

Bruksanvisning for digital termostat



TX050



INNHALDSFORTEGNELSE

DIGITAL KONTROLLENHET TX050	3
1. Generell advarsel	3
2. Generell beskrivelse	3
3. Regulering	3
4. Kommandoer på frontpanelet	3
5. Parametere	4
6. Digitale innganger	5
7. Alarmsignalering	5
8. Tekniske data	5
9. Koblingsskjema	6
10. Standard innstillingsverdier	6
ALARMMODUS – FORKLARINGSTABELL	7

1. Generell advarsel

Les dette før du bruker denne håndboken

- Denne håndboken er en del av produktet og bør oppbevares i nærheten av instrumentet for enkel og rask referanse.
- Instrumentet skal ikke brukes til andre formål enn de som er beskrevet nedenfor. Det kan ikke brukes som en sikkerhetsinnretning.
- Sjekk bruksbegrensningene før du fortsetter.

Forholdsregler

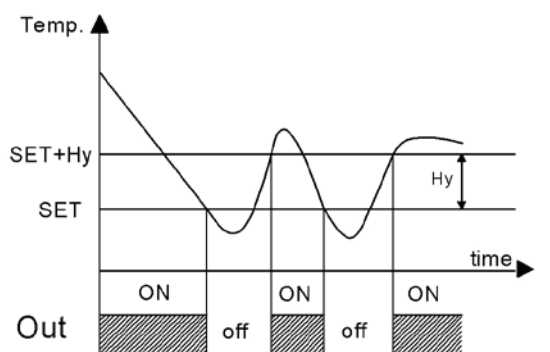
- **⚠Advarsel:** Koble fra alle elektriske tilkoblinger før vedlikehold.
- Instrumentet må ikke åpnes.
- Ved feil eller driftsfeil, send instrumentet tilbake til distributøren eller til «TEXA INDUSTRIES S.r.l.» (se kontaktinformasjon på side 8) med en detaljert beskrivelse av feilen.
- Vurder maksimalstrømmen som kan brukes på hvert relé (se tekniske data).

2. Generell beskrivelse

TX050, i **32x74x50** mm kortformat, er en mikroprosessorbasert kontrollenhet egnet til bruk på kjøleenheter med normal temperatur. Den har to reléutganger: den ene for kompressor og den andre for alarmsignal eller som ekstra utgang. Den har en inngang for NTC-sonde for termostatisk regulering og en digital inngang. Instrumentet er fullstendig konfigurerbart takket være tastaturet.

3. Regulering

Reguleringen utføres i henhold til temperaturen målt av termostatsonden med en positiv differanse fra settpunktet: Hvis temperaturen øker og når settpunktet pluss differensialen (**Hy**), startes kompressoren og slås deretter av når temperaturen igjen når settpunktverdien.



Ved feil i termostatsonden blir start og stopp av kompressoren tidsbestemt gjennom parametrene **Cy** og **Cn**.

4. Kommandoer på frontpanelet



SET	For å vise målsettpunktet. I programmeringsmodus velger den en parameter eller bekrefter en operasjon
AUX	For å slå av/på hjelpereléet hvis det er til stede
▲	I programmeringsmodus blir den gjennom parameterkodene eller øker verdien som vises
▼	I programmeringsmodus blir den gjennom parameterkodene eller reduserer verdien som vises

Tastekombinasjon

▼ + ▲	For å låse eller låse opp tastaturet
SET + ▼	For å gå inn i programmeringsmodus
SET + ▲	For å gå tilbake til visningen i romtemperatur
SET + AUX	Trykk i minst 5 sek. for å tilbakestille til standardinnstillingene

LED	Modus	Betydning
	På	Kompressor aktivert
	Blinker	Anti-forsinkelse for kort syklus aktivert (AC -parameter)
°C	På	Måleenhet
	Blinker	Avsluttet alarm- eller programmeringsmodus
°F	På	Måleenhet
	Blinker	Avsluttet alarm- eller programmeringsmodus

Hvis alarmen vises med minne, vil ikonet for måleenheten som ikke er valgt av CF-parameteren, blinke når alarmtilstanden avsluttes. For eksempel hvis CF=°C, i tilfelle alarm med minne, blinker °F-lysdioden.

