

Kompakte total tællere og timetællere med let aflæste displays, og IP66G/NEMA4 vand- og olieresistente.

- Let aflæste displays med røde 8,5 mm høje karakterer.
- Kompakt (80 mm) hus.
- Ekstern og manuel reset.
- Omskifter for NPN/PNP indgange.
- Omskifter for tællehastighed/tidsområde.
- Elektrisk spærring af manuel reset.



Typeoversigt

| Forsyning | 6-cifret totaltæller | | 6-cifret timetæller | |
|-------------|----------------------|----------|---------------------|----------|
| | Lysegrå | Sort | Lysegrå | Sort |
| 100-240 VAC | H7GP-C | H7GP-CB | H7GP-T | H7GP-TB |
| 12-24 VDC | H7GP-CD | H7GP-CDB | H7GP-TD | H7GP-TDB |

Specifikationer

Tekniske data

| | 6-cifret totaltæller | | 6-cifret timetæller | |
|--------------------------|--|--|--|---|
| | H7GP-C | H7GP-CD | H7GP-T | H7GP-TD |
| Forsyning | 100-240 VAC (50/60 Hz) | 12-24 VDC (se bemærkning 1) | 100-240 VAC (50/60 Hz) | 12-24 VDC (se bemærkning 1) |
| Indbygget strømforsyning | 50 mA ved 12 VDC | --- | 50 mA ved 12 VDC | --- |
| Driftspændingsområde | 85% til 110% af angivet forsyning | | | |
| Effektforbrug | 100 til 240 VAC: max. 6,5 VA 12 til 24 VDC: max. 0,6 W | | | |
| Dimensioner | 48 x 24 x 80 (B x H x D) | | | |
| Monteringsmetode | Frontplademontage | | | |
| Forbindelser | Skrueterminaler | | | |
| Tæthedegrad | Frontpanelets overflade: JEM IP66G og NEMA type 4 (indendørs) | | | |
| Display | 7-segment, negativt transmitteret LCD (med rød baggrundsbelysning) | | | |
| Cifre | 6 cifre (8,5 mm høje karakterer) | | | |
| Indgangsdriftmåde | Optælling | | Akkumulerende | |
| Max. tællehastighed | 30 Hz (cps), eller 5 kHz (kcps) (vælges med DIP switch) | | --- | |
| Tællerområde | 0-999999 | | --- | |
| Tidspecifikation | --- | | 0,1 til 99999,9 timer/1 s til 99 timer 59 min 59 s | |
| Tidsnøjagtighed | --- | | ±100 ppm (-10°C-55°C) | |
| Hukommelses backup | EEPROM: Min. 200.000 operationer | | | |
| Indgang | Indgangssignaler | Tælleindgang, reset og tastebeskyttelse (se bemærkning 2) | | Start, reset og tastebeskyttelse (se bemærkning 2) |

| | | H7GP-C | H7GP-CD | H7GP-T | H7GP-TD |
|-------------------------------|---------------------------------|---|---------|---------|---------|
| Indgang | Indgangsmetode | Potentialfri indgang (NPN transistorindgang), eller spændingsindgang (PNP transistorindgang) (vælges med DIP switch) | | | |
| | Tælle-, reset-, og startindgang | Potentialfri indgang (NPN transistorindgang eller kontakt) Kortsluttet (ON) modstand: max. 1 K Kortsluttet (ON) restspænding: max. 2 VDC Åben (OFF) modstand: min. 100 k Spændingsindgang (PNP transistorindgang) Kortsluttet (ON) modstand: max. 1 K ON spænding: 9 til 24 VDC OFF spænding: max. 5 VDC | | | |
| | Tastebeskyttelse | Potentialfri indgang (NPN transistor, kontakt eller kortslutning) Kortsluttet (ON) modstand: max. 1 K Kortsluttet (ON) restspænding: max. 0,5 VDC Åben (OFF) modstand: min. 100 k | | | |
| Indgangens reaktionshastighed | Reset | 20 eller 1 ms (automatisk omkoblet i henhold til tællerhastighed) | | 20 ms | |
| | Start | --- | | 20 ms | |
| | Tastebeskyttelse | ca. 1 s | | ca. 1 s | |
| Reset system | | Ekstern og manuel reset | | | |

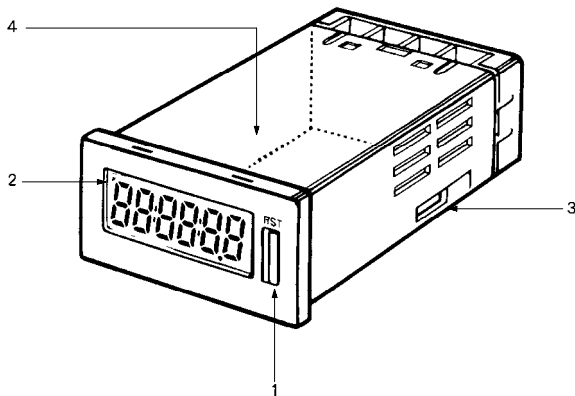
Bemærk:

1. Max.20% ripple (p-p)
2. Kun potentialfri indgang (NPN transistor, kontakt eller kortslutning) kan anvendes til tastebeskyttelsesindgangen. Omkobling mellem NPN og PNP indgangsmetoderne påvirker ikke tastebeskyttelsesindgangen, dvs. en PNP indgang kan ikke anvendes.

