



# OmniScan *iX*

## Rilevatore di difetti ad ultrasuoni convenzionali

### Manuale d'uso

DMTA037-01IT — Rev. B  
Maggio 2016

Questo manuale d'uso contiene informazioni importanti su come usare questo prodotto Olympus in maniera sicura ed efficace. Prima di usare il prodotto leggere questo manuale d'uso. Usare il prodotto come indicato. Conservare questo manuale d'uso in un luogo sicuro ed accessibile.

Olympus Scientific Solutions Americas, 48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA

Copyright © 2009, 2016 by Olympus. Tutti i diritti riservati. È vietato riprodurre, tradurre o distribuire qualsiasi parte della presente pubblicazione senza esplicita autorizzazione scritta di Olympus.

Edizione originale inglese: *OmniScan iX—Conventional Ultrasonic Flaw Detector: User's Manual*

(DMTA037-01EN – Rev. B, March 2016)

Copyright © 2007, 2016 by Olympus.

Questo documento è stato preparato e tradotto con particolare attenzione all'utilizzo, al fine di assicurare l'esattezza dei riferimenti che contiene. Fa riferimento alla versione del prodotto disponibile prima della data riportata sul frontespizio. Potrebbero quindi esistere delle incongruenze tra il manuale e il prodotto, nel caso in cui quest'ultimo sia stato modificato dopo la pubblicazione del manuale.

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

Codice fabbricante:

DMTA037-01IT

Rev. B

Maggio 2016

Stampato in Canada

Il marchio e il logo Bluetooth® sono marchi registrati di proprietà di Bluetooth SIG, Inc. L'uso di tali marchi da parte della società Olympus è regolato da un accordo di licenza.

Tutti i marchi commerciali o registrati appartengono ai rispettivi proprietari o a soggetti terzi.

---

---

# Indice

---

<b>Elenco delle abbreviazioni .....</b>	<b>vii</b>
<b>Etichette e simboli .....</b>	<b>1</b>
<b>Informazioni importanti – Da consultare prima dell’uso .....</b>	<b>5</b>
Usò previsto .....	5
Manuale d’uso .....	5
Compatibilità degli strumenti .....	6
Riparazione e modifica .....	6
Simboli di sicurezza .....	7
Indicazioni di sicurezza .....	7
Indicazioni di note .....	8
Sicurezza elettrica .....	9
Avvertenze .....	9
Smaltimento dell’apparecchiatura .....	10
CE (Comunità Europea) .....	11
Direttiva RAEE .....	11
China RoHS .....	11
Commissione delle comunicazioni della Corea (KCC) .....	12
Conformità alla direttiva EMC .....	12
Conformità alla normativa FCC (USA) .....	12
Conformità ICES-001 (Canada) .....	13
Informazioni sulla garanzia .....	13
Assistenza tecnica .....	14
<b>Introduzione .....</b>	<b>15</b>
<b>1. Caratteristiche dell’OmniScan <i>iX</i> .....</b>	<b>17</b>
1.1 Caratteristiche generali .....	17

1.2	Connettori .....	17
1.3	Norme .....	18
1.4	Prestazioni software correlate. ....	18
1.5	Convenzioni di esplorazione dell'interfaccia .....	19
<b>2.</b>	<b>Panoramica dello strumento .....</b>	<b>21</b>
2.1	Pannello frontale dell'OmniScan <i>iX</i> .....	21
2.1.1	Schermo tattile .....	22
2.1.2	Area dei comandi principali .....	22
2.1.3	Tasti di funzione .....	23
2.1.4	Tasto ON/OFF .....	25
2.1.5	Spie .....	25
2.1.6	Supporto .....	27
2.1.7	Paracolpi .....	27
2.2	Pannello posteriore dell'OmniScan <i>iX</i> .....	27
<b>3.</b>	<b>Installazione del sistema .....</b>	<b>31</b>
3.1	Apparecchiatura di serie e opzioni .....	31
3.2	Installazione dello strumento .....	31
3.2.1	Strumento da banco .....	32
3.2.2	Strumento per installazione su rack .....	34
<b>4.</b>	<b>Funzionamento di base .....</b>	<b>35</b>
4.1	Accensione e spegnimento dell'OmniScan <i>iX</i> .....	35
4.2	Modalità di accensione automatica .....	36
4.3	Collegamento dello strumento .....	37
4.4	Installazione del software dell'OmniScan .....	38
<b>5.</b>	<b>Interfaccia dell'OmniScan <i>iX</i> .....</b>	<b>39</b>
5.1	Descrizione dell'interfaccia .....	39
5.1.1	Schermata dei dati .....	40
5.1.2	Campi di lettura .....	40
5.1.3	Pulsante dei menu .....	41
5.1.4	Pulsanti dei sottomenu .....	41
5.1.5	Pulsanti dei parametri .....	42
5.1.6	Pulsante di aiuto .....	45
5.1.7	Indicatori di stato della configurazione .....	46
5.2	Uso dell'interfaccia .....	47
5.2.1	Uso della manopola di scorrimento .....	48
5.2.2	La selezione di un menu a partire dall'elenco dei menu principali .....	49
5.2.3	Selezione di un sottomenu da un menu .....	50

5.2.4	Selezione di un parametro da un sottomenu .....	51
5.2.5	Selezione di un valore da un elenco .....	52
5.2.6	Ritorno a un livello precedente o annullamento di una selezione .....	53
5.2.7	Inserire un valore in un campo di testo modificabile .....	54
<b>6.</b>	<b>Manutenzione .....</b>	<b>57</b>
6.1	Manutenzione .....	57
6.2	Pulizia dello strumento .....	57
6.2.1	Chassis .....	57
6.2.2	Pulizia dello schermo tattile .....	58
6.3	Sostituzione del fusibile .....	58
<b>7.</b>	<b>Risoluzione di problemi .....</b>	<b>61</b>
7.1	Problemi dell'uscita video .....	61
7.2	Problemi di rete .....	61
7.3	Problemi delle periferiche USB .....	62
7.4	Problemi di memorizzazione dei dati .....	62
7.5	Problemi dello schermo tattile .....	63
7.6	Spazio insufficiente nella scheda di memoria .....	64
<b>8.</b>	<b>Specifiche .....</b>	<b>65</b>
8.1	Specifiche generali .....	65
8.2	Allarmi .....	67
8.3	Specifiche acustiche .....	67
8.4	Specifiche di acquisizione .....	68
8.5	Specifiche dei dati .....	69
8.6	Dichiarazione di conformità .....	70
<b>9.</b>	<b>Riferimenti per i connettori .....</b>	<b>73</b>
9.1	Connettori P .....	73
9.2	Connettore I/O .....	75
9.3	Connettore ALARMS .....	79
9.4	Connettore EXTENDED ALARMS .....	81
9.5	Connettore EXTENDED ANALOG OUT .....	84
9.6	Protocollo Handshake .....	86
	<b>Elenco delle figure .....</b>	<b>89</b>
	<b>Elenco delle tabelle .....</b>	<b>91</b>
	<b>Indice analitico .....</b>	<b>93</b>



---

## Elenco delle abbreviazioni

---

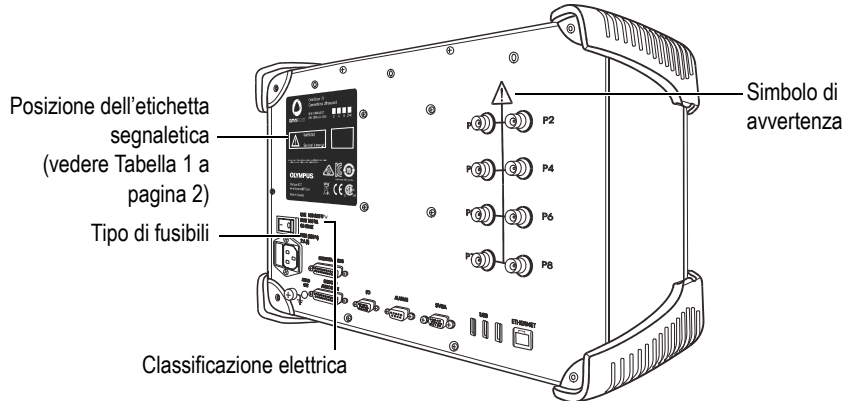
CA	corrente alternata
DAC	correzione dell'ampiezza in funzione della distanza
EFUP	periodo di utilizzo del prodotto senza danni per l'ambiente
I/O	ingresso-uscita
LCD	schermo a cristalli liquidi
PC	personal computer
TCG	guadagno corretto in funzione del tempo
UT	ultrasuoni convenzionali









## Etichette e simboli

Diverse etichette e simboli di sicurezza sono apposti sullo strumento nelle posizioni indicate nella Figura i-1 a pagina 1. Nel caso in cui alcune etichette o simboli risultino illeggibili o assenti, contattare Olympus.



**Figura i-1 Posizione etichetta**

Tabella 1 Contenuto dell'etichetta segnaletica

Contenuto	
	<p>Il marchio CE indica che il prodotto è conforme a tutte le direttive pertinenti della Comunità Europea. Vedere la <i>Dichiarazione di conformità</i> per ulteriori dettagli. Contattare il proprio rappresentante Olympus per maggior informazioni.</p>
	<p>Il simbolo RAEE indica che il prodotto non deve essere smaltito come rifiuto generico urbano ma deve essere diretto verso la raccolta differenziata.</p>
	<p>Il marchio CSA C/US significa che il prodotto soddisfa le norme canadesi e americane incluse quelle CSA, CSA America, ANSI, ASME, ASSE, ASTM, NSF e UL.</p>
	<p>Il simbolo di avvertenza indica che l'utente deve leggere il manuale d'uso per comprendere la natura dei pericoli potenziali e per informarsi sulle precauzioni da seguire per evitarli.</p>

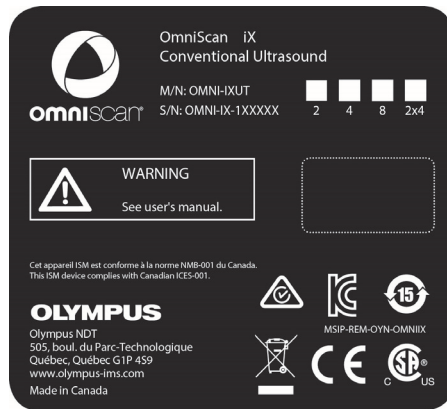





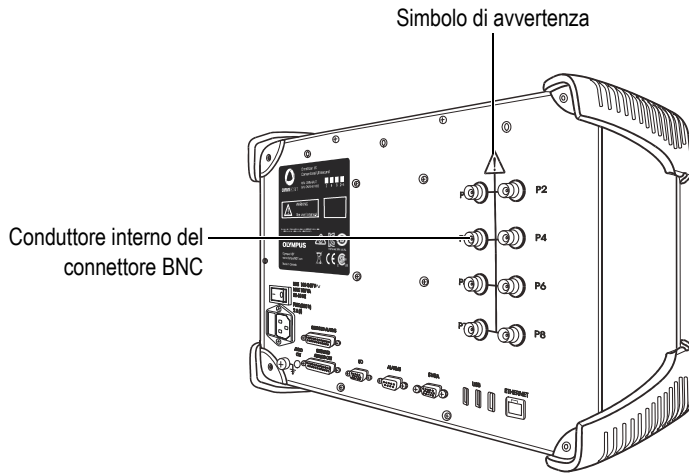
Tabella 1 Contenuto dell'etichetta segnaletica (continua)

	<p>Il marchio RCM (<i>Regulatory Compliance Mark</i>) di conformità alle normative indica che il prodotto è conforme a tutte le normative pertinenti e che è stato registrato presso l'ACMA (<i>Australian and Media Authority</i>) per una distribuzione nel mercato australiano.</p>
	<p>Si informano i rivenditori e i clienti che questo prodotto è compatibile con l'uso di apparecchiature elettromagnetiche sul luogo di lavoro (classe A). Tale prodotto può essere usato all'esterno delle abitazioni.</p> <p>Il codice MSIP per l'OmniScan iX è il seguente: MSIP-REM-OYN-OMNIIX.</p>
	<p>Il marchio China RoHS indica il periodo di utilizzo del prodotto senza danni per l'ambiente (<i>Environmental Friendly Usage Period – EFUP</i>). L'EFUP indica il numero di anni durante i quali un elenco di determinate sostanze non vengono rilasciate nell'ambiente o non si deteriorano all'interno del prodotto. L'EFUP dell'OmniScan iX è stato fissato a 15 anni.</p> <p><b>Nota:</b> Il periodo di utilizzo del prodotto compatibile con l'ambiente (EFUP) non può essere interpretato come il periodo che assicura la funzionalità e la performance dello strumento.</p>
M/N	Il numero di modello
S/N	Il numero di serie



### ATTENZIONE

Per evitare il rischio di shock elettrici non toccare il conduttore interno dei connettori BNC. La tensione del conduttore interno può arrivare a 300 V. Il simbolo di avvertenza illustrato nella figura riportata di seguito segnala il rischio di scossa elettrica.



---

## Informazioni importanti — Da consultare prima dell'uso

---

### Uso previsto

L'OmniScan *iX* è stato concepito per effettuare controlli non distruttivi di componenti usate in ambito industriale e commerciale.



#### **AVVERTENZA**

Non usare l'OmniScan *iX* per scopi diversi da quelli previsti. Non utilizzare mai questi strumenti per ispezionare o esaminare parti anatomiche umane o animali.

---

### Manuale d'uso

Questo manuale d'uso contiene informazioni importanti su come usare questo prodotto Olympus in maniera sicura ed efficace. Prima di usare il prodotto leggere questo manuale d'uso. Usare il prodotto come indicato.

Conservare questo manuale d'uso in un luogo sicuro ed accessibile.

---

### **IMPORTANTE**

Alcuni dettagli delle componenti e/o immagini del software in questo manuale d'uso possono differire dalle componenti installate nel proprio analizzatore. Ad ogni modo, i principi di funzionamento rimangono invariati.

---

## **Compatibilità degli strumenti**

Consultare il contenuto della sezione “Collegamento dello strumento” a pagina 37 e della sezione “Riferimenti per i connettori” a pagina 73 per confermare che l'OmniScan iX sia compatibile con l'apparecchiatura accessoria utilizzata.

---



### **ATTENZIONE**

Usare sempre un'apparecchiatura e degli accessori che soddisfano le esigenze Olympus. L'uso di un'apparecchiatura incompatibile potrebbe causare malfunzionamenti e/o danni all'apparecchiatura o infortuni.

---

## **Riparazione e modifica**

L'OmniScan iX non contiene nessuna parte sulla quale l'utente possa intervenire. L'apertura dello strumento potrebbe annullare la garanzia.

---



### **ATTENZIONE**

Per evitare infortuni e/o danni all'apparecchiatura, non smontare, modificare o tentare di riparare lo strumento.

---

## Simboli di sicurezza

Sullo strumento e in questo manuale d'uso possono comparire i seguenti simboli di sicurezza:



Simbolo di avvertenza generale

Questo simbolo segnala all'utente l'esistenza di un rischio potenziale. Per evitare possibili infortuni o danni, seguire attentamente i messaggi di sicurezza associati a questo simbolo.



Simbolo di pericolo di scosse elettriche

Questo simbolo serve ad avvertire l'utente del rischio di scosse elettriche. Per evitare possibili infortuni, seguire attentamente le istruzioni di sicurezza associati a questo simbolo.

## Indicazioni di sicurezza

Nella documentazione dello strumento o del sistema possono comparire i seguenti simboli di sicurezza:



**PERICOLO**

L'indicazione PERICOLO segnala un pericolo imminente. Essa, richiama l'attenzione su una procedura, una pratica o situazione simile che, se non viene rispettata ed osservata correttamente, risulterà letale o causerà infortuni gravi. Non procedere oltre una indicazione di PERICOLO finché la condizione descritta non è stata pienamente compresa e rispettata.



**AVVERTENZA**

L'indicazione AVVERTENZA segnala un pericolo potenziale. Essa, richiama l'attenzione su una procedura, una pratica o situazione simile che, se non viene rispettata ed osservata correttamente, potrebbe risultare letale o causare infortuni gravi. Non procedere oltre una indicazione di AVVERTENZA finché la condizione descritta non è stata pienamente compresa e rispettata.



## **ATTENZIONE**

L'indicazione di **ATTENZIONE** segnala una situazione di pericolo potenziale. Essa, richiama l'attenzione su una procedura, una pratica o situazione simile che, se non viene rispettata ed osservata correttamente, potrebbe causare: infortuni non gravi; il danneggiamento dell'apparecchiatura, particolarmente del prodotto in questione; la distruzione del prodotto o di parte di esso; la perdita di dati. Non procedere oltre una indicazione di **ATTENZIONE** finché la condizione descritta non è stata pienamente compresa e rispettata.

## **Indicazioni di note**

Nella documentazione dello strumento possono comparire i seguenti simboli di sicurezza:

### **IMPORTANTE**

L'indicazione **IMPORTANTE** richiama l'attenzione su una nota contenente un'informazione importante od essenziale per il completamento di un'operazione.

