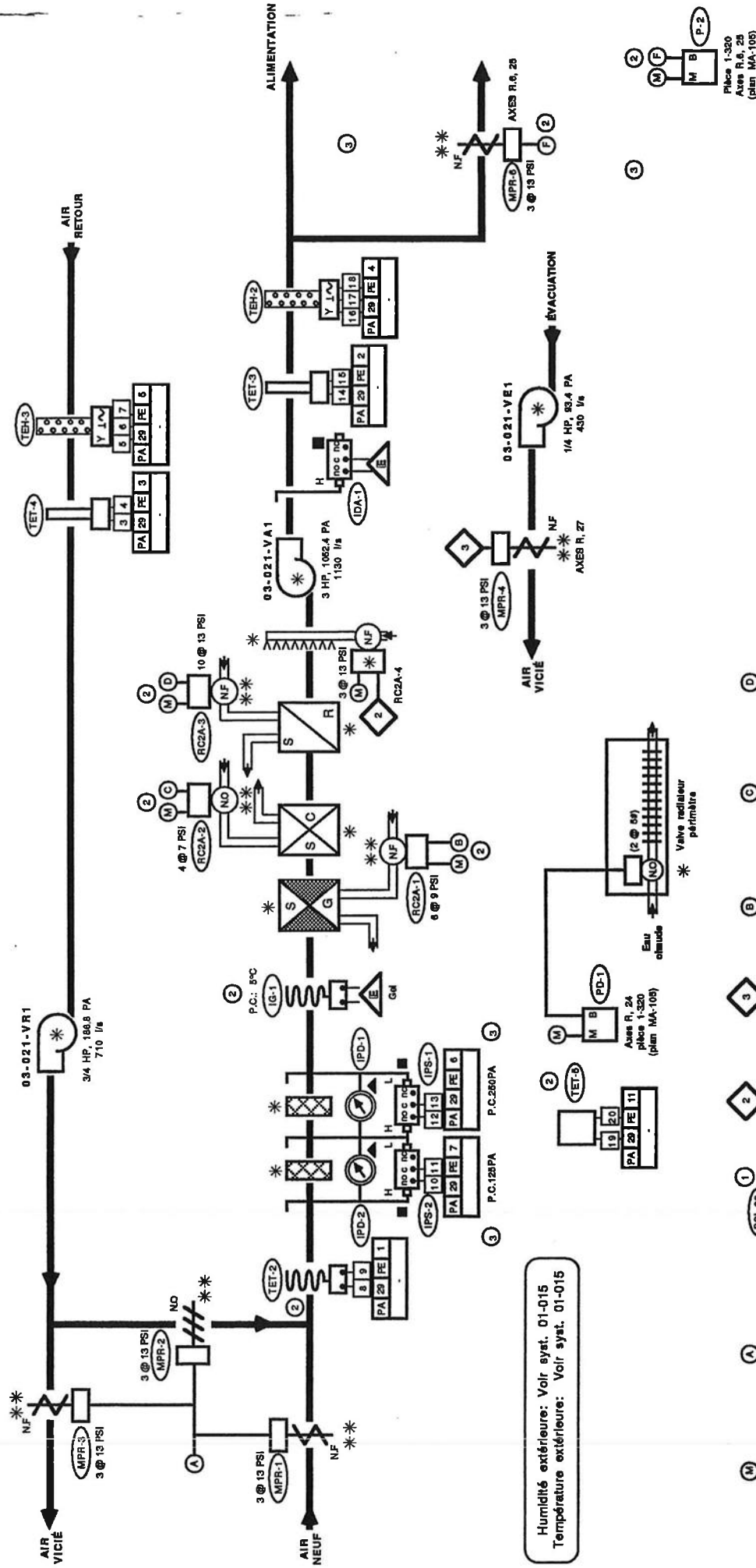
- Arrêt/Départ.
- Réajustement des points de consigne.

Honeywell			
Projet: (211992)	Dessin: Liste de matériel		
Agence Spatiale Canadienne #027121	& séquence d'opération		
Dessiné par: Lyne Mayrand	Num. dessin:	HB-92-M992-C75	Révis: TOC
Conçu par: Dick Malloy			

Système 03-021 (Bureaux TPC)

(Niveau 2, Pavillon 3)

Description	révision	#1	Date	Emile:
Tel. que construit			01/10/93	30/09/92
Rédaction dessinée par:			Lynn Maynard	

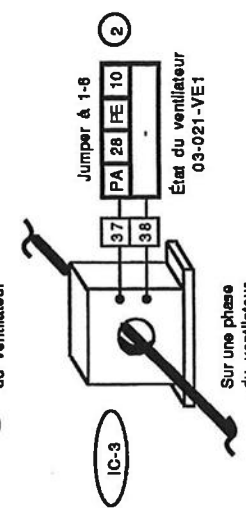
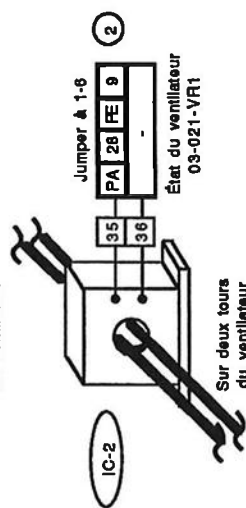
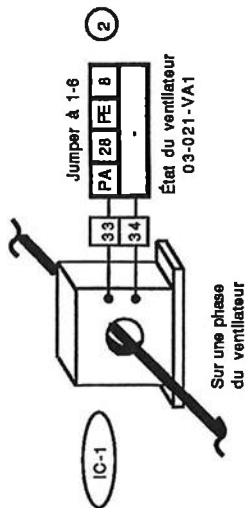
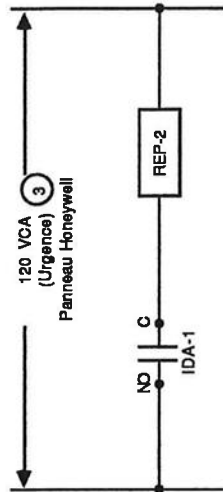
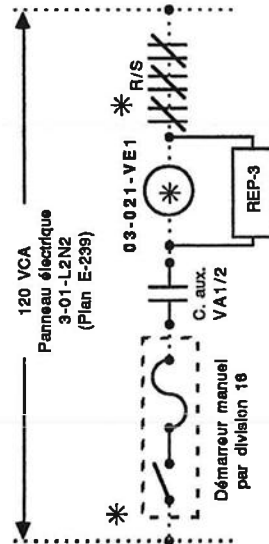
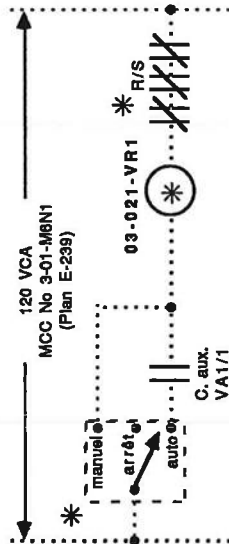
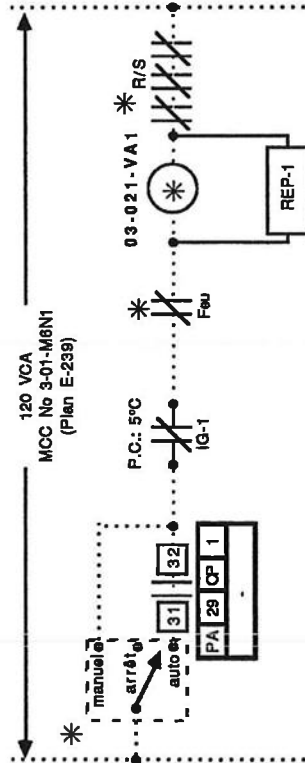


Honeywell			
Projet:	(211992)	Dessiné:	03-021
Agence Spéciale Canada	827121	Système	03-021
Dessiné par:	Lynn Maynard	Num. dessin	HB-92-M992-C76
Consultant:	Dick Mollon	Rev.	TQC

Système 03-021

Diagramme Électrique

Description	révision	#3	Date	01/10/93	Emis:	30/09/92
Tel que construit			Révision dessinée par:			Lynne Maynard



Projet: (211992)			Dessiné: Diagramme électrique		
Agence Spatiale Canadienne #627121			Num. dessin: HB-92-M992-C77		
Dessiné par: Lynne Maurand			Rev: TQC		
Conçu par: Dick Molloy					

Système 03-021

Liste de matériel & séquence d'opération

① ②

Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel	Description
5	EP-1@5	RP7517A1017	Convertisseur 2-10VDC @ 3-14 PSI
3	IC-1@3	DSO-102 N.O.	Interrupteur de courant, "Sheldon"
1	IG-1	L480GT044	Thermostat basse limite à réarmement manuel
3	IPS-1,2,IDA-1	AP5014	Interrupteur de débit, .05 @ 3000 PA
2	IPD-1,2	2000-500	Indicateur de pression différentielle 0 @ 500 PA
4	---	14004238-001	Tube de pilot
5	MPR-1@4,6	MP909E1018	Actionneur pneumatique de registre 3 @ 13 PSI
4	P-2	TP970A2020	Thermostat pneumatique de pièce à action directe (jour/nuit)
3	---	14004458-001	Plaque de montage
3	---	14004405-800	Couvercle aveugle, sans logo
3	---	14001614-001	Boîte de montage
1	PD-1	TP971A2052	Thermostat pneumatique de pièce à action directe (jour/nuit)
1	---	14004458-001	Plaque de montage
1	---	14004406-800	Couvercle aveugle, sans logo
1	---	14001614-001	Boîte de montage
1	PCL-29	40889086-001	Porte de panneau
4	---	40889087-001	Panneau
1	---	40889089-001	Plaque de montage
1	RC2A-1	V5011F1063	Vanne 2 voies, 1", CV = 10
1	---	MP953F1119	Actionneur de vanne 8", A.R., avec positionneur
1	RC2A-2	V5011F1022	Vanne 2 voies, 1/2", CV = 1.6
1	---	MP953E1327	Actionneur de vanne 5", A.D., avec positionneur
1	---	V5011F1055	Vanne 2 voies, 3/4", CV = 6.3
1	RC2A-3	MP953F1119	Actionneur de vanne 8", A.R., avec positionneur
3	REP-1@3	RP418B1071	Relais électro-pneumatique, 120 VAC
2	TEH-2@3	H7510A1006	Transmetteur d'humidité relative 10 @ 90%, 24 VAC
2	---	14002362-001	Chambre d'échantillonnage
3	TET-3	TE200-B-E-F-2	Transmetteur électronique 3000Q, lige 18"
1	TET-4	TE200-B-E-E-2	Transmetteur électronique 3000Q, lige 12"
1	TET-2	T7122C1007	Transmetteur électronique 3000Q, moyenne, 20"
1	TET-5	TE200-AE-6	Transmetteur électronique 3000Q, de pièce
9	⑦	4002576-001	Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI

Séquence d'Opération

A l'arrêt

- Les registres d'air neuf (MPR-1) et d'évacuation (MPR-3) sont fermés.
- Le registre de retour (MPR-2) est ouvert.
- Le robinet d'eau refroidie (RC2A-3) est fermé.
- Le robinet d'eau de chauffage (RC2A-2) est ouvert.
- Le robinet de l'humidificateur (RC2A-4) est fermé.
- Les ventilateurs sont à l'arrêt.
- Le robinet d'eau glycolée (RC2A-1) est fermé.
- Le registre d'évacuation (MPR-4) est fermé.

Au départ du système

- En position "Auto", le ventilateur d'alimentation démarre selon la cédule 021 établie au CNP.
- Les ventilateurs de retour et d'évacuation démarrent par entrebarrage électrique.
- Le relais REP-1 s'enclenche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.
- Les registres d'air neuf (MPR-1) et d'évacuation (MPR-3) s'ouvrent.
- Le registre d'évacuation (MPR-4) s'ouvre sur départ du ventilateur d'évacuation.

En marche normale

- ② - Le robinet (RC2A-3) module le débit d'eau refroidie pour maintenir le point de consigne dans le local à TET-5.
- Le robinet de l'humidificateur (RC2A-4) module le débit de vapeur pour maintenir le point de consigne dans le retour à (TEH-3) jusqu'à une limite de 80% dans l'alimentation à (TEH-2).
- ② - Le robinet (RC2A-2) module le débit d'eau de chauffage pour maintenir le point de consigne dans le local à TET-5.
- Les registres d'air neuf, d'évacuation et de retour (MPR-1, MPR-3 & MPR-2) modulent le débit d'air neuf pour maintenir le point de consigne dans l'alimentation à (TET-2). La température de consigne est réajustée de façon linéaire selon la température extérieure à (TET-1).

TET-1	TET-2
0°C	18°C
10°C	12.7°C

- ② - Le robinet (RC2A-1) module le débit d'eau glycolée pour maintenir le point de consigne dans le local à TET-5. La modulation du robinet d'eau glycolée (RC2A-1) doit avoir préséance sur la modulation du robinet d'eau de chauffage (RC2A-2).
- Les thermostats de pièces (P) modulent les registres motorisés (MPR-5, MPR-6) de façon à maintenir les point de consigne à ces thermostats.

Alarmes:

- Sur alarme de IG-1 (5°C), le système s'arrête.
- Sur alarme du PAI, le système s'arrête via un contact du PAI.
- Sur absence de débit d'air dans l'alimentation (IDA-1) l'humidificateur ne peut pas fonctionner.

État du système

- L'état de marche des ventilateurs et l'état des filtres sont reportés au CNP.
- Le CNP totalise le temps d'opération des moteurs

Contrôle à distance

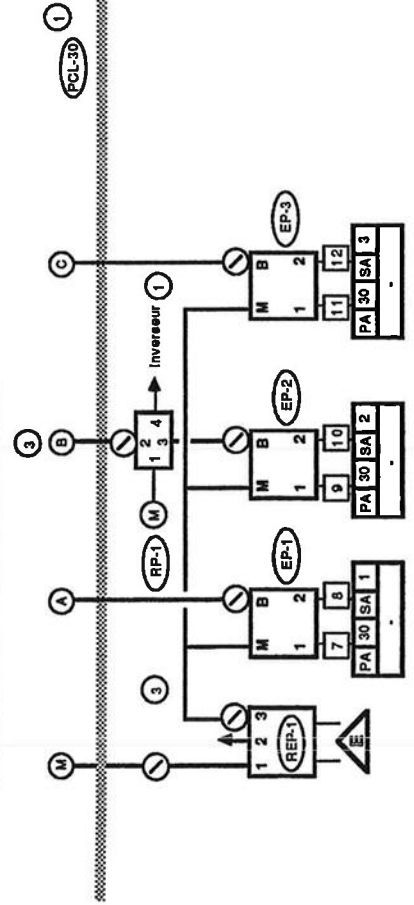
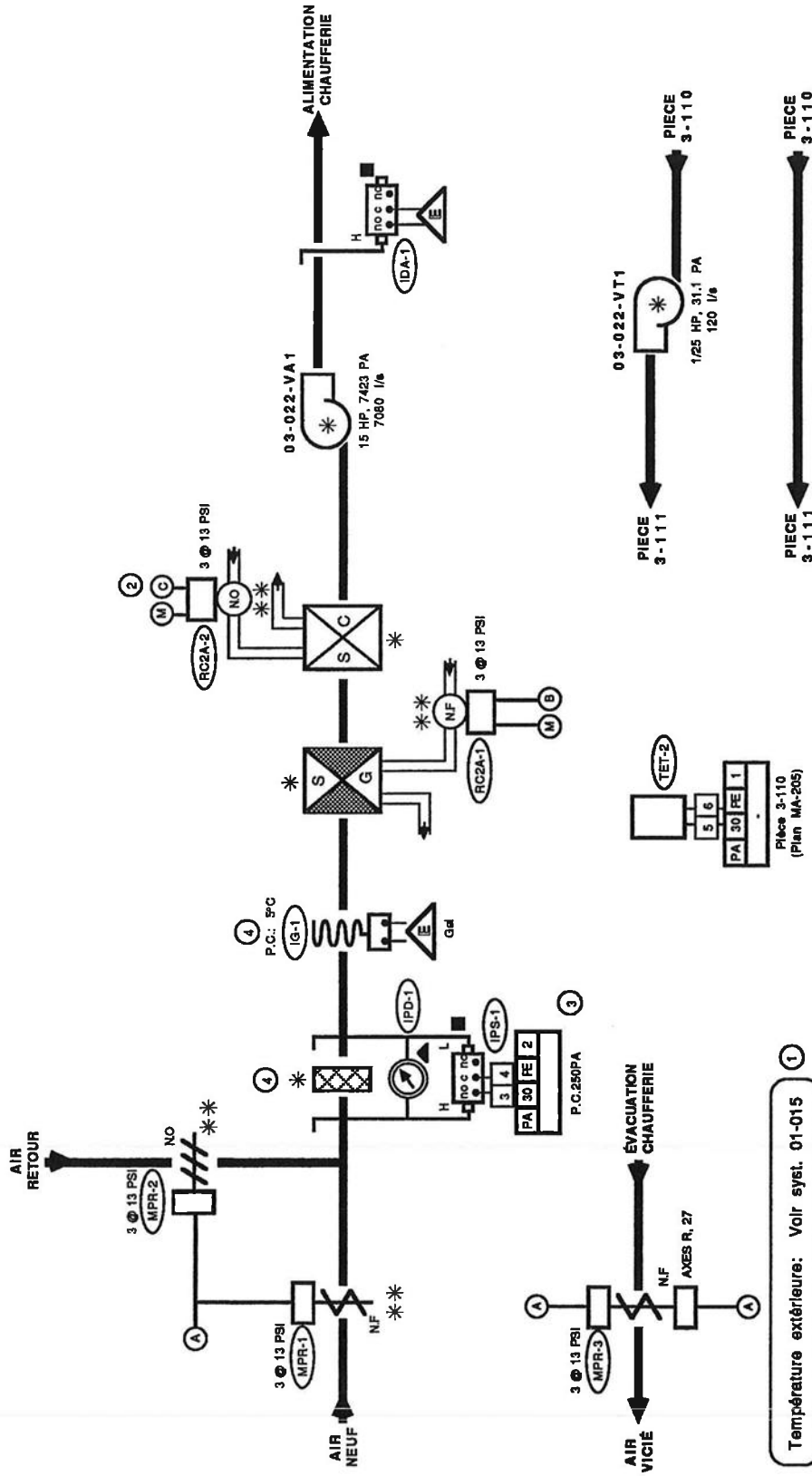
- Arrêt/Départ.
- Réajustement des points de consigne.

