



[www.geinspectiontechnologies.com](http://www.geinspectiontechnologies.com)

**Conformità agli standard**

Ciascun sistema di misurazione viene fornito con un Certificato di Conformità che attesta che la sonda è stata prodotta e collaudata nel rispetto degli standard di misurazione conformi al NIST (National Institute of Standards and Technology). Inoltre, ciascun sistema di misurazione viene fornito con un blocco di verifica delle misurazioni che contiene i target dei test conformi al NIST.



GEIT-65045IT (01/12)

GE  
Measurement & Control

# XL Go+™ VideoProbe®

## Inspection Technologies



XL Go+ assicura una maggiore  
probabilità di rilevamento grazie  
alla nuova XpertSuite™

Per una maggiore fiducia nelle  
proprie risorse e nelle decisioni  
che bisogna prendere



## Per vedere **più** facilmente

XL Go+™ VideoProbe® è uno dei videoendoscopi di maggiore portabilità e versatilità attualmente disponibili in commercio e, grazie alle nuove funzioni XpertSuite™ come la migliorata risposta di guida, la maggiore luce emessa dalla sonda, il display LCD leggibile in piena luce solare e il monitor esterno, XL Go+ fornisce la migliore qualità possibile di informazioni sui difetti.

**Un miglior rilevamento dei difetti consente di prendere decisioni migliori.**



### **Guarda la differenza**

Guarda come le funzionalità di XpertSuite migliorano le probabilità di rilevamento. **Per guardare**, scatta una foto dell'icona o visita il sito

<http://www.youtube.com/watch?v=5eShovbZllys>



# Specifiche tecniche

## Ottiche

Vista (DOV)	Colore	Campo visivo (FOV)*	Profondità di campo (DOF)	Codice punta ottica da 3,9 mm	Codice punta ottica da 5,0 mm	Codice punta ottica da 6,1 mm	Codice punta ottica da 6,2 mm	Codice punta ottica da 8,4 mm
<b>Ottiche standard</b>								
FRONTALE	NESSUNO	☒ 80°	6-80 mm	PXT480FG				
FRONTALE	ARANCIONE	● 90°	3-40 mm	PXT490FN				
FRONTALE	NESSUNO	☒ 50°	da 50 mm a infinito		PXT550FF	XLG3T6150FF		
FRONTALE	BIANCO	○ 50°	12-200 mm		PXT550FG	XLG3T6150FG		
FRONTALE	ARANCIONE	● 80°	3-20 mm		PXT580FN	XLG3T6180FN		
FRONTALE	GIALLO	● 90°	da 20 mm a infinito			XLG3T6190FF		
FRONTALE	NERO	● 120°	5-120 mm			XLG3T61120FG		
FRONTALE	NERO	● 100°	5-120 mm		PXT5100FG			
FRONTALE OBLIQUO	VIOLA	● 50°	12-80 mm			XLG3T6150FB		
FRONTALE	NESSUNO	☒ 40°	da 100 mm a infinito				PXT6240FF	
FRONTALE	GIALLO	● 120°	da 25 mm a infinito				PXT62120FF	
FRONTALE	NERO	● 120°	4-190 mm				PXT62120FN	
FRONTALE	NERO	● 120°	5-200 mm					XLG3T84120FN
FRONTALE	NESSUNO	☒ 40°	da 250 mm a infinito					XLG3T8440FF**
FRONTALE	BIANCO	○ 40°	80 - 500 mm					XLG3T8440FG
FRONTALE	GIALLO	● 80°	25-500 mm					XLG3T8480FG
LATERALE	MARRONE	● 80°	4-80 mm	PXT480SG				
LATERALE	ROSSO	● 90°	2-16 mm	PXT490SN				
LATERALE	MARRONE	● 50°	da 45 mm a infinito			XLG3T6150SF		
LATERALE	VERDE	● 50°	9-160 mm		PXT550SG	XLG3T6150SG		
LATERALE	BLU	● 120°	4-100 mm			XLG3T61120SG		
LATERALE	BLU	● 100°	4-100 mm		PXT5100SG			
LATERALE	ROSSO	● 80°	1-20 mm		PXT580SN	XLG3T6180SN		
LATERALE	VERDE	● 80°	da 18 mm a infinito				PXT6280SF	
LATERALE	BLU	● 80°	da 5 mm a infinito				PXT62120SN	
LATERALE	MARRONE	● 40°	da 250 mm a infinito					XLG3T8440SF**
LATERALE	VERDE	● 80°	25-500 mm					XLG3T8480SG
LATERALE	BLU	● 120°	4-200 mm					XLG3T84120SN
<b>Punte di misurazione ShadowProbe®</b>								
FRONTALE	BIANCO	○ 50°	12-30 mm			XLG3TM6150FG		
LATERALE	BLU	● 50°	7-24 mm			XLG3TM6150SG		
<b>Punte di misurazione StereoProbe®</b>								
FRONTALE	NERO	● 50°/50°	5-45 mm	PXTM45050FG				
FRONTALE	NERO	● 60°/60°	4-80 mm		PXTM56060FG	XLG3TM616060FG	PXTM626060FG	
FRONTALE	NERO	● 60°/60°	4-50 mm					XLG3TM846060FG
LATERALE	BLU	● 50°/50°	4-45 mm	PXTM45050SG				
LATERALE	BLU	● 45°/45°	2-50 mm		PXTM54545SG			
LATERALE	BLU	● 50°/50°	2-50 mm			XLG3TM615050SG		
LATERALE	BLU	● 60°/60°	4-80 mm				PXTM626060SG	
LATERALE	BLU	● 60°/60°	4-50 mm					XLG3TM846060SG