### **NOTA**

L'indicazione **NOTA** richiama l'attenzione su una procedura, un utilizzo o una condizione di particolare rilievo. Segnala anche informazioni supplementari che possono essere utili, ma non obbligatorie.

### **SUGGERIMENTO**

L'indicazione **SUGGERIMENTO** richiama l'attenzione su informazioni che possono aiutare ad adattare alcune tecniche e procedure descritte nel manuale a specifiche esigenze dell'utente, oppure offre consigli su come sfruttare al meglio le potenzialità del prodotto.



## Sicurezza elettrica

Prima di mettere lo strumento sotto tensione, verificare che siano state adottate le misure di sicurezza appropriate (riferirsi ai successivi avvisi). Inoltre, osservare con attenzione i contrassegni esterni presenti sullo strumento e descritti nella sezione “Simboli di sicurezza.”

## Avvertenze



### AVVERTENZA

#### Avvertenze generali

- Leggere attentamente le istruzioni contenute nel manuale prima di accendere lo strumento.
- Conservare il presente manuale d’istruzioni in un posto sicuro per ulteriori consultazioni.
- Seguire le procedure d’installazione e quelle operative.
- Rispettare scrupolosamente le indicazioni di avvertenza di sicurezza riportate sullo strumento e nel presente manuale d’uso.
- Se l’apparecchiatura è utilizzata in una maniera non specificata dal fabbricante, la protezione fornita dall’apparecchiatura potrebbe essere compromessa.
- Non montare parti di ricambio e non eseguire qualunque tipo di modifica non autorizzata dello strumento.
- Le istruzioni di riparazione, in caso di guasto, si rivolgono ad un personale tecnico qualificato. Per evitare scariche elettriche pericolose, le riparazioni devono essere effettuate solo da personale qualificato. Per qualsiasi domanda o problema relativo allo strumento, contattare Olympus o un suo rappresentante autorizzato.
- Non toccare i connettori direttamente con le mani. In caso contrario, si potrebbe causare un malfunzionamento o trasmettere una scossa elettrica.
- Non introdurre nello strumento alcun oggetto metallico estraneo attraverso i connettori o altre aperture. In caso contrario, si potrebbe causare un malfunzionamento o trasmettere una scossa elettrica.



## AVVERTENZA

### Avvertenze per sistema elettrico

- Prima di accendere lo strumento alimentandolo attraverso la rete elettrica, è necessario collegarne il terminale di messa a terra al conduttore di protezione del cavo di alimentazione. La spina deve essere inserita solo in prese munite di connettore protettivo di messa a terra. Mai inibire l'azione protettiva utilizzando una prolunga (cavo di alimentazione) sprovvista di conduttore di protezione (messa a terra).
- Utilizzare soltanto fusibili con corrente e tensione nominali appropriate e del tipo specificato (normale, a intervento lento o rapido, ecc.). L'uso di fusibili di recupero o portafusibili cortocircuitati potrebbe provocare incendi o scosse elettriche.
- In caso di compromissione della protezione di messa a terra, spegnere lo strumento e impedirne il funzionamento anche accidentale.
- Lo strumento deve essere collegato solamente a una presa di corrente del tipo indicato sull'etichetta segnaletica.



## ATTENZIONE

Se viene usato un cavo di alimentazione non autorizzato per alimentare lo strumento o per caricare la batterie, Olympus non può garantire la sicurezza elettrica dell'apparecchiatura.

## Smaltimento dell'apparecchiatura

Prima di smaltire l'OmniScan iX informarsi relativamente alle norme e i regolamenti locali e osservarne i contenuti.

## CE (Comunità Europea)



Questa apparecchiatura è conforme alle esigenze previste dalla direttiva 2004/108/EC relativa alla compatibilità elettromagnetica e dalla direttiva 2006/95/EC relativa alla bassa tensione. Il marchio CE indica la conformità con le suddette direttive.

## Direttiva RAEE



In conformità alla Direttiva Europea 2012/19/CE in merito ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), questo simbolo indica che il prodotto non è assimilabile al rifiuto urbano indifferenziato e deve essere smaltito separatamente. Contattare il distributore Olympus locale per conoscere i sistemi di restituzione e di raccolta differenziata disponibili nel proprio paese.

## China RoHS

*China RoHS* è il termine utilizzato generalmente nell'industria per indicare le normative introdotte dal Ministero dell'industria informatica (MII) della Repubblica Popolare Cinese per il controllo dell'inquinamento generato dai prodotti elettronici per l'informazione.



Il marchio China RoHS indica il periodo di utilizzo del prodotto senza danni per l'ambiente (*Environmental Friendly Usage Period – EFUP*). L'EFUP indica il numero di anni durante i quali un elenco di determinate sostanze non vengono rilasciate nell'ambiente o non si deteriorano all'interno del prodotto. L'EFUP dell'OmniScan iX è stato fissato a 15 anni.

**Nota:** Il periodo di utilizzo del prodotto compatibile con l'ambiente (EFUP) non può essere interpretato come il periodo che assicura la funzionalità e la performance dello strumento.

## Commissione delle comunicazioni della Corea (KCC)

A 급 기기 ( 업무용 방송통신기자재 )

이 기기는 업무용 (A 급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을주의하시기 바라 며 , 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다 .

## Conformità alla direttiva EMC

Questa apparecchiatura genera, usa e diffonde onde con frequenza radio. Se l'apparecchiatura non viene installata e usata seguendo le procedure descritte nel manuale delle istruzioni, potrebbero verificarsi delle interferenze dannose per le comunicazioni radio. L'OmniScan iX è stato controllato per essere conforme ai limiti consentiti per dispositivi industriali, secondo le norme delle direttive EMC.

## Conformità alla normativa FCC (USA)

Questo strumento è conforme alla normativa FCC Parte 15. Il funzionamento è soggetto alle due seguenti condizioni:

1. Questo strumento potrebbe non causare interferenze dannose.
2. Questo strumento deve contemplare la possibilità di ricevere interferenze, incluse quelle che potrebbero causare un funzionamento non ottimale.

Cambiamenti o modifiche non espressamente approvate dal soggetto responsabile della conformità potrebbero annullare il diritto dell'utente ad operare con lo strumento.

Questa apparecchiatura è stata testata e riconosciuta conforme ai limiti definiti per i dispositivi digitali di Classe A, in accordo alla normativa FCC Parte 15. Questi limiti sono concepiti per fornire una protezione sufficiente alle interferenze dannose quando lo strumento viene usato in un ambito commerciale. Questo strumento genera, usa e può diffondere emissioni di radiofrequenza. Se lo strumento non è installato e usato in conformità alle istruzioni del presente manuale, potrebbero essere generate delle interferenze dannose per le comunicazioni radio. Il funzionamento di questo strumento in un'area residenziale potrebbe causare delle interferenze dannose. In tal caso, l'utente dovrà correggere l'interferenza a proprie spese.

## Conformità ICES-001 (Canada)

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-001.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-001 du Canada.

## Informazioni sulla garanzia

Olympus garantisce che questo prodotto Olympus è privo di difetti di fabbricazione e nei materiali per un periodo di tempo e alle condizioni specificate nel documento *Olympus Scientific Solutions Americas Inc. Terms and Conditions* consultabile all'indirizzo: <http://www.olympus-ims.com/it/terms/>.

La garanzia Olympus copre solamente le apparecchiature utilizzate in modo corretto, seguendo le indicazioni contenute in questo manuale d'istruzioni e che non abbiano subito un uso eccessivo, tentativi di riparazione non autorizzati o modifiche.

Controllare attentamente lo strumento al momento del ricevimento per verificare la presenza di danni, interni o esterni, verificatesi durante il trasporto. Segnalare immediatamente gli eventuali danni al trasportatore, il quale è generalmente ritenuto responsabile dei danni provocati durante il trasporto. Conservare l'imballaggio, la bolla d'accompagnamento e gli altri eventuali documenti di trasporto per poter sporgere reclamo. Successivamente aver informato il trasportatore, contattare Olympus per avere assistenza nella preparazione del reclamo ed in modo che si possa provvedere, se necessario, alla sostituzione dello strumento.

Questo manuale d'istruzioni descrive il corretto utilizzo del prodotto Olympus. Le informazioni qui contenute sono da considerare solamente come supporto all'apprendimento e non devono essere applicate senza previo collaudo e/o controllo indipendente da parte di un tecnico o un supervisore. Tali controlli indipendenti sulle procedure risultano tanto più importanti quanto più la criticità dell'applicazione è elevata. Per tali motivi, non possiamo garantire, in maniera esplicita o implicita, che le tecniche, esempi e procedure descritte nel manuale siano coerenti con gli standard industriali e che possano consentire speciali applicazioni.

Olympus si riserva il diritto di modificare tutti i prodotti senza incorrere nell'obbligo di modificare anche i prodotti già fabbricati.

## **Assistenza tecnica**

Olympus si impegna a fornire un servizio alla clientela ed un supporto tecnico della più elevata qualità. In caso di difficoltà durante l'uso dei nostri prodotti o di funzionamento non conforme a quanto descritto nella documentazione, consultare il manuale d'uso, quindi, se il problema persiste, contattare il nostro Servizio di assistenza post-vendita. Per localizzare il centro assistenza più vicino, visitare la pagina Centri di assistenza: <http://www.olympus-ims.com>.

---

## Introduzione

---

L'OmniScan *iX* è un rilevatore di difetti a ultrasuoni per uso industriale disegnato per controlli ad alta velocità, con o senza immersione, di componenti industriali critici. Efficace e versatile, può essere configurato a 2, 4 o 8 canali di ultrasuoni convenzionali (UT). L'apparecchio presenta uno schermo VGA ad alta risoluzione, stoccaggio di dati, C-scan e riproduzione su nastro, 16 allarmi logici, 16 output analogici, modalità a scan elicoidale e altre a scansione-multipla.

Applicazioni tipiche dell'OmniScan *iX* includono controlli su componenti di autoveicoli, materiali compositi per l'industria aerospaziale, controlli di saldature e giunti saldati, e altre componenti critiche del settore manifatturiero che devono conformarsi a requisiti di norme di alta qualità.





---

# 1. Caratteristiche dell'OmniScan iX

---

Questo capitolo riepiloga le caratteristiche dell'OmniScan iX e presenta le convenzioni di esplorazione dell'interfaccia.

## 1.1 Caratteristiche generali

- Modello a tecnologia unica (senza moduli)
- Ultrasuoni convenzionali
- Produzione di C-scan
- Scansione e visualizzazione a colori in tempo reale di un volume completo (scansione settoriale)
- 16 allarmi e 16 uscite analogiche
- Memorizzazione dati e rappresentazione per immagini
- Connettori BNC
- Fissaggio al banco o al muro mediante braccio orientabile
- Schermo tattile (resistivo)

## 1.2 Connettori

- Ingresso di corrente CA da 100 V a 240 V (per i fusibili e l'interruttore on/off)
- Uscita audio
- Allarme esteso (DB25)
- Uscita analogica estesa (DB25)
- I/O (DE15) standard, stesso pin/segnale del connettore dell'OmniScan MX
- Allarme standard (dE9), stesso pin/segnale del connettore dell'OmniScan MX

- Uscita SVGA (DE15)
- 3 porte USB 1.1
- Fast Ethernet (RJ45)
- Fino a 8 connettori BNC

## 1.3 Norme

L'OmniScan iX è conforme alle più importanti norme industriali:

- *American Welding Society (AWS)*
- *American Petroleum Institute (API)*
- *American Society of Mechanical Engineers (ASME)*

L'OmniScan iX è abilitato GE per:

- P3TF22: Ispezioni longitudinali ultrasoniche in immersione di componenti fucinate per sensibilità a fori con il fondo piatto
- P3TF30: Ispezioni ultrasoniche ad alta sensibilità di leghe di polvere a grana fine
- P3TF31: Ispezioni ultrasoniche in immersione di barre e billette ottenute da estrusione con metallurgia delle polveri
- P3TF35: Ispezioni ultrasoniche di fori trivellati lateralmente

## 1.4 Prestazioni software correlate.

L'OmniScan iX offre le seguenti funzioni software:

- Rappresentazioni temporali
- Memorizzazione dati (interno/esterno)
- Comandi a distanza tramite PC
- A-scan multipli
- Rappresentazione per immagini A-scan e C-scan
- Compatibilità con Tomoview per analisi e/o acquisizione (opzionale)
- Funzioni di controllo a distanza per programmazione personalizzata
- Encoder meccanici su 2 assi
- Modalità di scansione elicoidale
- TCG e DAC

- Gate d'interfaccia
- Uscita SVGA
- Porte USB per connessione con tastiera, mouse, stampante o per memorizzazione esterna dei dati
- Attenuatore dell'eco di fondo

## 1.5 Convenzioni di esplorazione dell'interfaccia

L'esplorazione dell'interfaccia dell'OmniScan iX è descritta secondo una sintassi specifica. Per esempio, invece di scrivere: "Premere il pulsante Menu, selezionare il menu **File**, il sottomenu **Format** (Formato), il parametro **View** (Vista), e poi il valore **Current Layout** (Layout corrente)," si utilizza la seguente sintassi:

*Menu > Sottomenu > Parametro = Valore*

Esempio:

**File > Format > View = Current Layout**

- Il primo elemento della sequenza si riferisce al menu principale. Riferirsi alla sezione "Pulsante dei menu" a pagina 41 per maggior informazioni sui menu.
- Il secondo elemento della sequenza si riferisce al sottomenu. Riferirsi alla sezione "Pulsanti dei sottomenu" a pagina 41 per maggior informazioni sui sottomenu.
- Il terzo elemento della sequenza si riferisce al parametro o al comando. Riferirsi alla sezione "Pulsanti dei parametri" a pagina 42 per maggior informazioni sui parametri.
- Il quarto elemento di una sequenza si riferisce al valore da inserire oppure all'elemento dell'elenco da selezionare (quando applicabile). Riferirsi alla sezione "Pulsanti dei parametri" a pagina 42 per maggior informazioni sugli elenchi.

Per ottenere ulteriori informazioni su come esplorare nel software, consultare la sezione "Uso dell'interfaccia" a pagina 47.



---

## 2. Panoramica dello strumento

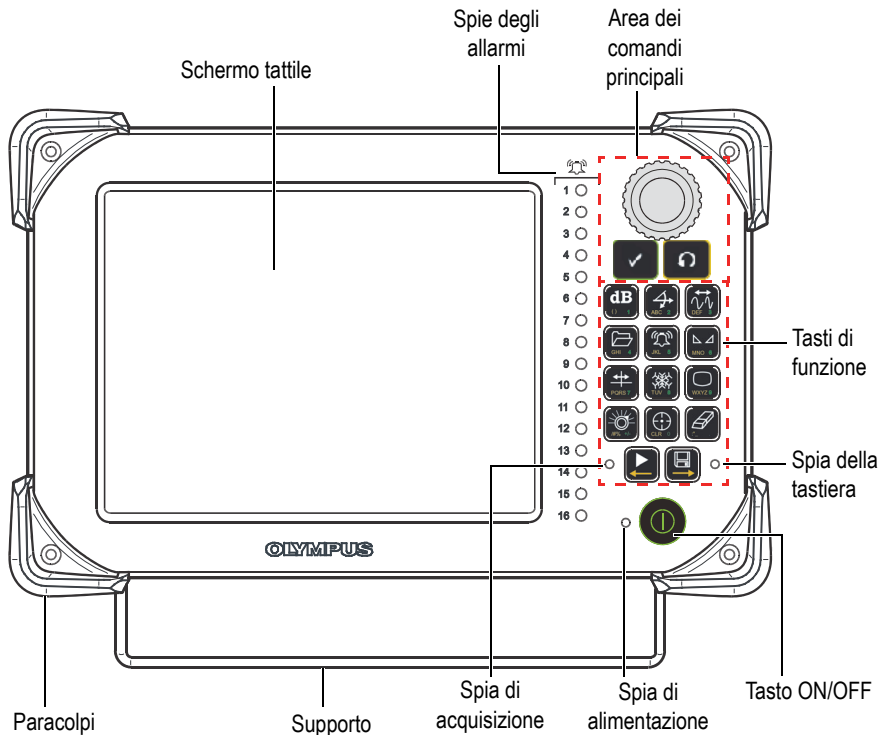
---

In questo capitolo si descrivono le caratteristiche tecniche dello strumento OmniScan *iX*.

### 2.1 Pannello frontale dell'OmniScan *iX*

Il pannello frontale dell'OmniScan *iX* (vedere Figura 2-1 a pagina 22) comprende tutti i comandi principali e contiene i seguenti elementi:

- Schermo tattile
- Area dei comandi principali
- Tasti di funzione
- Tasto ON/OFF
- Spie
- Supporto
- Paracolpi



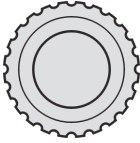
**Figura 2-1 Pannello frontale dell'OmniScan iX**

### 2.1.1 Schermo tattile

Lo schermo tattile funge da dispositivo di puntamento. Per selezionare un elemento dell'interfaccia, toccare la superficie dello schermo con un dito. Per trascinare un elemento dell'interfaccia, è sufficiente fare scorrere il dito sulla superficie dello schermo.