Slik viser du settpunktet

1. Trykk på og slipp umiddelbart **SET**-tasten, settpunktet kommer til syne.
2. Trykk på og slipp umiddelbart **SET**-tasten, eller vent i omtrent 5 sek. for å gå tilbake til normal visning.

Slik endrer du settpunktet

- Trykk på **SET**-tasten i mer enn 3 sekunder for å endre settpunktverdien.
- Verdien for settpunktet vises, og LED-lampen for «°C» eller «°F» begynner å blinke.
- For å endre den innstilte verdien, trykk på Δ eller ∇ -pilene innen 10 sek.
- For å huske den nye settpunktverdien, trykker du igjen på **SET**-tasten eller venter i 10 sek.

Merk: Den angitte verdien lagres selv når prosedyren avsluttes ved å vente på tidsavbruddet.

Slik endrer du en parameterverdi

- Gå inn i programmeringsmodus ved å trykke på **SET** + ∇ -tastene i 3 sek («°C»- eller «°F»-lampen begynner å blinke).
- Velg ønsket parameter ved å trykke på Δ eller ∇ .
- Trykk på **SET**-tasten for å vise verdien.
- Bruk Δ eller ∇ for å endre dens verdi.
- Trykk på **SET** for å lagre den nye verdien og gå til neste parameter.

Slik avslutter du: Trykk på **SET** + Δ eller vent i 15 sek uten å trykke på en tast.

Merk: Den angitte verdien lagres selv når prosedyren avsluttes ved å vente på tidsavbruddet.

Nivåer for parameterprogrammering

Instrumentet viser nivåer for 2 parameterprogrammering. Parametrene på nivå **L1** (brukernivå) kan vises og endres i henhold til prosedyren beskrevet i forrige avsnitt. Parametrene på nivå **L2** (produsentnivå) kan bare vises og endres av produsenten eller av autorisert personell.

Slik låser du tastaturet

Hold Δ - og ∇ -tastene inne i mer enn 3 sek.

«oF»-meldingen vises, og tastaturet låses. Hvis du trykker på en tast i mer enn 3 sek, vil «oF»-meldingen vises.

Slik låser du opp tastaturet

Hold Δ - og ∇ -tastene inne i mer enn 3 sek. til «on»-meldingen vises.

5. Parametere

Regulering

	Differensial: (0,1÷25°C/1÷45°F) intervensjonsdifferensial for settpunkt.
Hy	Kompressorens slå INN er settpunkt + differensial (Hy). Kompressorens slå UT er når temperaturen når settpunktet.
LS	Minste SETTPUNKT: (−55°C÷SET/−67°F÷SET) angir minimumsverdien for settpunktet.
US	Høyeste SETTPUNKT: (SET÷99°C/SET÷99°F) angir maksimumsverdien for settpunktet.
ot	Første kalibrering av sonde: (−9,9÷9,9°C / −17÷17°F) gjør det mulig å justere mulig avvik for den første sonden.

od **Aktiveringsforsinkelse for utdata ved oppstart:** (0÷99 min) denne funksjonen aktiveres ved første oppstart av instrumentet og hemmer eventuell utdataaktivering i den tidsperioden som er angitt i parameteren.

AC **Anti-forsinkelse for kort syklus:** (0÷50 min) minimumsintervall mellom kompressorens stopp og påfølgende omstart.

Lt **Minimumstid for kompressor PÅ:** (0÷99 s) når kompressoren er slått på, forblir den PÅ i minimumstiden **Lt**. Ved sondefeil fungerer ikke denne parameteren, og da blir det bare tatt hensyn til **Cy**- og **Cn**-parametrene.

Cy **Kompressorens PÅ-tid med defekt sonde:** (0÷99 min) tiden kompressoren er aktiv hvis termostatsonden er defekt. Med **Cy = 0** er kompressoren alltid AV. Hvis **Cy=0** og **Cn=0** er kompressoren alltid AV.

Cn **Kompressorens AV-tid med defekt sonde:** (0÷99 min) tiden kompressoren er AV hvis termostatsonden er defekt. Med **Cn=0** er kompressoren alltid aktiv.

