

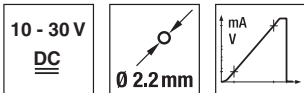
LV463.XR

Amplificatore long range con uscita analogica per fibra ottica

it 01-2016/11 50135324



Fino a 5000mm **Fino a 1350mm**



- Portate estremamente grandi
- 2 display grandi ben leggibili per la visualizzazione simultanea del valore del segnale e della soglia di commutazione
- Semplice utilizzo e funzioni del menu facilmente comprensibili per una configurazione ottimale
- Funzionamento multiplex interno fino a 6 unità
- Apprendimento via cavo o attivazione esterna del trasmettitore
- 3 tipi diversi di apprendimento per l'impostazione rapida del sensore
- 1 uscita di commutazione e 1 uscita analogica ciascuno
- 1 diodo indicatore per ognuna delle due uscite
- Collegamento mediante cavo o cavo con connettore M12



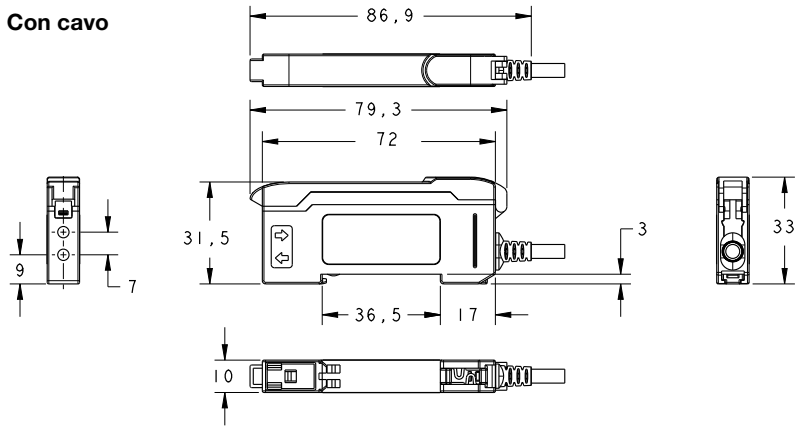
Accessori:

(da ordinare a parte)

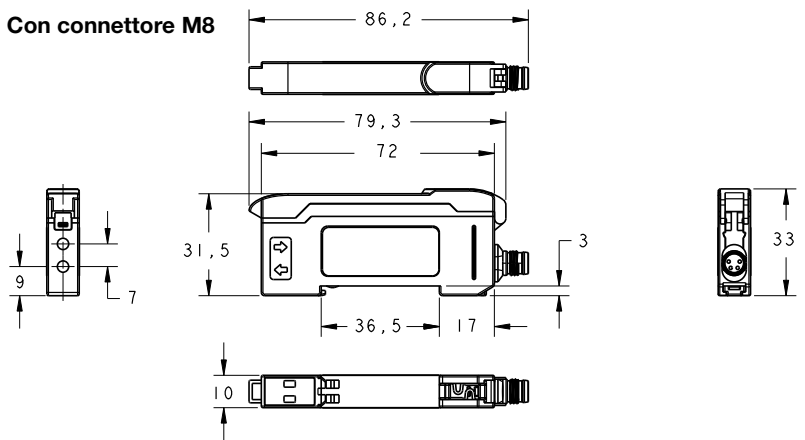
- Fibre ottiche in plastica (KF, KFX)
- Fibre ottiche in vetro (GF)
- Cavi confezionati (KB ...)
- Elemento di fissaggio (BTU LV463)

Disegno quotato

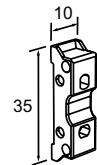
Con cavo



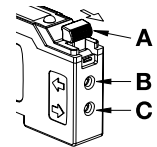
Con connettore M8



Accessori di montaggio



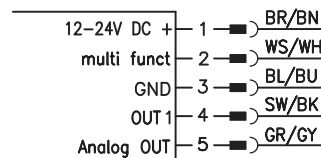
BTU LV463
Cod. art. 50120869



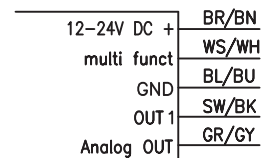
- A** Leva di bloccaggio per fibra ottica (sblocco nel senso della freccia)
- B** Collegamento ricevitore a fibra ottica
- C** Collegamento trasmettitore a fibra ottica

Collegamento elettrico

Spina a 5 poli



Cavo a 5 conduttori



- multi funct: - OFF
 - Apprendimento via cavo
 - Ingresso di attivazione
 - Funzionamento multiplex
- Dettagli → Descrizione delle sottofunzioni

NOTE: Open lead wires must be connected to a terminal box.

Con riserva di modifiche • DS_LV463XRA_it_50135324.fm

Dati tecnici

Dati ottici

Portata / portata del tasteggio ¹⁾
 Sorgente luminosa
 Lunghezza d'onda LV463.XR...
 LV463I.XR...

Principio unidirezionale

Fino a 5000mm
 LED (luce modulata)
 660nm (luce rossa visibile)
 880nm (luce infrarossa)

Principio a tasteggio

Fino a 1350mm

Comportamento temporale

Tempo di inizializzazione ≤ 500ms
 Tempo di ciclo interno 100µs

	Campo di segnale					
	Extra Long Range (XLR)	Long Range (LR)	Standard (STD)	Speed (S)	High Speed (HS)	
Tempo di risposta	24ms	8ms	2ms	1000µs	500µs	
Frequenza di commutazione ²⁾	21Hz	62,5Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	
Campo di visualizzazione (cifre)	0 ... 9999	0 ... 9999	0 ... 9999	0 ... 9999	0 ... 9999	
Precisione di ripetizione	180µs	180µs	180µs	150µs	100µs	
Elevata protezione contro la diafonia ottica	Sì	Sì	Sì	Sì	No	
Elevata protezione da luce ambiente grazie a lampade a risparmio energetico	Sì	Sì	Sì	No	No	

Dati elettrici

Tensione di esercizio U_B ³⁾ 12 ... 24VCC ± 10%
 Ripple residuo ≤ 10% di U_B
 Corrente a vuoto ≤ 40mA @ 24VCC

Uscita di commutazione

Funzioni di temporizzazione per l'uscita di commutazione
 Vedi codice di identificazione
 Ritardo di accensione/spegnimento, contatto di passaggio (con azionamento o in caso di ricaduta), (combinazioni limitate)
 → *combinazioni di funzioni di timing*
 0 ... 9999ms

Tempi impostabili (funzioni di temporizzazione)

Tensione di segnale high/low ≥ ($U_B - 2,5V$) / ≤ 2,5V
 Corrente di uscita ≤ 100mA

Soglia di commutazione

Uscita analogica

Ripple residuo sull'uscita < 0,5% del valore finale del campo analogico
 Resistenza di carico Uscita in corrente: $R_L \leq (U_B - 4) / 0,02 \Omega$ (< 1kΩ con $U_B = 24VCC$),
 Uscita in tensione: $R_L \geq 2,5k\Omega$

Indicatori

LED giallo Uscita di commutazione attiva e segnale nel campo analogico
 Display 2 LED a 7 segmenti, a 4 cifre,
 Rosso: potenza del segnale,
 Verde: soglia di commutazione

Dati meccanici

Alloggiamento ABS/PC nero/rosso, coperchio PC trasparente
 Peso 50g con connettore M8,
 63g con cavo da 2000mm
 70g con cavo da 150mm e connettore M12
 Tipo di collegamento Connettore M8, 4 poli, o
 Cavo 2000mm, 4 x 0,25mm², o
 Cavo 150mm con connettore M12, 4 poli
 Collegamento fibra ottica Fissaggio a bloccaggio, 2 x Ø 2,2mm

Dati ambientali


Temp. ambiente (esercizio/magazzino) -10°C ... +55°C / -20°C ... +85°C
 Circuito di protezione ⁴⁾ 2, 3
 Grado di protezione IP 50, NEMA 1
 Norme di riferimento EN 60947-5-2
 Omologazioni UL 508, C22.2 No.14-13 ^{3) 5)}

Funzioni supplementari

Impostazione del sensore Tramite guida a menu via display e interruttore basculante

- 1) Portata / portata del tasteggio a seconda della fibra ottica utilizzata
- 2) Con un rapporto di commutazione di 1:1
- 3) Per applicazioni UL: solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC
- 4) 2=protezione contro l'inversione di polarità, 3=protezione contro i cortocircuiti per tutte le uscite
- 5) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.24A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

Note

 **NOTA**

Per i dati dettagliati sulla portata/portata del tasteggio consultare le schede dati delle nostre fibre ottiche tipo **KF, KFX o GF**.

