

LD300

LD301

LD302

LD303

LD305



- Display multifunzione per encoder incrementali
- Display di posizione, tachimetro, display velocità start/stop,...
- Uscite digitale, analogica, seriale e relè
- Alimentazione multitensione 24Vdc, 24/42Vac, 115/230Vac

Descrive i seguenti modelli:

- display LD300
- display LD301 con uscita analogica
- display LD302 con due preset e uscite transistor
- display LD303 con interfaccia seriale
- display LD305 con due preset, uscite relè e interfaccia seriale

Indice generale

Informazioni preliminari	9
Norme di sicurezza	10
Istruzioni di montaggio	12
Connessioni elettriche	13
Funzione dei tasti di programmazione	18
Menu di impostazione dei parametri	22
Procedura di impostazione dei parametri	24
Funzioni speciali	41
Lista parametri	45

Questa pubblicazione è edita da Lika Electronic s.r.l. 2017. All rights reserved. Tutti i diritti riservati. Alle Rechte vorbehalten. Todos los derechos reservados. Tous droits réservés.

Il presente manuale e le informazioni in esso contenute sono proprietà di Lika Electronic s.r.l. e non possono essere riprodotte né interamente né parzialmente senza una preventiva autorizzazione scritta di Lika Electronic s.r.l. La traduzione, la riproduzione e la modifica totale o parziale (incluse le copie fotostatiche, i film, i microfilm e ogni altro mezzo di riproduzione) sono vietate senza l'autorizzazione scritta di Lika Electronic s.r.l.

Le informazioni contenute nel presente manuale sono soggette a modifica senza preavviso e non devono essere in alcun modo ritenute vincolanti per Lika Electronic s.r.l. Lika Electronic s.r.l. si riserva il diritto di apportare delle modifiche al presente testo in qualunque momento e senza nessun obbligo di informazione a terzi.

Questo manuale è periodicamente rivisto e aggiornato. All'occorrenza si consiglia di verificare l'esistenza di aggiornamenti o nuove edizioni di questo manuale sul sito istituzionale di Lika Electronic s.r.l. Lika Electronic s.r.l. non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori o omissioni riscontrabili in questo documento. Valutazioni critiche di questo manuale da parte degli utilizzatori sono gradite. Ogni eventuale osservazione ci è utile nella stesura della futura documentazione, al fine di redigere un prodotto che sia quanto più chiaro, utile e completo possibile. Per inviarci i Vostri commenti, suggerimenti e critiche mandate una e-mail all'indirizzo info@lika.it.

The logo for Lika Electronic, featuring the word "lika" in a bold, lowercase, sans-serif font.

Indice generale

Indice generale.....	3
Indice analitico.....	7
Convenzioni tipografiche e iconografiche.....	8
Informazioni preliminari.....	9
1 Norme di sicurezza.....	10
1.1 Sicurezza.....	10
1.2 Avvertenze elettriche.....	10
1.3 Avvertenze meccaniche.....	10
2 Identificazione.....	11
3 Istruzioni di montaggio.....	12
4 Connessioni elettriche.....	13
4.1 Alimentazione e messa a terra.....	14
4.2 Uscita ausiliaria di tensione.....	14
4.3 Ingressi A, B e Reset.....	15
4.4 Uscita analogica impostabile (solo modello LD301).....	16
4.5 Uscite transistor optoisolate (solo modello LD302).....	16
4.6 Interfaccia seriale RS-232 / RS-485 (solo modelli LD303 e LD305).....	16
4.7 Uscite relè (solo modello LD305).....	17
5 Funzione dei tasti di programmazione.....	18
5.1 Stato di visualizzazione normale.....	18
5.2 Menu di selezione e impostazione dei parametri.....	19
5.2.1 Selezione dei parametri.....	19
5.2.2 Impostazione dei parametri.....	19
5.2.3 Memorizzazione dei parametri.....	19
5.2.4 Funzione di time-out.....	19
5.3 Menu modalità Teach.....	20
5.4 Caricamento dei valori di "Default".....	20
5.5 Blocco tastiera.....	21
6 Menu di impostazione dei parametri.....	22
6.1 Struttura generale del menu parametri base.....	22
6.2 Struttura generale del menu parametri operativi.....	23
7 Procedura di impostazione dei parametri.....	24
7.1 Menu impostazione parametri base.....	24
tYPE.....	24
rPm.....	24
timE.....	24
timEr.....	24
Count.....	24
SPEEd.....	24
CHAr.....	24
nPn.....	24
PnP.....	24
briGht.....	24
CodE.....	25
no.....	25

All.....	25
P_frEE.....	25
LmodE.....	25
no.....	25
1-qUA.....	25
4-qUA.....	25
7.2 Parametri operativi.....	26
7.2.1 RPM, funzionamento in modalità tachimetro e frequenzimetro.....	26
FrEqu.....	26
diSPL.....	26
dPoint.....	26
WAit.....	26
FiltEr.....	26
OFF.....	26
16.....	26
7.2.2 Time, visualizzazione tempo di processo (velocità inversa).....	27
diSfor.....	27
SEC.....	27
min.....	27
mi-SE.....	27
min.00.....	27
FrEqu.....	27
diSPL.....	27
WAit.....	27
FiLtEr.....	27
OFF.....	27
16.....	27
7.2.3 Timer, funzionamento in modalità cronometro.....	28
bASE.....	28
SEC.000.....	28
SEC.00.....	28
SEC.0.....	28
SEC.....	28
min.00.....	28
min.0.....	28
H-m-S.....	28
StArt.....	28
Hi_Loo.....	28
St_SP.....	28
A_StSP.....	28
Loo_Hi.....	28
rESet.....	28
no.....	28
yES.....	28
LAtcH.....	28
no.....	28
yES.....	28
7.2.4 Count, modo Contatore.....	29
modE.....	29

A_bdir.....	29
A u b.....	29
A - b.....	29
A_b .1.....	29
A_b .2.....	29
A_b .4.....	29
FActor.....	29
SEt.....	29
rESEt.....	29
no.....	29
front.....	29
E_tErn.....	29
Fr u E.....	29
dPoint.....	29
7.2.5 Velocità in funzione di un tempo differenziale tra un ingresso Start e un ingresso Stop.....	31
timE.....	31
diSPL.....	31
dPoint.....	31
WAIt.....	31
7.2.6 Punti d'interpolazione per linearizzazione.....	31
7.3 Modello LD301: impostazioni aggiuntive per uscita analogica.....	32
A-ChAr.....	32
-10_10.....	32
0_10.....	32
4_20.....	32
0_20.....	32
OFFSEt.....	32
GAin.....	32
AnAbEG.....	33
AnAEnd.....	33
7.4 Modelli LD302 e LD305: impostazioni aggiuntive preselezioni (preset).....	34
CHAR 1.....	34
__r GE.....	34
__r LE.....	34
n GE.....	34
n LE.....	34
n rES.....	34
n SEt.....	34
CHAR 2.....	34
__r GE.....	34
__r LE.....	34
n GE.....	34
n LE.....	34
__r 1-2.....	34
n 1-2.....	34
HYSt 1.....	34
HYSt 2.....	34
PrES_1.....	35
PrES_2.....	35

7.5 Modelli LD303 e LD305: impostazioni aggiuntive interfaccia seriale.....	36
S-Unit.....	36
S-Form.....	36
7 E 1.....	36
7 E 2.....	36
7 O 1.....	36
7 O 2.....	36
7 no 1.....	36
7 no 2.....	36
8 E 1.....	36
8 O 1.....	36
8 no 1.....	36
8 no 2.....	36
S-bAUd.....	36
9600.....	36
4800.....	36
2400.....	36
1200.....	36
600.....	36
19200.....	36
38400.....	36
S-tim.....	37
S-mod.....	37
PC.....	37
Print1.....	37
Print2.....	37
S-CodE.....	37
7.5.1 Modalità PC.....	38
7.5.2 Modalità Printer.....	40
8 Funzioni speciali.....	41
8.1 Programmazione di una curva di linearizzazione.....	41
8.2 Impostazione manuale o funzione "teaching" per l'introduzione dei punti di linearizzazione.....	43
9 Lista parametri.....	45
9.1 Parametri generali.....	45
9.2 Linearizzazione.....	46
9.3 Uscita analogica (modello LD301).....	47
9.4 Preselezioni / Preset (modelli LD302 e LD305).....	47
9.5 Interfaccia seriale (modello LD303 e LD305).....	47

Indice analitico




A		
A-ChAr.....	32	
AnAbEG.....	33	
AnAEnd.....	33	
B		
bASE.....	28	
briGht.....	24	
C		
CHAr.....	24	
CHAr 1.....	34	
CHAr 2.....	34	
CodE.....	25	
D		
diSfor.....	27	
diSPL.....	26 e seg., 31	
dPoint.....	26, 29, 31	
F		
FActor.....	29	
FiLtEr.....	27	
FrEqu.....	26 e seg.	
G		
GAin.....	32	
H		
HYSt 1.....	34	
HYSt 2.....	34	
L		
LAtch.....	28	
		LmodE.....25
		M
		modE.....29
		O
		OFFSEt.....32
		P
		P01_X.....31
		P01_Y.....31
		P16_X.....31
		P16_Y.....31
		PrES_1.....35
		PrES_2.....35
		R
		rESEt.....28 e seg.
		S
		S-bAUd.....36
		S-CodE.....37
		S-Form.....36
		S-mod.....37
		S-tim.....37
		S-Unit.....36
		SEt.....29
		StArt.....28
		T
		timE.....31
		tYPE.....24
		W
		WAit.....26 e seg., 31

Convenzioni tipografiche e iconografiche

Per rendere più agevole la lettura di questo testo sono state adottate alcune convenzioni grafiche e iconografiche. In particolare:

- i parametri e gli oggetti sia propri dell'interfaccia che del dispositivo Lika sono evidenziati in **VERDE**;
- gli allarmi sono evidenziati in **ROSSO**;
- gli stati sono evidenziati in **FUCSIA**.

Scorrendo il testo sarà inoltre possibile imbattersi in alcune icone che evidenziano porzioni di testo di particolare interesse o rilevanza. Talora esse possono contenere prescrizioni di sicurezza atte a richiamare l'attenzione sui rischi potenziali legati all'utilizzo del dispositivo. Si raccomanda di seguire attentamente le prescrizioni elencate nel presente manuale al fine di salvaguardare la sicurezza dell'utilizzatore oltre che le performance del dispositivo. I simboli utilizzati nel presente manuale sono i seguenti:

	Questa icona, accompagnata dal termine ATTENZIONE , evidenzia le porzioni di testo che contengono informazioni della massima importanza per l'operatore concernenti l'uso corretto e sicuro del dispositivo. Le istruzioni accompagnate da questo simbolo devono essere seguite scrupolosamente dall'operatore. La loro mancata osservanza può generare malfunzionamenti e danni sia al dispositivo che alla macchina sulla quale il dispositivo è installato e procurare lesioni anche gravi agli operatori al lavoro in prossimità.
	Questa icona, accompagnata dal termine NOTA , evidenzia le porzioni di testo che contengono notazioni importanti ai fini di un uso corretto e performante del dispositivo. Le istruzioni accompagnate da questo simbolo devono essere tenute bene in considerazione da parte dell'operatore. La loro mancata osservanza può procurare l'esecuzione di procedure errate di settaggio da parte dell'utilizzatore e conseguentemente un funzionamento errato o inadeguato del dispositivo.
	Questa icona evidenzia le porzioni di testo che contengono suggerimenti utili per agevolare l'operatore nel settaggio e l'ottimizzazione del dispositivo. Talora il simbolo è accompagnato dal termine ESEMPIO quando le istruzioni di impostazione dei parametri siano seguite da esemplificazioni che ne chiarifichino l'utilizzo.

Informazioni preliminari

Questo manuale ha lo scopo di descrivere le caratteristiche tecniche, l'installazione e l'utilizzo corretto e sicuro dei display della serie LD30x.

LD30x è un display incrementale multifunzione con ingressi per l'interfacciamento di encoder o sensori incrementali. L'interfaccia utente dispone di una tastiera multifunzione a 3 tasti e un display LED a 7 segmenti e 6 cifre.

