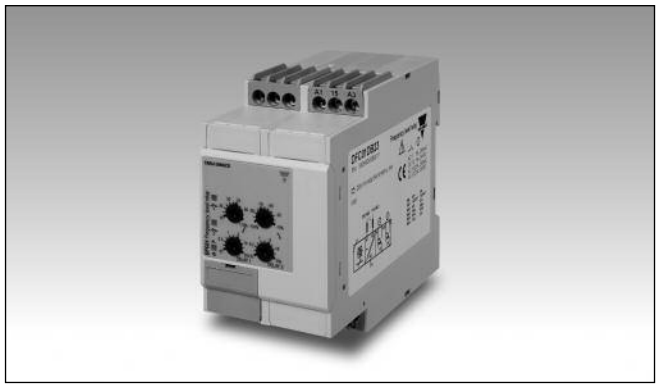
Rơ le giám sát
Giám sát tần số
Loại DFC01



- **Rơle giám sát tần số cao và thấp**
- **Các biện pháp nếu tần số cung cấp điện nằm trong giới hạn đã đặt**
- **Các biện pháp cung cấp điện riêng**
- **Mức cao / thấp có thể điều chỉnh riêng biệt trên quy mô tương đối**
- **Các chức năng trễ có thể điều chỉnh riêng biệt (0,1 đến 30 s)**
- **Đầu ra: Rơle SPDT 2 x 8 A**
- **Để gắn trên DIN-rail phù hợp với DIN / EN 50 022**
- **Vỏ bọc Euronorm 45 mm**
- **Đèn LED chỉ báo cho rơ le, cảnh báo và nguồn điện BẬT**

Mô tả sản phẩm

DFC01 là một rơle giám sát tần số chính xác. Nó giám sát nguồn cung cấp điện của chính nó.
Tần số quá cao và tần số thấp hơn có thể được theo dõi riêng biệt với hai điểm đặt độc lập, thời gian trễ và đầu ra rơle.
Đèn LED cho biết trạng thái của cảnh báo và rơle đầu ra.

Mã đặt hàng

DFC 01 D B23

- **Vỏ**
- **Chức năng**
- **Loại**
- **Số item**
- **Ngõ ra**
- **Nguồn cấp**

Loại lựa chọn

Gắn	Ngõ ra	Nguồn: 24/48 VAC	Nguồn: 115/230 VAC
DIN-rail	2 x SPDT	**DFC 01 D B48**	**DFC 01 D B23**

Thông số kỹ thuật đầu vào

Ngõ vào			
Nguồn điện riêng		A1, A2 or A2, A3	
Phạm vi đo		**Mức trên**	**Mức dưới**
lựa chọn bằng công tắc DIP			
Dải tần 2 Hz		+0.2 to +2.2 Hz	-2.2 to -0.2Hz
	50 Hz	50.2 to 52.2 Hz	47.8 to 49.8 Hz
	60 Hz	60.2 to 62.2 Hz	57.8 to 59.8 Hz
Phạm vi 10 Hz		+1 to +11 Hz	-11 to -1 Hz
	50 Hz	51 to 61 Hz	39 to 49 Hz
	60 Hz	61 to 71 Hz	49 to 59 Hz
Phạm vi			
Mức tần số cao		+10 đến + 110% trong phạm vi đã chọn	
Mức tần số thấp		-110 đến -10% trong phạm vi đã chọn	
Độ trễ (tần số)			
	2 Hz range	~ 0.05 Hz	
	10 Hz range	~ 0.25 Hz	

Thông số kỹ thuật đầu ra

Ngõ ra		2 x SPDT relays N.E.
Điện áp cách điện định mức		250 VAC
Tiếp điểm mức ($AgSnO_2$)		µ
Điện trở tải	AC 1	8 A @ 250 VAC
	DC 12	5 A @ 24 VDC
Tải cảm ứng nhỏ	AC 15	2.5 A @ 250 VAC
	DC 13	2.5 A @ 24 VDC
Tuổi thọ cơ khí		≥ 30 x 10^6 lần hoạt động
Tuổi thọ điện		≥ 10^5 lần hoạt động (at 8 A, 250 V, cos φ = 1)
Tần số hoạt động		≤ 7200 hoạt động/h
Độ bền điện môi		
Điện áp điện môi		≥ 2 kVAC (rms)
Điện áp chịu xung định mức.		4 kV (1.2/50 µs)

Thông số kỹ thuật cung cấp

Nguồn cấp		Overvoltage cat. III (IEC 60664, IEC 60038)
Điện áp hoạt động định mức thông qua thiết bị đầu cuối		A1, A2 or A3, A2
	B48:	24/48 VAC ± 15% 40 to 70 Hz, insulated
	B23:	115/230 VAC ± 15% 40 to 70 Hz, insulated
Công suất hoạt động định mức		5 VA

