

- Goed afleesbare 'negative transmissive'-LCD met achtergrondverlichting.
- Programmeerbare kleurweergave actuele waarde voor een visuele waarschuwing bij wijziging van de uitgangstatus (modellen voorzien van schroefaansluiting).
- Intuïtieve instelling mogelijk met behulp van DIP-switches (H5CX-A/-A11 modellen) en ergonomische omhoog/omlaag-cijfertoetsen.
- Puls-pauze tijdrelais in één behuizing voor cyclische besturingsapplicaties en pulstreinen met instelbare puls- en pauzetijd.
- PNP/NPN omschakelbare DC-spanningsingang (H5CX-A/-A11 modellen).
- Aanraakveilige aansluitingen (modellen met schroefaansluiting).
- Diverse montage-uitvoeringen beschikbaar: Modellen met schroefaansluitingen of met aansluitvoet.
- Conform NEMA4/IP66.
- Instructiehandleiding in zes talen.



Inhoud

Bestelinformatie	2
Specificaties	3
Nomenclatuur	5
Werking	6
Instellingsprocedures	7
Bediening (tijdrelaisfunctie)	8
Bediening (puls-pauze tijdrelaisfunctie)	12
Selectiemethode tijdrelais/puls-pauze tijdrelais	16
Tijdsdiagrammen Werking tijdrelais	17
Afmetingen (mm)	21
Installatie	24
Accessoires (afzonderlijk bestellen)	26
Voorzorgsmaatregelen	29
Bijlage	32

Bestelinformatie

Uitgangen	Voedingsspanning	Modellen		
		Standaard uitvoering		Economische uitvoering
		Schroefaansluitingen	11-pens voet	8-pens voet
Contactuitgang	100 tot 240 VAC	H5CX-A	H5CX-A11	H5CX-L8
	12 tot 24 VDC/24 VAC	H5CX-AD	H5CX-A11D	H5CX-L8D
Transistoruitgang	100 tot 240 VAC	H5CX-AS	H5CX-A11S	H5CX-L8S
	12 tot 24 VDC/24 VAC	H5CX-ASD	H5CX-A11SD	H5CX-L8SD

Opmerking: De voedingspannings- en ingangscircuits van de H5CX-A11/A11S beschikken over standaardisolatie. Andere modellen zijn niet geïsoleerd.

■ Opbouw typenummer:

H5CX-□□□□□
 1 2 3 4 5

1. Typeclassificatie

- A: Standaard uitvoering
 L: Economische uitvoering

2. Externe verbinding

- Geen: schroefaansluitingen
 8: 8-pens aansluitvoet
 11: 11-pens aansluitvoet

3. Uitgang

- Geen: contactuitgang
 S: Transistoruitgang

4. Voedingsspanning

- Geen: 100 tot 240 VAC 50/60 Hz
 D: 12 tot 24 VDC/24 VAC 50/60 Hz

5. Kleur behuizing

- Geen: zwart
 G: lichtgrijs (Munsell 5Y7/1): Op aanvraag.

■ Accessoires (afzonderlijk bestellen)

Benaming		Typenummers
Adapter voor frontmontage (zie opm. 1)		Y92F-30
Rubber pakking (zie opm. 1)		Y92S-29
Aansluitvoet voor DIN-rail/bodemmontage	8-pens	P2CF-08
	8-pens, aanraakveilige uitvoering	P2CF-08-E
	11-pens	P2CF-11
	11-pens, aanraakveilige uitvoering	P2CF-11-E
Aansluitvoet voor frontmontage	8-pens	P3G-08
	8-pens, aanraakveilige uitvoering	P3G-08 met Y92A-48G (Zie opm. 2)
	11-pens	P3GA-11
	11-pens, aanraakveilige uitvoering	P3GA-11 met Y92A-48G (zie opm. 2)
Harde beschermkap		Y92A-48
Zachte beschermkap		Y92A-48F1
Montagerail	50 cm (l) × 7,3 mm (t)	PFP-50N
	1 m (l) × 7,3 mm (t)	PFP-100N
	1 m (l) × 16 mm (t)	PFP-100N2
Eindplaat		PFP-M
Afstandsstuk		PFP-S

Opmerking: 1. Geleverd bij H5CX-A□ modellen (behalve H5CX-A11□ en H5CX-L8□ modellen).
 2. Y92A-48G is een aanraakveilige kunststof kap, bevestigd op de P3G-08 of P3GA-11 aansluitvoet.

Specificaties

■ Voorgeschreven waarden

Item	H5CX-A□	H5CX-A11□	H5CX-L8□
Classificatie	Digitaal tijdrelais		
Aansluitspanning	100 tot 240 VAC (50/60 Hz), 24 VAC (50/60 Hz)/12 tot 24 VDC (toegestane rimpel: 20% (p-p) max.)		
Tolerantie aansluitspanning	85% tot 110% van de nominale voedingsspanning (12 tot 24 VDC: 90% tot 110%)		
Opgenomen vermogen	Ca. 6,2 VA bij 264 VAC Ca. 5,1 VA bij 26,4 VAC Ca. 2,4 W bij 12 VDC		
Montage	Inbouw	Inbouw, opbouw, DIN-railmontage	
Externe aansluitingen	Schroefaansluitingen	11-pens plug-in voor aansluitvoet	8-pens plug-in voor aansluitvoet
Vastzetkoppel schroeven	0,5 N · m max.	---	
Display	7-segments, negative transmissive-LCD; Actuele waarde: 11,5 mm hoge tekens, rood of groen (programmeerbaar) Instelwaarde: 6 mm hoge tekens, groen	7-segments, negative transmissive-LCD Actuele waarde: 11,5 mm hoge tekens, rood Instelwaarde: 6 mm hoge tekens, groen	
Cijfers	4 cijfers		
Tijdsbereiken	9,999 s (eenheid 0,001 s), 99,99 s (eenheid 0,01 s), 999,9 s (eenheid 0,1 s), 9999 s (eenheid 1 s), 99 min 59 s (eenheid 1 s) 999,9 min (eenheid 0,1 min), 9999 min (eenheid 1 min), 99 h 59 min (eenheid 1 min), 999,9 h (eenheid 0,1 h), 9999 h (eenheid 1 h)		
Tijdrelaismode	Verstreken tijd (hoog), resterende tijd (laag) (selecteerbaar)		
Ingangssignalen	Start, blokkeeringang, reset		Start, reset
Ingang	Spanningsvrij/spanning (omschakelbaar) <u>Spanningsvrij/spanning (omschakelbaar)</u> AAN-impedantie: 1 kΩ max. (lekstroom: 5 tot 20 mA bij 0 Ω) AAN-restspanning: 3 V max. UIT-impedantie: 100 kΩ min. <u>Spanning</u> Hoog (logisch) niveau: 4,5 tot 30 VDC Laag (logisch) niveau: 0 tot 2 VDC Ingangweerstand: ca. 4,7 kΩ		<u>Spanningsvrij</u> AAN-impedantie: 1 kΩ max. (lekstroom: 5 tot 20 mA bij 0 Ω) AAN-restspanning: 3 V max. UIT-impedantie: 100 kΩ min.
Start, reset, blokkeeringang	Minimale pulsduur: 1 of 20 ms (selecteerbaar, voor alle ingangen gelijk)		
Reset met voedingsspanning	Minimale voedingsopeningstijd: 0,5 s (behalve voor A-3-, b-1- en F-mode)		
Reset-mogelijkheid	Reset met uitschakelen voedingsspanning (behalve voor A-3-, b-1- en F-mode), externe en handmatige reset		
Sensorwachtijd	260 ms max. (tijdens de sensor-wachtijd staat de controle-uitgang UIT en wordt er geen ingang geaccepteerd.)		
Uitgangsfuncties	A, A-1, A-2, A-3, b, b-1, d, E, F, Z, ton of toff		
One-shot uitgangstijd	0,01 tot 99,99 s		
Besturingsuitgang	SPDT-contactuitgang: 5 A bij 250 VAC, weerstandsbelasting (cosφ=1) Minimale toelaatbare belasting: 10 mA bij 5 VDC (storingsniveau: P, referentiewaarde) Transistoruitgang: NPN open collector, 100 mA bij 5 VDC max. restspanning 1,5 VDC max. (ca. 1 V)		
	Uitgangscategorie volgens EN60947-5-1 voor tijdrelais met contactuitgang (AC-15; 250 V 3 A/AC-13; 250 V 5 A/DC-13; 30 V 0,5 A) Uitgangscategorie volgens EN60947-5-2 voor tijdrelais met transistoruitgang (DC-13; 30 V 100 mA) NEMA B300 Pilot Duty, 1/4 HP 5-A-weerstandsbelasting bij 120 VAC, 1/3 HP 5-A weerstandsbelasting bij 240 VAC		
Toetsbeveiliging	Ja		
Geheugen-backup	EEPROM (minimaal 100.000 keer overschrijfbaar) die voor minimaal 10 jaar lang gegevens kan opslaan.		
Omgevingstemperatuur	In bedrijf: -10 tot 55° C (-10 tot 50° C als de tijdrelais naast elkaar gemonteerd zijn) (zonder ijsvorming of condensatie) Opslag: -25 tot 65° C (zonder ijsvorming of condensatie)		
Vochtigheidsgraad	25% tot 85%		
Kleur behuizing	zwart (N1.5)		
Bijgeleverd	Waterdichte pakking, Adapter voor frontmontage	Geen	

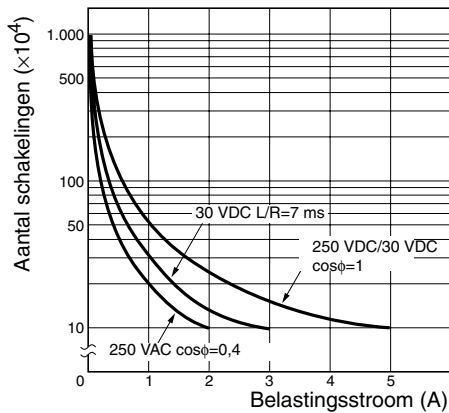
■ Kenmerken

Item	H5CX-A□/-A11□/-L8□
Nauwkeurigheid van bedrijfstijd en instellingsfout (inclusief temperatuur- en spanningsinvloeden) (zie opm. 1.)	Start met voedingsspanning: $\pm 0,01\% \pm 50$ ms max. Gemeten t.o.v. de instelwaarde Start met startingang: $\pm 0,005 \pm 30$ ms max. Gemeten t.o.v. de instelwaarde Start met startingang voor model met transistoruitgang: $\pm 0,005\% \pm 3$ ms max. (zie opm. 2) Als de instelwaarde bij de start binnen de sensorwachtijd is veranderd de controle-uitgang van de H5CX niet naar AAN totdat de sensorwachtijd verstreken is.
Isolatiweerstand	100 M Ω min. (bij 500 VDC) tussen de stroomvoerende aansluiting en de blootgestelde niet-stroomvoerende metalen delen, en tussen de niet-continue contacten
Diëlektrische sterkte	2.000 VAC, 50/60 Hz 1 min lang tussen stroomvoerende aansluitingen en niet-stroomvoerende metalen delen 1.000 VAC, 50/60Hz 1 min lang tussen niet-continue contacten
Doorslagspanning	3 kV (tussen voedingsaansluitklemmen) voor 100 tot 240 VAC, 1 kV voor 24 VAC/12 tot 24 VDC 4,5 kV (tussen stroomvoerende aansluiting en blootgestelde niet-stroomvoerende metalen delen) voor 100 tot 240 VAC 1,5 kV voor 24 VAC/12 tot 24 VDC
Impulsbestendigheid	$\pm 1,5$ kV (tussen aansluitingsklemmen) en ± 600 V (tussen ingangsklemmen), met blokgolfgenerator (pulsbreedte: 100 ns/1 ms, 1-ns-verhoging)
Statische gevoeligheid	Defect: 15 kV Storing: 8 kV
Trillingsbestendigheid	Defect: 10 tot 55 Hz met 0,75-mm enkele amplitude elk in drie richtingen Storing: 10 tot 55 Hz met 0,35-mm enkele amplitude elk in drie richtingen
Schokbestendigheid	Defect: 294 m/s ² elk in drie richtingen Storing: 98 m/s ² elk in drie richtingen
Verwachte levensduur	Mechanisch: 10.000.000 schakelingen minimaal. Elektrisch: 100.000 schakelingen min. (5 A bij 250 VAC, weerstandsbelasting)
Goedkeuringen (zie opm. 3)	UL508/Onderkenning (H5CX-L8□: Vermelding alleen bij OMRON's P2CF-08□ of P3G-08-bus), CSA C22.2 Nr. 14, conform EN61010-1 (vervuilingsgraad 2/overspanningscategorie II) Conform VDE0106/P100 (aanraakveiligheid).
EMC	(EMI) EN61326 Emissie behuizing: EN55011 groep 1 klasse A Emissie AC hoofdkabel: EN55011 groep 1 klasse A (EMS) EN61326 Immunititeit ESD: EN61000-4-2: 4 kV contactontlading (niveau 2) 8 kV luchtontlading (niveau 3) Immunititeit RF-interferentie: EN61000-4-3: 10 V/m (amplitudemodulatie, 80 MHz tot 1 GHz) (niveau 3); 10 V/m (pulsmodulatie, 900 MHz ± 5 MHz) (niveau 3) Immunititeit afgeleide versterking: EN61000-4-6: 10 V (0,15 tot 80 MHz) (volgens EN61000-6-2) Immunititeit stroomstoot: EN61000-4-4: 2 kV-hoofdspanningskabel (niveau 3); 1 kV I/O-signaalkabel (niveau 4) Bestendigheid tegen overspanning: EN61000-4-5: 1 kV kabels onderling (voedings- en uitgangskabels) (niveau 3); 2 kV kabel naar aarde (voedings- en uitgangskabels) (niveau 3) Immunititeit spanningsval/-onderbreking EN61000-4-11: 0,5 cyclus, 100% (nominale spanning)
Beschermingsgraad	Paneeloppervlak: IP66 en NEMA Type 4 (binnen kast) (zie opm. 4)
Gewicht	H5CX-A□: Ca. 135 g, H5CX-A11□/-L8□: Ca. 105 g

- Opmerking:**
1. De waarden zijn gebaseerd op de instelwaarde.
 2. De waarde wordt toegepast voor een minimale pulsbreedte van 1 ms.
 3. Om met de H5CX-L8□ te voldoen aan de UL-vermelding dient een OMRON P2CF-08□ of P3G-08-aansluitvoet op het tijdrelais gemonteerd worden.
 4. Een waterdichte pakking is nodig om de IP66-waterdichtheid tussen de H5CX en het installatiepaneel te garanderen.

■ Technische gegevens (referentiewaardes)

Levensduur-testkromme



Inschakelstroom

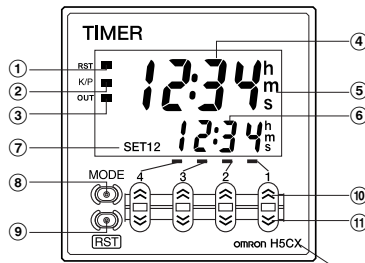
Spanning	Toegepaste spanning	Inschakelstroom (piekwaarde)	Tijd
100 tot 240 VAC	264 VAC	5,3 A	0,4 ms
24 VAC/ 12 tot 24 VDC	26,4 VAC	6,4 A	1,4 ms
	26,4 VAC	4,4 A	1,7 ms

Referentie: Er kan een maximale stroom van 0,15 A worden geschakeld bij 125 VDC (cosφ=1) en er kan een maximale stroom van 0,1 A worden geschakeld als L/R 7 ms is. In beide gevallen kan een levensduur van 100.000 schakelingen worden verwacht. De minimale toepasbare belasting is 10 mA bij 5 VDC (storingsniveau: P).