La serie comprende i seguenti modelli:

- **LD300** è la versione con solo display;
- **LD301** aggiunge un'uscita analogica;
- **LD302** offre due preset e due uscite di commutazione;
- **LD303** monta un'interfaccia seriale RS-232/RS-485 per il collegamento a un personal computer;
- **LD305** è dotato di due uscite relè e un'interfaccia seriale RS-232/RS-485 per il collegamento a un personal computer.

Per le specifiche tecniche riferirsi al datasheet di prodotto.

Per una più agevole consultazione questo manuale può essere diviso in due sezioni principali.

Nella prima sezione (dal capitolo 1 al capitolo 4) sono fornite le informazioni generali riguardanti il dispositivo comprendenti le norme di sicurezza, le istruzioni di montaggio meccanico e le prescrizioni relative alle connessioni elettriche.

Nella seconda sezione (dal capitolo 5 al capitolo 9) sono fornite tutte le informazioni sia generali che specifiche relative al menu operatore e alla procedura di setup.

1 Norme di sicurezza



1.1 Sicurezza

- Durante l'installazione e l'utilizzo del dispositivo osservare le norme di prevenzione e sicurezza sul lavoro previste nel proprio paese;
- l'installazione e le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato, in assenza di tensione e parti meccaniche in movimento;
- utilizzare il dispositivo esclusivamente per la funzione per cui è stato costruito: ogni altro utilizzo potrebbe risultare pericoloso per l'utilizzatore;
- alte correnti, tensioni e parti meccaniche in movimento possono causare lesioni serie o fatali;
- non utilizzare in ambienti esplosivi o infiammabili;
- il mancato rispetto delle norme di sicurezza o delle avvertenze specificate in questo manuale è considerato una violazione delle norme di sicurezza standard previste dal costruttore o richieste dall'uso per cui lo strumento è destinato;
- Lika Electronic non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni o lesioni derivanti dall'inosservanza delle norme di sicurezza da parte dell'utilizzatore.



1.2 Avvertenze elettriche

- Effettuare le connessioni elettriche esclusivamente in assenza di tensione;
- rispettare le istruzioni relative alle connessioni riportate nella sezione "Connessioni elettriche" a pagina 13;
- in conformità alla normativa 2014/30/UE sulla compatibilità elettromagnetica rispettare le seguenti precauzioni:
 - prima di maneggiare e installare il dispositivo, eliminare la presenza di carica elettrostatica dal proprio corpo e dagli utensili che verranno in contatto con il dispositivo;
 - alimentare il dispositivo con tensione stabilizzata e priva di disturbi, se necessario, installare appositi filtri EMC all'ingresso dell'alimentazione;
 - utilizzare sempre cavi schermati e possibilmente "twistati";
 - non usare cavi più lunghi del necessario;
 - evitare di far passare il cavo dei segnali del dispositivo vicino a cavi di potenza;
 - installare il dispositivo il più lontano possibile da eventuali fonti di interferenza o schermarlo in maniera efficace;
 - minimizzare i disturbi collegando l'unità a un buon punto di terra (GND). Assicurarsi che il punto di terra sia privo di disturbi. Il collegamento a terra può essere effettuato sul lato dispositivo e/o sul lato utilizzatore; è compito dell'utilizzatore valutare la soluzione migliore da adottare per minimizzare i disturbi.



1.3 Avvertenze meccaniche

- Montare il dispositivo rispettando rigorosamente le istruzioni riportate nella sezione "Istruzioni di montaggio" a pagina 12;
- non disassemblare il dispositivo;

- non eseguire lavorazioni meccaniche sul dispositivo;
- dispositivo elettronico delicato: maneggiare con cura; evitare urti o forti sollecitazioni sia all'albero che al corpo del dispositivo;
- utilizzare il dispositivo in accordo con le caratteristiche ambientali previste dal costruttore.

2 Identificazione

Il dispositivo è identificato mediante un **codice di ordinazione** e un **numero di serie** stampati sull'etichetta applicata al dispositivo stesso; i dati sono ripetuti anche nei documenti di trasporto che lo accompagnano. Citare sempre il codice di ordinazione e il numero di serie quando si contatta Lika Electronic per l'acquisto di un ricambio o nella necessità di assistenza tecnica. Per ogni informazione sulle caratteristiche tecniche del dispositivo fare riferimento al catalogo del prodotto.



Attenzione: i dispositivi con codice di ordinazione finale "/Sxxx" possono avere caratteristiche meccaniche ed elettriche diverse dallo standard ed essere provvisti di documentazione aggiuntiva per cablaggi speciali (Technical info).

3 Istruzioni di montaggio

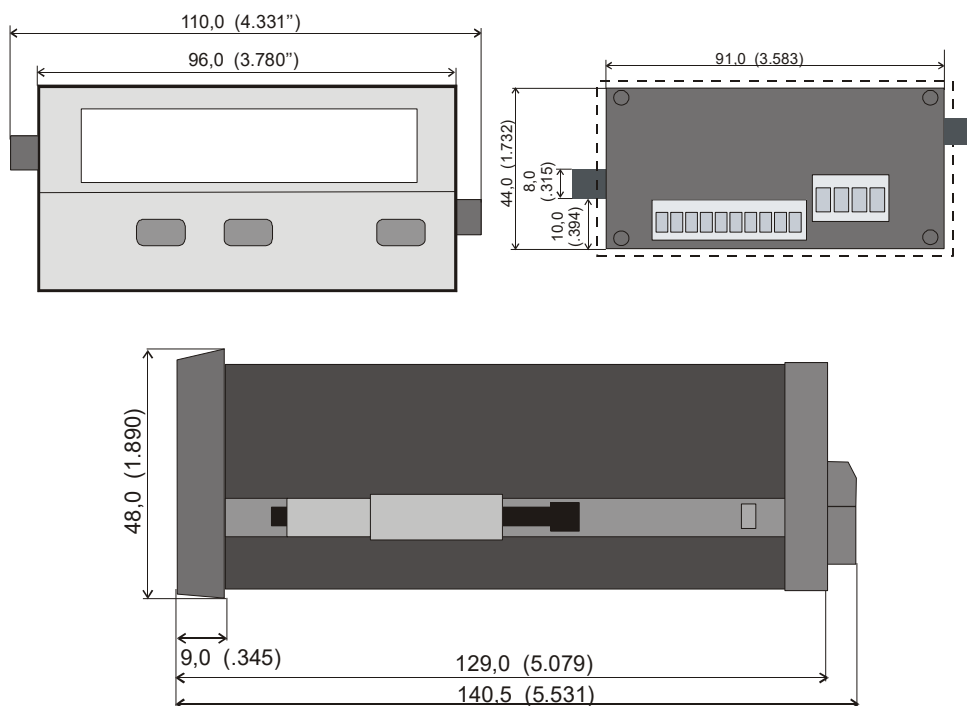


ATTENZIONE

Effettuare il montaggio meccanico esclusivamente in assenza di tensione.

Montare il display nel foro ricavato (dimensioni approssimative 91 x 44 mm) senza installare le clip di fissaggio.

Montare poi le clip di fissaggio e fermare in posizione il display mediante le viti.



Lay-out pannello: 91 x 44 mm

4 Connessioni elettriche



ATTENZIONE

Effettuare le connessioni elettriche esclusivamente in assenza di tensione.

<p>LD300 Unità con solo display</p> <p>Nelle versioni speciali con ingressi TTL (opzione -M8-) la tensione in uscita sul morsetto 7 è di +5V invece che +24V</p> <p>Nelle unità con opzione -P4- alimentazione 24 / 42 Vac invece che 115 / 230 Vac (opzione -PM-)</p>	
<p>LD301 Unità display con uscita analogica</p> <p>Nelle versioni speciali con ingressi TTL (opzione -M8-) la tensione in uscita sul morsetto 7 è di +5V invece che +24V</p> <p>Nelle unità con opzione -P4- alimentazione 24 / 42 Vac invece che 115 / 230 Vac (opzione -PM-)</p>	
<p>LD302 Unità display con 2 preset e uscite transistor</p> <p>Nelle versioni speciali con ingressi TTL (opzione -M8-) la tensione in uscita sul morsetto 7 è di +5V invece che +24V</p> <p>Nelle unità con opzione -P4- alimentazione 24 / 42 Vac invece che 115 / 230 Vac (opzione -PM-)</p>	
<p>LD303 Unità display con interfaccia seriale RS-232/RS-485</p> <p>Nelle versioni speciali con ingressi TTL (opzione -M8-) la tensione in uscita sul morsetto 7 è di +5V invece che +24V</p> <p>Nelle unità con opzione -P4- alimentazione 24 / 42 Vac invece che 115 / 230 Vac (opzione -PM-)</p>	

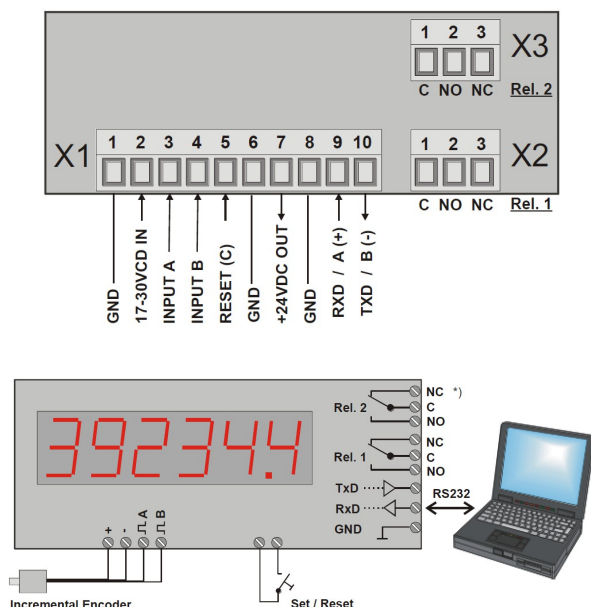
LD305

**Unità display con 2 preset,
2 uscite relè e interfaccia
seriale RS-232/RS-485**

Nelle versioni speciali con ingressi TTL (opzione -M8-) la tensione in uscita sul morsetto 7 è di +5V invece che +24V

**LD305 prevede solo l'opzione
-P4-, ossia alimentazione
17Vdc - 30Vdc**

* L'interruttore chiuso è indicato in condizione di non eccitazione



4.1 Alimentazione e messa a terra

Questa unità può essere alimentata con corrente continua compresa tra 17 e 30Vdc attraverso i morsetti 1 e 2; il consumo dipende dal livello della tensione di alimentazione ed è tipicamente compreso tra 80 mA e 150 mA (cui si deve aggiungere la corrente derivata dall'uscita ausiliaria).

Per alimentazioni in corrente alternata (AC), sono disponibili i morsetti marchiati con 0 Vac, 115 Vac o 230 Vac. Il consumo totale è di 7.5 VA.

Le unità con opzione LD30x-P4-... prevedono alimentazione in corrente alternata 24 Vac o 42 Vac invece che 115/230 Vac; i morsetti sono etichettati di conseguenza.

LD305 prevede solo l'opzione -P4-, ossia alimentazione 17Vdc 30Vdc.

Nelle immagini è visualizzata una linea tratteggiata del collegamento di messa a terra, la messa a terra è collegata internamente alla massa dell'unità. Il collegamento di messa a terra non è necessario, né per motivi di sicurezza né per ovviare a interferenze elettromagnetiche. Tuttavia, in alcune specifiche applicazioni, può rendersi necessario il collegamento a terra del GND dei segnali.



NOTA

Nel caso in cui si preveda il collegamento a terra, si osservi che:

1. tutti i morsetti e i potenziali indicati con "GND" saranno posti a terra;
2. è bene evitare messe a terra multiple, per esempio nel caso di alimentazione DC in cui il negativo sia già posto a terra. Soprattutto con messe a terra scadenti, connessioni a terra multiple possono provocare seri problemi di interferenze elettromagnetiche.

