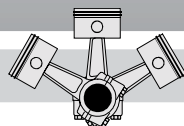


# Informações Técnicas

# Informaciones Técnicas



KT-180-1 BR

## Controle de alimentação do Óleo INT265

### Modelos:

4VCS-6.2(Y) .. 4NCS-20.2(Y)

a partir do número de série 166811090

4FC-3.2(Y) .. 4CC-9.2(Y)

com tampa de mancal especial

## Control del suministro de aceite INT265

### Para

4VCS-6.2(Y) .. 4NCS-20.2(Y)

número de serie 166811090

4FC-3.2(Y) .. 4CC-9.2(Y)

con tapa de bancada especial

### Índice

1. Aplicação
2. Características técnicas
3. Conexão elétrica
4. Montagem

### Contenido

- 1 Aplicación
- 2 Características técnicas
- 3 Conexión eléctrica
- 4 Montaje

### 1. Aplicação

Um controle de óleo adequado é muito importante para a vida útil de um compressor. A falta de lubrificação, por exemplo, devido à falta de óleo, pode causar sérios danos ao seu mecanismo de acionamento.

O sistema de proteção INT265 desenvolvido recentemente monitora o suprimento de óleo de compressores alternativos equipados com lubrificação centrífuga. Este sistema é recomendado especialmente para sistemas com tubulações muito longas ou para aplicações nas quais maiores quantidades de óleo podem migrar para o lado de baixa pressão (por exemplo, com velocidades críticas em carga parcial).

A alimentação de óleo do compressor é controlada diretamente nas áreas de alimentação das buchas. Isto garante uma função de proteção mais eficaz comparada aos dispositivos de monitoramento de nível de óleo comuns instalados no cárter.

### 1 Aplicación

Un suministro adecuado de aceite es muy importante para la vida operativa del compresor. La falta de lubricación, por ejemplo, debido a una insuficiencia de aceite, puede provocar graves daños mecánicos al compresor.

El nuevo sistema de protección INT265 controla el suministro de aceite de compressores reciprocantes mediante centrifugación de aceite. Este sistema es especialmente recomendado para plantas con tuberías de gran extensión o para aplicaciones en las que grandes cantidades de aceite pueden migrar al lado de baja presión (por ejemplo, velocidades de flujo críticas en carga parcial).

El suministro de aceite del compresor es monitoreado directamente en las áreas de alimentación de los cojinetes. De esta forma se garantiza una función de protección más efectiva en comparación con los dispositivos comunes de control del nivel de aceite en cárter.

## 2. Características técnicas

O INT265 é um sensor de óleo óptico-eletrônico para o controle sem contato da alimentação de óleo por meio de luz infravermelha. Ele consiste de duas partes: uma unidade de prisma e uma unidade optica-eletrônica (figura 1).

- A unidade de prisma é parafusada na tampa mancral, diretamente nas áreas de alimentação de óleo para as buchas (figura 2).
- A unidade óptica-eletrônica não entra em contato direto com o circuito de óleo. Ela é parafusada no interior da unidade de prisma e integrada no circuito de controle de fábrica. Um módulo de controle externo não é necessário.

## 2 Características técnicas

El INT265 es un sensor de aceite óptico-electrónico que controla el suministro de aceite sin contacto, mediante luz infrarroja. Consiste de dos partes: una unidad de prisma y una unidad óptica-electrónica (gráfico 1).

- La unidad de prisma está atornillada directamente en la tapa de bancada en las áreas de alimentación de aceite para los cojinetes (gráfico 2).
- La unidad opto-electrónica no está en contacto directo con el circuito del aceite. Está atornillada en la unidad de prisma e integrada al circuito de control de fábrica. No se requiere un módulo de control exterior.

