

Virran- ja jännitteenvälvonta

1-Vaihe True RMS AC/DC yli- tai alivirran valvontarele

Malli DIB71

CARLO GAVAZZI



- TRMS AC/DC yli- tai alivirran valvonta
- Virran mittaus siäsisellä sivuvirtausvastuksella
- Mittausalueen valinta DIP-kytkimillä
- Mittausalueet 0.1 mA to 5 A AC/DC
- Säädetty virtaraja suhteellisella asteikolla
- Säädetty hystereesi suhteellisella asteikolla
- Säädetty ajastin (0.1 - 30 s)
- Valittavissa asetusrajan lukitus- ja estotoiminto
- Lähtö: 5 A SPDT, valittavissa norm. lepotilassa tai vetäneenä
- DIN-kiskoasennus normin DIN/EN 50 022 mukaan
- Kotelon leveys 35.5 mm
- LED-osoitus lähtöreleelle, syöttöjännitteelle ja hälytykselle
- Galvaaninen erotustulon ja syöttöjännitteen välillä

Tuotekuvaus

DIB71 on tarkka TRMS AC/DC yli- tai alivirran (valinta DIP-kytkimillä) valvontarele. Suora mittaus tai virtamuuntajan kautta. Lukitustoiminta mahdollistaa hälytyksen lukittumisen, kunnes sen manuaalisesti on kuitattu. Hälytyksen estotoiminnalla voidaan estää lähtöreleen toiminta (esim. huoltotyön aikana). Hälytys - ja lähtöreleelle on LED-osoitukset. Sisäisen sivuvirtavastuksen avulla on mahdollista mitata virtoja maks. 5A AC/DC. 35.5 mm kotelo sopii sekä paneli- että kiskoasennukseen.

Tilausohje

DIB 71 C B23 5A

Kotelo _____
 Mittaussuure _____
 Tuotetunnus _____
 Yksikkönumero _____
 Lähtö _____
 Syöttöjännite _____
 Mittausalue _____

Mallit

Asennus	Lähtö	Mittausalue	Syöttöjännite: 24/48 VAC	Syöttöjännite: 115/230 VAC
DIN-kiskoon	SPDT	0.1 - 5 mA AC/DC	DIB 71 C B48 5mA	DIB 71 C B23 5mA
DIN-kiskoon	SPDT	1 - 50 mA AC/DC	DIB 71 C B48 50mA	DIB 71 C B23 50mA
DIN-kiskoon	SPDT	10 - 500 mA AC/DC	DIB 71 C B48 500mA	DIB 71 C B23 500mA
DIN-kiskoon	SPDT	0.1 - 5 A AC/DC	DIB 71 C B48 5A	DIB 71 C B23 5A

Tuko, tekniset tiedot

Tulo	Liittimet Y1, Y2		Mittausalueet (jatk.)		Sis. resistanssi	Maks. virta
Mittausvirta			...5A:	0.1 - 1 A AC/DC 0.2 - 2 A AC/DC 0.5 - 5 A AC/DC Maks. virta 1 s ajan	0.03 Ω 0.03 Ω 0.03 Ω	6 A 6 A 6 A 15 A
Mittausalueet			Standardi virtamuuntaja		AACrms	
..5MA:	0.1 - 1 mA AC/DC	100 Ω	40 mA	Esimerkkejä	5 - 50 A	60 A
	0.2 - 2 mA AC/DC	100 Ω	40 mA	TADK2	15 - 150 A	180 A
	0.5 - 5 mA AC/DC	100 Ω	40 mA	TAD2	40 - 400 A	480 A
	Maks. virta 1 s ajan		100 mA	TAD6	100 - 1000 A	1200 A
..50MA:	1 - 10 mA AC/DC	10 Ω	120 mA	TAD12	600 - 6000 A	7200 A
	2 - 20 mA AC/DC	10 Ω	120 mA	TACO200		
	5 - 50 mA AC/DC	10 Ω	120 mA			
	Maks. virta 1 s ajan		300 mA			
..500MA:	10 - 100 mA AC/DC	1 Ω	700 mA			
	20 - 200 mA AC/DC	1 Ω	700 mA			
	50 - 500 mA AC/DC	1 Ω	700 mA			
	Maks. virta 1 s ajan		1.4 A			
			Lukitus		Liittimet Z1, Y1	
			Ei käytössä		> 10 kΩ	
			Käytössä		< 500 Ω	
			Ei lukitusta		> 500 ms	



Lähtö, tekniset tiedot

Lähtö Eristysjännite	SPDT-rele 250 VAC
Koskettimet (AgSnO ₂)	μ
Resistiiviset kuormat AC 1	5 A @ 250 VAC
DC 12	5 A @ 24 VDC
Pienet ind. kuormat AC 15	2.5 A @ 250 VAC
DC 13	2.5 A @ 24 VDC
Mekaaninen kesto	≥ 30 x 10 ⁶ toimintoa
Sähköinen kesto	≥ 10 ⁵ toimintoa (5 A, 250 V, cos φ = 1)
Toimintataajuus	≥ 7200 toimintoa/h
Eristyslujuus	
Sähkölujuus	2 kVAC (rms)
Jännitepiikin kesto	4 kV (1.2/50 μs)