4.2 Uscita ausiliaria di tensione

Il morsetto 7 fornisce una tensione ausiliaria di 24 Vdc / 120 mA max. per l'alimentazione di sensori ed encoder. Nelle unità con ingressi TTL (opzione -M8-) il morsetto 7 fornisce invece una tensione ausiliaria di 5 Vdc / 120 mA.

4.3 Ingressi A, B e Reset

Nel menu di impostazione dei parametri base (si veda la sezione "7.1 Menu impostazione parametri base" a pagina 24) questi ingressi possono essere configurati al modo PNP (commutazione verso +) o al modo NPN (commutazione verso -). Questa configurazione è valida per tutti e tre gli ingressi contemporaneamente.

L'impostazione di default è sempre PNP.

Le unità standard dispongono di ingressi a livello HTL (basso < 2.0 V; alto > 9.0 V).

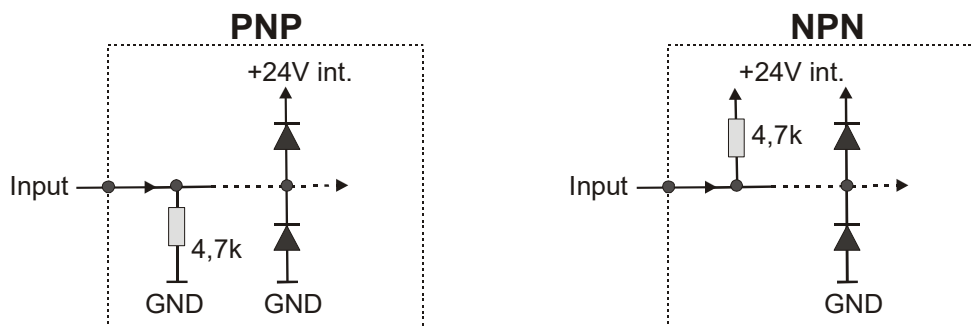
Le unità che prevedono l'opzione -M8- dispongono di ingressi a livello TTL / CMOS (basso <0.8 V; alto >3.5 V).



NOTA

1. A prescindere dall'impostazione, tutte le funzioni nell'unità sono "attive alte" e scatenate in corrispondenza di transizioni positive (cioè, sul fronte di salita).
2. In modalità NPN badare che un ingresso RESET aperto o non utilizzato è ALTO. L'unità sarà perciò mantenuta continuamente in una condizione di reset e non potrà lavorare, a meno che non si colleghi la linea reset a GND (morsetto 1 o 6).
3. Quando si utilizzino sensori di tipo NAMUR a due fili, selezionare il modo NPN, collegare il polo negativo del sensore a GND e il polo positivo all'ingresso corrispondente.

Circuito di ingresso tipico (versione standard con ingressi HTL):



Gli ingressi di conteggio A e B sono progettati per frequenze d'ingresso fino a 100 kHz (in tutte le modalità conteggio) e fino a 25 kHz (in tutte le altre modalità operative).

La durata minima dell'impulso sull'ingresso Reset deve essere di 500 µsec. (frequenza massima 1 kHz).

Tutti gli ingressi sono progettati per ricevere impulsi con frequenza massima di 100 kHz da una fonte elettronica di impulsi. Se, in via eccezionale, fosse necessario utilizzare dei **contatti meccanici**, collegare un condensatore esterno (condensatore) tra GND (-) e l'ingresso corrispondente (+). Con una capacità di 10 µF, la massima frequenza d'ingresso si riduce a 20 Hz, eliminando così la possibilità di conteggi errati dovuti a rimbalzi del contatto meccanico.

4.4 Uscita analogica impostabile (solo modello LD301)

L'unità dispone di un'uscita analogica che opera in un range compreso tra 0 ... +10 V o -10 V ... +10 V a seconda dell'impostazione. Contemporaneamente è disponibile un'uscita di corrente a 0/4 – 20 mA. Entrambe le uscite si riferiscono al potenziale GND e la polarità del segnale d'uscita è conforme al segno visualizzato. Le uscite hanno una risoluzione di 14 bit con un tempo di risposta a modifiche del valore di misura pari a circa 7 msec. ($f_{in} > 143$ Hz)

La corrente massima dell'uscita di tensione è di 2 mA mentre il carico sull'uscita di corrente può variare tra 0 e 270 ohm max.

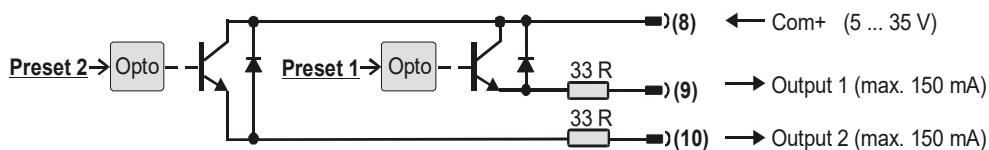


ATTENZIONE

L'uscita in tensione e l'uscita in corrente non possono essere utilizzate insieme!
Non collegare mai l'uscita mA e quella V contemporaneamente!

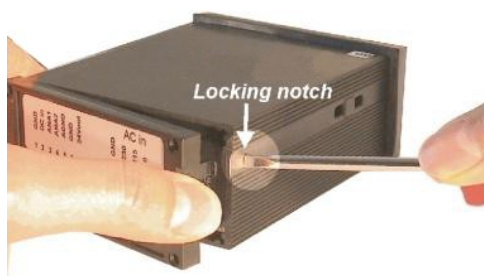
4.5 Uscite transistor optoisolate (solo modello LD302)

Il comportamento in commutazione di queste uscite libere da potenziale è programmabile. Collegare il morsetto 8 (COM+) al polo positivo della tensione di commutazione (range 5V ... 30V). Non eccedere mai la massima corrente pari a 150 mA per uscita. Nel caso di commutazione di carichi induttivi, prevedere il filtraggio della tensione bobina per mezzo di un diodo esterno.

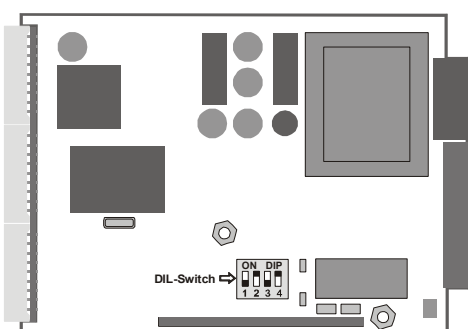


4.6 Interfaccia seriale RS-232 / RS-485 (solo modelli LD303 e LD305)

Di default l'unità è impostata per comunicazione seriale RS-232. Può essere impostata una comunicazione RS-485 (a 2 fili) agendo sullo switch DIL interno. Per accedere allo switch DIL, rimuovere i morsetti e il pannello posteriore. Quindi rimuovere il modulo stampato dal suo alloggiamento tirandolo delicatamente verso l'esterno per non danneggiare i pin.



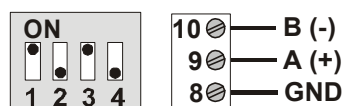
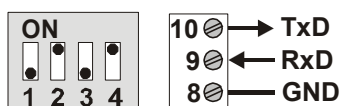
Rimozione del pannello posteriore



Posizionamento dello switch DIL

RS-232

RS-485



ATTENZIONE

1. Non impostare mai contemporaneamente a ON le posizioni 1 e 2 o 3 e 4 dello switch DIL!
2. Dopo l'impostazione dello switch, reintrodurre il modulo stampato nel suo alloggiamento prestando la massima attenzione a non danneggiare i pin durante l'inserimento.

4.7 Uscite relè (solo modello LD305)

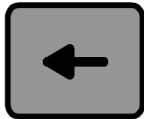


Entrambi i relè prevedono caratteristiche di commutazione programmabili individualmente. E' fortemente raccomandato l'utilizzo di componenti di filtraggio esterni aggiuntivi per la commutazione di carichi induttivi.

La capacità di commutazione dei relè è di 250 Vac / 1 A / 250 VA o 100 Vdc / 1 A / 100 W.

Il ritardo di risposta dei relè è all'incirca entro i 10 msec.

5 Funzione dei tasti di programmazione

Per il set-up e altre operazioni di configurazione dell'unità si utilizzano tre tasti di programmazione frontali che saranno così denominati nelle pagine a seguire:

		
ENTER (Input)	SET (Setting)	CMD (Command)

La funzione dei tasti dipende dallo stato operativo dell'unità.

L'unità prevede i tre seguenti stati operativi:

- stato di visualizzazione normale (si veda la sezione "5.1 Stato di visualizzazione normale" a pagina 18)
- stato impostazione (si veda la sezione "5.2 Menu di selezione e impostazione dei parametri" a pagina 19)
 - impostazione parametri base (si veda la "7.1 Menu impostazione parametri base" a pagina 24)
 - impostazione dei parametri operativi (si veda la sezione "7.2 Parametri operativi" a pagina 26)
- funzionamento in modalità Teach (si veda la sezione "5.3 Menu modalità Teach" a pagina 20)

5.1 Stato di visualizzazione normale



NOTA

La commutazione verso gli altri stati operativi è realizzata unicamente a partire dallo stato di visualizzazione normale.

Commutazione a ...	Tasti di programmazione
Menu impostazione parametri base	Mantenere contemporaneamente premuti i tasti ENTER e SET per 3 secondi
Menu impostazione parametri operativi	Mantenere premuto il tasto ENTER per 3 secondi
Menu modalità Teach	Mantenere premuto il tasto CMD per 3 secondi

Il tasto **CMD** è utilizzato esclusivamente durante la procedura Teach dei punti di linearizzazione (interpolazione). Per maggiori informazioni di vedano la sezione "8.1 Programmazione di una curva di linearizzazione" a pagina 41 e la sezione "8.2 Impostazione manuale o funzione "teaching" per l'introduzione dei punti di linearizzazione" a pagina 43.

5.2 Menu di selezione e impostazione dei parametri

5.2.1 Selezione dei parametri

Il tasto **ENTER** permette di scorrere gli elementi all'interno di un menu. Tramite il tasto **SET** si seleziona l'elemento desiderato, per poi modificare l'impostazione o inserire un valore numerico. Dopo la modifica dell'elemento, premere nuovamente il tasto **ENTER** per confermare l'introduzione, il display visualizza l'elemento seguente nel menu.

5.2.2 Impostazione dei parametri

Nel caso di impostazione di valori numerici, la cifra minore comincia per prima a lampeggiare. Mantenendo il tasto **SET** premuto in maniera continuativa, la cifra evidenziata modifica il proprio valore passando da 0 a 9 e ancora da 0 a 9 in un ciclo continuo; e così di seguito. Al rilascio del tasto **SET**, rimane confermato il valore correntemente visualizzato e inizia a lampeggiare la cifra seguente. In questo modo si possono impostare tutte le cifre del parametro. Dopo l'impostazione della cifra maggiore, lampeggia nuovamente la cifra minore: si possono perciò apportare delle modifiche, se necessario.

Nel caso di parametri con valori negativi, la cifra maggiore scorrerà da "0" a "9" (valori positivi) e poi "-" e "-1" (valori negativi).

5.2.3 Memorizzazione dei parametri

Per salvare l'impostazione effettuata, premere il tasto **ENTER**, il display visualizzerà poi l'elemento seguente del menu.



NOTA

In qualunque momento la pressione continuativa del tasto **ENTER** per almeno 3 secondi procura la commutazione dal menu di impostazione dei parametri allo stato di visualizzazione normale.

5.2.4 Funzione di time-out

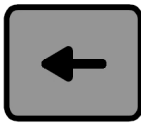


E' attiva una funzione di "time-out" che procura la commutazione automatica al modo operativo o il passaggio al livello superiore del menu quando non sia premuto nessun tasto per 10 secondi. In questo caso, ogni modifica non confermata dalla pressione del tasto **ENTER** sarà ignorata.

5.3 Menu modalità Teach



NOTA

La funzione di "time-out" rimane disabilitata durante il funzionamento in modalità Teach.