\*Il valore FOV è specificato in base alla diagonale.

\*\*Indica le ottiche con la massima luminosità.

# Specifiche tecniche

## Sistema

<b>Dimensioni valigia:</b>	48,8 x 38,6 x 18,5 cm
<b>Peso del sistema:</b>	
<b>Con valigia:</b>	6,5 kg
<b>Senza valigia:</b>	1,73 kg
<b>Alimentazione:</b>	pacco batteria da 7,2 V, 5100 mAh o 10,200 mAh CA: 90-264 V c.a., 47-63 Hz, <1,2 Arms @ 90 V c.a. CC: 10,2 V +5%/-3%, 4,9 A
<b>Struttura:</b>	All alloggiamenti in policarbonato con profili antiurto integrati Versalon™.
<b>Dimensioni:</b>	9,53 x 13,34 x 34,29 cm
<b>Monitor LCD:</b>	LCD integrato transflective a colori VGA a matrice attiva da 9,40 cm con XpertBright, risoluzione di 640 x 480 articolazione a 360° All-Way® con XpertSteer, funzione di fermo, con accesso e navigazione per menu
<b>Controllo joystick:</b>	accesso alle funzioni utente, misurazioni e funzioni digitali jack per cuffie/microfono integrato da 2,5 mm memoria flash da 4 GB
<b>Set di pulsanti:</b>	due porte USB® 2.0 uscita video VGA
<b>Audio:</b>	automatico e variabile
<b>Memoria interna:</b>	a LED bianco
<b>Porte I/O dati:</b>	fino a 12 secondi con modalità automatica e manuale predefinito o impostabile dall'utente
<b>Controllo luminosità:</b>	
<b>Tipo di illuminazione:</b>	
<b>Esposizione lunga:</b>	
<b>Bilanciamento del bianco:</b>	
<b>XpertVision (monitor esterno opzionale):</b>	
<b>Peso:</b>	1,12 kg con batteria
<b>LCD:</b>	LCD a colori VGA a matrice attiva con diagonale da 16,25 cm e XpertBright
<b>Risoluzione:</b>	640 x 480 pixel
<b>Leggibile in piena luce solare:</b>	1100 Cd/Msqared
<b>Installazione:</b>	75 x 75 mm e supporto vesa
<b>Durata della batteria:</b>	2 ore

