



Sales:

**Invensys Climate Controls S.p.A.**

Via dell'Artigianato, 65  
32010 Pieve d'Alpago  
Belluno - Italy

Ph. +39 0437 986 111  
Fax +39 0437 989 066

**Invensys Climate Controls Ltd**

Cordwallis Street  
Maidenhead SL6 7BQ  
United Kingdom

Ph. +44 (0) 1628 672 121  
Fax +44 (0) 1895 421 901

**Eberle Controls GmbH**

Klingenhofstrasse 71  
90411 Nuernberg  
Germany

Ph. +49 (0) 911 5693 0  
Fax +49 (0) 911 5693 536

For technical queries:

**Ranco Controls Ltd**

401, Southway Drive  
Southway Plymouth  
Plymouth Devon PL6 6QT

Ph. +44 (0) 1752 737 166  
Fax +44 (0) 1752 696 536

**An Invensys company**

[www.invensysclimate.com](http://www.invensysclimate.com)

POLARIS - CT122420 - n° 1000 - 03/00

**RANCO**

# P30 Pressure Switches



Specifications subject to change without notice - Les caractéristiques techniques sont sujettes à modifications sans préavis - Technische Änderungen unter Vorbehalt  
Le caratteristiche tecniche sono soggette a variazioni senza preavviso - Las características técnicas están sujetas a cambios sin previo aviso.





The P30 oil differential pressure Switch is for use with all refrigeration with compressors using external oil pumps with refrigerants. It protects the compressor against loss of lubricating oil pressure which could otherwise cause severe bearing damage resulting in a compressor breakdown. Connected to the crankcase and oil pump by capillaries, the P30 senses the difference between the pressure in the crankcase and that of the outlet side of the oil pump.

**CAUTION**

To avoid possible accumulation of foreign matter in the bellows, the control must be mounted with BOTH bellows above the highest liquid level of the crankcase or oil pump.

## P 3 0 D I F F E R E N T I A L O I L P R E S S U R E S W I T C H

**ATTENTION**

Afin d'éviter une éventuelle accumulation de corps étrangers dans les capsules barométriques, monter l'appareil de manière à ce que les DEUX capsules barométriques se trouvent au-dessus du niveau maximum du liquide du carter ou de la pompe de l'huile.

**ACHTUNG**

Der Öldruckdifferenzpressostat muß mit BEIDEN Membraneinheiten über dem max. Ölspiegel des Verdichtergehäuses, an dem er eingesetzt wird, montiert werden. Diese Anordnung soll ein Eindringen von Fremdteilen in die Kapillaren und Membranen verhindern.

**ATTENZIONE**

Per evitare l'eventuale accumulo di corpi estranei nelle capsule barometriche, montare l'apparecchio in modo che ENTRAMBE le capsule barometriche si trovino al di sopra del livello massimo del liquido del carter o della pompa dell'olio.

**ATENCIÓN**

Para evitar la posible acumulación de cuerpos extraños en la cápsula barométrica, monte el controlador con AMBAS cápsulas barométricas sobre el nivel de líquido máximo del cárter o de la bomba de aceite.



Le pressostat différentiel pour huile P30 est indiqué pour être utilisé dans les compresseurs pour réfrigération munis de pompes d'huile externes avec réfrigérants. Sa fonction est de protéger le compresseur du manque de pression d'huile lubrifiante, qui pourrait gravement endommager les coussinets et par conséquent provoquer une avarie du compresseur. Relié au carter et à la pompe de l'huile au moyen de capillaires, le pressostat P30 détecte la différence entre la pression dans carter et celle du côté sortie de la pompe de l'huile.

Der P30 Öldruck-Differenz-Regler ist für den Einsatz in allen Kälteverdichtern mit Kompressoren, die angebaute Ölpumpen mit Kühlmittel nutzen. Der Regler schützt den Kompressor gegen Abfall des Öldruckes, der schwere Schäden bis hin zum totalen Kompressorschaden verursachen kann. Der P30 ermittelt durch zwei entgegengesetzt wirkende druckgesteuerte Membraneinheiten die Differenz zwischen dem Öldruck im Kurbelgehäuse (Saugseite) und dem Druck der Ölpumpe. Dieser Differenzdruck ist der wirksame Öldruck, der zur Ölversorgung der Lager zur Verfügung steht.

Il pressostato differenziale per olio P30 è adatto per l'impiego nei compressori per refrigerazione provvisti di pompe dell'olio esterne con refrigeranti. Ha la funzione di proteggere il compressore dalla mancanza di pressione dell'olio lubrificante, che altrimenti potrebbe danneggiare gravemente i cuscinetti, con una conseguente avaria del compressore. Collegato al carter e alla pompa dell'olio mediante capillari, il pressostato P30 rileva la differenza tra la pressione nel carter e quella sul lato di uscita della pompa dell'olio.

El presostato diferencial de aceite P30 se emplea en todos los compresores de refrigeración que utilicen bombas de aceite externas con refrigerantes. Protege el compresor contra las pérdidas de presión del aceite, que de otro modo podrían causar graves daños a los cojinetes, lo que a su vez provocaría la avería del compresor mismo. El P30, que está conectado con el cárter y con la bomba de aceite a través de capilares, detecta la diferencia entre la presión presente en el cárter y la presión de salida de la bomba de aceite.



