

DPB01, PPB01



Sand rms-3-faset spændingsovervågningsrelæ



Fordele

- **Brede områder for spænding og frekvens.** Arbejder i systemer fra 208 til 480 VAC og 50 til 400 Hz.
- **Justerbare spændingsniveauer og tidsforsinkelse.** For en korrekt reaktion på reelle alarmforhold.
- **Indikator for udgang og status.** Til hurtig fejlfinding.
- **To monteringsversioner.** Fås til DIN-skinne (DPB01) og Sokkel (PPB01) montering.
- **Justerbar indkoblingsforsinkelse.** For at undgå at relæet tripper ved opstart.
- **Ultrahøj harmonisk immunitet.** Til meget EMC-støjende miljøer.

Beskrivelse

DPB01 og PPB01 relæer er monitoreringsenheder til trefaset vekselstrøm.

De kan overvåge både 3Ph og 3Ph+N opsætninger og detektere eventuelle over- og underspændinger samt fasetab og korrekt fasesekvens (ikke til stede i versioner med "N" - afslutning).

Strømforsyning sker gennem den monitorerede elnetindgang.

Alarmforsinkelse på op til 30 sek. for over-/underspænding.

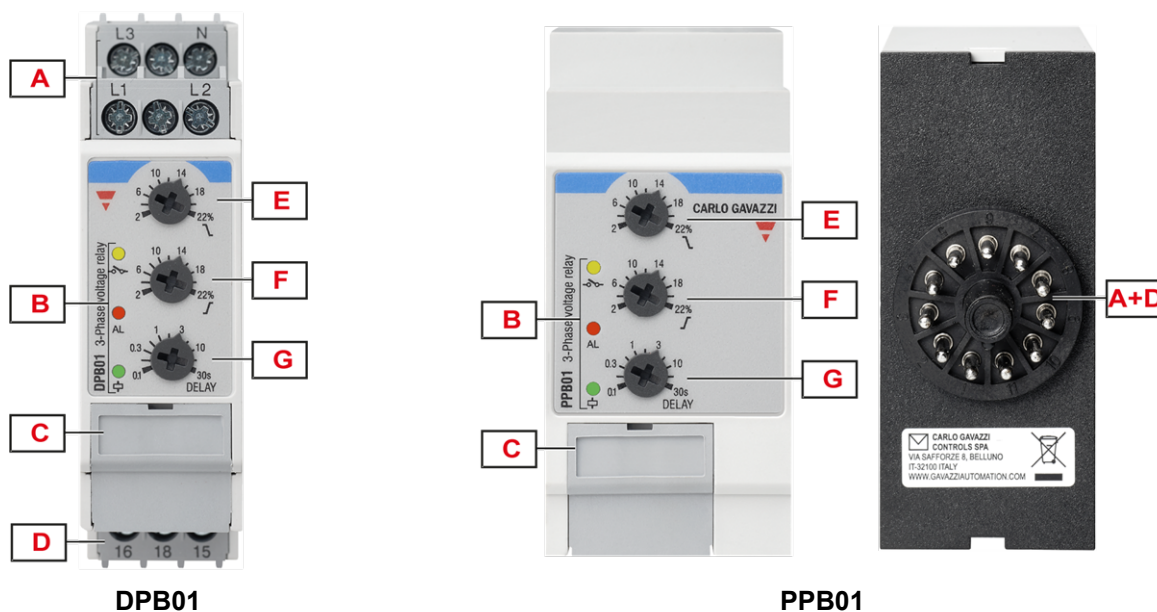
Vigtigste egenskaber

- Overvågning af 3-faset net med 3 ledninger (3P) eller 4 ledninger (3P + N).
- Visning af den rigtige fasesekvens (ikke til stede i versioner med "N" -afslutning) og fasetab.
- Justering af over- og underspænding-indstillinger på fronten.
- Tidsforsinkelse.
- Skifte relæudgang.

