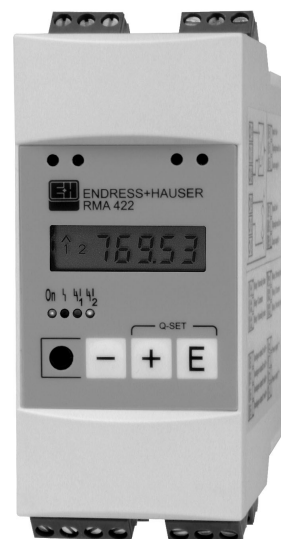


Trasmettitore di processo RMA422

Unità multifunzionale, 1 - 2 canali su guida DIN top hat con ingresso in corrente a sicurezza intrinseca e circuito di alimentazione integrato, monitoraggio del set point, funzioni matematiche e 1 - 2 uscite analogiche.



Are applicative

- Costruttori di impianti e macchine
- Pannelli di controllo
- Strumentazione da laboratorio
- Visualizzazione e monitoraggio della temperatura
- Visualizzazione e monitoraggio del processo
- Controllo di processo
- Ricezione e trasformazione del segnale
- Duplicazione del segnale

Caratteristiche e vantaggi

- Flessibilità:
1 o 2 ingressi in corrente con linearizzazione commutabile ed estrazione di radice quadrata
- Alimentazione:
circuito di alimentazione integrato per sensori e trasmettitori collegati
- Sicurezza:
ingresso in corrente e alimentatore ad anello a sicurezza intrinseca

- Matematico:
addizione/sottrazione/moltiplicazione dei due segnali in ingresso per ricavare nuove misure di processo
- Controllo degli allarmi:
monitoraggio flessibile del set point di allarme con due contatti di scambio
- Attivo:
uscite in corrente analogiche scalabili o tensione
- Comunicazione:
interfaccia RS232 per l'impostazione e la trasmissione del valore di misura - HART® prese di comunicazione per la configurazione dei sensori
- Operativo:
display LC e pulsanti per il controllo dal frontalino
- Approvazioni internazionali:
- ATEX, CSA-General Purpose
- GL Germanische Lloyd / certificazione navale

Endress + Hauser
The Power of Know How



Aree applicative

Trasmettitore di processo	Dispositivo liberamente programmabile per il monitoraggio del segnale in corrente e la trasmissione dei valori di pressione, livello, portata e temperatura.
---------------------------	--

Funzionamento e struttura del sistema

Principio	I segnali in corrente degli ingressi analogici sono digitalizzati e convertiti in unità ingegneristiche di processo. Ulteriori valori di processo possono essere calcolati utilizzando i sistemi matematici di base, addizione/sottrazione/ moltiplicazione, e i due parametri di processo originali in ingresso. Convertitori digitali/analogici generano due segnali proporzionali in corrente o tensione per le unità periferiche addizionali, connesse alle due uscite analogiche. Il display LC e il monitoraggio del set point di allarme completano il sistema.
Sistema di misura	Sistema di misura controllato da microprocessore con display LC, uscite/ingressi analogici, relè di allarme alimentatore ad anello e connessione per comunicazione HART®.

Ingressi

Tipo di misura	In corrente
Campo di misura	Corrente: 0 ... 20 mA (-0,2 ... 22,0 mA), 4 ... 20 mA (3,85 ... 20,5 mA); Corrente max.: 50 mA (senza danni); Ri: 5 Ohm
Scala	-19999 ... +99999, 0 ... 4 cifre decimali
Offset	-19999 ... +99999, 0 ... 4 cifre decimali
Attenuazione del segnale	Passo basso, costante di filtro 0 ... 99s
Numero di ingressi	2 max.
Tensione di isolamento	90 V c.a./c.c. tra gli ingressi
Linearizzazione	Possono essere usati 20 punti max. per ogni ingresso analogico
Tempo di integrazione	100 ms per 2 canali

