

### 17,5mm timer for DIN-skinne montering

- Et bredt AC/DC forsyningsområde (24 to 230 VAC/ 24 til 48 VDC) reducerer antallet af timermodeller, der skal være på lager.
- 1 Med 8 driftsmåder dækker H3DS-M et bredt anvendelsesområde.
- Bredt tidsindstillingsområde fra 0,10 sek til 120 timer.
- 2 indikatorlamper for henholdsvis strømtilførsel og relæ.
- Smart Dial/Selektor-låsemekanisme: forhindrer at viserne og vælgerne på timerens frontpanel bliver skubbet eller betjent uden autorisation. Låsen kan kun betjenes med en perforeret låsenøgle
- Mærkeskilt monteret for let identifikation og administration.
- Leveres med åbne terminaler for hurtig montering.
- Fingerbeskyttelses terminalblok der overholder VDE0106/P100.
- Muliggør hurtig sekvenskontrol via momentan operation ved nulindstilling i alle tidsområder.
- Opfylder EN61812-1 og IEC60664-1 (VDE0110) 4 kV/2.
- Opfylder EMC standarder (EN50081-1 og EN50082-2).



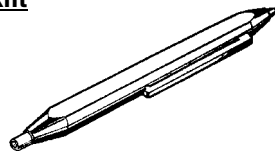
### Typeoversigt

Forsyning	Udgange	Indgangstype	Driftsmåde (se note)	Model
24 til 230 VAC (50/60Hz)/ 24 til 48 VDC	Kontakt: SPDT (tidskontakt SPDT)	Spændingsindgang	Otte driftsmåder: A, B, B2, C, D, E, G, J	H3DS-ML

**Note:** Følgende driftmåder findes:

- A: Tiltræksforsinket (signal eller forsyning)
- B: Asymmetrisk taktgiver, pause først (signal el. forsyning)
- B2: Asymmetrisk taktgiver, puls først (signal el. forsyning)
- C: Signalstyret tiltræks- og frafaldsforsinket
- D: Signalstyret frafaldsforsinket
- E: Interval (signal eller forsyning)
- G: Signalstyret tiltræks- og frafaldsforsinket
- J: One shot (signal eller forsyning)

**Låsenøgle bestilles særskilt**  
Y92S-38



# Specifikationer

## ■ Generelt

Emne	H3DS-ML□
<b>Driftsmåde</b>	A: Tiltræksforsinket (signal eller forsyning) B: Asymmetrisk taktgiver, pause først (signal el. forsyning) B2: Asymmetrisk taktgiver, puls først (signal el. forsyning) C: Signalstyret tiltræks- og frafaldsforsinket D: Signalstyret frafaldsforsinket E: Interval (signal eller forsyning) G: Signalstyret tiltræks- og frafaldsforsinket J: One-shot (signal eller forsyning)
<b>Indgangstype</b>	Spændingsindgang ---
<b>Udgangstype</b>	Relæ: SPDT
<b>Eksterne tilslutninger</b>	Terminal med skruer, terminal med elevatorklemmer
<b>Terminalblok</b>	Terminal med skruer: To klemmer 2.5-mm max. stangterminaler uden bøsninger. Terminal med elevatorklemmer: To klemmer 1.5-mm max. stangterminaler uden bøsninger.
<b>Tilspændingskraft for terminalskrue</b>	0.98 N • m max.
<b>Monteringsmetode</b>	DIN-skinne montering (se note)
<b>Tilbehør</b>	Mærkeskilt
<b>Godkendelsesstandarder</b>	UL508, CSA 22.2 Nr.14 Opfylder EN61812-1, IEC60664-1 (VDE0110) 4 kV/2, VDE0106/P100 Opfylder IEC60947-5-1 (AC-13; 250 V 5A/DC-13; 30 V 0.1 A/DC-14; 30 V 0.05 A) Opfylder EN50081-1 og EN50082-2

**Note:** Kan monteres på DIN-skinne med pladetykkelser fra 1 til 2.5 mm.

## ■ Tidsområder

Display for tidsskala	Tidsinterval
0.1 s	0.1 til 1.2 sek
1 s	1 til 12 sek
0.1 m	0.1 til 1.2 min
1 m	1 til 12 min
0.1 h	0.1 til 1.2 timer
1 h	1 til 12 timer
10 h	10 til 120 timer

