

## Modular DIN-Schiene 22,5 mm ENRM Bestell-Nr 84870210



- Regelung von einem oder zwei Pegeln (min/max)
- Zupump- (UP) oder Abpumpüberwachung (DOWN), einstellbar mittels Schalter auf der Frontseite
- Mit Wechselstrom arbeitende Sonden
- Verzögerung zur Vermeidung von Wellenbildung einstellbar von 0,1 bis 5 s (ENRM)
- Einstellung der Empfindlichkeit frontseitig von 250  $\Omega$  bis 1 M $\Omega$  (ENRM)
- Einstellung der Empfindlichkeit frontseitig von 5 K $\Omega$  bis 100 k $\Omega$  (ENR)

### Bestell-Nr.

	Typ	Kennwerte	Spannung
84870210	ENRM	Zupumpfunktion UP Abpumpfunktion DOWN	24 →240 V AC/ DC

### Technische Daten

Versorgungsspannung	24 →240 V AC/ DC
Anwendungsbereich	20,4 →264 V AC/ DC
Maximale Leistungsaufnahme	AC 5 VA, DC 1,5 W
Einstellbereich der Empfindlichkeit	5 K $\Omega$ →100 K $\Omega$
Messgenauigkeit (bei maximaler Empfindlichkeit)	± 30%
Elektrodenspannung (maximal)	12 V
Elektrodenstrom (maximal)	1 mA
Kabelkapazität maximal	10 nF
Ansprechzeit oberer Pegel	300 ms
Ansprechzeit unterer Pegel	500 ms
Ausgangsrelais (gemäß AC1, ohmsche Last)	1 Wechsler, 8 A AC max.
Prüfspannung der Elektroden und Kontakte gegenüber der Versorgungsspannung	2,5 kV AC
Umgebungstemperatur Betrieb (°C)	-20 →+50 °C
Umgebungstemperatur Lagerung (°C)	-40 →+70 °C
Gewicht (g)	91

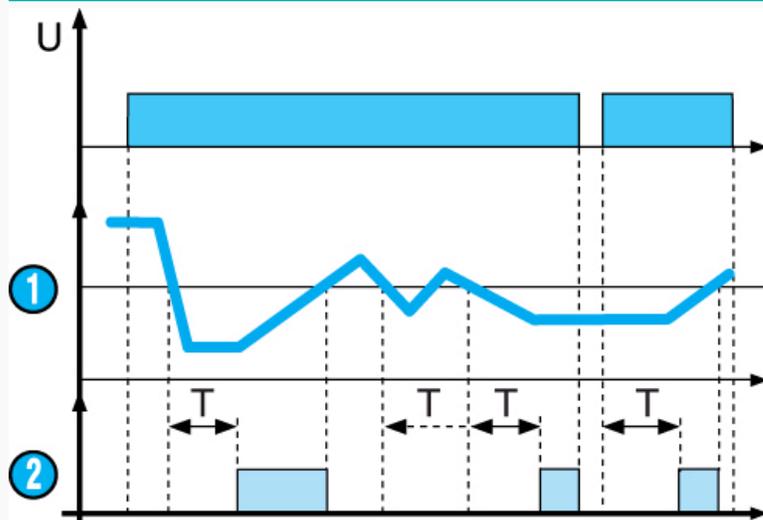
### \* Création \*

#### Funktionsprinzip

Überwachung des maximalen und/oder minimalen Füllstands leitender Flüssigkeiten (Leitungswasser, Meerwasser, Abwasser, chemische Lösungen, Kaffee usw.).

Das Funktionsprinzip beruht auf der Messung des Scheinwiderstands der Flüssigkeit zwischen zwei Tauchsonden. Wenn der Messwert geringer ist als der frontseitig eingestellte Schwellwert, ändert das Ausgangsrelais seinen Schaltzustand. Um Elektrolyseerscheinungen auszuschließen, arbeiten die Sonden mit Wechselstrom. Anwendungsbereiche: Nahrungsmittelindustrie, chemische Industrie usw.