Uscite

Alimentatore ad anello	
Segnale di uscita	17,0 ... 19,7 V 25 mA, $U_{max} = 27,3$ V
Resistenza di comunicazione	Resistore di comunicazione HART® integrato.
Numero di uscite	2 max.
Separazione galvanica	Da tutti gli altri circuiti di corrente
Analogica	
Segnale di uscita	0/4 ... 20 mA, 20 ... 4/0 mA o 0 ... 10 V, superamento campo + 10 %
Tensione	Carico max.: 20 mA
Corrente	Induttanza 500 Ohm max.
Sorgente del segnale	Ingresso 1, ingresso 2, grandezze matematiche di processo
Scala/zoom	Impostabile tra 0 e 100% della sorgente del segnale
Numero di uscite	2 max.
Condizionamento delle anomalie	Impostabile a 3,5 mA o 22 mA secondo normativa NAMUR NE43
Tempo di risposta	200 ms max (segnale di ingresso dal 10% al 90% dell'FSD)
Risoluzione D/A	Corrente: 13 bit, tensione: 13 bit
Isolamento galvanico	Da tutti gli altri circuiti di corrente
Relè	
Segnale di uscita	Binario, commutazione al raggiungimento del set point di allarme
Numero	2
Tipo di contatto	1 contatto di scambio libero da potenziale (SPTD)
Carico del contatto	≤ 250 V c.a., 5 A / 30 V c.c., 5 A
Funzione del set point di allarme	
Modalità operativa	Off, sicurezza di minimo, massimo, gradiente, allarme
Soglia di commutazione	- 19999 ... + 99999
Isteresi	- 19999 ... + 99999
Ritardo	0s ... 99s

Sorgente del segnale	Ingresso 1, ingresso 2, valore matematico di processo
Numero	2
Display	1 LED giallo per set point, simboli opzionali sul display LC
Frequenza di scansione	100 ms

Funzioni matematiche

Nelle versioni con due ingressi analogici, i due valori di processo misurati in ingresso possono essere combinati tra loro, utilizzando le tre funzioni matematiche di base, addizione/sottrazione/moltiplicazione, ottenendo un altro valore di processo calcolato:

Valore mat. di processo = [(fattore1 * ingresso1) operatore (fattore2 * ingresso2)] + offset.

Un incremento delle prestazioni si può ottenere condizionando i due valori in ingresso con i fattori preimpostabili.

Il nuovo valore di processo matematico, così calcolato, è disponibile nell'unità per ulteriori elaborazioni.

Operatore	Addizione/sottrazione/moltiplicazione
Fattore 1/2	-19999 ... +99999, 0 ... 4 cifre decimali
Ingresso 1/2	In base ai valori in ingresso selezionati
Offset	-19999 ... +99999, 0 ... 4 cifre decimali

Linearizzazione/estrazione di radice quadrata

Una relazione non lineare tra i segnali in ingresso e i valori di processo può essere determinata mediante 20 punti di linearizzazione preimpostabili per il segnale di ingresso e per il 'valore matematico di processo'. La curva della radice quadrata del segnale di ingresso già memorizzata nell'unità e deve essere solo richiamata. I valori di processo calcolati sono disponibili nell'unità per altre elaborazioni.

Alimentazione

Collegamenti elettrici

Conessioni HART®
∅ 2 mm

Connesione RS 232

Alimentazione

I morsetti sono collegati internamente e possono essere usati come supporto per la connessione di serie.

90 ... 250 V c.a.
50/60 Hz

18 ... 36 V c.c.
24 V c.a. 50/60 Hz

Relè (circuitto interno)

Relè 1 Relè 2

Contatto visualizzato in condizione di allarme o interruzione dell'alimentazione

Uscite analogiche (circuitto interno)

Uscita 1 Uscita 2

Le uscite analogiche possono essere configurate come fonti di corrente o di tensione.

Ingressi in corrente 0/4 ... 20 mA

Ingresso 1 Ingresso 2

Sensore bifilare con alimentatore ad anello

Ingresso 1 Ingresso 2

Prima di eseguire l'installazione, consultare le istruzioni di sicurezza riportate nel manuale operativo!



Alimentazione	90 ... 250 V c.a. 50/60 Hz
	18 ... 36 V c.c., 20 ... 28 V c.a. 50/60 Hz
Assorbimento	11,0 VA
Fusibile	315 mA, ritardato (90 ... 250 V) 630 mA, ritardato (20 ... 28 V)

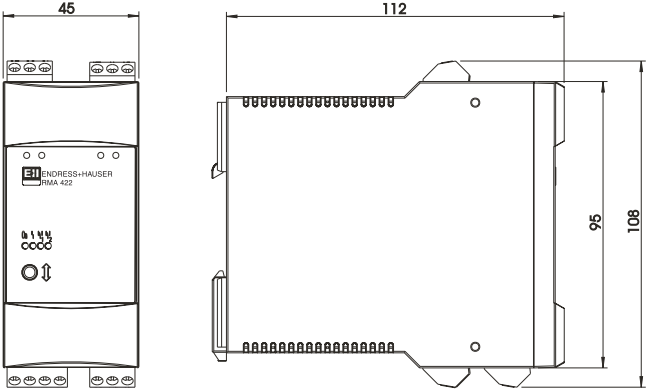
Accuratezza

Corrente	Accuratezza: 0,1 % dell'FSD Deriva di temperatura: 0,05% / 10 K della temperatura ambiente
Uscita analogica	Accuratezza: 0,1 % dell'FSD Deriva di temperatura: 0,05% / 10 K della temperatura ambiente

