

# Aikareleet

## Monitoimiaikarele

### Tyyppi DMB51, DMB71

CARLO GAVAZZI



DMB51



DMB71

- Aika-alueet 0.1 s - 100 h
- 7 eri toimintoa:
  - Op - vetohidastus
  - In - vetohipaisu
  - Io - vetohipaisu pulssin takareunasta
  - Id - vetohipaisu pulssin etu- sekä takar.
  - Dr - päästöhidastus
  - R - symmetrinen työ/tauko, työaika ensin
  - Rb - symmetrinen työ/tauko, tauko-aika ensin
- Automaattinen tai manuaalinen käynnistys
- Toistotarkkuus:  $\leq 0.2\%$
- Lähtö: 5 A SPDT tai 5 A DPDT relettä
- Asennus DIN-kiskoon DIN/EN 50 022 mukaan
- 17,5 mm (DMB51C) tai 35,5 mm (DMB71D) DIN-kotelo (DIN 43880)
- Yhdistetty AC/DC syöttöjännite
- LED osoitus syöttöjännitteelle sekä lähtöreleelle

## Tuotekuvaus

Laajajännitteinen aikarele, jossa on 7 eri toimintoa ja aika-alueita (0.1s-100h), jotka valitaan kierto-kytkimillä. Asennus suoraan DIN-kiskoon. 17,5 mm leveä kotelo (SPDT malli) ja 35,5

mm leveä kotelo (DPDT malli) sekä paneli- että kiskoasennukseen. Laaja syöttöjännitealue: 24VDC, 24-240VAC sekä 12-240VAC/DC.

## Mallit

Asennus	Lähtö	Kotelo	Syöttöjännite: 12 - 240 VAC/DC	Syöttöjännite: 24 VDC ja 24 - 240 VAC
DIN-kiskoon	SPDT	Mini-D	<b>DMB 51 C W24</b>	<b>DMB 51 C M24</b>
DIN-kiskoon	DPDT	Mini-D	<b>DMB 71 D W24</b>	<b>DMB 71 D M24</b>

## Tilausohje

**DMB 51 C M24**

Kotelo	_____
Toiminta	_____
Malli	_____
Tyyppinumero	_____
Lähtörele	_____
Syöttöjännite	_____

## Ajastin, tekniset tiedot

<b>Aika-alueet</b>	
Valittavissa kierto-kytkimellä	0.1 - 1 s 1 - 10 s 6 - 60 s 60 - 600 s 0.1 - 1 h 1 - 10 h 10 - 100 h
<b>Asettelutarkkuus</b>	$\leq 5\%$
<b>Toistotarkkuus</b>	$\leq 0.2\%$
<b>Ajan ryömintä</b>	
Sallitussa syöttöjännitteessä	$\leq 0.05\%/V$
Ympäristön lämpötila	$\leq 0.2\%/^{\circ}C$
<b>Nollaus</b>	
Ajastin ja/tai lähtörele	Oikosulku liittimien A1 ja Y1 välillä
Pulssin kesto	$\geq 100$ ms
Syöttöjännitteen katkos	$\geq 200$ ms
<b>Automaattinen aloitus</b>	Oikosulku liittimien A1 ja Y1 välillä

## Lähtö, tekniset tiedot

<b>Lähtö</b>	SPDT tai DPDT rele
<b>Eristysjännite</b>	250 VAC (rms)
<b>Koskettimet (AgSnO<sub>2</sub>)</b>	$\mu$
DMB51 (SPDT):	
Resistiiviset kuormat	AC 1 5 A @ 250 VAC DC 12 5 A @ 24 VDC
Pienet induktiiviset kuormat	AC 15 2.5 A @ 250 VAC DC 13 2.5 A @ 24 VDC
DMB71 (DPDT)	
Resistiiviset kuormat	AC 1 5 A @ 250 VAC AC 15 3 A @ 250 VAC
Pienet induktiiviset kuormat	DC 13 3 A @ 24 VDC
<b>Mekaaninen kesto</b>	$\geq 30 \times 10^6$ kytkentää
<b>Sähköinen kesto</b>	$\geq 10^5$ kytkentää (5 A, 250 V, $\cos \varphi = 1$ )
<b>Toimintataajuus</b>	$< 7200$ kytkentää/h
<b>Eristyslujuus</b>	
Sähkölujuus	2 kVAC (rms)
Jännitepiikin kesto	2.5 kV (1.2/50 $\mu$ s)

