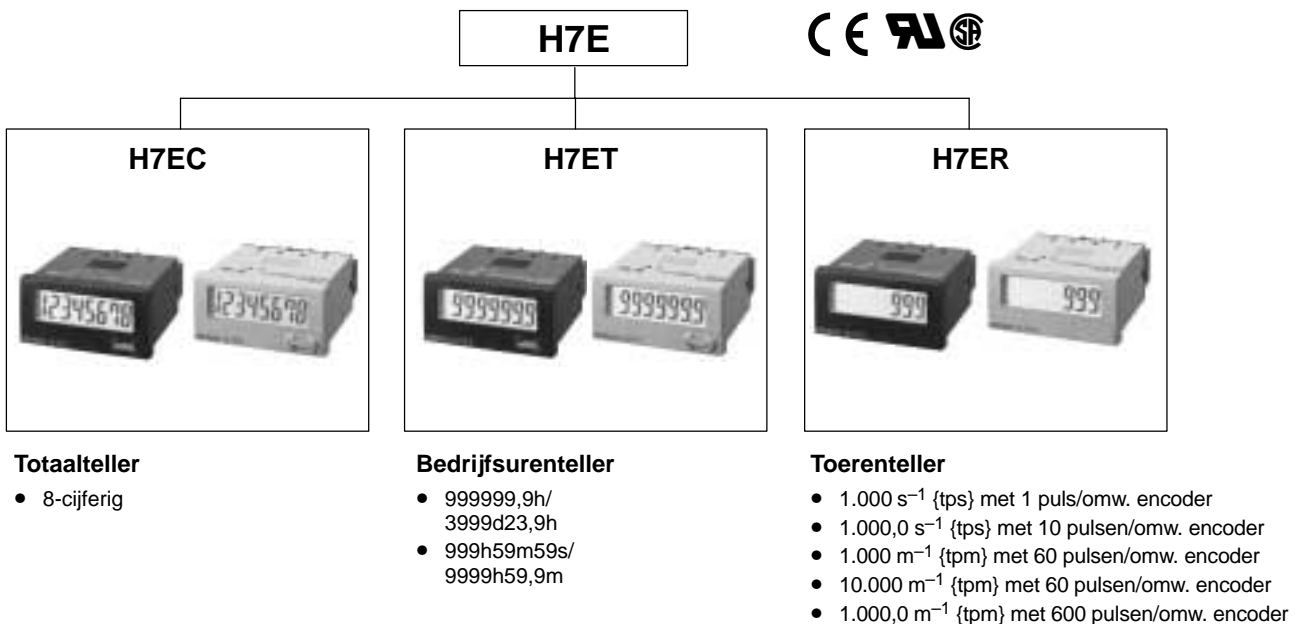


**Compacte serie tellers met ingebouwde batterij en zeer goed afleesbaar LCD display.  
Verkrijgbaar met achtergrondverlichting.**

- Groot display met een karakterhoogte van 8,6 mm.
- Nieuwe modellen met achtergrondverlichting voor een betere afleesbaarheid op slecht verlichte plaatsen (24 VDC voedingsspanning nodig).
- Verkrijgbaar in zowel lichtgrijze als zwarte behuizing.
- Nu verkrijgbaar met PNP/NPN universele DC spanningsingang.
- Door de ingebouwde batterij die vervangbaar is, is de teller geschikt voor hergebruik en milieubesparend.
- Met schakelaar voor toetsbeveiliging ter bescherming tegen ongewenst resetten met de resettoets.
- De totaal teller heeft een omschakelbare telsnelheid (AC/DC multispansing uitvoeringen uitgezonderd).
- IP66/NEMA4 frontpaneel.
- Geringe inbouwdiepte, alle modellen hebben een inbouwdiepte van slechts 48,5 mm.
- Aanrakingsveilige aansluitklemmen conform VDE0106 deel100.
- Conform UL en CSA en CE gemarkeerd.  
Conform EN61010-1 (vervuilingsgraad 2/overspanningscategorie III).
- Conform EMC standaard en EN50082-2 en EN50081-1, daardoor geschikt voor gebruik in woon-, commerciële en lichte en zware industrieomgevingen.
- Handleiding in zes talen wordt meegeleverd.

### ■ Uitgebreide modellenreeks van de nieuwe H7E serie



## Inhoud

### Batterijgevoede tellers

H7EC  
H7ET  
H7ER

### Algemeen voor alle tellers

Accessoires  
Voorzorgsmaatregelen

- Acht digits, telbereik van 0 tot 99999999.
- Omschakelbare ingangssnelheid: 30 Hz  $\leftrightarrow$  1 kHz i.v.m. contactdender (AC/DC multispanning ingangsmoedellen uitgezonderd).
- Te beveiligen resettoets.
- Afmetingen frontpaneel: 48x24 mm.



## Verkrijgbare uitvoeringen

### ■ Totaaltellers

Telingang	Max. telsnelheid	Display	Model	
			Lichtgrijze behuizing	Zwarte behuizing
PNP/NPN universele DC spanningsingang	30 Hz $\leftrightarrow$ 1 kHz (omschakelbaar)	7-segments LCD met achtergrondverlichting	H7EC-NV-H	H7EC-NV-BH
		7-segments LCD	H7EC-NV	H7EC-NV-B
AC/DC multispanningingang	20 Hz	7-segments LCD	H7EC-NFV	H7EC-NFV-B
Contactingang	30 Hz $\leftrightarrow$ 1 kHz (omschakelbaar)	7-segments LCD	H7EC-N	H7EC-N-B

### ■ Accessoires (apart te bestellen)

Vervangingsbatterij	Y92S-36		
Wire-wrap aansluiting (set van twee stuks)	Y92S-37		
Adapter voor frontmontage	26 mm $\times$ 45 mm	Y92F-75	
	24,8 mm $\times$ 48,8 mm	Y92F-77B	

# Technische gegevens

## ■ Algemeen

Item	H7EC-NV-□ H7EC-NV-□H	H7EC-NFV-□	H7EC-N-□
Werkingsfunctie	Optellend		
Montage	Frontmontage		
Externe aansluitingen	Schroefaansluiting, wire-wrap is optioneel (zie opm. 1)		
Reset	Externe en handbediende reset		
Aantal digits	8		
Telingang	PNP/NPN universele DC spanningsingang	AC/DC multispansingsingang	Contactingang
Display	7-segments LCD met of zonder achtergrondverlichting (karakterhoogte: 8,6 mm) (zie opm. 2)		
Max. telsnelheid	30 Hz/1 kHz	20 Hz	30 Hz/1 kHz
Kleur van de behuizing	Lichtgrijs of zwart (toevoeging -B)		
Meegeleverd	Waterbestendige pakking, frontmontagebeugel		
Keurmerken	UL508, CSA C22.2 No.14, Lloyds Conform EN61010-1/IEC61010-1 (vervuilingsgraad 2/overspanningscategorie III) Conform VDE0106/P100		

Opm.: 1. Apart te bestellen wire-wrap terminals (Y92S-37) zijn nodig.

2. Alleen PNP/NPN universele DC spanningsingang modellen met toevoeging -H hebben achtergrondverlichting.

## ■ Specificaties

Item	H7EC-NV-□ H7EC-NV-□H	H7EC-NFV-□	H7EC-N-□
Voedingsspanning	Model met achtergrondverlichting: 24 VDC (alleen voor verlichting) Model zonder achtergrondverlichting: niet nodig (gevoed door interne batterij)	Niet nodig (gevoed door interne batterij)	
Telingang	Hoog (logisch) niveau: 4,5 tot 30 VDC  Laag (logisch) niveau: 0 tot 2 VDC (Ingangsimpedantie: ong. 4,7 kΩ)	Hoog (logisch) niveau: 24 tot 240 VAC/VDC, 50/60 Hz  Laag (logisch) niveau: 0 tot 2,4 VAC/VDC, 50/60 Hz	Contactingang Maximum kortsluitimpedantie: 10 kΩ max. Kortsluit restspanning: 0,5 V max. Minimum open impedantie: 750 kΩ min.
Resetingang		Contactingang Maximum kortsluitimpedantie: 10 kΩ max. Kortsluit restspanning: 0,5 V max. Minimum open impedantie: 750 kΩ min.	
Max. telsnelheid (zie opm.)	30 Hz of 1 KHz (instelbaar met schakelaar)	20 Hz	30 Hz of 1 kHz (instelbaar met schakelaar)
Minimum pulsbreedte	20 Hz: 25 ms 30 Hz: 16,7 ms 1 kHz: 0,5 ms		
Resetmethode	Externe en handbediende reset: de minimum signaalbreedte is 20 ms		
Vastzetkoppel aansluitschroeven	0,98 N • m max.		
Omgevings- temperatuur	In bedrijf: -10°C tot 55°C (zonder condensatie of ijsafzetting) In opslag: -25°C tot 65°C (zonder condensatie of ijsafzetting)		
Vochtigheidsgraad	In bedrijf: 25% tot 85%		

