

# Technische Information

## RNF22

Einspeise-/Fehlermeldemodul 24 V DC



### Einspeise-/Fehlermeldemodul 24 V DC mit Relaisausgang

#### Anwendungsgebiet

- Einspeise- und Fehlermeldemodul, Einspeisestrom bis 3,75 A
- Wahlweise einfache oder redundante Einspeisung der Versorgungsspannung 24 V<sub>DC</sub> auf den Tragschienen-Busverbinder
- Integrierte Fehlerauswertung: Hilfsenergieausfall oder Sicherungsfehler
- Sammelfehlerauswertung der angebundenen NAMUR Trennschaltverstärker
- Aktivierung/Deaktivierung der Sammelfehlererkennung über DIP-Schalter
- Relaisausgang zur Fehlermeldung
- Für Umgebungstemperaturen -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

#### Ihre Vorteile

- Kompakte Gehäusebreite: 17,5 mm (0,69 in)
- In der Option mit Ex-Zulassung Installation in Ex-Zone 2 zulässig
- Einfache und schnelle Verdrahtung durch steckbare Anschlussklemmen Verpolungsgeschützt

# Inhaltsverzeichnis

<b>Arbeitsweise und Systemaufbau</b> . . . . .	<b>3</b>
Produktbeschreibung . . . . .	3
Verlässlichkeit . . . . .	3
<b>Eingang</b> . . . . .	<b>3</b>
Eingangsdaten . . . . .	3
<b>Ausgang</b> . . . . .	<b>3</b>
Ausgang . . . . .	3
Ausgangsdaten Relais . . . . .	3
Ex-Anschlusswerte . . . . .	3
<b>Energieversorgung</b> . . . . .	<b>4</b>
Verdrahtung auf einen Blick . . . . .	4
Klemmenbelegung . . . . .	4
Leistungsdaten . . . . .	4
Klemmen . . . . .	4
<b>Montage</b> . . . . .	<b>5</b>
Montageort . . . . .	5
Montage Hutschienengerät . . . . .	5
<b>Umgebung</b> . . . . .	<b>5</b>
Wichtige Umgebungsbedingungen . . . . .	5
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) . . . . .	5
<b>Konstruktiver Aufbau</b> . . . . .	<b>6</b>
Bauforn, Maße . . . . .	6
Gewicht . . . . .	6
Farbe . . . . .	6
Werkstoffe . . . . .	6
<b>Anzeige- und Bedienelemente</b> . . . . .	<b>7</b>
Bedienung vor Ort . . . . .	7
<b>Bestellinformationen</b> . . . . .	<b>7</b>
<b>Zubehör</b> . . . . .	<b>8</b>
Gerätespezifisches Zubehör . . . . .	8
Servicespezifisches Zubehör . . . . .	8
<b>Zertifikate und Zulassungen</b> . . . . .	<b>8</b>
CE-Zeichen . . . . .	8
<b>Ergänzende Dokumentation</b> . . . . .	<b>8</b>
Kurzanleitung (KA) . . . . .	9
Betriebsanleitung (BA) . . . . .	9
Sicherheitshinweise (XA) . . . . .	9
Geräteabhängige Zusatzdokumentation . . . . .	9

## Arbeitsweise und Systemaufbau

### Produktbeschreibung

#### Produktaufbau

##### *Einspeise- und Fehlermeldemodul*

- Das Einspeise- und Fehlermeldemodul RNF22 wird zur Einspeisung der Versorgungsspannung auf den Tragschienen-Busverbinder eingesetzt. Die integrierte Fehlerauswertung signalisiert über einen Relaiskontakt und eine blinkende LED den Hilfsenergieausfall bzw. Sicherungsfehler sowie Sammelleitungsfehler der über die Tragschienen-Busverbinder angeschlossenen RLN22 Namur Module.
- Optional ist das Gerät mit Ex-Zulassungen für die Installation und Betrieb im Ex-Bereich (Zone 2) sowie staubexplosionsgefährdete Bereiche (Zone 22) erhältlich. Diesen Geräten liegt eine separate Ex-Dokumentation (XA) bei. Die darin aufgeführten Installationsvorschriften und Anschlusswerte müssen beachtet werden!

### Verlässlichkeit

Eine Gewährleistung unsererseits ist nur gegeben, wenn das Gerät gemäß der Betriebsanleitung installiert und eingesetzt wird.

