

技術データ

入力データ (1, 図 1)

公称入力電圧 (広範囲入力)

入力電圧レンジ

周波数

消費電流 (公称値)

突入電流制限 / I²t (+25 °C)

公称負荷時のホールドアップ時間 (代表値)

立ち上がり時間

過渡サージ電圧保護

入力ヒューズ、内部 (装置保護)

推奨バックアップヒューズ

RNB130

AC 100 - 240 V

AC 85 - 264 V

45 - 65 Hz

0.75 A (AC 120 V) / 0.45 A (AC 230 V)

< 15 A / < 0.6 A² s

> 20 ms (AC120 V) / > 100 ms (AC 230 V)

< 0.5 秒

✓

T3.15AL250V

6 A / 10 A / 16 A

B

出力データ (3, 図 1)

公称出力電圧 U_N / 許容範囲

出力電圧の調節範囲

空冷時の出力電流:

• パワーブースト I_{BOOST} -25 ~ +40 °C• 公称出力電流 I_N -25 ~ +50 °C

ディレーティング +60 °C以上

短絡時の電流制限

容量性負荷の駆動の制限なし

最大ワット損 断線 / 公称負荷 約

効率 (AC 230V 時、公称値)

残留リップル / ピークスイッチング (20 MHz) (公称値)

並列接続可能 (冗長化および容量拡張用)

内部サージ電圧に対するサージ電圧保護

逆電圧耐性

DC 24 V / ± 1 %

2 A (U_{out}=DC 24 V)1.5 A (U_{out}=DC 24 V)

2.5 %/K

≈ 7 A

✓

2.5 W / 12 W

> 84 %

< 100 mV_{SS}

✓

< DC 30 V

AC 35 V

信号出力データ

DC OK (4, 図 1) 無電圧接点: (U_{out} > DC 21.5 V = 接点閉)

0 30 V (AC/DC) / 0 1 A

LED (2, 図 1) (U_{out} > DC 21.5 V = LED 点灯)

LED 緑色

認証パッケージ

機械装置の電気機器 (サージ電圧カテゴリ III)

スイッチング電源ユニットの安全変圧器

情報処理装置の電気安全

EN 60 204

EN 61 558-2-17

EN 60950 / VDE 0805、

UL/C-UL 認可 UL 60 950

UL/C-UL 指定 UL 508



工業用制御装置

EN 50 178/VDE 0160

電源設備で使用するための電気機器

安全超低電圧

PELV (EN 60 204) / SELV (EN 60 950)

安全絶縁

VDE 0100-410

感電に対する保護、電気機器における安全絶縁の基本的要件

DIN VDE 0106-101

回路網高調波電流の制限

準拠規格

EN 61 000-3-2

一般データ

絶縁電圧入力 / 出力

型式試験

AC 4 kV

通常試験

AC 3 kV

保護等級

IP 20

保護クラス (密閉コントロールキャビネット内)

II

MTBF IEC 1709 (SN 29 500) に準拠

> 500 000 時間

ハウジングタイプ

ポリアミド (PA)

寸法 (W × H × D)

(35 × 99 × 102.5) mm

重量

約

0.25 kg

気候データ

周囲温度

動作

-25 °C ~ +70 °C (> +60 °C ディレーティング)

保管

-40 °C ~ +85 °C

湿度

(+25 °C、結露なし)

0 95 %

振動

IEC 68-2-6 に準拠

< 15 Hz、振幅 ± 2.5 mm

15 Hz-150 Hz, 2.3 g

衝撃 (全方向)

IEC 68-2-27 に準拠

30 g

汚染クラス

EN 50 178 に準拠

2

気候クラス

EN 60 721 に準拠

3K3

EMC ガイドライン 89/336/EEC
および低電圧指令 73/23/EEC に準拠

EMC (電磁適合性)

EN 61000-6-2 に準拠した干渉波の適合性

• EN 61000-4-2²⁾ ハウジング

• 静電気放電 (ESD) 接点放電:

空中放電:

> レベル 3

8 kV

8 kV

• EN 61000-4-3¹⁾ ハウジング

• 高周波電磁場 周波数 / 電界強度:

