



Digitale Wägetechnik und Steuerung integriert

Loadcell

- Delta-Sigma-Technologie für effiziente Filterung
- Integrierte digitale Eingabeeinheit für bis zu 2 Wägezellen mit einer Aufsatzbaugruppe für bis zu 4 Zellen
- Bis zu 2 (4) separate 24-Bit auflösende Delta-Sigma-ADCs
- 6.25, 12.5, 25, 50, 100, ...800 Messwerte pro Sekunde
- Rauschfreie Auflösung mit bis zu 17 Bit bei 12.5 Messwerten pro Sekunde, bis zu 13 Bit bei 800/s
- Höhere Auflösung bei Anwendung des gleitenden Mittelwertes
- Linearität typ. 0.0007% Vollausschlag (14 Bit @ 2mV/V Wägezelle)
- Großer Eingangs-Überlastbereich bis $\pm 40\text{mV}$

Unser Standardprodukt integriert 1 bis 4 separate Delta-Sigma-ADCs mit einem Mikrocontroller, Flash-Speicher und einem Echtzeitkern, um Filterung, Mittelung usw. direkt an der Messstelle zu erlauben. Der "Loadcell"-Messumformer bietet mit seiner Firmware Standardverfahren für die meisten Wägeanwendungen an. Er ist verfügbar in einer kleinen Version mit 1 oder 2 Kanälen und in einer etwas größeren mit 3 oder 4 Kanälen.

Load Cell ist ein Messumformer für Wägezellen mit Dehnungsmessstreifen, mit dem, je nach baulichen Anforderungen, bis zu 4 Wägezellen zu einer Waage zusammengefasst werden können. Es sind Varianten für eine, zwei und vier Wägezellen erhältlich. LoadCell speist über ein interner Spannungsregler die Wägezellen mit 5V und besitzt für jede einen eigenen, hochauflösenden Delta-Sigma-ADC mit rauscharmem Messverstärker. Ein Prozessor mit Echtzeit-Betriebssystem parametrisiert und koordiniert die ADCs und erledigt über seine busfähige serielle RS485-Schnittstelle die Kommunikation mit der übergeordneten Steuerung. Als Optionen für den Anschluss an andere Übertragungsbedürfnisse sind Hardware-Erweiterungen zum Betrieb über CAN (Option CAN) oder I²C (Option I2C) verfügbar.

Der 6-Draht-Anschluss der Wägezellen ermöglicht die höchste Messgenauigkeit, alternativ ist ein 4-Draht-Anschluss möglich. Der weite Eingangsspannungsbereich von bis zu $\pm 40\text{mV}$ erlaubt den Anschluss aller marktüblichen Messzellen und bietet reichlich Reserve für Überlastsituationen. Die rauschfreie Auflösung ist abhängig von der Geschwindigkeit und beträgt von 17 Bit bei 6,25 bis 14 Bit bei 200 Messungen/Sekunde. Die maximale Wandlungsrate beträgt 200/Sekunde. Höhere Auflösungen sind durch gleitende Mittelwertbildung in Software möglich. Die Genauigkeit ist 0,0007% des Vollausschlags, entsprechend 14 Bit bei 2mV/V Wägezelle.

Das Protokoll ist kompatibel zu Leon Messumformern. Die Kalibrierung kann elektronisch (Eingabe z.B. 1,9995mV/V) oder durch Referenzgewicht gesamt oder pro Messzelle erfolgen, ein Offset durch Vorlast kann verrechnet werden. Alle Kalibrierungswerte werden in EEPROM auf Loadcell gespeichert. Neben der Null-Kalibrierung ist auch ein vorübergehendes Nullstellen (innerhalb max. 2% des Wägebereichs) während des Betriebs möglich, das nach RESET wieder auf die Kalibrierung zurückgesetzt wird. Daneben ist natürlich eine Tara-Funktion



Bestellinfo:



299 € *

PER-LOADCELL1

LOADCELL Assembler mit einem Δ - Σ -ADC, Mikrocontroller

Nachbearbeitung und Kommunikation.



499 € *

PER-LOADCELL4

LOADCELL Assembler mit vier Δ - Σ -ADCs, Mikrocontroller Nachbearbeitung und Kommunikation.

* alle Preise (innerhalb Deutschlands zzgl. MwSt.) ab Werk

vorhanden, die per Software rückgesetzt werden kann. Die Stillstandserkennung ist programmierbar. Während das Standardprotokoll (Leon-kompatibel) zur direkten Nutzung zur Verfügung steht, erlaubt der integrierte vollwertige Mikrocontroller Sonderfunktionen bis hin zu kompletten Automationsaufgaben.

Zwei Ausgänge und zwei Eingänge (24V) stehen zur lokalen digitalen Steuerung zur Verfügung. Ein Ausgang ist als Schwellwertschalter programmierbar. Alle E/A können kundenspezifisch angepasst werden.

PC-Software

LOADCELL wird über einfache ASCII-Telegramme mit Prüfsumme bedient, damit ist es möglich, aus jeder Steuerungshardware mit serieller Schnittstelle heraus (ggf. über einen RS485-Wandler) LOADCELL anzusprechen. Für den Betrieb an einem PC (unter Zuhilfenahme der RS485-Umsetzerbaugruppe 232FEED485) stellt ELZET80 eine Software "ScaleConfig" bei, mit der die Parametrierung von LoadCell bequem im Windows-Dialog durchgeführt werden kann. Das Hauptfenster kann auch als Anzeigefenster für das Gewicht benutzt werden.

©2005-2006 ELZET80 Mikrocomputer GmbH&Co.,KG, Theaterplatz 9, 52062 Aachen, Germany