## Conformità agli standard e classificazioni

<b>MIL-STD-810G:</b>	Test ambientali del dipartimento della Difesa degli Stati Uniti, sezioni 506.4, 507.4, 509.4, 510.4, 511.4, 514.5, 516.5, 521.2
<b>MIL-STD-461F:</b>	Valori di interferenza elettromagnetica del Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti RS103 and RE102 (Navy above deck)
<b>Conformità agli standard:</b>	Gruppo 1, Classe A: EN61326-1 UL, IEC, EN CSA-C22.2:61010-1 UN/DOT T1-T

## Telecamera

### Sonde con diametro di 5,0 mm, 6,1 mm e 8,4 mm

<b>Sensore immagini:</b>	telecamera CCD a colori SUPER HAD™ da 1/6"
<b>Numero di pixel:</b>	440.000
<b>Alloggiamento:</b>	titanio

### Sonde con diametro di 3,9 e 6,2 mm

<b>Sensore immagini:</b>	telecamera CCD a colori SUPER HAD™ da 1/10"
<b>Numero di pixel:</b>	290.000
<b>Alloggiamento:</b>	titanio

DIAMETRO SONDA	LUNGHEZZA UTILE SONDA						
3,9 mm	2,0 m	3,0 m					
5,0 mm	2,0 m	3,0 m					
6,1 mm	2,0 m	3,0 m	4,5 m	6,0 m	8,0 m		
6,2 mm		3,2 m					
8,4 mm	2,0 m	3,0 m	4,5 m	6,0 m	8,0 m	9,6 m	

## Ambiente operativo

<b>Temperatura operativa dell'ottica:</b>	da -25 a 100 °C Articolazione ridotta sotto 0°C
<b>Temperatura operativa del sistema:</b>	da -20 a 46 °C
<b>Temperatura di magazzino:</b>	da -25 a 60 °C
<b>Umidità relativa:</b>	95% massimo, senza condensa
<b>Impermeabilità:</b>	Tubo di inserimento e ottica fino a 1 bar (10,2 m di H <sub>2</sub> O, 33,5 piedi di H <sub>2</sub> O)
<b>Protezione antipenetrazione:</b>	IP55

## Software

<b>Sistema operativo:</b>	sistema operativo multi-tasking in tempo reale
<b>Interfaccia utente:</b>	funzionamento semplice con menu a discesa Navigazione menu tramite joystick ad articolazione File manager integrato con supporto per le seguenti funzioni: Creazione, denominazione ed eliminazione di file e cartelle Salvataggio in memoria flash interna (C:\) o ThumbDrive USB® Copia tra unità USB e C:\ Formato file PC compatibile (.AAC)
<b>Gestione file:</b>	Inversione, zoom (5X digitale) Cattura e richiamo immagini continuo (5,0 X)
<b>Dati audio:</b>	Bitmap (.BMP), JPEG (.JPG)
<b>Controllo immagine:</b>	MPEG 4 Generatore integrato di testo in sovrapposizione a pieno schermo
<b>Zoom digitale:</b>	Frecce posizionabili dall'utente
<b>Formati delle immagini:</b>	Blocco articolazione / articolazione fine "Steer & Stay"
<b>Formato video:</b>	Punta "Home" con ritorno alla posizione neutra con orientamento in avanti della punta
<b>Annotazioni di testo:</b>	Controllo fine o normale selezionabile dall'utente La sonda XpertSteer assicura una risposta di guida rapida per uno stretto controllo della sonda - la funzione di composizione della guida consente leggerissime correzioni di posizione della sonda
<b>Annotazioni grafiche:</b>	aggiornabile mediante ThumbDrive USB
<b>Comando articolazione:</b>	inglese, spagnolo, francese, tedesco, italiano, russo, giapponese, coreano, portoghese, cinese, polacco
<b>Aggiornamenti software:</b>	
<b>Lingue:</b>	

## Articolazione della sonda

Lunghezza del tubo di inserimento	Tubo dritto
2,0 m, 3,0 m, 3,2 m e 4,5 m	Alto/basso - 160° min, Sinistra/destra - 160° min
6,0 m, 8,0 m e 9,6 m	Alto/basso - 150° min, Sinistra/destra - 150° min

**Nota:** le caratteristiche effettive dell'articolazione normalmente superano le specifiche minime

# Ridefinizione della portabilità

Che vi stiate arrampicando su una torre di 100 metri per ispezionare la trasmissione di un generatore eolico, o che stiate strisciando sdraiati in cima a uno scambiatore di calore di una raffineria o sotto a un turboreattore durante una verifica, è comunque essenziale che siate dotati di un videoendoscopio portatile.