Karakteristika

| | | |
|--------------------------|--|---|
| Isoleringsmodstand | Min. 100 M (ved 500 VDC) | |
| Gennemslagsstyrke | 2.000 VAC, 50/60 Hz i 1 min mellem strømførende terminal og nøgne ikke-strømførende metaldele (AC model) 1.000 VAC, 50/60 Hz i 1 min mellem strømførende terminal og nøgne ikke-strømførende metaldele (DC model) 2.000 VAC, 50/60 Hz i 1 min mellem strømterminaler og kontrolindgangsterminaler (AC model) | |
| Impulsmodstands-spænding | 3 kV (mellem strømterminaler) (1 kV for 12 til 24 VDC modeller) 4,5 kV (mellem strømførende terminal og nøgne ikkestrømførende metaldele) (1,5 kV for 12 til 24 VDC modeller) | |
| Immunitet over for støj | ±1,5 kV (mellem AC strømterminaler), ±480 V (mellem DC strømterminaler), ±480 V (mellem indgangsterminaler). Kvadratbølget støj fra støjsimulator (impulsbredde: 100 ns/1 s, 1 ns stigning) | |
| Statisk immunitet | Display: Fejlfunktion: 8 kV Destruktion: 15 kV DIP switch: Fejlfunktion: 4 kV Destruktion: 8 kV | |
| Vibrationsmodstand | Destruktion: 10 til 55 Hz med 0,75 mm enkelt amplitude hver i tre retninger Fejlfunktion: 10 til 55 Hz med 0,5 mm enkelt amplitude hver i tre retninger | |
| Modstand imod stød | Destruktion: 294 m/s ² (30G) hver i tre retninger Fejlfunktion: 196 m/s ² (20G) hver i tre retninger | |
| Omgivende temperatur | Drift: -10°C til 55°C (uden tilisning) Opbevaring: -25°C til 65°C (uden tilisning) | |
| Omgivende luftfugtighed | Drift: 35% til 85% | |
| EMC | Emission kapsling: | EN55011, Gruppe 1, klasse A |
| | Emission AC strøm: | EN55011, Gruppe 1, klasse A |
| | Immunitet ESD: | IEC801-2: 4 kV kontaktafladning (niveau 2) 8 kV luftafladning (niveau 3) |
| | Immunitet RF-interferens: | ENV50140: 10 V/m (10 kHz til 1 GHz) (niveau 3) |
| | Immunitet ledet forstyrrelse: | ENV50141: 10 V (0,15 til 80 MHz) (niveau 3) |
| | Immunitet transient: | IEC801-4: 2 kV strømforbindelse (niveau 3) 2 kV I/O signalforbindelse (niveau 4) |
| Godkendelsesstandarder | UL508, CSA22.2 nr. 14, overholder IEC1010-1/EN61010-1 (VDE0411/P100), EN50081-2, EN50082-2, VDE0106/P100 | |
| Husets farve | Bageste del: Grå røgfarget. Forreste del: 5Y7/1 (lysegrå) eller N1.5 (sort) | |
| Vægt | ca. 76 g | |

Betjeningspanel



- 1. Reset taste**
Nulstiller tællerværdien, men virker ikke ved tastebeskyttelse.
- 2. Tastebeskyttelsesindikator**
Lyser når tastebeskyttelse er ON.
- 3. NPN/PNP DIP switch**
Når indstillingen er blevet ændret, afbrydes og tilsluttes forsyningen for at fortsætte. Displayet viser "0", når forsyningen tilsluttes igen. Se herunder for detaljer.
- 4. Tællerhastighedens DIP switch (H7GP-C)
Tidområdet DIP switch (H7GP-T)**
Når indstillingen er blevet ændret, afbrydes og tilsluttes forsyningen for at fortsætte. Displayet viser "0", når forsyningen tilsluttes igen. Se "DIP switchens indstillinger" for detaljer.

Funktion

DIP switchens indstillinger

Indstil alle DIP switchene før tælleren monteres. Alle kontakterne placeres imod displaypanelet før afsendelse fra fabrikken.

H7GP-C/CD

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------------|-------|
| 3 (på højre side set fra fronten) | Indgangsmåde (bemærkning 1) | Display side | NPN |
| | | Terminal side | PNP |
| 4 (på venstre side set fra fronten) | Tællerhastighed (bemærkning 1) | Display side | 30 Hz |
| | | Terminal side | 5 kHz |

H7GP-T/TD

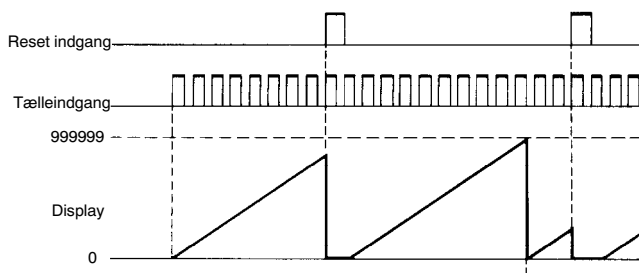
| Switch | Anvendelse | Funktion | |
|-------------------------------------|-----------------------------|---------------|----------------|
| 3 (på højre side set fra fronten) | Indgangsmåde (bemærkning 1) | Display side | NPN |
| | | Terminal side | PNP |
| 4 (på venstre side set fra fronten) | Tidområde (bemærkning 1) | Display side | 99999.9h |
| | | Terminal side | 99 h 59 m 59 s |

