

簡易取扱説明書

RNF22

電源モジュールおよびエラー伝送モジュール DC
24 V



本説明書は簡易説明書であり、
付属の取扱説明書の代わりになるものではありません。
詳細情報については、

取扱説明書およびその他の資料を参照してください。

以下からすべての機器バージョンの資料を入手できます。

- インターネット：www.endress.com/deviceviewer
- スマートフォン/タブレット：Endress+Hauser Operations アプリ

1 本説明書について

1.1 シンボル

1.1.1 安全シンボル

<p>⚠ 危険 このシンボルは危険な状況に対する警告を表します。この状況を回避できない場合、致命傷または重傷を負います。</p>	<p>⚠ 警告 このシンボルは危険な状況に対する警告を表します。この状況を回避できない場合、致命傷または重傷を負う可能性があります。</p>
<p>⚠ 注意 このシンボルは危険な状況に対する警告を表します。この状況を回避できない場合、軽傷またはそれより重い傷害を負う可能性があります。</p>	<p>i このシンボルは、器物や機器を損傷する可能性がある状況に対する警告を表します。</p>

1.1.2 特定情報に関するシンボル

シンボル	意味	シンボル	意味
	許可 許可された手順、プロセス、動作		推奨 推奨の手順、プロセス、動作
	禁止 禁止された手順、プロセス、動作		ヒント 追加情報を示します。
	資料参照		ページ参照
	図参照	1, 2, 3...	一連のステップ
	操作・設定の結果		目視確認

1.1.3 電気シンボル

	直流電流		交流
	直流および交流		接地端子 オペレータに関する限り、接地システムを用いて接地された接地端子

1.1.4 図中のシンボル

1, 2, 3,...	項目番号	A, B, C, ...	図
--------------------	------	---------------------	---

1.1.5 機器のシンボル

	<p>警告 関連する取扱説明書に記載された安全上の注意事項に注意してください。</p>
---	--

2 安全上の基本注意事項

2.1 要員の要件

作業を実施する要員は、以下の要件を満たさなければなりません。

- ▶ 訓練を受けて、当該任務および作業に関する資格を取得した専門作業員であること。
- ▶ 施設責任者の許可を得ていること。
- ▶ 各地域/各国の法規を熟知していること。
- ▶ 作業を開始する前に、取扱説明書、補足資料、ならびに証明書（用途に応じて異なります）の説明を読み、内容を理解しておくこと。
- ▶ 指示に従い、基本条件を遵守すること。

2.2 用途

2.2.1 電源およびエラーメッセージモジュール

電源およびエラーメッセージモジュールは、DIN レールバスコネクタに供給電圧を給電するために使用します。本機は、IEC 60715 準拠の DIN レール取付けに対応するように設計されています。

2.2.2 製造物責任

弊社は、不適切な使用あるいは本マニュアルの説明とは異なる使用による損害に対しては、いかなる法的責任も負いません。

2.3 労働安全

機器で作業する場合：

- ▶ 各地域/各国の規定に従って必要な個人用保護具を着用してください。

2.4 操作上の安全性

けがに注意！

- ▶ 適切な技術的条件下でエラーや不具合がない場合のみ、機器を操作してください。
- ▶ 施設責任者には、機器を支障なく操作できるようにする責任があります。

危険場所

危険場所（例：防爆区域）で機器を使用する際の作業員やプラントの危険を防止するため、以下の点にご注意ください。

- ▶ 注文した機器が危険場所の仕様になっているか、銘板を確認してください。
- ▶ 本書に付随する別冊の補足資料の記載事項にご注意ください。

2.5 製品の安全性

本機器は、最新の安全要件に適合するように GEP (Good Engineering Practice) に従って設計され、テストされて安全に操作できる状態で工場から出荷されます。

2.6 取付手順

- 本機の保護等級 IP20 は、清潔かつ乾燥した環境における使用下での等級です。
- 本機に指定の制限を超える機械的、熱的、またはその両方の負荷をかけないでください。
- 本機は制御盤、または同様のハウジング内に設置して使用するよう意図されています。本機は、据付機器としてのみ動作が可能です。
- 機械的または電氣的損傷を防ぐために、本機は IEC/EN 60529 に準拠した適切な保護等級のハウジング内に設置する必要があります。
- 本機は、本機が使用される産業分野向けの EMC 規制に準拠しています。

