

P78 Dual Pressure Control

Installation Instructions SHT065N601(010)

Issue Date 03 2016



BY JOHNSON CONTROLS

English

READ THIS INSTRUCTION SHEET AND THE SAFETY WARNINGS CAREFULLY BEFORE INSTALLING AND SAVE IT FOR FUTURE USE

General Features
The P78 is a pressure control designed to sense pressure of noncorrosive refrigerants. The P78xxx-97xx series are also suitable for use in ammonia applications. According to EN 60730 it is a type 1 action, incorporate control, suitable for surface mounting on a plane surface and for use in normal pollution situation. These controls are designed for use only as operating controls. Where an operating control failure would result in personal injury or loss of property it is the responsibility of the installer to add devices or systems that protect against, or warn of, control failure.

- Figure 1: Dimensions (mm)**
Figure 2: Specification
(a). Setpoint adjustment screw, LP side (LP)
(b). Differential adjustment screw LP side (not on P78PGA-xxx models) (ΔP)
(c). Lock screw (if applied)
(d). Setpoint adjustment screw, HP side (HP)
(e). Lock plate (if applied)
(f). Reset button (manual reset models only)
(g). Setpoint indicator, HP side
(h). Differential indicator, LP side (not on P78PGA-xxx models)
(i). Setpoint indicator, LP side

Installation
Note: This device is provided with a drainhole on the backside for constant draining of condensate. Under normal mounting conditions i.e. in upright position against a wall, this provision is sufficient for a normal performance under IP54 conditions. For a different way of mounting be sure that provisions will be made to maintain the IP54 class conditions and permanent drain function.

WARNING: Disconnect from power supply before the cover is removed.

Figure 3: Mounting
(a). Drainhole
All wiring should conform to local codes and must be carried out by authorized personnel only. When using multi-stranded wire apply a cable ferrule to the cable end.

Figure 4: Mounting
Figure 5: Wiring
Before leaving the installation observe at least three complete operating cycles to be sure that all components are functioning correctly. If not contact your supplier.

Figure 6: Adjustment
Figure 7: P78LCA/LCW Adjustment
Figure 8: P78MCA/MCB/MCS Adjustment
Figure 9: P78PGA Adjustment
Figure 10: Setpoint Adjustment

Technical Specifications

Ambient operating conditions:	
-50 to +55 °C (+70 °C max duration two hours)	
-20 to +55 °C for PED approved models	
Ambient storage conditions: -50 to +55 °C	
Electrical rating:	
400 Vac	Contact A-C 16(10) A Contact A-B 8(5) A Contact A-D 8(5) A
220 Vdc	12 W (pilot duty only)
Enclosure: IP54 according to DIN 40050 and IEC 144	
Max. bellows press. Range:	
-0.5 to 7 bar: 14 bar	-0.2 to 10 bar: 15 bar
Ammonia models only	3 to 30 bar: 33 bar
-0.5 to 7 bar: 22 bar	3 to 42 bar: 47.6 bar
Note: 1 bar = 100 kPa = 14.5 psi	

Compliance	
Johnson Controls, Inc., declares that these products are in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the EMC Directive, Low Voltage Directive and Pressure Equipment Directive.	RCM Mark, Australia/NZ Emissions Compliant

Français

LISEZ ATTENTIVEMENT LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS ET LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION ET CONSERVEZ-LES AUX FINS D'UTILISATION ULTÉRIEURE

Caractéristiques générales
Le modèle P78 est un régulateur de pression destiné à détecter la pression de réfrigérants non corrosifs. Les séries P78xxx-97xx conviennent également dans l'emploi d'applications d'ammoniac. D'après la norme EN 60730 c'est un régulateur incorporé, action type 1, conçu pour un montage sur surface plane et utilisé dans des environnements normalement pollués. Cet appareil est destiné à assurer des fonctions de régulation. Lorsque la panne ou le mauvais fonctionnement de ce dernier risque d'entraîner des dommages matériels ou corporels, il est de la responsabilité de l'installateur de prévoir des organes de sécurité indépendants afin de ne pas utiliser le régulateur en équipement de sécurité.

- Figure 1: Dimensions (mm)**
Figure 2: Description
(a). Vis de réglage de la consigne, côté LP (faible pression) (LP)
(b). Vis de réglage du différentiel, côté LP (faible pression) (pas sur les modèles P78PGA-xxx) (ΔP)
(c). Vis de la case de serrure (si elle existe)
(d). Vis de réglage de la consigne, côté HP (haute pression) (HP)
(e). Case de serrure (si elle existe)
(f). Bouton de réenclenchement (pour les modèles à réenclenchement manuel uniquement)
(g). Indicateur de consigne, côté HP (haute pression)
(h). Indicateur du différentiel, côté LP (faible pression) (pas sur les modèles P78PGA-xxx)
(i). Indicateur de consigne, côté LP (faible pression)

Installation
Remarque: Cet appareil est fourni avec un perçage de drainage situé à l'arrière afin de drainer les condensats de façon constante. Dans des conditions normales de montage, c'est-à-dire lorsqu'il est fixé bien droit contre le mur. Cette mesure est suffisante en cas d'utilisation normale répondant aux conditions IP54. Si le montage est différent, veillez à ce que les mesures respectent les conditions de la classe IP54 et assurent la fonction de drainage en permanence.

AVERTISSEMENT: Couper l'alimentation électrique avant d'enlever le couvercle.

Figure 3: Montage
(a). Perçage de drainage
Tous les raccordements doivent être conformes aux normes en vigueur et ne peuvent être réalisés que par du personnel autorisé. En cas d'utilisation de câble souple multi-brins, utiliser un embout à sertir.

Figure 4: Montage
Figure 5: Raccordement
Après avoir terminé l'installation, observez au moins trois cycles complets de fonctionnement pour s'assurer que tous les composants fonctionnent correctement. Si cela n'est pas le cas, contactez votre fournisseur.