Honeywell			
Projet: (211992)	Basé sur: Liste de matériel		
Agence Spatiale Canadienne #627121	& séquence d'opération		
Basé sur: Lyle Maurend	Num. dessin:	Révisé:	TQC
Conçu par: Dick Molloy	HB-92-M992-C78		

Système 03-022 (Services Centrale d'énergie)

(Niveau 2, Pavillon 3)

Description révisé	#4	Date	Emis:
Tel. que construit		01/10/93	30/09/92
Révision dessinée par:	Lynne Mayrand		

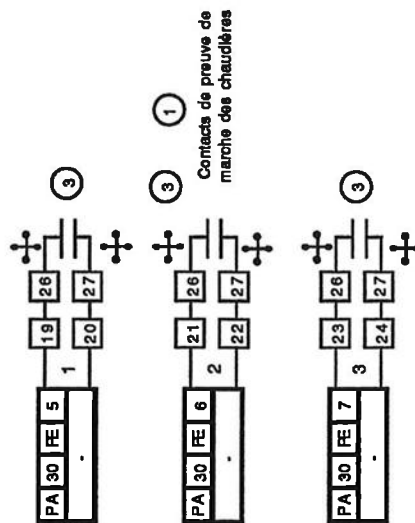
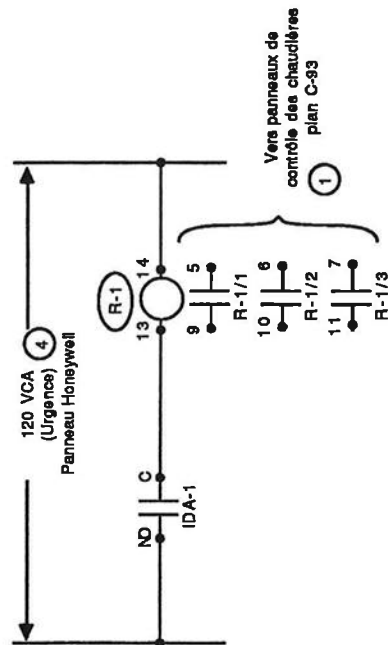
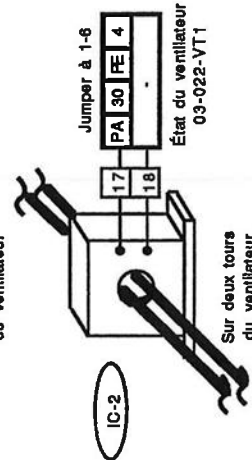
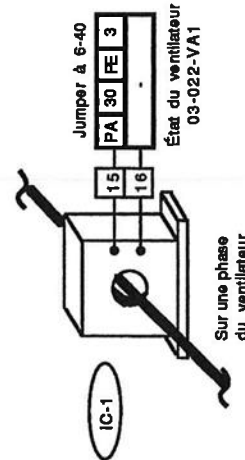
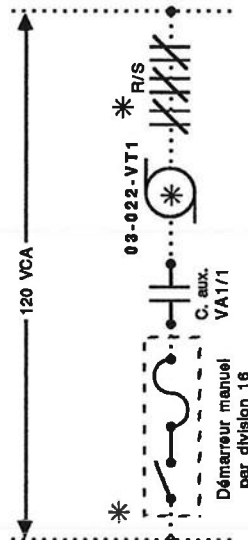
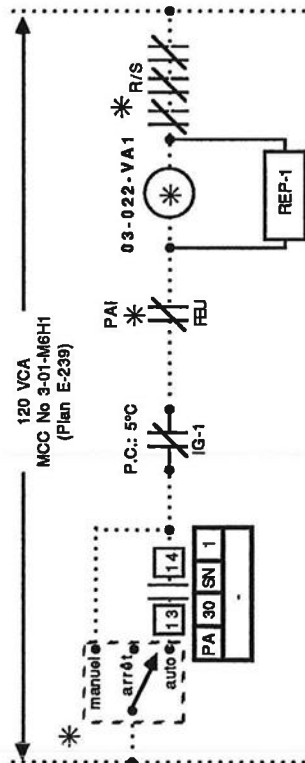


Honeywell			
Projet: (211992)		Dessiné: 03-022	
Agence Spéciale Canadienne #627121		Système 03-022	
Dessiné par: Lynne Mayrand		Num. dessin: HB-92-M992-C79	
Coté par: Dick Molloy		Rev: TOC	

Système 03-022

Diagramme Electrique

Description	révision	#4	Date	Emis:
Tel que construit			01/10/93	30/09/92
Révision dessinée par:	Lyme Mayrand			



Honeywell	
Projet: (211992) Agence Spatiale Canadienne #627121	Dessin: Diagramme électrique
Dessiné par: Lyme Mayrand	Num. dessin: HB-92-M992-C80
Conçu par: Dick Molloy	Rev: TQC

Système 03-022

Description	révision	#3	Date	Emiss:
Tel que construit			01/10/93	30/09/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand			

Liste de matériel & séquence d'opération

①

Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel	Description
3	EP-1,2,3	RP7517A1017	Convertisseur 2-10VDC @ 3-14 PSI
2	IC-1,2	DSO-102 N.O.	Interrupteur de courant, "Sheldon"
1	IG-1	L480GT044	Thermostat basse limite à réarmement manuel
1	IDA-1	AP5014	Interrupteur de débit, .05 @ 3000 PA
3	---	14004238-001	Tube de pitot
1	IPD-1	2000-500	Indicateur de pression différentielle 0 @ 500 PA
1	IPS-1	AP5014	Interrupteur de débit 0.05 @ 3000 PA
3	MPR-1 @ 3	MP918B1006	Actionneur pneumatique de registre 3 @ 13 PSI
1	PCL-30	40889086-003	1/2 Porte de panneau
1	---	40889087-002	1/2 Panneau
1	---	40889089-002	1/2 Plaque de montage
1	R-1	MY4-US-120VAC	Relais 120 VAC
1	---	PYF-14A	Base de relais
1	RC2A-1	V5011F1113	Vanne 2 voies, 3", CV = 100
1	---	MP953E1443	Actionneur de vanne 13", A.D., avec positionneur, 10 PSI
1	RC2A-2	V5011F1071	Vanne 2 voies, 1 1/4", CV = 1.6
1	---	MP953E1327	Actionneur de vanne 5", A.D., avec positionneur, 10 PSI
1	REP-1	RP418B1071	Relais électro-pneumatique, 120 VAC
1	RP-1	RP972A1006	Relais pneumatique inverseur
1	---	14003030-001	Accessoire de montage
1	TET-2	TE-200-AE-8	Transmetteur électronique 3000Ω, de pièce
6	②	40002576-001	Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI

Séquence d'Opération

A l'arrêt

- Les registres d'air neuf (MPR-1) et d'évacuation (MPR-3) sont fermés.
- Le registre de retour (MPR-2) est ouvert.
- Le robinet d'eau glycolée (RC2A-1) est fermé.
- Le robinet d'eau de chauffage (RC2A-2) est ouvert.
- Le ventilateur est à l'arrêt.

Au départ du système

- En position "Auto", le ventilateur d'alimentation démarre selon la cédule 022 établie au CNP.
- Le relais REP-1 s'enclenche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.
- Les registres d'air neuf (MPR-1) et d'évacuation (MPR-3) s'ouvrent.

En marche normale

- Le robinet (RC2A-1) module le débit d'eau glycolée pour maintenir le point de consigne dans la centrale d'énergie (TET-2).
- Le robinet (RC2A-2) module le débit d'eau de chauffage pour maintenir le point de consigne dans la centrale d'énergie (TET-2).
- Les registres d'air neuf, d'évacuation et de retour (MPR-1, MPR-3 & MPR-2) modulent le débit d'air neuf pour maintenir le point de consigne dans la centrale d'énergie (TET-2).
- La température de consigne à TET-2 est réajustée de façon linéaire selon la température extérieure à (TET-1).

TET-1	TET-2
<22°C	22°C
>25°C	25°C

- La modulation des registres à préséance sur la modulation des robinets.
- La modulation du robinet d'eau glycolée à préséance sur la modulation du robinet d'eau de chauffage
- La position minimum du registre d'air frais (MPR-1) est fonction du nombre de chaudière qui fonctionne.

Alarmes:

- Sur alarme de IG-1 (5°C), le système s'arrête.
- Sur alarme du PAI, les systèmes s'arrêtent via un contact du PAI.
- Sur absence de débit d'air dans le système 03-022, aucune des trois chaudières ne peut fonctionner.

État du système

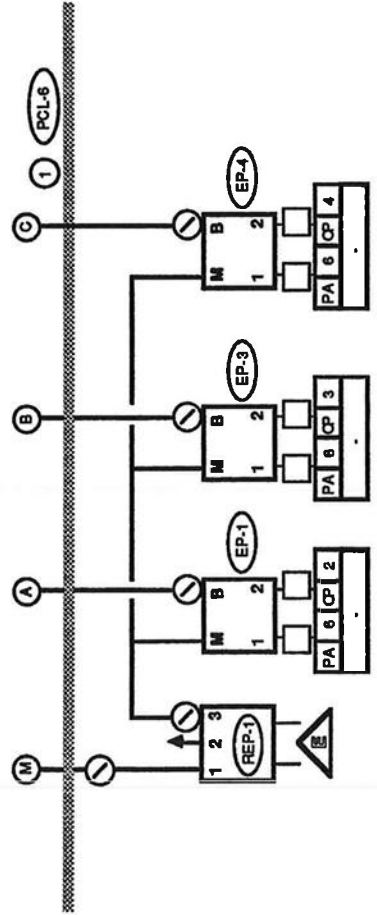
- L'état de marche des ventilateurs et l'état des filtres sont reportés au CNP.
- Le CNP totalise le temps d'opération des moteurs

Contrôle à distance

- Arrêt/Départ.
- Réajustement des points de consigne.

Honeywell			
Projet: (211992)	Dessins: Liste de matériel		
Agence Spatiale Canadienne #627121	& séquence d'opération		
Dessiné par: Lyne Mayrand	Num. dessin:	Rév:	
Conçu par: Dick Malloy	HB-92-M992-C81	TCC	

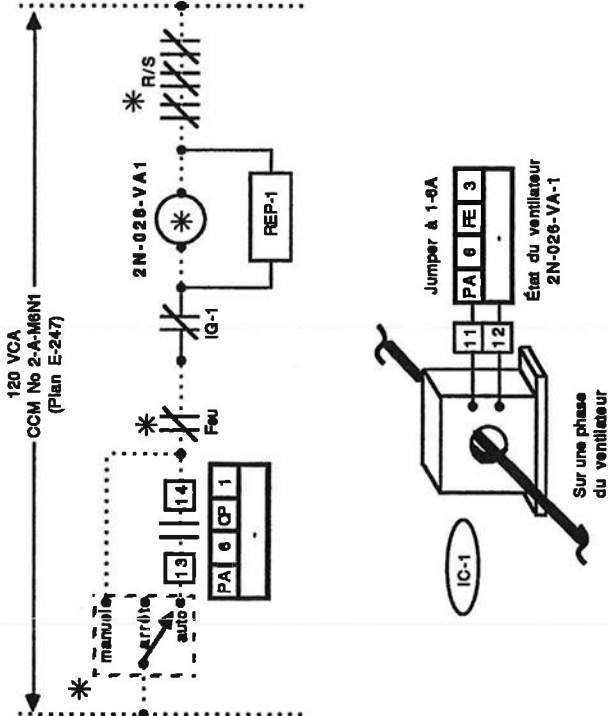
Revisión desastinée par:	Lynne Mayrand	Date	01/10/93	Emis.	10/08/92
--------------------------	---------------	------	----------	-------	----------



Projet: (211992)		Dessal:	Rdv: TQC
Agence Spéciale Canadienne #627121		Système 2N-026	
Dessalné par: Lune Maurand	Num. dessin: HB-02-M092-C22		
Consult par:	Sûlvalin Pilon		

Système 2N-026

Diagramme Electrique



Description révision	#2	Date	01/10/83	Emls:	
Tel que construit					10/08/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand				

Honeywell

Projet:	(211992)	Dessin:	Diagramme électrique
Agence Spatiale Canadienne	#627121		
Dessiné par:	Lyne Mayrand	Num. dessin:	HB-92-M992-C23
Conçu par:	Dick Molloy	Rév:	TQC

Système 2N-026

Liste de matériel & séquence d'opération

Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel	Description
3	EP-1,3,4	RP7517A1017	Convertisseur 2-10VCC @ 3-15 PSI
1	IC-1	D50-102 N.O	Interrupteur de courant "Sheldon"
1	IG-1	L480G1044	Thermostat basse limite à réarmement manuel
1	IPD-1	2000-500	Indicateur de pression différentielle 0 @ 500 Pa, "Dwyer"
2	—	14004238-001	Tube de pilot
1	IPS-1	AP5014	Interrupteur de pression différentielle
2	MPR-1,2	MP809E1018	Actionneur de registre 3-13PSI
1	MPR-3	MP818B1008	Actionneur de registre 3-13 PSI
1	PCL-3	40889088-003	1/2 porte de panneau
1	PCL-3	40889087-002	1/2 panneau
1	PCL-3	40889089-002	1/2 plaque de montage
1	RC2A-1	V5011F1055	Vanne 2 voies, 1/2", CV = 6.3
1	—	MP853E1327	Actionneur de vanne 5", A.D., positionneur, 10 PSI
1	RC2A-2	V5011F1014	Vanne 2 voies, 1/2", CV = 1.0
1	—	MP853E1327	Actionneur de vanne 5", A.D., positionneur, 10 PSI
1	REP-1	RP418B1071	Relais électro-pneumatique, 120 VCA
1	TET-1	TE200-A-8	Transmetteur électronique 3000Q, de pièce
5	Ⓢ	40002578-001	Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI

Séquence d'Opération

A l'arrêt:

- Les registres d'air neuf (MPR-1) et d'évacuation (MPR-3) sont fermés.
- Le registre de retour (MPR-2) est ouvert.
- Les robinets d'eau de chauffage RC2A-1 & RC2A-2 sont ouverts.

Au départ du système:

- En position "Auto", le ventilateur d'alimentation démarre selon la cédule 026 établie au CNP.
- Le relais REP-1 s'endèche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.
- Les registres d'air neuf (MPR-1) et d'évacuation (MPR-3) s'ouvrent.

Description révision #2	Date	Emis:
Tel que construit	01/10/93	10/08/92
Révision désignée par: Lyne Mayrand		

En marche normale:

- Le robinet (RC2A-1) module le débit d'eau de chauffage pour maintenir le point de consigne dans la salle de mécanique à (TET-1).
- Les registres d'air neuf, d'évacuation et de retour (MPR-1, MPR-3 & MPR-2) modulent le débit d'air neuf pour maintenir le point de consigne dans la salle mécanique à (TET-1).
- La modulation de ces registres a préséance sur la modulation de la soupape de chauffage (RC2A-1). Le minimum d'air doit toujours être admis.
- ① - Le robinet (RC2A-2) module de façon à maintenir le point de consigne à (TET-2). (VOIR 01-030)

Alarmes:

- Sur alarme de IG-1 (5°C), le système s'arrête.
 - Sur alarme du PAI, le système s'arrête via un contact du PAI.
- #### État du système:
- L'état de marche du ventilateur et l'état du filtre sont reportés au CNP.
 - Le CNP totalise le temps d'opération du moteur.

