LV463.XR Amplificatore long range con 2 uscite di commutazione per fibra ottica

Fino a 5000 mm

Fino a 1350 mm

- 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
- 2 uscite di commutazione (PNP o NPN)
- 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 (KD …)
- 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.

it 02-2016/12 50135347

Con riserva di modifiche • DS_LV463XR2SWO_it_50135347.fm

Dati tecnici

Dati ottici	Principio unidirezionale	Principio a tasteggio
Portata / portata del tasteggio [1]	Fino a 5000mm	Fino a 1350mm
Sorgente luminosa	LED (luce modulata)	
Lunghezza d'onda LV463.XR…	660nm (luce rossa visibile)	
LV463I.XR…	880nm (luce infrarossa)	

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	Vedi codice di identificazione
Funzioni di temporizzazione per l'uscita di commutazione	Ritardo di accensione/spegnimento, contatto di passaggio (con azionamento o in caso di ricaduta), (combinazioni limitate → *combinazioni di funzioni di timing*)
Tempi impostabili (funzioni di temporizzazione)	0 … 9999ms
Tensione di segnale high/low	≥ (U_B-2,5V)/≤ 2,5V
Corrente di uscita	≤ 100mA
Soglia di commutazione	Impostabile tramite la funzione di apprendimento o i tasti **+/-**

Indicatori

Diodi gialli	Uscita di commutazione 1/2 attiva
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	63g con cavo di 2000m 70g con cavo di 150mm e connettore M12
Tipo di collegamento	Cavo 2000mm, 5 x 0,25mm², o Cavo 150mm con connettore circolare M12, 5 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 2 uscite di commutazione per fibra ottica

Codice di identificazione

L V 4 6 3 I . X R 7 / 4 T 4 - 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 (OUT2)

4	Uscita di commutazione a transistor PNP, commutante con luce
2	Uscita di commutazione a transistor NPN, commutante con luce

Sistemi di connessione

Senza specificaz.	Cavo di collegamento, lunghezza standard 2000 mm, 4/5 conduttori [1]
M8	Connettore M8, 4 poli [2]
150-M8	Cavo, lunghezza 150 mm, con connettore circolare M8, 4 poli [2]
150-M12	Cavo, lunghezza 150 mm, 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 2 uscite di commutazione PNP

Caratteristiche	Sigla per l'ordinazione	Cod. art.
Luce rossa, 2 uscite di commutazione PNP	LV463.XR7/4T4-150-M12	50133981
Luce rossa, 2 uscite di commutazione PNP	LV463.XR7/4T4	50133980
Luce infrarossa, 2 uscite di commutazione PNP	LV463I.XR7/4T4-150-M12	50133999
Luce infrarossa, 2 uscite di commutazione PNP	LV463I.XR7/4T4	50133998

Con 2 uscite di commutazione NPN

Caratteristiche	Sigla per l'ordinazione	Cod. art.
Luce rossa, 2 uscite di commutazione NPN	LV463.XR7/2T2-150-M12	50133983
Luce rossa, 2 uscite di commutazione NPN	LV463.XR7/2T2	50133982

Montaggio dell'amplificatore

Guida di montaggio DIN TS 35 (35 mm x 7,5 mm)

Supporto su guide di montaggio molleggiato

Guida di montaggio DIN TS 35 (35 mm x 7,5 mm)

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

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

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

Levetta di bloccaggio delle fibre ottiche

Display a LED a 7 segmenti, a 4 cifre, ROSSO, **potenza del segnale**

Display a LED a 7 segmenti, a 4 cifre, VERDE, **soglia di commutazione**

Interruttore a slitta per commutazione canale:
Canale 1 (**CH1**): uscita di commutazione 1
Canale 2 (**CH2**): uscita di commutazione 2

LED di stato (gialli)
'**1**' = uscita di commutazione 1
'**2**' = uscita di commutazione 2

Interruttore basculante
+, **-** e premere:
- Modifica della soglia di commutazione
- Impostazione del sensore

Interruttore a slitta del modo operativo:
RUN: funzionamento normale
PRG: impostazione del sensore
ADJ: esecuzione dell'apprendimento; modifica della soglia di commutazione

LV463.XR Amplificatore long range con 2 uscite di commutazione per fibra ottica

RUN PRG ADJ	Selettore **Modo operativo**	**RUN**: **ADJ**: **PRG**:	Funzionamento normale - nessuna impostazione possibile Premere l'interruttore basculante: viene eseguito l'apprendimento impostato. Basculamento sinistra - destra: modifica della soglia di commutazione, a sinistra = **+** e a destra = **-**. Impostazione dell'apparecchio tramite guida a menu via display e interruttore basculante
CH1 CH2	Selettore **Commutazione del canale**	**CH1:** **CH2:**	I valori visualizzati e le impostazioni si riferiscono all'uscita di commutazione 1. I valori visualizzati e le impostazioni si riferiscono all'uscita di commutazione 2.
+ SET −	Interruttore basculante **- Impostare la soglia di commutazione** **- Navigazione nel menu**		L'**interruttore basculante** può essere fatto basculare **verso destra** e **verso sinistra** ed essere **premuto** 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.
8888	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.
2000	Posizione del commutatore **CH1:** Display **Soglia di commutazione uscita di commutazione 1** Posizione del commutatore **CH2:** Display **Soglia di commutazione uscita di commutazione 2**		Nei modi operativi **RUN** e **ADJ** il display mostra la soglia di commutazione attualmente impostata per l'uscita di commutazione corrispondente. Nel modo operativo **PRG** vengono visualizzate sul display informazioni per la guida a menu.
1 2	LED di stato (gialli) **1 - Stato uscita di commutazione 1** **2 - Stato uscita di commutazione 2**	LED **ON** LED**OFF**	**1**: uscita di commutazione 1 attiva, **2**: uscita di commutazione 2 attiva. **1**: uscita di commutazione 1 inattiva, **2**: uscita di commutazione 2 inattiva.

