

# Overvågningsrelæer 1-faset, sand rms-, AC/DC-, over-/understrømsrelæ Type DIB02, PIB02

CARLO GAVAZZI



DIB02



PIB02

- Sand rms-målende overvågningsrelæer for over- eller understrøm (AC/DC)
- Strømmåling via ekstern shunt el. strømmåletransformator
- Indstilling af måleområde vha. DIP-switches
- Måleområder fra 6 til 150 mV AC/DC og 0,4 til 4 V<sub>p</sub> AC (MI- eller MP-område)
- Indstillelig strøm på relativ skala
- Indstillelig hysteres på relativ skala
- Indstillelig forsinkelsesfunktion (0,1 til 30 sek.)
- Prg.bart selvhold el. spærring v/indstillet grænseværdi
- Udgang: 8 A, 1-polet relæ, valgmulighed mellem normalt deaktiveret eller normalt aktiveret
- Til montering på DIN-skinne i overensstemmelse med DIN/EN/EC 60715 (DIB02) eller som indstiksmodul (PIB02)
- 22,5 mm euronorm-hus eller 36 mm indstiksmodul
- Lysdiodeindikation af udgangsstatus, alarm og forsyningsspænding tilsluttet
- Galvanisk adskilt forsyningsspænding

## Produktbeskrivelse

DIB02 og PIB02 er præcise sand rms-overvågningsrelæer for AC/DC over- eller understrøm (vælges via DIP-switch). Strømmen måles via en ekstern shunt. 1-faset og 3-faset strøm op til 500 AAC kan overvåges ved tilslutning af MI- eller MP-strømmåletransformatorer. Den indbyggede

selvholdefunktion gør det muligt at bevare relæets aktiverede indstilling. Spæringsfunktionen kan anvendes til at tilsidesætte relæfunktionen, når denne ikke er ønsket (i forbindelse med vedligeholdelse og udskiftning). Lysdioderne angiver alarmens og udgangsrelæets status.

## Bestillingsnøgle **DIB 02 C B23 150mV**

Hus \_\_\_\_\_  
 Funktion \_\_\_\_\_  
 Type \_\_\_\_\_  
 Typenummer \_\_\_\_\_  
 Udgang \_\_\_\_\_  
 Strømforsyning \_\_\_\_\_  
 Måleområde \_\_\_\_\_

## Typevalg

Montering	Udgang	Forsyning: 24 til 48 VAC/DC	Forsyning: 115/230 VAC
DIN-skinne Indstiksmodul	1-polet 1-polet	DIB 02 C D48 150MV PIB 02 C D48 150MV	DIB 02 C B23 150MV PIB 02 C B23 150MV

## Indgangsspecifikationer

<b>Indgang</b> (Spændingsniveau) DIB02 PIB02	Klemme Y1, Y2 Klemme 5, 7	<b>Bemærk 1:</b> Indgangsspændingen må ikke overstige 300 VAC/DC for jordforbindelsen	
<b>Måleområder</b> Direkte Vælges via DIP-switches 6 til 60 mV AC/DC 15 til 150 mV AC/DC Maks. spænding i 1 sek. 0.4 til 4 V <sub>p</sub> AC Maks. spænding i 1 sek.	<b>Intern modst. Maks. strøm</b>  1 kΩ                    2 V 1 kΩ                    2 V 15 V 50 kΩ                   50 V 100 V	<b>Bemærk 2:</b> MP3...-strømmåletransformatorerne er ikke egnede til understrømmåling på grund af relæets udgangssignal (se datablad)	
Områder for strømmåletransformatorerne MI og MP 1-faset:    3-faset: MI 5        MP 3005 MI 20      MP 3020 MI 100     MP 3100 MI 500     MP 3500	<b>AAC rms            Maks. strøm</b>  0,5 til 5 A            20 AAC 2 til 20 A            50 AAC 10 til 100 A        250 AAC 50 til 500 A        750 AAC	<b>Kontaktindgang</b> DIB02 PIB02 Deaktiveret Aktiveret Selvhold deaktiveret	Klemme Z1, Y1 Klemme 8, 9 > 10 kΩ < 500 Ω > 500 ms

