

Series P28 Oil Protection Controls

Introduction

These oil protection controls are designed to give protection against low net lube oil pressure on pressure lubricated refrigeration compressors. The controls measure the pressure differential between the pressure generated by the oil pump and the refrigerant pressure at the crankcase. A built-in time delay switch allows for pressure-pick up on start and avoids nuisance shutdowns on pressure drops of short duration during the running cycle.

Description

When the compressor is started, the time delay switch is energised. If the net oil pressure does not build up within the required time limit, the time delay switch trips to stop the compressor. If the net oil pressure rises within the required time after the compressor starts, the time delay switch is automatically de-energised and the compressor continues to operate normally. If the net oil pressure should drop below setting (scale pointer) during the running cycle, the time delay switch is energised and, unless the net oil pressure returns to cut-in point within the time delay period, the compressor will be shut down, and have to be manual reset. The compressor can never run longer than the predetermined time on low oil pressure. Controls are available only for manual reset after cut-out.



P28DP Oil Protection Control
 (P) Setpoint adjusting cam

Feature and Benefits

<input type="checkbox"/> Heavy duty pressure elements	Withstand high overrun pressure
<input type="checkbox"/> Safety lock-out with trip-free manual reset	Override is not possible in the control function
<input type="checkbox"/> Ambient compensated timing	Stable delay time during all ambient conditions
<input type="checkbox"/> Dust-tight Penn switch	Prevents pollution of the contacts by electrostatic influences

Note

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.

Time delay switch

Timings of 30, 50, 90 or 120 seconds are available for all models. The 230 VAC time delay circuit requires 30 VA for timing of 120 seconds and 50 VA for timing of 30 seconds. The time delay unit is compensated to assure uniform timing for 0 to +55°C ambient temperature. Timing is affected only by voltage variations. After a lock-out has occurred the control can be manual reset after the time delay switch has cooled down for minimum 15 minutes.

Time delay heater circuits

Standard controls are equipped with time delay circuit for 230 VAC. Special models can be supplied at extra cost for 12 V AC/DC, 24 V AC/DC or 115/230 V AC. Quantity orders only.



Fig. 1
P28DA Control, Cover removed

Repair and replacement

The timer and terminal board assembly may be replaced as a complete unit. Other repairs are not recommended. When contacting the supplier for a replacement you should state the type/modelnumber of the control. This number can be found on the data plate or cover label.

Typical wiring diagrams

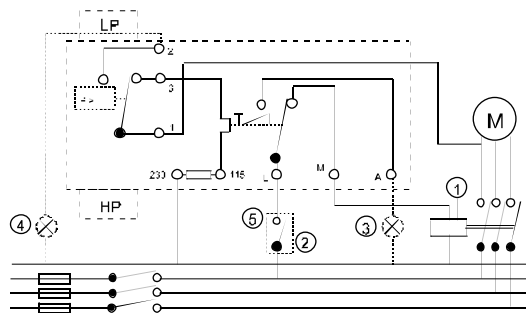


Fig. 2
P28DA

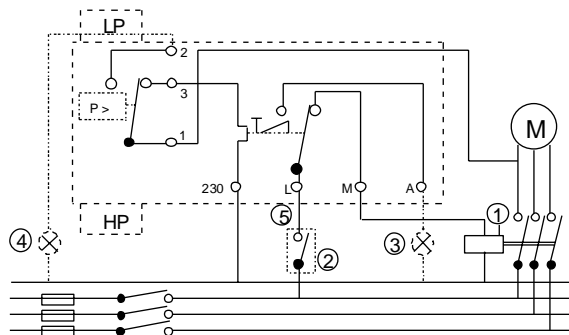


Fig. 3
P28DP/DJ

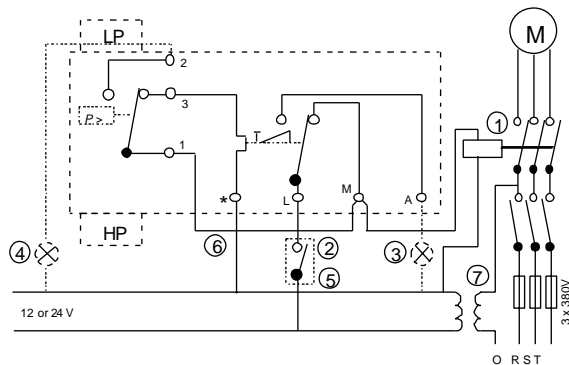


Fig. 4
12 or 24 VAC or VDC

- Electro-magnetic switch
- Operating control
- Alarm light
- Safe light
- Additional controls only in this line
- Jumper
- Transformer (12 or 24 V)
 "Lp" = LP bellows
 "Hp" = HP bellows

T Type number selection table

Order number	Pressure connection	Timing (s)	Voltage	Refrigerant	Remarks
P28DA-9341	5	50	115/230	non-corrosive	incl.PG 13.5 nipple
P28DA-9660	13	90	115/230	non-corrosive	
P28DJ-9360	5	90	230	non-corrosive	
P28DJ-9861	15	90	230	NH3	
P28DP-9300	5	-	230	non-corrosive	without time delay
P28DP-9340	5	50	230	non-corrosive	
P28DP-9360	5	90	230	non-corrosive	
P28DP-9380	5	120	230	non-corrosive	
P28DP-9640	13	50	230	non-corrosive	
P28DP-9660	13	90	230	non-corrosive	
P28DP-9680	13	120	230	non-corrosive	
P28DP-9840	15	50	230	NH3	
P28DP-9860	15	90	230	NH3	

P Pressure connections

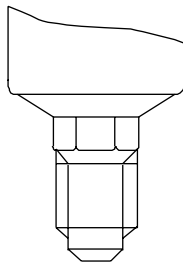


Fig. 5
Style 5
Male connection
7/16"-20 UNF for
1/4" /6 mm flare nut

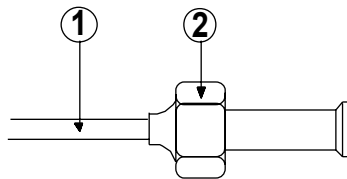


Fig. 6
Style 13
1. 90 cm capillary
2. 7/16"-20 UNF nut for
1/4" SAE flare tube

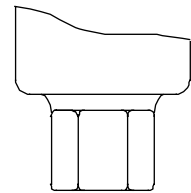


Fig. 7
Style 15
1/4"-18 NPT (female)