レベル 3

80-2000 MHz / 10 V/m

• EN 61000-4-4²⁾ 入力:

• 高速過渡 (バースト): 出力:

4 kV (レベル 4)⁴⁾2 kV (レベル 3)⁴⁾1 kV (レベル 2)⁴⁾• EN 61000-4-5²⁾ 入力:

サージ電圧容量 (サージ): 出力:

4 kV⁴⁾ / 2 kV³⁾ (レベル 4)0.5 kV⁴⁾ / 0.5 kV³⁾ (レベル 1)0/5 kV⁴⁾ (レベル 1)• EN 61000-4-6¹⁾ I/O/S:• 伝導妨害 周波数 / U₀:

レベル 3

0.15-80 MHz / 10 V

• EN 61000-4-11²⁾ 入力: ホールドアップ時

電圧低下 間参照

> 20 ms

EN 50081-2 に準拠したノイズ放射

• 放射無線妨害

• 無線妨害電圧

EN 55011 (EN 55022) クラス B 5)

EN 55011 (EN 55022) クラス B 5)

EN 55011 は CISPR11 に対応 / EN 55022 は CISPR22 に対応 / EN 61000 は IEC 1000 に対応

1) 基準 A: 規定された制限内での標準運転動作

2) 基準 B: 装置自体で修正される、運転動作の一時的な障害。

3) 対称: ライン間

4) 非対称: ライン対接地

5) クラス B: 工業地域と住宅地域

付属品 付属品

DIN レールバスコ DIN レールバスコネクタ

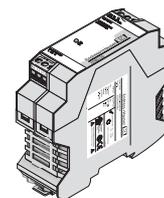
電源端子ブロック電源端子ブロック (ねじ接続)

51009864

51009863

RNB130

電気作業者のための設置注意事項



安全と警告に関する注記

本装置の安全動作を保証し、機能をすべて利用できるように、ここに記載の指示を十分にお読みください! 詳細な技術情報については、www.endress.com にある関連データシートを参照してください。

本装置の設置、稼働は、有資格者だけが行うことができます。対応する国内の規制 (例えば VDE、DIN) に従う必要があります。

本装置を稼働させる前に、以下の点を確認してください。

- 有資格者によって幹線接続が行われたこと、感電保護が保証されていること!
- EN 60950 などの規制に従って、本電源ユニット以外で本装置の接続を解除できること (例えば、一次側の回線保護によって)!
- すべての給電ラインが、十分に保護され、容量選定されていること!
- すべての出力ラインが、本装置の最大出力電流に従って容量選定されているか、個別に保護されていること!
- 十分な空冷が確保されていること!

RNB130 は、組込み機器として設置するための装置です。設置後、誤って通電部分に接触しないよう十分な保護を確保するため、終端領域にカバーを付ける必要があります。この要件は、本装置をコントロールキャビネットまたは配電盤に設置することによって達成されます。

プライマリスイッチング電源ユニット RNB130

1. 本装置と機器接続と操作要素の図 (図 1) :

- | | |
|--|----------------------|
| 1 AC 入力 : 入力電圧
AC 85-264 V、周波数 45-65 Hz | 4 DC OK 無電圧出力 |
| 2 DC OK 制御ランプ、緑色 | 5 EN 取付レール用の汎用スナップオン |
| 3 DC 出力 :
出力電圧 DC 24 V | 6 取付レールバスコネクタ |

2. 設置 (図 2)

注意 : 通電部での作業は絶対に行わないでください!
死亡または重傷を負う危険があります!

この電源ユニットは、EN 60715 に準拠したすべて 35 mm の取付レールにスナップ式に嵌めることができます。設置は、水平に行うようにしてください (入力端子ブロックは下)。

取付レールのバスコネクタを DIN レールに押し込みます。ハウジングを引っ掛け入れてレールに取り付けます。

! 十分な空冷を確保するために、他のモジュールとの最小間隔 5 cm (本装置の上と下) に従う必要があります。

3. 接続 / 接続ケーブル :

本装置は、COMBICON プラグコネクタ (準備中) を備えています。このコネクタによって、装置を手早く接続すること、ならびに必要なに応じて電気的接続を目に見える形で絶縁することができます。

電源オフ状態でコネクタを差し込むか、抜くだけです!

