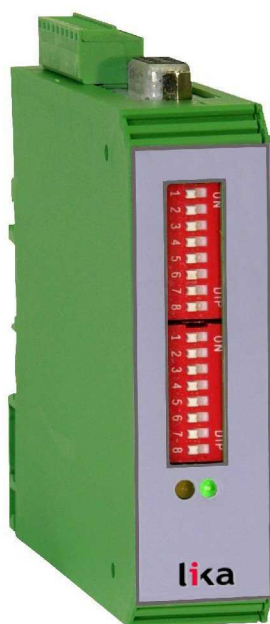


ユーザマニュアル

IF20

説明

IF20 は、インクリメンタルエンコーダ信号用のレベルコンバータ、電位セパレータ、方向信号デコーダです。A、B、0 および /A、/B、/0 の両方の入力と出力を、RS-422 フォーマットまたは TTL レベルまたは HTL (10-30V) レベルに調整するように設計されています。さらに、入力と出力の間の潜在的な分離と、A/B 直交方向信号の静的方向出力への変換およびその逆を可能にします。



目次

- 1- 安全性の概要
- 2- 識別
- 3- 取り付け手順
- 4- 電気接続
- 5- 一般情報
- 6- スイッチの設定


テクノロジーリンク株式会社
 TECHNOLOGY LINK, LTD.
 〒171-0022 東京都豊島区南池袋 3-18-35
 OKビル 2階
 Tel: 03-5924-6750 Fax: 03-5924-6751
 E-mail: sales@technology-l.com
 URL: <http://www.technology-link.jp>

2 - 商品識別

デバイスは、本体に貼付されているラベルに印刷されている注文コードとシリアル番号で識別できます。情報は納品書にも記載されています。Lika Electronic s.r.l に連絡するときは、必ず注文コードとシリアル番号を引用してください。スペアパーツの購入または支援が必要な場合。製品の技術的特性については、テクニカルカタログを参照してください。

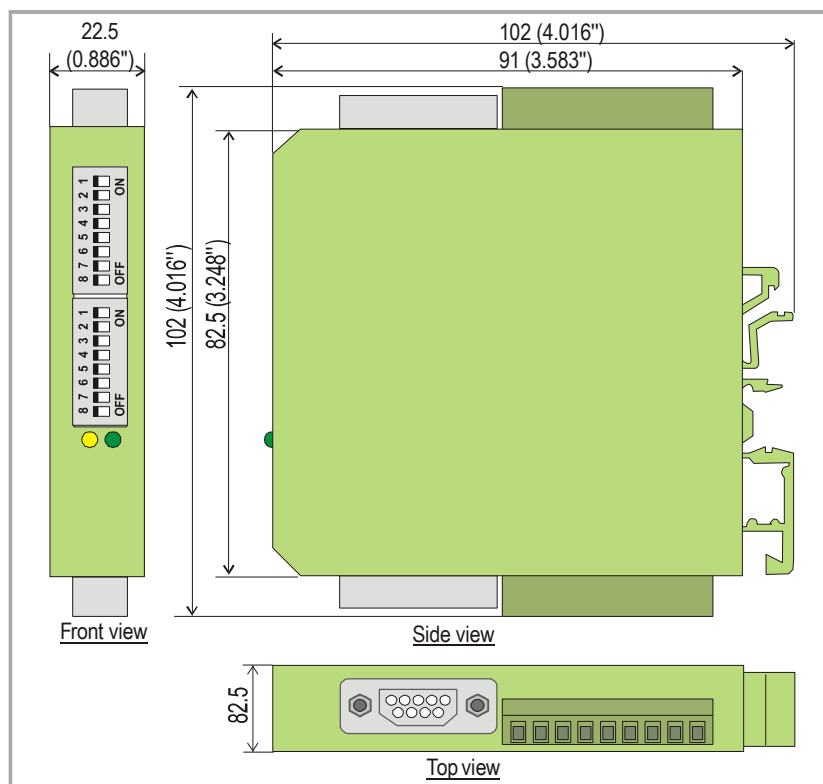
3 - 取り付け手順



警告

電源を切断した状態でユニットを取り付けてください。

IF20 信号変換器は、電気パネル内に設置して保護する必要があります。DIN レールへの取り付けが可能で、追加のブラケットやサポートを必要としない DIN レールクリップが組み込まれているため、DIN レールにすばやくスナップできます。