A Accessories

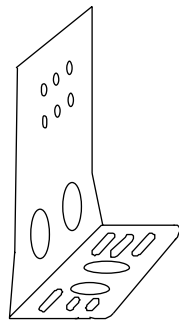


Fig. 8
Mounting Bracket
order number 271-51L

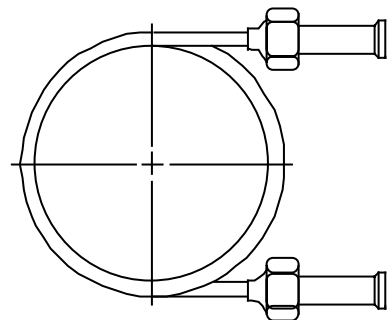


Fig. 9
90 cm Capillary with (2) flare nuts
order number SEC002N600

Accessories

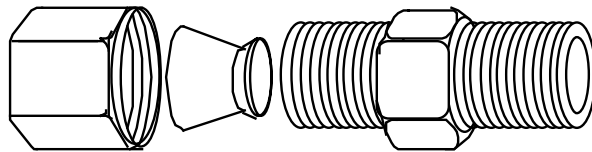
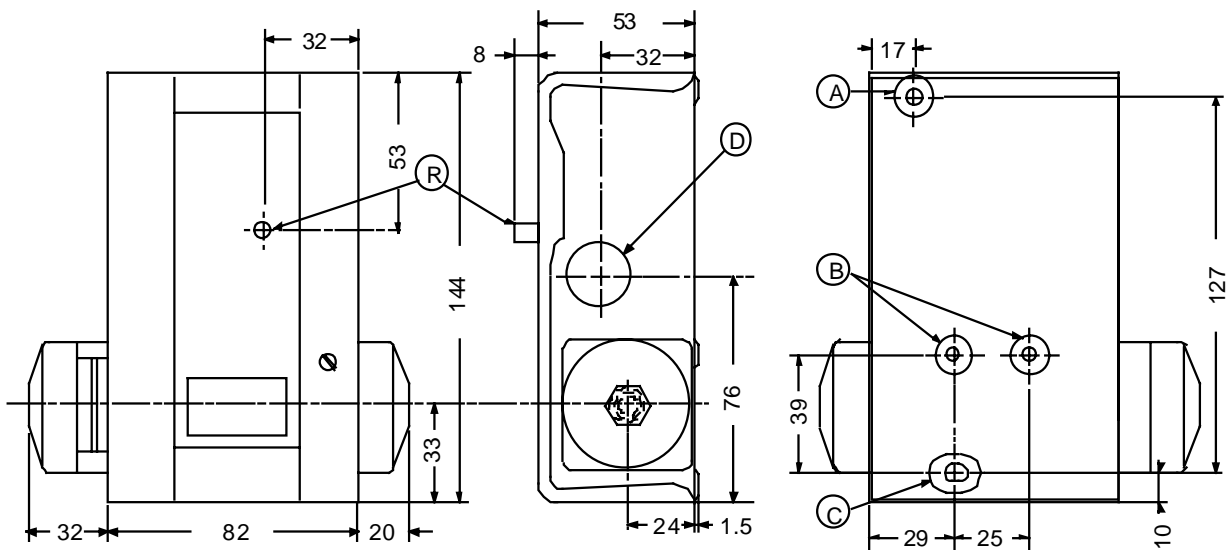


Fig. 10
Compression Coupling

Description	Application	Code number
Fits into style 15 pressure connectors	For 6 mm copper or steel tubing	CNR003N001R
	For 8 mm copper or steel tubing	CNR003N002R

Dimensions (mm)