## Udgangsspecifikationer

<b>Udgang</b> Nominel isoleringsspænding	1-polet relæ 250 VAC
<b>Kontaktbelastning</b> Ohmske belastninger AC 1 DC 12 Små indukt. belastn. AC 15 DC 13	μ 8 A @ 250 VAC 5 A @ 24 VDC 2,5 A @ 250 VAC 2,5 A @ 24 VDC
<b>Mekanisk levetid</b>	≥ 30 x 10 <sup>6</sup> aktiveringer
<b>Elektrisk levetid</b>	≥ 50 x 10 <sup>3</sup> aktiveringer (ved 8 A, 250 V, cos φ = 1)
<b>Dielektrisk styrke</b> Dielektrisk spænding Nom. impulsholdespænding	≥ 2 kVAC (rms) 4 kV (1,2/50 μs)

## Forsyningspecifikationer

<b>Strømforsyning</b> Nominelt spændingsområde via klemme: A1, A2 el. A3, A2 (DIB02) 2, 10 el. 11, 10 (PIB02) D48: B23:	Overspændingskategori III (IEC 60664, IEC 60038)  24 til 48 VAC/DC ± 15% 45 til 65 Hz, isoleret 115/230 VAC ± 15% 45 to 65 Hz, isoleret
<b>Dielektrisk spænding</b> Forsyning til indgang Forsyning til udgang Indgang til udgang	<b>DC-forsyning AC-forsyning</b> 2 kV 4 kV 4 kV 4 kV 4 kV 4 kV
<b>Egetforbrug</b> AC DC	4 VA 3 W

## Funktionsbeskrivelse

DIB02 og PIB02 overvåger både AC- og DC-over- eller understrøm via en ekstern shunt.

Ved tilslutning til en MI- eller MP-strømmåletransformator (i området 0,4 til 4 Vp) kan relæerne overvåge 1-faset eller 3-faset AC-strøm op til 500 A.

### Eksempel 1

(forbindelse mellem klemme Z1, Y1 eller 8, 9 – selvholdfunktion aktiveret)

Relæet trækker og selvholder i driftsposition, når den målte værdi overstiger (eller falder under) den indstillede grænseværdi i længere tid

end den indstillede forsinkelsestid.

Hvis strømmen falder under (eller overstiger) den forvalgte værdi (se under indstilling af hysteres), falder relæet fra, når den interne forbindelse mellem klemme Z1, Y1 eller 8, 9 afbrydes, eller når forsyningen også afbrydes.

Den røde lysdiode blinker, indtil forsinkelsestiden er udløbet, eller den målte værdi vender tilbage til en ikke-alarmeringsværdi (se under indstilling af hysteres).