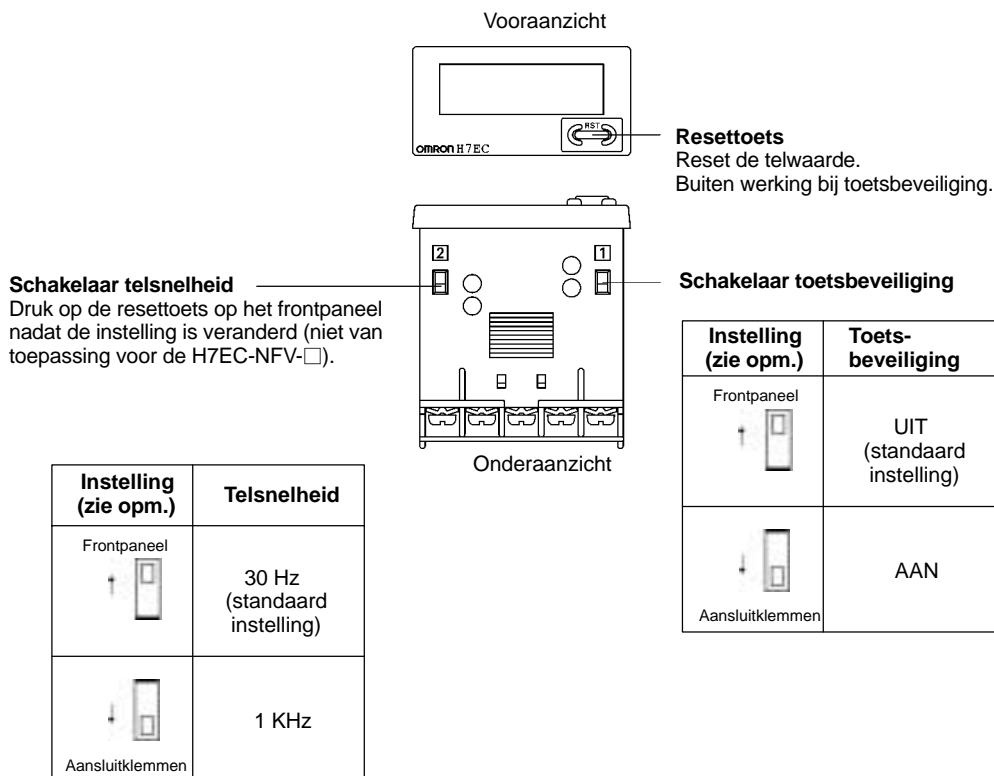
Opm.: AAN/UIT verhouding 1:1

## ■ Werkingsgegevens

Item	H7EC-NV-□ H7EC-NV-□H	H7EC-NFV-□	H7EC-N-□
<b>Isolatieweerstand</b>	100 MΩ min. (bij 500 VDC) tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen en tussen de voedingsklemmen van de achtergrondverlichting en tel-/reset-ingangsklemmen bij types met achtergrondverlichting.	100 MΩ min. (bij 500 VDC) tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen en tussen telsingangsklemmen en resetingangsklemmen.	100 MΩ min. (bij 500 VDC) tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen.
<b>Diëlektrische sterkte</b>	1.000 VAC, 50/60 Hz gedurende 1 min. tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen en tussen de voedingsklemmen van de achtergrondverlichting en tel-/resetingangsklemmen bij types met achtergrondverlichting.	3.700 VAC, 50/60 Hz gedurende 1 min. tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen 2.200 VAC, 50/60 Hz gedurende 1 min. tussen resetingangsklemmen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen en tussen telsingangsklemmen en resetingangsklemmen.	1.000 VAC, 50/60 Hz gedurende 1 min. tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen.
<b>Impulsbestendigheid</b>	4,5 kV tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen.	4,5 kV tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen. 3 kV tussen ingangsklemmen en resetingangsklemmen.	4,5 kV tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen.
<b>Storingsongevoeligheid</b>	Tussen ingangsklemmen: ±600 V in normale mode, ±1,5 kV in commando mode. Voeding voor achtergrondverlichting (achtergrondverlichting model): ±480 V in normale mode, ±1,5 kV in commando mode	Tussen telsingangsklemmen: ±1,5 kV in normale mode, ±1,5 kV in commando mode. Tussen resetingangsklemmen: ±500 V in normale mode, ±1,5 kV in commando mode	±500 V in normale mode, ±1,5 kV in commando mode
<b>Statische gevoeligheid</b>	±8 kV (in bedrijf)		
<b>Trillingsbestendigheid</b>	In bedrijf: 0,35 mm enkele amplitude bij 10 tot 55 Hz gedurende 10 min. elk in 3 richtingen. Mechanisch: 0,375 mm enkele amplitude bij 10 tot 55 Hz gedurende 2 uur elk in 3 richtingen.		
<b>Schokbestendigheid</b>	In bedrijf: 200 m/s <sup>2</sup> , 3 keer elk in 6 richtingen Mechanisch: 300 m/s <sup>2</sup> , 3 keer elk in 6 richtingen		
<b>Levensduur batterij</b>	7 jaar minimaal bij continu ingang bij 25°C (lithium batterij)		
<b>EMC</b>	(EMI): EN50081-1 Emissiebesluit: EN55022 klasse B (EMS): EN50082-2 Immunititeit ESD: EN61000-4-2: 4 kV contactontlading (niveau 2) 8 kV luchtontlading (niveau 3) Immunititeit RF-interferentie van AM radiogolven: ENV50140: 10 V/m (80 MHz tot 1 GHz) (niveau 3) Immunititeit RF-interferentie van pulsgemoduleerde radiogolven: ENV50204: 10 V/m (900 MHz±5 MHz) (niveau 3) Immunititeit via geleiding: ENV50141: 10 V (0,15 tot 80 MHz) (niveau 3) Immunititeit burst: EN61000-4-4: 2 kV voedingslijn (niveau 3) 2 kV I/O signaallijn (niveau 4)		
<b>Afdichtingsklasse</b>	Frontpaneel: IP66, NEMA4 Aansluitingen: IP20		
<b>Gewicht (zie opm.)</b>	Zonder achtergrondverlichting: ong. 60 g Met achtergrondverlichting: ong. 65 g	Ong. 60 g	Ong. 60 g

Opm.: Gewicht inclusief waterbestendige pakking en frontmontagebeugel.

# Nomenclatuur



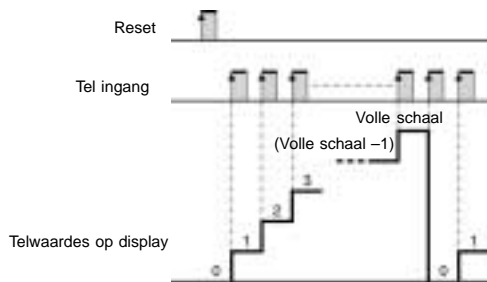
**Opm.:** Voer de instellingen uit voordat de teller in het frontpaneel wordt gemonteerd.

# Werking

## ■ Werkingsfunctie

### H7EC Totaalteller

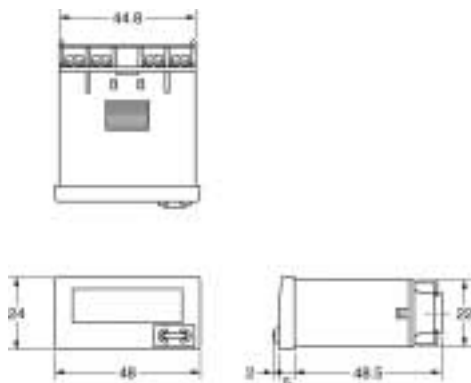
Optelwerking (Op)



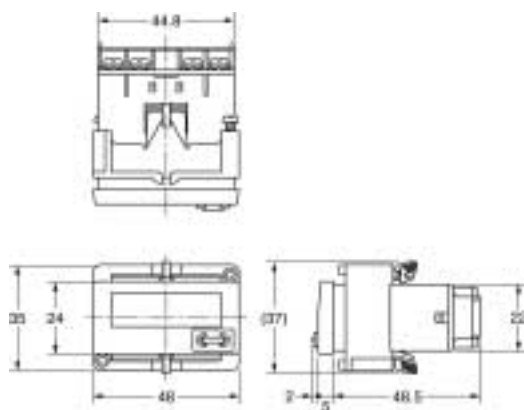
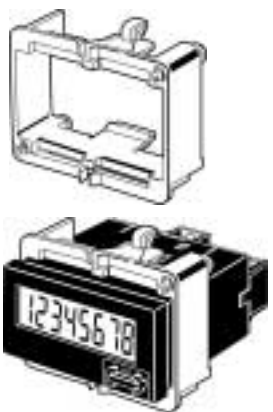
## Afmetingen

Opm.: Alle afmetingen zijn in millimeters tenzij anders aangegeven.

### H7EC-N

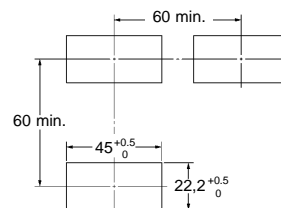


### Afmetingen met frontmontagebeugel

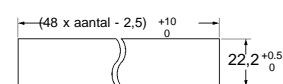


### Paneeluitsparing

#### Separate montage



#### Gezamenlijke montage



Waterdichtheid is bij gezamenlijke montage niet mogelijk.

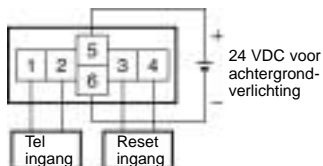
- Voor montage, steek de teller in de paneeluitsparing, schuif de adapter vanaf de achterzijde over de teller en duw deze met zo min mogelijk tussenruimte tegen de achterzijde van het frontpaneel aan. Gebruik de schroeven om de teller vast te zetten. Gebruik de waterbestendige pakking wanneer waterdichtheid is vereist.
- Als meerdere tellers bij elkaar worden gemonteerd, controleer dan of de omgevingstemperatuur de specificaties niet overschrijdt.
- De aanbevolen paneeldikte bedraagt 1 tot 5 mm.

# Installatie

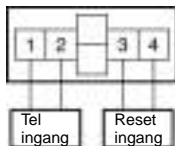
## ■ Aansluitklemmen

Onderaanzicht: de totaalteller is horizontaal gezien 180° gedraaid.

