

## Elektronisk temperaturcontroller TLZ11



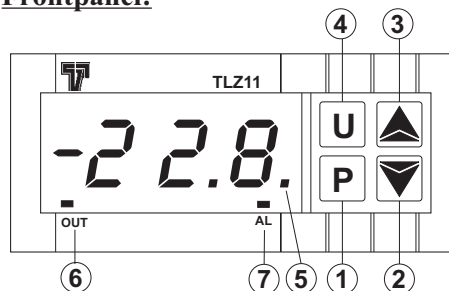
TLZ11 er en digital microprocessorstyret temperaturcontroller med varme- og kølefunktion og ON/OFF kontrol.

Instrumentet er forsynet med en eller to udgange for h.h.v. temperaturstyring og alarm, indgang for PTC eller NTC temperaturføler, samt en programmerbar indgang.

Instrumentet er forsynet med 4 programmeringstaster, 4-cifret display, 2 LED indikeringer, samt en intern summer, som bruges til alarmindikering.

Det er desuden muligt at beskytte programmeringsdata med et personligt kodenummer, at sætte instrumentet ON og OFF med knap "U", samt at programmere ved hjælp af KEY01 programmeringsenhed

### 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 samt aktivering af manuel afrimning.
- 4: ON/OFF valg, hvis programmeret.
- 5: Lyser ved programmering af setpunkt, blinker ved parameter programmering.
- 6: Udgang aktiv.
- 7: Alarm aktiv.

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

**Bestillingskode: TLZ11 a b c d --**

a = Forsyningsspænding

*F = 12 VAC/DC*

*L: 24 VAC/DC*

*H: 100..240 VAC*

b = Udgang

*S = Relæudgang*

c = Alarmudgang

*R = Relæ*

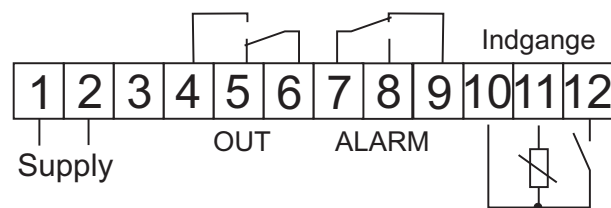
*- = Ingen*

d = Intern summer

*B: Ja*

*- = Nej*

**Tilslutningskema:**



Isolation:

Forsyningsspænding og relæudgange er galvanisk adskilt fra hinanden og fra den interne elektronik.

Indgange og analoge/digitale udgange er ikke isoleret fra hinanden.

**Bemærk:** Ved 12 V forsyning er forsyningsspændingen ikke adskilt fra den interne elektronik.

Mekaniske mål: 33 x 75 mm, hulmål 29 x 71 mm

Temperaturføler: PTC = KTY81-121, 990 Ohm @ 25°C

måleområde: -50 til +150°C

NTC = 103AT-2, 10 kOhm @ 25°C

måleområde: -50 til +109°C

Se engelsk manual for mere udførlig dokumentation.

## **Programmering**

### **Programmering af setpunkt:**

Tryk kortvarigt på P, SET led lyser, og setpunktværdien vises på displayet.

Tryk på OP eller NED knappen for at ændre setpunktet.

Efter ca. 15 sekunder uden aktivering af nogen knapper, eller ved ny aktivering af knap P, returnerer regulatoren til normal visning, og den nye setpunkt værdi indlæses automatisk i hukommelsen.

### **Programmering af parametre:**

1. Tryk på P i ca. 5 sekunder, SET led blinker, og koden for den første parameter vises på displayet. Nu er regulatoren i programmeringsfunktion, og P-knappen slippes.
- 2: Tryk på OP eller NEDknappen for at skifte til den ønskede parameter, se omstående side for en liste over parametre.
- 3: Tryk kortvarigt på P, herefter vises indholdet af den aktuelle parameter.
- 4: Tryk på OP eller NED knappen for at ændre parameter værdien.
- 5: Når den ønskede værdi vises på displayet, trykkes igen kortvarigt på P, og herefter skifter displayet til at vise den aktuelle parameterkode.
- 6: Hvis andre parametre skal ændres, vælges disse ved at trykke på OP eller NED knappen, og proceduren i punkt 3-5 gentages.

