

Misuratore con display extra-grande per ingressi di temperatura e processo.



LDP63100-E, mostrato più piccolo delle dimensioni reali.

LDP63100



- ✔ Grande display LED con cifre da 101 mm (4"), leggibile da 180°.
- ✔ Diversi tipi di ingressi disponibili.
- ✔ Allarmi, uscite analogiche e protocolli di comunicazioni.
- ✔ Unità con etichette personalizzate e retroilluminazione.
- ✔ Ingressi programmabili dall'utente.
- ✔ Alimentazione CA universale.
- ✔ NEMA 4 (IP65).
- ✔ Schede di uscita installabili dall'utente (opzionali).

La serie LDP63100 comprende display versatili in grado di migliorare la produttività offrendo al livello dell'impianto o all'area di produzione un grande display visivo che mostri lo stato corrente. Indipendentemente dalle esigenze di misurazione, temperatura, tensione, corrente o informazioni di processo, il modello LDP63100 è in grado di soddisfare qualsiasi requisito. Il modello LDP63100 accetta diversi ingressi analogici che consentono di adattare

l'unità a quasi tutte le applicazioni. L'inserimento di schede opzionali aggiuntive consente di aggiungere allarmi, uscite analogiche e funzioni di comunicazione/bus, rendendo il modello LDP63100 un misuratore da pannello "intelligente". L'unità dispone di un grande display, progettato per la lettura a distanza, quindi non dispone di una tastierina di programmazione. La programmazione dell'unità può essere effettuata mediante interruttori esterni che possono essere cablati sulla morsettiera; sono necessari almeno 3 interruttori. Una funzione opzionale di programmazione remota comprende un cavo di collegamento da 10' e una cassetta di programmazione. I pulsanti remoti semplificano notevolmente la programmazione del display.

Specifiche

Display: 101 mm (4") a LED rossi, 5 cifre da -19999 a 99999.

Requisiti di alimentazione: da 85 a 230 V CA, 50/60 Hz, 18 VA.

Condizioni ambientali:

Intervallo di temperatura di stoccaggio da:

-40 a 60 °C (da -40 a 140 °F).

Umidità relativa d'esercizio e di stoccaggio:

da 0 a 85% RH max (senza condensa).

Altitudine: fino a 2000 metri.

Requisiti di montaggio:

Spessore massimo del pannello: 9,5 mm (0,375").

Spessore minimo del pannello [tenuta NEMA 4 (IP65)]: 1,52 mm (0,060").

Cablaggio della morsettiera:

Lunghezza connettori scoperti: 7,5 mm (0,3").

Calibro del filo: filo in rame 30-12 AWG.

Coppia di torsione massima: da 0,58 a 0,81 N m (da 5 a 7 in-lb).

Struttura: quadro frontale, involucro e coperchio posteriore in alluminio con verniciatura retinata nera, in poliuretano per resistenza ai graffi e protezione dalla corrosione; il quadro anteriore sigillato soddisfa le specifiche NEMA 4 (IP65) per uso al coperto, se installato correttamente - Categoria di installazione II, Grado di inquinamento 2, guarnizione da pannello e dadi autobloccanti inclusi.

Peso: 2,25 kg (5 lb).

Letture:

Risoluzione: variabile: 0,1, 0,2, 0,5, oppure 1, 2 o 5°.

Scala: °F o °C.

Offset intervallo: da -19.999 a 99.999 unità del display.

LDP63100-isolamento CA per tutte e 4 le schede:

Isolamento comune al sensore: 1400 Vrms per 1 min.

Tensione d'esercizio: 125 V.

Isolamento comune all'ingresso utente:

500 Vrms per 1 min.

Tensione d'esercizio: 50 V.

Ingressi termocoppie.

Ingressi termocoppie:

Impedenza in ingresso: 20 M Ω .

Effetto della resistenza sul carico: 0.03 μ V/ Ω .

Sovratensione continua massima: 30 V.