Bemærk:

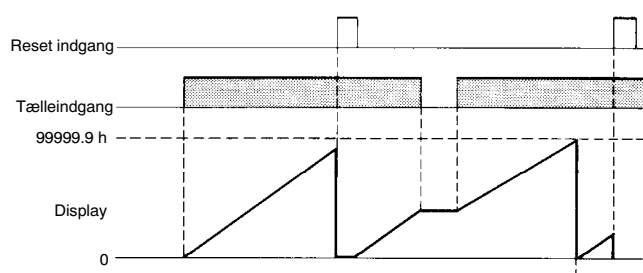
1. Når indstillingen er blevet ændret, afbrydes og tilsluttes forsyningen for at fortsætte. Displayet viser "0", når forsyningen tilsluttes igen.
2. Decimaltegnet blinker hvert sekund, når "99999,9h" er indstillet.

Driftmåder

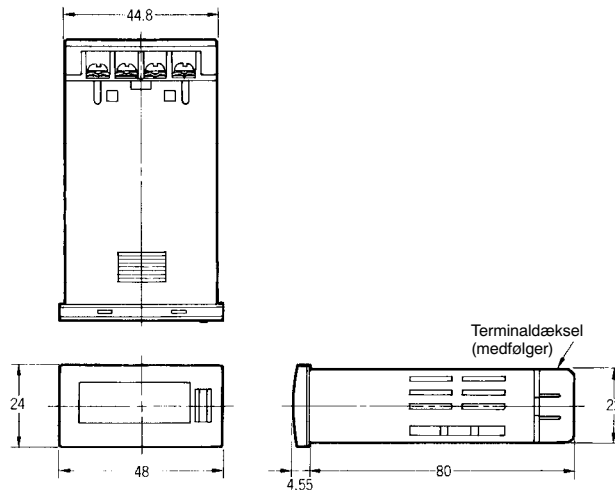
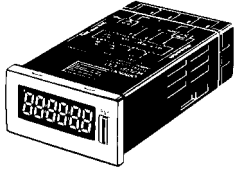
Totaltællere



Timetællere

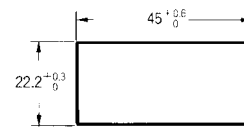


Dimensioner (mm)

H7GP-C
H7GP-T

Panel udkæringer

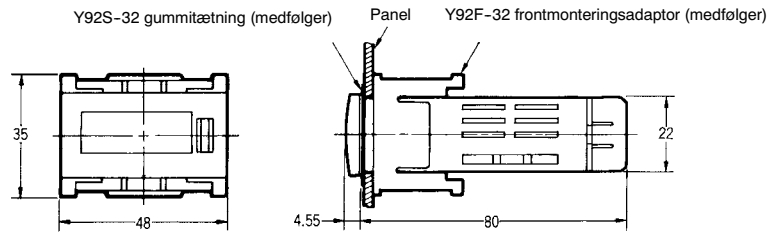
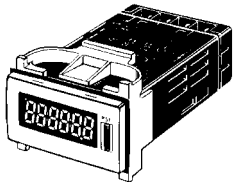
Panel udkæringerne er som vist herunder (i.h.t. DIN 43700)



Bemærk:

1. Monteringspanelets tykkelse bør være 1 til 6 mm.
2. Tæthedsgraden for tavlen går tabt, hvis tællerne monteres tæt ved siden af hinanden.

