

MANUALE DI ISTRUZIONI

MONITOR DI OSSIGENO TED-200T7

1. INTRODUZIONE

Il TED 200-T7 è un monitor di ossigeno portatile conveniente e facile da usare che fornisce un'analisi rapida e precisa ed una capacità di allarme. Poiché si basa su un microprocessore, il TED 200-T7 dispone di una combinazione unica di caratteristiche e funzioni che lo rendono ideale per l'impiego in terapie respiratorie, anestesiologia, cura neonatale ed altre applicazioni mediche.

La lunga lista di caratteristiche del TED 200-T7 comprende:

- Grande display ai cristalli liquidi ad alto contrasto (LCD)
- Risposta rapida
- Taratura pulsanti di avvio delle operazioni
- Diagnostica automatica
- Allarmi doppi
- LED rosso ed indicatori di allarme sonori
- Esclusiva prova di allarme
- Funzioni tasti resistenti alle manomissioni
- Memoria 'intelligente'
- Suggeritori di parole per funzioni chiavi
- Batterie a lunga durata
- Design per un facile impiego
- Struttura robusta
- Garanzia di 24 mesi (TED 200-T7 escluso sensore)

Il TED 200-T7 utilizza il sensore di ossigeno a Cella Micro-Carburante (Micro-Fuel Cell) della Classe 7 di Teledyne. Il T-7 rappresenta una nuova classe di sensori che ha le seguenti caratteristiche:

Risposta rapida. 90% di risposte a scala completa in meno di 10 secondi (normalmente 6-8 secondi) ad una portata di 5 litri al minuto.

Lunga durata. Progettato per fornire una durata superiore a 10 mesi in 100% di ossigeno (equivalente a 40 mesi di vita ad aria ambientale).

Piccole dimensioni. Si adatta facilmente ad incubatrici e ad altra attrezzatura medica (è compreso un adattatore T con il TED-200-T7).

Funzionamento privo di manutenzione. Il T-7 è facile da sostituire poiché non richiede la pulizia di elettrodi né la sostituzione di membrane ed elettrodi.

Garanzia di un anno. Appoggiata dall'esperienza di 20 anni di Teledyne con sensori ad ossigeno elettrochimici.

A. CARATTERISTICHE PRINCIPALI

1 Il TED 200-T7 è dotato di una caratteristica di sicurezza che impedisce all'utente di interrompere inavvertitamente il monitoraggio continuo di O₂. Il TED 200-T7 è progettato per due (2) battute di tasto in successione quando si utilizzano i tasti "CAL", "ALARM TEST" e "ON/OFF". Se uno di questi tasti viene premuto solo una volta, il TED 200-T7 attenderà 5 secondi e quindi tornerà al suo funzionamento normale.

2 Quando il tasto "CAL" viene premuto due volte, il TED 200-T7 rileverà se il sensore è in AIR (ARIA) o 100% di O₂. Si tara quindi automaticamente secondo il gas appropriato.

3 Il punti di predisposizione HI/LO ALARM (allarme alto/basso) sono regolabili in incrementi dell'1% di O₂. Appaiono sul display e vengono predisposti premendo il tasto "SET HI ALARM" (predisporre allarme alto) e "SET LO ALARM" (predisporre allarme basso) e quindi premendo i tasti freccia UP o DOWN. Se la predisposizione HI ALARM supera il 100%, apparirà la parola "OFF" e "ALARM DEFEATED" (allarme annullato) lampeggerà. Se il livello di O₂ è superiore al punto di predisposizione HI ALARM o inferiore a LO ALARM, il TED 200-T7 visualizzerà una luce rossa lampeggiante e si udrà un allarme sonoro intermittente.

4 Il tasto "ALARM SILENCE" (allarme muto) annulla l'allarme sonoro. Per annullare l'allarme sonoro, premere una volta questo tasto per 30 secondi, due volte per 90 secondi, tre volte per 180 secondi e quattro volte per revocare l'annullamento.

5 Il TED 200-T7 avverte se vi è una condizione di batteria bassa, quando è necessario sostituire le sue batterie. Premendo il tasto "ATT. TEST" si visualizza la durata restante della batteria in ore. Quando le batterie sono scariche, il TED 200-T7 cesserà di mostrare una lettura di O₂, ed infine si spegnerà completamente. (Si veda la Sezione VIII).

