



本器は1台でリレー接点またはオープンコレクタのON/OFF信号入力と、リレー接点、オープンコレクタまたは24VトランジスタのON/OFF信号を出力するユニットです。バインディング、通信パラメータおよび通信機能の設定は、LonMaker for Windowsで行います。通信は1対のツイストペアケーブルで行いますので、従来のアナログ伝送に比べ省配線と工数削減が図れます。

用途

- 点状するON/OFF信号、警報信号データの収集や伝送
- 機器の発停監視
- 省配線

形式

WRBA-DIO□□F-□□01

シリーズ	タイプ	入出力点数	出力	トランシーバ	電源	検査成績書番	内容
WRBA							BAモジュール
	DIO						デジタル入出力
		2					2点入力/2点出力*1
		4					4点入力/4点出力
			R				リレー接点出力
			T				オープンコレクタ出力
			V				24Vトランジスタ出力
				F			TP/FT-10 (スマートトランシーバFT3150)
					A		AC85~242V、DC85~132V*2
					1		AC100V±10%*3
					2		AC200V±10%*3
					4		AC110V±10%*3
					5		AC220V±10%*3
					0		なし
					1		付き
					01		SNVT対応*4

- *1 リレー接点出力、オープンコレクタ出力のみ製作できます。
 *2 24Vトランジスタ出力のみ対応
 *3 リレー接点出力、オープンコレクタ出力のみ対応
 *4 本器は、標準ネットワーク変数 (SNVT) を搭載しています。

特長

- LonMaker for Windowsによるバインディング、通信パラメータおよび出力モードの設定に対応
- 通信速度は78kbps
- コンパクトな小形プラグインタイプ
- DINレールへ取り付け可能

仕様

入力仕様

入力信号	無電圧接点またはトランジスタ
ON抵抗	100Ω以下、OFF抵抗 100kΩ以上
入力センス電流	約7mA (ON抵抗0Ω時)
内部プルアップ電圧	約5V
最少入力ON時間	約300ms
サンプリング時間	約100ms
入力点数	DIO2: 2点、DIO4: 4点
入力共通	マイナス共通
内部データ更新間隔	約100ms
入力表示	前面パネルにてチャンネルNo.を表示 (赤色LED)

出力仕様

出力信号	定格制御容量 3A 250VAC, 3A 30VDC
リレー接点	最少適応負荷 5V 1mA
	耐電圧 開放接点間 AC750V 1分間
	機械的寿命 2000万回以上
	電氣的寿命 10万回以上 (20回/分にて)
	共通DIO2: なし、DIO4: マイナス共通
	応答速度 約15ms
オープンコレクタ	出力定格 DC30V 50mA
	出力飽和電圧 1.2V以下
	絶縁 フォトカプラ
	共通 DIO2: なし、DIO4: マイナス共通
	応答速度 約5ms
24Vトランジスタ	全負荷容量DC24V 100mA 1CHあたり最大100mA (ただし、2点以上同時に出力する場合、出力の合計が100mAを超えないようにしてください。)
	出力飽和電圧 1.2V以下
	絶縁 フォトカプラ
	共通: マイナス共通
	応答速度 約10ms
出力点数	DIO2: 2点、DIO4: 4点
出力表示	前面パネルにてチャンネルNo.を表示 (赤色LED)

通信仕様

通信方式	LonTalk (ロントーク) プロトコル
トランシーバ	TP/FT-10 (スマートトランシーバFT3150)
伝送路形態	マルチドロップ、スター、ループ接続 (T形分岐可能)
伝送路	LonMark 適合ケーブル
	22AWGまたは16AWG相当
伝送距離	マルチドロップ接続
	22AWG: 総延長1.15km (最大スタブ長3m)
	16AWG: 総延長2.2km (最大スタブ長3m)
	スター、ループ接続
	総延長500m (最大ノード間距離400m)
伝送速度	78kbps

基本仕様

電源電圧	AC100/110/200/220V±10% (50/60Hz) 要指定
	24Vトランジスタ出力はAC85~242V (50/60Hz)
	DC85~132V
消費電力	約4VA
アイソレーション	入力-出力-通信-電源各端子間相互絶縁
絶縁抵抗	入力-出力-通信-電源各端子間相互
	DC500V メガー 100MΩ以上
耐電圧	入力-出力-電源、出力-通信-電源端子間相互
	AC2000V 1分間
	入力-通信端子間 AC1000V 1分間
使用温度範囲	-5~+55°C
使用湿度範囲	90%RH以下 (非結露、非氷結にて)
外形寸法	72(W)×90(H)×136(D)mm
重量	約400g
取り付け	壁面またはDINレール取り付け

