

JUMO GmbH & Co. KG
Delivery address: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Germany
Postal address: 36035 Fulda, Germany
Phone: +49 661 6003-0
Fax: +49 661 6003-607
e-mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Instrument Co. Ltd.
JUMO House
Temple Bank, Riverway
Harlow, Essex CM 20 2TT, UK
Phone: +44 1279 635533
Fax: +44 1279 635262
e-mail: sales@jumo.co.uk
Internet: www.jumo.co.uk

JUMO Italia s.r.l.
Via G. Carducci 125
20099 Sesto S: Giovanni
Tel.: 02-24 13 55 1
Fax: 02-24308422
e-mail: info@jumo.it
Internet: www.jumo.it



JUMO di 308

Indicatore digitale a microprocessore,
con max. 2 ingressi, ampia possibilità di espansioni opzionali,
custodia DIN per montaggio a pannello, dimensioni 96x48mm



JUMO di 308
Tipo 701550/...

Breve descrizione

L'indicatore JUMO di 308 indica la temperatura in °C o °F, e segnali standard con propria unità. Lo strumento è dotato di serie di un ingresso analogico, due ingressi logici, due uscite a relè, due uscite logiche, e una alimentazione per trasduttore a due fili. Tre slot di espansione possono essere dotati di ingressi aggiuntivi, uscite, interfacce.

Il display a LCD, multicolore ed elevato contrasto, per i valori misurati ed i parametri di programmazione, consiste in un display a 5 digit e 7 segmenti (per i valori o le impostazioni), e un display con 8 caratteri e 16 segmenti a colori variabili (per il valore, il nome dei parametri, il nome del canale, testi per allarme/processo e testi, massimo 24 caratteri, in rotazione, o come pseudo bar graph), 4 indicatori di commutazione per lo stato delle uscite logiche.

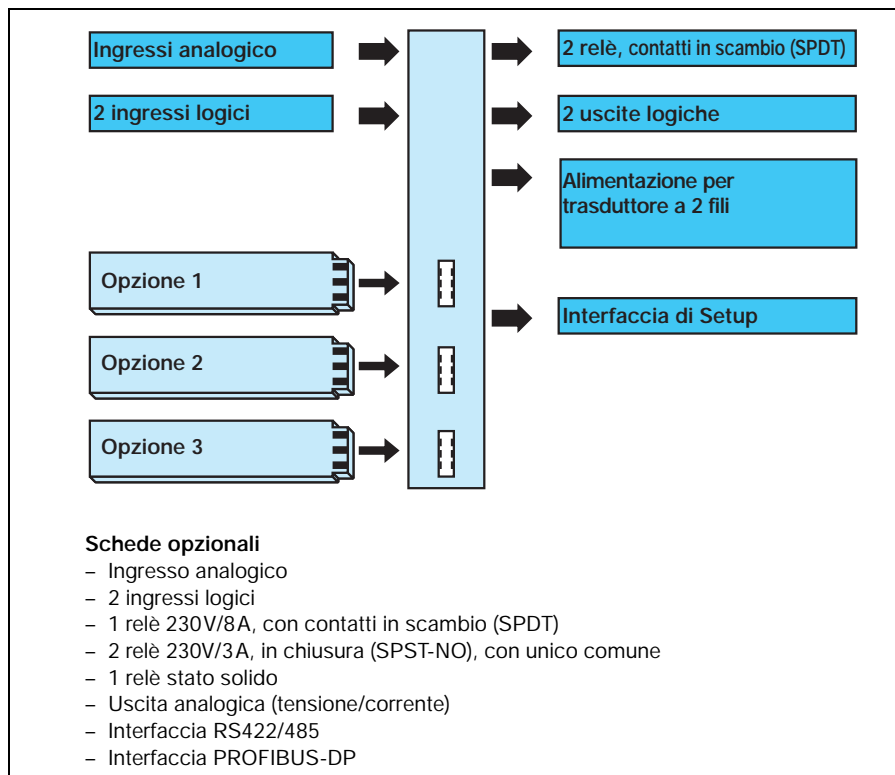
Lo strumento dispone di 4 tasti per il servizio e la configurazione, ed un programma di setup, da usarsi con un PC è disponibile come opzione (p. es. per configurare le funzioni matematiche e logiche e l'immissione di testi da visualizzare).

Sono memorizzate le linearizzazioni per i trasduttori più comuni, tabelle di linearizzazione specifiche possono essere programmate mediante 10 punti di interpolazione o con l'inserimento dei coefficienti dei polinomi.