II. PREDISPOSIZIONE

NOTA: AL RICEVIMENTO DELL'UNITÀ, LA SI DOVRÀ ISPEZIONARE COMPLETAMENTE PER APPURARE SE VI SIANO DANNI. SE SI INDIVIDUANO DEI DANNI, INFORMARNE LO SPEDIZIONIERE. CONTROLLARE L'UNITÀ E GLI ACCESSORI ALLEGATI PER APPURARE SE VI SIANO PARTI ROTTE O ALLENTEATE.

B. INSTALLAZIONE O SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

NOTA: Si devono installare 4 batterie alcaline "AA" nell'unità prima di mettere in funzione il TED 200-T7.

1 Spegnere l'unità.

2 Estrarre il vano batterie.

3 Estrarre le batterie, se presenti.

NOTA: Utilizzare solo batterie alcaline, altri tipi forniranno delle letture erronee "BATT TEST" e ridurranno la durata delle batterie stesse.

4 Installare le 4 batterie alcaline "AA", osservando la polarità appropriata. Non si consiglia l'uso di batterie al carbonio di zinco. **AVVERTIMENTO:** Se le batterie vengono installate in modo incorretto, si potrebbero verificare danni al circuito, causando il surriscaldamento delle batterie e la riduzione della durata delle batterie stesse.

5 Riporre in vano batterie.

B. INSTALLAZIONE O SOSTITUZIONE DEL SENSORE

NOTA: La Cella Micro-Carburante (T-7) deve essere collegata al cavo del sensore prima di mettere in funzione il TED 200-T7.

ATTENZIONE: Non mettere il sensore in autoclave. La temperatura di immagazzinaggio consigliata è di 0-40°C.

1 Togliere il nuovo sensore dal suo sacchetto di protezione.

2 Inserire un'estremità dello spinotto del cavo avvolto a spirale nella presa del jack per telefono, che si trova sulla base del sensore T-7, osservando l'orientamento indice.

3 Inserire l'altra estremità della presa del cavo avvolto a spirale nel pannello destro del TED 200-T7, osservando l'orientamento indice.

4 Un adattatore a T è disponibile per installare il sensore nei circuiti di sfiato. Per installare il sensore nell'adattatore a T, avvitare il divertore di flusso ed inserire il supporto nell'adattatore finché non sarà insediato.

NOTA: Se si utilizza lo strumento per campionatura di diffusione (ad es. incubatrici, tende di ossigeno, ecc.), si dovrebbe rimuovere da T7 il divertore di flusso, per massimizzare le caratteristiche di risposta.

III. ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO

1. Accertarsi che la Cella Micro-Carburante T-7 sia collegata correttamente al cavo.

2. Accettarsi che il cavo del sensore sia inserito nella presa a destra del TED 200 T-7. Non è necessario alcun periodo di riscaldamento. L'unità può essere utilizzata subito dopo aver collegato il sensore all'unità.

3. Accendere l'unità premendo una volta il tasto "ON/OFF". **NOTA:** Se sono state appena installate nuove batterie, il display lampeggerà "AIR CAL". L'allarme HI indicherà il 100% e l'allarme LO indicherà il 17%. Il valore dell'ossigeno sarà vuoto sul display finché l'unità non sarà stata tarata.

4. Porre il sensore all'aria ambientale (incontaminata da ossigeno in eccesso o da altri gas) senza il divertore di flusso. Premere una volta il tasto "CAL" (due volte dopo la taratura iniziale). **NOTA:** E' molto importante effettuare la taratura dell'aria ogni volta che si installa un sensore sul TED 200-T7. Il microprocessore non può svolgere il suo compito in modo appropriato senza questi dati. Dopo 10 secondi, apparirà una lettura di 21. "CAL IN 100%" lampeggerà per 5 secondi e durante questo periodo continuerà ad esservi la lettura di 21. Predisporre il limiti di allarme HI e LO rispettivamente a 17 e OFF (fare riferimento alla fase 5 di seguito). Riporre il divertore di flusso e, utilizzando l'adattatore a T, far passare il 100% di ossigeno sulla superficie di rilevamento del gruppo del sensore T-7 e consentire alla lettura di stabilizzarsi. Se la lettura è diversa da 100, premere il tasto "CAL" due volte. Dopo 15 secondi, apparirà una lettura di 100.