標準ネットワーク変数 (SNVT)

本製品は、標準ネットワーク変数 (SNVT) を搭載し、LonMaker for Windows によるモジュールのパラメータの設定、通信パラメータの設定およびバインディングに対応しています。

In/Out Nci	変数名	タイプ	内容・機能
nvi	Request	SNVT_obj_request	オブジェクトリクエスト
nvo	Status	SNVT_obj_status	オブジェクトステータス
nci	Location_Node	SNVT_str_asc	ロケーション(半角30文字)
nci	Max_send_time	SNVT_elapsed_tm	送信インターバル
nci	Min_send_time	SNVT_elapsed_tm	非送信時間
nci	Output_Mode	mode_type1(enum)	出力モード
nci	OneShot_time	SNVT_elapsed_tm	1ショット出力時間
nvo	DI_Digital01 (~4)	SNVT_switch	DI
nvi	StartStop_Req01 (02)	SNVT_switch	発停制御(2チャンネルごと)
nvi	Override01(02)	SNVT_switch	強制停止(2チャンネルごと)
nvi	DO_Digital01 (~4)	SNVT_switch	DO(スルー他)

詳細はSNVTs取扱説明書をご覧ください

出力モード

制御	OFF	ON	OFF	ON	OFF
出力	OFF	ON	OFF	ON	OFF

2. 反転モード

制御	OFF	ON	OFF	ON	OFF
出力	ON	OFF	ON	OFF	ON

3. ワンショットモード

制御	OFF	ON	OFF	ON	OFF
出力	OFF	ON *N秒	OFF	ON	OFF

4. 発停モード

パターン1

強制停止	OFF	ON	OFF
発停制御	OFF	ON	OFF
出力1(発)	OFF	ON *N秒	OFF
出力2(停)	OFF	ON *N秒	OFF

パターン2

強制停止	OFF	ON	OFF
発停制御	OFF	ON	OFF
出力1(発)	OFF	ON *N秒	OFF
出力2(停)	OFF	ON *N秒	OFF

パターン3

強制停止	OFF	ON	OFF
発停制御	OFF	ON	OFF
出力1(発)	OFF	ON *N秒	OFF
出力2(停)	OFF	ON *N秒	OFF

※出力時間のN秒は、Lon Maker for Windows で設定できます。

