



Level



Pressure



Flow



Temperature

Liquid  
Analysis

Registration

Systems  
Components

Services



Solutions

Informazioni tecniche

## RMM621

Application Manager

Monitoraggio di processo decentralizzato



### Aree applicative

- Impianti di trattamento delle acque reflue
- Impianti di trattamento dell'acqua
- Controllo delle stazioni di pompaggio
- Monitoraggio e controllo degli impianti di riempimento
- Monitoraggio dell'interfaccia nei serbatoi
- Monitoraggio della temperatura nei processi chimici/farmaceutici
- Monitoraggio di processo nelle birrerie
- Determinazione della densità nei processi

### Vantaggi

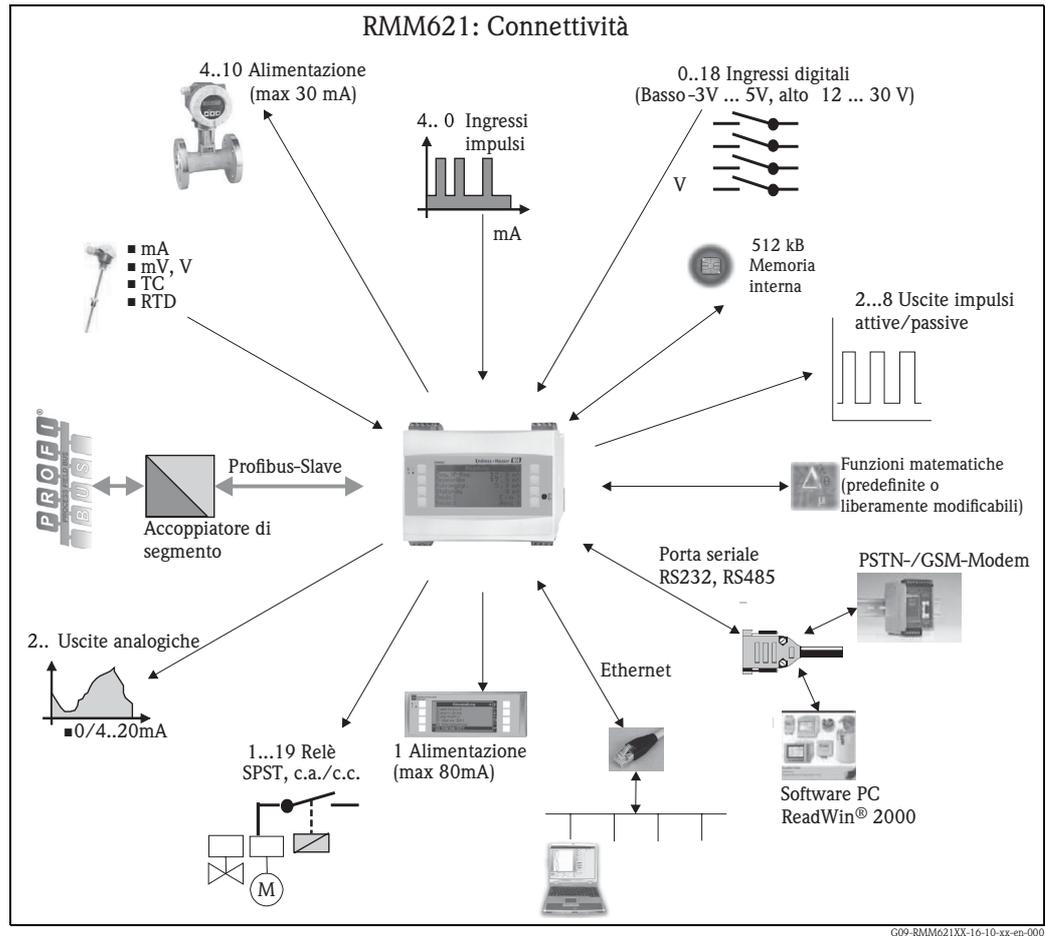
- Vasta gamma di opzioni di comunicazione (modem, (linea di rete fissa/rete di telefonia mobile), RS232/485, ethernet, interfaccia PROFIBUS® opzionale)
- Regolazione/controllo/calcolo locale dei processi e dei valori di processo
- Calcolo di equazioni matematiche nell'ingegneria di processo
- Monitoraggio dei valori del sensore
- Funzione di memorizzazione di valori misurati, letture contatori, messaggi di errore e variazioni di parametri con data e ora
- Configurazione e funzionamento tramite il software per PC ReadWin® 2000
- Grazie alla progettazione modulare, è possibile adattare in qualsiasi momento l'unità a requisiti ed esigenze variabili e, tramite le opzioni, estendere il software
- Contatore ore di funzionamento
- Ampio display a cristalli liquidi retroilluminato
- Visualizzazione immediata dei messaggi d'errore
- Alimentazione trasmettitore
- Ingressi a sicurezza intrinseca (opzionali)



## Funzionamento e struttura del sistema

### Principio di misura

Registrazione elettronica, visualizzazione, bilanciamento, controllo, salvataggio, monitoraggio eventi e allarmi di segnali di ingresso analogici e digitali. I valori e gli stati determinati vengono comunicati tramite segnali di uscita analogici e digitali. Trasmissione a distanza di allarmi, valori di ingresso e valori calcolati mediante un modem PSTN o GSM.



Metodi disponibili per la connessione di RMM621

#### Ingressi:

- Tensione, temperatura, termocoppia
- Corrente (0/4...20 mA)
- PFM
- Impulso
- Ingressi digitali

#### Uscite:

- Corrente (0/4...20 mA)
- Digitale (passiva)
- Impulso
- Relè
- Alimentazione trasmettitore (TPS) per ingresso in corrente analogica/impulsiva

**Sistema di misura****Nota!**

È possibile estendere singolarmente il numero di ingressi, uscite, relè e alimentatori di trasmettitori contenuti nel modello base utilizzando un massimo di tre schede a innesto.

L'RMM621 fornisce direttamente l'alimentazione ai trasmettitori a 2-fili collegati (prerequisito: utilizzo di TPS o di schede di corrente). Gli ingressi e l'alimentazione del trasmettitore (per schede di corrente) delle applicazioni Ex sono disponibili opzionalmente come versioni a sicurezza intrinseca.

Configurazione di ingressi, uscite e valori di soglia, display, messa in servizio e manutenzione del dispositivo possono essere eseguiti mediante 8 tasti sul display retroilluminato con matrice a punti, interfaccia RS232/RS485, software per PC ReadWin® 2000 o unità operativa esterna. La guida in linea facilita il funzionamento in loco.