### 2.1.2 Area dei comandi principali

L'area dei comandi principali è illustrata nella Figura 2-1 a pagina 22. Se si desidera, da questa area è possibile gestire completamente l'OmniScan iX. Contiene tre elementi:



### Manopola di scorrimento

Permette di esplorare l'interfaccia e fare una selezione senza ricorrere ad una tastiera o ad un mouse esterni.



### Tasto annulla

Permette di annullare la selezione fatta o tornare indietro di un livello nella gerarchia del menu.



### Tasto conferma

Usato per confermare una selezione.

L'uso di questi tasti è descritto in dettaglio nella sezione "Interfaccia dell'OmniScan iX" a pagina 39.

## 2.1.3 Tasti di funzione

Nel pannello frontale dell'OmniScan iX sono disponibili 14 tasti di funzione. Ogni tasto può eseguire fino a tre tipi di funzioni, le quali sono indicate con un'iscrizione a colori sul tasto stesso, come segue:

- Bianco: funzione principale
- Giallo: caratteri alfabetici e simboli
- Verde: caratteri e segni numerici

Nella Tabella 2 a pagina 24 viene riportata la funzione di ciascun tasto.

Tabella 2 Descrizione dei tasti di funzione















Tasto di funzione	Funzione UT	Caratteri alfabetici e simboli	Caratteri numerici e segni	Tasti di scelta rapida del computer
	Guadagno	( )	1	ALT+F1
	Visualizza ritardo	A B C	2	ALT+F2
	Scala	D E F	3	ALT+F3
	File/ Apri	G H I	4	ALT+F4
	Allarme/ Gate	J K L	5	ALT+F5
	Taratura	M N O	6	ALT+F6
	Cursore	P Q R S	7	ALT+F7
	Blocco	T U V	8	ALT+F8
	Visualizza	W X Y Z	9	ALT+F9



Tabella 2 Descrizione dei tasti di funzione (continua)

Tasto di funzione	Funzione UT	Caratteri alfabetici e simboli	Caratteri numerici e segni	Tasti di scelta rapida del computer
	Selettore di gruppo	/ # %	+ - (positivo, negativo)	ALT+F10
	Config. riferimento		0	ALT+F11
	Cancella	: * _	. (punto)	ALT+F12
	Avvio/ Arresto			
	Salva/ Stampa			

### 2.1.4 Tasto ON/OFF




Tasto ON/OFF

Usato per accendere o spegnere l'OmniScan iX.

### 2.1.5 Spie

Esistono quattro tipi di spie nel pannello frontale dell'OmniScan iX: tastiera, alimentazione, acquisizione e allarme. Ogni spia è descritta qui di seguito.

## Spia della tastiera

La spia della tastiera si trova a destra del tasto Salva/Stampa (). Il colore indica lo stato della tastiera, cioè quale funzione dei tasti è attiva.

Spenta

Modalità funzionamento

Verde

Tastiera numerica


Arancione

Tastiera alfanumerica

Rossa

Tastiera bloccata

## Spia di alimentazione

La spia di alimentazione si trova a sinistra del tasto ON/OFF (). Il colore indica lo stato di alimentazione dell'OmniScan iX.

Spenta

L'OmniScan iX è spento.

Verde

Lo strumento è pronto (in attesa di comandi).

Arancione


Modalità Sospensione. L'indicatore diventa arancione quando l'interruttore ON/OFF, che si trova sul retro dell'apparecchio, è sulla posizione "I" (posizione accesa). Diventa verde quando il tasto di alimentazione che si trova sul pannello frontale è premuto all'avvio dello strumento.

Rossa lampeggiante

Fattore critico (per esempio, temperatura)

## Spia di acquisizione

L'indicatore luminoso di acquisizione si trova a sinistra del tasto Avvio/Arresto

(). Il colore indica qual è la modalità operativa in cui si trova l'OmniScan iX.

Spenta

Acquisizione in modalità oscilloscopio

Verde

Acquisizione in modalità temporale

Arancione lampeggiante

Sospensione della modalità di analisi

## Spie di allarme

16 spie di allarme, numerate da 1 a 16, si trovano alla destra dello schermo dell'OmniScan iX. Le spie lampeggiano in un solo colore (rosso) per indicare che c'è stato innesco dell'allarme (configurato dal software).

### 2.1.6 Supporto

Un supporto pieghevole è presente alla base dello strumento. Quando il supporto è sollevato, il pannello frontale è leggermente rialzato per un accesso più facile ed una maggiore visibilità.

### 2.1.7 Paracolpi

Dei paracolpi in gomma proteggono le componenti del pannello frontale.

## 2.2 Pannello posteriore dell'OmniScan iX

Il pannello posteriore dell'OmniScan iX (vedere Figura 2-2 a pagina 28) contiene diverse porte di ingresso e di uscita. Il pannello contiene anche delle porte di interfaccia del computer standard per poter espandere la connettività.



## AVVERTENZA

Per evitare il rischio di shock elettrici non toccare il conduttore interno dei connettori BNC. La tensione del conduttore interno può arrivare a 300 V. Il simbolo di avvertenza illustrato nella Figura 2-2 a pagina 28 indica questo rischio di shock elettrico.

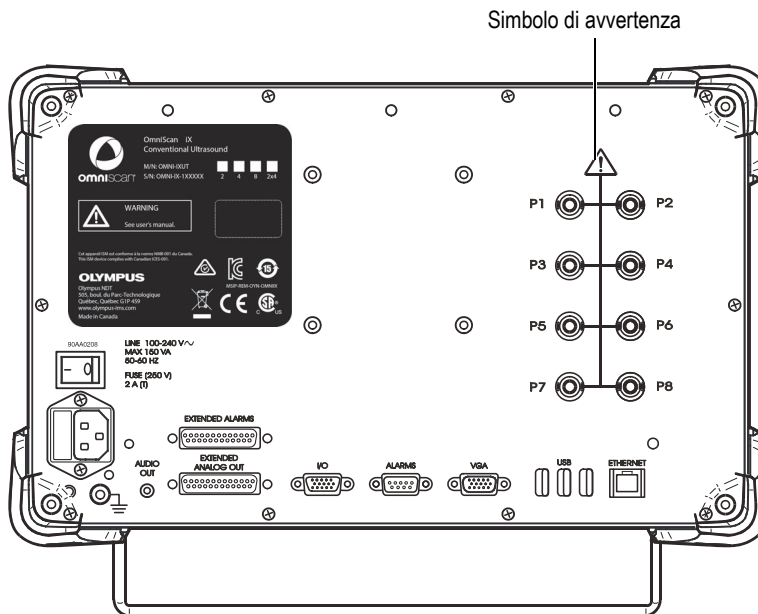


Figura 2-2 Pannello posteriore dell'OmniScan iX

Da P1 a P8

Questi connettori BNC vengono usati per collegare le sonde ad ultrasuoni convenzionali all'OmniScan iX UT.

AUDIO OUT

Permette di collegare all'OmniScan iX una cuffia o degli altoparlanti esterni supplementari per aumentare il volume quando gli altoparlanti interni non sono sufficienti.

## EXTENDED ALARMS

Usato come uscita di allarme dall'allarme 1 al 16. Gli allarmi sono configurati su questo connettore per semplificare le connessioni quando sono usati più di 3 allarmi.

Ogni uscita di allarme corrisponde a una spia sul pannello frontale. Il circuito di allarme può inoltre generare un allarme sonoro attraverso l'altoparlante interno o il connettore AUDIO OUT al quale è possibile collegare una cuffia.

## EXTENDED ANALOG OUT

Usato per le uscite analogiche. Le uscite analogiche sono configurate su questo connettore per semplificare le connessioni quando sono usate più di due uscite analogiche.

## I/O

Usato per collegare uno scanner meccanico.

## ALARMS

Usato come uscita di allarme dall'allarme 1 al 3. Questa uscita corrisponde ai pin 1, 2 e 3 del connettore EXTENDED ALARMS.

## SVGA

Un monitor esterno VGA o SVGA può essere collegato a questa porta DB-15 in modo da visualizzare la schermata dell'OmniScan iX.

## USB

Su ognuna di queste tre porte USB 1.1, è possibile collegare una periferica USB, per esempio una tastiera, un mouse, un supporto di memorizzazione, una stampante, un adattatore di rete senza fili Bluetooth, ecc.

## Ethernet (RJ-45)

Connettore RJ45 per 10/100BaseT che permette di comunicare con l'OmniScan iX attraverso una rete Ethernet o Fast Ethernet. Si accende una spia per indicare che è stato stabilito il collegamento Ethernet.

## Modulo di ingresso dell'alimentazione


Il modulo di ingresso dell'alimentazione permette il collegamento dello strumento al cavo di alimentazione standard a tre fili con la messa a terra centrale. Un selettore di tensione incorporato regola il voltaggio automaticamente secondo il tipo di energia elettrica del paese in cui ci si trova. Lo strumento accetta una tensione compresa tra 100 V e 240 V operando a una frequenza compresa tra 50 Hz e 60 Hz. In ogni caso si deve rispettare il valore del fusibile in base all'alimentatore.

L'interruttore ON/OFF si trova su questo modulo.



### **AVVERTENZA**

L'alimentazione (corrente alternata) non è scollegata quando lo strumento viene

spento attraverso il tasto ON/OFF (  ) nel pannello frontale. È scollegata solamente quando l'interruttore di alimentazione nel modulo di ingresso dell'alimentazione viene regolato nella posizione "O" o quando il cavo di alimentazione viene scollegato. Uno scollegamento non corretto può causare uno shock elettrico.

---

#### Fusibile e portafusibile

Un portafusibile contiene il fusibile principale dello strumento. Il fusibile protegge l'OmniScan *iX* da sovratensioni o cortocircuiti interni.

Il portafusibile contiene inoltre un fusibile sostitutivo nel caso si renda necessaria la sostituzione del fusibile.

#### Sistema di messa a terra esterno ( )

La presa di messa a terra può essere usata per realizzare una messa a terra per l'OmniScan *iX* mediante un cavo esterno. Infatti, la presa è molto utile nelle ispezioni dove si raccomanda di realizzare una messa a terra tra il sistema di ispezione e la componente da ispezionare.

#### Paracolpi

I paracolpi in gomma proteggono le componenti del pannello posteriore.

---

## 3. Installazione del sistema

---

Questo capitolo contiene le procedure per l'installazione dell'OmniScan *iX*.

### 3.1 Apparecchiatura di serie e opzioni

La confezione dovrebbe contenere i seguenti elementi:

- Strumento OmniScan *iX* con tutte le opzioni interne ordinate
- Cavo di alimentazione
- Cavo Ethernet
- CD-ROM inclusa l'applicazione di installazione del software OmniScan *iXU* e il manuale d'uso dell'OmniScan *iX*
- Certificato di taratura
- Braccio orientabile di qualità industriale (articolo opzionale)

### 3.2 Installazione dello strumento

Questa sezione fornisce le istruzioni di installazione per lo strumento OmniScan *iX*.

### 3.2.1 Strumento da banco

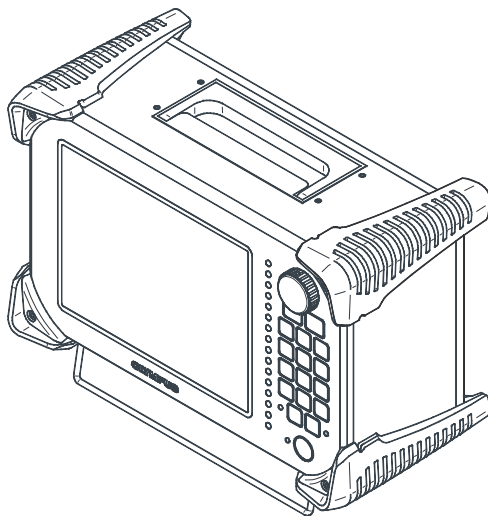


Figura 3-1 Lo strumento da banco OmniScan iX

#### Per installare lo strumento da banco OmniScan iX

1. Installare l'OmniScan iX lontano da sorgenti di calore, lasciando attorno una distanza di almeno 5 cm per permettere un'ottimale dispersione di calore.



#### **ATTENZIONE**

Per evitare malfunzionamenti e/o danni all'apparecchiatura, assicurarsi di usare lo strumento in un'area ventilata in modo ottimale. L'OmniScan iX deve essere ventilato in modo ottimale per evitare un surriscaldamento e assicurare un funzionamento corretto.

2. Se desiderato, l'OmniScan iX può essere installato utilizzando il supporto provvisto con lo strumento (vedere Figura 2-1 a pagina 22). Quando il supporto è sollevato, il pannello frontale è leggermente rialzato per un accesso più facile ed una maggiore visibilità.



## Per installare lo strumento da banco OmniScan iX sul braccio orientabile

1. Fissare il braccio orientabile dell'OmniScan iX (codice fabbricante Olympus OMNIIXASWIV) a un muro o a una struttura da banco.
2. Avvitare il braccio orientabile sul pannello posteriore dell'OmniScan iX attraverso i quattro fori per viti presenti per questo scopo (vedere Figura 3-2 a pagina 33).
3. Attraverso il braccio orientabile, mettere l'OmniScan iX nella posizione desiderata.

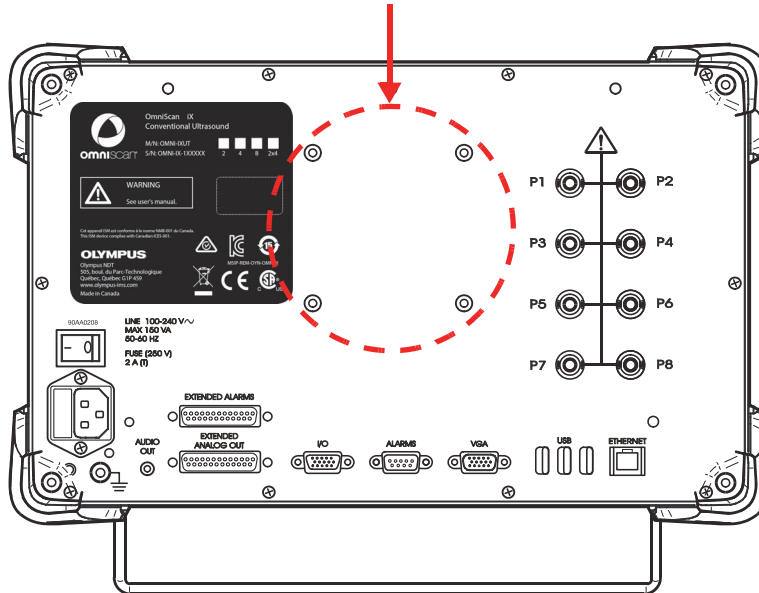


Figura 3-2 I quattro fori per viti per il braccio orientabile

### 3.2.2 Strumento per installazione su rack

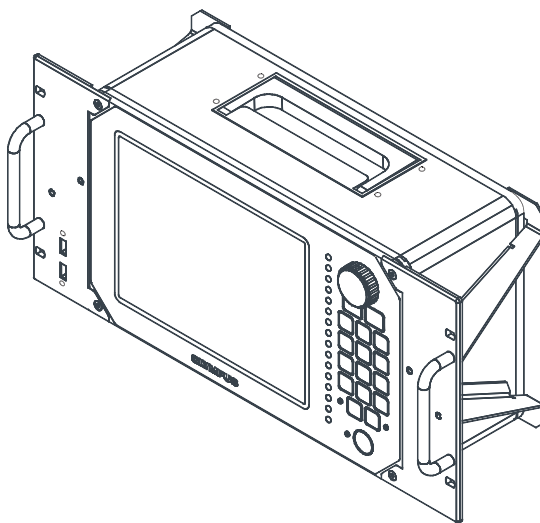


Figura 3-3 L'OmniScan iX per l'installazione su rack

#### Per installare l'OmniScan iX in un alloggiamento dedicato

1. Se è il caso, spegnere l'OmniScan iX posizionando l'interruttore di alimentazione sulla posizione "O", e scollegando il cavo di alimentazione e i cavi collegati al pannello posteriore dell'OmniScan iX.
2. Assicurarsi che l'alloggiamento sia pronto per ricevere il modello OmniScan iX. Il modello per l'installazione su rack richiede un'apertura standard di 482,6 mm, compatibile con uno strumento di tipo 5U.
3. Inserire l'OmniScan iX nell'alloggiamento utilizzando le due maniglie che si trovano sul pannello frontale.
4. Fissare l'OmniScan iX nell'alloggiamento.

---


## 4. Funzionamento di base

---

Questo capitolo contiene i principi e le procedure per il funzionamento di base dell'OmniScan iX per l'accensione, lo spegnimento, l'avvio automatico, i collegamenti e l'installazione del software.

### 4.1 Accensione e spegnimento dell'OmniScan iX

#### Per accendere l'OmniScan iX

1. Posizionare l'interruttore on/off del pannello posteriore su "I" (posizione accesa). La spia di alimentazione situata sul pannello frontale diventerà arancione dopo 3 o 4 secondi.
2. Premere il tasto ON/OFF  e tenerlo premuto per un secondo. Sarà emesso un segnale acustico e il sistema si avvierà eseguendo una verifica della memoria e visualizzando il logo OmniScan e il numero della versione software.
3. Scegliere l'ispezione desiderata premendo il tasto F corrispondente a uno dei pulsanti che appaiono sulla schermata iniziale dell'OmniScan iX.


