

# FEATURES

- 3 digit display.
- An alarm detects a high or low static pressure or a power supply failure.
- Pilot lights indicate the status of outputs and locked mode.
- Cover is fastened to case by means of quarter-turn screws allowing quick access to internal adjustments.
- Overload protection on outputs by means of fuses.
- Static pressure range from 0 to 0.250 inches of water.

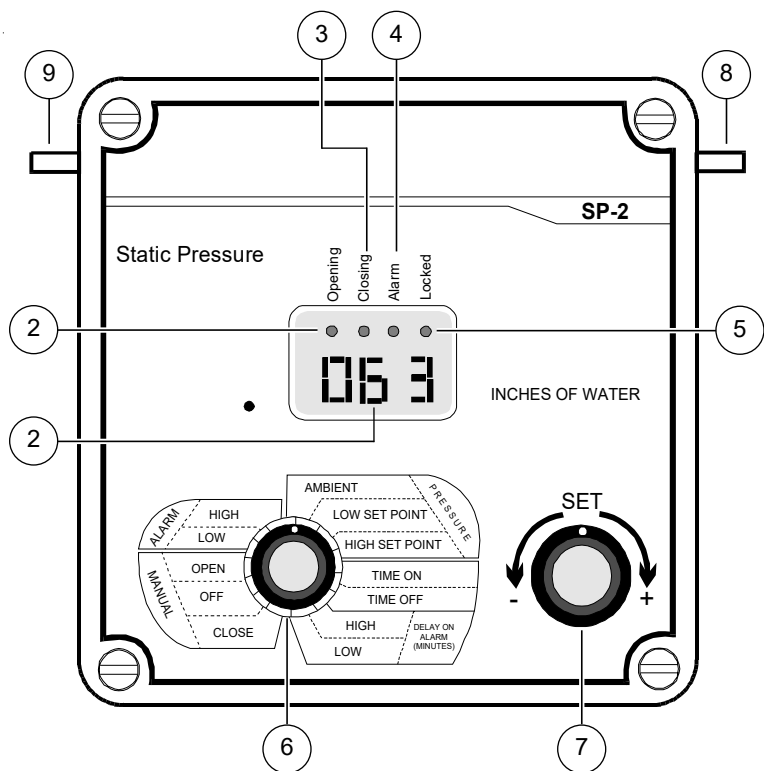


Figure 1 : Front Cover

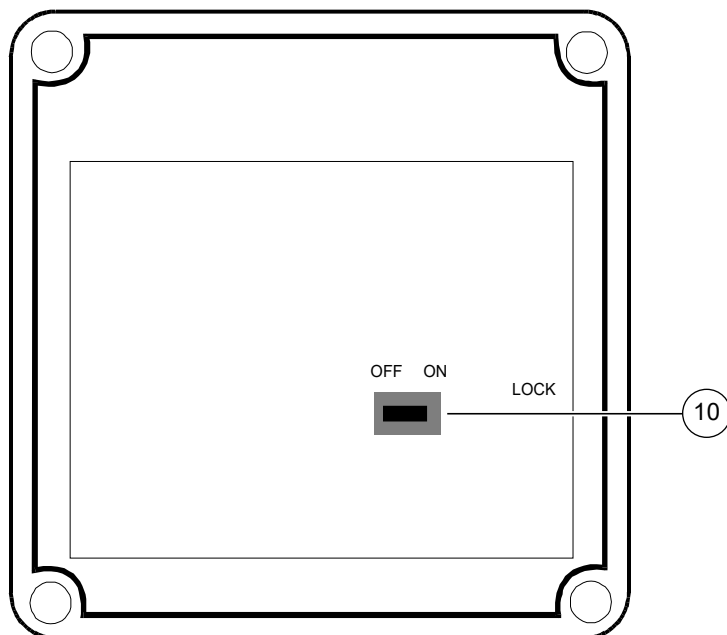


Figure 2 : Internal Circuit

## 1. Digital Display (3 Digits)

Displays ambient pressure and other parameters shown around selector 6.

## 2. Opening Cycle Pilot Light

Turns on during the opening cycle.

## 3. Closing Cycle Pilot Light

Turns on during the closing cycle.

## 4. Alarm Pilot Light

Turns on when the alarm is activated.

## 5. Locked Mode Pilot Light

Turns on when the controller is in locked mode.

## 6. Parameter Selection Knob

Use the parameter selection knob to select the parameter that requires an adjustment.

## 7. Set Knob

Use this knob to increase or decrease the value of the parameter being adjusted.

## 8. Air Inlet - Reference

Air inlet for the static pressure sensor. This inlet must be linked by means of an air tube to a room that will serve as the reference (i.e. where the pressure is similar to the outdoor pressure). The attic is normally used for this purpose.

## 9. Air outlet - Ambient

Air outlet for the static pressure sensor. This outlet must be linked by means of an air tube to the room where the pressure will be controlled.

## 10. Locked Mode Switch

The controller is in locked mode when the locked mode switch is **ON**. In the locked mode, only the **PRESSURE LOW SET POINT** and **HIGH SET POINT** can be modified. The **TIME ON** and **TIME OFF** cannot be modified, though they may be displayed.

Please scan the QR Code to access the complete manual or visit the website.  
 Cumberland: <http://www.cumberlandpoultry.com>  
 AP: <http://www.automatedproduction.com>



WIRING DIAGRAM		(EN)
SP-2		
#890-00118	REV 05	

# INSTALLATION

1. PLACE THE REQUIRED NUMBER OF CABLE HOLDERS IN THE HOLES PROVIDED ON THE BOTTOM OF THE CONTROLLER. IF THE CONTROLLER IS INSTALLED IN A DUSTY OR HUMID ENVIRONMENT, USE WATER-TIGHT CABLE HOLDERS.
2. MOUNT THE CONTROLLER ON THE WALL WITH SCREWS THROUGH THE MOUNTING HOLES PROVIDED IN THE BACK OF THE CASE.
3. FASTEN THE BLACK CAPS SUPPLIED ON EACH OF THE MOUNTING HOLES.
4. INSTALL THE AIR INLET AND OUTLET TUBES:

THE END OF THE OUTLET TUBE (ROOM) MUST BE PLACED IN THE VENTILATED ROOM WITH THE PLASTIC FILTER PROVIDED.

THE END OF THE INLET TUBE MUST BE INSTALLED WITH THE BRASS RESTRICTOR AND THE INSECT FILTER AWAY FROM DRAFTS. AN AIR-TIGHT BOX WITH 1" TUBING LEADING OUTSIDE CAN BE USED TO ELIMINATE PRESSURE VARIATIONS DUE TO DRAFTS. THE ATTIC CAN GENERALLY BE USED AS A REFERENCE. TO DETERMINE IF THE ATTIC IS AN ADEQUATE REFERENCE, READ THE PRESSURE DIFFERENCE BETWEEN THE ATTIC AND OUTSIDE. THE PRESSURE DIFFERENCE SHOULD BE CLOSE TO ZERO.

MAKE A LOOP IN BOTH TUBES (ROOM AND REFERENCE) TO TRAP THE HUMIDITY.

