

- Tidsrelæ for styring af stjerne/trekant kontaktorer
- Automatisk start
- 4 tidsområder fra 0,4 sek. til 10 min.
- Tidsjustering på internt potentiometer
- 1-polet relæudgang med neutral centerposition
- 100 msek. fast neutraltid
- Fase-nul eller fase-fase forsyningsspænding
- Produceret ifølge CEE og EMC regulativerne



C-mac® tidsrelæ type RT18 er specielt udviklet til styring af stjerne/trekant kontaktorer.

Når forsyningsspændingen tilsluttes, aktiveret relæet i position 1-4, og tidsudmålingen starter.

Når den indstillede tid er gået, skifter relæet til neutral position i 100 msek., hvorefter det skifter til position 1-3, og forbliver der, indtil forsyningsspændingen afbrydes.

Tekniske data:

Forsyningsspænding 24 VAC/DC
127 VAC / 220 VAC
230 VAC / 400 VAC
240 VAC / 415 VAC

Effektforbrug: max. 2 W

Arbejdstemperatur: -20°C til +60°C

Luftfugtighed: 0 - 90% RH, ikke-kondenserende

Indikeringer:

Grøn LED: Relæ, stilling 1-4

Rød LED: Relæ, stilling 1-3

Justering af tid: 2,5 - 100 % af område

Nøjagtighed, skala: 5 %.

Gentagelsesnøjagtigh.: 0,1 %

Nulstilling af tid og relæ:

Afbrydelse af forsyningsspænding i mere end 0,2 sek.

Max. last, relæ: 8 A - 250 VAC
ohmsk belastning

EMC og sikkerhedsregulativer.

Emmision: EN 50 081 - 1

Immunitet: EN 50 082 - 2

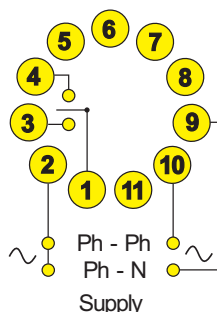
Sikkerhed: EN 60 730

Godkendelser: Enhederne er produceret i overensstemmelse med CE og lavspændingsdirektiverne.

Tidsområder:

0,4 - 15 sek
0,8 - 30 sek
1,5 - 60 sek
0,25 - 10 min

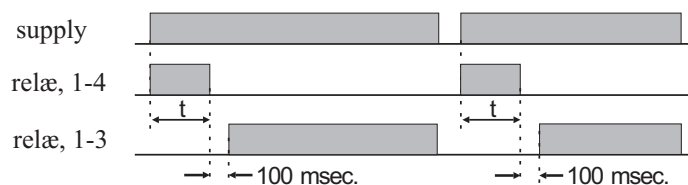
Tilslutninger:



Bemærk:

Ved 24 V AC/DC forsyning er ben 9 ikke forbundet.
(ben 2 er +)

Funktionsdiagram:



Mekaniske mål, materialer og vægt:

Se side 7-2

Bestillingsvejledning

Type:	Forsyning	Tidsområde
RT18-2	2-024 = 24 VAC/DC	15S = 0,4 - 15 sek.
	1-127/220 = 127/220 VAC	30S = 0,8 - 30 sek.
	1-230/400 = 230/400VAC	60S = 1,5 - 60 sek.
	1-240/415 = 240/415VAC	10M = 0,25 - 10 min.
Eksempel: RT18-2-1-230/400-60S		

- **RT20: 4 funktioner i samme enhed:**
Ind- eller udkoblingsforsinkelse, indkoblingsimpuls eller symmetrisk taktgiver
- **RT31: Asymmetrisk taktgiver, 4 forskellige funktioner**
- **16 tidsområder/kombinationer i samme enhed**
- **1- eller 2-polet relæudgang**
- **DC forsyning eller AC forsyninger op til 230 VAC**
- **Produceret ifølge C€ og EMC regulativerne**



Tekniske data, RT20:

Ved hjælp af en omskifter på toppen af modulet kan man vælge mellem 4 forskellige funktioner og 4 tidsområder. Modulet kan leveres for 3 forsyningsspændinger og 3 tidsvarianter, se specifikationer og tabel.