Nomenclatuur

Indicator

- ① Reset indicator (oranje)
- ② Toetsbeveiligingsindicator (oranje)
- ③ Besturingsuitgangsimplicator (oranje)
- ④ Actuele waarde (rood of groen (programmeerbaar) voor H5CX-A modellen, rood voor H5CX-A11/-L modellen)
Karakterhoogte: 11,5 mm
- ⑤ Tijdeenheidweergave (kleur is dezelfde als de actuele waarde): (als het tijdbereik 0 min, 0 h, 0,0 h, of 0 h 0 min is, knippert deze display om de tijdschakeling aan te duiden).
- ⑥ Instelwaarde (groen)
Karakterhoogte: 6 mm
- ⑦ Instelwaarde 1, 2 weergave



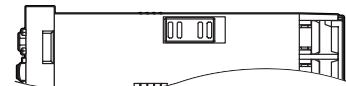
Vooraanzicht

Bedieningstoetsen

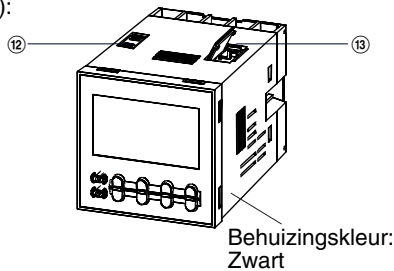
- ⑧ Modestoets (wijzigt modes en instellingsitems)
- ⑨ Reset toets (reset de actuele waarde en de uitgang)
- ⑩ Verhoog-toetsen 1 tot 4
- ⑪ Verlaag-toetsen 1 tot 4

Schakelaars

- ⑫ Toetsbeveiligingsschakelaar (standaardinstellingen) UIT ↔ AAN



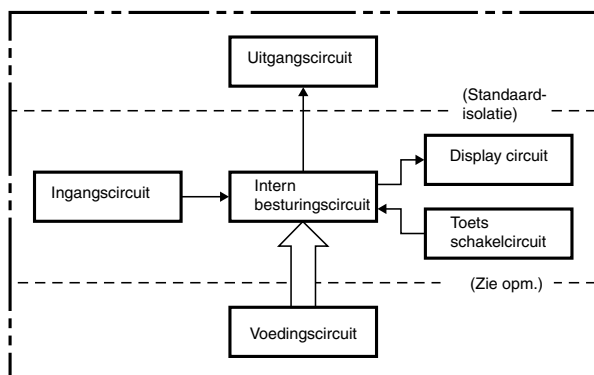
- ⑬ DIP-switches



Behuizingskleur: Zwart

Werking

■ Blokschema



Opmerking: Het voedingscircuit is niet geïsoleerd van het ingangscircuit, behalve bij H5CX-A11/-A11S, die over standaardisolatie beschikken.

■ I/O-functies

Ingangen	Startsignaal	Stopt de tijdmeting in A-2- en A-3-(opkomend vertraagd met voedingsspanning) mode. Start de tijdmeting in andere modi.
	Reset	Reset de actuele waarde. (In de verstreken-tijd-mode keert de actuele waarde terug naar 0; in de resterende-tijd-mode keert de actuele waarde terug naar de instelwaarde.) Telingang wordt niet geaccepteerd en de besturingsuitgang gaat UIT terwijl de resetingang AAN is. De reset-indicator brandt terwijl de reset-ingang AAN is.
	Blokkeeringang	Blokkeert werking tijdrelais.
Uitgangen	Besturingsuitgang (UIT)	De uitgang wordt hoog volgens de aangegeven mode wanneer het tijdrelais de overeenkomstige instelwaarde bereikt.

Instellingsprocedures

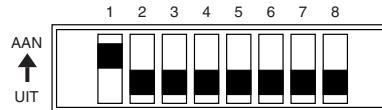
■ Instellingen voor werking tijdrelais

Gebruik de volgende instellingen voor alle modellen behalve de H5CX-L8□.
Zie pagina 9 voor de H5CX-L8□.

Bij toepassing van alleen standaardfuncties

- Standaardfuncties
- Tijdsbereik (0,001 s tot 999,9 h, behalve 9,999 h en 9,999 min)
 - Uitgangsmode (A, A-2, E, F)
 - Tijdrelaismode (OMHOOG/OMLAAG)
 - Ingangsignaalbreedte (20 ms/1 ms)

De instellingen kunnen eenvoudig met DIP-switches worden uitgevoerd.
➔Zie voor details van de instellingsprocedures pagina 8.



Bij toepassing van andere tijdsbereiken (9,999 h, 9,999 min) en uitgangsmodi (A-1, A-3, b, b-1, d en Z)

Alle functies kunnen worden ingesteld met de bedieningstoetsen.
➔Zie voor details van de instellingsprocedures pagina 9.

Bij toepassing van meer gedetailleerde instellingen (uitgangstijd, NPN/PNP-ingangsmode, display-kleur, toetsbeveiligingsniveau)

De instelling van andere items dan de standaardfuncties kunnen worden uitgevoerd met de bedieningstoetsen.
➔Zie voor details van de instellingsprocedures pagina 9.

Opmerking: Bij levering is de H5CX ingesteld voor werking tijdrelais.

■ Instellingen voor werking puls-pauze tijdrelais

Gebruik de volgende instellingen voor alle modellen behalve de H5CX-L8□.
Zie pagina 13 voor de H5CX-L8□.

Bij toepassing van alleen standaardfuncties

- Standaardfuncties
- Tijdsbereik (0,01 s tot 99 min 59 s)
 - AAN/UIT-startmode (knipper UIT start/knipper AAN start)
 - Tijdrelaismode (OMHOOG/OMLAAG)
 - Ingangsignaalbreedte (20 ms/1 ms)

De instellingen kunnen eenvoudig met DIP-switches worden uitgevoerd.
➔Zie voor details van de instellingsprocedures pagina 12.



Bij toepassing van andere tijdsbereiken (999,9 min, 9,999 min, 99 h 59 min, 999,9 h, 9,999 h, 9,999 s)

Alle functies kunnen worden ingesteld met de bedieningstoetsen.
➔Zie voor details van de instellingsprocedures pagina 13.

Bij toepassing van meer gedetailleerde instellingen (NPN/PNP-ingangsmode, display-kleur, toetsbeveiligingsniveau)

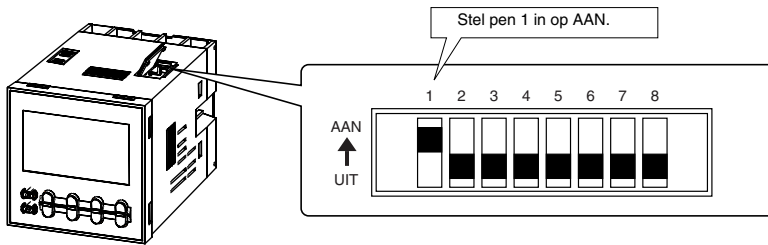
De instelling van andere items dan de standaardfuncties kunnen worden uitgevoerd met de bedieningstoetsen.
➔Zie voor details van de instellingsprocedures pagina 13.

Opmerking: Bij levering is de H5CX ingesteld voor werking tijdrelais.

Bediening (tijdrelaisfunctie)

■ Instellingen voor standaardfuncties

Basisfuncties zijn instelbaar met alleen de DIP-switch.



Item		UIT	AAN
1	Vrijgeven/blokken instellingen via DIP-switch	Uitgeschakeld	Ingeschakeld
2	Tijdsbereik	Zie de tabel rechts.	
3			
4			
5	Uitgangsmode	Zie de tabel rechts.	
6			
7	Tijdrelaismode	Verstreken tijd (OMHOOG)	Resterende tijd (OMLAAG)
8	Ingangssignaalbreedte	20 ms	1 ms

Pen 2	Pen 3	Pen 4	Tijdsbereik
AAN	AAN	AAN	0,001 s tot 9,999 s
UIT	UIT	UIT	0,01 s tot 99,99 s
AAN	UIT	UIT	0,1 s tot 999,9 s
UIT	AAN	UIT	1 s tot 9999 s
AAN	AAN	UIT	0 min 01 s tot 99 min 59 s
UIT	UIT	AAN	0,1 min tot 999,9 min
AAN	UIT	AAN	0 h 01 min tot 99 h 59 min
UIT	AAN	AAN	0,1 h tot 999,9 h

Opmerking: Alle pennen zijn standaard ingesteld op UIT.

Eenvoudige bevestiging van instellingen DIP-switch via het display

De AAN/UIT-status van de DIP-switchpennen kan worden bevestigd met behulp van het frontdisplay. Zie voor details pagina 16.

Pen 5	Pen 6	Uitgangsmode
UIT	UIT	A-mode (vertraagd opkomend (I): reset met voedingsspanning)
AAN	UIT	A-2-mode (vertraagd opkomend (I): reset met voedingsspanning)
UIT	AAN	E-mode (interval: reset met voedingsspanning)
AAN	AAN	F-mode (accumulatief: HOLD met voedingsspanning)

- Opmerking:**
1. Schakel pen 1 van de DIP-switch op AAN. Als deze ingesteld is op UIT worden de DIP-switch instellingen niet geactiveerd.
 2. Wijzigingen van de DIP-switchinstellingen worden geactiveerd wanneer de spanning AAN gezet wordt. (Wijzig DIP-switch instellingen alleen als de spanning UIT is.)
 3. De H5CX-L8□ beschikt niet over DIP-switches. Zie voor details over de instelmethodes pagina 9.
 4. Bij toepassing van tijdsbereiken of uitgangsmodes, die niet met de DIP-switch kunnen worden ingesteld, moeten alle instellingen worden uitgevoerd met behulp van de bedieningstoetsen. Zie voor details over de instelmethodes pagina 9.

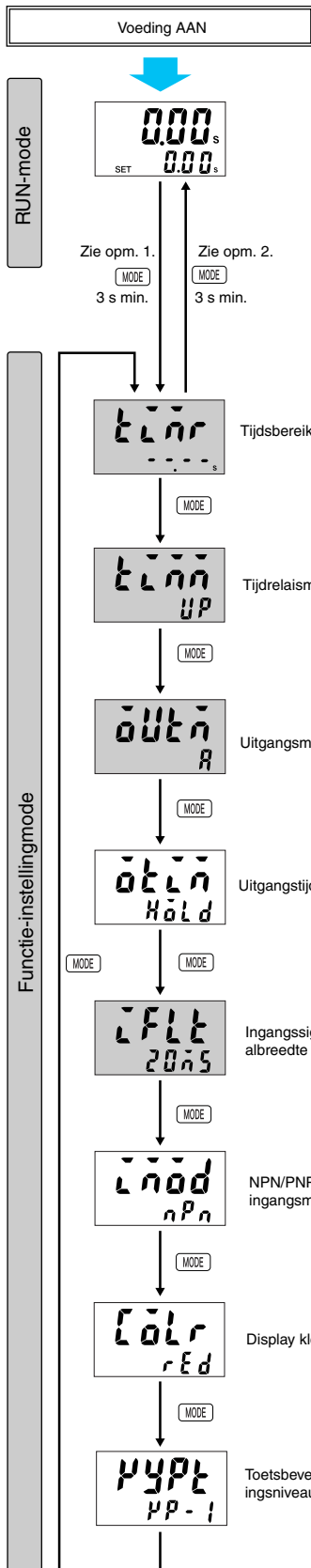
Gedetailleerde instellingen

Nadat de basisinstellingen met de DIP-switch ingesteld zijn, kunnen gedetailleerde functies (zie opmerking) worden toegevoegd met behulp van de bedieningstoetsen. Zie voor details pagina 9.

Opmerking: Uitgangstijd, NPN/PNP ingangsmode, display-kleur, toetsbeveiligingsniveau.

Instellingen voor geavanceerde functies

Instellingen, die niet kunnen worden uitgevoerd met de DIP-switch, worden uitgevoerd met de bedieningstoetsen.



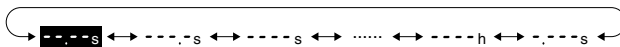
Zie voor details van de bediening in RUN-mode pagina 11.

- Opmerking:**
1. Als tijdens bedrijf wordt overgeschakeld naar de functie-instellingmode loopt de tijdsfunctie door.
 2. Wijzigingen, die in functie-instellingmode worden uitgevoerd, worden voor het eerst ingeschakeld wanneer de mode wordt gewijzigd in RUN-mode. Bovendien wordt, wanneer instellingen zijn gewijzigd, de tijdrelais gereset (tijd geïntialiseerd en uitgang UIT gezet).

De tekens, die geïnverteerd worden weergegeven, zijn de standaardinstellingen.

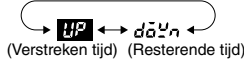
Bij het uitvoeren van instellingen met alleen de bedieningstoetsen moet pen 1 van de DIP-switch op UIT worden gezet (fabrieksinstelling). Als pen 1 van de DIP-switch op AAN wordt ingesteld worden de instellingen, die door worden aangegeven, niet weergegeven.

Stel het tijdsbereik in met behulp van de toetsen.

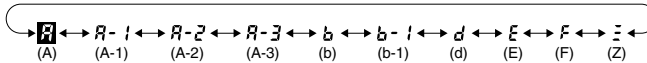


➔ Zie voor details *Lijst met tijdsbereiken* hieronder.

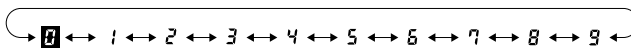
Stel de tijdrelaismode in met behulp van de toetsen.



Stel de uitgangsmode in met behulp van de toetsen.



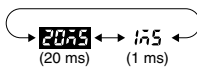
Stel elk cijfer van de uitgangstijd in met behulp van de overeenkomstige toetsen.



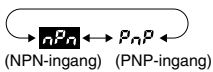
HöL d / 0.01 ~ 99.99 : Uitgangstijd/0,01 tot 99,99 s

(Als de uitgangstijd ingesteld is op 0,00 wordt **HöL d** weergegeven.)
Alleen weergegeven voor de modes A, A-1, A-2, A-3, b en b-1.

Stel de ingangssignaalbreedte in met behulp van de toetsen.

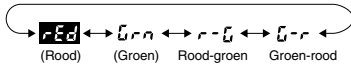


Stel de NPN/PNP-ingangsmode in met behulp van de toetsen.



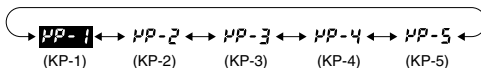
Alleen weergegeven bij H5CX-A□ en H5CX-A11□ modellen.

Stel de display kleur in met behulp van de toetsen.



Alleen weergegeven voor standaardmodellen (H5CX-A□).

Stel het toetsbeveiligingsniveau in met behulp van de toetsen.



Lijst met tijdsbereiken

Weergave	Instelwaarde
	0,01 s tot 99,99 s (standaardinstelling)
	0,1 s tot 999,9 s
	1 s tot 9.999 s
	0 min 01 s tot 99 min 59 s
	0,1 min tot 999,9 min
	1 min tot 9.999 min
	0 h 01 min tot 99 h 59 min
	0,1 h tot 999,9 h
	1 h tot 9.999 h
	0,001 s tot 9,999 s

■ Toelichting bij de functies

Tijdsbereik (E \bar{L} n \bar{r})

(instelling mogelijk met behulp van de DIP-switch)

Stel het te meten bereik in binnen het bereik 0,000 s tot 9.999 h. Instellingen van het type ---- h (9.999 h) en ---- min (9.999 min) kunnen echter niet met de DIP-switch worden uitgevoerd. Gebruik de bedieningstoetsen als deze instellingen vereist zijn.

Tijdrelaismode (E \bar{L} n \bar{r})

(instelling mogelijk met behulp van de DIP-switch)

Stel ofwel de verstreken-tijd-(OMHOOG) of de resterende-tijd-(OMLAAG)mode in.

Uitgangsmode (o \bar{U} L \bar{r})

(instelling mogelijk met behulp van de DIP-switch)

Stel de uitgangsmode in. De mogelijke instellingen zijn A, A-1, A-2, A-3, b, b-1, d, E, F en Z. Alleen uitgangsmodes A, A-2, E en F kunnen worden ingesteld met behulp van de DIP-switch. Gebruik de bedieningstoetsen als een andere instelling vereist is. (Zie details van uitgangsmode bedrijf *Tijdsdiagrammen Werking tijdrelais* op pagina 17.)

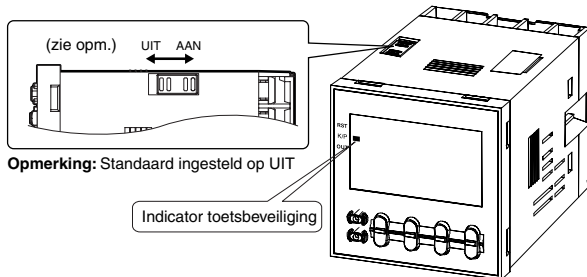
Uitgangtijd (o \bar{U} L \bar{r})

Stel bij toepassing van de wsfunctie de uitgangstijd in voor de wsfunctie (0,01 tot 99,99 s). De wsfunctie kan alleen worden gebruikt als de geselecteerde uitgangsmode A, A-1, A-2, b of b-1 is. Als de uitgangstijd ingesteld is op 0,00 wordt H \bar{O} L \bar{d} weergegeven en wordt de uitgang gestopt.

