

## "راهنمای استفاده"

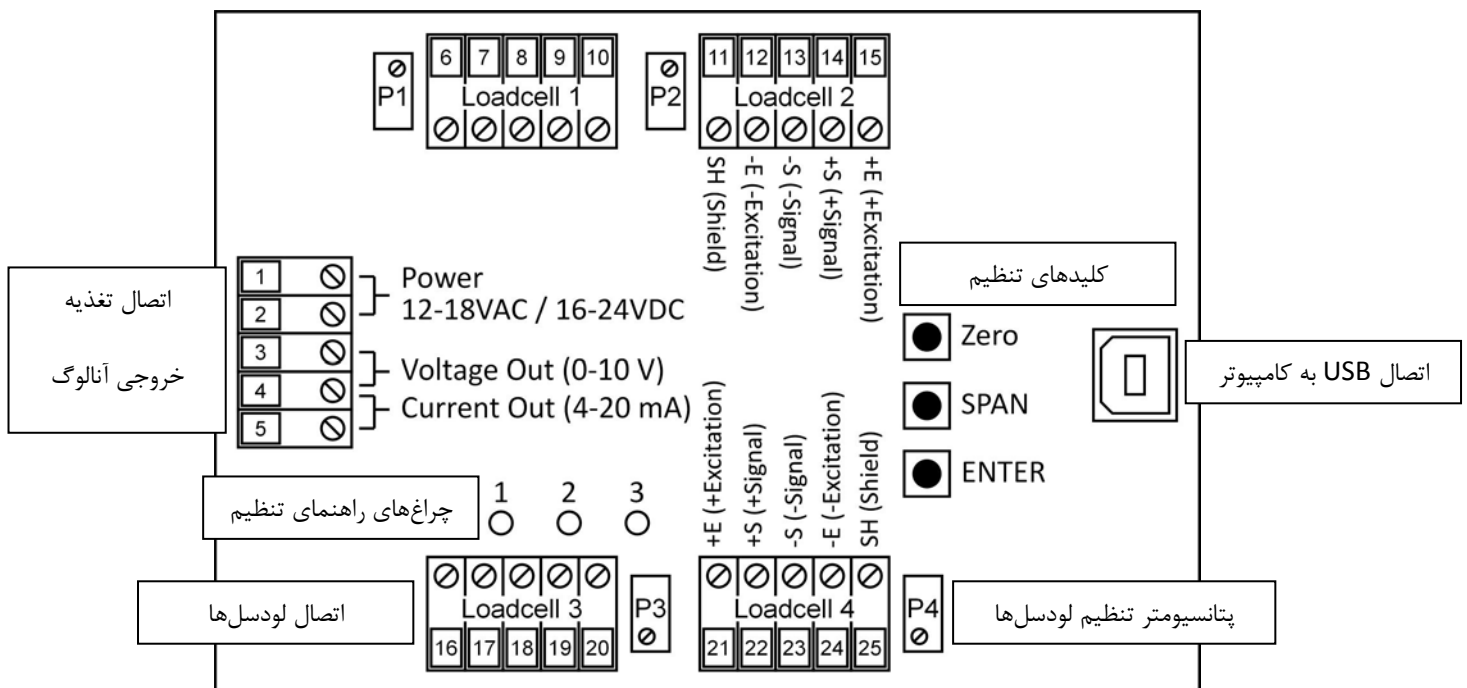
### ۱. معرفی و کارکرد دستگاه

دستگاه Bolter TR-USB یک دستگاه اندازه گیری وزن با قابلیت اتصال تا ۴ عدد لودسل و خروجی آنالوگ می باشد. کاربرد این دستگاه در انواع پروژه های اتوماسیون صنعتی که نیاز به تبدیل خروجی لودسل به خروجی استاندارد آنالوگ دارند است. این دستگاه امکان تنظیم از طریق خود دستگاه و همچنین تنظیم از طریق کامپیوتر را دارد. \* برای اتصال به کامپیوتر نیاز به کابل USB استاندارد Device (مانند کابل USB چاپگر) است که همراه دستگاه نبوده و باید تهیه گردد \* جهت دریافت فایل های مورد نیاز برای اتصال به کامپیوتر به فروشنده مراجعه نمایید

### ۲. اطلاعات فنی

اطلاعات تغذیه		اطلاعات اتصال آنالوگ		اطلاعات اتصال لودسل	
منبع تغذیه AC	۱۲ تا ۱۸ ولت	انواع خروجی	0-10 VDC 4-20 / 0-20 / 0-24 mA	حداکثر تعداد لودسل	۴ عدد
منبع تغذیه DC	۱۶ تا ۲۴ ولت	حداقل مقاومت بار در حالت ولتاژ	۱۰ کیلو اهم	حداقل مقاومت داخلی لودسل	۳۵۰ اهم
حداکثر جریان تغذیه	۲۰۰ میلی آمپر	حداکثر مقاومت بار در حالت آمپراژ	۴۰۰ اهم	ولتاژ تغذیه لودسل	۵ ولت DC