**Note:** Når viseren i tidsskala sættes til "0" på en given tidsskala aktiveres udgangen øjeblikkeligt.

## ■ Tekniske data

<b>Nominel forsyningsspænding (se note 1 og 2)</b>	24 til 230 VAC (50/60 Hz)/24 til 48 VDC
<b>Driftsspændingsområde</b>	85% til 110% af nominal forsyningsspænding
<b>Forsyningsreset</b>	Minimum tid uden forsyning???: 0.1 s
<b>Spændingsreset</b>	Max. 2.4 VAC/DC
<b>Effektforbrug (se note 3)</b>	<b>H3DS-ML□</b> AC: ca. 26.9 VA (1.8 W) ved 230 VAC DC: ca. 0.6 W ved 24 VDC
<b>Spændingsindgang</b>	Højeste tilladelige kapacitet mellem indgangslinier (terminal B1 og A2): 2,000 pF Belastning der kan forbindes parallelt med indgange (terminal B1 og A2). H-niveau: 20.4 til 253 VAC/20.4 til 52.8 VDC L-niveau: 0 til 2.4 VAC/DC
<b>Relæudgang</b>	Udgang : 5 A ved 250 VAC ohmsk belastning ( $\cos\phi = 1$ ) 5 A ved 30 VDC ohmsk belastning ( $\cos\phi = 1$ )
<b>Omgivelsestemperatur</b>	Under drift: -10°C til 55°C (uden isdannelse) På lager: -25°C til 65°C (uden isdannelse)
<b>Relativ luftfugtighed</b>	Under drift: 35% til 85%

**Note:** 1. DC ripple: max. 20%

- Da indkoblingsstrømmen vil være 0.4 A ved benyttelse af en forsyning på 24 VDC, bør man være ekstra forsigtig, når man tænder og slukker forsyningen til timeren med en solid-state udgang som f.eks. en sensor.
- Effektforbruget er angivet for driftsmåde A efter timeren har talt optid og med AC indgangen ved 50Hz. Effektforbruget for H3DS-ML omfatter indgangskredsen med B1 og A1 terminalerne kortsluttede.