## Syöttöjännite, tekniset tiedot

<b>Syöttöjännite</b>		Ylijänniteluokka II (IEC 60664, IEC 60038)
Syöttöjännite		
Liittimet:		
(DMB51C)	A1, A2 M24:	24 VDC ± 15% ja 24 - 240 VAC + 10% -15%, 45 - 65 Hz
	W24:	12 - 240 VDC + 10% -15% ja 12 - 240 VAC + 10% -15%, 45 - 65 Hz
(DMB71D)	A1, A2 M24:	24 VDC ± 15% 24 - 240 VAC + 10% -15%, 45 - 65 Hz
	W24	12 - 240 VDC + 10% -15% ja 12 - 240 VAC +10% -15%, 45 - 65 Hz
<b>Jännitekatkos (nollaus)</b>		≤ 10 ms
<b>Tehon kulutus</b>		
(DMB51C)	AC syöttö	4 VA
	DC syöttö	1.5 W
(DMB71D)	AC syöttö	5.5 VA
	DC syöttö	2 W

## Ajan asetus

### Ylin nappi:

Toiminnan valinta:

- Op - vetohidastus
- In - vetohipaisu
- Io - vetohip. pulssin takar.
- Id - vetohip.puls. etu/takar.
- Dr - päästöhidastus
- R - symmetrinen työ/tauko  
(työ ensin)
- Rb - symmetrinen työ/tauko  
(tauko ensin)

### Keskimmäinen nappi:

Ajan asetus, suhteellinen ast.:  
1 - 10% valitusta alueesta

### Alin nappi:

Aika-alueen asetus

## Toimintatapa

### Toiminta Op Vetohidastus

Viiveaika alkaa, kun kosketin suljetaan. Asetetun viivejakson kuluttua rele vetää ja pysyy vetäneenä kunnes kosketin avataan ja suljetaan jälleen tai syöttöjännite katkaistaan. Mikäli kosketin suljetaan ennen ajanlaskun päättymistä, niin ajanlasku nollautuu ja alkaa alusta.

### Toiminta In Vetohipaisu

Lähtörele vetää ja ajanlasku alkaa heti, kun kosketin suljetaan. Rele päästää asetellun ajan kuluttua tai kun syöttöjännite katkaistaan. Rele vetää jälleen, kun kosketin suljetaan. Mikäli kos-

ketin suljetaan ennen ajastuksen päättymistä, niin aika nollautuu ja uusi ajanlasku aalkaa.

### Toiminta Io Vetohipaisu pulssin takareunasta

Lähtörele vetää ja ajanlasku alkaa, kun kosketin avataan. Asetellun ajan kuluttua tai syöttöjännitteen katketessa rele päästää. Rele vetää jälleen, kun kosketin suljetaan. Jos kosketin suljetaan ennen ajanlaskun päättymistä, niin ajastin nollautuu ja uusi ajanlasku alkaa.

## Tekniset tiedot, yleistä

<b>Käynnistysviive</b>	≤ 100 ms
<b>LED osoitus</b>	
Syöttöjännite ON	LED, vihreä
Lähtörele ON	LED, keltainen (vilkkuu ajastuksen aikana)
<b>Käyttöympäristö</b>	(EN 60529)
Suojausluokka	IP 20
Ymp. vaikutusluokka	2 (IEC 60664)
Käyttölämpötila	-20° - +60°C, suht.kost. < 95%
Storage temperature	-30° - +80°C, suht.kost. < 95%
<b>Kotelon mitat</b>	
DMB51C	17.5 x 81 x 67.2 mm
DMB71D	35.5 x 81 x 67.2 mm
<b>Paino</b>	75 g
<b>Ruuviliittimet</b>	
Kiristysmomentti	Maks. 0.5 Nm IEC EN 60947 mukaan
<b>Hyväksynyt</b>	UL, CSA RINA (vain DMB 51)
<b>CE Merkintä</b>	Kyllä
<b>EMC</b>	Sähkömagneettinen yhteensopivuus EN 61000-6-2 mukaan EN 61000-6-3 mukaan
Immuneiteetti	
Emissio	

## Toimintatapa (jatkuu)

### Toiminta R

#### Symmetrinen työ/tauko, aloitus työajalla

Rele vetää heti, kun kosketin suljetaan ja ajanlasku alkaa. Asetellun ajan kuluttua rele päästää ja pysyy päästäneenä saman asetellun ajan. Tämä toiminta jatkuu, kunnes syöttöjännite katkaistaan.

