

Weighing System Belt Scale



kian Industry CO.

Operating Manual Conveyor Weighing Systems

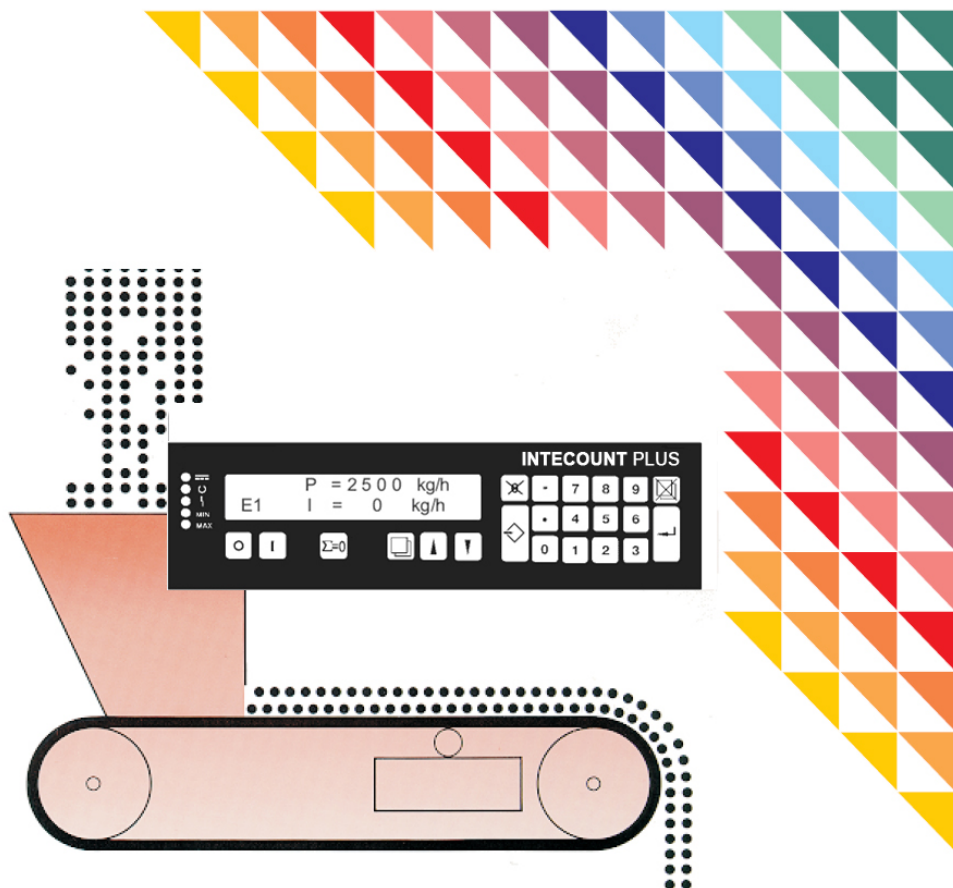
Kian Industry

Yousef Abad Street No. 27
Seventh Avenue Unit 2

Phone: 021-88035924

Fax: 021-88628041

Mobile: 0912154668



INTECOUNT PLUS

Weighfeeder Operation Manual

راهنمای کارکرد سیستم توزین نوار نقاله

شرکت کیان صنعت

فهرست

- (۱) تعاریف
- (۲) اصطلاحات
- (۳) علایم و مشخصات صفحه کلید
- (۴) صفحه نمایش
- (۵) چراغ های سیگنال
- (۶) ورودی و خروجی های نمایشگر در یک نگاه
- (۷) محاسبه طول موثر
- (۸) تنظیم پارامترها
- (۹) کالیبره و صفر کردن
- (۱۰) خطاها
- (۱۱) منوی اصلی دستگاه

لودسل (LOAD CELL)

-یا سلول بار-همان سنسور وزن می باشد که فشار مکانیکی وارده را تبدیل به جریان ویا ولتاژ الکتریکی می کند و به نمایشگر ارسال می دارد.

سرعت سنج (SPEED TRANSDUCER)

شمارش تعداد پالس هایی که در اثر چرخش چرخ روی نوار ایجاد میشود را به سیستم ارسال می کند. که باتوجه به تعداد پالس ها در ثانیه سرعت مشخص می گردد. این شمارش پالس در نوارهای سرعت بالا از طریق پروکسی حساس به فلز و چرخ سوراخ دار انجام می شود. و در نوارهای سرعت پایین توسط انکدر انجام می شود.