Si può usare una interfaccia RS422/485 o PROFIBUS-DP per integrare lo strumento in un network. I collegamenti elettrico sono accessibili dal retro, con terminali a vite.

La configurazione per l'ingresso o le uscite sono indicate nel diagramma sottostante.

Struttura a blocchi



Particolarità

- Configurabile per testi di processo (max. 24 caratteri con testo a scorrimento)
- Testi di allarme con variazione colore verde-rosso (o con testo a scorrimento)
- Configurabili fino a due ingressi analogici
- Tre slot per opzioni
- Modulo matematico/logico (opzionale)
- 4 allarmi
- Configurazione rapida e semplice con il programma di Setup
- Interfaccia RS422/485 (opzione)
- Interfaccia PROFIBUS-DP (opzione)
- Certificazioni cUL/UL

Dati tecnici

Ingresso termocoppia

Tipo	Campo di misura	Precisione ¹ (compreso giunto caldo)	Influenza della temperatura ambiente
Fe-Con L	-200 ... +900°C	≤ 0.25%	100ppm/°C
Fe-Con J EN 60584	-200 ... +1200°C	≤ 0.25%	100ppm/°C
Cu-Con U	-200 ... +600°C	≤ 0.25%	100ppm/°C
Cu-Con T EN 60584	-200 ... +400°C	≤ 0.25%	100ppm/°C
NiCr-Ni K EN 60584	-200 ... +1372°C	≤ 0.25%	100ppm/°C
NiCr-Con E EN 60584	-200 ... +1000°C	≤ 0.25%	100ppm/°C
NiCrSi-NiSi N EN 60584	-100 ... +1300°C	≤ 0.25%	100ppm/°C
Pt10Rh-Pt S EN 60584	0 ... +1768°C	≤ 0.25%	100ppm/°C
Pt13Rh-Pt R EN 60584	0 ... +1768°C	≤ 0.25%	100ppm/°C
Pt30Rh-Pt6Rh B EN 60584	0 ... +1820°C	≤ 0.25% (da 300°C)	100ppm/°C
W5Re-W26Re C	0 ... +2320°C	≤ 0.25%	100ppm/°C
W3Re-W25Re D	0 ... +2495°C	≤ 0.25%	100ppm/°C
W3Re-W26Re	0 ... +2400°C	≤ 0.25%	100ppm/°C
Chromel-copel GOST 8.585-2001	-200 ... +800°C	≤ 0.25%	100ppm/°C
Giunto caldo	Pt100, interna		

Ingresso Termoresistenza

Tipo	Fili collegamento	Campo di misura	Precisione ¹		Influenza della temperatura ambiente
			3-/4-wire	2-wire	
Pt100 EN 60751	2-fili / 3-fili / 4-fili	-200 ... +850°C	≤ 0.05%	≤ 0.4%	50ppm/°C
Pt500 EN 60751	2-fili / 3-fili / 4-fili	-200 ... +850°C	≤ 0.2%	≤ 0.4%	100ppm/°C
Pt1000 EN 60751	2-fili / 3-fili / 4-fili	-200 ... +850°C	≤ 0.1%	≤ 0.2%	50ppm/°C
Pt50 GOST 6651-94	2-fili / 3-fili / 4-fili	-200 ... +850°C	≤ 0.1%	≤ 0.8%	50ppm/°C
Pt100 GOST 6651-94	2-fili / 3-fili / 4-fili	-200 ... +850°C	≤ 0.05%	≤ 0.4%	50ppm/°C
Cu50 GOST 6651-94	2-fili / 3-fili / 4-fili	-50 ... +200°C	≤ 0.2%	≤ 1.6%	50ppm/°C
Cu100 GOST 6651-94	2-fili / 3-fili / 4-fili	-50 ... +200°C	≤ 0.1%	≤ 0.8%	50ppm/°C
KTY11-6	2-fili	-50 ... +150°C	–	≤ 2.0%	50ppm/°C
Resistenza fili del sensore	max. 30Ω per filo con collegamento a 3/4fili				
Corrente di misura	circa 250μA				
Compensazione dei fili	Non richiesta con collegamento 3 o 4 fili. Con collegamento 2 fili, la resistenza dei fili può essere compensata via software con la correzione del valore della variabile di processo.				