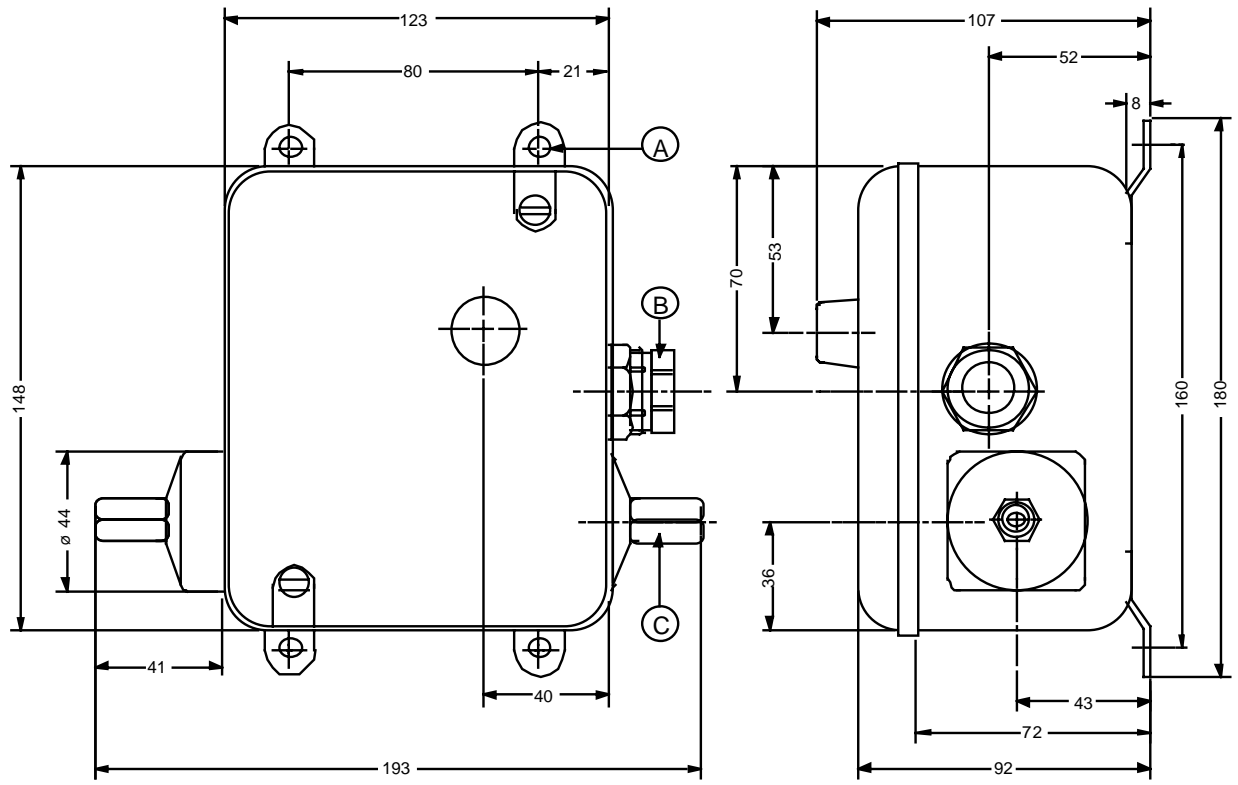


Type P28DA/DP

- A. Mounting hole, 5 mm dia.
- B. (2) mounting bracket holes, 10-32 UNF
- C. Mounting slot
- D. Cable inlet hole, 22.3 mm dia.
- R. Reset button

Fig. 11

Dimensions (mm)



Type P28DJ

- A. (4) MTG holes, 7 mm dia.
- B. Connector, PG-16
- C. 1/4"-18 NPT (2x)

Fig. 12

Notes

Notes

Specifications

Product series	P28DJ/DP	single voltage	230 V
	P28DA	dual voltage	115/230 V
Application	Oil protection control on refrigeration compressors		
Pressure connectors	Style 5, 15, 13 (see drawings)		
Operating range*	0.6 to 4.8 bar Operating at pressures greater than 17 bar may lead to bellows failure and catastrophic refrigerant loss		
Maximum allowable overrun pressure	23 bar		
Range adjustment	Turn range cam to reach set point desired		
Material	Case 1.5 mm cold-rolled steel, zinc plated Cover 0.8 mm cold-rolled steel, blue enamel finish		
Enclosure	Type P28DA/DP	IP30	
	Type P28DJ	IP66	
Electrical ratings	15(8) A, 230 Vac		
Shipping weight	P28DA/DP	Individual pack	1.5 kg
		Overpack (10 pcs)	15 kg
	P28DJ	Individual pack	3 kg
		Overpack (4 pcs)	12 kg
Accessories	Mounting bracket	order number	271-51L
(order separately)	Compression coupling	(6mm) order number	CNR003N001R
		(8mm)	CNR003N002R
	90 cm capillary with two flare nuts	order number	SEC002N600

* Time delay de-energised at 0.21 to 0.34 bar pressure difference above setting
100 kPa = 0.1 MPa = 1 bar ≈ 1.02 kp/cm² = 1.02 at ≈ 14.5 psi

The performance specifications are nominal and conform to acceptable industry standards. For applications at conditions beyond these specifications, consult the local Johnson Controls office or representative. Johnson Controls shall not be liable for damages resulting from misapplication or misuse of its products.

**JOHNSON
CONTROLS**

Johnson Controls International, Inc.

Headquarters: Milwaukee, WI, USA
European Headquarters: Westendhof 8, 45143 Essen, Germany
European Factories: Lomagna (Italy), Leeuwarden (The Netherlands) and Essen (Germany)
Branch Offices: Principal European Cities.
This document is subject to change

Printed in Europe

Instruction sheet

P28

Specification Specificatie Especificação Beskrivelse Technická data	Description Especificación Specifikationer Προδιαγραφές	Spesifikation Specifiche Επίτλη Προδιαγραφές
---	--	---

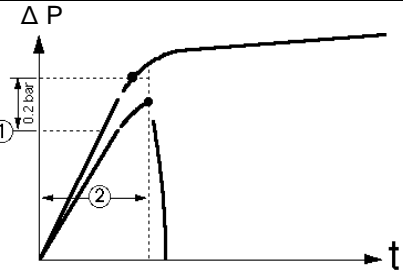


Fig. 1a

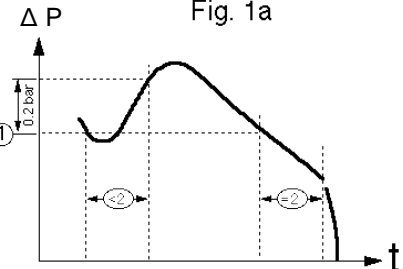
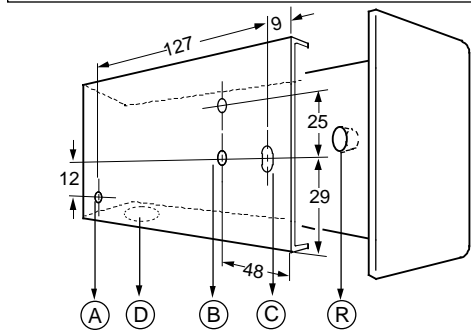