Dados Técnicos INT265	Datos Técnicos del INT265	
Tensão de alimentação	Tensión de alimentación	230 V CA $\pm$ 10% *
Frequência da rede	Frecuencia de alimentación	50/60 Hz
Saída de relé:	Salida del relé:	
Tensão de comutação	Tensión de conmutación:	máx. 250 V CA
Corrente de comutação	Corriente de conmutación:	máx. 2,5 A
Capacidade de comutação	Capacidad de conmutación:	300 VA
Fusível para dispositivo e contactos de comutação	Fusible para el dispositivo y contactos del interruptor:	máx. 4 A
Pressão máxima admissível	Máxima presión admisible:	28 bar
Grau de proteção (montado)	Clase de protección (montada):	IP54
Cabo de conexão	Cable de conexión:	5 x AWG 20 (0,5 mm <sup>2</sup> ) L = 1 m ①
Refrigerantes	Fluidos refrigerantes:	HFC, (H)CFC ②
Temperatura ambiente admissível	Temperatura ambiente admisible	-30 .. +60°C
Temperatura máxima no cone de vidro	Temperatura máxima en el cono de vidrio:	100°C
Peso	Peso:	160 g

\* outras tensões disponíveis mediante solicitação, também disponível com aprovação UL

① Cabos com código de cores

② não admissível para NH<sub>3</sub> e hidrocarbonetos

\* otros voltajes disponibles a pedido, también disponible con aprobación UL

① Cables con codificación de color

② no apto para NH<sub>3</sub> e hidrocarburos

## 2.1 Funcionamento

O INT265 é ativado com a partida do compressor. O LED vermelho no lado frontal da unidade óptica-eletrônica (figura 1) sinaliza a falta de óleo imediatamente. Se o suprimento de óleo for suficiente, o LED se apaga. O contato de saída permanece fechado.

### Atuação

Caso a falta de óleo perdure além do tempo de retardo, o compressor será desligado.

Tempo de retardo:

- após a partida do compressor: 90 segundos
- em operação: 5 segundos

Em seguida, o INT265 abre o contato de saída e impede eletronicamente o funcionamento do compressor:

A tensão de controle para a contatora do compressor é interrompida. A luz indicadora H3 se acende.

### Reset

O INT265 pode ser resetado manualmente ao se pressionar o botão de reset. Esse botão de reset (S2) deve ser instalado no painel de comando elétrico. (Para a ligação, veja o esquema elétrico.)

- Antes de resetar, verifique o motivo do problema de alimentação de óleo e solucione-o.
- Interrompa a tensão de alimentação (L/N) por 5 segundos, no mínimo.

## 2.1 Funcionamiento

El INT265 se activa cuando de enciende el compresor. El LED rojo en el frente de la unidad óptica-electrónica (gráfico 1) indica la falta de aceite en forma inmediata. Si el suministro de aceite es insuficiente, el LED se apaga. El contacto de salida permanece cerrado.

### Bloqueo de seguridad

Si la falta de aceite lleva más tiempo que el tiempo de retardo, el compresor se apaga.

Tiempo de retardo:

- luego del encendido del compresor 90 s
- en funcionamiento 5 s

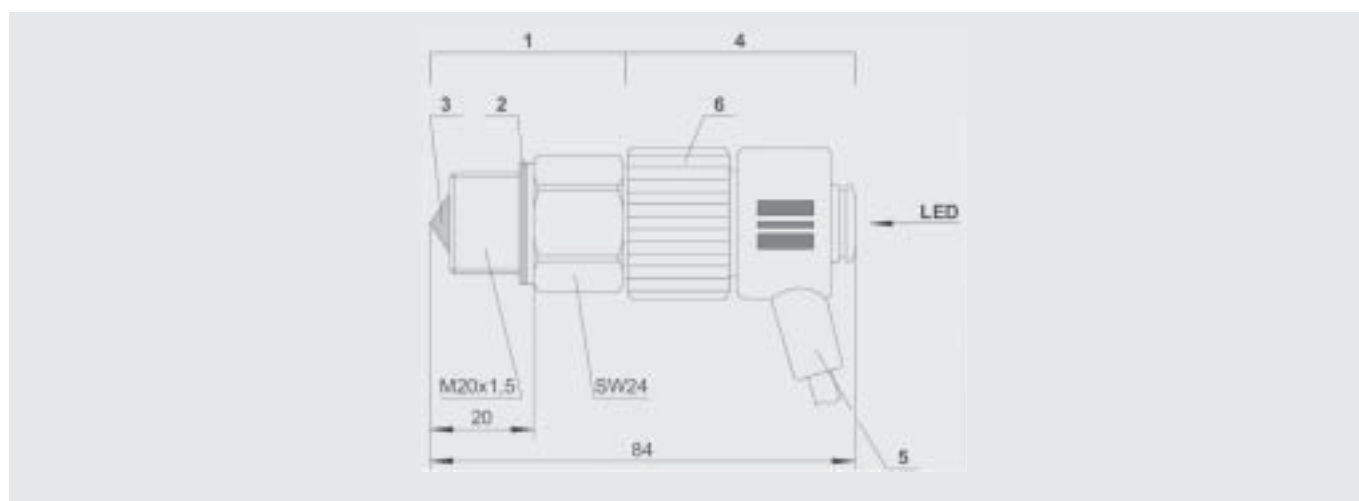
Luego el INT265 abre el contacto de salida y se bloquea electrónicamente:

El control de tensión al contactor del compresor se interrumpe. La lámpara H3 se enciende.

### Reset

El INT265 puede resetearse en forma manual al presionar el botón de reseteo. Este botón (S2) debe estar montado en el panel de control. (En relación con la conexión, ver el diagrama eléctrico)

- Antes de resetear, verifique el motivo del problema en la alimentación del aceite y repárelo.
- Interrumpa la tensión de alimentación (L/N) por al menos 5 segundos.



- 1 Unidade de prisma
- 2 Arruela de vedação de cobre
- 3 Cone de vidro
- 4 Unidade óptica-eletrônica (giratória por 360°)
- 5 Cabo de conexão
- 6 Fixador roscado

- 1 Unidad de prisma
- 2 Arandela de cobre
- 3 Cono de vidrio
- 4 Unidad óptica-electrónica (360° giratorio)
- 5 Cable de conexión
- 6 Tapa de rosca

Figura 1 Dimensões e construção

Gráfico 1 Tamaño y diseño

### 3. Conexão elétrica

Conecte o INT265 de acordo com o esquema elétrico. Instale o botão de reset (S2) no painel de comando elétrico.

#### Legenda

B1	.....	Termostato de controle
B2	.....	Termostato para controle de capacidade (opcional)
F1	.....	Fusível principal
F2	.....	Fusível do compressor
F3	.....	Fusível do comando elétrico
F5	.....	Pressostato de alta pressão
F6	.....	Pressostato de baixa pressão
F12	.....	Fusível da resistência do cárter
F13	.....	Relé térmico principal PW1 (recomendado)
F14	.....	Relé térmico secundário PW2 (recomendado)
H1	.....	Luz indicadora de “excesso de temperatura (motor e gás de descarga)” e “falha de alimentação de óleo”
H3	.....	Luz indicadora de “falha de alimentação de óleo”
K1	.....	Contatora principal PW
K2	.....	Contatora secundária PW
K3	.....	Relé auxiliar
K1T	.....	Relé temporizador “partida dividida”
K2T	.....	Relé temporizador “anti-ciclo” 300 segundos
M1	.....	Compressor
Q1	.....	Chave geral
R1-6	.....	Sensores PTC nos enrolamentos do motor
R7	.....	Sensor de temperatura do gás de descarga (opcional)
R8	.....	Resistência do cárter
S1	.....	Chave liga-desliga
S2	.....	Reset de falhas “temperatura excessiva (motor/gás de descarga)” e “falta de óleo”
Y1	.....	Válvula solenóide do alívio de partida (opcional)
Y2	.....	Válvula solenóide da linha de líquido
Y3	.....	Válvula solenóide do controle de capacidade (opcional)

SE-B1/SE-B2

..... Dispositivo de proteção do compressor

INT265

..... Controle de alimentação do óleo

### 3 Conexión eléctrica

Conecte el INT265 de acuerdo con el diagrama eléctrico. Monte el botón de reset (S2) el panel del circuito de control.