Spiegazione dei campi di segnale

Extra Long Range (XLR):
 portata estremamente grande, tempo di risposta lunghissimo, campo di visualizzazione display 0 ... 9999

Long Range (LR):
 grande portata con buon tempo di risposta; campo di visualizzazione display: 0 ... 9999

Standard (STD):
 portata media e tempo di risposta medio, campo di visualizzazione display: 0 ... 9999

Speed (S):
 portata piccola e tempo di risposta breve; campo di visualizzazione display: 0 ... 9999

High Speed (HS):
 portata ridotta; tempo di risposta estremamente breve; campo di visualizzazione display: 0 ... 9999

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.

LV463.XR Amplificatore long range con uscita analogica per fibra ottica

Codice di identificazione

L V 4 6 3 I . X R 7 / 4 T C - 1 5 0 - M 1 2

Principio di funzionamento

LV Amplificatori per fibre ottiche

Serie

463 Serie 463

Sorgente luminosa

Senza specificaz. Luce rossa

I Luce infrarossa

Modello

Senza specificaz. Modello standard

XV Modello high-speed

XR Modello long-range

Regolazione

7 Regolazione mediante pannello di controllo (display LED a 7 segmenti rosso/verde, interruttore a slitta, interruttore basculante)

Occupazione dei pin del connettore a spina pin 4 / conduttore nero del cavo (OUT1)

4 Uscita di commutazione a transistor PNP, commutante con luce

2 Uscita di commutazione a transistor NPN, commutante con luce

P Uscita di commutazione a transistor PNP, commutante senza luce

N Uscita di commutazione a transistor NPN, commutante senza luce

L IO-Link

X Non connesso (n. c.)

Occupazione dei pin del connettore a spina pin 2 / conduttore bianco del cavo (multi funct)

T Ingresso multifunzione (apprendimento, attivazione o funzionamento multiplex)

Occupazione dei pin del connettore a spina pin 5 / conduttore grigio del cavo (Analog OUT)

C Uscita analogica in corrente (0...20mA / 4...20mA), configurabile

V Uscita analogica in tensione (0...5V / 1...6V / 0...10V), configurabile

Sistemi di connessione

Senza specificaz. Cavo di collegamento, lunghezza standard 2000mm, 4/5 conduttori ¹⁾

M8 Connettore M8, 4 poli ²⁾

150-M8 Cavo, lunghezza 150mm, con connettore circolare M8, 4 poli ²⁾

150-M12 Cavo, lunghezza 150mm, con connettore circolare M12, 4/5 poli ¹⁾

1) Apparecchi con 1 x OUT e ingresso multifunzione: a 4 conduttori o a 4 poli,

Apparecchi con 2 x OUT e ingresso multifunzione: a 5 conduttori o a 5 poli.

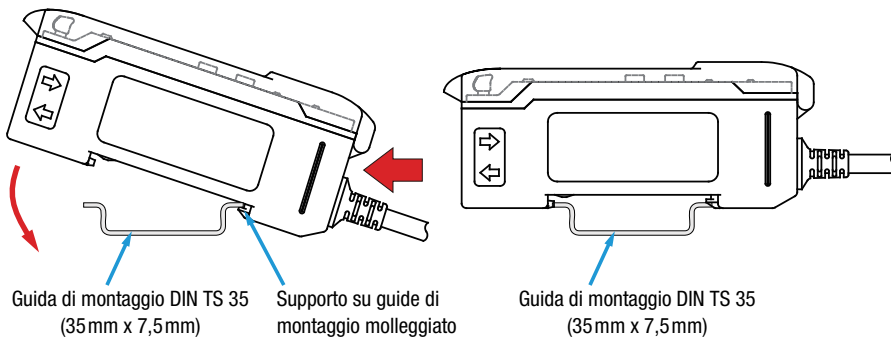
2) Non disponibile per apparecchi con 2 x OUT e ingresso multifunzione.

Dati per l'ordine

I sensori qui indicati sono tipi preferenziali; per informazioni attuali: www.leuze.com

Con uscita analogica in corrente			Con uscita analogica in tensione		
Caratteristiche	Sigla per l'ordinazione	Cod. art.	Caratteristiche	Sigla per l'ordinazione	Cod. art.
Luce infrarossa, uscita di commutazione PNP	LV463.XR7/4TC-150-M12	50134005	Luce infrarossa, uscita di commutazione PNP	LV463.XR7/4TV-150-M12	50134002
Luce infrarossa, uscita di commutazione PNP	LV463.XR7/4TC	50134004	Luce infrarossa, uscita di commutazione PNP	LV463.XR7/4TV	50134001
Luce rossa, uscita di commutazione PNP	LV463.XR7/4TC-150-M12	50133991	Luce rossa, uscita di commutazione PNP	LV463.XR7/4TV-150-M12	50133986
Luce rossa, uscita di commutazione PNP	LV463.XR7/4TC	50133990	Luce rossa, uscita di commutazione PNP	LV463.XR7/4TV	50133985
Luce rossa, uscita di commutazione NPN	LV463.XR7/2TC-150-M12	50133993	Luce rossa, uscita di commutazione NPN	LV463.XR7/2TV-150-M12	50133988
Luce rossa, uscita di commutazione NPN	LV463.XR7/2TC	50133992	Luce rossa, uscita di commutazione NPN	LV463.XR7/2TV	50133987

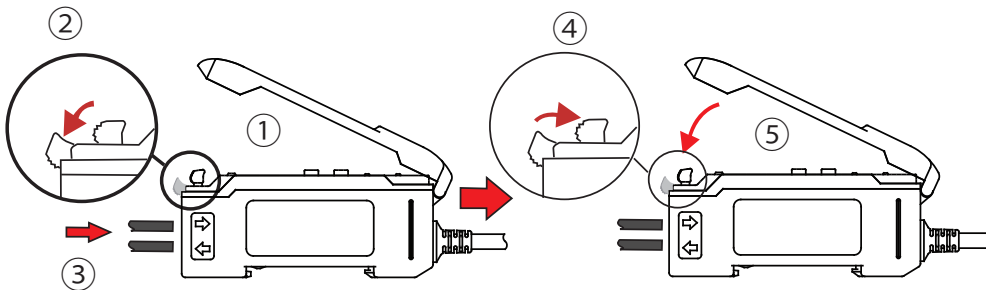
Montaggio dell'amplificatore



In alternativa, l'amplificatore può essere montato anche senza guida di montaggio con l'accessorio di montaggio mediante viti M3.