Figure 6: Câblage
Figure 7: Réglage P78LCA/LCW
Figure 8: Réglage P78MCA/MCB/MCS
Figure 9: Réglage P78PGA
Figure 10: Réglage du point de consigne

Caractéristiques techniques

Conditions ambiantes de fonctionnement:	
-50 à +55 °C (+70 °C durée max deux heures)	
-20 à +55 °C pour modèles approuvés PED	
Conditions ambiantes de stockage: -50 à +55 °C	
Caractéristiques électriques:	
400 Vac	Contact A-C 16(10) A Contact A-B 8(5) A Contact A-D 8(5) A
220 Vdc	12 W (commande pilote uniquement)
Boîtier: IP54 conformément à DIN 40050 et IEC 144	
Press. max. des soufflets: Plage	
-0.5 à 7 bar: 14 bar	-0.2 à 10 bar: 15 bar
Modèles d'ammoniac seulement	3 à 30 bar: 33 bar
-0.5 à 7 bar: 22 bar	3 à 42 bar: 47.6 bar
Remarque: 1 bar = 100 kPa = 14.5 psi	

Comformité	
Johnson Controls, Inc., déclare que ces produits sont conformes aux exigences essentielles et autres dispositions pertinentes de la Directive CEM, de la Directive basse tension et Pressure Equipment Directive.	RCM Mark, Australia/NZ Emissions Compliant

Deutsch

LESEN SIE DIESE ANLEITUNG UND DIE SICHERHEITSHINWEISE VOR DER INSTALLATION SORGFÄLTIG DURCH UND BEWAHREN SIE SIE FÜR SPÄTERE REFERENZZWECKE AUF

Allgemeine Merkmale
Der P78 ist ein Druckregler zum Fühlen des Drucks nichtaggressiver Kühlmittel. Die Baureihe P78xxx-97xx ist auch für den Einsatz in Verbindung mit Ammoniak geeignet. Dieses ist entsprechend EN 60730 ein Wirkungsweise Typ 1, integriertes Regelund Steuergerät, Geeignet als Aufbaugerät, z. B. für Wandmontage und für Anwendung in Umgebungsbedingungen mit üblicher Verunreinigung. Diese Regler sind ausschließlich zur Verwendung als Bedienelemente vorgesehen. In Situationen, in denen das Versagen eines Bedienelementes Personenschäden oder Sachverluste nach sich ziehen kann, ist der Installateur dafür verantwortlich, entsprechende Vorrichtungen oder Systeme einzubauen, die einem Regelversagen entgegenwirken oder die als entsprechende Frühwarnsysteme dienen.

- Abbildung 1: Abmessungen (mm)**
Abbildung 2: Spezifikation
(a). Sollwertinstellschraube, Niederdruckseite (LP)
(b). Differenzialeinstellschraube, Niederdruckseite (Nicht bei Modellen P78PGAxxx) (ΔP)
(c). Sicherungsschraube (falls zutreffend)
(d). Sollwertinstellschraube, Hochdruckseite (HP)
(e). Sicherungsscheibe (falls zutreffend)
(f). Ruckstellaste (Nur Modelle mit manueller Ruckstellung)
(g). Sollwertanzeige, Hochdruckseite
(h). Differenzialanzeige, Niederdruckseite (Nicht bei Modellen P78PGAxxx)
(i). Sollwertanzeige, Niederdruckseite

Installation
Hinweis: An der Rückseite dieses Gerät befindet sich eine Drainageöffnung, über die Kondenswasser permanent abgeführt wird. Unter normalen Montagebedingungen, d.h. in aufrechter Position an einer Wand, gewährleistet diese Vorkehrung eine normale Leistung gemäß den Anforderungen von Schutzart IP54. Bei einer anderen Montageposition ist durch entsprechende Vorkehrungen sicherzustellen, daß die Anforderungen von Schutzart IP54 erfüllt werden und eine permanente Drainage gewährleistet ist.

VORSICHT: Vor dem Entfernen des Deckels Spannung abschalten.

Abbildung 3: Montage
(a). Drainage-Öffnung
Abbildung 4: Montage
Abbildung 5: Anschluss
Alle Verkähtungen müssen den am Einsatzort geltenden Vorschriften entsprechen und sind ausschließlich dazu befugten Personen vorbehalten. Bei Verwendung feindräger Leitungen sind Adernendhülsen zu verwenden.

Abbildung 6: Einstellung
Überprüfung
Vor dem Verlassen der Anlage sollten Sie diese mindestens drei Betriebszyklen beobachten und überprüfen, daß alle Komponenten ordnungsgemäß funktionieren. Sollte dies nicht der Fall, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Abbildung 7: P78LCA/LCW-Regler
Abbildung 8: P78MCA/MCB/MCS-Regler
Abbildung 9: P78PGA-Regler
Abbildung 10: Sollwertregler

Technische Daten

Umgebungsbedingung en für den Betrieb:	
-50 bis +55 °C (+70 °C für max. zwei Stunden)	
-20 bis +55 °C für DGRL-zugelassene Modelle	
Umgebungsbedingung en für die Lagerung: -50 bis +55 °C	
Elektrische Nennwerte:	
400 Vac	Contact A-C 16(10) A Contact A-B 8(5) A Contact A-D 8(5) A
220 Vdc	12 W (reine Schaltleistung)
Gehäuse: IP54 gemäß DIN 40050 und IEC 144	
Max. Dehngefäßdruck: Bereich	
-0.5 bis 7 bar: 14 bar	-0.2 bis 10 bar: 15 bar
Nur Ammoniak-Modelle	3 bis 30 bar: 33 bar
-0.5 bis 7 bar: 22 bar	3 bis 42 bar: 47.6 bar
Hinweis: 1 bar = 100 kPa = 14.5 psi	