Tipo di ingresso	Intervallo	Precisione* (da 18 a 28 °C)	Precisione* (da 0 a 60 °C)
T	Da -200 a 400 °C (da -328 a 752 °F) Da -270 a -200 °C (da -454 a -328 °F)	1,2 °C**	2,1 °C
E	Da -200 a 871 °C (da -328 a 1600 °F) Da -270 a -200 °C (da -454 a -328 °F)	1,0 °C**	2,4 °C
J	Da -200 a 760 °C (da -328 a 1400 °F)	1,1 °C	2,3 °C
K	Da -200 a 1372 °C (da -328 a 2502 °F) Da -270 a -200 °C (da -454 a -328 °F)	1,3 °C**	3,4 °C
R	Da -50 a 1768 °C (da -58 a -3214 °F)	1,9 °C	4,0 °C
S	Da -50 a 1768 °C (da -58 a -3214 °F)	1,9 °C	4,0 °C
B	Da 100 a 300 °C (da 100 a 572 °F) Da 300 a 1820 °C (da 572 a 3308 °F)	3,9 °C 2,8 °C	5,7 °C 4,4 °C
N	Da -200 a 1300 °C (da -328 a 2372 °F) Da -270 a 200 °C (da -454 a -328 °F)	1,3 °C**	3,1 °C
C	Da 0 a 2315 °C (da 32 a 4199 °F)	1,9 °C	6,1 °C

* Dopo 20 minuti di riscaldamento. La precisione è specificata in 2 modi: precisione nell'intervallo da 18 a 28 °C (da 64 a 82 °F) in un ambiente da 15 a 75% UR e precisione nell'intervallo da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F) in un ambiente da 0 a 85% UR (senza condensa). La precisione specificata per l'intervallo d'esercizio da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F) include gli effetti di traccia del coefficiente termico e del punto di congelamento sul misuratore. La specifica include gli errori di conversione A/D, conformità di linearizzazione e compensazione del punto di congelamento sulla termocoppia. La precisione totale del sistema è la somma degli errori del misuratore e della sonda. La precisione può essere migliorata calibrando sul campo la lettura del misuratore alla temperatura che interessa.

** La precisione sull'intervallo da -270 a -200 °C (da -454 a -328 °F) è funzione della temperatura, variabile da 1 °C a -200 °C e degradante di 7 °C a -270 °C. La precisione può essere migliorata calibrando sul campo la lettura del misuratore alla temperatura che interessa.

Ingressi RTD.

Tipo: 3 o 4 fili, 2 fili possono essere compensati in base alla resistenza del conduttore.

Corrente di eccitazione:

Intervallo 100 Ω : 165 μ A.

Intervallo 10 Ω : 2,6 mA.

Resistenza conduttore:

Intervallo 100 Ω : 10 Ω /conduttore max.

Intervallo 10 Ω : 3 Ω /conduttore max.

Sovraccarico continuo massimo: 30 V.

Tipo di ingresso	Intervallo	Precisione* (da 18 a 28 °C)	Precisione* (da 0 a 50 °C)
100 Ω Pt Alfa = 0,00385	Da -200 a 850 °C (da -328 a 1562 °F)	0,4 °C	1,6 °C
100 Ω Pt Alfa = 0,003919	Da -200 a 850 °C (da -328 a 1562 °F)	0,4 °C	1,6 °C
120 Ω Nickel Alfa = 0,00672	Da -80 a 260 °C (da -112 a 1562 °F)	0,2 °C	0,5 °C
10 Ω Rame Alfa = 0,00427	Da -100 a 260 °C (da -148 a 500 °F)	0,4 °C	0,9 °C

* Dopo 20 minuti di riscaldamento. La precisione è specificata in 2 modi: precisione nell'intervallo da 18 a 28 °C (da 64 a 82 °F) in un ambiente da 15 a 75% UR e precisione nell'intervallo da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F) in un ambiente da 0 a 85% UR (senza condensa). La precisione specificata per l'intervallo d'esercizio da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F) include gli effetti di traccia del coefficiente termico e del punto di congelamento sul misuratore. La specifica include gli errori di conversione A/D, conformità di linearizzazione e compensazione del punto di congelamento sulla termocoppia. La precisione totale del sistema è la somma degli errori del misuratore e della sonda. La precisione può essere migliorata calibrando sul campo la lettura del misuratore alla temperatura che interessa.