### Funktionsweise



#### Überwachung eines Pegels, Zupumpfunktion, Ansprechverzögerung

(Pegel: 1 - on delay, Funktion Up LS (Low Sensitivity: 250  $\Omega$  bis 5 k $\Omega$ ), Up St (Standard Sensitivity: 5 k $\Omega$  bis 100 k $\Omega$ ), Up HS (High Sensitivity: 50 k $\Omega$  bis 1 M $\Omega$ ).

Wenn der Flüssigkeitspegel während einer Dauer, die größer ist als die frontseitig eingestellte Verzögerung T, unter die Sonde absinkt, zieht das Relais an und bleibt angezogen, bis der

Flüssigkeitspegel die Sonde erneut erreicht.

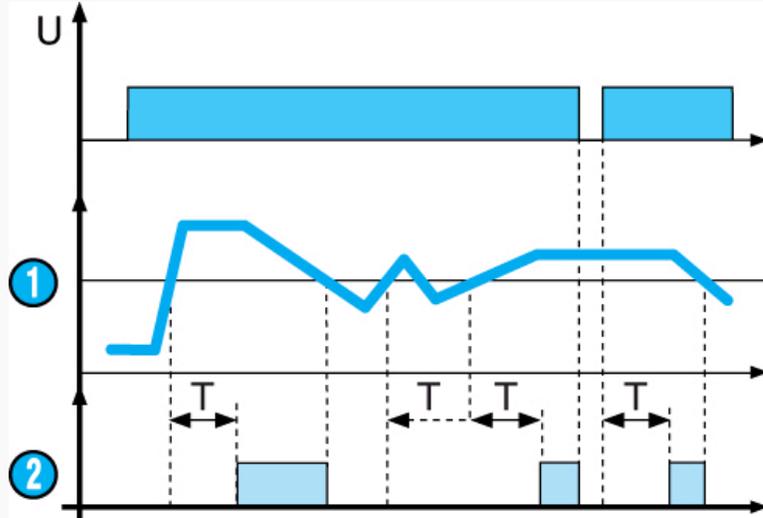
Wenn der Flüssigkeitspegel vor Ablauf der Verzögerungsdauer über den eingestellten Pegel ansteigt, zieht das Relais nicht an.

**Hinweis**

Wenn die Spannung nach einem Stromausfall zurückkehrt und der Flüssigkeitspegel unter dem Schwellwert liegt, zieht das Ausgangsrelais erst nach der Verzögerungsdauer T an.

Nr.	Legende
1	Pegel
2	Relais

**Funktionsweise**



**Überwachung eines Pegels, Abpumpfunktion, Ansprechverzögerung**

(Pegel: 1 - on delay, Funktion Dwn LS (Low Sensitivity: 250 Ω bis 5 kΩ), Dwn St (Standard Sensitivity: 5 kΩ bis 100 kΩ), Dwn HS (High Sensitivity: 50 kΩ bis 1 MΩ)).

Wenn der Flüssigkeitspegel während einer Dauer, die größer ist als die frontseitig eingestellte Verzögerung T, über die Sonde ansteigt, zieht das Relais an und bleibt angezogen, bis der Flüssigkeitspegel erneut unter die Sonde absinkt.

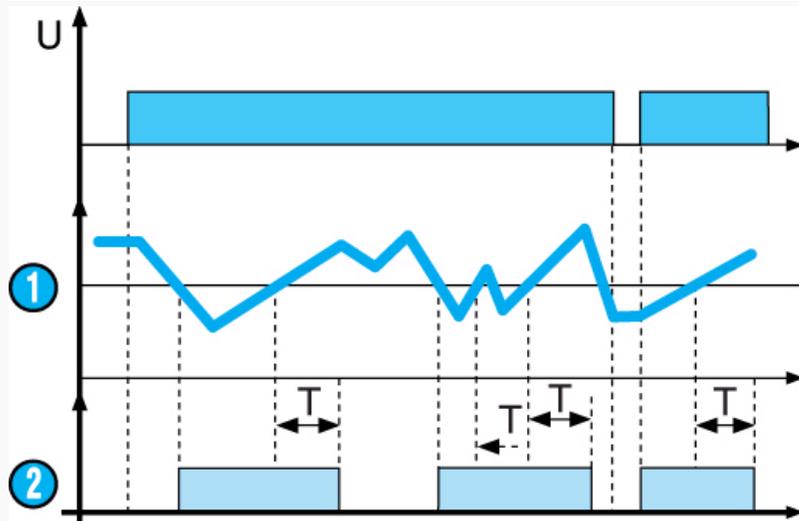
Wenn der Flüssigkeitspegel vor Ablauf der Verzögerungsdauer unter den eingestellten Pegel ansteigt, zieht das Relais nicht an.