جانش باکس (JUNCTION BOX)

جعبه ای با یک برد الکترونیکی می باشد جهت اتصال چند لودسل به هم و انتقال اطلاعات آنها با یک کابل به نمایشگر.

نمایشگر (INDICATOR)

دستگاه، کنترلر و نمایش دهنده می باشد که سیگنال های لودسل و سرعت سنج را دریافت و پس از محاسبه اطلاعاتی را نمایش می دهد مانند:

* نرخ عبور مواد RATE

* سرعت نوار

* کیلو گرم بر متر

* مقدار بار عبور کرده TOTAL

در ضمن خروجی های آنالوگ و یا دیجیتال جهت رویت و کنترل از اتاق فرمان را دارد.

* جریان خروجی متناسب با نرخ عبور مواد 4-20mA

* جریان خروجی جهت کنترل دور موتور در حالت ویفیدر 4-20mA

* ورودی جریان 4-20mA از اتاق فرمان جهت Set point

* خروجی پالس ۲۴ ولت جهت TOTAL

* خروجی Rs232

* خروجی Rs485

پایه و کلاهک لودسل (MOUNTING)

قطعات تراشکاری شده هایی است که باعث می شود فشار مکانیکی وزن به درستی و در راستای عملکرد لودسل به لودسل فشار وارد کند.

طول موثر EFFECTIVE LENGTH

به منطقه ای از نوار که سیستم توزین در آن قرار دارد گفته می شود بطوریکه در این منطقه نیرو مکانیکی به لودسل وارد می شود و در خارج از این منطقه نیرو مکانیکی وزن تاثیری در عملکرد لودسل ندارد.

کیلو گرم بر متر KG/M

مقدار بار بر حسب کیلوگرم در یک متر نوار

شرح محاسبه به این صورت می باشد که مقدار بار روی منطقه توزین تقسیم بر طول موثر می باشد.

بار واقعی

به مقدار بار صحیحی که توسط یک مربع توزین شده است را بار واقعی می گویند.

بار نمایش داده شده

به مقدار باری که توسط دستگاه اندازه گیری شده و نمایش داده می شود می گویند.

صفر کردن TARE

یا پاره سنگ کردن در واقع صفر کردن وزن نوار خالی به منظور حذف وزن های اضافی و نمایش وزن خالص مواد.

کالیبراسیون CALIBRATION

میزان کردن ترازو با مرجع استاندارد به نحوی که بار واقعی و بار نمایش داده شده توسط دستگاه یکسان باشند.

کالیبراسیون به روشهای مختلف انجام می پذیرد:

- * کالیبره با بار واقعی
- * کالیبره با وزنه های استاندارد

ضریب اصلاح CORRECTION FACTOR

ضریبی است که در صورت عدم تطابق بار واقعی و بار دستگاه محاسبه می شود تا عمل یکسان سازی و کالیبره به نحوه صحیح انجام پذیرد.

ضریب اصلاح با کالیبراسیون تغییر می کند و می توان پس از مدتی در صورت عدم تطابق بدون کالیبراسیون ضریب را تغییر داده و دستگاه را بدون خطا کرد.

نحوه محاسبه: بار واقعی

$$Do2(new) = \frac{\text{بار واقعی}}{\text{بار نمایش داده شده}} * Do2(old)$$

بار نمایش داده شده

مد والیو متریک VOLUMETRIC MO

مد کار کردی می باشد که به هنگام کالیبره و یا صفر کردن نوار دستگاه تمام خروجی ها را ثابت نگه می دارد.

در واقع چنانچه دستگاه در این مد قرار نگیرد نمی توان کالیبره یا صفر کردن نوار را انجام داد.

پس از انجام کالیبره و صفر کردن حتما از مد مذکور خارج شوید.

شروع به کار توزین / عدم توزین  

کلیدهای انتخاب، حرکت به بالا و پایین در منوها  

صفر کردن کانترها 

کلید ورود به منو 

کلید خروج مرحله به مرحله از منوها 

پاک کردن داده ها / رفع خطای روی نمایشگر 

ذخیره داده ها و ورود به زیر شاخه بعدی 

تغییر داده ها / دادن Set Point 

اعداد و داده ها  

ممیز / خط فاصله خالی  

۴- صفحه نمایش

$Rate = I$ وزن لحظه ای عبوری که می توان بر حسب kg/s یا T/h باشد.