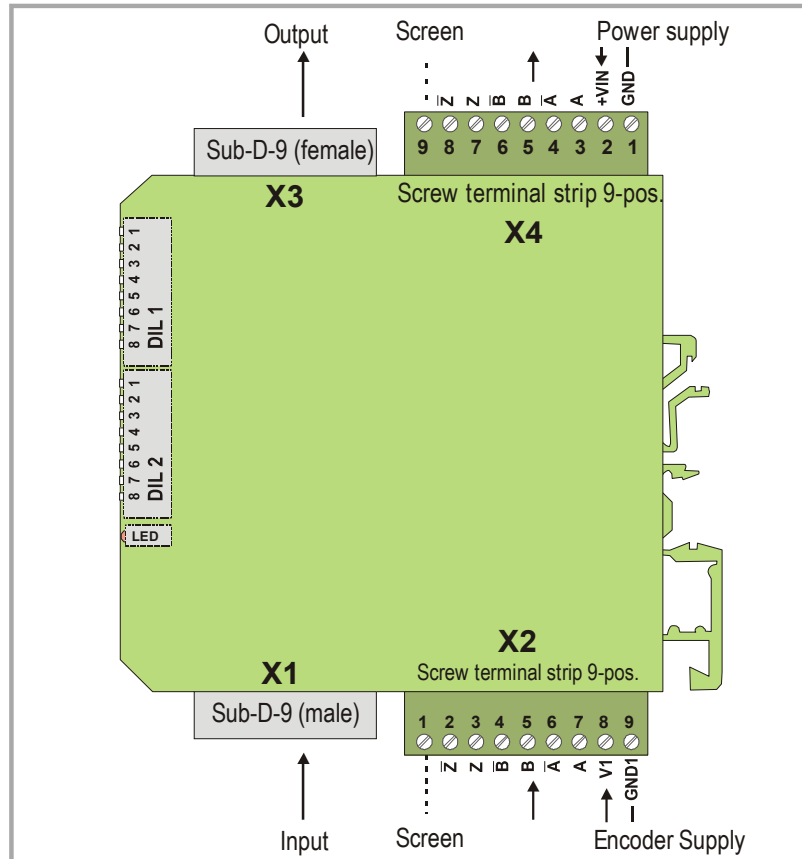


4 - 電氣的接続



警告

接続する前に電源を切ってください。



4.1 電源

ユニットには、5～30 ボルトの範囲の DC 電源が必要です。

供給電圧のレベルは、同時に出力振幅を決定します（電圧降下は約 1.5 ボルト、つまり、24V 電源は 22.5 V 出力振幅になります）。

供給電圧は、端子台 X4 の「GND」および「+VIN」とマークされたネジ留め式端子、またはピン 5 (GND) およびピン 4 (+VIN) を使用してメスの Sub-D-9 出力コネクタ X3 に印加できます。

4.2 エンコーダ用電源

入力側では、サブ D コネクタ X1 のピン 4 (+) とピン 5 (-) をエンコーダ電源に使用できます。ただし、対応する電源電圧が端子台の平行ネジ端子 V1 と端子ストリップ X2 の GND1 に印加されている必要があります。ユニット自体は内部エンコーダ電源を提供しません。

4.3 LEDの機能

前面の緑色の LED は、電源がオンになっていることを示します。黄色の LED は、入力チャンネル A からの入力インパルスを直接示します。

5 - 一般的情報

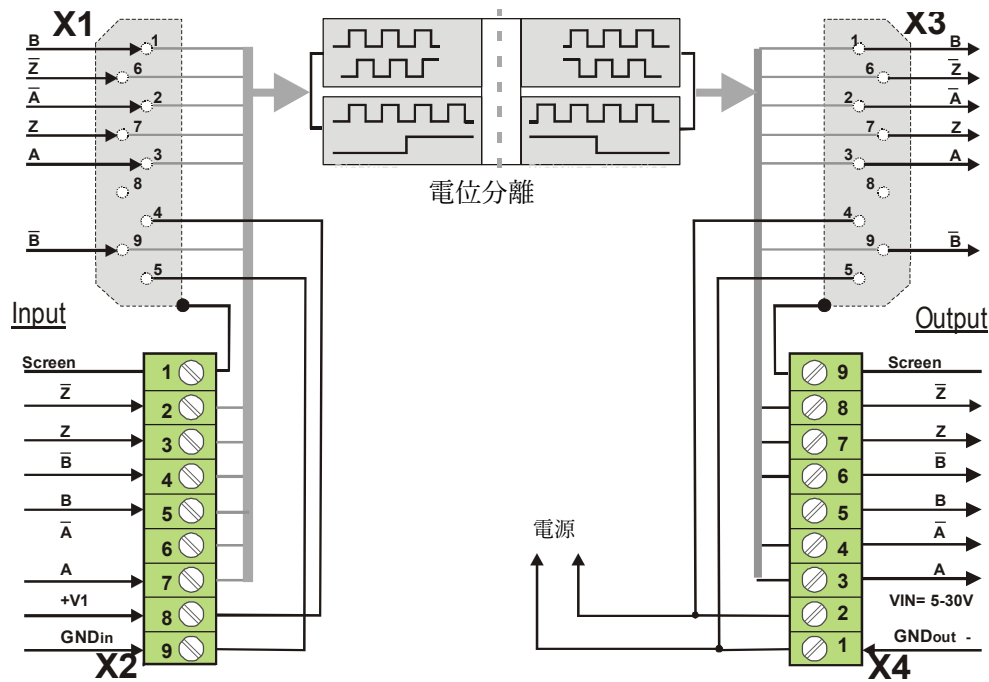
このユニバーサルレベルコンバータは、入力側で RS-422 フォーマットまたは TTL レベルまたは HTL (10-30V) レベルのシングルチャネルおよび 4 分割エンコーダ信号を受け入れることができます。信号が方向情報を提供する場合、方向は A/B-90° 位相変位または静的方向信号のいずれかによって定義できます。