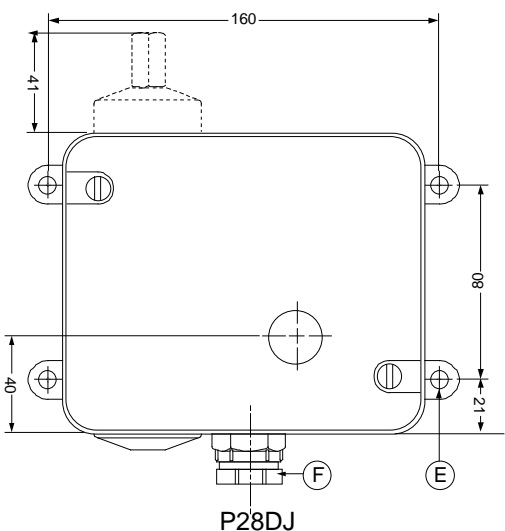
Fig. 1b

T min.: -40 °C
T max.: +60 °C

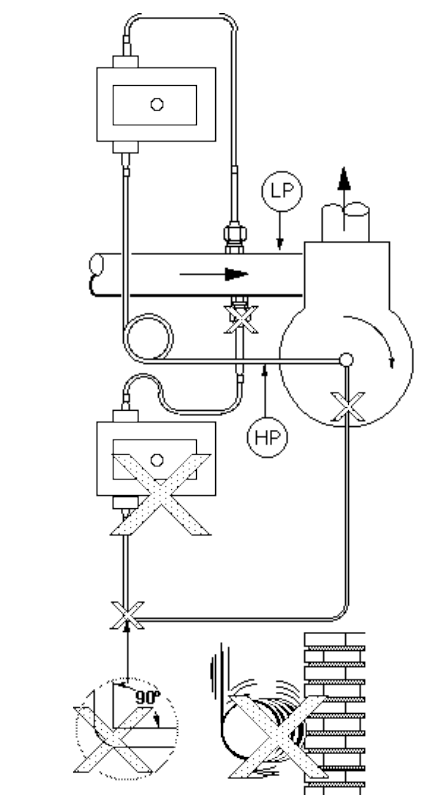
Mounting Montage Montagem Montering Instalace	Montage Montaje Montering Montering	Montage Montaggio Κινητήρις Μοντάρισμα
---	--	---



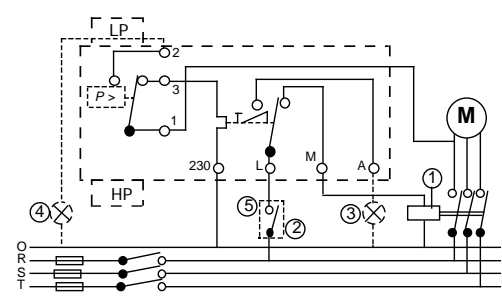
P28DA/DP



P28DJ

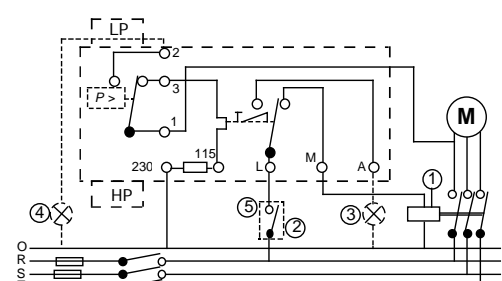


Wiring Bedrading Cablagem Elektrisk installation Zapojeni	Raccordement Cableado Ledningar Kabling	Verdrahtung Cablaggio Jodotus Καλωδίωση
---	--	--

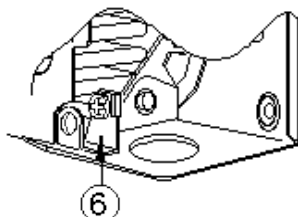


P28DP/DJ

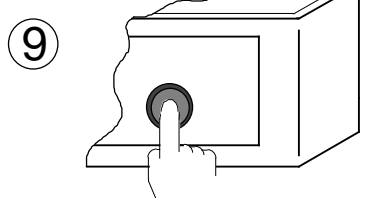
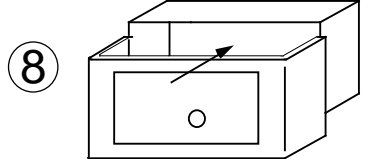
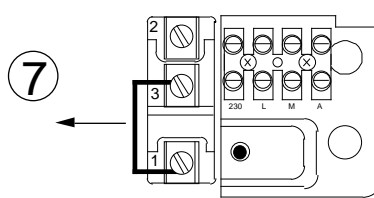
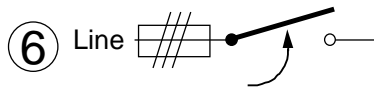
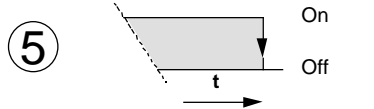
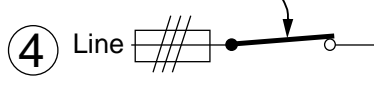
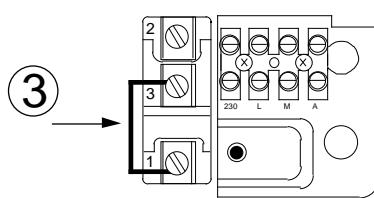
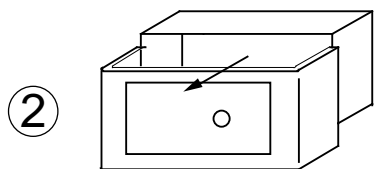
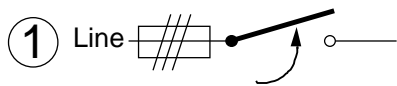
0.5 to 4 mm²
(20-12 AWG)



P28DA



System check Contrôle général Systemprüfung Systemcontrole Systémová kontrola	Comprobación del sistema Verifica del sistema Verificação do sistema Järjestelmätarkastus Έλεγχος συστήματος	System test Systemkontroll Systemkontroll Έλεγχος συστήματος
---	--	---



ENGLISH

READ THIS INSTRUCTION SHEET CAREFULLY BEFORE INSTALLING, RETAIN IT SAFELY FOR FUTURE REFERENCE.

The P28 is a pressure differential control designed to sense net oil pressure of non-corrosive refrigerant compressors. The P28XX-98XX series are also designed for use on ammonia refrigerant compressors.

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.

To prevent electrical shock or damage to equipment, the utmost care should be taken when the cover is removed (authorized personnel only) for adjustments or check-out. In all other cases when the cover is removed, the power should be switched off.

Fasten the cover screw securely to provide proper earthing of the cover.

Specification
Fig. 1a (during start-up) Fig. 1b (during operation)
1. Setpoint in bar (adjustable)
2. Time delay in s. (see data label)
A. Set point adjusting cam

Mounting
A. Mounting hole 5 mm dia.
B. (2) Mounting holes, threaded 10-32 UNF
C. Mounting slot 9,5 x 5 mm
D. Conduit hole 22,3 mm dia., for PG 16 nipple
E. Mounting holes 7 mm dia. (4x)
F. PG 16 nipple
R. Reset button
HP-LP Net oil pressure

Wiring
1. Contactor 4. Safe light
2. Operation control 5. Additional control have to be installed in this line
3. Alarm light 6. Earth screw

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.

