

Timer med stort tidsområde 0,05 sek.-300 timer og mange driftsmåder. Stort spændingsområde.

- 6 forskellige driftsmåder, tiltræknings- og frafaldsforsinket, blinkrelæ, interval og One-shot relæ
- 100–240 VAC/ 100–125 VDC eller 24–48 VAC/ 12–48VDC
- PNP eller NPN indgang (På 11-polede modeller med relæ udgang)
- Frontramme i 3 forskellige farver for individuel tilpasning. (grå, lysegrå og sort)
- Låsering for tidsindstilling (bestilles separat).
- Kun 80 mm dyb ved frontmontage – inkl. sokkel.
- Let læselig skala der viser den indstillede værdi direkte i sekunder, minutter eller timer



Typeoversigt

11-Polede modeller

Udgang	Forsyningsspænding	Indgang	Tidsområde	Driftmåder	Model
Relæ (DPDT)	100 til 240 VAC (50/60 Hz)/ 100 til 125 VDC	Spændings- indgang (PNP)	0.05 s til 300 t	A: Tiltræksforsinket	H3CR-AP
	24 til 48 VAC (50/60 Hz)/ 12 til 48 VDC			B: Blinkrelæ med pause først	
	100 til 240 VAC (50/60 Hz)/ 100 til 125 VDC	Potentialfri- indgang (NPN)		B2: Blinkrelæ med puls først	H3CR-A
	24 til 48 VAC (50/60 Hz)/ 12 til 48 VDC			C: Signalstyret tiltræks/fracaldsforsinet	
Transistor (PNP/NPN åben collector)	24 til 48 VAC (50/60 Hz)/ 12 til 48 VDC	Potentialfri- indgang (NPN)	0.05 s til 300 t	D: Fráfaldsforsinket E: Interval	H3CR-AS

8-Polede modeller (Lagerføres ikke)

Udgang	Forsyningsspænding	Indgang	Tidsområde	Driftmåder (se note 2)	Model
Relæ (DPDT)	100 til 240 VAC (50/60 Hz)/ 100 til 125 VDC	Potentialfri- indgang (NPN)	0.05 s til 300 t	A: Tiltræksforsinket B2: Blinkrelæ med puls først	H3CR-A8
	24 til 48 VAC (50/60 Hz)/ 12 til 48 VDC		0.05 s til 300 t	E: Interval J: One-shot relæ (Alle med forsynings start)	
Transistor (PNP/NPN åben collector)	24 til 48 VAC (50/60 Hz)/ 12 til 48 VDC				

Bemærk: Ved bestilling angives både type og spændingsområde. F.eks.: H3CR-A 100-240AC/100-125DC
100-240AC/100-125DC Forsyningsspænding

Tilbehør (bestilles separat)

Frontmonterings-adapter	Y92F-30
-------------------------	---------

Sokkel	8 polet	11 polet
Sokkel til DIN-skinne montage	P2CF-08 PF083A-D	P2CF-11 PF113A-N
Sokkel med bagudvendte terminaler	P3G-08	P3GA-11

Beskyttelseskappe	Y92A-48B
-------------------	----------

Tidsindstillingsringe

Tidsindstilling	Y92S-27
Begrænsning af indstillingsområde	Y92S-28

Frontrammer

Farve	Type
Lysegrå	Y92P-48GL
Sort	Y92P-48GB
Grå	Y92P-48GM

Bemærk:
Tidsindstillingsring og frontrammer sælges samlet.

Tekniske data

Type	H3CR-A/-AS	H3CR-AP	H3CR-A8/-A8S
Driftmåde	A: Tiltræksforsinket B: Blinkrelæ med pause først B2: Blinkrelæ med puls først C: Signalstyret tiltræks/frafaldsforsinket D: Frafaldsforsinket E: Interval		A: Tiltræksforsinket (Forsyningsstart) B2: Blinkrelæ med puls først (Forsyningsstart) E: Interval (Forsyningsstart) J: One-shot (Forsyningsstart)
Sokkel	11-Polet		8-Polet
Indgang	Potentialfri (NPN)	Spænding (PNP)	---
Udgang	H3CR-A/-A8/-AP: Relæ udgang (DPDT) H3CR-AS/-A8S: Transistor udgang (PNP/NPN universal)*		
Montering	DIN-skinne montage med sokkel, bundplademontage, frontmontage		
Godkendelser	UL508, CSA C22.2 No.14, NK, Lloyds Overholder EN61812-1 (VDE0435/P2021), IEC60664-1 (VDE0110) 4kV/2, EN60947-5-1 (for relæ udgang), og EN60947-5-2 (for transistor udgang).		

* Transistorudgangen er åben collector. Dette gør det muligt at vælge enten PNP eller NPN udgang på transistor typen.

Tidsområder

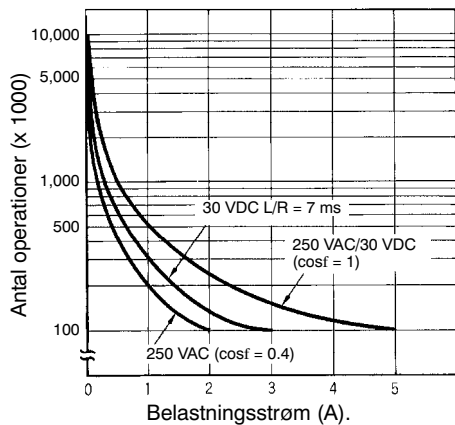
Tidsenhed	Sekunder	Minutter	Timer	Timer x10
Indstilling	0	Momentan udgang		
	1.2	0.05 til 1.2	0.12 til 1.2	1.2 til 12
	3	0.3 til 3		3 til 30
	12	1.2 til 12		12 til 120
	30	3 til 30		30 til 300

Generelle data

Forsyningsspænding	100-240 VAC (50/60 Hz)/ 100-125 VDC, 12-48 VDC/ 24V-48 VAC (50/60 Hz)
Driftspændingsområde	85% til 110% af nominel spænding
Spændings reset	Min. 0,1 s, min. (Pulsbredde for H3CR-A/AS min. 0,05 s)
Kontaktindgang	ON impedans: 1K Ω max. ON restsplænding: 1V max. OFF impedans: 100 K Ω min.
Effektforbrug	AC: maks. 2,5 VA; DC: maks. 0,9 W
Udgang	Relæ: 5 A ved 250VAC, ohmsk belastning (COS ϕ = 1) Transistorudgang: Åben kollektor (NPN/PNP), 100 mA max. ved 30VDC max., restsplænding maks. 2V.