Ingresso per segnali standard

Tipo	Campo di misura	Precisione ¹	Influenza della temperatura ambiente
Tensione	0(2)—10V 0—1V Resistenza di ingresso $R_{IN} > 100k\Omega$	≤ 0.05% ≤ 0.05%	100ppm/°C 100ppm/°C
Corrente	0(4)—20mA, caduta di tensione ≤ 1.5V	≤ 0.05%	100ppm/°C
Trasduttore resistivo	min. 100Ω, max. 4kΩ	±4Ω	100ppm/°C

Ingressi logici

Contatti liberi da potenziale	aperto = non attivo; cortocircuitato verso GND = attivo
-------------------------------	---

Controllo del circuito di misura

Trasduttore	Riconoscimento di overrange/underrange	Riconoscimento cortocircuito sensore/cavi	Riconoscimento rottura sensore/cavi
Termocoppia	si	no	si
Termoresistenza (RTD)	si	no	si
Tensione 2 — 10V	si	si	si
0 — 10V	si	no	no
0 — 1V	si	no	no
Corrente 4 — 20mA	si	si	si
0 — 20mA	si	no	no
Trasduttore resistivo	no	no	si

In caso di guasto, l'uscita si porta in una condizione predefinita (configurabile).

¹ La precisione si riferisce al valore max. del campo di misura. La precisione della linearizzazione si riduce riducendo il fondo scala.

Uscite

Relè, contatto in scambio (SPDT) - portata dei contatti - vita dei contatti	3 A a 230V AC carico resistivo 350 000 operazioni a carico nominale / 750 000 operazioni a 1 A
Uscite logiche	0/12V / 25mA max. (somma di tutte le correnti di uscita)
Tensione di alimentazione per trasduttore a 2 fili	elettricamente isolata, non stabilizzata 15.8 — 15.2V / 30 — 50mA
Relè, contatto in scambio (SPDT), opzione - portata dei contatti - vita dei contatti	8 A a 230VAC carico resistivo 100 000 operazioni a carico nominale / 350 000 operazioni a 3 A
Relè, in chiusura (SPST-NO), opzione - portata dei contatti - vita dei contatti	3 A a 230VAC carico resistivo 350 000 operazioni a carico nominale / 900 000 operazioni a 1 A
Relè a stato solido (opzione) - portata dei contatti - circuito di protezione	1 A a 230V varistor
Tensione (opzione) - segnale di uscita - carico resistivo - precisione	0 — 10V / 2 — 10V $R_{carico} \geq 500\Omega$ $\leq 0.5\%$
Current (opzione) - segnale di uscita - carico resistivo - precisione	0 — 20mA / 4 — 20mA $R_{carico} \leq 500\Omega$ $\leq 0.5\%$

Display

Tipo	LCD con retroilluminazione
Display 1	display 7 segmenti, altezza 18mm, 5 digit, colore: rosso
Funzione del display 1	visualizzazione valore misurato e parametri di settaggio
Display 2	display 16 segmenti, altezza 7mm, 8 digit, colore: rosso/verde (commutabile)
Funzione del display 2	visualizz. testo scorrevole con 24 caratteri (allarme), visualizz. della misura o nome parametro
Display 3	4 indicatori di stato (K1 ... K4), 3mm altezza

Dati elettrici

Tensione alimentazione (switching PSU)	110 — 240V AC -15/+10%, 48 — 63Hz or 20 — 30V AC/DC, 48 — 63Hz
Sicurezza elettrica	secondo EN 61 010, Part 1 sovratensione categoria III, grado di armoniche 2
Assorbimento	13VA max.
Mantenimento dati	EEPROM
Collegamenti elettrici	sul retro, con terminali a vite, sezione conduttori fino a 2.5mm ² (vedere tabella a pag. 5)
Compatibilità elettromagnetica (EMC) - emissione interferenze - immunità alle interferenze	EN 61 326 Classe B secondo standard industriali

Custodia

Tipo custodia	custodia in plastica per montaggio a pannello secondo IEC 61544
Profondità di inserimento	90 mm
Temperatura ambiente/magazzinaggio	0 to 55°C / -30 to +70°C
Condizioni climatiche	umidità relativa $\leq 90\%$ come media annuale, senza condensa
Posizione di montaggio	orizzontale
Protezione	secondo EN 60 529, frontale IP65 / posteriore IP20
Peso (tutto compreso)	circa 380g

Interfaccia

Modbus	
Tipo interfaccia	RS422/RS485
Protocollo	Modbus
Baud rate	9600, 19200, 38400
Indirizzo strumento	0 — 255
Numero max. di nodi	32
PROFIBUS-DP	
Indirizzo strumento	0 — 255

Linearizzazioni personalizzate

Oltre alle linearizzazioni per i trasduttori comuni, si può creare una specifica linearizzazione personalizzata. La programmazione avviene con il programma di setup, in forma di tabella di valori (10 coppie di valori) o con formula (immissione del coefficiente di un polinomio).