Bestillingskode

Montering	Fasesekvensdetektion	Strømforsyning	Komponentnavn/reservedelsnummer
DIN-skinne	Ja	208 til 240 VAC	DPB01CM23
		208 til 480 VAC	DPB01CM44
		380 til 480 VAC	DPB01CM48
	Nej	208 til 240 VAC	DPB01CM23N
		380 til 480 VAC	DPB01CM48N
Indstiksmodul	Ja	208 til 240 VAC	PPB01CM23
		208 til 480 VAC	PPB01CM44
		380 til 480 VAC	PPB01CM48
	Nej	208 til 240 VAC	PPB01CM23N
		380 til 480 VAC	PPB01CM48N

Opbygning



Element	Komponent	Funktion
A	Indgangsterminal	Tilslutning af forsyningsspændinger (Nul-leder når den er til stede)
B	Informationsdiode	Gul for relæudgangsstatus Rød for signalering af alarmstatus Grøn for enhed TIL
C	DIP-switch	Indstilling af den nominelle spænding, forsyningsspænding, strøm-forsinkelse
D	Udgangsterminaler	SPDT relæudgang

Element	Komponent	Funktion
E	Underspænding knap (\)	Justering af underspændings setpunkt
F	Overspænding knap (/)	Justering af overspændings setpunkt
G	Indstillingsknap for forsinkelse	Indstilling af alarm On-forsinkelse tid

Funktioner

Strømforsyning

Strømforsyning	Forsynet fra målte faser (L1, L2, L3)	
Overspændingskategori	III (IEC 60664)	
Spændingsområde	DPB01CM23 DPB01CM23N PPB01CM23 PPB01CM23N	208 til 240 V _{L-L} AC ± 15% (177 til 276 V)
	DPB01CM44 PPB01CM44	208 til 480 V _{L-L} AC ± 15% (177 til 552 V)
	DPB01CM48 DPB01CM48N PPB01CM48 PPB01CM48N	380 til 480 V _{L-L} AC ± 15% (323 til 552 V)
Frekvensområde	50 til 60 Hz ± 10% sinusformet bølge undtagen M44: 50 til 400 Hz ± 10% sinusformet bølge	
Forbrug	< 2,5 VA	
Indkoblingsforsinkelse	1 s ± 0,5 s eller 6 s ± 0,5 s	

Indgange

Terminaler	DPB01: L1, L2, L3, N PPB01: 5, 6, 7, 11
Variabelmåling	Fasesekvens (undtaget N versionerne) Fasetab 3P: spænding V _{L12} , V _{L23} , V _{L31} 3P+N: spænding V _{L1N} , V _{L2N} , V _{L3N}
Nominal område for linje	208 til 480 VAC ± 15% (177 til 550 VAC)

Nominelle spændinger (*)	DPB01CM23 DPB01CM23N PPB01CM23 PPB01CM23N	Trekant Spænding (3P)	208 V, 220 V, 230 V, 240 V
		Stjerne Spænding (3P+N)	120 V, 127 V, 133 V, 140 V
	DPB01CM44 PPB01CM44	Trekant Spænding (3P)	208 V, 220 V, 230 V, 240 V, 380 V, 400 V, 415 V, 480 V
		Stjerne Spænding (3P+N)	120 V, 127 V, 133 V, 140 V, 220 V, 230 V, 240 V, 277 V
	DPB01CM48 DPB01CM48N PPB01CM48 PPB01CM48N	Trekant Spænding (3P)	380 V, 400 V, 415 V, 480 V
		Stjerne Spænding (3P+N)	220 V, 230 V, 240 V, 277 V

(*) **Bemærk:** Tilslut kun nulforbindelsen, når der er en nul tilgængelig.

Udgange

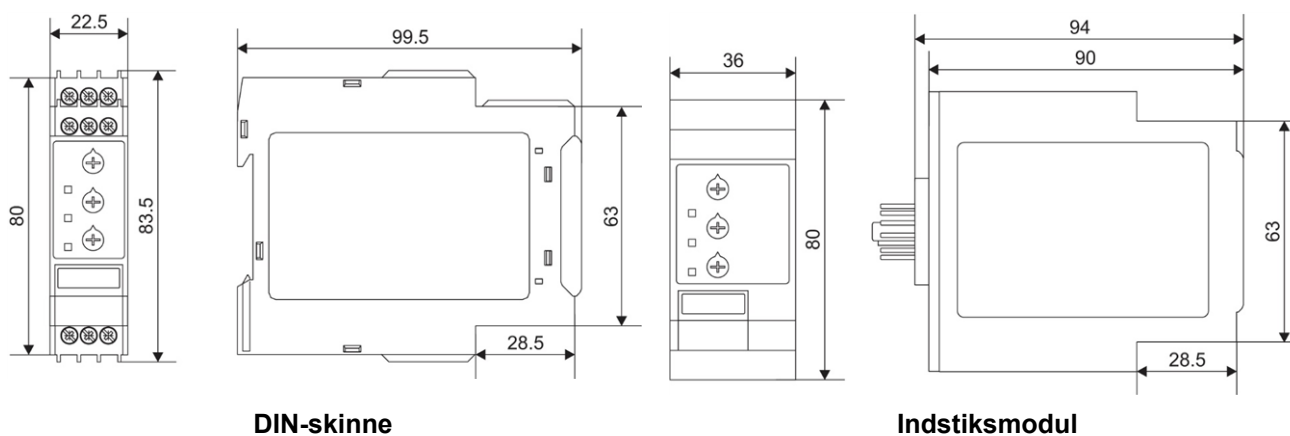
Terminaler	DPB01: 15, 16, 18 PPB01: 1, 3, 4
Antal udgange	1
Type	SPDT elektromekanisk relæ med skiftekontakter
Logik	Udgang afkoblet til alarm
Kontaktbelastning	lth: 8 A @ 250 VAC AC15: 2,5 A @ 250 VAC DC12: 5 A @ 24 VDC DC13: 2,5 A @ 24 VDC
Elektrisk levetid	$\geq 50 \times 10^3$ aktiveringer (ved 8 A, 250 V, $\cos \varphi = 1$)
Mekanisk levetid	$> 30 \times 10^6$ aktiveringer
Tildeling	Forbundet til alle alarmtyper

