

Registratore di dati portatile e compatto.

Serie RDXL120

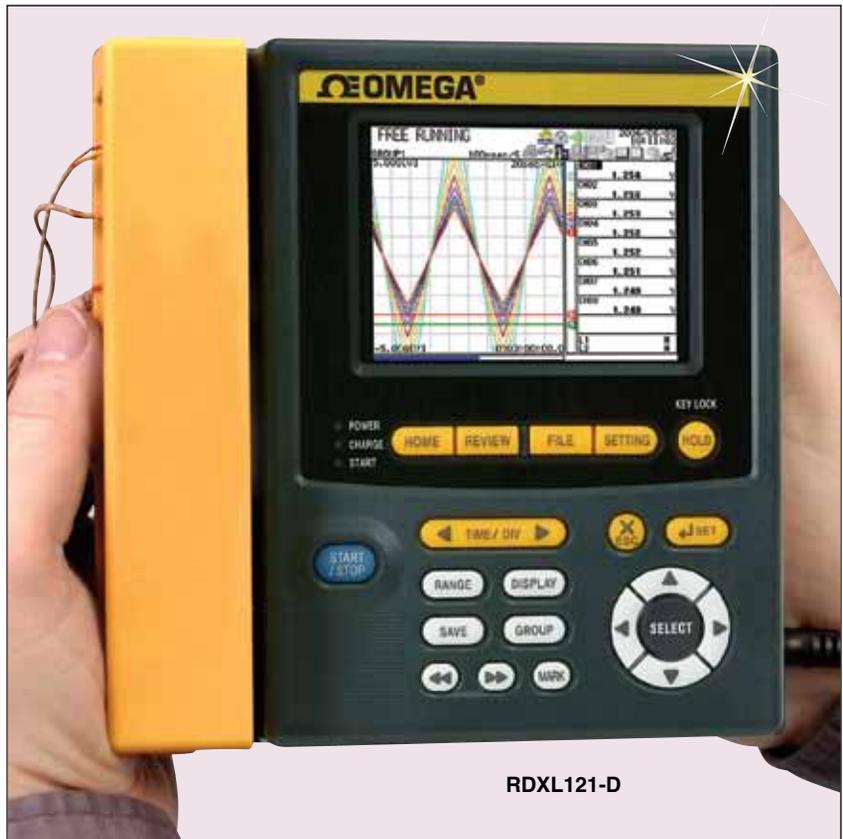


- ✓ Tutti i canali impiegano ingressi isolati universali.
- ✓ Display di facile lettura.
- ✓ Possibilità di salvare i dati alla velocità max di 100 ms.
- ✓ Acquisizione di grandi quantità di dati.
- ✓ Impostazione di temperatura e tensione indipendenti per ogni canale.
- ✓ Display LCD TFT ampio e di facile lettura (anche all'aperto).
- ✓ Misurazioni della temperatura con variazioni affidabili.
- ✓ Archiviazione su schede Compact Flash e SD.
- ✓ L'uso di memoria USB consente il supporto della funzione di copia dei dati.
- ✓ Supporta l'acquisizione di dati remoti.

I canali della parte di ingresso analogica utilizzano ingressi isolati che permettono di impostare per ogni canale la temperatura (termocoppia/rilevatore a la temperatura di resistenza) e tensione differenti. Sono supportati undici tipi di termocoppie, resistori per la misurazione della temperatura Pt100 ed JPt100 ed una tensione con portata fino a 50 V.

Gli ingressi analogici sono cablati da sinistra, mentre le linee di alimentazione e comunicazione sono cablate da destra. Questo design fa dell'unità RDXL120 un'opzione adatta agli spazi limitati.

Il cablaggio è facile, poiché la morsettiera può essere rimossa facilmente con un'unica operazione. La batteria accessoria agli ioni di litio consente fino a 7 ore di funzionamento (tipico). La resistenza agli impatti è



RDXL121-D

migliorata grazie all'uso di una guaina protettiva in gomma rimovibile.

Software applicativo.

Il software Datum-LOGGER permette di collegare fino a dieci unità per analizzare ed elaborare i dati dopo aver eseguito misurazioni in tempo reale e acquisito i dati con un PC.