Gentagelsesnøjagtighed	$\pm 0,2\%$ FS max. ($\pm 0,2\% \pm 10$ msek. i området 1,2 sek.).
Indstillingsfej	$\pm 5\%$ FS $\pm 0,05$ sek. max.
Reset tid	max. 0,1 s, (Pulsbredde for H3CR-A/AS min. 0,05 s)
Variation grundet spændingssvingninger.	max. + 0,2% FS
Variation grundet temperatursvingninger.	max. + 1% FS
Isolationsmodstand	100 M Ω min. (ved 500 VDC)
Gennemslagsstyrke	2000 VAC, 50/60 Hz i 1 min. (mellem strømførende dele og ikke-strømførende metaldele). 2000 VAC, 50/60 Hz i 1 min. (udgangsterminaler og internt kredsløb). 1000 VAC, 50/60 Hz i 1 min. (mellem ikke-sluttede kontakter).
Vibrationsstyrke	Mekanisk styrke: 10 til 55 Hz med 0,75-mm. dobbelt amplitude i 2 timer i alle tre retninger. Fejlfunktionsstyrke: 10 til 55 Hz med 0,5-mm. dobbelt amplitude 10 min. i alle tre retninger.
Slagstyrke	Mekanisk styrke: 1.000 m/s ² (ca. 100G) hver i tre retninger. Fejlfunktionsstyrke: 100 m/s ² (ca. 10G) hver i tre retninger.
Omgivelsestemperatur	Under drift: -10 ⁰ til 55 ⁰ C På lager: -25 ⁰ til 65 ⁰ C
Relativ luftfugtighed	Under drift: 35% til 85%.
Levetid	Mekanisk: 20 mill. operationer min. (ved 1800 operationer/timen). Elektrisk: 100.000 operationer min. (5A ved 250VAC belastnings modstand).
Farve	Lysegrå
Beskyttelsesgrad	IP40
Vægt	Ca. 90 g.

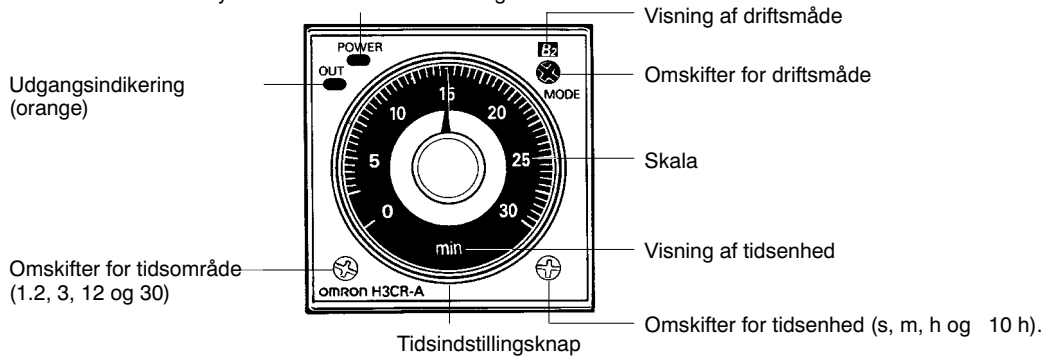
Grafiske data



Med en strøm på max. 0,15A og en spænding på 125VDC ($\cos\varphi=1$), har relæet en levetid på min. 100.000 operationer.

Betjeningspanel

Driftsindikator (grøn). Blinker under tidsudmålingen.
Lyser konstant når tidsudmålingen er slut.



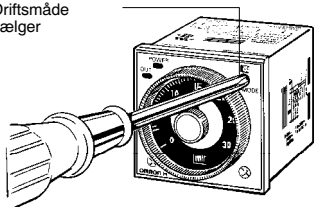
Indgang	Start	Starter tidsudmåling
	Reset	Resetter timeren og nulstiller tidsudmålingen.
	Gate	Fastfryser tidsudmålingen.
Udgang	Kontroludgang	Udgangen aktiveres i henhold til driftsmåde, når tidsudmålingen er slut.

Indstilling

Indstilling af driftsmåde og tidsområde

Omskiftere kan drejes med mod uret for valg af driftsmåde og tidsområder. Omskifterne har et hak for korrekt indstilling.

Driftsmåde vælger



A

Driftsmåde visning



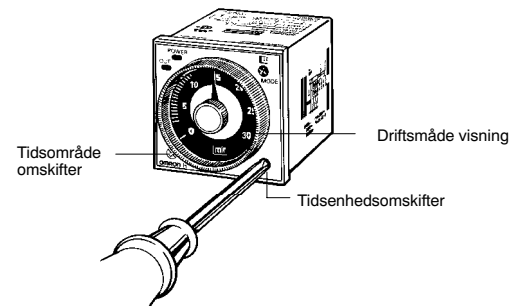
Kærv for skruetrækker

Valg af driftsmåde

Drej omskifteren med en skruetrækker indtil den ønskede driftsmåde vises (A, B, B2, C, D eller E) (A, B2, E, eller J)

Valg af tidsenhed og tidsområde.

Tidsenhed (s, m, h eller 10 h) vælges med omskifteren i nederste venstre hjørne. Den valgte tidsenhed vises i vinduet i skalaknappen. Tidsområde (1,2, 3, 12 eller 30) vælges med omskifteren i nederste højre hjørne. Skalaen ændres, samtidig med at tidsområde ændres.



Tidsområde omskifter

Driftsmåde visning

Tidsenhedsomskifter

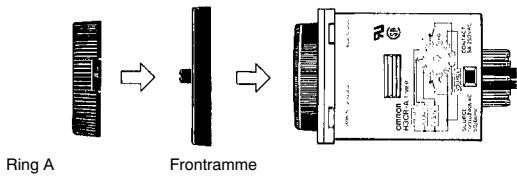
Indstilling af tid

Indstil knappen på den ønskede tid.

Anvendelse af tidsindsstillingsringe

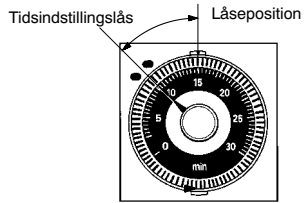
Indstilling på bestem tid

Monter frontrammen, indstil den ønskede tid og monter ring A på knappen.



Ring A

Frontramme

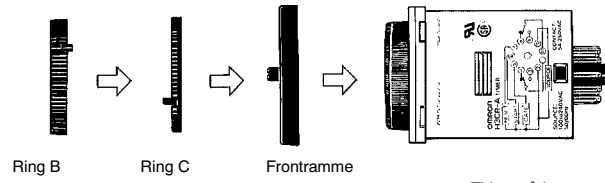


Eks.: Tiden indstillet på 10 s

Begrænsning af indstillingsområde

Eksempel:

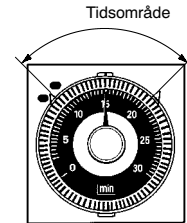
Et område mellem 10 og 20 s. Monter frontrammen på timeren, indstil tiden til 10 s (den laveste indstilling) og placer ring C på knappen, så knappen ikke kan drejes længere mod uret. Indstil derefter tiden til 20 s (den højeste indstilling) og placer ring B på knappen, så knappen ikke kan drejes længere med uret.