## Eingang

### Eingangsdaten

Eingangssignal	19,2 ... 30 V <sub>DC</sub>
Redundante Einspeisung	diodenentkoppelt
Verpol- und Überspannungsschutz	ja

## Ausgang

### Ausgang

Maximaler Ausgangsstrom (Einspeisestrom in den Tragschienen-Busverbinder)	I <sub>OUT</sub> = 3,75 A
Ausgangsspannung bei I <sub>OUT</sub>	U <sub>IN</sub> -0,8 V

### Ausgangsdaten Relais

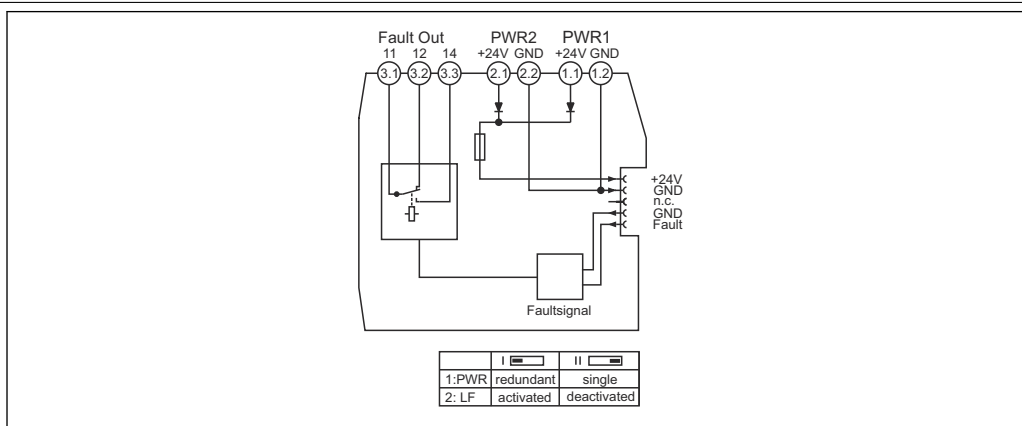
Kontaktausführung	1 Wechsler
Kontaktmaterial	Gold (Au)
Schaltspannung maximal	50 V <sub>AC</sub> (2 A) / 30 V <sub>DC</sub> (2 A) / 50 V <sub>DC</sub> (0,22 A)

### Ex-Anschlusswerte

Siehe zugehörige XA-Sicherheitshinweise

## Energieversorgung

### Verdrahtung auf einen Blick



A0042592

1 Klemmenbelegung RNF22: Einspeise- und Fehlermeldemodul

### Klemmenbelegung

#### Spezielle Anschlusshinweise

- In der Gebäudeinstallation müssen Trennvorrichtungen und Nebenstromkreissschutzeinrichtungen mit geeigneten AC- oder DC-Werten vorgesehen werden.
- In der Nähe des Geräts ist ein Schalter/Leistungsschalter vorzusehen, der als Trennvorrichtung für dieses Gerät gekennzeichnet ist.
- Eine Überstromschutzeinrichtung ( $I \leq 16 \text{ A}$ ) ist in der Installation vorzusehen.
- Die an Eingang, Ausgang und Relaisausgang anliegenden Spannungen sind Extra-Low-Voltage (ELV)-Spannungen.

#### Anschluss Versorgungsspannung

Die Spannungsversorgung kann über die Anschlussklemmen 1.1 und 1.2 für PWR1 oder 2.1 und 2.2 für PWR2 erfolgen.

#### HINWEIS

**Der Abgriff von Energie aus dem Tragschienen-Busverbinder zur Weiterleitung ist nicht erlaubt.**

- ▶ Niemals die Versorgungsspannung direkt an den Tragschienen-Busverbinder anschließen!

#### Einspeisung in den Tragschienen-Busverbinder über Anschlussklemmen

Angereichte Geräte können über den dem Gerät beiliegenden Tragschienen-Busverbinder angebunden werden. Bei Verwendung unbedingt die Aufrastrichtung von Modul und Tragschienen-Busverbinder beachten.