Forsyningsspænding: 24 V AC/DC, 115 og 230 VAC +/- 10%

Effektforbrug: Max. 2 W

Arbejdstemperatur: -20°C til +60°C

Luftfugtighed: 0 - 90% RH, ikke-kondenserende

Indikeringer:

Grøn LED: Forsyningsspænding tilsluttet
Rød LED: Relæ aktiv

Justering af tid: Potentiometer, skala 2,5 til 100 % af valgt område

Nøjagtighed, skala: 5 %.

Gentagelsesnøjagtigh.: 0,1 %

Max. last, relæ: 1-polet 8 A - 250 VAC
2-polet: 5 A - 250 VAC, ohmsk belastning

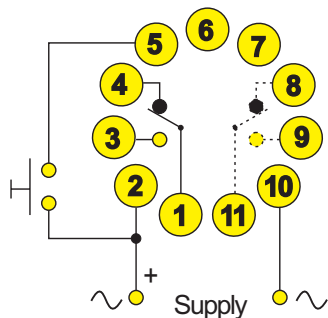
EMC og sikkerhedsregulativer.

Emmision: EN 50 081 - 1

Immunitet: EN 50 082 - 2

Sikkerhed: EN 60 730

Godkendelser: Enhederne er produceret i overensstemmelse med CE og lavspændingsdirektiverne.



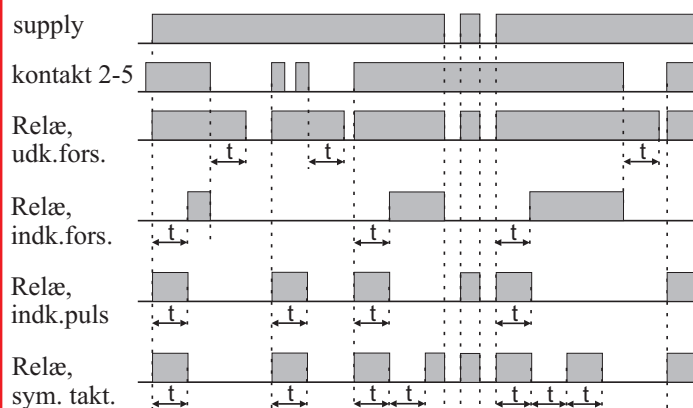
Bemærk:

Den udkoblingsforsinkede funktion skal styres af kontaktindgangen, med konstant forsyningsspænding, medens de øvrige funktioner kan styres af forsyningsspændingen alene (ben 2 og 5 er fast forbundet), eller i kombination med kontaktindgangen.

Tidsområder og funktionsvalg RT20

switch	funktion	Tidsområder, typevariant		
		M1	M2	M3
0	Udkoblingsforsinket	0,06- 2,5 s.	0,4- 15 s.	0,06- 2,5 m.
1		0,25- 10 s.	1,5- 60 s.	0,25- 10 m.
2		2- 80 s.	0,2- 8 m.	2- 80 m.
3		16- 640 s.	1,6- 64 m.	16- 640 m.
4	Indkoblingsforsinket	0,06- 2,5 s.	0,4- 15 s.	0,06- 2,5 m.
5		0,25- 10 s.	1,5- 60 s.	0,25- 10 m.
6		2- 80 s.	0,2- 8 m.	2- 80 m.
7		16- 640 s.	1,6- 64 m.	16- 640 m.
8	Indkoblingsimpuls	0,06- 2,5 s.	0,4- 15 s.	0,06- 2,5 m.
9		0,25- 10 s.	1,5- 60 s.	0,25- 10 m.
A		2- 80 s.	0,2- 8 m.	2- 80 m.
B		16- 640 s.	1,6- 64 m.	16- 640 m.
C	Symmetrisk taktgiver	0,06- 2,5 s.	0,4- 15 s.	0,06- 2,5 m.
D		0,25- 10 s.	1,5- 60 s.	0,25- 10 m.
E		2- 80 s.	0,2- 8 m.	2- 80 m.
F		16- 640 s.	1,6- 64 m.	16- 640 m.