Ring B

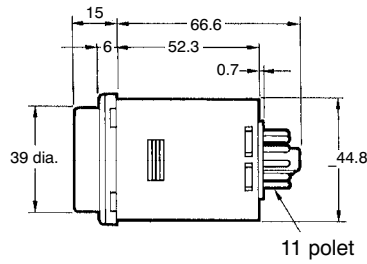
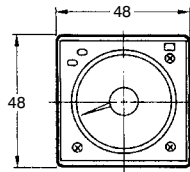
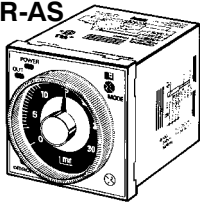
Ring C

Frontramme

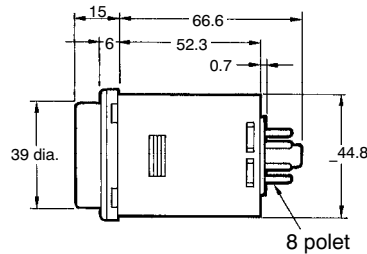
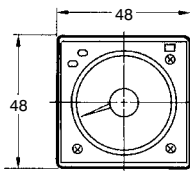
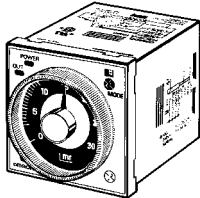


Dimensioner (mm)

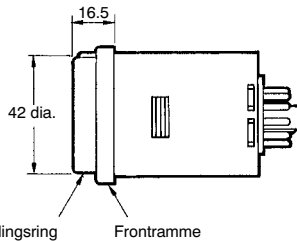
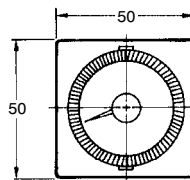
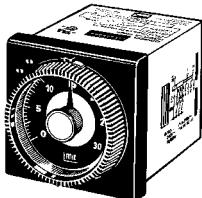
H3CR-A
H3CR-AP
H3CR-AS



H3CR-A8
H3CR-A8S



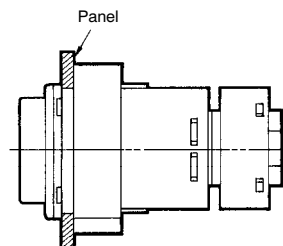
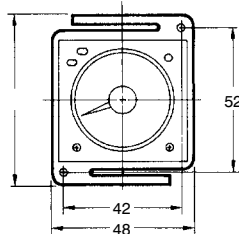
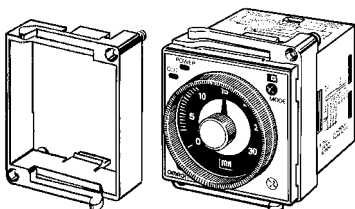
Dimensioner med låsepositionsring



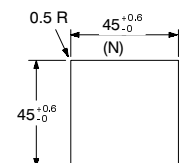
Tidsindstillingsring

Frontramme

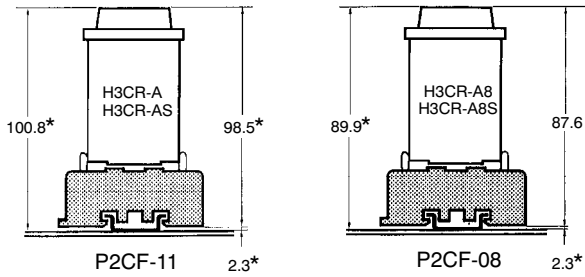
Dimensioner med frontmontage adapter Y92F-30



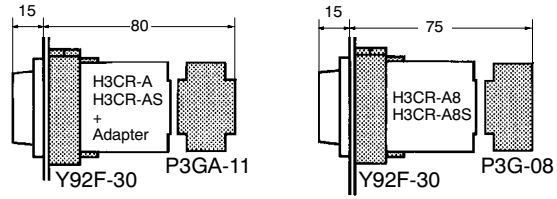
Monteringshul



DIN-skinnemontage



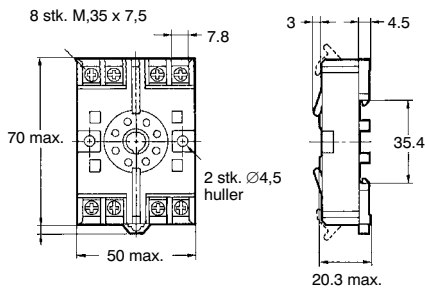
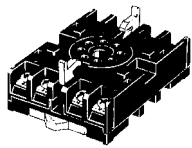
Frontmontage



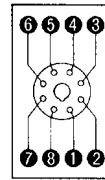
* Dimensioner varierer alt efter DIN-skinne type

Tilbehør (bestilles separat)

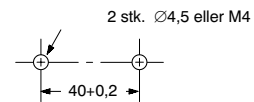
**Sokkel for DIN-skinnemontage
P2CF-08**



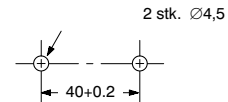
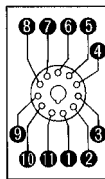
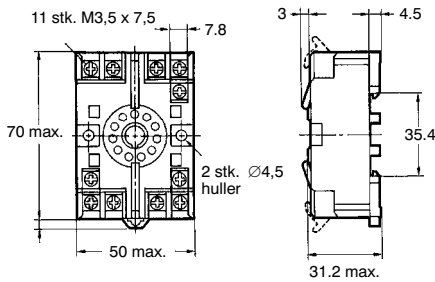
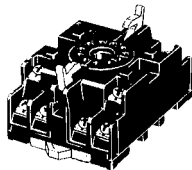
**Terminalkonfiguration
(set ovenfra)**



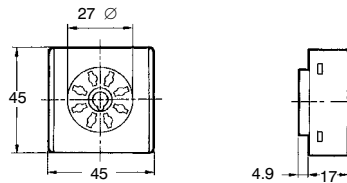
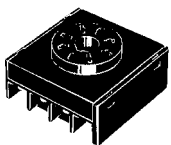
Monteringshuller



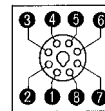
P2CF-11



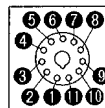
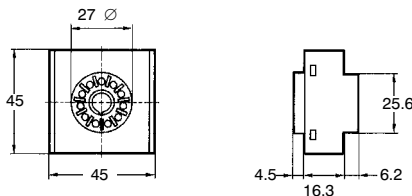
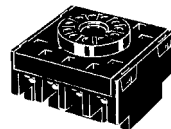
Sokkel med bagudvendte terminaler



Terminalkonfiguration (set bagfra)



P3GA-11



**Tidsindstillingsring
Frontramme**

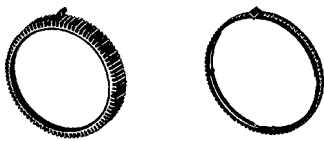
Frontrammer leveres i tre forskellige farver (Y92P-48GL, Y92P-48GB og Y92P-48GM). Ved anvendelse af tidsindstillingsringene Y92S-27 eller Y92S-28 minimeres mulige indstillingsfejl af operatører. Tidsindstillingsring og frontramme bør anvendes som et par.