Med frontmonteringsadaptor

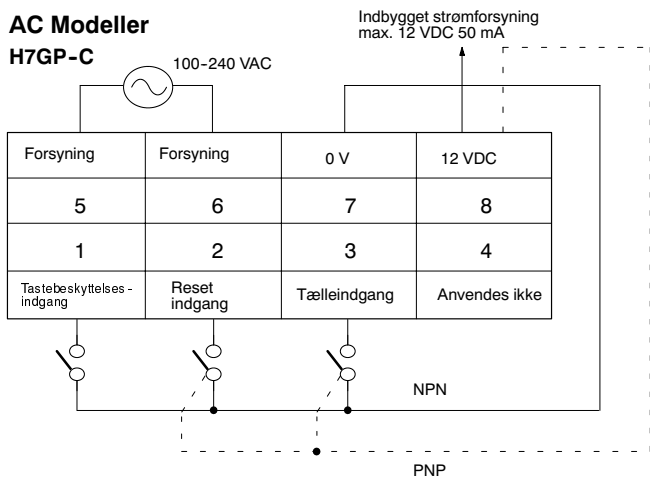


Montering

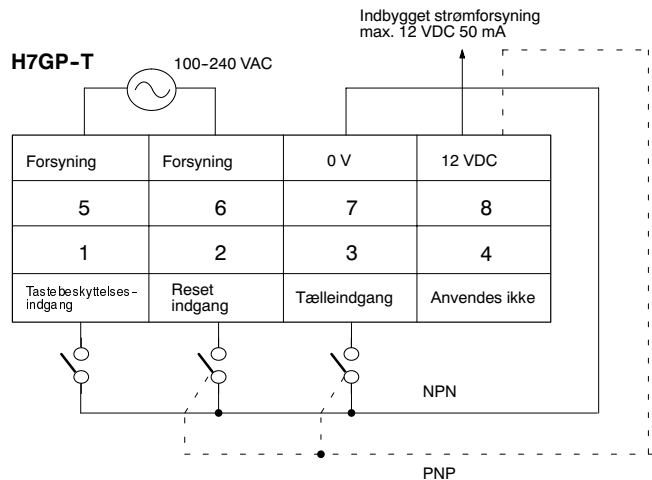
Terminalernes placering

AC Modeller

H7GP-C

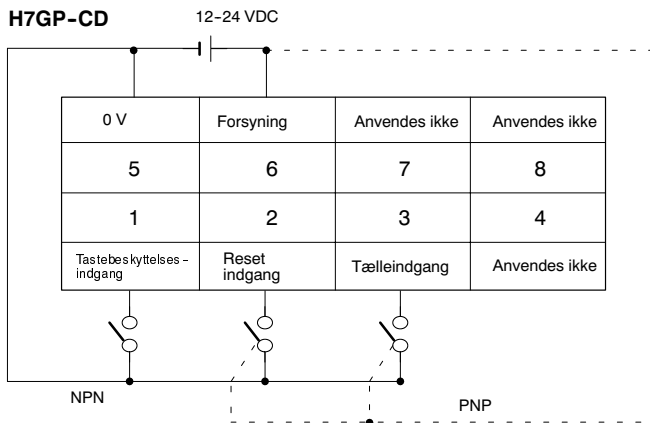


H7GP-T

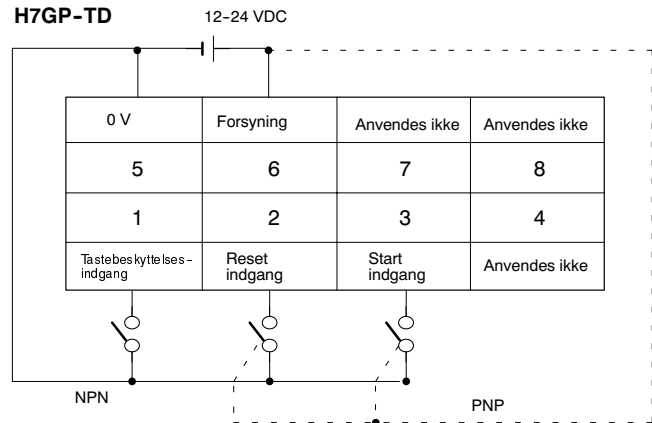


DC Modeller

H7GP-CD



H7GP-TD



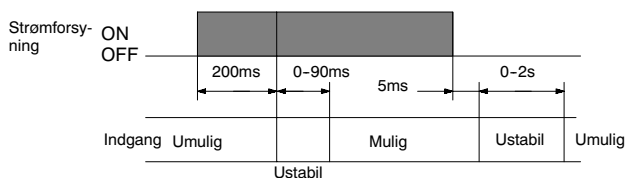
Forholdsregler

Bemærk: Nedenstående gælder for alle H7GP/H7HP modeller.

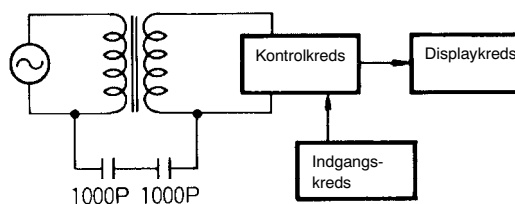
Strømforsyninger

Når forsyningen afbrydes eller tilsluttes, er modtagelsen af indgangssignaler muligt, ustabilt, eller umuligt, som vist i diagrammet herunder.

Tilslut forsyningen gennem et relæ eller en kontakt på en sådan måde, at spændingen når en fast værdi med det samme.



Selv om H7GP/H7HP strømforsyningen (primærsiden) er isoleret fra kontrolkredsene (sekundærsiden) med en transformer, er de primære og sekundære sider af transformeren forbundet via kondensatorer, som gør det muligt for højfrekvente komponenter at lække til sekundærsiden. Tag passende forholdsregler imod elektriske stød. Forbind ikke indgangskredsene til metaldele, og sørg for at strømforsyningen er afbrudt før ledningerne forbindes.



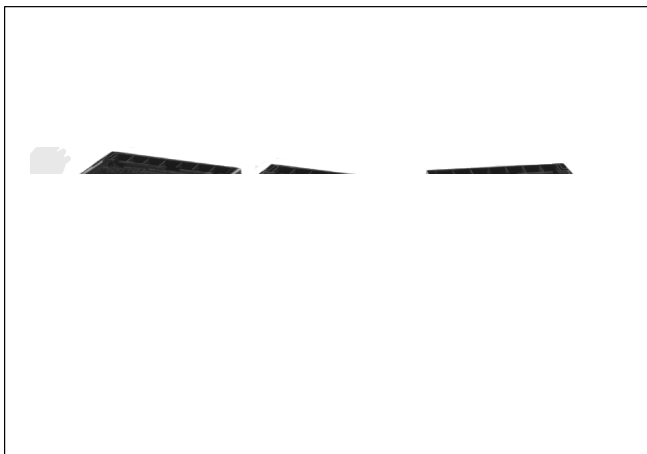
Selv-diagnosefunktion

Følgende display vil kunne ses, hvis der opstår fejl.

| Display | Fejl | Korrektion |
|---------|---|---|
| ---- | -99999 max. (6-cifret model) -99999999 max. (8-cifret model) | Tryk på RST tasten, eller aktiver reset indgangen |
| e1 | CPU | Tryk på RST tasten, eller afbryd forsyningen, og tilslut den igen |
| e2 | Memory | |

Kompakte totaltællere og timetællere med let aflæste displays og IP66G/NEMA4 vand- og olieresistente.