### Toiminta Rb

#### Symmetrinen työ/tauko, aloitus taukoajalla.

Ajanlasku alkaa, kun kosketin suljetaan ja lähtörele on päästäneenä. Kun aika tulee täyteen, niin lähtörele vetää ja pysyy vetäneenä asetellun ajan ja päästää sitten. Tämä toiminta jatkuu, kunnes syöttöjännite katkaistaan.

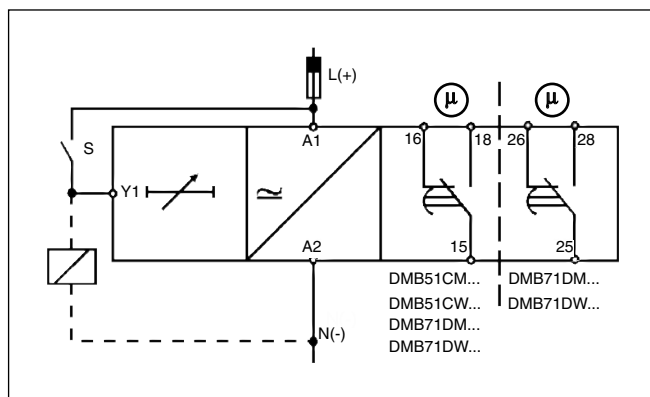
### Lisäkuorma

liittimien Y1 ja A2 väliin voidaan kytkeä lisäkuorma, esim apurele, jota ohjataan samalla koskettimella.

### Keltaisen LEDin toiminta

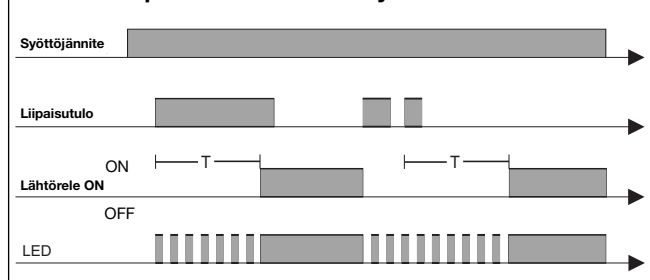
Ajastus: hidas vilkkuminen  
Rele ON: katso toimintakaaviot  
Valintakytkimien väärä asetus: nopea vilkkuminen

## Johdotuskaavio

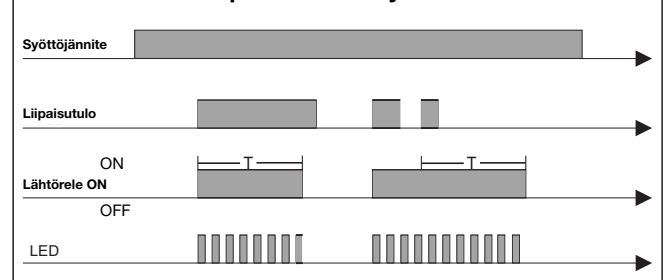


## Toimintakaaviot

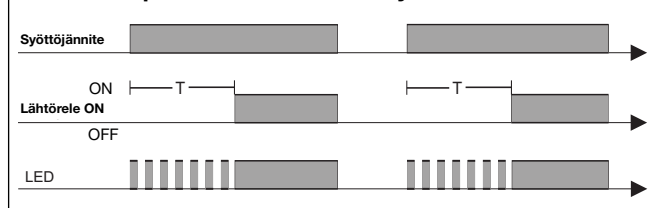
### Toiminto: Op vetohidas-man. käyn.