Intervalli personalizzati.

Intervalli personalizzati: fino a 16 coppie di punti dati.

Intervallo in ingresso: da -10 a 65 mV.

Da 0 a 400 Ω : Intervallo alto.

Da 0 a 25 Ω : Intervallo basso.

Intervallo display: da -19.999 a 99.999.

Tipo di ingresso	Intervallo	Precisione* (da 18 a 28 °C)	Precisione* (da 0 a 50 °C)
Intervallo personalizzato mV	Da -10 a 65 mV (1 μ V res)	0,02% della lettura + 4 μ V	0,12% della lettura + 5 μ V
Intervallo personalizzato 100 Ω	Da 0 a 400 Ω (10 M Ω res)	0,02% della lettura + 0,04 Ω	0,12% della lettura + 0,05 Ω
Intervallo personalizzato 10 Ω	Da 0 a 25 Ω (1 M Ω res)	0,04% della lettura + 0,005 Ω	0,20% della lettura + 0,007 Ω

Ingressi di processo— Alimentazione di eccitazione:

Alimentazione trasmettitore: 24 Vcc
±5% regolata, max 50 mA.

Tensione di riferimento: : 2 V CC, ± 2%.

Conformità: 1 kΩ carico min (max 2 mA).

Coefficiente di temperatura:

40 ppm/°C max.

Corrente di riferimento: 1,75 mA CC, ± 2%.

Conformità: carico max 10 kΩ.

Coefficiente di temperatura:

40 ppm/°C max.

Intervallo in ingresso	Precisione* (da 18 a 28 °C)	Precisione* (da 0 a 50 °C)	Impedenza/ Conformità	Sovraccarico continuo massimo:	Risoluzione del display
20 mA (da -2 a 26 mA)	0,03% della lettura + 2 µA	0,12% of rdg + 3 µA	20 Ω	150 mA	1 µA
10 Vdc (da -1 a 13 Vdc)	0,03% della lettura + 2 mV	0,12% of rdg + 3 mV	500 kΩ	300V	1 mV

* Dopo 20 minuti di riscaldamento. La precisione è specificata in 2 modi: precisione nell'intervallo da 18 a 28 °C (da 64 a 82 °F) in un ambiente da 15 a 75% UR e precisione nell'intervallo da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F) in un ambiente da 0 a 85% UR (senza condensa). La precisione specificata per l'intervallo d'esercizio da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F) include l'effetto del coefficiente termico sul misuratore.

RMS effettivi—Alimentazione di eccitazione:

Alimentazione trasmettitore: 24 V CC
±5% regolata, max 50 mA.

Tensione RMS CA effettiva/corrente di isolamento ai terminali comuni della scheda opzionale e degli ingressi utente: 125 Vrms.

Isolamento alla morsettiera di alimentazione CA: 250 Vrms.

Max fattore di cresta (Vp/VRMS):

5 a FS ingresso.

Accoppiamento ingresso: CA o CA e CC.

Capacitanza ingresso: 10 pF.

Tensione di modo comune:

125 V CA in esercizio.

Reiezione di modo comune

(CC a 60 Hz): 100 dB.

Ingressi tensione RMS effettiva/corrente.