### Leistungsdaten

#### Energieversorgung

Versorgungsspannung	24 V <sub>DC</sub> (-20% / +25%)
Maximale Stromaufnahme	3,75 A
Verpol- und Überspannungsschutz	ja, diodentkoppelt
Sicherung (auswechselbar)	5 A, träge 250 V <sub>AC</sub>

### Klemmen

Klemmenaufführung	Leitungsaufführung	Leitungsquerschnitt
<b>Schraubklemmen</b> Anzugsdrehmoment: minimal 0,5 Nm/maximal 0,6 Nm	Starr oder flexibel (Abisolierlänge = 7 mm (0,28 in))	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (24 ... 14 AWG)
	Flexibel mit Aderendhülsen (mit oder ohne Kunststoffhülse)	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (24 ... 14 AWG)
<b>Push-In Federklemmen</b>	Starr oder flexibel (Abisolierlänge = 10 mm (0,39 in))	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (24 ... 14 AWG)
	Flexibel mit Aderendhülsen (mit oder ohne Kunststoffhülse)	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (24 ... 14 AWG)

## Montage

### Montageort

Das Gerät ist zur Montage auf 35 mm (1,38 in) Hutschienen nach IEC 60715 (TH35) konzipiert.

Das Gerät besitzt durch sein Gehäuse eine Basisisolierung zu benachbarten Geräten für 300 Veff. Bei der Installation mehrerer Geräte nebeneinander ist dies zu beachten und gegebenenfalls eine zusätzliche Isolation vorzusehen. Wenn das benachbarte Gerät eine Basisisolierung besitzt, ist keine zusätzliche Isolierung notwendig.

#### HINWEIS

- Für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich sind die Grenzwerte der Zertifikate und Zulassungen einzuhalten.

### Montage Hutschienengerät

Das Gerät ist in beliebiger Einbaulage (horizontal oder vertikal) ohne seitlichen Abstand zu benachbarten Geräten auf Hutschiene montierbar. Hierfür ist kein Werkzeug erforderlich. Zur Endabstützung des Gerätes werden Endhalter (Typ "WEW 35/1" oder gleichwertig) auf der Hutschiene empfohlen.

## Umgebung

### Wichtige Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperaturbereich	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)	Lagerungstemperatur	-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)
Schutzart	IP 20	Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2	Luftfeuchte	5 ... 95 % keine Betauung
Einsatzhöhe	≤ 2 000 m (6 562 ft)		

### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Störfestigkeit nach EN 61000-6-2

Störabstrahlung nach EN 61000-6-4

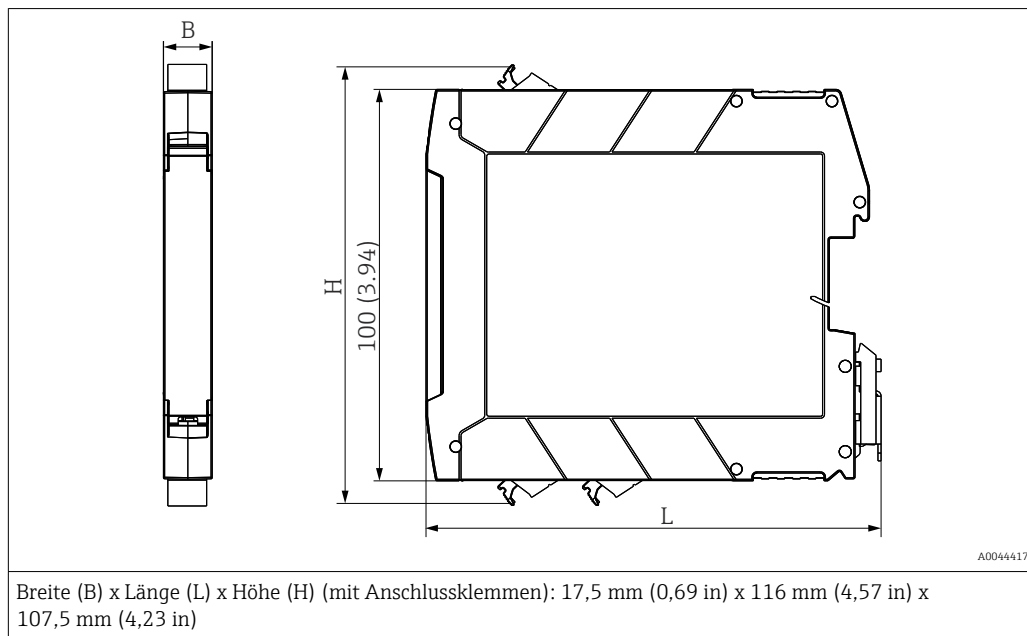
Allgemeine Anforderungen: EN 61326-1

## Konstruktiver Aufbau

### Bauform, Maße

Angaben in mm (in)

*Klemmgehäuse zur Montage auf Hutschiene*



### Gewicht

Gerät mit Anschlussklemmen (Angaben aufgerundet):

ca. 120 g (4,23 oz)