配線に適した幅のマイナスドライバーを使用してください。

以下のケーブル断面積を接続することができます :

表 1:	単線		より線		トルク		被覆を
	[mm ²]	[mm ²]	AWG	[Nm]	[lb in]	取除く長さ	[mm]
1 入力 :	0.2-2.5	0.2-2.5	24-14	0.5-0.6	4.4-5.3	7	
3 出力 :	0.2-2.5	0.2-2.5	24-14	0.5-0.6	4.4-5.3	7	
4 信号 :	0.2-2.5	0.2-2.5	24-14	0.5-0.6	4.4-5.3	7	

UL 認証に従うために、動作温度 > 75 °C に設計された銅線を使用してください。

耐衝撃性を備えた確実な接続を実現するために、接続端部の被覆を、表 1 (図 3) に従って取り除いてください!

4. 入力 (1、図 1、図 5)

AC 100 ~ 240 V の接続は、L と N のねじ接続を使用していきます。

本装置は、公称電圧 AC 100-240 V の、単相 AC 回路網または、三相回路網 (VDE 0100 パート 300/IEC 364-3 に準拠した TN、TT、または IT 回路網) の内の 2 本の相線に接続することができます。

装置保護には、内部ヒューズが含まれています。追加の装置保護は必要ありません。

推奨バックアップヒューズは、電力回路遮断器 6 A、10 A、または 16 A、特性 B (または同等機能) です。

DC 用途では、適当なバックアップヒューズを組み込む必要があります!

三相回路網の内の 2 本の相線で二相運転する場合は、すべての極に絶縁処理を行う必要があります。

! 内部ヒューズが作動した場合、ほぼ確実に装置が故障しています。この場合は、本装置を工場で検査する必要があります!

5. 出力 (3、図 1)

DC 24 V 接続は、“24 V” と “0 V” のねじ接続と、取付レールバスコネクタ (図 7) を使用して行います。

DC OK 無電圧出力 (4、図 1) は、ねじ接続 “13” と “14” を使用して接続します。

本装置は、短絡および断線から電的に保護されています。故障の場合、出力電圧は DC 35 V に制限されます。

5.1. 信号送信 (図 6)

機能を監視するために、DC OK 無電圧出力と DC OK LED が用意されています。

	ステータス 1	ステータス 2
緑色 LED “DC OK” (2、図 1)	点灯	消灯
DC OK 無電圧出力 (4、図 1)	閉	開
意味	電源の標準運転。 $U_{OUT} > 21.5 V$	$U_{OUT} \leq DC 21.5 V$ • 二次側負荷の短絡または過負荷 • 主電圧が存在しない、または装置の故障

5.2. 出力特性曲線 (図 8)

本装置は、U-I 特性曲線に従って機能します。負荷がかかった状態で、動作ポイントはこの曲線に従います。短絡または過負荷の場合は、電流出力値は I_{BOOST} に制限されます。二次電圧は、二次側の短絡が改善されるまで低下します。

5.3. 温度特性 (図 9)

周囲温度が +60 °C を超える場合は、出力容量を、温度が 1 ケルビン上昇することに 2.5% 低下させる必要があります。
+70 °C 以上または熱過負荷では、本装置は、装置自体を保護するために出力電力を低下させます。冷えると正常運転に戻ります。