## PRINCIPLES OF OPERATION

The P30 control consists of:

- two opposed pressure bellows (one sensing crankcase pressure, one sensing oil pump pressure);
- a bimetal manual reset "delay-relay".

The pressure bellows measure the effective oil pressure available (for lubricating the bearings within the compressor). The opposed bellows operate a switch which breaks on rise of effective oil pressure.

According to model, the time delay of the delay-relay can be (factory set) between 60 and 120 seconds. This value will be selected by the compressor manufacturer and should not be substituted by a control of different time delay.

### Two important terms need defining:

- C.O.P.D. (cut-out pressure differential) - this is the pressure difference (between crankcase and oil pump pressures) at which the time delay-relay is energised to cut-out (i.e. shut down the system)
- C.I.P.D. (cut-in pressure differential) - this is the pressure difference required to de-energise the time delay-relay

The explanations of operation should be read in conjunction with the wiring diagram and illustrations overleaf.

### DESIGN FEATURES

- Time delay to avoid nuisance shutdown
- Choice of safety timings
- Manual reset
- Adjustable or fixed pressure differential settings
- Male outlet or capillary connections
- Alarm circuit

### CARACTÉRISTIQUES

- Temps de retard pour éviter des arrêts involontaires
- Plusieurs temps de sécurité sont disponibles
- Réarmement manuel
- Réglage du différentiel fixe ou réglable
- Connecteur de sortie mâle ou connexions à capillaire
- Circuit d'alarme

### BESCHREIBUNG

- Mit eingebautem Zeitrelais
- Auswahl von Sicherheitszeitrelais verfügbar
- Manuelle Rückstellung
- Einstellbar oder festeingestellte Ausschalttdifferenz
- Außengewinde oder Kapillarrohrverbindung
- Anschlußklemme für Alarmsignal

### CARATTERISTICHE

- Tempo di ritardo per evitare arresti indesiderati
- Disponibili diversi tempi di sicurezza
- Riarmo manuale
- Impostazione del differenziale regolabile o fissa
- Connettore d'uscita maschio o collegamenti a capillare
- Circuito di allarme

### CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Retardo para evitar detenciones inútiles
- Una gran variedad de retardos de seguridad
- Rearme Manual
- Diferencial de presión ajustable o fijo
- Conexiones con empalme macho o capilar
- Circuito de alarma

### PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

Le pressostat P30 se compose de:

- deux capsules barométriques opposées (une pour relever la pression dans le carter et l'autre pour relever la pression dans la pompe de l'huile)
  - un "relais à retardement" bimétallique avec réarmement manuel. Les capsules barométriques mesurent la pression de l'huile effective présente (pour lubrifier les coussinets à l'intérieur du compresseur). Les capsules opposées activent un interrupteur qui ouvre par hausse de pression effective de l'huile. Selon le modèle, le temps de retard du relais spécial peut être pré-réglé (en usine) entre 60 et 120 secondes. Cette valeur sera sélectionnée par le fabricant du compresseur; nous recommandons de ne jamais remplacer le pressostat avec un autre pressostat ayant un retard différent.
- Deux termes importants:*
- C.O.P.D. (différentiel de coupure): c'est la différence de pression (entre le carter et la pompe de l'huile) à laquelle le relais à retardement est excité pour couper (c'est-à-dire pour arrêter l'installation)
  - C.I.P.D. (différentiel d'enclenchement): c'est la différence de pression nécessaire à désexciter le relais à retardement
- Nous vous recommandons de lire attentivement les explications concernant le fonctionnement et d'examiner le schéma électrique et les figures reportées.

### PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

Il pressostato P30 è costituito da:

- due capsule barometriche contrapposte (una per rilevare la pressione nel carter e l'altra per rilevare la pressione nella pompa dell'olio)
  - un "relè a ritardo" bimetallico con riarmo manuale. Le capsule barometriche misurano la pressione dell'olio effettiva presente (per la lubrificazione dei cuscinetti all'interno del compressore). Le capsule contrapposte azionano un interruttore che apre all'aumento della pressione effettiva dell'olio. A seconda del modello, il tempo di ritardo dell'apposito relè può essere impostato (in fabbrica) tra 60 e 120 secondi. Tale valore verrà selezionato dal produttore del compressore; si raccomanda di non sostituire mai il pressostato con un altro provvisto di un ritardo diverso.
- Due termini importanti:*
- C.O.P.D. (differenziale di stacco): è la differenza di pressione (tra il carter e la pompa dell'olio) alla quale il relè a ritardo viene eccitato per staccare (vale a dire, per arrestare l'impianto)
  - C.I.P.D. (differenziale di attacco): è la differenza di pressione necessaria per diseccitare il relè a ritardo
- Si raccomanda di leggere le spiegazioni sul funzionamento insieme con lo schema elettrico e con le illustrazioni.