### Model met achtergrondverlichting



### Model zonder achtergrondverlichting

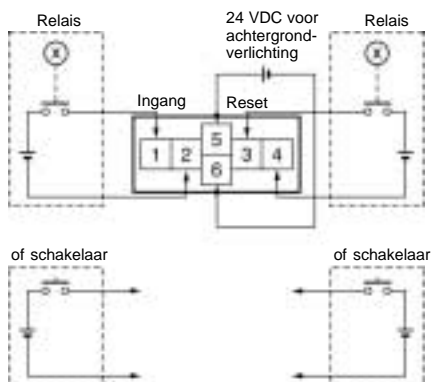


## ■ Aansluitingen

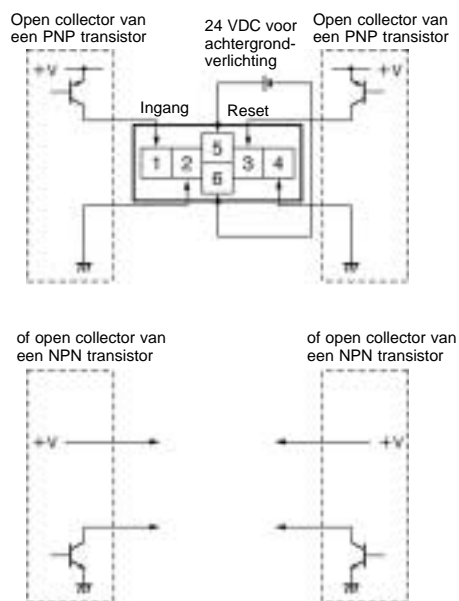
### H7EC Totaalteller

#### PNP/NPN universele DC spanningsingang model met achtergrondverlichting

##### 1. Contactingang (contact van een relais of schakelaar)



##### 2. Solid-state ingang



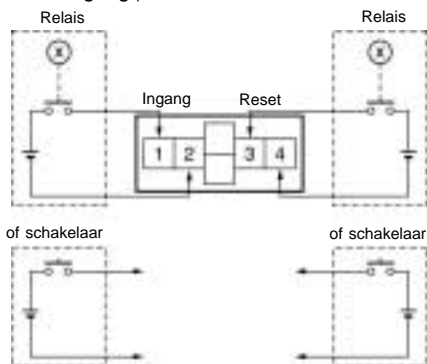
**Opm.:** 1. Aansluitingen 2 en 4, ingangscircuit en resetcircuit, zijn van elkaar geïsoleerd.

2. De ingangstransistoren dienen aan de volgende specificaties te voldoen:

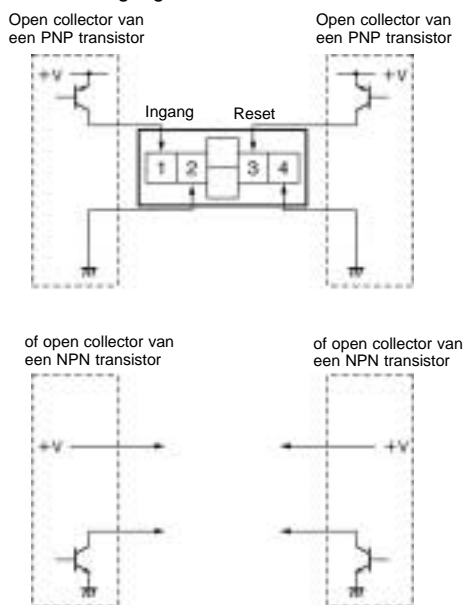
Diëlektrische sterkte van de collector  $\pm 50$  V  
Lekstroom  $< 1 \mu\text{A}$

**PNP/NPN universele DC spanningsingang model zonder achtergrondverlichting**

1. Contactingang (contact van een relais of schakelaar)

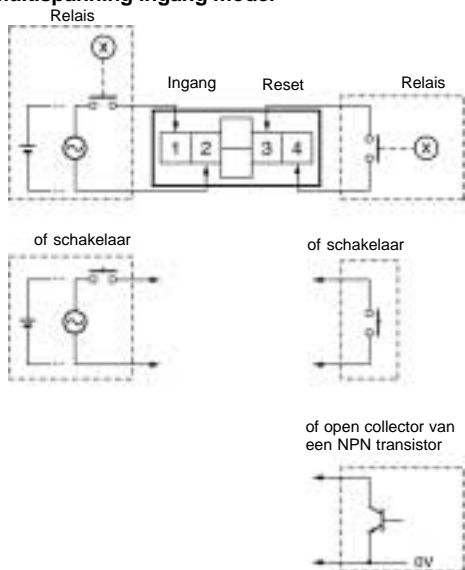


3. Solid-state ingang



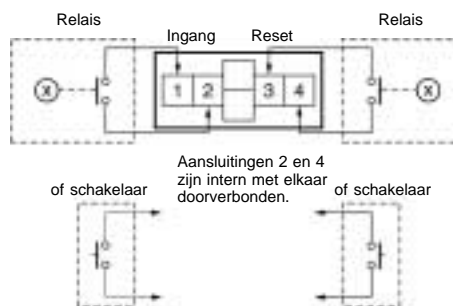
- Opm.:**
1. Aansluitingen 2 en 4, ingangscircuit en resetcircuit, zijn van elkaar geïsoleerd.
  2. De ingangstransistoren dienen aan de volgende specificaties te voldoen:  
Diëlektrische sterkte van de collector  $\pm 50$  V  
Lekstroom  $< 1 \mu\text{A}$

**AC/DC multispanning ingang model**



**Contactingang model**

1. Contactingang (contact van een relais of schakelaar)

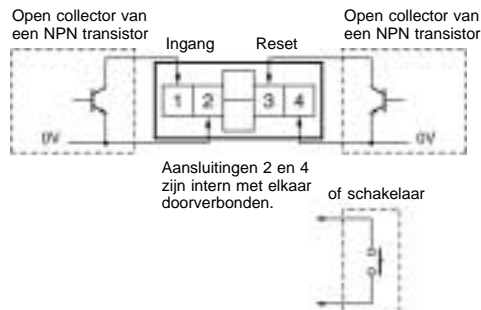


Aansluitingen 2 en 4 zijn intern met elkaar doorverbonden.

**Opm.:** Gebruik relais en schakelaars met een hoge contactbetrouwbaarheid omdat de stroom die vanuit aansluiting 1 of 3 vloeit slechts ongeveer  $10 \mu\text{A}$  bedraagt.

2. Solid-state ingang

(Open collector ingang van een NPN transistor)



Aansluitingen 2 en 4 zijn intern met elkaar doorverbonden.

- Opm.:**
1. Benaderingsschakelaars of fotocellen zijn eenvoudig aan te sluiten, omdat de stroom die vanuit aansluiting 1 of 3 vloeit slechts ongeveer  $10 \mu\text{A}$  bedraagt, wordt de restspanning kleiner dan  $0,5$  V.
  2. De ingangstransistoren dienen aan de volgende specificaties te voldoen:  
Diëlektrische sterkte van de collector  $\pm 50$  V  
Lekstroom  $< 1 \mu\text{A}$



- Zeven digits, tijdbereik van 0 tot 3999d23,9h.
- Omschakelbaar tijdbereik:  
999999,9h ↔ 3999d23,9h of  
999h59m59s ↔ 9999h59,9m
- Te beveiligen resettoets.
- Afmetingen frontpaneel: 48x24 mm.



### Verkrijgbare uitvoeringen

#### ■ Bedrijfsurentellers

Telingang	Display	Tijdbereik			
		999999,9h ↔ 3999d23,9h (omschakelbaar)		999h59m59s ↔ 9999h59,9m (omschakelbaar)	
		Lichtgrijze behuizing	Zwarte behuizing	Lichtgrijze behuizing	Zwarte behuizing
PNP/NPN universele DC spanningsingang	7-segments LCD met achtergrondverlichting	H7ET-NV-H	H7ET-NV-BH	H7ET-NV1-H	H7ET-NV1-BH
	7-segments LCD	H7ET-NV	H7ET-NV-B	H7ET-NV1	H7ET-NV1-B
AC/DC multispanningsingang	7-segments LCD	H7ET-NFV	H7ET-NFV-B	H7ET-NFV1	H7ET-NFV1-B
Contactingang	7-segments LCD	H7ET-N	H7ET-N-B	H7ET-N1	H7ET-N1-B

#### ■ Accessoires (apart te bestellen)

Vervangingsbatterij	Y92S-36	
Wire-wrap aansluiting (set van twee aansluitingen)	Y92S-37	
Adapter voor frontmontage	26 mm × 45 mm	Y92F-75
	24,8 mm × 48,8 mm	Y92F-77B

# Technische gegevens

## ■ Algemeen

Item	H7ET-NV-□ H7ET-NV-□H	H7ET-NFV-□	H7ET-N-□	H7ET-NV1-□ H7ET-NV1-□H	H7ET-NFV1-□	H7ET-N1-□
<b>Werkingsfunctie</b>	Optellend					
<b>Montage</b>	Frontmontage					
<b>Externe aansluitingen</b>	Schroefaansluiting, wire-wrap is optioneel (zie opm. 1)					
<b>Reset</b>	Externe en handbediende reset					
<b>Display</b>	7-segments LCD met of zonder achtergrondverlichting (karakterhoogte: 8,6 mm) (zie opm. 2)					
<b>Aantal digits</b>	7					
<b>Tijdbereik</b>	0,0h tot 999999,9h ←→ 0,0h tot 3999d23,9h (omschakelbaar)			0s tot 999h59m59s ←→ 0,0m tot 9999h59,9m (omschakelbaar)		
<b>Tel ingang</b>	PNP/NPN universele DC spanningsingang	AC/DC multispannings- ingang	Contactingang	PNP/NPN universele DC spanningsingang	AC/DC multispannings- ingang	Contactingang
<b>Kleur van de behuizing</b>	Lichtgrijs of zwart (toevoeging -B)					
<b>Meegeleverd</b>	Waterbestendige pakking, frontmontagebeugel, stickers met tijdeenheden (zie opm. 3)					
<b>Keurmerken</b>	UL508, CSA C22.2 No.14, Lloyds Conform EN61010-1/IEC61010-1 (vervuilingsgraad 2/overspanningscategorie III) Conform VDE0106/P100					

Opm.: 1. Apart te bestellen wire-wrap terminals (Y92S-37) zijn nodig.

2. Alleen PNP/NPN universele DC spanningsingang modellen met toevoeging -H hebben achtergrondverlichting.

3. "-hours," "-d-h," "-h-m," en "-h-m-s" stickers worden meegeleverd.