Modo operativo RUN - Funzionamento normale

RUN PRG ADJ

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 1/2 (CH1/CH2)

L'LV463 dispone di due uscite di commutazione entrambe configurabili in maniera personalizzata tramite una semplice guida a menu.

Alcuni parametri per il canale **CH1** sono validi per l'intero apparecchio, pertanto anche per il canale **CH2**.

I parametri specifici per l'uscita di commutazione (funzione di commutazione, sensibilità, tipo di apprendimento, regolazione delle soglie di commutazione, funzioni di temporizzazione e offset) possono essere impostati individualmente per ogni uscita di commutazione.

Per l'impostazione, selezionare sul selettore corrispondente il canale desiderato **CH1** (uscita di commutazione 1) o **CH2** (uscita di commutazione 2) e impostare il selettore per il modo operativo su **PRG**. 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 su **entrambe** le uscite di commutazione.

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 **out SEL2** Funzione di commutazione OUT 2	Lon don	Lon	**Impostazione individuale per CH1 e CH2 a seconda della posizione del commutatore!** **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.
SEnS SEL1 Sensibilità nel punto di commutazione OUT1 **SEnS SEL2** Sensibilità nel punto di commutazione OUT2	Std hiGh Lo	Std	**Impostazione individuale per CH1 e CH2 a seconda della posizione del commutatore!** 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.

LV463.XR Amplificatore long range con 2 uscite di commutazione per fibra ottica

Sottofunzione	Possibili impostazioni/ campo di valori	Impostazione predefinita (default)	Spiegazione
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	**Impostazione dell'apparecchio - valida in egual misura per CH1 e CH2!** 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: $f = \frac{1}{2 \cdot t_{rESP}}$ [Hz] **Nota: la modifica del tempo di risposta equivale ad una modifica del campo di segnale.**
GAIn SEL 1) Seleziona amplificazione	Livello di amplificazione t_{rESP} = 24 ms: Gn 1 … Gn 7 8 ms: Gn 1 … Gn 6 2 ms: Gn 1 … Gn 6 1000 µs: Gn 1 … Gn 6 500 µs: Gn 1 … Gn 5 Auto GAIn	Auto GAIn	**Impostazione dell'apparecchio - valida in egual misura per CH1 e CH2!** Il livello di amplificazione può essere impostato mediante immissione manuale del fattore di amplificazione o automaticamente selezionando **Auto GAIn**. 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 GAIn**, l'apparecchio individua automaticamente al momento dell'apprendimento l'impostazione ottimale di amplificazione.
tch SEL1 Seleziona tipo di apprendimento OUT1 tch SEL2 Seleziona tipo di apprendimento OUT2	Tipi di apprendimento 1 Pt tch (statico), 2 Pt tch (statico), dYn tch (dinamico)	1 Pt tch	**Impost. indiv. per CH1 e CH2 a seconda della pos. del commutatore!** 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 = 100 cifre, valore di segnale 2 = 400 cifre → soglia di commutazione = 280 cifre. 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	**Impost. indiv. per CH1 e CH2 a seconda della pos. del commutatore!** 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	**Impost. indiv. per CH1 e CH2 a seconda della pos. del commutatore!** **Ritardo di spegnimento** (OFF Delay): impostabile individualmente da 1 … 9999 ms. Possibilità di combinazione → ***Combinazione di funzioni di timing***
OFF ISho Contatto di passaggio OFF	0 (Off), 1 … 9999 ms (millisecondi)	0	**Impost. indiv. per CH1 e CH2 a seconda della pos. del commutatore!** **Contatto di passaggio con ricaduta** (OFF 1-Shot): impostabile individualmente da 1 … 9999 ms. Possibilità di combinazione → ***Combinazione di funzioni di timing***
On dLY Ritardo di accensione	0 (Off), 1 … 9999 ms (millisecondi)	0	**Impost. indiv. per CH1 e CH2 a seconda della pos. del commutatore!** **Ritardo di accensione** (ON Delay): impostabile individualmente da 1 … 9999 ms. Possibilità di combinazione → ***Combinazione di funzioni di timing***
On ISho Contatto di passaggio ON	0 (Off), 1 … 9999 ms (millisecondi)	0	**Impost. indiv. per CH1 e CH2 a seconda della pos. del commutatore!** **Contatto di passaggio con azionamento** (ON 1-Shot): impostabile individualmente da 1 … 9999 ms. Possibilità di combinazione → ***Combinazione di funzioni di timing***
dISP rEAd Ruota direzione di lettura di 180°	dISP rEAd, dISP rEAd	dISP rEAd (stessa direzione di lettura come le altre iscrizioni)	**Impostazione dell'apparecchio - valida in egual misura per CH1 e CH2!** Modifica la **direzione di lettura** dei due display a 7 segmenti di 180º.