$Feed\ rate\ Set\ Point = P$ مقدار وزن لحظه ای که باید از روی نوار عبور کند (مخصوص Weigh feeder)

$Z =$ کانتورها که می توان بر حسب kg یا T یا ضربی از آنها باشد.

$V =$ سرعت نوار بر حسب m/s

$Q =$ مقدار وزن در واحد طول یک متر kg/m

۵- چراغهای سیگنال روی صفحه کلید

(سبز) جریان برق وصل است.

(سبز) CPU یا میکرو پرسسور آماده بکار است.

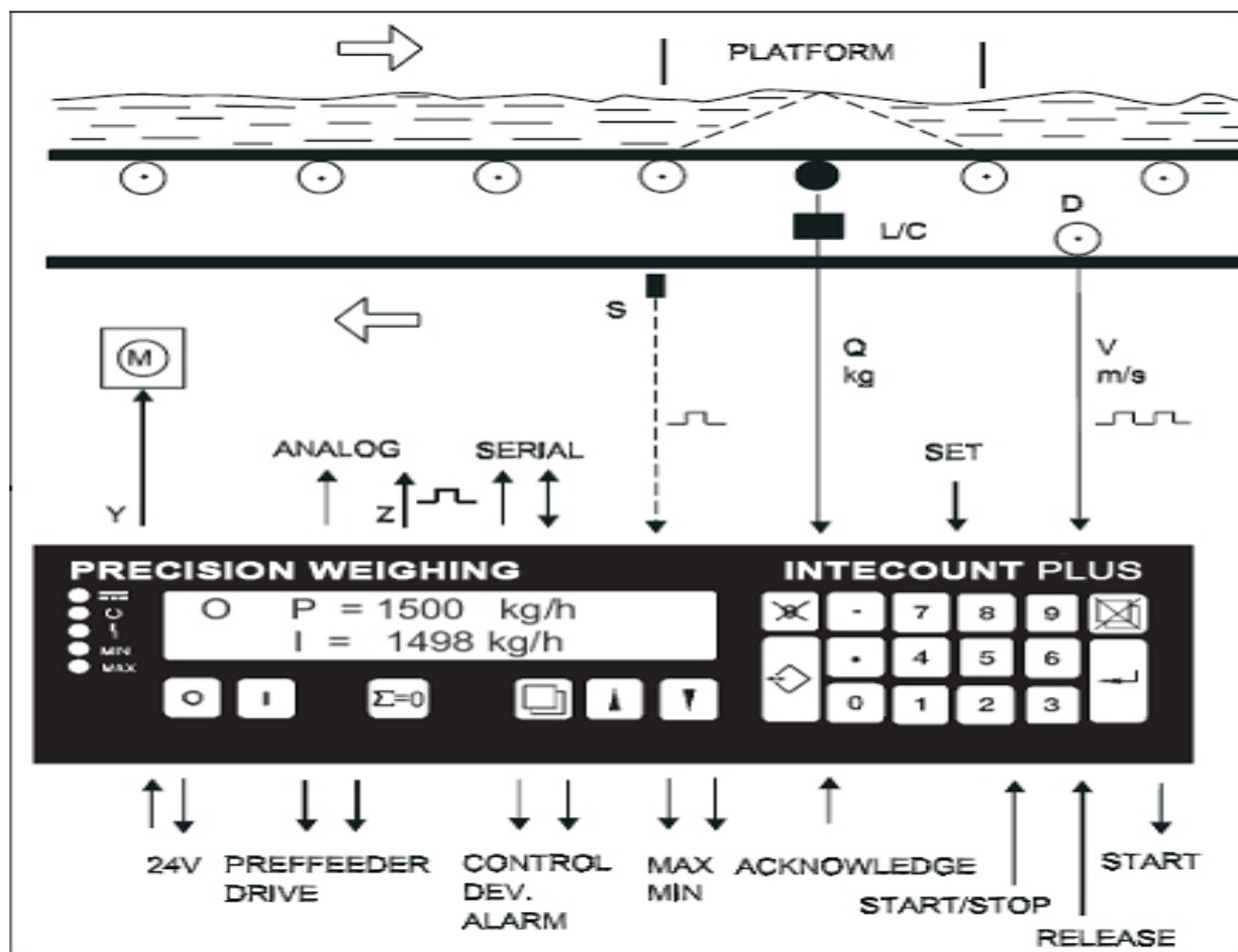
(قرمز) چراغ خطا (ALARM) ، خطای که منجر به توقف سیستم می شود.