**DO NOT INSTALL ENDS OF INLET (REFERENCE) AND OUTLET (ROOM) TUBES IN WALLS, IN INSULATION, IN A HUMID ENVIRONMENT OR NEAR WALLS AFFECTED BY DRAFTS.**

**DO NOT USE MORE THAN 10 FEET OF TUBING FOR BOTH THE AIR INLET AND THE AIR OUTLET TUBES.**

**THE ROOM TEMPERATURE WHERE THE CONTROLLER IS INSTALLED MUST ALWAYS REMAIN BETWEEN 32°F AND 104°F (0°C AND 40°C).**

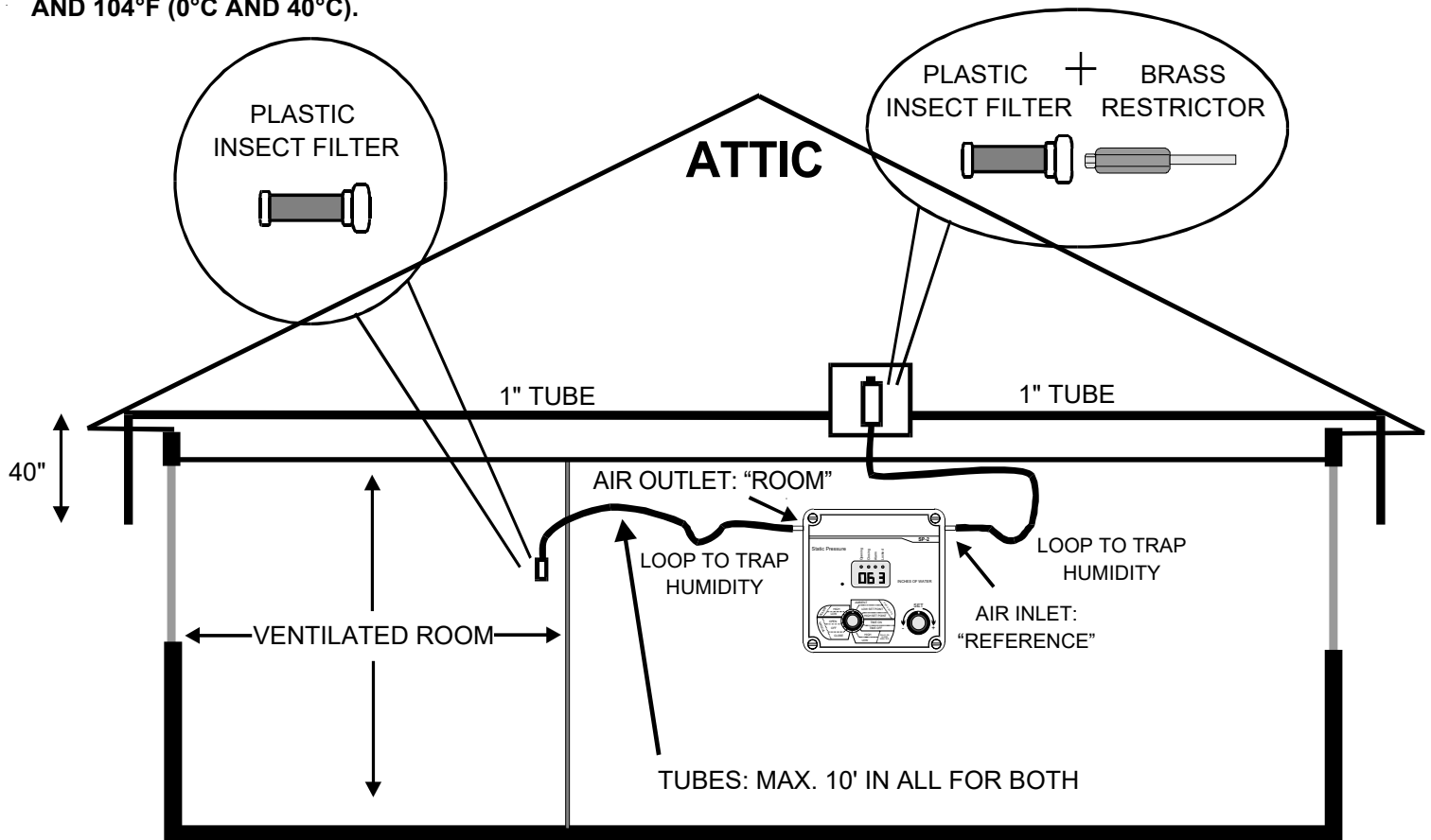


Figure 3



**DO NOT UNDER ANY CIRCUMSTANCES CHANGE THE SETTINGS OF THE TWO POTENTIOMETERS (TP1, TP2) ON THE ELECTRONIC CARD INSIDE THE ENCLOSURE. THIS WILL DECALIBRATE THE PRESSURE GAUGE.**

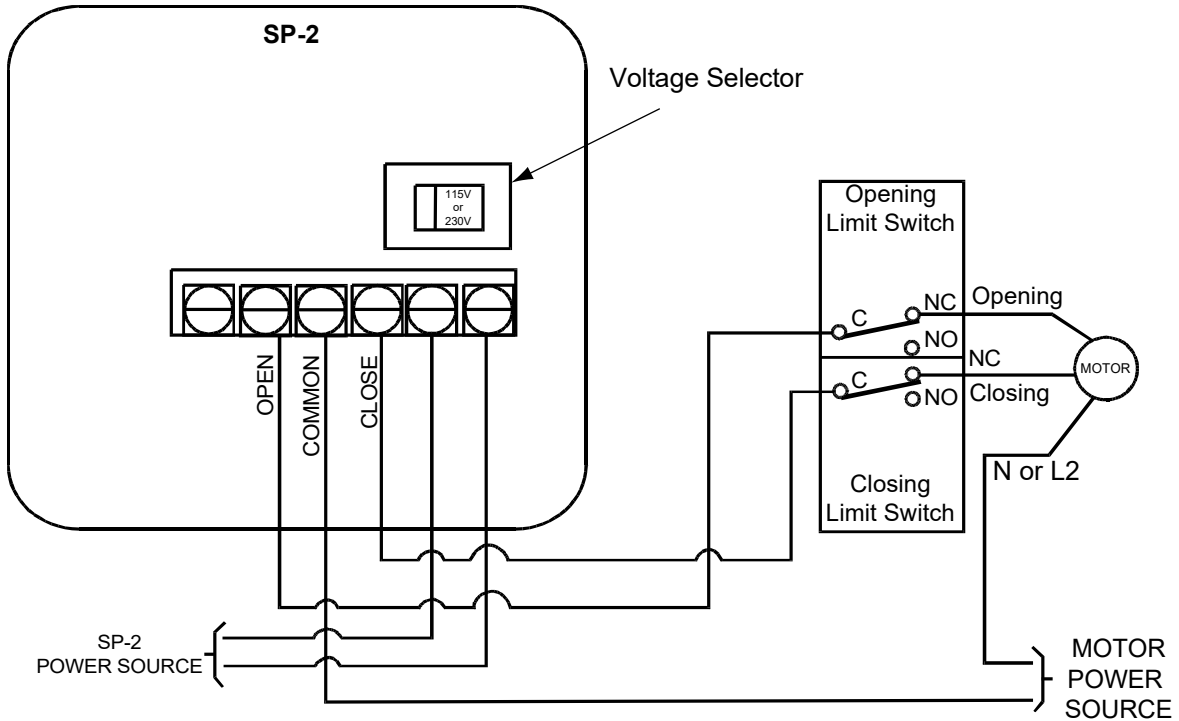
WIRING DIAGRAM		EN
SP-2		
#890-00118	REV 05	