Caratteristiche:

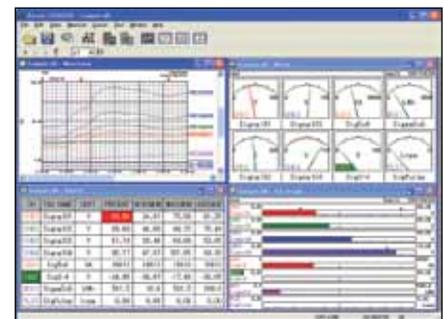
- Misurazione in tempo reale alla velocità massima di 1 secondo.
- Funzione di zoom per analizzare i dati acquisiti nella visualizzazione delle forme d'onda.
- Ampia scelta di funzioni di salvataggio dei dati (salvataggio selettivo e parziale).

Software fornito come standard.

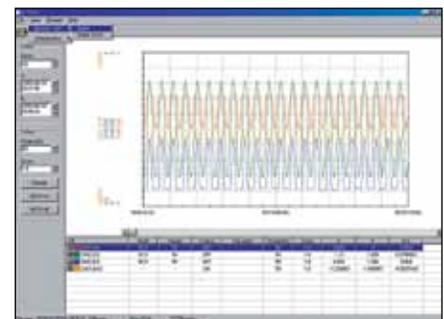
Il software D-TOOL permette di visualizzare i dati come forme d'onda e di eseguire conversioni in formato CSV.

Funzione principale:

- Visualizzazione forme d'onda sui dati binari rilevati.
- Visualizzazione allargata di forme d'onda lungo gli assi X/Y.



Software applicativo.



Software fornito come standard.

- Visualizzazione dei dati relativi a due punti di rilevazione (valore misurato, tempo di misurazione) e del risultato del calcolo tra canali (B-A).

- Funzione di copia (copia degli Appunti).
- Conversione in formato CSV per l'archiviazione (salto/salvataggio dei dati tra cursori).
- Divisione dei file.
- Impostazioni e creazione di file di impostazione.
- Supporto per gli ambienti Windows® 2000, Windows 7 (32 bit/64 bit), Vista (32 bit), e Windows XP.

Specifiche tecniche.

Funzioni di misurazione e di acquisizione dei dati in tempo reale:

Interfaccia di comunicazione: ethernet, USB, RS232, RS485.

Numero massimo di unità collegabili: 10 unità.

Canali di acquisizione dati (per unità): 16 canali analogici, un canale ad impulsi, 2 canali logici, 32 canali di calcolo unità XL, 4 canali di calcolo dedicati al software Datum-LOGGER, 32 canali di comunicazione.

Periodo di acquisizione delle misurazioni: 1, 2, 5, 10, 20 e 30 secondi; 1, 2, 5, 10, 20 e 30 minuti; 1 ora (con l'interfaccia di comunicazione RS485, i periodi di acquisizione configurabili variano in base al numero di unità collegate; con l'interfaccia di comunicazione Ethernet e con l'interfaccia di comunicazione configurata su LAN/RS232 o LAN/RS485, i periodi di acquisizione configurabili saranno di 10 secondi o superiori indipendentemente dall'impostazione scelta nel software Datum-LOGGER).

Funzioni di visualizzazione.

Visualizzazione: forma d'onda, digitale, grafico a barre, misuratore.

Visualizzazione dei valori del cursore: visualizza ogni misurazione, differenza, valore massimo, valore minimo e valore medio dei cursori A e B.

Visualizzazione elenco cursori arbitrari: visualizza un elenco di cursori arbitrari e i commenti inseriti in un grafico di forma d'onda.

Visualizzazione elenco allarmi: visualizza un elenco di allarmi per i dati acquisiti.

Visualizzazione vista analisi: visualizza tutti i canali specificati, le differenze di valore tra i cursori A e B in ordine discendente o ascendente e la velocità di variazione in ordine discendente o ascendente.

Scorrimento orizzontale: mediante lo scorrimento orizzontale di una visualizzazione di forma d'onda, visualizza i dati acquisiti in passato anche durante un'acquisizione in tempo reale.

Ridimensionamento dell'asse orizzontale: visualizza tutti i dati acquisiti o i dati compresi tra i punti A e B.