CH **Type handling:** **CL**= kjøleende virkning, **Ht** = varmeevirkning.

Skjerm

CF **Måleenhet:** (°C-°F) °C = Celsius; °F = Fahrenheit.
ADVARSEL: Når måleenheten endres, endres settpunktet og verdiene for reguleringsparametrene automatisk.

rE **Oppløsning (bare for °C):** (dE-in) dE = desimal mellom −9,9 og 9,9°C; in = heltall

dy **Visningsforsinkelse:** (0÷15 min) Når temperaturen øker, oppdateres skjermen på 1°C/1°F etter **dy**-tiden.

Alarmer

AA **Alarmkonfigurasjon:** (rE-An) rE = alarmterskel i forhold til settpunkt, Ab = absolutt alarmterskel.

AU **Alarm for maksimumstemperatur:** (AL÷99°C/99°F) Når denne temperaturen nås, aktiveres alarmen etter Ad-forsinkelsestiden.

AL **Alarm for minimumstemperatur:** (−55÷AU°C/−67÷AU°F) Når denne temperaturen nås, aktiveres alarmen etter Ad-forsinkelsestiden.

AH **Alarmdifferensial:** (0,1÷25,5°C/1÷45°F) Intervensjonsdifferensial for gjenoppretting av temperaturalarm.

Ad **Forsinkelse av temperaturalarm:** (0÷99 min) Tidsintervall mellom påvisning av en alarmtilstand og alarmsignalet.

dA **Utelukkelse av temperaturalarm ved oppstart:** (0÷99 min) Tidsintervall mellom påvisning av temperaturalarmtilstanden etter at instrumentet slås PÅ og alarmsignalet.

At **Alarmvisningsmodus:** (AU-rS) **AU** = viser uten minne, alarmen vises bare hvis alarmen er til stede, **rS** = viser alarmen med minne. Alarmvisningssymbolet vises til en tast trykkes inn selv om alarmtilstanden ikke er til stede. Se forklaringstabellen på side 7.

rA **Alarmrelémodus:** (AU-rS) **AU**=relé-aktivering uten minne, alarmen vises bare hvis alarmen er til stede; **rS** = relé-aktivering med minne. Alarmvisningssymbolet vises til en tast trykkes inn selv om alarmtilstanden ikke er til stede. Se forklaringstabellen på side 7.

tb	Dempe alarmrelé: (n-y) n = demping deaktivert, alarmreléet forblir på så lenge alarmtilstanden varer; y = demping aktivert: alarmreléet kan slås AV ved å trykke på en tast under en alarmtilstand. Se forklaringstabellen på side 7.
-----------	--

Konfigurasjon av utganger

o0	Utgang 1-konfigurasjon: (nU/CP/Fn/AL/AU/db) nU = relé av; CP = termostatisk regulering; Fn = Viftekontroll; AL = Alarm; AU = hjelp; db = nøytral sone.
o1	Utgang 2-konfigurasjon: (nU/CP/Fn/AL/AU/db) nU = relé av; CP = termostatisk regulering; Fn = Viftekontroll; AL = Alarm; AU = hjelp; db = nøytral sone.
AP	Polaritet i alarmrelé: (CL-OP) CL = lukket når aktiv, OP = åpen når aktiv.

Digital inngang

iP	Digital inngangspolaritet: (OP-CL) OP = aktiveres ved å lukke kontakten, CL = aktiveres ved å åpne kontakten.
iF	Digital inndatakonfigurasjon: (EA/bA/do/Sb/AU/HC) EA = ekstern alarm « EA »-melding vises; bA = alvorlig alarm « CA »-melding vises, do = døren er åpen, Sb = aktivering av standby-funksjon, AU = aktivering av hjelperelé, HC = omvendt handling.
di	Forsinkelse for digital inngang: (0÷99 min) med iF=EA eller bA forsinkelse mellom påvisning av den eksterne alarmtilstanden og signalering av dette. Med iF=do representerer det forsinkelsen for å aktivere alarmen for åpen dør.

Annet

Pt	Parameterkodetabell
rL	Fastvareversjon

6. Digitale innganger

Den frie digitale inngangsspenningen kan programmeres i forskjellige konfigurasjoner med **iF**-parameteren.