Il cambio di colore configurabile della retroilluminazione segnala le violazioni dei valori di soglia o gli errori. In qualsiasi momento è possibile aumentare la funzionalità del sistema per la gestione dell'energia mediante schede d'espansione.

Se si utilizza la funzionalità di teleallarme, si consigliano modem industriali con interfaccia RS232. I valori misurati e gli eventi/allarmi vengono codificati secondo il protocollo seriale e poi trasmessi. (Può essere necessario il protocollo)

## Ingresso

<b>Variabile misurata</b>	Tensione (ingresso analogico), corrente (ingresso analogico), PFM, impulso, tensione (ingresso digitale)
<b>Segnali di ingresso</b>	Tutte le variabili misurate (ad es. flusso, livello, pressione, temperatura, densità) sono implementate come un segnale analogico

**Campo di misura**

Variabile misurata	Ingresso
<b>Corrente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0/4...20 mA +10% fuori campo</li> <li>■ Corrente di ingresso max. 150 mA</li> <li>■ Impedenza ingresso &lt; 10 Ω</li> <li>■ Accuratezza 0,1% del valore fondoscala</li> <li>■ Deriva termica dello 0,04% / K in caso di variazione della temperatura ambiente</li> <li>■ Attenuazione del segnale con filtro passo basso di primo ordine, costanti di filtro regolabili da 0 a 99 s</li> <li>■ Risoluzione 13 bit</li> <li>■ Riconoscimento degli errori a 3,6 mA o 21 mA in base a NAMUR NE43</li> </ul>
<b>PFM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Campo di frequenza da 0,01 Hz a 18 kHz</li> <li>■ Livello segnale: da 2 a 7 mA basso; da 13 a 19 mA alto</li> <li>■ Metodo di misura: lunghezza periodo/misura frequenza</li> <li>■ Accuratezza 0,01% del valore misurato</li> <li>■ Deriva termica dello 0,01% / K in caso di variazione della temperatura ambiente</li> </ul>
<b>Impulso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Campo di frequenza da 0,01 Hz a 18 kHz</li> <li>■ Livello segnale: da 2 a 7 mA basso; da 13 a 19 mA alto con resistore di caduta tensione di circa 1,3 kΩ a un livello di tensione max. pari a 24 V</li> </ul>
<b>Tensione (ingresso digitale)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Livello tensione da -3 a 5V basso, da 12 a 30V alto (secondo DIN 19240)</li> <li>■ Corrente in ingresso tipica di 3 mA con protezione contro il sovraccarico e l'inversione della polarità</li> <li>■ Frequenza di scansione: 4 x 4 Hz (Cl. 83, 85, 93, 95)</li> <li>■ 2 x 20kHz (Cl. 81, 91)</li> </ul>
<b>Tensione (ingresso analogico)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tensione: 0...10 V, 0...5 V, ±10 V, errore di misura ±0,1% del campo di misura, impedenza ingresso &gt; 100 kΩ</li> <li>■ Tensione: 0...100 mV, 200 mV, 0...1 V, ±1 V, ±150 mV; errore di misura ±0,1% del campo di misura, impedenza ingresso &gt; 300 kΩ</li> </ul>

Variabile misurata	Ingresso		
<b>Termoresistenza (RTD) secondo ITS 90</b>	Denominazione	Campo di misura	Accuratezza (connessione quadrifilare)
	Pt100	-200...800 °C	0,03% del valore fondoscala
	Pt500	-200...250 °C	0,1% del valore fondoscala
	Pt1000	-200...250 °C	0,08% del valore fondoscala
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tipo di connessione: sistema a 3 o 4 fili</li> <li>■ Corrente di misura 500 µA</li> <li>■ Risoluzione 16 bit</li> <li>■ Deriva termica dello 0,01% / K in caso di variazione della temperatura ambiente</li> </ul>		
<b>Termocoppie (TC)</b>	Tipo	Campo di misura	Accuratezza
	J (Fe-CuNi), IEC 584	-210...999,9 °C	± (0,15% oMR +0,5 K) a -100 °C
	K (NiCr-Ni), IEC 584	-200...1372 °C	± (0,15% oMR +0,5 K) a -130 °C
	T (Cu-CuNi), IEC 584	-270...400 °C	± (0,15% oMR +0,5 K) a -200 °C
	N (NiCrSi-NiSi), IEC 584	-270...1300 °C	± (0,15% oMR +0,5 K) a -100 °C
	B (Pt30Rh-Pt6Rh), IEC 584	0...1820 °C	± (0,15% oMR +1,5 K) a 600 °C
	D (W3Re/W25Re), ASTM E 998	0...2315 °C	± (0,15% oMR +1,5 K) a 500 °C
	C (W5Re/W26Re), ASTM E 998	0...2315 °C	± (0,15% oMR +1,5 K) a 500 °C
	L (Fe-CuNi), DIN 43710, GOST	-200...900 °C	± (0,15% oMR +0,5 K) a -100 °C
	U (Cu-CuNi), DIN 43710	-200...600 °C	± (0,15% oMR +0,5 K) a -100 °C
	S (Pt10Rh-Pt), IEC 584	0...1768 °C	± (0,15% oMR +3,5K) per 0...100 °C ± (0,15% oMR +1,5K) per 100...1768 °C
	R (Pt13Rh-Pt), IEC 584	-50...1768 °C	± (0,15% oMR +3,5K) per 0...100 °C ± (0,15% oMR +1,5K) per 100...1768 °C
	Errore, compensazione della temperatura interna: ≤2 °C		

**Numero**

Numero:

- 4 x 0/4...20 mA/PFM/impulso (modello base)

Numero massimo:

- Ingressi analogici: 10 (dipende dal numero e dal tipo di schede di espansione)
- Ingressi digitali: 18 (dipende dal numero di schede digitali integrate: 6/12/18 ingressi digitali)

**Isolamento galvanico**

Gli ingressi sono isolati galvanicamente tra le singole schede di espansione e il modello base (vedere anche 'Isolamento galvanico' sotto Uscita).

Nota!

In caso di ingressi digitali, le coppie di morsetti sono isolate galvanicamente una dall'altra.

