

it_02-2014/05 50109619-01

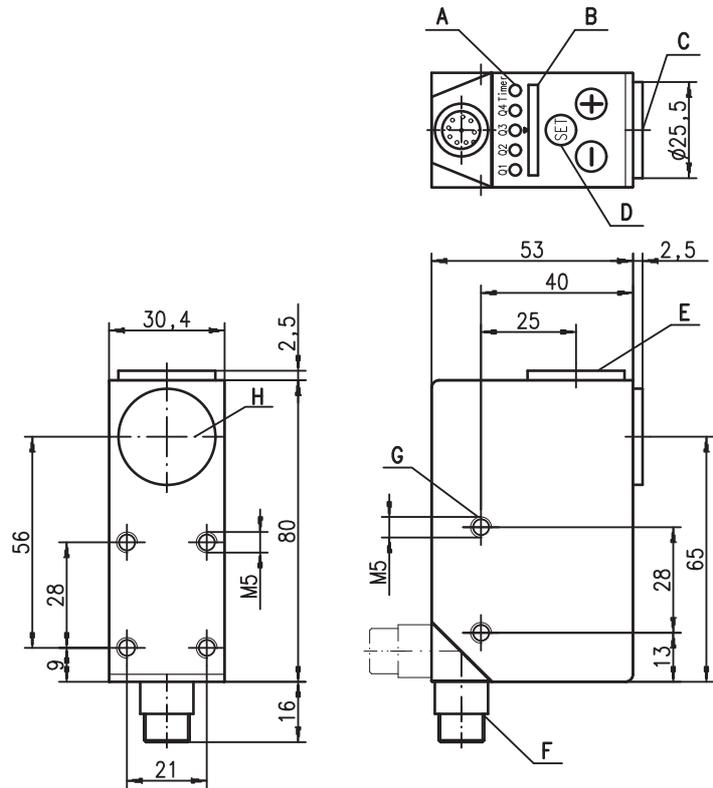


**12,5mm
60mm**



- Sensore a scansione per l'identificazione del colore
- Tempo di reazione molto breve $\geq 85 \mu s$ per il rilevamento di oggetti e marche veloci o piccoli
- Visualizzazione diretta della qualità del colore tramite un indicatore a barra
- Selezione di un numero massimo di 4 colori contemporaneamente
- Autoapprendimento tramite la tastiera o linea di controllo
- Compensazione della temperatura per un'identificazione del colore riproducibile

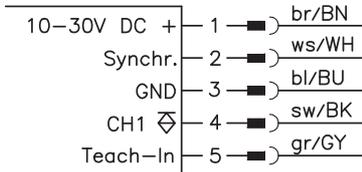
Disegno quotato



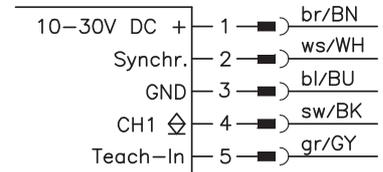
- A** Indicatore di funzione (giallo)
- B** Indicatore a barra (verde), Power On = LED sinistro
- C** Disegno quotato dell'obiettivo
- D** Tasto di autoapprendimento, tasti '+' e '-'
- E** Vite cieca, sostituibile con **H**
- F** Spina girevole, spostabile di 90°
- G** Filettatura di fissaggio M5, profonda 5,5mm
- H** Obiettivo (uscita del fascio)

Collegamento elettrico

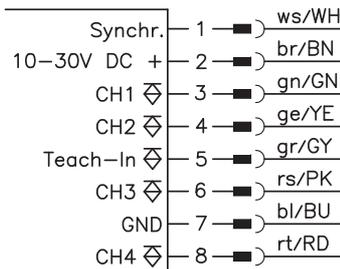
CRT 20B M/P...001-S12



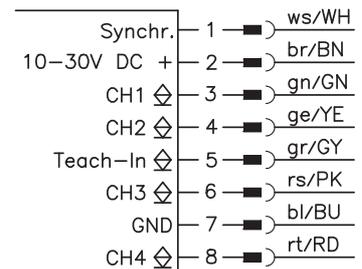
CRT 20B M/N...001-S12



CRT 20B M/P...004-S12



CRT 20B M/N...004-S12



Accessori:

(da ordinare a parte)

- Cavo con connettore M12, a 5 poli
- Cavo con connettore M12, a 8 poli
- Riflettori

Con riserva di modifiche • DS_CRT20B_it_50109619_01.fm



Dati tecnici

Dati ottici

Portata operativa di scansione (vedi note)
 Dimensione del punto luminoso (nella portata operativa di scansione)
 Portata di esercizio con riflettore ¹⁾
 Orientamento del punto luminoso
 Sorgente luminosa²⁾
 Lunghezza d'onda

Obiettivo 1

12,5mm ± 3mm
 4,0mmx2,0mm
 100 ... 250mm per lungo
 LED (rosso, verde, blu)
 640nm, 525nm, 470nm

Obiettivo 2

60mm ± 9mm
 13,0 mmx13,0mm
 250 ... 1000mm

Comportamento temporale

Frequenza di commutazione ³⁾
 Tempo di reazione ³⁾
 Tempo di inizializzazione
 Tempo di memorizzazione

regolabile:
 regolabile:

CRT 20B...-001

1 kHz, 3 kHz, 6 kHz
 500µs, 160µs, 85µs
 ≤ 500ms
 25ms, memorizzazione non volatile

CRT 20B...-004

0,5kHz, 1 kHz, 3,5kHz
 1 ms, 500µs, 145µs

Dati elettrici

Tensione di esercizio U_B ⁴⁾
 Ondulazione residua⁵⁾
 Uscita di commutazione

10 ... 30VCC (con ondulazione residua)
 ≤ 15% di U_B

Funzione
 Tensione di segnale high/low

1x PNP / 1x NPN (per una singola assegnazione dei colori)
 4x PNP / 4x NPN (per quattro assegnazioni dei colori)
 commutante con/senza luce per tutte le uscite
 PNP: $\geq (U_B - 2V)/0V$
 NPN: $U_B \leq 2V$
 max. 120mA per uscita
 ≤ 80mA

Corrente di uscita
 Corrente a vuoto

Indicatori

Q-LED giallo
 LED timer giallo
 LED indicatore a barra verde

Q: oggetto 1 rilevato timer attivato
 LED sinistro = Power On
 restanti LED = indicazione della componente cromatica
 Q1-Q4: oggetto 1-4 rilevato

Dati meccanici

Alloggiamento
 Copertura ottica
 Peso
 Tipo di collegamento

zinc pressofuso
 vetro
 ca. 400g
 connettore M12, a 5 poli
 connettore M12, a 8 poli

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)
 Tipo di protezione
 Sorgente luminosa
 Classe di protezione VDE ⁶⁾
 Circuito di protezione ⁷⁾
 Norme di riferimento
 Omologazioni

-10°C ... +55°C / -25°C ... +75°C
 IP 67
 gruppo libero (a norme EN 62471)
 II, isolamento completo
 2, 3
 IEC 60947-5-2
 UL 508, C22.2 No.14-13 ^{4) 8)}

Funzioni supplementari

Ingresso di autoapprendimento

PNP: Autoapprendimento / Run
 NPN: Autoapprendimento / Run
 Durata dell'apprendimento

> 10V ... ≤ $U_B / 0V$ o senza carico
 ≤ 2V / U_B o senza carico
 > 2ms

Ingresso di sincronizzazione

PNP: Arresto misurazione / Avvio misurazione
 NPN: Arresto misurazione / Avvio misurazione

> 10V ... ≤ $U_B / 0V$ o senza carico
 ≤ 2V / U_B o senza carico

Ritardo di sincronizzazione

> 0,2ms

Allungamento dell'impulso ⁹⁾

20ms collegabili

- 1) Con riflettore TKS 100x100
- 2) Media durata di 100.000h con temperatura ambiente di 25°C
- 3) Con un rapporto chiaro-scuro di 1:1
- 4) Per applicazioni UL solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC
- 5) Deve essere compreso entro $U_B \pm$ tolleranza.
- 6) Tensione di dimensionamento 50VCC
- 7) 2=protezione contro lo scambio delle polarità, 3=protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite
- 8) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)
- 9) Riferito all'oggetto

Note

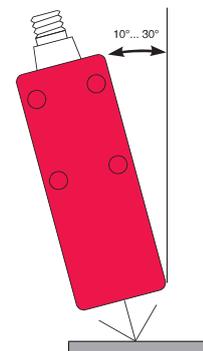
● **Usò conforme:**

I sensori di colori CRT 20B sono sensori optoelettronici e vengono impiegati per il rilevamento ottico, senza contatto, di oggetti colorati con illuminazione dall'alto (modalità sensore) e luce passante (modalità riflettore). Per il funzionamento nella luce passante è necessario un riflettore.