Toetsbeveiligingsniveau (H \bar{U} P \bar{L})

Stel het toetsbeveiligingsniveau in.

Wanneer de toetsbeveiligingsschakelaar op AAN wordt gezet is het mogelijk om instelfouten te voorkomen door het gebruik van bepaalde bedieningstoetsen te blokkeren. Het toetsbeveiligingsniveau (KP-1 tot KP-5) is instelbaar. Zolang de toetsbeveiligingsschakelaar AAN is, brandt de indicator van de toetsbeveiliging.



Ingangssignaalbreedte (L \bar{F} L \bar{L})

(instelling mogelijk met behulp van de DIP-switch)

Stel de minimale ingangssignaalbreedte (20 ms of 1 ms) in voor externe reset, resetingang en blokkeerengangen. Voor alle externe ingangen (signaal-, reset- en blokkeerengangen) wordt dezelfde instelling gebruikt. Als er contacten worden gebruikt voor het ingangssignaal, stel dan de ingangssignaalbreedte in op 20 ms. Deze instelling sluit foutieve signaalverwerking door contactdender uit.

NPN/PNP-ingangsmode (L \bar{n} o \bar{d})

Selecteer ofwel NPN-ingang (spanningsvrije ingang) of PNP-ingang (spanningsingang) als het ingangsformaat. Voor alle externe ingangen wordt dezelfde instelling gebruikt. Zie voor details van ingangsverbindingen *Ingangsverbindingen* op pagina 25.

Display kleur (E \bar{L} L \bar{r})

Stel de kleur in, die gebruikt wordt voor de actuele waarde.

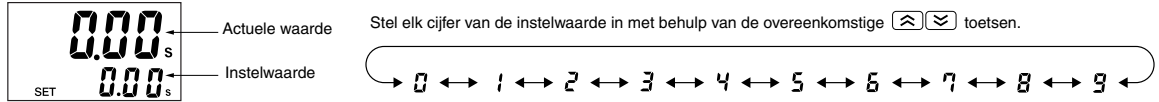
	Uitgang UIT	Uitgang AAN
r \bar{E} d	Rood (vast)	
L \bar{r} n	Groen (vast)	
r \bar{L}	Rood	Groen
L \bar{r}	Groen	Rood

Niveau	Betekenis	Details			
		Mode wijzigen (zie opm.)	Weergave wijzigen tijdens bedrijf	Reset-toets	Omhoog/omlaag- toets
KP-1 (standaard instelling)		Nee	Ja	Ja	Ja
KP-2		Nee	Ja	Nee	Ja
KP-3		Nee	Ja	Ja	Nee
KP-4		Nee	Ja	Nee	Nee
KP-5		Nee	Nee	Nee	Nee

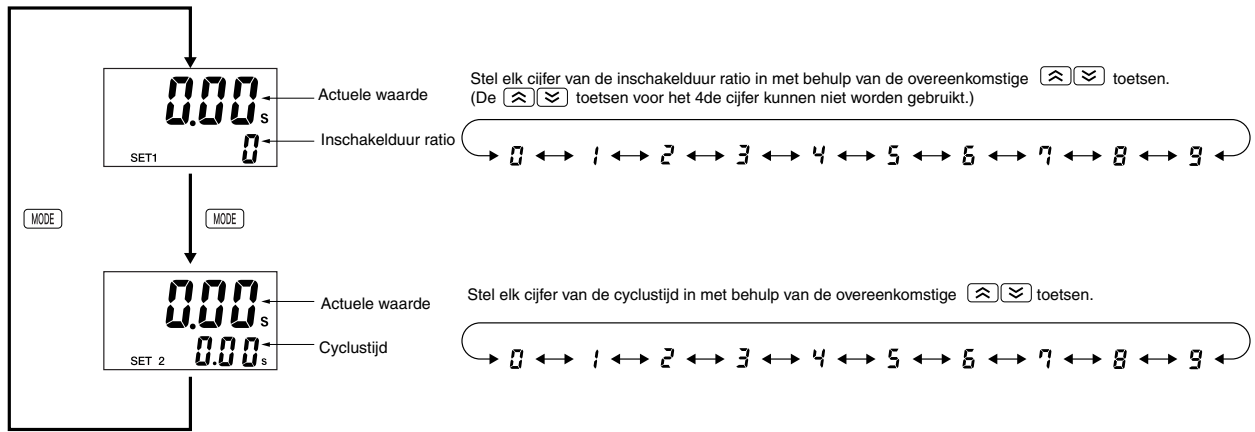
Opmerking: Wijziging van de mode naar de selectiemode voor tijdrelais/pulspauze-tijdrelais (MODE + ↗ 1 s min.) of functie-instellingmode (MODE 3 s min.).

Bediening in RUN-mode

Wanneer de uitgangsmode geen Z is



Wanneer uitgangsmode Z geselecteerd is



Actuele waarde en instelwaarde

Deze items worden weergegeven wanneer de voedingsspanning AAN wordt gezet. De actuele waarde wordt weergegeven in het hoofd-display en de instelwaarde wordt weergegeven in het sub-display. De weergegeven waarden worden bepaald door de instellingen voor het tijdbereik en de tijdrelaismode in de functie-instellingmode.

Actuele waarde en inschakelduur ratio (uitgangsmode = Z)

De actuele waarde wordt weergegeven in het hoofd-display en de inschakelduur ratio wordt weergegeven in het sub-display. "SET1" gaat tegelijkertijd branden.

Stel de inschakelduur ratio, die gebruikt wordt voor de in-/uitschakelduur instelbare puls-pauze mode (Z), in als een percentage.

Als er een cyclustijd wordt ingesteld kan de cyclische regeling eenvoudig worden uitgevoerd in de pulspauze (onafhankelijk instelbare puls-/pauzetijd) mode door de inschakelduur ratio te wijzigen.

$$\text{Inschakelduur} = \text{Cyclustijd} \times \frac{\text{inschakelduur ratio (\%)}}{100}$$

De uitgangsnauwkeurigheid hangt af van het tijdbereik, zelfs als de instelling van de inschakelduur ratio gelijk is. Daarom wordt aanbevolen om, als fijnafstelling van de uitgangstijd vereist is, het tijdbereik voor de cyclustijd zo klein mogelijk in te stellen.

Voorbeelden:

- Als de cyclustijd 20 s is, de inschakelduur ratio 31%, en het tijdsbereik 1 s tot 9999 s, is de inschakelduur als volgt te berekenen:

$$20 \text{ (s)} \times \frac{31(\%)}{100} = 6,2 \text{ (s)} \rightarrow \text{Afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal (vanwege de tijdsbereikinstelling)} \rightarrow \text{Inschakelduur} = 6 \text{ s}$$

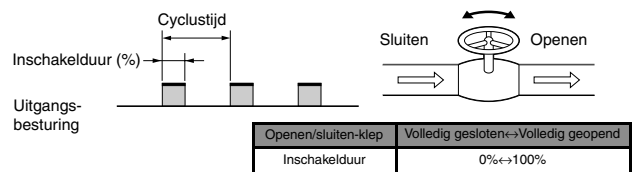
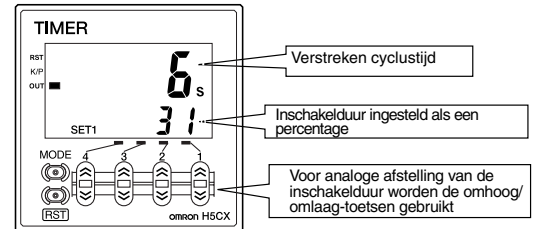
- Als de cyclustijd 20,00 s is, de inschakelduur ratio 31%, en het tijdsbereik 0,01 s tot 99,99 s, is de inschakelduur als volgt te berekenen:

$$20,00 \text{ (s)} \times \frac{31(\%)}{100} = 6,200 \text{ (s)} \rightarrow \text{Afgerond op 2 decimale cijfers (vanwege de tijdsbereikinstelling)} \rightarrow \text{inschakelduur} = 6,20 \text{ s}$$

Actuele waarde en cyclustijd (uitgangsmode = Z)

De actuele waarde wordt weergegeven in het hoofd-display en de cyclustijd wordt weergegeven in het sub-display. "SET2" gaat tegelijkertijd branden.

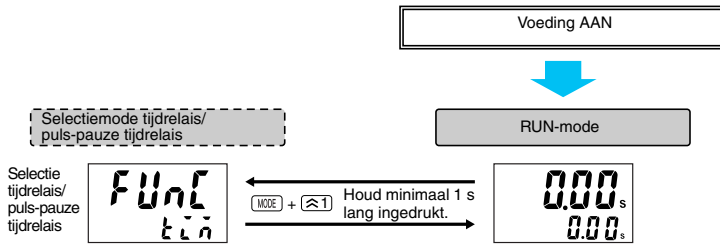
Stel de cyclustijd, die gebruikt wordt in de pulspauze (onafhankelijk instelbare puls-/pauzetijd) mode (Z), in.



Bediening (puls-pauze tijdrelaisfunctie)

■ Schakelen van tijdrelais naar puls-pauze tijdrelais

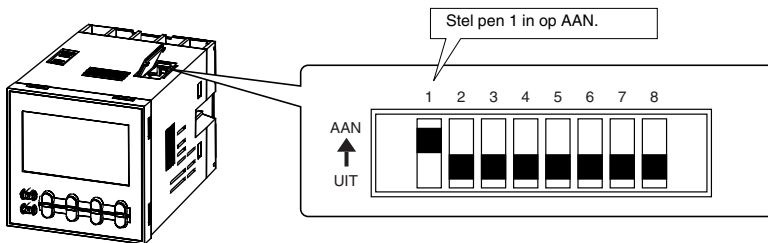
De H5CX is standaard ingesteld op werking tijdrelais. Gebruik voor het overschakelen naar puls-pauze tijdrelais de onderstaande procedure. Zie voor details pagina 32.



Schakel van werking tijdrelais naar werking puls-pauzetijdrelais met behulp van de toetsen.

■ Instellingen voor standaardfuncties

Basisinstellingen zijn instelbaar met alleen de DIP-switch.



Item	UIT	AAN	
1	Vrijgeven/blokkeren instellingen via DIP-switch	Uitgeschakeld	Ingeschakeld
2	UIT-tijdsbereik	Zie de tabel rechts.	
3			
4	AAN-tijdsbereik	Zie de tabel rechts.	
5			
6	AAN/UIT-startmode	Puls-pauze start met pauze	Puls-pauze start met puls
7	Tijdrelaismode	OMHOOG	OMLAAG
8	Ingangssignaalbreedte	20 ms	1 ms

Pen 2	Pen 3	UIT-tijdsbereik
UIT	UIT	0,01 s tot 99,99 s
AAN	UIT	0,1 s tot 999,9 s
UIT	AAN	1 s tot 9.999 s
AAN	AAN	0 min 01 s tot 99 min 59 s

Pen 4	Pen 5	AAN-tijdsbereik
UIT	UIT	0,01 s tot 99,99 s
AAN	UIT	0,1 s tot 999,9 s
UIT	AAN	1 s tot 9.999 s
AAN	AAN	0 min 01 s tot 99 min 59 s

Opmerking: Alle pennen zijn standaard ingesteld op UIT.

Eenvoudige bevestiging van instellingen DIP-switch via het display

De AAN/UIT-status van de DIP-switches kan worden bevestigd met behulp van de frontdisplay. Zie voor details pagina 16.

- Opmerking:**
1. Schakel pen 1 van de DIP-switch op AAN. Als deze ingesteld is op UIT worden de DIP-switch instellingen niet geactiveerd.
 2. Wijzigingen van de DIP-switchinstellingen worden ingeschakeld wanneer de spanning AAN wordt gezet. (Wijzig DIP-switch instellingen alleen als de spanning UIT is.)
 3. De H5CX-L8□ beschikt niet over DIP-switches. Zie voor details van de instelmethodes pagina 13.
 4. Bij toepassing van tijdbereiken of uitgangsmodes, die niet met de DIP-switch kunnen worden ingesteld, moeten alle instellingen worden uitgevoerd met behulp van de bedieningstoetsen. Zie voor details van de instelmethodes pagina 13.

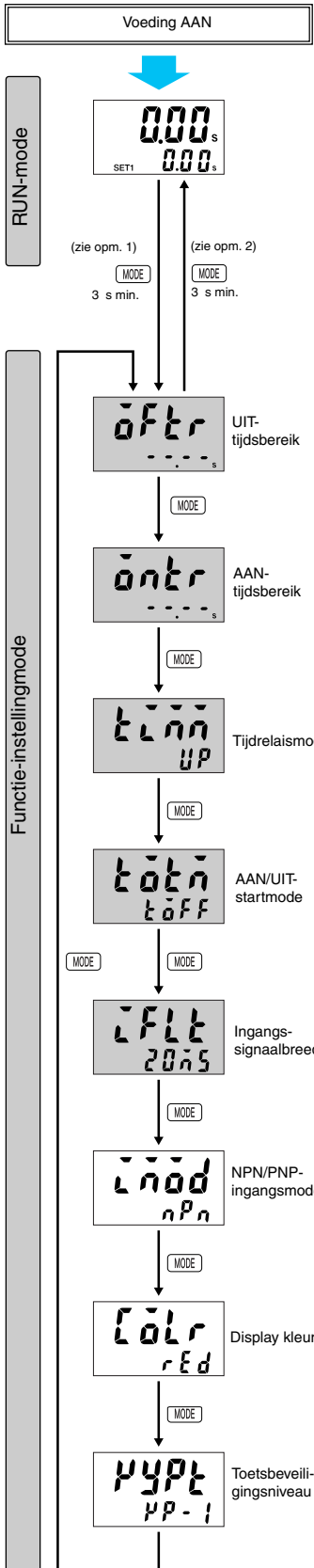
Gedetailleerde instellingen

Nadat de basisinstellingen met de DIP-switch ingesteld zijn, kunnen gedetailleerde functies (zie opmerking) met behulp van de bedieningstoetsen worden toegevoegd. Zie voor details pagina 9.

Opmerking: NPN/PNP ingangsmode, display-kleur, toetsbeveiligingsniveau.

■ Instellingen voor geavanceerde functies

Instellingen, die niet kunnen worden uitgevoerd met de DIP-switch, worden uitgevoerd met de bedieningstoetsen.



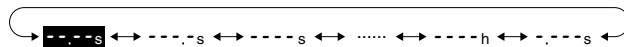
Zie voor details over de bediening in RUN-mode pagina 15.

- Opmerking:** 1. Als tijdens bedrijf wordt overgeschakeld naar de functie-instellingmode, loopt de tijdsfunctie door.
 2. Wijzigingen, die in functie-instellingmode worden uitgevoerd, worden voor het eerst ingeschakeld wanneer de mode wordt gewijzigd in RUN-mode. Bovendien wordt, wanneer instellingen zijn gewijzigd, het tijdrelais gereset (tijd geïnitieerd en uitgang UIT gezet).

De tekens, die geïnverteerd worden weergegeven, zijn de standaard instellingen.

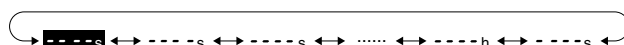
Bij het uitvoeren van instellingen met alleen de bedieningstoetsen moet pen 1 van de DIP-switch op UIT worden gezet (fabrieksinstelling). Als pen 1 van de DIP-switch op AAN wordt gezet, worden de instellingsitems, die door worden aangegeven, niet weergegeven.

Stel het UIT-tijdsbereik in met behulp van de toetsen.



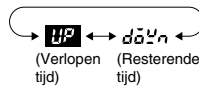
➔ Zie voor details *Lijst met tijdsbereiken* hieronder

Stel het AAN-tijdsbereik in met behulp van de toetsen.

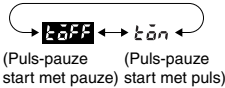


➔ Zie voor details *Lijst met tijdsbereiken* hieronder.

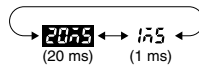
Stel de tijdrelaismode in met behulp van de toetsen.



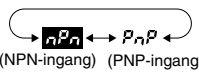
Stel de puls-pauze tijdrelais-uitgangsmode in met behulp van de toetsen.



Stel de ingangssignaalbreedte in met behulp van de toetsen.

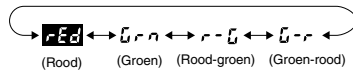


Stel de NPN/PNP-ingangsmode in met behulp van de toetsen.