Tasto	Funzione
	La pressione del tasto ENTER permette di interrompere o concludere una procedura Teach in corso
	Il tasto SET presenta la stessa funzione già descritta per la modalità di impostazione dei parametri
	Il tasto CMD permette la memorizzazione del valore visualizzato e il passaggio automatico al valore d'interpolazione seguente

Per ulteriori dettagli sulla procedura Teach si veda la sezione "8.2 Impostazione manuale o funzione "teaching" per l'introduzione dei punti di linearizzazione" a pagina 43.

5.4 Caricamento dei valori di "Default"

In qualunque momento è possibile riportare tutti i parametri ai valori di default predefiniti da Lika Electronic.



ATTENZIONE

Questa operazione resetterà tutti i parametri ai valori di default predefiniti da Lika Electronic e ogni impostazione personalizzata sarà conseguentemente persa. In conseguenza di ciò sarà poi necessario procedere nuovamente all'impostazione di tutti i parametri necessari alla specifica applicazione.

I valori di default definiti da Lika Electronic per ciascun parametro sono elencati nelle tabelle seguenti (si veda la sezione " Lista parametri" a pagina 45).

Per caricare i valori di default procedere come segue:

- togliere l'alimentazione all'unità;
- premere il tasto frontale **ENTER**;
- alimentare nuovamente l'unità mantenendo premuto il tasto **ENTER**.

5.5 Blocco tastiera

Se è attivo il blocco tastiera (si veda a pagina 25), la pressione di un qualunque tasto procura la seguente visualizzazione:



Per accedere al menu è necessario premere entro 10 secondi i tasti nella seguente sequenza:



Diversamente l'unità si riporta alla visualizzazione normale.

6 Menu di impostazione dei parametri

Questo menu è caratterizzato da due sezioni: una prima sezione che comprende i "parametri base" (si veda la sezione "7.1 Menu impostazione parametri base" a pagina 24) e una seconda sezione dove sono invece raccolti i "parametri operativi" (si veda la sezione "7.2 Parametri operativi" a pagina 26). Sul display saranno visualizzati solamente i parametri abilitati mediante il menu base. Per esempio, se nel menu base è stata disabilitata la funzione di linearizzazione, i relativi parametri nel menu operativo non saranno visualizzati.

Tutti i parametri, per quanto possibile, sono rappresentati sotto forma di testo. Sebbene in un display a 7 segmenti le possibilità di realizzare dei testi siano alquanto limitate, si è preferita questa modalità perché alla prova dei fatti è quella che più di ogni altra agevola l'operatore durante la procedura di programmazione.

La seguente tabella mostra la struttura generale del menu.

Una descrizione dettagliata di tutti i parametri seguirà alla sezione "7 - Procedura di impostazione dei parametri" a pagina 24.

6.1 Struttura generale del menu parametri base

LD300	LD301	LD302	LD303	LD305
Tipo (Modo utilizzo) NPN/PNP Luminosità Blocco tastiera Modo linearizzazione *	Tipo (Modo utilizzo) NPN/PNP Luminosità Blocco tastiera Modo linearizzazione *	Tipo (Modo utilizzo) NPN/PNP Luminosità Blocco tastiera Modo linearizzazione *	Tipo (Modo utilizzo) NPN/PNP Luminosità Blocco tastiera Modo linearizzazione *	Tipo (Modo utilizzo) NPN/PNP Luminosità Blocco tastiera Modo linearizzazione *
	Modo uscita analogica Offset analogico Guadagno analogico	Modo preselezione 1 Modo preselezione 2 Isteresi 1 Isteresi 2	Indirizzo seriale Formato dati seriali Baud rate	Modo preselezione 1 Modo preselezione 2 Isteresi 1 Isteresi 2
				Indirizzo seriale Formato dati seriali Baud rate

* Disponibile solo nelle modalità "rPm" e "Count".

6.2 Struttura generale del menu parametri operativi

	Modalità "RPM" (Tachimetro) pagina 26	Modalità "Time" (Tempo processo) pagina 27	Modalità "Timer" (Cronometro) pagina 28	Mode "Count" (Contatore) pagina 29	Mode "Speed" (Velocità) pagina 31
LD300	Frequenza	Formato display	Base (Risoluzione)	Modo contatore	Time
	Visualizzazione	Frequenza	Start/Stop	Fattore di scala	Visualizzazione
	Punto decimale	Visualizzazione	Auto Reset	Preset	Punto decimale
	Tempo attesa	Tempo attesa	Funzione Latch	Reset/Set	Tempo attesa
	Filtro medio	Filtro medio		Punto decimale	
LD301	Frequenza	Formato display	Base (Risoluzione)	Modo contatore	Time
	Visualizzazione	Frequenza	Start/Stop	Fattore di scala	Visualizzazione
	Punto decimale	Visualizzazione	Auto Reset	Preset	Punto decimale
	Tempo attesa	Tempo attesa	Funzione Latch	Reset/Set	Tempo attesa
	Filtro medio	Filtro medio		Punto decimale	
	Valore iniziale range di conversione in un valore analogico				
	Valore finale range di conversione in un valore analogico				
LD302	Preselezione (Preset) 1				
	Preselezione (Preset) 2				
	Frequenza	Formato display	Base (Risoluzione)	Modo contatore	Time
	Visualizzazione	Frequenza	Start/Stop	Fattore di scala	Visualizzazione
	Punto decimale	Visualizzazione	Auto Reset	Preset	Punto decimale
	Tempo attesa	Tempo attesa	Funzione Latch	Reset/Set	Tempo attesa
	Filtro medio	Filtro medio		Punto decimale	
LD303	Frequenza	Formato display	Base (Risoluzione)	Modo contatore	Time
	Visualizzazione	Frequenza	Start/Stop	Fattore di scala	Visualizzazione
	Punto decimale	Visualizzazione	Auto Reset	Preset	Punto decimale
	Tempo attesa	Tempo attesa	Funzione Latch	Reset/Set	Tempo attesa
	Filtro medio	Filtro medio		Punto decimale	
	Tempo ciclo seriale				
	Modo seriale				
	Codice seriale				
LD305	Preselezione (Preset) 1				
	Preselezione (Preset) 2				
	Frequenza	Formato display	Base (Risoluzione)	Modo contatore	Time
	Visualizzazione	Frequenza	Start/Stop	Fattore di scala	Visualizzazione
	Punto decimale	Visualizzazione	Auto Reset	Preset	Punto decimale
	Tempo attesa	Tempo attesa	Funzione Latch	Reset/Set	Tempo attesa
	Filtro medio	Filtro medio		Punto decimale	
	Tempo ciclo seriale				
	Modo seriale				
Codice seriale					
Tutti i modelli					
	P01_H *			P01_H *	
	P01_Y *			P01_Y *	
	
	P16_H *			P16_H *	
	P16_Y *			P16_Y *	

* Disponibile solo nelle modalità "rPm" e "Count" quando è abilitata la funzione di linearizzazione (LmodE).

7 Procedura di impostazione dei parametri

Per agevolare la lettura del testo le seguenti sezioni "7.1 Menu impostazione parametri base" e "7.2 Parametri operativi" descrivono esclusivamente i parametri presenti nel modello con solo display (LD300). I parametri specifici per la configurazione dei modelli con uscita analogica (LD301), con preselezioni (LD302 e LD305) e interfaccia seriale (LD303 e LD305) sono illustrati separatamente nelle rispettive sezioni da "7.3 Modello LD301: impostazioni aggiuntive per uscita analogica" a "7.5 Modelli LD303 e LD305: impostazioni aggiuntive interfaccia seriale".

7.1 Menu impostazione parametri base

Tipicamente queste impostazioni si rendono necessarie una sola volta alla messa in funzione dell'unità. Definiscono le opzioni basiche dell'unità, vale a dire la modo operativo, le caratteristiche PNP/NPN dell'ingresso e la luminosità desiderata del display LED.



NOTA

Per accedere al menu di impostazione dei parametri base premere simultaneamente i tasti **ENTER** e **SET** per almeno 3 secondi.

Menu		Range	Default
tYPE	Modo utilizzo Tachimetro / frequenzimetro (si veda la sezione "7.2.1 RPM, funzionamento in modalità tachimetro e frequenzimetro" a pagina 26) Tempo di processo / visualizzazione velocità inversa (si veda la sezione "7.2.2 Time, visualizzazione tempo di processo (velocità inversa)" a pagina 27). Timer, Cronometro (si veda la sezione "7.2.3 Timer, funzionamento in modalità cronometro", pagina 28). Contatore di posizione, contatore di evento (si veda la sezione "7.2.4 Count, modo Contatore", pagina 29). Valore di velocità calcolato sul tempo di marcia (si veda la sezione "7.2.5 Velocità in funzione di un tempo differenziale tra un ingresso Start e un ingresso Stop" a pagina 31).	rPm time timEr Count SPEEd	rPm
CHAr	Caratteristiche degli impulsi d'ingresso NPN, commutazione a "-" PNP, commutazione a "+"	nPn PnP	PnP
briGht	Luminosità del display LED	20%, 40%, 60%, 80%, 100%	100%

Menu		Range	Default
CodE	Blocco tastiera Tastiera normalmente abilitata. Tastiera bloccata a qualsiasi accesso. Tastiera bloccata eccetto che per le preselezioni 1 e 2 (solo modelli LD302 e LD305, si veda la sezione "7.4 Modelli LD302 e LD305: impostazioni aggiuntive preselezioni (preset)" a pagina 34).	no All P_frEE	no
Lmode	Modo linearizzazione * Per maggiori dettagli riferirsi alla sezione "8.1 Programmazione di una curva di linearizzazione" a pagina 41 e alla sezione "8.2 Impostazione manuale o funzione "teaching" per l'introduzione dei punti di linearizzazione" a pagina 43. Modo linearizzazione disabilitato. Modo linearizzazione solo per la gamma numerica positiva (valori negativi in mirror). Modo linearizzazione su tutta la gamma numerica da -199999 a +999999.	no 1-qUA 4-qUA	no

* Parametro disponibile solo nelle modalità "rPm" (tachimetro) e "Count" (contatore)

7.2 Parametri operativi

7.2.1 RPM, funzionamento in modalità tachimetro e frequenzimetro

(Ingresso A = ingresso attivo, ingresso B = non utilizzato)

Menu		Range	OS*	Default
FrEqu	Frequenza Impostare una frequenza operativa tipica dell'applicazione collegata.	1 ... 25 000 Hz		1000
diSPL	Visualizzazione Impostare il valore che si vuole visualizzare corrispondente alla frequenza definita al precedente parametro.	1 ... 99999		1000
dPoint	Punto decimale Impostare il numero di decimali che si desiderano visualizzare. Senza decimale Un decimale ----> Cinque decimali	 000000 00000.0 0.00000		000.000
WAt	Tempo attesa Definisce il tempo di attesa, espresso in secondi, che l'unità deve attendere tra un impulso in ingresso e il successivo prima di azzerare il display. Il range minimo è limitato a 0,1, l'impostazione di un valore inferiore non avrebbe senso perché l'unità rimarrebbe sempre in attesa mostrando l'ultimo risultato fino a che non sia calcolato un nuovo valore di velocità al ricevimento dell'input successivo. L'impostazione di questo parametro limita automaticamente la frequenza minima di ingresso in maniera proporzionale. Impostando per esempio 0.1 sec., l'unità accetta solamente frequenze > 10 Hz, visualizzando 0 per tutte le frequenze inferiori.	0.1 ... 99.9 sec		1.0
FiltEr	Filtro medio Impostazione del filtro medio per evitare salti di visualizzazione nel caso di frequenze d'ingresso instabili. Nessun filtro impostato 2, 4, 8, 16 = numero di cicli acquisizione filtro medio.	 OFF 16	0 1	OFF

*OS solo con LD303 e LD305




NOTA

Nel modello LD301 il valore della velocità può essere accompagnato dal segno +/- corrispondente alla direzione della rotazione (si veda la sezione "7.3 Modello LD301: impostazioni aggiuntive per uscita analogica" a pagina 32).