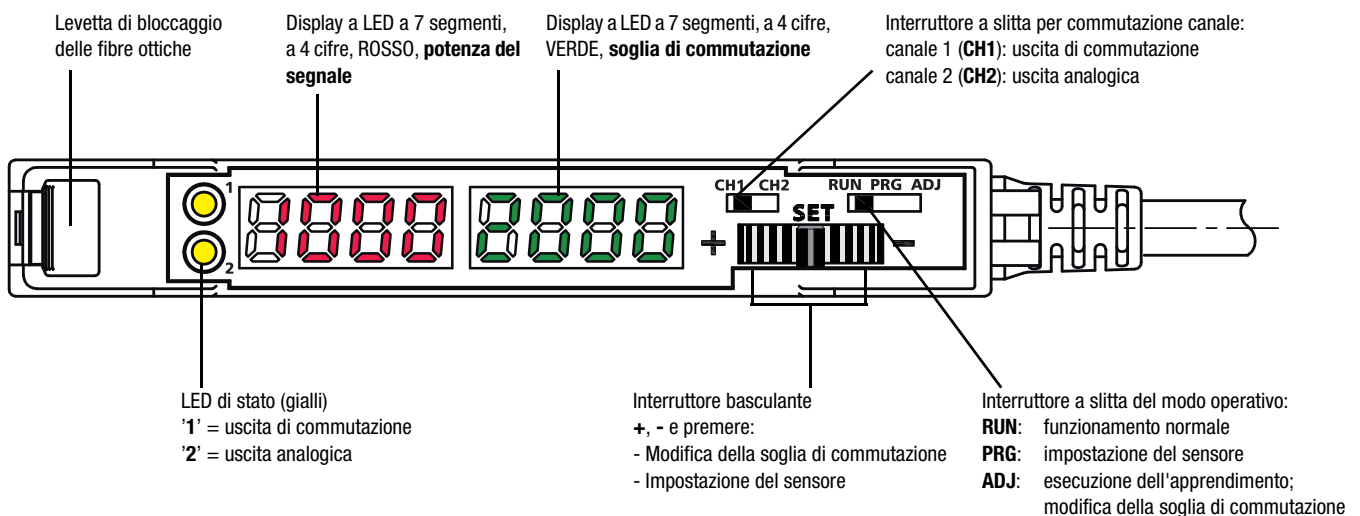
L'amplificatore viene montato come raffigurato su una guida di montaggio TS 35 a tensione disinserita.

Installazione della fibra ottica









- ① Aprire il coperchio di protezione trasparente.
- ② Premere verso il basso la leva del morsetto della fibra ottica per aprirlo.
- ③ Introdurre la fibra ottica del tipo **KF/KFX/GF** completamente fino a battuta (ca. 12 mm di profondità) nella sede della fibra ottica. **Fare attenzione all'assegnazione trasmettitore/ricevitore** sull'amplificatore (trasmettitore sotto/ricevitore sopra).
- ④ Premere verso l'alto la leva del morsetto della fibra ottica per chiuderlo. Controllare il corretto fissaggio tirando leggermente la fibra ottica.
- ⑤ Chiudere il coperchio di protezione trasparente.

Elementi di comando e di visualizzazione



LV463.XR
Amplificatore long range con uscita analogica per fibra ottica

	Selettore Modo operativo	RUN: Funzionamento normale - nessuna impostazione possibile ADJ: Premere l'interruttore basculante: viene eseguito l'apprendimento impostato. Basculamento sinistra - destra: modifica della soglia di commutazione, a sinistra = + e a destra = -. PRG: Impostazione dell'apparecchio tramite guida a menu via display e interruttore basculante
	Selettore Commutazione del canale	CH1: I valori visualizzati e le impostazioni si riferiscono all'uscita di commutazione binaria. CH2: I valori visualizzati e le impostazioni si riferiscono all'uscita analogica.
	Interruttore basculante - Impostare la soglia di commutazione - Navigazione nel menu	L' interruttore basculante può essere fatto basculare verso destra e verso sinistra ed essere premutato nella posizione intermedia. Basculamento +, -: Nel modo operativo ADJ è possibile incrementare (+) o ridurre (-) la soglia di commutazione mediante basculamento. Nel modo operativo PRG , il basculamento permette di navigare nel menu. Tasto: Premendo l'interruttore basculante nella posizione intermedia nel modo operativo PRG viene accettata un'impostazione effettuata.
	Display Potenza del segnale	Nei modi operativi RUN e ADJ , il display mostra il valore di segnale attuale. Nel modo operativo PRG vengono visualizzate sul display informazioni per la guida a menu.
	Posizione del commutatore CH1: display soglia di commutazione Posizione dell'interruttore CH2: display segnale analogico	Interruttore in posizione CH1: Nei modi operativi RUN e ADJ , il display mostra la soglia di commutazione attualmente impostata. Nel modo operativo PRG vengono visualizzate sul display informazioni per la guida a menu. Interruttore in posizione CH2: Nei modi operativi RUN e ADJ il display mostra il segnale analogico attuale. Nel modo operativo PRG vengono visualizzate sul display informazioni per la guida a menu.
	LED di stato (gialli) 1 - Stato uscita di commutazione 2 - Stato uscita analogica	LED ON 1: uscita di commutazione attiva, 2: segnale all'interno del campo analogico. LED OFF 1: uscita di commutazione inattiva, 2: segnale al di fuori del campo analogico.

Modo operativo RUN - Funzionamento normale

Il modo operativo **RUN** è il modo operativo standard nel quale il sensore riconosce gli oggetti e lo segnala secondo le funzioni impostate. Se il selettore del modo operativo è in posizione **RUN**, non è possibile effettuare alcuna modifica sull'apparecchio mediante gli elementi di controllo. Questa posizione è quindi adatta come protezione da un utilizzo e da un'impostazione dell'apparecchio involontari.



NOTA

L'ingresso multifunzione **multi funct** ha sempre la precedenza rispetto al selettore del **modo operativo**.

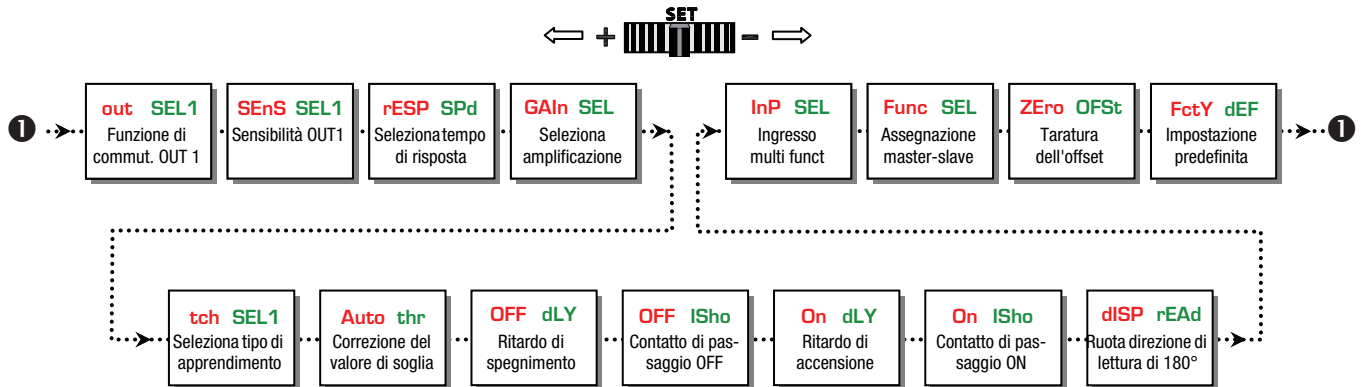
Ciò significa che l'apprendimento (apprendimento remoto) o la parametrizzazione (parametrizzazione remota) dell'amplificatore possono essere eseguiti anche nel modo operativo **RUN** tramite l'ingresso multifunzione.