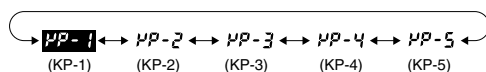
Alleen weergegeven bij H5CX-A□ en H5CX-A11□ modellen.

Stel de display kleur in met behulp van de toetsen.



Alleen weergegeven voor standaardmodellen (H5CX-A□).

Stel het toetsbeveiligingsniveau in met behulp van de toetsen.



Lijst met tijdsbereiken

Weergave	Instelwaarde
	0,01 s tot 99,99 s (standaardinstelling)
	0,1 s tot 999,9 s
	1 s tot 9.999 s
	0 min 01 s tot 99 min 59 s
	0,1 min tot 999,9 min
	1 min tot 9.999 min
	0 h 01 min tot 99 h 59 min
	0,1 h tot 999,9 h
	1 h tot 9.999 h
	0,001 s tot 9,999 s

■ Toelichting bij de functies

UIT-tijdsbereik (oFLr)

(instelling mogelijk met behulp van de DIP-switch)

Stel het tijdsbereik voor de UIT-tijd in binnen het bereik 0,000 s to 9.999 h. Alleen instellingen van type --.- s (99,99 s), ---.- s (999,9 s), ---- s (9.999 s) en -- min -- s (99 min 59 s) kunnen echter met de DIP-switch worden uitgevoerd. Gebruik de bedieningstoetsen als een andere soort instelling vereist is.

AAN-tijdsbereik (oNr)

(instelling mogelijk met behulp van de DIP-switch)

Stel het tijdsbereik voor de AAN-tijd in binnen het bereik 0,001 s to 9.999 h. Alleen instellingen van het type --.- s (99,99 s), ---.- s (999,9 s), ---- s (9.999 s) en -- min -- s (99 min 59 s) kunnen echter met de DIP-switch worden uitgevoerd. Gebruik de bedieningstoetsen als een andere soort instelling vereist is.

Tijdrelaismode (tLn)

(instelling mogelijk met behulp van de DIP-switch)

Stel ofwel OMHOOG (oplopend) of OMLAAG (aflopend) tijdrelaismode in. In OMHOOG-mode wordt de verstreken tijd weergegeven, en in OMLAAG-mode wordt de resterende tijd weergegeven.

AAN/UIT-startmode (tLn)

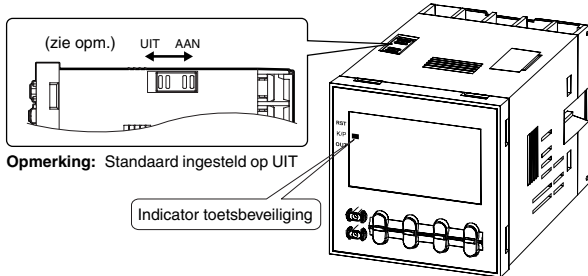
(instelling mogelijk met behulp van de DIP-switch)

Stel de uitgangsmode in. Stel ofwel puls-pauze start met pauze of puls-pauze start met puls in. (Zie voor details van uitgangsmode bedrijf *Tijdsdiagrammen Werking tijdrelais* op pagina 17.)

Toetsbeveiligingsniveau (uPL)

Stel het toetsbeveiligingsniveau in.

Wanneer de toetsbeveiligingsschakelaar op AAN wordt gezet is het mogelijk om instelfouten te voorkomen door het gebruik van bepaalde bedieningstoetsen te blokkeren. Het toetsbeveiligingsniveau (KP-1 tot KP-5) is instelbaar. Zolang de toetsbeveiligingsschakelaar AAN is, brandt de indicator van de toetsbeveiliging.



Ingangssignaalbreedte (FL)

(instelling mogelijk met behulp van de DIP-switch)

Stel de minimale ingangssignaalbreedte (20 ms of 1 ms) in voor externe reset, resetingang en blokkeeringangen. Voor alle externe ingangen (signaal-, reset- en blokkeeringangen) wordt dezelfde instelling gebruikt. Als er contacten worden gebruikt voor het ingangssignaal, stel dan de ingangssignaalbreedte in op 20 ms. Deze instelling sluit foutieve signaalverwerking door contactdender uit.

NPN/PNP-ingangsmode (Ln)

Selecteer ofwel NPN-ingang (spanningsvrije ingang) of PNP-ingang (spanningsingang) als het ingangsformaat. Voor alle externe ingangen wordt dezelfde instelling gebruikt. Zie voor details van ingangsverbindingen *Ingangsverbindingen* op pagina 25.

Display kleur (Lr)

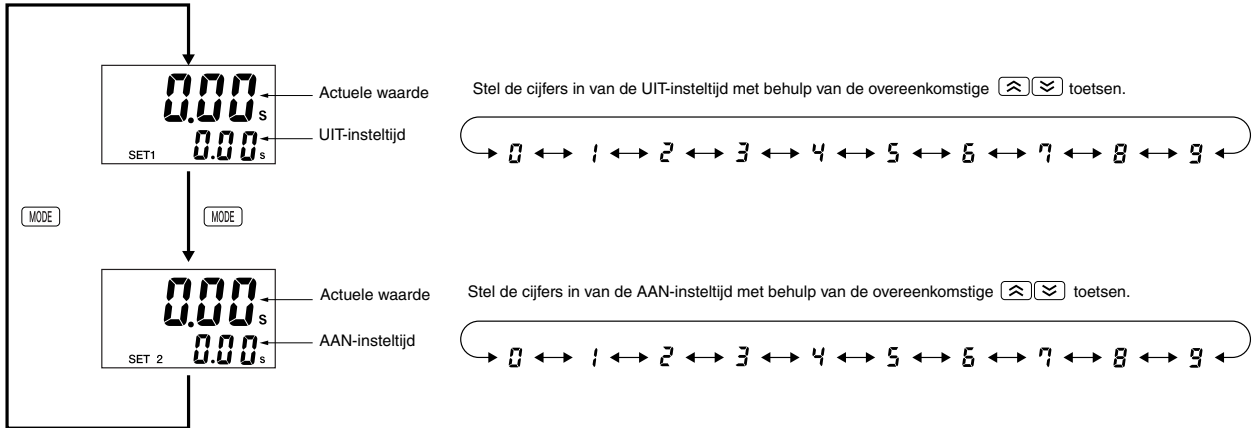
Stel de kleur in, die gebruikt wordt voor de actuele waarde.

	Uitgang UIT	Uitgang AAN
rEd	Rood (vast)	
Lrn	Groen (vast)	
r-L	Rood	Groen
L-r	Groen	Rood

Niveau	Betekenis	Details			
		Mode wijzigen (zie opm.)	Weergave wijzigen tijdens bedrijf	Reset-toets	Omhoog/omlaag-toets
KP-1 (standaard instelling)		Nee	Ja	Ja	Ja
KP-2		Nee	Ja	Nee	Ja
KP-3		Nee	Ja	Ja	Nee
KP-4		Nee	Ja	Nee	Nee
KP-5		Nee	Nee	Nee	Nee

Opmerking: Wijziging van de mode naar de selectiemode voor tijdrelais/puls-pauze-tijdrelais (MODE + 1 s min.) of functie-instellingmode (MODE 3 s min.).

■ Bediening in RUN-mode



Actuele waarde en UIT-insteltijd

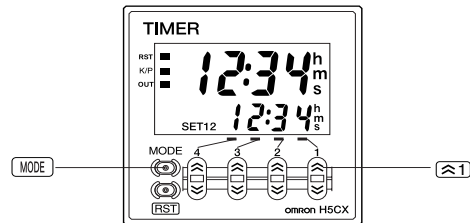
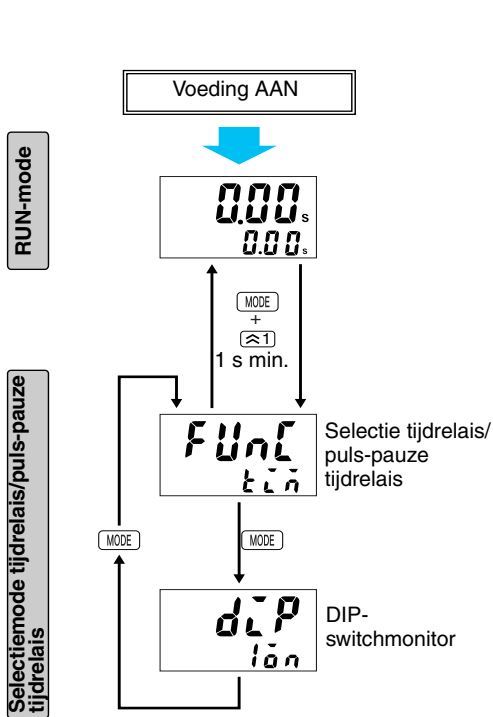
De actuele waarde wordt weergegeven in het hoofd-display en de UIT-insteltijd wordt weergegeven in het sub-display. "SET1" gaat tegelijkertijd branden.

Actuele waarde en AAN-insteltijd

De actuele waarde wordt weergegeven in het hoofd-display en de AAN-insteltijd wordt weergegeven in het sub-display. "SET2" gaat op tegelijkertijd branden.

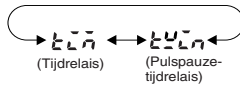
Selectiemethode tijdrelais/puls-pauze tijdrelais

Selecteer of de H5CX wordt gebruikt als een tijdrelais of een puls-pauze tijdrelais in de selectiemode tijdrelais/puls-pauze-tijdrelais. De H5CX is ook uitgerust met een DIP-switchmonitorfunctie, een handige functie, die het mogelijk maakt om de instellingen van de DIP-switchpennen uit te lezen op het frontdisplay.



Om de mode te wijzigen in de selectiemode tijdrelais/puls-pauze tijdrelais, houd de [1] toets min. 1 s lang ingedrukt met de MODE toets ingedrukt. De MODE toets moet voor de [1] toets worden ingedrukt. Als de [1] toets eerst wordt ingedrukt, verandert de mode niet.

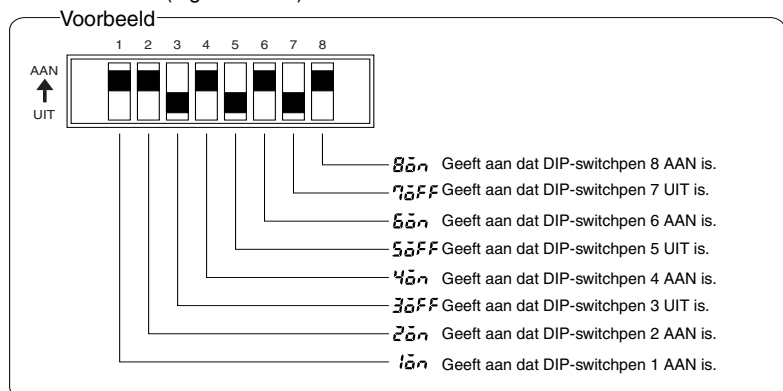
Selecteer ofwel bediening tijdrelais of werking pulspauze-tijdrelais met behulp van de [1] [2] toetsen.



Opmerking: De H5CX is standaard ingesteld op bediening tijdrelais.

Bevestig de status van DIP-switchpennen 1 t/m 8 met behulp van de [1] [2] toetsen.

- Opmerking: 1.** Deze weergave wordt niet ondersteund door de H5CX-L8□.
- 2.** Deze weergave is alleen mogelijk wanneer DIP-switchpen 1 (DIP-switchinstellingen in-/uitschakelen) op AAN wordt gezet (ingeschakeld).



- Opmerking: 1.** Wanneer de mode wordt gewijzigd in de selectiemode tijdrelais/puls-pauze-tijdrelais wordt de actuele waarde gereset en de uitgang gaat UIT. Er wordt geen tijdmeting uitgevoerd in de selectiemode tijdrelais/puls-pauze tijdrelais.
- 2.** Instellingswijzigingen, die in de selectiemode tijdrelais/puls-pauze tijdrelais uitgevoerd zijn, worden ingeschakeld wanneer de mode wordt gewijzigd in RUN-mode. Als er instellingen zijn gewijzigd wordt de H5CX automatisch gereset (actuele waarde geïnitieerd, uitgang UIT gezet).

Tijdsdiagrammen Werking tijdrelais

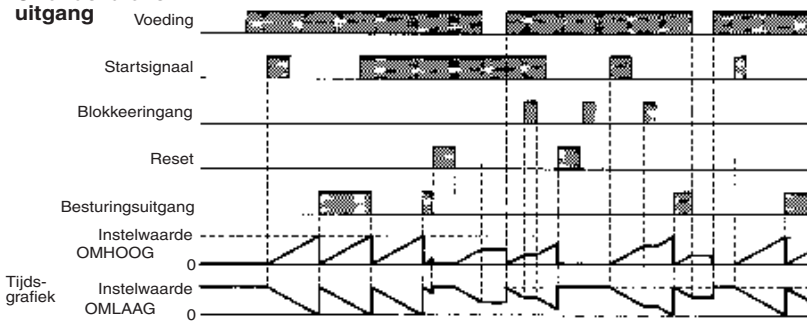
De H5CX-L8□ modellen beschikken niet over een blokkeeringang.



Uitgangsmode A: Opkomend vertraagd 1 (Tijdrelais reset wanneer de voeding AAN gaat.)	
	<p>De tijdmeting start wanneer het startsignaal AAN gaat. Terwijl het startsignaal AAN is start de tijdrelais wanneer de stroom AAN gaat of wanneer de resetingang UIT gaat. De besturingsuitgang wordt bestuurd met behulp van een ononderbroken of een eenmalige tijdperiode.</p> <p>Standaardbedrijf</p> <p>* Uitgang is bliksemsnel wanneer de instelling 0 is. ** Startsignaal-ingang is uitgeschakeld tijdens tijdmeting.</p>
Uitgangsmode A-1: Opkomend vertraagd 2 (Tijdrelais reset wanneer de voeding AAN gaat.)	
	<p>De tijdmeting start wanneer het startsignaal AAN gaat, en wordt gereset wanneer het startsignaal UIT gaat. Terwijl het startsignaal AAN is, start de tijdrelais wanneer de voeding AAN gaat of wanneer de resetingang UIT gaat. De besturingsuitgang wordt bestuurd met behulp van een ononderbroken of een eenmalige tijdperiode.</p> <p>Standaardbedrijf</p> <p>* Uitgang is bliksemsnel wanneer de instelling 0 is.</p>
Uitgangsmode A-2: Opkomend vertraagd met voedingsspanning 1 (Tijdrelais reset wanneer de voeding AAN gaat.)	
	<p>De tijdmeting start wanneer de resetingang UIT gaat. Het startsignaal schakelt de tijdmetingfunctie uit (d.w.z., dezelfde functie als de blokkeeringang). De besturingsuitgang wordt bestuurd met behulp van een ononderbroken of een eenmalige tijdperiode.</p> <p>Standaardbedrijf</p> <p>* Uitgang is bliksemsnel wanneer de instelling 0 is.</p>
Uitgangsmode A-3: Opkomend vertraagd met voedingsspanning 2 (Tijdrelais reset niet wanneer de voeding AAN gaat.)	
	<p>De tijdmeting start wanneer de resetingang UIT gaat. Het startsignaal schakelt de tijdmetingfunctie uit (d.w.z., dezelfde functie als de blokkeeringang). De besturingsuitgang wordt bestuurd met behulp van een ononderbroken of een eenmalige tijdperiode.</p> <p>Standaardbedrijf</p> <p>* Uitgang is bliksemsnel wanneer de instelling 0 is.</p>

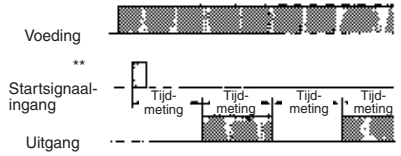
Uitgangsmode b: Herhalingscyclus 1 (Tijdrelais reset wanneer de voeding AAN gaat.)