### Eksempel 2 (MI-strømmåletransformator)

(ingen forbindelse mellem

## Generelle specifikationer

<b>Indkoblingsforsinkelse</b>	1 sek. ± 0,5 sek eller 6 sek. ± 0,5 sek.
<b>Reaktionstid</b>	(variation i indgangssignal fra -20% til +20% eller fra +20% til -20% af den indstillede værdi) Forsinket indkobling af alarm < 100 ms Forsinket udkobling af alarm < 100 ms
<b>Nøjagtighed</b> Termisk drift Alarmforsinkelse Gentagelsesnøjagtighed	(15 min. opvarmning) ± 1000 ppm/°C ± 10% på indst. værdi ± 50 ms ± 0,5% ved fuld skala
<b>Indikation</b> Strømforsyning tændt Alarm aktiveret  Udgangsrelæ aktiveret	Grøn lysdiode Rød lysdiode (blinker med 2 Hz under forsinkelsestiden) Gul lysdiode
<b>Ydre forhold</b> Tæthedegrad Beskyttelsesgrad Driftstemperatur Lagertemperatur	(EN 60529) IP 20 2 -20 til 60°C, R.H. < 95% -30 til 80°C, R.H. < 95%
<b>Hus</b> Dimensioner Materiale	DIB02 22,5 x 80 x 99,5 mm PIB02 36 x 80 x 94 mm PA66 eller Noryl
<b>Vægt</b>	Ca. 150 g
<b>Skrueklemmer</b> Tilspændingsmoment	Maks. 0.5 Nm ifølge IEC 60947
<b>Produkt standard</b>	EN 60255-6
<b>Godkendelser</b>	UL, CSA
<b>CE-mærkning</b>  EMC Immunitet  Emission	L.V. Directive 2006/95/EC EMC Directive 2004/108/EC  Ifølge EN 60255-26 Ifølge EN 61000-6-2 Ifølge EN 60255-26 Ifølge EN 61000-6-3

klemme Z1, Y1 eller 8, 9 – selvholdfunktion deaktiveret). Relæet trækker, når strømmen gennem strømmåletransformatoren overstiger (eller falder under) den indstillede grænseværdi i længere tid end den indstillede forsinkelsestid.

Det falder fra, når strømmen falder under (eller overstiger) grænseværdien (se under indstilling af hysteres), eller når forsyningen afbrydes.

### Eksempel 3 (MP-strømmåletransformator)

(ingen forbindelse mellem klemme Z1, Y1 eller 8, 9 – selvholdfunktion deaktiveret

– overstrømsmåling) Relæet trækker, når maksimalstrømmen gennem strøm-måletransformatoren overstiger den indstillede grænseværdi i længere tid end den indstillede forsinkelsestid. Det falder fra, når maksimalstrømmen falder under grænseværdien (se under indstilling af hysteres), eller når forsyningen afbrydes.

### Bemærk:

Hvis indgangssignalet allerede er i alarmeringstilstand, når spæringskontakten åbnes, skal forsinkelsestiden udløbe, før relæet aktiveres.

## Indstilling af funktion/område/grænseværdi & tidsforsinkelse

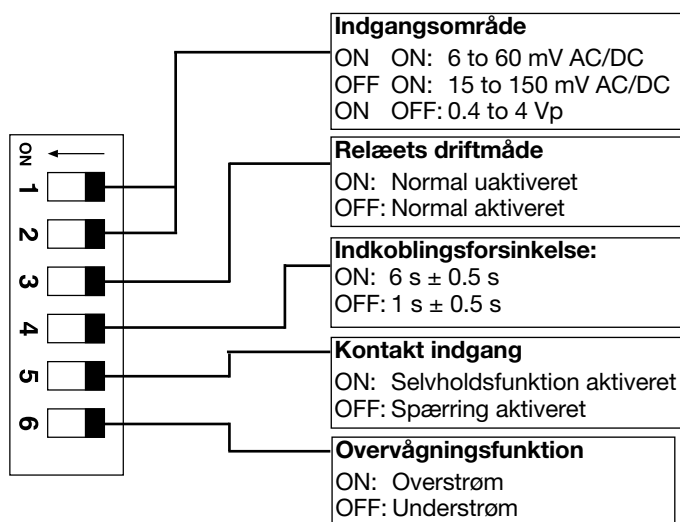
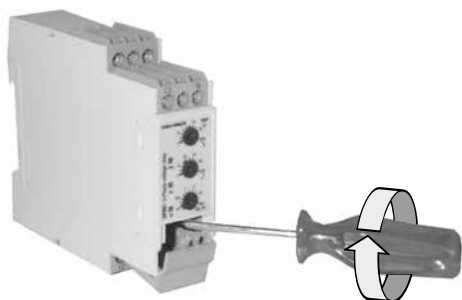
Indstill indgangsområdet med DIP-switch 1 og 2. Vælg det ønskede funktionsområde med DIP-switch'ene 3 til 6. For at få adgang til DIP-switch'ene åbnes plastikdækslet med en skruetrækker som vist til venstre.