#### Leyenda

B1	.....	Unidad de control (termostato)
B2	.....	Unidad de control del regulador de capacidad (opción)
F1	.....	Fusible principal
F2	.....	Fusible del compresor
F3	.....	Fusible del circuito de control
F5	.....	Presostato de alta presión
F6	.....	Presostato de baja presión
F12	.....	Fusible de la resistencia del cárter
F13	.....	Relé térmico del motor PW1 (sugerido)
F14	.....	Relé térmico del motor PW2 (sugerido)
H1	.....	Lámpara indicadora de “exceso de temperatura (motor y gas de descarga)” y “falla en el suministro de aceite”
H3	.....	Lámpara indicadora de “falla en el suministro de aceite”
K1	.....	Contactador “primer PW”
K2	.....	Contactador “segundo PW”
K3	.....	Relé auxiliar
K1T	.....	Relé temporizador “partida dividida”
K2T	.....	Relé de retardo “pausa” 300 segundos
M1	.....	Compresor
Q1	.....	Interruptor principal
R1-6	.....	Sensores PTC del motor
R7	.....	Sensor de temperatura del gas de descarga (opcional)
R8	.....	Resistencia del cárter
S1	.....	Interruptor de control
S2	.....	Reset de falla “exceso de temperatura (motor/gas de descarga)” y “falta de aceite”
Y1	.....	Válvula solenoide “alívio de partida” (opcional)
Y2	.....	Válvula solenoide “de la línea de líquido”
Y3	.....	Válvula solenoide “control de capacidad” (opcional)

SE-B1/SE-B2

..... Dispositivo protector del compressor

INT265

..... Control del suministro de aceite



#### 4. Montagem

Efetue a montagem do INT265 antes da instalação do compressor.

##### Cuidado!

O compressor está sob pressão!  
Há possibilidade de ferimentos graves.  
Libere a pressão do compressor!  
Use óculos de segurança!

- Incline o compressor, levantando o lado inferior da tampa mancal do cárter a fim de impedir que o óleo contido no bolsão de óleo da tampa mancal seja drenado através do orifício da conexão.
- Remova o parafuso (M20x1,5) localizado na tampamancal e limpe o furo roscado.
- Verifique se os lados interno e externo do cone de vidro da unidade do prisma estão limpos. Limpe, se necessário.
- Encaixe a unidade do prisma com a junta metálica na tampa mancal. Aperte com o torque aproximado de 75 Nm.

#### 4 Montaje

Monte correctamente el INT265 antes de instalar el compresor.

##### ¡Cuidado!

¡El compresor está bajo presión!  
Pueden producirse daños graves.  
¡Libere la presión en el compresor!  
¡Utilice gafas de seguridad!

- Incline el compresor levantándolo en la parte inferior de la tapa de bancada a fin de impedir que el aceite contenido en la tapa de bancada no drene por el orificio de la conexión.
- Retire el tornillo (M20x1,5) de la tapa de bancada y limpie el agujero roscado.
- Verifique que el cono de vidrio de la unidad de prisma esté limpio por dentro y por fuera y límpielo, si fuera necesario.
- Asegure la unidad de prisma con la junta metálica en la tapa de bancada. Apriete con torque cerca de 75 Nm.

