

Model Series

SPC

Description

The Neptronic Static Pressure Controller is used to modulate a damper or variable frequency drive to maintain a constant static or differential pressure at a given setpoint.



SPC Series

Applications

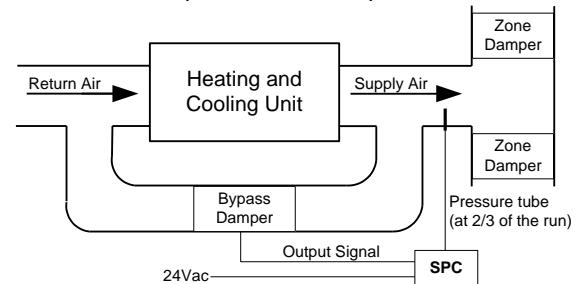
- Control bypass damper actuators, a VFD, or Vortex for VAV systems
- Laboratory pressurization control
- Stairwell pressurization control
- Energy saving

Features

- LCD Display
- Simple installation and configuration
- Displays actual pressure reading
- Adjustable setpoint and dead band
- Adjustable response speed
- Selectable output signal
- Direct or reverse action outputs
- Fully calibrated
- Real-time pressure output for remote monitoring

Typical Installation

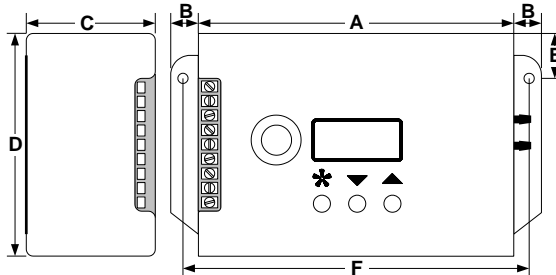
In order to maintain a constant volume of air through the HVAC unit, a modulating bypass damper, VFD, or Vortex is used to control the air bypassed between the supply and return air ducts. The SPC is used to sense the supply air pressure and relieve excess air as the static pressure builds up.



Models

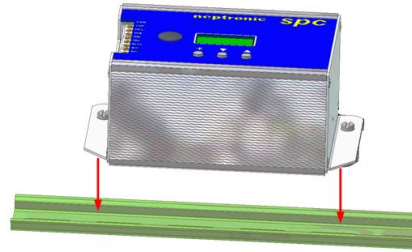
Model #	Pressure Range	Setpoint Range	Deadband
SPC 0.1	0 - 0.1 "wc (0 - 0.025 KPa)	0 - 0.099 "wc (0 - 0.0247 KPa)	0 - 0.0121"wc (0.003 KPa)
SPC 1.0	0 - 1.0 "wc (0 - 0.25 KPa)	0 - 0.99 "wc (0 - 0.247 KPa)	0 - 0.121 "wc (0.03 KPa)
SPC 2.0	0 - 2.0 "wc (0 - 0.50 KPa)	0 - 1.99 "wc (0 - 0.495 KPa)	0 - 0.243 "wc (0.06 KPa)
SPC 5.0	0 - 5.0 "wc (0 - 1.25 KPa)	0 - 4.99 "wc (0 - 1.242 KPa)	0 - 0.613 "wc (0.153 KPa)

Technical Specifications

Specifications	SPC 0.1 SPC 1.0 SPC 2.0 SPC 5.0
Power supply	24 Vac \pm 10%
Power consumption	3.6VA
Electrical connection	18 AWG (8 mm ²) minimum on screw terminals
Input connection	1/8" (3.175 mm) barbed fitting
Output signals	Actual pressure output: 0.25 to 4 Vdc Direct/Reverse acting output: 0 to 10 Vdc, 2 to 10 Vdc, 0 to 20 mA or 4 to 20 mA
Total error (not including long term stability)	Max. \pm 2.0% of full scale (from 10°C to 40°C [50°F to 104°F])
Burst pressure	1.5 PSI (10.3 KPa) either port
Response speed	Adjustable from 1 (100 mV/sec) to 25 (1.78 V/sec) (factory set: 2)
Contacts	Programmable ON & Off switching
Operating temperature	0°C to 40°C [32°F to 104°F] Compensated: 5°C to 55°C [41°F to 131°F]
Storage temperature	-40°C to 80°C [-40°F to 176°F]
Dimensions	 <p> A = 4.33" (110mm) B = 0.51" (13mm) C = 2.20" (56mm) D = 3.18" (81mm) E = 0.75" (19mm) F = 4.81" (122mm) </p>