Isolering

Terminaler	Grundlæggende
Indgange: L1, L2, L3, N (DPB01) / 5, 6, 7, 11 (PPB01) til udgang: 15, 16, 18 (DPB01) / 1, 3, 4 (PPB01)	2,5 kVrms, 4 kV impuls 1,2/50us

Generelt

Material	Polyamid (nylon) (PA66/6) eller Phenyleneether + Polystyren (PPE-PS)
	Antændelighed klasse: HB i henhold til UL 94
Farve	RAL7035 (lys grå)
Dimensioner (B x H x D)	DPB01: 22,5 x 80 x 99,5 mm (0,89 x 3,15 x 3,92 in) PPB01: 36 x 80 x 94 mm (1,42 x 3,15 x 3,7 in)
Vægt	150 g (5,29 oz)
Terminaler	Skrueklemmer 0,05 til 2,5 mm ² (AWG30 til AWG13), snoet eller massiv
Tilspændingsmoment	Maks. 0,5 Nm (4,425 lbin)
Terminaltype	Dobbeltindkapslede skrueterminaler (DPB01), Undecal plug-in terminaler (PPB01)



DIN-skinne

Indstiksmodul

Miljø

Arbejdstemperatur	-20 til 60 °C (-4 til 140 °F)
Stuetemperatur	-30 til 80 °C (-22 til 176 °F)
Relativ luftfugtighed	5 - 95% ikke kondenserende
Beskyttelsesgrad	IP20
Forurening grad	2
Operating max højde	2000 m amsl (6560 ft)
Salinitet	Nr saltvandsmiljø
UV-resistens	Nej






Vibrations-/stødbestandighed

Testtilstand	Test	Niveau
Afprøvninger med enhed uden for boks	Vibrationsrespons (IEC60255-21-1)	Klasse 1
	Vibrationsstabilitet (IEC 60255-21-1)	Klasse 1
	Stød (IEC 60255-21-2)	Klasse 1
	Bump (IEC 60255-21-2)	Klasse 1
Afprøvninger med enhed inden i boks	Vibration, vilkårlig (IEC60068-2-64)	Klasse 1
	Stød (IEC 60255-21-2)	Klasse 1
	Bump (IEC 60255-21-2)	Klasse 1

Klasse 1: Overvågningsanordninger til normal brug i kraftværker, understationer og industrianlæg og til normale transportforhold.

Emballagetyper er designet og implementeret på en sådan måde, at parametrene for sværhedsgraden ikke overskrides under transport.

Kompatibilitet og overensstemmelse

Mærkning	 
Direktiver	2014/35/EU (Lavspænding) 2014/30/EU (Elektromagnetisk kompatibilitet)
Standarder	Insulation coordination: EN 60664-1 Immunitet: EN61000-6-2 Emissioner: EN61000-6-3
Godkendelser	 (UL508, UL61010)  (GB/T14048.5) DPB01 kun 

Beskrivelse af betjening

DIP-switch		
Typologi	DPB01CM44 PPB01CM44	6 DIP-Switch (DIP-switch 6 er ubrugt) (Fig. 1)
	DPB01CM23 DPB01CM23N PPB01CM23 PPB01CM23N DPB01CM44 DPB01CM48N PPB01CM48 PPB01CM48N	4 DIP-Switch (Fig. 2 og 3)
Funktion	Indkoblingsforsinkelse Strømforsyningstype Strømforsyningspænding (M44: 8 områder; M23 og M48: 4 områder)	