Dati utente

I parametri che devono essere cambiati più frequentemente dall'utente possono essere raggruppati a livello utente, sotto "Dati utente" (solo con programma di setup).

Modulo Matematico/Logico (opzione)

Il modulo matematico rende possibile di integrare i valori misurati dagli ingressi analogici in una formula matematica, il cui calcolo viene visualizzato come variabile di processo.

Si può usare il modulo logico, per esempio, per fare una combinazione logica di ingressi logici e stati degli allarmi.

Mediante il programma di setup si possono editare due formule matematiche o logiche, il risultato dei calcoli può essere mandato alle uscite o alla visualizzazione.

Funzioni logiche

- Blocco tastiera/livelli
 - Spegnimento display
 - Visualizzazione testo
 - Cambio colore
 - Azzeramento valori MIN/MAX
 - Funzione "hold"
 - Riconoscimento allarme
 - Funzione di tara
 - Azzeramento funzione di tara
 - Salto al successivo salto di parametri
- Le funzioni logiche si possono combinare l'un l'altra (solo con il programma di Setup).

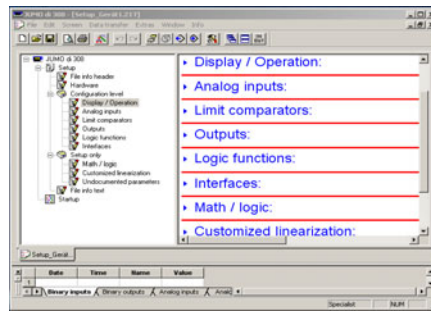
Funzioni delle uscite

- Ritrasmissione variabile di ingresso
- Matematico
- Allarmi
- Ingressi logici
- Formula logica

Programma di Setup per PC (accessorio)

Il programma di Setup per la configurazione dello strumento è disponibile in Inglese, Francese, Tedesco, Russo, Italiano (in preparazione). Può essere usato per creare un gruppo di dati, trasferirli allo strumento o leggerli da esso. I dati possono essere salvati e stampati.

Il programma contiene una funzione di start up per registrare e visualizzare i valori misurati.



Interfaccia

Interfaccia Setup

L'interfaccia di Setup è integrata come standard nell'indicatore. Si può usare per configurare lo strumento, con il programma di Setup (accessorio) e l'interfaccia di Setup (accessorio).

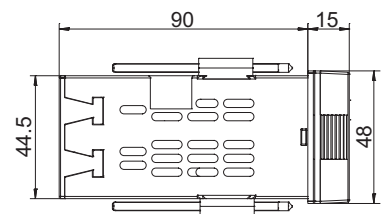
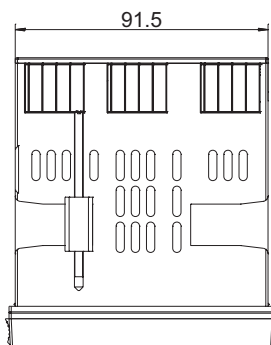
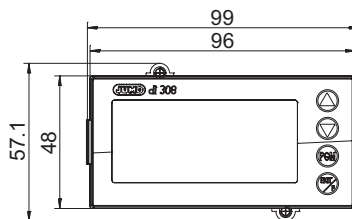
Interfaccia RS422/RS485

L'interfaccia seriale serve per la comunicazione con sistemi di supervisione, usando il protocollo Modbus.

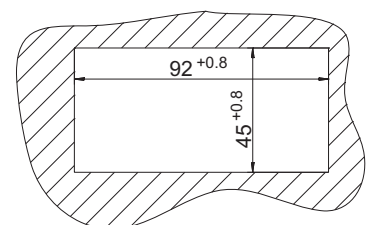
PROFIBUS-DP

L'indicatore può essere integrato in un sistema a bus secondo il PROFIBUS-DP standard mediante interfaccia PROFIBUS-DP. Questa versione di PROFIBUS è dedicata particolarmente per la comunicazione tra sistemi automatici e dispositivi periferici in campo, con ottimizzazione della velocità. La trasmissione dei dati avviene serialmente, usando la RS 485 standard. Il generatore GSD, tool di progettazione dell'impianto integrato nella confezione (GSD = Gerätestammdaten, p. es. dati

Dimensioni



piano foratura pannello



adattatore interfaccia PC

strumento), viene usato per selezionare le le caratteristiche dello strumento indicatore, per creare un file GSD standardizzato che verrà usato per integrare l'indicatore in un sistema di bus di campo.