7.2.2 Time, visualizzazione tempo di processo (velocità inversa)

(Ingresso A = ingresso attivo, ingresso B = non utilizzato)

Menu		Range	OS*	Default
diSFor	Formato display Selezionare il formato desiderato: secondi, minuti, minuti e secondi, minuti con due posizioni decimali. Il punto decimale si configura automaticamente in base al formato prescelto. Secondi Minuti Minuti e secondi Minuti con due posizioni decimali (9999.99 min)	SEC min mi-SE min.00	0 1 2 3	SEC
FrEqu	Frequenza Impostare una frequenza operativa tipica dell'applicazione collegata.	1 ... 25 000 Hz		100
diSPL	Visualizzazione Impostare il valore che si vuole visualizzare corrispondente alla frequenza definita al precedente parametro.	1 ... 999999		100
WArIt	Tempo attesa Definisce il tempo di attesa, espresso in secondi, che l'unità deve attendere tra un impulso in ingresso e il successivo prima di azzerare il display. Il range minimo è limitato a 0,1, l'impostazione di un valore inferiore non avrebbe senso perché l'unità rimarrebbe sempre in attesa mostrando l'ultimo risultato fino a che non sia calcolato un nuovo valore di velocità al ricevimento dell'input successivo.  L'impostazione di questo parametro limita automaticamente la frequenza minima di ingresso in maniera proporzionale. Impostando per esempio 0.1 sec., l'unità accetta solamente frequenze > 10 Hz, visualizzando 0 per tutte le frequenze inferiori.	0.1 ... 99.9 sec		5.0
FiLteR	Filtro medio Impostazione del filtro medio per evitare salti di visualizzazione nel caso di frequenze d'ingresso instabili. Nessun filtro impostato 2, 4, 8, 16 = numero di cicli acquisizione filtro medio.	OFF 16	0 1	OFF

* OS solo con LD303 e LD305

7.2.3 Timer, funzionamento in modalità cronometro

Si badi che gli ingressi NPN aperti sono sempre "ALTI", mentre gli ingressi PNP aperti sono sempre "BASSI".

Menu		Range	OS*	Default
bASE	Tempo base / Risoluzione timer			SEC.000
	Millisecondi	SEC.000	0	
	1/100 di secondo	SEC.00	1	
	1/10 di secondo	SEC.0	2	
	Secondo intero	SEC	3	
	Minuti con due decimali (9999.99 min)	min.00	4	
	Minuti con un decimale (99999.9 min)	min.0	5	
	Ore : minuti : secondi (99h : 59min : 59sec)	H-m-S	6	
StArt	Start / Stop: modo di inizio / fine acquisizione del tempo			St_SP
	Acquisizione attiva con ingresso A = ALTO.	Hi_Loo	0	
	Il fronte di salita nell'ingresso A inizia il conteggio Il fronte di salita nell'ingresso B conclude il conteggio	St_SP	1	
	Misura di durata del periodo. Visualizzazione ciclica del tempo tra due fronti di salita nell'ingresso A.	A_StSP	2	
	Acquisizione attiva con ingresso A = BASSO	Loo_Hi	3	
rESEt	Auto Reset			no
	Il conteggio procede in maniera addizionale senza mai nessun reset automatico. Utilizzare l'ingresso Reset per l'azzeramento.	no	0	
	A ogni start il conteggio riparte da zero.	yES	1	
LAtcH	Funzione Latch			no
	Display real time, conteggio visibile.	no	0	
	A ogni stop il display memorizza il risultato finale dell'ultimo conteggio. Il nuovo conteggio riparte in background.	yES	1	

* OS solo con LD303 e LD305

7.2.4 Count, modo Contatore

Menu		Range	OS*	Default
modE	Modalità di conteggio			A_b . 1
	A è l'ingresso di conteggio, mentre B definisce la direzione di conteggio (BASSO = incrementale, ALTO = decrementale).	A_bdir	0	
	Contatore sommatorio, totale degli impulsi A + B.	A u b	1	
	Contatore differenziale, totale degli impulsi A – B.	A - b	2	
	Contatore incrementale / decrementale impulsi A/B sfasati di 90°, conteggio singolo dei fronti (x1).	A_b . 1	3	
	Contatore incrementale / decrementale impulsi A/B sfasati di 90°, conteggio doppio dei fronti (x2).	A_b . 2	4	
	Contatore incrementale / decrementale impulsi A/B sfasati di 90°, conteggio quadruplo dei fronti (x4)	A_b . 4	5	
FActor	Fattore di scala Trattamento del fattore di conversione degli impulsi compreso tra 0,0001 e 9,9999. Esempio: con impostazione 1,2345 l'unità visualizza 12 345 dopo il conteggio di 10 000 impulsi.	0,0001 ... 9,9999		1.0000
SEt	Preset A ogni segnale di Reset sarà impostato in display il valore richiesto tramite questo parametro.	-199 999 ... 999 999		0
rESEt	Reset/Set: definisce il modo della funzione Reset Nessuna impostazione o reset del contatore possibili. Set / Reset tramite pressione del tasto SET . Set / Reset tramite segnale remoto all'ingresso Reset. Set / Reset tramite tasto SET e segnale remoto all'ingresso Reset.	no Front E_tErn Fr u E	0 1 2 3	Fr u E
dPoint	Punto decimale Imposta il numero di decimali che si vogliono visualizzare. Senza decimale 1 decimale ----> 5 decimali	000000 00000.0 0.00000		000.000

* OS solo con LD303 e LD305



NOTA

- La gamma dei valori visualizzati è compresa tra -1000000 e 999999. Tutti i valori fuori dal range saranno visualizzati come **-----**.
- Anche in assenza di alimentazione, il contatore mantiene in memoria i dati per un tempo minimo di 10 anni (EEPROM).
- Si badi che nelle modalità "contatore sommatorio" (A+B) e "contatore differenziale" (A-B) il fattore di scala si applica unicamente agli impulsi dell'ingresso A.

7.2.5 Velocità in funzione di un tempo differenziale tra un ingresso Start e un ingresso Stop

Questa modalità utilizza l'ingresso A come Start e l'ingresso B come Stop. L'unità determina la velocità di passaggio di un oggetto utilizzando questi due valori.

Menu		Range	Default
time	Time Imposta il lasso di tempo tipico tra i due segnali di start e stop (tempo di marcia).	000.001 ... 999.999 sec	1.000 sec
diSPL	Visualizzazione Imposta il valore di velocità che si desidera visualizzare al passaggio di un oggetto all'interno del periodo impostato al precedente parametro.	000.001 ... 999.999	1.000
dPoint	Punto decimale Imposta il numero di decimali che si vogliono visualizzare. Senza decimale 1 decimale ----> 5 decimali	 000000 00000.0 0.00000	000.000
WAit	Tempo attesa Definisce il tempo di attesa, espresso in secondi, che l'unità deve attendere tra un impulso in ingresso e il successivo prima di azzerare il display. Impostando il valore "0", l'unità rimarrà sempre in attesa e mostrerà l'ultimo risultato fino a che non sia calcolato un nuovo valore di velocità al ricevimento di un input.	 0.00 ... 9.99	1.00

7.2.6 Punti d'interpolazione per linearizzazione

I punti di linearizzazione (parametri da P01_x a P16_y) sono disponibili solo nelle modalità operative "rPm" e "Count" con linearizzazione abilitata (LmodE).

Menu		Range	Default
P01_X	Punto di linearizzazione 1 Coordinata X del primo punto di interpolazione.	-199999 ... 999999	999999
P01_Y	Punto di linearizzazione 1 Coordinata Y del primo punto di interpolazione.	-199999 ... 999999	999999
...			
...			
P16_X	Punto di linearizzazione 16 Coordinata X del sedicesimo punto di interpolazione.	-199999 ... 999999	999999
P16_Y	Punto di linearizzazione 16 Coordinata Y del sedicesimo punto di interpolazione.	-199999 ... 999999	999999

Per maggiori dettagli sulla funzione di linearizzazione si veda la sezione "8.1 Programmazione di una curva di linearizzazione" a pagina 41.

7.3 Modello LD301: impostazioni aggiuntive per uscita analogica

Il menu presenta le seguenti impostazioni aggiuntive:

Menu		Range	OS**	Default
A-ChAr	Caratteristica analogica Selezionare una delle seguenti opzioni: <div> <div>+/-10 V (bipolare)</div> <div>- 10_ 10</div> <div>0</div> </div> <div> <div>0-10 V (solo uscita positiva)</div> <div>0_ 10</div> <div>1</div> </div> <div> <div>Uscita di corrente 4-20 mA.</div> <div>4_20</div> <div>2</div> </div> <div> <div>Uscita di corrente 0-20 mA</div> <div>0_20</div> <div>3</div> </div> Impostando l'uscita a +/-10 Volt, i segnali d'ingresso A/B devono essere bi-direzionale sfasati di 90°. La polarità dell'uscita corrisponde al segno a display (modo "Count" o modo "SPEEd" con riconoscimento della direzione di rotazione).			0_ 10
OFFSEt	Offset analogico * Impostare questo registro a "0" se la vostra uscita analogica deve iniziare a 0 (o a 4 mA) Se invece desiderate un diverso valore iniziale, impostare un valore conseguente. Per esempio: impostando 5.000 si traduce in un valore di 5 Volt sull'uscita analogica invece di 0.	-9.999 ... +9.999		0.000
GAin	Guadagno analogico * Impostazione del guadagno desiderato: l'impostazione 1000 significa 10 Volt o 20 mA. 200 riduce il guadagno a 2 Volt o 4 mA.	00.00 ... 99.99		10.00

* Per maggiori dettagli si veda la pagina seguente.

** OS solo con LD303 e LD305

Tempo di risposta dell'uscita analogica:

Modalità operativa	Tempo risposta uscita analogica
Tachimetro, frequenzimetro (si veda la sezione "7.2.1 RPM, funzionamento in modalità tachimetro e frequenzimetro" a pagina 26)	330 ms a $f > 3$ Hz 1/f a $f < 3$ Hz
Tempo di passaggio / visualizzazione di velocità inversa (vedi sezione "7.2.2 Time, visualizzazione tempo di processo (velocità inversa)" a pagina 27)	330 ms a $f > 3$ Hz 1/f a $f < 3$ Hz
Timer, cronometro (si veda la sezione "7.2.3 Timer, funzionamento in modalità cronometro", pag. 28)	7 ms (con funzione latch dopo ogni misurazione)
Contatore di posizione o evento (si veda la sezione "7.2.4 Count, modo Contatore" a pagina 29)	Valore conteggio + 7 ms
Calcolo della velocità sulla base di un tempo differenziale (si veda la sezione "7.2.5 Velocità in funzione di un tempo differenziale tra un ingresso Start e un ingresso Stop" a pagina 31)	Tempo di esecuzione + 7 ms

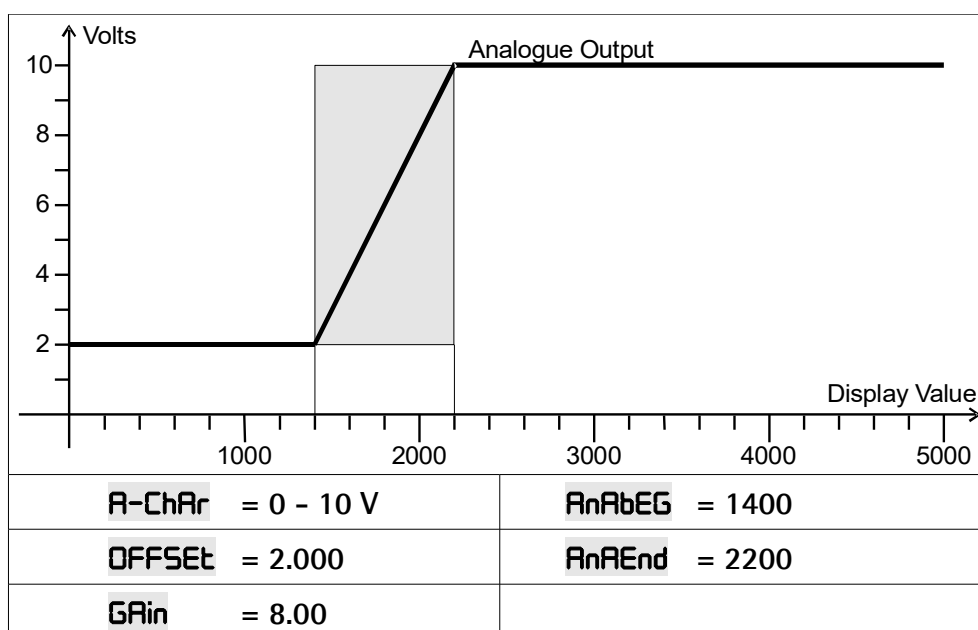
Il comportamento dell'uscita analogica è identico a quello dell'uscita display.

