

## Elektronisk tæller TC 73



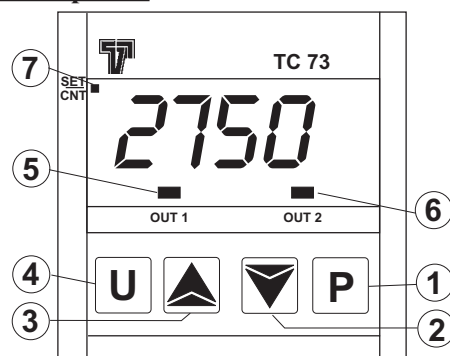
TC 73 er en programmerbar tæller med en eller to udgange.

Instrumentet kan programmeres med op til 2 forskellige setpunkter, 3 funktionsmuligheder for udgang 1, 4 funktioner for udgang 2, 2 tællerfunktioner (op eller ned), samt mulighed for division af tællerpulser.

Tællerstatus vises på et 4-cifret display, og udgangsstatus vises på LED'er på fronten af instrumentet. Instrumentet er forsynet med en eller to udgange (relæ eller udgang for SSR), samt 2 digitale indgange (tæller samt reset eller op/ned valg).

Instrumentet programmeres ved hjælp af 3 trykknapper placeret på fronten, og tællerfunktionen kontrolleres med de 2 styreindgange. Desuden kan U-knappen benyttes til reset af tælleren.

### Frontpanel:

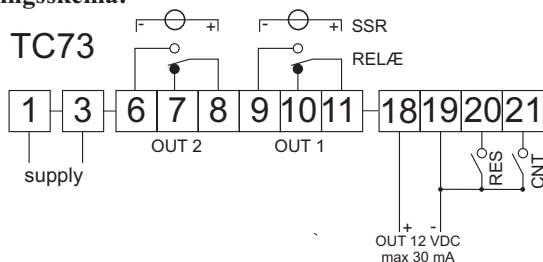


- 1: Benyttes til valg af setpunkt og programmering af parametre.
- 2: Justering af setpunkt/valg af parametre.
- 3: Justering af setpunkt/valg af parametre.
- 4: Reset tæller.
- 5: Udgang 1 aktiv.
- 6: Udgang 2 aktiv.
- 7: Funktionsindikering:  
Hurtig blink: programmeringsfunktion  
Blink hvert sekund: tæller igang  
Fast lys: tæller aktiv  
Slukket: tæller reset

Frontmål: 72 x 72 mm

Hulmål: 67 x 67 mm

### Tilslutningsskema:



### Bemærk:

12 VDC udgang kun på instrumenter med indgang type C.

Comadan A/S, Messingvej 60, 8940 Randers SV, tlf: 8644 7877

## **Programmering**

### **Programmering af setpunkter C1 og C2:**

Tryk på P i ca. 1 sekund, SET/CNT led blinker hurtigt, og displayet viser "t1".

Når knap P slippes viser displayet den programmerede værdi for C1.

Tryk på OP eller NED knappen for at ændre tallet.

Hvis den ønskede funktion benytter tallet "C2" (F2 = 3 eller 4), trykkes igen på knap P, og displayet viser "C2". Derefter slippes knap P, og værdien for C2 kodes ind som for C1.

Efter ca. 5 sekunder uden aktivering af nogen knapper, eller ved aktivering af knap U, returnerer tælleren til normal visning, og de nye setpunkter indlæses automatisk i hukommelsen.

### **Programmering af parametre:**

1. Tryk på P i ca. 5 sekunder, SET/CNT led blinker og "F1" vises på displayet. Nu er tælleren i programmeringsfunktion, P-knappen slippes og displayet viser nu den programmerede kode for F1.
- 2: Tryk på OP eller NED knappen for at skifte til den ønskede kode, se tabel for funktionskode.
- 3: Tryk igen på P, herefter vises næste parameter (F2). Slip knappen og programmer som beskrevet ovenfor, indtil alle parametre er programmeret som ønsket.
- 4: Efter ca. 20 sekunder uden aktivering af nogen knapper, returnerer tælleren til normal visning, og de nye parametre indlæses automatisk i hukommelsen.

### **Parameter lås:**

Hvis man ønsker at forhindre utilsigtede ændringer af de programmerede parametre, skal man gøre følgende:

Sluk for instrumentet, tryk på knap P og hold den aktiveret mens instrumentet tændes igen.

Efter ca. 5 sekunder viser displayet "**uL**" (unlock), hvilket indikerer at parametrene kan ændres. Hold knap P aktiveret, og tryk samtidig på DOWN knappen (knap 2).

Displayet skifter nu til "**Lo**" (lock), og parametrene er låst.

Slip derefter knap P, og instrumentet returnerer til normal funktion, man nu er der ingen adgang til parametrene.

Hvis man derefter ønsker at åbne for adgangen, gentages proceduren, og knap P slippes, når displayet viser "**uL**".

### **Funktionsstyring:**

Når den første tællepuls modtages på indgangen startes tælleren, dette indikeres på SET/CNT dioden.

I denne funktion er det muligt at følge tælleren, samt at ændre setpunkter, men man kan ikke ændre de øvrige parametre.

Hvis man ønsker at ændre parametre, skal tælleren stoppes med reset indgangen, hvis parameter "E"=1 eller med trykknappen U, hvis parameter "t"=1.

Reset af display og/eller udgang foretages automatisk under drift, hvis par. "F1"=1 (restart) eller "F1"=2 (restart-lap), eller manuelt med resetindgangen eller trykknappen, hvis parametrene er som beskrevet ovenfor.