Modo operativo PRG - Impostazione del sensore canale 1 (CH1)

L'LV463 può essere impostato in base alle esigenze del cliente tramite una semplice guida a menu. A tale scopo posizionare il **selettore del modo operativo** su **PRG**.



A seconda della posizione del selettore per il canale possono essere apportate impostazioni per l'uscita di commutazione binaria (**CH1**) o per l'uscita analogica (**CH2**). Muovendo verso destra o verso sinistra l'interruttore basculante è possibile navigare a piacere tra le sottofunzioni.



NOTA
Le impostazioni selezionate per le funzioni **rESP SPd** e **GAIIn SEL** hanno effetto sull'uscita di commutazione e sull'uscita analogica.

Selezione di una sottofunzione e modifica dell'impostazione

1. Selezionare la sottofunzione desiderata basculando verso sinistra o destra.
2. Premere l'interruttore basculante nella posizione intermedia. Il valore attualmente impostato viene visualizzato in modo statico.
3. Basculando verso destra o sinistra vengono mostrati i valori di impostazione selezionabili - questi lampeggiano lentamente.
4. Accettare il nuovo valore premendo l'interruttore basculante nella posizione intermedia. Il lampeggio rapido mostra che il nuovo valore è stato accettato.
5. Ritorno automatico al titolo della sottofunzione.
6. Premendo nuovamente viene adesso mostrato in modo statico il valore precedentemente selezionato.

Descrizione delle sottofunzioni

Sottofunzione	Possibili impostazioni/ campo di valori	Impostazione predefinita (default)	Spiegazione
out SEL1 Funzione di commutazione OUT 1	Lon don	Lon	Lon: Uscita di commutazione con luce: In caso di installazione di una fibra ottica unidirezionale, l'uscita di commutazione è attiva con percorso ottico libero, in caso di installazione di un sistema a tasteggio l'uscita di commutazione è attiva quando viene riconosciuto un oggetto. Il LED di stato si accende se l'uscita di commutazione è attiva. don: Uscita di commutazione senza luce: Il comportamento di commutazione è inverso rispetto all'impostazione commutante con luce.
SEEnS SEL1 Sensibilità nel punto di commutazione OUT1	Std hiGh Lo	Std	La sensibilità nel punto di commutazione viene regolata mediante l'isteresi. High: isteresi piccola, ad es. per una commutazione esatta durante il posizionamento dell'oggetto. Std: isteresi standard adatta per la maggior parte delle applicazioni. Lo: isteresi grande, ad es. per una commutazione molto sicura sugli oggetti. Anche per applicazioni con forti vibrazioni sul tastatore.
rESP SPd 1) Seleziona tempo di risposta	$t_{RESP} =$ 24 ms (campo di segnale XLR) 8 ms (campo di segnale LR) 2 ms (campo di segnale STD) 1000 µs (campo di segnale S) 500 µs (campo di segnale HS)	2 ms	Il tempo di risposta è il tempo massimo che necessita l'uscita di commutazione per commutare allo stato attivo sull'ingresso dopo un cambio del segnale. Da qui può essere calcolata la frequenza di commutazione come segue: $f = \frac{1}{2 \cdot t_{RESP}} \text{ [Hz]}$ Nota: la modifica del tempo di risposta equivale ad una modifica del campo di segnale.

1) Le impostazioni selezionate per le funzioni **rESP SPd** e **GAIIn SEL** hanno effetto sull'uscita di commutazione e sull'uscita analogica.

LV463.XR
Amplificatore long range con uscita analogica per fibra ottica

Sottofunzione	Possibili impostazioni/ campo di valori	Impostazione predefinita (default)	Spiegazione
GAln SEL ¹⁾ Selezione amplificazione	Livello di amplificazione $t_{RESP} = 24\text{ms: Gn 1 ... Gn 7}$ $8\text{ms: Gn 1 ... Gn 6}$ $2\text{ms: Gn 1 ... Gn 6}$ $1000\mu\text{s: Gn 1 ... Gn 6}$ $500\mu\text{s: Gn 1 ... Gn 5}$ Auto GAln	Auto GAln	Il livello di amplificazione può essere impostato mediante immissione manuale del fattore di amplificazione o automaticamente selezionando Auto GAln . Il display rosso a sinistra mostra il valore di segnale attuale. Il livello di amplificazione deve essere selezionato in modo che il valore di segnale si trovi circa al centro del campo di visualizzazione. Selezionando Auto GAln , l'apparecchio individua automaticamente al momento dell'apprendimento l'impostazione ottimale di amplificazione.
tch SEL1 Selezione tipo di apprendimento	Tipi di apprendimento 1 Pt tch (statico), 2 Pt tch (statico), dYn tch (dinamico)	1 Pt tch	Impostazione predefinita di una procedura d'apprendimento adeguata. Per attivare il processo di apprendimento vedi Modo operativo Apprendimento . Apprendimento a 1 punto, statico: al momento dell'apprendimento il valore di segnale attuale viene accettato come nuova soglia di commutazione. Azionando l'interruttore basculante è possibile effettuare una regolazione precisa della soglia. Apprendimento a 2 punti, statico: la soglia di commutazione viene calcolata circa a metà tra due valori di segnale, ad es. apprendimento su due oggetti differenti o apprendimento su un oggetto identico a due distanze differenti dal tastatore. Esempio: valore di segnale 1 = 100cifre, valore di segnale 2 = 400cifre → soglia di commutazione = 280cifre. Azionando l'interruttore basculante con + o - è possibile effettuare una regolazione precisa della soglia. Apprendimento dinamico: adatto a processi che non possono essere arrestati per l'apprendimento. Una volta avviato il processo di apprendimento, il sensore avvia il tasteggio dei valori di segnale. Sul display rosso a sinistra i valori di segnale vengono continuamente visualizzati. Una volta concluso il processo di apprendimento viene calcolata la soglia di commutazione approssimativamente a metà tra il valore di segnale più piccolo e quello più grande.
Auto thr Correzione del valore di soglia	Correzione della soglia di commutazione oFF, On	oFF	La funzione è disponibile solo con l'apprendimento dinamico. Se la funzione è attiva, la soglia di commutazione viene ottimizzata dal sensore in modo automatico e continuo così da assicurare la massima sicurezza di funzionamento. In questo modo possono essere compensati ad es. imbrattamenti o cambiamenti di processo. Messaggio di warning: thr ALrt: È stato raggiunto il limite della correzione del valore soglia - il sensore lavora ancora. Si consiglia la pulizia ed eventualmente l'allineamento delle fibre ottiche Messaggio di errore: thr Err È stato superato il limite della correzione del valore soglia - il sensore non lavora più. Sono necessari un'immediata pulizia ed eventualmente l'allineamento delle fibre ottiche
OFF dLY Ritardo di spegnimento	0 (Off), 1 ... 9999 ms (millisecondi)	0	Ritardo di spegnimento (OFF Delay): impostabile individualmente da 1 ... 9999ms. Possibilità di combinazione → Combinazione di funzioni di timing
OFF ISho Contatto di passaggio OFF	0 (Off), 1 ... 9999 ms (millisecondi)	0	Contatto di passaggio con ricaduta (OFF 1-Shot): impostabile individualmente da 1 ... 9999ms. Possibilità di combinazione → Combinazione di funzioni di timing
On dLY Ritardo di accensione	0 (Off), 1 ... 9999 ms (millisecondi)	0	Ritardo di accensione (ON Delay): impostabile individualmente da 1 ... 9999ms. Possibilità di combinazione → Combinazione di funzioni di timing
On ISho Contatto di passaggio ON	0 (Off), 1 ... 9999 ms (millisecondi)	0	Contatto di passaggio con azionamento (ON 1-Shot): impostabile individualmente da 1 ... 9999ms. Possibilità di combinazione → Combinazione di funzioni di timing
dISP rEAd Ruota direzione di lettura di 180°	dISP rEAd, pV3J dSIP	dISP rEAd (stessa direzione di lettura come le altre iscrizioni)	Modifica la direzione di lettura dei due display a 7 segmenti di 180°.