Syöttöjännite, tekniset tiedot

Syöttöjännite Käyttöjännite Liittimet: A1, A2 tai A3, A2	Ylijänniteluokka III (IEC 60664, IEC 60038)
B48:	24/48 VAC ± 15% 45 - 65 Hz, eristetty
B23:	115/230 VAC ± 15% 45 - 65 Hz, eristetty
Sähkölujuus	
Syöttö - tulo	4 kV (1.2/50 μs)
Syöttö - lähtö	4 kV (1.2/50 μs)
Tulo - lähtö	4 kV (1.2/50 μs)
Tehon kulutus AC	3 VA

Tekniset tiedot, yleistä

Syöttö ON-viive	1 s ± 0.5 s tai 6 s ± 0.5 s
Toimintanopeus -20% as.arvosta +20% as. arvoon tai +20%:sta... -20%:iin)	(tulosignaalin muuttuminen)
Hälytys ON-viive	< 100 ms
Hälytys OFF-viive	< 100 ms
Tarkkuus	(15 min lämp. aika)
Lämpötilaryömintä	± 1000 ppm/°C
ViiveHälytys ON-viive	± 10% as.arvosta ± 50 ms
Toistettavuus	± 0.5% täydestä näytämästä
LED-osoitus	
Syöttöjännite ON	Vihreä LED
Hälytys ON	Punainen LED (vilkuu 2 Hz taajuudella viiveen aikana)
Lähtörele ON	Keltainen LED
Käyttöympäristö	(EN 60529)
Suojausluokka	IP 20
Ympäristön vaikutusluokka	3
Käyttölämpötila	5A muut -20 - 50°C, suht. kosteus < 95% -20 - 60°C, suht. kosteus < 95% -30 - 80°C, suht. kosteus < 95%
Varastointilämpötila	
Kotelon mitat	35.5 x 81.5 x 67 mm
Paino	n. 150 g
Ruuviliittimet	
Kiristysmomentti	Maks. 0.5 Nm IEC 60947 mukaan
Hyväksynyt	UL, CSA
CE-merkintä	Kyllä
EMC	
Immuneiteetti	Sähkömagneettinen yhteensopivuus
Emissio	EN 61000-6-2 mukaan EN 61000-6-3 mukaan

Toiminta

DIB71 mittaa AC/DC yli-tai alivirtaa virtamuuntajan tai sisäisen sivuvirtavastuksen avulla.

Esimerkki 1

(Oikosulku liittimien Z1 ja Y1 välillä = lukitus toiminto käytössä)
Lähtörele vetää ja jää vetäneeksi, kun valvottava virta ylittää (tai alittaa) asetellun rajan pidemmän aikaa

kun säädetyn hälytysviiveen ajan. Kun virta alittaa (tai ylittää) asetellun arvon, rele päästää, kun liittimien Z1 ja Y1 välinen kytkentä avataan tai syöttöjännite katkaistaan. Punanen ledi vilkuu, kunnes aseteltu aika on kulunut loppuun tai mitattava virta palautuu aseteltuihin rajoihin.

Esimerkki 2

(Vakio virtamuuntaja)

(ei oikosulku liittimien Z1 ja Y1 välillä - ei lukitusta)

Lähtörele vetää, kun valvottava virta ylittää (tai alittaa) asetellun rajan yli hälytysviiveen ajan. Lähtörele päästää, kun virta laskee alle (tai nousee yli) asetellun rajan (kts. hystereesin asetus) tai jos syöttöjännite katkaistaan.

Huom

Kun estotoiminnon kosketin avataan ja rele on jo valmiiksi hälytystilassa, lähtörele reagoi hälytykseen vasta asetellun hälytysviiveen kuluttua umpeen.

Toiminnan/Alueen/Rajan/Ajan asettelu

Valitse oikea mittaustulo DIP-kytimillä 1 ja 2 oikein kuvan mukaan.

Valitse oikeat toiminnot DIP-kytimillä 3 - 6 kuvan mukaan.

DIP-kytkimet löytyvät releen etuosasta muovikannen alta, joka avataan kuvan mukaisesti.

Rajan ja aikaviiveen asetus:

Ylin nuppi:

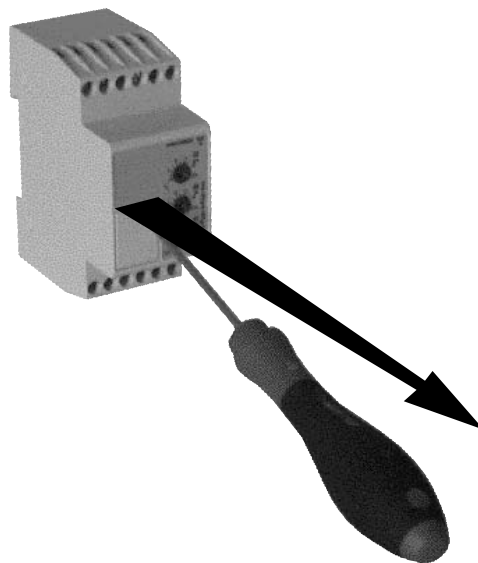
Hystereesin asetus suhteellisella asteikolla: 0 - 30% asetusarvosta.