### Indstilling af grænseværdi og tidsforsinkelse:

Øverste knap: Indstilling af hysteres på relativ skala: 0 til 30% på indstillet værdi.

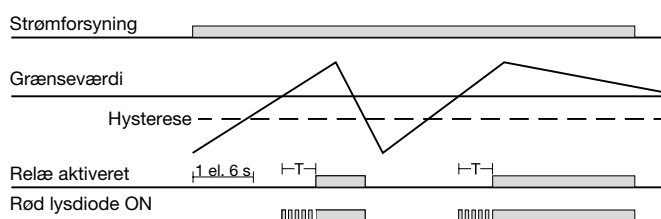
Midterste knap: Indstilling af grænseværdi for strøm på relativ skala: 10 til 110% på fuld skala.

Nederste knap: Indstilling af alarmforsinkelse på absolut skala (0,1 til 30 sek.).

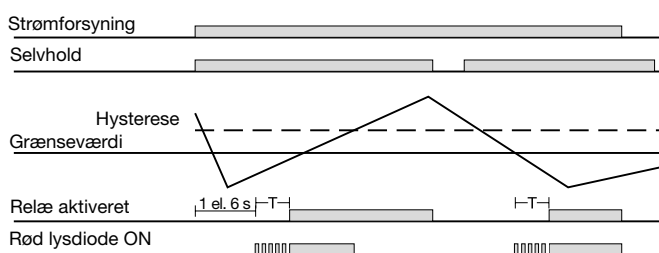


## Funktionsdiagrammer

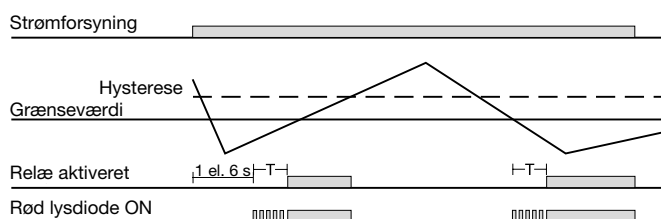
### Overstrøm - Relæ normal uaktiveret



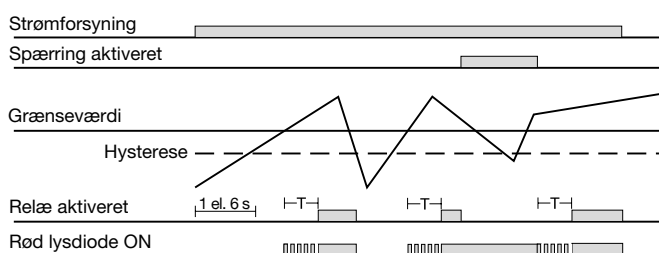
### Understrøm - selvholdefunktion- Relæ normal uaktiveret