### FUNKTION

Der P30 besteht aus:

- zwei entgegengesetzt wirkende druckgesteuerte Membraneinheiten (die eine fühlt den Druck am Kubelgehäuse, die andere den Druck der Ölpumpe)
  - einer manuellen Rückstellung (Bimetall). Die Druckmembrane mißt den effektiven Öldruck (zur Schmierung der Verdichter-Lager). Die entgegengesetzt wirkenden Membraneinheiten steuern einen Schalter, der beim effektiven Öldruckanstieg schließt. Je nach Modell, kann die Zeitverzögerung werksseitig zwischen 60 und 120 Sekunden eingestellt werden. Dieser Wert wird vom Verdichter-Hersteller bestimmt und sollte nicht durch einen anderen Regler mit anderer Zeitverzögerung ausgetauscht werden.
- Wichtige Punkte:*
- C.O.P.D. (Ausschalttdifferenzdruck): darunter versteht man den Differenzdruck-Unterschied (zwischen Kubelgehäusendruck und Ölpumpendruck), bei dem die Zeitverzögerung angesprochen wird, um den Verdichter abzuschalten
  - C.I.P.D. (Einschalttdifferenzdruck): darunter versteht man den Differenzdruck-Unterschied, bei dem die Zeitverzögerung wieder außer Kraft gesetzt wird
- Bitte lesen Sie hierzu die Erklärungen zum Betrieb des Gerätes und beachten Sie das Schalttdiagramm und die rückseitige Illustration.

### PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

El P30 consta de:

- dos cápsulas barométricas opuestas (una para medir la presión del cárter y otra para medir la presión de la bomba de aceite)
  - un "relé temporizador" bimetalico con rearme manual. La cápsula barométrica mide la presión del aceite efectiva disponible (para lubricar los cojinetes del compresor). La cápsula opuesta acciona un interruptor que interrumpe por aumento de la presión efectiva del aceite. Según el modelo, el retardo del relé temporizador puede ser ajustado (en fábrica) entre 60 y 120 segundos. Dicho valor será seleccionado por el productor del compresor y no tiene que ser sustituido por otro controlador que tenga un retardo diferente.
- Dos términos importantes:*
- C.O.P.D. (presión diferencial de apagado): es la diferencia de presión (entre la presión del cárter y de la bomba de aceite) que excita el relé temporizador para apagar (o sea, detener la instalación)
  - C.I.P.D. (diferencial de presión de encendido): es la diferencia de presión necesaria para desexcitar el relé temporizador
- Es necesario leer las explicaciones del funcionamiento junto con el diagrama de conexión y las ilustraciones.



## PRINCIPLES OF OPERATION

The P30 control consists of:

- two opposed pressure bellows (one sensing crankcase pressure, one sensing oil pump pressure);
- a bimetal manual reset "delay-relay".

The pressure bellows measure the effective oil pressure available (for lubricating the bearings within the compressor). The opposed bellows operate a switch which breaks on rise of effective oil pressure.

According to model, the time delay of the delay-relay can be (factory set) between 60 and 120 seconds. This value will be selected by the compressor manufacturer and should not be substituted by a control of different time delay.

### Two important terms need defining:

- C.O.P.D. (cut-out pressure differential) - this is the pressure difference (between crankcase and oil pump pressures) at which the time delay-relay is energised to cut-out (i.e. shut down the system)
- C.I.P.D. (cut-in pressure differential) - this is the pressure difference required to de-energise the time delay-relay

The explanations of operation should be read in conjunction with the wiring diagram and illustrations overleaf.

### DESIGN FEATURES

- Time delay to avoid nuisance shutdown
- Choice of safety timings
- Manual reset
- Adjustable or fixed pressure differential settings
- Male outlet or capillary connections
- Alarm circuit

### CARACTÉRISTIQUES

- Temps de retard pour éviter des arrêts involontaires
- Plusieurs temps de sécurité sont disponibles
- Réarmement manuel
- Réglage du différentiel fixe ou réglable
- Connecteur de sortie mâle ou connexions à capillaire
- Circuit d'alarme

### BESCHREIBUNG

- Mit eingebautem Zeitrelais
- Auswahl von Sicherheitszeitrelais verfügbar
- Manuelle Rückstellung
- Einstellbar oder festeingestellte Ausschalt-differenz
- Außengewinde oder Kapillarrohrverbindung
- Anschlußklemme für Alarmsignal

### CARATTERISTICHE

- Tempo di ritardo per evitare arresti indesiderati
- Disponibili diversi tempi di sicurezza
- Riarmo manuale
- Impostazione del differenziale regolabile o fissa
- Connettore d'uscita maschio o collegamenti a capillare
- Circuito di allarme

### CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

- Retardo para evitar detenciones inútiles
- Una gran variedad de retardos de seguridad
- Rearme Manual
- Diferencial de presión ajustable o fijo
- Conexiones con empalme macho o capilar
- Circuito de alarma

## PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

Le pressostat P30 se compose de:

- deux capsules barométriques opposées (une pour relever la pression dans le carter et l'autre pour relever la pression dans la pompe de l'huile)
  - un "relais à retardement" bimétallique avec réarmement manuel. Les capsules barométriques mesurent la pression de l'huile effective présente (pour lubrifier les coussinets à l'intérieur du compresseur). Les capsules opposées activent un interrupteur qui ouvre par hausse de pression effective de l'huile. Selon le modèle, le temps de retard du relais spécial peut être pré-réglé (en usine) entre 60 et 120 secondes. Cette valeur sera sélectionnée par le fabricant du compresseur; nous recommandons de ne jamais remplacer le pressostat avec un autre pressostat ayant un retard différent.
- Deux termes importants:*
- C.O.P.D. (différentiel de coupure): c'est la différence de pression (entre le carter et la pompe de l'huile) à laquelle le relais à retardement est excité pour couper (c'est-à-dire pour arrêter l'installation)
  - C.I.P.D. (différentiel d'enclenchement): c'est la différence de pression nécessaire à désexciter le relais à retardement
- Nous vous recommandons de lire attentivement les explications concernant le fonctionnement et d'examiner le schéma électrique et les figures reportées.

## PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

Il pressostato P30 è costituito da:

- due capsule barometriche contrapposte (una per rilevare la pressione nel carter e l'altra per rilevare la pressione nella pompa dell'olio)
  - un "relè a ritardo" bimetallico con riarmo manuale. Le capsule barometriche misurano la pressione dell'olio effettiva presente (per la lubrificazione dei cuscinetti all'interno del compressore). Le capsule contrapposte azionano un interruttore che apre all'aumento della pressione effettiva dell'olio. A seconda del modello, il tempo di ritardo dell'apposito relè può essere impostato (in fabbrica) tra 60 e 120 secondi. Tale valore verrà selezionato dal produttore del compressore; si raccomanda di non sostituire mai il pressostato con un altro provvisto di un ritardo diverso.
- Due termini importanti:*
- C.O.P.D. (differenziale di stacco): è la differenza di pressione (tra il carter e la pompa dell'olio) alla quale il relè a ritardo viene eccitato per staccare (vale a dire, per arrestare l'impianto)
  - C.I.P.D. (differenziale di attacco): è la differenza di pressione necessaria per diseccitare il relè a ritardo
- Si raccomanda di leggere le spiegazioni sul funzionamento insieme con lo schema elettrico e con le illustrazioni.

## FUNKTION

Der P30 besteht aus:

- zwei entgegengesetzt wirkende druckgesteuerte Membraneinheiten (die eine fühlt den Druck am Kubelgehäuse, die andere den Druck der Ölpumpe)
  - einer manuellen Rückstellung (Bimetall). Die Druckmembrane mißt den effektiven Öldruck (zur Schmierung der Verdichter-Lager). Die entgegengesetzt wirkenden Membraneinheiten steuern einen Schalter, der beim effektiven Öldruckanstieg schließt. Je nach Modell, kann die Zeitverzögerung werksseitig zwischen 60 und 120 Sekunden eingestellt werden. Dieser Wert wird vom Verdichter-Hersteller bestimmt und sollte nicht durch einen anderen Regler mit anderer Zeitverzögerung ausgetauscht werden.
- Wichtige Punkte:*
- C.O.P.D. (Ausschalt-differenzdruck): darunter versteht man den Differenzdruck-Unterschied (zwischen Kubelgehäusendruck und Ölpumpendruck), bei dem die Zeitverzögerung angesprochen wird, um den Verdichter abzuschalten
  - C.I.P.D. (Einschalt-differenzdruck): darunter versteht man den Differenzdruck-Unterschied, bei dem die Zeitverzögerung wieder außer Kraft gesetzt wird
- Bitte lesen Sie hierzu die Erklärungen zum Betrieb des Gerätes und beachten Sie das Schalt-diagramm und die rückseitige Illustration.

## PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

El P30 consta de:

- dos cápsulas barométricas opuestas (una para medir la presión del cárter y otra para medir la presión de la bomba de aceite)
  - un "relé temporizador" bimetalico con rearme manual. La cápsula barométrica mide la presión del aceite efectiva disponible (para lubricar los cojinetes del compresor). La cápsula opuesta acciona un interruptor que interrumpe por aumento de la presión efectiva del aceite. Según el modelo, el retardo del relé temporizador puede ser ajustado (en fábrica) entre 60 y 120 segundos. Dicho valor será seleccionado por el productor del compresor y no tiene que ser sustituido por otro controlador que tenga un retardo diferente.
- Dos términos importantes:*
- C.O.P.D. (presión diferencial de apagado): es la diferencia de presión (entre la presión del cárter y de la bomba de aceite) que excita el relé temporizador para apagar (o sea, detener la instalación)
  - C.I.P.D. (diferencial de presión de encendido): es la diferencia de presión necesaria para desexcitar el relé temporizador
- Es necesario leer las explicaciones del funcionamiento junto con el diagrama de conexión y las ilustraciones.



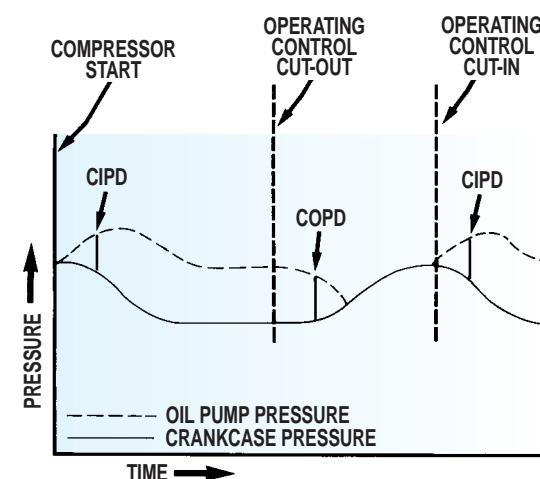
### 1. NORMAL OPERATION

At the command of the operating control the compressor and oil pump start, increasing the oil pump pressure and reducing the crankcase pressure. Until the C.I.P.D. is reached, the bimetal heater in the delay-relay is energised through contact 1 - 2. The compressor relay coil is energised. At C.I.P.D. the pressure differential switch opens, de-energising the bimetal heater, permitting continuous compressor operation.