Condizioni di installazione

Condizioni di installazione	
Angolo di montaggio	Nessun limite
Condizioni ambiente	
Temperatura ambiente	- 20 °C..+ 60°C
Temperatura di immagazzinamento	- 30 °C..+ 70°C
Classe climatica	Secondo IEC 60654-1 Classe B2
Sicurezza elettrica	secondo IEC 61010-1: Condizioni ambientali< 2000 m altezza s.l.m.
Grado di protezione	IP20
Immunità/EMC	
Protezione RF	Secondo CISPR (conforme EN 55011 Gruppo 1, Classe A)
Sicurezza	
Normativa	Secondo IEC 61010-1, categoria di sovratensione II, installazione protezione sovracorrenti ≤ 10 A
Immunità	
Caduta di alimentazione	20 ms; nessuna interferenza
Limite di corrente	$I_{max}/I_n \leq 15$ $T_{50\%} \leq 50$ ms
Campi elettromagnetici	Secondo IEC 61000-4-3, 10 V/m
Transiente veloce (alimentazione)	Secondo IEC 61000-4-4, 2 kV
Transiente veloce (segnale)	Secondo IEC 61000-4-4, 1 kV (A), 2 kV (B)
Sovracorrente momentanea (c.a.)	Secondo IEC 61000-4-5, simm. 1 kV, asim. 2 kV
Sovracorrente momentanea (c.c.)	Secondo IEC 61000-4-5, simm. 1 kV, asim. 2 kV
Sovracorrente momentanea (segnale)	Secondo IEC 61000-4-5, asim. 1 kV
Alta frequenza del cavo	Secondo IEC 61000-4-6, 10 V
Soppressione rumore comune	Secondo IEC 770, 110 dB a 250 V, 50/60 Hz non soggetto a picchi di 275 V, 50/60 Hz
Soppressione rumore normale	> 50 dB a 50/60 Hz

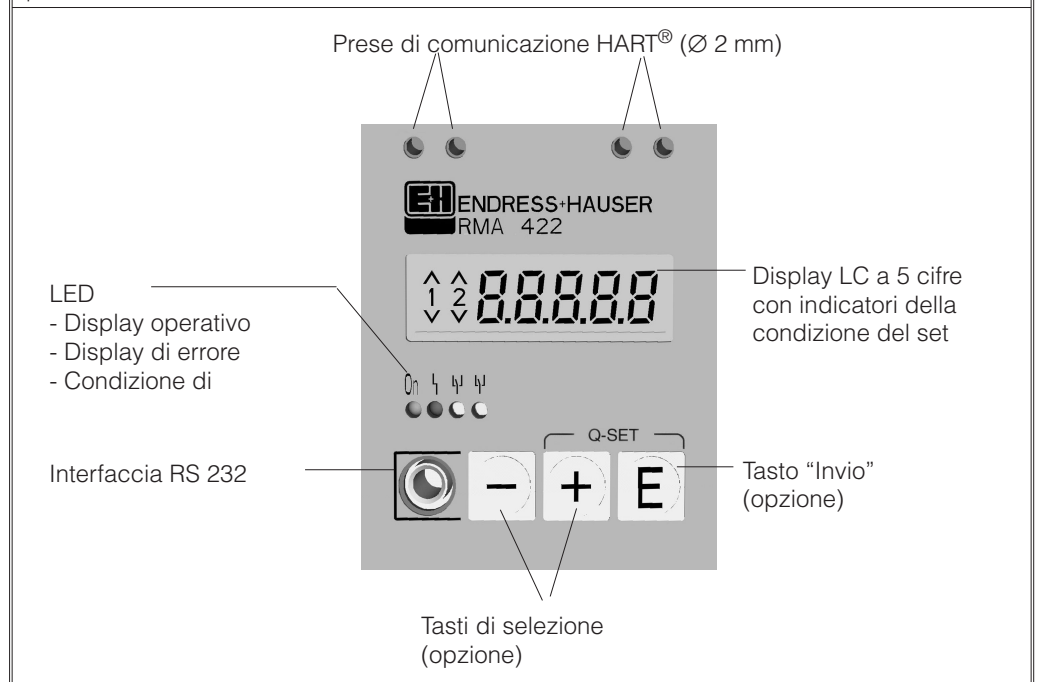
Costruzione meccanica

Versione	Custodia per montaggio su guida DIN secondo IEC 60715
Dimensioni (in mm)	
Peso	290 g ca.
Materiali	Custodia: plastica PC/ABS, UL 94V0
Collegamento elettrico	Morsettiere a vite a innesto, sezione 1,5 mm ² anima rigida, 1,0 mm ² trefoli con ghiera