Rispettare l'uso conforme!

- ⚠ Questo prodotto non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.
- ⚠ Il prodotto deve essere messo in servizio solo da personale qualificato.
- ⚠ Utilizzare il prodotto solo conformemente all'uso previsto.

- Nel caso di oggetti luccicanti, il sensore deve essere fissato con un'inclinazione di circa 10 ... 30° rispetto alla superficie dell'oggetto.



Per ordinare gli articoli

Vedi parte **Tipi preferenziali**

Modalità operativa del sensore di colori

Molti sensori sono in grado di distinguere tra chiaro e scuro o tra opaco e lucente. Ma non appena deve fungere da criterio di distinzione il colore, i sensori normali incontrano dei limiti.

Pertanto i sensori di colori acquistano un'importanza sempre maggiore nel settore dell'automazione industriale.

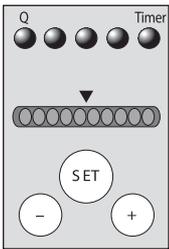
Le applicazioni spaziano dalla cernita di oggetti colorati fino al rilevamento o controllo di superfici colorate. Vengono rilevati in modo sicuro tutti i materiali come la polvere, i granulati, i liquidi esattamente come i metalli, i vetri, la carta, la plastica o materiale tessile di qualsiasi genere.

I facili comandi consentono l'apprendimento del colore di riferimento e la regolazione dell'intervallo di tolleranza.

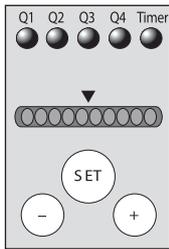
A funzionamento in corso il sensore di colori confronta il colore appreso con il colore misurato. Se i valori sono compresi nell'intervallo di tolleranza impostato, il sensore comunica la corrispondenza al dispositivo di comando tramite un'uscita di commutazione.

Gli elementi di comando e di visualizzazione

CRT 20B...001



CRT 20B...004



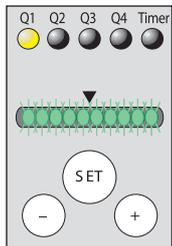
LED indicatori di funzione Q/Timer (gialli)

Indicatore a barra (verde), Power On = LED sinistro acceso

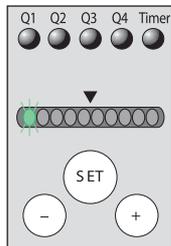
Tasto di autoapprendimento (SET), «+» e tasti «->»

Funzionamento

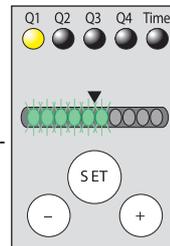
Durante il funzionamento l'indicatore a barra visualizza la qualità del colore, vale a dire la corrispondenza con il valore appreso (nel CRT 20B...004 in funzione del canale di colore selezionato, vedi Regolazioni speciali). Se la freccia viene superata per eccesso o per difetto, l'uscita di commutazione cambia il proprio stato.