5. Per predisporre l'allarme HI, premere il tasto "SET HI ALARM". Premere i tasti freccia "UP" e "DOWN" (entro 5 sec.) per ottenere il valore desiderato. **NOTA:** Se il valore di allarme HI supera il 100%, il display mostrerà "OFF" e lampeggerà "ALARM DEFEATED". Seguire la stessa procedura per predisporre l'allarme LO utilizzando il tasto "SET LO ALARM". **NOTA:** Il TED 200-T7 è progettato per evitare l'incrocio delle predisposizioni di allarme HI/LO. Se si tenta di aumentare l'allarme LO ad un valore superiore di quello dell'allarme HI, si continuerà ad aumentare il punto di predisposizione dell'allarme HI, man-

mano che si aumenterà l'allarme LO (ciò vale anche quando si predispone l'allarme HI ad un valore inferiore dell'allarme LO).

6. Per testare gli allarmi, premere il tasto "ALARM TEST" due volte. Il display mostrerà "ALARM TEST". La lettura di O2 sul display sarà in sequenza al valore di allarme HI ed attiverà l'allarme sonoro/visivo (1-2 sec.). Passerà quindi in sequenza verso il valore dell'allarme LO ed attiverà l'allarme sonoro/visivo (1-2 sec.).

7. Per annullare l'allarme sonoro, premere il tasto "ALARM SILENCE" (premere una volta per 30 secondi, due volte per 90 secondi, tre volte per 180 secondi e quattro volte per arrestare l'annullamento). Il display lampeggerà e quindi farà il conteggio alla rovescia del tempo di silenzio restante dell'allarme.

L'unità continuerà a controllare e visualizzare la concentrazione di O2.

8. Per controllare le batterie, premere il tasto "BATT TEST" una volta. Il display mostrerà "BATTERY HRS LEFT" (ore rimanenti di batteria) (fino ad un massimo di "999" ore) della durata restante della batteria. **NOTA:** Il TED 200-T7 è progettato per controllare automaticamente la durata della sua batteria (una volta all'ora). **NOTA:** Quando si predispongono gli allarmi HI/LO oppure si controllano le batterie, l'unità congelerà temporaneamente la lettura dell'O2. Ciò è del tutto normale.

9. Il TED 200-T7 è ora pronto per l'uso. **NOTA:** Per spegnere l'unità, premere il tasto "ON/OFF" due volte.

IV. CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE

1. Condensazione idrica.

Come per tutti i sensori di ossigeno, la condensazione eccessiva sulla superficie di rilevamento blocca la diffusione di ossigeno al sensore stesso, rendendolo inattivo. TED consiglia di installare il sensore sul lato asciutto del circuito di sfiato; se ciò non è possibile, installare il supporto del sensore ad un angolo di 45° da verticale, il che minimizza la condensazione idrica sulla superficie di rilevamento. Il sensore dovrebbe essere rimosso periodicamente dal circuito di sfiato (una volta ogni 2-3 ore), asciugato e la sua taratura dovrebbe essere controllata, per assicurare che la comunicazione con la taratura di rilevamento non venga bloccata da una condensa idrica eccessiva.

Il TED 200-T7 comprende un adattatore a T per il montaggio del sensore in un circuito standard di 22 mm. Sono disponibili adattatori opzionali.

2. Effetti della pressione.

L'effetto della PRESSIONE è un tratto comune virtualmente per tutti i sensori elettrochimici utilizzati nei dispositivi d'analisi di ossigeno di tipo medico. Poiché i sensori misurano la pressione parziale dell'ossigeno, è normale che rispondano ai cambiamenti in pressione totale. Ad esempio, un ciclo di pressione positiva di 100 cm d'acqua produrrà un cambiamento del 10,6% della lettura di ossigeno. Per una miscela di O2 del 50%, ciò significa una pressione positiva di 100 cm d'acqua che risulterà in una lettura del 55,3% di O2. Il sensore considererà questa lettura (55,3% di O2) a seconda del tempo di risposta del sensore e della durata dell'impulso di pressione. Un sensore con una risposta rapida, come il T-7, rintracerà i regimi transitori di pressione più rapidamente di sensori a risposta più lenta.