---

<b>NOTA</b>
-------------

Se il sistema incontra un problema durante la fase di accensione, la spia di alimentazione indicherà la natura del problema utilizzando un codice cromatico (per maggior informazioni riferirsi alla sezione "Spia di alimentazione" a pagina 26).

---

## Per spegnere l'OmniScan iX

- ◆ Premere il tasto ON/OFF () e tenerlo premuto per un secondo. L'OmniScan iX si spegne e la spia di alimentazione diventa di colore arancione.

---


### IMPORTANTE

Se si tiene premuto il tasto ON/OFF () per più di quattro secondi, l'OmniScan iX si spegne senza dare l'opportunità di salvare la configurazione attiva.



---

## 4.2 Modalità di accensione automatica

L'OmniScan iX fornisce una modalità di accensione automatica. usare la modalità di avvio automatico per accendere in remoto un OmniScan iX. Quando questa modalità

è abilitata, non è necessario premere il tasto ON/OFF () per avviare l'OmniScan iX. L'OmniScan iX si avvierà automaticamente quando il modulo di ingresso dell'alimentazione (pannello posteriore) sarà connesso alla corrente (CA). Questa modalità è disattivata per impostazione predefinita.

### Per alternare lo stato della modalità di avvio automatico

1. Spegnere l'OmniScan iX e scollegare il cavo di alimentazione CA.
2. Tenere premuto il tasto ON/OFF ()
3. Collegare il cavo di alimentazione CA al modulo di ingresso dell'alimentazione (pannello posteriore).
4. Rilasciare il tasto ON/OFF () quando la spia di alimentazione diventa verde.
5. Per alternare lo stato della modalità, ripetere dal punto 1 al 4.

## 4.3 Collegamento dello strumento

Questa sezione contiene la procedura per il collegamento dell'OmniScan *iX*. Tutti i connettori usati per il collegamento sono posizionati nel pannello posteriore dello strumento.

Olympus consiglia di spegnere l'OmniScan *iX* prima di collegare una periferica che non sia USB. Per collegare una periferica USB non è necessario spegnere lo strumento.

---

### IMPORTANTE

L'OmniScan *iX* è stato testato e trovato conforme ai limiti di frequenze radio ammissibili per un dispositivo industriale, in accordo con le direttive dell'EMC. Per mantenere l'OmniScan *iX* conforme con le specifiche di emissioni delle direttive EMC, bisogna rispettare le seguenti condizioni:

Tutti i cavi collegati all'apparecchiatura devono possedere una schermatura globale per assicurare una compatibilità elettromagnetica e un funzionamento ottimale.

---

### Per collegare l'OmniScan *iX*

1. Assicurarsi che lo strumento sia scollegato dalla fonte di alimentazione.
2. Installare l'OmniScan *iX* lontano da sorgenti di calore, lasciando una distanza circostante di almeno 5 cm per permettere la dispersione di calore.
3. Mediante un cavo Ethernet collegare il connettore OmniScan *iX* ETHERNET alla rete Ethernet o alla scheda di rete di controllo e il computer di analisi.
4. Mediante i cavi appropriati collegare le sonde ai connettori dal P1 al P8.
5. Mediante i cavi appropriati, collegare ciascuna delle componenti, in base alla propria configurazione e alle proprie necessità, ai connettori corrispondenti dell'OmniScan *iX* (per esempio: encoder, allarmi, ecc.). Per ulteriori informazioni sui connettori situati sul pannello posteriore, riferirsi alla sezione "Pannello posteriore dell'OmniScan *iX*" a pagina 27.
6. Collegare la connessione di messa a terra dell'alimentazione a un cavo appropriato o a un cavo dotato di terminale ed in seguito collegare l'altra estremità alla centralina o a un elemento idoneo con messa a terra.
7. Collegare il cavo di alimentazione al modulo di ingresso dell'alimentazione sul pannello posteriore dell'OmniScan *iX*. Collegare l'altra estremità al cavo di

alimentazione dotato di una spina a tre terminali in una presa di corrente con messa a terra.

8. Per avviare lo strumento, seguire la procedura descritta nella sezione "Accensione e spegnimento dell'OmniScan iX" a pagina 35.

## 4.4 Installazione del software dell'OmniScan

L'installazione del software OmniScan è stata concepita per essere il più semplice possibile. La procedura per aggiornare il software richiede l'acquisto di una nuova versione del software, una copia backup di tutti i dati salvati sullo strumento, l'installazione del nuovo software, e infine la ripristino dei dati di backup sullo strumento.

La descrizione dettagliata dell'operazione di aggiornamento si trova nel documento intitolato *Updating the OmniScan Software* (Aggiornamento del software OmniScan) di Olympus. Per maggior informazioni su come aggiornare il software, riferirsi a questo documento il cui file PDF è presente nel CD-Rom della documentazione.

---

## 5. Interfaccia dell'OmniScan iX

---

L'interfaccia del software dell'OmniScan iX è di semplice esplorazione. Per esplorare l'interfaccia esistono diverse modalità ma non è necessario conoscerle tutte in quanto è possibile adottare le modalità in base alle proprie preferenze.

### 5.1 Descrizione dell'interfaccia

Gli elementi principali dell'interfaccia del software sono l'area di visualizzazione dei dati, i campi di lettura, i pulsanti (menu, sottomenu, parametri e aiuto) gli indicatori di stato della configurazione. Questi sono descritti in dettaglio nelle sezioni che seguono.

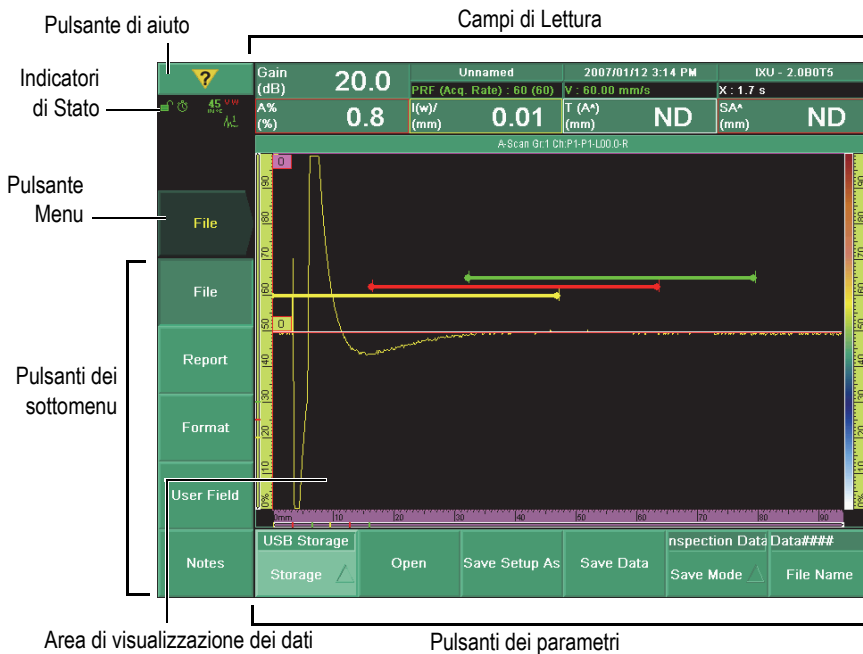


Figura 5-1 Interfaccia del software OmniScan iX

### 5.1.1 Schermata dei dati

L'area di visualizzazione dei dati si trova al centro della schermata dell'interfaccia. È posizionata dove i dati sono graficamente visualizzati per l'analisi. Si possono personalizzare i colori.

### 5.1.2 Campi di lettura

I campi di lettura si trovano sopra l'area di visualizzazione dei dati. Essi mostrano le informazioni che provengono dai dispositivi collegati all'OmniScan iX. Esistono undici campi di lettura: quattro di grandi dimensioni, nella parte inferiore dei campi di lettura, che visualizzano le *letture principali*; uno di grandi dimensioni, in alto a sinistra, e sei di dimensioni ridotte, nella parte superiore dei campi di lettura, che visualizzano le *letture secondarie*.



Il contenuto dei campi di lettura principali può essere configurato dall'utente, mentre il contenuto di quelli secondari non è configurabile. L'elenco del contenuto dei campi secondari è riportato di seguito (in alto, da sinistra a destra, e al centro, sempre da sinistra a destra, rispettivamente):

- Valore del guadagno
- Denominazione della configurazione attiva
- Data e ora
- Nome e versione del software corrente
- Frequenza di acquisizione
- Velocità di propagazione dell'onda ultrasonora
- Posizione dell'encoder

### Come cambiare il contenuto dei campi di lettura principali

1. Selezionare **Measurement > Reading** (Lettura) ed in seguito selezionare il pulsante di parametro desiderato **Field n** (Campo n).
2. Scegliere l'opzione desiderata nell'elenco visualizzato.

#### 5.1.3 Pulsante dei menu

Il pulsante dei menu contiene tutti i menu disponibili del software installato. Alcuni di questi menu, come **File**, **Measurements** (Misure), **Display** (Visualizza) e **Preferences** (Preferenze), si trovano in tutti i pacchetti software, mentre altri sono specifici ad un pacchetto.

Quando si seleziona un menu dall'elenco principale di menu, i suoi sottomenu e parametri appaiono automaticamente nelle aree rispettive.

Il pulsante di menu appare al di sopra dei pulsanti di sottomenu (vedere sezione "Pulsanti dei sottomenu" a pagina 41). Il nome nel pulsante di menu visualizza il menu correntemente selezionato. Ogni menu contiene tra due e cinque sottomenu visualizzati direttamente al di sotto.

#### 5.1.4 Pulsanti dei sottomenu

I pulsanti dei sottomenu sono posizionati sul lato sinistro della schermata dell'interfaccia appena al di sotto del pulsante di menu. Ogni volta che un menu viene selezionato, vengono visualizzati tra due e cinque sottomenu. Il contenuto dei sottomenu dipende dal menu selezionato.

Quando si seleziona un sottomenu, i parametri associati con questi sottomenu visualizzati nella parte inferiore della schermata.

### Per selezionare un sottomenu

1. Selezionare un menu usando uno dei metodi di esplorazione descritti dalla sezione “Uso della manopola di scorrimento” a pagina 48 alla sezione “Ritorno a un livello precedente o annullamento di una selezione” a pagina 53.
2. Selezionare il pulsante dei sottomenu desiderato sulla sinistra dell’area di visualizzazione dei dati.

In seguito a questa operazione si passerà all’area dei parametri.

## 5.1.5 Pulsanti dei parametri

I pulsanti dei parametri, posizionati nella parte inferiore della schermata dell’interfaccia, contengono i parametri o i comandi. Esistono fino a sei pulsanti dei parametri per sottomenu.

Esistono sei tipi di pulsanti nell’area dei parametri:

### Comando

Questo pulsante permette l’esecuzione di una specifica azione (vedere Figura 5-2 a pagina 42).



**Figura 5-2 Esempio di pulsante Comando**

### Alternanza

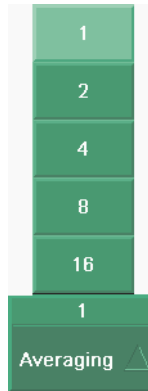
Questo pulsante permette di alternare due configurazioni (vedere Figura 5-3 a pagina 42).



**Figura 5-3 Esempio di pulsante Alternanza**

## Elenco

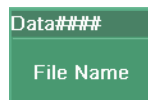
Questo pulsante visualizza un elenco di valori tra cui effettuare la selezione (vedere Figura 5-4 a pagina 43).



**Figura 5-4 Esempio di pulsante Elenco**

## Modifica

Questo pulsante permette di inserire un valore alfanumerico o modificare un valore esistente (vedere Figura 5-5 a pagina 43).



**Figura 5-5 Esempio di pulsante Modifica**

## Elenco modificabile

Questo pulsante è simile a un pulsante di elenco ma possiede un campo modificabile per l'ultimo valore nell'elenco. Questo significa che si può scegliere uno tra i valori riportati, oppure crearne uno nuovo (vedere Figura 5-6 a pagina 44).



**Figura 5-6 Esempio di pulsante Elenco modificabile**

#### Modifica/Ciclico

Questo pulsante contiene due differenti valori che possono essere modificati separatamente (vedere Figura 5-7 a pagina 45).

- a) La sezione superiore contiene un valore numerico che può essere modificato come con il pulsante modifica.
- b) La sezione inferiore permette di passare ciclicamente tra una serie di valori invariabili mediante uno dei seguenti metodi:
  - Toccando lo schermo ripetutamente con un dito.
  - Cliccando ripetutamente sulla sezione con il mouse.
  - Usando una tastiera esterna e premendo ripetutamente il tasto F corrispondente.

---

**NOTA**

Il principio della variabile Delta ( $\Delta$ ) sarà descritto in dettaglio nella sezione “Variabile Delta” a pagina 45.

---



**Figura 5-7 Esempio di pulsante Modifica/Ciclico**

I parametri possono definire diverse configurazioni. Nel caso dei pulsanti modifica, elenco modificabile e modifica/ciclico, i contenuti possono essere modificati usando una tastiera USB esterna, i tasti di funzione dell'OmniScan iX o la manopola di scorrimento. Qualche parametro può condurre ad un livello inferiore.

### **Variabile Delta**

I pulsanti modifica/ciclico contengono la variabile Delta,  $\Delta$ , nella parte inferiore del pulsante (vedere Figura 5-7 a pagina 45). Questa variabile specifica l'incremento di cui aumenta o diminuisce il valore presente nel campo superiore, quando si usa la manopola di scorrimento.

Per esempio, se il valore del Delta nel campo del parametro è 6, allora il valore nel campo superiore aumenterà o diminuirà per incrementi di 6 unità, quando si usa la manopola di scorrimento. Se si cambia il valore del Delta, l'incremento cambierà di conseguenza.

Per modificare la variabile delta toccarla con il dito o cliccarci sopra attraverso il puntatore del mouse. Il valore della variabile cambierà quindi ciclicamente in base a una serie di valori disponibili.

### **5.1.6 Pulsante di aiuto**

Il pulsante di aiuto (giallo) ha la forma di un triangolo invertito. È posizionato nell'angolo in alto a sinistra dell'interfaccia OmniScan iX.



Pulsante di aiuto

Premendo questo pulsante si visualizza l'aiuto in linea per la funzione che si sta usando.

## 5.1.7 Indicatori di stato della configurazione

Gli indicatori di stato della configurazione indicano lo stato in cui si trova l'OmniScan iX. Sono posizionati nell'angolo in alto a sinistra della schermata (vedere Figura 5-1 a pagina 40).

La Tabella 3 a pagina 46 contiene un elenco degli indicatori di stato della configurazione con il significato rispettivo.

**Tabella 3 Indicatori di stato della configurazione con il loro significato**




















Indicatore	Significato
	La modalità A-scan normale è attivata.
	La modalità completa A-scan è attivata.
	La modalità smart A-scan è attivata.
	I dati nel gate A si trovano nel numero di salti presenti nel simbolo.
	I dati del C-scan si trovano oltre il quarto salto.
	La curva di correzione ampiezza-distanza (DAC) è attivata.
	Il guadagno corretto in funzione del tempo (TCG) è attivato.
	La modalità di riferimento è attivata.
	La configurazione è bloccata.
	La configurazione è sbloccata.
	La sincronizzazione dell'acquisizione è definita in modalità clock.

Tabella 3 Indicatori di stato della configurazione con il loro significato (continua)


Indicatore	Significato
	La sincronizzazione dell'acquisizione è definita in modalità esterna.
	La sincronizzazione dell'acquisizione è definita in modalità encoder.
 (rosso)	Una sonda è presente ma non è tarata (soltanto con il software phased array).
 (verde)	Una sonda è presente ed è tarata (soltanto con il software phased array).
	L'indicatore che visualizza la temperatura interna dell'OmniScan iX espressa in gradi Celsius.
 (rosso)	La sensibilità non è tarata.
 (verde)	La sensibilità è tarata.
 (rosso)	Il ritardo dello zoccolo non è tarato.
 (verde)	Il ritardo dello zoccolo è tarato.
 (rosso)	La velocità di propagazione dell'onda sonora non è tarata.
 (verde)	La velocità di propagazione dell'onda sonora è tarata.

## 5.2 Uso dell'interfaccia

L'interfaccia del software è organizzata in menu, sottomenu e parametri da esplorare per l'utilizzo dell'apparecchiatura. Si può esplorare l'interfaccia mediante i tasti dell'OmniScan iX lo schermo tattile, il mouse, la tastiera esterna USB o una combinazione di questi metodi. Si può passare da un menu ad un sottomenu ad una opzione, avanti e indietro, utilizzando i vari metodi di esplorazione.

Questa sezione descrive i differenti modi di esecuzione di un'azione specifica nell'interfaccia software dell'OmniScan *iX*.