Ononderbroken uitgang



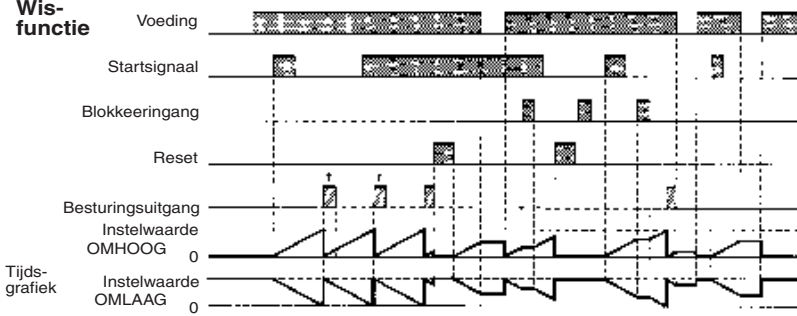
De tijdmeting start wanneer het startsignaal AAN gaat. De status van de besturingsuitgang wordt omgekeerd wanneer de tijd verstreken is (UIT bij start). Terwijl het startsignaal AAN is, start de tijdrelais wanneer de voeding AAN gaat of wanneer de resetingang UIT gaat.

Standaardbedrijf



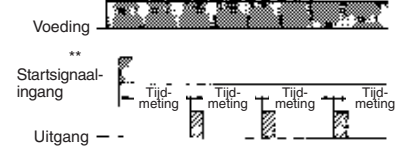
* Normale uitgang is niet mogelijk als de ingestelde tijd te kort is. Stel de waarde in op minstens 100 ms (contactuitgang-type).
** Startsignaal-ingang is uitgeschakeld tijdens tijdmeting.

Wis-functie



De tijdmeting start wanneer het startsignaal AAN gaat. De besturingsuitgang wordt AAN gezet wanneer de tijd verstreken is. Terwijl het startsignaal AAN is, start de tijdrelais wanneer de voeding AAN gaat of wanneer de resetingang UIT gaat.

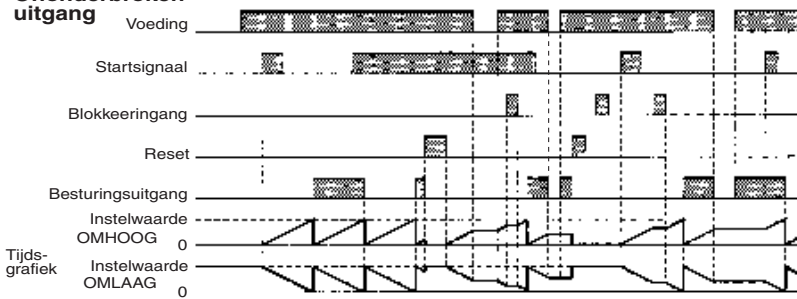
Standaardbedrijf



* Normale uitgang is niet mogelijk als de ingestelde tijd te kort is. Stel de waarde in op minstens 100 ms (contactuitgang-type).
** Startsignaal-ingang is uitgeschakeld tijdens tijdmeting.

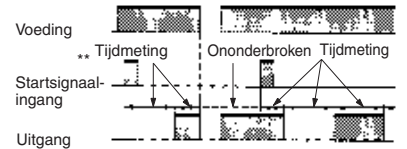
Uitgangsmode b-1: Herhalingscyclus 2 (Tijdrelais reset niet wanneer de voeding AAN gaat.)

Ononderbroken uitgang



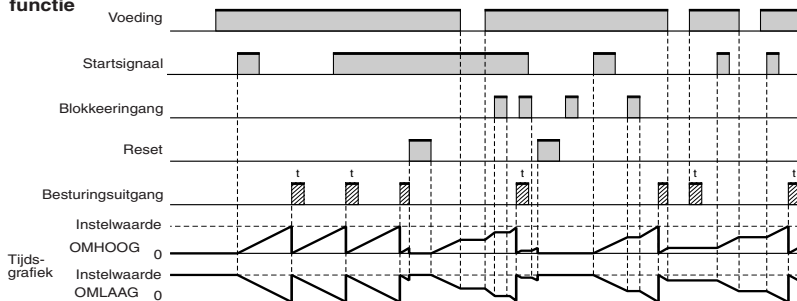
De tijdmeting start wanneer het startsignaal AAN gaat. De status van de besturingsuitgang wordt omgekeerd wanneer de tijd verstreken is (UIT bij start). Terwijl het startsignaal AAN is, start de tijdrelais wanneer de voeding AAN gaat of wanneer de resetingang UIT gaat.

Standaardbedrijf



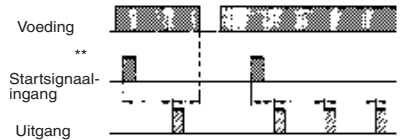
* Normale uitgang is niet mogelijk als de ingestelde tijd te kort is. Stel de waarde in op minstens 100 ms (contactuitgang-type).
** Startsignaal-ingang is uitgeschakeld tijdens tijdmeting.

Wis-functie



De tijdmeting start wanneer het startsignaal AAN gaat. De besturingsuitgang gaat AAN wanneer de tijd verstreken is. Terwijl het startsignaal AAN is, start de tijdrelais wanneer de voeding AAN gaat of wanneer de resetingang UIT gaat.

Standaardbedrijf



* Normale uitgang is niet mogelijk als de ingestelde tijd te kort is. Stel de waarde in op minstens 100 ms (contactuitgang-type).
** Startsignaal-ingang is uitgeschakeld tijdens tijdmeting.

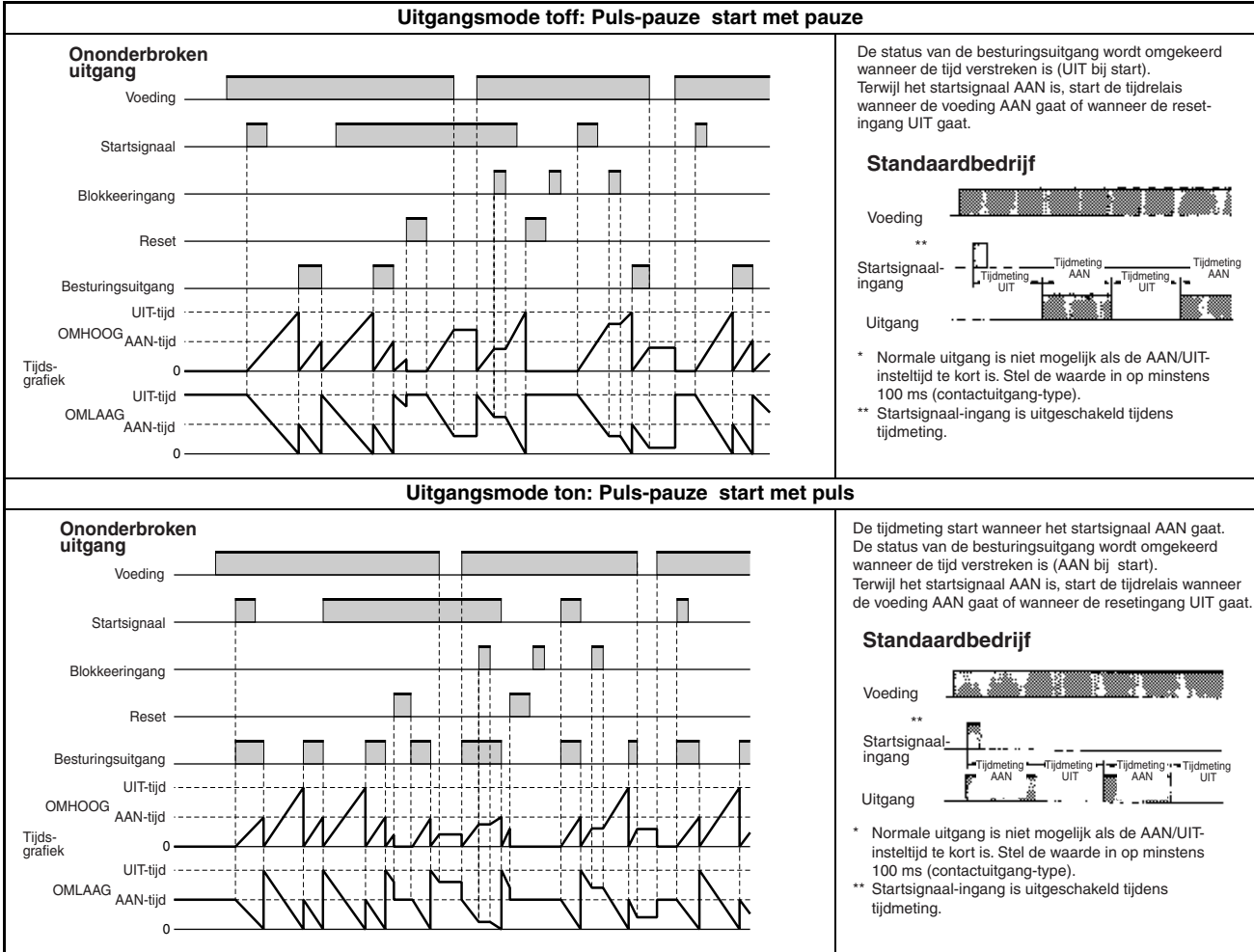
Uitgangsmode d: Opkomend vertraagd (Tijdrelais reset wanneer de voeding AAN gaat.)	
<p>Tijds-grafiek</p>	<p>De besturingsuitgang is AAN wanneer het startsignaal AAN is (behalve wanneer de voeding UIT is of de reset AAN is). De tijdrelais wordt gereset wanneer de tijd verstreken is.</p> <p>Standaardbedrijf</p> <p>* Uitgang functioneert alleen tijdens startsignaal-ingang wanneer de instelling 0 is. ** Startsignaal-ingang is ingeschakeld tijdens tijdmeting.</p>
Uitgangsmode E: Interval (Tijdrelais reset wanneer de voeding AAN gaat.)	
<p>Tijds-grafiek</p>	<p>De tijdmeting start wanneer het startsignaal AAN gaat. De besturingsuitgang wordt gereset wanneer de tijd verstreken is. Terwijl het startsignaal AAN is start de tijdrelais wanneer de voeding AAN gaat of wanneer de resetingang UIT gaat.</p> <p>Standaardbedrijf</p> <p>* Uitgang wordt uitgeschakeld wanneer de instelling 0 is. ** Startsignaal-ingang is ingeschakeld tijdens tijdmeting.</p>
Uitgangsmode F: Cumulatief (Tijdrelais reset niet wanneer de voeding AAN gaat.)	
<p>Tijds-grafiek</p>	<p>Het startsignaal schakelt de tijdmeting in (tijdmeting stopt wanneer het startsignaal UIT is of wanneer de voeding UIT is). Er wordt een ononderbroken besturingsuitgang gebruikt.</p> <p>Standaardbedrijf</p> <p>* Uitgang is bliksemsnel wanneer de instelling 0 is.</p>
Z-mode: In-/uitschakelduur afstelbare puls-pauze	
<p>Tijds-grafiek</p>	<p>De tijdmeting start wanneer het startsignaal AAN gaat. De status van de besturingsuitgang wordt omgekeerd wanneer de tijd verstreken is (AAN bij start). Terwijl het startsignaal AAN is start de tijdrelais wanneer de voeding AAN gaat of wanneer de resetingang UIT gaat.</p> <p>Standaardbedrijf</p> <p>* Normale uitgang is niet mogelijk als de ingestelde tijd te kort is. Stel de waarde in op minstens 100 ms (contactuitgang-type). ** Startsignaal-ingang is uitgeschakeld tijdens tijdmeting.</p>

Z-mode

De uitgangstijd kan worden afgesteld door de in het afstelniveau ingestelde cyclustijd te wijzigen in 1 en door de AAN-bedrijf (%) instelwaarde te wijzigen. De instelwaarde geeft het AAN-bedrijf (%) weer en kan worden ingesteld op een waarde tussen 0 en 100 (%). Wanneer de cyclustijd 0 is, is de uitgang altijd UIT. Wanneer de cyclustijd niet 0 is en wanneer AAN-bedrijf is ingesteld op 0 (%), is de uitgang altijd UIT. Wanneer AAN-bedrijf is ingesteld op 100 (%), is de uitgang altijd AAN.

■ Werking puls-pauze tijdrelais

De H5CX-L8□ modellen hebben geen blokkeeringang.

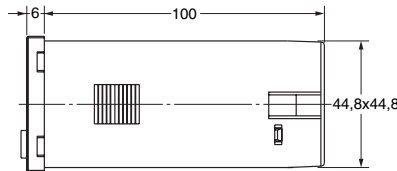
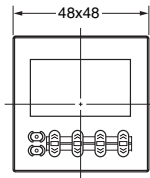
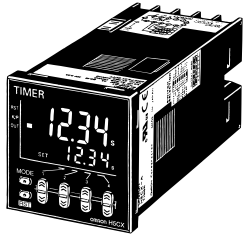


Afmetingen (mm)

Opmerking: Alle eenheden zijn in millimeters tenzij anders aangegeven.

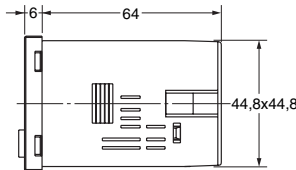
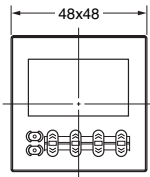
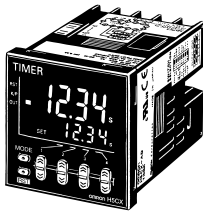
■ Tijdrelais (zonder adapter voor frontmontage)

H5CX-A/-AS (frontmontage)



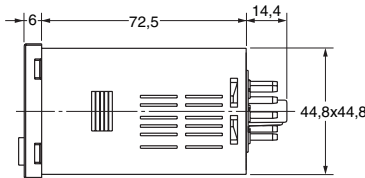
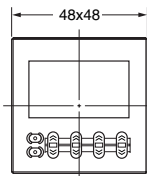
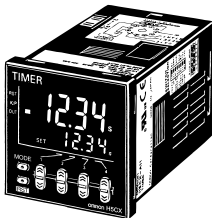
Opmerking: M3.5 schroefaansluiting (effectieve lengte: 6 mm)

H5CX-AD/-ASD (frontmontage)

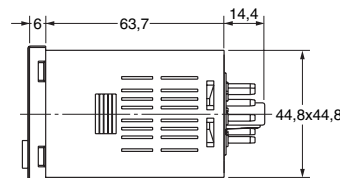
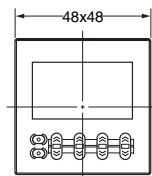
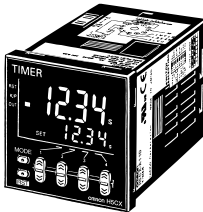


Opmerking: M3.5 schroefaansluiting (effectieve lengte: 6 mm)

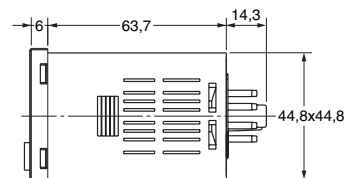
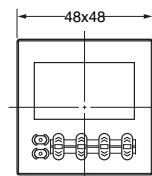
H5CX-A11/-A11S (frontmontage/opbouw)



H5CX-A11D/-A11SD (frontmontage/opbouw)

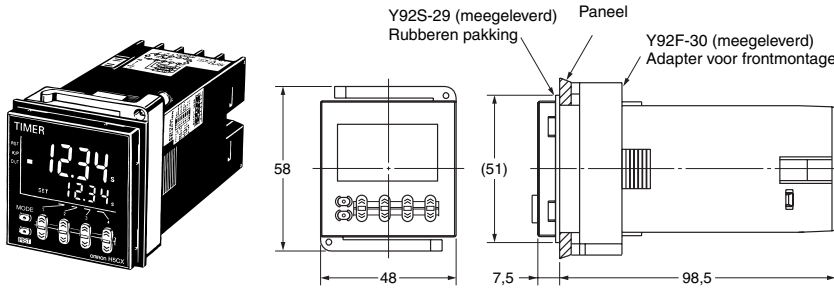


H5CX-L8□ (frontmontage/opbouw)

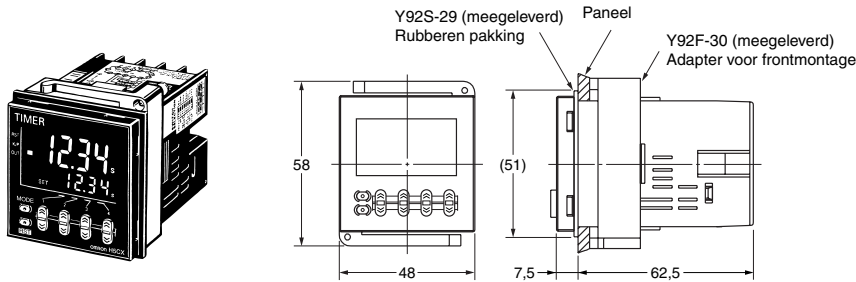


■ Afmetingen met adapter voor frontmontage

H5CX-A/-AS (geleverd met adapter en rubberen pakking)

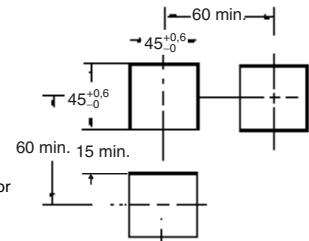


H5CX-AD/-ASD (geleverd met adapter en rubberen pakking)

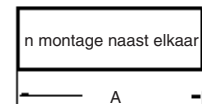


Paneeluitsparingen

De paneeluitsparingen zijn hieronder aangegeven. (volgens DIN 43700).