(نوع خطا در گوشه پایین سمت چپ مشخص می گردد)

MAX (قرمز) مقدار بیش از حد معمول

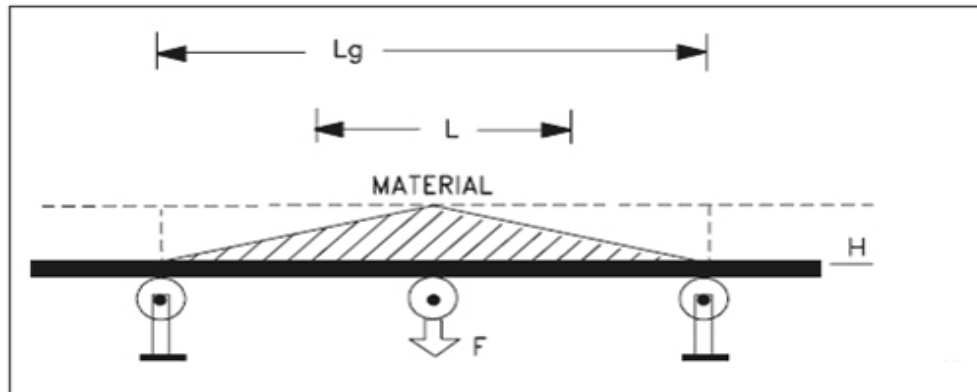
MIN (قرمز) مقدار کمتر از حد معمول

۶- ورودی و خروجی به نمایشگر در یک نگاه



۷- محاسبه طول موثر (Effective Platform Length)

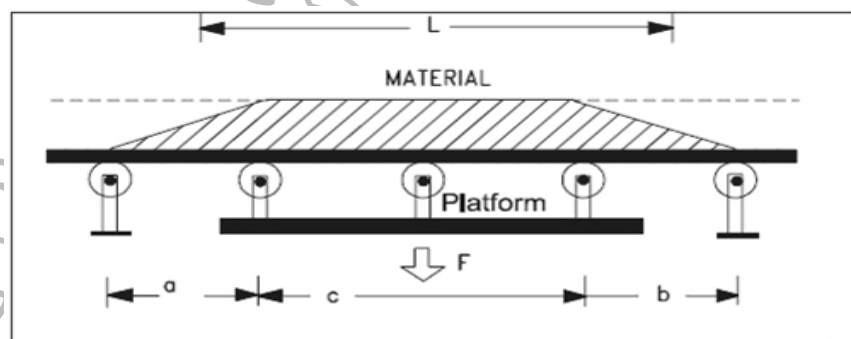
- تک ایدلر



$$L = \frac{Lg}{2}$$

Single-idler
platform

- چند ایدلر



$$L = \frac{a + b}{2} + c$$

Multi-idler platform

۸- تنظیم پارامترها

برای تنظیم پارامترها پس از ورود به منوی اصلی  با کلیدهای   منوی Program را پیدا کرده و با کلید  وارد آن می‌شود، برای دیدن پارامترها از منوی Read Parameters و برای تغییر پارامترها از منوی Enter Parameters استفاده خواهیم کرد. لازم بذکر است برای تغییر پارامترها نیازمند به رمز ورودی به این قسمت می‌باشیم.

* BLOCK B :

01 = واحد نمایش وزن لحظه ای

02 = میزان وزن لحظه ای نرمال (توصیه می شود بیشترین حد مورد استفاده را ذکر کنید)

03 = فعال کردن سنسور سرعت (در صورتیکه NO انتخاب شود می بایست سرعت بصورت دستی در پارامتر B05 وارد گردد)

04 = مقدار پالس سرعت سنج در یک متر (در صورتیکه B03=yes تعداد پالس در یک متر بر اساس قطر چرخ)

05 = سرعت نوار (در صورتیکه B03=NO سرعت بصورت ثابت داده می شود)

06 = میزان روشنایی صفحه

07 = تغییر Set Point که با سه حالت انجام می گیرد

Vol- از روی صفحه کلید

Ext- بصورت کانتکت

Com- بصورت سریال از پرت ها

08 = فقط زمانی که B07 در حالت سریال یا آنالوگ است فعال می شود و برای فرمان دستی محلی و تغییر ست پوینت می باشد