Funzione di salto: rivisualizza una forma d'onda con centro sui dati selezionati nelle visualizzazioni di valore del cursore, elenco di cursori arbitrari, elenco di allarmi o vista di analisi.

Funzioni di calcolo dedicate (disponibili per la misurazione in tempo reale): formula di massimo 16 livelli consistente in dati misurati, funzioni e operatori della stessa unità RDXL120 (stazione) che possono essere configurati per un massimo di quattro canali.

Funzioni di caricamento dei dati: file di misurazione dell'unità principale RDXL120, file di misurazione del software Datum-LOGGER su PC.

Funzioni di elaborazione dei file:

Archiviazione parziale: salva i dati compresi tra i cursori A e B.

Archiviazione divisa: salva specificando intervalli di data/ ora o dividendo nel numero specificato di file.

Ingresso analogico.

Ingresso	Portata	Intervallo di misurazione	Precisione della misurazione	Risoluzione max
VCC	100 mV	da -100,00 a 100,00 mV	±0,1 % del fondo scala	10 µV
	500 mV	da -500,0 a 500,0 mV		100 µV
	1V	da -1,0000 a 1,0000V		100 µV
	5V	da -5,000 a 5,000V		1 mV
	10V	da -10,000 a 10,000V		1 mV
	50V	da -50,00 a 50,00V		10 mV
	1 a 5V/FS	da 1,000 a 5,000V		1 mV
T/C	R ¹	da 0 a 1768 °C (32 a 3214 °F)	±0,05% del fondo scala ±2 °C ⁵ (4 °F)	1 °C (1 °F)
	S ¹	da 0 a 1768 °C (32 a 3214 °F)		
	B ¹	da 600 a 1800 °C (1112 a 3272 °F)		
	K ¹	da -200 a 1372 °C (-328 a 2501 °F)	±0,05% del fondo scala ±1 °C ⁵ (2 °F)	0,1 °C (0,1 °F)
	E ¹	da -200 a 1000 °C (-328 a 1832 °F)		
	J ¹	da -200 a 1200 °C (-328 a 2192 °F)		
	T ¹	da -200 a 400 °C (-328 a 752 °F)		
	N ¹	da -200 a 1300 °C (-328 a 2372 °F)	±0,05% del fondo scala ±2 °C ⁵ (4 °F)	1 °C (1 °F)
	W ²	da 0 a 2315 °C (32 a 4199 °F)		
	L ³	da -200 a 900 °C (-328 a 1652 °F)		
U ³	da -200 a 400 °C (-328 a 752 °F)	±0,05% del fondo scala ±1 °C ⁵ (2 °F)	0,1 °C (0,1 °F)	
RTD ⁶	Pt100 ⁴	da -200 a 850 °C (-328 a 1562 °F)	±0,05% del fondo scala ±0,5 °C ⁵ (1 °F)	0,1 °C (0,1 °F)
	JPt100 ⁴	da -200 a 500 °C (-328 a 932 °F)		

¹ R, S, B, K, E, J, T, N: IEC584-1 (1995), DIN IEC584, JIS C 1602-1995.

² W: W-5% Rd/W-26% Rd (Hoskins Mfg. Co.), ASTM E988.

³ L: Fe-CuNi, DIN43710, U: Cu-CuNi, DIN43710.

⁴ Pt100: JIS C 1604-1997, IEC 751-1995, DIN IEC751-1996, JPt100: JIS C 1604-1989, JIS C 1606-1989.

⁵ per TC e RTD, FS indica la scala completa dell'intervallo di misurazione.

⁶ Corrente di eccitazione: 2 mA.

Divisione dei file: i file di dati delle misurazioni dell'unità RDXL120 ed i file di dati delle misurazioni del software Datum-LOGGER archiviati su PC, possono essere divisi nel numero specificato di intervalli di dati o nell'intervallo specificato di data/ora.

Archiviazione combinata: combina e salva i subfile divisi e creati a partire dai file di dati delle misurazioni del software Datum-LOGGER.

Archiviazione saltata: salta i dati utilizzando gli intervalli di tempo specificati.

Formato di archiviazione: binario (dedicato per il software Datum-LOGGER).