Funktionsdiagram:



Tekniske data, RT31:

Ved hjælp af en omskifter på toppen af modulet kan man vælge mellem 16 forskellige tidskombinationer.

Modulet kan leveres i 3 forsyningsspændingsvarianter og 3 tidsvarianter, se specifikationer og tabel.

Forsyning, AC: 24, 115 og 230 VAC +/- 10%

Forsyningsfrekvens: 40-70 Hz

Universel AC/DC: 12-50 VAC/DC

Isolationsspænding: Forsyning - intern - udgang: 3.75 kV

Forsyning, DC: 24 VAC/DC +/- 10%
med DC-forsyning er der ingen isolation mellem forsyning og intern elektronik.

Effektforbrug: 2,5 VA

Arbejdstemperatur: -20°C til +60°C

Luftfugtighed: 0 - 90% RH, ikke-kondenserende

Indikeringer:

Grøn LED: Forsyningsspænding tilsluttet

Rød LED: Relæ aktiv

Justering af tid: 2 Potentiometre, skala 2,5 til 100 % af valgt område, for separat justering af pause- og pulstid

Nøjagtighed, skala: 5 %.

Gentagelsesnøjagtighed: 0,1 %

Max. last, relæ: 1-polet 8 A - 250 VAC
2-polet: 5 A - 250 VAC,
ohmsk belastning

EMC og sikkerhedsregulativer.

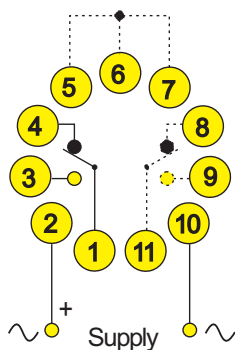
Emmission: EN 50 081 - 1

Immunitet: EN 50 082 - 2

Sikkerhed: EN 60 730

Godkendelser: Enhederne er produceret i overensstemmelse med CE og lavspændingsdirektiverne.

Tilslutninger:



Tidsjustering med eksterne potentiometre:

RT31 kan på forespørgsel leveres for 2 eksterne potentiometre (0-1 MΩ). Typenummeret er RT31E. Denne type kan kun leveres med 1-polet relæudgang.

Funktionsvalg:

Ved hjælp af ben 5, 6 og 7 kan taktgiveren programmeres til 4 forskellige funktioner:

eks. 1: Asymmetrisk taktgiver, start med pausetid: ingen forbindelser.

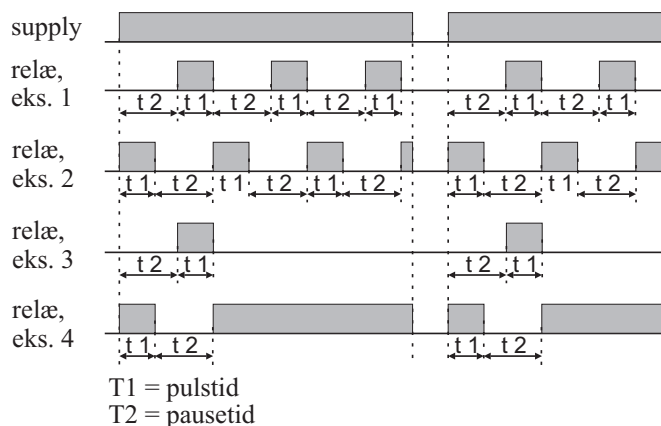
eks. 2: Asymmetrisk taktgiver, start med pulstid: forbind ben 6 og 7.

eks. 3: Forsinket indkoblingsimpuls: forbind ben 5 og 7.

eks. 4: Indkoblingsimpuls + indkoblingsforsinkelse: forbind ben 5, 6 og 7.

