

## TRANCEL

### 3-Phase Power to Modbus Transmitter

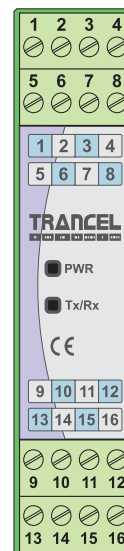
#### Model TMP3100

#### Specifications

Operating Voltage	21.6~26.4vDC
Power Consumption	< 1W
Operating Temperature	-10 °C ~ 60 °C
Input Voltage max	350 VRMS
Input Current max	5 ARMS
A/D Sampling speed	8Khz
Update rate	1Hz
Baud Rates	9600 ~ 115200 bps
Isolated RS-485 port	Max 2500 VRMS
Size (mm)	115 x 100 x 23

#### Pin Configuration

- 1- D+ (RS-485)
- 2- D- (RS-485)
- 3- Supply -24vDC
- 4- Supply +24vDC
- 5- Voltage CH 3
- 6- Null
- 7- CT CH 3 (B)
- 8- CT CH 3 (A)
- 9- CT CH 2 (A)
- 10- CT CH 2 (B)
- 11- Null
- 12- Voltage CH 2
- 13- CT CH 1 (A)
- 14- CT CH 1 (B)
- 15- Null
- 16- Voltage CH 1



#### نکات ایمنی:

از آنجاییکه اتصالات سیستم به برق ولتاژ بالای غیر ایزوله متصل است رعایت نکات ایمنی ذیل ضروری می باشد:

- ۱- در نحوه سیم بندی حداکثر دقت باید انجام پذیرد. یک اشتباه کوچک منجر به سوختن دستگاه خواهد شد.
- ۲- همانطور که میدانید سیمهای ثانویه CT ها در حالت عادی ایزوله می باشند. ولی به علت ساختار داخلی دستگاه بعد از اتصال دیگر نسبت به برق اصلی ایزوله نخواهند بود. بنابراین جهت عایق کاری و حفاظت آنها تدابیر لازم باید اعمال گردد.

۳- برد دستگاه ایزوله نمی باشد. در نتیجه، از بازکردن جعبه دستگاه و تماس با برد آن ، زمانی که ورودی ها به آن متصل است پرهیز فرمایید.

۴- پایه های شماره ۶ و ۱۱ و ۱۵ (Null) از داخل به هم متصل بوده و صرفاً جهت اتصال نول می باشد.

No.	Register	Address	PLC Address	R/W	SIZE	Default
1	Serial Number	1	40002	R	D-Int	-
2	CH-A RMS current	10	40011	R	Int	-
3	CH-B RMS current	11	40012	R	Int	-
4	CH-C RMS current	12	40013	R	Int	-
5	CH-A RMS Voltage	13	40014	R	Int	-
6	CH-B RMS Voltage	14	40015	R	Int	-
7	CH-C RMS Voltage	15	40016	R	Int	-
8	Frequency (CH-A)	16	40017	R	Int	-
9	CH-A CT Primary	20	40021	R/W	Int	100
10	CH-B CT Primary	21	40022	R/W	Int	100
11	CH-C CT Primary	22	40023	R/W	Int	100
12	CT Secondary (1-5)	23	40024	R/W	Int	5

- (۱) مقدار RMS جریان ورودی ها در آدرسهای ۱۰ تا ۱۲ قابل خواندن می باشد. این رجیسترها بصورت 16 Integer بیتی) بوده و برحسب دهم آمپر میباشد. برای مثال در صورت خواندن عدد ۵۶۷ از این آدرسها، جریان عبوری از آن فاز ۵۶,۷ Arms می باشد.
- (۲) مقدار RMS ولتاژ ورودی ها در آدرسهای ۱۳ تا ۱۵ قابل خواندن می باشد. این رجیسترها نیز بصورت 16 Integer بیتی) بوده و برحسب دهم ولت میباشد. برای مثال در صورت خواندن عدد ۲۳۱۵ از این آدرسها، ولتاژ آن فاز ۲۳۱,۵ Vrms می باشد.
- (۳) آدرس ۱۶ مربوط به فرکانس خط که فقط از ورودی ولتاژ کانال A خوانده میشود، می باشد. در صورت متصل نبودن این ورودی مقدار این رجیستر در نوسان بوده و اعداد نامفهوم می باشد. این رجیستر نیز بصورت 16 Integer بیتی) و برحسب دهم هرتز می باشد.
- (۴) برای وارد کردن مقدار اولیه ترانسفورمرهای جریان (CT) از آدرسهای ۲۰ تا ۲۲ میتوان استفاده کرد. این رجیسترها نیز بصورت 16 Integer بیتی) بوده و از عدد ۵۰ تا ۱۵۰۰ را میتوان وارد کرد. بدیهی است در صورت وارد کردن اعداد بالاتر حساسیت دستگاه کاهش یافته و رقم بعد از ممیز ( دهم آمپر) نوسان میکند.
- (۵) برای وارد کردن ثانویه هر سه CT یک آدرس (رجیستر) تعریف شده است. که بصورت 16 Integer بیتی) بوده و فقط اعداد ۱ و ۵ را میپذیرد.

۶) تعیین آدرس دستگاه در شبکه مدباس: برای تعیین آدرس دستگاه بر روی شبکه مدباس از سویچهای S1 تا S5 بهره برده و می توان تا 32 وسیله را طبق جدول زیر آدرس دهی نمود.

St-No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
S1	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On
S2	Off	Off	On	On	Off	Off	On	On	Off	Off	On	On	Off	Off	On	On
S3	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On
S4	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On
S5	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off

St-No	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
S1	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On	Off	On
S2	Off	Off	On	On	Off	Off	On	On	Off	Off	On	On	Off	Off	On	On
S3	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On
S4	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On
S5	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On

۷) تنظیمات پورت سریال:

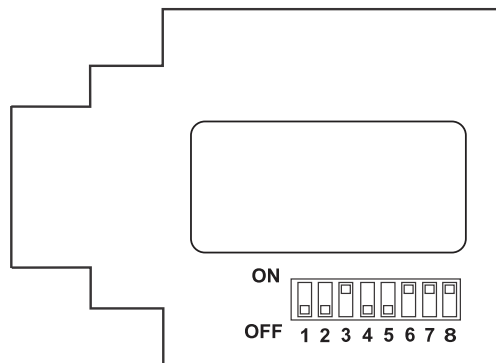
Baud Rate	9600	19200	38400	115200
S6	Off	On	Off	On
S7	Off	Off	On	On

سایر تنظیمات پورت RS485 غیر قابل تغییر بوده و به شکل ذیل می باشد.

Data Bits	Parity	Stop Bits
8	None	1

۸) تعیین نحوه آدرس دهی رجیستر ۳۲ بیتی (شماره سریال) در حافظه PLC یا HMI:

S8	ON	OFF
PLC or HMI	PLC SIEMENS S7-200	PLC FATEC
	PLC Co-Trust	PLC DELTA
	HMI Panel Master (PM)	



**Dipswitches figure**