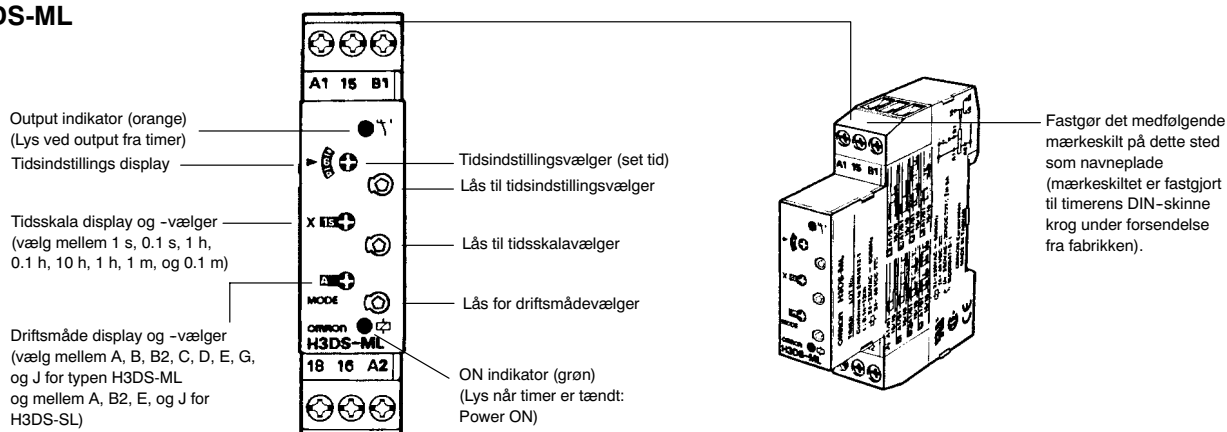
## ■ Karakteristika

<b>Gentagelsesnøjagtighed</b>	max. $\pm 1\%$ FS ( $\pm 1\% \pm$ max. 10 ms i trin på 1.2 s)
<b>Indstillingsfejl</b>	$\pm 10\%$ max. 50 ms FS
<b>Signal indgangstid</b>	min. 50 ms
<b>Spændingens indflydelse</b>	max. $\pm 0.5\%$ FS ( $\pm 0.5\% \pm$ max. 10 ms i trin på 1.2 s)
<b>Temperaturens indflydelse</b>	$\pm 2\%$ max. of FS ( $\pm 2\% \pm$ max. 10 ms i trin på 1.2 s)
<b>Isoleringsmodstand</b>	100 M $\Omega$ min. ved 500 VDC
<b>Gennemslagsstyrke</b>	2.000 VAC i 1 min. (mellem strømførende metaldele og nøgne ikke-strømførende metaldele) 2.000 VAC i 1 min. (mellem udgangsterminaler og driftskredsen) 1.000 VAC i 1 min. (mellem kontakter, der ikke er anbragt ved siden af hinanden)
<b>Vibrationsmodstand</b>	Fejlfunktion: 10 til 55 Hz med 0.5 mm enkelt amplitude Destruktion: 10 til 55 Hz med 0.75 mm enkelt amplitude
<b>Stødmodstand</b>	Fejlfunktion: 100 m/s <sup>2</sup> 3 gange hver i 6 retninger ??? Destruktion: 1,000 m/s <sup>2</sup> 3 gange hver i 6 retninger ???
<b>Impulsmodstandsspænding</b>	3 kV (mellem forsyningsterminalerne) 4.5 kV (mellem strømførende metaldele og nøgne ikke-strømførende metaldele)
<b>Immunitet over for støj</b>	Kvadratbølget støj med støjsimulator (impulsbredde: 100 ns/1 $\mu$ s, 1-ns stigning) $\pm 1.5$ kV
<b>Statisk immunitet</b>	Fejlfunktion: 4 kV Destruktion: 8 kV
<b>Forventet levetid</b>	Mekanisk: Min. 10 mio. operationer (uden belastning ved 1.800 operationer/time) Elektrisk: Min. 100.000 operationer (5 A ved 250 VAC, modstandsbelastning ved 360 operationer/time) (se note)
<b>EMC</b>	(EMI): EN50081-1 Emissionskapsling: EN55022 klasse B (svarende til EN55011 klasse B) Emission AC forsyning: EN55022 klasse B (svarende til EN55011 klasse B) Harmonisk strøm: EN61000-3-2 Spændings fluktuation og flimrer: EN61000-3-3 (EMS): EN50082-2 ESD immunitet: EN61000-4-2: 4 kV kontaktafladning (niveau 2) 8 kV air luftafladning (niveau 3)  Immunitet over for RF-interferens fra AM radiobølger: ENV50140: 10 V/m (80 MHz til 1 GHz) (niveau 3)  Immunitet over for RF-interferens fra pulsmodulerede radiobølger: ENV50204: 10 V/m (900 $\pm$ 5 MHz) (niveau 3) Immunitet over for ledet forstyrrelse: ENV50141: 10 V (0.15 to 80 MHz) (niveau 3) Immunitet over for transienter: EN61000-4-4: 2 kV forsyningsledning (niveau 3) 2 kV I/O signal-ledning (niveau 4)
<b>Farve (kapsel)</b>	Lysegrå (5Y7/1)
<b>Tæthedegrad</b>	IP30 (Terminalblok: IP20)
<b>Vægt</b>	100 g

**Note:** En maksimal strøm på 0.15 A kan brydes ved 125 VDC ( $\cos\phi=1$ ). En maksimal strøm på 0.1 A kan brydes, hvis L/R er 7 ms. I begge tilfælde kan der forventes en levetid på 100.000 operationer. Den mindst anvendelige belastning er 10 mA ved 5 VDC.

## ■ Betjeningspanel

### H3DS-ML



■ Tidsskema

- Note:** 1. Min. forsyningsresettid er 0.1 s og min. signalindgangstid er 0.05 s.  
 2. Bogstavet "t" i tidsskemaet står for settid og "t-a" betyder, at perioden er mindre end settid.