09 = فعال کردن لودسل

10 = FMZ₀ تغییر واحد کانترها

11 =

12 = FMZ₁ تغییر واحد کانترها

14 = FMZ₂ تغییر واحد کانترها

16 = FMZ₃ تغییر واحد کانترها

*** BLOCK C :**

01 = فرکانس کار سیستم

02 = تعداد دور نوار می بایست طی کند برای آزمایشات و کالیبراسیون

03 = زمان یک دور نوار (با سرعت ثابت)

04 = محیط نوار

05 = حساسیت لودسلها بر حسب mv/v که می توان از مشخصات درج شده در روی لودسل آن را مشخص کرد

06 = ظرفیت لودسل که عبارت است از مجموع ظرفیتهای لودسلهای بکار رفته در توزین

07 = طول موثر که نحوه محاسبه آن توضیح داده شده است

08 = مقدار پیش فرض را تغییر ندهید

09 = زاویه شیب نوار بر حسب گراد

10 = مقدار وزنه ای که برای چک کردن وزن مورد استفاده قرار می دهید

* BLOCK D :

01= وزن وارد شده بر روی نوار در یک متر Kg/m

02 = ضریب اصلاح که پس از وزن کردن وزن نوار خالی و کالیبراسیون مقدار خطای موجود را از بین می برد و مطابق روش ذیل تغییر می کند.

$$D02(new) = D02(old) \cdot \frac{MW}{MA}$$

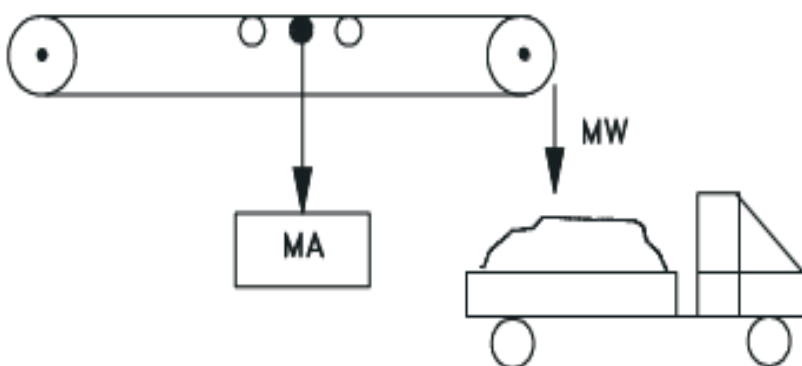
$$= 1 \cdot \frac{4.9}{5.0} = 0.98$$

D02 (new) = ضریب جدید

D02 (old) = ضریب قدیم

MW = وزن واقعی (باسکول)

MA = وزن نمایش داده شده (صفحه دستگاه)



* BLOCK E :

01= خروجی آنالوگ بر حسب: V, Q, I

02= کمترین مقدار آنالوگ

03= بیشترین مقدار آنالوگ

*** :BLOCK F ***

پارامتر فوق در خصوص ماکزیمم ها و مینیمم ها و نوع خطای که ایجاد میکند می باشد.

*** :BLOCK G/I/K/L/M ***

*** :BLOCK Q ***

*** :BLOCK R ***

تجزیه و تحلیل
چاپ
صنعت

۹- منوی کالیبره

برای کالیبراسیون و رفع خطای موجود می بایست اول بار مرده نوار را حذف یا صفر کرد.

(بار مرده، وزن نوار خالی و رولیک های روی سیستم توزین می باشد که می بایست وزن آن صفر گردد تا در محاسبه وزن بار لحاظ نگردد)

ابتدا از منوی اصلی با کلیدهای  منوی Calibration را پیدا کرده و پس از وارد کردن رمز ورود با چند گزینه روبرو خواهیم شد.

لازم بذکر است مادامی که در منو کالیبره قرار دارید برای انجام هر عملی می بایست از قبل مد والیومتریک را استارت کنید و پس از عمل کالیبره یا صفر کردن از این مد خارج شوید.

Tare = صفر کردن وزن نوار خالی

Check Weight = کالیبراسیون با وزنه ثابت

Material wei.check1 = کالیبراسیون با بار واقعی

Material wei.check2 = کالیبراسیون با بار واقعی و تصحیح ضریب اصلاح

Set Time = تنظیم تاریخ و ساعت

* **TARE** = پس از اطمینان از خالی بودن نوار از بار، نوار خالی را **Start** می کنیم و سپس  را می زنیم، دو گزینه زیر برای شما نمایش داده می شود:

Press1 = فقط برای صفر کردن وزن نوار خالی

Press2 = برای صفر کردن وزن نوار خالی همراه با ست کردن پالس های سرعت سنج

* **CHECK WEIGHT** = پس از قرار دادن وزن کالیبره روی قسمت توزین نوار در حال حرکت، کلید  را زده و پس از طی مدت زمان، وزن کالیبره را مشخص خواهد کرد.

