

Trådlös datalogger KISTOCK KH210-RF

Temperatur / fukt
ström / spänning / puls



Fördelar

- 20 000 mätpunkter
- IP65
- Visuellt larm
- Robust och noggrann mätning
- 2 ställbara larmgränsvärden
- Magnetfäste och låsbar väggållare
- Övervakning med larm via e-post
- Upp till 300 m radiokommunikation

Modeller

Benämning	Intern sensor	Display	Extern ingång	Antal mätpunkter	Parametrar
KH210-AN-RF	Ja	Nej	1	20 000	Temperatur, fukt, ström, spänning, puls
KH210-AO-RF		2 rader			
KH210-DO-RF	Nej				

Tekniska data

Enheter	°C, °F, %RH, mV, V, mA, A
Upplösning	0,1°C, 0,1 °F, 0,1%RH, 0,001 V, 1 mV, 0,1 A, 0,001 mA
Ingång för extern givare	1 mini-Din kontakt för temperatur, ström, spänning, puls
Intern sensor (KH210-AN-RF/KH210-AO-RF)	Temperatur, fukt
Offset kanal (KH210-DO-RF)	Temperatur / fukt
Gränsvärdeslarm	2 gränsvärdeslarm på varje kanal Möjlighet att skicka e-post vid larm*
Mätintervall	Från 1 s till 24 h
Driftstemperatur	Från -20 till +70°C
Förvaringstemperatur	Från -40 till +85°C
Radiokommunikation (fritt fält)	300 m
Frekvens	868 MHz
Batteritid	3 år**
Datalagring	Data lagras i loggern tills det är överfört till PC

*via mjukvaran Kilog RF / ** vid 15 min mätintervall och vid 20°C

Hölje

Mått
116,5 x 74,4 x 39,8 mm

Vikt
160 g

Display
2 rader LCD-display
Mått: 45 x 28,5 mm

Knappsats
2 knappar: Select och OK

Material
Godkänt för livsmedelsmiljö
ABS-hölje
Elastiskt skydd på sidor

Kapsling
KH210-AN-RF/KH210-AO-RF: IP65 (hölje)
KH210-DO-RF: IP65

PC-kommunikation
1 digital ingång

Elektronik
Skyddslackerat kretskort
Uppfyller RoHS Standard

Batteri
Typ litium 3,6 V

Visuellt larm
2 lysdioder (grön och röd)

Driftsmiljö
Luft och neutral gas

Tekniska data för interna och externa givare

Termo-hygrometer	Fukt	Temperatur
Sensortyp	Kapacitiv	NTC
Mätområde	Från 5 till 95 %RH	Från -20 till +70°C
Onoggrannhet*	Onoggrannhet** (Repetierbarhet, linjäritet, hysteres): $\pm 2\%RH$ (från 15°C till 25°C) Fabrikskalibrering osäkerhet: $\pm 0,88\%RH$ $\pm 0,04 \times (T-20)\%RH$ Temperaturberoende: (om $T < 15^\circ C$ eller $T > 25^\circ C$)	Från -20 till 0°C: 2% av visat värde $\pm 0,6^\circ C$ Från 0 till 30°C: 0,5°C Från 30 till 70°C: 1,5% av visat värde
Svarstid ($t_{0,63}$)	50 s ($V_{luft} = 2$ m/s)	25 s ($V = 2$ m/s)

Temperaturgivare (tillval)

Sensortyp	NTC
Mätområde	Från -40 till +120°C (extern givare)
Onoggrannhet*	$\pm 0,3^\circ C$ ($-25^\circ C < T < +70^\circ C$) $\pm 0,5^\circ C$ (övrigt mätområde)

Strömkabel (tillval)

Mätområde	0/4-20 mA
Onoggrannhet*	$\pm 0,2\%$ av mätvärdet $\pm 1 \mu A$

Spänningskabel (tillval)

Mätområde	0-10 V
Onoggrannhet*	$\pm 0,2\%$ av mätvärdet ± 1 mV

Strömtång (tillval)

Mätområde	0-50 A / 0-100 A / 0-200 A / 0-600 A
Onoggrannhet*	± 1 till 2,5 % av visat mätvärde (beroende på mätområde)

Pulskabel (tillval)

Max spänning	5 V
Signaltyp	TTL frekvensräkning

*Ovanstående noggrannhet garanteras under förutsättning att eventuell korrektion i kalibreringsdokument tillämpas.

**Beräknad enl standard NFX 15-113 och Charter 2000/2001 HygrometerS, GAL (Guaranteed Noggrannhet Limit) med täckningsfaktor 2 är $\pm 2,88\%RH$ mellan 18-28°C i området 5-95%RH. Sensorns drift är mindre än 1%RH/år.

Lagringsfunktion



KISTOCK datalogger levereras i ett läge där lagringsfunktionen är inaktiverad för att spara batteri. För att aktivera lagringsfunktionen:

Tryck "OK"-knappen i 5 sekunder, grön LED "On" blinkar.