Display e livello operativo

Display	<p>Funzionamento, 1 verde (2,0 mm) LED: Condizione di errore, 1 rosso (2,0 mm) Condizione di soglia, 2 gialli (2,0 mm) Display LC, in opzione: Display numerico: 5 x 7 segmenti (6 mm) Set point di allarme: 2 numero canali, 4 x 1 segmento</p>
Campo di visualizzazione	- 19999 ... + 99999
Offset	- 19999 ... + 99999
Funzionamento	3 pulsanti operativi (-/+/E)
Interfaccia	RS 232, con ingresso presa jack da 3,5 mm sul frontalino della custodia
Funzionalità a distanza	Tramite software ReadWin 2000 per PC (Windows 95/98/NT o superiore)

In funzionamento normale, il display LC indica il valore di processo predefinito. I parametri di processo preimpostati possono essere regolati dal frontalino del display LC durante il funzionamento, senza richiedere altri supporti operativi. Può essere impostato un codice di sicurezza per proteggere i parametri dell'unità da modifiche non autorizzate.



Certificazione

Marchio CE	Il sistema di misura soddisfa i requisiti delle direttive EU. Endress+Hauser conferma il superamento di tutte le prove contrassegnando l'unità con il marchio CE.
GL	Germanische Lloyd / certificazione navale
Approvazioni Ex	Per informazioni sulle versioni Ex attualmente disponibili (ATEX, FM, CSA) contattare l'ufficio commerciale Endress+Hauser più vicino. Tutti i dati relativi alla protezione dalle esplosioni sono riportati in una documentazione separata disponibile su richiesta. (V. "Informazioni per l'ordine" e "Documentazione")

Documentazione aggiuntiva

Manuale operativo Brochure "Componenti di sistema" Istruzioni di sicurezza ATEX	BA103R/09/ FA016K/09/en XA003R/09
---	---

Soggetto a modifiche tecniche!

Trasmettitore di processo RMA422

Approvazione

- A** Versione per area non Ex
- B** ATEX II (1) GD [EEx ia] IIC

Alimentazione

- 1** 90 ... 250 V, 50/60 Hz
- 2** 18 ... 36 V c.c./20 ... 28 V c.a., 50/60 Hz

Segnale di misura

- 1** 1 x 0/4 ... 20 mA + alimentatore ad anello
- 2** 2 x 0/4 ... 20 mA + alimentatore ad anello + funzioni matematiche

Display, Funzionamento

- A** LC a 5 cifre, 3 pulsanti
- B** senza configurazione a distanza, Interfaccia richiesto accessorio RMA422A-VK

Uscita

- 1** Senza uscita
- 2** 1 analogica 0/4 ... 20 mA / 0 ... 10 V
- 3** 2 analogiche 0/4 ... 20 mA / 0 ... 10 V

Relè

- 1** Senza relè
- 2** 2 relè di soglia, ognuno con 1 contatto di scambio

Opzione aggiuntiva

- A** Versione base
- B** Certificato calibraz. di fabbrica a 5 punti

RMA422- [] [] [] [] [] [] [] ←Codice



Nota!

* RMA422- _ _ _ B 1 1 _ - combinazione non consentita

Accessori

Software ReadWin 2000 PC per la configurazione dell'unità, completo di cavo di connessione (lunghezza 1 m ca.) con connettore Sub. D a 9 pin e presa jack da 3,5 mm.

Codice d'ordine RMA422A - VK

Custodia protettiva da campo IP66.

Codice d'ordine 51001369

Endress+Hauser Italia S.p.A.
Via Donat Cattin 2/a
20063 Cernusco s/N Milano
Italy

Tel. +39 02 92 19 21
Fax +39 02 92 19 23 62
e-mail: info@it.endress.com

Internet:
<http://www.endress.com>

Endress + Hauser
The Power of Know How