3 製品説明

3.1 製品構成

3.1.1 電源モジュールおよびエラーメッセージモジュール

- RNF22 電源モジュールおよびエラーメッセージモジュールは、DIN レールバスコネクタに電源電圧を供給するために使用されます。リレー接点および点滅する LED を使用して、内蔵されたエラー分析機能信号は、電源エラー/ヒューズエラー、および DIN レールバスコネクタを介して接続されている RLN22 NAMUR モジュールのグループエラーを通知します。
- 本機器には、危険場所 (Zone 2) および可燃性粉じんによって形成される危険雰囲気 (Zone 22) での設置と操作に対応する防爆認定オプションが用意されています。これらの機器には、別冊の防爆資料 (XA) が付属します。必ず、この資料に記載されている設置方法や接続データを順守してください。

4 納品内容確認および製品識別表示

4.1 納品内容確認

納品内容確認に際して、以下の点をチェックしてください。

- 発送書類のオーダーコードと製品ラベルに記載されたオーダーコードが一致するか？
- 納入品に損傷がないか？
- 銘板のデータと発送書類に記載された注文情報が一致しているか？



1 つでも条件が満たされていない場合は、弊社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。

4.2 製品識別表示

機器を識別するには以下の方法があります。

- 銘板の仕様
- 納品書に記載された拡張オーダーコード（機器仕様コードの明細付き）

4.2.1 製造者名および所在地

製造者名：	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
製造者の住所：	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
モデル/タイプ：	RNF22

4.3 認証と認定



本機器に有効な認証と認定：銘板のデータを参照してください。



認証関連のデータおよびドキュメント：www.endress.com/deviceviewer → (シリアル番号を入力)

5 取付け

5.1 取付要件

5.1.1 取付位置

本機は、IEC 60715 (TH35) に準拠した 35 mm (1.38 in) の DIN レール取付けに対応するように設計されています。

本機のハウジングには、300 Veff の近接機器からの基本的な絶縁が施されています。複数の機器を横並びで設置する場合、この基本的な絶縁について考慮しつつ、必要であれば絶縁を追加してください。近接する機器にも基本的な絶縁が施されている場合は、絶縁を追加する必要はありません。

注記

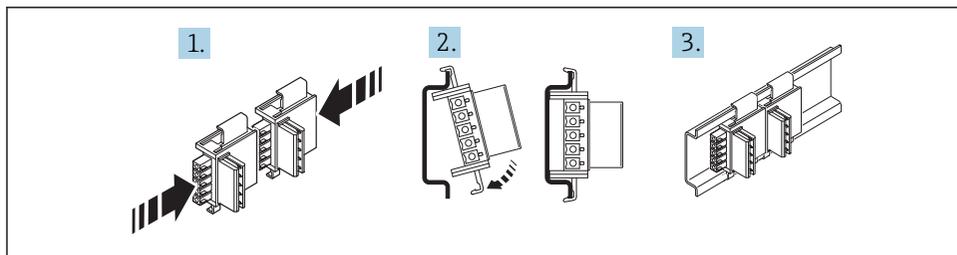
- ▶ 危険場所で使用する場合は、認証と認定のリミット値を遵守してください。

5.2 重要な周囲条件

周囲温度範囲	-20~60 °C (-4~140 °F)	保管温度	-40~80 °C (-40~176 °F)
保護等級	IP 20	過電圧カテゴリ	II
汚染度	2	湿度	5~95 % 結露なきこと
高度	≤ 2 000 m (6 562 ft)		

5.3 DIN レールバスコネクタの取付け

i 電源用に DIN レールバスコネクタを使用する場合は、機器を取り付ける「前」にコネクタを DIN レールにクリップしてください。この際、モジュールと DIN レールバスコネクタの向きに注意してください。スナップオンクリップが下、コネクタピースが左になります。

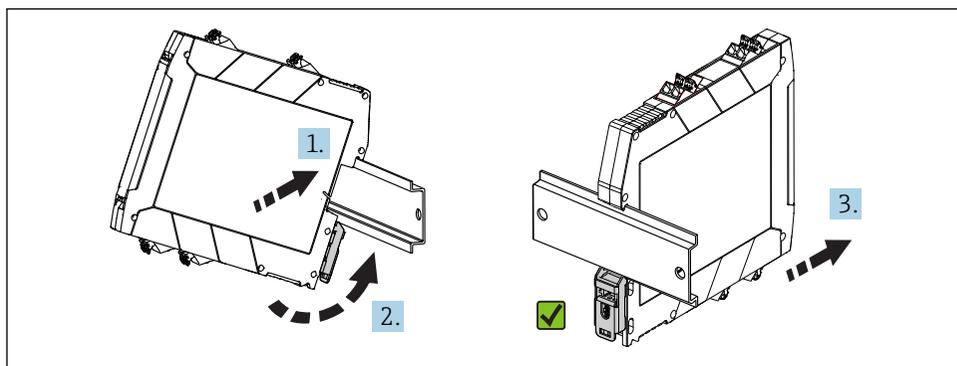


A0040187

☒ 1 DIN レールバスコネクタの取付け 17.5 mm (0.69 in)