* **MATERIAL CHECK 1** - در این حالت با زدن کلید ۱ کار توزین شروع شده و بار عبوری از روی نوار محاسبه می شود و با زدن کلید ۲ کار محاسبه پایان می یابد .

در این حالت دستگاه از شما با واقعی را سوال می کند تا با وارد کردن بار دستگاه کالیبره گردد.

* **MATERIAL CHECK2** - در این قسمت شما می توانید بترتیب مقدار بار صحیح و بار نمایش داده شده توسط دستگاه را به سیستم داده تا خود سیستم پس از محاسبه ضریب اصلاح را تغییر دهد.

در مکانهای که امکان توزین بار روی نوار موجود باشد بهتر است از کالیبراسیون با بار استفاده گردد .

S1: خطای حافظه (با شرکت کیان صنعت تماس گرفته شود)

S2: خطای سیگنال Start (پارامتر Q09 چک شود)

S3: خطای زمان TOTAL (با شرکت کیان صنعت تماس گرفته شود)

S4: خطای زمان منبع تغذیه (با شرکت کیان صنعت تماس گرفته شود)

S7: (با شرکت کیان صنعت تماس گرفته شود)

S8: (با شرکت کیان صنعت تماس گرفته شود)

S9: (با شرکت کیان صنعت تماس گرفته شود)

B1: (با شرکت کیان صنعت تماس گرفته شود)

B2: (با شرکت کیان صنعت تماس گرفته شود)

B3: (با شرکت کیان صنعت تماس گرفته شود)

B9: (با شرکت کیان صنعت تماس گرفته شود)

E1: قطع جریان برق نمایشگر

E2: قطع کابل سنسور سرعت یا خرابی آن

E3: قطع کابل سنسور نوار یا خرابی آن

E5: (با شرکت کیان صنعت تماس گرفته شود)

C1 : قطع کابل یا خرابی سنسور وزن (لودسل)

C2 : خروجی سنسور سرعت بیش از حد 500 Hz می باشد.

C3 : (با شرکت کیان صنعت تماس گرفته شود)

C4 : (با شرکت کیان صنعت تماس گرفته شود)

C8 : (با شرکت کیان صنعت تماس گرفته شود)

H1 : بار لحظه ای عبوری بیش از حد می باشد (پارامترهای F05 , F06 چک شود)

H2 : مقدار بار در واحد طول بیش از حد می باشد (پارامترهای F09 , F10 چک شود)

H3 : مقدار سرعت در واحد زمان بیش از حد می باشد (پارامترهای F13 , F14 چک شود)

H4 : مقدار جریان ورودی از لودسل بیش از حد مجاز می باشد

L1 : بار لحظه ای عبوری کمتر از حد می باشد (پارامترهای F03 , F04 چک شود)

L2 : مقدار بار در واحد طول کمتر از حد می باشد (پارامترهای F07 , F08 چک شود)

L3 : مقدار سرعت در واحد زمان کمتر از حد می باشد (پارامترهای F11 , F12 چک شود)

L4 : مقدار جریان ورودی از لودسل کمتر از حد مجاز می باشد.

Display Events: آخرین خطای سیستم را نشان می دهد

Stop/Start Pre feeder: جهت توزین نوار نقاله همیشه Stop باشد

Service values: نمایش مقادیر واقعی پارامتر ها و رله ها ورودی خروجی

Stop/Start Volum Mo: فقط به هنگام کالیبره Start باشد در حالت کارکرد عادی Stop باشد.

Stop/Start Volum Sy: جهت توزین نوار نقاله همیشه Stop باشد

Stop/Start Key Mode: در خصوص اینکه فرمان RUN دستگاه از چه طریقی صادر شود:

Vol: کی برد

Com: پرت کامپیوتر

Ext: اتصال بیرونی یا جمپر

Select Batch: در توزین نواری استفاده ای ندارد.

Parameters: پارامتر ها

Calibration Functions: کالیبراسیون

Print FMZ: پرینت اطلاعات تنظیم شده

- در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر خواهشمند است با نمایندگان شرکت کیان صنعت تماس حاصل فرمایید.