I seguenti parametri operativi permettono di impostare il range di conversione (scaling) in un valore analogico:

Menu		Range	Default
AnAbEG	Valore iniziale range analogico Inizio range di conversione in un valore analogico.	-199999 ... 999999	0
AnAEnd	Valore finale range analogico Fine range di conversione in un valore analogico.	-199999 ... 999999	10000

Per mezzo di questi due parametri una qualunque finestra nell'intero range di misura può essere mappata e scalata nei valori del range analogico.

Il seguente esempio mostra come convertire un range di misura compreso tra 1400 e 2200 in un segnale analogico di 2 - 10 volt.



NOTA

Tutte le impostazioni si riferiscono a valori scalati visualizzati sul display dell'unità.

7.4 Modelli LD302 e LD305: impostazioni aggiuntive preselezioni (preset)

Il menu presenta le seguenti impostazioni aggiuntive:

Menu	Range	OS****	Default
CHAR 1	Modo preselezione (preset) 1: caratteristica dell'uscita 1		--r GE
	--r GE	0	--r GE
	--r LE	1	
	n GE	2	
	n LE	3	
	n rES	4	
	n SEt	5	
CHAR 2	Modo preselezione (preset) 2: caratteristica dell'uscita 2		--r GE
	--r GE	0	--r GE
	--r LE	1	
	n GE	2	
	n LE	3	
	--r 1-2	4	
	n 1-2	5	
HYS t 1	Isteresi 1: isteresi programmabile per l'uscita 1 ***. Range di impostazione 0 ... 99999.		0
HYS t 2	Isteresi 2: isteresi programmabile per l'uscita 2 ***. Range di impostazione 0 ... 99999.		0

* Impulso fisso di durata 500 msec (programmabile solo dai tecnici Lika).

** Questa caratteristica ha lo scopo di generare un segnale preliminare a una distanza fissa dal segnale principale preset 1. L'anticipo segue automaticamente l'impostazione del preset 1. La soglia dell'uscita 2 segue automaticamente ogni impostazione di preset 1.

*** Parametri di isteresi disponibili solamente in modalità "rPm" (Tachimetro) e "timE" (Tempo di passaggio).

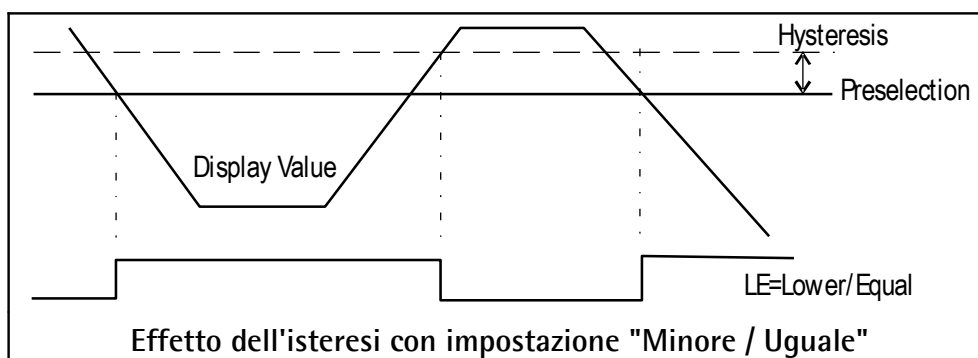
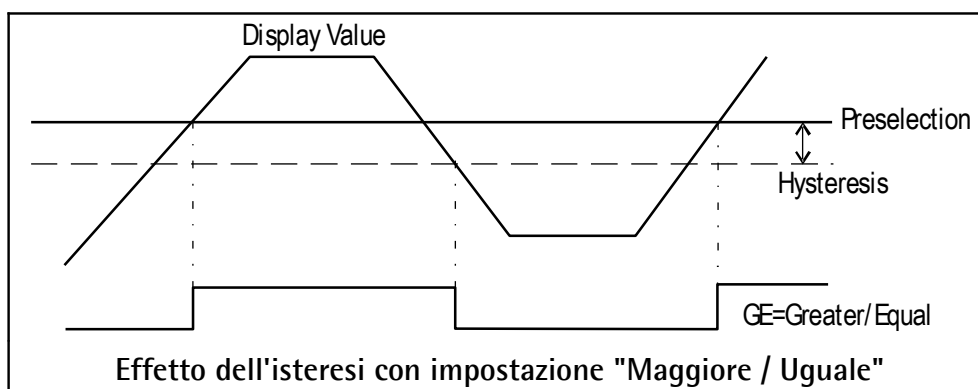
**** OS solo con LD303 e LD305

I seguenti parametri operativi permettono l'impostazione dei valori di preset:

Menu		Range	Default
PrES_1	Preselezione (Preset) 1	-199999 ... 999999	10000
PrES_2	Preselezione (Preset) 2	-199999 ... 999999	5000

La direzione di lavoro dell'isteresi di commutazione dipende dalla configurazione della caratteristica di commutazione "GE" (Maggiore/Uguale) o "LE" (Minore / Uguale).

Con impostazioni "GE" o "LE", si ottengono le seguenti commutazioni:



E' possibile verificare lo stato delle due uscite di commutazione in qualunque momento durante l'utilizzo.

Per fare questo premere brevemente il tasto **ENTER**.

Una delle informazioni seguenti sarà visualizzata per circa 2 secondi:

Display	Significato
l_2oFF	Entrambe le uscite sono attualmente off.
l_2on	Entrambe le uscite sono attualmente on.
l on	L'uscita 1 è on. L'uscita 2 è off.
2on	L'uscita 1 è off. L'uscita 2 è on.

7.5 Modelli LD303 e LD305: impostazioni aggiuntive interfaccia seriale

Il menu presenta le seguenti impostazioni aggiuntive dedicate alla configurazione dell'interfaccia seriale.

Menu		Range	OS*	Default																				
S-Unit	Indirizzo seriale dell'unità E' possibile assegnare un indirizzo all'unità compreso tra 11 e 99. L'indirizzo <u>non</u> può contenere uno "0" perché tali valori sono riservati a indirizzi collettivi per più apparecchi.	0 ... 99		11																				
S-Form	Formato del dato seriale Il primo carattere indica il numero di bit di dati. Il secondo carattere specifica il bit di parità ("E = even" -pari- o "O = odd" -dispari- o "no = none" -nessun bit di parità-). Il terzo carattere indica il numero di bit di stop.	<table><tr><td>7 E 1</td><td>0</td></tr><tr><td>7 E 2</td><td>1</td></tr><tr><td>7 O 1</td><td>2</td></tr><tr><td>7 O 2</td><td>3</td></tr><tr><td>7 no 1</td><td>4</td></tr><tr><td>7 no 2</td><td>5</td></tr><tr><td>8 E 1</td><td>6</td></tr><tr><td>8 O 1</td><td>7</td></tr><tr><td>8 no 1</td><td>8</td></tr><tr><td>8 no 2</td><td>9</td></tr></table>	7 E 1	0	7 E 2	1	7 O 1	2	7 O 2	3	7 no 1	4	7 no 2	5	8 E 1	6	8 O 1	7	8 no 1	8	8 no 2	9		7 E 1
7 E 1	0																							
7 E 2	1																							
7 O 1	2																							
7 O 2	3																							
7 no 1	4																							
7 no 2	5																							
8 E 1	6																							
8 O 1	7																							
8 no 1	8																							
8 no 2	9																							
S-bAUD	Baud rate Le seguenti velocità di trasmissione dei dati possono essere impostate.	<table><tr><td>9600</td><td>0</td></tr><tr><td>4800</td><td>1</td></tr><tr><td>2400</td><td>2</td></tr><tr><td>1200</td><td>3</td></tr><tr><td>600</td><td>4</td></tr><tr><td>19200</td><td>5</td></tr><tr><td>38400</td><td>6</td></tr></table>	9600	0	4800	1	2400	2	1200	3	600	4	19200	5	38400	6		9600						
9600	0																							
4800	1																							
2400	2																							
1200	3																							
600	4																							
19200	5																							
38400	6																							

* OS solo con LD303 e LD305

I seguenti parametri operativi permettono l'impostazione del profilo di comunicazione:

Menu		Range	OS*	Default																
S-tim	<p>Serial Timer</p> <p>Impostando 0.000 è possibile attivare manualmente la trasmissione dati seriale in qualunque momento. Ogni altro valore diverso da 0 imposta il tempo di ciclo della trasmissione automatica (a patto che il parametro S-mod sia impostato a "Modo Printer" (si veda il parametro successivo e a pagina 40).</p> <p>L'unità osserva automaticamente una pausa tra due cicli di trasmissione la cui durata è in rapporto al baud rate impostato. I tempi minimi di ciclo sono elencati qui di seguito:</p> <table><thead><tr><th>Baud Rate</th><th>Tempo minimo di ciclo [msec]</th></tr></thead><tbody><tr><td>600</td><td>384</td></tr><tr><td>1200</td><td>192</td></tr><tr><td>2400</td><td>96</td></tr><tr><td>4800</td><td>48</td></tr><tr><td>9600</td><td>24</td></tr><tr><td>19200</td><td>12</td></tr><tr><td>38400</td><td>6</td></tr></tbody></table>	Baud Rate	Tempo minimo di ciclo [msec]	600	384	1200	192	2400	96	4800	48	9600	24	19200	12	38400	6	0.000; 0.010 ... 9.999 sec		0.1 sec
Baud Rate	Tempo minimo di ciclo [msec]																			
600	384																			
1200	192																			
2400	96																			
4800	48																			
9600	24																			
19200	12																			
38400	6																			
S-mod	<p>Serial Mode</p> <p>Funzionamento secondo il profilo di comunicazione PC (si veda la sezione "7.5.1 Modalità PC" a pagina 38). Trasmissione stringa tipo 1 (si veda la sezione "7.5.2 Modalità Printer" a pagina 40). Trasmissione stringa tipo 2 (si veda la sezione "7.5.2 Modalità Printer" a pagina 40).</p>	<table><tr><td>PC</td><td>0</td></tr><tr><td>Print 1</td><td>1</td></tr><tr><td>Print2</td><td>2</td></tr></table>	PC	0	Print 1	1	Print2	2		PC										
PC	0																			
Print 1	1																			
Print2	2																			
S-Code	<p>Codice registro seriale</p> <p>Specifica il codice registro del dato da trasmettere. I codici registro più importanti sono il valore di visualizzazione e comando Set/Reset.</p> <table><thead><tr><th>Registro</th><th>S-Code</th><th>ASCII</th></tr></thead><tbody><tr><td>Valore di visualizzazione</td><td>101</td><td>: 1</td></tr><tr><td>Comando SET /RESET</td><td>60</td><td>6 0</td></tr></tbody></table>	Registro	S-Code	ASCII	Valore di visualizzazione	101	: 1	Comando SET /RESET	60	6 0	100 ... 120		101							
Registro	S-Code	ASCII																		
Valore di visualizzazione	101	: 1																		
Comando SET /RESET	60	6 0																		

* OS solo con LD303 e LD305

7.5.1 Modalità PC

La modalità di comunicazione con PC permette la lettura libera di tutti i parametri e i registri dell'unità. L'esempio seguente mostra i dettagli di comunicazione per la lettura seriale del valore attualmente a display.



Per la richiesta di un valore di registro, il protocollo utilizza la seguente stringa:

EOT	AD1	AD2	C1	C2	ENQ
EOT = Carattere di controllo (Hex 04) AD1 = Indirizzo unità, Byte Alto AD2 = Indirizzo unità, Byte Basso C1 = Codice registro, Byte Alto C2 = Codice registro, Byte Basso ENQ = Carattere di controllo (Hex 05)					



ESEMPIO

Richiesta di lettura dell'attuale valore di visualizzazione dall'unità 11.