Il sistema XL Go+ VideoProbe unisce la portabilità alle prestazioni, garantendo immagini digitali nitide e chiare su un sistema progettato per soddisfare le esigenze relative alle ispezioni in una vasta gamma di applicazioni industriali.

XL Go+ combina il funzionamento senza fili e l'insieme di caratteristiche reperibili normalmente in sistemi grandi tre volte tanto. Diversamente da altri videoendoscopi, il sistema XL Go+ non necessita di unità base ingombranti, zaini, visori o cavi di alimentazione; ciò garantisce illimitate possibilità di accesso e una praticità d'uso senza precedenti.



XL Go+ in navicella per generatore eolico



XL Go+ nella turbina a gas

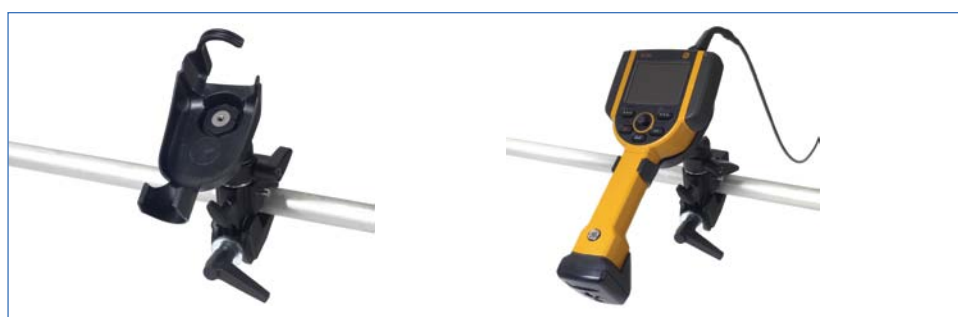
# Sistema e accessori

## Accessori standard

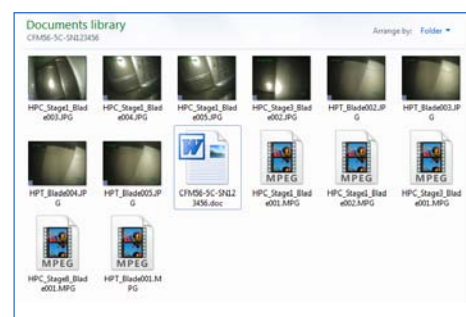
- A: Manuale operativo
- B: Custodia ottiche
- C: ThumbDrive da 8 GB®
- D: Caricabatterie c.a.
- E: Sistema XL Go+ con batteria da due ore
- F: Valigetta di trasporto in dotazione

## Accessori opzionali

- G: Monitor esterno XpertVision
- H: Impugnatura tubo e Irrigatore
- I: Kit di montaggio miniaturizzato
- J: Batteria da quattro ore



Supporto con e senza kit di montaggio miniaturizzato



Software Menu Directed Inspection (MDI)



Impugnatura tubo



Batteria da due e quattro ore



Irrigatore con impugnatura

# Potente tecnologia software

## Avanzata interfaccia utente

Gli intuitivi menu a discesa combinati ai suggerimenti su schermo rendono il sistema XL Go+ semplice da utilizzare e sufficientemente potente da garantire annotazioni testuali, audio e grafiche.

## Gestione file

Il sistema XL Go+ utilizza un metodo intuitivo per richiamare file, creare cartelle, copiare e visualizzare anteprime. È possibile salvare le immagini direttamente su ThumbDrive® USB® e trasferire file dal sistema alle unità USB.



Sistema di gestione dei file con possibilità di richiamo di immagini e video per anteprime

## Ispezione diretta da menu (MDI) brevettata

L'MDI è il primo strumento software per la standardizzazione della procedura di ispezione nel settore NDT. Questo software opzionale brevettato guida gli ispettori attraverso la procedura di controllo e nomina in modo intelligente le immagini e i video salvati; inoltre, genera automaticamente i rapporti d'ispezione, facendo risparmiare tempo e permettendo di migliorare la qualità e accrescere la produttività.