### 2. OIL PRESSURE FAILURE ON COMPRESSOR START

Should the pressure not build up, and C.I.P.D. is not reached within the delay time, the heated bimetal will cause the delay-relay to trip out, breaking the circuit to the compressor relay causing the compressor to stop.

Note, the reset button must be pressed to reset the control. This may require 2-3 minutes after shut down to allow the bimetal to cool.



### 1. FONCTIONNEMENT NORMAL

A la commande du régulateur de fonctionnement, le compresseur et la pompe de l'huile entrent en fonction, en faisant augmenter la pression dans la pompe de l'huile et en la réduisant dans le carter. Tant que le différentiel d'enclenchement ne sera pas atteint, le réchauffeur bimétallique se trouvant dans le relais à retardement sera excité au moyen du contact 1 - 2. La bobine du relais compresseur est excitée. Dès que le différentiel d'enclenchement est atteint, le pressostat ouvre le contact en désexcitant le réchauffeur bimétallique et permettant ainsi le fonctionnement ininterrompu du compresseur.

### 1. ÜBLICHE EINSATZMÖGLICHKEIT

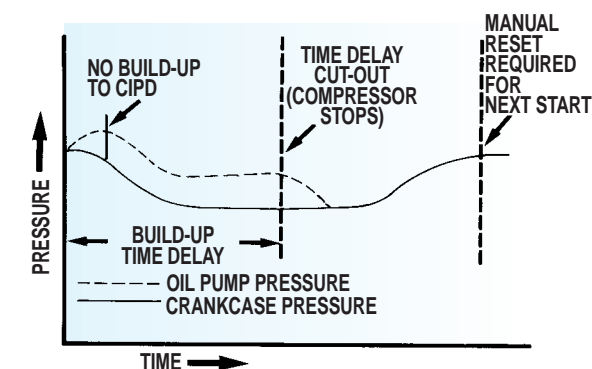
Zur Steuerung der Regeleinheit des Verdichters und zum Anlauf der Ölpumpe durch einen Anstieg des Ölpumpendruckes und eine Verringerung des Kubelgehäusedruckes. Bis der C.I.P.D. (Einschaltdifferenzdruck) erreicht ist, wird der beheizte Bimetall-Arm den Schalter des Zeitrelais betätigen - Kontakte 1-2. Der Verdichtermotor wird dadurch abgeschaltet. Das Verdichter-Verzögerungs Relais ist aktiviert. Sobald der C.I.P.D. erreicht ist, öffnet der Differenzdruckschalter und schließt damit den beheizten Bimetall-Arm. Somit ist wiederum ein gleichmäßiger Kompressorlauf erreicht.

### 1. FUNZIONAMENTO NORMALE

Al comando del regolatore di funzionamento, il compressore e la pompa dell'olio entrano in funzione, facendo aumentare la pressione nella pompa dell'olio e riducendola nel carter. Fino a quando non verrà raggiunto il differenziale di attacco, il riscaldatore bimetallico presente nel relè a ritardo verrà eccitato mediante il contatto 1 - 2. La bobina del relè compressore è eccitata. Al raggiungimento del differenziale di attacco, il pressostato apre il contatto, diseccitando il riscaldatore bimetallico e consentendo così il funzionamento ininterrotto del compressore.

### 1. FUNCIONAMIENTO NORMAL

Por orden del controlador operativo, el compresor y la bomba de aceite arrancan, aumentando la presión de la bomba de aceite y disminuyendo la del cárter. Hasta que se alcanza el valor de C.I.P.D., el calentador bimetalico del relé temporizador es excitado a través del contacto 1 - 2. La bobina del relé compresor está energizada. Cuando se alcanza el valor C.I.P.D., el presostato diferencial abre, desexcitando el calentador bimetalico y permitiendo el funcionamiento ininterrompido del compresor.



### 2. MANQUE DE PRESSION DE L'HUILE AU DÉMARRAGE DU COMPRESSEUR

Si la pression n'augmente pas et le différentiel d'enclenchement n'est pas atteint pendant la durée du retard, le bimétal, en se réchauffant, déclenche le relais à retardement et interrompra le circuit vers le relais compresseur en provoquant l'arrêt du compresseur.

Nota: pour réactiver le pressostat, il faut appuyer sur le bouton poussoir de réarmement. Cette opération peut demander 2-3 minutes après l'arrêt pour consentir au bimétal de se refroidir.

### 2. ÖL-DRUCK

Fehler bei Kompressoranlauf sollte sich der erforderliche Druck nicht aufbauen und der C.I.P.D. innerhalb der Verzögerungszeit nicht erreicht werden, so betätigt der beheizte Bimetallarm den Schalter des Zeitrelais, öffnet und blockiert den Steuerstromkreis und schaltet somit den Kompressor aus. Achtung: in diesem Fall erfolgt die Wiederinbetriebnahme des Verdichters durch manuelle Betätigung des Wiedereinschaltknopfes - dieser Vorgang sollte erst nach 2-3 Minuten nach Kompressorstop und nach kurzem Abkühlen des Bimetalles durchgeführt werden.

### 2. MANCANZA DI PRESSIONE DELL'OLIO ALL'AVVIO DEL COMPRESORE

Qualora la pressione non dovesse aumentare, e il differenziale di attacco non venisse raggiunto entro la durata del ritardo, il bimetallo riscaldandosi farà scattare il relè a ritardo, interrompendo il circuito verso il relè compressore, con il conseguente arresto del compressore.