V. PRECAUZIONI

- 1 Non passare in autoclave né sterilizzare alcuna parte del TED 200-T7. Consultare la sezione "Disinfezione e sterilizzazione" per i metodi consigliati.
- 2 Non si dovrebbe utilizzare il TED 200-T7 in presenza di gas o vapori infiammabili.
- 3 Il sensore T-7 contiene una miscela caustica che è nociva se toccata, inalata o ingerita. In caso di contatto con gli occhi, lavare subito abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti. Chiamare un medico. Sono disponibili Fogli di Dati di Sicurezza relativi ai Materiali presso TED.
- 4 Il TED 200-T7 è stato temprato a prova di attrezzatura elettrochirurgica che emette RFI (interferenza a radiofrequenza). Tuttavia, il funzionamento attiguo di attrezzatura come apparati ad alta frequenza, onde corte o microonde può interferire con il funzionamento corretto del TED 200-T7.

VI. STERILIZZAZIONE DI SENSORE E CAVO

Il sensore T-7 ed il cavo di collegamento possono essere sterilizzati con gas utilizzando ossido di etile a bassa temperatura. Non si deve applicare un vuoto sul sensore durante il processo di sterilizzazione. L'unità TED 200-T7 NON deve essere sterilizzata. La superficie della cassa può essere ripulita con alcool isopropilico e lasciata asciugare all'aria.

ATTENZIONE: Non si deve mai immergere il sensore in soluzioni sterilizzanti o altre soluzioni, né passarlo in autoclave o sottoporlo ad alte temperature o depressioni.

VII. DURATA DELLE BATTERIE

Il TED 200-T7 calcola la durata delle batterie misurando la tensione delle batterie una volta all'ora, ed estraendola dal rapporto noto tra la tensione e la durata restante di una cella alcalina.

La tensione cambia lentamente, ed il minimo cambiamento rilevabile corrisponde ad un incremento temporale di circa 50 ore. Il computer interpola tra i cambiamenti a seconda del tempo in cui è stato acceso dall'ultima volta che è cambiata la tensione della batteria. **NOTA:** E' possibile che non vi siano modifiche della durata delle batterie per molte ore.

Questo calcolo si basa sullo scarico di corrente normale del sistema (che è molto basso). Se l'allarme si spegne, o se si premono i tasti molte volte, lo scarico di corrente alto del LED rosso ed il cicalino acustico scaricheranno la batteria più velocemente del solito, e le ore rimaste diminuiranno rapidamente.

NOTA: Le ore rimaste delle batterie servono solo da guida. Quando la tensione delle batterie diventa bassa, un messaggio "LOW BATTERY" (batteria bassa) lampeggerà sul display finché le batterie non verranno sostituite. Se le batterie non vengono sostituite quando le ore rimanenti raggiungono le 24 ore, il computer cancellerà lo schermo, indicando "LOW BATTERY" con un bip intermittente e LED lampeggiante. Se l'unità è lasciata accesa, alla fine si spegnerà completamente. Per utilizzare nuovamente il TED 200-T7, si dovranno sostituire le batterie e l'unità DEVE essere nuovamente tarata (Si veda la Sezione III - fase 4).

La durata prevista di una nuova serie di batterie, senza che si verifichi alcun allarme, sarà di circa 1200 ore. Le ore restanti al di sopra di 999 sono indicate come 999.

VIII. LOCALIZZAZIONE GUASTI

Il TED 200-T7 offre una varietà di caratteristiche di sicurezza incorporate che impediscono di usare lo strumento quando si rileva un guasto o una procedura incorrecta. Quando un'unità indica ripetutamente "RECALL" (richiamare), "REPLACE SENSOR" (sostituire sensore), "SEE TROUBLESHOOT" (vedere diagnostica), emette continuamente segnali d'allarme oppure non si vuole accendere, potrebbe essere un'indicazione di taratura errata, umidità o interferenza di pressione, oppure un componente guasto. Per stabilire dove si trova il problema, far riferimento ai seguenti criteri-guida:

1. SINTOMO: Un nuovo sensore non effettua la taratura in aria. Il display lampeggia il messaggio "RECALL", "REPLACE SENSOR" oppure "SEE TROUBLESHOOT", dopo un secondo tentativo di taratura.

AZIONE CORRETTIVA:

- A. Si deve consentire la stabilizzazione di un nuovo sensore prima della taratura.
- B. La concentrazione di ossigeno presso questo sensore è notevolmente maggiore del 21%. Portare lo strumento in un'area ben ventilata e ripetere la taratura.