# WIRING

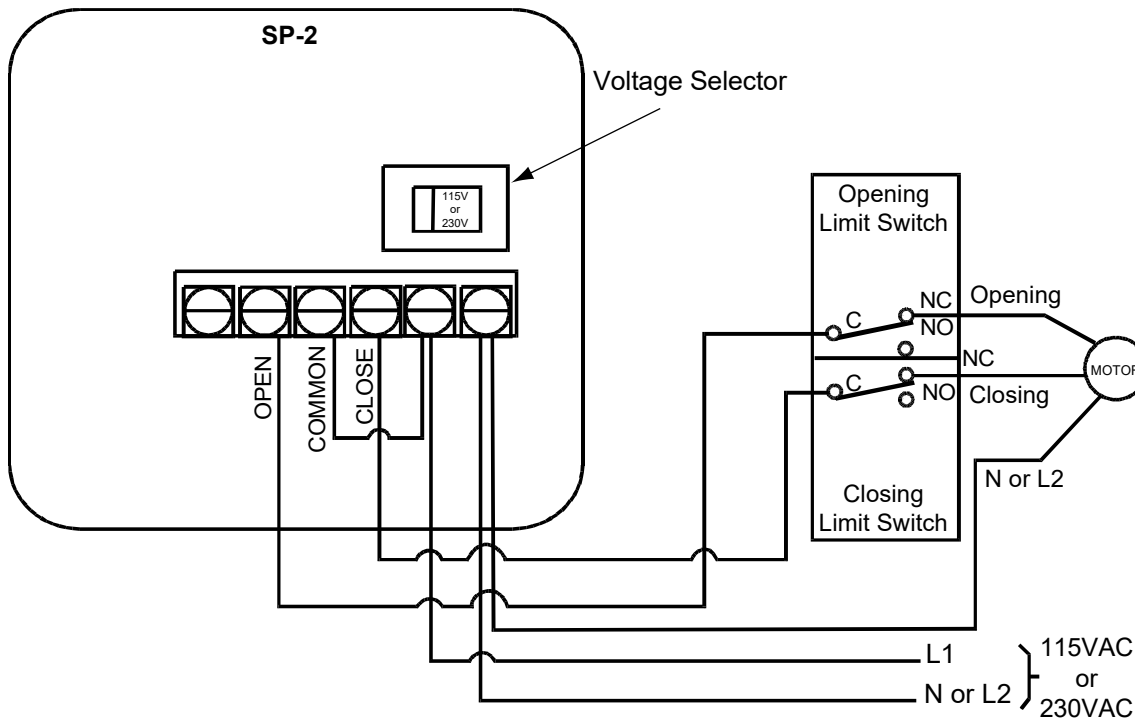


**DISCONNECT THE POWER SUPPLY BEFORE MAKING WIRING CONNECTIONS TO PREVENT ELECTRICAL SHOCK AND EQUIPMENT DAMAGE. ALL WIRING MUST COMPLY WITH APPLICABLE CODES, ORDINANCES AND REGULATIONS. INSTALLATION MUST BE DONE BY AN AUTHORIZED ELECTRICIAN.**

*Set the line voltage selector switch according to the line voltage being used. If metal cable holders are used to secure cables entering the SP-2 case, use the furnished ground plate. The ground wire must be connected to the screw on the ground plate.*



**Figure 4 : Wiring when the SP-2 and the motor have different power sources**



**Figure 5 : Wiring when the SP-2 and the motor use the same power source**

WIRING DIAGRAM		EN
SP-2		
#890-00118	REV 05	

# ALARM

For alarm hook-up, refer to Figure 6.

There are two types of alarms in the industry: one type is activated when its input current is cut off whereas the other type is activated when it receives current at its input. For an alarm of the first type, use the NO terminal. For an alarm of the second type, use the NC terminal as shown in Figure 6.

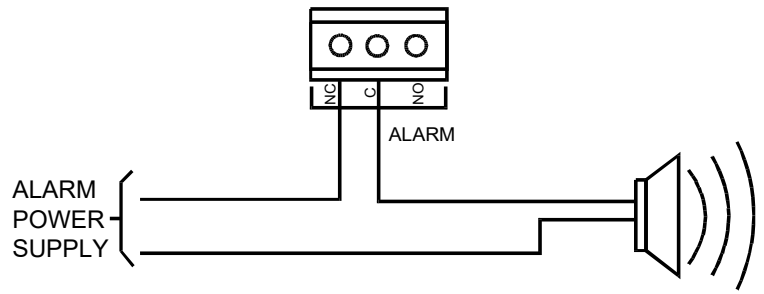


Figure 6 : Alarm Connection

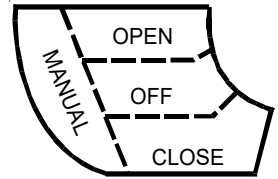
## NOTE:

If the alarm voltage is the same as the SP-2's power source, the wiring can be simplified as shown in Figure 5.

# OPERATION

## MANUAL MODE

The controller is in **MANUAL MODE** when the parameter selection knob 6 is in one of the 3 positions shown above. When the knob is in any other position, the controller is in automatic mode. The **MANUAL MODE** is used to open, close or stop the unit being controlled (e.g. panel, damper, curtain, etc). The controller waits 5 seconds before activating any output.

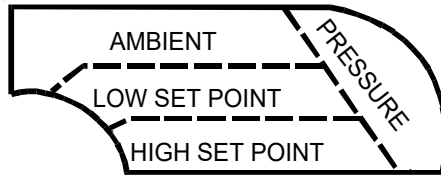


## NOTE:

IN MANUAL MODE, THE VALUE APPEARING ON THE DISPLAY IS THE AMBIENT PRESSURE. THE MANUAL MODE TAKES PRECEDENCE OVER ALL AUTOMATIC OPERATIONS.

## AUTOMATIC MODE

### PRESSURE PARAMETERS



**AMBIENT PRESSURE:** Use this position to display the ambient pressure. Note that the value appearing on the display does not flash meaning it cannot be adjusted. This allows the user to distinguish between an adjustable parameter and the ambient pressure. The ambient pressure is displayed in inches of water.

**LOW PRESSURE SET POINT:** Set the parameter selection knob to this position and use the set knob to set the desired minimum pressure. The low pressure set point ranges from 0 to 0.245 inches of water. The factory setting is 0.095 inches of water.

**HIGH PRESSURE SET POINT:** Set the parameter selection knob to this position and use the set knob to set the desired maximum pressure. The high pressure set point ranges from 0.005 to 0.250 inches of water. The factory setting is 0.105 inches of water. Figure 7 below shows how the controller operates.

If **AMBIENT** is less than **LOW SET POINT**, the closing cycle is activated.

If **AMBIENT** is greater than **HIGH SET POINT**, the opening cycle is activated.

If **AMBIENT** is within **LOW SET POINT** and **HIGH SET POINT**, the controlled unit is stopped.

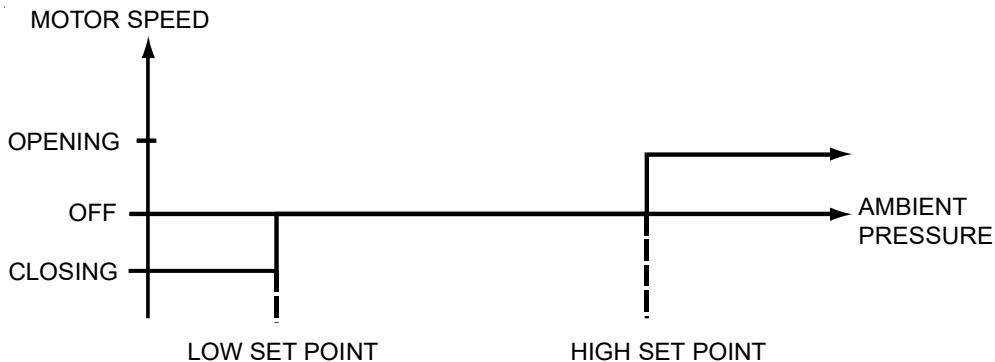
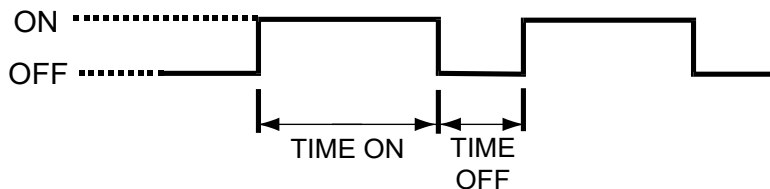
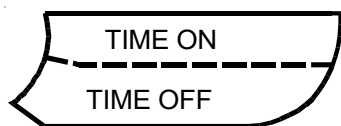