## 5.2.1 Uso della manopola di scorrimento

La rotazione in senso orario della manopola di scorrimento  sposta la selezione verso destra (in una lista orizzontale) oppure verso l'alto (in una lista verticale). Nel campo di testo la manopola di scorrimento permette di scorrere ciclicamente l'elenco di caratteri come illustrato nella Figura 5-8 a pagina 48.

0123456789 . _ ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ !@#\$%& ( ) { } [ ] ~ < >
---

**Figura 5-8 Elenco dei caratteri alfanumerici**

La rotazione della manopola di scorrimento in senso antiorario sposta la selezione verso la sinistra (in un elenco orizzontale) e verso il basso (in un elenco verticale). Nella zona del campo di testo modificabile, la manopola di scorrimento permette di passare ciclicamente attraverso l'elenco di caratteri riportato nella Figura 5-8, però nella direzione opposta.

Per inserire dei caratteri usando la manopola di scorrimento, girare la manopola fino al carattere voluto, quindi aspettare un secondo per permettere al carattere di essere selezionato, e poi girare di nuovo la manopola per scegliere il carattere successivo. Premendo il tasto annulla, si annulla l'ultimo carattere inserito nel campo di testo modificabile, mentre premendo il tasto di conferma, si conferma il contenuto della zona di testo.



## 5.2.2 La selezione di un menu a partire dall'elenco dei menu principali

### Come selezionare un menu nell'elenco dei menu principali

Metodo	Azione eseguita
Area di comando principale	Premere ripetutamente il tasto annulla fino a che l'elenco principale dei menu non venga visualizzato. Usare la manopola di scorrimento per selezionare il menu desiderato, e poi premere il tasto di conferma.
Schermo tattile	Toccare il pulsante del menu principale per visualizzare l'elenco dei menu principali. Nell'elenco toccare il menu desiderato.
Tastiera esterna	Premere ripetutamente il tasto ESC fino a quando non venga visualizzato l'elenco dei menu principali. Utilizzare le frecce per selezionare il menu desiderato e poi premere la BARRA SPAZIATRICE o il tasto INVIO.
Mouse	Cliccare sul pulsante dei menu principali per visualizzare l'elenco dei menu principali, Cliccare sul menu desiderato nell'elenco.

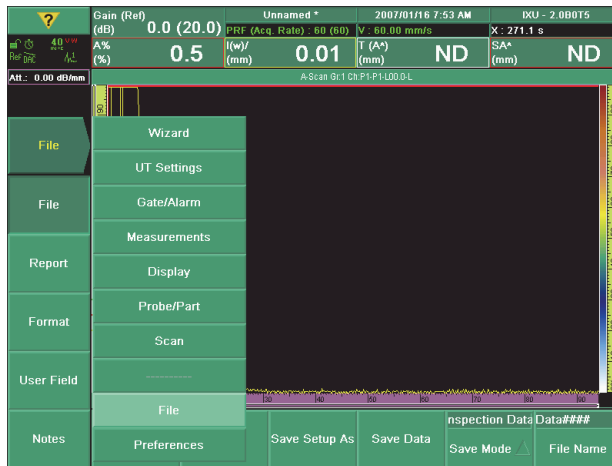


Figura 5-9 Selezione di un menu

### 5.2.3 Selezione di un sottomenu da un menu

Per selezionare un sottomenu da un menu

Metodo	Azione eseguita
Area di comando principale	Usare la manopola di scorrimento per selezionare il sottomenu desiderato ed in seguito premere il tasto di conferma.
Schermo tattile	Toccare il pulsante del sottomenu desiderato.
Tastiera esterna	Utilizzare le frecce per selezionare il sottomenu desiderato ed in seguito premere la BARRA SPAZIATRICE o il tasto INVIO. Si può inoltre premere il tasto (F) della funzione corrispondente.
Mouse	Cliccare sul pulsante del sottomenu desiderato.

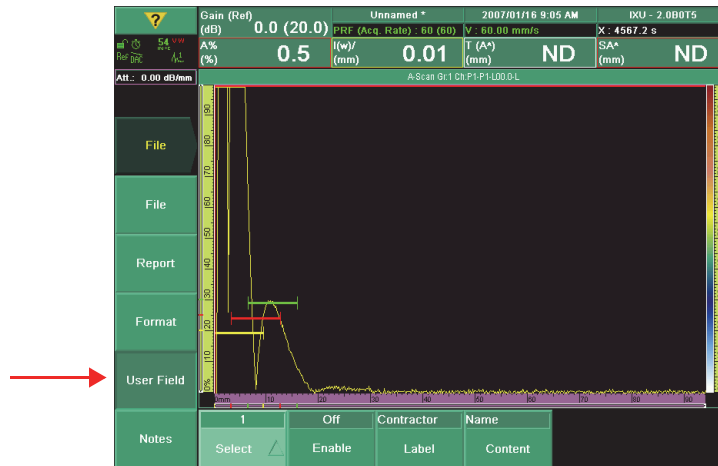


Figura 5-10 Selezione di un sottomenu

## 5.2.4 Selezione di un parametro da un sottomenu

Per selezionare un parametro da un sottomenu

Metodo	Azione eseguita
Area di comando principale	Utilizzare la manopola di scorrimento per selezionare l'opzione desiderata ed in seguito premere il tasto di conferma.
Schermo tattile	Toccare il pulsante del parametro desiderato.
Tastiera esterna	Usare le frecce per selezionare un parametro ed in seguito premere la BARRA SPAZIATRICE o il tasto INVIO. È inoltre possibile premere il tasto F corrispondente.
Mouse	Cliccare sul pulsante del parametro desiderato.

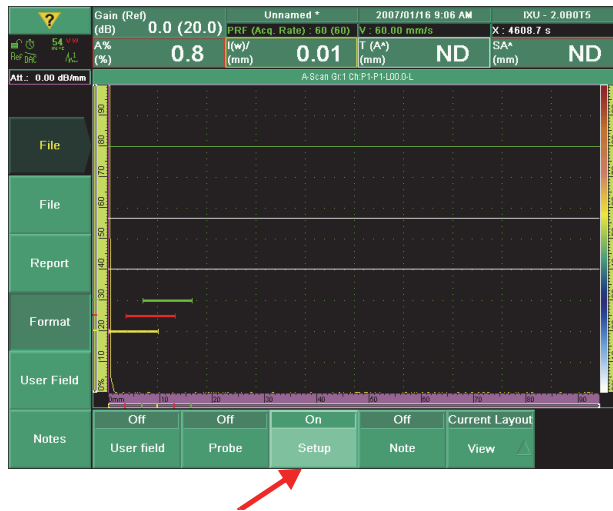


Figura 5-11 Selezione di un parametro

## 5.2.5 Selezione di un valore da un elenco

Per selezionare un valore da un elenco

Metodo	Azione eseguita
Area di comando principale	Ruotare la manopola di scorrimento per selezionare il valore desiderato ed in seguito premere il tasto di conferma.
Schermo tattile	Toccare il valore desiderato.
Tastiera esterna	Utilizzare le frecce per selezionare il valore desiderato ed in seguito premere la BARRA SPAZIATRICE o il tasto di INVIO.
Mouse	Cliccare sul valore desiderato.

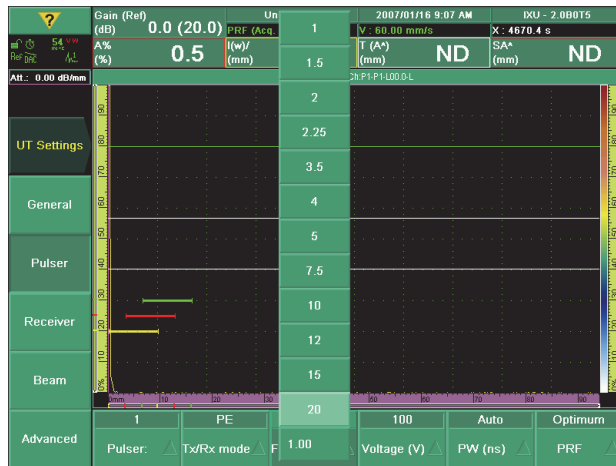


Figura 5-12 Selezione di un valore

## 5.2.6 Ritorno a un livello precedente o annullamento di una selezione

Per ritornare a un livello precedente o annullare una selezione

Metodo	Azione eseguita
Area di comando principale	Premere il tasto annulla.
Schermo tattile	Toccare il pulsante del livello al quale si desidera ritornare.
Tastiera esterna	Premere il tasto ESC.
Mouse	Clickare sul pulsante del livello al quale si desidera ritornare.

## 5.2.7 Inserire un valore in un campo di testo modificabile

### Per inserire un valore in un campo di testo modificabile

Metodo	Azione eseguita
Area di comando principale	(riferirsi alla sezione “Uso della manopola di scorrimento” a pagina 48).
Schermo tattile	Toccando il campo di testo modificabile sullo schermo esso viene selezionato, tuttavia è necessario avvalersi di altri metodi per inserire i valori.
Tasti di funzione	Il metodo di inserimento dei dati per i tasti di funzione è descritta in seguito nella sezione “Tasti di funzione” a pagina 55.
Tastiera esterna	Usare i tasti alfanumerici per inserire il testo desiderato (riferirsi alla Figura 5-8 a pagina 48 per l’elenco di caratteri validi) e poi premere il tasto INVIO per uscire dal campo di testo modificabile. Premere il tasto ESC per uscire dal campo di testo modificabile senza effettuare alcuna modifica.
Mouse	Toccando il campo di testo modificabile sullo schermo esso viene selezionato, tuttavia è necessario avvalersi di altri metodi per inserire i dati.



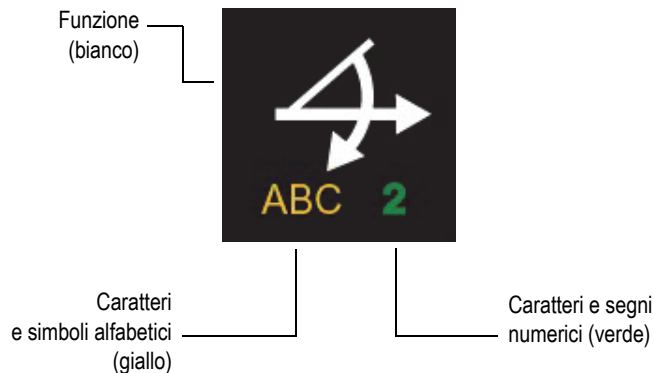
Figura 5-13 Inserimento di un valore

## Tasti di funzione

I tasti di funzione permettono d’inserire dei valori alfanumerici in un campo di testo modificabile.

Innanzitutto, selezionare il campo di testo modificabile. Questo farà passare i tasti di funzione alla modalità alfanumerica e lampeggerà la spia gialla della tastiera (vedere “Spia della tastiera” nella sezione “Spie” a pagina 25). In seguito, è possibile utilizzare i tasti Avvio/Arresto e Salva/Stampa per spostare il cursore avanti o indietro nel campo di testo modificabile.

Tutti i tasti di funzione hanno contrassegnati dei caratteri in giallo e verde (vedere Figura 5-14 a pagina 55). I caratteri gialli rappresentano i caratteri ed i simboli alfabetici, mentre i caratteri verdi rappresentano i caratteri ed i segni numerici. Premendo un tasto di funzione si passerà attraverso i caratteri gialli, in seguito attraverso i caratteri verdi e infine si ritornerà ai caratteri gialli. Per procedere al carattere successivo premere un altro tasto di funzione per avere un differente carattere o semplicemente aspettare un secondo.



**Figura 5-14 Informazioni riportate su ogni tasto**

Per esempio, osservare le seguenti sequenze (“1 s” significa che bisogna aspettare un secondo):

 = A



Per uscire dal campo di testo modificabile premere il tasto di conferma. Per uscire dal campo di testo modificabile senza effettuare modifiche premere il tasto annulla.



---

## 6. Manutenzione

---

Questo capitolo descrive la manutenzione di base dello strumento OmniScan *iX*. Le procedure di manutenzione descritte qui di seguito permettono di mantenere lo strumento funzionale ed efficiente. Grazie alla sua struttura l'OmniScan *iX* richiede solo delle esigenze minime di manutenzione e pulizia.

### 6.1 Manutenzione

Visto che l'OmniScan *iX* non possiede molte componenti mobili non richiede una manutenzione considerevole. Solamente un'ispezione periodica dello strumento assicura il funzionamento corretto dell'OmniScan *iX*.

### 6.2 Pulizia dello strumento

Le superfici esterne dell'OmniScan *iX* (il chassis e la protezione dello schermo LCD) possono essere pulite quando necessario. Questa sezione descrive la procedura da seguire per un'adeguata pulizia dello strumento.

#### 6.2.1 Chassis

##### Per pulire il chassis dell'OmniScan *iX*

1. Accertarsi che lo strumento sia spento e che il cavo di alimentazione sia scollegato.
2. Scollegare tutti i cavi.
3. Per restituire allo strumento lo stato originario, pulire il rivestimento con un panno soffice.

4. Per togliere qualsiasi macchia persistente, utilizzare un panno umido con una soluzione di detergente delicato. Non utilizzare prodotti abrasivi o solventi. Tali prodotti possono danneggiare la finitura dello strumento.
5. Assicurarsi che i connettori siano completamente asciutti prima di effettuare qualsiasi collegamento. In caso contrario, asciugarli con un panno asciutto oppure aspettare che evaporino il liquido.

## 6.2.2 Pulizia dello schermo tattile

Non si devono mai utilizzare dei prodotti abrasivi o dei potenti solventi per pulire lo schermo tattile dell'OmniScan iX. Per pulire lo schermo tattile usare un panno umido con un comune detergente per vetri che evaporino completamente. Se eventuali residui di carta assorbente sono stati lasciati durante la pulizia, si possono togliere con una spazzola a setole morbide.



### ATTENZIONE

Non spruzzare mai liquidi direttamente sullo strumento. Potrebbe penetrare nelle fessure dello strumento ed eventualmente danneggiare i circuiti.

---

## 6.3 Sostituzione del fusibile

Il fusibile protegge lo strumento da un sovraccarico di corrente. Se lo strumento non si accende, controllare il fusibile.

---

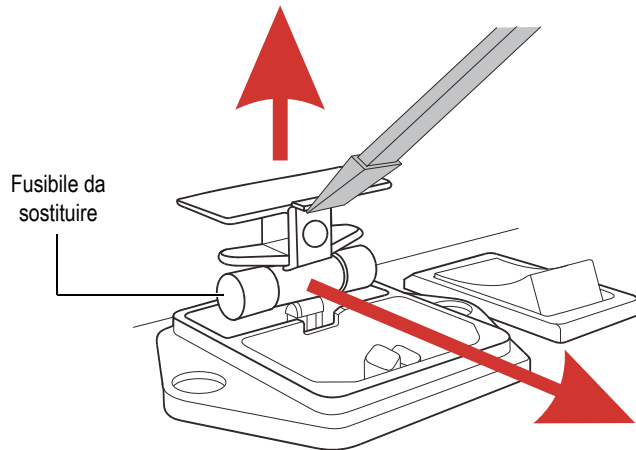
### NOTA

L'alimentatore interno contiene dei fusibili protettivi che non possono essere sostituiti dall'operatore. Se i fusibili sono difettosi, per la loro restituzione riferirsi a un tecnico specializzato.

---

## Per sostituire il fusibile

1. Assicurarsi che l'OmniScan iX sia spento e che il cavo di alimentazione sia scollegato.
2. Mediante un cacciavite a testa piatta rimuovere il supporto del fusibile (vedere Figura 6-1 a pagina 59).
3. Rimuovere il fusibile.



**Figura 6-1 Sostituzione del fusibile nell'OmniScan iX**

4. Sostituire il fusibile con un fusibile della corretta potenza nominale. Riferirsi alla Tabella 4 a pagina 59 per utilizzare il corretto fusibile in rapporto alla tensione dell'alimentazione impiegato con l'OmniScan iX.

**Tabella 4 Corrispondenza tra il tipo di fusibile e la tensione dell'alimentazione**

Tensione dell'alimentazione	Tipo di fusibile	
Da 100 VCA a 240 VCA	250 V	Fusibile a tempo ritardato da 2 A (T)



## **AVVERTENZA**

Per evitare il rischio di shock elettrici e per evitare il potenziale rischio di incendi usare solamente dei fusibili a tempo ritardato da 250 V che soddisfano le norme IEC 601272.

---

5. Reinstallare il supporto del fusibile

Una volta sostituito il fusibile, l'OmniScan iX è pronto per l'operatività.

---

## 7. Risoluzione di problemi

---

Questo capitolo descrive come risolvere i problemi minori che possono verificarsi durante il funzionamento dell'OmniScan iX. Il problema può essere relativo all'uscita video, ai collegamenti di rete, alle periferiche USB, al sistema di memorizzazione dei dati, allo schermo tattile o allo spazio della scheda di memoria. La guida della risoluzione di problemi è stata redatta presupponendo che lo strumento non sia stato modificato e che i cavi e i connettori siano quelli forniti e documentati da Olympus.

### 7.1 Problemi dell'uscita video

L'uscita video non funziona.