入力レベルと方向情報のモードに関係なく、出力は A、/A、B、/B および 0、/0 信号を提供し、方向は直交 A/B フォーマットまたは静的方向信号として選択できます。出力はプッシュプル特性を提供し、出力レベルは電源電圧よりも約 1.5 ボルト低くなります (+5~+30 ボルト DC)

入力と出力は、誘導性高速カプラーによって絶縁されています。すべての信号は、サブ D コネクタを介して、または平行ネジ留め式端子台によって交互に接続できます。

IF20 は、クリップ付きの DIN レール取り付けを備えたスリムで省スペースのプラスチックハウジングに収納されています。

次のブロック図は、すべての重要な詳細を説明しています。



注記

入力側で差動動作を行う場合でも、GNDin に共通の信号 (X2 の端子 9 または X1 のピン 5) を接続すると有利な場合があります。

これにより、信号品質が向上する可能性があり、入力と出力の間の潜在的な分離にはまったく影響しません。

6 - スイッチの設定

フロントパネルのDILスイッチは、信号レベルと入力および出力の方向を示すモードに応じて、いくつかの設定が必要です。

6.1 入力特性

スイッチDIL2、位置6、7、および8を使用して、必要な入力特性を設定できます。

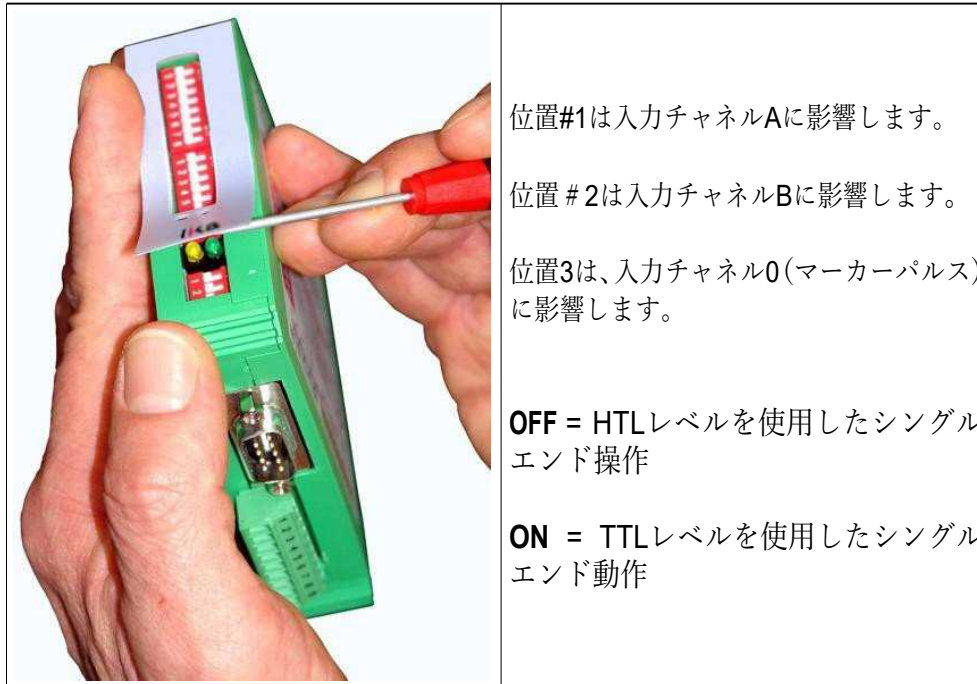
0=OFF 1=ON								DIL2
8	7	6	5	4	3	2	1	
1 (0)	1 (B)	1 (A)						シングルエンド入力：信号A、B、および0が接続され、反転入力/A、/B、/0は未接続のままです。 許容入力レベル：HTL、10~30 V* (PNPのみ、+に切り替える必要があります)
0 (0)	0 (B)	0 (A)						差動入力 (RS-422)：すべての信号で、対応する反転信号も接続が必要です。(A、/A、B、/B、0、/0)。 差動の許容入力レベル
								信号：3 - 30 ボルト