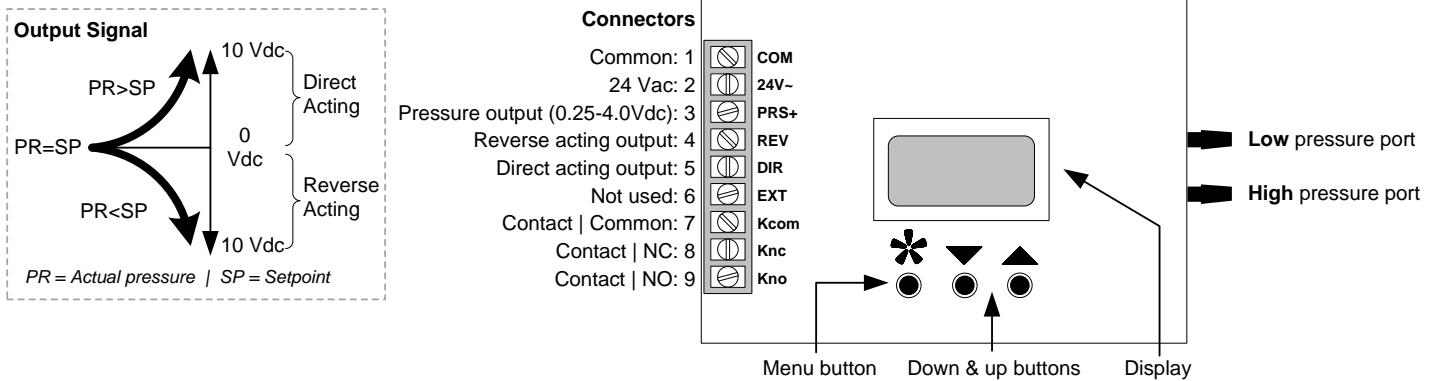
Mechanical Installation

- Affix the SPC on a DIN rail (by using the fittings and the screws provided) or directly on a wall or ventilation duct.
- Insert the control pressure tube in the "HIGH" pressure port.
- For differential pressure, insert the reference pressure tube in the "LOW" pressure port. Otherwise leave this entry with the free air.



Wiring

We strongly recommend that all Neptronic products be wired to a separate grounded transformer and that transformer shall service only Neptronic products. This precaution will prevent interference with, and/or possible damage to incompatible equipment.



Programming

Press the menu button * to enter programming mode. Once in programming mode, the menu button always goes to the next step. Use the arrow keys to change the value of the current menu item. Press and hold an arrow key to scroll rapidly scroll the values. Changes are automatically saved. The SPC automatically exits the menu after 20 seconds of inactivity.

Step	Display	Description	Values
1	PR:X.XXX SP:X.XX	Operation Mode & Setpoint Adjustment When 24 Vac is supplied to the unit, the SPC displays the actual pressure (Pr) and the setpoint of the static pressure (Sp). Use the arrow keys to change the setpoint.	Increments of 0.01 Units in W.C. (inches of water column) Range 0.00 - 1.99
2	DEADBAND (range 0.000-0.243)	Deadband Adjustment Prevents instability of the system caused by minor variations in static pressure.	Default: 0.028 (SPC 2.0) 0.014 (SPC 1.0) 0.0014 (SPC 0.1) Increment: 0.010 (SPC 2.0) 0.005 (SPC 1.0) 0.0005 (SPC 0.1)
3	RESPONSE SPEED (range 01-25)	Response Speed Adjustment Prevents unjustified changes due to a temporary surge of static pressure, which could affect the system. To increase system stability, we recommended setting the Response Speed to 1 (the lowest setting).	1 to 25 (factory setting: #2) 1 lowest: (100 mV/sec, 100 seconds for a 0-10 Vdc output). 25 fastest: (1.78 V/sec, 5.6 seconds for 0-10 Vdc output).
4	CNTL OUT	Output Signal Adjustment The configuration of the output signal applies to both direct acting and reverse acting.	▲ or ▼ = 0-10 Vdc / 2-10 Vdc
5	DIRECT ACT	Direct acting output configuration	▲ or ▼ = Vdc or mA
6	REVERSE ACT	Reverse acting output configuration	▲ or ▼ = Vdc or mA
7	CONTACT	Relay configuration	Direct or Reverse
8	CONTACT ON	Relay SETPOINT (Sp) to come ON	Contact Direct: 0.31-2.00 "wc Contact Reverse: 0.00-0.31 "wc
9	CONTACT OFF	Relay SETPOINT (Sp) to turn OFF	Contact Direct: 0.00-0.31 "wc Contact Reverse: 0.31-2.00 "wc



Recycling at end of life: please return this product to your Neptronic local distributor for recycling. If you need to find the nearest Neptronic authorized distributor, please consult www.neptronic.com.

Séries SPC

Description

Le Contrôleur de pression statique de Neptronic est utilisé pour moduler un volet ou un entraînement à fréquence variable afin de maintenir une pression statique constante ou différentielle à une valeur de consigne.