Konformität	
Johnson Controls, Inc. erklärt, dass diese Produkte konform sind mit den wesentlichen Anforderungen und sonstigen anwendbaren Bestimmungen der EMV-Richtlinie, der Niederspannungsrichtlinie und Pressure Equipment Directive.	RCM Mark, Australia/NZ Emissions Compliant

Italiano

LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI E LE AVVERTENZE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE E CONSERVARLE PER USO FUTURO

Funzioni generali
Il dispositivo P78 è un regolatore di pressione in grado di rilevare la pressione di refrigeranti non corrosivi. Le serie P78xxx-97xx sono adatti anche per l'impiego a contatto con l'ammoniac. Secondo la EN 60730 è un azione tipo 1, regolatore incorporato, adatto per montaggio su una superficie piana e per uso in situazioni di normale inquinamento. Questi dispositivi hanno esclusivamente la funzione di comandi. Se un comando può provocare danni alle persone o alle cose, è responsabilità dell'installatore aggiungere gli opportuni dispositivi o sistemi di protezione o di segnalazione dello stato di guasto del comando stesso.

- Figure 1: Dimensioni (mm)**
Figure 2: Specifiche
(a). Vite di regolazione del valore di riferimento, lato BP (LP)
(b). Vite di regolazione del differenziale, lato BP (eccetto modelli P78PGAxxx) (ΔP)
(c). Vite di bloccaggio (se prevista)
(d). Vite di regolazione del valore di riferimento, lato AP (HP)
(e). Piastra di bloccaggio (se prevista)
(f). Pulsante di azzeramento (solo modelli con azzeramento manuale)
(g). Indicatore del valore di riferimento, lato AP
(h). Indicatore del differenziale, lato BP (eccetto modelli P78PGAxxx)
(i). Indicatore del valore di riferimento, lato BP

Installazione
Note: Questo dispositivo presenta un foro sul retro per lo scarico continuo della condensa. In normali condizioni di montaggio, ossia, in posizione verticale a parete, risulta sufficiente per prestazioni normali in classe IP54. Anche in caso di montaggio in posizione diversa, assicurarsi che sia mantenuta la protezione IP54 e lo scarico continuo della condensa.

AVVERTENZA: Staccare l'alimentazione prima di togliere il coperchio.

Figure 3: Montaggio
(a). Foro di scarico
Figure 4: Montaggio
Figure 5: Cablaggio
Il cablaggio deve essere conforme alle normative locali ed essere eseguito esclusivamente da personale autorizzato. Quando si usa un cavo con filo a trefoli occorre applicare un capocorda alla fine di ogni filo.

Figure 6: Regolazione
Messa in funzione
Prima di concludere l'installazione, osservare almeno tre cicli operativi completi per accertare il corretto funzionamento di tutti i componenti. In caso di irregolarità, contattare il proprio fornitore.

Figure 7: Regolazione P78LCA/LCW
Figure 8: Regolazione P78MCA/MCB/MCS
Figure 9: Regolazione P78PGA
Figure 10: Regolazione valore di riferimento

Specifiche tecniche

Condizioni ambientali di funzionamento:	
da -50 a +55 °C (+70 °C durata massima due ore)	
da -20 a +55 °C per i modelli approvati PED	
Condizioni ambientali di stoccaggio: da -50 a +55 °C	
Caratteristica elettrica nominale:	
400 Vac	Contact A-C 16(10) A Contact A-B 8(5) A Contact A-D 8(5) A
220 Vdc	12 W (solo pilot duty)
Contenitore: IP54 in base a DIN 40050 e IEC 14	
Pressione massima soffietto: Intervallo	
da -0.5 a 7 bar: 14 bar	da -0.2 a 10 bar: 15 bar
Solo modelli compatibili con ammoniac	da 3 a 30 bar: 33 bar
da -0.5 a 7 bar: 22 bar	da 3 a 42 bar: 47.6 bar
Nota: 1 bar = 100 kPa = 14.5 psi	

Comformità	
Johnson Controls, Inc. dichiara che questi prodotti sono conformi ai requisiti fondamentali ed altre relative disposizioni della Direttiva EMC, della Direttiva bassa tensione e Pressure Equipment Directive.	RCM Mark, Australia/NZ Emissions Compliant

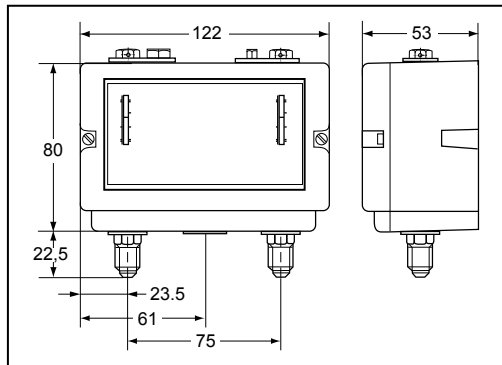


Figure 1: Dimensions (in mm)

