



LTr3 Loadcell Transmitter

LTr3 Pano kullanımları için tasarlanmış ray tipi yük hücresi sinyal dönüştürücü akıllı bir cihazdır. Küçük ebatları sayesinde çoklu tartı uygulamaları için ideal çözüm sağlar. USB aracılığı ile kullanıcı dostu olarak konfigüre edilebileceği gibi Modbus haberleşmesi üzerinden de tüm işlemleri gerçekleştirebilme imkanı sunar. **960Hz** hızına kadar gerçek örnekleme ve işlem çıkışı alınabilmektedir. Ölçüm verileri DataViewer yazılımımız ile izlenebilmekte ve kayıt altına alınabilmektedir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

A/D ÇEVİRİCİ	
Minimum Giriş	0.02uV/Taksimat
Analog Giriş Aralığı	1mV/V - 10mV/V
Yük Hücresi Giriş	350-1000 Ohm (Maks. 12 Yük Hücresi)
Çözünürlük	24bit / 16.000.000
Ölçüm Hızı	3840 örnek/saniye
Yük Hücresi Besleme	5Vdc
Kalibrasyon	
Kalibrasyon	Yük ile kalibrasyon, Katsayı kalibrasyonu ve mV/V değeri ile dijital kalibrasyon
GİRİŞ/ÇIKIŞLAR	
Çıkışlar	3adet 100mA Transistör (Opsiyonel donanım) 1adet 0/10V - 4/20mA (Opsiyonel donanım)
USB	Mikro USB ile konfigüre
Opsiyonlar	Wifi ModbusTCP (opsiyonel)

HABERLEŞME

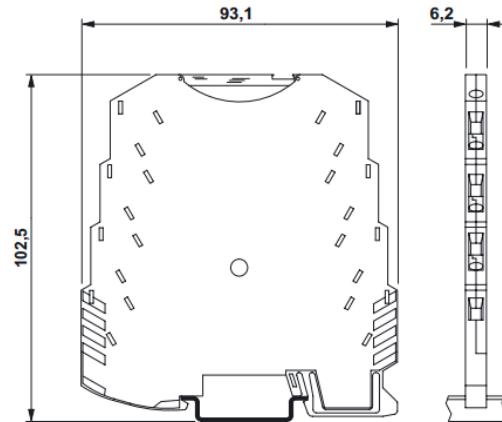
Haberleşme	1 adet RS232 yada RS485 seçilebilir seri çıkış. 1200-115200bps Modbus RTU / ASCII haberleşme 1 adet RS232 seri çıkış. 1200-115200bps
------------	--

ORTAM KOŞULLARI

Besleme/ Güç	24V DC (+/- % 10) / 5W Maksimum
Kutu/ Ebatlar	DIN Ray Tipi Plastik, 95x103x6.2mm
Çalışma Sıcaklığı	-20/70°C

BOYUTLAR

95x103x6.2mm Ray Montaj Tipi Plastik Kutu



SEÇENEKLER

RS485: RS485 haberleşme çıkışı
RS232: RS232 haberleşme çıkışı
ANALOG: 0/10V- 4/20mA analog çıkışı