Check out procedure
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.

The time delay should be tested after installation and at regular intervals.

System check
5 t = Time delay

FRANÇAIS

LISEZ ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION ET CONSERVEZ-LES POUR VOUS Y REFERER ULTERIEUREMENT

Le P28 est une commande de différentiel à pression conçue pour sonder la pression nette d'huile des compresseurs réfrigérants exempts d'acide. La série P28XX-98XX est également conçue pour les compresseurs frigorifiques à 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.

Pour éviter d'éventuels chocs électriques ou dommage aux équipements, un soin tout particulier doit être accordé quand le couvercle est enlevé (seulement par du personnel autorisé) pour le réglage et la vérification. Dans tous les autres cas, avant d'enlever le couvercle, on doit couper l'alimentation électrique.

Serrer fermement le vis de fixation du couvercle afin de fournir une bonne mise à la terre du couvercle.

Description
Fig. 1a (lors du démarrage) Fig. 1b (lors du fonctionnement)
1 Valeur de consigne en bar (réglé en usine, voir étiquette de données)
2 Temps de propagation en s. (voir étiquette de données)
A. Came de réglage du point de consigne

Montage
A Trou de montage de 5 mm de diamètre
B (2) Trous de montage, filetés 10-32 UNF
C Fente de montage 9,5 x 5 mm
D Trou de conduit, 22,3 mm de dia., pour manchon PG-16
E Trou de montage de 7 mm de diamètre (4x)
F Manchon PG-16
R Bouton-poussoir de réenclenchement
HP-LP Pression nette d'huile

Raccordement électrique
1 Contacteur 4 Lampe de sécurité
2 Commande d'opérations 5 Toute commande supplémentaire doit être installée sur cette ligne
3 Lampe d'alarme B Vis de terre

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.

Procédure de contrôle
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.

Le temps de propagation devrait être testé après l'installation et à intervalles réguliers.

Contrôle général
5 t = temps de propagation

DEUTSCH

BITTE LESEN SIE DIESE ANWEISUNGEN VOR DER INSTALLATION SORGFÄLTIG DURCH UND BEWAHREN SIE SIE ZUR WEITEREN VERWENDUNG AUF

P28 ist ein Druckdifferenzregler zur Überwachung des Nettoöldrucks von Kompressoren mit säurefreiem Kältemittel. Die Baureihe P28XX-98XX wurde auch für den Einsatz in ammoniakhaltigen Kälteverrichtern entwickelt.

Dieses ist entsprechend EN 60730 ein Wirkungsweise Typ 1, Integriertes Regel- und 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.

Zur Vermeidung eines elektrischen Schlages oder Beschädigung des Reglers ist mit äußerster Vorsicht bei der Einstellung oder Überprüfung bei abgenommener Geräteabdeckung zu verfahren (befugten Personen vorbehalten). Bei allen anderen Arbeiten am Gerät bei abgenommener Abdeckung ist die Stromzufuhr abzuschalten.

Die Deckelschraube fest anziehen, um eine wirksame Erdung des Deckels zu gewährleisten.

Spezifikation
Abb. 1a (beim Starten) Abb. 1b (während des Betriebs)
1. Sollwert in bar (werkseitig eingestellt, siehe Typenschild)
2. Zeitverzögerung in s (siehe Typenschild)
A. Sollwertinstellnocke

Montage
A Montagebohrung, Durchmesser 5 mm
B (2) Montagebohrungen, Gewinde 10-32 UNF
C Montagelangloch 9,5 x 5 mm
D Loch für Rohr, Durchmesser 22,3 mm, für Nippel PG16
E Montagebohrung, Durchmesser 7 mm (4x)
F Nippel PG16
R Rücksetztaste
HP-LP Nettoöldruck

Verdrahtung
1 Steuerschutz 4 Sicherheitsanzeige
2 Betriebssteuerung 5 Zusätzliche Regler müssen in dieser Leitung installiert werden
3 Alarmanzeige 6 Erdungsschraube

Alle Verdrahtungen müssen den am Einsatzort geltenden Vorschriften entsprechen und sind ausschließlich dazu befugten Personen vorbehalten. Bei Verwendung feindrähtiger Leitungen sind Adernendhülsen zu verwenden.

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.

Die Zeitverzögerung sollte direkt nach dem Einbau und dann in regelmäßigen Abständen geprüft werden.

Systemprüfung
5 t = Zeitverzögerung

NEDERLANDS

NEEM DEZE INSTRUCTIES GRONDIG DOOR ALVORENS U BEGINT MET HET INSTALLEREN EN BEWAAR ZE VOOR TOEKOMSTIG GEBRUIK

De P28 is een drukverschilregelaar voor het meten van de netto oliedruk van compressoren voor niet-corrosieve koelmiddelen. De P28XX-98XX series zijn eveneens geschikt voor gebruik op ammoniak koelcompressoren.

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 apparatuur aansluiten die aangeeft dat de regelaar niet funktioneert.

Om een elektrische schok of schade aan de apparatuur te voorkomen dient de uiterste zorgvuldigheid in acht te worden genomen zodra het deksel is verwijderd voor controle of afstellingen. (alleen door geautoriseerd personeel). In alle andere gevallen, wanneer het deksel wordt verwijderd, dient de spanning te worden afgeschakeld.

Draai de schroef van het deksel zorgvuldig vast om een goede aarding van het deksel te bewerkstelligen.