Ekstern alarm (iF=EA)

Så snart den digitale inngangen aktiveres, venter enheten på **di**-tidsforsinkelsen før den signaliserer «**EA**»-alarmmeldingen. Utgangsstatusen endres ikke. Alarmen stopper like etter at den digitale inngangen er deaktivert.

Alvorlig alarm (iF=bA)

Når den digitale inngangen er aktivert, venter enheten på **di**-forsinkelsen før den signaliserer «**CA**»-alarmmeldingen. Reléutgangene er slått AV. Alarmen vil stoppe så snart den digitale inngangen er deaktivert.

Dørbryter (iF=do)

Viser dørens status. Siden døren åpnes, etter forsinkelsestiden som er angitt gjennom parameteren **di**, aktiveres døralarmen, og skjermbildet viser meldingen «**dA**». Når døren er åpen, deaktiveres alarmene for høy og lav temperatur.

Start Standby (iF=Sb)

Aktivering av denne digitale inngangen gjør det mulig å slå på/av enhetene. Når instrumentet er i standbymodus, viser skjermbildet Sb etikettverktøy og visning «**Sb**» en skjerm.

Slå på andre relé (iF=AU)

Når **o1** = **AU** slår det av og på det andre reléet.

7. Alarmsignalering

Mel.	Årsak	Utganger
« P1 »	Romsondefeil	Kompressorens ytelse i henhold til Cy og Cn
« HA »	Alarm for maksimumstemperatur	Utgangene er uforandret
« LA »	Alarm for minimumstemperatur	Utgangene er uforandret
« EA »	Ekstern alarm	Utgangene er uforandret
« CA »	Alvorlig ekstern alarm	Alle utganger er AV
« dA »	Døren er åpen	–

Gjenoppretting av alarmer

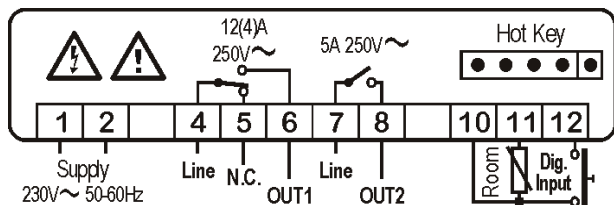
Sondealarmen «P1» starter noen sekunder etter feilen i den relaterte sonden. Den stopper automatisk noen sekunder etter at sonden gjenopptar normal drift. Kontroller koblingene før du skifter sonden. **Temperaturalarmene «HA»** og «**LA**» stopper automatisk så snart temperaturen går tilbake til normale verdier.

Alarmene «EA» og «**CA**» (med **iF=bA**) gjenopprettes så snart den digitale inngangen deaktiveres.

8. Tekniske data

Hus	Selvslukkende ABS
Kledning	Frontal 32 x 74 mm, dybde 50 mm.
Montering	Panelmontering i en panelutskjæring på 71 x 29 mm
Beskyttelse	IP20
Frontdeksel	IP65
Tilkoblinger	Koblingsblokk som kan kobles fra ≤ 2,5 mm ² ledninger
Strømforsyning	230 V AC ±10 %, 50/60 Hz
Effektabsorpsjon	3,5 VA maks;
Skjerm	2 sifre, rød LED, 14,2 mm høy
Innganger	1 NTC-sonde
Digital inngang	Fri spenningskontakt
Reléutganger	Utgang 1: SPDT 12 A 250 Vac Utgang 2: SPST 5 A 250 Vac
Datalagring	På det permanente minnet (EEPROM)
Type handling	1B
Forurensningsgrad	2
Programvareklasse	A
Nominell impulspenning	2500 V
Overspenningskategori	II
Driftstemperatur	0÷60°C
Oppbevaringstemperatur	–25÷60°C
Relativ fuktighet	20÷85 % (ikke-kondenserende)
Måle- og reguleringsområde	NTC-sonde: –40÷110°C
Oppløsning:	0,1°C eller 1°C eller 1°F (valgbar)
Nøyaktighet (omgivelsestemp. 25°C)	±0,1°C ±1 siffer