Visualizzazione e controllo

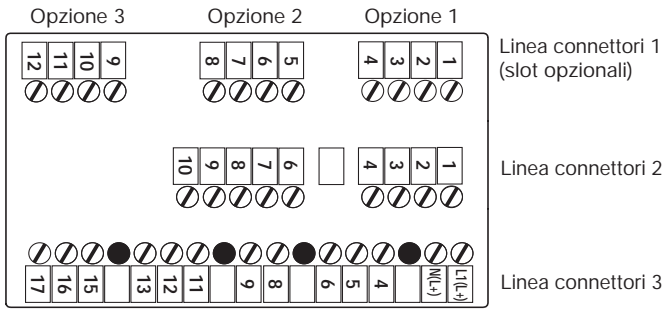


(1)	display 7 segmenti (visualizzazione misura) 5-digit, rosso; cifre decimali configurabili (aggiustamento automatico per visualizzazione overflow)
(2)	display 16-segmenti (24 caratteri per rotazione testi, nome parametri, simboli dei livelli) 8 caratteri, verdi o rossi; cifre decimali configurabili
(3)	Indicazione giallo; per lo stato di max. 4 uscite (indicatore acceso = on)
(4)	Tasti

Montaggi affiancati

Spazio minimo di foratura del pannello	Spazio minimo di foratura del pannello	
	orizzontale	verticale
senza connettore di Setup:	30mm	11mm
con connettore di Setup (ved. freccia):	65mm	11mm

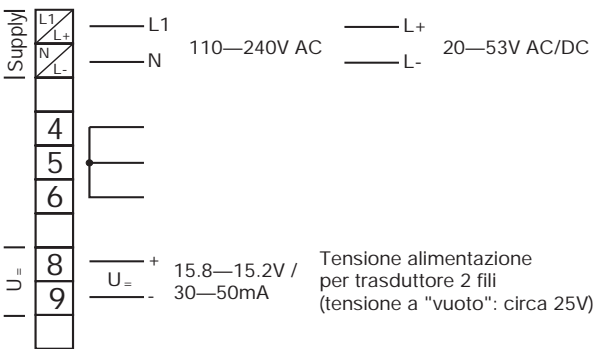
Diagramma dei collegamenti



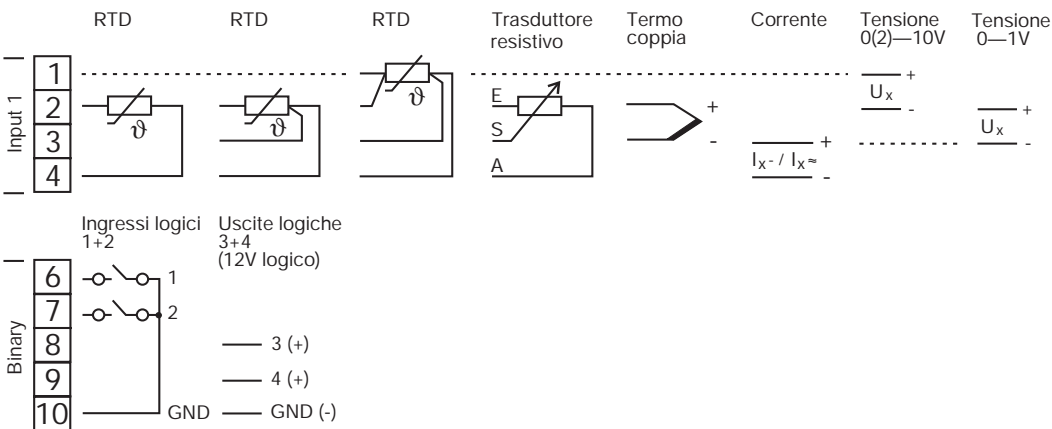
Sezione conduttori e capicorda per l'installazione

