

LONWORKS®対応 電力量センサ

RMO-200



概要

本製品は、電力量をパルスに変換・計量し、LONのネットワークに接続する入出力 I/F ユニットです。

従来の RMO シリーズを、より低価格・コンパクトにし、盤内収納が行いやすい DIN レール取付に対応させた製品です。

特長

三相 3 線式、単相 3 線式、単相 2 線式に対応しており、電圧は AC 100 ~ 220V で使用できます。

電源は、電圧信号入力 (P1 - P2) と共用になっています。

許容電圧は AC85 ~ 264V、許容電流は定格電流 (1A または 5A) の 120% となっています。

電流入力は極性を意識せずに接続できます。

±1.5%FS の精度で測定できます。

パルスレートは 0.1Wh/pulse ~ 5000kWh/pulse まで、内部スイッチの設定により 16 段階の計測が可能です。(注 1) トランシーバは FTT-10A を搭載しています。

LONWORKS®の標準ネットワーク変数に対応しています。

DIN レールへの取付に対応しています。

外形寸法 : 45(W) × 77.2(H) × 115(D) mm

仕様

チップ	TMPN3120FE3M			
伝送速度	78kbps : FTT-10A			
伝送媒体	ツイステドペアケーブル			
表示部	電源表示 LED (緑)・サービスピン LED (赤)・パルスモニタ LED (黄) : 各 1 個			
操作部	リセット PB、サービスピン PB : 各 1 個			
相および線式	単相 2 線式、単相 3 線式、三相 3 線式共用			
定格電圧	単相 2 線式 : AC100V、AC200V 単相 3 線式 : AC100/200V 三相 3 線式 : AC110V、AC220V			
定格電流	AC1A、AC5A			
許容電圧範囲	AC85 ~ 264V 連続			
許容電流	定格電流の 120% 連続			
電源	電圧入力 (P1-P2) と共用			
電源保持機能	なし (電源が OFF すると積算中の電力量はリセット)			
定格	相及び線式	定格電圧	定格電流	定格電力 (FS)
	単相 2 線式	100V	1A	100W
			5A	500W
		200V	1A	200W
			5A	1kW
	単相 3 線式	100/200V	1A	200W
			5A	1kW
		110V	1A	200W
			5A	1kW
	三相 3 線式	220V	1A	400W
			5A	2kW
	定格負担	電圧入力 : 0.1VA 以下 (P2-P3 間) 電流入力 : 0.1VA 以下 (1S-1L、3S-3L 間) 電源入力 (電圧入力兼用) : 3VA 以下 (P1-P2 間)		
定格周波数	50/60Hz			
パルスレート (Wh/pulse)	0.1、0.5、1、5、10、50、100、500、1k、5k、10k、50k、100k、500k、1000k、5000k (注 1)			
絶縁抵抗	電流・電圧入力一括・出力間および電気回路一括・ケース間において DC500V メガー 20M 以上			
精度	±1.5%FS (力率 0.5 以上、周囲温度 25 ±5、定格周波数入力時) (注 2)			
温度の影響	±0.015%FS/ (25 を基準とした温度係数) (注 2)			
周波数の影響	±1%FS (定格周波数の ±5% の範囲において) (注 2)			
耐電圧	電流・電圧入力一括・出力間および電気回路一括・ケース間において AC2000V 1 分間			
サージ	電圧入力ライン - ライン間 : ±1kV (コルネーション波形、正負各 5 回) 電圧入力ライン - ケース間 : ±2kV (コルネーション波形、正負各 5 回)			
環境条件	動作温度 : -10 ~ 60 動作湿度 : 90%RH 以下 (結露無きこと)			
外形寸法	45(W) × 77.2(H) × 115(D) mm			
材質	本体 : ABS 樹脂、端子部 : ポリカーボネード (グラスファイバー入り)			
塗色	ライトグレー			
重量	約 190g			
取付	DIN レール、M4 または M5 のねじ止め			
外形図	裏面参照			

注 1 : パルスレートには外部変成器の PT 比・CT 比は加味していません。  
注 2 : 外部変成器の誤差は含みません。

ラインナップ

型 式	定格電流	備 考
RMO-200-1-1-1-1-1-1	1A	電圧入力端子 : P1-P2、P2-P3 (P1-P2 は電源と共用)
RMO-200-5-1-1-1-1-1	5A	電流入力端子 : 1S-1L、3S-3L 通信端子 : LON(+、-)

型 式

RMO - 200 - - - - -

型 式	入力形式	CPU	通信方式	電源	ソフ	仕 様
RMO-200	1					定格電流 : 1A
	5					定格電流 : 5A
		1				TMPN3120FE3M
			1			FTT-10A (78kbps)
				1		AC85 ~ 264V (50/60Hz)
					1	標準ソフト有

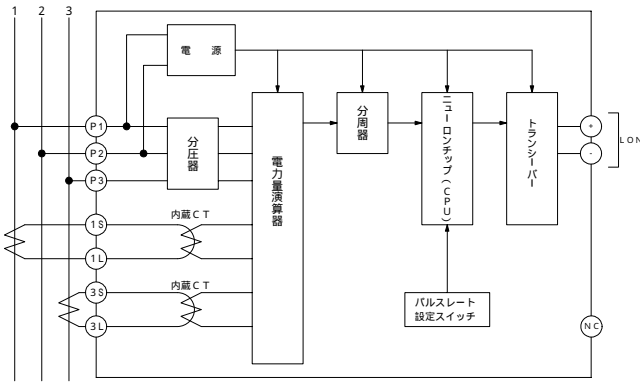
特記事項

- ・単相 2 線式の場合、電圧入力は P1-P2、電流入力は 1S-1L を使用して下さい。
- ・積算電力量の算出

本装置の電力量パルス積算値 (ネットワーク変数の nvoPI) に外部変成器の巻数比を乗じて、次式により算出します。

$$(積算電力量) = (本装置の電力量パルス積算値) \times (PT 比) \times (CT 比)$$

ブロック図



端子配列

端子記号	信号名	備考
P1	電圧入力	内部電源としても使用
P2	電圧入力	
P3	電圧入力	
LON(+)	通信(+)	通信線はツイストペアケーブルをご使用下さい
LON(-)	通信(-)	(適用電線径: AWG16 ~ AWG22)
1S	電流入力	電流入力は極性がないため、1S, 1Lの接続方向は
1L	電流入力	電源側・負荷側いずれでもかまいません
3S	電流入力	電流入力は極性がないため、3S, 3Lの接続方向は
3L	電流入力	電源側・負荷側いずれでもかまいません
NC	非接続	

ネットワーク変数

変数名	型	入出力	内容
nvoPI	SNVT_count	output	電力量パルス積算値
nviPI	SNVT_count	input	電力量パルス積算値のリセットを行なう
nvoAnpRate	SNVT_count	output	定格電流(1A または 5A)を表す
nvoPulseRate	SNVT_count	output	パルスレート設定スイッチの状態を表す
nvoResetF	SNVT_switch	input	停電検知用のリセットフラグ
nciMinDelta	SNVT_count	input	電力量パルス積算値の更新閾値
nciMinSendT	SNVT_elapsed_tm	input	電力量パルス積算値を更新する最小更新間隔(単位:秒)
nciMaxSendT	SNVT_elapsed_tm	input	電力量パルス積算値を更新する最大更新間隔(単位:秒)

各部の名称・外形寸法

