



ROLE THỨ TỰ PHA, MẤT PHA, ĐIỀU CHỈNH MẤT CÂN BẰNG

Role thứ tự pha và bảo vệ pha DFK-XXX được thiết kế để ngăn chặn các lỗi bắt nguồn từ động cơ và các tải 3 pha.

DIGITAL ASYMMETRY ADJUSTABLE, PHASE SEQUENCE, PHASE FAILURE DEVICES

DFK-XXX phase sequence and protection relays are designed to prevent the failures originated from motor heats and 3 phases loads.

Cách sử dụng và nguyên lý hoạt động

Kết nối thiết bị theo sơ đồ.

Điều chỉnh giá trị cài đặt Mất cân bằng: Nhìn vào màn hình ở bên trái và chỉnh nút vặn (Asm%) đến giá trị mong muốn. Khi di chuyển nút, các giá trị sẽ được nhìn thấy trên màn hình.

Điều chỉnh thời gian chờ: Nhìn vào màn hình ở bên trái và chỉnh nút vặn (t) đến giá trị mong muốn. Giá trị đã điều chỉnh sẽ được hiển thị trên màn hình. Khoảng 4 giây sau khi điều chỉnh xong, các giá trị điện áp sẽ hiển thị trên màn hình.

Khi cấp điện cho thiết bị, các giá trị cài đặt sẽ hiển thị và sau 2 giây các giá trị điện áp tương ứng được hiển thị. Khi giá trị điện áp giữa các pha là 180V và 460V, nếu chênh lệch giữa các điện áp thấp hơn mức điều chỉnh, đèn led role (OUT) sẽ bật và đầu ra tiếp điểm là (NO) 3.

Nếu bất kỳ giá trị điện áp của pha nào giảm xuống dưới 180V hoặc tăng lên đến 460V thì đèn led lỗi điện áp (Volt Err) sẽ bật, sau 2 giây led role (OUT) tắt và đầu ra tiếp điểm là (NC) 1. Khi các giá trị điện áp là bình thường, thời gian chờ sẽ tính theo (t), đèn led lỗi điện áp (Volt Err) sẽ tắt và đầu ra tiếp điểm là (NC) 3.

Nếu sự khác biệt giữa các điện áp vượt quá giá trị cài đặt mất cân bằng, đèn led lỗi mất cân bằng (Asm Err) được bật, nó được tính là thời gian chờ đã cài đặt. Led role (OUT) tắt và đầu ra tiếp điểm là (NC) 1. Nếu chênh lệch giữa các điện áp giảm xuống dưới giá trị đã cài đặt, thì đèn led lỗi mất cân bằng (Asm Err) tắt, nó sẽ đếm thời gian chờ, sau khi hết thời gian, led role (OUT) bật và đầu ra tiếp điểm là (NO) 3.

DFK-05 F / 05 PF - có thêm tính năng thứ tự pha. Khi thứ tự pha bị đảo ngược, đèn led (XI) bật, led role (OUT) tắt và đầu ra tiếp điểm là (NC) 1.

DFK-05PF – có thêm tính năng PTC. Trong các loại PTC, khi giá trị nhiệt của động cơ vượt trên các giá trị định mức, đèn led (PTC) sẽ bật, sau 2 giây led role (OUT) tắt và đầu ra tiếp điểm là (NC) 1. Khi giá trị nhiệt của động cơ nằm dưới giá trị định mức, đèn led (PTC) sẽ tắt, nó sẽ đếm thời gian chờ, sau khi hết thời gian, led role (OUT) bật và đầu ra tiếp điểm là (NO) 3, đầu ra role là (NC) 1 khi giá trị điện trở PTC là 1600R-2000R, đầu ra role là (NO) 3 khi giá trị điện trở PTC là 1000R-1400R.

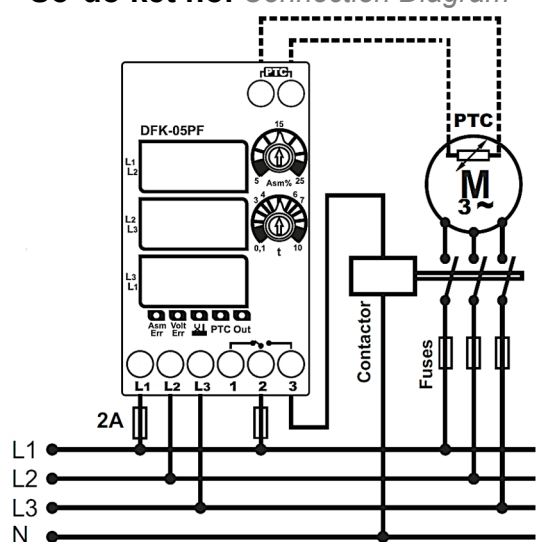
Tính toán sự Mất cân bằng: Giá trị cài đặt mất cân bằng điều chỉnh sự chênh lệch giữa pha- pha tối đa (Max FF) và pha-pha tối thiểu (MinFF).

(Giá trị cài đặt mất cân bằng = $(\text{MaxFF} - \text{MinFF}) \times 100 / 380$).