5.4 DIN レール機器の設置

機器は、隣接する機器と左右の間隙を設けずに、DIN レールの任意の位置（水平または垂直）に取り付けることができます。取付けのための工具は必要ありません。機器を固定するために、DIN レール上で終端ブラケット（タイプ「WEW 35/1」または同等品）を使用することを推奨します。



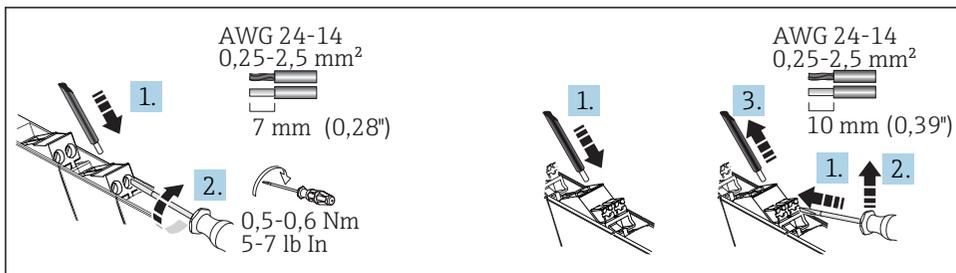
A0041736

☒ 2 DIN レールへの取付け

6 電気接続

6.1 接続要件

ネジ端子またはプッシュイン端子との電気接続を確立するためにマイナスドライバが必要 です。



A0040201

図 3 ネジ端子 (左) とプッシュイン端子 (右) を使用した電気接続

⚠ 注意

電子部品を破損する可能性があります。

- ▶ 電源のスイッチを切ってから機器を設置または接続してください。

注記

電子部品の破損または誤作動が発生する可能性があります。

- ▶ ⚠ ESD - 静電気放電。端子を静電気放電から保護してください。

6.1.1 特別な接続方法

- 建物設備内に、適切な交流電圧または直流電圧の断路ユニットと補助回路保護システムを用意する必要があります。
- スイッチ/電力ブレーカを機器の近くに設置し、この機器の断路ユニットであることを明記する必要があります。
- 設備に過電流保護ユニット ($I \leq 16 \text{ A}$) を用意する必要があります。
- 入力、出力、およびリレー出力に印加される電圧はすべて超低電圧 (ELV) です。

6.2 重要な接続データ

電源

電源電圧	24 V _{DC} (-20% / +25%)
DIN レールバスコネクタの供給電流	I _{OUT} : 3.75 A
I _{OUT} の出力電圧	U _{in} : 0.8 V, 3.75 A 時
最大消費電流	3.75 A

逆接および過電圧保護	可、ダイオードにより分離
ヒューズ (交換可能)	5 A、スローブロー AC 250 V

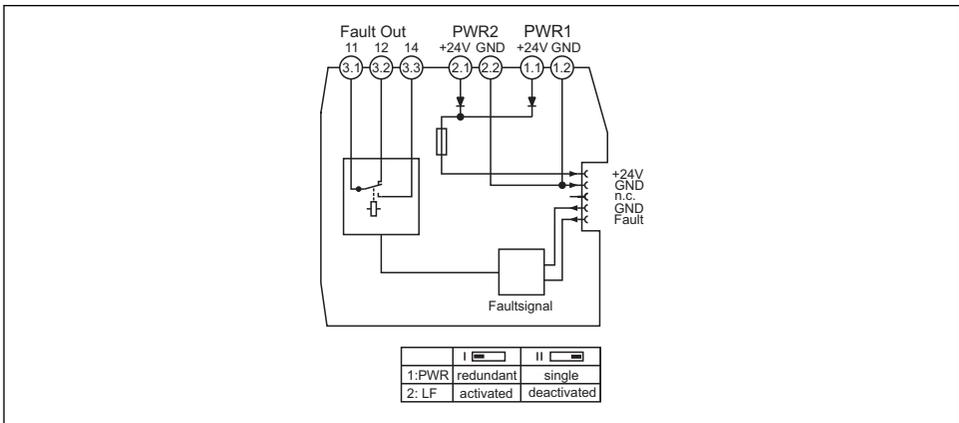
リレー出力データ

接点タイプ	リレー切替え
接点材質	金 (Au)
最大スイッチング電圧	AC 50 V (2 A) / DC 30 V (2 A) / DC 50 V (0.22 A)