Piena corrispondenza
Colore identificato
Uscita di commutazione attiva



Nessuna corrispondenza
Colore non identificato
Uscita di commutazione inattiva



Banda di tolleranza
Colore identificato
Uscita di commutazione attiva

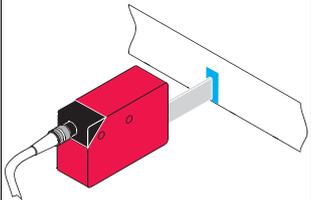
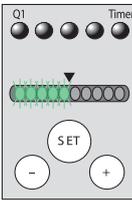
Durante il funzionamento è possibile regolare la tolleranza cromatica:

- A tale scopo azionare e rilasciare il tasto «+» > 1 s.
- In seguito adattare la tolleranza con «+» o «->»
- Confermare con «SET»

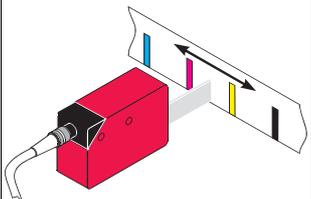
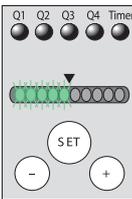
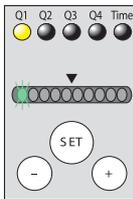
Questa funzione può essere attivata e disattivata nelle impostazioni speciali (vedi «Tolleranza impostabile durante il funzionamento»). Nel CRT 20B...004 la tolleranza si riferisce al canale selezionato (vedi Regolazioni speciali «Indicatore della qualità durante l'esercizio»)

Autoapprendimento della soglia di commutazione

Nel CRT 20B...001:

<p>Posizionare il colore</p> 	<p>SET > azionare per 1 s e rilasciare</p>  <p>> 1 s</p>	<p>Adattare la tolleranza con «+» o «-»</p> 	<p>Confermare con una breve pressione su SET</p> 
--	---	---	--

Nel CRT 20B...004:

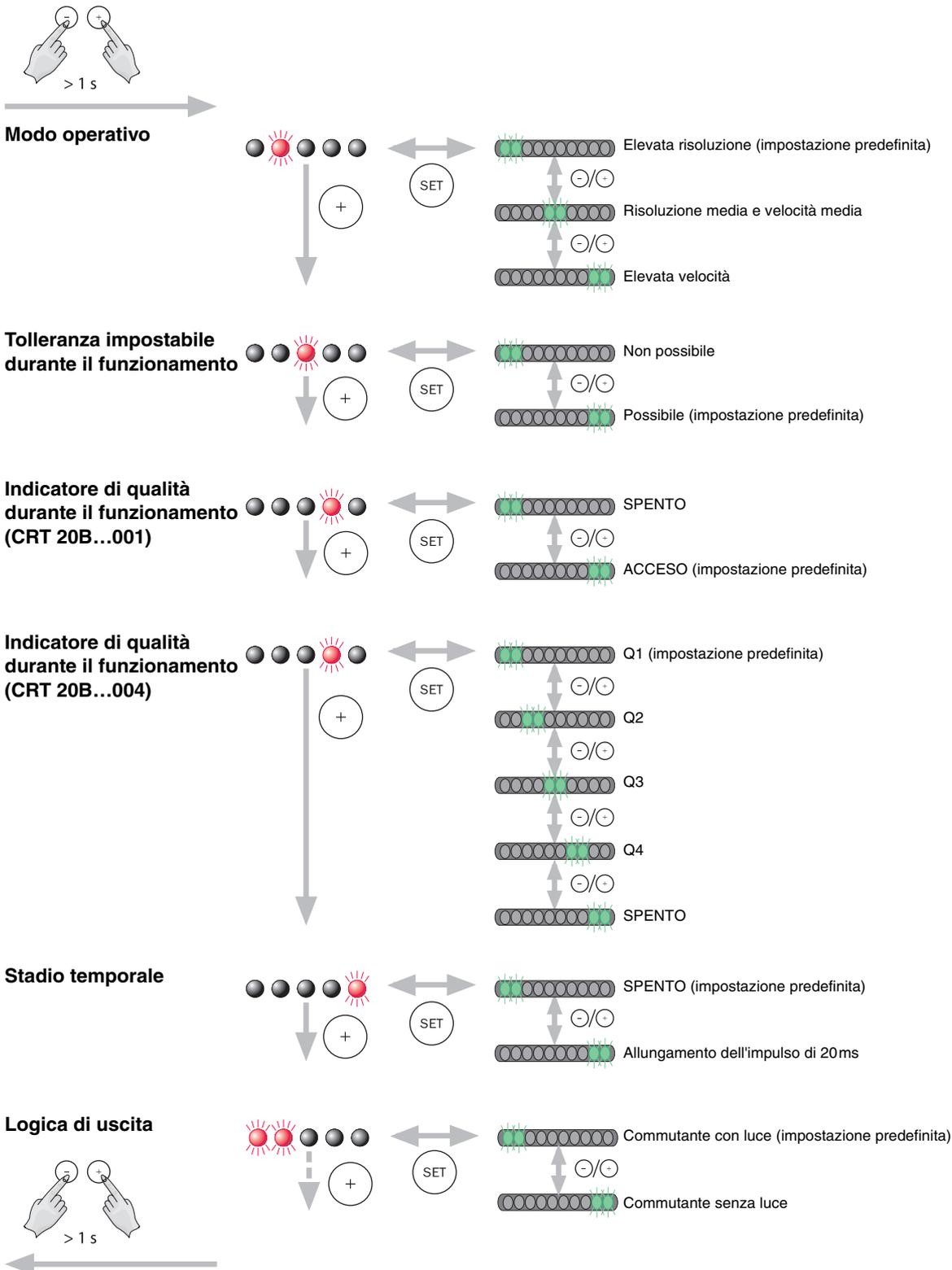
<p>Posizionare il colore</p> 	<p>SET > azionare per 1 s e rilasciare</p>  <p>> 1 s</p>	<p>Adattare la tolleranza con «+» o «-»</p> 	<p>Confermare con una breve pressione su SET</p> 	<p>Selezionare il canale con «+» o «-»</p> 	<p>Confermare con una breve pressione su SET</p> 
--	---	---	--	--	--