Figure 7 : Operation of Pressure Parameters

WIRING DIAGRAM		EN
SP-2		
#890-00118	REV 05	

## OPENING AND CLOSING CYCLES :



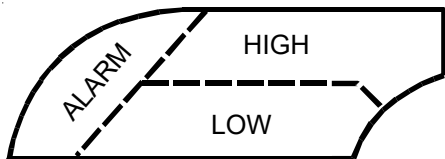
- To adjust the on time, set the parameter selection knob to **TIME ON** and use the set knob. The on time is displayed in seconds and can be adjusted between 0 and 900 seconds. The factory setting is 45 seconds.
- To adjust the off time, set the parameter selection knob to **TIME OFF** and use the set knob. The off time is displayed in seconds and can be adjusted between 0 and 900 seconds. The factory setting is 15 seconds.

### NOTE:

When an opening or closing cycle is activated, the off time is executed first. This prevents frequent opening and closing of panels on days when the winds are strong. If the current pressure is more than 0.040 inches of water from the dead band (between the high and low set points) for at least 10 seconds, time off is set to zero and the opening or closing of the panels is non-stop. Time off is reset to its normal value when the pressure is within 0.020 inches of water from the dead band for at least 10 seconds.

## ALARM PARAMETERS

To set the **HIGH ALARM** or **LOW ALARM** to the desired value, set the selector knob to the respective position and use the set knob. The high and low alarm values range from 0 to 0.250 inches of water. The factory settings are 0.150 and 0.010 inches of water respectively.



### HIGH ALARM

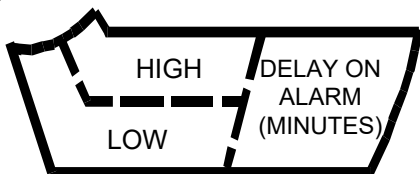
The alarm is activated when the ambient pressure remains above the high alarm value for a time exceeding the high alarm delay (see below).

### LOW ALARM

Alarm is activated when the ambient pressure remains below the low alarm value for a time exceeding the low alarm delay (see below).

**ALARM IS ALSO ACTIVATED IN THE EVENT OF A POWER SOURCE FAILURE OR A DEFECT IN THE CONTROLLER'S SUPPLY CIRCUIT.**

To set the **HIGH ALARM DELAY** or **LOW ALARM DELAY** to the desired value, set the selector knob to the respective position and use the set knob. The high and low alarm delay values range from 0 to 16 minutes. The factory setting is 5 minutes.



### HIGH ALARM DELAY

This is the time the pressure must remain above the high alarm value to set off an alarm.

### LOW ALARM

This is the time the pressure must remain below the low alarm value to set off an alarm.

## ELECTRICAL RATINGS

**Power Source:** 115 VAC or 230 VAC, 50/60 Hz

**Motor Output:** 250 VAC or 30 VDC Max., 5A Max., Fuses: 5A, slow-blow

**Alarm Output:** 250 VAC or 30 VDC Max., 3A Max., Fuses: 3A, slow-blow

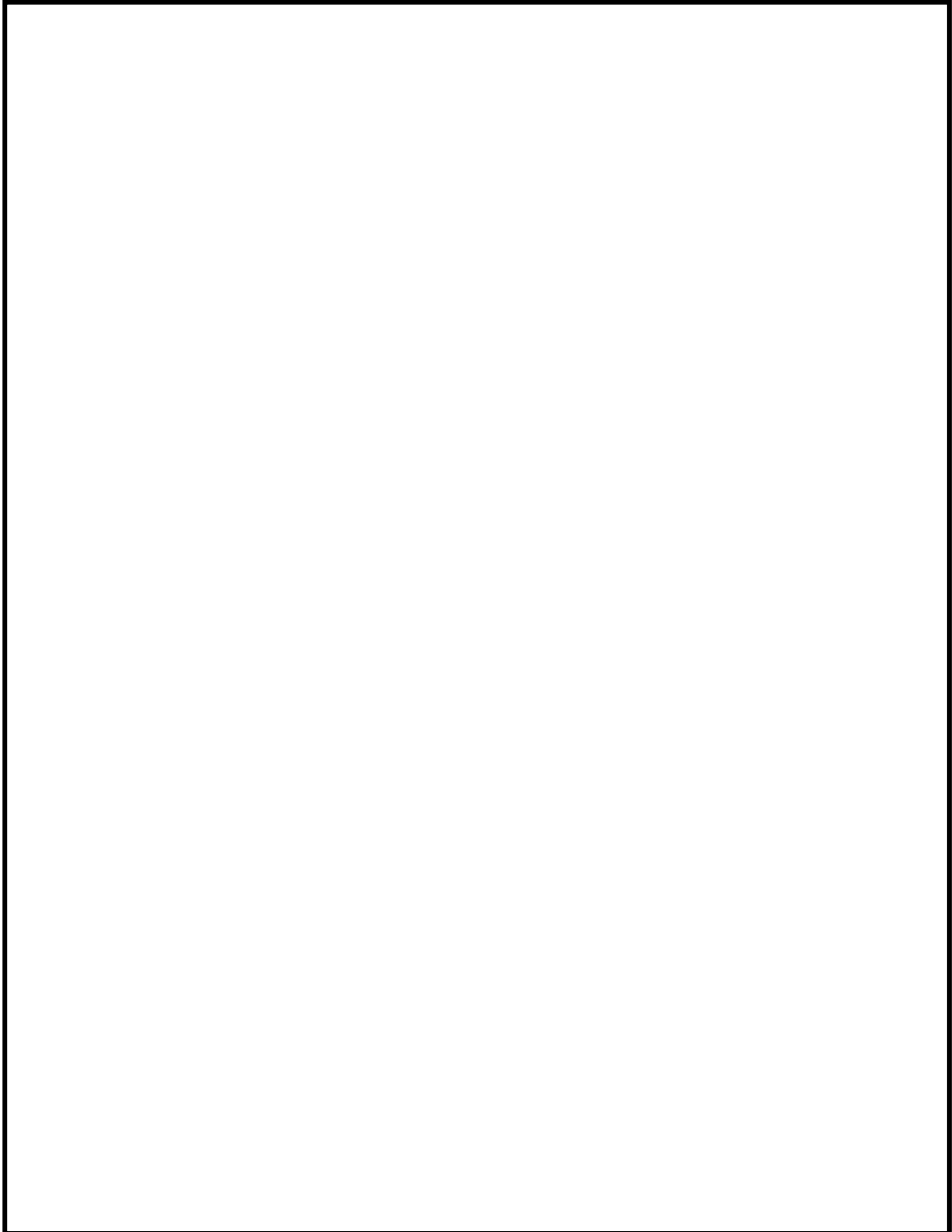
**Operating Temperature Range:** 0°C to 40°C (32°F to 104°F)

**Casing:** ABS, moisture and dust tight.



**DO NOT SPLASH WATER ON CONTROLLER.**

WIRING DIAGRAM <span style="float: right;">(EN)</span>	
SP-2	
#890-00118	REV 05



# CARACTÉRISTIQUES

- Affichage à trois chiffres.
- Alarme pour détecter les hautes et basses pressions et les pannes d'alimentation.
- Lampes-témoins pour indiquer l'état des sorties et le mode de verrouillage.
- Vis à un quart de tour pour fixer le couvercle sur la base et permettre un accès rapide aux ajustements internes.
- Protection contre les surcharges et les surtensions sur les sorties à l'aide de fusibles.
- Plage d'opération de la pression statique: de 0 à 0,250 pouces d'eau.