Tidskombinationer RT31				
switch	variant M1 (sekunder) eller M3 (minutter)		Variant M2	
	pausetid	pulstid	pausetid	pulstid
A	0,06- 2,5	0,06- 2,5	0,4- 15 s.	0,4- 15 s.
9		0,25- 10		1,5- 60 s.
8		2- 80		0,2- 8 m.
B	16- 640		1,6- 64 m.	
6	0,25- 10	0,06- 2,5	1,5- 60 s.	0,4- 15 s.
5		0,25- 10		1,5- 60 s.
4		2- 80		0,2- 8 m.
7		16- 640		1,6- 64 m.
2	2- 80	0,06- 2,5	0,2- 8 m.	0,4- 15 s.
1		0,25- 10		1,5- 60 s.
0		2- 80		0,2- 8 m.
3		16- 640		1,6- 64 m.
E	16- 640	0,06- 2,5	1,6- 64 m.	0,4- 15 s.
D		0,25- 10		1,5- 60 s.
C		2- 80		0,2- 8 m.
F		16- 640		1,6- 64 m.

Funktionsdiagram:



Bestillingsvejledning

Type:	Udgang	Forsyning	Tidsområde
RT20 RT31	1 = 1-polet 2 = 2-polet	2-024 = 24 VAC/DC 1-024 = 24 VAC 1-115 = 115 VAC 1-230 = 230 VAC	M1 = 0,06 - 640 sek. M2 = 0,4 sek. - 64 min. M3 = 0,06 - 640 min.
Eksempel: RT31-2-1-230-M2			

- **RT40: Universel pulsfølgeomodul**
Automatisk start eller start ved første puls
Med eller uden latchfunktion
- **RT41: Ind-og udkoblingsforsinkelse i samme modul**
- **16 tidsområder/kombinationer i samme enhed**
- **Indgange for mange føler typer**
- **1-polet relæudgang**
- **DC forsyning eller AC forsyninger op til 230 VAC**
- **Produceret ifølge CEE og EMC regulativerne**



Tekniske data, RT40:

Modulet benyttes til hastighedsovervågning, idet udgangsrelæet er aktiveret, hvis indgangen modtager impulser med et interval, som er kortere end den indstillede tid.

Ved hjælp af en omskifter på toppen af modulet kan man vælge mellem 3 forskellige funktioner og 4 tidsområder.

Modulet kan leveres for 3 forsyningsspændinger og 3 tidsvarianter, se specifikationer og tabel.

Forsyning, AC: 24, 115 og 230 VAC +/- 10%

Forsyningsfrekvens: 40-70 Hz

Isolationsspænding: Forsyning -intern - udgang: 3.75 kV

Forsyning, DC: 24 VAC/DC +/- 10%
Bemærk: Med denne forsyning er der ingen isolation mellem forsyning og intern elektronik.

Effektforbrug: 2,5 VA

Effektforbrug: Max. 2 W

Arbejdstemperatur: -20°C til +60°C

Luftfugtighed: 0 - 90% RH, ikke-kondenserende

Følerindgange:

Namur føler: 8,2 V / max. 10 mA

NPN / PNP føler: 24 V / max. 10 mA

Kontaktindgang: 10 V / 2 mA

Indikeringer:

Grøn LED: Forsyningsspænding tilsluttet

Rød LED: Relæ aktiv

Justering af tid: Potentiometer, skala 2,5 til 100 % af valgt område

Nøjagtighed, skala: 5 %.

Gentagelsesnøjagtighed: 0,1 %

Max. last, relæ: 8 A - 250 VAC
ohmsk belastning

EMC og sikkerhedsregulativer.