Codice ASCII	EOT	1	1	:	1	ENQ
Esadecimale	04	31	31	3A	31	05
Binario	0000 0100	0011 0001	0011 0001	0011 1010	0011 0001	0000 0101

A seguito di una richiesta corretta, l'unità risponde inviando il messaggio a lato. Gli zero iniziali vengono eliminati. BCC rappresenta un carattere "block check" che si genera da un OR esclusivo (disgiunzione esclusiva) di tutti i caratteri da C1 a ETX (compresi).

STX	C1	C2	x x x x x x	ETX	BCC
STX = Carattere di controllo (Hex 02) C1 = Codice registro, Byte Alto C2 = Codice registro, Byte Basso x x x x x = Dato registro ETX = Carattere di controllo (Hex 03) BCC = Carattere "Block check"					

Nel caso di stringa di richiesta non corretta, l'unità invia la risposta STX C1 C2 EOT o solamente NAK.

Nel caso in cui il valore attualmente a display (dato registro x x x x x) fosse per esempio "-180", la risposta completa dell'unità sarebbe la seguente:

ASCII	STX	:	1	-	1	8	0	ETX	BCC
Hex	02	3A	31	2D	31	38	30	03	1C
Binario	0000	0011	0011	0010	0011	0011	0011	0000	0001
	0010	1010	0001	1101	0001	1000	0000	0011	1100

Gli zero iniziali non sono trasmessi. Di nuovo BCC rappresenta un carattere "block check" che si genera da un OR esclusivo (disgiunzione esclusiva) di tutti i caratteri da C1 a ETX.

Le unità provviste di collegamento seriale permettono anche di impostare o resettare il contatore per mezzo di un comando seriale (in maniera simile che attraverso un ingresso esterno o la pressione di un tasto). Per attivare il comando Reset, scrivere "1" nel codice registro "60". Per interrompere il comando Reset, scrivere "0" nello stesso registro.



ESEMPIO

Le seguenti stringhe esemplificano come impostare o resettare un'unità con indirizzo 11:

Reset ON:

ASCII	EOT	AD1	AD2	STX	C1	C2	Data	ETX	BCC
Hex	04	31	31	02	36	30	31	03	34
Binario	0000 0100	0011 0001	0011 0001	0000 0010	0011 0110	0011 0000	0011 0001	0000 0011	0011 0100

Reset OFF:

ASCII	EOT	AD1	AD2	STX	C1	C2	Data	ETX	BCC
Hex	04	31	31	02	36	30	30	03	35
Binario	0000 0100	0011 0001	0011 0001	0000 0010	0011 0110	0011 0000	0011 0000	0000 0011	0011 0101

Per maggiori informazioni sulla comunicazione seriale consultare la documentazione aggiuntiva: MAN Serial Protocol IFxx_LD25x_LD30x I_E.pdf.

7.5.2 Modalità Printer

La modalità Printer permette l'attivazione ciclica o manuale della trasmissione del valore specificato al parametro **S-CodE**.

Il parametro **S-mod** permette invece la scelta tra due tipologie di stringhe di trasmissione diverse.

"S-mod"	Tipo stringa di trasmissione									
"Print1"	Spazio	Segno	Dato						Allineam.	Carriage return
		+/-	X	X	X	X	X	X	LF	CR
"Print2"	Segno	Dato							Carriage return	
	+/-	X	X	X	X	X	X	X	CR	

La modalità di attivazione della trasmissione seriale può essere determinata nel modo seguente:

Trasmissioni cicliche (temporizzate)	<p>Impostare al parametro S-tim (si veda a pagina 36) qualsiasi valore ≥ 0.010 sec.</p> <p>Selezionare la tipologia di stringa di trasmissione desiderata al parametro S-mod.</p> <p>La trasmissione ciclica ha inizio immediatamente all'uscita dal menu, con il ritorno alla modalità utilizzo.</p>
Attivazione manuale delle trasmissioni	<p>Impostare al parametro S-tim (si veda a pagina 36) il valore 0.000.</p> <p>Selezionare la tipologia di stringa di trasmissione desiderata al parametro S-mod.</p> <p>La trasmissione può essere attivata immediatamente all'uscita dal menu, premendo in qualunque momento per un istante il tasto ENTER.</p>

8 Funzioni speciali

8.1 Programmazione di una curva di linearizzazione

Questa funzione permette di convertire un segnale d'ingresso non lineare in una rappresentazione lineare (o viceversa). Sono disponibili 16 punti d'interpolazione che possono essere liberamente disposti su tutto il range di misura a distanza a piacimento. L'unità interpolerà automaticamente linee rette tra due punti impostati.

E' consigliabile impostare il maggior numero possibile di punti nelle aree di grande curvatura e invece pochi punti essenziali nelle aree a bassa curvatura. Per abilitare la funzione di linearizzazione, bisogna impostare **I-qUA** o **4-qUA** (si veda il diagramma in basso) in corrispondenza del parametro "**Modo linearizzazione**" (si veda **LmodE** alla sezione "7.1 Menu impostazione parametri base" a pagina 25).

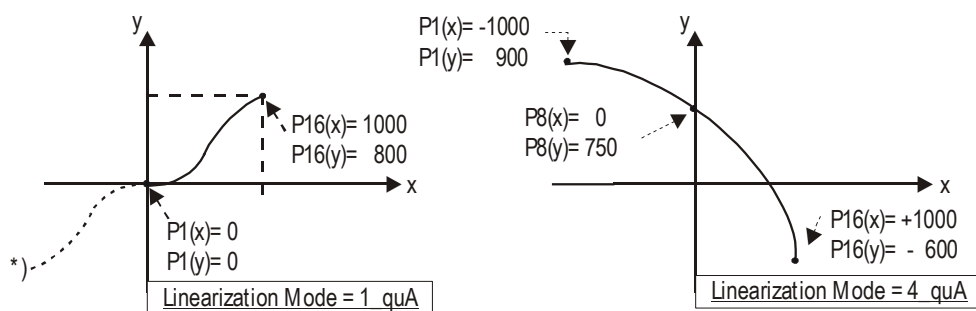
I parametri da **P0 I_x** a **P16_x** impostano le 16 coordinate dell'asse delle ascisse (asse X), che rappresentano i valore d'uscita che l'unità visualizza normalmente (senza linearizzazione, in funzione del valore misurato). I parametri da **P0 I_y** a **P16_y** specificano invece quali valori si vogliono visualizzare in vece dei corrispondenti valori di X.

Questo significa per esempio che l'unità sostituirà il valore **P02_x** con il nuovo valore **P02_y**.



NOTA

- Per ottenere una linearizzazione coerente, i registri X devono essere impostati su valori costantemente crescenti, dove il valore minore è in **P0 I_x**, il valore maggiore in **P16_x**; in altri termini devono rispettare strettamente la seguente condizione: **P0 I_x** < **P02_x** < ... < **P15_x** < **P16_x**.
- Indipendentemente dal tipo di linearizzazione prescelto, i valori ammessi per tutti i registri **P0 I_x**, **P0 I_y**, ..., **P16_x**, **P16_y** sono sempre compresi tra -199999 ... +999999.
- Se il valore da linearizzare è inferiore a **P0 I_x**, il valore visualizzato sarà sempre **P0 I_y**.
- Se il valore da linearizzare è maggiore di **P16_x**, il valore visualizzato sarà sempre **P16_y**.

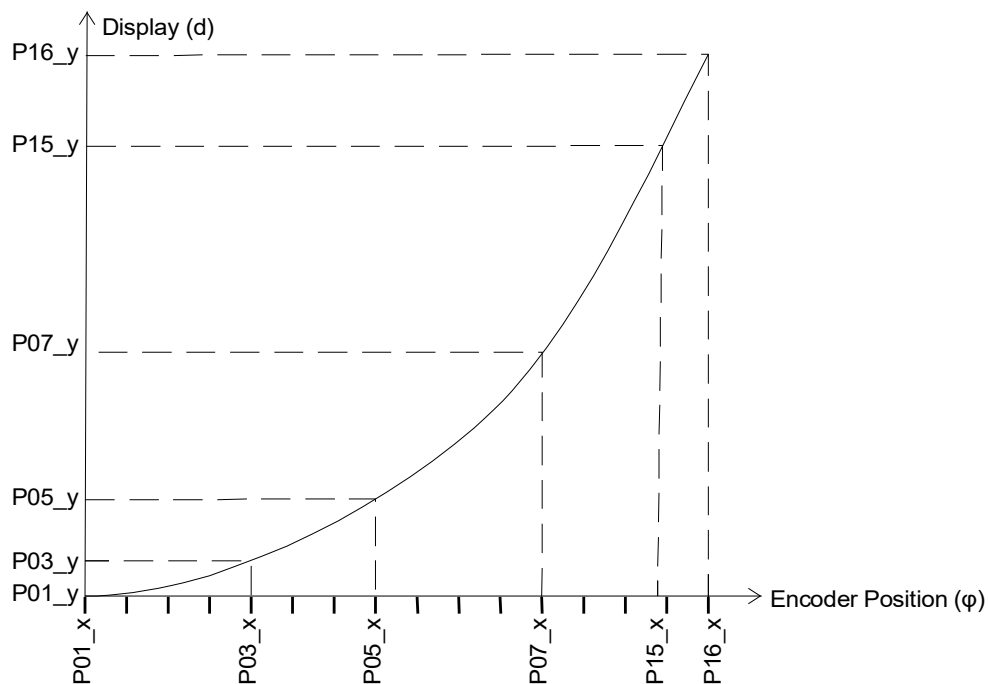
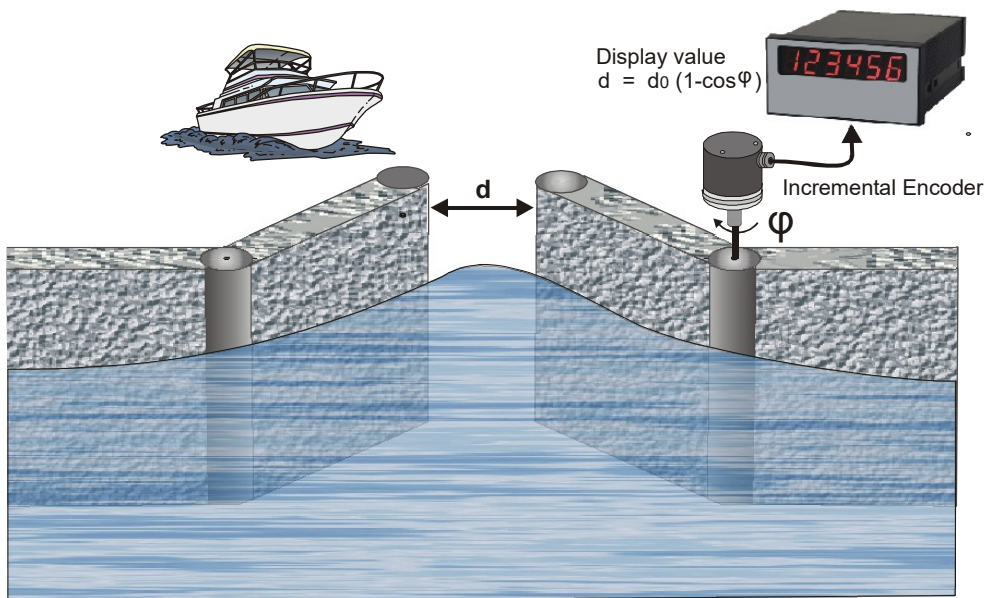


* Curva in mirror del range positivo



ESEMPIO

La figura in basso rappresenta un canale artificiale dove il movimento della chiusa è controllato per mezzo di un encoder incrementale. Si vuole visualizzare il valore dell'apertura della chiusa "d", tenendo conto che l'informazione fornita dall'encoder installato è proporzionale all'informazione angolare φ .