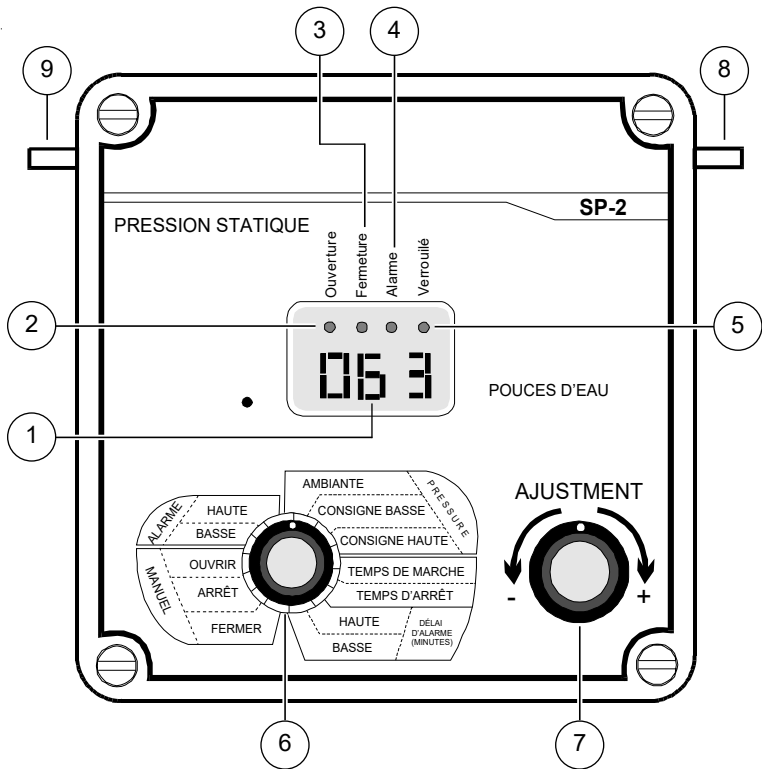


Figure 1 : Boîtier

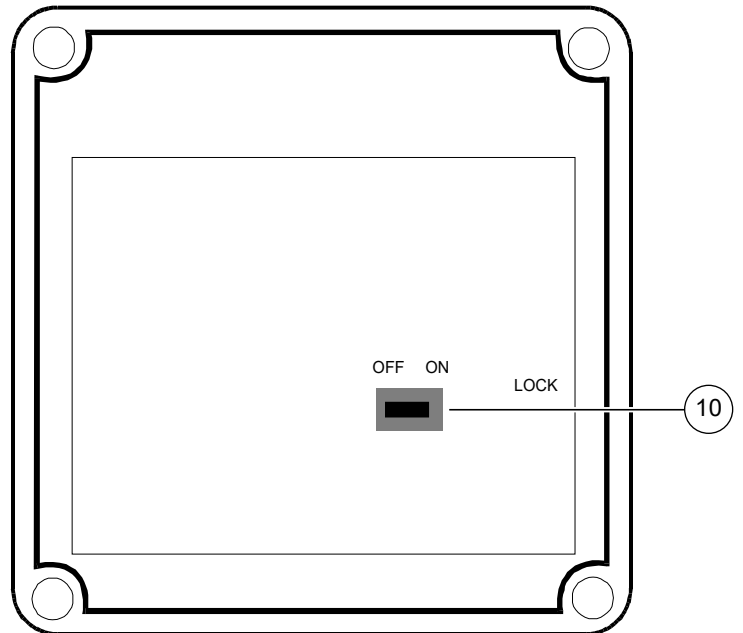


Figure 2 : Circuit Interne

## 1. Affichage Numérique à 3 Chiffres

Affiche la pression ambiante et les valeurs des paramètres autour du sélecteur.

## 2. Lampe Témoin pour L'ouverture

S'allume pendant le cycle d'ouverture.

## 3. Lampe Témoin pour la Fermeture

S'allume pendant le cycle de fermeture.

## 4. Lampe Témoin pour L'alarme

S'allume lorsque l'alarme est activée.

## 5. Lampe Témoin pour le Verrouillage

S'allume lorsque le contrôleur est en mode verrouillé.

## 6. Sélecteur de Paramètres

Pour sélectionner les paramètres à ajuster.

## 7. Bouton D'ajustement

Permet d'ajuster la valeur du paramètre sélectionné.

## 8. Entrée D'air de Référence

Entrée d'air de la sonde de pression statique. Cette entrée est reliée à l'aide d'un tube à air à la pièce de référence dont la pression correspond le mieux à la pression extérieure (le grenier est souvent utilisé à cette fin).

## 9. Sortie D'air de Lecture

Sortie d'air de la sonde de pression statique. Cette sortie est reliée à l'aide d'un tube à air à la pièce où la lecture de pression doit être faite.

## 10. Interrupteur de Verrouillage

Le contrôleur est verrouillé lorsque l'interrupteur est à ON. En mode verrouillage, les temps de marche et d'arrêt peuvent être affichés mais non modifiés. Seules les consignes de pression haute et basse peuvent être modifiées.

Veuillez scanner le code QR pour accéder aux manuels complets ou visiter le site Web.  
Cumberland: <http://www.cumberlandpoultry.com>  
AP: <http://www.automatedproduction.com>



PN895-00261

REV 01

SCHÉMA DE BRANCHEMENT (FR)

SP-2

#890-00118

REV 05

# INSTALLATION

1. POSER LE NOMBRE DE SERRE-CÂBLES REQUIS DANS LES TROUS PRÉVUS À CET EFFET SOUS LE BOÎTIER. SI LE BOÎTIER EST INSTALLÉ DANS UN LIEU HUMIDE OU POUSSIÉREUX, UTILISER DES SERRES-CÂBLES ÉTANCHES À L'EAU.
2. FIXER LE BOÎTIER AU MUR À L'AIDE DE VIS EN UTILISANT LES 3 TROUS DE FIXATION À CET EFFET.
3. POSER LES BOUCHONS D'ÉTANCHÉITÉ NOIRS Fournis SUR LES TROUS DE FIXATION.
4. INSTALLER LES TUBES D'ENTRÉE ET DE SORTIE D'AIR:

L'EXTRÉMITÉ DU TUBE DE SORTIE D'AIR ("ROOM") DOIT ÊTRE INSTALLÉE AVEC LE FILTRE ANTI-INSECTE DE PLASTIQUE DANS LA PIÈCE VENTILÉE.

L'EXTRÉMITÉ DU TUBE D'ENTRÉE D'AIR ("REFERENCE") DOIT ÊTRE INSTALLÉE AVEC LE RESTRICTEUR DE LAITON ET LE FILTRE ANTI-INSECTE À L'ABRI DES COURANTS D'AIR DANS UNE PIÈCE DE RÉFÉRENCE OÙ LA PRESSIION CORRESPOND À LA PRESSIION EXTÉRIEURE. UNE BOÎTE ÉTANCHE AVEC DES TUBES DE 1" (2.5 cm) COMMUNIQUANT AVEC L'EXTÉRIEURE PERMET D'ANNULER LES VARIATIONS DE PRESSIION DUES AUX COURANTS D'AIR. EN GÉNÉRAL, LE GRENIER PEUT SERVIR DE RÉFÉRENCE. POUR SAVOIR SI LE GRENIER EST UNE BONNE RÉFÉRENCE, LIRE LA DIFFÉRENCE DE PRESSIION ENTRE LE GRENIER ET LA PIÈCE À VENTILER LORSQUE LA PORTE DE LA PIÈCE EST OUVERTE ET LE SYSTÈME DE VENTILATION ÉTEINT. LA DIFFÉRENCE DOIT ÊTRE NULLE OU PRESQUE.