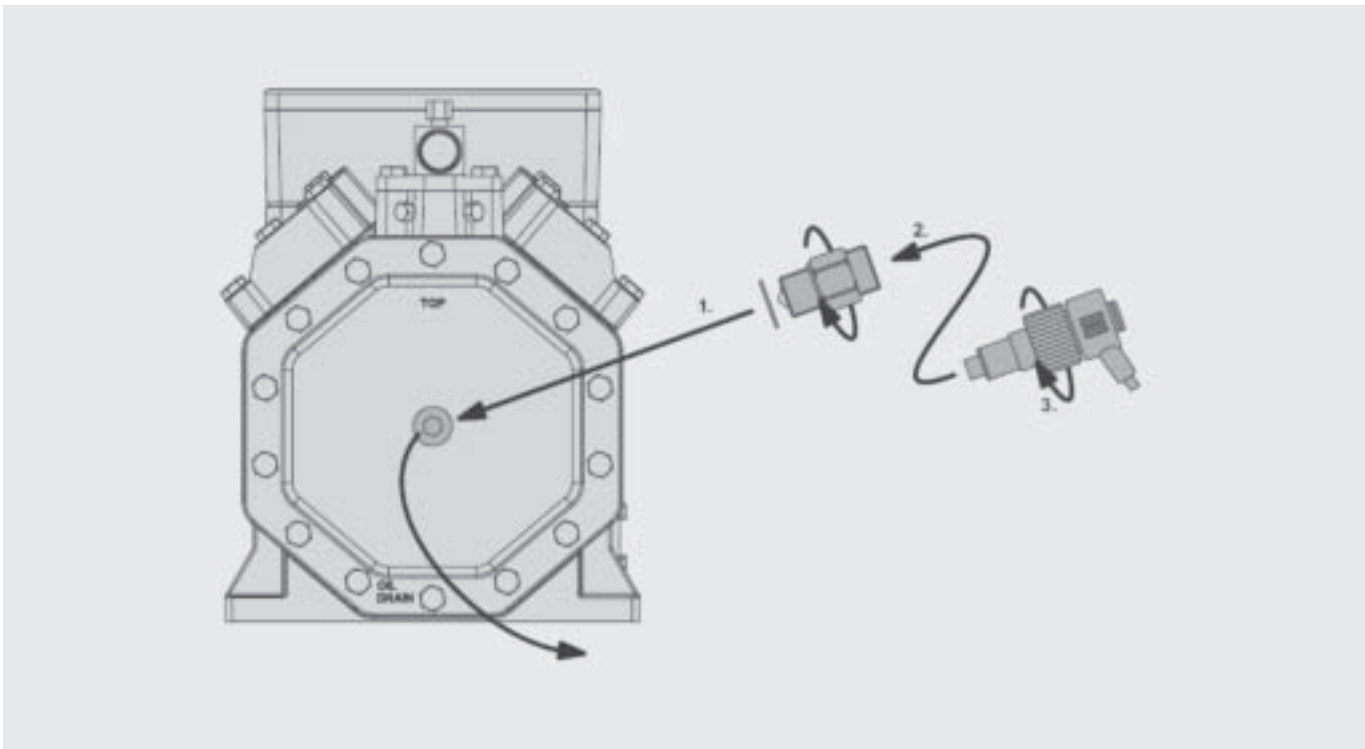


Figura 2 Montagem do INT265

Gráfico 2 Montaje del INT265

- Deslize a unidade óptica-eletrônica no interior do prisma até atingir o limitador e aperte firmemente o fixador roscado com a mão.  
A unidade óptica-eletrônica deve girar livremente. Se possível, posicione a conexão do cabo voltada para baixo.

#### ⚠ **Atenção!**

Perigo de quebra do compressor por causa do monitoramento insuficiente do óleo!

- Se a unidade óptica-eletrônica não for montada, o circuito de controle permanecerá fechado. O dispositivo de proteção será colocado fora de operação. A unidade óptica-eletrônica precisa ser montada!

- Nunca desmonte a unidade óptica-eletrônica!

#### **4.1 Teste de funcionamento**

Na partida do compressor, o LED vermelho deve piscar (no mínimo por 5 segundos). Ele se apaga assim que o compressor seja suprido com uma quantidade suficiente de óleo.

- Deslice la unidad opto-electrónica en el prisma hasta el parante y asegure con fuerza la tapa roscada forma manual.  
La unidad opto-electrónica es giratoria. Si fuera posible, coloque la conexión de cable hacia abajo.

#### ⚠ **¡Atención!**

¡Peligro de rotura del compresor a causa de un insuficiente control del aceite! Si la unidad opto-electrónica no está montada, el circuito de control permanecerá cerrado. El dispositivo de protección está fuera de función.

- Si la unidad opto-electrónica no está montada, el circuito de control permanecerá cerrado. El dispositivo de protección está fuera de función.  
¡La unidad opto-electrónica debe estar montada!

- No desmontar la unidad opto-electrónica en ningún caso!

#### **4.1 Prueba de la función**

Si el compresor está encendido, la LED roja debe titilar (al menos 5 segundos). Se apaga tan pronto como el compresor tenga suficiente aceite.



Av. João Paulo Ablas, 777 - Jardim da Glória  
CEP 06711-250 - Cotia - SP  
Fone: (55) 11 4617.9100 - Fax: (55) 11 4617.9128  
[www.bitzer.com.br](http://www.bitzer.com.br) • [bitzer@bitzer.com.br](mailto:bitzer@bitzer.com.br)

803056-01

Sujeto a alterações / Sujeto a modificaciones 03/07