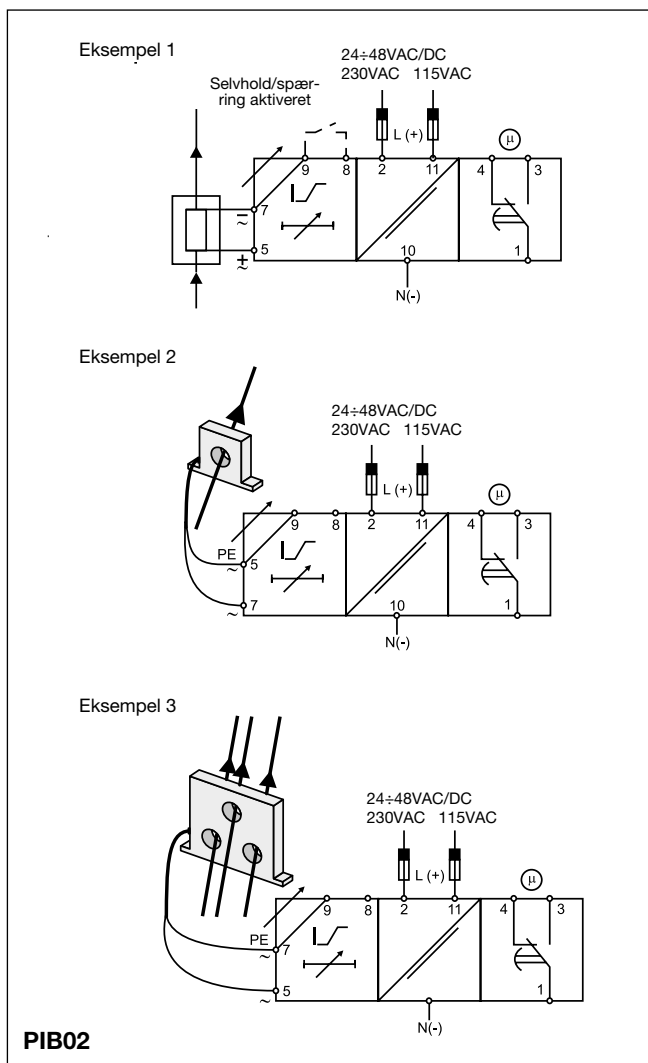
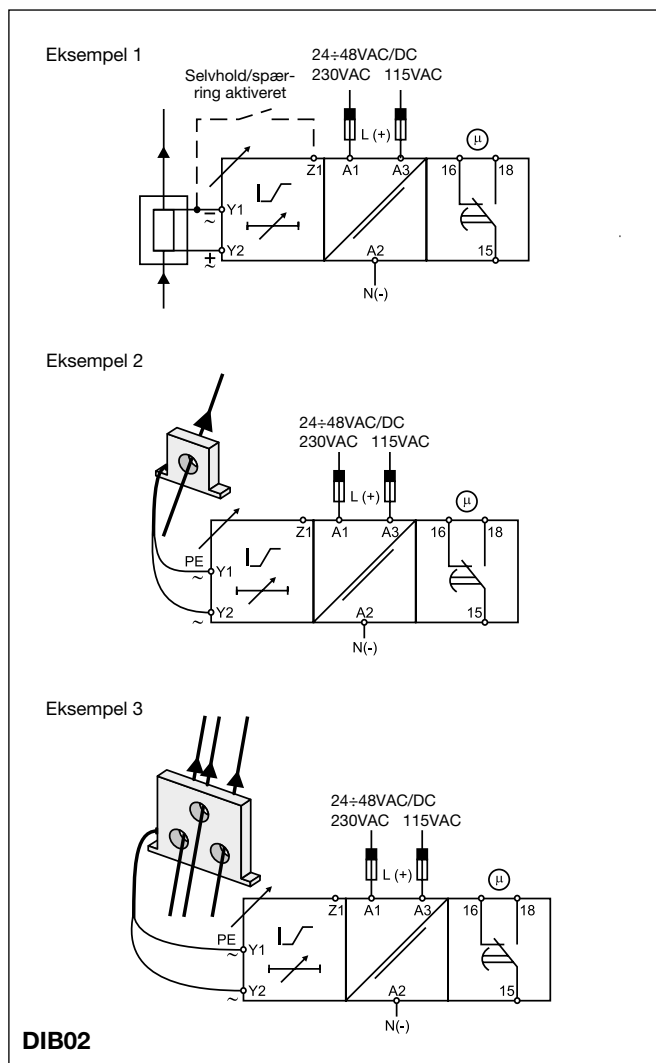
### Understrøm- Relæ normal uaktiveret



### Overstrøm - spærrefunktion- Relæ normal uaktiveret



# Forbindelsesdiagrammer



# Dimensioner