## Uscita

**Segnale di uscita** Corrente, impulso, alimentazione trasmettitore (TPS) e uscita in commutazione

**Isolamento galvanico** Modello base:

Connessione con denominazione morsetto	Alimentazione (L/N)	Ingresso 1/2 0/4...20 mA/PFM/impulso (10/11) o (110/11)	Ingresso 1/2 TPS (82/81) o (83/81)	Uscita 1/2 0...20 mA/impulso (132/131) o (134/133)	Interfaccia RS232/485 custodia frontale o (102/101)	TPS esterno (92/91)	Ingresso digitale (94/95/96)
Alimentazione		2,3 kV	2,3 kV	2,3 kV	2,3 kV	2,3 kV	2,3 kV
Ingresso 1/2 0/4...20 mA/PFM/impulso	2,3 kV			500 V	500 V	500 V	500 V
Ingresso 1/2 TPS	2,3 kV			500 V	500 V	500 V	500 V
Uscita 1/2 0-20 mA/impulso	2,3 kV	500 V	500 V		500 V	500 V	500 V
Interfaccia RS232/RS485	2,3 kV	500 V	500 V	500 V		500 V	500 V
TPS esterno	2,3 kV	500 V	500 V	500 V	500 V		500 V
Ingresso digitale (97/98/99)	2,3 kV	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V
Ingresso 1/2 U/I/TC	2,3 kV	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V



Nota!

La tensione di isolamento specificata corrisponde alla tensione di prova c.a.  $U_{eff}$ , applicata tra le connessioni. Base per la valutazione: IEC 61010-1, classe di protezione II, categoria di sovratensioni II

## Variabile dell'uscita in corrente - impulsiva

### Corrente

- 0/4...20 mA +10% fuori campo, invertibile
- Corrente di loop max. 22 mA (corrente di cortocircuito)
- Carico max. 750  $\Omega$  a 20 mA
- Precisione 0,1% del valore fondoscala
- Deriva termica: 0,01% / K in caso di variazione della temperatura ambiente
- Ripple in uscita < 10 mV a 500  $\Omega$  per frequenze < 50 kHz
- Risoluzione 13 bit
- Soglia di errore configurabile a 3,6 o 21 mA secondo NAMUR NE43

### Impulso

Modello base:

- Campo di frequenza a 18 kHz
- Livello di tensione: da 0 a 1 V basso, 24 V alto  $\pm 15\%$
- Carico min. 1 k $\Omega$
- Larghezza impulso 0,04...1000 ms

Schede di espansione (digitali passive, open collector):

- Campo di frequenza a 18 kHz
- $I_{max.} = 200$  mA
- $U_{max.} = 24$  V  $\pm 15\%$
- $U_{min./max.} = 1,3$  V a 200 mA
- Larghezza impulso 0,04...1000 ms

<b>Numero</b>	<p>Numero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 x 0/4...20 mA/impulso (modello base)</li> <li>■ Con opzione ethernet: nessuna uscita presente nel modello base</li> </ul> <p>Numero max.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 10 x 0/4...20 mA/impulso (dipende dal numero di schede di espansione)</li> <li>■ 6 passive digitali (dipende dal numero di schede di espansione)</li> </ul>
---------------	--

<b>Provenienza del segnale</b>	Ingressi multifunzione disponibili (ingressi di corrente, PFM o a impulsi), i risultati possono essere liberamente assegnati alle uscite.
--------------------------------	---

## Uscita in commutazione

<b>Funzione</b>	Comando dei relè di soglia nelle seguenti modalità operative: minimo, sicurezza massima, gradiente, allarme, frequenza/impulso, errore dispositivo.
-----------------	---

<b>Comportamento interruttore</b>	Binario, scatta quando il valore di allarme è raggiunto (senza potenziale: NESSUN contatto).
-----------------------------------	--

<b>Capacità di commutazione del relè</b>	Max. 250 V c.a., 3 A / 30 V c.c., 3 A
--	---------------------------------------



Nota!  
Se si usano i relè delle schede di espansione, non è consentito unire tensioni basse a tensioni extra-basse.

<b>Frequenza di commutazione</b>	Max. 5 Hz
----------------------------------	-----------

<b>Limite di commutazione</b>	Liberamente programmabile
-------------------------------	---------------------------

<b>Isteresi</b>	0...99%
-----------------	---------

<b>Origine del segnale</b>	Tutti gli ingressi disponibili e le variabili calcolate possono essere liberamente assegnate alle uscite in commutazione.
----------------------------	---

<b>Numero di stati di uscita</b>	> 100.000
----------------------------------	-----------

<b>Velocità di scansione</b>	500 ms
------------------------------	--------

<b>Numero</b>	<p>1 (modello base)</p> <p>Numero max.: 19 (dipende dal numero e dalla tipologia delle schede di espansione)</p>
---------------	--