USB KOMUTLARI

"?": Komut Listesi. Uygulanabilir komutlar listelenir.
"L": Komut Listesi. Uygulanabilir komutlar listelenir.
"SR": Sürekli Gönderim Modu. Ölçüm sonucu sürekli olarak USB porttan gönderim başlatılır. Herhangi bir karakter ve enter (chr 13) tuşlarına basıldığında gönderim durur.
"SSx": ADC Çevrim Hızı Değiştirme. SS0:6Hz-SS1:12Hz-SS2:25Hz-SS3:60Hz-SS4:120Hz-SS5:240-SS6:480Hz-SS7:960Hz.
"V": Versiyon Cihazın versiyon numarası öğrenilir.
"R": Yeniden Başlatma Komutu Cihazı yeniden başlatır.
"U": Yazılım güncelleme modu Cihaz program güncelleme moduna geçer. DFU Loader yazılımı ile güncelleme yapılır. Enerji Aç/Kapa yapılarak boot modundan çıkarılabilir.
"A": ADC İç Sayım Değeri. Cihazın ADC ölçüm sonucu okunabilir.
"W": Ağırılık Sonucu. Ağırılık değeri okunur
"Z": Sıfırlama. Sıfırlama için kullanılır.
"Tx": Dil Seçimi. Dil seçimi için kullanılır. "TT":Türkçe, "TE":İngilizce seçimidir.
"Cx": Kapasite Değeri. 0-10V ve 4/20mA analog çıkış için kapasite değeridir. Çıkış aralığı kapasiteye göre oranlıdır.
"D?": DAC Ayarlarını görüntüleme için kullanılır.
"DFx": DAC Başlangıç Değeri. 0-10V ve 4/20mA analog çıkış için başlangıç değeridir. "DF0" olarak girilirse 0V ya da 0mA den başlar. "DF620" yazılır ise yaklaşık olarak 2V ya da 4mA den başlar.
"DTx": DAC Bitiş Değeri. 0-10V ya da 4/20mA analog çıkış bitiş değeridir. "DF3095" olarak kullanılır ise Analog çıkış 10V ya da 20mA olarak oluşacaktır.
Not: Herbir elektronik komponentin analog davranışı birbirinden farklı olduğundan ve kullanılan ölçü aletinin kendine özel kalibrasyonu olduğundan ölçülen değerler bir miktar farklılık gösterebilir.

"MCx": Yük Hücreleri Toplam Kapasite Değeri

Kullanıla Yük hücrelerinin toplam kapasite değeri bilgisidir. mV/V kalibrasyonu durumunda kullanılır (MVx).

"MVx": mV/V Kalibrasyonu

Yük hücresi sertifikasında yazan mV/V çıkış bilgisi girilerek yüksüz kalibrasyon yapılır. Yük hücreleri toplam kapasiteleri daha evvelce girilmiş olmalıdır(MCx). Birden fazla yük hücresi mV/V bilgisi için ortalama alınmalıdır.

"MLx": Yüklü Kalibrasyon

Değeri bilinen bir ağırılık ile ağırılık kalibrasyonu yapılmasıdır. Bu işlemde evvel platformu boşaltarak "Z" komutu icra edilmelidir. Daha sonra ağırılığı bilinen yük platforma konarak MLxxx komutu icra edilerek kalibrasyon yapılır.

"STx":Yürüme Adımı. Yürüme adımı belirlenir. ST0:1-ST1:2-ST2:2-ST3:10-ST4:20-ST5:50-ST6:100-ST7:200

"Fx": Filtre Seçimi

Hareketli ortalama filtre seçimi. F0:1... F7:128

"Gx": GLOGIC Filtre seçimi

GLOGIC Filtre Aç/Kapat seçimidir. G0:Glogic KAPALI, G1:Glogic AÇIK, G2:GLOGIC+ AÇIK

"IDx": Modbus ID seçimi

Modbus ID numarası seçimidir. ID1...ID255

"BRx": Baudrate seçimi

Baudrate değişimi için kullanılır.

Not: Haberleşme parametreleri USB port için değildir!

BR0:115200-BR1:57600-BR2:38400-BR3:19200- BR4:9600- BR5:4800- BR6:2400- BR7:1200bps

"Q": LED Flaş

Terminal test için kullanılır. Ön paneldeki LEDler flaş yapar

"FDEF": Fabrika Ayarlarına Dön!

Bu tuş kombinasyonu kullanıldığında tüm ayarlar silinir!