### Farbe

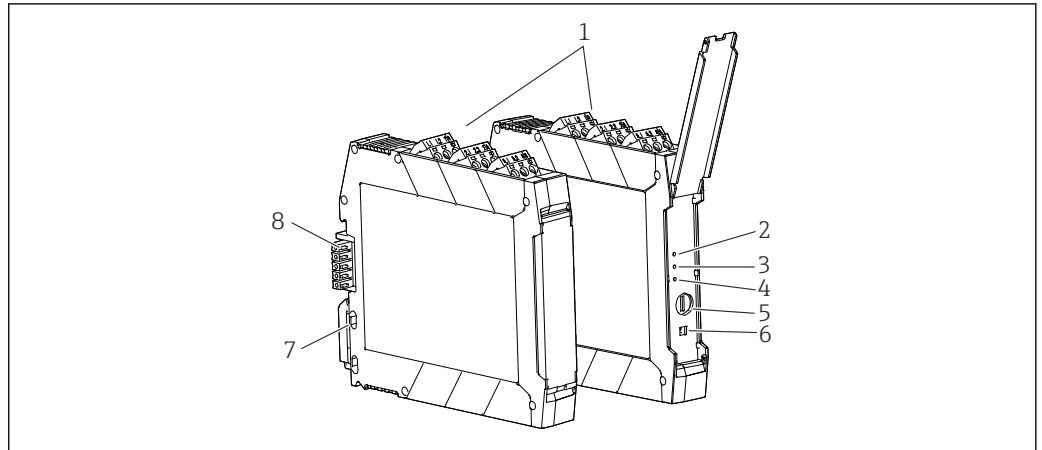
Lichtgrau

### Werkstoffe

Alle verwendeten Werkstoffe sind RoHS-konform.

Gehäuse: Polycarbonat (PC); Brennbarkeitsklasse nach UL94: V-0

## Anzeige- und Bedienelemente



A0042653

### 2 Anzeige- und Bedienelemente

- 1 Steckbare Schraub- oder Push-in Anschlussklemme
- 2 LED grün "On1" Spannungsversorgung 1
- 3 LED grün "On2" Spannungsversorgung 2
- 4 LED rot "Err" Fehleranzeige
- 5 Sicherung
- 6 DIP Schalter
- 7 Hutschienen-Clip für Tragschienenmontage
- 8 Tragschienen-Busverbinder

### Bedienung vor Ort

#### Hardwareeinstellungen / Konfiguration

**i** Einstellungen am Gerät mithilfe des DIP-Schalters müssen im spannungslosen Zustand erfolgen.

Im Auslieferungszustand befinden sich alle DIP-Schalter in der Position "II".

Über die DIP-Schalter werden folgende Einstellungen vorgenommen:

- Fehlermeldung bei einfacher Versorgung abschalten (DIP 1)
- Sammelfehlererkennung der angeschlossenen Geräte an- / ausschalten (DIP 2)

DIP	I	II (Werkseinstellung)
1	Redundanzbetrieb	Einfache Versorgung
2	Sammelfehlermeldung an	Sammelfehlermeldung aus

## Bestellinformationen

Ausführliche Bestellinformationen sind bei der nächstgelegenen Vertriebsorganisation [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com) oder im Produktkonfigurator unter [www.endress.com](http://www.endress.com) verfügbar:

1. Produkt mit Hilfe der Filter und Suchmaske auswählen.
2. Produktseite öffnen.

Die Schaltfläche **Konfiguration** öffnet den Produktkonfigurator.

### **i** Produktkonfigurator - das Tool für individuelle Produktkonfiguration

- Tagesaktuelle Konfigurationsdaten
- Je nach Gerät: Direkte Eingabe von messstellenspezifischen Angaben wie Messbereich oder Bediensprache
- Automatische Überprüfung von Ausschlusskriterien
- Automatische Erzeugung des Bestellcodes mit seiner Aufschlüsselung im PDF- oder Excel-Ausgabeformat
- Direkte Bestellmöglichkeit im Endress+Hauser Onlineshop

## Zubehör

Für das Gerät sind verschiedene Zubehörteile lieferbar, die bei Endress+Hauser mit dem Gerät bestellt oder nachbestellt werden können. Ausführliche Angaben zum betreffenden Bestellcode sind bei Ihrer Endress+Hauser Vertriebszentrale erhältlich oder auf der Produktseite der Endress+Hauser Webseite: [www.endress.com](http://www.endress.com).