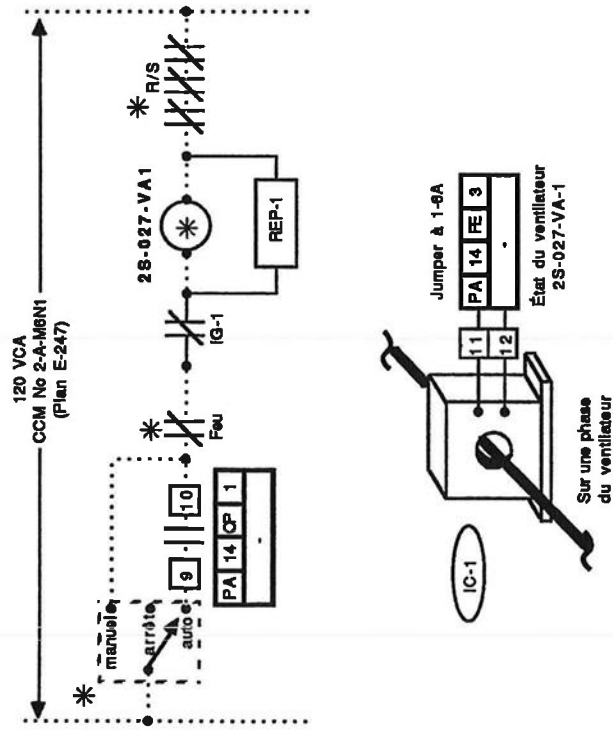
Contrôle à distance:

- Arrêt/départ.
- Réajustement des points de consigne.

Honeywell				
Projet: (211982)		Dessins: Liste de matériel & séquence d'opération		R&V: TQC
Agence Spatiale Canadienne #627121		Num. dessin: HB-92-M992-C24		
Dessiné par: Lyne Mayrand		Conçu par: Dick Molloy		

Systeme 2S-027

Diagramme Electrique



Description	révision	#2	Date	Emis:
Tel que construit			01/10/93	21/08/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand			

Honeywell				
Projet: (211892)		Dessin:		
Agence Spatiale Canadienne #627121		Diagramme électrique		
Dessiné par: Lyne Maureaud		Num. dessin:	Révisé:	
Conçu par: Sylvain Pilon		HB-92-M992-C55	TQC	

Système 2S-027

Liste de matériel & séquence d'opération

① Liste de Matériel

Qté	Symbola	Matériel	Description
2	EP-1,3	RP7517A1017	Convertisseur 2-10VCC @ 3-15 PSI
1	IG-1	DSO-102 N.O	Interrupteur de courant "Sheldon"
1	IG-1	L480G1044	Thermostat basse limite à réarmement manuel
1	IPD-1	2000-500	Indicateur de pression différentielle 0 @ 500 Pa, "Dwyer"
2	—	14004238-001	Tube de pilot
1	IPS-1	AP5014	Interrupteur de pression différentielle
3	MPR-1,2,6	MP909E1018	Actionneur de registre 3-13PSI
1	MPR-3	MP918B1008	Actionneur de registre 3-13 PSI
1	PCL-14	40889089-003	1/2 porte de panneau
1	PCL-14	40889087-002	1/2 panneau
1	PCL-14	1/2 plaque de montage	
1	PCL-14	Vanne 2 voies, 1/2", CV = 6.3	
1	RC2A-1	V5011F1055	Actionneur de vanne 5", A.D., positionneur, 10 PSI
1	—	MP853E1327	Relais électro-pneumatique, 120 VCA
1	REP-1	RP418B1071	Transmetteur électronique 3000Q, de pièce
1	TET-1	TE200-AE-6	Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI
4	⊙	40002578-001	

Séquence d'Opération

A l'arrêt:

- Les registres d'air neuf (MPR-1 & MPR-6) et d'évacuation (MPR-3) sont fermés.
- Le registre de retour (MPR-2) est ouvert.
- Le robinet d'eau de chauffage RC2A-1 est ouvert.

Au départ du système:

- En position "Auto", le ventilateur d'alimentation démarre selon la cédule 026 établie au CNP.
- Le relais REP-1 s'enclenche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.
- Les registres d'air neuf (MPR-1 & MPR-6) et d'évacuation (MPR-3) s'ouvrent.

Description	révision	#2	Date	Emis:
Tel. que construit			01/10/93	21/08/92
Révision dessinée par:		Lynne Mayrand		

En marche normale:

- Le robinet (RC2A-1) module le débit d'eau de chauffage pour maintenir le point de consigne dans la salle de mécanique à (TET-1).
- Les registres d'air neuf, d'évacuation et de retour (MPR-1, MPR-3 & MPR-2) modulent le débit d'air neuf pour maintenir le point de consigne dans la salle mécanique à (TET-1).
- La modulation de ces registres a préséance sur la modulation de la soupape de chauffage (RC2A-1). Le minimum d'air doit toujours être admis.

Alarmes:

- Sur alarme de IG-1 (5°C), le système s'arrête.
- Sur alarme du PAI, le système s'arrête via un contact du PAI.

État du système:

- L'état de marche du ventilateur et l'état du filtre sont reportés au CNP.
- Le CNP totalise le temps d'opération du moteur.

Contrôle à distance:

- Arrêt/départ.
- Réajustement des points de consigne.

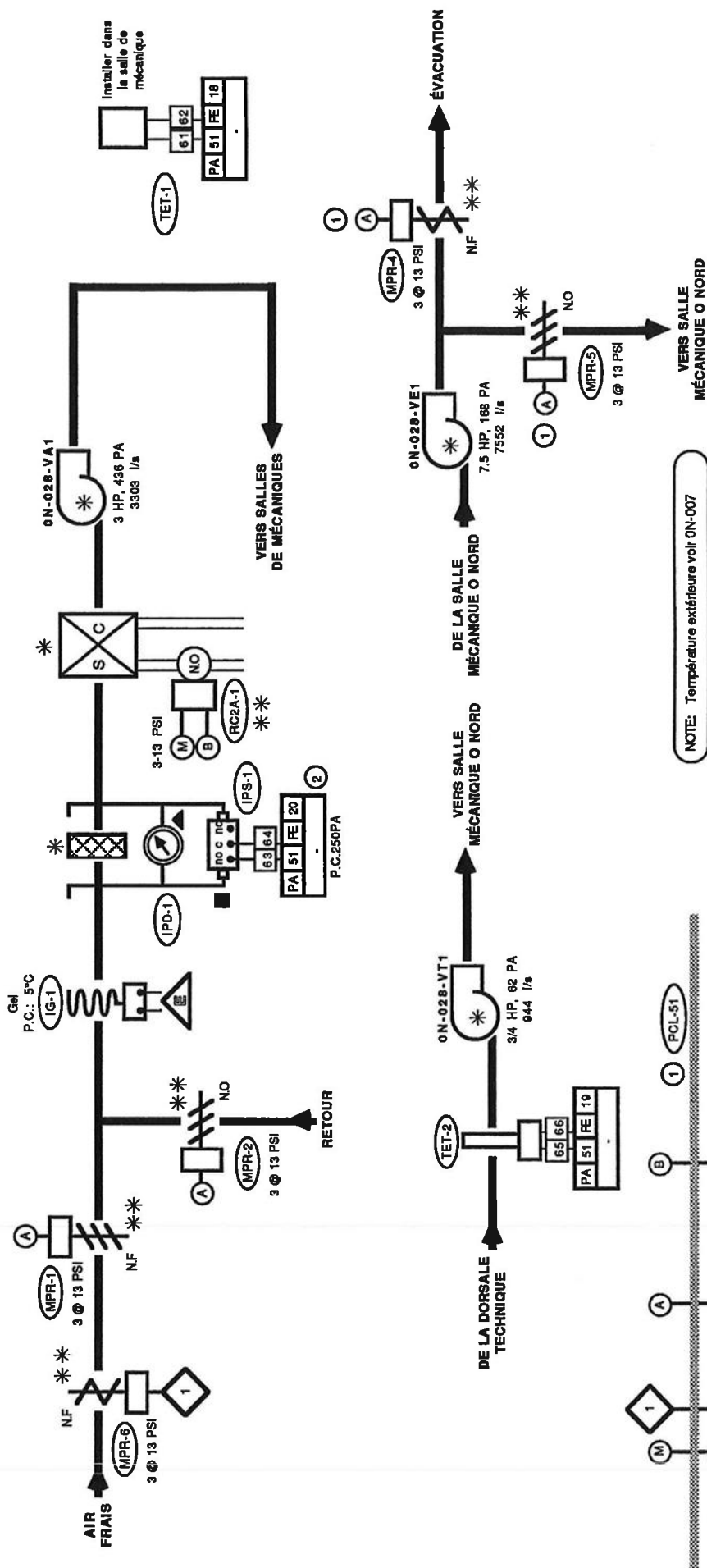
Honeywell

Projet: (211992)	Dessin: Liste de matériel & séquence d'opération
Agence Spéciale Canadienne #627121	
Dessiné par: Lynne Mayrand	Num. dessin: HB-92-M992-C56
Conçu par: Sylvain Pilon	Révisé: TQC

Système 0N-028 (Salle mécanique)

(Appentis, Pavillon 0 Nord)

Description	révision	#3	Date	Emis:
Tel que construit			01/10/93	23/10/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand			

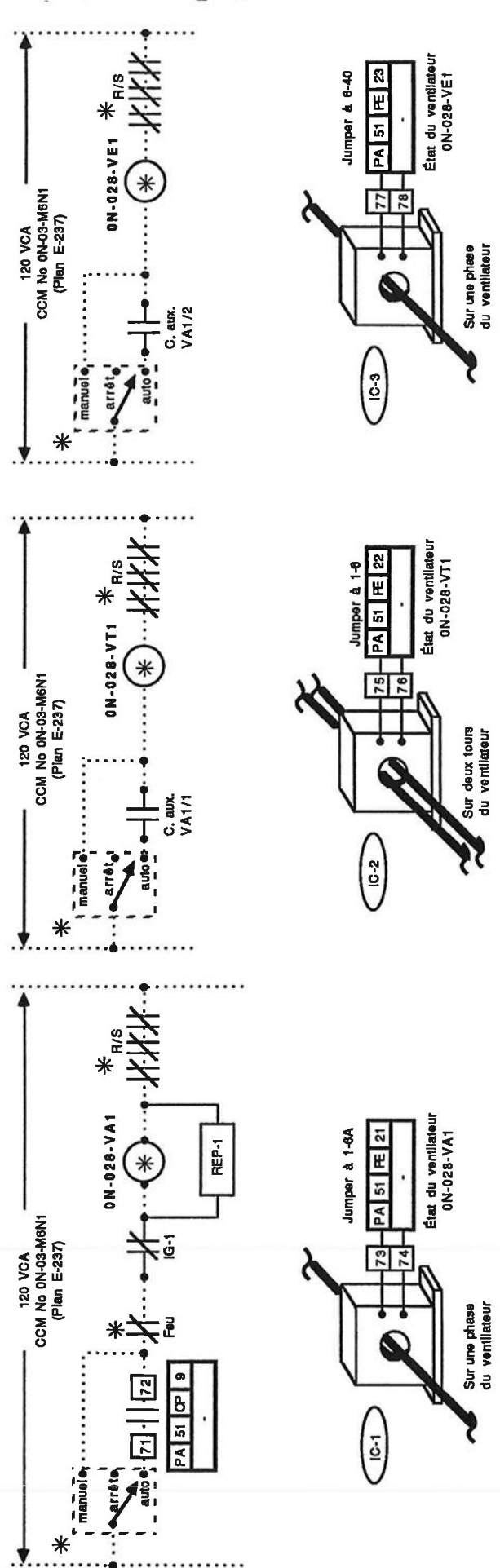


Honeywell	
Projet: (211992)	Dessiné: 0N-028
Agence Spatiale Canadienne #627121	Système 0N-028
Dessiné par: Lyne Mayrand	Num. dessin: HB-92-M992-C-150
Conçu par: Sylvain Pilon	Révisé: TCC

Système 0N-028

Diagramme Electrique

Description	révision #2	Date	Emis:
Tel que construit		01/10/93	23/10/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand		



Honeywell	
Projet: (211992)	Dessin: Diagramme électrique
Agence Spatiale Canadienne #627121	
Dessiné par: Lyne Mayrand	Num. dessin: HB-92-M992-C151
Conçu par: Dick Molloy	Révisé: TQC

Système 0N-028

Liste de matériel & séquence d'opération

Description révision #2	Date	Emis:
Tel que construit	01/10/93	23/10/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand	

Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel	Description
2	EP-1,3	RP7517A1017	Convertisseur 2-10VCC @ 3-15 PSI
3	IG-1@3	DSO-102 NLO	Interrupteur de courant "Sheldon"
1	IG-1	L480G1044	Thermostat basse limite à réarmement manuel
1	IPD-1	2000-500	Indicateur de pression différentielle 0 @ 500 Pa, "Dwyer"
2	—	14004238-001	Tube de pitôt
1	IPS-1	AP5014	Interrupteur de pression différentielle
5	MPR-1,2,4@8	MPR18B1006	Actionneur de registre 3-13 PSI
①	RC2A-1	V5011F1063	Vanne 2 voies, 1", CV = 10
1	—	MPR53E1327	Actionneur de vanne 5", A.D., positionneur 10 PSI
1	REP-1	RP418B1071	Relais électro-pneumatique, 120 VCA
1	TET-1	TE200-AE-6	Transmetteur électronique 3000Q, de pièce
1	TET-2	TE200-B-6-E-2	Transmetteur électronique 3000Q, lige 12"
4	②	40002578-001	Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI

En marche normale:

- Le robinet (RC2A-1) module le débit d'eau de chauffage pour maintenir le point de consigne dans la salle de mécanique à (TET-1).
- Les registres d'air neuf, d'évacuation et de retour (MPR-1, MPR-2 & MPR-4, MPR-5) modulent le débit d'air pour maintenir le point de consigne dans la salle mécanique à (TET-1).
- La modulation de ces registres a préséance sur la modulation de la soupape de chauffage (RC2A-1). Le minimum d'air doit toujours être admis.

Alarmes:

- Sur alarme de IG-1 (5°C), le système s'arrête.
- Sur alarme du PAI, le système s'arrête via un contact du PAI.

État du système:

- L'état de marche du ventilateur et l'état du filtre sont reportés au CNP.
- Le CNP totalise le temps d'opération du moteur.

Contrôle à distance:

- Arrêt/départ.
- Réajustement des points de consigne.

Séquence d'Opération

A l'arrêt:

- Le registre d'air neuf (MPR-1) est fermé.
- Le registre de retour (MPR-2) est ouvert.
- Le robinet d'eau de chauffage RC2A-1 est ouvert.
- Le registre d'air neuf (MPR-6) à la persienne est fermé.
- Le registre de retour (MPR-5) est ouvert.
- Le registre d'évacuation (MPR-4) est fermé.

