

TEKNISK DATABLAD



KH 200 KISTOCK

Datalogger for fukt og temperatur

- Måler opp til 5 parametere samtidig
- Stort LCD display
- 2 eksterne innganger
- Lyssensor
- Rask overføring av data (1,000 verdier pr sekund)
- Opp til 16,000 målepunkter
- 2 konfigurerbare alarmer per kanal
- Kompakt og hendig størrelse
- Magnetfeste
- IP 67 eller IP 40 kapsling og gummibeskyttelse på kantene

Med eller uten display

Tekniske data

Viste enheter.....	°C, °F, %RH, mV, V, mA, A, Lux, °Ctd, °Ftd
Oppløsning.....	0.1°C, 0.1°F, 0.1%RH, 1mV, 0.001V, 0.001mA, 0.1A, 1 Lux
Eksterne innganger.....	2 Jack kontakter (2.5 stereo) 1 Mini-DIN kontakt Mini-DIN (KH-200-D)
Alarmer.....	2 punkter per kanal
Måleintervall.....	fra 1s til 24t
Arbeidstemperatur.....	fra -20 til +70°C (KH-200-A) fra -20 til +80°C (KH-200-D)
Lagringstemperatur.....	fra -40 til +85°C
Batterilevetid.....	5 år*

(* ved lagring av 1 måleverdi per 15 minutt i romtemperatur (20°C)

Termo-hygrometersensor

Type sensor.....CMOS

• Hygrometer

Måleområde	5 to 95%RH
Nøyaktighet*(GAL).....	± 2.95 %RH mellom 18°C og 28°C
Responstid.....	$t_{0.63}$ = 50s (V_{air} = 2m/s)

• Temperatur

Måleområde	-20 til +70°C (KH-200-A) -20 til +80°C (KH-200-D)
Nøyaktighet.....	±1% av vist verdi, ±0.4°C (+5°C ≤ T < +80°C) ±2% av vist verdi, ±0.6°C (-20°C < T < +5°C)
Responstid.....	$t_{0.63}$ = 25s (V_{air} = 2m/s)

*Garantert nøyaktighet (GAL)

Av NFX 15-113 standarden og tabellen « 2000-2001 HYGROMETERS »

EMG (GAL) = ±2.95 %RH mellom 18 og 28°C

(normalt måleområde)

Måleområde: 5 to 95%RH,

Drift: 1%RH / år

$EMG = E_t + E_h + k(u_{et}^2 + u_{tr}^2 + u_{gs}^2)^{1/2}$

E_t : linjeritet og hysteresis = ±1.33%RH

E_h : temperaturkoeffisient = ± 0.42%RH med

u_{et} : usikkerhet ved kalibrering = ± 0.55%RH

u_{tr} : usikkerhet pga oppløsning = ± 0.003%RH

u_{gs} : usikkerhet pga produksjon = ± 0.2%RH

u_s : usikkerhet ved repeterbarhet = 0.13%RH

k : faktor = 2

Eksterne temperatursensorer (tilbehør)

Type sensor.....	NTC
Måleområde.....	-40 til +120°C
Nøyaktighet.....	±0.3°C (-25°C < T < +70°C) ±0.5°C

Se teknisk datablad « Målesensorer og kabler for Kistock Class 100/200 Dataloggere ».

Lyssensor

Type sensor.....	fotodiode
Måleområde.....	0 til 10 000 Lux
Nøyaktighet.....	±10 %

Signalkabel for strøm (tilbehør)

Måleområde.....	0/4-20mA
Nøyaktighet.....	±0.05mA

Signalkabel for spenning (tilbehør)

• Måleområde.....	0-2.5V
Nøyaktighet	±0.002V
• Måleområde.....	0-10V
Nøyaktighet.....	±0.02V

Strømtang (tilbehør)

Måleområde.....	0-600A
Nøyaktighet.....	±1 til 2.5% av vist verdi (med hensyn til måleområde)

*Alle oppgitte nøyaktighetsdata i dette databladet er dokumentert under laboratorieforhold og kan garantere nøyaktige målinger under like omstendigheter, eller med kalibreringsbevis med kompensasjon for dine omgivelser.