Intervallo in ingresso	Precisione*	Max blocco CC	Impedenza (60 Hz)	Sovraccarico continuo	Risoluzione
200 mV	0,1% della lettura + 0,4 mV	±10V	686 kΩ	30V	0,01 mV
2V	0,1% della lettura + 2 mV	±50V	686 kΩ	30V	0,1 mV
20V	0,1% della lettura + 20 mV	±300V	686 kΩ	300V	1 mV
300V	0,2% della lettura + 0,3V	±300V***	686 kΩ	300V	0,1 V
200 µA	0,1% della lettura + 0,4 µA	±15 mA	1,11 kΩ	15 mA	0,01 µA
2 mA	0,1% della lettura + 2 µA	±50 mA	111 Ω	50 mA	0,1 µA
20 mA	0,1% della lettura + 20 µA	±150 mA	11,1 Ω	150 mA	1 µA
200 mA	0,1% della lettura + 0,2 mA	±500 mA	1,1 Ω	500 mA	10 µA
5 A	0,5% della lettura + 5 mA	±7 A***	0,02 Ω	7 A**	1 mA

* Condizioni per la specifica di precisione: 20 minuti di riscaldamento, intervallo di temperatura da 18 a 28 °C (da 64 a 82 °F), UR da 10 a 75% senza condensa, onda sinusoidale in ingresso da 50 Hz a 400 Hz, da 1% a 100% sull'intervallo. Aggiungere un errore dello 0,1% della lettura + 20 per l'intervallo da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F), aggiungere un errore dello 0,2% della lettura + 10 per i fattori di cresta fino a 3, aggiungere un componente dello 1% della lettura fino a 5, aggiungere un componente dello 0,5% della lettura + 10 per i componenti CC e aggiungere un errore dell'1% della lettura + 20 per l'intervallo da 20 Hz e 10 KHz.

** Picco non ripetitivo nominale: 15 A per 5 secondi.

*** Gli ingressi sono direttamente associati al divisore di ingresso e agli shunt. I segnali in ingresso con livelli elevati del componente CC possono ridurre l'intervallo utilizzabile.

Specifiche delle schede RS232/RS485 opzionali. Scheda per comunicazioni RS485.

Tipo: Interfaccia RS485 bilanciata multipunto.

Isolamento comune al sensore e all'ingresso utente: 500 Vrms per 1 min.

Tensione d'esercizio: 50 V (non isolata da tutti gli altri conduttori comuni).

Velocità di trasmissione: da 300 a 19,2 K.

Formato dati: 7/8 bit; dispari, pari o nessuna parità.

Indirizzo del bus: da 0 a 99, max 32 m per linea.

Ritardo di trasmissione: selezionabile, da 2 a 50 ms o da 50 a 100 ms.

Scheda per comunicazioni RS232.

Tipo: RS232 half duplex.

Isolamento (comune) al sensore e all'ingresso utente: 500 Vrms per 1 min.

Tensione d'esercizio: 50 V (non isolata da tutti gli altri conduttori comuni).

Velocità di trasmissione: da 300 a 19,2 K.

Formato dati: 7/8 bit; dispari, pari o nessuna parità.

Specifiche MODBUS®

Tipo: modalità RS485, RTU e ASCII MODBUS.

Isolamento comune al sensore e all'ingresso utente: 500 Vrms per 1 minuto.

Tensione d'esercizio: 50 V, non isolata da tutti gli altri conduttori comuni.

Velocità di trasmissione: da 200 a 38400.

Dati: 7/8 bit.

Parità: nessuna, dispari o pari.

Indirizzi: da 1 a 247.

Ritardo di trasmissione: programmabile, vedere la spiegazione del ritardo di trasmissione.

Scheda di uscita analogica.

Tipi: da 0 a 20 mA, da 4 a 20 mA e da 0 a 10 V CC.

Isolamento comune al sensore e all'ingresso utente: 500 Vrms per 1 min.

Tensione d'esercizio: 50 V, non isolata da tutti gli altri conduttori comuni.

Precisione: 0,17% dell'intera scala (da 18 a 28 °C); 0,4% dell'intera scala (da 0 a 50 °C).