Emmision: EN 50 081 - 1

Immunitet: EN 50 082 - 2

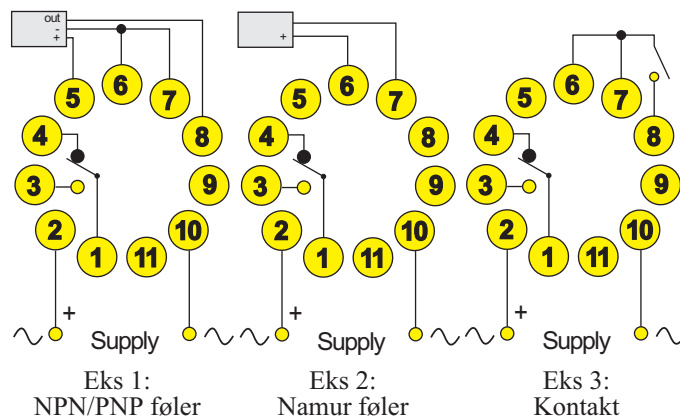
Sikkerhed: EN 60 730

Godkendelser: Enhederne er produceret i overensstemmelse med CE og lavspændingsdirektiverne.

Tidsområder og funktionsvalg RT40

switch	funktion	Tidsområder, typevariant		
		M1	M2	M3
D	automatisk start	0,06- 2,5 s.	0,4- 15 s.	0,06- 2,5 m.
E		0,25- 10 s.	1,5- 60 s.	0,25- 10 m.
C		2- 80 s.	0,2- 8 m.	2- 80 m.
F		16- 640 s.	1,6- 64 m.	16- 640 m.
9	Start første puls	0,06- 2,5 s.	0,4- 15 s.	0,06- 2,5 m.
A		0,25- 10 s.	1,5- 60 s.	0,25- 10 m.
8		2- 80 s.	0,2- 8 m.	2- 80 m.
B		16- 640 s.	1,6- 64 m.	16- 640 m.
5	automatisk start + latch	0,06- 2,5 s.	0,4- 15 s.	0,06- 2,5 m.
6		0,25- 10 s.	1,5- 60 s.	0,25- 10 m.
4		2- 80 s.	0,2- 8 m.	2- 80 m.
7		16- 640 s.	1,6- 64 m.	16- 640 m.

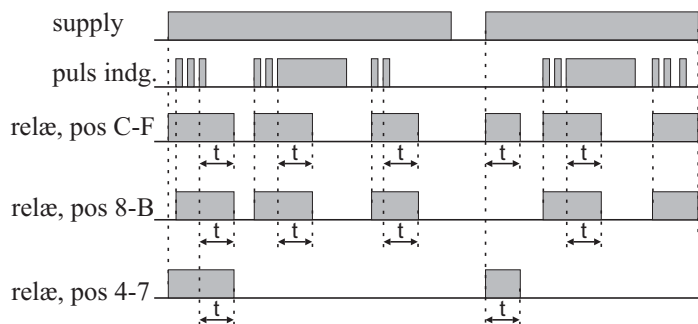
Tilslutninger RT40:



Bemærk:

Der kan kun benyttes NPN/PNP følere med ægte åben kollektor udgang. Hvis føleren har en intern modstand til plus eller minus, skal modulet bestilles specielt til den aktuelle føler (NPN eller PNP). Alternativt kan man indsætte en diode i serie med følerudgangen (se RR10, side 6-4)

Funktionsdiagram RT40:



Tekniske data, RT41:

Ved hjælp af en omskifter på toppen af modulet kan man vælge mellem 16 forskellige kombinationer af ind- og udkoblingsforsinkelse.

Modulet kan leveres for 3 forsyningsspændinger og 3 tidsvarianter, se specifikationer og tabel.