- Opm. 1. De montagepaneeldikte moet 1 tot 5 mm zijn.
 2. Om de bediening gemakkelijker te maken, wordt aangeraden om de adapters zo te monteren dat de opening tussen de zijden met haken in ieder geval 15 mm is.
 3. Het is mogelijk om de tijdelais naast elkaar te monteren, maar alleen in de richting zonder de haken.

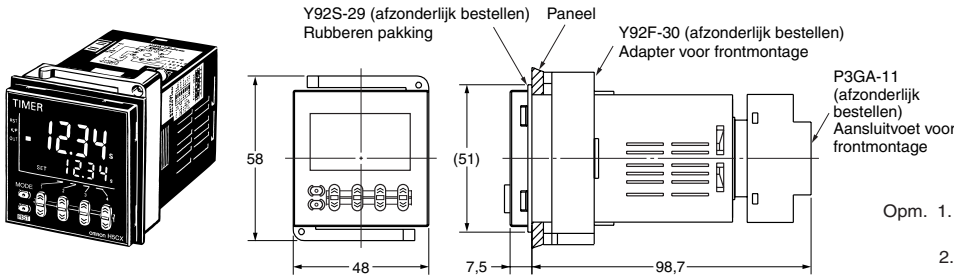


$$A = (48n - 2,5) \begin{matrix} +1 \\ 0 \end{matrix}$$

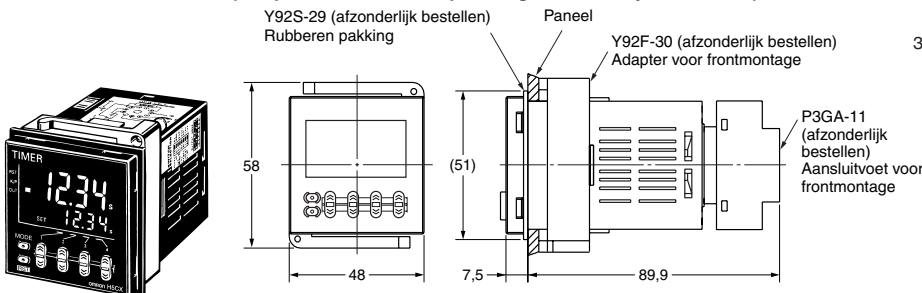
Met Y92A-48F1 bevestigd.
 $A = \{48n - 2,5 + (n-1) \times 4\} \begin{matrix} +1 \\ 0 \end{matrix}$

Met Y92A-48 bevestigd.
 $A = (51n - 5,5) \begin{matrix} +1 \\ 0 \end{matrix}$

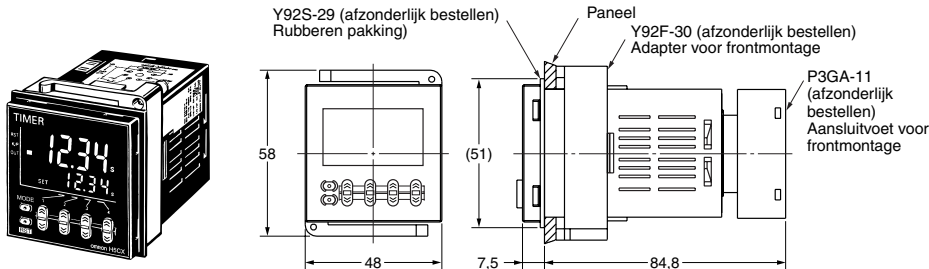
H5CX-A11/-A11S (adapter en rubberen pakking afzonderlijk bestellen)

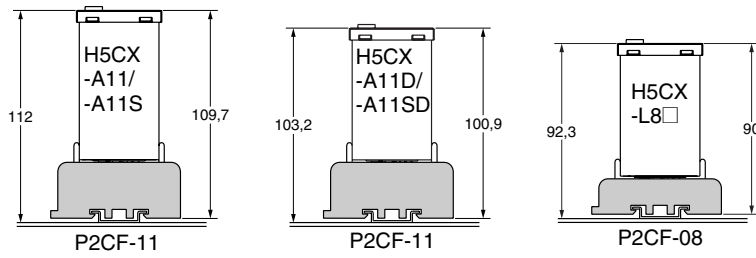


H5CX-A11D/-A11SD (adapter en rubberen pakking afzonderlijk bestellen)



H5CX-L8 (adapter en rubberen pakking afzonderlijk bestellen)



■ Afmetingen met aansluitvoet voor DIN-rail/bodemmontage

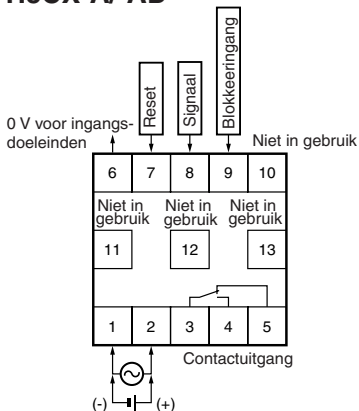
Opmerking: Deze afmetingen zijn afhankelijk van het soort DIN-rail (referentiewaarde).

Installatie

■ Plaatsing van aansluitingen

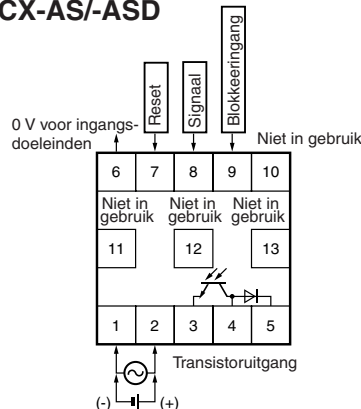
Controleer voor gebruik of de voeding voldoet aan de specificaties.

H5CX-A/-AD



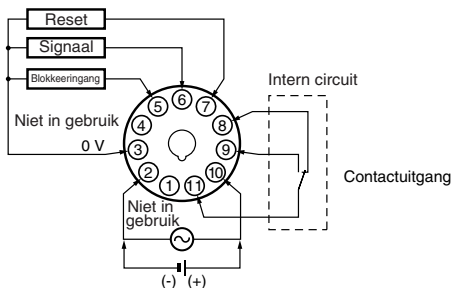
De voeding en het ingangscircuit zijn niet geïsoleerd. Aansluitpunten 1 en 6 van de H5CX-AD zijn intern doorverbonden.

H5CX-AS/-ASD



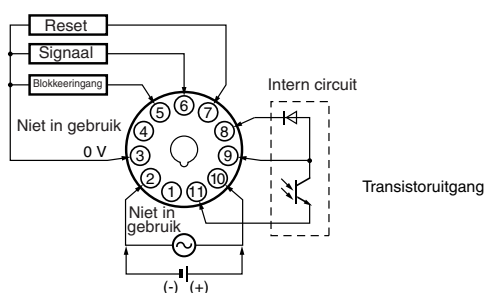
De voedingsspanning en het ingangscircuit zijn niet geïsoleerd. Aansluitingen 1 en 6 van de H5CX-ASD zijn intern doorverbonden.

H5CX-A11/-A11D



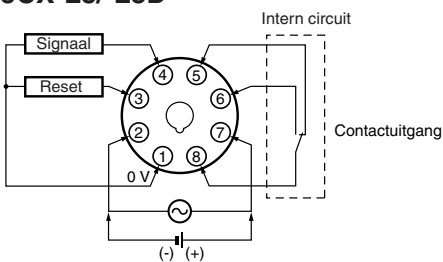
De voeding en het ingangscircuit van de H5CX-A11 hebben standaardislatie. De voeding en het ingangscircuit van de H5CX-A11D zijn niet geïsoleerd. Aansluitpunten 2 en 3 van de H5CX-AD zijn intern doorverbonden.

H5CX-A11S/-A11SD



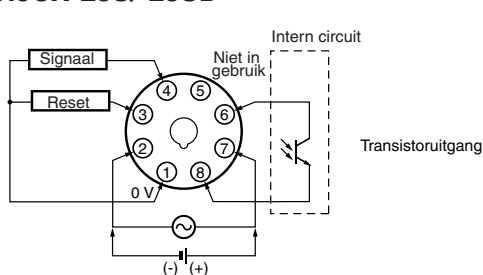
De voeding en het ingangscircuit van de H5CX-A11S hebben standaardislatie. De voeding en het ingangscircuit van de H5CX-ASD zijn niet geïsoleerd. Aansluitpunten 2 en 3 van de H5CX-ASD zijn intern doorverbonden.

H5CX-L8/-L8D



De voeding en het ingangscircuit zijn niet geïsoleerd. Aansluitpunten 1 en 2 van de H5CX-L8D zijn intern doorverbonden.

H5CX-L8S/-L8SD

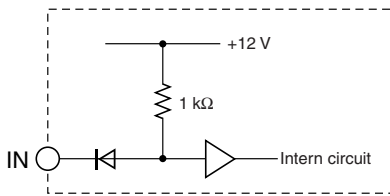


De voeding en het ingangscircuit zijn niet geïsoleerd. Aansluitpunten 1 en 2 van de H5CX-L8SD zijn intern doorverbonden.

Opmerking: Sluit geen ongebruikte aansluitpunten aan als relaisaansluitklemmen.

■ Ingangscircuits

Start-, reset-, en blokkeeringang



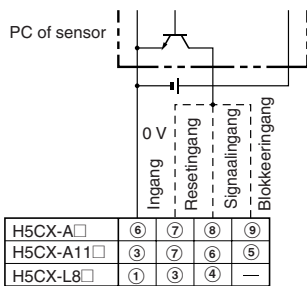
■ Ingangsverbindingen

De ingangen van de H5CX-A□/-A11□ zijn spanningvrije (kortgesloten of open) ingangen of spanningsingangen. De ingang van de H5CX-L8□ is alleen spanningsvrij.

Spanningsvrije ingangen (NPN-ingangen)

Open collector

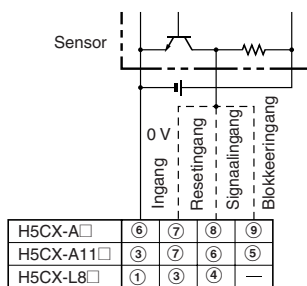
(Verbinding naar een sensor met spanningsuitgang)



Functioneren met transistor AAN

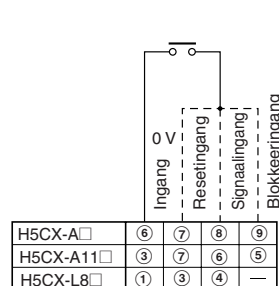
Spanningsuitgang

(Verbinding naar een spanningsuitgang)



Functioneren met transistor AAN

Contactingang

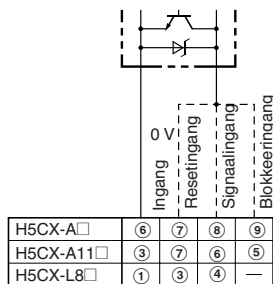


Functioneren met relais AAN

Spanningsvrije ingangssignaalniveaus

Contactvrije ingang	Kortsluitingniveau Transistor AAN Restspanning: 3 V max. Impedantie bij AAN: 1 kΩ max. (de lekstroom is 5 tot 20 mA wanneer de impedantie 0 Ω is)
	Open-niveau Transistor UIT Impedantie bij UIT: 100 kΩ min.
Contactingang	Gebruik een contact dat adequaat 5 mA bij 10 V kan schakelen Maximale toelaatbare spanning: 30 VDC max.

Tweedraads-sensor



Functioneren met transistor AAN

Toepasbare tweedraads-sensor

Lekstroom: 1,5 mA max.
Schakelvermogen: 5 mA min.
Restspanning: 3 VDC max.
Bedrijfsspanning: 10 VDC

Spanningsingangen (PNP-ingangen)

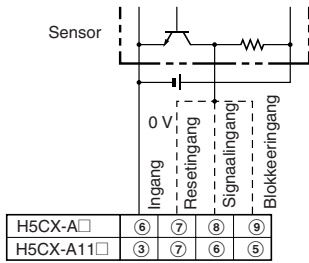
Contactvrije ingang (NPN-transistor)

(Verbinding naar sensor met NPN open collector uitgang)

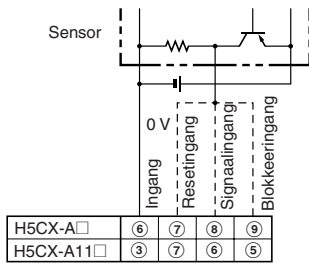
Contactvrije ingang (PNP-transistor)

(Verbinding naar sensor met PNP open collector uitgang)

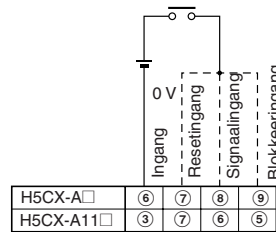
Contactingang



Functioneren met transistor UIT



Functioneren met transistor AAN



Functioneren met relais AAN

Spanning ingangssignaalniveaus

- Hoog niveau (ingang AAN): 4,5 tot 30 VDC
- Laag niveau (ingang UIT): 0 tot 2 VDC
- Maximale toelaatbare spanning: 30 VDC max.
- Ingangsweerstand: ca. 4,7 kΩ

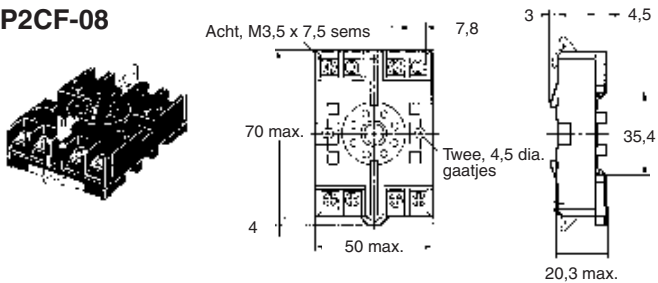
Opmerking: Het voedingscircuit is niet geïsoleerd van het ingangscircuit, behalve bij H5CX-A11/-A11S, die over standaardisolatie beschikken. Zie voor bedrading *Voorzorgsmaatregelen*.

Accessoires (afzonderlijk bestellen)

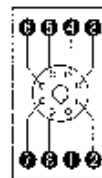
Opmerking: Alle eenheden zijn in millimeters tenzij anders aangegeven.