1) Le impostazioni selezionate per le funzioni rESP SPd e GAIn SEL hanno effetto su **entrambe** le uscite di commutazione.

Sottofunzione	Possibili impostazioni/ campo di valori	Impostazione predefinita (default)	Spiegazione
InP SEL Ingresso multi funct	oFF, tch InP, SYnc PLc, SYnc Int	oFF	**Impostazione dell'apparecchio - valida in egual misura per CH1 e CH2!** Con questa impostazione viene definito il funzionamento dell'**ingresso multi-funzione multi funct** (pin 2/bi-WH). **oFF**: pin/cavo senza funzione **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».*** **SYnc PLc**: il pin/cavo può essere utilizzato come ingresso di attivazione. Per ulteriori dettagli in merito → ***Funzionamento sincrono di più amplificatori***. **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***.
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	**Impostazione dell'apparecchio - valida in egual misura per CH1 e CH2!** 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**. **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**. Esempio: mA 4 significa: l'unità è il **master**, complessivamente sono collegati tra di loro 4 sensori attraverso l'ingresso multifunzione **multi funct**. **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**. Esempio: SL 3 significa: l'unità è uno **slave** con l'indirizzo individuale **3**. Per ulteriori dettagli in merito → ***funzionamento multiplex di più amplificatori***
ZEro OFSt Taratura dell'offset	no, YES	no	**Impostazione dell'apparecchio - valida in egual misura per CH1 e CH2!** 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. 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**. 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. Eseguire ora nuovamente la taratura di offset come descritta precedentemente. **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
FctY dEF Impostazione predefinita	no, YES	no	**Impostazione dell'apparecchio - valida in egual misura per CH1 e CH2!** **Attenzione!** **Reinizializzazione di tutte le impostazioni dei sensori all'impostazione di fabbrica.** Se si desidera, selezionare **YES** ed eseguire premendo l'interruttore basculante.

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**.

LV463.XR Amplificatore long range con 2 uscite di commutazione per fibra ottica

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 lSho Contatto di passaggio OFF	On dLY Ritardo di accensione	On lSho Contatto di passaggio ON
OFF dLY Ritardo di spegnimento		•	•	
OFF lSho Contatto di passaggio OFF	•			
On dLY Ritardo di accensione	•			•
On lSho Contatto di passaggio ON			•	

Modo operativo ADJ - Apprendimento delle uscite di commutazione (CH1/CH2)

Le uscite di commutazione OUT1 e OUT2 possono essere apprese individualmente. Collocare il selettore del canale nella posizione desiderata **CH1** (uscita di commutazione OUT1) o **CH2** (uscita di commutazione OUT2).

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

A seconda dell'impostazione della sottofunzione **Seleziona tipo di apprendimento** (tch SEL1 / tch SEL2) 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 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 scansiti. Con apprendimento non riuscito appare sul display rosso FAIL. In questo caso la distanza minima tra i valori di segnale scansiti 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 2 uscite di commutazione 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!

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 SEL1 / tch SEL2. 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** (≥ 20ms) 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:

InP SEL Ingresso multi funct	→	tch InP Ingresso di apprendimento

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 OUT1

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

Impostazioni per CH2 - Uscita di commutazione OUT2

Tipo di apprendimento OUT2	**Apprendimento 1 punto**	T P T P T
	Apprendimento 2 punti	T P T P T T T
	Autoapprendimento dinamico	T P T P T T T T T
Funzione di commutazione OUT2	**Commutante con luce**	T P T T T P T
	Commutante senza luce	T P T T T P T T T

Impostazioni per CH1 e CH2 - Tempo di risposta e amplificazione

Seleziona tempo di risposta	**Tempo di risposta 500µs**	T T T P T T T P T
	Tempo di risposta 1000µs	T T T P T T T P T T T
	Tempo di risposta 2ms	T T T P T T T P T T T T T
	Tempo di risposta 8ms	T T T P T T T P T T T T T T T
	Tempo di risposta 24ms	T T T P T T T P T T T T T T T T T
Seleziona amplificazione	**Auto GAIn**	T T T P T P T
	Gn1	T T T P T P T T T
	Gn2	T T T P T P T T T T T
	Gn3	T T T P T P T T T T T T T
	Gn4	T T T P T P T T T T T T T T T
	Gn5	T T T P T P T T T T T T T T T T T
	Gn6	T T T P T P T T T T T T T T T T T T T [1]
	Gn7	T T T P T P T T T T T T T T T T T T T T T [2]

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

LV463.XR Amplificatore long range con 2 uscite di commutazione per fibra ottica

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	→	mA n 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 (mA) 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**.