## ■ Specificaties

Item	H7ET-NV-□-□ H7ET-NV-□-□H	H7ET-NFV-□-□	H7ET-N-□-□
<b>Voedingsspanning</b>	Model met achtergrondverlichting: 24 VDC (alleen voor verlichting) Model zonder achtergrondverlichting: niet nodig (gevoed door interne batterij)	Niet nodig (gevoed door interne batterij)	
<b>Telingang</b>	Hoog (logisch) niveau: 4,5 tot 30 VDC  Laag (logisch) niveau: 0 tot 2 VDC (Ingangsimpedantie: Ong. 4,7 kΩ)	Hoog (logisch) niveau: 24 tot 240 VAC/VDC, 50/60 Hz  Laag (logisch) niveau: 0 tot 2,4 VAC/VDC, 50/60 Hz	Contactingang Maximum kortsluitimpedantie: 10 kΩ max. Kortsluit restspanning: 0,5 V max. Minimum open impedantie: 750 kΩ min.
<b>Resetingang</b>		Contactingang Maximum kortsluitimpedantie: 10 kΩ max. Kortsluit restspanning: 0,5 V max. Minimum open impedantie: 750 kΩ min.	
<b>Minimum pulsbreedte</b>	1 s		
<b>Resetmethode</b>	Externe en handbediende reset: de minimum signaalbreedte is 20 ms		
<b>Vastzetkoppel aansluitschroeven</b>	0,98 N • m max.		
<b>Omgevings-temperatuur</b>	In bedrijf: -10°C tot 55°C (zonder condensatie of ijsafzetting) In opslag: -25°C tot 65°C (zonder condensatie of ijsafzetting)		
<b>Vochtigheidsgraad</b>	In bedrijf: 25% to 85%		

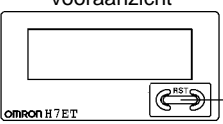
## ■ Werkingsgegevens

Item	H7ET-NV-□ H7ET-NV-□H	H7ET-NFV-□	H7ET-N-□
<b>Nauwkeurigheid</b>	±100 ppm (25°C)		
<b>Isolatie weerstand</b>	100 MΩ min. (bij 500 VDC) tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen en tussen de voedingsklemmen van de achtergrondverlichting en tel-/resetingangsklemmen bij types met achtergrondverlichting.	100 MΩ min. (bij 500 VDC) tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen en tussen telingangsklemmen en resetingangsklemmen.	100 MΩ min. (bij 500 VDC) tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen.
<b>Diëlektrische sterkte</b>	1.000 VAC, 50/60 Hz gedurende 1 min. tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen en tussen de voedingsklemmen van de achtergrondverlichting en tel-/resetingangsklemmen bij types met achtergrondverlichting.	3.700 VAC, 50/60 Hz gedurende 1 min. tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen 2.200 VAC, 50/60 Hz gedurende 1 min. tussen resetingangsklemmen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen en tussen telingangsklemmen en resetingangsklemmen.	1.000 VAC, 50/60 Hz gedurende 1 min. tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen.
<b>Impulsbestendigheid</b>	4,5 kV tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen.	4,5 kV tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen. 3 kV tussen ingangsklemmen en resetingangsklemmen.	4,5 kV tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen.
<b>Storingsongevoeligheid</b>	Tussen ingangsklemmen: ±600 V in normale mode, ±1,5 kV in commando mode. Voeding voor achtergrondverlichting (achtergrondverlichting mode): ±480 V in normale mode, ±1,5 kV in commando mode	Tussen telingangsklemmen: ±1,5 kV in normale mode, ±1,5 kV in commando mode. Tussen resetingangsklemmen: ±500 V in normale mode, ±1,5 kV in commando mode	±500 V in normale mode, ±1,5 kV in commando mode
<b>Statische gevoeligheid</b>	±8 kV (in bedrijf)		
<b>Trillingsbestendigheid</b>	In bedrijf: 0,15 mm enkele amplitude bij 10 tot 55 Hz gedurende 10 min. elk in 3 richtingen. Mechanisch: 0,375 mm enkele amplitude bij 10 tot 55 Hz gedurende 2 uur elk in 3 richtingen.		
<b>Schokbestendigheid</b>	In bedrijf: 200 m/s <sup>2</sup> , 3 keer elk in 6 richtingen Mechanisch: 300 m/s <sup>2</sup> , 3 keer elk in 6 richtingen		
<b>Levensduur batterij</b>	10 jaar minimaal bij continu ingang bij 25°C (lithium batterij)		
<b>EMC</b>	(EMI): EN50081-1 Emissiebesluit: EN55022 klasse B (EMS): EN50082-2 Immunitieit ESD: EN61000-4-2: 4 kV contactontlading (niveau 2) 8 kV luchtontlading (niveau 3) Immunitieit RF-interferentie van AM radiogolven: ENV50140: 10 V/m (80 MHz tot 1 GHz) (niveau 3) Immunitieit RF-interferentie van pulsgemoduleerde radiogolven: ENV50204: 10 V/m (900 MHz±5 MHz) (niveau 3) Immunitieit via geleiding: ENV50141: 10 V (0,15 tot 80 MHz) (niveau 3) Immunitieit burst: EN61000-4-4: 2 kV voedingslijn (niveau 3) 2 kV I/O signaallijn (niveau 4)		
<b>Afdichtingsklasse</b>	Frontpaneel: IP66, NEMA4 Aansluitingen: IP20		
<b>Gewicht (zie opm.)</b>	Zonder achtergrondverlichting: ong. 60 g Met achtergrondverlichting: ong. 65 g	Ong. 60 g	Ong. 60 g

**Opm.:** Gewicht inclusief waterbestendige pakking en frontmontagebeugel.

# Nomenclatuur

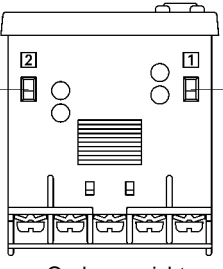
Voorraanzicht



omron H7ET



**Resettoets**  
Reset de telwaarde.  
Buiten werking bij toetsbeveiliging.



Onderaanzicht



**Schakelaar toetsbeveiliging**

**Schakelaar tijdbereik**  
Druk op de resettoets op het frontpaneel nadat de instelling is veranderd.

Instelling (zie opm.)	Tijdbereik	
	H7ET-N□□-□□	H7ET-N□□1-□□
Frontpaneel 	0,0h tot 3999d23,9h (standaard instelling)	0s tot 999h59m59s (standaard instelling)
Aansluitklemmen 	0,0h tot 999999,9h	0,0m tot 9999h59,9m

Instelling (zie opm.)	
Frontpaneel 	UIT (standaard instelling)
Aansluitklemmen 	AAN

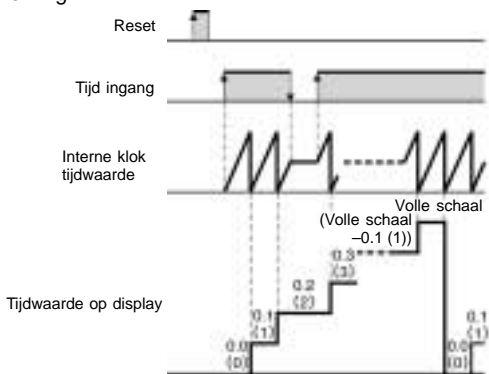
**Opm.:** Voer de instellingen uit voordat de teller in het frontpaneel wordt gemonteerd.

# Werking

## ■ Werkingsfunctie

### H7ET Bedrijfsurenteller

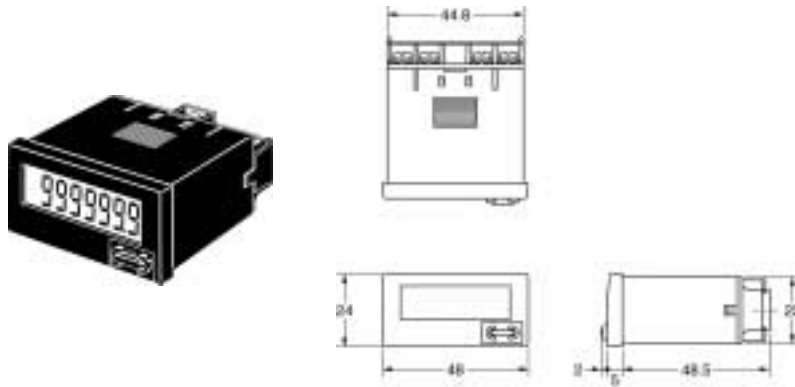
Optelwerking  
(Op)



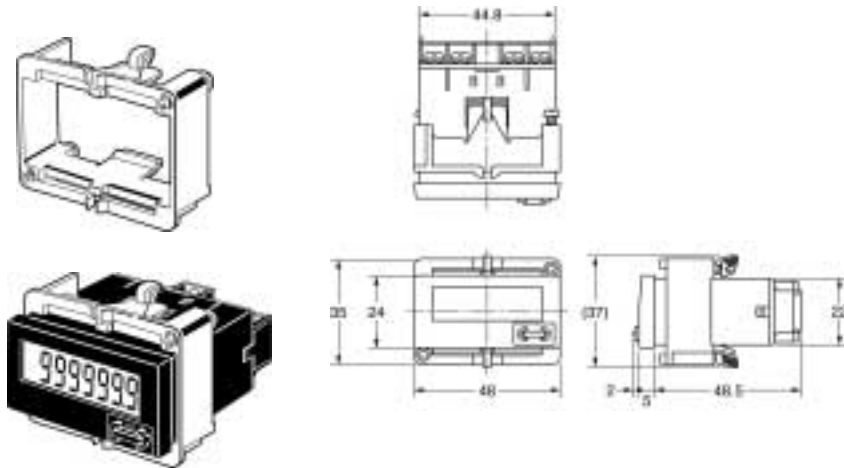
## Afmetingen

Opm.: Alle afmetingen zijn in millimeters tenzij anders aangegeven.

### H7ET-N

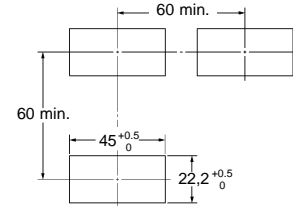


### Afmetingen met frontmontagebeugel

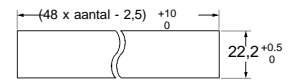


### Paneeluitsparing

#### Separate montage



#### Gezamenlijke montage



Waterdichtheid is bij gezamenlijke montage niet mogelijk.