Risoluzione: 1/3500.

Conformità:

10 V CC: carico minimo 10 kΩ.

20 mA: carico massimo 500 Ω (Ω).

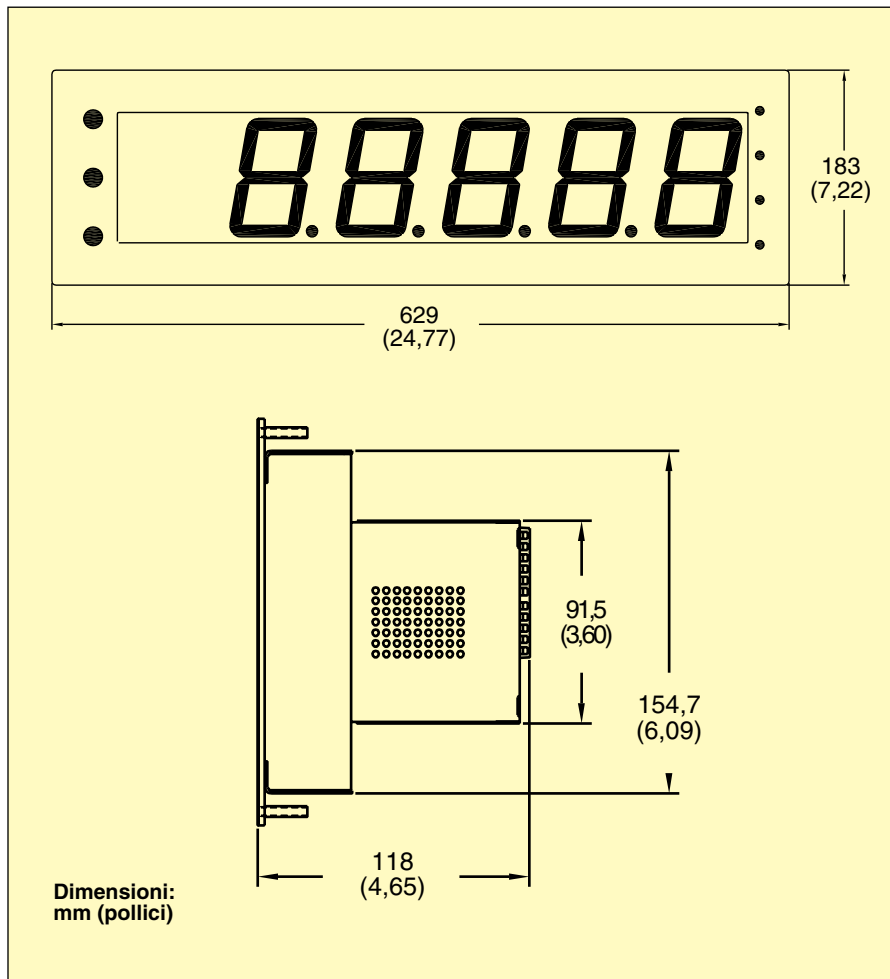
Tempo di aggiornamento: 200 ms max entro il 99% del valore di lettura (filtro digitale e correzione interna dello zero disattivati), 700 ms max (filtro digitale disattivato e correzione interna dello zero attivata).

LDP63100-Solo CA: 1s max entro il 99% del valore di lettura finale (filtro digitale disattivato).

Ingressi CC.