9. Koblingsskjema



10. Standard innstillingsverdier

Etikett	Beskrivelse	Serie	Def.	Lev.
Regulering				
-	Settpunkt	LS ÷ US	35°C (95°F)	-
Hy	Differensial	0,1 ÷ 25°C (1 ÷ 45°F)	2,0°C (4,0°F)	L1
LS	Minste settpunkt	-55°C ÷ SET (-67°F ÷ SET)	20°C (68°F)	L2
US	Maksimalt settpunkt	SET ÷ 99°C (SET ÷ 99°F)	50°C (99°F)	L2
ot	Første kalibrering av sonde	-9,9 ÷ 9,9°C (-17 ÷ 17°F)	0,0 (0,0)	L2
od	Aktiveringsforsinkelse for utdata ved oppstart	0 ÷ 99 min	0	L2
AC	Anti-forsinkelse for kort sykklus	0 ÷ 50 min	4	L2
Lt	Minimumstid for kompressor PÅ	0 ÷ 99 s	90	L2
Cy	Kompressorens PÅ-tid med defekt sonde	0 ÷ 99 min	1	L2
Cn	Kompressorens AV-tid med defekt sonde	0 ÷ 99 min	0	L2
CH	Type handling	CL – Ht	CL	L1
SKJERMBILDE				
CF	Måling enheter	°C – °F	°C	L1
rE	Oppløsning (bare for °C)	dE – in	dE	L1
dy	Visningsforsinkelse	0 ÷ 15 min	0	L2

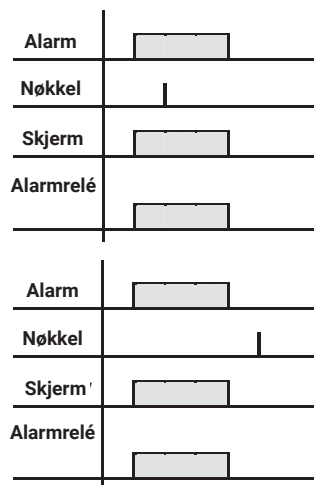
Etikett	Beskrivelse	Serie	Def.	Lev.
ALARMER				
AA	Alarmkonfigurasjon	rE – Ab	rE	L1
AU	Alarm for maksimumstemperatur	AL ÷ 99°C (AL ÷ 99°F)	10°C (18°F)	L1
AL	Alarm for minimumstemperatur	-55°C ÷ AU (-67°F ÷ AU)	10°C (18°F)	L1
AH	Alarmdifferensial	0,1°C ÷ 25,5°C (1°F ÷ 45°F)	1,0°C (2,0°F)	L1
Ad	Forsinkelse av temperaturalarm	0 ÷ 99 min	0	L1
dA	Utelukkelse av temperaturalarm ved oppstart	0 ÷ 99 min	60	L2
At	Alarmvisningsmodus	AU – rS	rS	L1
rA	Alarmrelémodus	AU – rS	rS	L1
tb	Demping av alarmrelé	n – y	n	L1
o0	Utgang 1-konfigurasjon	nU / CP / Fn / AL / AU / db	CP	L2
o1	Utgang 2-konfigurasjon	nU / CP / Fn / AL / AU / db	AL	L1
AP	Polaritet i alarmrelé	CL – OP	OP	L1
DIGITAL INNGANG				
iP	Digital inngangspolaritet	CL – OP	OP	L1
iF	Digital inndatakonfigurasjon	EA / bA / do / Sb / AU / HC	bA	L1
di	Forsinkelse for digital inngang	0 ÷ 99 min	0	L1
ANNET				
Pt	Parameterkodetabell	Skrivebeskyttet	-	L2
rL	Fastvareversjon	Skrivebeskyttet	-	L2