Tidsindstillingsring	Tidsindstillingsring A (Y92S-27) og frontramme (Y92P-48GL, -48GB eller -48GM).
Begrænsning af indstillingsområde 7	Tidsindstillingsring B og C (Y92S-28) og frontramme (Y92P-48GL, -48GB eller -48GM).

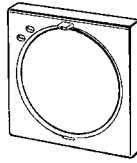
Y92S-27
Tidsindstillingsring A



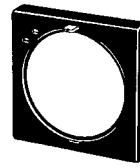
Y92S-28
Tidsindstillingsring B/C



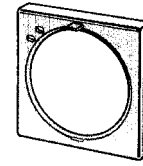
Y92P-48GL
Lysegrå



Y92P-48GB
Sort



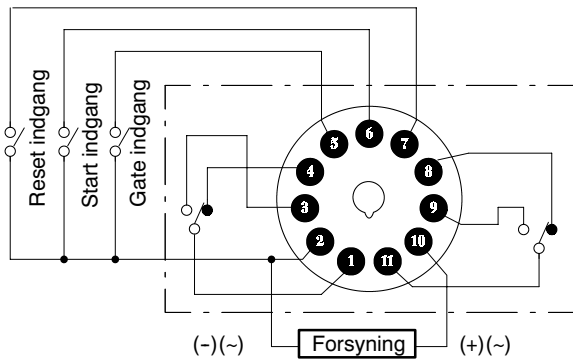
Y92P-48GM
Mellemgrå



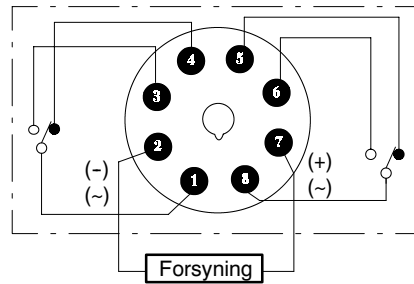
Montering

Forbindelser

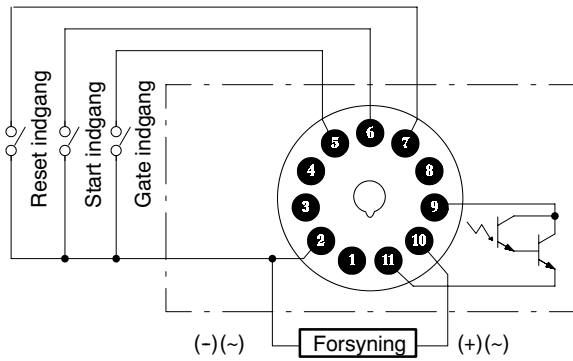
H3CR-A (Relæudgang)



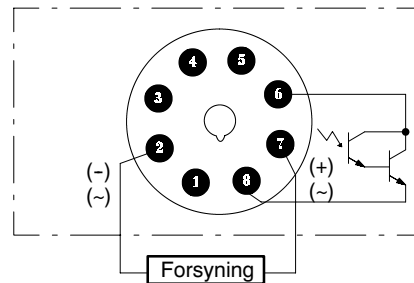
H3CR-A8 (Relæudgang)



H3CR-AS (Transistorudgang)



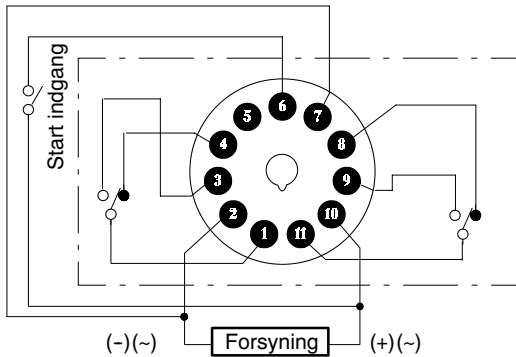
H3CR-A8S (Transistorudgang)



Note: Terminalerne 1, 3, 4, og 8 er frie.

Note: Terminalerne 1, 3, 4, og 5 er frie.

H3CR-AP (Relæudgang)



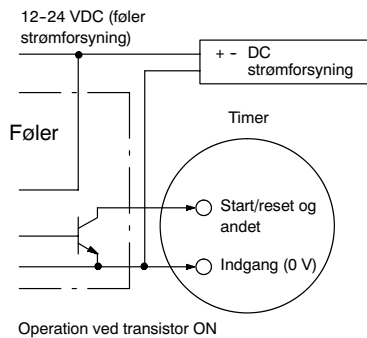
Note: Terminal 5 er fri.

Indgangsforbindelser

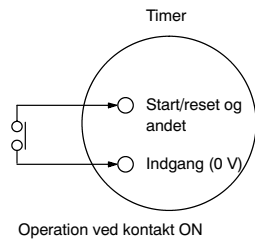
H3CR har kontaktindgange (indgangsspænding leveres fra timer).

Kontaktindgang

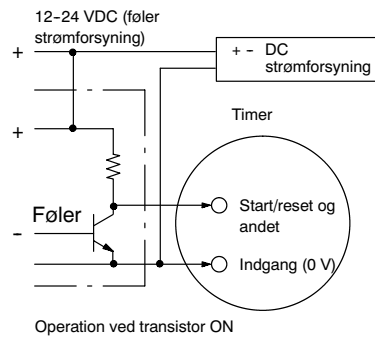
Transistor indgang NPN transistor



Kontakt indgang



Transistor indgang NPN transistor

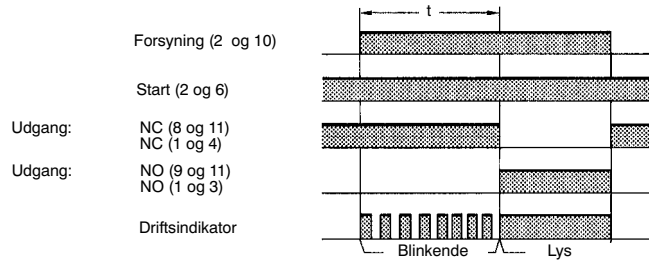


Indgangssignal niveauer

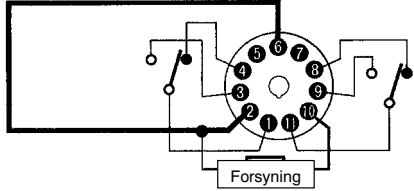
Transistor indgang	1. ON niveau Rest spænding: 1 V max. Impedans: 1 K Ω max.
	2. OFF niveau Impedans: 100 K Ω min.
Kontakt indgang	Brug kontakter som kan switche 80 μ A ved 5V.