Applications

- Contrôler des volets a dérivation, un entraînement à fréquence variable, ou un Vortex pour les systèmes VAV
- Contrôle de pressurisation d'un laboratoire
- Contrôle de pressurisation d'une cage d'escalier
- Économies d'énergies

Caractéristiques

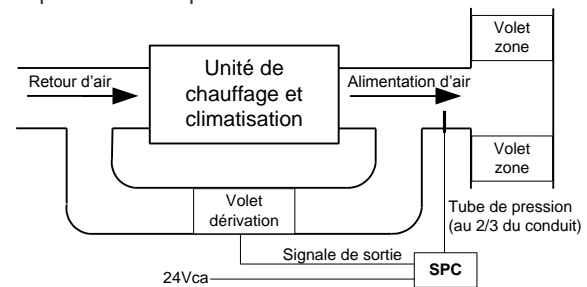
- Afficheur a ACL
- Installation et configuration simple
- Affiche lecture de la pression réelle
- Point de consigne et bande morte ajustable
- Vitesse de la réponse ajustable
- Signale de sortie sélectionnable
- Sorties a action inverse ou directe
- Étalonner en usine
- Sortie de pression en temps réel pour la surveillance à distance



Séries SPC

Installation typique

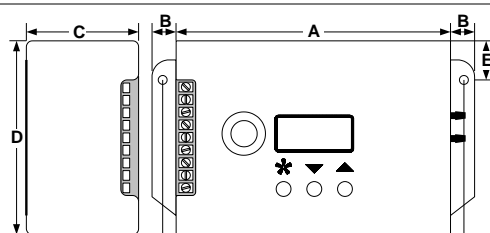
Afin de maintenir un volume constant d'air à travers l'unité HVAC, un volet a dérivation modulant, un entraînement à fréquence variable, ou un Vortex est utilisé pour contrôler l'air entre les conduits d'alimentation et de retour. Le SPC est utilisé pour détecter la pression d'air d'alimentation et de soulager l'excès d'air quand la pression statique s'accumule.



Modèles

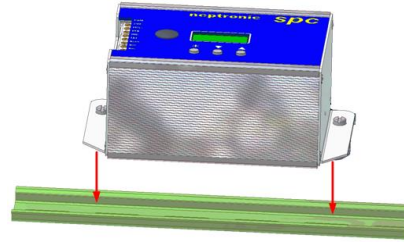
Modèles #	Échelle d'opération	Point de consigne	Bande morte
SPC 0.1	0 - 0.1 po. d'eau (0 - 0.025 KPa)	0 - 0.099 po. d'eau (0 - 0.0247 KPa)	0 - 0.0121 po. d'eau (0.003 KPa)
SPC 1.0	0 - 1.0 po. d'eau (0 - 0.25 KPa)	0 - 0.99 po. d'eau (0 - 0.247 KPa)	0 - 0.121 po. d'eau (0.03 KPa)
SPC 2.0	0 - 2.0 po. d'eau (0 - 0.50 KPa)	0 - 1.99 po. d'eau (0 - 0.495 KPa)	0 - 0.243 po. d'eau (0.06 KPa)
SPC 5.0	0 - 5.0 po. d'eau (0 - 1.25 KPa)	0 - 4.99 po. d'eau (0 - 1.242 KPa)	0 - 0.613 po. d'eau (0.153 KPa)

Spécifications techniques

Spécifications	SPC 0.1 SPC 1.0 SPC 2.0 SPC 5.0
Tension d'entrée	24 Vca ±10%
Consommation	3.6VA
Raccordement électrique	18 AWG (8 mm ²) minimum sur bornier
Diamètre du tube	1/8" (3.175 mm) raccord cannelé
Signal de sortie	Sortie pression réelle : 0.25 à 4 Vcc Sortie action inverse/directe : 0 à 10 Vcc, 2 à 10 Vcc, 0 à 20 mA ou 4 à 20 mA
Erreur totale (ne comprenant pas la stabilité à long terme)	±2.0% maximum de la pleine échelle (de 10°C à 40°C [50°F à 104°F])
Pression de rupture	1.5 PSI (10.3 KPa) toutes les deux sorties
Vitesse de la réponse	Ajustable de 1 (100 mV/sec) à 25 (1.78 V/sec) (par default: 2)
Contact	Contact N.O et N.C Activation et Désactivation programmable
Température d'opération	0°C à 40°C [32°F à 104°F] Compensée: 5°C à 55°C [41°F à 131°F]
Température d'entreposage	-40°C à 80°C [-40°F à 176°F]
Dimensions	 A = 4.33" (110mm) B = 0.51" (13mm) C = 2.20" (56mm) D = 3.18" (81mm) E = 0.75" (19mm) F = 4.81" (122mm)