FAIRE UNE BOUCLE DANS CHACUN DES TUBES POUR RECUEILLIR L'HUMIDITÉ.

**NE PAS INSTALLER LES EXTRÉMITÉS DES TUBES D'ENTRÉE ET DE SORTIE D'AIR DANS LES MURS, DANS L'ISOLATION OU À DES ENDROITS PRÈS DE MURS OÙ L'AIR ENTRE.**

**NE PAS UTILISER PLUS DE 10 PIEDS DE TUBE AU TOTAL POUR L'ENTRÉE ET LA SORTIE D'AIR.**

**LA TEMPÉRATURE AMBIANTE DE L'ENDROIT OÙ LE CONTRÔLEUR EST INSTALLÉ DOIT EN TOUT TEMPS DEMEURER ENTRE 0°C ET 40°C (ENTRE 32°F ET 104°F).**

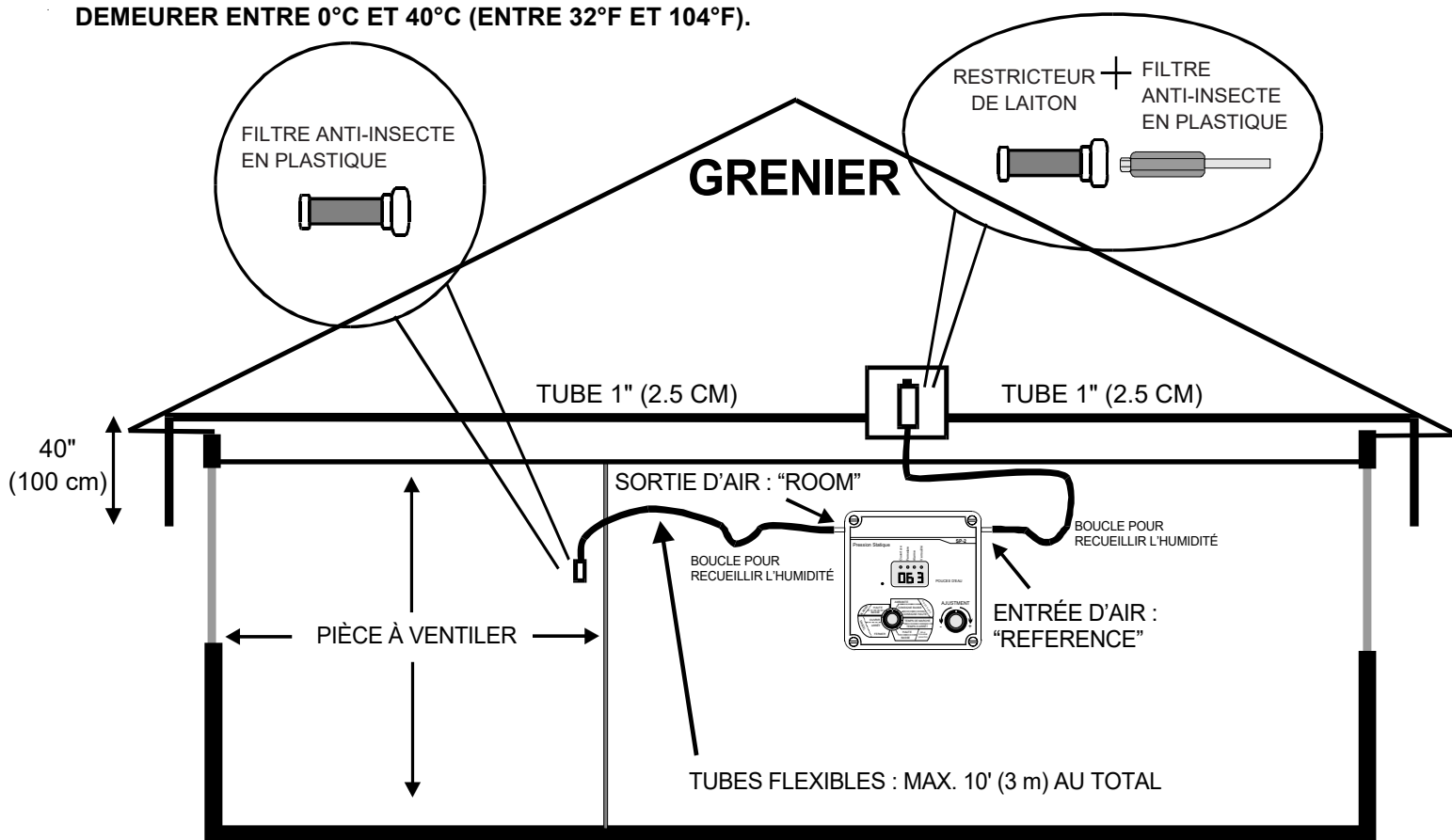


Figure 3



**NE PAS CHANGER SOUS AUCUN PRÉTEXTE LE RÉGLAGE DES DEUX POTENTIOMÈTRES (TP1, TP2) SUR LA CARTE ÉLECTRONIQUE DANS LE BOÎTIER. CECI VA DÉRÉGLER LE MANOMÈTRE.**

SCHÉMA DE BRANCHEMENT (FR)