① Au départ du système:

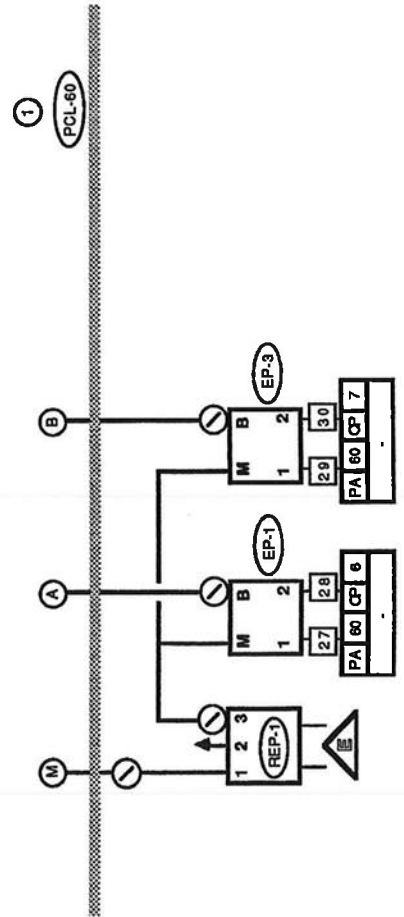
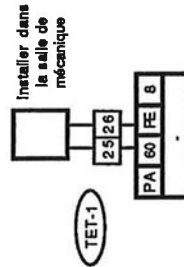
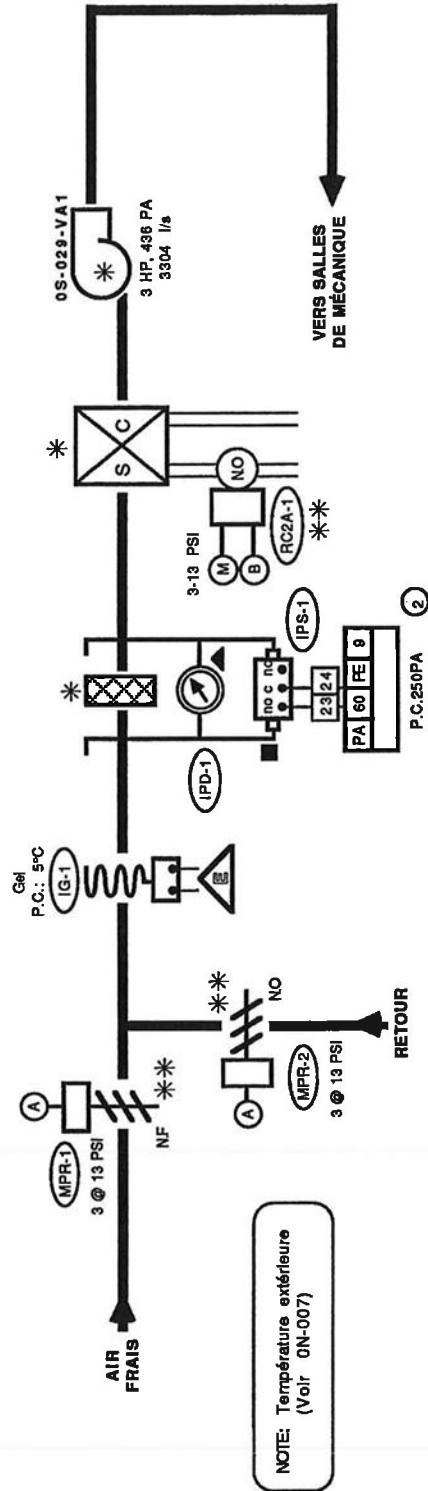
- En position "Auto", le ventilateur d'alimentation démarre selon la cédule 028 établie au CNP.
- Le relais REP-1 s'enclenche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.
- Les registres d'air neuf (MPR-1) et d'évacuation (MPR-4) s'ouvrent.
- Le ventilateur de transfert (VT-1) et d'évacuation (VE-1) démarrent par entrebarrage électrique.
- Le registre d'air neuf à la persienne (MPR-6) s'ouvre.
- Les registres de retour (MPR-2) & (MPR-5) ferment.
- Le registre d'évacuation (MPR-4) s'ouvre.

Honeywell			
Projet: (211992)	Dessin: Liste de matériel & séquence d'opération		
Agence Spatiale Canadienne #627121			
Dessiné par: Lyne Mayrand	Num. dessin: HB-92-M992-C152	Révis: TQC	
Conçu par: Dick Molloy			

Système 08-029 (Salle mécanique)

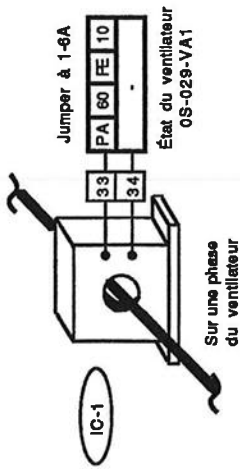
(Appentis, Pavillon 0)

Description révision #3	Date	Emis:
Tel que construit	01/10/93	13/11/92
Révision dessinée par: Lyne Mayrand		



Honeywell	
Projet: (211992)	Dessin: 05-029
Agence Spéciale Canadienne #627121	Système
Dessiné par: Lyne Mayrand	Num. dessin: HB-92-M992-C190
Conçu par: Sylvain Pilon	Rév: TCC

~~05-0~~



Description révision	#2	Date	Emiss:
Tel que construit		01/10/93	13/11/92
Révision dessinée par: Lyne Mayrand			

Projet: (211992) Agence Spatiale Canadienne #827121		Dessin: Diagramme électrique	
Dessiné par: <u>Lune Maurend</u>		Num. dessin: HB-92-M992-C191	R44: TQC
Conçu par: <u>Sylvain Pilon</u>			

Système 08-029

Liste de matériel & séquence d'opération

Description révision #2	Date	Emis:
Tel que construit	01/10/93	13/11/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand	

Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel	Description
2	EP-1,3	RP7517A1017	Convertisseur 2-10VCC @ 3-15 PSI
1	IC-1	DSO-102 N.O	Interrupteur de courant "Sheldon"
1	IG-1	L480G1044	Thermostat basse limite à réarmement manuel
1	IPD-1	2000-500	Indicateur de pression différentielle 0 @ 500 Pa, "Dwyer"
2	—	14004238-001	Tube de pilot
1	IPS-1	AP5014	Interrupteur de pression différentielle
2	MPR-1,2	MP918B1006	Actionneur de registre 3-13 PSI
1	RC2A-1	V5011F1063	Vanne 2 voies, 1", CV = 10
1	—	MP953E1327	Actionneur de vanne 5", A.D., positionneur 10 PSI
1	REP-1	RP418B1071	Relais électro-pneumatique, 120 VCA
1	TET-1	TE-200-AE-6	Transmetteur électronique 3000Ω, de pièce
4	②	40002578-001	Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI

Séquence d'Opération

A l'arrêt:

- Les registres d'air neuf (MPR-1) est fermé.
- Le registre de retour (MPR-2) est ouvert.
- Le robinet d'eau de chauffage RC2A-1 est ouvert.

Au départ du système:

- En position "Auto", le ventilateur d'alimentation démarre selon la cédule 029 établie au CNP.
- Le relais REP-1 s'encleuche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.
- Les registres d'air neuf (MPR-1) s'ouvre.

En marche normale:

- Le robinet (RC2A-1) module le débit d'eau de chauffage pour maintenir le point de consigne dans la salle de mécanique à (TET-1).
- Les registres d'air neuf et de retour (MPR-1 & MPR-2) modulent le débit d'air neuf pour maintenir le point de consigne dans la salle mécanique à (TET-1).
- La modulation de ces registres a préséance sur la modulation de la soupape de chauffage (RC2A-1). Le minimum d'air doit toujours être admis.

Alarmes:

- Sur alarme de IG-1 (5°C), le système s'arrête.
- Sur alarme du PAI, le système s'arrête via un contact du PAI.

État du système:

- L'état de marche du ventilateur et l'état du filtre sont reportés au CNP.
- Le CNP totalise le temps d'opération du moteur.

Contrôle à distance:

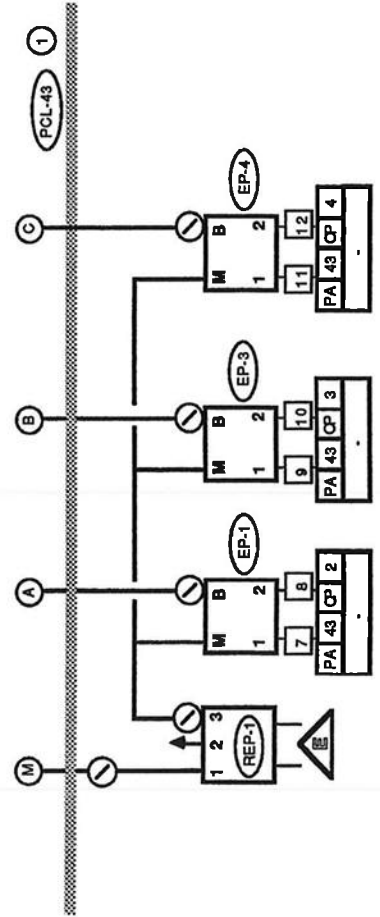
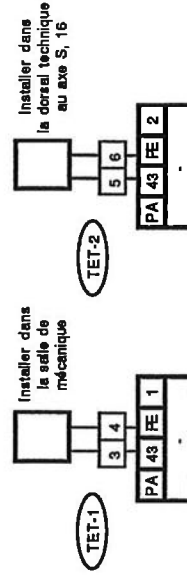
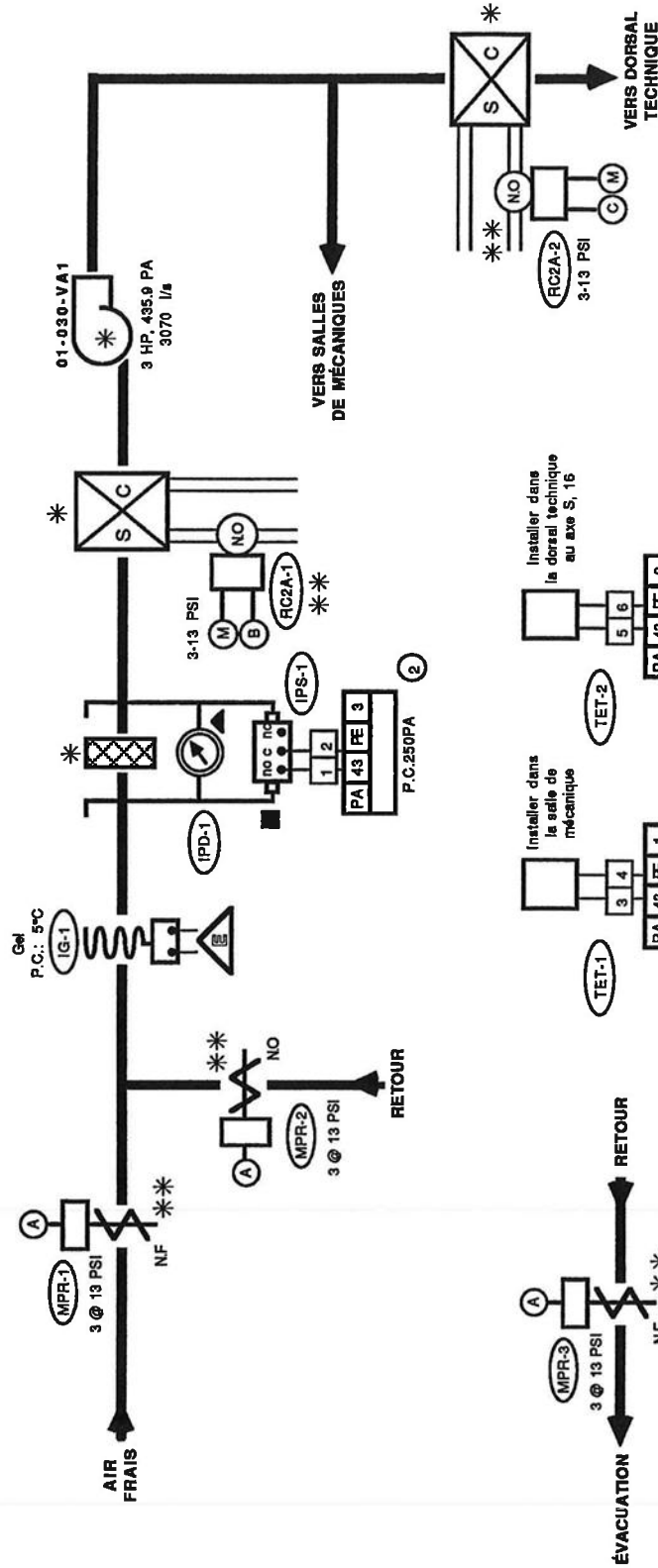
- Arrêt/départ.
- Réajustement des points de consigne.

Honeywell			
Projet: (211992)	Dessin: Liste de matériel & séquence d'opération		
Agence Spatiale Canadienne #827121		Num. dessin:	HB-92-M992-C192
Dessiné par: Lyne Mayrand		Révisé:	TCC
Conçu par: Sylvain Pilon			

Système 01-030 (Salle mécanique)

(Appentis, Pavillon 1, partie basse)

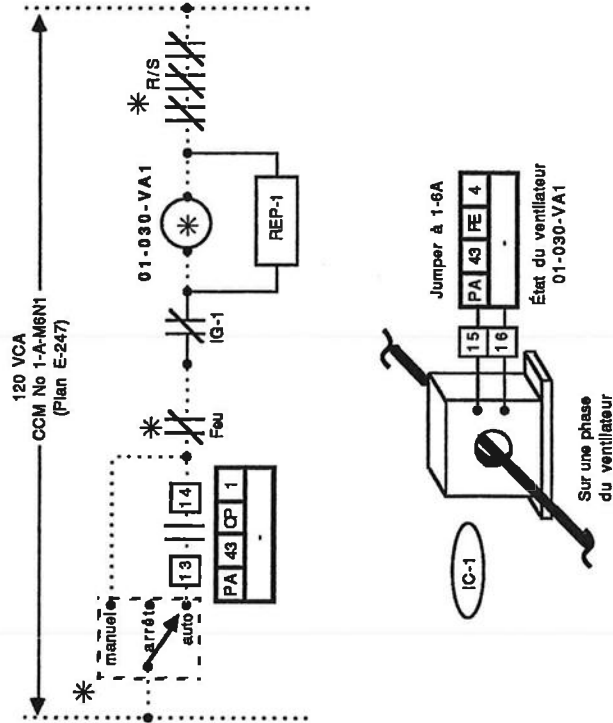
Description	révision	#3	Date	Emis:
Tel. que construit			01/10/93	09/10/92
Révision dessinée par:		Lyne Mayrand		



Honeywell	
Projet: (211992)	Dessin: Système 01-030
Agence Spéciale Canadienne #627121	Num. dessin: HB-92-M992-C124
Dessiné par: Lyne Mayrand	Rev: TQC
Conçu par: Sulpain Pilon	

Système 01-030

Diagramme Electrique



Description	révision	#2	Date	Emis:
Tel que construit			01/10/93	09/10/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand			

Honeywell			
Projet: (211992)	Dessin: Diagramme électrique		
Agence Spatiale Canadienne #627121			
Dessiné par: Lyne Mayrand	Num. dessin:	HB-92-M992-C125	
Conçu par: Dick Molloy	Rév:	TQC	

Système 01-030

Liste de matériel & séquence d'opération

Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel	Description
3	EP-1.3.4	RP7517A1017	Convertisseur 2-10VCC @ 3-15 PSI
1	IC-1	DSO-102 N.O	Interrupteur de courant "Sheldon"
1	IG-1	L490G1044	Thermostat basse limite à réarmement manuel
1	IPD-1	2000-500	Indicateur de pression différentielle 0 @ 500 Pa, "Dwyer"
2	—	14004238-001	Tube de pilot
1	IPS-1	AP5014	Interrupteur de pression différentielle
2	MPR-1,2	MP909E1018	Actionneur de registre 3-13PSI
1	MPR-3	MP918B1006	Actionneur de registre 3-13 PSI
1	PCL-43	40889086-003	1/2 porte de panneau
1	PCL-43	40889087-002	1/2 panneau
1	PCL-43	40889089-002	1/2 plaque de montage
1	RC2A-1	V5011F1055	Vanne 2 voies, 3/4", CV = 6.3
1	—	MP953E1327	Actionneur de vanne 5", A.D., positionneur 10 PSI
1	RC2A-2	V5011F1014	Vanne 2 voies, 1/2", CV = 1.0
1	—	MP953E1327	Actionneur de vanne 5", A.D., positionneur 10 PSI
1	REP-1	RP418B1071	Relais électro-pneumatique, 120 VCA
1	TET-1	TE200-AE-6	Transmetteur électronique 3000Q, de pièce
5	⊙	40002576-001	Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI

Séquence d'Opération

A l'arrêt:

- Les registres d'air neuf (MPR-1) et d'évacuation (MPR-3) sont fermés.
- Le registre de retour (MPR-2) est ouvert.
- Les robinets d'eau de chauffage RC2A-1 & RC2A-2 sont ouverts.

Au départ du système:

- En position "Auto", le ventilateur d'alimentation démarre selon la cédule 030 établie au CNP.
- Le relais REP-1 s'enclenche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.
- Les registres d'air neuf (MPR-1) et d'évacuation (MPR-3) s'ouvrent.

En marche normale:

- Le robinet (RC2A-1) module le débit d'eau de chauffage pour maintenir le point de consigne dans la salle de mécanique à (TET-1).
- Les registres d'air neuf, d'évacuation et de retour (MPR-1, MPR-3 & MPR-2) modulent le débit d'air neuf pour maintenir le point de consigne dans la salle mécanique à (TET-1).
- La modulation de ces registres a préséance sur la modulation de la soupape de chauffage (RC2A-1). Le minimum d'air doit toujours être admis.
- Le robinet (RC2A-2) module de façon à maintenir le point de consigne à (TET-2). (TET-2 sert aussi pour RC2A-2 du système 2N-026)

Alarmes:

- Sur alarme de IG-1 (5°C), le système s'arrête.
- Sur alarme du PAI, le système s'arrête via un contact du PAI.