Nota: per riattivare il pressostato occorre premere il pulsante di riarmo. Questa operazione può richiedere 2-3 minuti dopo l'arresto, per consentire il raffreddamento del bimetallo.

### 2. FALTA DE PRESIÓN DEL ACEITE AL ARRANQUE DEL COMPRESOR

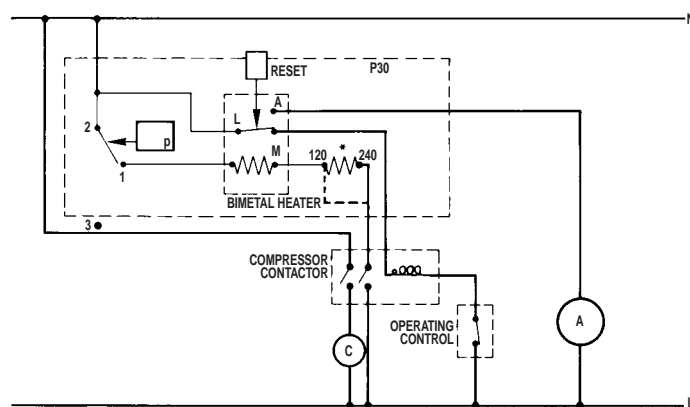
Si la presión no aumenta y no se alcanza el valor de C.I.P.D. dentro del tiempo de retardo establecido, el calentamiento de la pieza bimetalica hará disparar el relé temporizador, interrumpiendo el circuito hacia el relé del compresor, y haciendo parar el compresor.

Obs.: para rearmar el controlador hay que oprimir el botón correspondiente. Dicha operación podrá durar 2 o 3 minutos después de la detención, para permitir que la pieza bimetalica se enfríe.

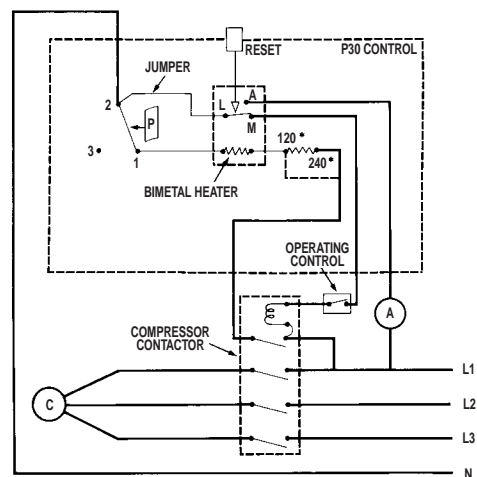


### INTERNAL WIRING AND FIELD CONNECTIONS

Standard Single Phase



3-Phase Schematic



• Select according to voltage

— Field Wiring  
— Internal Wiring  
C COMPRESSOR  
A ALARM LIGHT

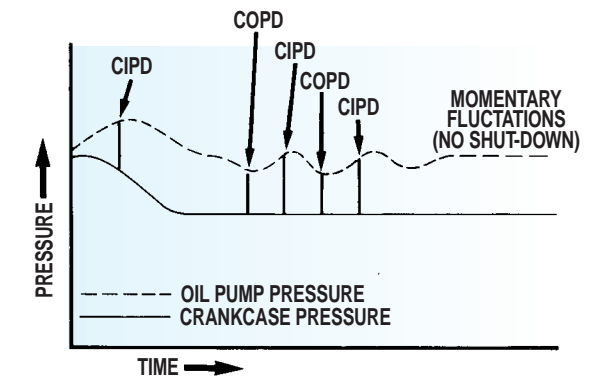
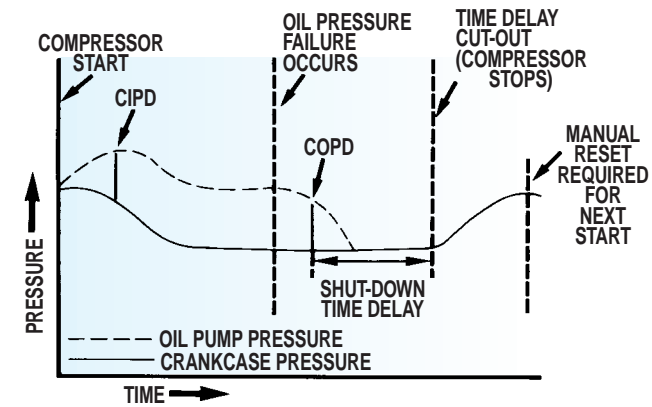
• Appliance should be disconnected from the mains supply before any work is attempted • Il faut débrancher l'appareil du réseau d'alimentation avant de faire n'importe quel travail • Vor jeglichem Eingriff, den Netzstecker ziehen • È necessario scollegare l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione prima di iniziare qualsiasi intervento • Desconecte el aparato de la red de alimentación antes de realizar cualquier trabajo

### 3. OIL PRESSURE FAILURE DURING COMPRESSOR RUN CYCLE

If during operation of the compressor, the effective oil pressure should drop below the C.O.P.D., the pressure switch closes, thus energising the heater circuit of the relay. When the effective oil pressure does not recover with the delay time the bimetal opens the reset circuit, terminating operation of the compressor. Before the compressor can be put back in operation the P30 must be manually reset.