### ۳. کلیدها، چراغها و اتصالات



### ۴. روش استفاده

- ۱- تا ۴ عدد لودسل از یک مدل را با مطابقت سیم بندی لودسل با شکل بالا، به اتصالات Loadcell شماره ۶ تا ۲۵ متصل نمایید
- ۲- تغذیه مناسب را به اتصال ۱ و ۲ متصل نمایید. مثبت و منفی بودن تغذیه مهم نیست (۱۶ تا ۲۴ ولت DC یا ۱۲ تا ۱۸ ولت AC)
- ۳- برای خروجی ولتاژ (0-10 VDC)، مثبت را به اتصال شماره ۳ و منفی را به شماره ۴ وصل کنید. در این حالت مقاومت دستگاه دریافت کننده ولتاژ باید بیش از ۱۰ کیلو اهم باشد. در غیر این صورت محدوده نهایی دریافت ولتاژ کمتر خواهد شد
- ۴- برای خروجی آمپراژ (4-20 / 0-20 / 0-24 mA)، مثبت را به اتصال شماره ۵ و منفی را به شماره ۴ وصل کنید. در این حالت مقاومت دستگاه دریافت کننده آمپراژ باید کمتر از ۴۰۰ اهم باشد. در غیر این صورت محدوده نهایی دریافت آمپراژ کمتر خواهد شد
- ۵- با استفاده از روش تنظیم دستگاه را تنظیم و کالیبره کنید (و یا با اتصال دستگاه به پورت USB کامپیوتر تنظیمات انجام شود)
- در صورت نیاز به گوشه گیری از پتانسیومترهای P1 تا P4 استفاده نمایید و دستگاه را مجدداً کالیبره کنید

## ۵. روش تنظیم


۱- دستگاه خاموش باشد. کلید ENTER را نگه دارید و بعد دستگاه را روشن کنید. LED3 روشن می‌شود. کلید ENTER را رها کنید


\* در تمام مراحل حالت  نشان دهنده مقادیر و مراحل است:


روشن:  خاموش:  چشمک زن: 


\* در تمام مراحل با کلیدهای ZERO و SPAN مقادیر را تغییر دهید و با کلید ENTER به مرحله بعد بروید

۲- نوع خروجی آنالوگ:


۰: خروجی صفر تا ۱۰ ولت 


۱: خروجی ۴ تا ۲۰ میلی آمپر 

۲: خروجی صفر تا ۲۰ میلی آمپر 


۳: خروجی صفر تا ۲۴ میلی آمپر 

۳- محدوده ولتاژ لودسل: (برای لودسل‌های با خروجی تا  $2\text{mv/v}$  مقدار صفر و برای مقادیر بیشتر ۱ تنظیم شود)

۰: ورودی ۱۰- تا ۱۰+ میلی‌ولت: 

۱: ورودی ۲۰- تا ۲۰+ میلی‌ولت: 


۴- فیلتر نوسانات وزن: (هرچه این عدد بیشتر باشد نوسان وزن کمتر و سرعت دستگاه پایین‌تر است)


شکل LEDها به صورت  است. برای دیدن مقدار کلید ENTER را فشار دهید

۰:  ۱:  ۲:  ۳: 


۴:  ۵:  ۶: 

۵- کالیبره صفر: (روی لودسل هیچ بار اضافه‌ای نباشد)

شکل LEDها به صورت  است. برای تنظیم صفر کلید ZERO را ۲ ثانیه نگه دارید و سپس رها کنید. شکل LEDها تا پایان عملیات

ثابت به صورت  تبدیل شده و پس از حدود ۵ ثانیه مجدد به حالت قبل باز می‌گردد

۶- کالیبره وزن: (وزنه مورد نظر را روی لودسل قرار دهید. باید وزن دقیق آن معلوم باشد)

شکل LEDها به صورت  است. برای ورود کلید SPAN را ۲ ثانیه نگه دارید و سپس رها کنید. شکل LEDها تا پایان عملیات به

صورت  تبدیل می‌شود.

با یک وسیله اندازه گیری (مولتی‌متر) خروجی آنالوگ دستگاه را بخوانید و با کلیدهای ZERO و SPAN مقدار را کم و زیاد کرده تا تنظیم مورد نظر بدست آید.

نگه داشتن کلیدها باعث تغییر سریعتر می‌شود و LED2 در زمان فشار دادن کلیدها روشن می‌گردد

در پایان تنظیم کلید Enter را فشار دهید شکل LEDها تا پایان عملیات ثابت به صورت  تبدیل شده و پس از حدود ۵ ثانیه

مجدد به حالت قبل باز می‌گردد

با فشار دادن کلید ENTER دستگاه به حالت عادی کاری وارد می‌شود