Specificatie
Fig. 1a (tijdens starten) Fig. 1b (tijdens bedrijf)
1 Instelpunt in bar (ingesteld door fabriek, zie gegevensplaatje)
2 Tijdvertraging in s. (zie gegevensplaatje)
A. Set point instellings kam

Montage
A Bevestigingsgat, 5 mm diam.
B (2) bevestigingsgaten, schroefdraad 10-32 UNF
C Bevestigingsleuf, 9,5 x 5 mm
D Leidinggat, 22,3 mm diam., voor een PG-16 doorvoer
E Bevestigingsgat, 7 mm diam. (4x)
F PG-16 doorvoer
R Reset-knop
HP-LP Netto oliedruk

Bedrading
1 Schakelaar 4 Beveiligingslamp
2 Bediening 5 Extra regelingen moeten in deze leiding worden geïnstalleerd
3 Waarschuwinglamp 6 Aard schroef

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 eindhuls.

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.

Test de tijdvertraging na het installeren en regelmatig tijdens het gebruik.

Systemcontrole
5 t = Tijdvertraging

ESPAÑOL

LEA DETENIDAMENTE ESTA HOJA DE INSTRUCCIONES ANTES DE REALIZAR LA INSTALACION Y GUARDELA PARA FUTURAS CONSULTAS

P28 es un control diferencial de presión diseñado para detectar la presión neta del aceite en compresores refrigerantes no corrosivos. La serie P28XX-98XX también está diseñada para utilizarse con compresores de refrigeración con amoníaco.

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.

Para prevenir descargas eléctricas o averías de los equipos, se debe tener sumo cuidado al quitar la cubierta (solamente por personal autorizado) para realizar ajustes o comprobaciones. Siempre que se quite la cubierta, se debe quitar la alimentación.

Apretar bien el tornillo de la cubierta para asegurar la correcta puesta a tierra de la misma.

Descripción
Figura 1a. (durante el arranque) Figura 1b. (durante el funcionamiento)
1. Punto de ajuste en la barra (fijado en fábrica, ver etiqueta de características)
2. Tiempo de retardo en segundos (ver etiqueta de características)
A. Leva de calibración del punto de ajuste.

Montaje
A Agujero de montaje, 5mm de diámetro
B (2) Agujeros de montaje, roscados 10-32 UNF
C Ranura de montaje 9,5 x 5 mm
D Agujero de conducción, 22,3 mm de diámetro, para boquilla PG-16
E. Agujero de montaje, 7 mm de diámetro (4x)
F. Boquilla PG-16
R Botón de reinicio
HP-LP Presión neta del aceite

Cableado
1 Contactor 4 Luz de seguridad
2 Control de operación 5 Cualquier control adicional debe ser instalado en esta línea
3 Luz de alarma G Tornillo de tierra.

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.

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. Si no es así, póngase en contacto con su proveedor.

El retardo de tiempo debe ser comprobado antes de la instalación y a intervalos regulares

Comprobación del sistema
5 t = retardo de tiempo

ITALIANO



LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI PRIMA DELL'INSTALLAZIONE E CONSERVARE PER FUTURE CONSULTAZIONI

Il comando P28 è un comando a pressione differenziale che ha la funzione di rilevare la pressione netta dell'olio nei compressori per fluidi criogenici non corrosivi. Le serie P28XX-98XX sono previste anche per l'impiego con compressori per refrigerazione ad ammoniaci.

Secondo le EN 60730 è un azione tipo 1, Regolatore incorporato, adatto per montaggio su una superficie piatta 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.



Per evitare scariche elettriche o danneggiamenti alle attrezzature deve essere prestata la massima attenzione quando viene rimosso il coperchio per tarature o controlli (solo personale autorizzato). In tutti gli altri casi in cui viene rimosso il coperchio la tensione deve essere tolt.

Avvitare a fondo la vite del coperchio per ottenere un'efficace messa a terra del coperchio.

Caratteristiche tecniche

Fig. 1a (durante l'avviamento) Fig. 1b (durante l'operazione)

- Valore di riferimento in bar (prefissato in fabbrica, vedi etichetta dati)
 - Tempo di risposta in s (vedi etichetta dati)
- A. Camma di regolazione del valore di riferimento

Installazione

A Foro di montaggio ø 5 mm
B (2) Fori di montaggio, filettati 10-32 UNF
C Asola di montaggio 9,5 x 5 mm
D Foro di passaggio dia. 22,3 mm per raccordo PG-16
E. Foro di montaggio ø 7 mm (4x)
F. Raccordo PG-16
R Pulsante di riarmo
HP-LP Pressione netta dell'olio

Allacciamento elettrico

1 Contattore	4	Spia di sicurezza
2 Comando operazione	5	Altri eventuali comandi vanno installati su questa linea
3 Luce di allarme		B. Vite di terra

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.

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.

Il tempo di risposta va verificato dopo l'installazione e a intervalli regolari.

Verifica del sistema

5 t = Tempo di risposta

SVENSKA



LÄS NOGA DESSA INSTALLATIONSANVISNINGAR INNAN INSTALLATIONEN UTFÖRS OCH BEVARA DEM FÖR FRAMTIDA REFERENS.

P28 är en styrenhet för att avkänna tryckskillnad av netto oljetryck i icke-korrosiva kylkompressorer. P28XX-98XX serien är även lämpad för kylning med amoniakkompressorer.

I hänvisningen till EN 60730 är av typ 1 styrning, inkompererad 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 drifffel i styrenheten.



För att undvika elektriska stötar eller skada på utrustningen, ta det ytterst försiktighet när täcklocket tas bort (enbart auktoriserad personal) vid justeringar eller kontroller. I alla andra fall när täcklock tas bort ska spänningen kopplas bort.

Fäst skruvorna till locket ordentligt för att åstadkomma ordentlig jordning av locket.

Specifikationer

Fig. 1a (vid igångsättning) Fig. 1b (vid operation)

- Inställningspunkt angivet i bar
 - Tidsfördröjning i sek. (se data tabell)
- A. Inställningskiva för inställningspunkt

Montering

A Monteringshål 5mm diam.
B (2) Monteringshål, gängade 10-32 UNF
C Monteringsskåra 9,5 x 5 mm
D Ledningshål, 22,3 mm diam., för PG-16 nippel
E. Monteringshål 7mm diam. (4x)
F. PG 16 nipple
R Nollställningsknapp
HP-LP Netto oljetryck

Kabeldragning

1 Kontaktor	4	Säkerhetsindikator
2 Operationskontroll	5	Extra kontroll ska installeras på denna ledning
3 Larmindikator	6	Jordskrv

All kabeldragning ska utföras enligt gällande bestämmelser och får endast utföras av behörig personal.