Aansluitvoet voor DIN-rail/bodemmontage

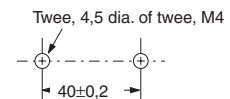
P2CF-08



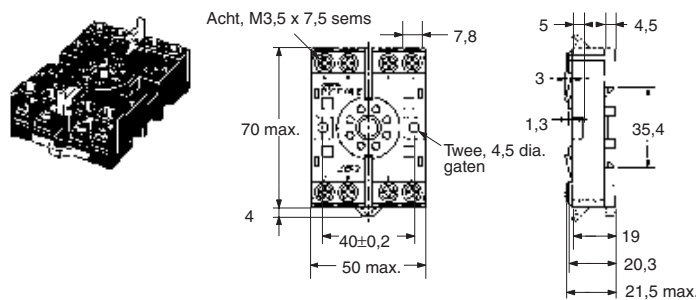
Plaatsing van aansluitingen/ Interne verbindingen (Bovenaanzicht)



Oppervlakmontagegaten

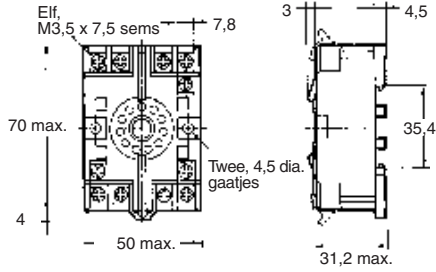


P2CF-08-E (type met aanrakingsveilige kunststof kap) Conform VDE0106/P100

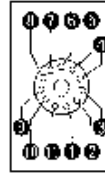


Aansluitvoet voor DIN-rail/bodemmontage

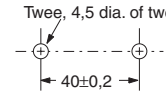
P2CF-11



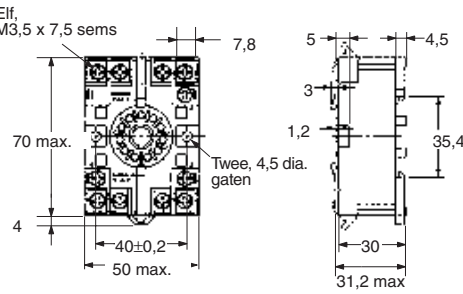
**Plaatsing van aansluitingen/
Interne verbindingen
(Bovenaanzicht)**



Oppervlakmontagegaten

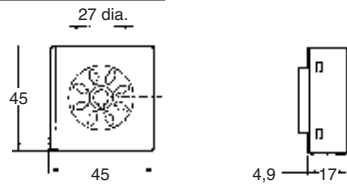
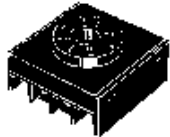


P2CF-11-E (type met aanrakingsveilige kunststof kap)
Conform VDE0106/P100

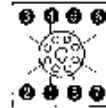


Aansluitvoet voor frontmontage

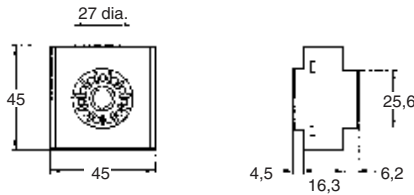
P3G-08



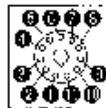
**Plaatsing van aansluitingen/
Interne verbindingen
(Onderaanzicht)**



P3GA-11



**Plaatsing van aansluitingen/
Interne verbindingen
(Onderaanzicht)**

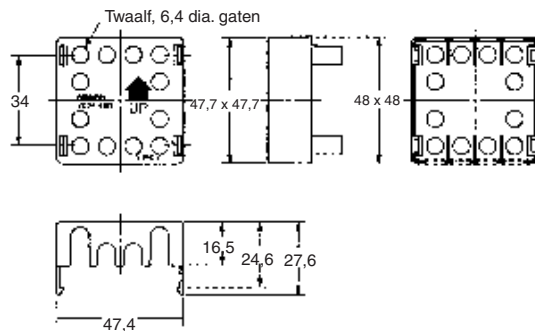


Aanrakingsveilige kunststof kap

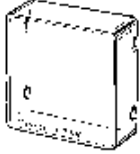
Conform VDE0106/P100

Y92A-48G

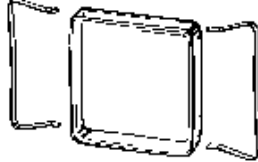
(Hulpstuk voor de P3G-08 of P3GA-11 aansluitvoet)



Harde hoes
Y92A-48

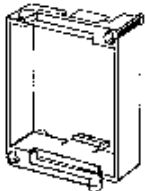


Zachte hoes
Y92A-48F1



Frontmontage adapter
(geleverd bij H5CX-A□ modellen)

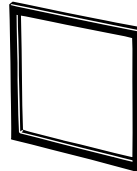
Y92F-30



Opmerking: Bestel de adapter voor frontmontage afzonderlijk als deze verdwenen of beschadigd is.

Waterdichte pakking
(geleverd bij H5CX-A□ modellen)

Y92S-29

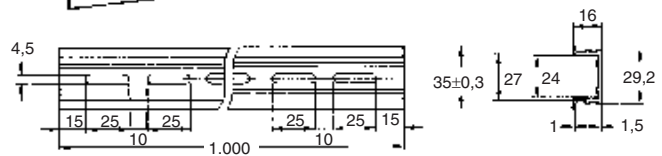
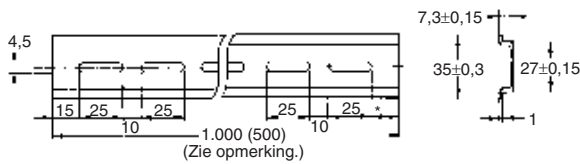


Opmerking: Bestel de rubberen pakking afzonderlijk als deze verdwenen of beschadigd is. Afhankelijk van de bedrijfsomgeving kan de rubberen pakking verouderen, krimpen of hard worden en dus wordt regelmatige vervanging aanbevolen om te blijven voldoen aan NEMA4.

Montagerail
PFP-100N, PFP-50N

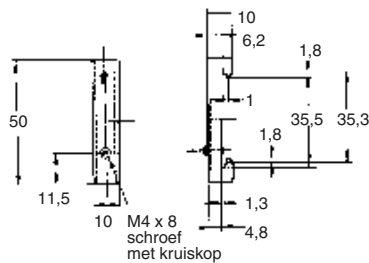
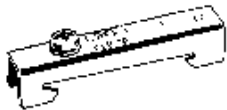


PFP-100N2

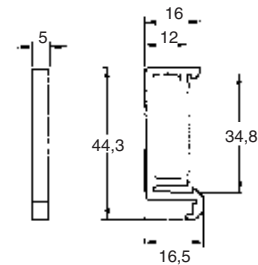


Opmerking: De waarden tussen haakjes gelden voor de PFP-50N.

Eindplaat
PFP-M



Afstandstuk
PFP-S



Voorzorgsmaatregelen

⚠ Waarschuwing

Gebruik het product niet op locaties, die onderhevig zijn aan ontvlambare of explosieve gassen. Als u dit wel doet riskeert u een explosie.

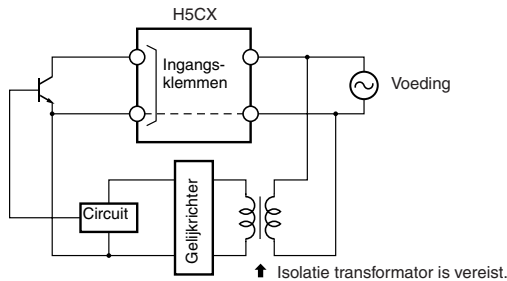
De servicelevensduur van het uitgangrelais hangt af van het schakelvermogen en de schakelomstandigheden. Houd rekening met de feitelijke toepassingsomstandigheden en gebruik het product binnen de nominale belasting en elektrische servicelevensduur. Overschrijding van de servicelevensduur kan leiden tot contactneerslag of verbrande contacten.

Het product niet demonteren, repareren of ombouwen. Als u dit wel doet riskeert u elektrische schokken, brand of storingen.

Zorg ervoor dat er geen metalen voorwerpen of geleidende draden het product binnenkomen. Als u dit wel doet riskeert u elektrische schokken, brand of storingen.

■ Voedingen

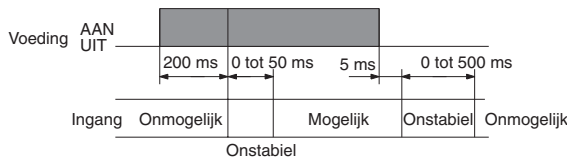
Gebruik voor de voeding van een ingangssignaal component van de H5CX (behalve de H5CX-A11□) een isolerende transformator met de primaire en secundaire spoelen onderling geïsoleerd en een ongeaarde secundaire spoel.



Zorg ervoor dat de spanning wordt toegepast binnen het gespecificeerde bereik, anders kunnen de interne elementen van de tijdrelais beschadigd raken.

Raak de ingangsklemmen niet aan terwijl de voeding is ingeschakeld. De H5CX (behalve de H5CX-A11/-A11S) heeft een transformatorloze voeding en dus kan de aanraking van de ingangsklemmen met ingeschakelde voeding resulteren in een elektrische schok.

Bij het AAN en UIT zetten van de voeding is ingangssignaalontvangst mogelijk, onstabiel of onmogelijk zoals aangegeven in het onderstaande schema.



Schakel de voeding AAN en UIT met behulp van een relais met een nominale capaciteit van minimaal 10 A. Dit om aantasting van de contactendoor inschakelstroom te voorkomen vanwege het AAN en UIT zetten van de voeding.

Sluit de voedingsspanning aan via een relais of schakelaar en op zo'n manier dat de spanning onmiddellijk een vaste waarde bereikt, anders kunnen ze misschien niet worden gereset of er kan er een fout optreden in het tijdrelais.

Zorg ervoor dat de capaciteit van de voeding groot genoeg is, anders kan de tijdrelais niet starten vanwege de inschakelstroom (ca. 10 A) die kort kan optreden wanneer het tijdrelais ingeschakeld wordt.

Zorg ervoor dat de fluctuatie van de voedingsspanning binnen het toegestane bereik valt.

■ Tijdrelaisbesturing met voedingstart

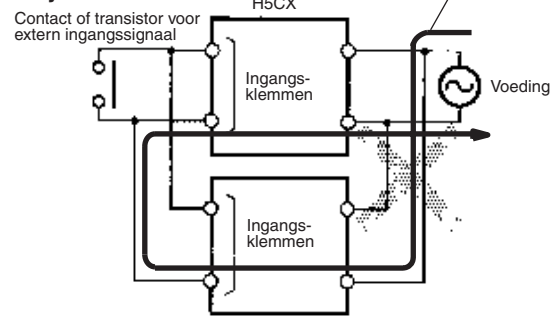
Om rekening te houden met de opstarttijd van randapparatuur (sensoren enz.) start de H5CX de tijdmeting tussen de 200 ms en 260 ms nadat de voeding wordt AAN gezet. Daarom start bij bewerkingen, waarin de tijdmeting start bij voeding AAN, de tijdweergave werkelijk vanaf 250 ms. Als de instelwaarde 249 ms is of minder, is de tijd tot de uitgang AAN gaat een vaste waarde tussen de 200 en 250. (Normaal bedrijf is mogelijk voor een instelwaarde van 250 ms of meer.) Gebruik, in toepassingen waarbij een instelwaarde van 249 ms of minder vereist is, een tijdschakeling met signaalingang als startsignaal.

Wanneer de H5CX wordt gebruikt met voedingstart in de F-mode (d.w.z. accumulatief bedrijf met geblokkeerde uitgang), treedt er een fout op in het tijdrelais (ca. 100 ms, elke keer dat de H5CX wordt AAN gezet) vanwege de karakteristieken van het interne circuit. Gebruik de H5CX met signaalingang als startsignaal indien een nauwkeurige tijdschakeling vereist is.

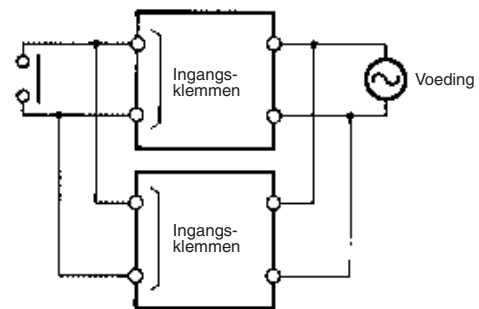
■ Ingang/Uitgang

De H5CX (behalve de H5CX-A11/-A11S) gebruikt een transformatorloze voeding. Let bij het aansluiten van een relais of transistor als een extern ingangssignaal component op de volgende punten om kortsluiting vanwege een onverwachte stroom naar de transformatorloze voeding te voorkomen. Als een relais of transistor verbonden is met twee of meerdere tijdrelais moeten de ingangsklemmen van die tijdrelais goed afgestemd zijn, zodat ze niet in fase verschillen, om kortsluiting te voorkomen.

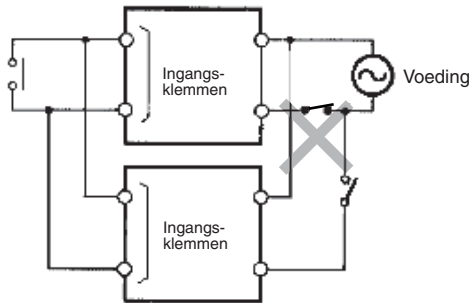
Onjuist



Juist



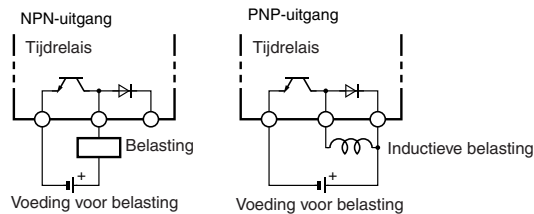
Het is onmogelijk om twee onafhankelijke voedingsschakelaars te schakelen zoals hieronder aangegeven, ongeacht het feit of de tijdrelais verschillen in fase verschillen.



■ Transistoruitgang

De transistoruitgang van de H5CX is geïsoleerd van het interne circuit door een photocoupler, zodat de transistoruitgang zowel als NPN-uitgang als PNP-uitgang gebruikt kan worden.

De diode, die met de collector van de uitgangstransistor verbonden is, wordt gebruikt om de inverse spanning te absorberen, die wordt opgewekt wanneer een inductieve belasting met de H5CX verbonden wordt.



■ Wijzigen van de instelwaarden

Bij wijziging van de instelwaarde tijdens een bedrijf gaat de uitgang AAN als de instelwaarde als volgt wordt gewijzigd vanwege het gebruik van een constant inleesysteem:

Verstreken-tijdmode: Actuele waarde \geq instelwaarde

Resterende-tijdmode: Verstreken tijd \geq instelwaarde (de actuele waarde wordt ingesteld op 0.)

Opmerking: In de resterende-tijdmode wordt de hoeveelheid, waarmee de instelwaarde wordt gewijzigd, opgeteld bij of afgetrokken van de actuele waarde.

■ Werking met een instelwaarde van 0

De werking met een instelwaarde van 0 varieert met de uitgangsmode. Zie de *Tijdsgrafieken*.

■ Zelfdiagnosefunctie

De volgende meldingen verschijnen op het display als er een fout optreedt.

Hoofd-display	Sub-display	Fout	Uitgangstatus	Correctiemethode	Instelwaarde na reset
E1	Niet verlicht	CPU	UIT	Druk op de reset-toets of reset de voeding.	Geen wijziging
E2	Niet verlicht	Geheugenfout (RAM)	UIT	Reset de voeding.	Geen wijziging
E2	5U \bar{n}	Geheugenfout (EEP) (Zie opm.)	UIT	Reset naar de fabrieksinstellingen met behulp van de reset toets.	0

Opmerking: Inclusief de tijdstippen waarop de levensduur van de EEPROM verstreken is.

■ DIP-switchinstelling

Zorg ervoor dat de voeding UIT staat alvorens de DIP-switchinstellingen te wijzigen. Wijzigen van de DIP-switchinstellingen met de voeding AAN kan leiden tot een elektrische schok vanwege contact met aansluitklemmen die blootstaan aan hoge spanningen.

■ Backup bij spanningsuitval

Bij spanningsuitval worden alle gegevens opgeslagen in de EEPROM. De EEPROM kan meer dan 100.000 keer worden overschreven.

Bedrijfsmode	Overschrijven tijdmeter
A-3-, F-mode	Wanneer de voeding UIT staat.
Andere mode	Wanneer instellingen worden gewijzigd.

■ Reactievertragingstijd bij resetten (transistoruitgang)

De volgende tabel toont de vertraging vanaf het ogenblik dat het resetsignaal wordt ingevoerd tot de uitgang UIT wordt gezet.

(Referentiewaarde)

Minimale reset signaalbreedte	Uitgangsvertragingstijd
1 ms	0,8 tot 1,2 ms
20 ms	15 tot 25 ms

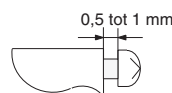
■ Bedrading

Zorg ervoor om de tijdrelais met de juiste polariteit te bedraden.

■ Montage

Draai de twee montageschroeven op de adapter aan. Draai ze om de beurt, beetje bij beetje, zodat ze beide even vast zitten.

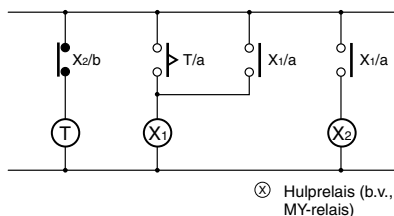
Het frontpaneel van de H5CX is waterbestendig (conform NEMA 4 en IP66). Bevestig, om te voorkomen dat er water in het interne circuit binnendringt via de ruimte tussen het tijdrelais en het bedieningspaneel, een rubberen pakking tussen het tijdrelais en het installatiepaneel en vergrendel de rubberen pakking met de Y92F-30 adapter voor frontmontage.



Aanbevolen wordt een ruimte tussen de schroefkop en de adapter van 0,5 tot 1 mm.