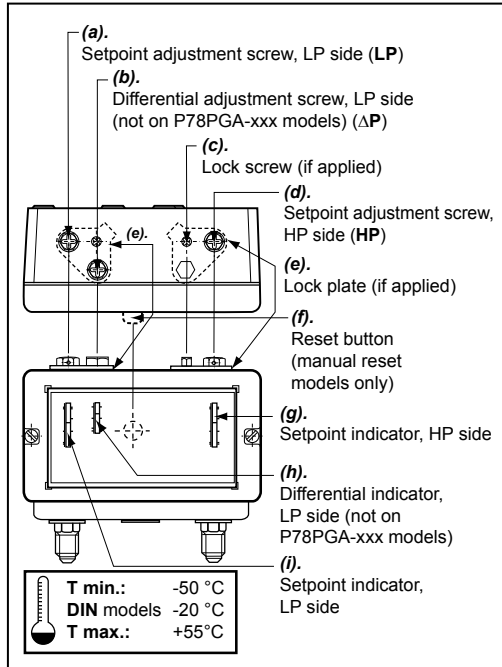


Figure 2: Specification

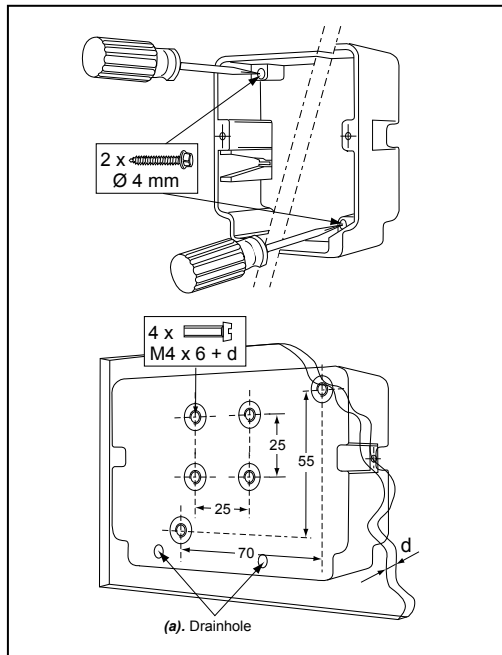


Figure 3: Mounting

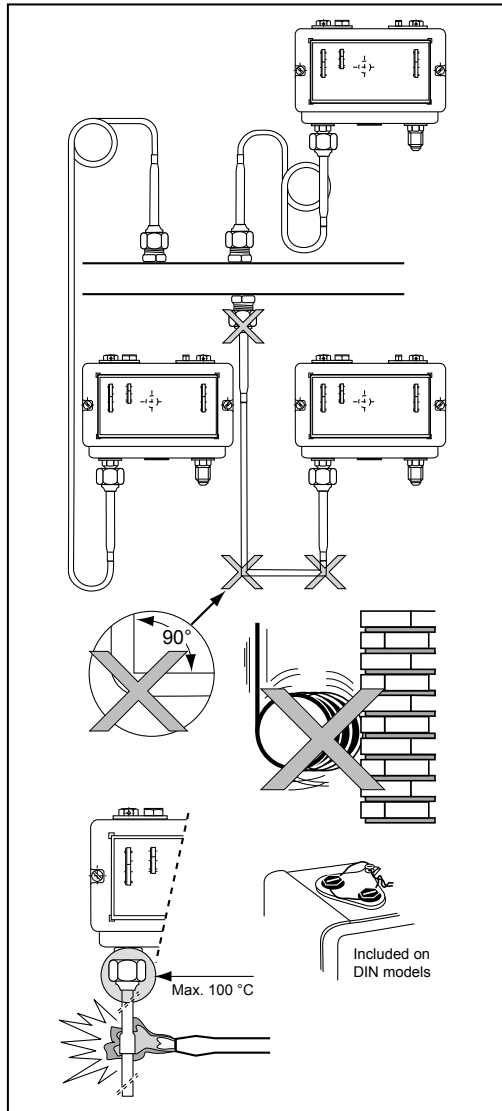


Figure 4: Mounting

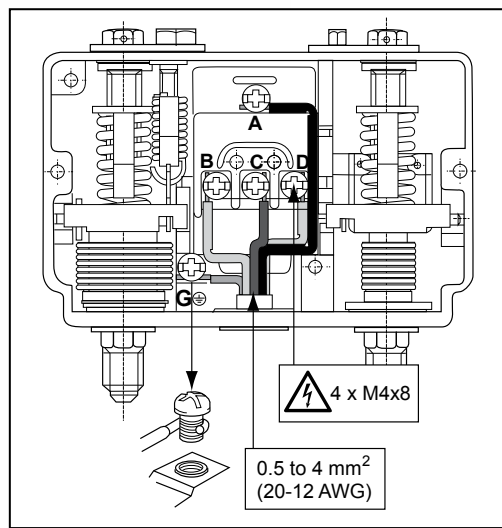


Figure 5: Wirings

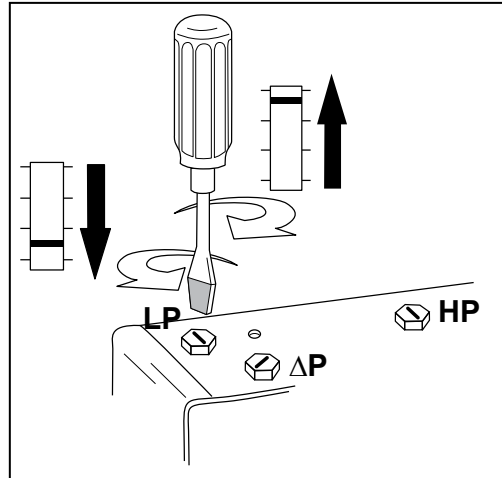


Figure 6: Adjustment

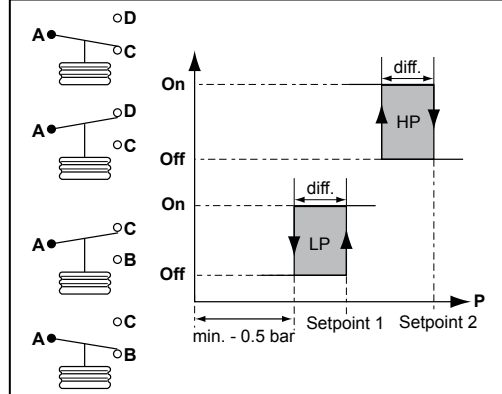


Figure 7: P78LCA/LCW Adjustment

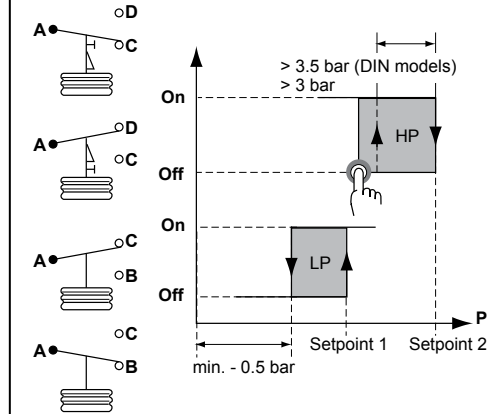


Figure 8: P78MCA/MCB/MCS Adjustment

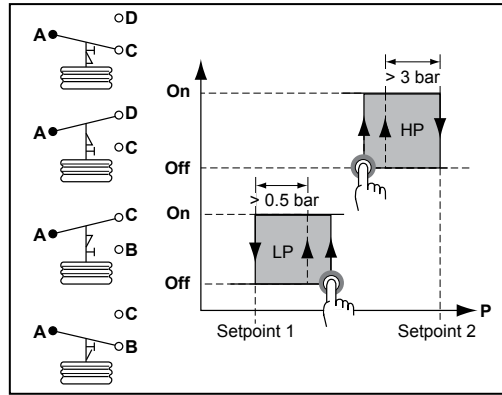


Figure 9: P78PGA Adjustment

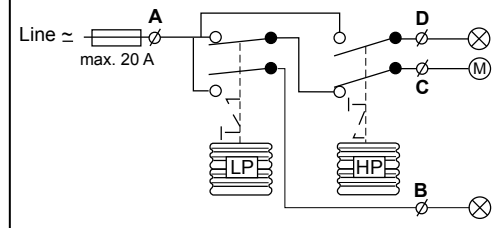


Figure 10: Setpoint Adjustment

Español

ANTES DE LA INSTALACIÓN, LEA CUIDADOSAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES Y LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD Y CONSERVELAS PARA SU USO FUTURO

Características generales

El P78 es un control de presión diseñado para detectar la presión de refrigerantes no corrosivos. La serie P78xxx-97 también es adecuada para su utilización en aplicaciones con amoniaco. Según EN 60730, es un acción tipo 1, control incorporado, adecuado para montaje en superficie en una superficie plana y para uso en condiciones de contaminación normal. Estos controles están diseñados para ser utilizados solamente como controles de funcionamiento. En los casos en que un fallo de control de funcionamiento pudiera producir daños personales o a propiedades, es responsabilidad del instalador añadir los dispositivos o sistemas que protejan o adviertan de los fallos de control.

Figura 1: Dimensiones (mm)

Figura 2: Especificación

- (a). *Tornillo de ajuste del punto de control, lado Punto Bajo (LP)*
(b). *Tornillo de ajuste diferencial, lado Punto Bajo (no está presente en los modelos P78PGA-xxx) (ΔP)*
(c). *Tornillo de la placa de bloqueo (si se aplica)*
(d). *Tornillo de ajuste del punto de control, lado Punto Alto (HP)*
(e). *Placa de bloqueo (si se aplica)*
(f). *Botón de restauración (solo en los modelos de restauración manual)*
(g). *Indicador del punto de control, lado Punto Alto*
