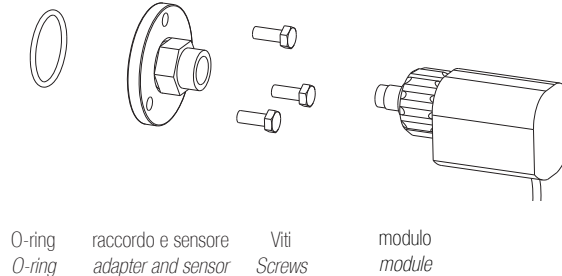


1. Descrizione

Il controllo elettro-ottico di livello olio così come fornito da Frascold, è costituito essenzialmente da:

- il modulo di controllo livello olio
- un sensore nel quale sono incapsulati sia l'emettitore di raggi infrarossi che il ricevitore, protetti da un prisma trasparente di protezione.
- un raccordo flangiato per il posizionamento del controllo al posto della spia olio
- un O-ring
- le viti per il fissaggio al compressore



O-ring raccordo e sensore Viti modulo
 O-ring adapter and sensor Screws module

2. Funzionamento

I raggi infrarossi si diramano dall'emettitore e:

- a) se il prisma è immerso nell'olio, i raggi infrarossi emessi vengono assorbiti dal lubrificante e solo in minima parte riflessi verso il ricevitore. In tale situazione, il compressore funziona regolarmente.
- b) se all'esterno del prisma di protezione non c'è olio, i raggi vengono totalmente riflessi dal prisma verso il ricevitore. Se, durante il funzionamento del compressore tale situazione si protrae per più di 20", il compressore viene fermato.

Ad ogni avviamento del compressore, viene attivata sia la funzione di controllo livello olio che il suo ritardo. Se, dopo l'avviamento, il livello del lubrificante dovesse essere insufficiente per un periodo superiore a 90 secondi, il controllo provvede ad arrestare il compressore.

All'arresto del compressore la funzione di controllo livello olio e il suo ritardo vengono azzerati.

Un LED rosso segnala l'arresto del compressore per intervento del controllo.

La configurazione separata sensore/modulo permette la rapida sostituzione del modulo, una volta montato nell'apposito raccordo il sensore del controllo di livello olio.



modulo
 module

3. Dati tecnici

alimentazione elettrica	230V 50-60Hz
temperatura ambiente	-30 ÷ +85°C
massima temperatura del prisma	+120°C
ritardo all'avviamento	90 ±1 secondi
ritardo durante il funzionamento	20 secondi
relay - tensione di commutazione	250V
relay - corrente di commutazione	5A
cavi di collegamento	5 x 0.5mm ² L=1m
materiale del corpo del controllo	9SMn28
materiale del prisma	cristallo
grado di protezione	IP54
peso	160g
refrigeranti	HFC - HCFC - CFC
	non approvato per NH ₃ e idrocarburi

1. Description

The electro-optical oil level switch as supplied by Frascold essentially includes:

- the oil level control module
- one sensor in which there are fitted both a infra-red rays emitter and an optical receiver, protected by means a transparent prism.
- one adapter for positioning of oil control instead of sight glass
- one O-ring
- screws for fixing on the compressor

2. Functioning

Infra-red rays come from the emitter and different effects occur:

- a) if oil is around the prism, infra-red rays are mainly absorbed by the lubricant and only fews are reflected to the receiver. In this case compressor runs regularly.
- b) if no oil is around the prism, all infra-red rays are reflected to the receiver by the prism. If during compressor running the lack of lubricant is longer than 20", compressor stops.

Every time the compressor starts, it triggers (starts) the oil level checking function of the module, including the delay time at start.

When the compressor starts, the module delays fro 90 seconds untill is starts to check the oil level.

When the compressor stops, the oil level detection functionally stops too until the motor will be restarted.

In case the sensor detects a low oil level, the relay will switch off then locked.