Modeller

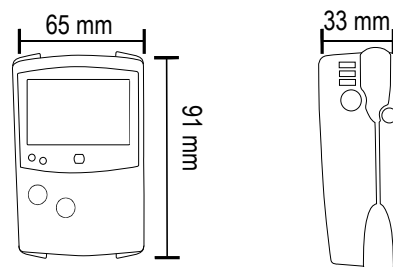
Modell	Termo-hygrometer	Display	Ekstern inngang	Tetthetsgrad
KH-200-AN	Intern	Nei	2	IP 40
KH-200-AO	Intern	2-line	2	IP 40
KH-200-DN	Ekstern føler	Nei	3	IP 67
KH-200-DO	Ekstern føler	2-line	3	IP 67

KH 200 D blir levert med ekstern termo-hygrometersensor.
(Ref. KTHP 130)

Øvrige opplysninger

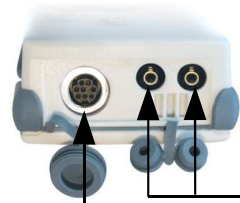
Dimensjoner.....	91 x 65 x 33 mm
Vekt.....	85g
Display.....	2-linjer LCD Skjermstørrelse 45 x 28.5 mm
Kontroller.....	2 taster (« VELG » og « OK »)
Material.....	Godkjent for matvareindustrien Kapsling av polycarbonat Gummibeskyttelse av elastomer
Tetthetsgrad.....	IP 67 eller IP 40
Kommunikasjonsport....	1 inngang for Jack kontakt (hann 3.5)
Elektronikk.....	Digital elektronikk Lakkbeskyttet printkort Møter RoHS standarden
Batterilevetid.....	Lithium 3.6V 1/2 AA
Synlig alarm.....	2 lysdioder (grønn og rød)
Arbeidsforhold.....	Luft og nøytrale gasser

Dimensjoner



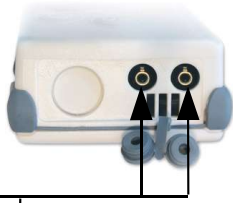
Tilkoplinger

KH-200-D eksterne innganger



Mini-DIN kontakt
Termo-hygrometer kontakt

KH-200-A eksterne innganger



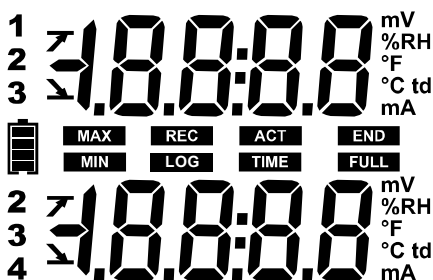
Jackkontakt (2.5)
Sensor innganger for:
- NTC temperatursensorer
- signalkabler for strøm
- signalkabler for spenning
- strømtenger

PC tilkopling



Jack kontakt (3.5)
Inngang for datakabel til PC

Display



°C.....Temperatur i grader Celsius

°F.....Temperatur i grader Fahrenheit

%RH.....Relativ Fuktighet

td.....Duggpunktstemperatur

V eller mV..Volt i V eller mV

A eller mA..Strøm i A eller mA

END Loggingen er avsluttet

REC Måleverdi blir lagret

LOG Blinkende: Loggingen er ikke startet
Konstant: Logging pågår

FULL Langsom blinking: brukt minne er 80-90%, snart fullt
Hurtig blinking: brukt minne er 90-100%, straks fullt
Konstant: Minnet er fullt

12
23
34 Nummer på kanal som er aktiv for øyeblikket

ACT Måleverdien i displayet oppdateres

TIME Viser måleintervall og loggerintervall

 Batteristatur: 5 nivåer (4 blokker + tomt batteri)
Blinker når det er igjen 1 blokk

MIN
MAX Viser maks og minimumsverdi for hver kanal

 Alarm: stigende eller synkende

Loggermuligheter

5 loggeralternativer

KISTOCK kan logge måleverdier på 5 ulike måter:

- « Standard » modus => logger øyeblikksverdi med angitt intervall
- « Minimum », « Maximum » og « Average »=> logger minimums-, maksimums- eller gjennomsnittsverdien iløpet av ett gitt intervall
- « Monitoring »=> gir deg en historisk og nøyaktig rapport ved feilsøking ved tilfeldige feil, uten og stoppe loggingen. For å gjøre dette trenger du å gjøre følgende:
 - angi et loggerintervall for perioden når måleverdien er innenfor dine alarmgrenser
 - angi et loggerintervall for perioden når måleverdien har kommet utenfor dine alarmgrenser

Du kan også konfigurere KISTOCK til å logge non-stop. (« loop » når minnet er fullt overskrives de eldste målepunktene).