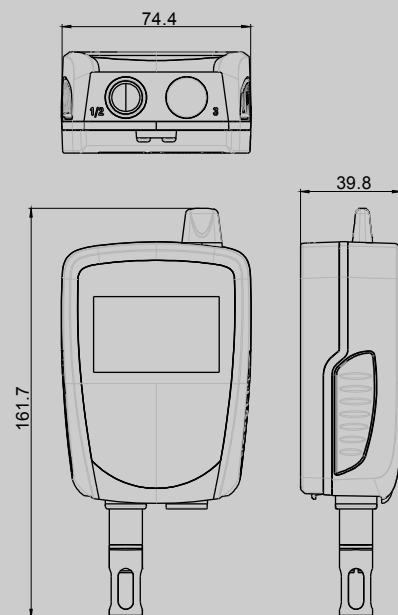
För att inaktivera lagringsfunktionen:

Tryck "Select"- och "OK"-knappen samtidigt i 5 sekunder.

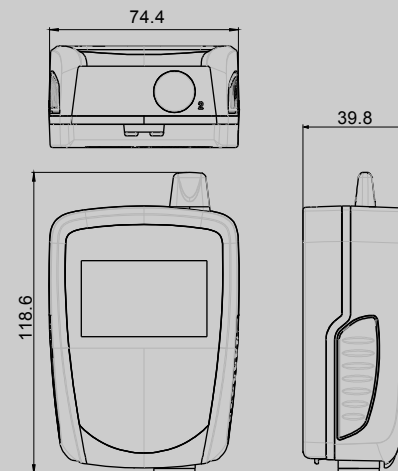
Det går inte att stänga av under pågående loggning eller vid nedladdning av mätdata.

Mått (mm)

KH210-RF-DO



KH210-RF-A



Extern ingång



Mini-Din kontakt

Lagringslägen

KISTOCK kan lagra värden i 6 olika lägen:

"Standard" I detta läge sparas aktuella värden vid ett givet intervall.

"Minimum", **"Maximum"** och **"Medel"** lagrar det beräknade minimum, maximum eller medelvärde under ett givet intervall. I dessa lägen anges både lagringsintervall och mätintervall.

"Övervakning" I detta läge lagras mätvärden med ett specificerat tidsintervall vid ej överskridna gränsvärden och med ett annat tidsintervall vid överskridet gränsvärde. (Tidsintervall vid larm kan t ex anges till 10 sekunder och vid normala förhållanden till 30 minuter.)

Det går även att lagra non-stop ("**loop**" lagringsläge).

Driftslägen

• Online-läge - Kontinuerlig dataöverföring till PC via trådlös kommunikation till basenhet och mjukvaran Kilog RF.

• Nätverksläge - Mätdata lagras lokalt i loggerns minne och skickas till PC i regelbundna intervall (Dock skickas mätdata omgående till PC då något gränsvärde överskridits). Alltså loggerns minne används som buffertminne och töms efter varje överföring till PC. I detta läge kan flera KISTOCK-loggrar samtidigt länkas till samma PC.

Startvillkor

När lagringsläget är inställt kan 3 olika startvillkor väljas:

- Datum och klockslag - Ange när loggern ska starta
- Direkt via PC
- Knappstart - Tryck på loggerns startknapp

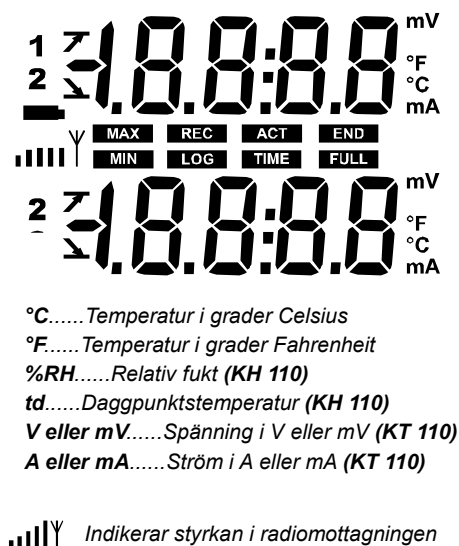
Stoppvillkor

Följande stoppvillkor kan väljas:

- Datum och klockslag - Ange när loggningen ska avslutas
- Loggningstid - Loggningen avslutas efter angiven loggningstid
- Antal mätpunkter - Loggningen pågår tills angivet antal mätpunkter sparats
- Minnet fullt - Loggningen avslutas när minnet är fullt

I kombination med ovanstående stoppvillkor kan även avslutning via OK-knappen väljas. Denna funktion kan aktiveras/inaktiveras via mjukvaran. För att avsluta loggning, **håll OK-knappen nedtryckt i 5 sekunder**.