-
- !
- " #
- \$!" "
- % '&' '&' " \$ "\$
-) " \$ "! "\$
- "!
- % (" "\$



Typeoversigt

| Forsyning | 6-cifret totaltæller/timetæller | | 8-cifret totaltæller | |
|-------------|---------------------------------|----------|----------------------|-----------|
| | Lysegrå | Sort | Lysegrå | Sort |
| 100-240 VAC | H7HP-A | H7HP-AB | H7HP-C8 | H7HP-C8B |
| 12-24 VDC | H7HP-AD | H7HP-ADB | H7HP-C8D | H7HP-C8D8 |

Specifikationer

Tekniske data

| | 6-cifret totaltæller/timetæller | | 8-cifret totaltæller | |
|--------------------------|--|--|---------------------------------|-----------------------------|
| | H7HP-A | H7HP-AD | H7HP-C8 | H7HP-C8D |
| Forsyning | 100-240 VAC (50/60 Hz) | 12-24 VDC (se bemærkning 1) | 100-240 VAC (50/60 Hz) | 12-24 VDC (se bemærkning 1) |
| Indbygget strømforsyning | 50 mA ved 12 VDC | --- | 50 mA ved 12 VDC | --- |
| Driftspændingsområde | 85% til 110% af angivet forsyning | | | |
| Effektforbrug | 100 til 240 VAC: max. 6,5 VA 12 til 24 VDC: max. 0,6 W | | | |
| Dimensioner | 72 x 36 x 66 mm (B x H x D) | | | |
| Monteringsmetode | Frontmontering | | | |
| Udvendige forbindelser | Skrueterminaler | | | |
| Tæthedegrad | Frontpanel: IEC IP66 (JEM standard IP66G) og NEMA type 4 (indendørs) | | | |
| Display | 7-segment, negativt transmitterende LCD (med rød baggrundsbelysning) | | | |
| Cifre | 6 cifre (15 mm høje karakterer) | | 8 cifre (12 mm høje karakterer) | |
| Funktion | Totaltæller/timetæller (vælges med DIP switch) | | Totaltæller | |
| Indgangsmåde | Op/ned (totaltæller) eller akkumulerende (timetæller) | | Op/ned | |
| Max. tællehastigheder | 30 Hz (cps) eller 5 kHz (kcps) (vælges med DIP switch) | | | |
| Tælleområde | -99999-999999 | | -9999999-99999999 | |
| Tidspecifikation | 0.1-99999.9 timer/1 s til 99 timer 59 Min. 59 s | | --- | |
| Tidsnøjagtighed | ±100 ppm (10°C til 55°C) | | --- | |
| Hukommelses backup | EEPROM: min. 200.000 operationer | | | |
| Indgang | Indgangssignaler | Indgang 1 (op), indgang 2 (ned), reset og tastebeskyttelse (se bemærkning 2) | | |
| | Indgangsmetode | Potentialfri indgang (NPN transistor/kontakt indgang) eller spændingsindgang (PNP transistorindgang) (vælges med DIP switch) | | |

| | | H7HP-A | H7HP-AD | H7HP-C8 | H7HP-C8D |
|-------------------------------|---------------------------|---|---------|---------|----------|
| Indgang | Tælle, start, gate, reset | Potentialfri indgang (NPN transistor eller kontakt) Kortsluttet (ON) modstand: max. 1 K Kortsluttet (ON) restspænding: max. 2 VDC Åben (OFF) modstand: min. 100 k Spændingsindgang (PNP transistorindgang) ON spænding: 9 til 24 VDC OFF spænding: max. 5 VDC | | | |
| | Tastebeskyttelse | Potentialfri indgang (NPN transistor/kontakt/kortslutning) Kortsluttet (ON) modstand: max. 1 K Kortsluttet (ON) restspænding: max. 0,5 VDC Åben (OFF) modstand: min. 100 k | | | |
| Indgangens reaktionshastighed | Reset | Timetæller: 20 ms Totaltæller: 20 eller 1 ms (automatisk omkobling i.h.t. tællerhastighed) | | | |
| | Start | Timetæller: 20 ms | | | |
| | Tastebeskyttelse | ca. 1 s | | ca. 1 s | |
| Reset system | | Ekstern og manuel reset | | | |

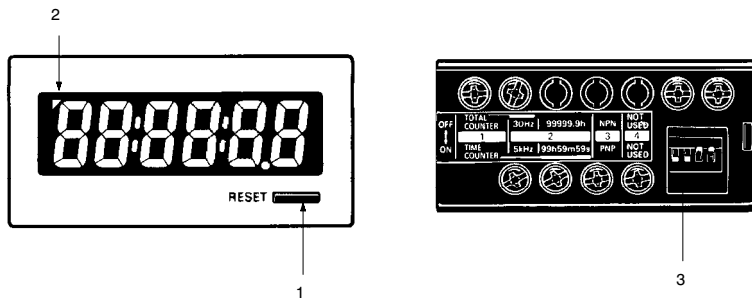
Bemærk:

- Max. 20% ripple (p-p).
- Kun en potentialfri indgang (NPN transistor, kontakt eller kortslutning) kan anvendes til tastebeskyttelsesindgang. Omkobling mellem NPN og PNP indgangsmetoder påvirker ikke tastebeskyttelsesindgang, dvs. en PNP indgang kan ikke anvendes.