AZIONE CORRETTIVA:

A. Si deve lasciar stabilizzare il sensore in ossigeno al 100% prima di tentare la taratura. Attendere 1-2 minuti o finché il valore della concentrazione di ossigeno non sarà stabile, premere due volte il tasto "CAL", ed attendere il completamento della sequenza di taratura.

B. La concentrazione di ossigeno presso il sensore è inferiore del 100% oppure il sensore è pressurizzato dal gas di taratura. Se si effettua la taratura facendo passare il 100% di ossigeno dal sensore, ci si deve accertare che almeno 30 cm di tubo sia collegato al lato di scarico dell'adattatore a T per impedire il retro-riempimento di aria. La portata di ossigeno non dovrebbe superare 5 litri circa al minuto. Portate estremamente alte o tubi di sfiato con diametri piccoli possono produrre contropressioni che hanno come risultato letture elevate errate. Si devono disinserire o rimuovere umidificatori, nebulizzatori o dispositivi simili dal circuito di taratura per evitare la diluizione del gas con vapore acqueo. Controllare che non vi siano fuoruscite o circuiti aperti.

Se si effettua la taratura ponendo il sensore in un sacchetto o contenitore, attendere finché la lettura si stabilizzi prima di tentare la taratura. A seconda delle dimensioni del contenitore, potrebbero essere necessari fino a 5 minuti per spurgare completamente il contenitore dall'ossigeno.

3 SINTOMO: Il TED 200-T7 non reagisce ai cambiamenti della concentrazione di ossigeno, oppure le letture sono instabili e volatili.

AZIONE CORRETTIVA:

La suddetta condizione è tipica di tutti i sensori di ossigeno quando diventano allagati d'acqua o da secrezioni dei pazienti. Togliere il sensore dall'adattatore T e svitare il

divertore di flusso. utilizzando carta assorbente o un tampone di cotone, pulire attentamente la superficie di rilevamento (interno della parte filettata del gruppo del sensore). La lettura dovrebbe essere stabile e l'unità dovrebbe rispondere istantaneamente ai cambiamenti di ossigeno. Soffiare delicatamente sul sensore è un modo semplice ma efficace di stabilirne la sensibilità.

NOTA: Se possibile, il sensore dovrebbe essere installato sul lato asciutto del circuito per evitarne l'allagamento. Se ciò non dovesse essere pratico, accertarsi che il sensore sia installato ad un angolo di 45° dalla parte verticale con il supporto del sensore sulla sommità del circuito rivolto verso il basso. Ciò riduce gli effetti di allagamento.

4 SINTOMO: La lettura di ossigeno è instabile oppure sembra incorretta.

AZIONE CORRETTIVA:

A. Come tutti i sensori di ossigeno, il T-7 rileva i cambiamenti nella pressione parziale di ossigeno. Diversamente dai vecchi sensori più lenti, la rapida risposta del sensore T-7 consente al monitor di rintracciare i cambiamenti di pressione durante i cicli normali di inspirazione/espirazione del ventilatore.

Se si raddoppia la pressione presso il sensore, si raddoppiera la lettura di ossigeno. Durante la taratura, ci si dovrà accertare che non vi siano restrizioni sul lato di scarico del sensore. Un flusso di gas eccessivo può anche produrre contropressione, che può causare letture incorrecte. Il sensore non dovrebbe essere influenzato da cambiamenti di portata. Se la lettura cambia con il flusso, il sensore è pressurizzato o vi è una perdita nel sistema. Si veda la Sezione IV - Effetti della pressione.

B. Se si desidera un livello di precisione elevato, o se la concentrazione di ossigeno è superiore al 50%, si raccomanda la taratura con 100% di ossigeno.

C. Se si utilizza gas umidificato per ventilare il paziente, il vapore acqueo di fatto diluisce il gas, che a sua volta si traduce in letture di ossigeno minori. Ciò è normale. Le miscele di gas caldo o molto caldo non dovrebbero essere fatte passare sull'estremità di rilevamento del gruppo del sensore. Si potrebbero produrre errori di compensazione di temperatura se la parte anteriore e posteriore del gruppo del sensore hanno temperature diverse.