Hvis parameter "E" programmeres til 2 kan Reset indgangen benyttes til at invertere tælleretningen.

For at forhindre uønskede tællerpulser f.eks. ved kontaktprel, bør man huske at programmere en maksimal tællefrekvens, dette gøres i parameter "H".

**Displayvisning:**

SET/CNT led'en viser om instrumentet er i programmeringsfunktion (blinker), tællefunktion (fast lys) eller reset (slukket).

Tællefunktionen startes, når den første tællepuls er modtaget.

Efter reset viser displayet 0000, hvis instrumentet er programmeret til at tælle op (Par. "C"=1), eller der vises den programmerede værdi, hvis instrumentet er programmeret til at tælle ned (Par. "C"=2).

Parameter "d" benyttes til at dividere antallet af indgangspulser, før instrumentet tæller h.h.v. op eller ned.

**Aktiveringstid, udgang:**

Med parameter "r" kan man programmere den tid, som udgangen er aktiv, efter at have talt op eller ned til setpunktet. (hvis "F1" = 1 eller 2).

**Udgangsfunktioner, OUT1:**

Udgang 1 kan programmeres til 3 forskellige funktioner, dette vælges i parameter "F1".

F1 = 1: Restart.

Når det programmerede antal pulser er nået, bliver udgang 1 aktiveret og forbliver aktiv i den tid, som er programmeret i par. "r". I denne periode viser displayet enten 0000 eller det programmerede antal, for h.h.v. tælle ned eller op, og instrumentet registrerer ikke eventuelle tællepulser. Ved udløbet af den programmerede tid afstilles udgang 1, og instrumentet resettes, hvorefter en ny tællesekvens kan starte.

F1 = 2: Restart-Lap.

Denne funktion svarer til den foregående, bortset fra, at tælleindgangen forbliver aktiv i den tid, hvor udgangen er aktiveret, og der mistes således ikke nogen tællerpulser.

F1 = 3: Forvalgstæller.

I denne funktion aktiveres udgangen når det programmerede antal pulser er modtaget, og udgangen forbliver aktiv, indtil reset indgangen eller trykknop U aktiveres.

**Udgangsfunktioner, OUT2:**

Udgang 2 kan programmeres til 4 forskellige funktioner, dette vælges i parameter "F2".

F2 = 1: Udgang 2 følger udgang 1.

Hvis denne funktion vælges, har udgang 2 nøjagtig den samme funktion som udgang 1, dette kan f.eks. anvendes, hvis man ønsker dobbeltpolet udgangsfunktion.

F2 = 2: tællerfunktion aktiveret.

Udgangen aktiveres, når første tællerimpuls modtages, og forbliver aktiv indtil udgang 1 afstilles.

F2 = 3: Funktion som OUT1, men C2 absolut.

Udgang 2 aktiveres, når setpunkt udgang 2 (C2) er nået. C2 skal være mindre end setpunkt for udgang 1 (C1).

Eks: . Hvis udgang 1 (C1) er programmeret til 25, og C2 til 5, vil udgang 2 aktivere på puls 5 og udgang 1 på puls 25. Displayet følger altid funktionen for udgang 1.

F2 = 4: Funktion som OUT1, men C2 relativ i forhold til C1.

Udgang 2 aktiveres et antal pulser før udgang 1. Pulsantallet programmeres i C2.

Eks. Hvis udgang 1 (C1) er programmeret til 25, og C2 til 5, vil udgang 2 aktivere på puls 20 og udgang 1 på puls 25. Displayet følger altid funktionen for udgang 1.

## Parameterbeskrivelse TC 73

Nedenstående tabel viser alle parametrene i den rækkefølge, som de vises i programmeringsfunktionen.

Parameter	Beskrivelse	Funktionsvalg
<b>F1</b>	Udgangsfunktion OUT 1	1: Restart 2: Restart-Lap 3: Forvalgstæller
<b>F2</b>	Udgangsfunktion OUT 2	0: Udgang OFF 1: Som OUT1 2: Aktiv under tælling 3: Som OUT1, med C2 absolut 4: Som OUT1, med C2 relativ
<b>H1</b>	Maksimum setpunkt	0000 .... 9999
<b>C</b>	<u>Displayvisning.</u> Display tæller enten op til setpunkt fra nul, eller ned til nul fra setpunkt.	1: tæller op 2: tæller ned
<b>r</b>	Aktiveringstid, udgang 1	1...250 (x 0.1 sekund)
<b>H</b>	Maksimum tællerfrekvens	1: 2 Hz 2: 10 Hz 3: 40 Hz 4: 125 Hz 5: 1000 Hz
<b>d</b>	Division, indgang	1...9999
<b>b</b>	Hukommelsesfunktion ved afbrydelse af forsyningsspænding.	1: Tæller stopper og husker det aktuelle tal. 2: Tæller resettes.
<b>E</b>	Funktionsvalg, indgang RES	1: Reset 2: Inverter tæller
<b>t</b>	Funktionsvalg U knap	0: Ingen funktion 1: Reset

### **Bestillingskode: TC73 a b c d**

**a = Forsyningsspænding**

A = 24 VAC

D = 230 VAC

**b = Indgange**

C = Potentialefri kontakter

V = Spænding (samme som forsyningsspænding)

**c = Udgang 1**

R = Relæ

O = 12 VDC for SSR

**d = Udgang 2**

R = Relæ

O = 12 VDC for SSR

- = Ingen