## Mappa dell'ottica

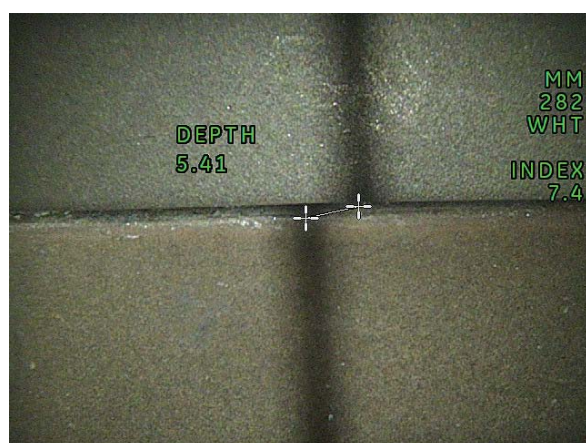
XL Go+ possiede una mappa dell'ottica che aiuta gli ispettori nella guida della punta. Una griglia mostra la direzione della punta e aiuta gli ispettori a mantenere l'orientamento o una migliore navigazione.

## Misurazione

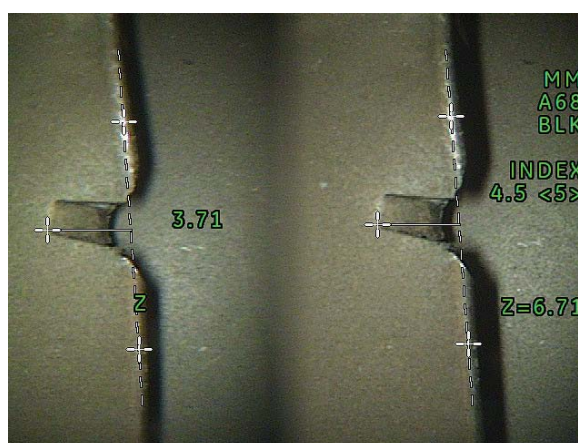
Il sistema XL Go+ è l'unico videoendoscopio a disporre delle funzioni di misurazione ShadowProbe®, StereoProbe® e di comparazione. Le funzioni Inverse + e Zoom permettono un posizionamento preciso del cursore.

## Funzioni di misurazione supportate

Caratteristica	ShadowProbe®	StereoProbe®	Comparazione
Lunghezza/Distanza	■	■	■
Profondità	■	■	
Da punto a linea	■	■	■
Superficie irregolare	■		
Area	■	■	■
Lunghezza multisegmento	■	■	■
Misurazione circonferenza	■		■
Finestre zoom 3x	■	■	■
Cinque misurazioni per immagine	■	■	■



Misurazione ShadowProbe



Misurazione StereoProbe

# Ridefinizione della qualità dell'immagine

Il sistema ultracompatto XL Go+ VideoProbe non sacrifica la qualità dell'immagine a favore della portabilità. Il suo schermo LCD VGA cristallino a matrice attiva e il LED bianco garantiscono agli ispettori le immagini nitide e dettagliate necessarie per condurre ispezioni accurate, anche in applicazioni con condizioni di luce scarsa. L'LCD XpertBright™ è caratterizzato da una migliore qualità delle immagini per consentire una maggiore leggibilità anche in ambienti esterni assolati o innevati e in condizioni di illuminazione difficili in ambienti chiusi. Un'interfaccia utente intuitiva consente di salvare le immagini fisse o registrare video nitidi nell'unità di memoria flash interna o nel ThumbDrive USB® rimovibile.®.