Forsyning, AC: 24, 115 og 230 VAC +/- 10%

Forsyningsfrekvens: 40-70 Hz

Isolationsspænding: Forsyning - intern - udgang: 3.75 kV

Forsyning, DC: 24 VAC/DC +/- 10%
med DC-forsyning er der ingen isolation mellem forsyning og intern elektronik.

Effektforbrug: 2,5 VA

Arbejdstemperatur: -20°C til +60°C

Luftfugtighed: 0 - 90% RH, ikke-kondenserende

Indikeringer:

Grøn LED: Forsyningsspænding tilsluttet

Rød LED: Relæ aktiv

Spændingsudgang: ben 5, 24 VDC, max. 20 mA

Justering af tid: 2 Potentiometre, skala 2,5 til 100 % af valgt område, for separat justering af ind- og udkoblingsforsinkelse.

Nøjagtighed, skala: 5 %.

Gentagelsesnøjagtigh.: 0,1 %

Max. last, relæ: 8 A - 250 VAC
ohmsk belastning

EMC og sikkerhedsregulativer.

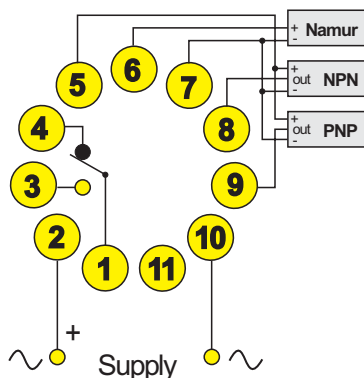
Emmision: EN 50 081 - 1

Immunitet: EN 50 082 - 2

Sikkerhed: EN 60 730

Godkendelser: Enhederne er produceret i overensstemmelse med CE og lavspændingsdirektiverne.

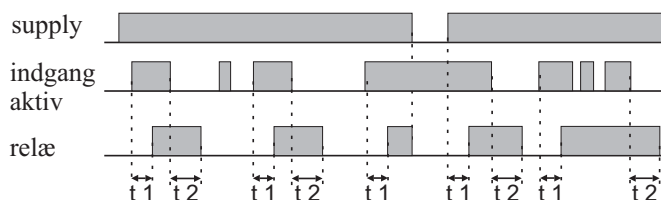
Tilslutninger:



Tidskombinationer RT41

switch	variant M1 (sekunder) eller M3 (minutter)		Variant M2	
	udkoblingsforsinket	indkoblingsforsinket	udkoblingsforsinket	indkoblingsforsinket
A	0,06- 2,5	0,06- 2,5	0,4- 15 s.	0,4- 15 s.
9		0,25- 10		1,5- 60 s.
8		2- 80		0,2- 8 m.
B		16- 640		1,6- 64 m.
6	0,25- 10	0,06- 2,5	1,5- 60 s.	0,4- 15 s.
5		0,25- 10		1,5- 60 s.
4		2- 80		0,2- 8 m.
7		16- 640		1,6- 64 m.
2	2- 80	0,06- 2,5	0,2- 8 m.	0,4- 15 s.
1		0,25- 10		1,5- 60 s.
0		2- 80		0,2- 8 m.
3		16- 640		1,6- 64 m.
E	16- 640	0,06- 2,5	1,6- 64 m.	0,4- 15 s.
D		0,25- 10		1,5- 60 s.
C		2- 80		0,2- 8 m.
F		16- 640		1,6- 64 m.

Funktionsdiagram RT41:



T1 = indkoblingsforsinkelse

T2 = udkoblingsforsinkelse

Bestillingsvejledning

Type:	Udgang	Forsyning	Tidsområde
RT40 RT41	1 = 1-polet	0-024 = 24 VDC 2-024 = 24 VAC/DC 1-024 = 24 VAC 1-115 = 115 VAC 1-230 = 230 VAC	M1 = 0,06 - 640 sek. M2 = 0,4 sek. - 64 min. M3 = 0,06 - 640 min.
Eksempel: RT41-2-1-230-M2			