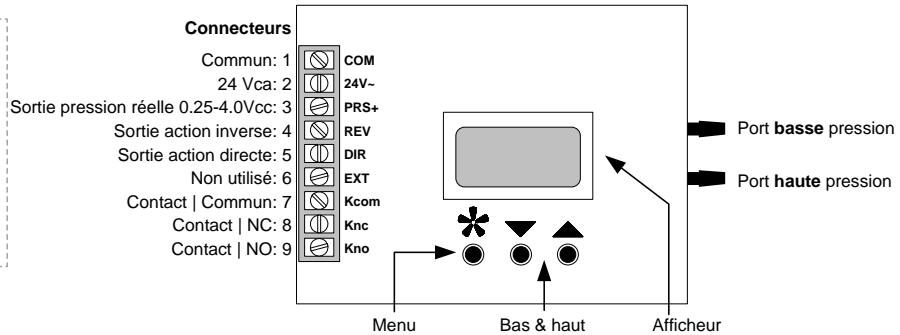
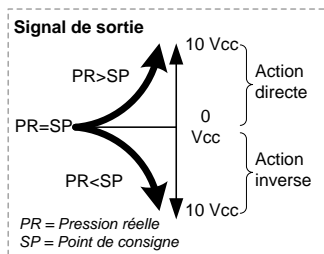
Installation mécanique

1. Fixé le SPC sur un rail de type Din (en utilisant les ferrures et les vis fournis) ou directement sur un mur ou une gaine de ventilation.
2. Insérez le tube de pression à contrôler dans l'entrée "HIGH" (port haute pression).
3. Au besoin, insérez le tube de pression de référence dans l'entrée "LOW" ou laissez cette entrée à l'air libre.
















Raccordement

Nous vous recommandons fortement de raccorder tous les produits Neptronic à un transformateur indépendant mis à la masse. Ce transformateur devrait être dédié seulement aux produits Neptronic. Cette précaution préviendra toute interférence avec et/ou dommages possibles, si d'autres équipements utilisés sont incompatibles.



Programmation

Pour entrer dans le menu de programmation, appuyer sur le bouton. Pour changer d'étapes de programmation appuyer 2 fois sur le bouton . Les boutons  &  vous permettent de modifier les valeurs de programmation. Tenir enfoncé le bouton  ou  provoquera le déroulement rapide de la valeur. Le SPC reviendra en mode opération en 20 secondes.

Étape	Affichage	Description	Valeurs
1	<i>PR:X.XXX</i> <i>SP:X.XX</i>	Mode opération & ajustement du point de consigne Lorsqu'il est raccordé à une alimentation 24 VCA, le SPC affiche la pression réelle (Pr) en haut et le point de consigne de la pression statique (Sp) en bas. Utilisez les boutons  ou  pour changer la valeur du point de consigne.	Incréments de 0.01.
2	<i>DEADBAND</i> (portée 0.000-0.243)	Ajustement de la bande morte Empêche les changements mineurs de pression statique d'affecter la stabilité du système.	Par défaut: 0.028 (SPC 2.0) 0.014 (SPC 1.0) 0.0014 (SPC 0.1) Incréments de : 0.010 (SPC 2.0) 0.005 (SPC 1.0) 0.0005 (SPC 0.1)
3	<i>RESPONSE SPEED</i> (portée 1-25)	Ajustement de la vitesse de réponse Prévient que des changements non justifiés, à cause d'un pic ou d'un saut provisoire dans la pression statique, affectent le système. Pour augmenter la stabilité du système nous recommandons la vitesse de réaction la plus lente (vitesse #1).	1 à 25 (par défaut: #2) 1 : plus lent: (100 mV/sec, 100 secondes pour une sortie de 0-10 Vdc). 25 : plus rapide: (1.78 V/sec, 5.6 secondes pour une sortie de 0-10 Vdc).
4	<i>CNTL OUT</i>	Ajustement du signal de sortie Vous pouvez sélectionner l'échelle du signal de sortie Action Directe et Action Inverse selon vos besoins.	 or  = 0-10 Vdc / 2-10 Vdc
5	<i>DIRECT ACT</i>	Configuration de sortie Action Directe	 or  = Vdc ou mA
6	<i>REVERSE ACT</i>	Configuration de sortie Action Inverse	 or  = Vdc ou mA
7	<i>CONTACT</i>	Configuration de contact	Direct ou Reverse
8	<i>CONTACT ON</i>	Configuration de SETPOINT (Sp) pour mettre à ON	Contact Direct: 0.31-2.00 po. d'eau Contact Inverse: 0.00-0.31 po. d'eau
9	<i>CONTACT OFF</i>	Configuration de SETPOINT (Sp) pour mettre à OFF	Contact Direct: 0.00-0.31 po. d'eau Contact Inverse: 0.31-2.00 po. d'eau



Recyclage de fin de vie : À la fin de vie du produit, retourné à un distributeur local Neptronic pour recyclage. Pour trouver le distributeur Neptronic autorisé le plus près, consulter www.neptronic.com.