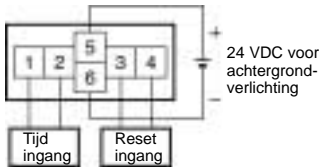
- Voor montage, steek de teller in de paneeluitsparing, schuif de adapter vanaf de achterzijde over de teller en duw deze met zo min mogelijk tussenruimte tegen de achterzijde van het frontpaneel aan. Gebruik de schroeven om de teller vast te zetten. Gebruik de waterbestendige pakking wanneer waterdichtheid is vereist.
- Als meerdere tellers bij elkaar worden gemonteerd, controleer dan of de omgevingstemperatuur de specificaties niet overschrijft.
- De aanbevolen paneeldikte bedraagt 1 tot 5 mm.

# Installatie

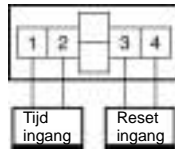
## ■ Aansluitklemmen

Onderaanzicht: de totaalteller is horizontaal gezien 180° gedraaid.

### Model met achtergrondverlichting



### Model zonder achtergrondverlichting

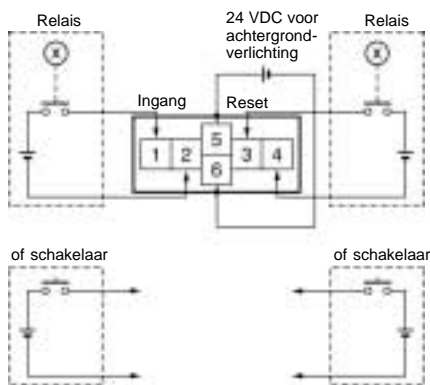


## ■ Aansluitingen

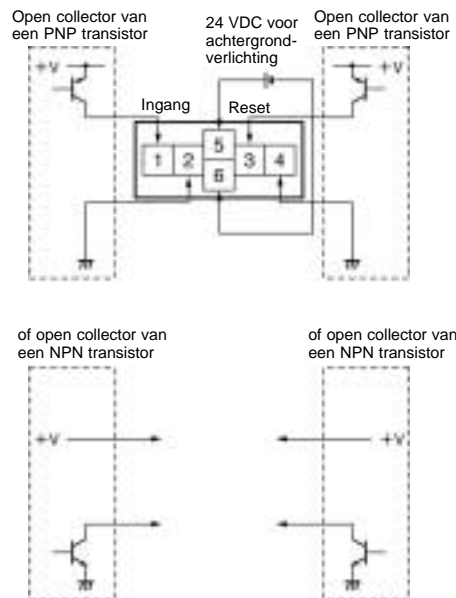
### H7ET Bedrijfsurenteller

#### PNP/NPN universele DC spanningsingang model met achtergrondverlichting

##### 1. Contactingang (contact van een relais of schakelaar)



##### 2. Solid-state ingang



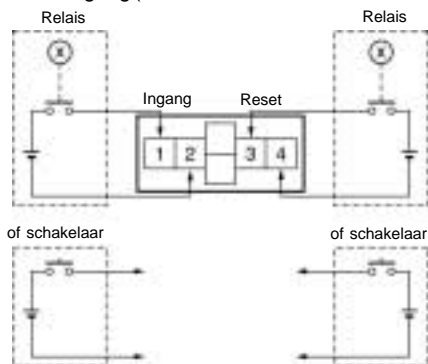
**Opm.:** 1. Aansluitingen 2 en 4, ingangscircuit en resetcircuit, zijn van elkaar geïsoleerd.

2. De ingangstransistoren dienen aan de volgende specificaties te voldoen:

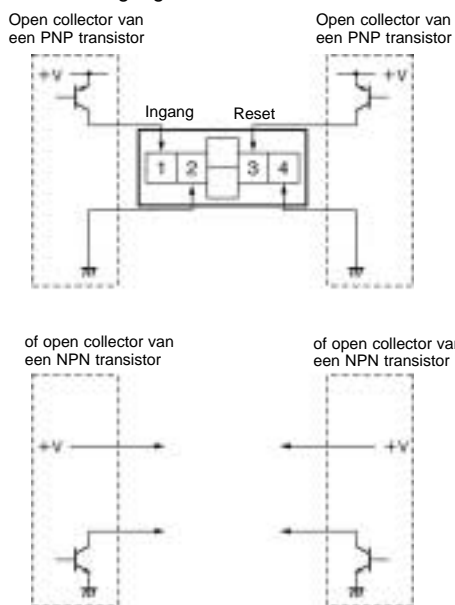
Diëlektrische sterkte van de collector  $\pm 50$  V  
Lekstroom  $< 1 \mu\text{A}$

**PNP/NPN universele DC spanningsingang model zonder achtergrondverlichting**

1. Contactingang (contact van een relais of schakelaar)

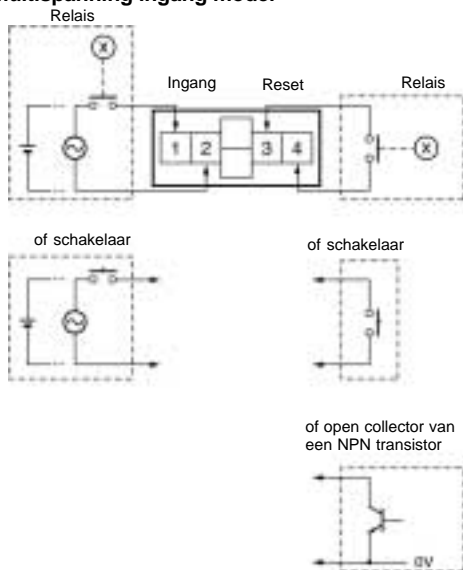


2. Solid-state ingang



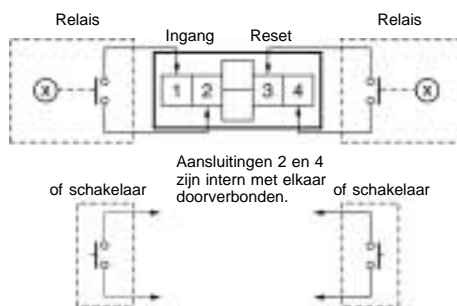
- Opm.:**
1. Aansluitingen 2 en 4, ingangscircuit en resetcircuit, zijn van elkaar geïsoleerd.
  2. De ingangstransistoren dienen aan de volgende specificaties te voldoen:  
Diëlektrische sterkte van de collector  $\pm 50$  V  
Lekstroom  $< 1 \mu\text{A}$

**AC/DC multspanning ingang model**



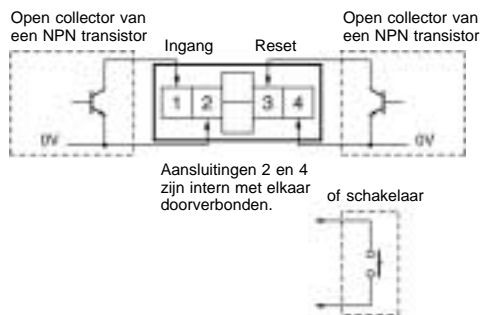
**Contactingang model**

1. Contactingang (contact van een relais of schakelaar)



**Opm.:** Gebruik relais en schakelaars met een hoge contactbetrouwbaarheid omdat de stroom die vanuit aansluiting 1 of 3 vloeit slechts ongeveer  $10 \mu\text{A}$  bedraagt.

2. Solid-state ingang (Open collector ingang van een NPN transistor)



- Opm.:**
1. Benaderingsschakelaars of fotocellen zijn eenvoudig aan te sluiten, omdat de stroom die vanuit aansluiting 1 of 3 vloeit slechts ongeveer  $10 \mu\text{A}$  bedraagt, wordt de restspanning kleiner dan 0,5 V.
  2. De ingangstransistoren dienen aan de volgende specificaties te voldoen:  
Diëlektrische sterkte van de collector  $\pm 50$  V  
Lekstroom  $< 1 \mu\text{A}$

- Toont het toerental tot vijf digits.
- Uitlezing in rps of rpm afhankelijk van de gekozen encoderresolutie.
- Met omschakelbaar toerenbereik tot  $10000 \text{ m}^{-1}$  {rpm} verkrijgbaar (-NV1 uitvoeringen).
- Afmetingen frontpaneel: 48x24 mm.



## Verkrijgbare uitvoeringen

### ■ Toerentellers

Tel ingang	Display	Max. getoonde omwentelingen (toepasbare encoderresolutie)			
		1000 s <sup>-1</sup> {rps} (1 puls/omw.), 1000 m <sup>-1</sup> {rpm} (60 pulsen/omw.)		1000,0 s <sup>-1</sup> {rps} (10 pulsen/omw.), 1000,0 m <sup>-1</sup> {rpm} (600 pulsen/omw.) ↔ 10000 m <sup>-1</sup> {rpm} (60 pulsen/omw.) (omschakelbaar)	
		Lichtgrijze behuizing	Zwarte behuizing	Lichtgrijze behuizing	Zwarte behuizing
PNP/NPN universele DC spanningsingang	7-segment LCD met achtergrondverlichting	H7ER-NV-H	H7ER-NV-BH	H7ER-NV1-H	H7ER-NV1-BH
	7-segment LCD	H7ER-NV	H7ER-NV-B	H7ER-NV1	H7ER-NV1-B
Contactingang	7-segment LCD	H7ER-N	H7ER-N-B	---	---

### ■ Accessoires (apart te bestellen)

Vervangingsbatterij	Y92S-36	
Wire-wrap aansluiting (set van twee aansluitingen)	Y92S-37	
Adapter voor frontmontage	26 mm × 45 mm	Y92F-75
	24,8 mm × 48,8 mm	Y92F-77B