**Hinweis**

Wenn die Spannung nach einem Stromausfall zurückkehrt und der Flüssigkeitspegel über dem Schwellwert liegt, zieht das Ausgangsrelais erst nach der Verzögerungsdauer T an.

Nr.	Legende
1	Pegel
2	Relais

**Funktionsweise**



**Überwachung eines Pegels, Zupumpfunktion, Rückfallverzögerung**

(Pegel: 1 - off delay, Funktion Up LS (Low Sensitivity: 250 Ω bis 5 kΩ), Up St (Standard Sensitivity: 5 kΩ bis 100 kΩ), Up HS (High Sensitivity: 50 kΩ bis 1 MΩ)).

Wenn der Flüssigkeitspegel unter die Sonde absinkt, zieht das Relais sofort an und bleibt angezogen, bis der Flüssigkeitspegel die Sonde erneut erreicht und dort während einer Dauer, die größer

ist als die frontseitig eingestellte Verzögerung T, verbleibt.

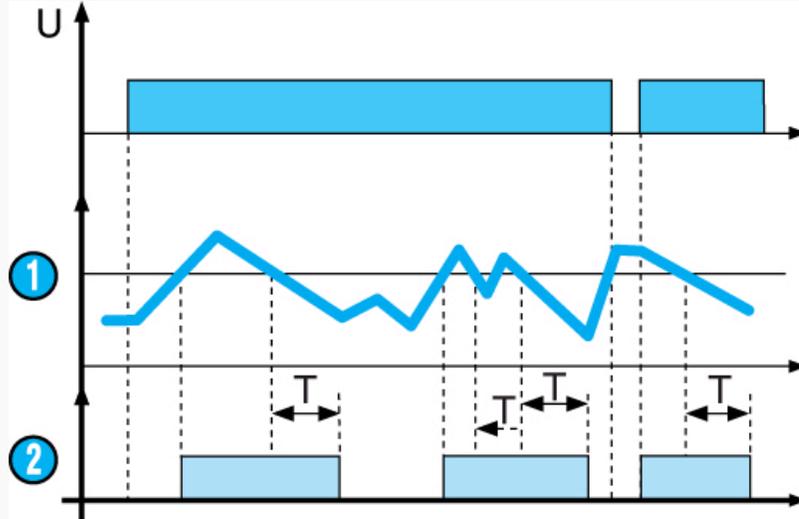
Wenn der Flüssigkeitspegel vor Ablauf der Verzögerungsdauer unter den eingestellten Pegel abfällt, bleibt das Relais angezogen.

**Hinweis**

Wenn die Spannung nach einem Stromausfall zurückkehrt und der Flüssigkeitspegel unter dem Schwellwert liegt, zieht das Ausgangsrelais sofort an.

Nr.	Legende
①	Pegel
②	Relais

**Funktionsweise**



**Überwachung eines Pegels, Abpumpfunktion, Rückfallverzögerung**

(Pegel: 1 - off delay, Funktion Dwn LS (Low Sensitivity: 250 Ω bis 5 kΩ), Dwn St (Standard Sensitivity: 5 kΩ bis 100 kΩ), Dwn HS (High Sensitivity: 50 kΩ bis 1 MΩ)).