(h). *Indicador diferencial, lado Punto Bajo (no está presente en los modelos P78PGA-xxx)*
(i). *Indicador del punto de control, lado Punto Bajo*

Instalación

Nota: Este dispositivo se suministra con un agujero de drenaje en la parte posterior para un drenaje constante del condensado. En condiciones de montaje normales, es decir, en posición vertical contra una pared. Esta condición es suficiente para obtener un rendimiento normal, en condiciones IP54. Para una forma de montaje distinta, asegúrese de que se mantengan las condiciones de clase IP54 y la función de drenaje permanente.

⚠ ADVERTENCIA: Desconectar la corriente antes de quitar la tapa.

Figura 3: Montaje

- (a). *Agujero de drenaje*

Todo el cableado debe cumplir las normativas locales y debe realizarse solamente por el personal autorizado. Cuando se utiliza cable flexible aplicar terminales en los extremos.

Figura 6: Ajuste

Procedimiento de comprobación

Antes de finalizar la instalación, observe por lo menos tres ciclos de operación completos para asegurarse que todos los componentes estén funcionando correctamente. Sino es así, póngase en contacto con su proveedor.

Figura 7: Ajuste de P78LCA/LCW

Figura 8: Ajuste de P78MCA/MCB/MCS

Figura 9: Ajuste de P78PGA

Figura 10: Ajuste del punto de control

Especificaciones técnicas

Condiciones ambientales de funcionamiento: de -50 a +55 °C (+70 °C max duration two hours) de -20 a +55 °C for PED approved models
Condiciones ambientales de almacenamiento: de -50 a +55 °C
Índices eléctricos:
400 Vac Contact A-C 16(10) A Contact A-B 8(5) A Contact A-D 8(5) A
220 Vdc 12 W (solo pilot duty)
Contenedor: IP54 enligt DIN 40050 och IEC 144

Presión máxima de fuelles: Intervalo:

de -0.5 a 7 bar: 14 bar	de -0.2 a 10 bar: 15 bar
Sólo los modelos amoniaco	de 3 a 30 bar: 33 bar
de -0.5 a 7 bar: 22 bar	de 3 a 42 bar: 47.6 bar

Nota: 1 bar = 100 kPa = 14.5 psi

CE **Conforme con**

Johnson Controls, Inc., declara que estos productos cumplen los requisitos esenciales y demás disposiciones aplicables de la directiva EMC, la directiva europea de baja tensión y Pressure Equipment Directive.