État du système:

- L'état de marche du ventilateur et l'état du filtre sont reportés au CNP.
- Le CNP totalise le temps d'opération du moteur.

Contrôle à distance:

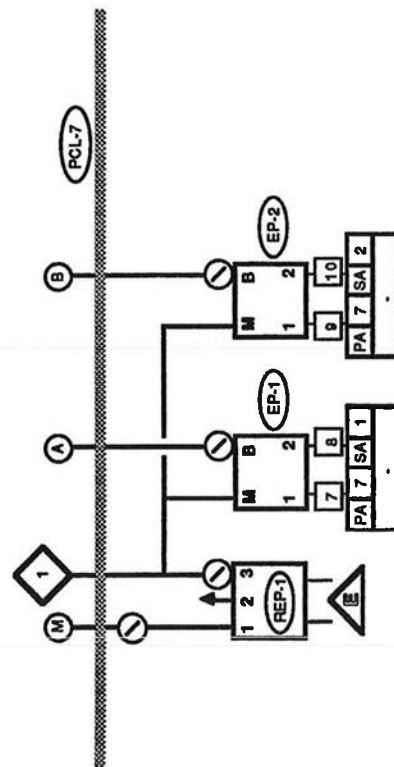
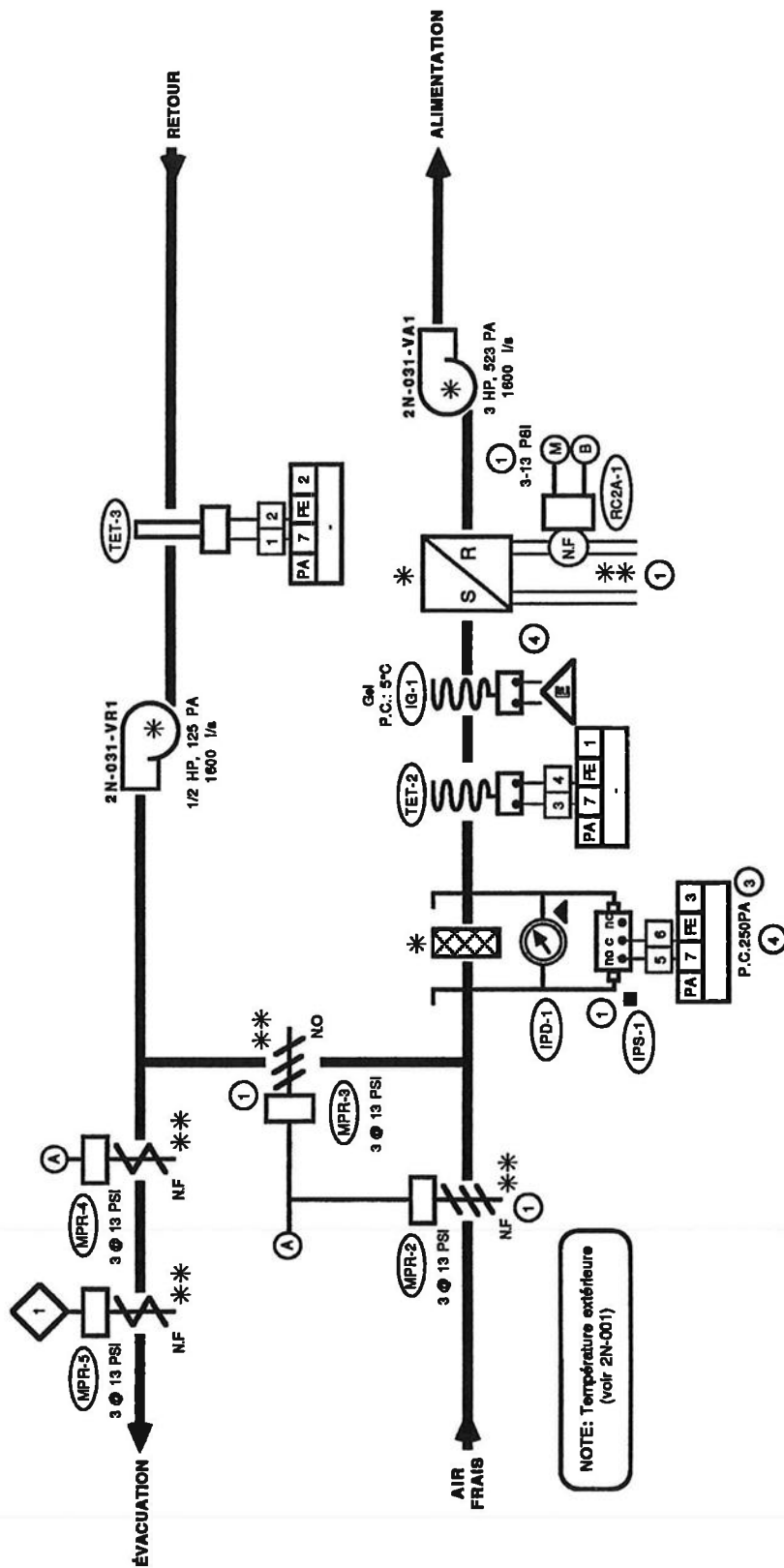
- Arrêt/départ.
- Réajustement des points de consigne.

Description révision	#2	Date	Emit:
Tel que construit		01/10/93	09/10/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand		

Honeywell			
Projet:	(211992)	Dessin: Liste de matériel & séquence d'opération	
Agence Spatiale Canadienne #627121		Num. dessin:	Rév:
Dessiné par: Lyne Mayrand		HB-92-M992-C126	TCC
Conçu par: Dick Molloy			

Description révision	04	Date	10/08/92
Tel que construit		01/10/93	
Révision dessinée par:		Lyne Mayrand	

(Appentis, Pavillon 2 nord, partie basse)

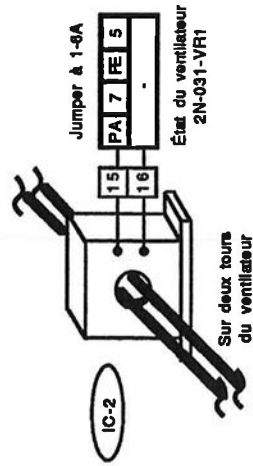
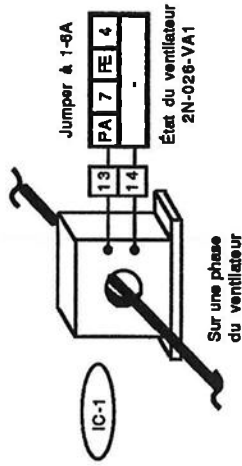
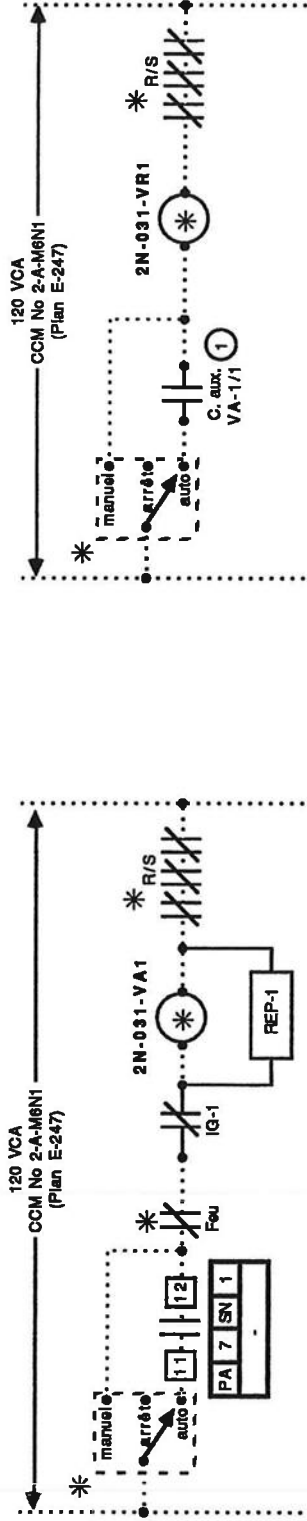


Projet : (21/1992)		Dessin :	
Agence Spatiale Canadienne 6827121		Système :	2N-031
Dessiné par : Yvonne Meaurand			
Conçu par : Stéphane Pilon	Num. dessin :		
	HB-92-M092-C25	REV : T0C	

Système 2N-031

Diagramme Électrique

Description	révision	#3	Date	Emiss:
Tel que construit			01/10/93	10/08/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand			



Honeywell			
Projet: (211992)	Dessiné: Diagramme électrique		
Agence Spatiale Canadienne #627121			
Dessiné par: Lyne Mayrand	Num. dessin:	HB-92-M992-C26	
Conçu par: Dick Molloy	Rev:	TQC	

Système 2N-031

Liste de matériel & séquence d'opération

1 Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel	Description
2	EP-1,2	RP7517A1017	Convertisseur 2-10VCC @ 3-15 PSI
2	IC-1,2	D50-102 N.O	Interrupteur de courant "Sheldon"
1	IG-1	L480G1044	Thermostat basse limite à réarmement manuel
1	IPD-1	2000-500	Indicateur de pression différentielle 0 @ 500 Pa, "Dwyer"
2	—	14004238-001	Tube de pilot
1	IPS-1	AP5014	Interrupteur de pression différentielle
4	MPR-2@5	MP909E1018	Actionneur de registre 3-13PSI
1	PCL-7	40889088-003	1/2 porte de panneau
1	PCL-7	40889087-002	1/2 panneau
1	PCL-7	40889089-002	1/2 plaque de montage
2	RC2A-1	V5011F1063	Vanne 2 voies, 1", CV = 10
1	—	MP933F1119	Actionneur de vanne 8", A.R., positionneur, 10 PSI
1	REP-1	RP418B1071	Relais électro-pneumatique 120 VCA
1	TET-2	T7122C1007	Transmetteur électronique 3000Q, moyenne, 20"
1	TET-3	TE-200-B-6-E-2	Transmetteur électronique 3000Q, tige 12"
4	②	40002578-001	Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI

Séquence d'Opération

A l'arrêt:

- Les registres d'air neuf (MPR-2) et d'évacuation (MPR-4) à la boîte de mélange sont fermés.
- Le registre de retour (MPR-3) est ouvert.
- Le robinet d'eau refroidie (RC2A-1) est fermé.
- Les ventilateurs sont à l'arrêt.
- Le registre d'évacuation (MPR-5) à la persienne est fermé.

Au départ du système:

- En position "Auto", le ventilateur d'alimentation démarre selon la cédule 031 établie au CNP.
- Le ventilateur de retour démarre par entrebarrage électrique.
- Le relais REP-1 s'enclenche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.
- Le registre d'évacuation (MPR-5) à la persienne s'ouvre.

En marche normale:

- Le robinet (RC2A-1) module le débit d'eau refroidie pour maintenir le point de consigne dans le retour à (TET-3). La température de consigne est réajustée de façon linéaire selon la température extérieure
- | | |
|-------|----------|
| T°EXT | T°RETOUR |
| <22°C | 22°C |
| >25°C | 25°C |
- Les registres d'air neuf, d'évacuation et de retour (MPR-2, MPR-4 & MPR-3) modulent le débit d'air neuf pour maintenir le point de consigne dans le retour à (TET-3). La température de consigne est réajustée de façon linéaire selon la température extérieure
- | | |
|-------|----------|
| T°EXT | T°RETOUR |
| <22°C | 22°C |
| >25°C | 25°C |
- Le débit minimum d'air frais doit toujours être admis.
- La modulation des volets a préséance sur la modulation du robinet d'eau refroidie.

Alarmes:

- Sur alarme de IG-1 (5°C), le système s'arrête.
- Sur alarme du PAI, le système s'arrête via un contact du PAI.

État du système:

- L'état de marche des ventilateurs et l'état du filtre sont reportés au CNP.
- Le CNP totalise le temps d'opération du moteur.

Contrôle à distance:

- Arrêt/départ.
- Réajustement des points de consigne.

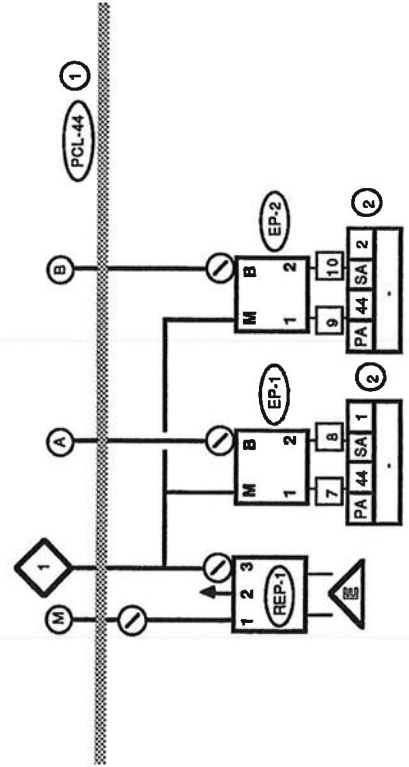
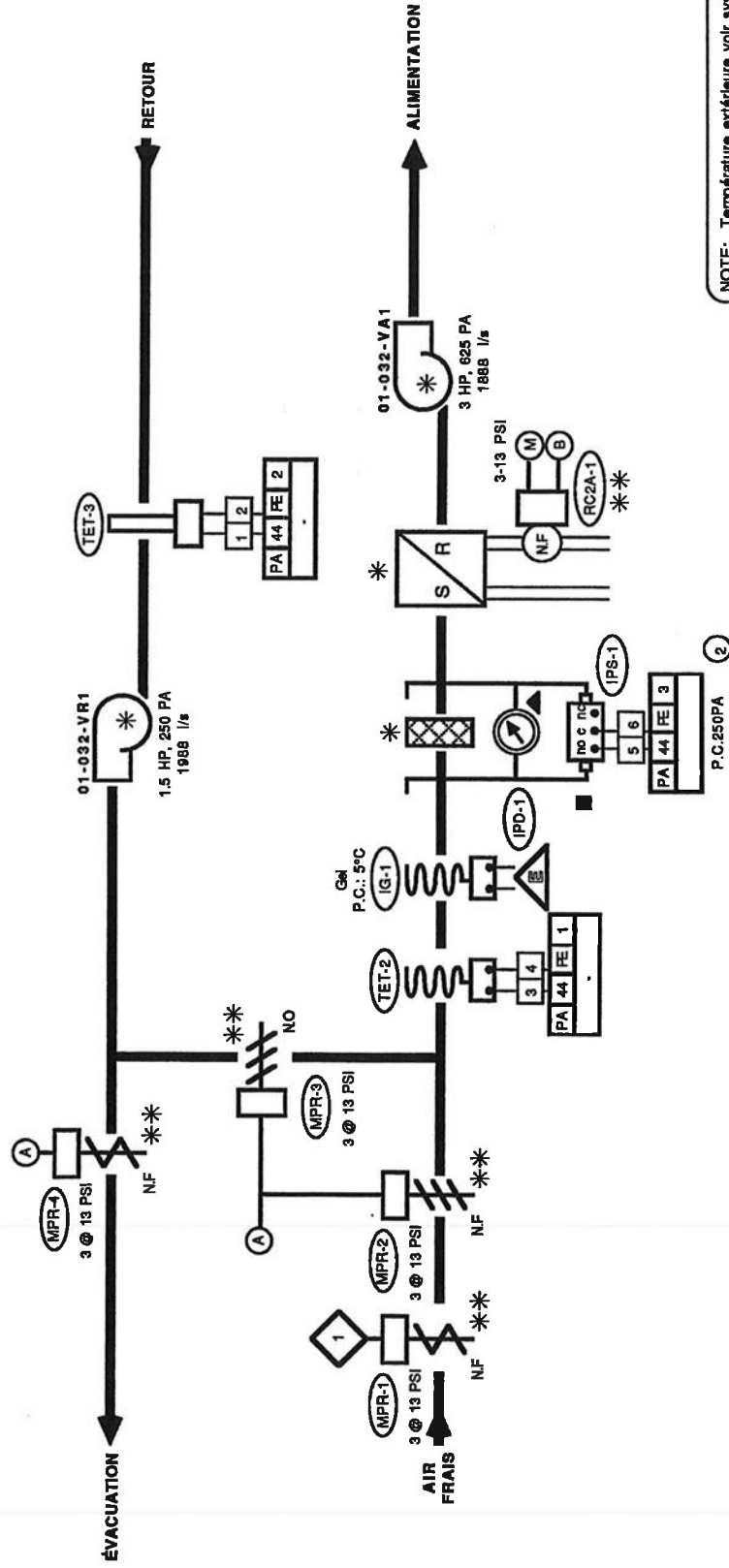
Description révision	#3	Date	Emis:
Tel que construit		01/10/93	10/08/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand		