## Funzioni versatili di XL Go+

- **XpertSuite:** migliora la probabilità di rilevamento e identificazione dei difetti per mezzo di una guida di precisione, una visibilità superiore e una più semplice visualizzazione.
- **Tecnologia LED:** assicura un'emissione luminosa maggiore di quella di molti altri videoendoscopi a LED, consuma meno energia e si riscalda meno dei sistemi di illuminazione tradizionali.
- **LCD VGA:** combina le prestazioni di display e CCD garantendo un'ottima qualità delle immagini.
- **Immagini fisse e video:** cattura immagini BMP non compresse, JPG compresse o video MPEG.
- **Adattatori per punte ottiche:** assicurano numerose opzioni per campi visivi (FOV), profondità di campo (DOF) e direzione di osservazione (DOV) per una maggiore versatilità in svariate applicazioni e sono più affidabili delle lenti LED.



XL Go+ con monitor esterno XpertVision™





# XpertSuite™ Migliora la probabilità di rilevamento

XL Go+ è dotato di numerose nuove funzioni appositamente studiate per aumentare la probabilità di rilevamento. XpertSuite completa l'eccezionale qualità delle immagini di Go, assicurando migliori prestazioni e contribuendo significativamente alla localizzazione ed al rilevamento dei difetti.

## Monitor esterno XpertVision™

Un monitor opzionale a batteria completa il sistema XL Go+. Il monitor si collega facilmente al sistema Go ed assicura una visione supplementare ad un secondo ispettore o per osservazione a distanza.

## LCD leggibili XpertBright™

Entrambi gli LCD XL Go+ ed XpertVision sono progettati per garantire la massima leggibilità anche in caso di forte luminosità esterna, difficile illuminazione in fabbrica o in zone innevate. L'XpertBright assicura un'ottima visualizzazione e una migliore qualità delle immagini.



Monitor esterno XpertVision



## Articolazione della sonda XpertSteer™

Abbinato all'articolazione All-Way® servomotore, XpertSteer garantisce una guida rapida e pronta. Quando si arresta la guida, la sonda si ferma bloccando lo sconfinamento. Una funzione di composizione della guida consente uno stretto controllo della sonda. Una piccola "protuberanza" sul joystick consente di spostare la sonda con piccoli incrementi per assicurare una migliore visibilità dei difetti.

## Illuminazione della sonda XpertLight™

Una maggiore emissione di luce della sonda migliora la qualità dell'immagine aumentando la probabilità di effettuare un'ispezione completa. L'aumento dell'emissione di luce inoltre consente di migliorare le prestazioni in applicazioni su aree più vaste.

## Sensore di temperatura

Un sensore integrato nella testina della telecamera controlla la temperatura e fornisce tre livelli di indicazioni su schermo per evitare danni derivati dal surriscaldamento.

## Temperatura di esercizio sonda fino a 100°C

La sonda può avere un accesso più rapido in applicazioni con temperature elevate laddove sia necessario un tempo di raffreddamento (ad esempio i motori degli aerei).

## Opzione di memorizzazione dei dati

È possibile salvare le immagini fisse e i video MPEG nella memoria flash interna o scegliere tra due unità USB® ThumbDrive® esterne.



# Ridefinizione di robustezza

Il sistema XL Go+ VideoProbe è realizzato in modo da resistere alle severità dei luoghi di lavoro industriale. Sono integrati materiali e guarnizioni ammortizzanti che resistono agli urti e che impediscono la penetrazione di polvere e acqua.

Per garantire il massimo delle prestazioni in varie condizioni ambientali, il sistema XL Go+ è stato sottoposto a una vasta gamma di test prestazionali.

## Test prestazionali

- **MIL-STD-810G<sup>1</sup>**
  - Test n. 506.4: Pioggia e pioggia con vento
  - Test n. 507.4: Umidità
  - Test n. 509.4: Nebbia salina
  - Test n. 510.4: Sabbia e polvere
  - Test n. 511.4: Atmosfera esplosiva
  - Test n. 514.5: Vibrazioni
  - Test n. 516.5: Urto
  - Test n. 521.2: Formazione di ghiaccio/Pioggia ghiacciata
- **MIL-STD-461F<sup>2</sup> (Above Deck)**
  - Test n. RE102: Emissioni radiate
  - Test n. RS103: Suscettibilità radiata

**Nota:** tutti i test sono stati eseguiti su un sistema perfettamente funzionante, monitor compresi.



## Guarda le prove

Osserva le prestazioni di XL Go+ durante i test.  
**Per guardare,** scatta una foto dell'icona o visita il sito  
<http://www.youtube.com/watch?v=5eShovbZlYs>