RCM Mark, Australia/NZ Emissions Compliant

Nederlands

LEES DIT INSTRUCIEBLAD EN DE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN ZORGVULDIG VOORDAT DE INSTALLATIE WORDT UITGEVOERD, EN BEWAAR DIT MATERIAAL ZODAT U HET IN DE TOEKOMST OOK NOG KUNT RAADPLEGEN

Algemene functies

De P78 is een presstoostaat ontworpen voor het meten van drukken van niet corrosive koelmiddelen. De P78xxx-97xx series zijn ook te gebruiken voor ammoniak toepassingen. Volgens EN 60730 is het een type 1 actie in te bouwen apparaat, geschikt voor montage op een plat oppervlak en geschikt voor gebruik in een normaal vervuilde omgeving. Deze apparaten zijn alleen ontworpen voor gebruik als regelaar. Als een foutieve werking van de regelaar persoonlijk letsel of schade kan veroorzaken, moet de installateur bevestiging of alarm apparaatuur aansluiten die aangeeft dat de regelaar niet funktioneert.

Figur 1: Afmetingen (mm)

Figur 2: Specificatie

- (a). *Setpoint instelschroef, LP zijde (LP)*
(b). *Differentie instelschroef, LP zijde (niet op P78PGA-xxx modellen) (ΔP)*
(c). *Borgplaat schroef (indien meegeleverd)*
(d). *Setpoint instelschroef, HP zijde (HP)*
(e). *Borgplaat (indien meegeleverd)*
(f). *Reset drukknop (alleen op man. reset modellen)*
(g). *Setpoint aanwijsschaal, HP zijde*
(h). *Differentie aanwijsschaal, LP zijde (niet op P78PGA-xxx modellen)*
(i). *Setpoint aanwijsschaal, LP zijde*

Installatie

Opmerking: Dit apparaat is voorzien van een condens afvoeropening, voor permanente afvoer van condens. Onder normale omstandigheden, d.w.z. in verticale positie tegen een wand gemonteerd, is deze voorziening voldoende om onder IP54 condities te kunnen functioneren. Bij een ander montagewijze dient erop te worden gelet dat voorzieningen worden getroffen zodat de permanente afvoer van condens alsmede de IP54 bescherming gehandhaafd blijft.

⚠ WAARSCHUWING: Schakel de voedingsspanning af voordat het deksel wordt verwijderd.

Figur 3: Montage

- (a). *Condens afvoeropening*

De installatie, de elektrische aansluiting en de instellingen dienen overeen te stemmen met de plaatselijke voorschriften en mogen enkel worden uitgevoerd door bevoegd personeel. Indien een draad met flexibele kern wordt toegepast dient het uiteinde van de draden te worden voorzien van een ader eindhul.

Figur 6: Instelling

Controleprocedure

Controleer, voordat u de installatie zelfstandig laat werken, gedurende ten minste drie complete werkcycli of alle onderdelen correct werken. Werk de installatie niet correct, neem dan contact op met uw leverancier.

Figur 7: P78LCA/LCW-instelling

Figur 8: P78MCA/MCB/MCS-instelling

Figur 9: P78PGA-instelling

Figur 10: Setpoint-instelling

Technische specificaties

Werkomgevingscondities: -50 tot +55 °C (+70 °C gedurende max. twee uur) -20 tot +55 °C voor PED-goedgekeurde modellen
Opslagomgevingscondities: -50 tot +55 °C
Elektrische waarden:
400 Vac Contact A-C 16(10) A Contact A-B 8(5) A Contact A-D 8(5) A
220 Vdc 12 W (alleen waakfunctie)
Behuizing: IP54 enligt DIN 40050 och IEC 144

Max. balgdruk: bereik

-0.5 tot 7 bar: 14 bar	-0.2 tot 10 bar: 15 bar
Alleen ammoniak modellen	3 til 30 bar: 33 bar
-0.5 tot 7 bar: 22 bar	3 tot 42 bar: 47.6 bar

Opmerking: 1 bar = 100 kPa = 14.5 psi

CE **Voorschriften en normen**

Johnson Controls, Inc. verklaart dat deze producten voldoen aan de essentiële vereisten en andere relevante bepalingen van de EMC-richtlijn, de richtlijn voor laagspanning en Pressure Equipment Directive.



RCM Mark, Australia/NZ Emissions Compliant

Svenska

LÄS DET HÄR INSTRUKTIONSBLADET OCH SÄKERHETSANVISNINGARNA NOGRANT INNAN DU INSTALLERAR MODULEN OCH SPARA DEM FÖR FRAMTIDA BRUK

Allmänna funktioner

P78 är en tryckkontroll som konstruerats för att avkänna trycket av ickekorrosiva kylmedel. P78 xxx-97xx serien är även lämpliga för amoniaktillämpningar. I hänvisningen till EN 60730 är av typ 1 styrning i, inkorporerad styrning lämpade för montering på plan yta i en normalt nedsmutsad omgivning. Denna styrenhet är utformad för att användas som opererande styrenhet och skall därför endast användas som sådan. Det är installatörens ansvar att förse installationen med enheter och/eller säkerhetssystem som förebygger att eventuellt skada tillfogas personer eller egendom till följd av driftfel i styrenheten.

Figur 1: Mått (mm)

Figur 2: Specifikationer

- (a). *Inställningsskruv för inställningspunkt, LP sida (LP)*
(b). *Inställningsskruv för differentieljustering, LP sida (ej på modeller med manuell nollställning) (ΔP)*
(c). *Skruv för låsplatta (om använd)*
(d). *Inställningsskruv för inställningspunkt, HP sida (HP)*
(e). *Låsplatta (om använd)*
(f). *Nollställningsknapp (enast på modeller med manuell nollställning)*
(g). *Inställningsskruv för differentieljustering, LP sida*
(h). *Indikator för differentialjustering, LP sida (ej på P78PGA-xxxmodeller)*
(i). *Indikator för inställningspunkt, LP sida*

Installation

Obs! Denne indretning er forsynet med et drænhul på bagsiden, til konstant dræning af kondensvand. Under normale onteringsforhold skal den hænges i lodret position imod væggen. Disse forhold er tilstrækkelige til en normal præstation under IP54 omstændigheder. Hvis den monteres på anden måde, kræves der andre forhold for at bevare IP54 klasse omstændighederne og en permanent drænfunktion.