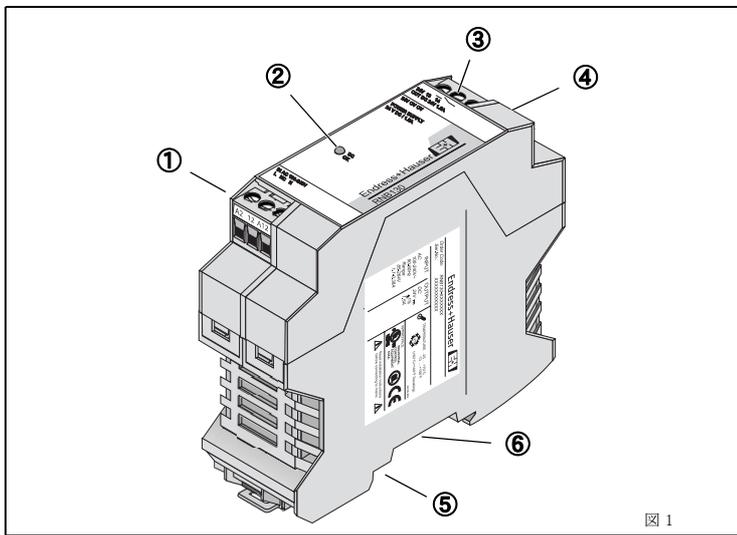


図 1

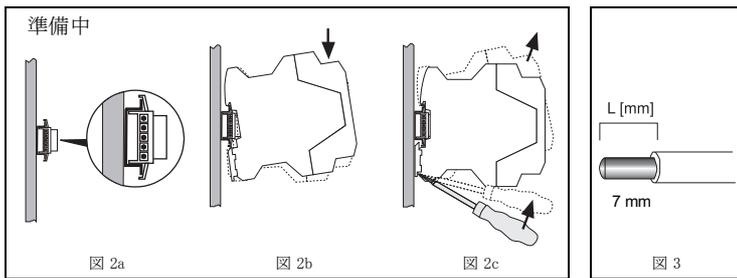


図 3

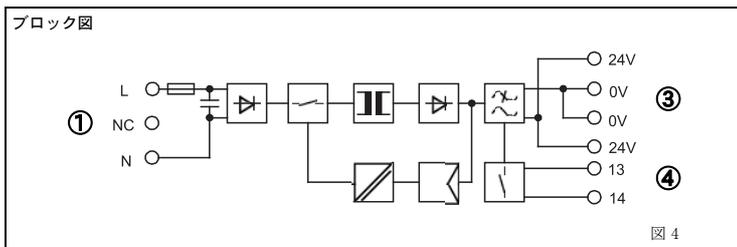


図 4

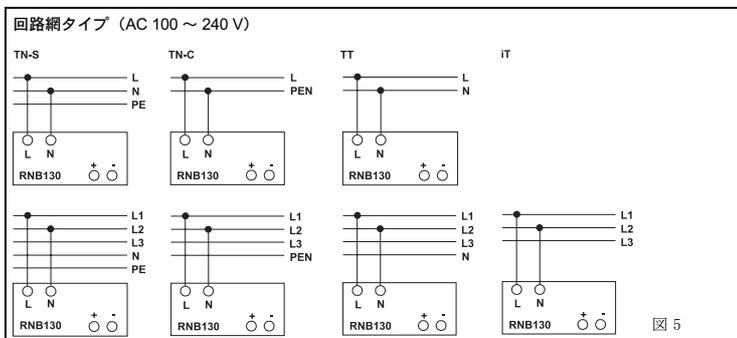


図 5

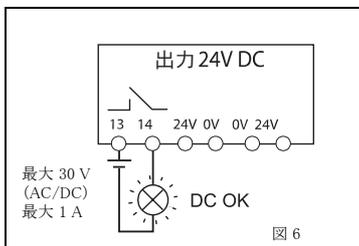


図 6

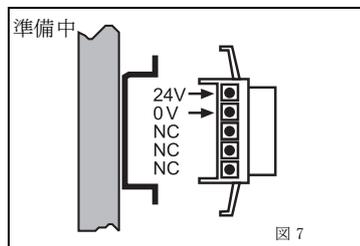


図 7

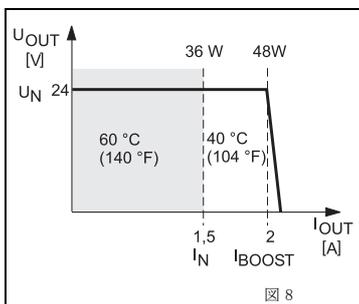


図 8

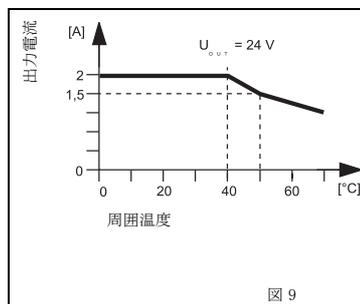


図 9