La testina della telecamera in titanio è otto volte più resistente di quella della generazione di videoendoscopi precedente

Linea di giunzione mobile a saldatura laser



Punte a doppia filettatura

Tubo di inserimento al tungsteno in doppia treccia

**Nota:** la sonda con diametro 6,1 mm è illustrata in scala 2:1

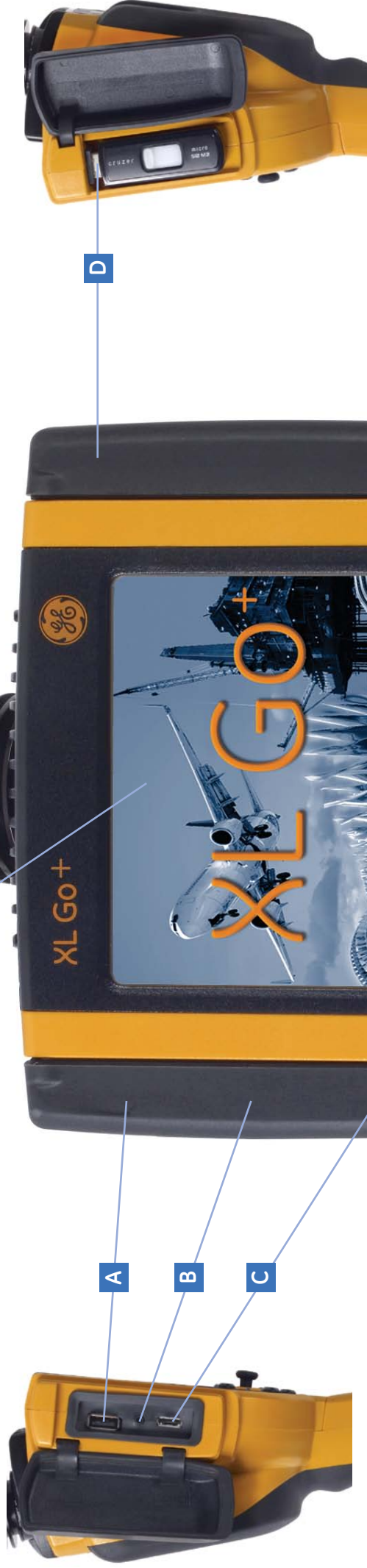
<sup>1</sup> Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti - Test standard per considerazioni di natura tecnico-ambientale e test di laboratorio

<sup>2</sup> Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti - Interfaccia standard: requisiti per il controllo delle interferenze elettromagnetiche - Caratteristiche di sottosistemi e apparecchiature

### **Fascia antitorione**

consente la rotazione del tubo di inserimento  
a prescindere dall'assetto manuale

**L'LCD ad alta leggibilità XpertBright**  
garantisce la massima leggibilità in ambienti  
con illuminazione difficile per una migliore  
qualità delle immagini



**Tasti funzione software**  
adattabili allo stato del menu

**Tasti funzione software**  
adattabili allo stato del menu

**A: La seconda porta ® USB**

consente l'utilizzo di unità di memoria aggiuntive

**B: Il jack della cuffia**

consente di registrare e ascoltare annotazioni audio

**C: La porta di uscita video VGA**

visualizza i video XL Go+ sul monitor XpertVision o altri dispositivi esterni

**D: Il coperchio della porta USB**

protegge il dispositivo di memoria

**L'articolazione sonda XpertSteer**

assicura una risposta di guida rapida per uno stretto controllo della sonda - la funzione di composizione della guida consente leggerissime correzioni di posizione della sonda

**L'alloggiamento estremamente robusto**

è costituito da materiali resistenti agli urti per garantire la durata del sistema

**L'alloggiamento colorato**

garantisce la visibilità

**I materiali ammortizzanti**

proteggono il sistema contro gli urti

**La batteria agli ioni di litio**

garantisce un'autonomia di funzionamento di due ore (batteria da quattro ore opzionale)



Dimensioni reali