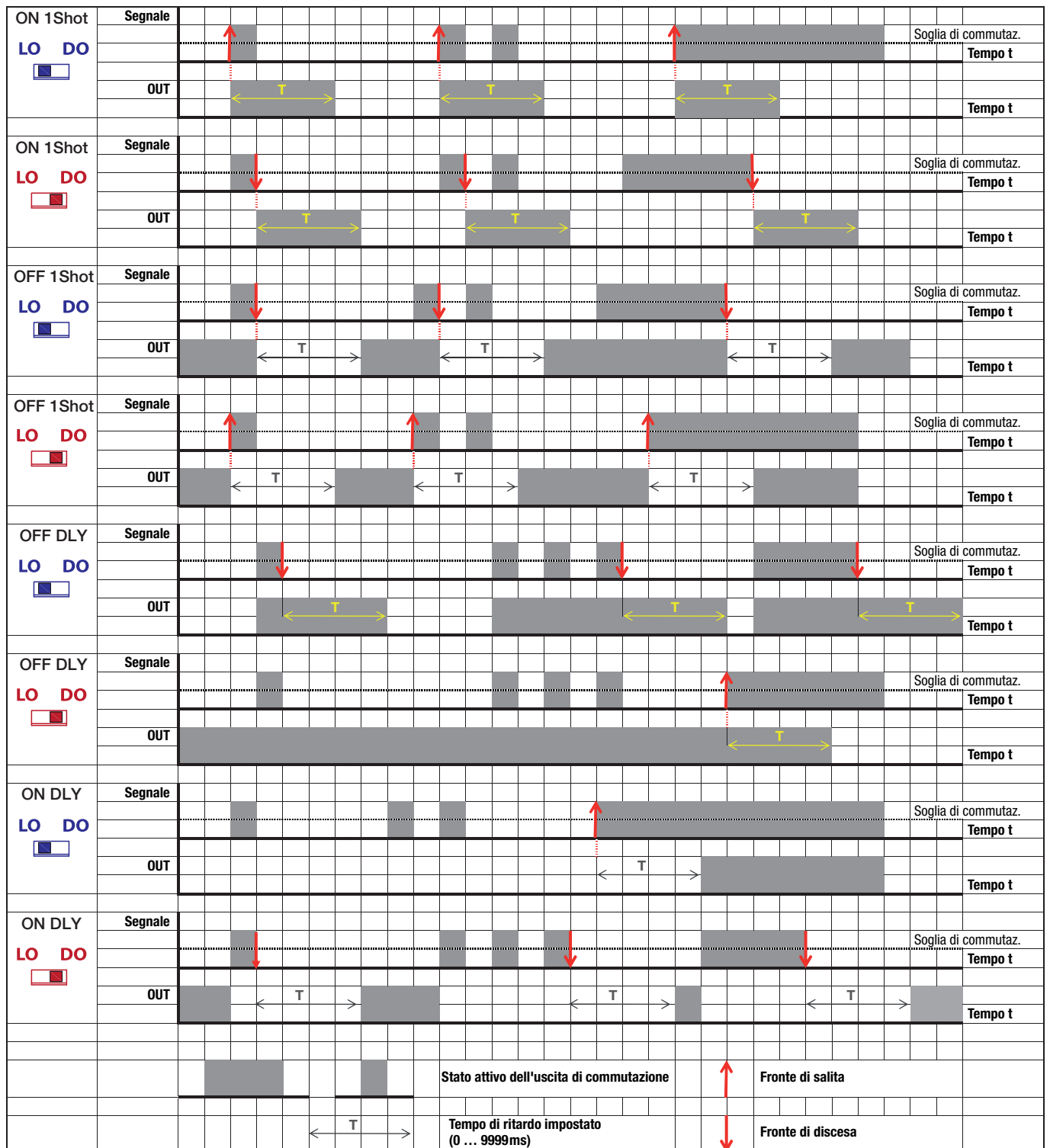
1) Le impostazioni selezionate per le funzioni **rESP SPd** e **GAln SEL** hanno effetto sull'uscita di commutazione e sull'uscita analogica.

Sottofunzione	Possibili impostazioni/ campo di valori	Impostazione predefinita (default)	Spiegazione
InP SEL Ingresso multi funct	oFF , tch InP , SYnc PLc , SYnc Int	oFF	<p>Con questa impostazione viene definito il funzionamento dell'ingresso multi-funzione multi funct (pin 2/bi-WH).</p> <p>oFF: pin/cavo senza funzione</p> <p>tch InP: il pin/cavo può essere utilizzato come ingresso di autoapprendimento per l'apprendimento via cavo o per la parametrizzazione remota. Per ulteriori dettagli in merito → Apprendimento via cavo / apprendimento remoto. → Funzione speciale «Parametrizzazione remota».</p> <p>SYnc PLc: il pin/cavo può essere utilizzato come ingresso di attivazione. Per ulteriori dettagli in merito → Funzionamento sincrono di più amplificatori.</p> <p>SYnc Int: impostazione per il funzionamento multiplex fino a 6 amplificatori per fibra ottica. A tale scopo tutti gli ingressi multifunzione multi funct (pin 2/bi-WH) vengono collegati tra di loro. L'unità master (definizione con la successiva sottofunzione) genera un segnale di timing che viene ricevuto dalle unità slave (definizione con la successiva sottofunzione) attraverso il collegamento in parallelo. In un intervallo di tempo fisso ogni slave attiva progressivamente e per una breve durata il suo trasmettitore e trasmette un valore del segnale. Per evitare un'influenza reciproca il trasmettitore viene successivamente disattivato. Per ulteriori dettagli in merito → Funzionamento multiplex di più amplificatori.</p>
Func SEL Assegnazione master-slave	SL 1 , SL 2 , SL 3 , SL 4 , SL 5 , mA 2 , mA 3 , mA 4 , mA 5 , mA 6	SL 1	<p>Effettuare queste impostazioni solo se si desidera un funzionamento multiplex (funzionamento master-slave) di più sensori. È possibile sincronizzare tra di loro max. 6 sensori nel funzionamento multiplex. A tale scopo sono sempre necessari esattamente un master e 1 ... 5 slave.</p> <p>Impostazioni per il master: mA n (Numero): definisce che questa unità deve lavorare come master e che complessivamente sono stati cablati in parallelo n sensori. Campo di valori n = 2 ... 6.</p> <p>Esempio: mA 4 significa: l'unità è il master, complessivamente sono collegati tra di loro 4 sensori attraverso l'ingresso multifunzione multi funct.</p> <p>Impostazione per gli slave: SL n (numero): definisce che questa unità lavora come slave e che ha l'indirizzo individuale n. Campo di valori indirizzo n = 1 ... 5.</p> <p>Esempio: SL 3 significa: l'unità è uno slave con l'indirizzo individuale 3.</p> <p>Per ulteriori dettagli in merito → funzionamento multiplex di più amplificatori</p>
ZErO OFSt Taratura dell'offset	no , YES	no	<p>Questa sottofunzione serve alla soppressione di un segnale di offset il quale può risultare ad es. dalla diafonia tra trasmettitore e ricevitore sulla testa della fibra ottica.</p> <p>Per l'attivazione di questa funzione selezionare YES e confermare la selezione premendo l'interruttore basculante. Il valore attuale del segnale viene ora settato su 0.</p> <p>Per poter effettuare una nuova taratura dell'offset, la precedente taratura dovrà innanzitutto essere resettata. Per fare questo, selezionare no e confermare premendo l'interruttore basculante.</p> <p>Eseguire ora nuovamente la taratura di offset come descritta precedentemente.</p> <p>Nota: Con la soppressione dell'offset si perde in risoluzione! Esempio: campo di visualizzazione = 4000 cifre, valore di offset = 550 cifre → Risoluzione restante = 3450 cifre</p>
FctY dEF Impostazione predefinita	no , YES	no	<p>Attenzione! Reinizializzazione di tutte le impostazioni dei sensori all'impostazione di fabbrica. Se si desidera, selezionare YES ed eseguire premendo l'interruttore basculante.</p>


Suggerimento!