Efter ca. 20 sekunder uden aktivering af nogen knapper, returnerer regulatoren til normal visning, og de nye parametre indlæses automatisk i hukommelsen.

### **Valg af kodenummer:**

Hvis man ønsker at det kun skal være muligt at foretage programmering ved hjælp af et kodenummer, kan dette vælges i "PASS" parametret. (fabriksindstilling er OFF).

Kodenummeret vælges ved hjælp af UP/NED knapperne, når man har valgt PASS parametret.

Når kodenummer er valgt, vil SET led blinke, og displayet viser 0, når man prøver at gå ind i programmeringsmenuen. Man skal derefter vælge det korrekte kodenummer og trykke på P knappen igen, hvorefter programmeringsfunktionen er som beskrevet ovenfor.

Kodenummeret kan annulleres ved at vælge OFF i parameter PASS.

### **ON / Stand-by funktion:**

Ved hjælp af knappen "U" er det muligt at sætte instrumentet i stand-by funktion, således at udgangene frafalder og displayet, bortset fra den grønne SET led, slukker. Ved fornyet tryk på "U" knappen, starter instrumentet sin normale funktion.

Hvis man ønsker denne mulighed, skal parametren "**USrb**" sættes = 1.

### **Funktionsbeskrivelse:**

Udgangsfunktionen bestemmes af setpunkt "SP", funktionstype "FunC" (varme- eller kølefunktion), samt hysteresen "HSEt". Hysteresen er asymmetrisk, hvilket betyder, at temperaturen svinger mellem det programmerede setpunkt og setpunkt minus hysteres, hvis regulatoren benyttes til at varme, og mellem setpunktet og setpunkt plus hysteres, hvis regulatoren benyttes til at køle.

I tilfælde af følerfejl kan man programmere instrumentet til faste ON (parameter "tonE") og OFF tider (parameter "toFE")

Udgangsfunktionen kan altid overstyres af nedennævnte beskyttelsesfunktioner:

### **Kompressor beskyttelsesfunktion:**

Denne funktion benyttes til at forhindre hyppige start/stop, ved at tilføje en tidsforsinkelse på udgangsfunktionen. Parameteret for denne funktion benævnes "PSC", og har følgende muligheder:

**1:** Forsinkelse før start    **2:** forsinkelse efter stop    **3:** forsinkelse mellem starter.

Parameteren "PtC" programmeres til den ønskede tidsforsinkelse (i minutter).

Hvis tiden sættes til 0, er beskyttelsesfunktionen afbrudt.

### **Alarmfunktioner.**

Alarmfunktionerne indikeres på displayet og på led **AL** samt, hvis de er valgt, på den interne summer og på alarmrelæet.

Summeren aktiveres i tilfælde af alarm, og afstilles ved at trykke på en af knapperne på instrumentet. Hvis summeren er afstillet, men der stadigvæk er en alarmsituation indikeres dette ved at led **AL** blinker.

Alarmrelæet er altid aktiveret i tilfælde af en alarmsituation, og kan ikke afstilles manuelt.

Følgende alarmfunktioner er mulige:

Følerfejl (kabelbrud eller kortslutning). "**E1**" og "**-E1**"

Temperaturalarm (over- eller undertemperatur) "**HI**" og "**LO**"

Ekstern alarm, "**AL**"

Ved aktive alarmer vil instrumentdisplayet skifte mellem det aktuelle måleresultat og ovenstående alarmvisninger.

I tilfælde af kabelfejl, aktiveres alarmerne efter udløbet af tiden, programmeret i "**tonE**" og forbliver aktiveret indtil fejlen forsvinder, og tiden "**toFE**" er udløbet.

Over- og undertemperatur defineres som det valgte setpunkt plus "**HAL**" og setpunkt minus "**LAL**", samt hysteres "d**AL**"

For at undgå uønskede alarmer, kan man desuden programmere forskellige tidsforsinkelser:

"**PAL**" er forsinkelse ved tilslutning af forsyningsspænding til instrumentet.