8.2 Impostazione manuale o funzione "teaching" per l'introduzione dei punti di linearizzazione

I punti di interpolazione che vanno a formare la curva di linearizzazione possono essere introdotti in successione uno dopo l'altro come qualsiasi altro parametro numerico. In altri termini, si possono impostare tutti i parametri da **PO 1_x** a **P 16_x** e da **PO 1_y** a **P 16_y** manualmente attraverso la tastiera.



ATTENZIONE

Durante l'introduzione dei punti d'interpolazione, l'unità non esegue alcun controllo sulla bontà dei valori impostati in **PO 1_x ... P 16_x**. E' perciò compito dell'operatore assicurarsi che sia sempre rispettata la seguente condizione: **PO 1_x < PO2_x < ... < P 15_x < P 16_x**.

Nella maggior parte dei casi però può essere molto più facile oltre che comodo utilizzare la funzione "Teach".

Per applicare questo metodo dobbiamo muovere l'encoder passo a passo da un punto d'interpolazione al successivo e confermare di volta in volta il valore desiderato per mezzo della tastiera.

Come utilizzare la funzione "Teach"

- Selezionare la gamma di linearizzazione desiderata per mezzo del parametro "**Modo linearizzazione**" (si veda "LmodE" e la sezione "7.1 Menu impostazione parametri base").
- Mantenere premuto il tasto **CMD** per 3 secondi, fino a quando compaia sul display il messaggio **TEACH**. Ora l'unità si trova in modalità Teach. Per iniziare la procedura di acquisizione semplificata, premere ancora il tasto **CMD** entro i successivi 10 secondi. Il display visualizzerà allora **PO 1_X**.
- Per ragioni di coerenza richiesta per la linearizzazione, inizialmente i parametri da **PO 1_x** a **P 16_x** saranno sovrascritti con valori iniziali consoni. I valori iniziali per **PO 1_x** e **PO 1_y** sono -199999, mentre tutti gli altri parametri assumeranno il valore 999999.
- Premere una volta ancora il tasto **CMD** per visualizzare la posizione attuale rilevata dall'encoder. Muovere quindi l'encoder al primo dei punti d'interpolazione voluti.
- Quando il valore X del primo punto d'interpolazione appare sul display, premere di nuovo il tasto **CMD**. In questo modo il valore attualmente a display sarà automaticamente memorizzato nel registro **PO 1_x**. Per circa 1 secondo, l'unità visualizzerà il messaggio **PO 1_Y**, seguito poi dal valore appena memorizzato nel registro **PO 1_x**.
- E' ora possibile variare a piacimento il valore **PO 1_x**, come per un qualsiasi parametro d'impostazione fino a ottenere in **PO 1_y** il valore desiderato.
- Quando in **PO 1_y** si visualizza il valore desiderato, memorizzarlo premendo nuovamente il tasto **CMD**. Il display passerà automaticamente al punto successivo **PO2_x**.

- Dopo aver completato la serie e memorizzato l'ultimo valore **P 16_x/y**, la routine riprende dal punto **PO 1_x**. E' così possibile verificare la correttezza dei valori impostati o anche apportare delle correzioni.
- Per concludere la procedura di acquisizione Teach, mantenere il tasto **ENTER** premuto per circa 2 secondi. Sul display apparirà per un attimo il messaggio **StOP**, quindi l'unità riprenderà l'operatività normale. Tutti i punti d'interpolazione sono ora memorizzati nell'unità.



NOTA

- L'unità esegue un controllo sulla validità dei valori introdotti per i punti d'interpolazione nei registri X. E' fondamentale che ogni punto d'interpolazione sia maggiore del precedente. Se questa condizione non è rispettata, 6 punti decimali lampeggiano in basso a mo' di avvertenza. La pressione del tasto **CMD** non procura la memorizzazione dei valori errati, bensì la visualizzazione del messaggio d'errore **E.r.r.-L.O.**
- Per abbandonare la modalità "Teach", sono ammesse le due seguenti possibilità:
 1. Premere il tasto **ENTER** per 2 secondi. Sul display compare per un attimo il messaggio **StOP**, quindi l'unità riprende l'operatività normale.
 2. Non fare niente. Dopo 10 secondi l'unità passa automaticamente alla modalità normale. In entrambi i casi i parametri di linearizzazione da **PO 1_x** a **P 16_y** non saranno modificati.

9 Lista parametri

9.1 Parametri generali

Descrizione	Testo	Valore min.	Valore max.	Valore default	Numero caratteri	Segno	Codice seriale
Si veda la sezione "7.1 Menu impostazione parametri base" a pagina 24							
Tipo (modo utilizzo)	tYPE	0	4	0	1	0	00
NPN / PNP	CHAr	0	1	1	1	0	01
Luminosità	briGht	0	4	0	1	0	02
Blocco tastiera	CodE	0	2	0	1	0	03
Si veda la sezione "7.2.1 RPM, funzionamento in modalità tachimetro e frequenzimetro" a pagina 26							
Frequenza (Hz)	FrEqu	1	25000	1000	5	0	04
Visualizzazione	diSPL	1	99999	1000	5	0	05
Punto decimale	dPoint	0	5	3	1	0	06
Tempo attesa (sec)	WArIt	1	999	10	3	1	07
Filtro medio	FiLtEr	0	4	0	1	0	08
Si veda la sezione "7.2.2 Time, visualizzazione tempo di processo (velocità inversa)" a pagina 27							
Formato display	diSFor	0	3	0	1	0	09
Frequenza (Hz)	FrEqu	1	25000	100	5	0	10
Visualizzazione	diSPL	1	999999	100	6	0	11
Tempo attesa (sec)	WArIt	1	999	50	3	1	12
Filtro medio	FiLtEr	0	4	0	1	0	13
Si veda la sezione "7.2.3 Timer, funzionamento in modalità cronometro" a pagina 28							
Base (Risoluzione)	bASE	0	6	0	1	0	14
Start / Stop	StArT	0	3	1	1	0	15
Auto Reset	rESEt	0	1	0	1	0	16
Funzione Latch	LAtch	0	1	0	1	0	17
Si veda la sezione "7.2.4 Count, modo Contatore" a pagina 29							
Modo contatore	modE	0	5	3	1	0	18
Fattore di scala	FActor	1	99999	10000	5	4	19
Preset	SEt	-199999	999999	0	86	0	20
Reset / Set	rESEt	0	3	3	1	0	21
Punto decimale	dPoint	0	5	0	1	0	22
Si veda la sezione "7.2.5 Velocità in funzione di un tempo differenziale tra un ingresso Start e un ingresso Stop" a pagina 31							
Time (sec)	timE	1	999999	1000	6	3	23
Visualizzazione	diSPL	1	999999	1000	6	0	24
Punto decimale	dPoint	0	5	0	1	0	25
Tempo attesa (s)	WArIt	0	999	100	3	1	26

9.2 Linearizzazione

Si veda la sezione "7.2.6 Punti d'interpolazione per linearizzazione" a pagina 31

Descrizione	Testo	Valore min.	Valore max.	Valore default	Numero caratteri	Segno	Codice seriale
L_Mode	LmodE	0	2	0	1	0	D2
P1(x)	P01_H	-199999	999999	999999	86	0	A0
P1(y)	P01_Y	-199999	999999	999999	86	0	A1
P2(x)	P02_H	-199999	999999	999999	86	0	A2
P2(y)	P02_Y	-199999	999999	999999	86	0	A3
P3(x)	P03_H	-199999	999999	999999	86	0	A4
P3(y)	P03_Y	-199999	999999	999999	86	0	A5
P4(x)	P04_H	-199999	999999	999999	86	0	A6
P4(y)	P04_Y	-199999	999999	999999	86	0	A7
P5(x)	P05_H	-199999	999999	999999	86	0	A8
P5(y)	P05_Y	-199999	999999	999999	86	0	A9
P6(x)	P06_H	-199999	999999	999999	86	0	B0
P6(y)	P06_Y	-199999	999999	999999	86	0	B1
P7(x)	P07_H	-199999	999999	999999	86	0	B2
P7(y)	P07_Y	-199999	999999	999999	86	0	B3
P8(x)	P08_H	-199999	999999	999999	86	0	B4
P8(y)	P08_Y	-199999	999999	999999	86	0	B5
P9(x)	P09_H	-199999	999999	999999	86	0	B6
P9(y)	P09_Y	-199999	999999	999999	86	0	B7
P10(x)	P10_H	-199999	999999	999999	86	0	B8
P10(y)	P10_Y	-199999	999999	999999	86	0	B9
P11(x)	P11_H	-199999	999999	999999	86	0	C0
P11(y)	P11_Y	-199999	999999	999999	86	0	C1
P12(x)	P12_H	-199999	999999	999999	86	0	C2
P12(y)	P12_Y	-199999	999999	999999	86	0	C3
P13(x)	P13_H	-199999	999999	999999	86	0	C4
P13(y)	P13_Y	-199999	999999	999999	86	0	C5
P14(x)	P14_H	-199999	999999	999999	86	0	C6
P14(y)	P14_Y	-199999	999999	999999	86	0	C7
P15(x)	P15_H	-199999	999999	999999	86	0	C8
P15(y)	P15_Y	-199999	999999	999999	86	0	C9
P16(x)	P16_H	-199999	999999	999999	86	0	D0
P16(y)	P16_Y	-199999	999999	999999	86	0	D1

9.3 Uscita analogica (modello LD301)

Si veda la sezione "7.3 Modello LD301: impostazioni aggiuntive per uscita analogica" a pagina 32

Descrizione	Testo	Valore min.	Valore max.	Valore default	Numero caratteri	Segno	Codice seriale
Inizio range	RnAbEG	-199999	999999	0	86	0	31
Fine range	RnREnd	-199999	999999	10000	86	0	32
Modo analogico	R-ChAr	0	3	1	1	0	33
Offset	OFFSEt	-9999	9999	0	84	3	34
Guadagno	GAin	0	9999	1000	4	2	35

9.4 Preselezioni / Preset (modelli LD302 e LD305)

Si veda la sezione "7.4 Modelli LD302 e LD305: impostazioni aggiuntive preselezioni (preset)" a pagina 34

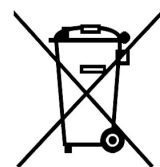
Descrizione	Testo	Valore min.	Valore max.	Valore default	Numero caratteri	Segno	Codice seriale
Valore preset 1	PrES_1	-199999	999999	10000	86	0	27
Valore preset 2	PrES_2	-199999	999999	5000	86	0	28
Modo preset 1	CHAr_1	0	5	0	1	0	29
Modo preset 2	CHAr_2	0	5	0	1	0	30
Isteresi 1	HYSt_1	0	99999	0	5	0	31
Isteresi 2	HYSt_2	0	99999	0	5	0	32

9.5 Interfaccia seriale (modello LD303 e LD305)

Si veda la sezione "7.5 Modelli LD303 e LD305: impostazioni aggiuntive interfaccia seriale" a pagina 36

Descrizione	Testo	Valore min.	Valore max.	Valore default	Numero caratteri	Segno	Codice seriale
Serial Timer (s)	S-tim	0	9999	100	4	3	38
Serial Mode	S-mod	0	2	0	1	0	39
Codice seriale	S-CodE	100	120	101	3	0	40
Indirizzo seriale	S-Unit	0	99	11	2	0	90
Formato dato	S-Form	0	9	0	1	0	92
Baud rate	S-bAUd	0	6	0	1	0	91

Versione documento	Data release	Descrizione
1.0	31.07.2011	Prima pubblicazione
1.1	03.08.2015	Aggiornamento descrizione parametri "WAt" e "LmodE", aggiunto parametro "Loo_Hi", aggiornata sezione "4.4 Uscita analogica impostabile (solo modello LD301)", aggiunto range OS, revisione generale
1.2	08.08.2017	Revisione generale, aggiunto modello LD305



Smaltire separatamente

lika

Lika Electronic

Via S. Lorenzo, 25 • 36010 Carrè (VI) • Italy

Tel. +39 0445 806600

Fax +39 0445 806699



info@lika.biz • www.lika.biz