- La portata massima può essere raggiunta come segue:
- Settare **rESP SPd** su **24 ms** (campo di segnale **XLR**).
 - Impostare **GAIn SEL** al livello di amplificazione massimo.
 - La soglia di commutazione può essere impostata su minimo 32 cifre, l'amplificatore riconosce oggetti fino al valore visualizzato **0**.

Funzioni di temporizzazione



Combinazione di funzioni di timing

La combinazione di più funzioni di timing è possibile solo in modo limitato. Le combinazioni non ammesse vengono oscurate nel menu delle sottofunzioni. Segue qui una panoramica delle combinazioni ammesse (●):

	OFF dLY Ritardo di spegnimento	OFF ISho Contatto di passaggio OFF	On dLY Ritardo di accensione	On ISho Contatto di passaggio ON
OFF dLY Ritardo di spegnimento		●	●	
OFF ISho Contatto di passaggio OFF	●			
On dLY Ritardo di accensione	●			●
On ISho Contatto di passaggio ON			●	

Modo operativo ADJ - Apprendimento dell'uscita di commutazione (CH1)



Collocare il selettore del canale nella posizione **CH1** (uscita di commutazione).

Collocare il selettore del modo operativo in posizione **ADJ**.

A seconda dell'impostazione della sottofunzione **Seleziona tipo di apprendimento (tch SEL)** viene eseguito uno dei seguenti tipi di apprendimento:

- **Apprendimento statico a 1 punto**
- **Apprendimento statico a 2 punti**
- **Autoapprendimento dinamico**

Processo di apprendimento

Step	Apprendimento statico a 1 punto	Apprendimento statico a 2 punti	Autoapprendimento dinamico
①	Posizionare l'oggetto nel raggio di luce. Il display rosso mostra il valore di segnale, il display verde la soglia di commutazione attuale.	Posizionare l'oggetto nel raggio di luce. Il display rosso mostra il valore di segnale, il display verde la soglia di commutazione attuale.	Premere l'interruttore basculante. Il display verde mostra dYn , quello rosso il valore di segnale attuale. L'amplificatore effettua ora il tasteggio dei valori di segnale per ca. 1 minuto.
②	Premere l'interruttore basculante, il valore di apprendimento viene accettato	Premere l'interruttore basculante, il primo valore di apprendimento viene accettato	Muovere alcuni oggetti nel raggio di luce e premere nuovamente l'interruttore basculante per concludere il processo. Una volta trascorso il tempo di tasteggio, il processo di apprendimento si conclude automaticamente.
③	Con apprendimento riuscito, appare sul display verde PASS e il valore di segnale viene visualizzato come nuova soglia di commutazione. Con apprendimento non riuscito appare sul display rosso FAIL . In questo caso il valore di segnale è eventualmente troppo ridotto e non può essere accettato come valore di apprendimento (→ Tabella con i valori di apprendimento minimi in funzione dell'impostazione). Controllare l'oggetto e/o il posizionamento e ripetere la procedura.	Sul display verde viene visualizzato 2nd , il display rosso mostra il valore di segnale attuale. Collocare l'oggetto 2 o l'oggetto alla distanza 2 e premere l'interruttore basculante entro un minuto . Viene accettato il secondo valore di apprendimento. Se non viene premuto l'interruttore basculante entro un minuto, il processo di apprendimento viene interrotto e viene mantenuta la soglia di commutazione valida fino a quel momento. Con apprendimento riuscito, appare sul display verde PASS . La nuova soglia di commutazione si trova ora approssimativamente a metà tra i due valori di segnale appresi. Con apprendimento non riuscito appare sul display rosso FAIL . In questo caso la distanza minima tra i due punti di apprendimento è eventualmente troppo ridotta (→ Tabella con i valori minimi di apprendimento in funzione dell'impostazione). Provare ad ottenere una distanza maggiore tra i due valori di segnale e ripetere la procedura.	Con apprendimento riuscito, appare sul display verde PASS . La nuova soglia di commutazione si trova ora tra il massimo e il minimo dei valori di segnale scansionati. Con apprendimento non riuscito appare sul display rosso FAIL . In questo caso la distanza minima tra i valori di segnale scansionati è eventualmente troppo ridotta (→ Tabella con i valori di apprendimento minimi in funzione dell'impostazione). Provare ad ottenere una distanza maggiore tra i valori di segnale e ripetere la procedura.
④	La soglia di commutazione può essere successivamente incrementata o ridotta a piacere tramite basculamento dell'interruttore basculante verso sinistra (+) e destra (-). La modifica viene accettata quando entrambi i display lampeggiano più volte brevemente.	La soglia di commutazione può essere successivamente incrementata o ridotta a piacere tramite basculamento dell'interruttore basculante verso sinistra (+) e destra (-). La modifica viene accettata quando entrambi i display lampeggiano più volte brevemente.	La soglia di commutazione può essere successivamente incrementata o ridotta a piacere tramite basculamento dell'interruttore basculante verso sinistra (+) e destra (-). La modifica viene accettata quando entrambi i display lampeggiano più volte brevemente.

Suggerimento!

Per un funzionamento sicuro, la differenza tra il valore di segnale con un oggetto presente e il valore di segnale senza oggetto deve essere di minimo 10 ... 20%. In generale vale che: più grande è la differenza, più sicuro sarà il riconoscimento.

LV463.XR

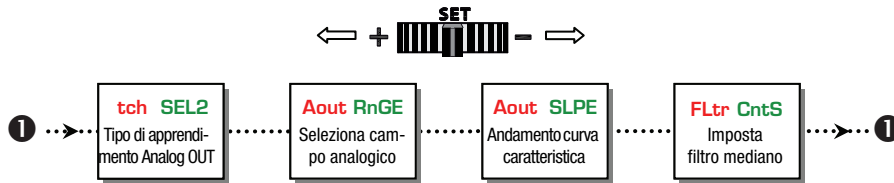
Amplificatore long range con uscita analogica per fibra ottica

Modo operativo PRG - Impostazione del sensore canale 2 (CH2)

L'LV463 può essere impostato in base alle esigenze del cliente tramite una semplice guida a menu. A tale scopo posizionare il **selettore del modo operativo** su **PRG**.



A seconda della posizione del selettore per il canale possono essere apportate impostazioni per l'uscita di commutazione binaria (**CH1**) o per l'uscita analogica (**CH2**). Muovendo verso destra o verso sinistra l'interruttore basculante è possibile navigare a piacere tra le sottofunzioni.



NOTA

Le impostazioni selezionate per le funzioni **rESP SPd** e **GAIn SEL** hanno effetto sull'uscita di commutazione e sull'uscita analogica (vedi «Modo operativo PRG - Impostazione del sensore canale 1 (CH1)» a pagina 6).