4 metoder for å starte loggeren

Med en gang du har angitt ditt loggerintervall kan du starte loggeren med:

- Forsinket start (med forhåndsdefinert start og stopp)
- Programvaren
- Ved å holde nede OK-knappen i 5 sekunder
- « Online ». I dette tilfellet blir måleverdiene lagret direkte og kontinuerlig på din PC i sanntid.

6 måter og stoppe loggingen på

Du kan stoppe loggingen:

- Ved hjelp av stopp-dato
- Ved hjelp av en angitt periode
- Ett angitt antall målepunkter er nådd
- Når minnet er fullt
- Med « Stop » valget i programvaren
- Ved å holde « OK » knappen nede i minst 5 sekunder, om denne funksjonen er blitt aktivert i programvaren.

Målesensorer og tilbehør

Stort utvalg av NTC temperatursensorer (generelle, innstikk, omgivelse, tråd, borrelåsfølere og følere med håndtak).

- Strøm og spenningskabler
- Strømtenger

Se teknisk datablad « Målesensorer og kabler for Kistock Class 100/200 Dataloggere »

KILOG software



• Konfigurasjon og databehandlingsprogramvare

KILOG gjør deg i stand til og konfigurere, lagre og behandle data på en enkel og hurtig måte

- Software.....Ref. KILOG
- USB interface (datakabel).....Ref. I-KIC2
- Komplett sett*.....Ref. KIC2 KILOG
- * inkluderer KILOG software og USB-datakabel



• KISTOCK-PC interface

Lar deg kople til din datalogger til din PC ved hjelp av USB-porten sammen med høy overføringshastighet.

Ref. I-KIC2



• KILOG CFR software

KILOG CFR software er et nøkkelverktøy for brukere som krever sporbarhet i følge kravene til 21CFR-Part11 standarden. Sikkerheten og resultatene er garantert: det er ikke mulig å modifisere eller endre måledata.

- Interface (datakabel).....Ref. I-KIC2
- Komplett sett : KILOG CFR software + 1 interface....Ref. KIC2 CFR

Tilbehør



• KNT datainnsamler

KNT datainnsamler lar deg tømme minnet på dine dataloggere og starte en ny loggerperiode uten bruk av PC. Dataene du har overført til datainnsamleren overføres til din PC for videre bearbeiding som på ordinær måte. KNT har plass til totalt 500,000 måleverdier.

Ref. KNT 300

• Printer for KNT 300 datainnsamler

Ref. ITP



• Sikker veggbrakett

KIMO har designet en ny tyverisikker veggbrakett uten hengelås. Loggeren kan ikke flyttes uten nøkkelen.

Ref. KAV



Straks din Kistock er plassert på monteringsbraketten, sett inn låsesplinten.

Låse opp: Sett inn nøkkelen i låsesplinten og vri ¼ rundt.

Trekk ut nøkkelen med splinten. Din Kistock er nå fri.

Forlengelseskabel for NTC temperatursensorer

Lagd av PVC HT, 5m lang, med Jack kontakter (hann og hunn)

Ref. KRC 5

PS! Du kan skjøte flere kabler i sammen (maks 25 meter)

- Nakkestropp. Ref. KDC
- Lithium ½ AA batteri. Ref. KBL

Plassering/Montering

KISTOCK kan monteres på ulike måter veldig enkelt:

- Magnetfeste (se bilde)
- Sikker veggbrakett (tilleggsvalg, se tilbehør)
- Spikerfeste



Veggbrakett og « spikerfeste »

Magnetfeste

Hvordan skifte batteri?

Med 5 års batterilevetid (*) garanterer KISTOCK langtidsmålinger.

For å bytte batteri:

- Fjern skruen på instrumentets bakside med en skrutrekker
- Fjern bakdekselet
- Sett inn nytt batteri, observer polariteten
- Sett på bakdekselet og skruen

(*) Ved 1 lagret måleverdi hvert 15 minutt ved 20°C

Kalibrering

KISTOCK dataloggere kan bestilles med kalibreringsbevis levert fra fabrikk som tilvalg.

Garanti

KISTOCK dataloggerere har 1 års garanti mot fabrikkasjonsfeil.

Importør:

Instrumentcompaniet AS

Ryensvingen 1, 0680 Oslo

Tlf: 23 30 21 00, Faks: 23 30 21 01

Epost: ic@instrumentcompaniet.no

www.instrumentcompaniet.no