Karakteristika

| | |
|-------------------------|---|
| Isoleringsmodstand | Min. 100 M (ved 500 VDC) |
| Gennemslagsstyrke | 2.000 VAC, 50/60 Hz i 1 min. mellem strømførende terminal og nøgne ikke-strømførende metaldele (AC model) 1.000 VAC, 50/60 Hz i 1 min. mellem strømførende terminal og nøgne ikke-strømførende metaldele (DC model) 2.000 VAC, 50/60 Hz i 1 min. mellem strømførende terminaler og kontrolindgangsterminaler (AC model) |
| Impulsmodstandsspænding | 3 kV (mellem strømterminaler) (1 kV for 12 til 24 VDC modeller) 4,5 kV (mellem strømførende terminal og nøgne ikke-strømførende metaldele) (1,5 kV for 12 til 24 VDC modeller) |
| Immunitet overfor støj | ±1,5 kV (mellem AC strømterminaler), ±480 V (mellem DC strømterminaler), ±480 V (mellem indgangsterminaler). Kvadratbølget støj fra støjsimulator (impulsbredde: 100 ns/1 s, 1 ns stigning) |
| Statisk immunitet | Display: Fejlfunktion: 8 kV Destruktion: 15 kV DIP switch: Fejlfunktion: 4 kV Destruktion: 8 kV |
| Vibrationsmodstand | Destruktion: 10 til 55 Hz med 0,75 mm enkelt amplitude hver i tre retninger Fejlfunktion: 10 til 55 Hz med 0,5 mm enkelt amplitude hver i tre retninger |
| Stødmodstand | Destruktion: 294 m/s ² (30G) hver i tre retninger Fejlfunktion: 196 m/s ² (20G) hver i tre retninger |
| Omgivende temperatur | Drift: -10°C til 55°C (uden tilisning) Opbevaring: -25°C til 65°C (uden tilisning) |
| Omgivende luftfugtighed | Drift: 35% til 85% |
| EMC | Emission kapsling: EN55011, Gruppe 1, klasse A Emission AC strøm: EN55011, Gruppe 1, klasse A Immunitet ESD: IEC801-2: 4 kV kontaktafladning (niveau 2) 8 kV luftafladning (niveau 3) Immunitet RF-interferens: ENV50140: 10 V/m (10 k til 1 GHz) (niveau 3) Immunitet ledet forstyrrelse: ENV50141: 10 V (0,15 til 80 MHz) (niveau 3) Immunitet transient: IEC801-4: 2 kV strømforbindelse (niveau 3) 2 kV I/O signalforbindelse (niveau 4) |
| Godkendelsesstandarder | UL508, CSA22.2 nr. 14, overholder IEC1010-1/EN61010-1 (VDE0411/P100), EN55011, EN50081-2, EN50082-2, VDE0106/P100 |
| Husets farve | Bageste del: Grå røg. Forreste del: 5Y7/1 (lysegrå) eller N1.5 (sort) |
| Vægt | Ca. 106 g |

Betjeningspanel



Figuren viser DIP switchmærkaten, klæbet fast på bagsiden af huset.

1. **Reset tast**
Nulstiller tællerværdien, men fungerer ikke når tasten er beskyttet.
2. **Tastebeskyttelsesindikator**
Lysér når tasten er beskyttet.
3. **DIP switch**
Bruges til at ændre indstillingen. Se "DIP switchens indstillinger" for detaljer.

Funktion

DIP switchens indstillinger

Kontakterne 1 til 4 er alle indstillet til OFF før afsendelse fra fabrikken.



H7HP-A/AD

| Ben nr. | Anvendelse | OFF | ON |
|---------|----------------|---------------|--------------------|
| 1 | Funktion | Totaltæller | Timetæller |
| 2 | Tællehastighed | 30 Hz | 5 kHz |
| | Tidsområde | 99999.9 timer | 99 timer 59 m 59 s |
| 3 | Indgangsmåde | NPN | PNP |
| 4 | Anvendes ikke | --- | --- |

H7HP-C8/C8D

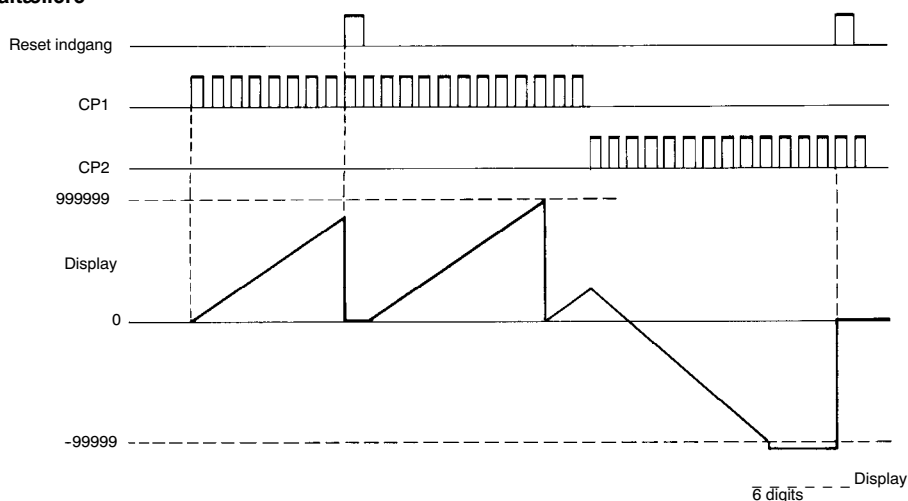
| Ben nr. | Anvendelse | OFF | ON |
|---------|----------------|-------|-------|
| 1 | Anvendes ikke | --- | --- |
| 2 | Tællehastighed | 30 Hz | 5 kHz |
| 3 | Indgangsmåde | NPN | PNP |
| 4 | Anvendes ikke | --- | --- |