Driftsmåde	Tidsskema	
<p><b>A:</b> Tiltræksforsiknet</p>		<p><b>Grundfunktion</b></p> <p>* For styring vha. forsyningen, kortslut startindgangen. Timeren aktiveres i det øjeblik, forsyningen tilsluttes.                  ** Startindgangen er inaktiv, når timeren er i drift.</p>
<p><b>B:</b> asymmetrisk taktgiver, pause først</p>		<p><b>Grundfunktion</b></p> <p>* For styring vha. forsyningen, kortslut startindgangen. Timeren aktiveres i det øjeblik, forsyningen tilsluttes.                  ** Startindgangen er inaktiv, når timeren er i drift.</p>
<p><b>B2:</b> Asymmetrisk taktgiver, puls først</p>		<p><b>Grundfunktion</b></p> <p>* For styring vha. forsyningen, kortslut startindgangen. Timeren aktiveres i det øjeblik, forsyningen tilsluttes.                  ** Startindgangen er inaktiv, når timeren er i drift.</p>
<p><b>C:</b> Signalstyret tiltræks- og frafaldsforsiknet</p>		<p><b>Grundfunktion</b></p> <p>* Startindgangen er inaktiv, når timeren er i drift.</p>

**Note:** Startindgang på H3DS-ML□ modellen aktiveres ved at sætte spænding på B1 og A2 terminalerne. Spændingen kan sættes ved at dreje på kontakten mellem B1 og A1 (Se *Terminalkonfiguration*).

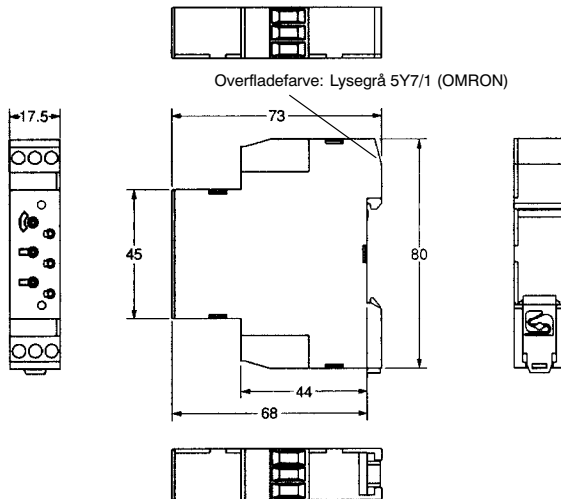
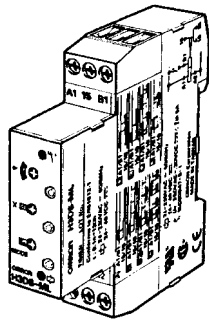
Driftsmåde	Tidsskema	
<b>D:</b> Signalstyret frafalds- forsinket	<p>Forsyning (A<sub>1</sub> og A<sub>2</sub>)</p> <p>Start (B<sub>1</sub> og A<sub>2</sub>) (se note)</p> <p>Udgangsrelæ: NC 15 og 16</p> <p>Udgangsrelæ: NO (udgangsindikator) 15 og 18</p> <p>Forsyningsindikator</p>	<p><b>Grundfunktion</b></p> <p>Forsyning</p> <p>Start *</p> <p>Udgang</p> <p>* Startindgangen er aktiv og kan genindkobles, når timeren er i drift.</p>
<b>E: Interval</b>	<p>Forsyning (A<sub>1</sub> og A<sub>2</sub>)</p> <p>Start (B<sub>1</sub> og A<sub>2</sub>) (se note)</p> <p>Udgangsrelæ: NC 15 og 16</p> <p>Udgangsrelæ: NO (udgangsindikator) 15 og 18</p> <p>Forsyningsindikator</p>	<p><b>Grundfunktion</b></p> <p>Forsyning</p> <p>Start **</p> <p>Udgang</p> <p>* For styring vha. forsyningen, kortslut startindgangen. Timeren aktiveres i det øjeblik, forsyningen tilsluttes. ** Startindgangen er aktiv og kan genindkobles, når timeren er i drift.</p>
<b>G:</b> Signalstyret tiltræks- og frafalds- forsinket	<p>Forsyning (A<sub>1</sub> og A<sub>2</sub>)</p> <p>Start (B<sub>1</sub> og A<sub>2</sub>) (se note)</p> <p>Udgangsrelæ: NC 15 og 16</p> <p>Udgangsrelæ: NO (udgangsindikator) 15 og 18</p> <p>Forsyningsindikator</p>	<p><b>Grundfunktion</b></p> <p>Forsyning</p> <p>Start *</p> <p>Udgang</p> <p>* Startindgangen er aktiv og kan genindkobles, når timeren er i drift.</p>
<b>J:</b> One-shot udgang (tiltræks- forsinket)	<p>Forsyning (A<sub>1</sub> og A<sub>2</sub>)</p> <p>Start (B<sub>1</sub> og A<sub>2</sub>) (se note)</p> <p>Udgangsrelæ: NC 15 og 16</p> <p>Udgangsrelæ: NO (udgangsindikator) 15 og 18</p> <p>Forsyningsindikator</p> <p>Ca. 1±0.6 s (fast)</p> <p>Ca. 1±0.6 s (fast)</p> <p>Ca. 1±0.6 s (fast)</p>	<p><b>Grundfunktion</b></p> <p>Forsyning</p> <p>Start **</p> <p>Udgang</p> <p>* For styring vha. forsyningen, kortslut startindgangen. Timeren aktiveres i det øjeblik, forsyningen tilsluttes. ** Startindgangen er aktiv og kan genindkobles, når timeren er i drift.</p>