Il processo di apprendimento deve essere ripetuto per ogni colore da apprendere. Ad ogni colore deve essere assegnato un canale proprio (Q1-Q4).

Alternativamente l'autoapprendimento può essere effettuato anche tramite la linea di apprendimento. In tal caso decade la regolazione della tolleranza. Nel CRT 20B...004 mediante l'apprendimento di linea viene sempre impostato unicamente il canale Q1.

Regolazioni speciali

- Premere contemporaneamente i tasti «+» e «-» > 1 s per entrare ed uscire. Le regolazioni speciali attive vengono visualizzate mediante lampeggiamento di uno o più Q-LED.
- «+» o «-» per la navigazione / regolazione
- «SET» per la selezione / conferma
- La pressione contemporanea dei tasti «+» e «-» > 5 s per il ripristino dell'impostazione predefinita.



Tipi preferenziali

Tabella di selezione		Sigla per l'ordinazione →							
Equipaggiamento ↓		CRT 20B M/N-12-001-S12 Cod. art. 501 09594	CRT 20B M/N-60-001-S12 Cod. art. 501 09595	CRT 20B M/P-12-001-S12 Cod. art. 501 09596	CRT 20B M/P-60-001-S12 Cod. art. 501 09597	CRT 20B M/N-12-004-S12 Cod. art. 501 09598	CRT 20B M/N-60-004-S12 Cod. art. 501 09599	CRT 20B M/P-12-004-S12 Cod. art. 501 09600	CRT 20B M/P-60-004-S12 Cod. art. 501 09601
Portata operativa di scansione	12,5mm	●		●		●		●	
	60mm		●		●		●		●
Grandezza del punto luminoso	4mm x 2mm	●		●		●		●	
	13mm x 13mm		●		●		●		●
Orientamento del punto luminoso	per lungo	●	●	●	●	●	●	●	●
	trasversalmente								
Uscita del fascio	anteriormente								
	frontalmente	●	●	●	●	●	●	●	●
Uscita di commutazione	1x PNP			●	●				
	1x NPN	●	●						
	4x PNP							●	●
	4x NPN					●	●		
Connettore M12	5 poli	●	●	●	●				
	8 poli					●	●	●	●
Impostazione	autoapprendimento tramite tasti di comando	●	●	●	●	●	●	●	●
	autoapprendimento tramite linea	●	●	●	●	●	●	●	●
Funzioni supplementari	sincronizzazione tramite linea	●	●	●	●	●	●	●	●
	allungamento dell'impulso di 20ms	●	●	●	●	●	●	●	●
	commutazione chiaro/scuro per tutte le uscite	●	●	●	●	●	●	●	●

Altri tipi su richiesta