

Load cell Transmitter with continues RS232 output

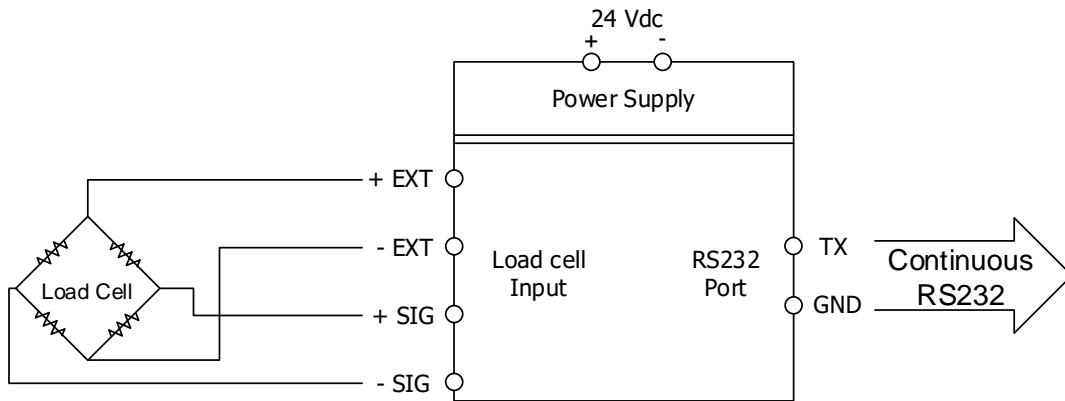
Model TL-10R

Specifications

Operating Voltage	21.6V ~ 26.4 VDC
Power Consumption	< 2W
Operating Temperature	-20° C ~ 60° C
Load Cell Excitation	DC 5V , 120mA
A/D resolution	24 bit
Divisions	1000000
A/D Sampling speed	5~600 SPS
Analog signal Input range	±40mV
Input impedance	10MΩ
Display range	-99999~999999
Baud rates	4800 ~ 115200 bps
Serial port	8, None ,1
Size (mm)	115 x 100 x 23

Pin Configuration

- 1- TX (RS232)
- 2- GND (RS232)
- 3- Supply 0 VDC
- 4- Supply +24 VDC
- 5- Not Connect
- 6- Not Connect
- 7- Not Connect
- 8- Not Connect
- 9- Loadcell Signal -
- 10- Loadcell Signal +
- 11- Loadcell excitation -
- 12- Loadcell excitation +



(۱) پیغامهای خطای لودسل:

پیغام خطای **noCELL** : نشانگر قطعی یا اتصال جا به جای سیمهای لودسل یا سوختن خود لودسل است. خروجی آنالوگ با توجه به رنج انتخاب شده برابر مقدار ماکزیمم خواهد بود.

پیغام خطای **SHCELL** : نشانگر اتصال کوتاه بودن سیمهای لودسل است.

۲) منوی تنظیمات اصلی دستگاه :

به منظور وارد شدن به این قسمت در حالی که دستگاه خاموش است **کلید** Ⓜ را نگه داشته و دستگاه را روشن کنید.