### Gerätespezifisches Zubehör

Typ	Bestellcode
Tragschienen-Busverbinder DIN rail 17,5 mm (1 Stk)	71505352
Systemstromversorgung	RNB22

### Servicespezifisches Zubehör

Zubehör	Beschreibung
Konfigurator	<p>Produktkonfigurator - das Tool für eine individuelle Produktkonfiguration</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tagesaktuelle Konfigurationsdaten</li> <li>▪ Je nach Gerät: Direkte Eingabe von messstellenspezifischen Angaben wie Messbereich oder Bediensprache</li> <li>▪ Automatische Überprüfung von Ausschlusskriterien</li> <li>▪ Automatische Erzeugung des Bestellcodes mit seiner Aufschlüsselung im PDF- oder Excel-Ausgabeformat</li> <li>▪ Direkte Bestellmöglichkeit im Endress+Hauser Onlineshop</li> </ul> <p>Der Konfigurator steht auf der Endress+Hauser Website zur Verfügung unter: <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> -&gt; "Corporate" klicken -&gt; Land wählen -&gt; "Products" klicken -&gt; Produkt mit Hilfe der Filter und Suchmaske auswählen -&gt; Produktseite öffnen -&gt; Die Schaltfläche "Konfiguration" rechts vom Produktbild öffnet den Produktkonfigurator.</p>

Zubehör	Beschreibung
W@M	<p>Life Cycle Management für Ihre Anlage</p> <p>W@M unterstützt mit einer Vielzahl von Software-Anwendungen über den gesamten Prozess: Von der Planung und Beschaffung über Installation und Inbetriebnahme bis hin zum Betrieb der Messgeräte. Zu jedem Messgerät stehen über den gesamten Lebenszyklus alle relevanten Informationen zur Verfügung; z. B. Gerätestatus, gerätespezifische Dokumentation, Ersatzteile.</p> <p>Die Anwendung ist bereits mit den Daten Ihrer Endress+Hauser Geräte gefüllt; auch die Pflege und Updates des Datenbestandes übernimmt Endress+Hauser.</p> <p>W@M ist verfügbar: Über das Internet: <a href="http://www.endress.com/lifecyclemanagement">www.endress.com/lifecyclemanagement</a></p>

## Zertifikate und Zulassungen


 Verfügbare Zulassungen siehe Konfigurator auf der jeweiligen Produktseite unter: [www.endress.com](http://www.endress.com) → (nach Gerätenamen suchen)

### CE-Zeichen

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der harmonisierten europäischen Normen. Damit erfüllt es die gesetzlichen Vorgaben der EU-Richtlinien. Der Hersteller bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Produkts durch die Anbringung des CE-Zeichens.

## Ergänzende Dokumentation

Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite ([www.endress.com/downloads](http://www.endress.com/downloads)) sind folgende Dokumenttypen verfügbar:

-  Eine Übersicht zum Umfang der zugehörigen Technischen Dokumentation bieten:
- *W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Seriennummer vom Typenschild eingeben
  - *Endress+Hauser Operations App*: Seriennummer vom Typenschild eingeben oder Matrixcode auf dem Typenschild einscannen



**Kurzanleitung (KA)****Schnell zum 1. Messwert**

Die Anleitung liefert alle wesentlichen Informationen von der Warenannahme bis zur Erstinbetriebnahme.

**Betriebsanleitung (BA)****Ihr Nachschlagewerk**

Die Anleitung liefert alle Informationen, die in den verschiedenen Phasen des Lebenszyklus vom Gerät benötigt werden: Von der Produktidentifizierung, Warenannahme und Lagerung über Montage, Anschluss, Bedienungsgrundlagen und Inbetriebnahme bis hin zur Störungsbeseitigung, Wartung und Entsorgung.

**Sicherheitshinweise (XA)**

Abhängig von der Zulassung liegen dem Gerät bei Auslieferung Sicherheitshinweise (XA) bei. Diese sind integraler Bestandteil der Betriebsanleitung.



Auf dem Typenschild ist angegeben, welche Sicherheitshinweise (XA) für das jeweilige Gerät relevant sind.

**Geräteabhängige Zusatzdokumentation**

Je nach bestellter Geräteausführung werden weitere Dokumente mitgeliefert: Anweisungen der entsprechenden Zusatzdokumentation konsequent beachten. Die Zusatzdokumentation ist fester Bestandteil der Dokumentation zum Gerät.



---



[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---