SP-2

#890-00118

REV 05

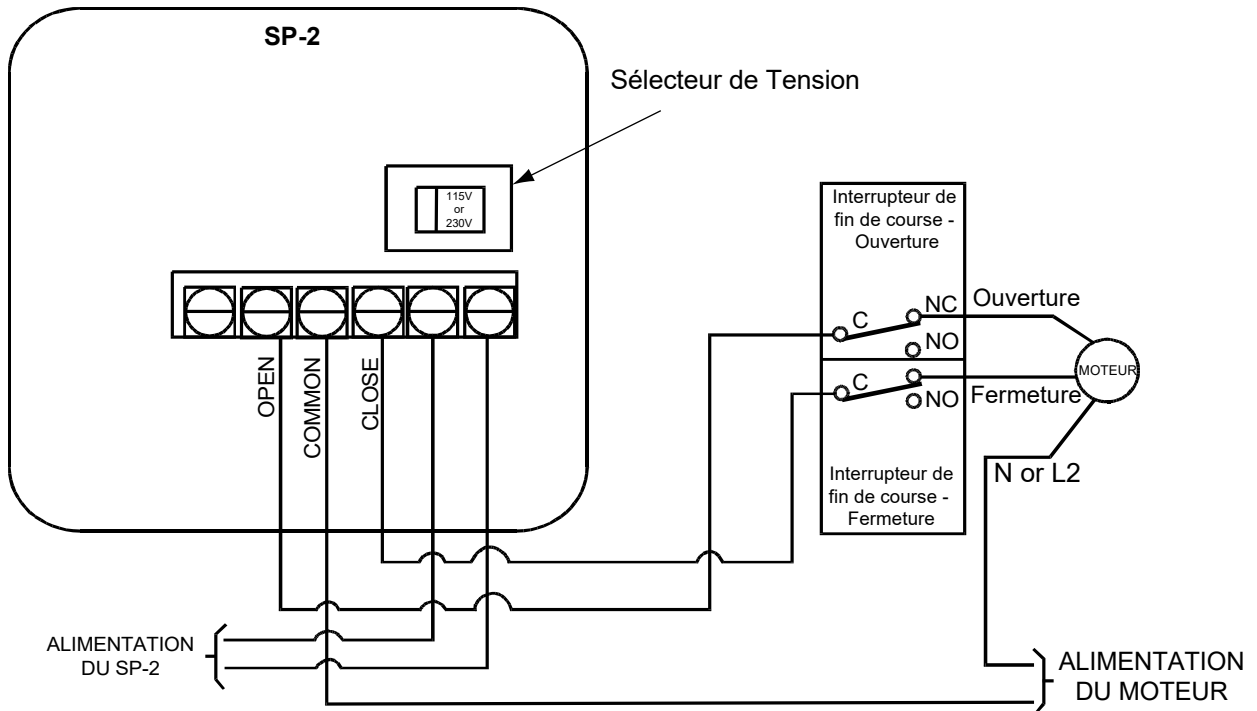


# BRANCHEMENT

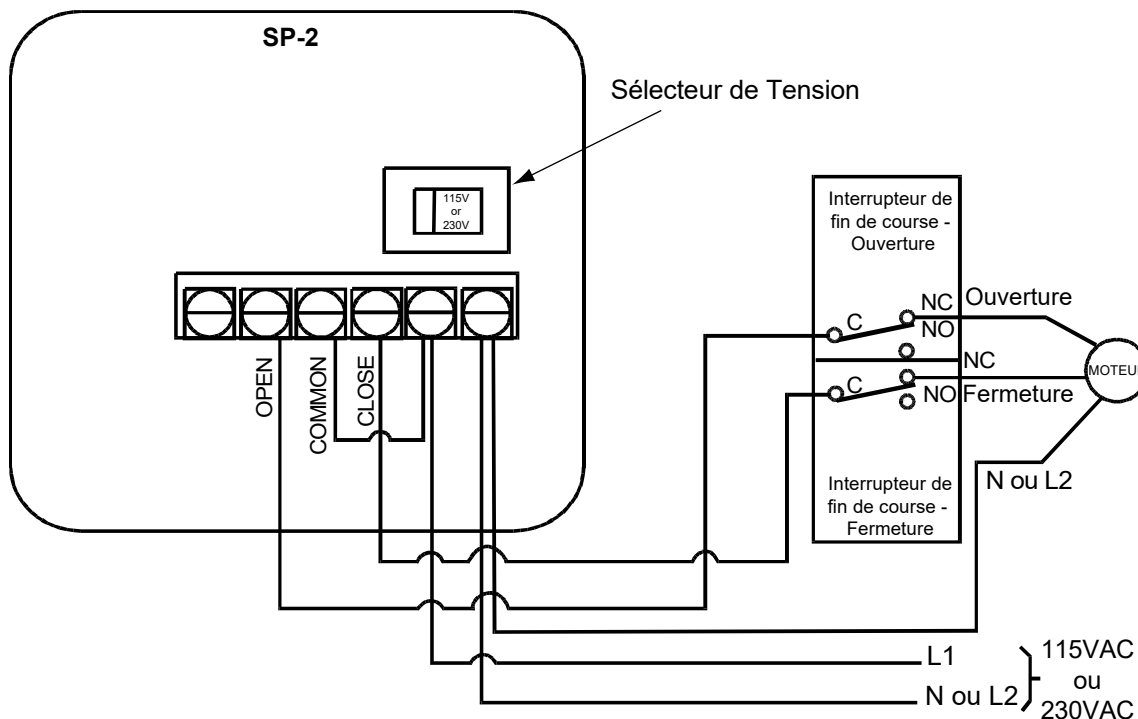


**COUPER LE COURANT À LA SOURCE AVANT ET PENDANT LE BRANCHEMENT POUR ÉVITER DES CHOCS ÉLECTRIQUES ET DES DOMMAGES AUX INSTALLATIONS. LE BRANCHEMENT DOIT ÊTRE EFFECTUÉ PAR UN ÉLECTRICIEN RECONNU ET ÊTRE CONFORME AUX NORMES, LOIS ET RÈGLEMENTS EN VIGUEUR.**

*Mettre le sélecteur de tension à la position requise pour la tension de ligne utilisée. Si des serre-câbles métalliques sont utilisés pour tenir les câbles qui entrent dans le boîtier, utiliser la plaque de mise à la terre fournie. Le fil de mise à la terre doit être relié à la vis de la plaque.*



**Figure 4 : Branchement lorsque le SP-2 et le moteur sont alimentés séparément**



**Figure 5 : Branchement lorsqu'une seule source alimente le SP-2 et le moteur**

SCHÉMA DE BRANCHEMENT <span style="float: right;">FR</span>	
SP-2	
#890-00118	REV 05

# ALARME

La figure 6 illustre comment brancher l'alarme.

Il y a deux types d'alarme sur le marché, soit une alarme qui s'active lorsque son courant d'entrée est coupé, soit une alarme qui s'active lorsqu'un courant est détecté à son entrée. Pour le premier type, utiliser la borne NC. Pour le deuxième type, utiliser la borne NO.

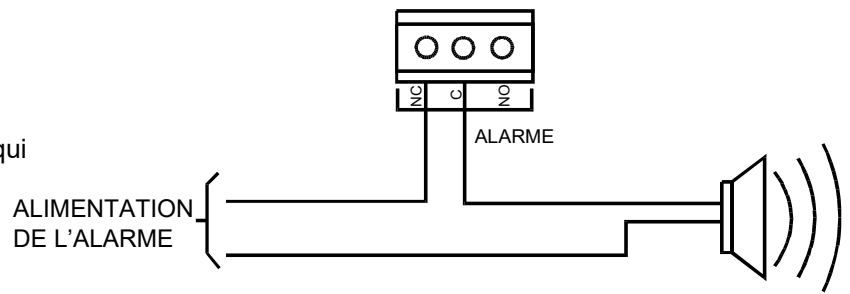


Figure 6 : Branchement de L'alarme

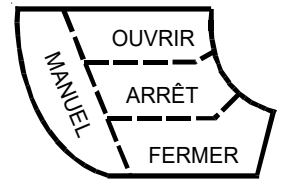
## NOTA:

Si la tension utilisée par l'alarme est la même que celle de l'alimentation, le branchement peut être simplifié tel qu'illustré à la figure 5.

# FONCTIONNEMENT

## MODE MANUEL

Le contrôleur est en mode manuel lorsque le sélecteur est à une des 3 positions cidessus. Dès que le sélecteur est à une position autre que celles-ci, le contrôleur retourne au mode automatique. Le mode manuel permet d'ouvrir, de fermer ou d'arrêter l'unité commandée (panneau, volet, rideau, etc). Le contrôleur attend 5 secondes avant d'activer une sortie.

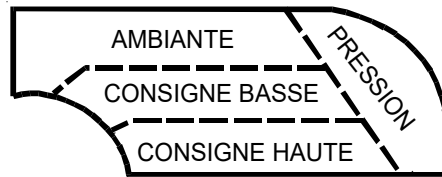


## NOTA:

EN MODE MANUEL, LA VALEUR AFFICHÉE EST LA PRESSION AMBIANTE. LE MODE MANUEL A PRÉSÉANCE SUR TOUTES LES COMMANDES AUTOMATIQUES.

## MODE AUTOMATIQUE

### PARAMÈTRES DE PRESSION



**PRESSION AMBIANTE:** Cette position permet d'afficher la pression ambiante. Il est à noter que la valeur affichée ne clignote pas, ce qui signifie qu'elle n'est pas ajustable. Le clignotement d'une valeur affichée permet de distinguer entre un paramètre ajustable et la pression ambiante. La pression ambiante est affichée en pouces d'eau.