Honeywell			
Projet: (211992)	Dessins Liste de matériel & séquence d'opération		
Agence Spéciale Canadienne #827121			
Dessiné par: Lyne Mayrand	Num. dessin:	Rév:	
Conçu par: Dick Molloy	HB-92-M992-C27	TQC	

Système 01-032 (Salle électrique)

(Appentis, Pavillon 1, partie basse)

Description révision	#3	Date	Emile:
Tel que construit		01/10/93	09/10/92
Révision dessinée par:	Lune Mayrand		

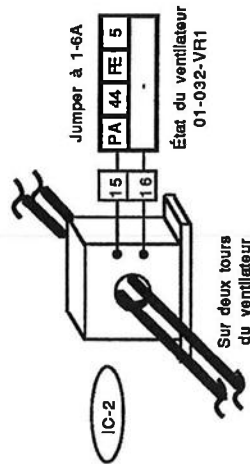
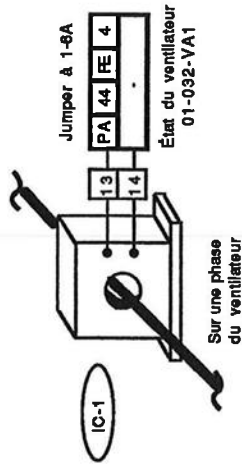
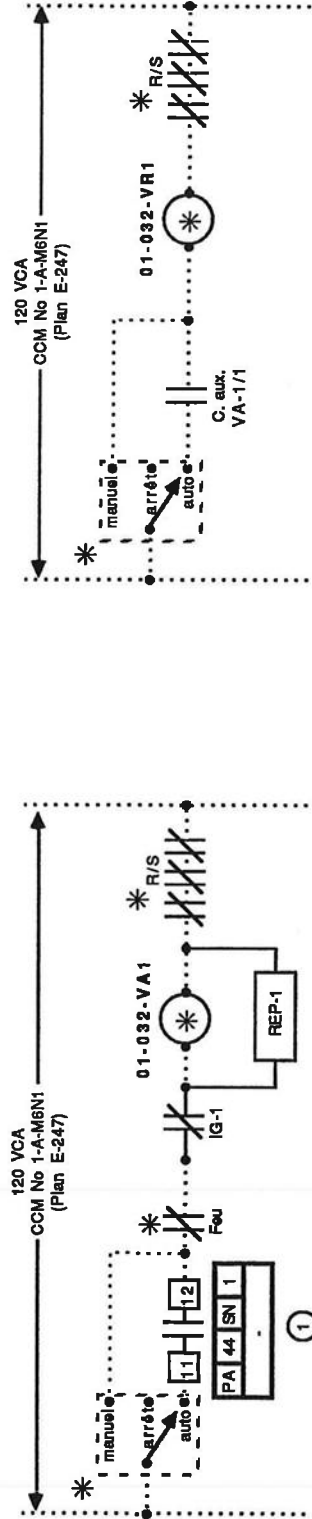


Honeywell	
Projet: (211992)	Dessin: Système 01-032
Agence Spéciale Canadienne #627121	
Dessiné par: Lune Mayrand	Num. dessin: HB-02-M992-C127
Conçu par: Sylvain Pilon	Rev: TQC

Système 01-032

Diagramme Electrique

Description révision	#2	Date	Emis:
Tel que construit		01/10/93	09/10/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand		



Honeywell			
Projet: (211992)	Dessin:		
Agence Spéciale Canadienne #627121	Diagramme électrique		
Dessiné par: Lyne Mayrand	Num. dessin:	HB-92-M992-C128	Rév: TQC
Conçu par: Dick Molloy			

Système 01-032

Liste de matériel & séquence d'opération

Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel	Description
2	EP-1,2	RP7517A1017	Convertisseur 2-10VCC @ 3-15 PSI
2	IG-1,2	D50-102 N.O	Interrupteur de courant "Sheldon"
1	IG-1	L480G1044	Thermostat basse limite à réarmement manuel
1	IPD-1	2000-500	Indicateur de pression différentielle 0 @ 500 Pa, "Dwyer"
2	---	14004238-001	Tube de pilot
1	IPS-1	AP5014	Interrupteur de pression différentielle
2	MPR-1	MP918B1008	Actionneur de registre 3-13PSI
3	MPR-2@4	MP909E1018	Actionneur de registre 3-13PSI
1	PCL-44	40889088-003	1/2 porte de panneau
1	PCL-44	40889087-002	1/2 panneau
1	PCL-44	40889088-002	1/2 plaque de montage
1	RC2A-1	V5011F1063	Vanne 2 voies, 1", CV = 10
1	---	MP953F1119	Actionneur de vanne 8", A.R., avec positionneur 10 PSI
1	REP-1	RP418B1071	Relais électro-pneumatique 120 VCA
1	TET-2	T7122C1007	Transmetteur électronique 3000Ω, moyenne, 20'
1	TET-3	TE-200-B-6-E-2	Transmetteur électronique 3000Ω, tige 1/2"
4	⊙	40002576-001	Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI

Séquence d'Opération

A l'arrêt:

- Les registres d'air neuf (MPR-2) et d'évacuation (MPR-4) à la boîte de mélange sont fermés.
- Le registre de retour (MPR-3) est ouvert.
- Le robinet d'eau refroidie (RC2A-1) est fermé.
- Les ventilateurs sont à l'arrêt.
- 1 - Le registre d'air neuf (MPR-1) à la persienne est fermé.

Au départ du système:

- En position "Auto", le ventilateur d'alimentation démarre selon la cédule 032 établie au CNP.
- Le ventilateur de retour démarre par entrebarrage électrique.
- Le relais REP-1 s'encleuche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.
- Le registre d'air neuf (MPR-1) à la persienne s'ouvre.

En marche normale:

- Le robinet (RC2A-1) module le débit d'eau refroidie pour maintenir le point de consigne dans le retour à (TET-3). La température de consigne est réajustée de façon linéaire selon la température extérieure

T°EXT	T°RETOUR
<22°C	22°C
>25°C	25°C

- Les registres d'air neuf, d'évacuation et de retour (MPR-2, MPR-4 & MPR-3) modulent le débit d'air neuf pour maintenir le point de consigne dans le retour à (TET-3). La température de consigne est réajustée de façon linéaire selon la température extérieure

T°EXT	T°RETOUR
<22°C	22°C
>25°C	25°C

- Le débit minimum d'air frais doit toujours être admis.
- La modulation des volets a préséance sur la modulation du robinet d'eau refroidie.

Alarmes:

- Sur alarme de IG-1 (5°C), le système s'arrête.
- Sur alarme du PAI, le système s'arrête via un contact du PAI.

État du système:

- L'état de marche des ventilateurs et l'état du filtre sont reportés au CNP.
- Le CNP totalise le temps d'opération du moteur.

Contrôle à distance:

- Arrêt/départ.
- Réajustement des points de consigne.

Honeywell			
Projet:	(211992)	Dessin: Liste de matériel & séquence d'opération	
Agence Spatiale Canadienne #627121		Num. dessin:	HB-92-M992-C129
Dessiné par:	Lune Maurend	Révisé:	TQC
Conçu par:	Dick Molloy		

Système 03-033

(Rotonde secondaire)

(Pavillon 3, niveau 2, pièce 3-101)

Description révision	#4	Date	Emile:
Tel que construit		01/10/93	30/08/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand		

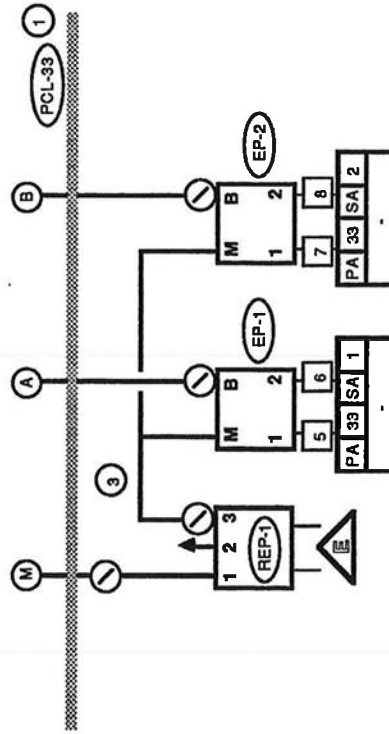
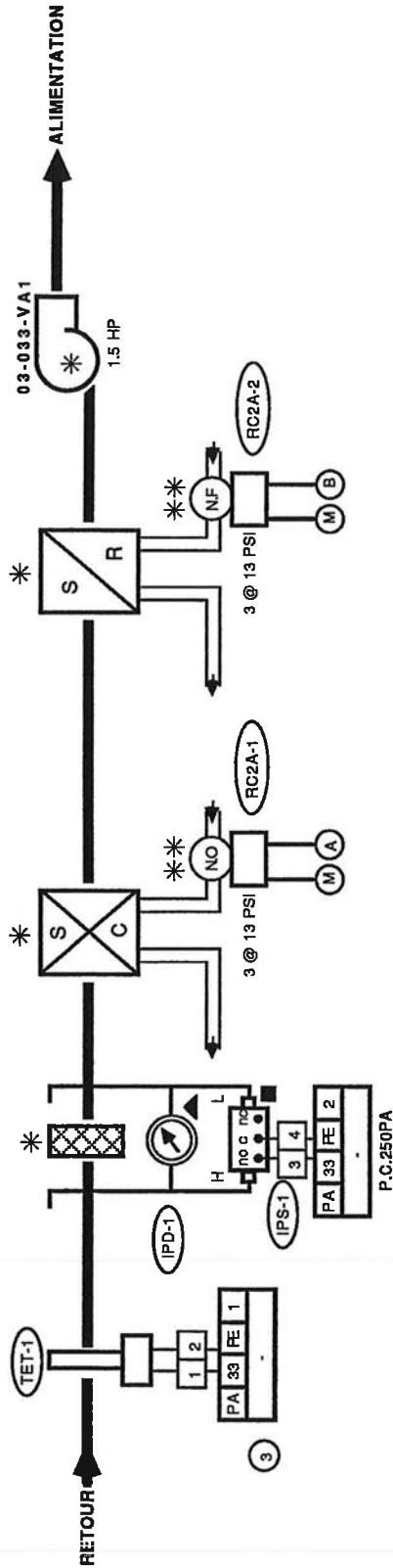
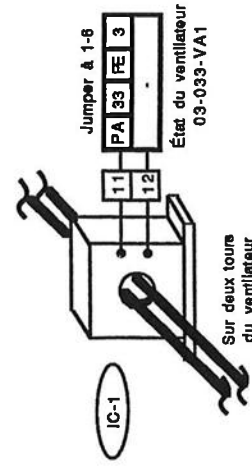
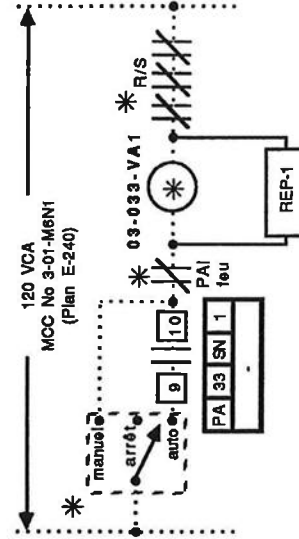


Diagramme Electrique



Honeywell

Projet: (211992)	Dessin: Système 03-033	Num. dessin: HB-92-M992-C88	Révis: TOC
Agence Spatiale Canadienne #627121	Dessiné par: Lyne Mayrand	Conçu par: Dick Molloy	

Système 03-033

Liste de matériel & séquence d'opération

Description révision #3	Date	Emis:
Tel que construit	01/10/93	30/09/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand	

①

Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel
2	EP-1,2	RP7517A1017
2	IC-1,2	DSO-102 N.O
1	IPD-1	2000-500
2	---	14004238-001
1	IPS-1	AP5014
1	RC2A-1	V5011F1014
1	---	MP953E1327
1	REP-1	RP418B1071
1	RC2A-2	V5011F1048
1	---	MP953F1119
1	TET-1	TE-200-B-6-E-2
4	②	40002576-001

②

Description

Convertisseur 2-10VCC @ 3-15 PSI
Interrupteur de courant "Sheldon"
Indicateur de pression différentielle 0 @ 500 Pa, "Dwyer"
Tube de pitot
Interrupteur de pression différentielle
Vanne 2 voies, 1/2", CV = 1
Actionneur de vanne 5", A.D., positionneur, 10 PSI
Relais électro-pneumatique 120 VCA
Vanne 2 voies, 1/2", CV = 4
Actionneur de vanne 8", A.R., positionneur, 10 PSI
Transmetteur électronique 3000Q, tige 12"
Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI

Séquence d'Opération

A l'arrêt:

- Le robinet d'eau refroidie (RC2A-2) est fermé.
- Le robinet d'eau de chauffage (RC2A-1) est ouvert.
- Le ventilateur est à l'arrêt.

Au départ du système:

- En position "Auto", les ventilateurs d'alimentation démarrent selon la cédule 033 établie au CNP.
- Le relais REP-1 s'encleuche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.

En marche normale:

- Le robinet (RC2A-2) module le débit d'eau refroidie pour maintenir le point de consigne dans le retour à (TET-1).
- Le robinet (RC2A-1) module le débit d'eau de chauffage pour maintenir le point de consigne de retour à (TET-1).

Alarmes:

- Sur alarme du PAI, le système s'arrête via un contact du PAI.

État du système:

- L'état de marche du ventilateur et l'état du filtre sont reportés au CNP.
- Le CNP totalise le temps d'opération des moteurs.

Contrôle à distance:

- Arrêt/départ.
- Réajustement des points de consigne.

Honeywell			
Projet: (211992)	Dessin: Liste de matériel & séquence d'opération		
Agence Spatiale Canadienne #627121			
Dessiné par: Lyne Maurend	Num. dessin:	Rdv:	
Conçu par: Dick Molloy	HB-92-M992-C89	TQC	

3 - 076 - VA1

AGENCE SPATIALE SALLE BLANCHE 3A-101

INDEX

2.....LEGENDE

3.....ARCHITECTURE DU RÉSEAU

4.....SYSTÈME DE LA SALLE BLANCHE

5.....SÉQUENCE D'OPÉRATION









6.....DIAGRAMME DE CONTRÔLE

7.....AGENCEMENT DU PANNEAU DE CONTRÔLE PC1

7.....DÉTAIL DE RACCORDEMENT DU CONTRÔLEUR PA301 ET PA701

TABLEAU DES LÉGENDES

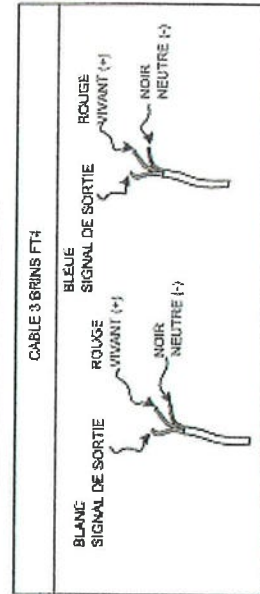
SYMBOLE DES FILS

- | | |
|---|--|
|  | SIGNAL DE SORTIE DU PANNEAU |
|  | SIGNAL D'ENTRÉE DU PANNEAU |
|  | UNIFILAIRE EXTERNE AU CABINET (SCHEMA) |
|  | CÂBLE BAS VOLT. 2 BRINS TORSADÉS |
|  | CÂBLE BAS VOLT. 3 BRINS TORSADÉS |
|  | CÂBLE BAS VOLT. 2 BRINS TORSADÉS & BLINDÉS |
|  | CÂBLE BAS VOLT. 3 BRINS TORSADÉS & BLINDÉS |
|  | CÂBLES & BRINS DE COMMUNICATION |

IDENTIFICATION DES BORNES DE RACCORDEMENT

- | | |
|--|-------------------------------------|
| | BORNES 120 VCA NON PROTÉGÉ |
| | BORNES 120 VCA |
| | BORNES BAS VOLTAGE |
| | MISE À LA TERRE |
| | SOURCE DE COURANT ALTERNATIF |
| | SOURCE COURANT CONTINU POS. |
| | SOURCE COURANT CONTINU NEG. |
| | BORNE D'UN ÉQUIPEMENT EXTERNE |
| | AU BORNIER AU PANNneau DE COMMANDE |
| | AU BORNE D'UN CONTRÔLEUR NUMÉRIQUE |
| | SE RAPPORTER AU SCHEMA ELECTRIQUE |
| | SE REFERER AUX DETAILS DE RACCORDS |
| | NON FOURNI PAR NISW CONTRÔLE ON/OFF |
| | ACCESSOIRE EN FACADE DE PANNEAU |

DÉTAIL DE RACCORDEMENT D'APPAREIL SPÉCIFIQUES



REAGION EX-TRA-CONSEILS INC.
 Pour uniquement pour la conformité générale avec les plans
 de devis. L'ingénieur ne garantit nullement que les données figurant
 sur ces plans soient justes ou complètes. La personne ou l'entité
 qui soumettra le dessin est seule et unique responsable de sa
 conformité avec les exigences des détails et des dimensions."