När det används mångledad kabel, sätt dit i en kabelsko i kabeländarna.

Kontrollera proceduren

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

Tidsfördröjningsmekanismen bör även testas under regelbundna intervaller efter installationen.

Systemkontroll

5 t = Tidsfördröjning

DANSK



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

P28 er en differenstryk kontrol designet til at måle net olietrykket af korrosionsfri kølende kompressorer. P28XX-98XX serierne er altid designet til brug på ammoniak-kølnings kompressorer.

Ifølge EN 60730 er det en type 1 funktion, indkorporeret kontrol, tilpasset til frontmontage på en plan front og til anvendelse i normale omgivelser.

Disse regulatorer er kun beregnet til at blive brugt som driftsregulatorer. 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.



For at forhindre elektriske stød eller edelæggelse af udstyret, skal der udvises stor forsigtighed når dækslet er fjernet (autoriseret personale) i forbindelse med justeringer og vedligehold. Under alle forhold, skal strømforsyningen være afbrudt når dækslet er fjernet.

Fastgør skruen på dæksel godt så god jording af dette opnås.

Specifikation

Fig. 1a (under opstarten) Fig.1b (under betjeningen)

- Viserindstilling i bar (fabriksindstilling, se data etiketten)
 - Tidsforsinkelse i s. (se data etiketten)
- A. Indstillingsværdi justeringsindretning

Montage

A Montage hul ø 5 mm
B (2) Montage huller, med gevind 10-32 UNF
C Montage udsparring 9,5 x 5 mm
D Hul ledningsrør, ø 22,3 mm, til PG-16 nippel
E. Montage hul ø 7 mm (4x)
F. PG-16 nipple
R Nulstillingstast
HP-LP Netto olietryk

Elektrisk installation

1 Kontaktor	4	Sikkerhedsbelysning
2 Betjenings kontrol	5	Ekstra kontrol skal installeres på denne linje
3 Alarmsignal	6	Jordskrue

Ledningsføring skal udføres i henhold til lokale forskrifter og må kun udføres af autoriseret personale.

Ved anvendelse af flerleder kabel, skal der monteres kabelsko på endene.

Test procedure

Før installationen afsluttes. Observer mindst tre komplette betjenings cyklusser, for at være sikker på, at alle komponenter fungerer korrekt. Hvis det ikke er tilfældet, tag kontakt med Deres leverandar.

Tidsforsinkelsen skal testes efter installationen og med regelmæssige intervaller.

System Test

5 t = Tidsforsinkelse

NORSK



LES DENNE VEILEDNINGEN GRUNDIG FØR INSTALLERING, OG GJEM DEN FOR FREMTIDIG BRUK.

P28 er en trykkforskjell-kontroll som er konstruert for å måle netto oljetrykk i ikke-korrosive kjølekompressorer. P28XX-98XX serien er også konstruert for bruk med ammoniakk-kjølekompressorer.

Ifølge EN 60730 er det en type 1 funksjon, inkomperert kontroll, tilpasset for frontmontasje på en plan front og for bruk i normalt forurensete omgivelser.

Disse regulatorene er kun konstruert for bruk som driftsregulatorer. Hvis en feil på en driftsregulator kan føre til fare for personer eller materielle skader, er det installatørens ansvar å sørge for installering av anordninger eller systemer som beskytter mot, eller advarer om, feil på regulatoren.



For å forhindre elektrisk støt eller ødeleggelse på utstyret, skal stor forsiktighet utøves når dekslet er fjernet (autorisert personell) i forbindelse med justeringer og vedlikehold. Under alle forhold, skal strømtilførsel være avslått når dekslet er fjernet.

Fest deksel skruen godt slik at god jording av dekslet oppnås.

Spesifikasjoner

Fig. 1a (under starting) Fig. 1b (under drift)

- Innstilt verdi i bar (innstilt på fabrikken, se dataskilt)
- Forsinkelse i s (de dataskilt)

A. Justeringskram for settpunkt

Montering

A Monteringshull, 5 mm diam.
B (2) Monteringshull, gjenge 10-32 UNF
C Monteringsspor 9,5 x 5 mm
D Ledninghull, 22,3 mm diam., for PG-16 nipler
E. Monteringshull, 7 mm diam. (4x)
F. PG-16 nipler
R Tilbakestillingsknapp
HP-LP Netto oljetrykk

Ledninger

1 Kontaktor	4	Sikkerhetslampe
2 Driftskontroll	5	Ekstra kontroll må installeres i denne linjen
3 Alarmlampe	6	Jordingskrue

Kabling skal utføres i samsvar med lokale forskrifter og må bare utføres av autorisert personell.

Ved bruk av fler-trådig kabel, bruk kabelsko på endene.

Kontrollprosedyre

Før installasjonen forlates, må man observere minst tre komplette drifts sykkluser, og være sikker på at alle komponenter funksjonerer riktig. Hvis ikke må leverandøren kontaktes.

Forsinkelsen må testes med jevne mellomrom etter installeringen.

Systemkontroll

5 t = Forsinkelse

ΕΛΛΗΝΙΚΑ



ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΑΝΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΑΡΧΙΣΕΤΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΥΛΑΣΤΕ ΤΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ

Η P28 είναι μια μονάδα ελέγχου διαφορικής πίεσης, σχεδιασμένη να μετρά την καθαρή πίεση του λαδιού των συμπιεστών που λειτουργούν με μη διαβρωτικό ψυκτικό. Η σειρά P28xx-98xx είναι επίσης σχεδιασμένη για χρήση σε συμπιεστές ψυκτικών συστημάτων με αμμωνία

Σύμφωνα με το πρότυπο EN 60730, είναι ενέργεια τύπου 1, ενσωματωμένη διάταξη ελέγχου, κατάλληλη για τοποθέτηση σε επίπεδη επιφάνεια και για χρήση σε κανονικές συνθήκες σε περιβάλλον με ρύπους.