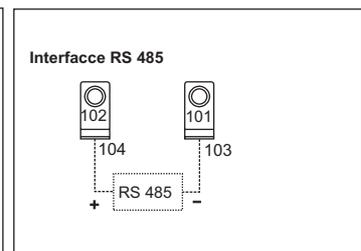
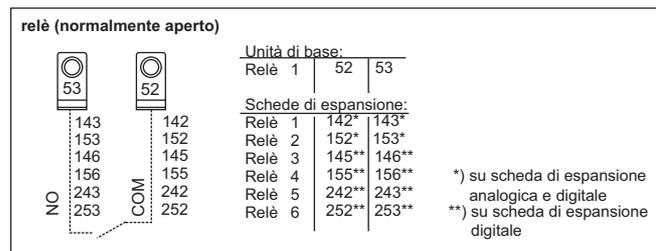
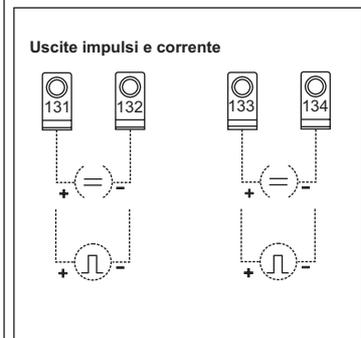
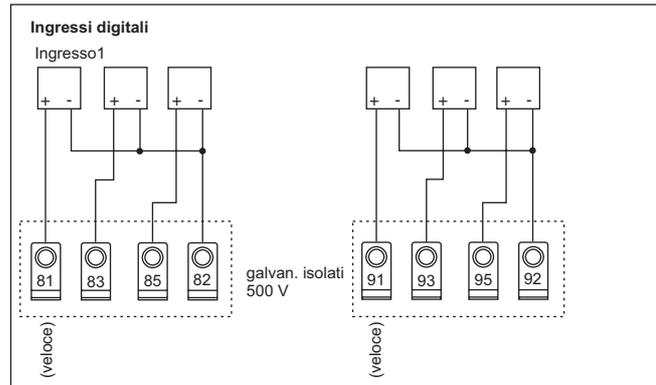
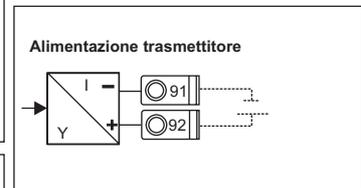
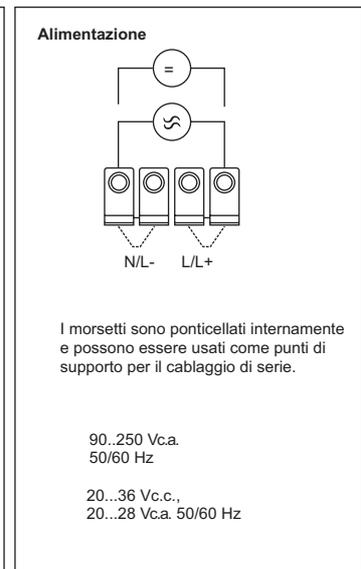
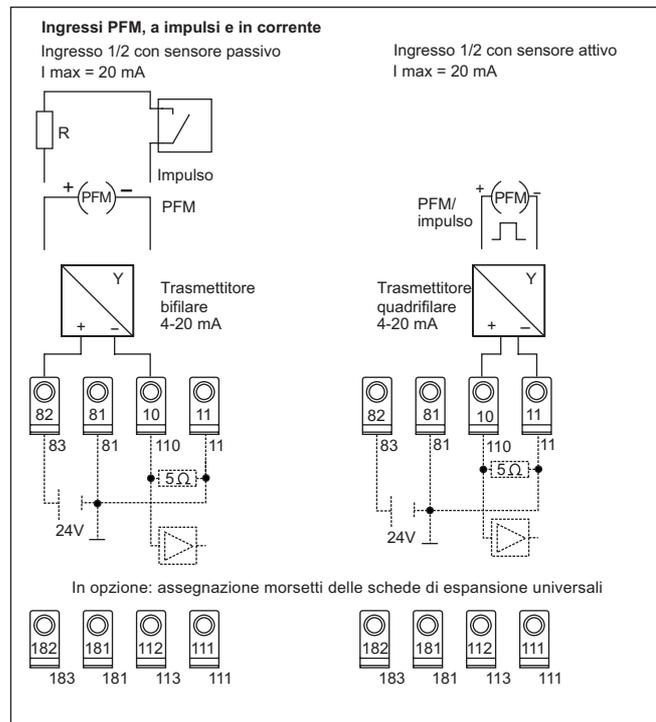
## Alimentazione integrata nel trasmettitore o esterna

---

- Alimentazione trasmettitore (TPS, Transmitter Power Supply), morsetti 81/82 o 81/83 (schede di espansione universali opzionali 181/182 o 181/183):
  - Max. tensione di uscita 24 V c.c. 15%
  - Impedenza < 345  $\Omega$
  - Max. corrente di loop 22 mA (per  $U_{out} > 16$  V)
- Dati tecnici RMM621:
  - La comunicazione HART® non è influenzata
  - Numero: 4 TPS nel modello base
  - Numero max.: 10 (dipende dal numero e dalla tipologia delle schede di espansione)
- Alimentazione addizionale (ad es. display esterno), morsetti 91/92:
  - Tensione di alimentazione 24 V c.c.  $\pm$  5%
  - Corrente max. 80 mA, protezione da cortocircuito
  - Numero 1
  - Resistenza di sorgente < 10  $\Omega$

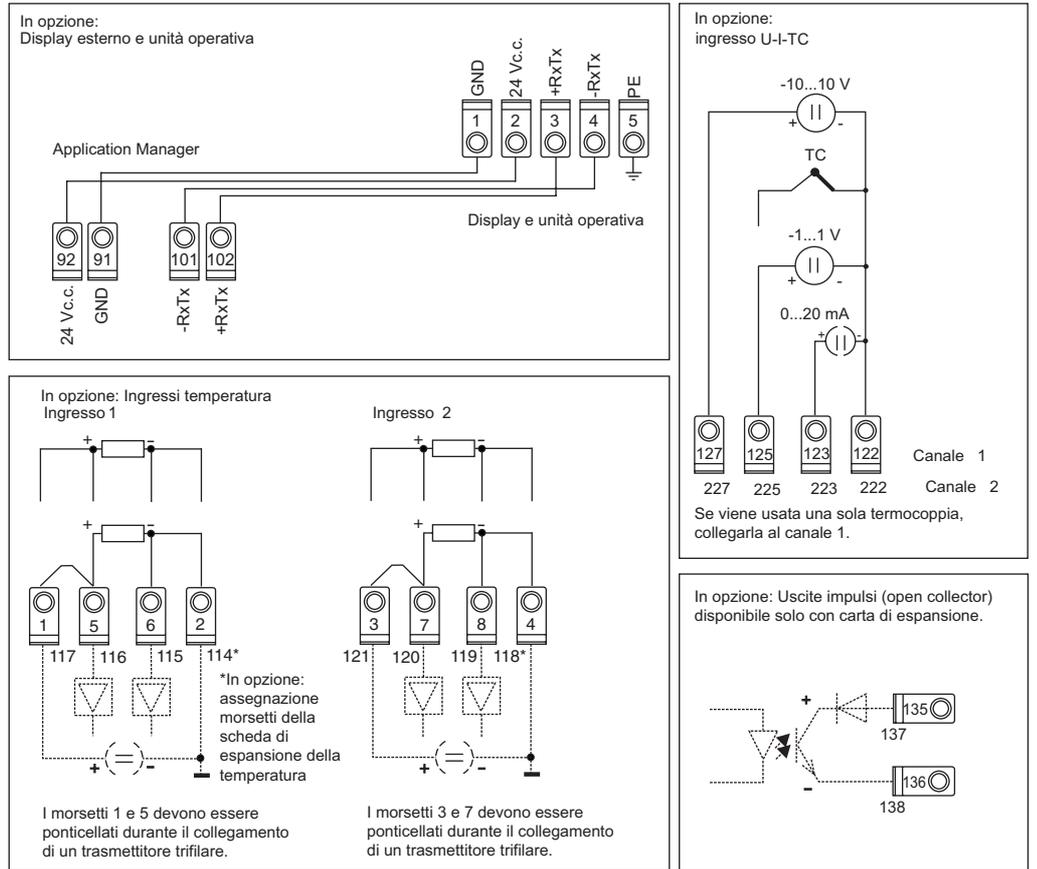
# Connessione elettrica

## Connessione elettrica (schemi dei circuiti)



Assegnazione morsetti di RMM621 - modello base e schede di espansione

C09-RMM621xx-04-10-zx-en-000



C09-RMM621-xx-04-10-xx-en-002

Assegnazione morsetti di RMM621 - schede di espansione

**Tensione di alimentazione**

- Alimentatore a tensione ultra bassa: 90...250 V c.a. 50/60 Hz
- Alimentatore a tensione ultra bassa: 20...36 V c.c. o 20...28 V a.c. 50/60 Hz