Thông số kỹ thuật chung

Độ trễ khi nguồn bật	1 s ± 0.5 s
Độ chính xác	(15 min warm-up time)
Nhiệt độ trôi	± 1000 ppm/°C
Delay ON alarm	± 10% on set value ± 50 ms
Độ lặp lại	± 0.5% on full-scale
Thời gian phản ứng	
Mức tần số	
Alarm ON delay:	< 200 ms (delay < 0.1 s)
Alarm OFF delay:	< 200 ms (delay < 0.1 s)
Chỉ báo cho	
Power supply ON	LED, xanh lá cây
Alarm ON	LED, màu đỏ (nhấp nháy 2 Hz trong thời gian trễ)
Output relays ON	2 x LED, vàng
Môi trường	(EN 60529)
Mức độ bảo vệ	IP 20
Mức độ ô nhiễm	3
Nhiệt độ hoạt động	-20 to +60°C, R.H. < 95%
Nhiệt độ bảo quản	-30 to 80°C, R.H. < 95%

Vỏ	
Kích thước	45 x 80 x 99.5 mm
Chất liệu	PA66 or Noryl
Trọng lượng	Khoảng 220 g
Thiết bị đầu cuối vít	
Siết chặt mô-men xoắn	Tối đa 0.5 Nm acc. to IEC 60947
Tiêu chuẩn sản phẩm	EN 60255-6
Phê duyệt	UL, CSA
Đánh dấu CE	L.V. Directive 2006/95/EC EMC Directive 2004/108/EC
EMC	
Miễn nhiễm	According to EN 60255-26 According to EN 61000-6-2
Khí thải	According to EN 60255-26 According to EN 61000-6-3

Phương thức hoạt động

DFC01 giám sát giá trị tần số của nguồn điện riêng.

Ví dụ 1 (N.D. relay)

Cả hai rơle đều TẮT ngay khi tần số nằm trên điểm đặt dưới và dưới điểm đặt trên. Khi tần số đo được vượt quá mức cài đặt trên trong mức cài đặt, rơ le thời gian trễ 1 được BẬT; nếu nó giảm xuống dưới mức cài đặt thấp hơn nhiều cài đặt thời gian trễ rơle 2 được BẬT. Mỗi rơ le nhả khi tần số đo được trở lại trong giới hạn của nó. Đèn LED màu đỏ nhấp nháy cho đến khi hết thời gian trễ hoặc giá trị đo được vượt quá giới hạn.

Ví dụ 2 (N.E. relay)

Rơ le hoạt động và đèn LED màu vàng BẬT miễn là tần số đo được nằm trong giới hạn trên và dưới.
Rơ le 1 nhả ở vị trí cảnh báo ngay khi tần số đo được vượt quá mức cài đặt trên trong thời gian trễ đã đặt; rơ le 2 nhả ngay khi tần số đo được giảm xuống dưới mức cài đặt thấp hơn trong thời gian trễ đã đặt. Đèn LED màu đỏ nhấp nháy cho đến khi hết thời gian trễ hoặc giá trị đo được trở lại trong giới hạn. Mỗi rơle được kích hoạt khi tần số đo trở lại trong giới hạn của nó.

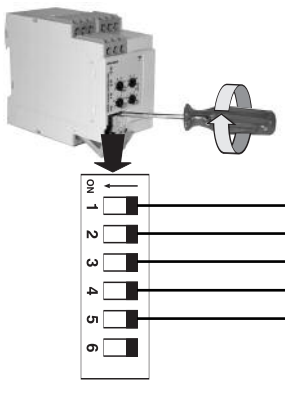
Chức năng / Phạm vi / Mức / Cài đặt thời gian

Chọn chức năng mong muốn cài đặt các công tắc DIP từ 1 đến 6 như hình bên phải. Để truy cập công tắc DIP, hãy mở nắp nhựa bằng tuốc nơ vít như hình dưới đây.

Núm vặn ở giữa bên trái:
Cài đặt mức tần số cao trên thang tương đối.

Núm vặn ở giữa bên phải:
Cài đặt mức tần số thấp hơn trên thang tương đối.

Các nút dưới:
Cài đặt độ trễ về thời gian cảnh báo trên quy mô tuyệt đối: 0,1 đến 30 s.



Ngõ ra
ON: 2 x SPDT relays
OFF: 1 x DPDT relay

Chế độ làm việc rơ le
ON: Normally De-energized
OFF: Normally Energized

Độ trễ khi nguồn bật
ON: 6 s ± 0.5 s
OFF: 1 s ± 0.5 s

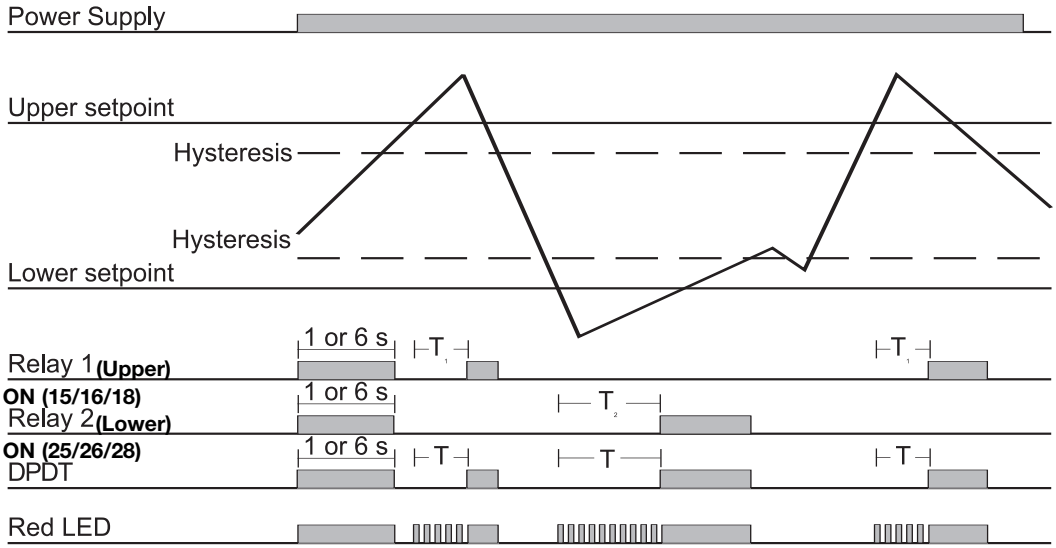
Tần số hệ thống
ON: 60 Hz
OFF: 50 Hz

Dải điểm đặt tần số
ON: 2 Hz
OFF: 10 Hz

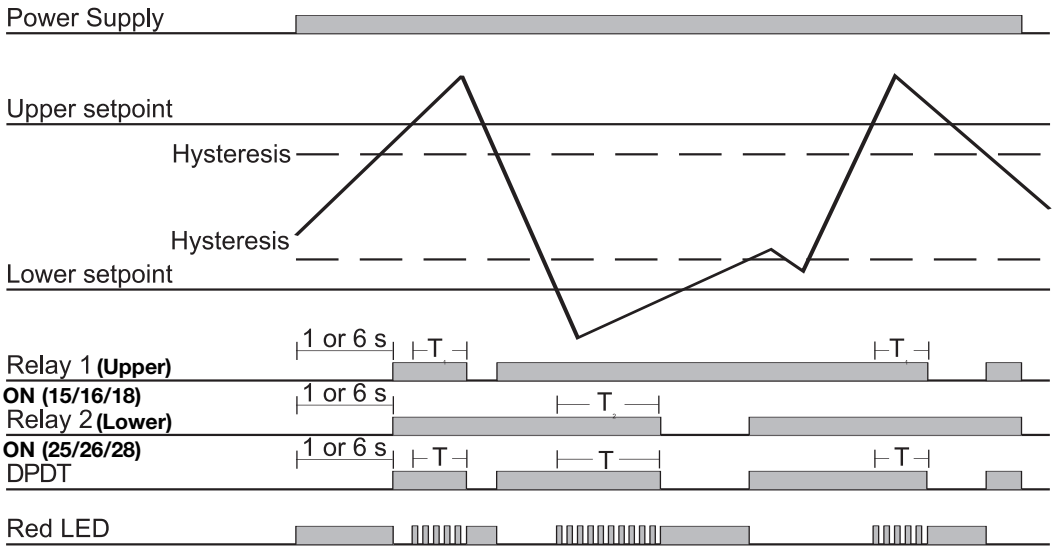
Specifications are subject to change without notice (26.05.10)

Sơ đồ hoạt động

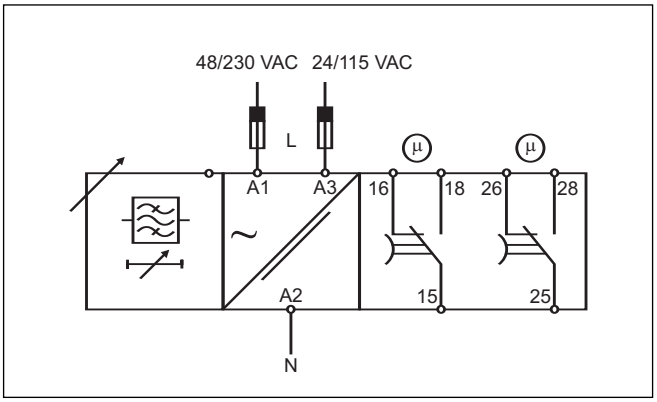
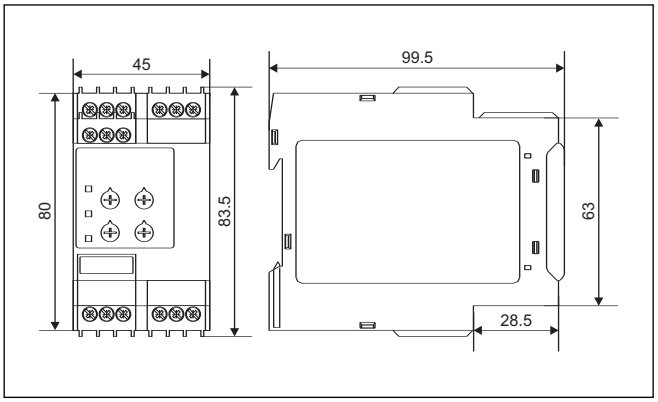
Ex. 1



Ex. 2



Sơ đồ hệ thống dây điện



Kích thước