A red LED will indicate the occurrence of an error.

The separate design allows the easy replacement of electronic module once the sensor of oil level control has been screwed on the adapter.

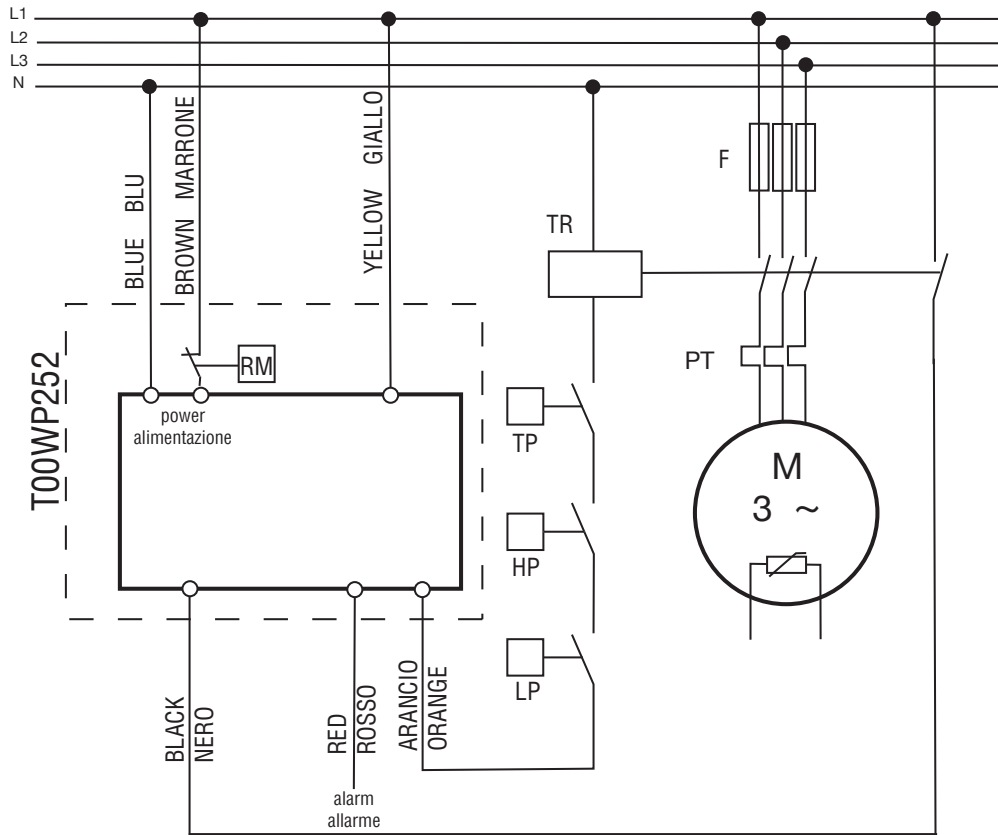


3. Technical data

supply	230V 50-60Hz
ambient temperature	-30 ÷ +85°C
maximum temperature at prism	+120°C
compressor start delay	90 ±1 seconds
delay in operation	20 seconds
relay - switching voltage	250V
relay - switching current	5A
connecting cables	5 x 0.5mm ² L=1m
housing material	9SMn28
prism material	glass
protection class	IP54
weight	160g
refrigerants	HFC - HCFC - CFC
	not admitted to NH ₃ and hydrocarbons

4. Schema elettrico

4. Wiring diagram



F	fusibili	F	fuse
HP	pressostato di alta pressione	HP	high pressure switch
LP	pressostato di bassa pressione	LP	low pressure switch
M	motore del compressore	M	compressor motor
PT	protettore termico	PT	overload protector
TP	termostato di regolazione	TP	thermostat
TR	teleruttore del compressore	TR	compressor contactor
RM	reinserzione manuale	RM	manual reset

5. Dimensioni di ingombro

5. Dimensional drawing