NOTE



1. 入力フォーマットの設定は、上記の指示 (A)、(B)、(0) に従って、エンコーダチャンネルごとに個別に実行されます。
2. RS-422設定では、対応する入力はRS-422信号、差動TTL信号、および10~30 VHTLレベルを受け入れます。ただし、1ボルトの最小差動電圧が必要です。
3. 標準アプリケーションのシングルエンド信号にはHTLレベル (10~30ボルト) が必要です*)

*) 例外的にシングルエンドのTTL信号を処理する必要がある場合 (つまり、反転チャンネルのないTTL信号)、前面プレートの後ろに隠された特別なDILスイッチが対応する設定機能を提供します。
このスイッチにアクセスするには、次のページの図に示すように、前面プレートの底面を少し持ち上げてください。



標準のアプリケーションでは、前面プレートの下に隠れているDILスイッチには絶対に触れないでください。



警告

シングルエンドTTLレベルは、干渉(EMC)の影響を最も受けやすく、産業用EMC環境での信号伝送に条件付きでのみ適しています。



注記

工場出荷時はすべての位置がオフに設定されています。つまり、すべてのシングルエンド操作にはHTLレベルが必要です。

6.2 出力レベル

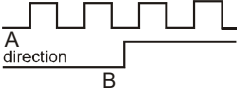
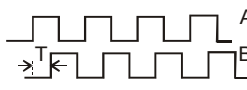

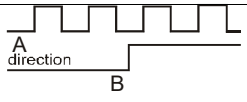
出力レベルは、VINに適用される電源レベルに直接依存します。ただし、最高のエッジの急勾配と短絡防止のために、スイッチDIL1、位置1~6は、使用するレベルに応じて設定する必要があります。

これらが入力側で利用できない場合でも、出力は常に反転信号を提供します。

0=OFF 1=ON								DIL1	
8	7	6	5	4	3	2	1	Output	
		0	0	0	0	0	0	HTL	(VIN > 8 V)
		1	1	1	1	1	1	TTL / RS-422	(VIN < 8V)

6.3 回転方向の定義

このユニットは、直交方向情報（A / B、 $2 \times 90^\circ$ ）および静的方向情報も評価するように設計されています。さらに、方向情報を1つの形式からそれぞれの他の形式に変換できます。スイッチDIL2の位置3、4、および5は、入力と出力を個別に選択できます。

0=OFF 1=ON								DIL2	
8	7	6	5	4	3	2	1		
			0	0	1			 <p>入力：静的方向</p>	 <p>出力：直交方向</p>
			0	1	0			 <p>入力：直交方向</p>	 <p>出力：直交方向</p>
			1	0	0			出力フォーマット=入力フォーマット	

6.4 位相変位A / B

これらの設定は、この情報を出力で直交A/B形式に変換する必要がある場合に、単一チャンネル入力信号（入力Aのみまたは静的方向情報としてBを含むA）にのみ関連します。

この場合、ユニットは時定数の位相変位「T」を生成します。もちろん、この変位は特定の周波数でのみ90°に対応する可能性があります。市場で入手可能なほとんどのターゲットユニットでは不利にはなりません。

設定表に記載されている最大周波数表示に従って、A/B変位の時間を選択してください。複数の位置を同時にオンにすると、変位時間が加算されます。

0=OFF 1=ON								DIL1	
8	7	6	5	4	3	2	1		
	1							T = +22us (12 kHz)	時間変位 A/B
1								T = +5us (50 kHz)	

0=OFF 1=ON								DIL2	
8	7	6	5	4	3	2	1		
							1	T = +2.5us (100 kHz)	時間変位 A/B
						1		T = +1us (250 kHz)	



Document release	Description
1.0	1st issue

 **テクノロジーリンク株式会社**
TECHNOLOGY LINK, LTD.
〒171-0022 東京都豊島区南池袋 3-18-35
OKビル 2階
Tel: 03-5924-6750 Fax: 03-5924-6751
E-mail: sales@technology-l.com
URL: <http://www.technology-link.jp>



Lika Electronic

Via S. Lorenzo, 25 - 36010 Carrè (VI) - Italy

Tel. +39 0445 806600

Fax +39 0445 806699

Italy: eMail info@lika.it - www.lika.it

World: eMail info@lika.biz - www.lika.biz