حداکثر ظرفیت کل لودسلها را وارد کنید

مقدار MV/V یا همان حساسیت لودسلها را با ۴ رقم اعشار وارد کنید

مقدار رزولیشن یا زینه را از بین اعداد ۱ و ۲ و ۵ و ... و ۱۰۰ انتخاب کنید

مقدار فیلتر را از ۰ تا ۸ وارد کنید

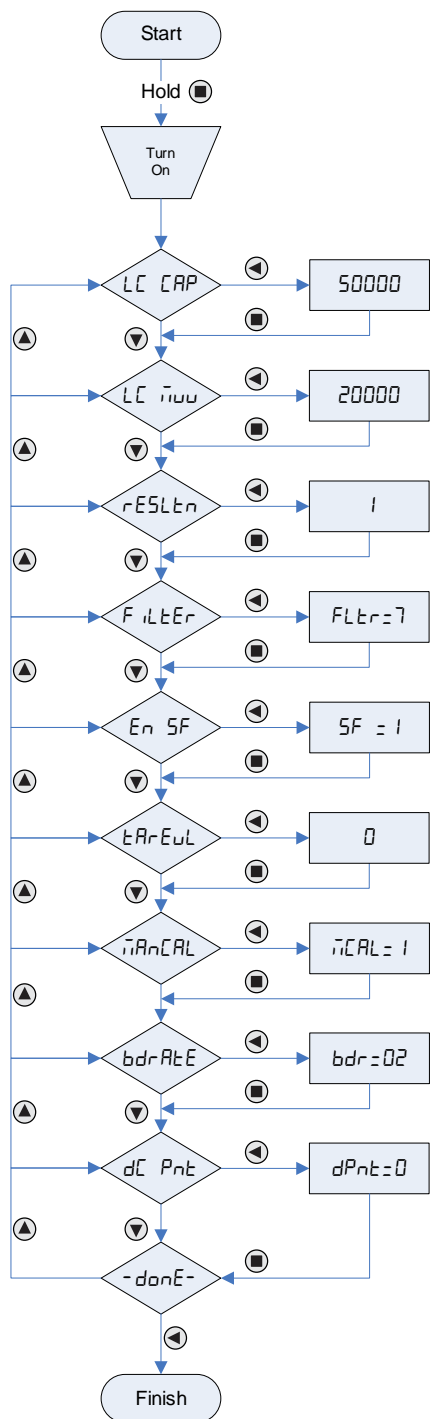
برای فعال کردن سیستم فیلتر هوشمند عدد ۱ و برای غیر فعال کردن عدد ۰ را وارد کنید

مقدار پارسنگ یا وزن مرده را در صورت نیاز وارد کنید

برای فعال کردن کالیبراسیون دستی عدد ۱ و برای غیر فعال کردن عدد ۰ را وارد کنید

مقدار Baud Rate مورد نظر را برای پورت RS232 وارد کنید.

تعداد رقم اعشار برای ارسال توسط پورت سریال را مشخص کنید



۳) بازگشت به تنظیمات کارخانه: بدین منظور کلیدهای Ⓜ و Ⓝ را باهم فشار دهید تا عبارت **rSEFFct** بصورت چشمک زن نمایان

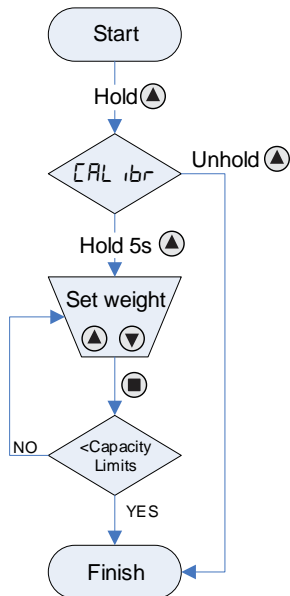
گردد. ۱۵ ثانیه نگه دارید تا دستگاه ریست شود.

۴) صفر کردن پارسنگ (Tare) :

کلید Ⓝ را نگه داشته، عبارت **tArE** بصورت چشمک زن نمایش می‌یابد، پس از ۵ ثانیه وزن صفر خواهد شد.

۵) کالیبراسیون دستی :

در صورتیکه وزن نشان داده شده توسط نمایشگر با وزن وارد شده به لودسل برابر نباشد، به ترتیب ذیل می توان نمایشگر را به صورت دستی کالیبره نمود. بدیهی است که پس از انجام کالیبراسیون دستی مقدار پارامتر Capacity (در قسمت تنظیمات اصلی) بصورت اتوماتیک تغییر خواهد نمود.