D. Se si utilizza un miscelatore, si dovrebbe verificare la sua taratura.

5. SINTOMO: Le unità sembrano avere una condizione momentanea che causa l'attivazione di allarmi; non è possibile rendere muta l'unità e tutti i tasti sono inattivi. Il TED 200-T7 è dotato di un "organo di controllo" elettronico. Lo scopo di questa caratteristica è di controllare la circuiteria entro l'unità per individuare potenziali guasti. Quando si rileva un guasto, tale "organo di controllo" è programmato ad attivare immediatamente l'allarme ed a disattivare tutte le funzioni dei tasti. Questo "organo di controllo" e l'allarme possono solo essere ripristinati scollegando le batterie.

AZIONE CORRETTIVA:

A. Vi sono numerose condizioni diverse da guasti che possono attivare "l'organo di controllo". Lasciar cadere

l'unità, collegamenti delle batterie scadenti, ed interferenza di radiofrequenza (RFI) sono le cause più comuni. Se l'unità è stata lasciata cadere, può avere prodotto un circuito temporaneamente aperto nella batteria o i collegamenti del circuito che attivano "l'organo di controllo". Scollegare le batterie e verificare che i contatti non siano corrosi o danneggiati. Ricollegare la batteria e tarare lo strumento. Se l'unità sembra funzionare correttamente, controllare le funzioni di allarme e le predisposizioni. Riportare alla manutenzione. Se l'unità continua ad emettere segnali di allarme oppure non funziona, restituire l'unità perché venga riparata.

B. Il TED 200-T7 è stato temprato contro RFI comunemente prodotta da macchine cauterizzanti. Macchine vecchie producono segnali RFI molto forti che possono introdursi nell'unità attraverso il cavo del sensore che funge da antenna. Questi segnali possono interferire con il microprocessore ed attivare "l'organo di controllo".

E' possibile rettificare tale difficoltà aumentando la distanza tra il sensore di RFI ed il monitor. Riposizionare il cavo del sensore e cambiare la sua lunghezza in estensione può anche essere molto utile per eliminare questa condizione.

6 SINTOMO: Nessuna risposta quando si preme un tasto della tastierina. Tutte le altre funzioni sembrano normali.

AZIONE CORRETTIVA:

A. Alcune tastierine necessitano di due (2) battute successive entro 5 secondi per essere attivate. Fare riferimento alla Sezione 1 - "Caratteristiche principali".

NOTA: Nel caso in cui nessuna delle misure suddette ottenga i risultati desiderati, togliere le batterie ed inviare l'unità a TED.

IX CARATTERISTICHE TECNICHE:

Gamma: 0-100%
Precisione: +1% di scala completa a temperatura costante

Tempo di risposta: 90% in meno di 10 sec. (normalmente 6-8 sec.) a 25°C

Display

Risoluzione: Il numero intero più vicino

Tempo di taratura: a 21% 10 sec.

a 100% 15 sec.

Durata delle batterie: Circa 1.200 ore di uso continuo in una condizione priva di allarmi utilizzando batterie alcaline "AA".

Durata prevista del sensore: Fino a 10 mesi in 100% di ossigeno (equivalente a 40 mesi in aria ambientale)

Dimensioni: 7" larghezza X 5" profondità X 2 1/2" altezza

Peso: Meno di 2 libbre.

Lunghezza cavo: Ritirato: 0,6 metri

Esteso: 3 metri

Temperatura di immagazzinaggio: 0-90°C

Temperatura operativa: 10-40°C

Indicatori di allarme: Sonori/visivi

Sonori: Tono intermittente 5-1 KHZ a 70 fino a 980 DBA
Ciclo di funzionamento del 50%

Visivi: LED rosso ad alta luminosità.

Temprato contro RFI

X. GARANZIA

Teledyne garantisce che i prodotti sono privi di difetti di materiale e di costruzione per un periodo di 2 anni dalla data della spedizione da Teledyne. La Cella Micro-Carburante T-7 è garantita un anno dalla data di spedizione da Teledyne. La responsabilità di Teledyne, se esistente, sarà limitata unicamente alla sostituzione o alla riparazione dei prodotti, e non comprenderà i costi di spedizione o altri danni secondari, come definito nella sezione 2-715 del Codice Commerciale Uniformato degli USA.

La presente garanzia è nulla e non valida se i prodotti vengono sottoposti ad uso improprio, negligenza, incidente o riparazioni diverse da quelle effettuate da Teledyne o da un centro di servizio autorizzato.



TELEDYNE ELECTRONIC DEVICES