# Technische gegevens

## ■ Algemeen

Item	H7ER-NV-□ H7ER-NV-□H	H7ER-N-□	H7ER-NV1-□ H7ER-NV1-□H
<b>Werkingsfunctie</b>	Optellend		
<b>Montage</b>	Frontmontage		
<b>Externe aansluitingen</b>	Schroefaansluiting, wire-wrap is optioneel (zie opm. 3)		
<b>Display</b>	7-segments LCD met of zonder achtergrondverlichting (karakterhoogte: 8,6 mm) (zie opm. 4)		
<b>Aantal digits</b>	4		5
<b>Telingang</b>	PNP/NPN universele DC spanningsingang	Contactingang	PNP/NPN universele DC spanningsingang
<b>Max. telsnelheid</b>	1 kHz		10 Hz
<b>Max. getoonde omwentelingen (zie opm. 5)</b>	1.000 s <sup>-1</sup> {rps} (Wanneer een encoderresolutie van 1 puls/omw. wordt gebruikt) 1.000 m <sup>-1</sup> {rpm} (Wanneer een encoderresolutie van 60 pulsen/omw. wordt gebruikt)		1.000,0 s <sup>-1</sup> {rps} (Wanneer een encoderresolutie van 10 pulsen/omw. wordt gebruikt) 1.000,0 m <sup>-1</sup> {rpm} (Wanneer een encoderresolutie van 600 pulsen/omw. wordt gebruikt) ↔ 10.000 m <sup>-1</sup> {rpm} (Wanneer een encoderresolutie van 60 pulsen/omw. wordt gebruikt) (Omschakelbaar)
<b>Kleur van de behuizing</b>	Lichtgrijs of zwart (toevoeging -B)		
<b>Meegeleverd</b>	Waterbestendige pakking, frontmontagebeugel en stickers met eenheden (zie opm. 5)		
<b>Keurmerken</b>	UL508, CSA C22.2 No.14, Lloyds Conform EN61010-1/IEC61010-1 (vervuilingsgraad 2/overspanningscategorie III) Conform VDE0106/P100		

- Opm.:**
1. Reset is niet aanwezig.
  2. Als er geen ingangssignaal is, dan toont de display 0,0 of 0.
  3. Apart te bestellen wire-wrap terminals (Y92S-37) zijn nodig.
  4. Alleen PNP/NPN universele DC spanningsingang modellen met toevoeging -H hebben achtergrondverlichting.
  5. "rpm", "rps", "s<sup>-1</sup>" en "m<sup>-1</sup>," stickers worden meegeleverd.

## ■ Specificaties

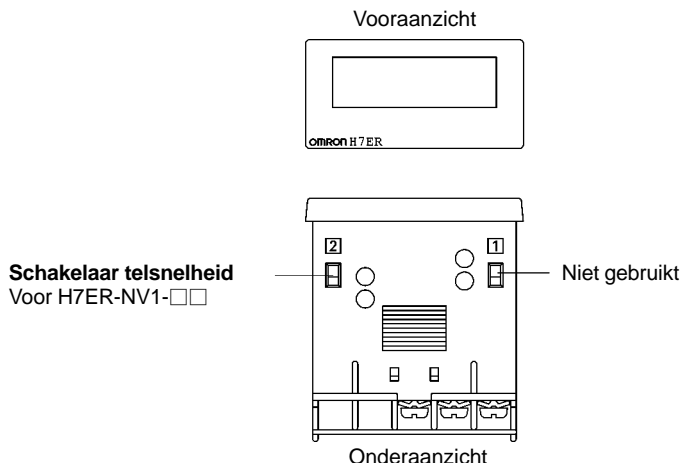
Item	H7ER-NV□-□ H7ER-NV□-□H	H7ER-N-□
<b>Voedingsspanning</b>	Model met achtergrondverlichting: 24 VDC (alleen voor verlichting) Model zonder achtergrondverlichting: niet nodig (gevoed door interne batterij)	Niet nodig (gevoed door interne batterij)
<b>Telingang</b>	Hoog (logisch) niveau: 4,5 tot 30 VDC Laag (logisch) niveau: 0 tot 2 VDC (Ingangsimpedantie: Ong. 4,7 kΩ)	Contactingang Maximum kortsluitimpedantie: 10 kΩ max. Kortsluit restspanning: 0,5 V max. Minimum open impedantie: 750 kΩ min.
<b>Max. telsnelheid</b>	5-digit modellen: 10 Hz 4-digit modellen: 1 kHz	1 kHz
<b>Minimum pulsbreedte</b>	10 Hz: 0,05 ms 1 kHz: 0,5 ms	
<b>Vastzetkoppel aansluitschroeven</b>	0,98 N • m max.	
<b>Omgevings-temperatuur</b>	In bedrijf: -10°C tot 55°C (zonder condensatie of ijsafzetting) In opslag: -25°C tot 65°C (zonder condensatie of ijsafzetting)	
<b>Vochtigheidsgraad</b>	In bedrijf: 25% to 85%	

## ■ Werkingsgegevens

Item	H7ER-NV□-□ H7ER-NV□-□H	H7ER-N-□
<b>Isolatieweerstand</b>	100 MΩ min. (bij 500 VDC) tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen en tussen de voedingsklemmen van de achtergrondverlichting en teliingangsklemmen bij types met achtergrondverlichting.	100 MΩ min. (bij 500 VDC) tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen.
<b>Diëlektrische sterkte</b>	1.000 VAC, 50/60 Hz gedurende 1 min. tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen en tussen de voedingsklemmen van de achtergrondverlichting en teliingangsklemmen bij types met achtergrondverlichting.	1.000 VAC, 50/60 Hz gedurende 1 min. tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen.
<b>Impulsbestendigheid</b>	4,5 kV tussen stroomvoerende metalen delen en blootgestelde niet stroomvoerende metalen delen.	
<b>Storingsongevoeligheid</b>	Tussen ingangsklemmen: ±600 V in normale mode, ±1,5 kV in commando mode. Voeding voor achtergrondverlichting (achtergrondverlichting model): ±480 V in normale mode, ±1,5 kV in commando mode	±500 V in normale mode, ±1,5 kV in commando mode
<b>Statische gevoeligheid</b>	±8 kV (in bedrijf)	
<b>Trillingsbestendigheid</b>	In bedrijf: 0,15 mm enkele amplitude bij 10 tot 55 Hz gedurende 10 min. elk in 3 richtingen. Mechanisch: 0,375 mm enkele amplitude bij 10 tot 55 Hz gedurende 2 uur elk in 3 richtingen.	
<b>Schokbestendigheid</b>	In bedrijf: 200 m/s <sup>2</sup> , 3 keer elk in 6 richtingen Mechanisch: 300 m/s <sup>2</sup> , 3 keer elk in 6 richtingen	
<b>Levensduur batterij</b>	7 jaar minimaal bij continu ingang bij 25°C (lithium batterij)	
<b>EMC</b>	(EMI): EN50081-1 Emissiebesluit: EN55022 klasse B (EMS): EN50082-2 Immunititeit ESD: EN61000-4-2: 4 kV contactontlading (niveau 2) 8 kV luchtontlading (niveau 3) Immunititeit RF-interferentie van AM radiogolven: ENV50140: 10 V/m (80 MHz tot 1 GHz) (niveau 3) Immunititeit RF-interferentie van pulsgemoduleerde radiogolven: ENV50204: 10 V/m (900 MHz±5 MHz) (niveau 3) Immunititeit via geleiding: ENV50141: 10 V (0,15 tot 80 MHz) (niveau 3) Immunititeit burst: EN61000-4-4: 2 kV voedingslijn (niveau 3) 2 kV I/O signaallijn (niveau 4)	
<b>Afdichtingsklasse</b>	Frontpaneel: IP66, NEMA4 Aansluitingen: IP20	
<b>Gewicht (zie opm.)</b>	Zonder achtergrondverlichting: ong. 60 g Met achtergrondverlichting: ong. 65 g	

**Opm.:** Gewicht inclusief waterbestendige pakking en frontmontagebeugel.

# Nomenclatuur



## Telsnelheid schakelaarinstellingen en toepasbare eenhedenstickers

Model	Instelling telsnelheid (zie opm.)	Max. getoonde omwentelingen	Toepasbare encoderresolutie	Toepasbare eenhedenstickers
H7ER-NV1-□□	Frontpaneel	10000 m <sup>-1</sup> {rpm} (standaardinstelling)	60 pulsen/omw.	"m <sup>-1</sup> " of "rpm"
	Aansluitklemmen	1000,0 m <sup>-1</sup> {rpm}	600 pulsen/omw.	"m <sup>-1</sup> " of "rpm"
		1000,0 s <sup>-1</sup> {rps}	10 pulsen/omw.	"s <sup>-1</sup> " of "rps"
H7ER-N-□ H7ER-NV-□□	Geen instelling mogelijk	1000 m <sup>-1</sup> {rpm}	60 pulsen/omw.	"m <sup>-1</sup> " of "rpm"
		1000 s <sup>-1</sup> {rps}	1 puls/omw.	"s <sup>-1</sup> " of "rps"

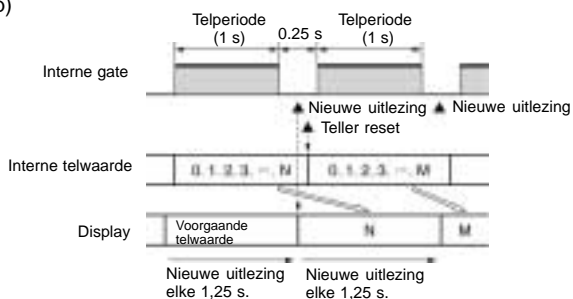
Opm.: Voer de instellingen uit voordat de teller in het frontpaneel wordt gemonteerd.