**Possibili soluzioni:**

- Assicurarsi che il cavo del video sia correttamente collegato.
- Assicurarsi che il monitor esterno supporti una risoluzione di 800 × 600 in modalità VGA.
- Assicurarsi che il monitor rispetti lo standard VGA. Lo standard VGA richiede la rimozione del pin 9 nel connettore video. Mentre l'OmniScan iX rispetta le specifiche alcuni monitor non le rispettano. Nel caso in cui il pin 9 non sia stato rimosso dal connettore del monitor, è necessario rimuoverlo manualmente. Olympus non è responsabile per eventuali danni causati dalla rimozione del pin.

### 7.2 Problemi di rete

La comunicazione Ethernet non è disponibile.

**Possibili soluzioni:**

- Assicurarsi di possedere l'opzione Ethernet (può essere acquistata).
- Assicurarsi che il cavo Ethernet sia collegato correttamente.
- Assicurarsi di avere il software necessario per la comunicazione tra il PC e l'OmniScan iX.

## 7.3 Problemi delle periferiche USB

Alcune periferiche USB non funzionano quando sono collegate all'OmniScan iX.

### Possibile causa

La periferica non supporta il sistema USB 1.1.

### Possibili soluzioni:

- Utilizzare soltanto un mouse USB standard.
- Utilizzare soltanto una tastiera USB standard.
- Utilizzare solo dei supporti di memoria esterni che rispettano il protocollo "USB Mass Storage specification".
- Se il problema deriva da una stampante mal funzionante assicurarsi che la stampante sia compatibile con l'OmniScan iX.

## 7.4 Problemi di memorizzazione dei dati

Non è possibile memorizzare i dati.

### Possibile causa

Il disco rigido è pieno.

### Soluzione

Gestire il contenuto del disco rigido interno eseguendo la procedura riportata di seguito.

### Per gestire il contenuto del disco rigido interno

1. Nell'OmniScan iX, selezionare **Preferences > Service > File Manager** (Gestore di file).
2. Nell'elenco **File Type** (Tipo di file) selezionare il tipo di file sul quale eseguire l'operazione (**Copy** [Copiare], **Move** [Spostare], **Delete** [Eliminare] o **Rename** [Rinominare]).

3. Per ogni operazione da eseguire:
- a) Nel riquadro di origine a sinistra selezionare i file o le cartelle mediante i pulsanti **Select** (Selezionare) o **Select All** (Selezionare tutti). Notare che l'operazione di rinomina permette solamente la selezione di un solo file o cartella.
  - b) Scegliere il comando corrispondente all'operazione da effettuare:
    - Copy** (Copiare): Permette di copiare l'elemento selezionato dal riquadro di origine al riquadro di destinazione. La cartella di destinazione deve essere selezionata nel riquadro di destinazione a destra. Se l'OmniScan iX è collegato a un computer in remoto la destinazione può essere `\Network\OmniScan` per copiare i file o le cartelle al computer in remoto.
    - Move** (Spostare): Permette di spostare l'elemento selezionato dal riquadro di origine al riquadro di destinazione. La cartella di destinazione deve essere selezionata nel riquadro di destinazione a destra. Se l'OmniScan iX è collegato al computer in remoto la destinazione può essere `\Network\OmniScan` per spostare i file o le cartelle al computer in remoto.

---

<b>NOTA</b>
-------------

Mediante il mouse o lo schermo tattile non è possibile trascinare i file tra i due riquadri per copiarli o spostarli in quanto la funzione di trascinamento della selezione non è correntemente supportata.

---

**Delete** (Eliminare): Permette di eliminare l'elemento selezionato.

**Rename** (Rinominare): Permette di rinominare l'elemento selezionato.

Per maggior informazioni sul Gestore di file riferirsi all'aiuto in linea.

## 7.5 Problemi dello schermo tattile

Lo schermo tattile non funziona correttamente.

### Possibile causa

Lo schermo tattile non è tarato.

### Soluzione

Tarare lo schermo tattile eseguendo la procedura riportata di seguito.

## Per tarare lo schermo tattile

1. Nell'OmniScan *iX*, selezionare **Preferences > Options > Calib. T.Screen** (Tarare schermo tattile).
2. Seguire le istruzioni di taratura che appaiono sullo schermo.

## 7.6 Spazio insufficiente nella scheda di memoria

È possibile che lo spazio della scheda di memoria sia maggiore dello spazio utilizzato dall'insieme di file. Potrebbe sembrare che lo spazio è insufficiente quando invece dovrebbe essercene a sufficienza.

### Possibile causa

La scheda di memoria è danneggiata oppure sono assenti alcuni frammenti di file. Questo problema potrebbe essere causato dallo spegnimento dell'OmniScan *iX* durante la fase di scrittura della scheda di memoria come quando si salva un file di dati o di configurazione.

### Soluzione

Verificare la scheda di memoria eseguendo la procedura riportata di seguito.

## Per verificare la scheda di memoria

1. Nell'OmniScan *iX*, selezionare **Preferences > Service > File Manager** (Gestore di file).
2. Selezionare **Scan S. Card** (Analisi della scheda di memoria).

Il comando attiverà un'analisi della scheda di memoria che permetterà di risolvere i problemi riscontrati. L'operazione può richiedere diversi minuti in base alla capacità della scheda di memoria e al problema da risolvere.



## 8. Specifiche

Questo capitolo descrive le specifiche dell'OmniScan *iX*. Include le specifiche generali per lo strumento e le specifiche correlate agli allarmi e la sicurezza.

### 8.1 Specifiche generali

**Tabella 5 Specifiche generali**

Descrizione	Valore
<b>Dimensioni del chassis</b>	
Strumento da banco	Largh. × Altez. × Prof.: 375 mm × 238 mm × 185 mm
Strumento per installazione su rack	Largh. × Altez. × Prof.: 485 mm × 222 mm × 190 mm
	Alloggiamento: 482,6 mm standard
	Altezza: 5U
Peso	6,5 kg
<b>Condizioni ambientali</b>	
Temperatura operativa	Da 0 °C a 45 °C
Temperatura di immagazzinaggio	Da -20 °C a 60 °C
Umidità relativa	95% senza condensa. Senza ventilazione, struttura resistente agli spruzzi d'acqua.
Grado d'inquinamento	2
Categoria di installazione	II
Ambiente operativo	Abilitato solo per uso in ambienti interni
Altitudine	< 2000 m

**Tabella 5 Specifiche generali (continua)**

Descrizione	Valore
<b>Alimentazione</b>	
Tensione	Da 100 VCA a 240 VCA
Frequenza	Da 50 Hz a 60 Hz
Potenza massima	150 VA
Fusibile	250 V, tempo ritardato (T), 2 A
Fluttuazioni della tensione della corrente	Non superiore al $\pm 10$ % del valore nominale
<b>Schermo</b>	
Dimensione schermo (diagonale)	264 mm
Risoluzione	800 pixel $\times$ 600 pixel
Numero di colori	16 milioni
Tipo	TFT LCD, visibile ovunque
<b>Memorizzazione dati</b>	
Supporti di memoria	Disco rigido interno da 8 GB, maggior parte dei collegamenti standard USB o attraverso il collegamento opzionale Fast Ethernet. Memoria flash interna.
Dimensione dei file di dati	Fino a 160 MB
<b>Porte I/O</b>	
Porte USB	3 porte USB 1.1, corrente di uscita nominale 500 mA
Uscita audio	0,5 W, 8 $\Omega$ (usato per il collegamento a un segnalatore acustico esterno)
Uscita video	Uscita video (SVGA)
Ethernet	10/100 Mbps (megabit al secondo)
<b>Linee I/O</b>	
Encoder	Linea encoder su 2 assi (quadratura o clock/direzione)
Ingressi digitali	4 ingressi digitali, 5 V TTL
Uscite digitali	4 uscite digitali, 5 V TTL, massimo 10 mA per uscita
Interruttore di acquisizione	Attivazione o disattivazione dell'acquisizione in remoto, TTL 5 V

**Tabella 5 Specifiche generali (continua)**

Descrizione	Valore
Linea di alimentazione di uscita	5 V nominali, linea di alimentazione di uscita da 500 mA nominali (con protezione da cortocircuito).
Allarmi	16 da 5V TTL, massimo 10 mA
Uscite analogiche	16 uscite analogiche (risoluzione 12-bit) da $\pm 0$ V a 5 V nominali in 10 k $\Omega$
Ingresso di clock	5 V TTL

## 8.2 Allarmi

**Tabella 6 Allarmi**

Descrizione	Valore
Numero di allarmi	16
Condizioni	Qualsiasi combinazione logica dei gate
Uscite analogiche	16

## 8.3 Specifiche acustiche

La Tabella 7 a pagina 67 descrive i canali disponibili e le specifiche acustiche per il pulsatore e il ricevitore.

**Tabella 7 Specifiche acustiche**

Descrizione	Valore
<b>Numero di canali</b>	
Modalità Impulso-eco	2 canali, OMNI-iXUT2
	4 canali, OMNI-iXUT4
	8 canali, OMNI-iXUT8

**Tabella 7 Specifiche acustiche (continua)**

Descrizione	Valore
Modalità trasmissione-ricezione	1 pulsatore e 1 ricevitore, OMNI-iXUT2
	2 pulsatori e 2 ricevitori, OMNI-iXUT4
	4 pulsatori e 4 ricevitori, OMNI-iXUT8
<b>Pulsatore</b>	
Tensione supportata	50 V, 100 V, 200 V e 300 V; $\pm 10\%$
Durata dell'impulso	Regolabile da 30 ns a 1000 ns con incrementi di 2,5 ns con una risoluzione di 5 ns o $\pm 10\%$ in rapporto al valore maggiore
Tempo di discesa	Inferiore a 7 ns
Forma dell'impulso	Impulso a onda quadra negativa
Impedenza di uscita	$< 7 \Omega$
<b>Ricevitore</b>	
Gamma di guadagno del ricevitore	Da 0 dB a 100 dB, massimo segnale in ingresso $20 V_{p-p}$
Impedenza di ingresso	$50 \Omega$
Larghezza di banda	Da 0,25 MHz a 32 MHz ( $-3$ dB)

## 8.4 Specifiche di acquisizione

La Tabella 8 a pagina 68 descrive le specifiche di acquisizione concernenti la frequenza, la visualizzazione dei dati e la sincronizzazione.

**Tabella 8 Specifiche di acquisizione**

Descrizione	Valore
Frequenza di digitalizzazione	100 MHz (10 bit)
A-scan (acquisizione)	Fino a 6000 A-scan al secondo (A-scan da 512 punti, 8 bit)
Massima frequenza delle pulsazioni	Fino a 12 kHz (C-scan)

**Tabella 8 Specifiche di acquisizione (continua)**

Descrizione	Valore
Profondità di penetrazione nei materiali	59,8 m nell'acciaio (onda longitudinale), 10 ms con compressione
	0,49 m in acciaio (onda longitudinale), 81,9 $\mu$ s senza compressione
<b>Schermata</b>	
Frequenza di aggiornamento	A-scan: 60 Hz
Involucro (modalità eco-dinamica)	Sì
<b>Sincronizzazione</b>	
Su clock interno	Da 1 Hz a 12 kHz
Su clock esterno	Sì
Su encoder	Su 2 assi; da 1 a 65 536 incrementi

## 8.5 Specifiche dei dati

La tabella Tabella 9 a pagina 69 contiene le specifiche relative all'elaborazione dei dati, alle curve TCG e alla memorizzazione dei dati.

**Tabella 9 Specifiche dei dati**

Descrizione	Valore
<b>Elaborazione</b>	
Numero di punti dei dati	Fino a 8 000
Media in tempo reale	2, 4, 8 o 16
Rettifica	Segnale RF, onda intera, semiperiodo+, semiperiodo-
Filtro video	Smoothing (regolato in base alla gamma di frequenza della sonda)

**Tabella 9 Specifiche dei dati (continua)**

Descrizione	Valore
Filtraggio centrato a:	1 MHz
	2 MHz
	5 MHz
	10 MHz
	15 MHz
	20 MHz
Filtro passa-banda	Da 0,25 MHz a 2,25 MHz $\pm$ 10%
	Da 2 MHz a 25 MHz $\pm$ 10%
<b>TCG programmabile</b>	
Numero di punti	16; una curva TCG (guadagno corretto in funzione del tempo) per canale
Guadagno massimo	40 dB
Pendenza massima	20 dB/ $\mu$ s
Incremento	0,1 dB
Sincronizzazione	Pulsatore o gate I
<b>Memorizzazione</b>	
Memorizzazione A-scan	6 000 A-scan per secondi
Memorizzazione C-scan	I, A e B, fino a 12 kHz
Dimensione massima del file	Limitato dalla dimensione della memoria

## 8.6 Dichiarazione di conformità

Norme e direttive europee

Il marchio "CE" indica la conformità con tutte le norme e le direttive della comunità europea quale la IEC 61326, Norme di sicurezza per apparecchi elettrici per misura, controllo e analisi di laboratorio - Esigenza EMC e IEC 61010-1 (seconda edizione), Norme di sicurezza per apparecchi elettrici per misura, controllo e analisi di laboratorio - Parte 1: Esigenze generali.

## Norme e direttive in Canada e in U.S.A.

Il marchio "CSA C/US" indica la conformità alla norma canadese CAN/CSAC22.2 N. 61010.1-04, Norme di sicurezza per apparecchi elettrici per misura, controllo e analisi di laboratorio - Parte 1: Esigenze generali e con la norma americana UL 61010-1, Norme di sicurezza per apparecchi elettrici per misura, controllo e analisi di laboratorio - Parte 1: Esigenze generali. Questa apparecchiatura digitale di Classe A è conforme alla norma canadese ICES-003.





---

## 9. Riferimenti per i connettori

---

Questo capitolo contiene la descrizione tecnica dei seguenti connettori nello strumento OmniScan *iX*:

- Connettori P
- Connettore I/O
- Connettore ALARMS
- Connettore EXTENDED ALARMS
- Connettore EXTENDED ANALOG OUT

Per ogni connettore è possibile trovare le seguenti informazioni: una breve descrizione, il codice del produttore, il numero del connettore del cavo corrispondente, un'illustrazione e una tabella con le specifiche o la piedinatura dei segnali del connettore.

Questi altri connettori dell'OmniScan *iX* sono conformi ai loro rispettivi standard:

- AUDIO OUPUT (presa per le cuffie)
- USB (3)
- ETHERNET (RJ45)
- SVGA

### 9.1 Connettori P

I connettori P vengono usati nella modalità ad ultrasuoni convenzionali per collegare i pulsatori e i ricevitori all'OmniScan *iX*.



## AVVERTENZA

Per evitare il rischio di shock elettrici non toccare il conduttore interno dei connettori BNC. La tensione del conduttore interno può arrivare a 300 V. Il simbolo di avvertenza illustrato nella Figura 2-2 a pagina 28 indica questo rischio di shock elettrico.

### Descrizione

BNC, connettori isolati con polo femmina

### Produttore e numero

Amphenol, 31318

Olympus, 21AJ0001

### Connettori dei cavi consigliati

Amphenol, 31-320

Olympus, 21AJ0005



**Figura 9-1 Il connettore P**

**Tabella 10 Piedinatura per i connettori P**

Connettore	I/O	Segnale	Descrizione
P1 to P8	Ingresso/Uscita	Probe_1 to Probe_8	I connettori P trasmettono e ricevono i segnali delle otto sonde convenzionali.