Wenn der Flüssigkeitspegel über die Sonde ansteigt, zieht das Relais sofort an und bleibt angezogen, bis der Flüssigkeitspegel erneut unter die Sonde absinkt und dort während einer Dauer, die größer ist als die frontseitig eingestellte Verzögerung T, verbleibt.

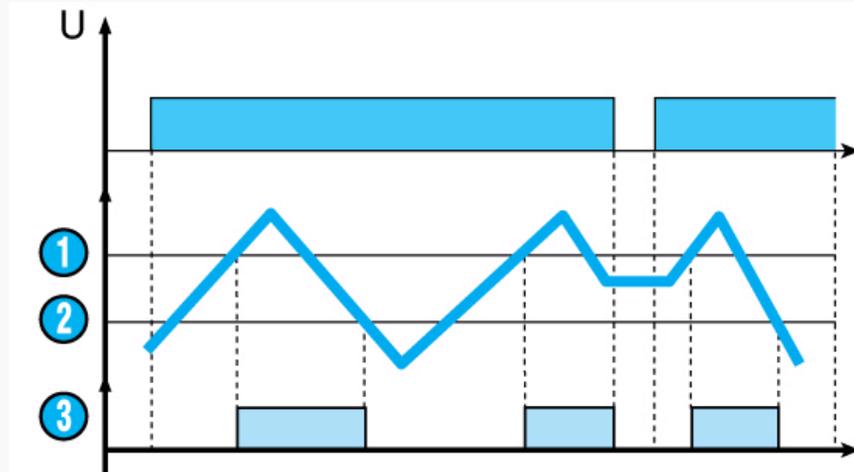
Wenn der Flüssigkeitspegel vor Ablauf der Verzögerungsdauer wieder über den eingestellten Pegel ansteigt, bleibt das Relais angezogen.

**Hinweis**

Wenn die Spannung nach einem Stromausfall zurückkehrt und der Flüssigkeitspegel über dem Schwellwert liegt, zieht das Ausgangsrelais sofort an.

Nr.	Legende
①	Pegel
②	Relais

**Funktionsweise**



**Überwachung von zwei Pegeln, Abpumpfunktion**

(Pegel: 2, Funktion Dwn LS (Low Sensitivity: 250 Ω bis 5 kΩ), Dwn St (Standard Sensitivity: 5 kΩ bis 100 kΩ), Dwn HS (High Sensitivity: 50 kΩ bis 1 MΩ)).

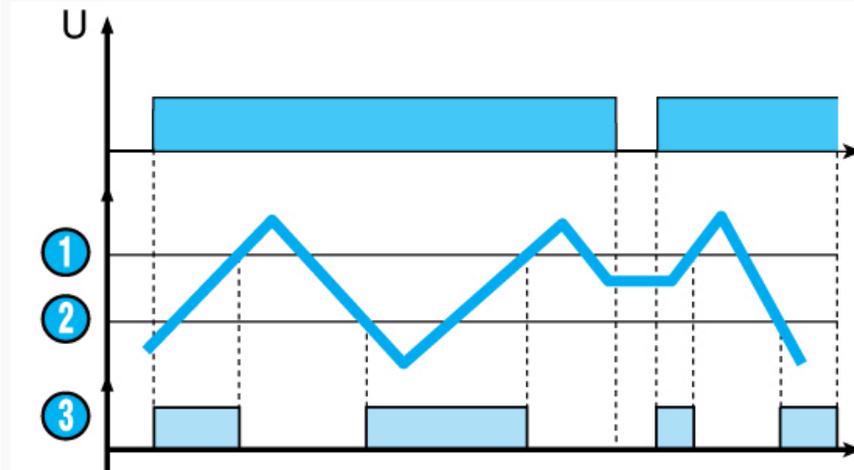
Solange der Flüssigkeitspegel die Maximum-Sonde nicht erreicht, bleibt das Ausgangsrelais offen. Sobald der maximale Pegel erreicht ist, schließt der Kontakt und lässt das Abpumpen des Behälters zu (Öffnen des Ventils, Anlaufen der Pumpe usw.). Wenn der Pegel unter den Mindest-Pegel absinkt, öffnet der Kontakt, um den Abpumpprozess zu unterbrechen.