"**ALd**" er tidsforsinkelse ved detektering af temperaturalarm.

Hvis man ikke ønsker temperaturalarm, skal man sætte h.h.v. "**HAL**" og "**LAL**" off.

Ekstern alarm:

Hvis parameter for den digitale indgang, "**diF**" sættes = 3, aktiveres alarmerne, hvis indgangen aktiveres.

### **Digital indgang.**

Funktionen af den digitale indgang vælges i parameteren "**diF**".

**0, 1, 2, -1 og -2** = Digital indgang benyttes ikke

**3** = Ekstern alarm startes ved aktivering af kontaktindgang

**-3** = Ekstern alarm startes ved afstilling af kontaktindgang

### **Funktionsknap U.**

Funktionen af den trykknap U vælges i parameteren "**USrb**".

OFF = Ingen funktion

**1** = Aktivering af knap U i min. 1 sek. skifter mellem ON og Stand-by funktion.

### **Programmering med KEY01:**

Hvis man har behov for at programmere mange identiske instrumenter, kan man med fordel benytte KEY01.

Se eventuelt separat beskrivelse af KEY 01.

### Parameter beskrivelser.

I det følgende beskrives alle instrument parametrene. Bemærk at visse af dem måske ikke vises, da de ikke er aktuelle for den valgte instrumenttype.

Parameter	Beskrivelse	Område	Fabriksværdi
<b>SPLL</b>	Minimum setpunkt grænse	-58 - SPHL	-50,0
<b>SPHL</b>	Maksimum setpunkt grænse	SPII - 302	100,0
<b>SEnS</b>	Følertype	Ptc - ntc	Ptc
<b>OFS</b>	Kalibrering, for kompensering af evt. unøjagtighed i temperaturføler.	-30,0 - +30,0 °C eller °F	0,0
<b>Unit</b>	Måleenhed, Celcius eller Fahrenheit	C eller F	C
<b>dp</b>	Komma.	On eller OFF	On
<b>FiL</b>	Filter, måleindgang	OFF - 20.0 sek.	2,0
<b>HSEt</b>	Hysteres	0,0 - 30,0	2,0
<b>tonE</b>	Aktiv tid, udgang, ved følerfejl	OFF - 99.59 min.sek.	OFF
<b>toFE</b>	Pause tid, udgang, ved følerfejl	OFF - 99.59 min.sek.	OFF
<b>Func</b>	Funktion, varme / køle	HEAt - Cool	Cool
<b>PSC</b>	Kompressorbeskyttelse, funktion	1 - 2 - 3	1
<b>PtC</b>	Kompressorbeskyttelsestid	OFF - 99.59 min.sek	OFF
<b>od</b>	Forsinkelse, opstart	OFF - 99.59 min.sek	OFF

Parameter	Beskrivelse	Område	Fabriksværdi
<b>HAL</b>	Overtemperatur, alarm	OFF - 100,0	OFF
<b>LAL</b>	Undertemperatur, alarm	OFF - 100,0	OFF
<b>dAL</b>	Differensværdi, alarm.	0,0 - 30,0	2,0
<b>ALd</b>	Tidsforsinkelse, alarm	OFF - 99,59 min.sek	OFF
<b>PAL</b>	Tidsforsinkelse, alarm, ved opstart.	OFF - 24,00 tim.min	2,00
<b>USrb</b>	Funktion, knap U	OFF - 1	OFF
<b>diF</b>	Funktion, digital indgang	-3 / -2 / -1 / 0 / 1 / 2 / 3	0
<b>PASS</b>	Kodenummer	OFF - 9999	OFF
<b>SP</b>	Setpunkt værdi.	SPLL- SPHL	0,0

**Fejlmeldinger:**

Hvis temperaturføleren er afbrudt eller kortsluttet viser displayet

"E1" eller "-E1"

I tilfælde af fejl på den interne hukommelse vises "EEPr".

Hvis dette sker, anbefales det at programmere instrumentet igen.