Selezione di una sottofunzione e modifica dell'impostazione

1. Selezionare la sottofunzione desiderata basculando verso sinistra o destra.
2. Premere l'interruttore basculante nella posizione intermedia. Il valore attualmente impostato viene visualizzato in modo statico.
3. Basculando verso destra o sinistra vengono mostrati i valori di impostazione selezionabili - questi lampeggiano lentamente.
4. Accettare il nuovo valore premendo l'interruttore basculante nella posizione intermedia.
Il lampeggio rapido mostra che il nuovo valore è stato accettato.
5. Ritorno automatico al titolo della sottofunzione.
6. Premendo nuovamente viene adesso mostrato in modo statico il valore precedentemente selezionato.

Descrizione delle sottofunzioni

Sottofunzione	Possibili impostazioni/ campo di valori	Impostazione predefinita (default)	Spiegazione
tch SEL2 Tipo di apprendimento Analog OUT	2Pt tch	2Pt tch	Apprendimento uscita analogica (apprendimento statico a 2 punti) Il campo analogico viene impostato sempre con due punti. L'impostazione predefinita non può essere modificata. Il punto 1 corrisponde all' inizio del campo analogico . Il punto 2 corrisponde alla fine del campo analogico .
Aout RnGE Selezione campo analogico	Apparecchi con uscita in corrente : 4-20 mA 0-20 mA Apparecchi con uscita in tensione : 0-5 V 1-6 V 0-10 V	Uscita in corrente: 4-20 Uscita in tensione: 0-10	Selezione campo analogico Qui è possibile selezionare il campo di corrente o di tensione per l'uscita analogica.
Aout SLPE Andamento curva caratteristica di uscita	POS nEG	POS	Andamento curva caratteristica di uscita Qui è possibile selezionare l'andamento della curva caratteristica analogica desiderato: POS : andamento ascendente della curva caratteristica. nEG : andamento discendente della curva caratteristica.
FLtr CntS Imposta filtro mediano	1 2 4 8 16 ... 1024 2048	1	Imposta filtro mediano Qui viene impostato il numero dei valori di misura calcolato prima che il valore d'uscita analogico venga aggiornato. Incrementando il numero di valori del filtro si riduce la componente di rumore del segnale analogico ma si aumenta la costante di tempo del segnale. Il tempo di reazione che ne risulta è il prodotto del tempo di risposta impostato per il numero di valori del filtro mediano. Esempio: tempo di risposta impostato = 1000 µs; numero di valori del filtro = 64: 1000 µs x 64 = 64.000 µs = 64 ms

Modo operativo ADJ - Apprendimento dell'uscita analogica (CH2)

CH1 CH2 RUN PRG ADJ

Collocare il selettore per il canale nella posizione **CH2** (uscita analogica).

Collocare il selettore del modo operativo in posizione **ADJ**.

Il campo analogico viene impostato sempre con due punti:

- **Apprendimento statico a 2 punti**

Il **punto 1** corrisponde all'**inizio del campo analogico**.

Il **punto 2** corrisponde alla **fine del campo analogico**.

Processo di apprendimento

Step	Apprendimento statico a 2 punti
①	Posizionare l'oggetto nel raggio di luce nel punto di inizio del campo analogico . Il display rosso mostra il valore di segnale, il display verde l'attuale valore analogico.
②	Premere l'interruttore basculante. Sul display verde lampeggiano alternatamente le indicazioni SEt e il [valore d'inizio del campo analogico] . Premere nuovamente l'interruttore basculante per confermare l'attuale valore del segnale sul display rosso. Sul display verde ora lampeggiano alternatamente SEt e il [valore della fine del campo analogico] .
③	Posizionare l'oggetto nel raggio di luce nel punto della fine del campo analogico . Il display rosso indica il nuovo valore del segnale. Sul display verde continuano a lampeggiare alternatamente SEt e il [valore della fine del campo analogico] . Premere nuovamente l'interruttore basculante per confermare il valore del segnale.
④	Una volta eseguita l'impostazione con successo, sul display verde lampeggia per 3 volte la scritta PASS . Quindi il display rosso mostra l'attuale valore del segnale e il display verde il [valore della fine del campo analogico] . Nota: in caso di impostazione errata appare o il messaggio di errore Err RnGE (assegnazione non consentita del campo analogico) oppure Lo SPAn (differenza di segnale insufficiente tra l'inizio e la fine del campo analogico, vedi nota sottostante). Ripetere l'operazione con l'impostazione corretta.
	L'assegnazione del campo analogico può essere adattata in seguito. Basculando verso sinistra (+) appare sul display rosso il valore del segnale appreso e su quello verde il [valore della fine del campo analogico] . Basculando verso destra (-) appare sul display rosso il valore del segnale appreso e su quello verde il [valore d'inizio del campo analogico] . Per eseguire un adattamento, basculare in direzione + o - fino al valore desiderato. Il nuovo valore lampeggia e viene confermato premendo sul tasto. Se non si preme sul tasto, entrambi i display continuano a lampeggiare lentamente alcune volte. Quindi, l'apparecchio applica automaticamente la nuova impostazione e lo indica mediante un breve e rapido lampeggio dei display. Nota: anche l'andamento della curva caratteristica può essere adattato mediante l'assegnazione dell'inizio e della fine del campo analogico. Se il primo valore del segnale è inferiore rispetto al secondo la curva caratteristica sarà ascendente. Se il primo valore del segnale è maggiore rispetto al secondo la curva caratteristica sarà discendente. La funzione del menu Andamento curva caratteristica di uscita (Aout SLPE) inverte l'attuale andamento della curva caratteristica.

Valori d'inizio e di fine del campo analogico a seconda dell'impostazione di **Aout RnGR**

	[Valore d'inizio campo analogico]	[Valore di fine campo analogico]
Apparecchi con uscita in corrente:	4	20
	0	20
Apparecchi con uscita in tensione:	0	5
	1	6
	0	10



NOTA

Messaggio di errore **Lo SPAn**:

La minima differenza consentita tra i valori di segnale per l'inizio e la fine del campo di segnale è pari a 100 cifre, indipendentemente dal campo di segnale. Se il valore impostato è inferiore viene visualizzato un messaggio di errore e l'inizio del campo analogico viene adattato automaticamente alla differenza minima.

LV463.XR

Amplificatore long range con uscita analogica per fibra ottica

Apprendimento via cavo (apprendimento remoto) - Canale 1 (CH1) o canale 2 (CH2)

Impostazione sottofunzione:

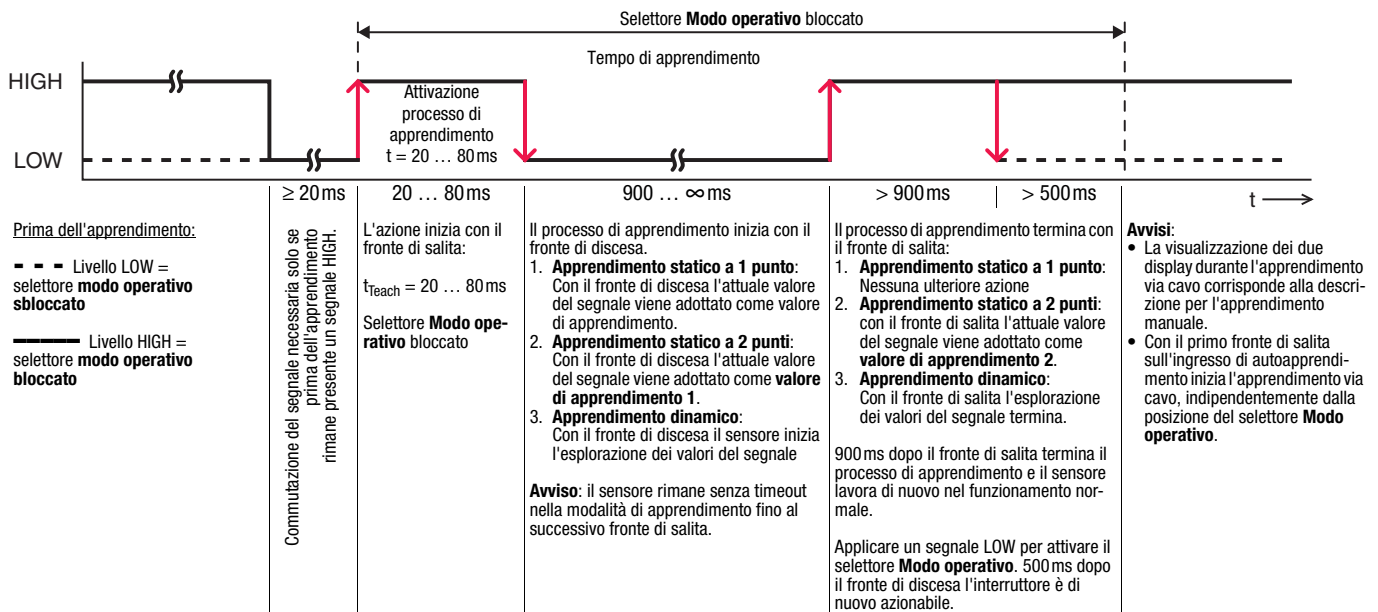


Livello del segnale sull'ingresso di autoapprendimento **multi funct**:

- La descrizione seguente è valida per una logica di commutazione PNP!
- I Con i tipi NPN i livelli di segnale sono invertiti!

Timing per l'apprendimento via cavo

L'apprendimento via cavo eseguito viene determinato nella sottofunzione **Seleziona tipo di apprendimento tch SEL**. In base all'impostazione può trattarsi di un apprendimento statico a 1 punto, un apprendimento statico a 2 punti o un apprendimento dinamico.



Bloccaggio dell'amplificatore tramite l'ingresso di autoapprendimento

Un **segnale HIGH statico** ($\geq 20\text{ms}$) sull'ingresso di autoapprendimento **blocca il selettore del modo operativo** indipendentemente dalla posizione di quest'ultimo. Non è possibile effettuare alcuna parametrizzazione o impostazione (ad es. protezione da errori di comando o dalla manipolazione).

Se l'ingresso di apprendimento non è collegato o è presente un **segnale LOW statico**, il **selettore del modo operativo** è **sbloccato** e tutte le funzioni sono accessibili così come descritto.

Funzione speciale «Parametrizzazione remota»

Oltre all'apprendimento via cavo sopra descritto, con un semplice segnale di impulso/pausa sull'ingresso di autoapprendimento è possibile eseguire anche una parametrizzazione parziale dell'apparecchio. A questo proposito apportare nel sottomenu la seguente impostazione:



NOTA

Per le sequenze di impulsi descritte qui di seguito per la parametrizzazione dell'apparecchio mediante l'ingresso di autoapprendimento valgono le seguenti convenzioni:

- **Livello del segnale:** la descrizione vale per **apparecchi PNP** (active high). Per apparecchi NPN (active low) occorre invertire le sequenze di impulsi di conseguenza.
- **Durata dell'impulso T:** gli impulsi HIGH e LOW hanno la stessa durata: **0,04s < T < 0,8s**.
- **Durata della pausa P:** per le pause tra le sequenze di impulsi vale: **P > 1s**.

Impostazioni per CH1 - Uscita di commutazione

Tipo di apprendimento	Apprendimento 1 punto	
	Apprendimento 2 punti	
	Autoapprendimento dinamico	
Funzione di commutazione OUT1	Commutante con luce	
	Commutante senza luce	

Impostazioni per CH2 - Uscita analogica

Seleziona campo analogico	0-10V / 0-20mA	
	0-5V / 4-20mA	
	1-6V / senza funzione	
Curva caratteristica di uscita	Curva caratteristica crescente	
	Curva caratteristica decrescente	

Impostazioni per CH1 e CH2 - Tempo di risposta e amplificazione

Seleziona tempo di risposta	Tempo di risposta 500µs	
	Tempo di risposta 1000µs	
	Tempo di risposta 2ms	
	Tempo di risposta 8ms	
	Tempo di risposta 24ms	
Seleziona amplificazione	Auto GAln	
	Gn1	
	Gn2	
	Gn3	
	Gn4	
	Gn5	
	Gn6	
	Gn7	

1) non impostabile per un tempo di risposta di 500µs
 2) non impostabile per tempi di risposta di 500 µs, 1000µs, 2ms e 8 ms

Funzionamento multiplex di più amplificatori

Se più assi ottici vengono disposti nelle rispettive immediate vicinanze, potrebbe verificarsi un'influenza reciproca, riconoscibile dalle forti oscillazioni nella visualizzazione.

Per evitare questo comportamento indesiderato possono lavorare **fino a 6 apparecchi nel funzionamento multiplex**. A tale scopo è necessario soltanto, oltre all'alimentazione di tensione e al segnale di commutazione, interconnettere gli ingressi multifunzione **multi funct** (pin 2/bi-WH) di tutti gli amplificatori interessati.



Tutti gli ingressi multifunzione **multi funct** (pin 2/bi-WH) sono collegati in parallelo

● Per le impostazioni vedi sottofunzioni:



InP SEL Ingresso multi funct	→	SYnc Int Funzionamento multiplex
Func SEL Assegnazione master-slave	→	mAn Assegnazione del master
		SL 1... SL 5 Assegnazione dello slave

- Max. 6 / min. 2 unità: 1 x master + 1 ... 5 slave.
- Ogni unità può lavorare o come master (**mAn**) o come slave (**SL**).
- Il master necessita anche dell'informazione relativa al numero di unità cablate in parallelo (**n** = 1 + numero degli slave).
- Ogni slave riceve inoltre un proprio **indirizzo 1 ... 5** (max.)
- Il master genera un segnale di timing sul pin 2 o sul cavo bi/WH.
- Ogni slave attiva per 1 ms il suo trasmettitore in base al proprio indirizzo.
- Nel funzionamento multiplex il tempo di ciclo dipende dal numero totale di unità: **tempo di ciclo = numero delle unità • 1,5ms + 0,5ms.**

Funzionamento sincrono di più amplificatori / funzionamento con ingresso di attivazione

Eventualmente può rendersi necessario interrogare più assi ottici **contemporaneamente** (in modo sincrono). Esistono 2 possibilità:

Variante 1:

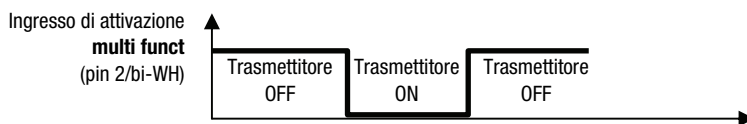
Cablaggio e impostazione secondo il paragrafo **Funzionamento multiplex di più amplificatori**, tutti gli slave ricevono tuttavia un **indirizzo identico da 1 a 5**. Risultato: il master e gli slave hanno un offset temporale di 1,5ms, gli slave con lo stesso indirizzo lavorano in modo sincrono.

Variante 2:

Funzionamento sincrono attraverso un segnale di attivazione esterno sull'ingresso **multi funct** (pin 2/bi-WH). Impostazione sottofunzione:



Funzione:



Il trasmettitore viene **disattivato con segnale high. Senza comando o con segnale low il trasmettitore è attivato.**