Display



END

Loggningen är avslutad

REC

Mätvärde lagras

LOG

Blinkar: Loggern är programmerad och redo att startas
Fast sken: Loggning pågår

FULL

Blinkar långsamt: Minnet är 80-89% fullt
Blinkar snabbt: Minnet är 90-99% fullt
Fast sken: Minnet är fullt

1 2

Visar kanal

ACT

Aktuellt mätvärde

TIME

Visar lagringsintervall och mätintervall



Batteristatus

MIN

Visar max- och min-värden på respektive kanal

MAX



Visar att loggern har larmat: Pil uppåt betyder att övre gränsvärde överskridits och pil nedåt betyder att nedre gränsvärdet underskridits

Mjukvara



Mjukvara för konfiguration, presentation och dokumentation

Nya PC-mjukvaran **KILOG RF** är speciellt utvecklad för de trådlösa loggrarna i **KISTOCK-RF**-serien. Med denna mjukvara presenteras mätdata på ett överskådligt sätt i diagram- och tabellform. Rapportfunktionen skapar professionella rapporter med detaljerad information, kommentarer och statistik. Med KILOG RF är online-mätning möjlig med upp till 100 trådlösa loggrar samtidigt.

Benämning: KILOG-RF



Mjukvaran KILOG RF är även kompatibel med de trådbundna versionen av KISTOCK dataloggrar.

Mjukvara (fortsättning)



Basenhet med mjukvara KILOG-RF

Via denna basenhet sker radiokommunikation mellan PC och de trådlösa KISTOCK-dataloggrarna (överföring av mätdata samt konfigurerings av varje logger). Denna enhet har permanent strömförsörjning och är ansluten till PC via USB-gränssnitt. Basenheten har ingång för anslutning av trådbunden KISTOCK-logger vilket möjliggör programmering även av dessa loggar. Basenheten har även reläutgång för larm. Levereras med mjukvara KILOG RF, nätadapter samt USB-kabel.

Benämning: BK-RF

Tillbehör



Datainsamlare

Datainsamlare för KISTOCK-loggar. Med denna enhet kan man på ett enkelt sätt tömma ett stort antal dataloggrar och låta dessa sitta kvar på platsen. Minneskapacitet 500 000 mätvärden. Mätvärden kan läsas av direkt på displayen eller överförs till PC. Används tillsammans med PC-program KILOG och KILOG RF. Levereras med väska och USB-kabel.

Ref. KNT 310



Larmrelä

Kan ingå i ett nätverk av KISTOCK-loggar. Kontrolleras via mjukvaran KILOG RF och basenheten. 1 potentialfri reläkontakt. Ange villkor i mjukvaran (t ex aktivera larm om någon logger i nätverket mäter över +50°C). Inkl. nätadapter.

Ref: KAL-RF



Signalförstärkare

Förlänger radiosignalen med upp till 300 m, placeras mellan sändare och logger. Levereras med nätadapter.

Ref: KPR-RF



Enhet för signaltest

Kontrollerar signalstyrkan för trådlösa loggar, används för att positionera loggar, signalförstärkare och larmboxar

Ref: KTC-RF

Förlängningskabel för NTC temperaturgivare

5 m förlängningskabel PVC mini-DIN kontakter

Ref. KRC 5

Observera: Det går att seriekoppla flera förlängningskablar. Maximal längd 25 m

KISTOCK levereras med



Väggållare med lås

KIMO has utvecklat en smart låsbar väggållare utan hänglås. Hållaren skruvas upp på väggen och loggern låses fast med hjälp av en speciell nyckel.

Benämning: KDC

Kalibrering

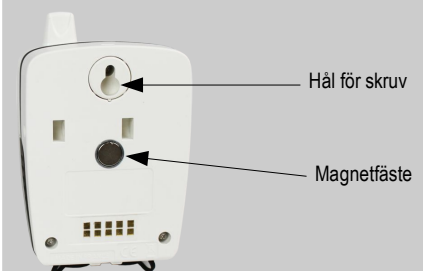
KISTOCK dataloggrar kan på begäran levereras med kalibreringscertifikat spårbart till ackrediterad mätplats.

Garanti och service

Instrumentet omfattas av 1 års fabriksgaranti. Kimo utför kalibrering, justering, reparation och service av alla Kimo-instrument, för att säkerställa hög kvalitet och pålitliga mätresultat. Som kund kan du vara säker på att alltid få god service även efter köp. Reservdelar och tillbehör finns tillgängliga minst 10 år efter köp.

Montage

KISTOCK kan monteras antingen med magnet eller hängas upp via skruvfästet (Se bild). Alternativt kan väggållaren som visas till vänster användas.



www.kimo.se

Kimo Instrument Sverige AB
Stigbergsliden 5
414 63 Göteborg

Tel 031-13 49 80
Fax 031-13 80 25
info@kimo.se • www.kimo.se