Archiviazione formato di rapporto: salva i valori massimo, minimo e medio per rapporti orari, giornalieri, settimanali e mensili in formato CSV; ai dati CSV da archiviare possono essere aggiunti i dati delle misurazioni.

Funzioni di impostazione dell'unità principale: invia/riceve i dettagli di impostazione e carica e salva i file di impostazione tramite la comunicazione.

Funzioni di copia degli appunti: copia l'immagine della forma d'onda visualizzata negli appunti.

Funzioni di stampa: stampa l'immagine della forma d'onda visualizzata.

Sezione ingressi analogici.

Metodo di ingresso: ingresso mobile non bilanciato, isolato tra i canali (il terminale "b" è condiviso dagli ingressi del rilevatore a temperatura di resistenza).

Numero di ingressi:

XL121: 8 canali.

XL122, XL124: 16 canali.

Tipo di ingresso: termocoppia, RTD (solo tipo a vite), VCC.

Portata e intervallo di misurazione:

Condizioni di funzionamento di riferimento: temperatura (23 ± 2 °C), umidità ($55 \pm 10\%$ di UR), tensione di alimentazione (da 100 a 240 Vca), frequenza di alimentazione (50/60 Hz $\pm 1\%$ o inferiore), riscaldamento (30 minuti o superiore), senza vibrazioni o altro che abbia effetto sul funzionamento dello strumento.

Compensazione della giunzione di riferimento: viene usata la compensazione interna della giunzione di riferimento.

Precisione di compensazione della giunzione di riferimento: ± 1 °C.

Tensione max in ingresso:

intervallo di tensione di 1 Vcc o inferiore e TC: ± 10 Vcc.

intervallo di tensione di 5 Vcc o superiore: ± 60 Vcc.

Ingresso in resistenza: circa 1 M Ω .

Tensione max di modo comune: 30 Vca RMS (50/60 Hz) o ± 60 Vcc.

Rapporto di reiezione di modo comune:

100 dB o superiore (50/60 Hz): filtro digitale OFF.

140 dB o superiore (50/60 Hz): filtro digitale ON.

Intervallo di misurazione: 5 secondi (morsettiera 8 canali)/ 10 secondi (morsettiera 16 canali).

Rapporto di reiezione di modo normale 50 dB o superiore (50/60 Hz): filtro digitale ON.

Intervallo di misurazione: 5 secondi (morsettiera 8 canali)/ 10 secondi (morsettiera 16 canali).

Rilevamento bruciatura termocoppia: durante la misurazione con termocoppia, il rilevamento è sempre ON (solo bruciatura selettiva) (su display: "+*****").

Sezione ingressi digitali.

Numero di ingressi:

Ingresso a impulso: 1 canale.

Ingresso logico: 2 canali.

Specifiche di ingresso:

basso: basso: inferiore a 0,9 V o terminale in cortocircuito.
alto: 2,1 V o superiore o terminale aperto.

Tensione max in ingresso: 10 Vcc.

Sezione display.

Unità del display: LCD TFT a colori da 3,5" (320 x 240 pixel).

Colore dello schermo:

grafici di andamento/a barre: selezionabili da 16 colori (rosso, verde, blu, porpora/blu, marrone, arancio, verde/giallo, azzurro, porpora/rosso, grigio, lime, verde/blu, blu scuro, giallo, oliva, porpora).

Colore dello sfondo: selezionabile tra bianco e nero (area di visualizzazione della forma d'onda).

Intervallo di aggiornamento: circa 1 sec max (intervallo di misurazione).

Funzioni di archiviazione.

Intervallo di misurazione: 100 ms (solo quando viene usata la morsettiera a 8 canali), 200 e 500 ms, 1, 2, 5, 10, 20 e 30 sec, 1, 2, 5, 10, 20 e 30 min, 1 ora.

* L'intervallo di campionamento durante l'ingresso ad impulsi è maggiore o uguale a 1 s.

* Se la comunicazione è impostata su LAN/RS232 o LAN/RS485, l'intervallo di campionamento è impostato maggiore o uguale a 10 sec.

Memoria interna: 16 MB.

Supporto di memoria esterno: scheda di memoria Compact Flash (tipo II), scheda SD, memoria USB (la memoria USB supporta solo la funzione di copia; si raccomanda di utilizzare solo memorie USB verificate da Omega).