Fig. 1 DIP indstillingstabel M44

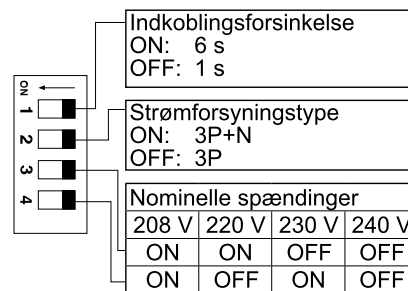


Fig. 2 DIP indstillingstabel M23

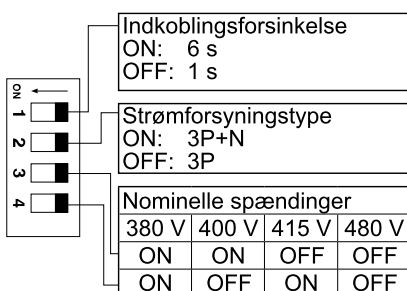


Fig. 3 DIP indstillingstabel M48

Konfiguration af enhed

Relæet fungerer, når alle faserne er til stede, fasesekvensen er korrekt (undtaget N versionerne), og fase-fase-spændingsniveauerne ligger inden for fastsatte grænser.

Relæet frigives, når en eller flere fase-fase-spændinger overstiger det øvre indstillingsniveau eller falder under det laveste indstillingsniveau.

Knap for justering af UNDERSPÆNDING	
Typologi	Lineært valg fra 2 til 22%
Opløsning	2% sætpoint stigning pr. hak
Funktion	Relativ underspændings tærskel

Knap for justering af OVERSPÆNDING	
Typologi	Lineært valg fra 2 til 22%
Opløsning	2% sætpoint stigning pr. hak
Funktion	Relativ overspændings tærskel

Knap for indstilling af forsinkelse	
Typologi	Logaritmisk justering fra 0,1 til 30 s
Opløsning	Fra 100 ms/hak ved 0,1 s til 10 s/hak ved 30 s
Funktion	Alarm TIL Forsinkelse, indstilling for under- og overspænding

Alarmer

DPB01 og PPB01 arbejder i 2 forskellige modus afhængigt af alarmtypen:

- fasetab og forkert fasesekvens forårsager øjeblikkelig ved bortfald af spænding på output-relæet.
- Ved under- / overspænding sættes output-relæet OFF ved udløbet af den indstillede forsinkelsestid.

Alarm for fasetab	
Indgangsvariabler	L1-L2, L2-L3 og L3-L1
Alarmens tærskelværdi	En fase \leq 85% af den nominelle værdi (Regenerering spænding detektion)
Genopret tærskelværdi	Aller faser $>$ 85% af den nominelle værdi + Hysterese
Reaktionstid	\leq 200 ms
Hysterese	2% fast
Forsinkelse ON	Ingen
Forsinkelse OFF	Ingen

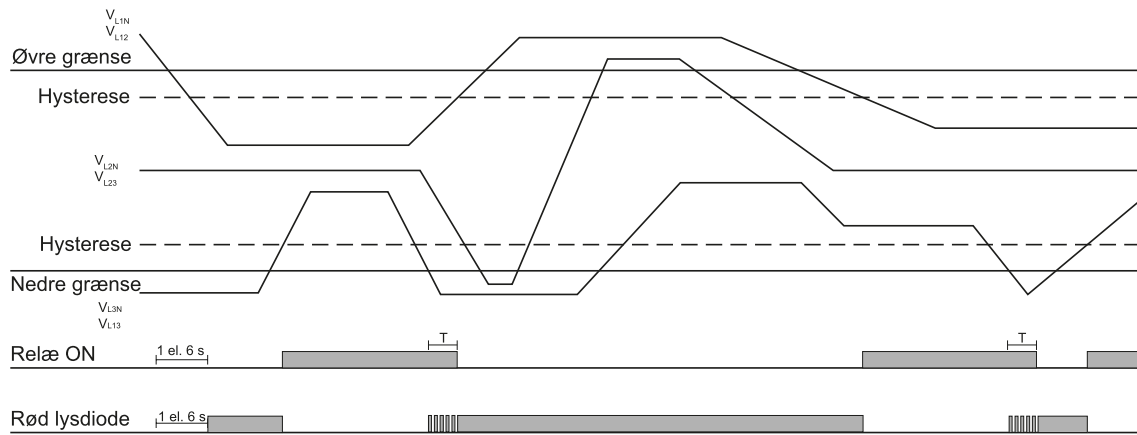
Alarm for faserækkefølge	
Indgangsvariabler	Forbindelse L1, L2, L3
Reaktionstid	\leq 200 ms
Forsinkelse ON	Ingen
Forsinkelse OFF	Ingen