ALARMMODUS – FORKLARINGSTABELL

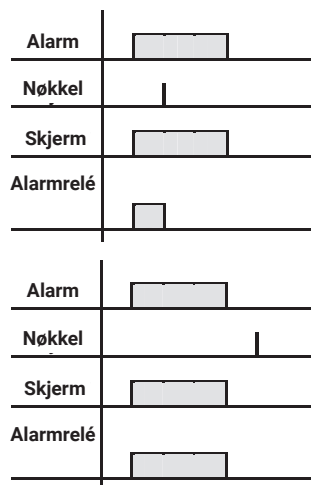
ALARMVISEMODUS At = rs

Automatisk alarmslutt rA = AU

tb = n



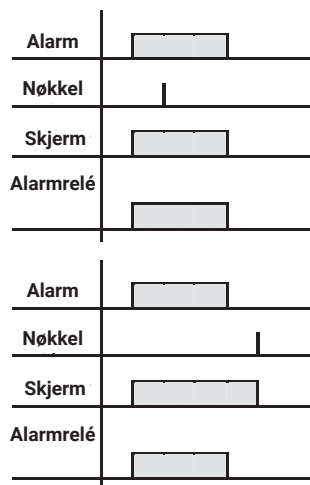
tb = y



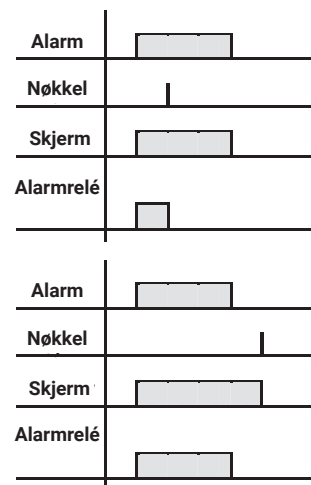
ALARMVISEMODUS At = AU

Automatisk alarmslutt rA = AU

tb = n

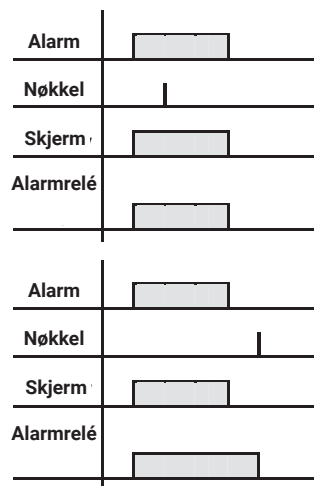


tb = y

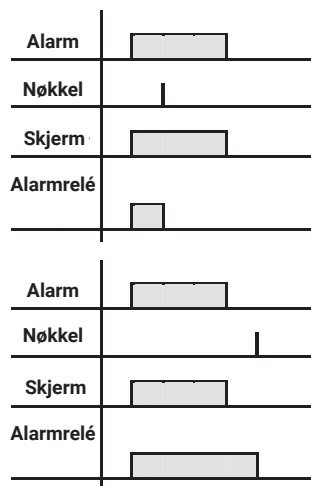


Manuell alarmslutt rA = rS

tb = n

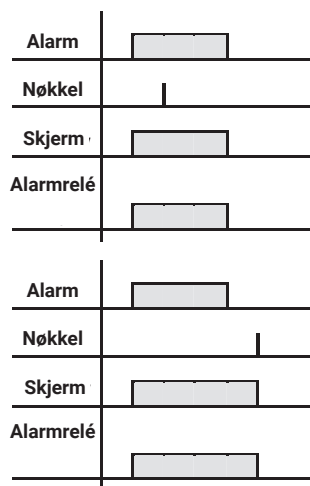


tb = y

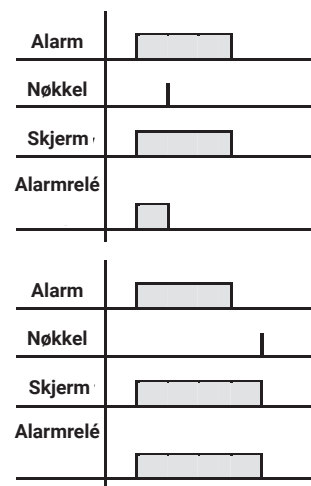


Manuell alarmslutt rA = rS

tb = n



tb = y



Nord-Amerika

service@nVent.com

Tlf. +1.763.422.2211

Følg instruksjonene for alternativ 1,
deretter alternativ 2 og deretter
alternativ 3

Alle andre steder

texa.service@nVent.com

Tlf. +39.0376.554511



Vår verdifulle portefølje av merkevarer:

CADDY

ERICO

HOFFMAN

ILSCO

SCHROFF

TRACHTE