Αυτοί οι μηχανισμοί ελέγχου έχουν σχεδιαστεί ώστε να χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά ως ελεγκτές λειτουργίας. Αποτελεί ευθύνη του τεχνικού εγκατάστασης να προβέσει μηχανισμού ή συστήματα αποτροπής ή προειδοποίησης βλαβών του ηλεκκτή, ώστε να αποτραπεί το ενδεχόμενο πρόκλησης σωματικών βλαβών ή υλικών ζημιών στην περίπτωση κάποιας δυσλειτουργίας του ελεγκτή.



Για να προφυλαχθείτε από την ηλεκτροπληξία και να προφυλάξετε τη συσκευή από βλάβες, πρέπει να είστε πάρα πολύ προσεκτικοί όταν το κάλυμμα έχει αφαιρεθεί (μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό) για ρυθμίσεις ή έλεγχο. Σε κάθε άλλη περίπτωση, όταν το κάλυμμα έχει αφαιρεθεί, πρέπει να έχει διακοπεί η παροχή ρεύματος.

Σφίξτε καλά τη βίδα του καλύμματος ώστε να εξασφαλιστεί η σωστή γείωση του καλύμματος.

Προδιαγραφές

Σχ.1α. (στη διάρκεια της εκκίνησης)

- Τιμή ρύθμισης σε bar (προ-ρυθμισμένη από την εταιρεία, βλ. ετικέτα τεχνικών χαρακτηριστικών)
 - Χρόνος καθυστέρησης σε δευτερόλεπτα (βλ. ετικέτα τεχνικών χαρακτηριστικών)
- A. Έκκεντρο ρύθμισης επιθυμητής τιμής (τιμής αναφοράς)

Τοποθέτηση

A Οπή σύνδεσης διαμέτρου 5 χιλιοστών.
B (2) οπές σύνδεσης, με περίωμα 10-32 UNF
C Εγκοπή σύνδεσης 9,5 x 5 χιλιοστά
D Οδηγός οπή, διαμέτρου 22,3 χιλιοστών, για βαλβίδα PG-16
E. Οπή σύνδεσης διαμέτρου 7 χιλιοστών. (4x)
F. βαλβίδα PG-16
R Κομπί επαναφοράς
HP-LP Καθαρή πίεση λαδιού

Καλώδιωση

1 Μαγνητικός διακόπτης	4	Λυχνία ασφαλείας
2 Διάταξη ελέγχου λειτουργίας	5	Στη γραμμή αυτή πρέπει να τοποθετηθεί επιπλέον μονάδα ελέγχου
3 Λυχνία συναγερμού	6	Βίδα γείωσης

Όλες οι καλωδιώσεις θα πρέπει να συμμορφώνονται με τους τοπικούς κανονισμούς και να πραγματοποιούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
Αν χρησιμοποιείτε πολυκλώνο καλώδιο, βάλτε ένα κατάλληλο συνδετήρα στο άκρο του καλωδίου.

Διαδικασία τελικού ελέγχου

Πριν φύγετε από το χώρο της εγκατάστασης, παρατηρήστε τουλάχιστον τρεις κύκλους λειτουργίας για να βεβαιωθείτε ότι όλα τα τμήματα λειτουργούν σωστά. Σε διαφορετική περίπτωση, καλέστε τον προμηθευτή του υλικού. Η καθυστέρηση θα πρέπει να ελέγχεται μετά το τέλος της διαδικασίας εγκατάστασης αλλά και σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Ελεγχος συστήματος

5 t = Καθυστέρηση

ČESKY



Před instalací pozorně pročtěte tento montážní návod a uložte jej na bezpečné místo pro případnou budoucí potřebu.

P28 je tlakový diferenciální regulátor určený pro snímání čistého tlaku oleje chladicích kompresorů s nekorozivním médiem. Regulařový řady P28XX-98XX jsou určeny také pro chladicí kompresory se čpavkem.

Podle EN 60730 je jeho provoz typu 1, nezavisle instalovaný regulátor, vhodný pro instalaci na rovný povrch a pro použití v podminkách běžného znečištění.

Tyto regulařový jsou určeny pro použití pouze jako provozní. Pokud by jejich selhání způsobilo zranění osob nebo poškození majetku, je povinností osoby provádějící instalaci připojit zařízení nebo systémy, které ochraňují nebo varují před selháním regulařtoru.

Aby se zabránilo úrazu elektrickým proudem nebo poškození zařízení je nutné věnovat nejvyšší pozornost všem operacím prováděným při nastavení nebo kontrole při demontovaném krytu (pouze oprávnění osoby). Ve všech ostatních případech, kdy je demontován kryt je nutné odpojit přívod napájení.

Pečlivě dotáhněte šrouby krytu, aby byl správně uzemněn.

Technická data

Obr. 1a (během spouštění) Obr. 1b (během provozu)

- Bod nastavení v barech (nastavitelný)
 - Časové zpoždění v sekundách (viz výrobní štítek)
- A. Vačka změny bodu nastavení

Montáž

A Montážní otvor ø 5 mm
B Dva montážní otvory, závit 10-32 UNF
C Montážní šštrbina 9,5 x 5 mm
D Průchodka, ø 22,3 mm, pro PG-16
E Čtyři montážní otvory ø 7 mm.
F PG 16
R Tlačítko reset
HP-LP Čistý tlak oleje

Zapojení

1 Spínač	4	Bezpečnostní kontrolka
2 Provozní řízení	5	Další regulace musí být instalována v tomto vedení
3 Poplachová kontrolka	6	Šroub zemnění

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

Kontrola
Před tím, než opustíte instalované zařízení, zkontrolujte alespoň tři kompletní provozní cykly, abyste se ujistili, že všechny součásti pracují správně. V opačném případě se spojte se svým dodavatelem.

Časové zpoždění musí být kontrolováno po provedení instalace a dále v pravidelných intervalech.

Systémová kontrola

5 t = časové zpoždění