Keskimmäinen nuppi:

Virran raja-arvon asetus suhteellisella asteikolla: 10 - 110% täydestä asteikosta.

Alin nuppi:

Hälytyksen viiveen asetus, absoluuttisella asteikolla (0.1 - 30 s).



Mittausalue			
SW1	ON	ON	OFF
SW2	OFF	ON	ON
5MA	1 mA	2 mA	5 mA
50MA	10 mA	20 mA	50 mA
500MA	100 mA	200 mA	500 mA
5A	1 A	2 A	5 A

Releen toiminta	
ON:	Rele normaalisti lepotilassa
OFF:	Rele normaalisti vetäneenä

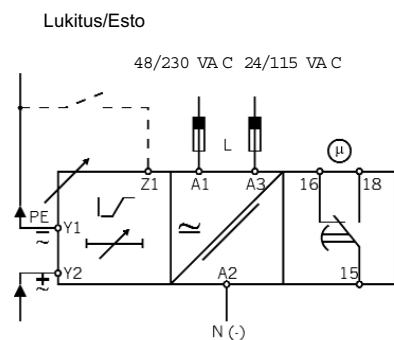
Syöttö ON-viive	
ON:	6 s ± 0.5 s
OFF:	1 s ± 0.5 s

Lukituksen/estotoiminnan ohjaus	
ON:	Lukitus päällä
OFF:	Esto-toiminta päällä

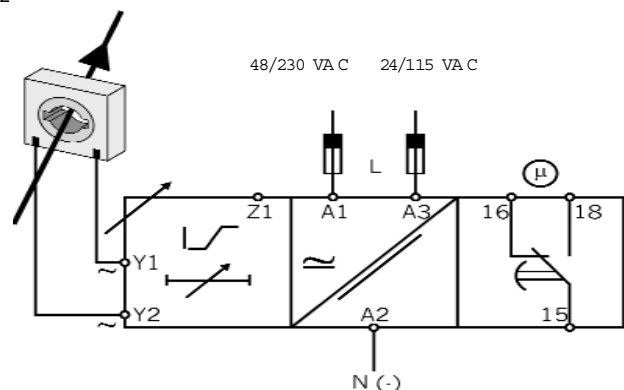
Valvonnan toiminta	
ON:	Ylivirran valvonta
OFF:	Alivirran valvonta

Johdotuskaaviot

Esimerkki 1

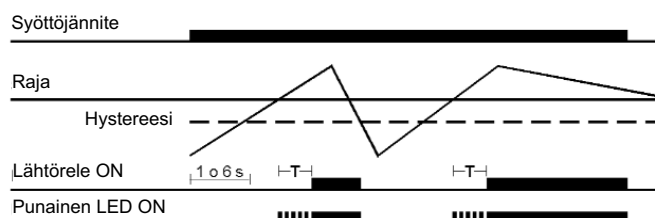


Esimerkki 2

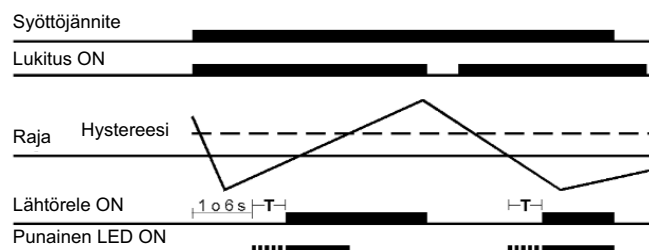


Toimintakaaviot

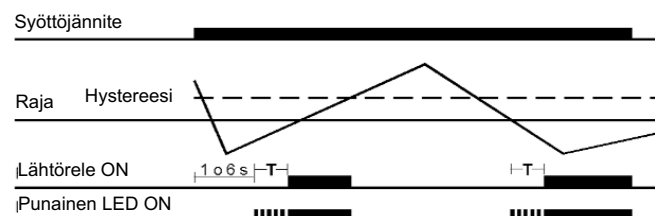
Ylivirta - rele normaalisti lepotilassa



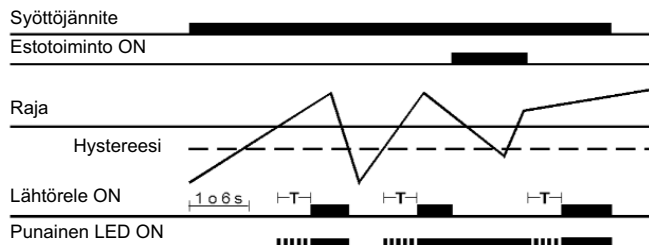
Alivirta -Lukitustoiminta - rele normaalisti lepotilassa



Alivirta - rele normaalisti lepotilassa



Ylivirta -Estotoiminta - rele normaalisti lepotilassa



Mitat