Hinweis: Bei Überwachung von zwei Pegeln ist die Verzögerung zur Vermeidung von Wellenbildung nicht aktiv.

**Hinweis**

Wenn die Spannung nach einem Stromausfall zurückkehrt und der Flüssigkeitspegel über dem Schwellwert liegt, zieht das Ausgangsrelais sofort an.

Nr.	Legende
①	Maximaler Pegel
②	Minimaler Pegel
③	Ausgangsrelais: Down

**Funktionsweise****Überwachung von zwei Pegeln, Zupumpfunktion**

(Pegel: 2, Funktion Up LS (Low Sensitivity: 250  $\Omega$  bis 5 k $\Omega$ ), Up St (Standard Sensitivity: 5 k $\Omega$  bis 100 k $\Omega$ ), Up HS (High Sensitivity: 50 k $\Omega$  bis 1 M $\Omega$ )).

Solange der Flüssigkeitspegel die Maximum-Sonde nicht erreicht, bleibt das Ausgangsrelais angezogen. Sobald der maximale Pegel erreicht ist, öffnet der Kontakt, und der Zupumpvorgang wird unterbrochen. Wenn der Pegel unter den Mindest-Pegel absinkt, schließt der Kontakt wieder, und der Zupumpvorgang wird wieder aufgenommen, damit der Flüssigkeitspegel ansteigt.

Hinweis: Bei Überwachung von zwei Pegeln ist die Verzögerung zur Vermeidung von Wellenbildung nicht aktiv.

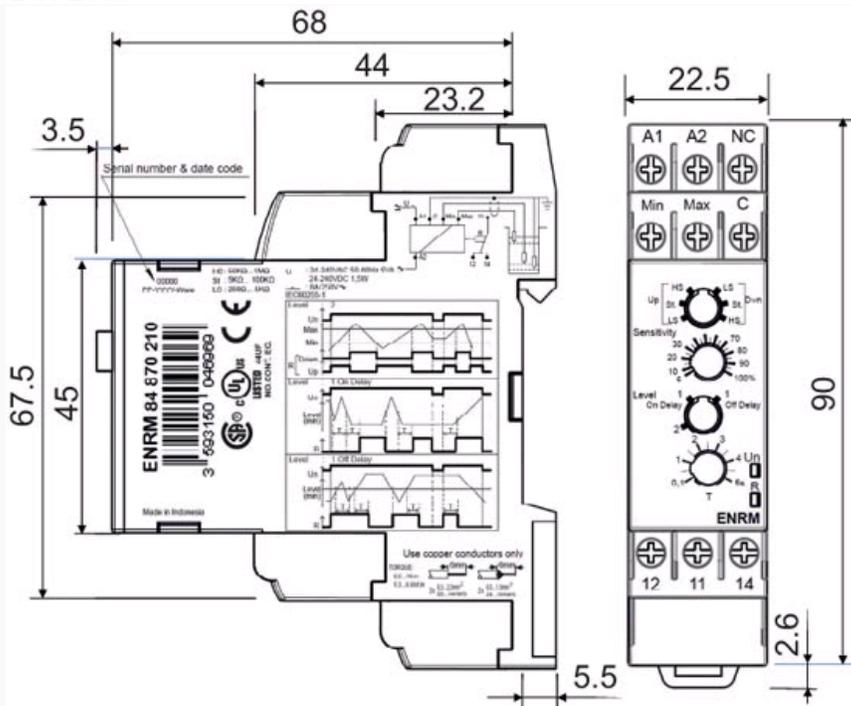
**Hinweis**

Wenn die Spannung nach einem Stromausfall zurückkehrt und der Flüssigkeitspegel unter dem Schwellwert liegt, zieht das Ausgangsrelais sofort an.

Nr.	Legende
①	Maximaler Pegel
②	Minimaler Pegel
③	Ausgangsrelais Up

**Abmessungen (mm)**

ENRM



**Anschlüsse**