Bemærk:

Når indstillingerne er blevet ændret, afbrydes og tilsluttes forsyningen for at fortsætte. Displayet viser "0", når forsyningen tilsluttes igen.

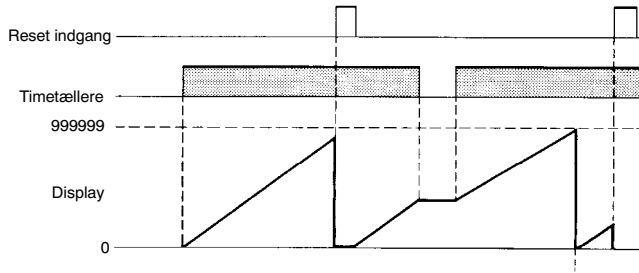
Driftmåder

Totaltællere



Bemærk: Displayværdierne er vist for en 6-cifret model.

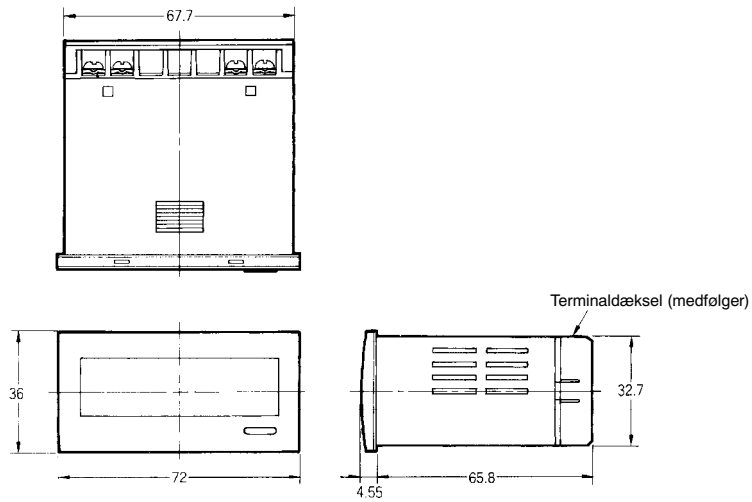
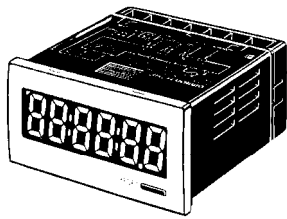
Timetællere



Bemærk: Displayværdierne er vist for fuld skala indstillet til 99999,9 timer.

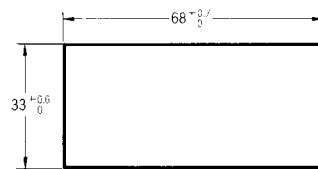
Dimensioner (mm)

H7HP



Paneludskæringer

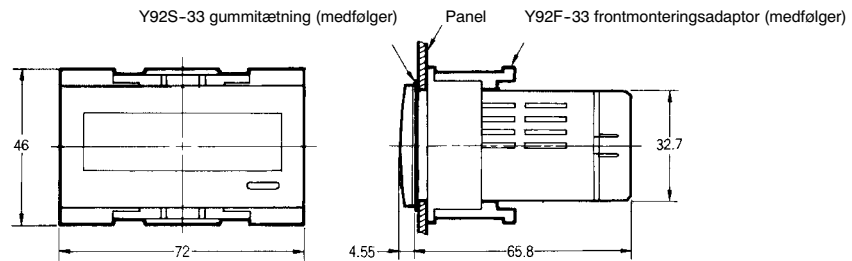
Paneludskæringerne er som vist herunder (i.h.t. DIN43700)



Bemærk:

1. Monteringspanelet stykkelse bør være 1 til 6 mm.
2. Tæthedsgaden for selve tavlen vil gå tabt, hvis tællerne monteres tæt ved siden af hinanden.