✓ REVIEW

1.1 GENETIC APPETITE MODIFICATION

À REVISER ET SOUMETTRE À NOUVEAU

REVENUE ET DÉPENSES

☐ REFUSE, SIGNING THE FOLLOWING TWO LINES

三、

LÉGENDE DES SONDÉS ET TRANSMETTEURS

SHENNA ELECTRONIC

- SECTIONNEUR DE COURANT

SHÉMA DE CONTRÔLE

- SONDE OU TRANSMETTEUR DE
TEMPÉRATURE DE GAINÉ

- DÉTECTEUR, TRANSMETTEUR
DE GAZ DE GAINÉ

- TRANSMETTEUR D'HUMIDITÉ
-
- DE GAINÉ

- TRANSMETTEUR DE
-
- TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE

- TRANSMETTEUR DE COURANT

- TRANSMETTEUR DE PRESSION
-
- DIFFERENTIELLE

- INTERRUPTEUR DE PRESSION
DIFFÉRENTIELLE MÉCANIQUE

- BASSE LIMITE DE
TEMPÉRATURE MÉCANIQUE

- INTERRUPTEUR DE DEBIT MÉCANIQUE**

- ## VENTILATEUR

- SERPENTIN DE REFROIDISSEMENT

- 100

- SHENNA ELECTRONIC**

- 5
INTERFERENCE TESTING

- உருகி உருவாகும்**

- RELAIS**

- **ACCESSOIRES**

- CELLULE PHOTOÉLECTRIQUE

- ◆◆◆ CONTACT N.F.**

- H— CONTACT N.O.

- TRANSFORMATEUR

- ☐ **INTERRUPTEUR**

- o l o
BOUTON POLISSOIR
DE TYPE N.F.


- BOUTON POUSSOIR**

- LAMPE TÉMOIN DE COULEUR

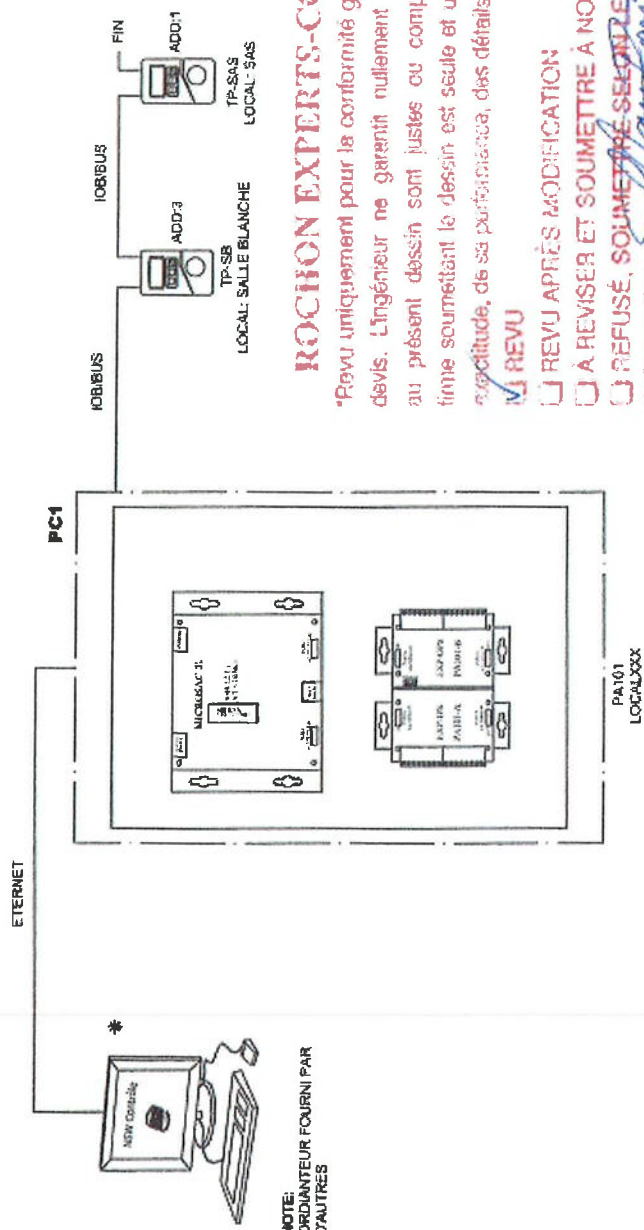
- | | |
|--|---------|
| | FUSIBLE |
|--|---------|

- SELECTEUR A 2 POSITIONS

- SÉLECTEUR À 3 POSITIONS**

2					
		2009-12-29		APPROBATION	N.C.
				REVISION	PAR:
ARCH:					1440 rue Hochmont Local #118 St-Brass (Québec) J3V 4E1 (420) 461-0500 Fax: (420) 461-2353
ING:	ROCHON				
NO. PROJET:	723M				
DATE:	JANVIER 2010			TITRE:	
CONCU PAR:	DESSINÉ PAR:				
N. CHUNG	N. CHUNG				
CLIENT:				REF:	LÉGENDE
LES ENTREPRISES DE RÉGÉNÉRATION LS				NO. DESSIN:	02
					07

ARCHITECTURE DU RESEAU



NOTE:
ORDIANTEUR FOURNI PAR
D'AUTRES

ROCHON EXPERTS-CONSEILS INC.
 "Reçu uniquement pour la conformité générale avec les plans et
 devis. L'ingénieur ne garantit nullement que les données figurant
 au présent dessin sont justes ou complètes. La personne ou la
 firme soumettant le dessin est seule et unique responsable de son
 exactitude, de sa performance, des détails et des dimensions."



✓ REVIEW

REVU APRÈS MODIFICATION

☐ À RÉVISER ET SOUMETTRE À NOUVEAU☒ REFUSÉ, SOUMETTRE SECON LES PLANS ET DEVIS

SIGNATURE:

3150

					
	2009-12-29		APPROBATION	N.C.	
N ^O .	DATE		RÉVISION	PAR	
ARCH:					
INC:	ROCHON				
N ^O . PROJET:	723M				
DATE:	JANVIER 2010		TITRE:		
CONCU PAR:	DESSINE PAR:		AGENCE SPATIALE		
N. CHUNG	N. CHUNG		SALLE BLANCHE 3A-10J		
CLIENT					
LES ENTREPRISES DE REFRIGÉRATION LS			REF: ARCHITECTURE		
			N ^O . DESSIN:	03	07
				ARCH-03	

3-076-VA1

SÉQUENCE D'OPÉRATION

SÉQUENCE DU SYSTÈME DE LA SALLE BLANCHE 3A-101

MODE D'OPÉRATION

- LE SYSTÈME UC-1 FONCTIONNE EN TOUR TEMPS POUR MAINTENIR LES POINTS DE CONSIGNE D'HUMIDITÉ ET DE TEMPÉRATURE, SOIT: $21.5^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ET $50\% \text{ HR} \pm 2\% \text{ HR}$.
- LES POINTS DE CONSIGNE SONT AJUSTABLES À PARTIR DU CONTRÔLEUR CENTRAL DU BÂTIMENT.
- LE CONTRÔLEUR DE VITESSE (VFD) SUR LE VENTILATEUR D'ALIMENTATION DE L'UNITÉ UC-1 MODULERA POUR MAINTENIR UN DÉBIT CONSTANT VIA LA STATION DE MESURE DE DÉBIT, ET AINSI LA PRESSION POSITIVE DE LA SALLE BLANCHE.
- L'HUMIDIFICATEUR HU-1 MODULE VIA UNE SONDE D'HUMIDITÉ DE PIÈCE POUR MAINTENIR SON $\% \text{ HR}$ D'HUMIDITÉ DANS LA SALLE BLANCHE.
- SUR UNE DEMANDE DE DÉSHUMIDIFICATION LA CAPACITÉ DU SERPENTIN DE REFOUILLISSEMENT AUGMENTE VIA LE CONTRÔLEUR DE LA VALVE D'ALIMENTATION D'EAU REFOUILLIE, ET LE SERPENTIN ÉLECTRIQUE MODULE POUR MAINTENIR LE POINT DE CONSIGNE DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE DE PIÈCE.
- LES POINTS DEVONT ÊTRE RÉPERTORIÉS À L'ÉCRAN GRAPHIQUE DE L'ORDINATEUR CENTRAL "WALKER" DU BÂTIMENT:

- TEMPÉRATURE DE SALLE ($^{\circ}\text{C}$)
- % D'HUMIDITÉ DE LA SALLE ($\% \text{ HR}$)
- VENTILATEUR EN MARCHÉ OU À L'ARRÊT
- % DE LA VITESSE MAXIMALE DU DÉMARREUR VFD EN OPÉRATION
- MODE REFOUILLISSEMENT (OPÉRATION DE LA VANNE DE CONTRÔLE D'EAU REFOUILLIE)
- MODE DÉSHUMIDIFICATION (REFROIDISSEMENT ET LE RECHAUFFAGE SIMULTANÉ)
- ALARMES SUR BASSE OU HAUTE TEMPÉRATURE ET/OU HUMIDITÉ
- PRESSION RELATIVE DE LA SALLE PAR RAPPORT AU CORRIDOR ADJACENT.

ROCHON EXPERTS-CONSEILS INC.

Plu uniquement pour la conformité générale avec les plans et devis. L'ingénieur ne garantit nullement que les données figurant au présent dessin sont justes ou complètes. La personne ou la firme soumettant le dessin est seule et unique responsable de son exactitude, de sa performance, des détails et des dimensions.

☒ REVU

☐ À REVU APRÈS MODIFICATION

☐ À RÉVISER ET SOUMETTRE À NOUVEAU

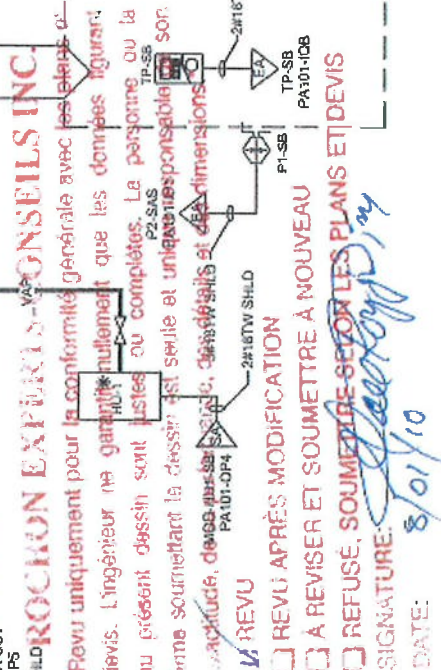
☐ REFUSÉ, SOUMETTRE SELON LES PLANS ET DEVIS



SIGNATURE: *[Signature]*

DATE: 8/01/2010

A					
A		2009-12-29		APPROBATION	
NO.		DATE		RÉVISION	
ARCH:		ROCHON		PAR:	
ING:		723M		1440 rue Hecquet Local #118 St-Basile (Québec) J3V 0E1 (450) 461-0500 Fax (450) 461-2555	
NO. PROJET:		723M		TITRE:	
DATE:		JANVIER 2010		AGENCE SPATIALE	
CONCU PAR:		DESSINÉ PAR:		SALLE BLANCHE 3A-101	
N. CHUNG		N. CHUNG			
CLIENT:		LES ENTREPRISES DE RÉFRIGÉRATION LS		REF: S. O. SALLE BLANCHE	
NO. DESSIN:		SB-SO-04		04	
				07	

DIAGRAMME DE CONTRÔLE DE LA SALLE BLANCHE 3A-101



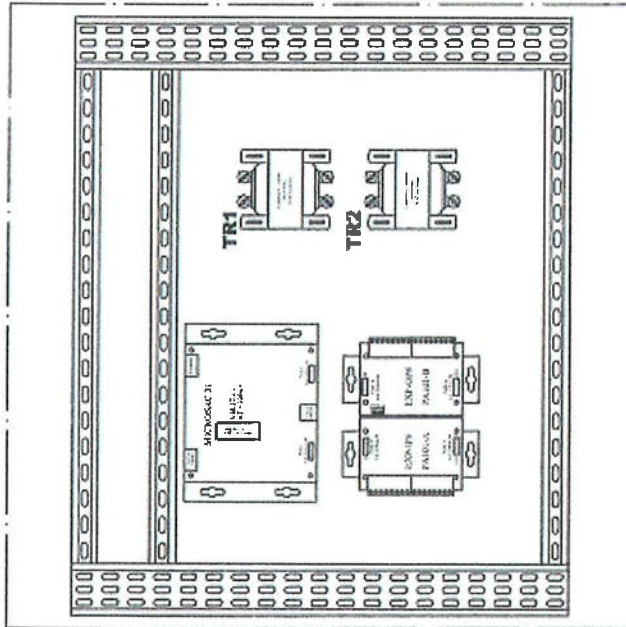
					
	2009-12-29				N.C.
N ^O .	DATE	ARCH:	INC:	ROCHON	
NO. PROJET	723M				
DATE:	JANVIER 2010				
CONCU PAR:	DESSINÉ PAR:				
N. CHUNG	N. CHUNG				
CLIENT:					
LES ENTREPRISES DE RÉPRÉGRATION LS		REF: DIAG. SALLE BLANCHE			
		N ^O DESSIN:		SB-DIAG-05	05

LISTE DE MATÉRIEL		
QUANTITE	ITEM	MARQUE DESCRIPTION
1	WFD	Unité de vitesse SHP800VAC/3PH, avec bds NEMA1 vertical MODÈLE: ACH650-VDR-06A1-e-v267
1	VC-1	Vanne bile 2 voies mottisee, 1.5" diam., CV 23, ressort de rappel, 2-10 VDC, alim 24 VAC MODÈLE: B239-AF24-SR-US
2	TP-XX	Sonde de place adhésible IO-Bus, affichage ajustement & fonctione MODÈLE: IOB-ROOMSTAT3S
2	PX-XX	Transmetteur pression différentielle, plages 0-250 Pa, TM20 max, 0-500-10a-20, alim 24 VAC MODÈLE: EPP-101
2	HP-XX	Transmetteur d'humidité de pièce avec LCD 2 1/2" piéc., 0-50-10VDC, alim 24 VAC MODÈLE: HML2XSX
4	-	Brackets à poutres de section de pression statique MODÈLE: AA-07
1	T-ALIM	Sonde de température de gainé, 12" long, Inerm-3K MODÈLE: TE2008E2
1	TC-1	Transmetteur de courant 50 ampère max, 0-5VDC autoalimenté MODÈLE: CS450-1

3-076-VA1

AGENCEMENT DU PANNEAU CONTRÔLE PC1

PC1



ROCHON EXPERTS-CONSEILS INC.

"Reçu uniquement pour la conformité générale avec les plans et devis. L'ingénieur ne garantit nullement que les données figurant au présent dessin sont justes ou complètes. La personne ou la firme soumettant le dessin est seule et unique responsable de son exactitude, de sa performance, des détails et des dimensions."