**Potenza assorbita**

8...26 VA (dipende dalla versione)

**Connessione interfaccia dati****RS232**

- Connessione: presa jack da 3,5 mm, frontalino
- Protocollo di trasmissione: ReadWin® 2000
- Velocità di trasmissione: max. 57.600 Baud

**RS485**

- Connessione: morsetti a innesto 101/102 (modello base)
- Protocollo di trasmissione: (seriale: ReadWin® 2000; parallelo: standard aperto)
- Velocità di trasmissione: max. 57.600 Baud

**Opzionale: interfaccia RS485 addizionale**

- Connessione: morsetti a innesto 103/104
- Il protocollo e la velocità di trasmissione sono gli stessi di una normale interfaccia RS485

**Opzionale: interfaccia ethernet**

Interfaccia Ethernet 10/100 BaseT, connettore tipo RJ45, connessione mediante cavo schermato, assegnazione dell'indirizzo IP sullo strumento tramite il menu di configurazione. Connessione mediante interfaccia con altri dispositivi presenti in un ufficio.

Distanza di sicurezza: attenersi alle indicazioni della normativa IEC 60950-1.

Connessione a un PC: è possibile utilizzare cavi "incrociati".

## Caratteristiche prestazionali

<b>Condizioni operative di riferimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alimentazione 230 V a.c. <math>\pm</math> 10%; 50 Hz <math>\pm</math> 0,5 Hz</li> <li>■ Tempo di riscaldamento &gt; 30 min</li> <li>■ Campo di temperatura ambiente 25 °C <math>\pm</math> 5 °C</li> <li>■ Umidità 39% <math>\pm</math> 10% RH</li> </ul>
--	--

## Installazione

<b>Istruzioni per l'installazione</b>	<p><b>Posizione di montaggio</b></p> <p>In armadio su guida DIN IEC 60715</p> <p><b>Orientamento</b></p> <p>Nessuna restrizione</p>
---------------------------------------	---

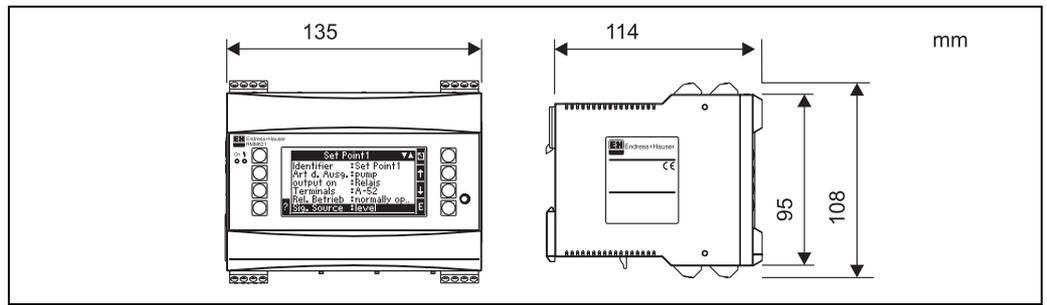
## Ambiente

<b>Campo di temperatura ambiente</b>	-20...60 °C
<b>Temperatura di immagazzinamento</b>	-30...70°C
<b>Classe climatica</b>	Secondo IEC 60 654-1 Classe B2 / EN 1434 Classe 'C' (condensazione non consentita)
<b>Sicurezza elettr.</b>	Secondo IEC 61010-1: ambiente < 2000 m di altezza m s.l.m.
<b>Classe di protezione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modello base: IP 20</li> <li>■ Unità operativa e di visualizzazione a distanza: IP 65 anteriore</li> </ul>

<b>Compatibilità elettromagnetica</b>	<p><b>Emissione di interferenza</b></p> <p>IEC 61326 Classe A</p> <p><b>Immunità alle interferenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mancanza di alimentazione: 20 ms, nessun impatto</li> <li>■ Limitazione corrente di avvio: <math>I_{\max}/I_n \leq 50\%</math> (<math>T_{50\%} \leq 50</math> ms)</li> <li>■ Campi elettromagnetici: 10 V/m secondo IEC 61000-4-3</li> <li>■ Alte frequenze condotte: 0,15...80 MHz, 10 V secondo IEC 61000-4-3</li> <li>■ Scarica elettrostatica: contatto 6 kV, indiretto secondo IEC 61000-4-2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transiente veloce (alimentazione): 2 kV secondo IEC 61000-4-4</li> <li>- Transiente veloce(segnalet): 1 kV/2 kV secondo IEC 61000-4-4</li> <li>- Sovracorrente momentanea (alimentazione in CA): 1 kV/2 kV secondo IEC 61000-4-5</li> <li>- Sovracorrente momentanea (alimentazione in CC): 1 kV/2 kV secondo IEC 61000-4-5</li> <li>- Sovracorrente momentanea (segnalet): 500 V/1 kV secondo IEC 61000-4-5</li> </ul> </li> </ul>
---------------------------------------	--

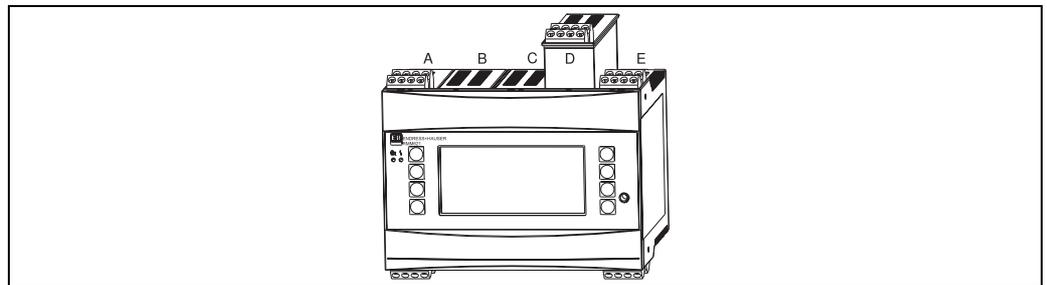
## Costruzione meccanica

### Struttura, dimensioni



G09-RMM621XX-06-10-xx-de-000

Custodia per guida DIN secondo IEC 60715



G09-RMM621XX-00-10-06-xx-000

Dispositivo con schede di espansione (in opzione o disponibili come accessori)