Capicorda	Conduttori sezione		Lunghezza min. capicorda o filo nudo
	min.	max.	
senza capicorda	0.34 mm ²	2.5 mm ²	10mm (filo nudo)
senza collare	0.25 mm ²	2.5 mm ²	10mm
con collare fino 1.5 mm ²	0.25 mm ²	1.5 mm ²	10mm
con collare da 1.5 mm ²	1.5 mm ²	2.5 mm ²	12mm
doppi, con collare	0.25 mm ²	1.5 mm ²	12mm

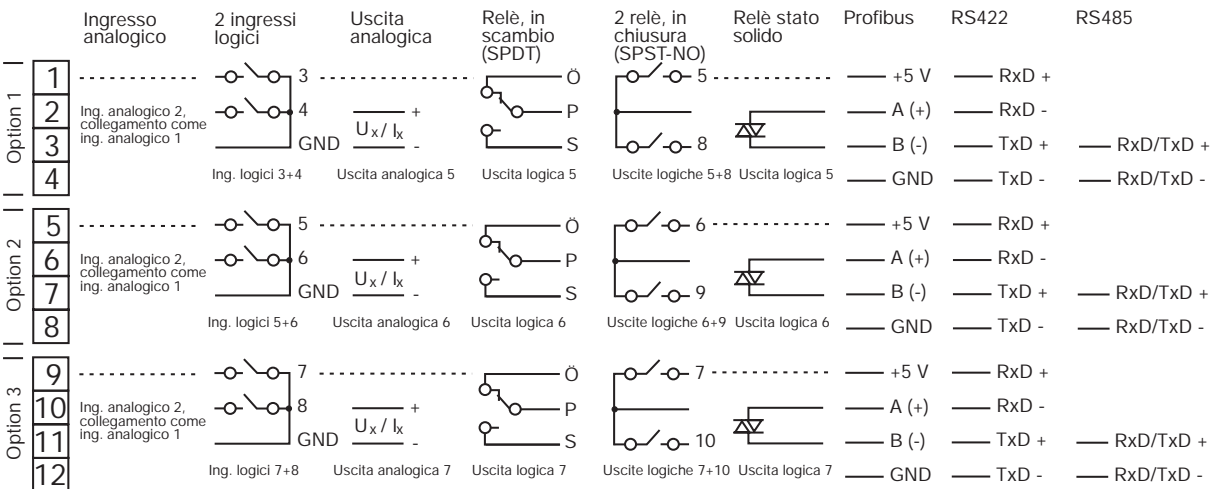
Linea connettori 3



Linea connettori 2



Linea connettori 1



Come ordinare

Tipo base

701550	JUMO di 308 di serie 1 ingresso analogico, 2 ingressi logici, 2 uscite relè, 2 uscite logiche, dimensione frontale 96 mm x 48 mm
--------	--

Estensione sul tipo base

1		Tipo base
		Versione
8		Standard, con impostazioni di serie
9		Programmato da specifica cliente
		Uscite logiche (2 disponibili)
	1	0/12V

Slot opzionali

1.	2.	3.	Slot opzionali	Numero max	Attenzione: E' possibile assegnare le opzioni agli slot (slots 1, 2 o 3). Però il numero max. non deve essere superato.
0	0	0	non usati		
1	1	1	ingresso analogico 2 (universale)	1	
2	2	2	uscita relè, 1 in scambio (SPDT)	2	
3	3	3	uscita relè, 2 in chiusura (SPST-NO)	2	
4	4	4	uscita analogica	2	
5	5	5	2 ingressi logici	2	
6	6	6	relè stato solido 1A	2	
7	7	7	interfaccia RS422/485	1	
8	8	8	interfaccia PROFIBUS-DP	1	

Tensione di alimentazione

23	110 — 240V AC, 48 — 63Hz
25	20 — 30V AC/DC, 48 — 63Hz

Codici opzionali

000	nessuno
214	modulo matematico/logico

/ - - /
 701550 / 1 8 1 - 4 0 0 - 23 / 000 **Esempio di ordine**

Accessori standard

- Indicatore
- Guarnizione
- Staffe di fissaggio
- Manuale di istruzione B70.1550.0 in formato DIN A6

Accessori

- Programma di Setup per PC
N°. Art. 70/00493223
- Interfaccia PC con convertitore TTL/RS232 ed adattatore
N°. Art. 70/00350260
- Interfaccia PC con convertitore USB/TTL, adattatori zoccolo e spina
N°. Art. 70/00456352

Altri accessori

- Un CD con versione demo del programma di Setup e documentazione PDF (manuale di istruzione ed altra documentazione) può essere ordinato separatamente.

Vista dei tre slot opzionali