A driftsmåde: Tiltræksforsinket

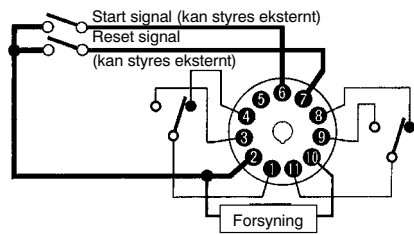
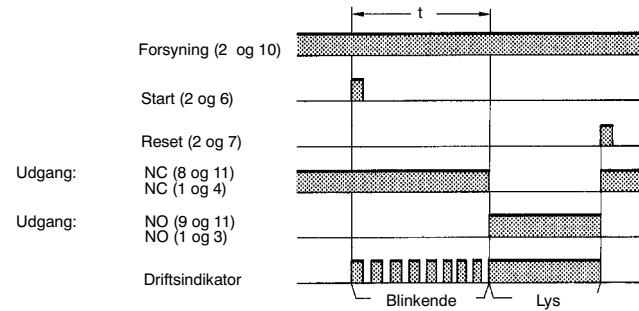
1. Spændingsstyret start og reset



Ekstern kortslutning



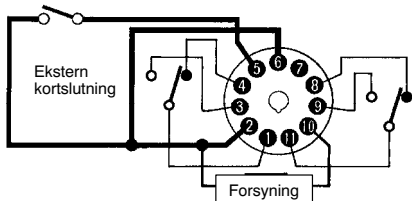
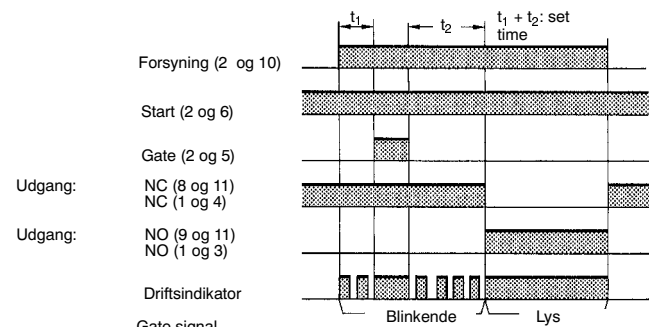
2. Signalstyret start og reset



Spænding tilsluttet konstant

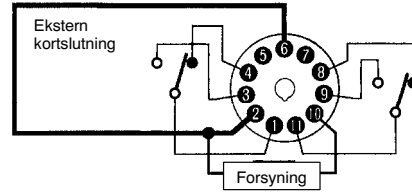
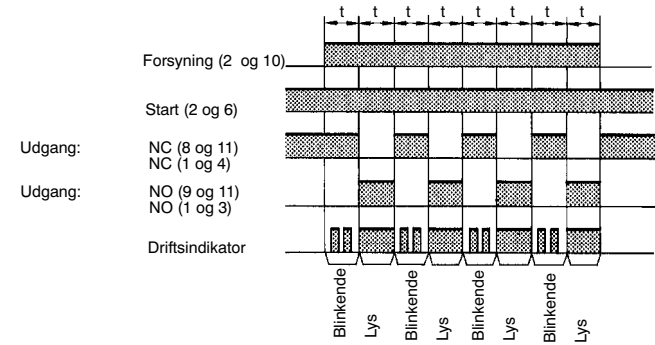
3. Signalstyret start og reset med gate

Det er muligt at lave en pause i tidsudmålingen uden at resette timeren ved anvendelse af gate signalet

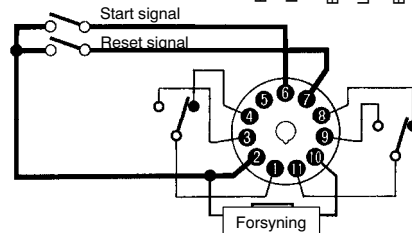
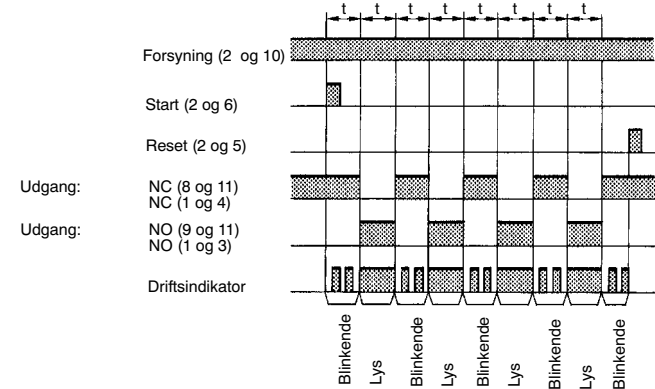


B/B2 driftsmåde: Blinkrelæ (Symmetrisk taktgiver)

1. Spændingsstyret start og reset



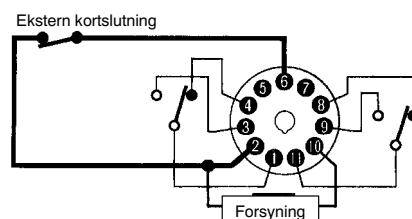
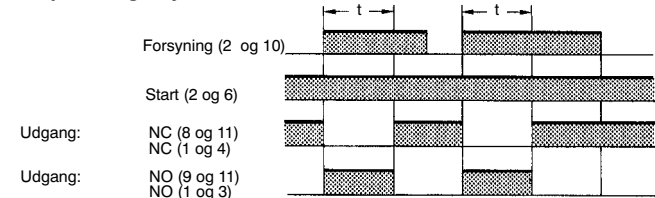
2. Signalstyret start og reset