- Slot A ed E sono parti integrate del modello base
- Slot B, C e D possono essere aggiornati mediante schede di espansione

### Peso

- Modello base: 500 g (in configurazione massima con le schede di espansione)
- Unità operativa a distanza: 300 g

### Materiale

Custodia: plastica PC, UL 94V0

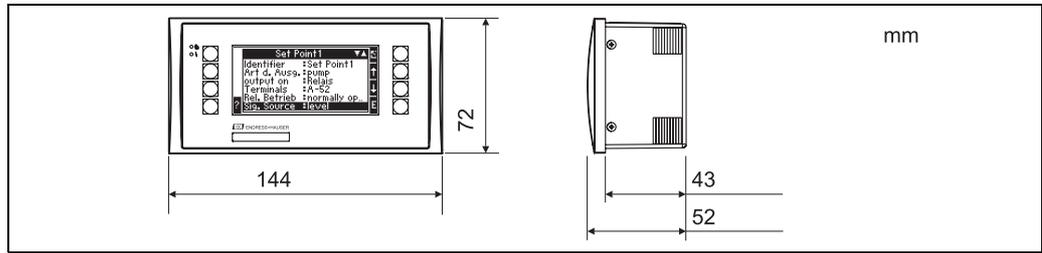
### Morsetti

Morsetti codificati, a vite ad innesto; dimensioni anima 1,5 mm<sup>2</sup> (16 AWG) solida, 1,0 mm<sup>2</sup> (18 AWG) flessibile con ghiera (adatte a tutte le connessioni).

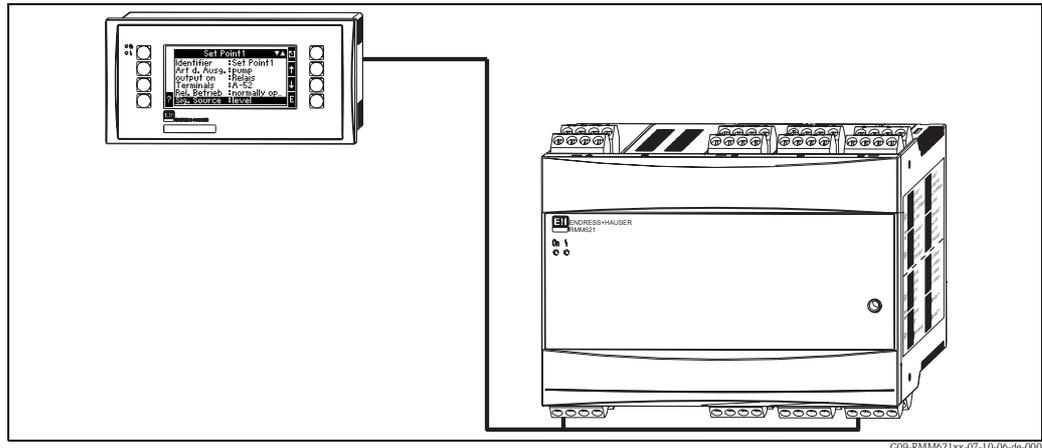
## Interfaccia utente

### Elementi del display

- Display (opzionale):  
Display a cristalli liquidi a matrice di punti 160 x 80 con retroilluminazione blu. In caso di errore diventa di colore rosso (configurabile)
- Indicazione di stato LED:  
Condizioni operative normali: 1 verde (2 mm)  
Messaggio di errore: 1 rosso (2 mm)
- Unità operativa e di visualizzazione (opzionale o come accessorio):  
È possibile connettere al dispositivo un'unità operativa e di visualizzazione nella custodia per montaggio a fronte quadro (dimensioni BxHxD = 144 x 72 x 43 mm). La connessione mediante l'interfaccia integrata RS485 avviene attraverso il cavo di collegamento (l = 3 m) contenuto nel set accessori. Con il display integrato in RMM621, è possibile eseguire in parallelo la stessa operazione sull'unità operativa e di visualizzazione.



Unità operativa e di visualizzazione per montaggio a fronte quadro (opzionale o disponibile come accessorio)



Unità operativa e di visualizzazione nella custodia per montaggio a fronte quadro

### Elementi operativi

Mediante gli otto tasti posti sul frontalino è possibile interagire con il display (la relativa funzione è indicata sullo schermo).

### Funzionamento remoto

Interfaccia RS232 (presa jack sul frontalino 3,5 mm); configurazione via PC mediante il software operativo ReadWin® 2000.  
Interfaccia RS485

### Orologio in tempo reale

- Deviazione: 30 min per anno
- Autonomia: 14 giorni

## Certificati e approvazioni

---

**Marchio CE**

Il sistema di misura soddisfa i requisiti delle direttive CE. Applicando il marchio CE, Endress+Hauser conferma che il dispositivo ha superato tutte le prove con successo.

---

**Approvazione Ex**

Per informazioni sulle versioni Ex disponibili (ATEX, FM, CSA, ecc.) contattare l'ufficio E+H locale. Tutti i dati relativi alla protezione antideflagrante sono riportati in una documentazione separata, disponibile su richiesta.