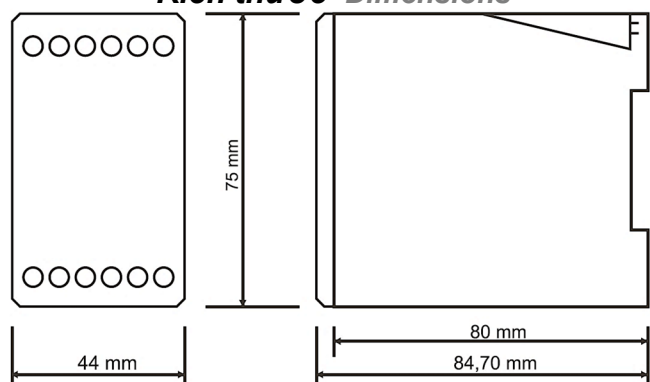
Bảo dưỡng: Tắt thiết bị và tháo các kết nối. Lau thân của thiết bị bằng khăn mềm. Không dùng bất kỳ chất dẫn điện hoặc hóa chất có thể làm hỏng thiết bị. Đảm bảo rằng thiết bị hoạt động sau khi bảo dưỡng.

Cảnh báo: Vui lòng tuân theo hướng dẫn sử dụng thiết bị. Không sử dụng thiết bị nơi ẩm ướt. Lắp đặt cùng contactor và cầu dao. Đặt contactor và cầu dao gần thiết bị để thuận tiện cho người vận hành. Đánh dấu contactor và cầu dao dùng để ngắt kết nối cho thiết bị.

Sơ đồ kết nối Connection Diagram



Kích thước Dimensions



Usage of Device and Working Principle

Make the connections of the device according to the diagram.

To adjust the Asymmetry set value: While looking at the display which is located on the left side, please adjust the (Asm%) button as requested. When the user moves the button the values are going to be seen on the screen.

To adjust the waiting time: Please move the (t) button while looking at the display which located on the left side. The values which has adjusted can be seen on the left side on the display. After 4sec. that you stop moving the button voltage values can be seen on the displays.

When the device is loaded with energy the set values can be seen and after 2 sec. Voltage values can be seen accordingly. When voltage values between phases 180V and 460V, if the difference between voltages are lower than adjusted relay led (OUT) turns on and contact output (NO)3.

If any of the phase sequence voltage values descend under 180V or increase up to 460V voltage error led turns on and after 2 sec. later relay led (OUT) turns off and contact output assigns to (NC)1. When the voltages turns into the normal values waiting time counts according to (t) and voltage failure led turns off and contact output becomes (NC)3.

If the difference between voltages are over than the asymmetry set value, asymmetry failure led turns on (Asm Err), it counts as the set waiting time. Relay led (OUT) turns off and contact output becomes (NC) 1. If Difference between voltages descends under set value, asymmetry failure led turns off, it counts the waiting time, after the waiting time is up, relay led (OUT) turns on and the contact output becomes (NO) 3.

DFK-05 F / 05 PF – Device has phase sequence function. When the phase sequence is reversed, (XI) led turns on, Relay led (OUT) turns off and contact output becomes (NC) 1.

DFK-05PF – Device has PTC function. In PTC types, when the heat value of the motor gets over the nominal values PTC led turns on after 2sec. relay led (OUT) turns off and contact output becomes (NC) 1. When the temperature value of the motor gets under the expected range PTC led turns off it counts as same as the waiting time, after the time is up relay led (OUT) turns on and contact output becomes (NO) 3, relay output is in (NC) 1 when PTC resistance value 1600R-2000R, relay output is in (NO) 3 when PTC resistance value 1000R-1400R.

Asymmetry Calculation: Asymmetry set value adjusts the difference between Max. Phase-Phase (MaxFF) and Minimum Phase-Phase (MinFF).
(Asymmetry set value = $(\text{MaxFF} - \text{MinFF}) \times 100 / 380$).

Maintenance: Switch off the device and release from connections. Clean the trunk of device with a swab. Do not use any conductor or chemical might damage the device. Make sure device works after cleaning.

Warnings: Please use the device according to the manual. Do not use the device in wet. Include a switch and circuit breaker in the assembly. Put the switch and circuit breaker nearby the device, operator can reach easily. Mark the switch and circuit breaker as releasing connection for device.

Thông số kỹ thuật:

Điện áp hoạt động	3x380V AC
Tần số hoạt động	50/60 Hz.
Phạm vi hoạt động	Pha-Pha (170V - 470V)
Công suất hoạt động	<6VA
Nhiệt độ hoạt động	-20°C.....+55°C
Cài đặt không đối xứng	5% - 25%
Cài đặt điện áp thấp-cao	180V- 460V (cố định)
Thời gian chờ (t)	0,1sec. - 10sec.
Màn hình hiển thị	3x3 chữ số và các đèn led
Kiểu lắp	Gắn dọc trong tủ hoặc gắn thanh din rail
Khối lượng	DFK-XXX=220gr.
Tiếp điểm	5A 250V AC (Phụ tải điện trở)
Độ cao hoạt động	<2000m
Đường kính dây	2.5mm ²
Specifications:	
Operating Voltage	3x380V AC
Operating Frequency	50/60 Hz.
Operating Range	Phase-Phase (170V - 470V)
Operating Power	<6VA
Operating Temperature	-20°C.....+55°C
Asymmetry Set	%5 - %25
High-Low Voltage Set	180V- 460V (fixed)
Waiting (t)	0,1sec. - 10sec.
Display	3x3digit display + led
Mounting	Vertical assembled in the panel or assembled on the din rail.
Weight	DFK-XXX=220gr.
Contact	5A 250V AC (Resistive Load)
Working Altitude	<2000m
Cable Diameter	2.5mm ²