技術データの詳細については、取扱説明書を参照してください。

6.3 配線クイックガイド



A0042592

図 4 RNF22 端子の割当て：電源モジュールおよびエラー伝送モジュール

6.4 電源

PWR1 には端子 1.1 および 1.2、PWR2 には端子 2.1 および 2.2 を介して電力が供給されます。

注記

DIN レールバスコネクタからエネルギーを分岐して、さらに分配することは許容されません。

▶ 絶対に電源電圧を DIN レールバスコネクタに直接接続しないでください。

6.5 端子を介して DIN レールバスコネクタに供給

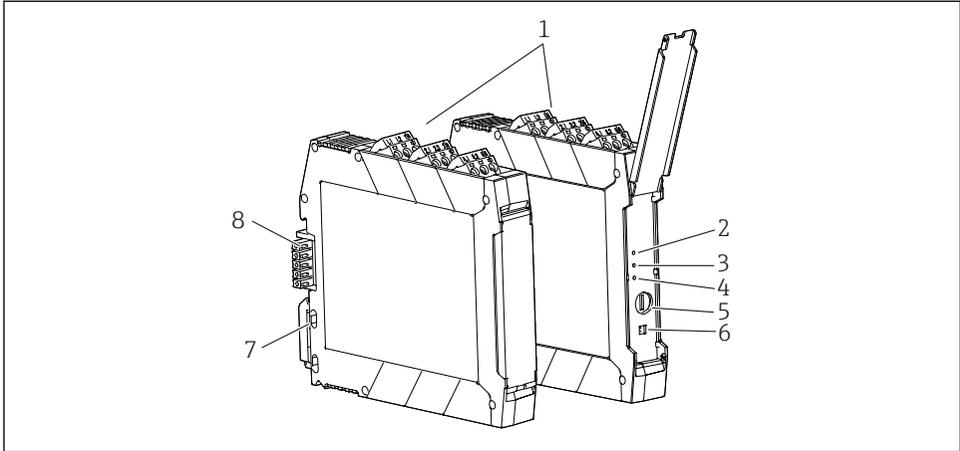
並べて設置する機器は、機器に付属する DIN レールバスコネクタを使用して接続できません。これを使用する場合は、モジュールと DIN レールバスコネクタが正しい方向に取り付けられていることを確認してください。

6.6 配線状況の確認

機器の状態および仕様	備考
機器またはケーブルに損傷がないか（外観検査）？	--
周囲条件が機器の仕様と一致しているか？（例：周囲温度、測定範囲）	「技術データ」を参照

電気接続	備考
電源電圧が銘板に示されている仕様と一致しているか？	例：U = 19.2～30 V _{DC}
すべてのネジ端子がしっかりと締め付けられており、プッシュイン端子の接続が確認されているか？	--

7 表示部および操作部



A0042653

図 5 表示部および操作部

- 1 差込みネジ端子またはプッシュイン端子
- 2 緑色 LED 「On1」 電源 1
- 3 緑色 LED 「On2」 電源 2
- 4 赤色 LED 「Err」 エラー表示
- 5 ヒューズ
- 6 DIP スイッチ
- 7 DIN レール取付け用の DIN レールクリップ
- 8 DIN レールバスコネクタ

7.1 現場操作

7.1.1 ハードウェア設定

i DIP スイッチを使用した機器設定は、機器に電圧が印加されていないときに行う必要があります。

すべての DIP スイッチは、工場出荷時に「II」位置に設定されています。

DIP スイッチを使用して、以下の設定を行うことができます。

- RNF22 フィードインモジュールが 1 つの電源システムからのみ供給される場合にエラーメッセージのオフ (DIP 1)
- 接続されている機器のグループエラー検知のオン/オフ (DIP 2)

DIP	I	II (初期設定)
1	冗長操作	1 つの電源システム
2	グループエラーメッセージオン	グループエラーメッセージ オフ

8 設定

8.1 設置状況の確認

機器を設定する前に、すべての設置状況および配線状況の確認を行なってください。

注記

- ▶ 機器を設定する前に、電源電圧が銘板の仕様と一致しているか確認してください。これらの確認を怠ると、誤った供給電圧により機器が破損する可能性があります。

8.2 電源投入

電源のスイッチを入れます。機器前面の LED インジケータが緑の場合、機器が動作可能です。

9 メンテナンス

本機器については、特別な保守作業を行う必要はありません。

洗浄

機器の清掃には、清潔で乾燥した布を使用してください。



71548262

www.addresses.endress.com