☒ REVU

☐ REVU APRÈS MODIFICATION

☐ À REVISER ET SOUMETTRE À NOUVEAU

☐ REFUSÉ, SOUMETTRE SEUL LES PLANS ET DEVIS

SIGNATURE: *Stéphane Rochon*

DATE: 8/01/2010

△	2009-12-29	APPROBATION	N.C.
△	NO.	DATE	REVISION
ARCH:	ING:	NO. PROJET:	PAR:
ROCHON	723M	1400 rue Fleury Local #118 St-Denis (Québec) J3V 6E1 (450) 461-0800 Fax: (450) 461-2353	
DATE:	JANVIER 2010	TITRE:	
CONC:	DESSINÉ	AGENCE SPATIALE	
PAR:	PAR:	SALLE BLANCHE 3A-101	
N. CHUNG	N. CHUNG		
CLIENT:		REF:	AGENCEMENT PC1
LES ENTREPRISES DE		NO. DESSIN:	06
REFRIGÉRATION LS		PCI-AG-06	07

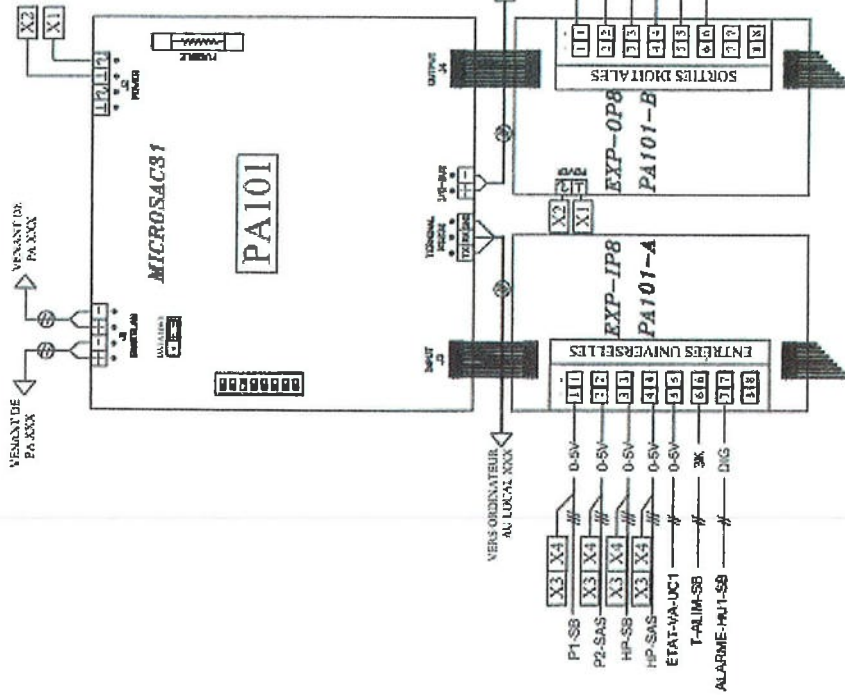
LISTE DE MATÉRIEL

DESCRIPTION

QUANTITÉ	ITEM	MARQUE	DESCRIPTION
1	PA101	WALKER	Contrôleur numérique expansible RS485, RS232, I/O-Bus, alim. 24 VAC MODELE: MICROSA31
1	PA101-B	WALKER	Extension de 8 sorties universelles pour MICROSA31, alim 24 VAC MODELE: EXP-QP8
1	PA101-A	WALKER	Extension de 8 entrées universelles pour MICROSA31 MODELE: EXP-IP8
1	TR-X	POLARIS	Transformateur de contrôle 120/24 VAC, type fermé 100VA MODELE: DP100K
1	PC1	SIEMENS	Cabine de contrôle NEMA1 de 24 x 24 x 8, porte sur parure et clé MODELE: 567-352

3-076-VA1

DÉTAIL RACCORDEMENT PA701



ROCHON EXPERTS-CONSEILS INC.

"Fourni uniquement pour la conformité générale avec les plans et devis. L'ingénieur ne garantit nullement que les données figurant au présent dessin sont justes ou complètes. La personne ou la firme soumettant le dessin est seule et unique responsable de son exactitude, de sa pertinence, des détails et des dimensions."

REVU

À REVU APRÈS MODIFICATION

À REVISER ET SOUMETTRE À NOUVEAU

REFUSÉ, SOUMETTRE SELON LES PLANS ET DEVIS

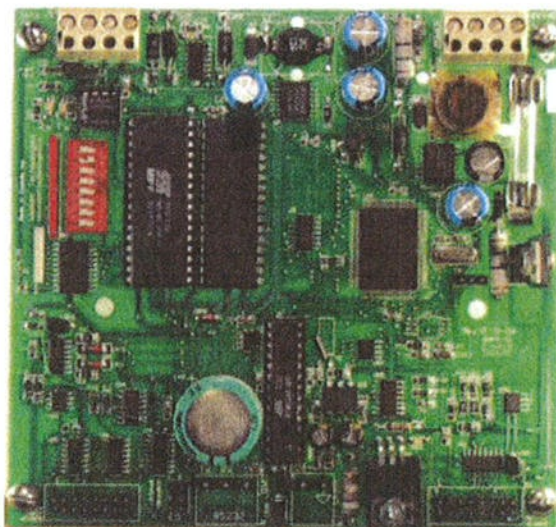
SIGNATURE: *[Signature]*
DATE: 8/01/2010

ARCHITECTE	2009-12-29	APPROBATION	N.C.
INGÉNIEUR	NO. PROJET: 723M	REVISION	PAR:
DATE: JANVIER 2010	DESSINÉ PAR: N. CHUNG	1440 rue Hocquet Local # 118 St-Basile (Québec) J3V 6K7 (450) 461-0500 Fax (450) 461-2353	AGENCE SPATIALE SALLE BLANCHE 3A-101
CLIENT: LES ENTREPRISES DE RÉFRIGÉRATION LS	REF: RACCORDEMENT PA101	NO. PA101-RAC-07	07



MicroSAC-31

Contrôleur d'application autonome ("CAA")



Description

La série MicroSAC 3x est la toute dernière technologie des produits Walker dans le marché des contrôleurs HVAC de type " Ready-to-use ". Basé sur le succès de la série MicroSAC 20, le MicroSAC 31 ajoute un deuxième microprocesseur, ainsi que la puissance du protocole I/O-BUS et ce, afin de considérablement augmenter l'exécution de tâches. Le MicroSAC 31 est une addition concurrentielle aux applications courantes, aussi bien qu'une solution à prix réduit pour nombre d'applications.

Le MicroSAC 31 est identique au point de vue de la programmation à tous les autres produits Walker et est complètement compatible avec les gammes de produits déjà en usage de Walker.

"Reçu uniquement pour la conformité générale avec les plans et devis. L'ingénieur ne garantit ni ne s'engage à garantir la conformité au présent document. Les personnes ou la firme soussignée en sont seules et unique responsable de son exactitude, de sa performance, des détails et des dimensions."

☒ REVU

☐ REVU APRÈS MODIFICATION

☐ À REVISER ET SOUMETTRE À NOUVEAU

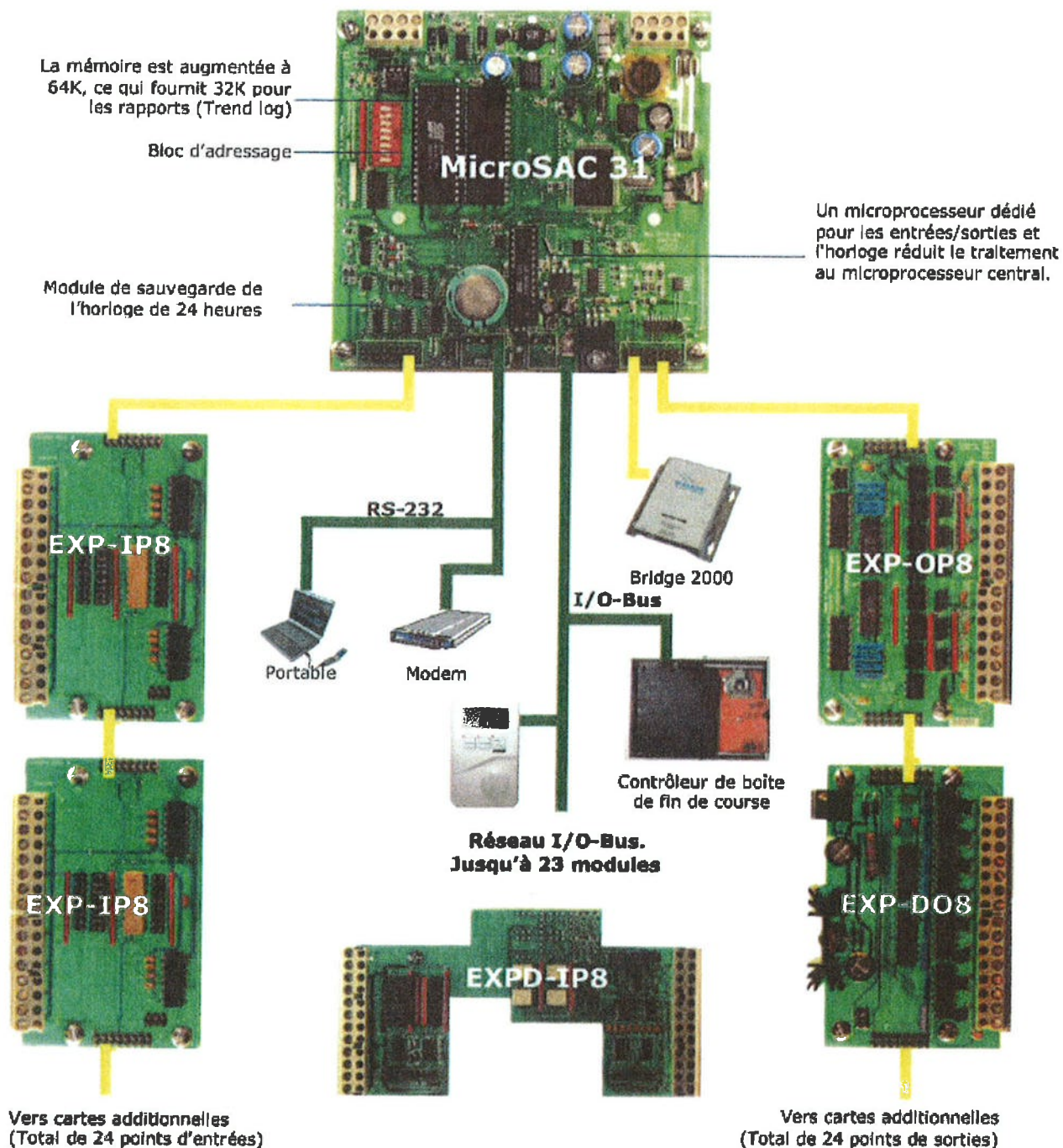
☐ REFUSÉ, SOUMETTRE SELON LES PLANS ET DEVIS

SIGNATURE:

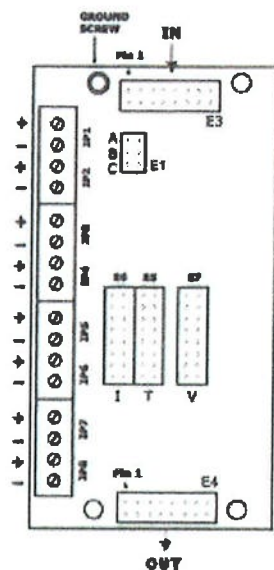
DATE:

Alfred Royce, Jr.
8/01/2010

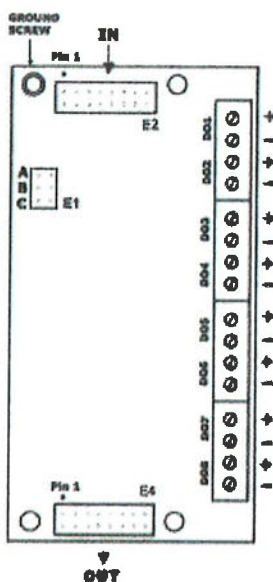
- Basé sur la ligne de produits MicroSAC 20x
- Batterie de réserve de type SuperCAP (48 heures)
- Extensible jusqu'à 24 entrées/sorties
- Mémoire évoluée:
32K pour la base de donnée
32K pour les rapports (Trend log)
- Trois port séries séparés pour un ordinateur, un modem et pour les opérations I/O-BUS
- Microprocesseur indépendant pour une plus grande vitesse de communication
- Un port I/O-BUS de série permet de connecter directement jusqu'à 23 modules I/O-BUS ENTRÉES/SORTIES
- Le MicroSAC 3X est livré sans cartes d'expansions et sans Entrées/Sorties
- Convertisseur analogue à digital de 10bits
- Matériel robuste avec une technologie permettant l'addition de 24 entrées et 24 sorties.
- Les cartes d'expansion sont peu dispendieuses et seront compatibles avec les contrôleurs futurs.
- La série EXPD permet de brancher les cartes d'expansions directement sur le MicroSAC, ce qui réduit les coûts reliés à l'installation de câblages.
- Cartes d'expansion:
EXP-IP8 8 Entrées universelles
EXP-DO8 8 Sorties de type Triac (24Vac)
EXP-OP8 8 Sorties universelles (0-10Vdc)
- Ces 3 types de cartes sont enfichables directement sur le MicroSAC 3X. Avec ce type de carte, il ne peut y avoir que 2 cartes sur le contrôleur.
EXPD-IP8DO8 8 entrées, 8 Sorties Triac
EXPD-IP8OP4 8 entrées, 4 Sorties
EXPD-IP8OP4DO4 8 entrées, 4 Triac
- Une "Dataflash" Interne pour le stockage de données à haute densité.
- Possibilité de mises à jour sans avoir à changer le contrôleur ou les extensions



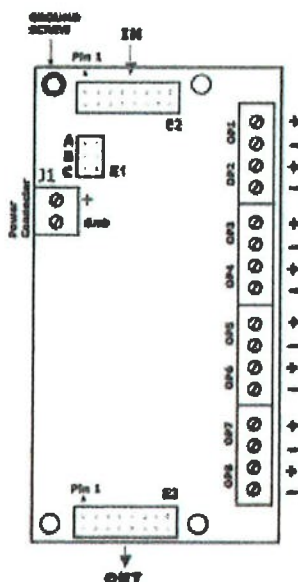
WALKER TECHNOLOGIES CORPORATION
 3001-B Avenue Moray • Courtenay C-B • Canada • V9N 7S7
 Tél.: 250.334.0447 • Fax: 250.334.0467
 sales@walkersys.com • www.walkertechnologies.com



EXP-IP8



EXP-DO8



EXP-OP8

DESCRIPTION

The EXP-IP8, EXP-OP8, and EXP-DO8 expansion boards for the MicroSAC31 each add 8 universal Inputs, 8 universal outputs, and 8 triac outputs respectively.

EXP-IP8/EXP-OP8/ EXP-DO8

MicroSAC31 Expansion Modules

APPLICATIONS

- Increase any MicroSAC31's I/O count by 8 universal inputs, 8 universal outputs and/or 8 triac outputs.
- Add up to 24 universal inputs and 24 universal/triac outputs to each MicroSAC31.
- Customize the physical input/output count of the attached MicroSAC31.

FEATURES

- Plug and play.
- Easy Installation.
- Jumper selectable addressing.
- Power for EXP-IP8 and EXP-DO8 supplied from attached MicroSAC31.
- EXP-OP8 can be powered by the same transformer as the attached MicroSAC31.
- Mix and match point counts to match custom application.

WIRING

- Connected to MicroSAC31 with 16-pin ribbon cable.

Technical Specifications

EXP-IP8/EXP-OP8/ EXP-DO8 MicroSAC31 Expansion Modules

POINT CONFIGURATION

MODULE	UNIVERSAL INPUTS	UNIVERSAL OUTPUTS	TRIAC OUTPUTS
EXP-IP8	8	NA	NA
EXP-OP8	NA	8	NA
EXP-DO8	NA	NA	8

INPUTS

TYPE	USAGE	RANGES	DEVICES	DISPLAY
Universal	Voltage	0-1 VDC / 0-5 VDC / 0-10 VDC	standard devices	0 to 100%
	current	1-5 VDC / 2-10 VDC	standard Devices	0 to 100%
		0-20 mA / 4-20 mA / 0-50 mA	current transducers	0 to 100%
	digital	1 mA to GND / 10 mA to GND	contact closures	user defined
	temperature	-10 C to 140 C (14 F to 284 F)	3k thermistor	temperature
	temperature	-40 C to 40 C (-40 F to 104 F)	1k thermistor	temperature
	existing sensors	inputs can be adapted to operate with existing sensors		temperature, etc.

OUTPUTS

TYPE	USAGE	RANGES	CAPACITY	DISPLAY
Universal	Voltage	0-5 VDC / 0-10 VDC / 2-10 VDC	60 mA	0 to 100%
	current	4-20 mA	500 Ω	0 to 100%
		4-20 mA	250 Ω	0 to 100%
	digital	0-12.5 VDC	60 mA	user defined
Triac	digital	24 VAC	1.2 A @ 30 VAC	user defined

ELECTRICAL / MECHANICAL

MODULE	VA RATING	BACKPLATE SIZE	POWER REQUIREMENT (TRANSFORMER)
EXP-IP8	0.5	127 X 46mm	supplied by MicroSAC31
EXP-OP8	26.5		24 VAC
EXP-DO8	4.0		supplied by MicroSAC31

25.4mm = 1.0 inches

ENVIRONMENTAL

OPERATING TEMPERATURE	STORAGE TEMPERATURE	RELATIVE HUMIDITY
0 C to 50 C (32 F to 122 F)	-35 C to 66 C (-31 F to 151 F)	0 to 95% RH, non-condensing



www.walkertechnologies.com

WALKER TECHNOLOGIES

Suite B - 3001 Moray Avenue. Courtenay, B.C. Canada V9N 7S7
tel: 250-334-0447 fax: 250-334-0467 email: sales@walkersys.com



Open Energy
Management Equipment
LISTED 916 PAZX

FORM # WSC99-061
SEPTEMBER 23, 2004