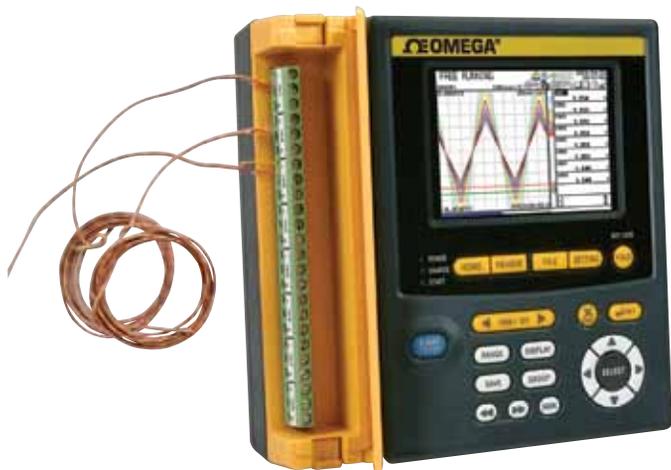
Modalità di salvataggio:

Divisione dei file: selezionare NO DIVISION o DIVISION (specificare DIVISION per salvare i dati dividendoli a intervalli di tempo costanti dall'inizio dell'operazione di registrazione).

Operazione a memoria piena: selezionare STOP, REPEAT o DELETE.

Ingresso digitale.

Ingresso	Portata	Intervallo di misurazione	Risoluzione max
Impulso	None	50k/intervallo di misurazione (valore istantaneo) da 0 a 50,000 °C	1 °C
Impulso (valore integrato)	50k °C/FS	50k/intervallo di misurazione	1 °C
	500k °C/FS		10 °C
	5M °C/FS		100 °C
	50M °C/FS		1k °C
	500M °C/FS		10k °C
Impulso (numero di giri)	500 GIRI/MIN FS	50k/sec (il numero di impulsi al secondo viene conteggiato e convertito nel numero di giri)	—
	5 GIRI/MIN FS		—
	50 GIRI/MIN FS		—
	500 GIRI/MIN FS		—



Funzioni di allarme (uscita di allarme):

Alarm Type: alto (limite alto), basso (limite basso), in finestra (all'interno dell'intervallo superiore/inferiore specificato), fuori finestra (fuori dell'intervallo superiore/inferiore specificato); per gli ingressi logici sono disponibili solo alto e basso.

Tempo di ritardo allarme Numero di misurazioni: da 0 a 36.000.

Visualizzazione: lo stato dell'allarme viene mostrato nell'area di visualizzazione dello stato; quando si verifica un allarme, i valori misurati appaiono in rosso (selezionabile tra senza attesa e con attesa).

Isteresi: ON/OFF commutabile (0,5% dell'intervallo fissato, comune a tutti i canali) 4 canali (non isolati).

Segnale acustico: ON/OFF commutabile quando si attiva l'uscita.

Registrazione: possono essere registrati fino a 120 gruppi di informazioni aggiornate.

Formato di uscita: collettore aperto, resistore di arresto a 5 V (100 k Ω).

Capacità di contatto: da 5 a 40 V, 100 mA.

Funzioni di filtro (ingresso analogico): selezionabili tra OFF, 50 e 60 Hz.

Funzioni di media (ingresso analogico): calcolo media mobile ON/OFF, selezionabile tra 1, 2, 5, 10 e 20 volte.

Funzioni di misurazione automatiche: viene caricato automaticamente il file di impostazione (AUTORUN.SET) salvato sulla scheda CF o SD o sulla memoria USB, e la registrazione inizia in base al contenuto del file.

Funzioni di comunicazione: sono possibili 2 comunicazioni simultanee, come ad esempio LAN e RS485, LAN e RS232, Ethernet (10BASE-T/100BASE-TX), USB su Windows[®] 2000 o XP su PC con porta USB, RS232, RS485, comunicazione seriale con protocollo Modbus[®], protocollo standard; supporto di trasmissione: LAN, USB, RS232 e RS485.

Sezione di alimentazione.

Intervallo di tensione operativo: da 90 a 132, da 180 a 264 Vca.

Frequenza di alimentazione classificata: 50/60 Hz.