⚠ VARNING! Koppla bort spänningen innan täcklocket tas bort.

Figur 3: Montering

- (a). *Avloppshål*

All kabeldragnig ska utföras enligt gällande bestämmelser och får endast utföras av behörig personal. När det används mångledad kabel, sätt dit i en kabelsko i kabeländarna.

Figur 6: Justering

Kontrollera proceduren

Efter installationen bör man övervaka minst tre hela operationscyklar fungerar som de ska. Om detta inte är fallet, kontakta leverantören.

Figur 7: P78LCA/LCW-inställning

Figur 8: P78MCA/MCB/MCS-inställning

Figur 9: P78PGA-inställning

Figur 10: Börvärdesinställning

Tekniska specifikationer

Driftförhållanden: -50 till +55 °C (+70 °C max. varaktighet två timmar) -20 till +55 °C för PED-godkända modeller
Omgivande förvaringsförhållanden: -50 till +55 °C
Eiklassificering:
400 Vac Contact A-C 16(10) A Contact A-B 8(5) A Contact A-D 8(5) A
220 Vdc 12 W (endast styreffekt)
Kåpa: IP54 enligt DIN 40050 och IEC 144

Max. bälgtryck: Område

-0.5 till 7 bar: 14 bar	-0.2 till 10 bar: 15 bar
Endast ammoniak modeller	3 til 30 bar: 33 bar
-0.5 till 7 bar: 22 bar	3 till 42 bar: 47.6 bar

Obs! 1 bar = 100 kPa = 14.5 psi

CE **Överensstämmelse**

Johnson Controls, Inc. uppger att dessa produkter överensstämmer med kraven och andra relevanta bestämmelser i EMCdirektiv, lågspänningsdirektiv och Pressure Equipment Directive.



RCM Mark, Australia/NZ Emissions Compliant

Český

PŘED INSTALACÍ SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TYTO POKYNY A BEZPEČNOSTNÍ VAROVÁNÍ A USCHOVEJTE JE PRO POZDĚJŠÍ POUŽITÍ

Obecné funkce

P78 tlakový regulátor určený pro snímání tlaku nekorozivního chladiva. Modely řady P78xxx-97xx jsou vhodné také pro použití v aplikacích se čpavkem. Podle EN 60730 je jeho provoz typu 1, nezavíše instalovaný regulátor, vhodný pro instalaci na rovný povrch a pro použití v podmínkách běžného znečištění. Tyto regulátory jsou určeny pro použití pouze jako provozní. Pokud by jejich selhání způsobilo zranění osoby nebo poškození majetku, je povinností osoby provádějící instalaci připojit zařízení nebo systémy, které ochraňují nebo varují před selháním regulátoru.

Obrazek 1: Rozměry (mm)

Obrazek 2: Technická data

- (a). *Šroub pro změnu bodu nastavení, strana nízkého tlaku (LP)*
(b). *Šroub pro nastavení difference, strana nízkého tlaku (není na modelech P78PGA-xxx) (ΔP)*
(c). *Blokovací šroub (je-li použit)*
(d). *Šroub změny bodu nastavení, strana vysokého tlaku (HP)*
(e). *Blokovací deska (je-li použita)*
(f). *Tlačítko resetování (pouze modely s ručním resetem)*
(g). *Indikace bodu nastavení, strana vysokého tlaku*
(h). *Indikace difference, strana nízkého tlaku (není na modelech P78PGAxxx)*
(i). *Indikace bodu nastavení, strana nízkého tlakuInstalace*

Poznámka: Toto zařízení je vybaveno odvodňovacím otvorem na zadní straně modulu pro nepřetržité odvádění kondenzace. Při dodržení běžné instalační polohy - tzn. vertikální poloha na stěně - je toto zajištění dostatečné pro běžný provoz za podmínek IP54. Při odlišném způsobu montáže se ujistěte, zda jsou učiněna příslušná opatření pro dodržení podmínek IP54 a z modulu je soustavně odváděn kondenzát.

⚠ VAROVÁNÍ: Před demontáží krytu odpojte přívod napájení.

Obrazek 3: Montáž

- (a). *Odvodňování*

Obrazek 4: Montáž

Obrazek 5: Zapojení

Veškeré zapojení musí odpovídat příslušným normám a musí být provedeno pouze odpovědnými osobami. Při použití vícepramenného vodiče nalisujte na jeho odizolovaný konec zakončovací dutinku.

Obrazek 6: Seřízení

Kontrola

Veškeré zapojení musí odpovídat příslušným normám a musí být provedeno pouze odpovědnými osobami. Při použití vícepramenného vodiče nalisujte na jeho odizolovaný konec zakončovací dutinku.

Obrazek 7: Nastavení P78LCA / LCW

Obrazek 8: Nastavení P78MCA / MCB / MCS

Obrazek 9: Nastavení P78PGA

Obrazek 10: Změna bodu nastavení

Provozní podmínky prostředí: -50 až +55 °C (+70 °C při maximálním trvání dvě hodiny) -20 až +55 °C u modulů schválených v souladu s evropskou směrnicí o tlakových zařízeních
Podmínky prostředí u skladování: -50 až +55 °C
Hodnoty elektrických veličin:
400 Vac Kontakt A-C 16(10) A Kontakt A-B 8(5) A Kontakt A-D 8(5) A
220 Vdc 12 W (pouze s nízkou zatížitelností)
Schránka: stupeň krytí IP54 v souladu s normou DIN 40050 a IEC 144

Max. tlak kompenzátoru: Rozsah

-0.5 až 7 bar: 14 bar	-0.2 až 10 bar: 15 bar
Pouze amoniak modely	3 až 30 bar: 33 bar
-0.5 až 7 bar: 22 bar	3 až 42 bar: 47.6 bar

Poznámka: 1 bar = 100 kPa = 14.5 psi

CE **Směrnice**

Johnson Controls, Inc., prohlašuje, že tyto výrobky jsou v souladu se základními požadavky a ostatními odpovídajícími ustanoveními směrnice EMC a směrnice o nízkonapětových zařízeních a Pressure Equipment Directive.