Intervallo in ingresso	Precisione (da 18 a 28 °C)	Precisione (da 0 a 50 °C)	Impedenza/conformità	Sovraccarico continuo massimo	Risoluzione
±200 µAdc	0,03% della lettura + 0,03 µA	0,12% of rdg + 0,04 µA	1,11 kΩ	15 mA	10 nA
±2 mAdc	0,03% della lettura + 0,3 µA	0,12% of rdg + 0,4 µA	111 Ω	50 mA	0,1 µA
±20 mAdc	0,03% della lettura + 3 µA	0,12% of rdg + 4 µA	11,1 Ω	150 mA	1 µA
±200 mAdc	0,05% della lettura + 30 µA	0,15% of rdg + 40 µA	1,1 Ω	500 mA	10 µA
±2 Adc	0,5% della lettura + 0,3 mA	0,7% of rdg + 0,4 mA	0,1 Ω	3 A	0,1 mA
±200 mVdc	0,03% della lettura + 30 mV	0,12% of rdg + 40 mV	1,066 MΩ	100V	10 µV
±2 Vdc	0,03% of rdg lettura + 0,3 mV	0,12% of rdg + 0,4 mV	1,066 MΩ	300V	0,1 mV
±20 Vdc	0,03% della lettura + 3 mV	0,12% of rdg + 4 mV	1,066 MΩ	300V	1 mV
±300 Vdc	0,05% della lettura + 30 mV	0,15% of rdg + 40 mV	1,066 MΩ	300V	10 mV
100 Ω	0,05% della lettura + 30 MΩ	0,2% of rdg + 40 MΩ	0,175V	30V	0,01 Ω
1000 Ω	0,05% della lettura + 0,3 Ω	0,2% of rdg + 0,4 Ω	1,75V	30V	0,1 Ω
10 kΩ	0,05% della lettura + 1 Ω	0,2% of rdg + 1,5 Ω	17,5V	30V	1 Ω

* Dopo 20 minuti di riscaldamento. La precisione è specificata in 2 modi: precisione nell'intervallo da 18 a 28 °C, in un ambiente da 10 a 75% UR e precisione nell'intervallo da 0 a 50 °C in un ambiente da 0 a 85% UR (senza condensa). La precisione specificata per l'intervallo d'esercizio da 0 a 50 °C include l'effetto del coefficiente termico sul misuratore.



Punti di impostazione delle schede d'uscita:

Tipo: quattro tipi di schede installabili sul campo.

Tempo di risposta: 200 ms max entro il 99% del valore di lettura (filtro digitale e correzione interna dello zero disattivati), 700 ms max (filtro digitale disattivato e correzione interna dello zero attivata).

LDP63100-Solo CA: 1s max entro il 99% del valore di lettura finale (filtro digitale disattivato).

LDP63100-Solo T: 200 ms tipica, 700 ms max (filtro digitale disattivato).

Scheda con relè doppio (LDP6-CDS10).

Tipo: due relè forma "C".

Isolamento comune al sensore e all'ingresso utente: 2000 Vrms per 1 minuto.

Tensione d'esercizio: 250 Vrms.

Classificazione contatto:

1 relè alimentato: 5 A a 120/240 V CA o a 28 V CC (carico resistivo), ½ HP a 120 V CA (carico induttivo); la corrente totale con entrambi i relè alimentati non deve superare i 5 A.

Durata prevista: 100 K cicli min a carico nominale completo; lo snubber RC esterno aumenta la durata del relè per il funzionamento con carichi induttivi.

Scheda con relè quadruplo (LDP6-CDS20).

Tipo: quattro relè forma "C".

Isolamento comune al sensore e all'ingresso utente: 2300 Vrms per 1 minuto.

Tensione d'esercizio: 250 Vrms.

Classificazione contatto:

1 relè alimentato: 3 A a 250 V CA o a 30 V CC (carico resistivo), ¼ HP a 120 V CA (carico induttivo); la corrente totale con i 4 relè alimentati non deve superare i 4 A.

Durata prevista: 100 K cicli min a carico nominale completo; lo snubber RC esterno aumenta la durata del relè per il funzionamento con carichi induttivi.

Collettore aperto sinking quadruplo (LDP6-CDS30).

Tipo: quattro transistor NPN sinking isolati.

Isolamento comune al sensore e all'ingresso utente: 500 Vrms per 1 min.

Tensione d'esercizio: 50 V, non isolata da tutti gli altri conduttori comuni.