Batteria: agli ioni di litio (2400 mAh, 7,4V).

Funzionamento della batteria: può essere ricaricata solo sull'unità principale; quando vengono usate sia la batteria, sia l'alimentatore CA, lo strumento funziona con alimentazione CA.

Funzione di ricarica: la batteria può essere caricata mentre lo strumento è in uso; la ricarica richiede circa 8 ore.

Accessori standard:

Morsettiera: 8 canali (95052) o 16 canali (95053, 95055).

Alimentatore CA: da 100 a 240 Vca.

Guaina protettiva in gomma: protezione dagli impatti (93036).

Cacciavite: per le viti con blocco a pressione poste sulla morsettiera.

CD-ROM: software standard, driver USB, manuale di istruzioni, manuale delle funzioni di comunicazione, manuale rapido.

Specifiche generali.

Posizionamento per l'uso: al chiuso, ad un'altitudine di 2000 m (6561,6') o inferiore.

Intervallo di temperatura/umidità di esercizio: da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F) [da 0 a 40 °C (da 32 a 104 °F) in caso di uso a batteria], da 5 a 85% di UR (senza condensa).

Intervallo di temperatura/umidità di stoccaggio: da -20 a 60 °C (da -4 a 140 °F), 90% di UR o inferiore (senza condensa).

Resistenza di isolamento:

Tra ogni terminale di ingresso ed il telaio: 20 M Ω o superiore (500 Vcc).

Tra terminali di ingresso (escluso il terminale b): 20 M Ω o superiore (100 Vcc).

Tra ogni terminale di ingresso e l'ingresso/uscita digitale: 20 M Ω o superiore (100 Vcc).

Tensione sopportata:

Tra ogni terminale di ingresso e il telaio: 350 Vp-p (50/60 Hz), 1 min.

Tra terminali di ingresso (escluso il terminale b): 350 Vp-p (50/60 Hz), 1 min.

Tra ogni terminale di ingresso e l'ingresso/uscita digitale: 350 Vp-p (50/60 Hz), 1 min.

Dimensioni: circa 155 A x 155 L x 55 P mm (6 x 6 x 2,2"), senza considerare parti sporgenti e guaina protettiva in gomma
Peso: circa 800 g (1,8 lb), senza considerare la batteria e guaina protettiva in gomma.

Standard di conformità:

Standard di sicurezza: EN61010-1; categoria di misurazione I (tensione di circuito usata ± 60 Vcc); livello di inquinamento 2; transiente di sovratensione classificato 350 Vp-p.

Emissioni: EN61326 Classe A, EN55011 Classe A Gruppo 1.

EN61000-3-2, EN61000-3-3: prodotto di classe A per utilizzo in ambiente industriale; può causare interferenze radio se utilizzato per usi domestici; pertanto è necessario prendere misure appropriate in caso di impiego per usi domestici.

Immunità: annesso EN61326, requisito di test di immunità per apparecchiature usate in ambienti commerciali; criteri di prestazioni in ambienti di test dell'immunità: B (deterioramento di prestazioni auto ripristinabile).

Per ordinare

Codice prodotto	Descrizione
RDXL121-D	Terminali di inserimento a 8 canali
RDXL122-D	Terminali di inserimento a 16 canali

Accessori.

Codice prodotto	Descrizione
RDXL900	Software di registrazione dei dati (Windows 7/Vista)
RDXL-91011	Cavo RS232 da 3 m (10')
RDXL-94009	Batteria agli ioni di litio da 2400 mAh
RDXL-91029	Cavo di I/O digitale da 3 m (10')
RCC-1000	Custodia robusta per trasporto
OM-3000-SC	Custodia morbida per trasporto
RDXL-93039	Supporto
RDXL-93936	Guaina protettiva in gomma sostitutiva
RDXL-95052	Morsettiera a inserimento 8 canali
RDXL-95053	Morsettiera a inserimento 16 canali

Viene fornito completo di manuale utente, guaina protettiva in gomma, alimentatore CA e CD-ROM con software standard.

Esempi di ordini: RDXL121-D, registratore di dati a 8 canali e RDXL900, software di registrazione dati.

OCW-3, OMEGACARESM estende la garanzia standard di 1 anno fino a un totale di 4 anni.