## 9.2 Connettore I/O

Descrizione

DE-15, connettore femmina

Produttore e numero

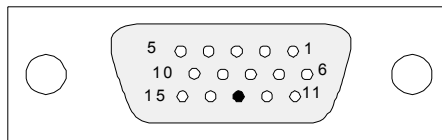
Kycon, K61-E15S-NS

Olympus, 21AE0135

Connettore del cavo consigliato

Conec, 301A10129X

Olympus, 21AE0052



**Figura 9-2 Il connettore I/O**

**Tabella 11 Piedinatura per il connettore I/O**

Pin	I/O	Segnale	Descrizione	Corrente	Livello
1	In	Din1/ Preset1	<p>Ingresso digitale 1/asse predefinito 1.</p> <p>Ingresso programmabile. Può essere configurato come un generico ingresso 1 o come ingresso predefinito per l'encoder 1. Riferirsi al documento Software OmniScan – <i>Manuale d'uso</i> (sezione "Configurazione dell'ingresso digitale") per apprendere come programmare questo ingresso.</p> <p>Per la predefinitone si deve utilizzare un segnale ad alto livello con una durata minima di 50 ms.</p>		TTL

Tabella 11 Piedinatura per il connettore I/O (continua)

Pin	I/O	Segnale	Descrizione	Corrente	Livello
2	In	Din2/ Preset2	Ingresso digitale 2/Segnale sincronizzazione (Top Turn)/Asse predefinito 2 Ingresso programmabile. Può essere configurato come un generico ingresso 2 o come ingresso predefinito per l'encoder 2. Riferirsi al documento Software OmniScan – <i>Manuale d'uso</i> (sezione "Configurazione dell'ingresso digitale") per apprendere come programmare questo ingresso. Per la predefinitone si deve utilizzare un segnale ad alto livello con una durata minima di 50 ms.		TTL
3	Out	+5 V	Alimentazione esterna	500 mA	
4	–	NC	Nessun collegamento		

Tabella 11 Piedinatura per il connettore I/O (continua)

Pin	I/O	Segnale	Descrizione	Corrente	Livello
5	In	Din3/ AcqEn	Ingresso digitale 3/ Attivazione dell'acquisizione  Ingresso programmabile. Può essere configurato come ingresso generico 3 o come segnale di abilitazione di acquisizione (segnalare ad alto livello con una durata minima di 50 ms). Per impostazione predefinita è configurato come ingresso generico 3. Riferirsi al documento Software OmniScan – <i>Manuale d'uso</i> (sezione "Configurazione dell'ingresso digitale") per apprendere come programmare questo ingresso.		TTL
6	Out	Dout1/ PaceOut	Uscita digitale 1/Uscita di clock. Durata dell'impulso = 25 $\mu$ s. Il segnale PaceOut è continuamente attivo anche se il segnale ExtPace non viene usato. Non è necessario attivarlo.	$\pm 25$ mA	TTL
7	In	RRx	Rx		RS232/48 5
8	Out	RTx	Tx		RS232/48 5
9	In	PhA axis 1	Encoder 1: fase A/clock/su/giù		TTL

Tabella 11 Piedinatura per il connettore I/O (continua)

Pin	I/O	Segnale	Descrizione	Corrente	Livello
10	In	PhB axis 1	Encoder 1: fase B/direzione/N.U./ N.U. <sup>a</sup>		TTL
11	In	PhA axis 2	Encoder 2: fase A/clock/su/giù		TTL
12	In	PhB axis 2	Encoder 2: fase B/direzione/N.U./ N.U.		TTL
13	-		Elemento (foro bloccato; elemento di sicurezza per evitare l'inserimento del connettore erroneo)		
14	Out	Dout2	Uscita digitale 2 Segnale <i>Linea pronta</i> per il protocollo handshake (per maggior informazioni riferirsi alla sezione "Protocollo Handshake" a pagina 86)	±25 mA	TTL
15	-	Gnd	Massa		

a. N.U. = Non usato

Uscita: massima carica di 25 mA

### 9.3 Connettore ALARMS

Descrizione

DE-9, connettore femmina

Produttore e numero

Amphenol, 788797-1

Olympus, 21AE0134

## Connettore del cavo consigliato

ITT Cannon, DE-9P  
Olympus, 21AE0015

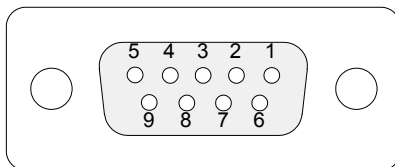


Figura 9-3 Il connettore ALARMS

Tabella 12 Piedinatura per il connettore ALARMS

Pin	I/O	Segnale	Descrizione	Corrente	Livello
1	Out	Al1	Uscita di allarme 1. <sup>a</sup> Questa uscita di allarme corrisponde al pin 1 del connettore EXTENDED ALARMS	±25 mA	TTL
2	Out	Al2	Uscita di allarme 2. <sup>a</sup> Questa uscita di allarme corrisponde al pin 2 del connettore EXTENDED ALARMS.	±25 mA	TTL
3	Out	Al3	Uscita di allarme 3. <sup>a</sup> Questa uscita di allarme corrisponde al pin 3 del connettore EXTENDED ALARMS.	±25 mA	TTL
4	Out	Aout1	Uscita analogica 1	±25 mA	±0-5 V
5	Out	Aout2	Uscita analogica 2	±25 mA	±0-5 V
6	-	Gnd	Massa		



Tabella 12 Piedinatura per il connettore ALARMS (continua)

Pin	I/O	Segnale	Descrizione	Corrente	Livello
7	Out	Dout4	Uscita digitale 4	±25 mA	TTL
8	Out	Dout3	Uscita digitale 3 Segnale <i>Ispezione pronta</i> del protocollo handshake (per maggior informazioni riferirsi alla sezione "Protocollo Handshake" a pagina 86)	±25 mA	TTL
9	In	Din4/ ExtPace	Ingresso digitale 4/Ingresso di clock esterno. Ingresso programmabile. Può essere configurato come ingresso generico 4 o come ingresso di clock esterno (segnale ad alto livello con durata minima di 50 ms se usato come Din4, 21 µs se usato come ExtPace). Riferirsi al documento Software OmniScan – <i>Manuale d'uso</i> (sezione "Configurazione dell'ingresso digitale") per apprendere come programmare questo ingresso.		TTL

a. L'uscita è a 0 V quando è disattivata per il reset. Quando attiva è a 5 V.

## 9.4 Connettore EXTENDED ALARMS

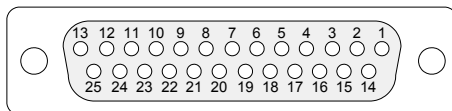
Descrizione

DB25, connettore femmina

Connettore del cavo consigliato

ITT Cannon, DB25P

Olympus, 21AE0034



**Figura 9-4 Il connettore EXTENDED ALARMS**

**Tabella 13 Piedinatura per il connettore EXTENDED ALARMS**

Pin	I/O	Segnale	Descrizione	Tipo
1	Out	Allarme1	Allarme 1 <sup>a</sup>	TTL
2	Out	Allarme2	Allarme 2 <sup>a</sup>	TTL
3	Out	Allarme3	Allarme 3 <sup>a</sup>	TTL
4	Out	Allarme4	Allarme 4 <sup>a</sup>	TTL
5	Out	Allarme5	Allarme 5 <sup>a</sup>	TTL
6	Out	Allarme6	Allarme 6 <sup>a</sup>	TTL
7	Out	Allarme7	Allarme 7 <sup>a</sup>	TTL
8	Out	Allarme8	Allarme 8 <sup>a</sup>	TTL
9	Out	Allarme9	Allarme 9 <sup>a</sup>	TTL
10	Out	Allarme10	Allarme 10 <sup>a</sup>	TTL
11	Out	Allarme11	Allarme 11 <sup>a</sup>	TTL
12	Out	Allarme12	Allarme 12 <sup>a</sup>	TTL
13	Out	Allarme13	Allarme 13 <sup>a</sup>	TTL
14	Out	Allarme14	Allarme 14 <sup>a</sup>	TTL
15	Out	Allarme15	Allarme 15 <sup>a</sup>	TTL

**Tabella 13 Piedinatura per il connettore EXTENDED ALARMS (continua)**

Pin	I/O	Segnale	Descrizione	Tipo
16	Out	ALLARME16	Allarme 16 <sup>a</sup>	TTL
17	Out	TRIG_OUT	Un impulso da 1 $\mu$ s ad alto livello è generato all'inizio di ogni canale sul quale viene emesso l'impulso.	TTL
18	Out	HEART_BEAT	Il segnale indica che lo strumento funziona correttamente. Quando lo strumento funziona correttamente viene emesso un segnale da 1 Hz al 50% del ciclo di lavoro (impulso). Se lo strumento non funziona correttamente l'impulso non viene emesso. Inoltre non viene emesso nessun impulso fino a quando viene terminato l'avvio dello strumento.	TTL
19	–	GND	Massa	
20	–	GND	Massa	
21	–	GND	Massa	
22	–	GND	Massa	
23	–	GND	Massa	
24	–	GND	Massa	
25	–	GND	Massa	

a. L'uscita è a 0 V quando è disattivata per il reset. Quando attiva è a 5 V.

Uscita: massima carica di 25 mA

Funzione Heartbeat

L'OmniScan iX è dotato di una funzione heartbeat dell'hardware, la quale verifica continuamente se le componenti dell'hardware e del software sono operative.

Se una delle componenti smette di operare, dopo 5 secondi lo strumento entra in uno stato di errore irreversibile. Quando si verifica questa situazione tutte le 16 spie di allarme del pannello frontale lampeggiano contemporaneamente, il segnalatore acustico integrato emette un segnale acustico ad una frequenza di 2 Hz e a un ciclo di lavoro del 50%, inoltre si arresta il segnale HEART\_BEAT (vedere Tabella 13 a pagina 82). Per ritornare alla normale operatività, bisogna spegnere lo strumento e riavviarlo.

## 9.5 Connettore EXTENDED ANALOG OUT

Descrizione

DB25, connettore femmina

Connettore del cavo consigliato

ITT Cannon, DB25P

Olympus, 21AE0034

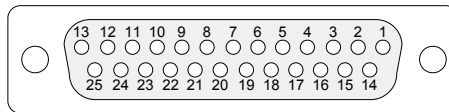


Figura 9-5 Il connettore EXTENDED ANALOG OUT

Tabella 14 Piedinatura per il connettore EXTENDED ANALOG OUT

Pin	I/O	Segnale	Descrizione	Tipo
1	Out	Aout1	Uscita analogica 1	$\pm 0-5$ V
2	Out	Aout2	Uscita analogica 2	$\pm 0-5$ V
3	Out	Aout3	Uscita analogica 3	$\pm 0-5$ V
4	Out	Aout4	Uscita analogica 4	$\pm 0-5$ V
5	Out	Aout5	Uscita analogica 5	$\pm 0-5$ V
6	Out	Aout6	Uscita analogica 6	$\pm 0-5$ V

**Tabella 14 Piedinatura per il connettore EXTENDED ANALOG OUT (continua)**

Pin	I/O	Segnale	Descrizione	Tipo
7	Out	Aout7	Uscita analogica 7	±0-5 V
8	Out	Aout8	Uscita analogica 8	±0-5 V
9	Out	Aout9	Uscita analogica 9	±0-5 V
10	Out	Aout10	Uscita analogica 10	±0-5 V
11	Out	Aout11	Uscita analogica 11	±0-5 V
12	Out	Aout12	Uscita analogica 12	±0-5 V
13	Out	Aout13	Uscita analogica 13	±0-5 V
14	Out	Aout14	Uscita analogica 14	±0-5 V
15	Out	Aout15	Uscita analogica 15	±0-5 V
16	Out	Aout16	Uscita analogica 16	±0-5 V
17	Out		Convalida di uscita: 1 = segnale analogico valido 0 = segnale analogico invalido	TTL
18	Out	HEART_BEAT	Il segnale indica che lo strumento funziona correttamente. Se questo è il caso, lo strumento emette un impulso ad alto livello di 200 -µs ogni millisecondo. Se lo strumento non funziona correttamente l'impulso non viene emesso. Inoltre non viene emesso nessun impulso fino a quando viene terminato l'avvio dello strumento.	TTL
19	-	GND	Massa	
20	-	GND	Massa	
21	-	GND	Massa	

**Tabella 14 Piedinatura per il connettore EXTENDED ANALOG OUT (continua)**

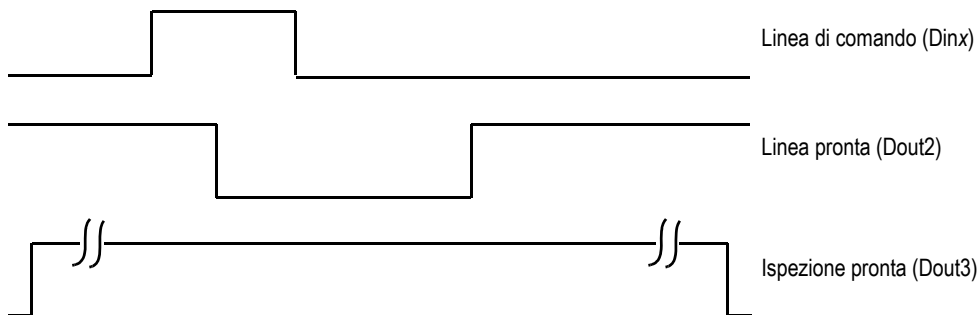
Pin	I/O	Segnale	Descrizione	Tipo
22	–	GND	Massa	
23	–	GND	Massa	
24	–	GND	Massa	
25	–	GND	Massa	

Livello:  $\pm 5$  V, carico massimo di 1 k $\Omega$ , corrente massima di 100 mA

Frequenza: fino a 20 kHz (dopo la frequenza iniziale)

## 9.6 Protocollo Handshake

L'OmniScan *iX* utilizza i segnali Din *x* (ingresso digitale), Dout2 (uscita digitale 2) e Dout3 (uscita digitale 3) per implementare il protocollo handshake tra il sistema esterno dell'utente e l'OmniScan *iX*. La sequenza del protocollo handshake è mostrata nella Figura 9-6 a pagina 86.



**Figura 9-6 I segnali del protocollo handshake**

I segnali Din $x$  permettono al sistema esterno di attivare i comandi. Il segnale Dout2 è la funzione *Linea pronta* del protocollo handshake, che comunica al sistema esterno se le azioni richieste tramite gli ingressi digitali sono state completate. Il sistema esterno deve monitorare anche Dout3, il segnale che indica quando lo strumento è in stato

*Ispezione pronta*. All'avviamento, il segnale Dout3 è basso e aumenta solo al completamento del processo di avviamento, indicando quindi che è pronto per ricevere i comandi. Il segnale Dout3 è temporaneamente disattivato quando lo strumento è in uno stato in cui non può emettere degli allarmi, per esempio, quando l'acquisizione è in pausa, quando la procedura guidata è attiva, o quando la taratura è in corso.

---

<b>NOTA</b>
-------------

Può essere trattato solo un comando alla volta ad ogni momento dato. I comandi dell'hardware Din  $x$  (predefinito encoder 1, predefinito encoder 2 e attivazione dell'acquisizione) non usano il protocollo handshake e sono eseguiti immediatamente.

---

### **Attivazione del comando mediante il protocollo handshake**

Le seguenti operazioni descrivono come sono attivati i comandi mediante il protocollo handshake:

1. Il proprio sistema esterno assicura che il segnale *Ispezione pronta* (Dout3) e il segnale *Linea pronta* (Dout2) siano elevati.
2. Il sistema esterno genera un segnale *Linea di comando* per attivare uno dei segnali Din $x$  e lo mantiene alto per almeno 50 ms.

Appena dopo, il segnale Dout2 diminuisce (per almeno 1 mS), indicando che sta ricevendo il comando in corso.

Il segnale Dout2 ritorna ad alto livello appena il comando richiesto è stato eseguito.





---

## Elenco delle figure

---

Figura i-1	Posizione etichetta .....	1
Figura 2-1	Pannello frontale dell'OmniScan <i>iX</i> .....	22
Figura 2-2	Pannello posteriore dell'OmniScan <i>iX</i> .....	28
Figura 3-1	Lo strumento da banco OmniScan <i>iX</i> .....	32
Figura 3-2	I quattro fori per viti per il braccio orientabile .....	33
Figura 3-3	L'OmniScan <i>iX</i> per l'installazione su rack .....	34
Figura 5-1	Interfaccia del software OmniScan <i>iX</i> .....	40
Figura 5-2	Esempio di pulsante Comando .....	42
Figura 5-3	Esempio di pulsante Alternanza .....	42
Figura 5-4	Esempio di pulsante Elenco .....	43
Figura 5-5	Esempio di pulsante Modifica .....	43
Figura 5-6	Esempio di pulsante Elenco modificabile .....	44
Figura 5-7	Esempio di pulsante Modifica/Ciclico .....	45
Figura 5-8	Elenco dei caratteri alfanumerici .....	48
Figura 5-9	Selezione di un menu .....	50
Figura 5-10	Selezione di un sottomenu .....	51
Figura 5-11	Selezione di un parametro .....	52
Figura 5-12	Selezione di un valore .....	53
Figura 5-13	Inserimento di un valore .....	54
Figura 5-14	Informazioni riportate su ogni tasto .....	55
Figura 6-1	Sostituzione del fusibile nell'OmniScan <i>iX</i> .....	59
Figura 9-1	Il connettore P .....	74
Figura 9-2	Il connettore I/O .....	75
Figura 9-3	Il connettore ALARMS .....	80
Figura 9-4	Il connettore EXTENDED ALARMS .....	82
Figura 9-5	Il connettore EXTENDED ANALOG OUT .....	84
Figura 9-6	I segnali del protocollo handshake .....	86



---

## Elenco delle tabelle

---

Tabella 1	Contenuto dell'etichetta segnaletica .....	2
Tabella 2	Descrizione dei tasti di funzione .....	24
Tabella 3	Indicatori di stato della configurazione con il loro significato .....	46
Tabella 4	Corrispondenza tra il tipo di fusibile e la tensione dell'alimentazione .....	59
Tabella 5	Specifiche generali .....	65
Tabella 6	Allarmi .....	67
Tabella 7	Specifiche acustiche .....	67
Tabella 8	Specifiche di acquisizione .....	68
Tabella 9	Specifiche dei dati .....	69
Tabella 10	Piedinatura per i connettori P .....	74
Tabella 11	Piedinatura per il connettore I/O .....	76
Tabella 12	Piedinatura per il connettore ALARMS .....	80
Tabella 13	Piedinatura per il connettore EXTENDED ALARMS .....	82
Tabella 14	Piedinatura per il connettore EXTENDED ANALOG OUT .....	84