Classificazione: 100 mA max a $V_{sat} = 0,7 V$ max, $V_{max} = 30 V$.

Collettore aperto di sorgente quadruplo (LDP6-CDS40).

Tipo: quattro transistor PNP di sorgente isolati.

Isolamento comune al sensore e all'ingresso utente: 500 Vrms per 1 min.

Tensione d'esercizio: 50 V, non isolata da tutti gli altri conduttori comuni.

Classificazione:

Alimentazione interna: 24 V CC ± 10%, 30 mA max totale per tutti e 4.

Alimentazione esterna: 30 V CC max, 100 mA max per ogni uscita.



LDP63100-E, mostrato più piccolo delle dimensioni reali.

Per ordinare, visitare il sito it.omega.com/ldp63100 per prezzi e dettagli

Codice prodotto	Descrizione (solo misuratore del display, nessuna uscita)
LDP63100-T	Misuratore con display grande, ingressi in temperatura, alimentazione da 85 a 250 V CA
LDP63100-E	Misuratore con display grande, ingressi di processo, alimentazione da 85 a 250 V CA
LDP63100-DC	Misuratore con display grande, ingressi CC universali, alimentazione da 85 a 250 V CA
LDP63100-AC	Misuratore con display grande, ingressi in tensione/corrente CA RMS effettivi, alimentazione da 85 a 250 V CA

Schede di uscita ad inserimento opzionali (installabili dall'utente).

Codice prodotto	Descrizione
Allarmi punti di impostazione (solo 1 scheda d'allarme installabile sul misuratore base)	
LDP6-CDS10	Scheda di uscita con relè a punto di impostazione doppio
LDP6-CDS20	Scheda di uscita con relè a punto di impostazione quadruplo
LDP6-CDS30	Scheda di uscita sinking a collettore aperto, punto di impostazione quadruplo
LDP6-CDS40	Scheda di uscita di sorgente a collettore aperto, punto di impostazione quadruplo
Uscita analogica	
LDP6-CDL10	Scheda di uscita analogica
Comunicazioni (solo 1 scheda di comunicazione installabile sul misuratore base)*	
LDP6-CDC10	Scheda di uscita per comunicazioni seriali RS485 con morsettieria
LDP6-CDC1C	Scheda di uscita estesa per comunicazioni seriali RS485 con doppio connettore RJ11
LDP6-CDC20	Scheda di uscita per comunicazioni seriali RS232 con morsettieria
LDP6-CDC2C	Scheda di uscita estesa per comunicazioni seriali RS232 con connettore D a 9 pin
LDP6-CDC40	Scheda per comunicazioni MODBUS
LDP6-CDC4C	Scheda estesa per comunicazioni MODBUS con doppio connettore RJ11

Accessori (installabili dall'utente).

Codice prodotto	Descrizione
LDP6-PGM	Comando di programmazione remota per LDP63100 con cavo da 10'
LDP6-ENC12	Involucro NEMA 4 (IP65)
LDP631-SHR	Protezione
LDP6-EN/SH	Involucro e protezione NEMA 4 (IP65)

Software gratuito scaricabile dal sito it.omega.com/ldp63100.

Viene fornito con il manuale utente.

Nota: aggiunta di schede opzionali—possono essere aggiunte fino a 3 schede plug-in opzionali, ma è possibile installare contemporaneamente una sola scheda per ogni tipo di funzione. I tipi di funzione includono allarmi con punto di impostazione, uscita analogica e comunicazioni. Le schede possono essere installate inizialmente o in un momento successivo. Ogni scheda plug-in opzionale viene fornita con le istruzioni di installazione e programmazione.

Esempi di ordini: LDP63100-E, misuratore con display grande, ingressi di processo, alimentazione da 85 a 250 V CA, LDP6-CDL10 scheda di uscita analogica.

LDP63100-T, misuratore con display grande, ingressi in temperatura, alimentazione da 85 a 250 V CA.