**Note:** Start indgang på H3DS-ML□ modellen aktiveres ved at sætte spænding på B1 og A2 terminalerne. Spændingen kan sættes ved at dreje på kontakten mellem B1 og A1 (Se *Terminalkonfiguration*).

## Dimensioner

**Note:** Alle mål er i millimeter, medmindre andet er opgivet.

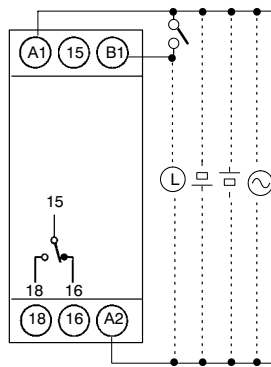
### H3DS-ML



## Forbindelser

### Terminalkonfiguration

#### H3DS-ML□



Ved DC forsyning kan polariteten vendes.

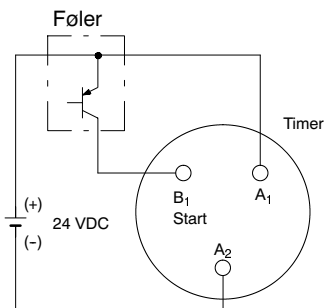
#### Indgangsdata

NO kontaktindgang	1. Transistor ON Restspænding: 1 V max. (Spændingen mellem terminal B <sub>1</sub> og A <sub>2</sub> skal være mere end den nominelle "H-niveau" spænding (20.4 VDC min.))
	2. Transistor OFF Lækstrøm: 0.01 mA max. (Spændingen mellem terminal B <sub>1</sub> og A <sub>2</sub> skal være mindre end den nominelle "L-niveau" spænding (2.4 VDC max.))
Kontaktindgang	Brug kontakter, som kan switche 0.1 mA ved hver kortslutning. (Når kontakterne er ON eller OFF skal spændingen mellem terminal B <sub>1</sub> og A <sub>2</sub> være inden for følgende områder: Kontakt ON: 20.4 til 253 VAC/20.4 til 52.8 VDC Kontakt OFF: 0 til 2.4 VAC/DC)

### Tilslutning af indgange

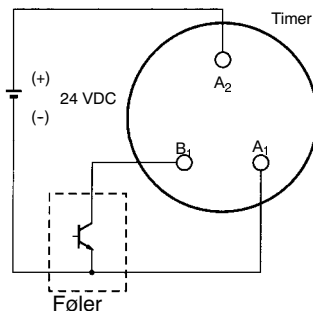
Indgangene på H3DS-ML□ er spændingsindgange (spænding imposition eller åben).

#### Tilslutning til PNP føler



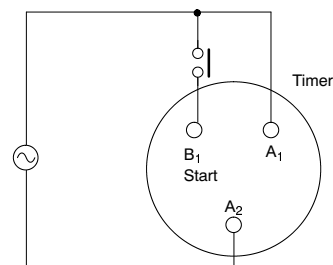
I drift med PNP transistor ON

#### Tilslutning til NPN føler



I drift med NPN transistor ON

#### Kontaktindgang



Operates with relay ON