✓ بعد از صفر کردن، وزنه‌ای که وزن آن دقیقاً مشخص است را روی ترازو قرار داده و کالیبراسیون را

آغاز کنید

✓ کلید \uparrow را گرفته و ۵ ثانیه نگه دارید. صفحه نمایش شروع به چشمک زدن می کند

✓ با کمک کلیدهای \uparrow و \downarrow وزن مورد نظر را وارد کرده و کلید \blacksquare را فشار دهید.

نکات مهم در کالیبراسیون دستی:

- ابتدا وزن مشخص را روی ترازو قرار داده و سپس کلید \uparrow را فشار دهید. در غیر اینصورت اگر مقدار وزن نشان داده شده صفر یا منفی باشد با فشردن کلید \uparrow عبارت **Error3** نمایش می یابد.
- در صورتیکه مقدار ظرفیت لودسل (Capacity) محاسبه شده بعد از عمل کالیبراسیون پایین تر از محدوده مجاز باشد عبارت **Error4** و اگر بالاتر باشد عبارت **Error5** نمایش می یابد.
- در صورتیکه منوی **TranCAL** صفر شود عمل کالیبراسیون دستی از طریق پانل دستگاه غیر فعال شده و با فشردن کلید \uparrow هیچ اتفاقی نخواهد افتاد.

۶) فیلتر دیجیتالی : این دستگاه مجهز به دو طبقه فیلتر دیجیتال جهت کاهش اثر لرزشهای مکانیکی سیستم توزین می باشد. سطح فیلتر طبقه اول را میتوان با منوی **Filter** تنظیم نمود. بالا بردن سطح فیلتر اگرچه موجب از بین بردن نوسانها می شود اما باعث کند شدن سرعت پاسخ دهی دستگاه نیز خواهد شد. بنابراین برای هر سیستم توزین باید مقدار سطح فیلتر مناسب آن سیستم را به دقت تنظیم نمود. فیلتر دوم یک فیلتر هوشمند است (Smart Filter) که با توجه به رفتار دینامیک سیستم توزین حالت بهینه را انتخاب می کند. برای فعال یا غیر فعال کردن این فیلتر نیز می توانید از منوی **En SF** استفاده کنید. در تنظیمات کارخانه این فیلتر فعال است.

جدول زیر سرعت بروز رسانی مقدار وزن خروجی را با توجه به سطح فیلتر تنظیم شده نشان میدهد. سرعت ارسال پورت سریال نیز با سرعت بروز رسانی مقدار وزن خروجی برابر است. بنابراین تنظیم سطح فیلتر، نرخ سرعت انتقال پورت سریال را نیز تغییر خواهد داد. در جدول زیر مقدار بادریت مجاز برای هر سطح فیلتر انتخاب شده را نشان میدهد.

F L E r b d r A t E		0	1	2	3	4	5	6	7	8
		600 HZ	250 HZ	150 HZ	100 HZ	50 HZ	25 HZ	12,5 HZ	10 HZ	5 HZ
1	4800						.	.	.	.
2	9600					.	.	.	.	.
3	19200			.	.	.	.	.	.	.
4	38400		.	.	.	.	.	.	.	.
5	57600		.	.	.	.	.	.	.	.
6	115200	.	.	.	.	.	.	.	.	.

(۶) خروجی سریال (RS232):

فریم مد ا:

Byte No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ASCII Chr.	:	- or 0	Net weight with float							LRC	CR	LF
HEX Code	3A	2D or 30	Net weight with float							LRC	0D	0A

Example: Net weight = -6.789

Byte No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ASCII Chr.	:	-	0	6	.	7	8	9	Space	=	CR	LF
HEX Code	3A	2D	30	36	2E	37	38	39	20	3D	0D	0A

LRC calculation:

$$3A+2D+30+36+2E+37+38+39+20 = 1C3$$

$$LRC = 0 - C3 = 3D$$

تنظیمات پورت سریال در مد ا:

Baud Rates

b d r t	1	2	3	4	5	6
Baud Rate	4800	9600	19200	38400	57600	115200

Port Fixed Parameters

Data Bits	Parity	Stop Bits
8	None	1