Alarmer for over- / underspænding	
Indgangsvariable	3P: spænding $V_{L12}, V_{L23}, V_{L31}$ 3P+N: spænding $V_{L1N}, V_{L2N}, V_{L3N}$
Reaktionstid	$\leq 200\text{ms} + \text{Forsinkelse TIL}$
Indstillingsområde for underspænding	fra -2 til -22%
Indstillingsområde for overspænding	fra 2 til 22%
Gentagelsesnøjagtighed	1% aflæsning + 1 V
Hysterese	Setpunkter mellem 2% og 5% → Hys 1% Setpunkter mellem 5% og 22% → Hys 2%
Forsinkelse ON	Justerbar: fra 0,1 til 30 s Nøjagtighed: fra ± 50 ms ved 0,1 s til ± 5 s ved 30 s Gentagelsesnøjagtighed: fra ± 10 ms ved 0,1 s til ± 1 ved 30 s
Forsinkelse OFF	Ingen

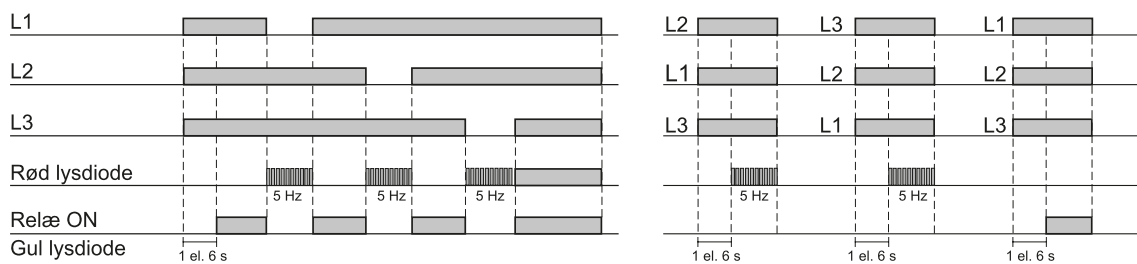
Informationsdiode

Farve	Status	Beskrivelse	
Grøn (\oplus)	Strømforsyning	ON	Forsyning ON
		OFF	Forsyning OFF
Rød (AL)	Alarm	ON (konstant)	Alarmitilstanden stadig gælder ved udløbet af alarmperioden
		OFF	Alarm OFF
		Blinker med 2 Hz	Der udløses en alarm for over-/underspænding, og der er samtidig er forsinkelse på den pågældende alarm
		Blinker med 5 Hz	Alarm for fasetab og forkert fasesekvens
Gule (\sim)	Relæudgang	ON	Aktiveret
		OFF	Afkoblet

Funktionsdiagram



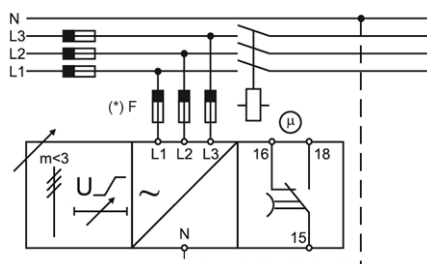
Måler over-underspænding



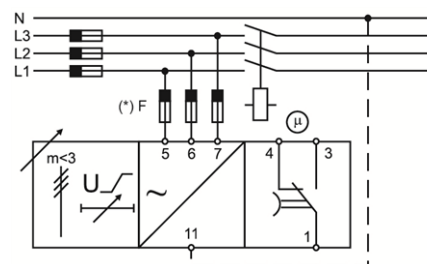
Totalt fasebrud, fasefølge

Forbindelsesdiagrammer

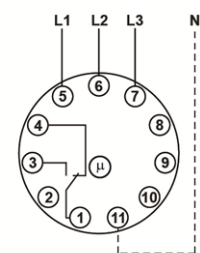
(*) Bemærkning: sikringer F af 315 mA forsinket, hvis det påkræves af nationale regler.



DPB01





PPB01





Referencer

Læs mere

Information	Hvor finder du det	QR-kode
Installationsmanual	https://carlogavazzi-pss.com/manuals/DPB01_PPB01_IM_html	
PSS-værktøj til udvælgelse	https://carlogavazzi-pss.com/	



COPYRIGHT ©2023

Ret til ændringer forbeholdes. PDF kan downloades her:
www.gavazziautomation.com