# Indice analitico

## A

accensione  
 dell'OmniScan iX 35  
 in remoto 36  
 accensione e spegnimento 35  
 acquisizione, spia 27  
 aggiornamenti, software OmniScan 38  
 aiuto, pulsante 45  
 ALARMS, connettore  
 piedinatura 80  
 riferimenti tecnici 79  
 uscite 29  
 alimentazione  
 avvertenza 30  
 modulo di ingresso 29  
 spia 26  
 allarmi  
 specifiche 67  
 spie 27, 84  
 American Petroleum Institute (API) 18  
 American Society of Mechanical Engineers (ASME) 18  
 American Welding Society (AWS) 18  
 annulla 23  
 annullamento di una selezione 53  
 API (American Petroleum Institute) 18  
 apparecchiatura e opzioni 31  
 apparecchiatura, smaltimento 10  
 area dei controlli principali 22  
 annulla 23  
 conferma 23  
 manopola di scorrimento 23  
 ASME (American Society of Mechanical Engi-

neers) 18  
 assistenza tecnica 14  
 attenzione  
 compatibilità dello strumento 6  
 modifiche vietate 6  
 sicurezza 9  
 ventilazione dello strumento 32  
 ATTENZIONE, indicazione di sicurezza 8  
 Australia, conformità RCM 3  
 automatica, modalità di accensione 36  
 AVVERTENZA, indicazione di sicurezza 7  
 avvertenze  
*Vedere anche* attenzione  
 alimentazione 30  
 fusibili consigliati 60  
 generali 9  
 pulizia dello schermo tattile 58  
 shock elettrico 3  
 simbolo 2  
 sistema elettrico 10  
 tensione sui connettori BNC 28, 74  
 uso improprio dello strumento 5  
 avvio, modalità di accensione automatica 36  
 avvisi di sicurezza *Vedere* sicurezza  
 AWS (American Welding Society) 18

## B

bianco, tasto funzione 23  
 BNC, connettore 4  
 braccio orientabile, installazione dello strumento da banco sul 33

## C

campi di lettura

- funzione 40
- modifica del contenuto delle letture 41
- campi di lettura principali
  - modifiche del contenuto 41
  - scopo 40
- campi di lettura secondari, scopo 40
- campo di testo modificabile
  - inserimento di un valore 54
  - uscita 56
- canali, numero di
  - OMNI-iXUT2 67
  - OMNI-iXUT4 67
  - OMNI-iXUT8 67
- caratteri, elenco 48
- caratteristiche OmniScan 17
- CE (Comunità Europea) 11
- chassis
  - pulizia 57
  - specifiche 65
- China RoHS 3, 11
- collegamento dello strumento 37
- comandi, pulsanti 42
- Commissione delle comunicazioni della Corea (KCC) 12
- compatibilità dello strumento 6
- Comunità Europea (CE) 11
- condizioni ambientali, specifiche 65
- conferma 23
- conformità
  - direttiva EMC 12
  - FCC (USA) 12
  - ICES-001 (Canada) 13
  - RCM (Australia) 3
- conformità con le specificazioni di emissioni, nota importante 37
- connettori
  - ALARMS 29
    - piedinatura 80
    - riferimenti tecnici 79
  - AUDIO OUT 28
  - da P1 a P8 28
  - ETHERNET 29
  - EXTENDED ALARMS
    - piedinatura 82
    - riferimenti tecnici 81
    - uscite 29

- EXTENDED ANALOG OUT
  - piedinatura 84
  - riferimenti tecnici 84
  - uscite 29
- I/O
  - piedinatura 76
  - riferimenti tecnici 75
  - scopo 29
- P
  - piedinatura 74
  - riferimenti delle tecniche 73
  - riferimenti tecnici 73
  - scopo 28
- SVGA 29
- trasduttore convenzionale 4
- USB 29
- correzione distanza-ampiezza (DAC) 46

## D

- DAC (correzione distanza-ampiezza) 46
- dati
  - memorizzazione, specifiche 66
  - specifiche 69
  - specifiche elaborazione 69
  - specifiche memorizzazione 70
  - specifiche TCG programmabile 70
  - visualizzazione 40
- descrizione
  - interfaccia 39
  - tasti di funzione 24
- di base, funzionamento
  - accensione e spegnimento 35
  - modalità di avvio automatico 36
- direttiva
  - EMC 37
  - EMC, conformità 12
  - IEC 70
  - RAEE, simbolo 2

## E

- elaborazione, specifiche dei dati 69
- elenco
  - caratteri alfanumerici 48
  - modificabile, pulsanti 43
  - pulsanti 19, 43
  - selezione di un valore 52

- EMC, conformità alle specifiche 37  
 errore irreversibile 84  
 esplorazione attraverso l'interfaccia 19  
 etichette 1  
 EXTENDED ALARMS, connettore  
   piedinatura 82  
   riferimenti tecnici 81  
   uscite 29  
 EXTENDED ANALOG OUT, connettore  
   piedinatura 84  
   riferimenti tecnici 84  
   uscite 29
- F**
- FCC (USA), conformità 12  
 funzionamento di base  
   accensione e spegnimento 35  
   modalità di accensione automatica 36  
 fusibile  
   consigliato, avvertenza 60  
   portafusibile 30  
   sostitutivo 30  
   sostituzione 58
- G**
- generali, specifiche  
   alimentazione 66  
   chassis 65  
   condizioni ambientali 65  
   memorizzazione dati 66  
   porte I/O 66  
   schermo 66  
 giallo, tasto funzione 23  
 guadagno corretto in funzione del tempo (TCG)  
   46
- H**
- handshake, protocollo 86  
 heartbeat 83
- I**
- I/O, connettore  
   piedinatura 76  
   scopo 29  
 ICES-001 (Canada), conformità 13  
 IEC, direttive 70  
 IMPORTANTE, indicazione 8
- indicatori, icona stato configurazione 46  
 indicazioni  
   note 8  
     IMPORTANTE 8  
     NOTA 8  
     SUGGERIMENTO 8  
 sicurezza 7  
   ATTENZIONE 8  
   AVVERTENZA 7  
   PERICOLO 7  
 informazioni  
   assistenza tecnica 14  
   importanti 5  
   sulla garanzia 13  
 inserimento di un valore in un campo di testo  
   modificabile 54  
 installazione del sistema  
   apparecchiatura e opzioni 31  
   braccio orientabile dello strumento da banco  
     OmniScan iX 33  
   collegamento dell'OmniScan 37  
   installazione dello strumento 31  
   strumento da banco OmniScan iX 32  
 installazione dello strumento 31  
   collegamento dello strumento 37  
 installazione, software OmniScan 38  
 interfaccia dell'OmniScan  
   campi di lettura 40  
   descrizione 39  
   indicatori di stato della configurazione 46  
   navigazione 19  
   pulsante menu 41  
   pulsanti dei parametri 42  
     alternanza 42  
     comando 42  
     elenco 19, 43  
     elenco modificabile 43  
     modifica 43  
     modifica/ciclico 44  
     variabile delta 45  
   pulsanti dei sottomenu 41  
   uso 47  
   uso della manopola di scorrimento 48  
   visualizzazione dei dati 40  
 interfaccia, uso  
   annullamento di una selezione 53

- inserimento di un valore in un campo di testo modificabile 54
- ritorno a un livello precedente 53
- selezione di un menu 49
- selezione di un parametro da un sottomenu 51
- selezione di un sottomenu da un menu 50
- selezione di un valore da un elenco 52
- uscita da un campo di testo modificabile 56
- interruttore on/off 30
  - avvertenza 30
- I/O
  - specifiche generali 66
  - specifiche porte 66
- irreversibile, errore 84
- istruzioni, manuale 5
- L**
- LED *Vedere* spie
- letture, campi
  - letture principali 40
  - letture secondari 40
  - modifica del contenuto delle letture 41
- livello, ritorno a uno precedente 53
- M**
- manopola di scorrimento 23
  - elenco di caratteri alfanumerici 48
  - uso 48
- manuale d'uso 5
- manutenzione
  - pulizia dello strumento 57
    - chassis 57
    - schermo tattile 58
  - sostituzione del fusibile 58
- marchi
  - CE 2
  - CSA C/US 2
  - RCM 3
- memorizzazione dei dati, risoluzione dei problemi 62
- menu
  - pulsante 19, 41
  - selezione 49
- messa a terra
  - presa 30

- sistema 30
- modalità di accensione automatica 36
- modifica del contenuto dei campi di lettura principali 41
- modifica, pulsanti 43
- modifica/ciclico, pulsanti 44
- modifiche dello strumento 6
- modulo di ingresso dell'alimentazione 29

**N**

- NOTA, indicazione 8
- numero di modello 3
- numero di serie 3

**O**

- Olympus, assistenza tecnica 14
- OmniScan 17, 18, 21, 22, 25, 31, 35, 37, 57, 61, 73
- OmniScan iX
  - accensione e spegnimento 35
  - manutenzione
    - pulizia strumento 57
  - pannello posteriore 27
  - pulsante aiuto 45
  - schermo tattile 22
  - specifiche 65
  - spie 25
  - supporto 27
- on/off, interruttore
  - avvertenza 30
  - posizione 30
- ON/OFF, tasto 25
- operazioni di base, installazione del software
  - OmniScan 38
- opzioni, apparecchiatura 31

**P**

- P, connettori 28
- P3TF22 18
- P3TF30 18
- P3TF31 18
- P3TF35 18
- pannelli
  - frontale
    - area dei comandi principali 22
  - paracolpi 27, 30
  - schermo tattile 22



- spie 25
  - supporto 27
  - tasti di funzione *Vedere* tasti di funzione
  - tasto ON/OFF 25
  - posteriore 27
    - connettore
      - ALARMS 29
      - AUDIO OUT 28
      - da P1 a P8 28
      - Ethernet 29
      - EXTENDED ALARMS 29
      - EXTENDED ANALOG OUT 29
      - I/O 29
      - SVGA 29
      - USB 29
    - fusibile e portafusibile 30
    - modulo di ingresso dell'alimentazione 29
    - paracolpi 30
    - sistema di messa a terra esterno 30
  - pannello frontale, paracolpi 27
  - pannello posteriore *Vedere* pannelli: posteriore
  - panoramica dello strumento
    - pannello posteriore 27
  - panoramica strumento
    - Vedere anche* pannelli
    - pannello frontale 21
  - paracolpi
    - pannello frontale 27
    - pannello posteriore 30
  - parametri
  - pulsanti 19, 42
    - alternanza 42
    - comando 42
    - elenco 19, 43
    - elenco modificabile 43
    - modifica 43
    - modifica/ciclico 44
    - variabile delta 45
  - selezione di un parametro da un sottomenu 51
  - PERICOLO, indicazione di sicurezza 7
  - periferiche, problemi 62
  - piedinature
    - ALARMS, connettore 80
    - connettore I/O 76
    - connettori P 74
    - EXTENDED ALARMS, connettore 82
    - EXTENDED ANALOG OUT, connettore 84
  - portafusibile 30
  - porte I/O
    - Vedere anche* connettori
    - specifiche 66
  - posizione dell'etichetta segnaletica 1
  - precauzione sulla ventilazione 32
  - presa di messa a terra 30
  - principali campi di lettura
    - letture principali 40
  - problemi
    - dell' uscita video 61
    - di memorizzazione dei dati 62
    - di periferiche USB 62
    - di rete 61
  - protocollo, handshake 86
  - pulizia
    - chassis 57
    - schermo tattile 58
    - avvertenza 58
    - strumento 57
  - pulsanti
    - aiuto 45
    - di alternanza 42
    - menu 19, 41
    - parametri 42
      - alternanza 42
      - comando 42
      - elenco 19, 43
      - elenco modificabile 43
      - modifica 43
      - modifica/ciclico 44
      - variabile delta 45
    - parametro 19
    - sottomenu 19, 41
  - pulsatore, specifiche 68
- ## R
- ricevitore, specifiche 68
  - riferimenti connettore 73
  - rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (direttiva RAEE) 11
  - risoluzioni di problemi
    - avvio 35
    - periferiche USB 62

- problemi di memorizzazione dei dati 62
- problemi schermo tattile 63
- rete 61
- sostituzione del fusibile 58
- spazio insufficiente nella scheda di memoria 64
- uscita video 61
- ritorno a un livello precedente 53
- RoHS, simbolo 3, 11

## S

- scheda di memoria, spazio insufficiente 64
- schermata, specifiche 69
- schermo tattile
  - funzione 22
  - pulizia 58
  - risoluzioni di problemi 63
- schermo, specifiche 66
- scorrimento, manopola 23
- segnalatore acustico 84
- selezione
  - annullamento 53
  - di un sottomenu 42
  - menu 49
  - un parametro da un sottomenu 51
  - un sottomenu da un menu 50
  - un valore da un elenco 52
- shock elettrico, avvertenze 3
- sicurezza
  - attenzione 9
    - modifiche vietate 6
    - ventilazione dello strumento 32
  - avvertenza
    - alimentazione 30
    - della tensione del connettore BNC 28
    - di scelta del fusibile 60
  - compatibilità dello strumento 6
  - conformità
    - con le direttive 70
    - delle specifiche di emissione EMC 37
  - indicazioni di sicurezza 7
  - nota di spegnimento 36
  - precauzione alla pulizia dello schermo tattile 58
  - simboli 7
  - uso improprio dello strumento 5

- sicurezza, specifiche 71
- simboli 1
  - avvertenza 2
  - CE 2
  - CSA C/S 2
  - RAEE 2
  - RCM (Australia) 3
  - RoHS 3, 11
  - standard coreano 3
- simboli di avvertenza
  - generale 7
  - scossa elettrica 7
- simboli di sicurezza 7
- sincronizzazione, specifiche 69
- sistema di installazione
  - apparecchiatura e opzioni 31
  - OmniScan iX per l'installazione su rack in un alloggiamento 34
- sistema di messa a terra esterno 30
- smaltimento dell'apparecchiatura 10
- software
  - installazione 38
  - interfaccia 39
    - annullamento di una selezione 53
    - campi di lettura 40
    - descrizione 39
    - indicatori di stato della configurazione 46
    - inserimento di un valore in un campo di testo modificabile 54
    - manopola di scorrimento 48
    - pulsante dei menu 41
    - pulsanti dei parametri 42
    - pulsanti dei sottomenu 41
    - ritorno a un livello precedente 53
    - selezione di un menu 49
    - selezione di un parametro da un sottomenu 51
    - selezione di un sottomenu da un menu 50
    - selezione di un valore da un elenco 52
    - uscita da un campo di testo modificabile 56
    - uso 47
    - visualizzazione dei dati 40
- sostitutivo, fusibile 30
- sostituzione del fusibile 58, 59
- sottomenu
  - pulsanti 19, 41

- selezione 42
  - spazio insufficiente nella scheda di memoria 64
  - specifiche 65
    - acquisizione 68
      - schermata 69
      - sincronizzazione 69
    - acustiche 67
      - numero di canali 67
      - pulsatore 68
      - ricevitore 68
    - allarmi 67
    - dati 69
      - elaborazione 69
      - memorizzazione 70
      - TCG programmabile 70
    - dei canali
      - OMNI-iXUT2 67
      - OMNI-iXUT4 67
      - OMNI-iXUT8 67
    - dell'alimentazione 66
    - generali 65
      - alimentazione 66
      - chassis 65
      - condizioni ambientali 65
      - memorizzazione dati 66
      - porte I/O 66
      - schermo 66
    - memorizzazione dei dati 70
    - sicurezza 70, 71
  - spegnimento
    - dell'OmniScan iX 36
    - salvataggio configurazione 36
  - spia problema di avvio 35
  - spie 25
    - acquisizione 27
    - alimentazione 26
    - allarmi 27
    - tastiera 26
  - standard coreano 3
  - stato configurazione, indicatori 46
  - strumento
    - collegamento 37
    - compatibilità 6
    - installazione 31
    - riparazione 6
  - strumento, pulizia 57
  - chassis 57
  - schermo tattile 58
  - SUGGERIMENTO, nota 8
  - supporto 27
  - SVGA, connettore 29
- ## T
- tasti
    - annulla 23
    - conferma 23
    - funzione *Vedere* funzione, tasti ON/OFF 25
  - tasti di funzione
    - colori
      - bianco 23
      - giallo 23
      - verde 23
    - descrizione 24
  - tastiera, spia 26
  - tattile, schermo 22
    - pulizia 58
  - TCG (guadagno corretto in funzione del tempo)
    - indicatore 46
    - specifiche TCG 70
- ## U
- USB, connettore 29
  - uscita da un campo di testo modificabile 56
  - uso dell'interfaccia
    - annullamento di una selezione 53
    - inserimento di un valore in un campo di testo modificabile 54
    - organizzazione della funzione 47
    - ritorno a un livello precedente 53
    - selezione di un menu 49
    - selezione di un parametro da un sottomenu
      - 51
    - selezione di un sottomenu da un menu 50
    - selezione di un valore da un elenco 52
    - uscita da un campo di testo modificabile 56
    - uso della manopola di scorrimento 48
  - uso previsto 5
- ## V
- variabile delta, pulsanti 45
  - verde, tasto funzione 23

visualizzazione dei dati 40