# Werking

## ■ Werkingsfunctie

### H7ER Toerenteller

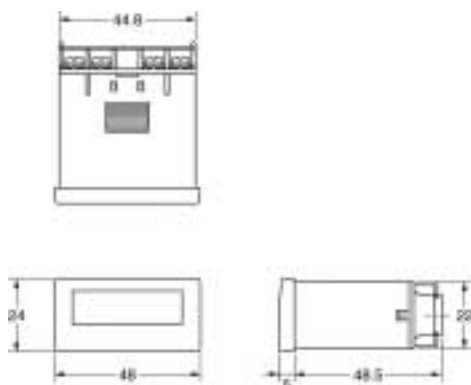
Optelwerking binnen tijdeenheid (Op)



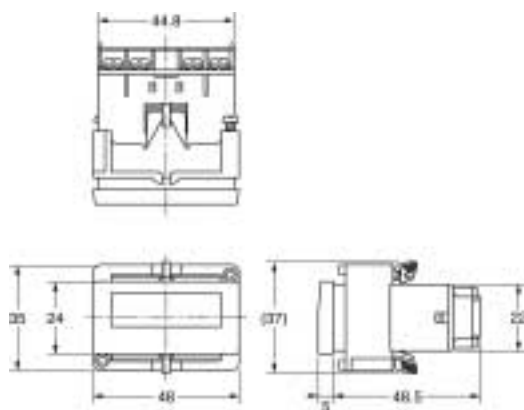
## Afmetingen

Opm.: Alle afmetingen zijn in millimeters tenzij anders aangegeven.

### H7ER-N

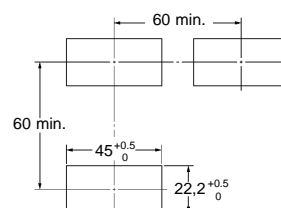


### Afmetingen met frontmontagebeugel

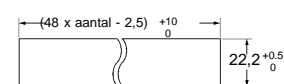


### Paneeluitsparing

#### Separate montage



#### Gezamenlijke montage



Waterdichtheid is bij gezamenlijke montage niet mogelijk.

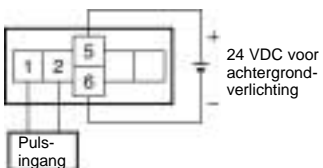
- Voor montage, steek de teller in de paneeluitsparing, schuif de adapter vanaf de achterzijde over de teller en duw deze met zo min mogelijk tussenruimte tegen de achterzijde van het frontpaneel aan. Gebruik de schroeven om de teller vast te zetten. Gebruik de waterbestendige pakking wanneer waterdichtheid is vereist.
- Als meerdere tellers bij elkaar worden gemonteerd, controleer dan of de omgevingstemperatuur de specificaties niet overschrijdt.
- De aanbevolen paneeldikte bedraagt 1 tot 5 mm.

# Installatie

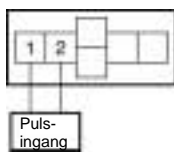
## ■ Aansluitklemmen

Onderaanzicht: de toerenteller is horizontaal gezien 180° gedraaid.

**Model met achtergrondverlichting**



**Model zonder achtergrondverlichting**



## ■ Aansluitingen

### H7ER Toerenteller

Opm.: De ingangstransistoren dienen aan de volgende specificaties te voldoen:  
 Diëlektrische sterkte van de collector  $\pm 50$  V  
 Lekstroom  $< 1 \mu\text{A}$

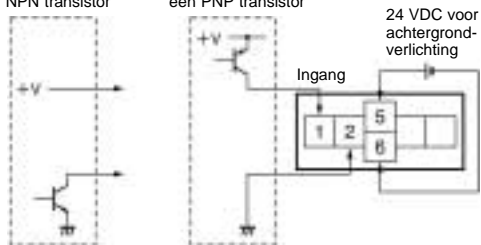
**PNP/NPN universele DC spanningsingang model met achtergrondverlichting**

Transistoringang

Open collector van een NPN transistor

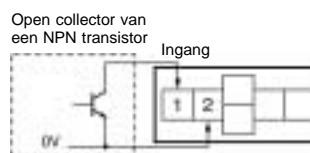
of

Open collector van een PNP transistor



**Contactingang**

Transistoringang (open collector van een NPN transistor)



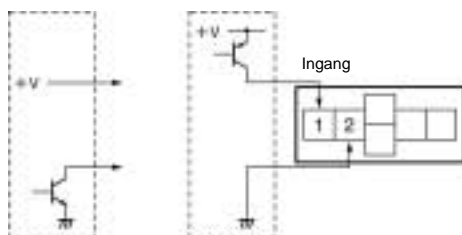
**PNP/NPN universele DC spanningsingang model zonder achtergrondverlichting**

Transistoringang

Open collector van een NPN transistor

of

Open collector van een PNP transistor

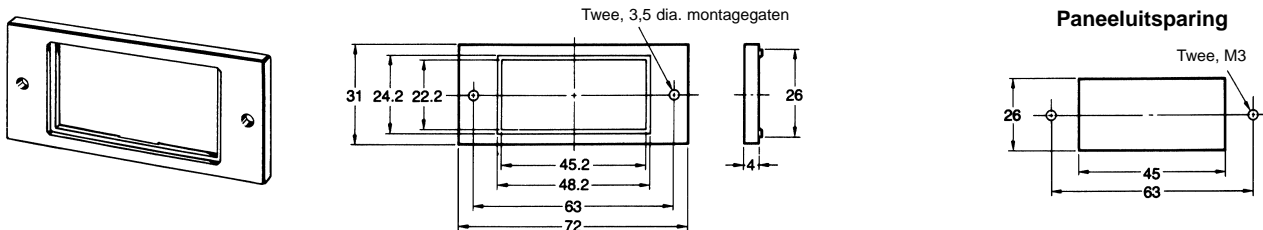


# Accessoires (apart te bestellen)

De H7E modellen worden geleverd met een frontmontagebeugel. In aanvulling hierop zijn onderstaande adapters voor frontmontage leverbaar waarmee de H7E tellers in bestaande paneelgaten zijn te monteren.

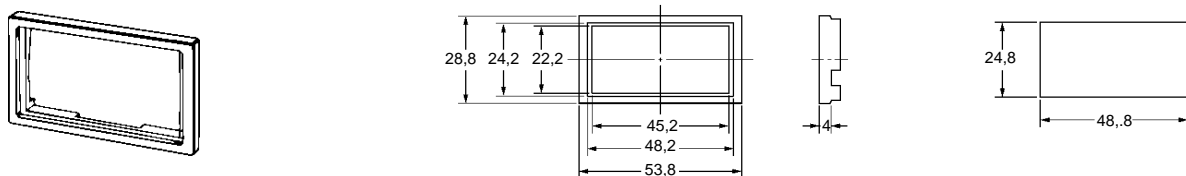
## Y92F-75 Adapter voor frontmontage voor 26 x 45 mm rechthoekig paneelgat

Gebruik de frontmontagebeugel die bij de teller wordt geleverd.

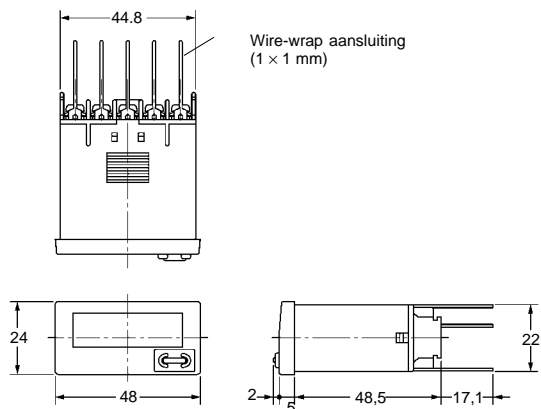
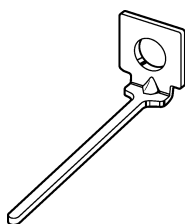


## Y92F-77B Adapter voor frontmontage voor 24,8 x 48,8 mm rechthoekig paneelgat

Gebruik de frontmontagebeugel die bij de teller wordt geleverd.



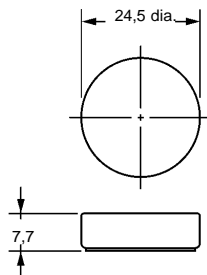
## Y92S-37 Wire-wrap aansluiting (set van twee stuks)



Controleer bij het gebruik van wire-wrap aansluiting of het juiste type draad en materiaal wordt gebruikt (het juiste type draad, bits en isolatiekous staat in nevenstaande tabel).

Draad	Bit	Isolatiekous	Wrapped
AWG22	2-A	2-B	Normaal
AWG24	1-A	1-B	Normaal
AWG26	1-B	1-B	Normaal

## Y92S-36 Vervangingsbatterij (Lithium) (3 V)



# Voorzorgsmaatregelen

**Opm.:** Het onderstaande geldt algemeen voor alle H7E modellen.

## ! WAARSCHUWING

Dit product is voorzien van een ingebouwde batterij. Nooit de + en - aansluitingen kortsluiten of de batterij opladen, openmaken, vervormen of aan vuur blootstellen. De batterij kan anders exploderen, defect raken, vlam vatten of gaan lekken.

## ! Let op

Gebruik nooit een batterij anders dan de gespecificeerde batterij (Y92S-36). Gebruik van een andere batterij kan leiden tot vloeistoflekage of breuk en schade of letsel veroorzaken.

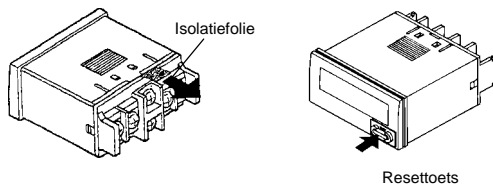
## ! Let op

Als een andere spanning dan de gespecificeerde wordt aangeboden, kunnen de interne delen schade oplopen. Gebruik de teller nooit op de volgende plaatsen:

- In direct zonlicht.
- Op plaatsen waar corrosieve gassen heersen.
- Op plaatsen waar het stoffig is.

## Voor gebruik

- Om de kwaliteit van de teller, ook na een lange tijd zonder gebruik, te kunnen garanderen is een isolatiefolie aangebracht. Controleer voor ingebruikneming of de folie verwijderd is. Verwijder de isolatiefolie en druk de resettoets op het frontpaneel van de teller in (Bij de H7ER-N,-NV(-H) en -NV1(-H) modellen verschijnt na 1 s "0" of "0.0" op het display).