**CONSIGNE DE PRESSION BASSE:** Mettre le sélecteur à cette position et utiliser le bouton d'ajustement pour régler la pression minimale désirée dans la pièce. Ce paramètre s'ajuste de 0 à 0,245 pouces d'eau. La valeur initiale est de 0,095 pouces d'eau.

**CONSIGNE DE PRESSION HAUTE:** Mettre le sélecteur à cette position et utiliser le bouton d'ajustement pour régler la pression maximale désirée dans la pièce. Ce paramètre s'ajuste de 0,005 à 0,250 pouces d'eau. La valeur initiale est de 0,105 pouces d'eau. La figure 7 ci-dessous explique le fonctionnement du contrôleur :

Si la **PRESSION AMBIANTE** est inférieure à la **CONSIGNE BASSE**, le cycle de fermeture est activé.

Si la **PRESSION AMBIANTE** est supérieure à la **CONSIGNE HAUTE**, le cycle d'ouverture est activé.

Si la **PRESSION AMBIANTE** est entre la **CONSIGNE BASSE** et la **CONSIGNE HAUTE**, l'unité commandée est immobilisée.

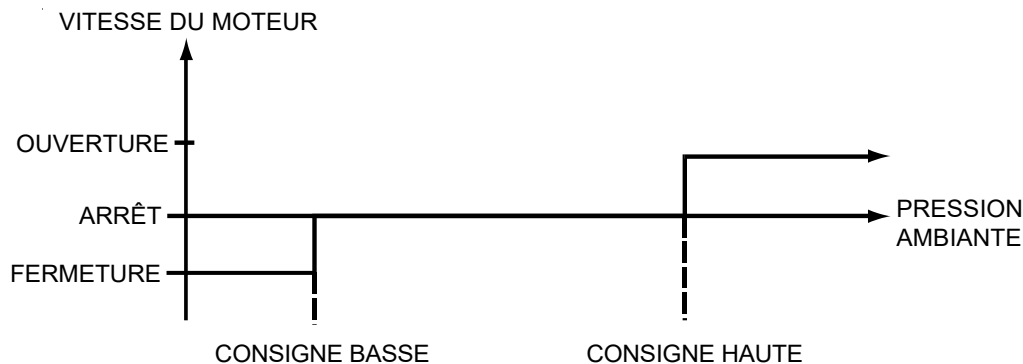
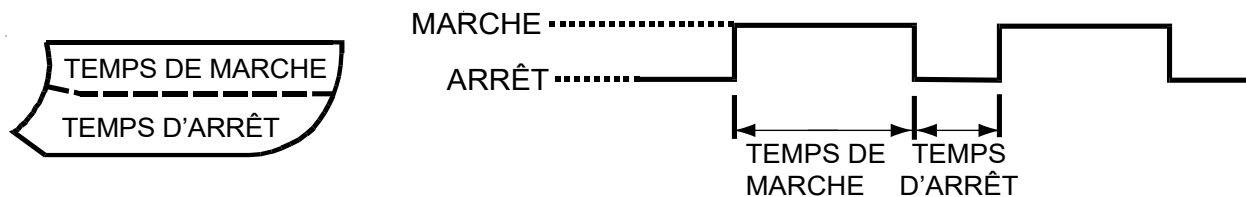


Figure 7 : Fonctionnement du Contrôleur

SCHÉMA DE BRANCHEMENT <span style="float: right;">FR</span>	
SP-2	
#890-00118	REV 05

## CYCLES D'OUVERTURE ET DE FERMETURE:



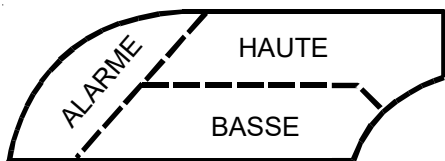
- Pour régler le temps de marche, mettre le sélecteur à la position **TEMPS DE MARCHÉ** et utiliser le bouton d'ajustement. La valeur affichée est en secondes et s'ajuste de 0 à 900 secondes. La valeur initiale est de 45 secondes.
- Pour régler le temps d'arrêt, mettre le sélecteur à la position **TEMPS D'ARRÊT** et utiliser le bouton d'ajustement. La valeur affichée est en secondes et s'ajuste de 0 à 900 secondes. La valeur initiale est de 15 secondes.

### NOTA:

Lorsqu'un cycle d'ouverture ou de fermeture démarre, le temps d'arrêt s'exécute en premier. Ceci permet d'éviter que les panneaux ouvrent et ferment sans arrêt lors de journées où les vents sont forts. Si la pression actuelle s'éloigne de plus de 0,040 pouces d'eau de la plage morte (entre les consignes haute et basse) pendant au moins 10 secondes, le temps d'arrêt est mis à zéro et la fermeture ou l'ouverture se fait sans interruption. Le temps d'arrêt reprend sa valeur habituelle lorsque la pression se situe à 0,020 pouces d'eau au maximum de la plage morte pendant au moins 10 secondes.

## PARAMÈTRES DE L'ALARME

Pour régler l'ALARME HAUTE ou l'ALARME BASSE, mettre le sélecteur à la position correspondante et utiliser le bouton d'ajustement. Les écarts d'alarme s'ajustent de 0 à 0,250 pouces d'eau. Les valeurs initiales sont de 0,150 et de 0,010 pouces d'eau respectivement..



### ALARME HAUTE

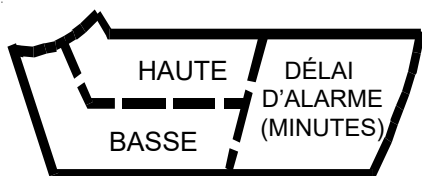
L'alarme est déclenchée si la pression ambiante demeure au-dessus de la valeur de l'alarme haute pour une durée supérieure au délai d'alarme haute (voir ci-dessous).

### ALARME BASSE

L'alarme est déclenchée si la pression ambiante demeure au-dessous de la valeur de l'alarme basse pour une durée supérieure au délai d'alarme basse (voir ci-dessous).

**L'ALARME EST AUSSI ACTIVÉE EN CAS DE PANNE DE COURANT OU DE DÉFECTUOSITÉ DANS LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CONTRÔLEUR.**

Pour régler le DÉLAI D'ALARME BASSE ou le DÉLAI D'ALARME HAUTE, mettre le sélecteur à la position correspondante et utiliser le bouton d'ajustement. Le délai s'ajuste de 0 à 16 minutes. La valeur initiale est de 5 minutes.



### DÉLAI D'ALARME HAUTE

Le délai pendant lequel la pression doit demeurer au-dessus de la valeur de l'alarme haute avant de déclencher une alarme.

### DÉLAI D'ALARME BASSE

Le délai pendant lequel la pression doit demeurer au-dessous de la valeur de l'alarme basse pour déclencher une alarme.

## SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

**Alimentation:** 115 VAC ou 230 VAC, 50/60 Hz

**Sorties moteur:** 250 VAC ou 30 VDC Max, 5A Max., Fusible : 5A, slow blow

**Sortie D'alarme:** 250 VAC or 30 VDC Max, 3A Max., Fusible : 3A, slow blow

**Plage D'opération:** De 0°C à 40°C (de 32°F à 104°F)

**Boîtier:** ABS, étanche à l'humidité et à la poussière.



**NE PAS ARROSER LE CONTRÔLEUR.**

SCHÉMA DE BRANCHEMENT (FR)

SP-2

#890-00118

REV 05