RCM Mark, Australia/NZ Emissions Compliant

Polski

PRZED ZAPOZNACZCIEM INSTALACJI NALEŻY DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ ORAZ OSTRZEŻENIAMI I ZACHOWAĆ JĄ DO PÓŹNIEJSZEGO UŻYTKU

Informacje ogólne

P78 to urządzenie do kontrolowania i odczytywania wartości ciśnienia chłodziva niekorodującego. Seria P78xxx-97xx może być również stosowana w rozwiązaniach wykorzystujących amoniak. Zgodnie z normą EN 60730 jest to regulator sterujący typu 1 odpowiadający do montażu na powierzchniach płaskich w warunkach zwykłych zanieczyszczeń. Urządzenia są przeznaczone wyłącznie do użytku jako regulatory sterujące. W przypadku, gdy awaria regulatora sterującego może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia, obowiązkim instalatora jest dodanie urządzeń lub systemów chroniących lub ostrzegających przed taką awarią.

Rysunek 1: Wymiary (mm)

Rysunek 2: Dane techniczne

- (a). *Śruba regulacji ustawienia, strona LP (LP)*
(b). *Śruba regulacji różnicy, strona LP (nie dotyczy modeli P78PGA-xxx) (ΔP)*
(c). *Śruba zabezpieczająca (jeśli jest)*
(d). *Śruba regulacji ustawienia, strona HP (HP)*
(e). *Tabliczka zabezpieczająca (jeśli jest)*
(f). *Przycisk resetowania (tylko w modelach z ręcznym resetowaniem)*
(g). *Wskaźnik ustawienia, strona HP*
(h). *Wskaźnik różnicy, strona LP (nie dotyczy modeli P78PGA-xxx)*
(i). *Wskaźnik ustawienia, strona LP*

Instalacja

Uwaga: Urządzenie jest wyposażone w otwór odpływowy w tylnej ścianie, służący do ciągłego odprowadzania wody kondensacyjnej. W przypadku normalnego montażu w orientacji pionowej względem ściany takie rozwiązanie jest wystarczające do normalnej pracy i spełnienia warunków klasy IP54. W przypadku innego sposobu montażu należy podjąć działania zapewniające utrzymanie warunków klasy IP54 i stałego odszczązania.

⚠ OSTRZEŻENIE: Przed zdjęciem pokrywy należy odłączyć źródło zasilania.

Rysunek 3: Montaż

- (a). *Otwór odpływowy*

Rysunek 4: Montaż

Rysunek 5: Okablowanie

Okablowanie musi być zgodne z lokalnymi przepisami i jego montaż musi być przeprowadzany wyłącznie przez uprawniony personel. W przypadku stosowania kabla wielożyłowego należy złożyć tulejkę na jego koniec.

Rysunek 6: Regulacja

Procedura kontroli

Przed opuszczeniem miejsca instalacji należy obserwować co najmniej trzy pełne cykle pracy, aby upewnić się, że wszystkie elementy działają prawidłowo. W przeciwnym wypadku należy skontaktować się z dostawcą.

Rysunek 7: Ustawienie P78LCA/LCW

Rysunek 8: Ustawienie P78MCA/MCB/MCS

Rysunek 9: Ustawienie P78PGA

Rysunek 10: Regulacja ustawienia

Warunki pracy: od -50 do +55 °C (+70 °C maksymalny czas: dwie godziny) od -20 do +55 °C dla modeli zgodnych z dyrektywą dot. urządzeń ciśnieniowych (PED)
Warunki przechowywania: od -50 do +55 °C
Wartości elektryczne:
400 Vac Styk A-C 16(10) A Styk A-B 8(5) A Styk A-D 8(5) A
220 Vdc 12 W (tylko Pilot Duty)
Obudowa: IP54 zgodnie z normami DIN 40050 i IEC 144

Maks. ciśnienie w miechach: Zakres

od -0.5 do 7 bar: 14 bar	od -0.2 do 10 bar: 15 bar
Tylko modele amoniaku	od 3 do 30 bar: 33 bar
od -0.5 do 7 bar: 22 bar	od 3 do 42 bar: 47.6 bar

Uwaga: 1 bar = 100 kPa ≈ 14.5 psi

CE **Dane dotyczące zgodności**

Firma Johnson Controls, Inc. oświadcza, że niniejszy produkt jest zgodny z istotnymi wymaganiami i innymi odpowiednimi przepisami dyrektywy dotyczącej zgodności elektromagnetycznej.



RCM Mark, Australia/NZ Emissions Compliant

Dansk

LÆS DENNE VEJLEDNING GRUNDIGT FØR INSTALLATION OG GEM DEN TIL SENERE BRUG

Generelle funktioner

P78 er et tryk kontrolapparat designet til føle tryk af rustfrikøleanlæg. P78xxx-97xx serierne er også egnet til brug i ammoniak applikationer. Ifølge EN 60730 er det en type 1 funktion, inkorporeret kontrol, tilpasset til frontmontage på en plan front og til anvendelse i normale omgivelser. Disse regulatoren er kun beregnet til at blive brugt som driftsregulator. Hvis en fejl i en driftsregulator kan resultere i fare for personer eller materielle skader, er installatøren ansvarlig for, at der installeres anordninger eller systemer, som beskytter eller advarer mod fejl i regulatoren.

Figur 1: Dimensiones (mm)