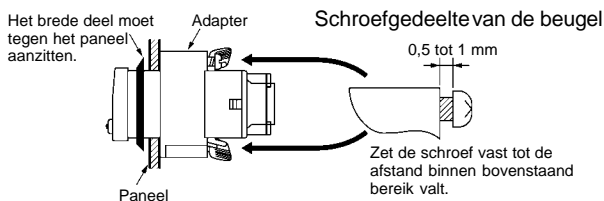


- Voer de schakelaarinstellingen uit voordat de teller in een besturingspaneel wordt gemonteerd.
- Gebruik de teller nooit op de volgende plaatsen:
  - Plaatsen met sterke temperatuurschommelingen.
  - Plaatsen waar condensatie optreedt door hoge temperaturen.

## Montagemaatregelen bij frontmontage

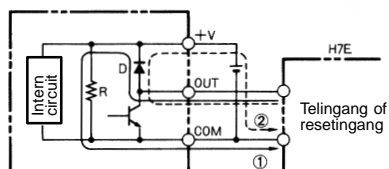
Alhoewel het front van de teller waterdicht is (conform NEMA4, IP66), wordt een rubber pakking meegeleverd om waterlekage via de opening tussen de teller en de paneeluitsparing tegen te gaan. Ondanks het feit dat de rubber pakking er strak omheen zit, kan er water tot de binnenzijde van het paneel doordringen. Controleer daarom of de schroeven van de frontmontagebeugel goed vastgedraaid zitten.

### Vastschroeven van de frontmontagebeugel



## Resetingang en telingang

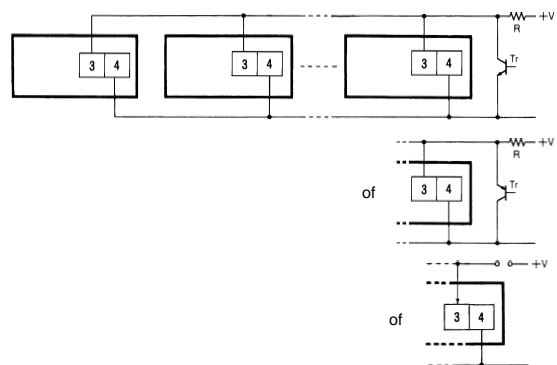
- De H7E werkt met behulp van de ingebouwde batterij. Als de H7E wordt aangesloten op een apparaat met +V en OUT aansluitingen, die zoals in onderstaand schema met een diode zijn aangesloten, dan zal het circuit, aangegeven door pijl 1 of 2 worden gevormd wanneer het apparaat wordt uitgeschakeld. Als gevolg kan de H7E worden gereset of de telwaarde met één verhogen. Het wordt aanbevolen dergelijke apparatuur niet op de H7E aan te sluiten.



- Als te hoge spanningen op de tel- en resetingangsklemmen worden aangeboden dan kan het intern circuit van de H7E defect raken. Controleer of de volgende spanningswaardes niet worden overschreden:
  - PNP/NPN universele spanningsingang model: 30 VDC
  - AC/DC spanningsingang:
    - Op telingang: 240 VAC (piekspanning: 338V)
    - 240 VDC
    - Op resetingang: 3 VDC (contactingang)
  - Contactingang model: 3 VDC
- Verwijder nooit de behuizing wanneer er spanning op de voedingsklemmen of de ingangsklemmen wordt aangeboden.
- De ingang voor de H7E□-NFV-□ is een circuit met een hoge impedantie, de invloed van een inductiespanning kan tot een storing leiden. Daarom wordt het aanbevolen, dat wanneer de kabel voor het ingangssignaal langer dan 10 m is, (strooi-capaciteit van 120 pF/m bij kamertemperatuur) om een CR filter of een voorschakelweerstand te monteren.

## Telsignaal of resetsignaal op meerdere H7E tellers tegelijk

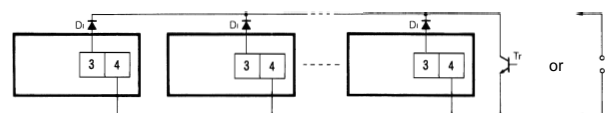
- PNP/NPN universele DC spanningsingang



**Opm.:** H (Reset ON) niveau moet minstens 4,5 V bedragen.

$$H = \frac{4,7 (k\Omega)/N + V}{4,7 (k\Omega)/N + R}$$

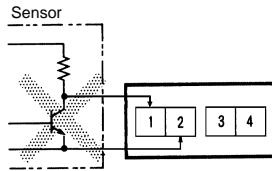
- Contactingang



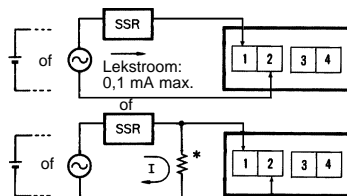
- Opm.:**
1. De lekstroom van de toegepaste transistor dient minder dan 1 µA te bedragen.
  2. De voorwaartse spanning van de diode dient zo laag mogelijk te zijn (d.w.z. 0,1 V maximaal met een I<sub>F</sub> van 20 µA) zodat de spanning tussen aansluiting 3 en 4 wanneer de resetingang AAN is, 0,5 V bedraagt.

## Ingangssignaal en voeding

- Bied nooit spanning op een teller met contactingang aan, anders raakt het interne circuit defect.  
Stuur nooit tellers met contactingang en spanningsingang tegelijkertijd met één signaal aan anders kunnen de tellers defect raken.
- Controleer bij het aansluiten van een sensor op een teller met contactingang of de sensor een open collector uitgang heeft.



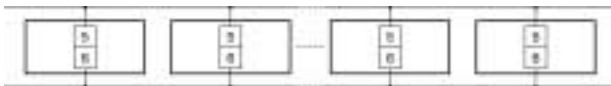
- De werking van de teller kan worden beïnvloed als de capaciteit van de voedingslijn de 500 pF overschrijdt (ongeveer 10 m, met parallelle aders van 2 x 2 mm). Houd alle bedrading zo kort mogelijk. Bij gebruik van afgeschermde kabel kan strooi-capaciteit optreden.
- Controleer bij het aansluiten van een open collector uitgang van een transistor op een contactingang van een teller, dat de lekstroom van de transistor maximaal 5 µA bedraagt.
- Controleer bij het aansluiten van een solid-state relais (SSR) op de telingang van een teller met een AC/DC spanningsingang dat de lekstroom maximaal 0,1 mA bedraagt (gebruik bijvoorbeeld OMRON's G3TA-IA of G3TA-ID solid-state relais).



\*Voorschakelweerstand  
De spanning tussen klemmen 1 en 2 mag, wanneer het SSR uit is, maximaal 1,5 V bedragen.

## Voeding achtergrondverlichting

- Gebruik, om variatie in helderheid tot een minimum te beperken, wanneer meerdere H7E's met achtergrondverlichting worden gebruikt, dezelfde voeding voor alle achtergrondverlichtingen.



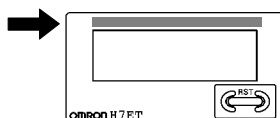
- Let op de juiste polariteit bij het aansluiten van de DC voeding voor de achtergrondverlichtingen.

## Ingangscontrole bij de H7ET bedrijfsurenteller

De decimale punt van de LCD knippert om de seconde wanneer een ingangssignaal wordt aangeboden. Als de decimale punt niet knippert, dan wordt het ingangssignaal niet correct ontvangen. Controleer dan de aansluitingen van het ingangssignaal.

## Eenhedenstickers voor de bedrijfsurenteller en de toerenteller

Eenhedenstickers worden bij de teller meegeleverd. Gebruik die aan de hand van de toepassing.



## Batterijvervangning

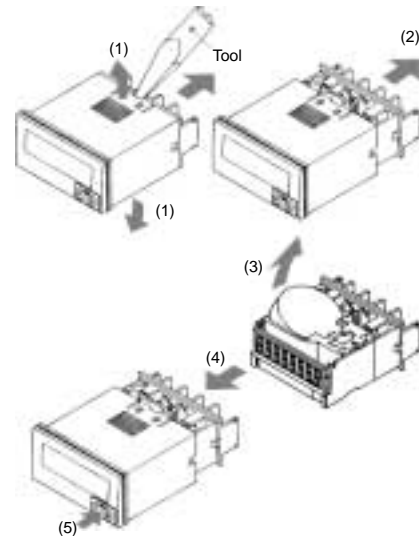
Maak de bedrading los voordat de batterij wordt vervangen. Voorkom contact met de onderdelen waar een hoge spanning op wordt aangeboden, anders bestaat het gevaar voor een elektrische schok.

De persoon die de batterij vervangt, mag geen statische elektrische lading bij zich dragen.

Procedure voor batterijvervangning (volg het onderstaande op):

- Duw met gereedschap het lipje op de behuizing omhoog. (1)
- Trek de teller uit de behuizing. (2)
- Wip de batterij aan de zijkant omhoog en verwijder deze. (3)
- Wrijf de nieuwe batterij voor montage schoon.
- Let bij montage op de polariteit (+ en -) van de batterij.
- Schuif de teller na batterijvervangning weer in de behuizing. (4) Controleer of de behuizing goed door het lipje wordt vergrendeld.
- Druk voor gebruik de resettoets in (niet nodig voor de H7ER-N,-NV,-NV1). (5)

Wanneer de batterij bijna leeg is, kan de display gaan knippen.



## EN/IEC Standaard

De aansluitklemmen van de telingang, resetingang en van de voeding voor de achtergrondverlichting van de contactingang of PNP/NPN universele DC spanningsingang modellen (H7E□-N,-N1, H7E□-NV(-H),-NV1(-H)) zijn niet geïsoleerd.

Een SELV voeding conform Appendix H van IEC61010-1 moet worden gebruikt voor de aansluitklemmen van de telingang, resetingang en de voeding voor de achtergrondverlichting. Een SELV voeding is een voeding waarbij de ingang en uitgang een dubbele of versterkte isolatie hebben, waarbij de uitgangsspanning 30 Vrms met 42,4 piekwaarde of 60 VDC maximaal (alleen de H7E□-NV□-H heeft achtergrondverlichting).

De aansluitklemmen van de telingang en de resetingang voor de AC/DC multispanningsingang modellen hebben een basisisolatie.

Sluit de resetingangsklemmen op een apparaat aan dat geen blootgestelde stroomvoerende delen bevat en een basisisolatie voor 240 VAC heeft.