■ Bedrijfsomgeving

- Gebruik het product binnen de waarden, die voor onderdompeling in water en blootstelling aan olie gespecificeerd zijn.
- Gebruik het product niet op locaties, die onderhevig zijn aan trillingen of schokken. Gebruik van het product op dergelijke locaties over een lange periode kan leiden tot schade vanwege hoge belasting.
- Gebruik het product niet op locaties, die onderhevig zijn aan stof, corrosieve gassen of direct zonlicht.
- Houd de ingangssignaal componenten, ingangssignaalkabels en het product gescheiden van mogelijke bronnen van ruis of hoogspanningskabels die ruis produceren.
- Houd het product gescheiden van bronnen van statische elektriciteit bij gebruik van het product in een omgeving, waar een grote hoeveelheid statische elektriciteit wordt geproduceerd (b.v. gietmassa's, poeders of door een buis getransporteerde vloeibare materialen).
- Organische oplosmiddelen (zoals verfverdunner) alsmede zeer zure of basische oplossingen kunnen de behuizing van het tijdrelais beschadigen.
- Gebruik het product binnen de waarden, die voor temperatuur en vochtigheidsgraad gespecificeerd zijn.
- Gebruik het product niet op locaties, waar condensatie kan optreden vanwege een hoge vochtigheidsgraad of waar temperatuurschommelingen groot zijn.
- Opslaan bij de gespecificeerde temperatuur. Als de H5CX is opgeslagen bij een temperatuur van minder dan -10°C , laat dan de H5CX voor gebruik minstens 3 uur acclimatiseren op kamertemperatuur.
- De H5CX lange tijd laten staan met de uitgang AAN bij een hoge temperatuur kan de veroudering van inwendige delen (zoals electrolytische condensatoren) bespoedigen. Gebruik daarom het product in combinatie met relais en laat het product niet bijvoorbeeld 1 maand met de uitgang AAN staan.



■ Isolatie

Er is geen isolatie tussen voedingen en ingangsklemmen (behalve bij H5CX-A11/-A11S).

Standaardisolatie tussen voedingen en uitgangsaansluitklemmen.

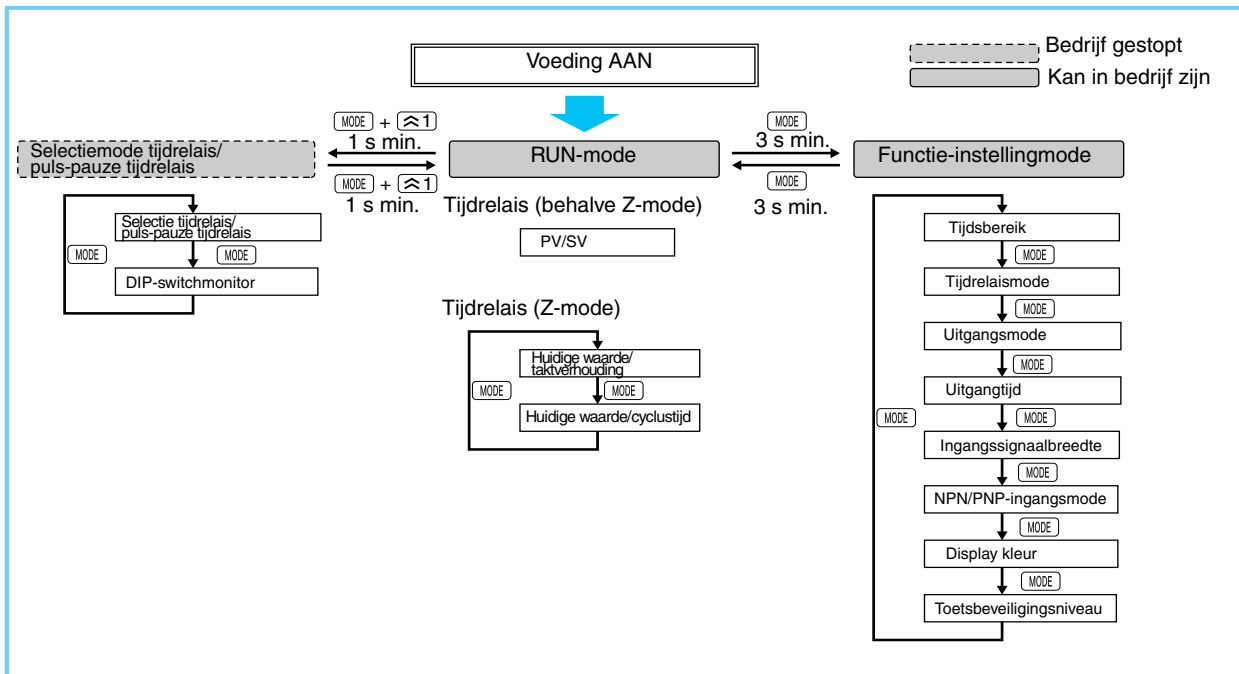
De ingangs- en uitgangsaansluitklemmen worden verbonden met apparaten zonder blootgestelde geladen onderdelen.

De ingangs- en uitgangsaansluitklemmen worden verbonden met apparaten met standaardisolatie, die geschikt is voor de maximale bedrijfsspanning.

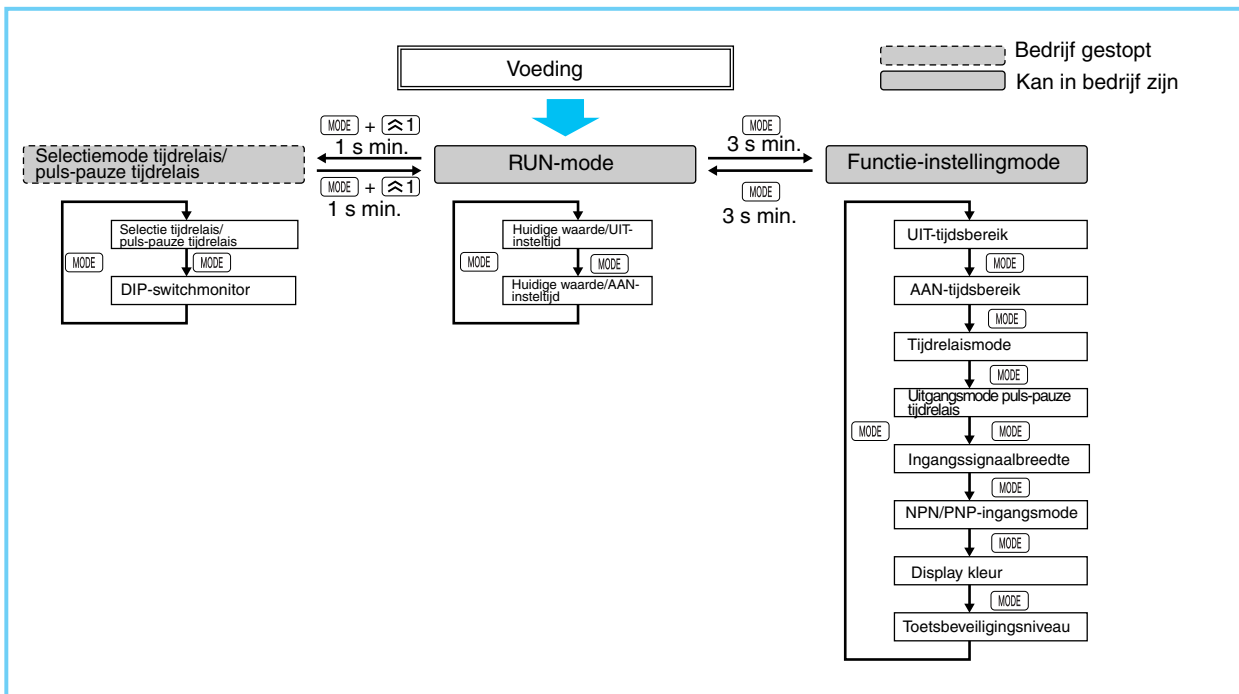
Bijlage

■ Gebruik van de bedieningstoetsen

Werking tijdrelais



Werking puls-pauze tijdrelais



Opmerking: 1. Alle instellingswijzigingen worden uitgevoerd met behulp van de \approx en ∇ toetsen.

2. De bovenstaande stroomschema's schetsen de procedure voor alle modellen. Zie voor details over specifieke modellen pagina 9 (werking tijdrelais) of pagina 13 (werking puls-pauze tijdrelais).

■ Lijst van instellingen

Vul uw instelwaarden in in de instelwaardekolom van de volgende tabellen en maak gebruik van de tabellen voor snelle referentie.

Selectiemode tijdrelais/puls-pauze tijdrelais

Parameternaam	Parameter	Instelbereik	Standaardwaarde	Eenheid	Instelwaarde
Tijdrelais/puls-pauze tijdrelais-selectie	$FUnC$	$t\bar{C}\bar{n}/t\bar{C}\bar{n}$	$t\bar{C}\bar{n}$	---	
DIP-switchmonitor	$d\bar{C}P$	$\bar{o}n/\bar{o}FF$	$\bar{o}FF$	---	

Instellingen voor werking tijdrelais

RUN-mode wanneer de uitgangsmode geen Z is

Parameternaam	Parameter	Instelbereik	Standaardwaarde	Eenheid	Instelwaarde	
Actuele waarde, instelwaarde	Instelwaarde	---	0.00 tot 99.99 (tijdsbereik: --,-s)	0.00	s	
		---	0.0 tot 999.9 (tijdsbereik: ---,-s)	0.0	s	
		---	0 tot 9999 (tijdsbereik: ----s)	0	s	
		---	0:00 tot 99:59 (tijdsbereik: --min--s)	0:00	min; s	
		---	0.0 tot 999.9 (tijdsbereik: ---,-min)	0.0	min	
		---	0 tot 9999 (tijdsbereik: ----min)	0	min	
		---	0:00 tot 99:59 (tijdsbereik: --h--min)	0:00	h; min	
		---	0.0 tot 999.9 (tijdsbereik: ---,-h)	0.0	h	
		---	0 tot 9999 (tijdsbereik: ----h)	0	h	
		---	0.000 tot 9.999 (tijdsbereik: -,---s)	0.000	s	
Actuele waarde	---	Gelijk aan instelwaarde	Dezelfde als links	Dezelfde als links		

RUN-mode wanneer uitgangsmode = Z

Parameternaam	Parameter	Instelbereik	Standaardwaarde	Eenheid	Instelwaarde	
Actuele waarde, cyclustijd	Cyclustijd	---	0.00 tot 99.99 (tijdsbereik: --,-s)	0.00	s	
		---	0.0 tot 999.9 (tijdsbereik: ---,-s)	0.0	s	
		---	0 tot 9999 (tijdsbereik: ----s)	0	s	
		---	0:00 tot 99:59 (tijdsbereik: --min--s)	0:00	min; s	
		---	0.0 tot 999.9 (tijdsbereik: ---,-min)	0.0	min	
		---	0 tot 9999 (tijdsbereik: ----min)	0	min	
		---	0:00 tot 99:59 (tijdsbereik: --h--min)	0:00	h; min	
		---	0.0 tot 999.9 (tijdsbereik: ---,-h)	0.0	h	
		---	0 tot 9999 (tijdsbereik: ----h)	0	h	
		---	0.000 tot 9.999 (tijdsbereik: -,---s)	0.000	s	
Actuele waarde	---	Gelijk aan bovenstaande cyclustijd	Dezelfde als links	Dezelfde als links		
Actuele waarde, inschakelduur ratio	Inschakelduur ratio	---	0 tot 100	0	%	
	Actuele waarde	---	Gelijk aan bovenstaande cyclustijd	Dezelfde als links	Dezelfde als links	

Functie-instellingmode

Parameternaam	Parameter	Instelbereik	Standaardwaarde	Eenheid	Instelwaarde
Tijdsbereik	$\bar{t}\bar{c}\bar{n}\bar{r}$	--,-s/--,-s/----s/--min--s/---,-min/----min/ --h--min/---,-h/---h/-,-s		---	
Tijdrelaismode	$\bar{t}\bar{c}\bar{n}\bar{n}$	UP/dōzn	UP	---	
Uitgangsmode	$\bar{o}\bar{u}\bar{t}\bar{n}$	R/R- 1/R- 2/R- 3/b/b- 1/d/E/F/Ξ	R	---	
Uitgangtijd	$\bar{o}\bar{t}\bar{c}\bar{n}$	HōL d/0.0 1 tot 99.99	HōL d	s	
Ingangssignaalbreedte	$\bar{c}\bar{f}\bar{l}\bar{t}$	20r5/ 1r5	20r5	---	
NPN/PNP-ingangsmode	$\bar{c}\bar{n}\bar{o}\bar{d}$	nPn/PnP	nPn	---	
Display kleur	$\bar{c}\bar{o}\bar{l}\bar{r}$	rEd/ōrG/r-ō/ō-r	rEd	---	
Toetsbeveiligingsniveau	$\bar{p}\bar{y}\bar{p}\bar{t}$	PP- 1/PP- 2/PP- 3/PP- 4/PP- 5	PP- 1	---	

Instellingen voor puls-pauze tijdrelais

RUN-mode

Parameternaam	Parameter	Instelbereik	Standaardwaarde	Eenheid	Instelwaarde	
Actuele waarde, UIT-insteltijd	UIT-insteltijd	---	0:00 tot 99:99 (tijdsbereik: --,--s)	0:00	s	
		---	0:0 tot 999.9 (tijdsbereik: ---,~s)	0:0	s	
		---	0 tot 9999 (tijdsbereik: ----s)	0	s	
		---	0:00 tot 99:59 (tijdsbereik: --min--s)	0:00	min; s	
		---	0:0 tot 999.9 (tijdsbereik: ---,~min)	0:0	min	
		---	0 tot 9999 (tijdsbereik: ----min)	0	min	
		---	0:00 tot 99:59 (tijdsbereik: --h--min)	0:00	h; min	
		---	0:0 tot 999.9 (tijdsbereik: ---,~h)	0:0	h	
		---	0 tot 9999 (tijdsbereik: ----h)	0	h	
	---	0:000 tot 9.999 (tijdsbereik: ~,---s)	0:000	s		
Actuele waarde	---	Gelijk aan bovenstaande UIT-insteltijd	Dezelfde als links	Dezelfde als links		
Actuele waarde, AAN-insteltijd	AAN-insteltijd	---	Gelijk aan bovenstaande UIT-insteltijd	Dezelfde als links	Dezelfde als links	
	Actuele waarde	---	Gelijk aan bovenstaande UIT-insteltijd	Dezelfde als links	Dezelfde als links	

Functie-instellingmode

Parameternaam	Parameter	Instelbereik	Standaardwaarde	Eenheid	Instelwaarde
UIT-tijdsbereik	$\bar{a}F\bar{t}r$	--,--s/---,~s/----s/--min--s/---,~min/----min/ --h--min/---,~h/---h/---s	--,--s	---	
AAN-tijdsbereik	$\bar{a}n\bar{t}r$	--,--s/---,~s/----s/--min--s/---,~min/----min/ --h--min/---,~h/---h/---s	--,--s	---	
Tijdrelaismode	$\bar{t}\bar{r}\bar{n}$	UP/dōyn	UP	---	
AAN/UIT-startmode	$\bar{t}\bar{a}\bar{t}\bar{n}$	$\bar{t}\bar{a}FF/\bar{t}\bar{a}\bar{n}$	$\bar{t}\bar{a}FF$	---	
Ingangssignaalbreedte	$\bar{c}FL\bar{t}$	20nS/1nS	20nS	---	
NPN/PNP-ingangsmode	$\bar{c}\bar{n}\bar{a}\bar{d}$	nPn/PnP	nPn	---	
Display kleur	$\bar{c}\bar{a}Lr$	rEd/Grn/r-G/G-r	rEd	---	
Toetsbeveiligingsniveau	$\bar{p}\bar{y}\bar{p}\bar{t}$	1P-1/1P-2/1P-3/1P-4/1P-5	1P-1	---	

Cat. No. L101-NL-02

**In verband met verbeteringen van het product kunnen technische gegevens zonder
voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd**

NEDERLAND

Omron Electronics B.V.
Wegalaan 61, NL-2132 JD Hoofddorp
Tel: +31 (0) 23 568 11 00
Fax: +31 (0) 23 568 11 88
www.omron.nl

BELGIË

Omron Electronics N.V./S.A.
Stationsstraat 24, B-1702 Groot Bijgaarden
Tel: +32 (0) 2 466 24 80
Fax: +32 (0) 2 466 06 87
www.omron.be