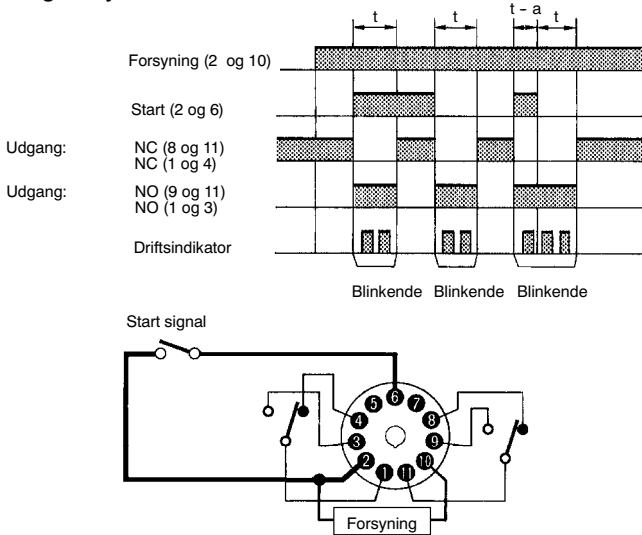
Spænding tilsluttet konstant

C driftsmåde: Signalstyret tiltræk- og frafaldsforsinket (Signal på stigende og faldende flanke)

1. Spændingsstyret start

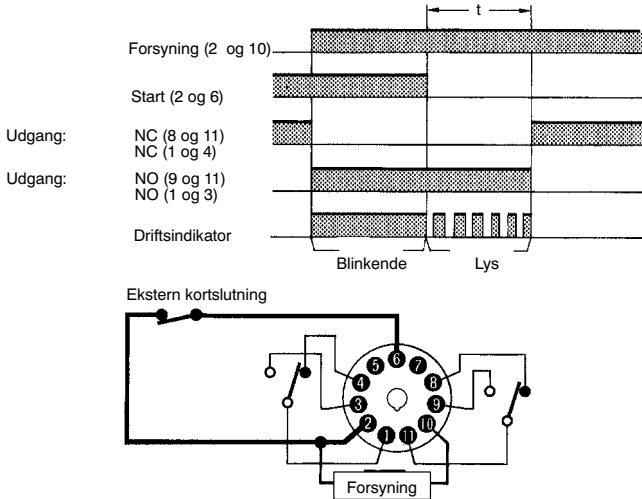


2. Signalstyret start

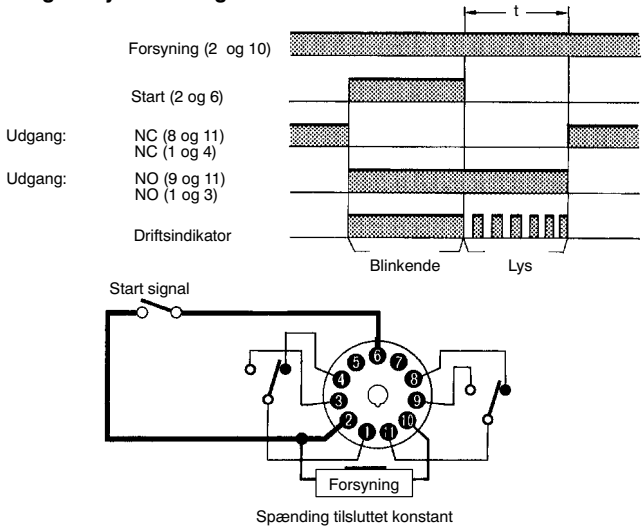


D driftsmåde: Frafaldsforsinket

1. Spændingsstyret start og signalstyret reset

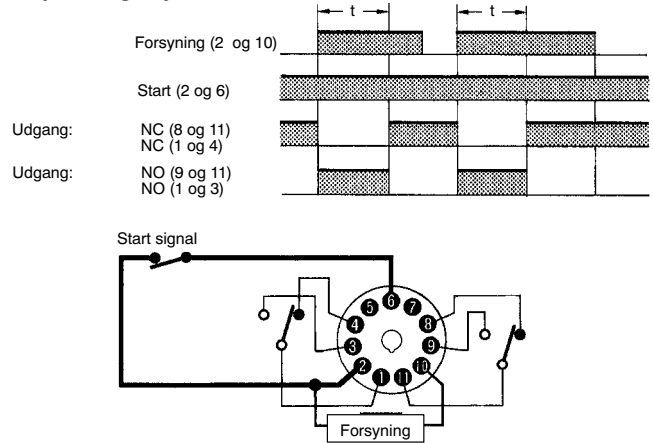


2. Signalstyret start og reset

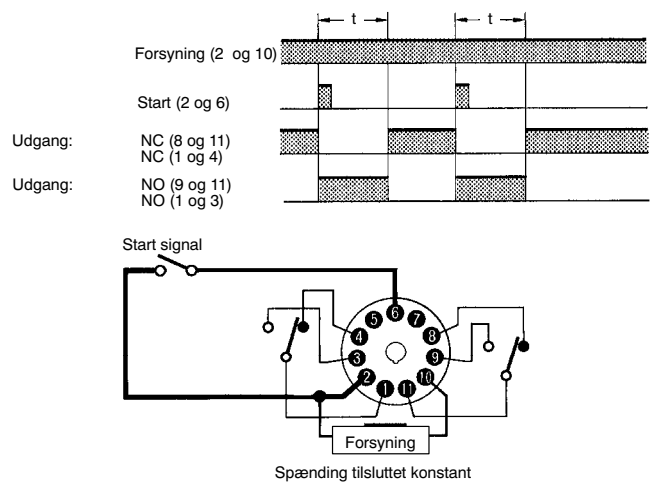


E driftsmåde: One-shot

1. Spændingsstyret start



2. Signalstyret reset



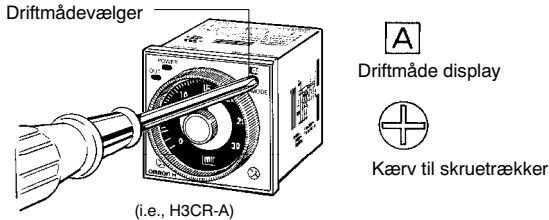
Funktion

Bemærk: Det nedenfor nævnte er fælles for alle H3CR-F/G/H modeller.

Grundindstilling

Indstilling af vælger

Vælgerne kan drejes med uret og mod uret for at vælge den ønskede tidsenhed, tidområde eller driftsmåde. Hver vælger har en låsemekanisme, som sikrer vælgeren ved en given position. Indstil vælgeren ved en position, hvor den er sikret. Indstil den ikke midtvejs mellem to sikringspositioner, da fejlfunktion kan opstå på grund af forkert indstilling.



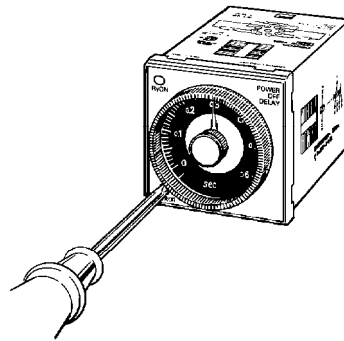
H3CR-G Stjerne-trekant timere

Et stjernetidsområde (0 til 6, 0 til 12, 0 til 60 eller 0 til 120 sekunder) vælges med stjernetidsområdevælgeren i venstre hjørne af frontpanelet.

