

7.1 ANALOGDEL

7.1.1 Mätmetod:

Σ - Δ -omvandling. Integrationstid: 20ms +/- 2us.

7.1.2 Mätintervall:

Programmerbart - min 1s

Samtliga mätintervall på samtliga kanaler.

N.B alla kanaler mäts inom samma sekund.

7.1.3 Ingångar:

8 st. differentiella ingångar.

Impedans :

Min 400k Ω mellan + och -

Min 5M Ω mot referensjord

Överspänningstålighet:

30V kontinuerligt vid spänningsmätning.

Max ström:

80mA kontinuerligt vid strömmätning.

N.B. Strömingångar är försedda med shuntmotstånd : 51 Ω

7.1.4 Mätområden

Fyra spänningsområden och ett strömområde per kanal:

+/- 10V;

+/- 1V;

+/- 100mV;

+/- 50mV;

+/- 20mA; (*)

Varje kanal har försetts med en shunt på 51 Ω .

Den kopplas in med hjälp av att bygla I och + i den jackbara

kopplingsplinten med en bit kopplingstråd.

(*) OBS : Max strömtålighet är 80mA

7.1.5 Dynamik:

Ca. +/-25.000 skaldelar för samtliga områden.

A/D-omvandlaren har +/- 15 bitars upplösning.

7.1.6 Upplösning:

10V	0,25mV
1000mV	40 μ V
100mV	4 μ V
50mV	2 μ V
20mA-området	800nA

Vid termospänning 50mV fullt skalutslag: ungefärliga värden

Termoelement J	0,1°C
Termoelement K	0,1°C
Termoelement T	0,1°C
Termoelement S	0,3°C
Termoelement E	0,1°C

7.1.7 Onoggrannhet:

(vid 23 \pm 5°C)

Spänningsområden	10V	+/(100ppm+2skaldelar)
	1000mV	+/(200ppm+2skaldelar)
	100mV	+/(300ppm+2skaldelar)
	50mV	+/(400ppm+2skaldelar)
Strömområde	20mA	+/(300ppm+2skaldelar)
Brus		+/-1bit
Tempdrift		50ppm/°C
Linjäriseringsfel av termoelement		0,1°C
Kalla Lödstället		+/-0,5°C

7.1.8 Temperaturstabilitet:

Avläst värde varierar med PC-loggerns omgivningstemperatur med max 50ppm/°C.

7.1.9 Brus:

Brusnivå vid +/- 15 bitars upplösning: +/-1 skaldel (max).

Genom att använda medelvärdesbildning kan en brusig signal förbättras avsevärt.

Även formelpaketet i INTABs utvärderingsprogram kan användas för att filtrera mätresultatet.

7.1.10 Common mode:

Common-mode-område vid 10V

min +/- 5V.

Common-mode-område vid övriga mätområden

min +/- 10V.

CMRR: (dc)

min 80dB (10.000ggr)

7.1.11 Konstantströmutgång:

Utgången I-Out ger 0,500 mA i en last på maximalt 5k Ω .

Absolutonoggrannheten är 0,2% vid 25°C.

Temperaturdriften är max 50ppm/°C

7.2 PULSRÄKNARE - DIGITALA IN/UT

7.2.1 Digital utgång

Antal	: 1 st. Parallellkopplad med digital-in nr. 1
Utgångstyp	: Öppen kollektor med 100K pull-up till 5 Volt.
Max ström	: 100mA. (vid 25°C +/-10°C)
Max spänning	: 20Volt (vid 25°C +/-10°C)

7.2.2 Pulsräknare samt Digitala In (vid 25°C +/-10°C)

Antal	: 3 (nr.1 parallellkopplad med digital utgång)
"Låg" nivå	: Max 0,8V
"Hög" nivå	: Min 3,5V eller inget anslutet (pull-up)
Max inspänning	: 20V
Max pulsfrekvens (*)	: Min 65kHz vid 5V in och Puls/Paus = 50%
Max pulsfrekvens (*)	: Min 30kHz vid 10V in och Puls/Paus = 50%
Max pulsfrekvens (*)	: Min 20kHz vid 15V in och Puls/Paus = 50%
Min pulsbredd	: Max 15us
Max antal pulser	: 65.535 st.

(*) Då en passiv givare (open-collector, brytare, etc.) används begränsas den maximal pulsfrekvensen till ca. 10kHz av en 1nF kondensator på ingången.

7.2.3 Hjälpspänningen V-Out

Spänning	: 10-18 Volt beroende på ansluten batterieliminatör.
Ström	: Max 200mA med medlevererad batterieliminatör. : Max 1A med kraftigare spänningskälla.

N.B. V-Out är endast påslagen då loggern är igång. Vid t.ex. offline-mätningar med långa tidsintervall finns V-Out endast tillgänglig några sekunder innan och under samplingsögonblicket.

7.3 LAGRINGSMINNE

Storlek:	224k Bytes. Detta motsvara ca. 112.000 mätvärden.
----------	---

N.B. Minnet är batteriuppsatt med ett internt Litiumbatteri för att klara såväl nätspänningsbortfall som urladdade ackumulatörer. Livslängden på detta batteri är ca. 10 år.

7.4 DATORANSLUTNING

Seriell kommunikation med dator.

Signalstandard: RS-232

Format : 8 bitars ASCII-kod:, 1 startbit, 1 stoppbit, Ingen paritet

Baud rate : 9600 Baud

7.5 STRÖMFÖRSÖRJNING

Spänning: 12-18V DC (*)

Driftström: ca 60mA (varav laddström ca 35 mA)

Driftström utan laddning: ca 25mA

(anslutning via Vin eller stift 3 i TA3F-kontakten. Då laddning av ackumulatorer ej krävs räcker spänningen 10 Volt till att strömförsörja loggern)

OBS! Då bakgrundsbelysningen i displayen är på, ökar strömförbrukningen med ca 130mA.

(*) Vid hög inspänning (>15V) ökar temperaturen internt i PC-loggern. Detta påverkar i sin tur mätresultatet

7.5.1 Inbyggda ackumulatorer.

Laddningstid: ca. 24 timmar till full kapacitet.

Bör underhållsladdas kontinuerligt.

Kapacitet: Minst 8 timmars drift med fulladdade ackumulatorer.

Livslängd: Normalt c:a 4 år

För att få längre drifttid kan vanliga alkaliska batterier användas istället för de interna NiCd-ackumulatorerna. För att undvika batteriläckage eller i värsta fall en batteriexplosion måste en speciell batterihållare användas så att inte oavsiktlig underhållsladdning av batterierna sker.

7.5.2 Batterieliminators.

Spänning: DC 12V, 400mA

7.6 MEKANISKA MÅTT

Bredd : 247 mm

Höjd : 110 mm

Tjocklek: 36 mm

Vikt : 1.1kg