MODBUS ADRESLERİ

R/W	Adr	Data	Tanım
RW	0	Command	Komut Register
RW	1	RegA	Extension for command
RW	2	RegB	Extension for command
RO	3	Cihaz DurumA	Cihaz DurumA Bilgi Bitleri 0:Run/Error LED 1:N/A 2:Kararlılık LED (Display is stable) 3:Gerçek Sıfır LED (Display is Absolute) 4-7: Kullanım Dışı 8-10: 3bit Noktanan Yeri 11-15: Kullanım Dışı
RW	4	Cihaz DurumB	Devices StatusB information bits 0-2:DeviceMode (0:Scale,1-3:NA) 3:x10 (0:Normal, 1:x10 Active) 4:x10Dot(0:Normal,1:Additional dot is on) 5-15: N/A (reserved)
RO	5	Cihaz DurumC	Devices StatusC information bits Cihaz Durum Bitleri C 0-7:Error Message (0-255 Screen Error Message) 8: USB Stream. 0:None,1:Active 9: DAC forced 0:Normal,1:DAC forced by modbus 10-15: N/A (reserved)
RW	6/7	Kullanım Dışı	Kullanılmıyor
RO	8/9	Display	Ağırılık Bilgisi
RO	10	DAC From	DAC Çıkış Başlangıç Noktası (12bits 0-4095)
RW	11	DAC To	DAC Çıkış Bitiş Noktası (12bits 0-4095)
RW	12	DAC Anlık Değer	DAC Çıkış Anlık Değer bilgisi (12bits 0-4095) Used to output manually when the StatusC.DACforced bit is 1
RW	13	Test Sayacı	Haberleşme kontrolü için kullanılır. Herbir 100ms de bir artarak sayar
RO	14/15	Kapasite	DAC çalışma aralığı ve maksimum değer hesaplamaları için kullanılır
RW	16/17	ADC İç Sayım	Gerçek ADC iç sayım değeri
RW	18/19	Filtrelenmiş İç Sayım	Filtrelenmiş iç sayım
RW	20/21	mV/V	Hesaplanan mV/V değeri. 2.00mV/V = 200000000
RW	22/23	Yük hücresi Kapasite	mV/V kalibrasyonunda kullanılır. Yük hücreleri toplam kapasitesidir.
RO	24	İç sıcaklık	Cihaz iç sıcaklığını gösterir. 25.0°C
RO	25	İç besleme	Cihaz iç besleme gerilimini gösterir. 3.300V

MODBUS ÖZEL KOMUTLARI

0-1-2 notu adresler kullanılarak özel komutlar icra edilir

Adr0	Adr1	Adr2	Açıklama
2	Adres	Data	Eeproma yazma. Reg1'e Adres, Reg2 ye yazılacak data konur. Ve Cmd adresine 2 yazılır.
3	Adres	Data	Eepromdan okuma. RegA ya okumak istenen adres yazılır ve okunan eeprom sonucu RegB de güncellenir.
4	-	-	Cihaz resetleme komutudur
5-6	-	-	Kullanılmıyor
7	-	-	Test işlemi olarak kullanılır. Reg1=5678 ve Reg2 =1234 olarak doldurulur.
8	Cihaz Tipi	-	Cihaz tipi okuma komutudur. Reg1 da cihaz tipi okunur. LPI ailesi için 47602 okunur.
9	Versiyon	-	Cihaz versiyon okuma komutudur. Reg1 içersine cihaz ver no okunur. 107 = v1.0.7
10	-	-	Parametreler eepromdan okunarak RAM a güncellenir
99	-	-	'c' Mevcut Kapasite set değeri hafızaya kaydedilir
100	-	-	'd' Mevcut ayarlanan DAC From ve DAC To değerleri hafızaya kaydedilir
107	Katsayı L	KatsayıH	Katsayı Kalibrasyonu için kullanılır. RegA ve RegB de katsayı değeri bulunur (1000000=>1.000000)
108	Kalib. Low	Kalib. High	Kalibrasyon işlemidir. Reg1 ve Reg2 değerlerine kalibre edilcek değer girilir. 100,000'e kalibre etmek için; Komut:108 Reg1: 34464 (low) Reg2: 1 (high) olarak yazılır.
109	mV/V L	mV/V H	mV/V kalibrasyonu. regA-B ve LC Kapasitesi registerlerine göre mV/V kalibrasyonu gerçekleştirilir.
122	-	-	Kalibrasyon sıfır alınıyor. Başka bir işleme gerek yoktur

DURUM GÖSTERGE LEDLERİ

- 1- Error (Kırmızı): Yük hücresi hatası ya da ayarlanan Kapasite aşıldığında hızlı yanıp söner. Bu led yanıyor sistem/parametre kontrolü yapılmalıdır.
- 2- Status (Mavi): Nefes alma hızında yanıp söner. Hata durumunda hızlı yanıp söner.
- 3- Seri Haberleşme TX (Kırmızı): Seri haberleşmede gönderim yaparken yanıp söner.
- 4- Seri Haberleşme RX (Mavi): Haberleşmede data alındığında yanıp söner.
- 5- Power (Kırmızı): Cihaz enerjili durumdayken sürekli yanar.

