

# Squirrel SQ400 und SQ800

## Flexible Datenlogger

Die beiden Squirrel-Modelle SQ400 und SQ800 sind universell einsetzbare Datenlogger, die genaue und verlässliche Messwerte von beliebigen Sonden und Transmittern aufzeichnen können. Eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten finden die Geräte in Forschung, Wissenschaft sowie bei industriellen und umwelttechnischen Applikationen.

Squirrel können als Messgeräte oder autarke Datenlogger und natürlich auch zur PC-gestützten Datenerfassung verwendet werden.

### Highlights

- 4 (SQ400) oder 8 (SQ800) universelle Messkanäle zur optimalen Ausnutzung der Eingänge
- Anschlussmöglichkeit für Thermo-elemente, Spannung, Strom und Thermistorsensoren
- Alarmfunktion auf allen Kanälen optional
- Batterie- oder Netzversorgung
- Einfaches 3-Tasten-Setup oder per PC
- Optimale Sicherheit durch nicht-flüchtigen Speicher für 2 Mio. Messwerte
- Speicherung direkt mit sinnvoller physikalischer Einheit (m/sec, ppm etc.)
- Geringe Stromaufnahme für unbeaufsichtigte Langzeitmessungen
- Sensoranschluss über Schraubklemmen für einfache Montage vor Ort
- Fernsteuerung per Modem, Funkmodem oder 433 Mhz-Frequenz
- Anschlussmöglichkeit an das Ethernet zur optimalen Integration in firmeninterne Netzwerke



Squirrel Datenlogger haben eine 12bit-Messwertaufösung und eine hohe Genauigkeit von +/- (0,1% vom Messwert +0,2% vom Messbereich). Angeschlossene Sonden können direkt vom Squirrel mit Spannung versorgt werden. Diese kann wahlweise 5V stabilisiert oder die Höhe der Versorgungsspannung bis maximal 14V betragen.

Alle Geräte haben zusätzlich zu den analogen Eingängen einen Zählkanal und 8 Digital-/Ereigniseingänge. Das Starten und Stoppen der Geräte kann optional auch extern getriggert werden.

Bis zu 99 Messreihen können erzeugt werden, um eventuelle einzelne Versuch von einander abzusetzen. Die Datenübertragung erfolgt über die RS232-Schnittstelle mit bis zu 19.200 baud.

## Analogeingänge

Anzahl Kanäle: 4 (SQ400), 8 (SQ800)  
universelle Eingänge

Genauigkeit: +/- ( 0,1% v. Messw.t +0,2% v. M.B.  
Eingangswiderstand: 1M $\Omega$   
Linearität: besser als 0,02% vom Messbereich  
Auflösung: 12 bit

**Intervallzeit:** frei einstellbar (1 Sek...12Std.)  
Ereigniseingänge 1 Hz

### Messbereiche:

Spannung: 18 programmierbare Bereiche  
zwischen 25mV und 10V  
Strom: 20 mA, 4..20 mA mit  
Shuntwiderstand  
Thermoelement: Type K oder Type T  
Thermistor: Type U

### Sensorversorgung:

Bis zu 8 Ausgänge, davon 4 mal 5V stabilisiert und  
4 mal Batteriespannung bzw. Externe Versorgung  
9..14V

### Digitaleingänge:

8 Eingänge, programmierbar als Status 0..255 oder 8  
Ereignis-Eingänge (0 oder 1). Status 0 bei zwischen  
0 und 0,5V, Status 1 zwischen 4,5 und 6V.

**Zählkanal:** 1 Zähler bis 2 Khz,  
Bereich bis 650.000 Pulse

**Uhrzeit:** Auflösung 1 Sek.,  
Genauigkeit ca. 1 Sek./Tag @ 25°C

**Speicher:** Standard 64.000 Messwerte  
Optional bis zu 2 Mio.

**Speicherart:** Stopp wenn voll oder überschreibe  
aktuelle Messreihe

**Logmodus:** Intervall. Ein externer Trigger kann  
zum automatischen Starten oder  
Stoppen verwendet werden.

**Software:** Darca oder DarcaPlus mit  
Funktionen wie Grafik,  
Tabellendarstellung, Export in  
ASCII für Excel, Lotus, etc.

### Programmierung / Loggersetup

Mittels drei-Tasten am Logger oder Darca-Software  
Messwerte können in bis 99 Messreihen im Logger  
gespeichert werden.

### Anzeige & Tastatur

2 Zeilen a 16 Zeichen LCD und drei Tasten zur  
einfachen Einstellung des Loggersetups, Anzeige  
der Messwerte, Status des Loggers sowie der  
Kanaleinstellungen.

### Kommunikation

RS232 Halbduplex, Automatik-Baudrate zwischen  
2.400 und 19.200 baud. Protokoll kompatibel mit  
PCs, Mobiltelefonen, Modems etc.

### Versorgung

Externe Spannung 9...14 V DC maximal 1,4 Watt  
Netzadapter MP9 (9V)  
Alkali Mignonzellen (Größe AA) mit einer  
Lebensdauer von 6 Monaten bei 8 eingestellten  
Kanälen im 5-Minuten-Intervall.

### Gehäuse

Nextel überzogenes ABS-Plastik 180 x 120 x 60mm  
Betriebstemperatur: -30...+65°C , 0..95% RH (nicht  
kondensierend)

Sensor Type	Messbereich [°C]	Auflösung [°C]
U: Thermistor	-50...+150	0,05 (0...75°C) 0.2 (-40...+125°C)
K: Thermoelement	-200...+450	0.2
	0...+950	0.5
T: Thermoelement	-200...+300	0.2

Messbereich	Auflösung	Messbereich	Auflösung	Messbereich	Auflösung	Messbereich	Auflösung
0..50mV	50 $\mu$ V	0...500mV	0,5 mV	0...5V	5 mV	0...20mA	10 $\mu$ A
-25...+25mV	50 $\mu$ V	-250...+250mV	0,5 mV	-2,5 ... +2,5V	5 mV	4...20mA*	0,05%
0...100mV	50 $\mu$ V	0...1V	0,5 mV	0...10V	5 mV		
-50...+50mV	50 $\mu$ V	-500...+500mV	0,5 mV	-5 ... +5V	5 mV		
0...200mV	50 $\mu$ V	0..2V	0,5 mV	0...20V	5 mV		
-100...+100mV	50 $\mu$ V	-1 ... +1 V	0,5 mV	-10...+10V	5 mV	* wird als 0...100% angezeigt	