Den ønskede pausetid mellem stjerne og trekant (0,05, 0,1, 0,25 eller 0,5 sekunder), kan vælges med vælgeren i nederste højre hjørne på frontpanelet.

H3CR-H power OFF timer

Et tidområde (0 til 0,6, 0 til 1,2, 0 til 6 og 0 til 12) vælges med tidområdevælgeren i nederste venstre hjørne på frontpanelet. Ved bestilling af H3CR-H, specificer da S (for sekunder) eller M (for minutter).



Valg af tidsenhed og tidsområde

H3CR-F asymmetrisk taktgiver

En tidsskala (0 til 1,2, 0 til 3, 0 til 12 eller 0 til 30) vælges for puls- og pausetid, ved hjælp af tidområdevælgeren i det nederste venstre hjørne på frontpanelet, og den valgte skala kan ses indenfor plastrammen på tidsindstillingsgrebet (= skalaområde vinduer).

For pulstid vises den ønskede tidsenhed (sek, 10 s, min og timer, eller 10 s, 10 min, timer og 10 timer) i pulstidenhedens display i nederste højre hjørne på frontpanelet, og det kan ændres ved at dreje pulstidenhedens vælger, der er anbragt under pulstidsenhedens display.

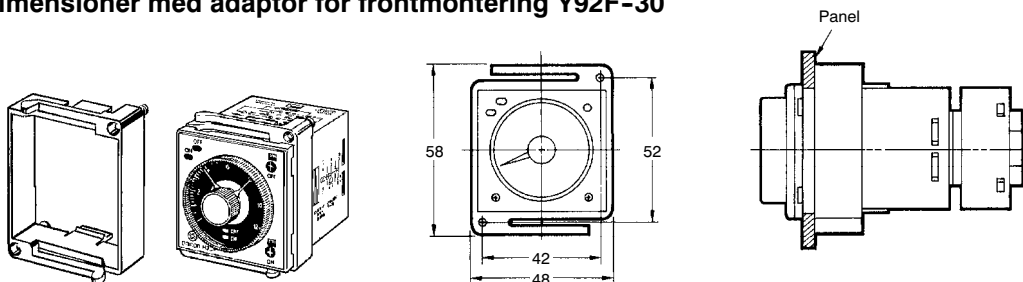
For pause-tiden vises den ønskede tidsenhed (sek, 10 s, min, eller timer, eller 10 s, 10 min, timer eller 10 timer) i pausetidsenhedens display i det øverste højre hjørne på frontpanelet, og den kan ændres ved at dreje pausetidsenhedens vælger, der er anbragt under pausetidsenhedens display.

Dimensioner (mm)

Bemærk: Det nedenfor nævnte er fælles for alle H3CR-F/G/H modeller.

Bemærk: Alle mål er i millimeter, med mindre andet er angivet.

Dimensioner med adaptor for frontmontering Y92F-30



Bemærk: Adaptorer for to eller flere timere, monteret i en lodret linie vendes anderledes end vist.

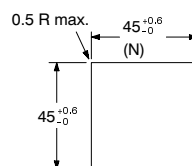
N kan beregnes som følger (n: antallet af H3CR modeller, placeret ved siden af hinanden)

Uden beskyttelsesdæksler: $N = (48n - 2,5) + 1/-0$

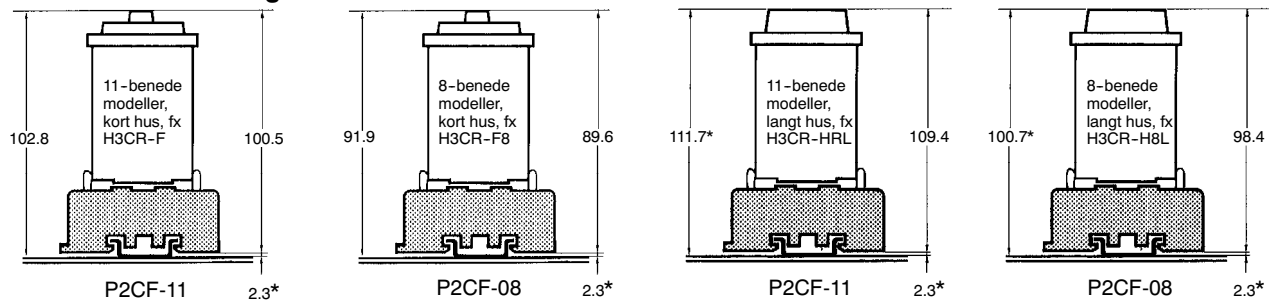
Med beskyttelsesdæksler: $N = (51n - 5,5) + 1/-0$

Med frontdæksel: $N = (50n - 4,5) + 1/-0$

Paneludskæring

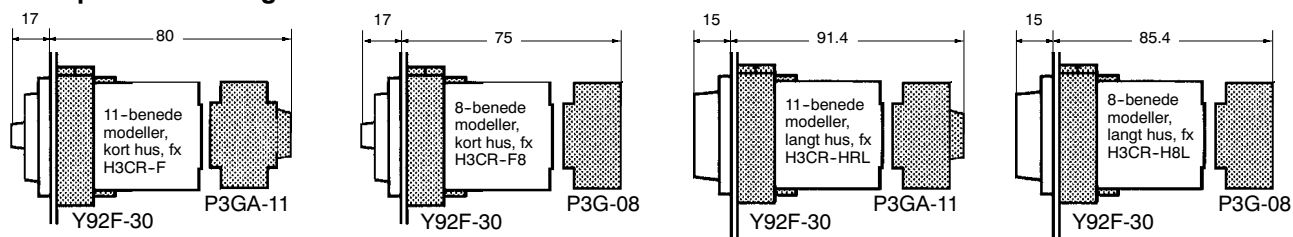


DIN-skinnemontering



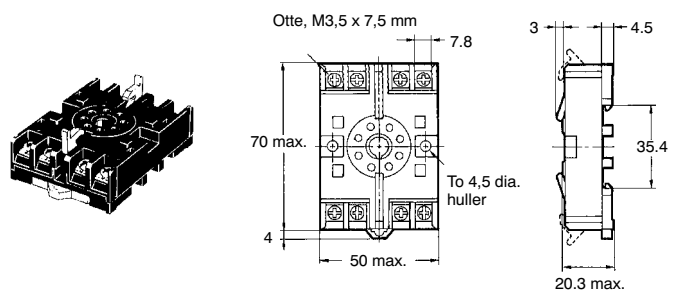
*Disse dimensioner varierer i forhold til DIN-skinns type.