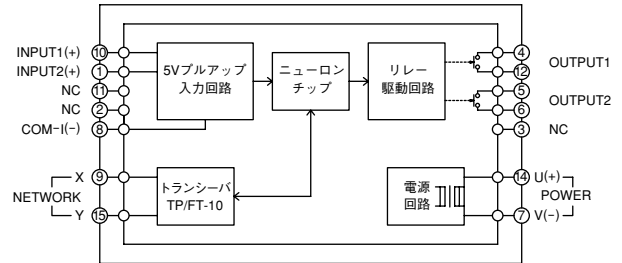
5. 32点ORモード

バインディングした32点のうち1点でもON信号を受けるとすべての出力をONします。

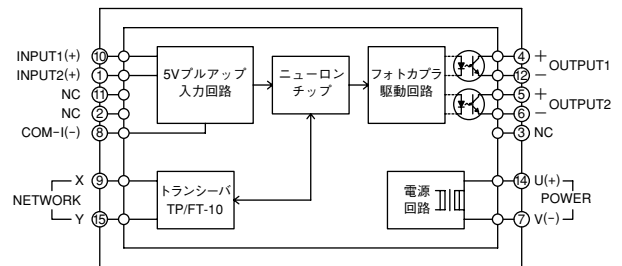
※詳細はSNVTs取扱説明書をご覧ください

回路ブロック図

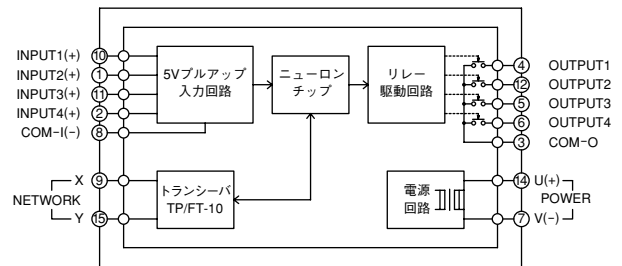
WRBA-DIO2RF



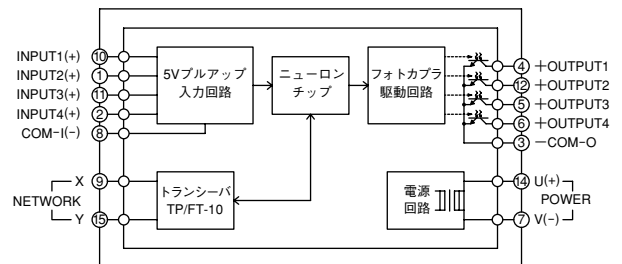
WRBA-DIO2TF



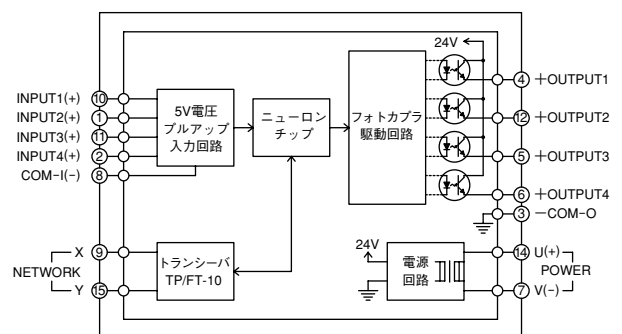
WRBA-DIO4RF



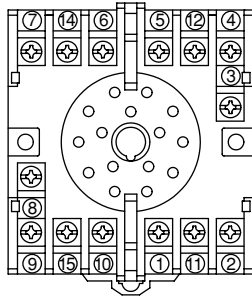
WRBA-DIO4TF



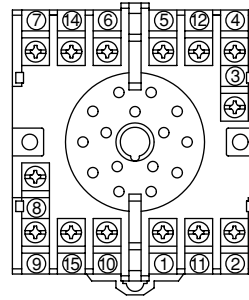
WRBA-DIO4VF



端子配列

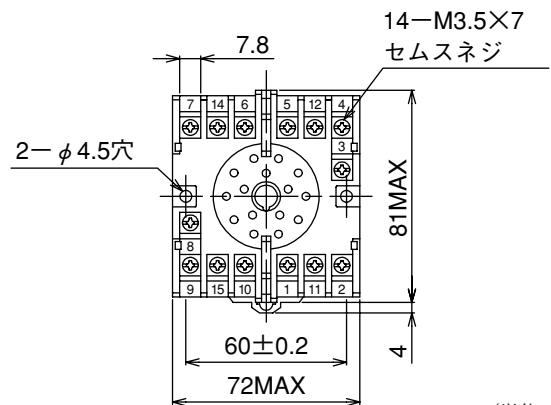
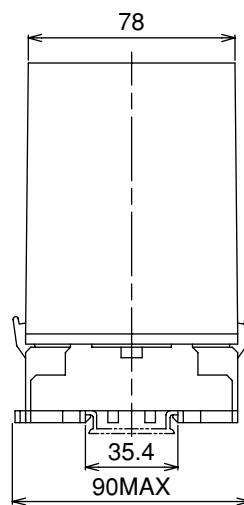
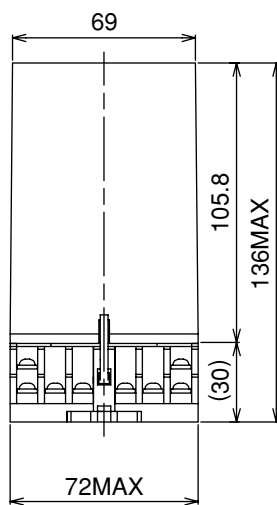


WRBA-DIO2			
No.	記号	内容	
1	+	INPUT 2	入力信号2
2		NC	空端子
3		NC	空端子
4	+	OUTPUT 1	出力信号1
5	+	OUTPUT 2	出力信号2
6	-	OUTPUT 2	出力信号2
7	V(-)	POWER	電源
8	-	COM-I	入力コモン
9	X	NETWORK	通信
10	+	INPUT 1	入力信号1
11		NC	空端子
12	-	OUTPUT 1	出力信号1
14	U(+)	POWER	電源
15	Y	NETWORK	通信



WRBA-DIO4			
No.	記号	内容	
1	+	INPUT 2	入力信号2
2	+	INPUT 4	入力信号4
3	-	COM-O	出力コモン
4	+	OUTPUT 1	出力信号1
5	+	OUTPUT 3	出力信号3
6	+	OUTPUT 4	出力信号4
7	V(-)	POWER	電源
8	-	COM-I	入力コモン
9	X	NETWORK	通信
10	+	INPUT 1	入力信号1
11	+	INPUT 3	入力信号3
12	+	OUTPUT 2	出力信号2
14	U(+)	POWER	電源
15	Y	NETWORK	通信

外形図



(単位: mm)