### 4. MOMENTARY OIL PRESSURE FLUCTUATIONS

Effective oil pressure fluctuations may occur during compressor operation. These momentary fluctuations may drop below the C.O.P.D. However, the effective oil pressure recovers within the delay time, reaching the C.I.P.D. When this occurs the pressure switch opens and the bimetal heater's circuit is de-energised, permitting continued compressor operation.



### 3. MANQUE DE PRESSION DE L'HUILE PENDANT LE CYCLE DE FONCTIONNEMENT DU COMPRESSEUR

Si, pendant le fonctionnement du compresseur, la pression de l'huile effective descend au-dessous du différentiel de coupure, le pressostat fermera le contact en excitant ainsi le circuit du réchauffeur du relais. Si la pression effective de l'huile n'atteint pas un niveau acceptable pendant le retard prévu, le bimétal ouvrira le circuit de réarmement en arrêtant le compresseur. Pour faire redémarrer le compresseur, le pressostat P30 doit être réarmé manuellement.

### 3. ÖLDRUCK-FEHLER WÄHREND KOMPRESSORLAUF

Falls während des Kompressorbetriebes der effektive Öldruck unter den C.O.P.D. fällt, schließt der Schalter des Zeitrelais und öffnet somit den Steuerstromkreis. Sollte der effektive Öldruck innerhalb der Verzögerungszeit nicht wieder aufgebaut werden können, betätigt der Bimetallarm den Steuerstromkreis und schaltet den Kompressor aus. Vor Wiedereinschalten des Kompressors, muß nun eine manuelle Betätigung des Wiedereinschaltknopfes erfolgen.

### 3. MANCANZA DI PRESSIONE DELL'OLIO DURANTE IL CICLO DI FUNZIONAMENTO DEL COMPRESSORE

Se durante il funzionamento del compressore, la pressione olio effettiva dovesse scendere al di sotto del differenziale di stacco, il pressostato chiuderebbe il contatto, eccitando così il circuito del riscaldatore del relè. Qualora la pressione effettiva dell'olio non dovesse raggiungere un livello accettabile entro il ritardo previsto, il bimetallo aprirebbe il circuito di riarmo, arrestando il compressore. Prima che il compressore possa ripartire, il pressostato P30 deve essere riarmato manualmente.

### 3. FALTA DE PRESIÓN DEL ACEITE DURANTE EL CICLO DE FUNCIONAMIENTO DEL COMPRESOR

Si durante el funcionamiento del compresor, la presión efectiva del aceite cae por debajo del valor de C.O.P.D., el presostato cierra, excitando el circuito del calentador del relé temporizador. Si la presión efectiva del aceite no se recobra dentro del retardo establecido, la pieza bimetálica abre el circuito de rearme y detiene el compresor. Antes de poder poner nuevamente en marcha el compresor, habrá que rearmar manualmente el P30.

### 4. OSCILLATIONS TEMPORAIRES DE LA PRESSION DE L'HUILE

Pendant le fonctionnement du compresseur, il peut se vérifier des oscillations de la pression effective de l'huile. Ces oscillations momentanées peuvent faire descendre la pression en dessous du différentiel de coupure. Toutefois, dans ces cas, la pression effective de l'huile augmente jusqu'à un niveau acceptable dans le retard prévu, atteignant le différentiel d'enclenchement. Le pressostat ouvre alors le contact et le circuit réchauffeur du bimétal se désexcite permettant ainsi le fonctionnement ininterrompu du compresseur.

### 4. KURZZEITIGE ÖLDRUCKSCHWANKUNGEN

Effektive Öldruckschwankungen können während des Kompressorlaufes auftreten. Diese kurzzeitigen Schwankungen können den C.O.P.D. senken. Jedoch wird sich der Öldruck innerhalb der Verzögerungszeit wieder stabilisieren und den C.I.P.D. erreichen. Wenn dies geschieht, öffnet sich der Druckschalter und der Bimetallarm schaltet den Heizkreislauf ab zur Gewährleistung eines gleichmäßigen Kompressorlaufes.

### 4. OSCILLAZIONI TEMPORANEE DELLA PRESSIONE DELL'OLIO

Durante il funzionamento del compressore possono verificarsi delle oscillazioni della pressione effettiva dell'olio. Tali oscillazioni momentanee possono fare scendere la pressione anche al di sotto del differenziale di stacco. Tuttavia, in questi casi la pressione effettiva dell'olio aumenta fino ad un livello accettabile entro il ritardo previsto, raggiungendo il differenziale di attacco. Il pressostato quindi apre il contatto e il circuito riscaldatore del bimetallo viene diseccitato, permettendo il funzionamento ininterrotto del compressore.

### 4. FLUCTUACIONES MOMENTÁNEAS DE LA PRESIÓN DEL ACEITE

Durante el funcionamiento del compresor, pueden suceder fluctuaciones momentáneas de la presión efectiva del aceite. Dichas fluctuaciones momentáneas pueden llevar la presión a niveles inferiores al C.O.P.D. Sin embargo, la presión efectiva del aceite se recobra dentro del retardo previsto, y alcanza el C.I.P.D. En este caso, el presostato abre y el circuito del calentador bimetálico es desexcitado, permitiendo así que el compresor funcione ininterrumpidamente.