Frontplademontering

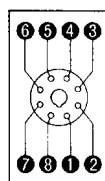


Tilbehør (bestilles separat)

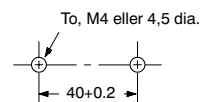
Sokkel for DIN-skinnemontering/bundplademontering P2CF-08



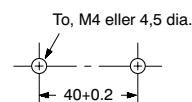
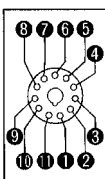
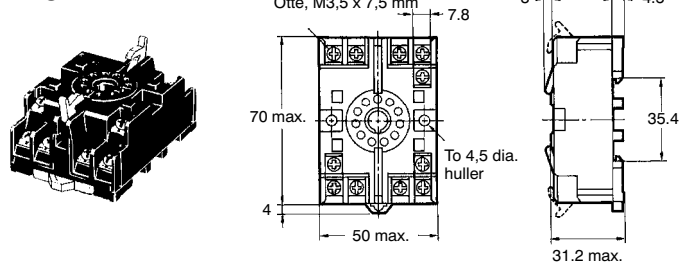
Terminalernes placering/ indvendige forbindelser (set oppe fra)



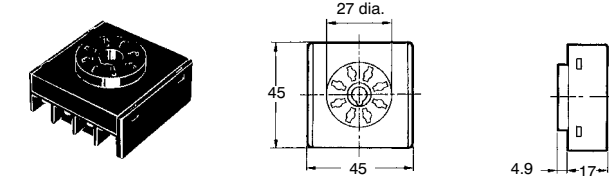
Bundplade monteringshuller



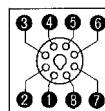
P2CF-11



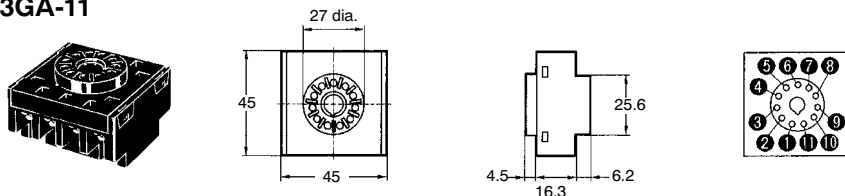
Sokkler med bagsideterminaler P3G-08



Terminalernes placering / indvendige forbindelser (set oppe fra)



P3GA-11

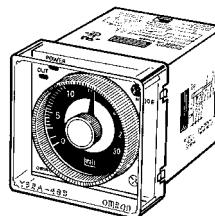


Beskyttelsesdæksel Y92A-48B

Beskyttelsesdækslet beskytter frontpanelet, især tidsindstillingsdelen, imod støv, snavs og vand. Det forhindrer også, at indstillingsværdien ændres, fordi operatøren ved et uheld rammer tidsindstillingsgrebet.

- Bemærk: 1. Y92A-48B beskyttelsesdækslet er lavet af hårdt plast, og det skal derfor fjernes for at ændre timerens indstillingsværdi.
2. Beskyttelsesdæksel Y92A-48B kan ikke monteres, hvis der anvendes et frontdæksel (sælges separat) på timeren.

Y92A-48B



Forholdsregler

Bemærk: Det nedenfor nævnte er fælles for alle H3CR-F/G/H modeller.

Ændring af indstillinger

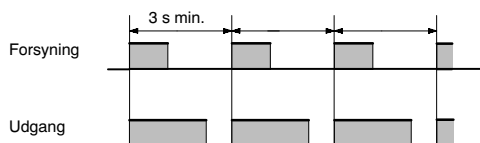
Bemærk: Tidsenheden, tidsområdet eller driftsmåde må ikke ændres, mens timeren er i funktion, da det vil kunne medføre fejlfunktion.

Ledningsføring (H3CR-H)

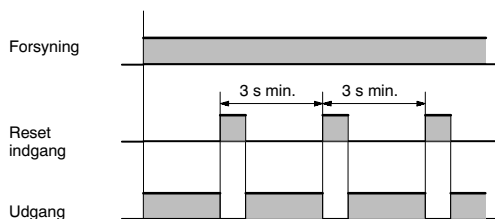
H3CR-H har en høj indgangsimpedans. Derfor kan H3CR-H ikke resettes, hvis der er en induceret spænding, der har indflydelse på den. For at fjerne enhver indflydelse af induceret spænding, skal de ledninger, der er forbundet til H3CR-H, være så korte som muligt, og de må ikke anbringes ved siden af Effektlejninger. Hvis der er induceret spænding, der er 30% eller mere af forsyningsspændingen, forbind da et RC-led med en kapacitet på ca. 0,1 F, og en modstand på ca. 120 Ω. Hvis der er restspænding på grund af lækstrøm, forbind da en blødermodstand mellem forsynings terminaler

Funktion

Et interval på minimum 3 s er nødvendigt for opstart af H3CR-H, efter at forsyningen er blevet afbrudt. Hvis H3CR tændes og slukkes igen og igen med kortere interval end 3 s, kan de indvendige dele blive nedbrudt, og timeren kan svigte.



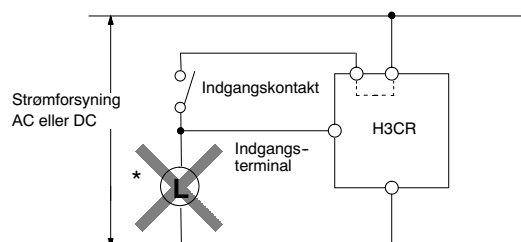
Efter tvungent reset af H3CR-H er aktiveret, er et interval på minimum 3 s nødvendigt for at aktivere den tvungne reset funktion igen. Hvis den tvungne reset funktion aktiveres med et kortere interval end 3 s, kan de indvendige dele blive nedbrudt, og timeren kan svigte.



Hvis det er nødvendigt at udgangen aktiveres igen og igen med et kortere interval end 3 s, overvej da at bruge H3CR-A i D-mode (signalstyret frafaldsforsinket).

Indgange/udgange (H3CR-H)

Et egnet signal påføres timerens indgangssignalterminal, når indgangsterminalerne for indgangssignalet kortsluttes. Forbind ikke indgangsterminaler til nogen anden terminal eller på anden måde påfør spænding på signalindgangen, da timeren ellers kan blive ødelagt.



* Forbind ikke et relæ eller nogen anden belastning mellem disse to punkter, da timerens ellers kan blive ødelagt, fordi indgangsterminalerne påføres høj spænding.

Ved tilslutning af en kontakt eller en transistor, som signalindgang for to eller flere timere, skal indgangsterminalerne på disse timere forbindes, så de ikke er forskellige i fase, da der ellers vil opstå kortslutning på grund af lækstrøm gennem den transformerløse strømforsyning (se tegningerne herunder).