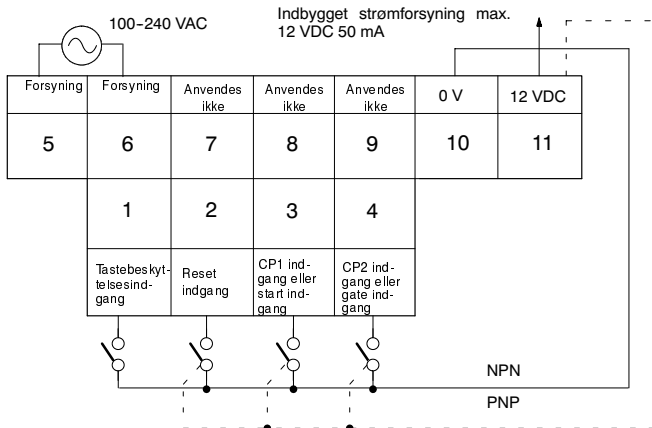
Med frontmonteringsadaptor



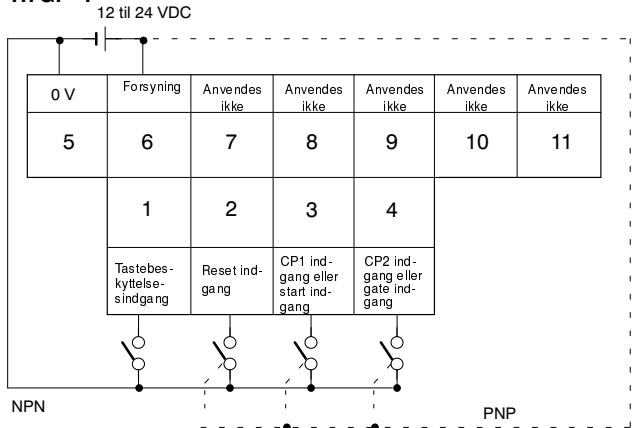
Montering

AC Modeller

H7HP-A

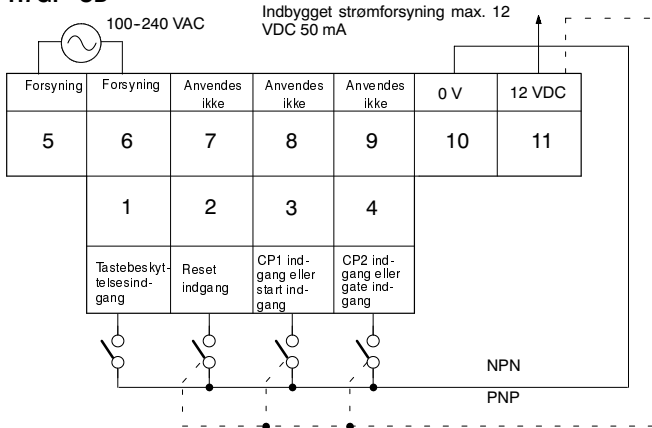


H7GP-T

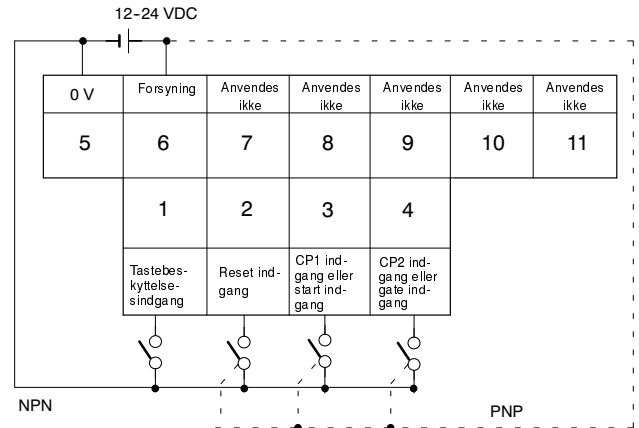


DC Modeller

H7GP-CD



H7GP-TD



Bemærk: OP for indgang 1 (CP1), NED for indgang 2 (CP2).

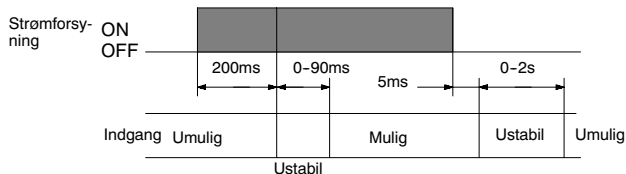
Forholdsregler

Bemærk: Nedenstående gælder for alle H7GP/H7HP modeller.

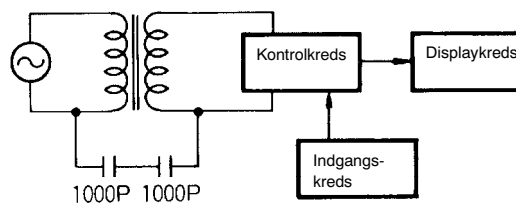
Strømforsyninger

Når forsyningen afbrydes eller tilsluttes, er modtagelsen af indgangssignaler muligt, ustabilt, eller umuligt, som vist i diagrammet herunder.

Tilslut forsyningen gennem et relæ eller en kontakt på en sådan måde, at spændingen når en fast værdi med det samme.



Selv om H7GP/H7HP strømforsyningen (primærsiden) er isoleret fra kontrolkredse (sekundærsiden) med en transformer, er de primære og sekundære sider af transformeren forbundet via kondensatorer, som gør det muligt for højfrekvente komponenter at lække til sekundærsiden. Tag passende forholdsregler imod elektriske stød. Forbind ikke indgangskredse til metaldele, og sørg for at strømforsyningen er afbrudt før ledningerne forbindes.



Selv-diagnosefunktion

Følgende display vil kunne ses, hvis der opstår fejl.

| Display | Fejl | Korrektion |
|---------|---|---|
| --- | -99999 max. (6-cifret model) -99999999 max. (8-cifret model) | Tryk på RST tasten, eller aktiver reset indgangen |
| e1 | CPU | Tryk på RST tasten, eller afbryd forsyningen, og tilslut den igen |
| e2 | Memory | |