### INSTALLATION

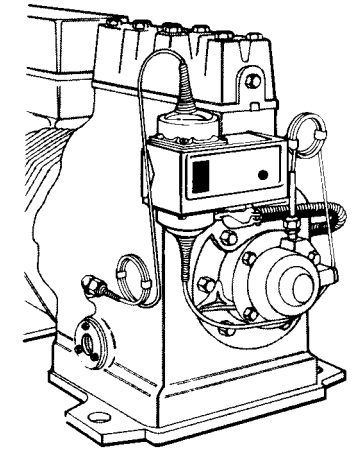
1. The P30 control should be mounted with both bellows above the liquid level of the equipment for which the control is used.
2. The control should be mounted by using the bracket supplied with the control (where supplied). The location chosen for mounting should be relatively free of vibration.
3. The accompanying drawing shows a typical installation.

### INSTALLATION

1. Le pressostat P30 doit être monté de manière à ce que les deux capsules barométriques se trouvent au-dessus du niveau de liquide de l'appareil dans lequel il est utilisé.
2. Le pressostat doit être monté en utilisant l'étrier spécial (si fourni). Contrôler que l'emplacement choisi pour le montage est relativement exempt de vibrations.
3. Le dessin en annexe représente une installation type.

### INSTALLATION

1. Der P30-Regler muß mit beiden Membranenheiten über dem max. Ölspiegel des Verdichtergehäuses, an dem er eingesetzt wird, montiert werden.
2. Der Regler sollte mittels der mitgelieferten Montageplatte befestigt werden. Der Montageort sollte so gewählt werden, daß möglichst wenig Erschütterungen auftreten können.
3. Installationsbeispiele entnehmen Sie der dem Grät beigefügten Bedienungsanleitung.

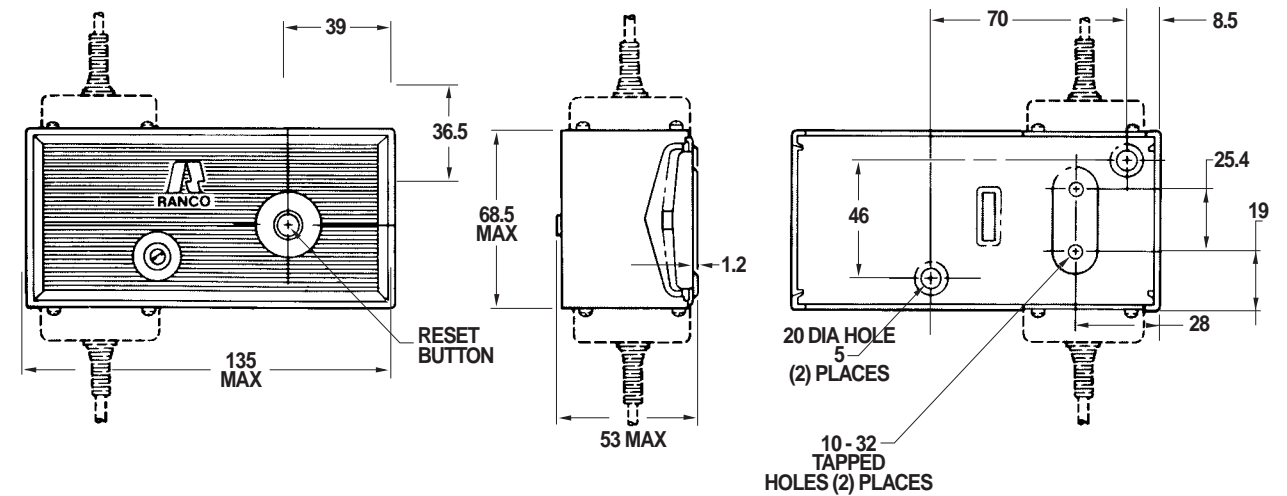


### INSTALLAZIONE

1. Il pressostato P30 deve essere montato in modo che entrambe le capsule barometriche si trovino al di sopra del livello di liquido dell'apparecchiatura nella quale viene impiegato il pressostato stesso.
2. Il pressostato deve essere montato utilizzando l'apposita staffa (se in dotazione). Assicurarsi che la collocazione scelta per il montaggio sia relativamente esente da vibrazioni.
3. Nel disegno allegato è raffigurata un'installazione tipica.

### INSTALACIÓN

1. Monte el controlador con ambas cápsulas barométricas sobre el nivel del líquido del equipo en el que se emplea.
2. Monte el controlador utilizando la escuadra suministrada junto con él (si ha sido suministrada). La ubicación elegida para el montaje tiene que estar relativamente libre de vibraciones.
3. El dibujo adjunto muestra una instalación típica.



MODEL	CONNECTIONS				CONNECTIONS		JUMPER CONNECTION
	(SECONDS) SAFETY TIME*	C.O.P.D. RANGE	C.O.P.D. FACTORY SETTING	C.I.P.D. C.O.P.D.	MALE FLARE	CAPILLARY TUBE	
P30 - 3601	60 ± 15	(0,7 - 4) 10 -60 Adj	10	(0,5) 7 max		•	2 to L
- 3701	90 ± 20		(0,7)			•	
- 3801	120 ± 20					•	
- 5826	120 ± 20	(0,6) 9 Fixed	(0,6)			•	2 to M M to 240
- 5839	120 ± 20		9 Fixed		9 Fixed	•	
- 5842	120 ± 20				•		

\* Timing at 230V Ambient 24°C with cover in place