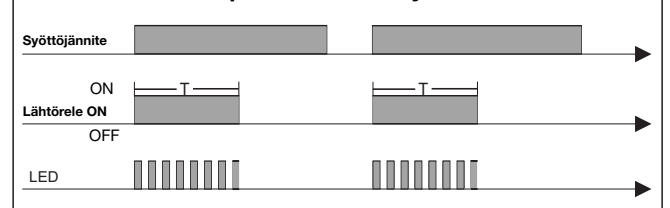
### Toiminto: In Vetohipaisu man. käyn.



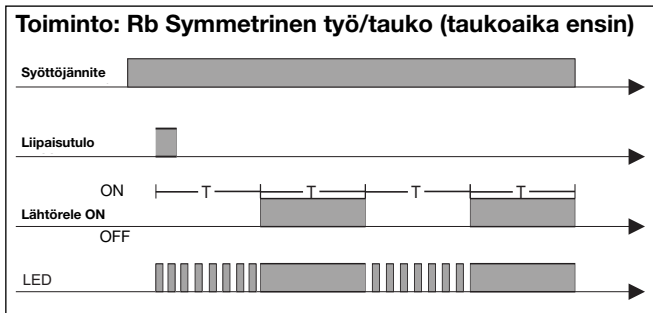
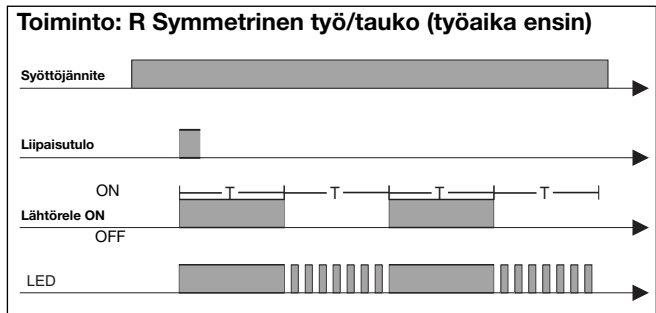
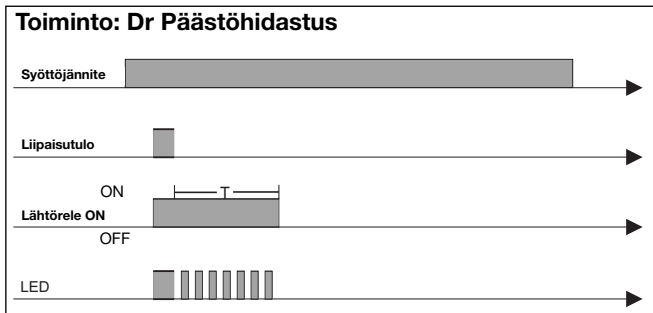
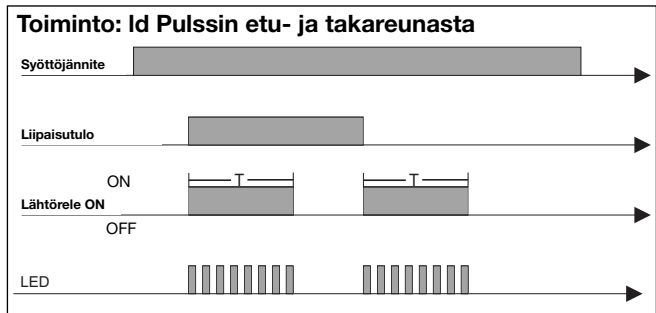
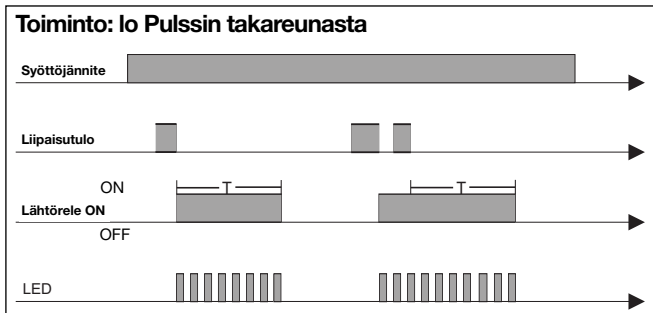
### Toiminto: Op Vetohidas-autom. käyn.



### Toiminto: In Vetohipaisu autom. käyn.



## Toimintakaaviot (jatkuu)



## Mitat