---

**Altri standard e linee guida**

- IEC 60529:  
Gradi di protezione garantiti dalla custodia (codice IP)
- IEC 61010:  
Le misure di protezione per apparecchiature elettriche per la misura, il controllo, la regolazione e le procedure di laboratorio
- EN 61326 (IEC 1326):  
Compatibilità elettromagnetica (requisiti EMC)
- NAMUR NE21, NE43  
Associazione per gli Standard di controllo e regolazione nell'industria chimica

## Informazioni per l'ordine

### Codificazione del prodotto

<b>RMM621</b>	<b>Application Manager</b> Per il collegamento e il calcolo matematico dei segnali di ingresso, registrazione dati valore misurato, controllo di processi. Apparecchiature base: 1 RS232 + 1 RS485. Ingresso A: 2 x 0/4...20mA/PFM/impulso. 2 alimentazione trasmettitore (TPS). Uscita A: 1 rel. SPST, 1 TPS. Ingresso E: 2 x 0/4...20mA/PFM/impulso. 2 alimentazione trasmettitore (TPS). Uscita E: 2 x 0/4...20mA/impulso, non presente in caso di rete ethernet. Comunicazione: 1xRS232/1xRS485 - Editor di formule, liberamente configurabile. - Ingresso a sicurezza intrinseca, opzionale.
<b>Approvazione:</b>	
A	Area sicura
B	ATEX II(1)GD(EEEx ia)IIC
<b>Display; condizioni operative normali:</b>	
1	Non selezionato; senza tasti + software ReadWin 2000
2	Alfanumerico; 8 tasti
3	Separato; pannello 72x144mm, RS485
4	Separato; pannello 72x144mm, 2 x RS485
<b>Alimentazione:</b>	
1	90-250V c.a.
2	20-36V c.c., 20-28V c.a.
<b>Slot B:</b>	
A	Non utilizzato
B	Ingresso: 2 x 0/4...20mA/PFM/impulso + TPS Uscita: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST
C	Ingresso: 2 x Pt100/500/1000 Uscita: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST
D	Ingresso: 2 digitali a 20kHz, 4 digitali a 4Hz; basso=-3-5V; alto=12V...30V; Uscita: 6 relè SPST, max. 5Hz, 3A
E	Ingresso: 2x U, I, TC Uscita: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST
G	Ingresso: a sicurezza intrinseca, 2 x 0/4...20 mA/PFM/impulso con alimentazione trasmettitore Uscita: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST
H	Ingresso: a sicurezza intrinseca, 2x Pt100/500/1000 Uscita: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST
I	Ingresso: a sicurezza intrinseca 2 digitali a 20kHz, 4 dig. a 4Hz; basso=-3-5V; alto=12V...30V; Uscita: 6 relè SPST, max. 5Hz, 3A
J	Ingresso: a sicurezza intrinseca, 2 U,I,TC Uscita: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST
<b>Slot C:</b>	
A	Non utilizzato
B	Ingresso: 2 x 0/4...20mA/PFM/impulso + TPS Uscita: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST
C	Ingresso: 2 x Pt100/500/1000 Uscita: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST
D	Ingresso: 2 digitali a 20kHz, 4 digitali a 4Hz; basso=-3-5V; alto=12V...30V; Uscita: 6 relè SPST, max. 5Hz, 3A
E	Ingresso: 2 U, I, TC Uscita: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST
G	Ingresso: a sicurezza intrinseca, 2 x 0/4...20 mA/PFM/impulso con alimentazione trasmettitore Uscita: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST
H	Ingresso: a sicurezza intrinseca, 2x Pt100/500/1000 Uscita: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST
I	Ingresso: a sicurezza intrinseca 2 digitali a 20kHz, 4 dig. a 4Hz; basso=-3-5V; alto=12V...30V; Uscita: 6 relè SPST, max. 5Hz, 3A
J	Ingresso: a sicurezza intrinseca, 2 U,I,TC Uscita: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST
<b>RMM621-</b>	←Codice d'ordine (parte 1)

										<b>Slot D:</b>	
										A	Non utilizzato
										B	Ingresso: 2 x 0/4...20mA/PFM/impulso + TPS Uscita: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST
										C	Ingresso: 2 x Pt100/500/1000 Uscita: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST
										D	Ingresso: 2 digitali a 20kHz, 4 digitali a 4Hz; basso=-3-5V; alto=12V...30V; Uscita: 6 relè SPST, max. 5Hz, 3A
										E	Ingresso: 2x U, I, TC Uscita: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST
										G	Ingresso: a sicurezza intrinseca, 2 x 0/4...20 mA/PFM/impulso con alimentazione trasmettitore Uscita: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST
										H	Ingresso: a sicurezza intrinseca, 2 Pt100/500/1000 Uscita: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST
										I	Ingresso: a sicurezza intrinseca 2 digitali a 20kHz, 4 dig. a 4Hz; basso=-3-5V; alto=12V...30V; Uscita: 6 relè SPST, max. 5Hz, 3A
										J	Ingresso: a sicurezza intrinseca, 2 U,I,TC Uscita: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST
										<b>Software:</b>	
										AA	Standard + pacchetto matematico
										AB	Standard + alg. di controllo autoadattivo
										c.a.	Standard + pacchetto mat. di est., incl. editor di formule, funzioni statistiche
										AD	Standard + teleallarme, incl. cavo
										AE	Standard + pacchetto mat. di esp., editor di formule, funzioni statistiche, incl. controllo PID, registrazione dati, teleallarme, incl. cavo
										AF	Standard + alg. di controllo autoadattivo, teleallarme, incl. cavo
										AG	Standard + alg. di controllo autoadattivo + pacchetto matematico di est., incl. editor di formule, funzioni statistiche
										AH	Standard + pacchetto mat. di est. + alg. di controllo autoadattivo, editor di formule, funzioni statistiche, teleallarme,
										YY	Versione speciale, da specificarsi
										<b>Lingua operativa:</b>	
										A	Tedesco
										B	Inglese
										C	Francese
										D	Italiano
										E	Spagnolo
										F	Olandese
										<b>Comunicazione:</b>	
										1	1 RS232 + 1 RS485
										2	1 RS232 + 1 RS485 + cavo + software Readwin
										3	1 RS232 + modulo slave Profibus-DP
										4	1 RS232 + cavo + modulo slave Profibus-DP esterno + software Readwin
										5	1 RS232 + 2 RS485
										6	1 RS232 + 2 RS485 + cavo + software Readwin
										7	1 RS232 + 1 RS485 + 1 M-bus
										8	1 RS232 + 1 RS485 + 1 M-bus + cavo + software Readwin
										9	Seconda porta RS485 + cavo + software Readwin + ethernet
										A	M-bus + cavo + software Readwin + ethernet
										<b>Certificato di calibrazione di fabbrica:</b>	
										1	Non selezionato
										2	Con
<b>RMM621-</b>										←Codice d'ordine (completo)	

**Guida per la codificazione del prodotto** La seguente tabella contiene una panoramica dei codici d'ordine delle schede di espansione:

	Codificazione del prodotto (schede di espansione)	Numero di ingressi	Numero di uscite
Modello base	RMM621-xxxAAxxxx	4x 0/4...20 mA/PFM/impulso + TPS	1 relè SPST, 1 TPS 2x0/4...20mA/impulso (standard) o nessuna uscita 0/4...20mA/impulso se è selezionata l'opzione ethernet
Modello base + 1 scheda di espansione	<b>1 scheda di espansione con corrente analogica (incl. alimentazione sensore)</b> RMM621-xxxBAxxxx (non-Ex) RMM621-xxxGAxxxx (Ex)	6x 0/4...20 mA/PFM/impulso + TPS	3 relè SPST, 1 TPS, 2 digitale 4x0/4...20mA/impulso (standard) o 2x0/4...20mA/impulso se è selezionata l'opzione ethernet
	<b>1 scheda di espansione U-I-TC (incl. alimentazione sensore)</b> RMM621-xxxEAxxxx (non-Ex) RMM621-xxxJAxxxx (Ex)	Sempre 4x 0/4...20 mA/PFM/impulso + TPS; 2x 0/4...20 mA o 0...10 V, 0...5 V, ±10 V, 0...100 mV, 200 mV, 0...1 V, ±1 V, ±150 mV o TC	3 relè SPST, 1 TPS, 2 digitale 4x0/4...20mA/impulso (standard) o 2x0/4...20mA/impulso se è selezionata l'opzione ethernet
	<b>1 scheda di espansione digitale</b> RMM621-xxxDAxxxx (non-Ex) RMM621-xxxIAxxxx (Ex)	4x 0/4...20 mA/PFM/impulso + TPS 2 digitali a 20 kHz, 4 digitali a 4 Hz	7 relè SPST, 1 TPS 2x0/4...20mA/impulso (standard) o nessuna uscita 0/4...20mA/impulso se è selezionata l'opzione ethernet
Modello base + 2 schede di espansione	<b>2 schede di espansione con corrente analogica (incl. alimentazione sensore)</b> RMM621-xxxBBxxxx (non-Ex) RMM621-xxxGGxxxx (Ex)	8x 0/4...20 mA/PFM/impulso	5 relè SPST, 1 TPS, 4 digitali 6x0/4...20mA/impulso
	<b>2 schede di espansione digitale</b> RMM621-xxxDDxxxx (non-Ex) RMM621-xxxIIxxxx (Ex)	4x 0/4...20 mA/PFM/impulso + TPS 4 digitali a 20 kHz, 8 digitali a 4 Hz	13 relè SPST, 1 TPS 2x0/4...20mA/impulso
Modello base + 3 schede di espansione	<b>3 schede di espansione analogica</b> RMM621-xxxBBBxxxx (non-Ex) RMM621-xxxGGGxxxx (Ex)	10x 0/4...20 mA/PFM/impulso + TPS	7 relè SPST, 1 TPS, 6 digitali 8x0/4...20mA/impulso
	<b>3 schede di espansione digitale</b> RMM621-xxxDDDxxxx (non-Ex) RMM621-xxxIIIxxxx (Ex)	4x 0/4...20 mA/PFM/impulso + TPS 6 digitali a 20 kHz, 12 digitali a 4 Hz	19 relè SPST, 1 TPS 2x0/4...20mA/impulso
Combinazioni			
Modello base + 2 schede di espansione	<b>1 scheda di espansione analogica/1 digitale</b> RMM621-xxxBDxxxx (non-Ex) RMM621-xxxGIAxxxx (Ex)	6x 0/4...20 mA/PFM/impulso + TPS 2 digitali a 20 kHz, 4 digitali a 4 Hz	9 relè SPST, 1 TPS, 2 digitali 4x0/4...20mA/impulso

	Codificazione del prodotto (schede di espansione)	Numero di ingressi	Numero di uscite
Modello base + 3 schede di espansione	<b>2 schede di espansione analogiche/1 digitale</b> RMM621-xxxBBDxxxx (non-Ex) RMM621-xxxGGIxxxx (Ex)	8x 0/4...20 mA/PFM/impulso + TPS 2 digitali a 20 kHz, 4 digitali a 4 Hz	11 relè SPST, 1 TPS, 4 digitali 6x0/4...20mA/impulso
	<b>1 scheda di espansione analogica/2 digitali</b> RMM621-xxxDDBxxxx (non-Ex) RMM621-xxxIIGxxxx (Ex)	6x 0/4...20 mA/PFM/impulso + TPS 4 digitali a 20 kHz, 8 digitali a 4 Hz	15 relè SPST, 1 TPS, 2 digitali 4x0/4...20mA/impulso

## Accessori

- Software di configurazione per PC ReadWin® 2000 e cavo per configurazione seriale con presa jack da 3,5 mm.  
Codice d'ordine: RMM621A-VK
- Display separato per montaggio a fronte quadro da 144 x 72 x 43 mm  
Codice d'ordine: RMM621A-AA
- Custodia protettiva IP 66 per dispositivi montati su guide top-hat  
Codice d'ordine: 52010132
- Interfaccia PROFIBUS  
Codice d'ordine: RMM621A-P1

### Schede di espansione

È possibile estendere il dispositivo con un max. di 3 schede universali, schede digitali, schede di corrente e/o schede Pt100.

Scheda di espansione digitale Ingressi: 2 digitali a 20 kHz, 4 digitali a 4 Hz Uscite: 6 relè SPST	Codice d'ordine: RMM621A-DA
Scheda di espansione U-I-TC Ingressi: 2 x 0/4...20 mA/PFM/impulso con TPS Uscite: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST	Codice d'ordine: RMM621A-MA
Scheda di espansione per temperatura Ingressi: 2 x Pt100/500/1000 Uscite: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST	Codice d'ordine: RMM621A-TA
Scheda di espansione di corrente Ingressi: 2 x 0/4...20 mA/PFM/impulso con TPS Uscite: 2 x 0/4...20 mA/impulso, 2 digitali, 2 relè SPST	Codice d'ordine: RMM621A-UA

## Documentazione

- Istruzioni di funzionamento 'Modulo matematico RMM621' (BA217R/09)
- Opuscolo 'Componenti di sistema' (FA016K/09)

**Sede Italiana**

Endress+Hauser  
Via Donat Cattin 2/a  
20063 Cernusco s/N Milano  
Italy

Tel. +39 02 92 19 21  
Fax +39 02 92 19 23 62  
[www.endress.com](http://www.endress.com)  
[info@it.endress.com](mailto:info@it.endress.com)

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation