

ISTRUZIONI

IPLEX NX

ENDOSCOPIO INDUSTRIALE

IV9000N

IV9435N

IV9450N

IV9635N

IV9635X1N

IV9650N

IV9675N

Endoscopio industriale



Indice

Introduzione	1
Usò previsto.....	1
Manuale di istruzioni.....	1
Configurazione del prodotto.....	1
Precauzioni di sicurezza	2
Targhetta di identificazione/Targhetta di indicazione di attenzione	11
1 Disimballaggio	14
1-1 Disimballaggio	14
1 Riporre i componenti nella custodia dell'adattatore ottico	14
2 Opzioni	15
2 Nomenclatura.....	16
2-1 Nomenclatura.....	16
2-2 Nomenclatura dell'estremità distale/adattatore ottico	19
2-3 Nomenclatura del monitor LCD.....	20
3 Preparazione e ispezione preliminari.....	23
3-1 Trasporto della custodia	23
3-2 Posizionamento dello strumento.....	24
1 Rimozione di componenti dalla custodia.....	24
2 Posizionamento dell'unità principale su una superficie piana	24
3 Regolazione dell'altezza e della direzione dell'unità LCD.....	25
4 Posizionamento dell'unità LCD.....	25
3-3 Preparazione dell'alimentazione	28
1 Utilizzo della batteria.....	28
2 Utilizzo dell'adattatore CA.....	29
3-4 Estrazione della sonda di inserimento.....	30

3-5	Installazione e rimozione dell'adattatore ottico.....	31
3-6	Rimozione dell'unità endoscopica.....	32
3-7	Collegamento dell'unità di controllo remoto all'unità principale.....	33
3-8	Collegamento della scheda SDHC/chiavetta USB..	35
3-9	Montaggio/rimozione della tracolla.....	36
3-10	Montaggio del gruppo gancio.....	37
3-11	Sostituzione del gancio.....	38
3-12	Sostituzione del tappo di sicurezza.....	39
3-13	Utilizzo del supporto per maniglia.....	39
3-14	Utilizzo dell'attacco per raccordo del canale e della cinghia di fissaggio.....	40
3-15	Montaggio e rimozione dell'adattatore LAN wireless USB43	
3-16	Ispezioni pre e post funzionamento.....	44

4 Funzionamento di base..... 47

4-1	Accensione dell'alimentazione.....	47
1	Accensione dell'alimentazione.....	47
4-2	Accensione della luce.....	47
1	Controllo dell'accensione dell'illuminazione all'estremità distale della sonda di inserimento.....	47
4-3	Utilizzo dello strumento.....	48
4-4	Osseervazione dell'oggetto da ispezionare.....	50
4-5	Estrazione dell'unità endoscopica.....	51
4-6	Regolazione della visualizzazione dell'immagine.....	52
1	Fermo immagine (Freeze).....	52
2	Ingrandimento dell'immagine (Zoom).....	52
3	Regolazione della luminosità.....	52
4-7	Cambiare cartella nella schermata live.....	53
4-8	Registrazione delle immagini.....	54
1	Preparazione della registrazione delle immagini.....	54

2	Registrazione del fermo immagine.....	56
3	Registrazione del video.....	58
4	Aggiunta del video.....	59
4-9	Riproduzione dell'immagine.....	60
1	Riproduzione di un'immagine a schermo intero (schermata di visualizzazione).....	60
2	Visualizzazione della schermata delle miniature e selezione dell'immagine da riprodurre.....	61
3	Audio applicato al fermo immagine.....	62
4	Riproduzione e interruzione del filmato.....	62
4-10	Visualizzazione delle immagini live sul monitor esterno.....	63
4-11	Utilizzo delle immagini registrate su un PC.....	63
5	Operazioni del menu e funzioni.....	64
5-1	Operazioni del menu.....	64
5-2	Utilizzo della schermata live/fermo immagine.....	66
1	Menu della configurazione iniziale.....	66
2	Inserimento di un titolo.....	69
3	Registrazione di una stringa di testo come titolo predefinito.....	71
4	Regolazione della nitidezza dell'immagine.....	72
5	Regolazione della saturazione dell'immagine.....	72
6	Impostazione di data e ora.....	73
7	LINGUA.....	73
8	VELOCITÀ MODO ACCURATO.....	74
5-3	Utilizzo delle schermate delle miniature/di visualizzazione.....	75
1	Menu delle operazioni file/cartella.....	75
6	Funzione di misurazione stereo.....	77
6-1	Flusso della misurazione.....	78
6-2	Installazione dell'adattatore ottico stereo.....	79

6-3	Controllo dei valori di misurazione.....	80
6-4	Osservazione dell'area di misurazione.....	82
1	Osservazione dell'area di misurazione sulla schermata live.....	82
2	Misurazione della distanza dall'area di misurazione tramite la funzione di spot ranging.....	83
6-5	Misurazione.....	85
1	Misurazione.....	85
2	Schermata di misurazione.....	86
3	Tipi di metodi di misurazione.....	88
4	Specifica dei punti di misurazione.....	90
5	«OPZIONE 3D».....	92
7	Funzione di misurazione scalare	94
7-1	Flusso della misurazione	94
7-2	Installazione dell'adattatore ottico.....	95
7-3	Osservazione dell'area di misurazione	95
7-4	Misurazione	96
8	Funzione di rete.....	98
8-1	Collegamento alla LAN wireless.....	98
1	Montaggio dell'adattatore LAN wireless USB.....	98
2	Impostazione della LAN wireless.....	98
3	Collegamento alla LAN wireless.....	100
8-2	Autenticazione del dispositivo.....	100
8-3	Aggiornamento del software.....	101
8-4	Caricamento dell'immagine.....	102
1	Trasferisci come registrazione.....	102
2	Trasferimento in batch	103
8-5	Inizializzazione delle informazioni di rete.....	104
9	Risoluzione dei problemi.....	105

9-1 Guida alla risoluzione dei problemi.....	105
1 Messaggi di errore.....	105
2 Problemi comuni.....	106
9-2 Richiesta di riparazione del prodotto.....	108

10 Magazzinaggio e manutenzione109

10-1 Sostituzione della batteria.....	109
10-2 Sostituzione della guarnizione ad anello O-ring....	109
10-3 Pulizia dei componenti.....	109
1 Pulizia della sonda di inserimento.....	109
2 Pulizia dell'estremità distale.....	110
3 Pulizia dell'adattatore ottico.....	110
4 Pulizia del gruppo gancio.....	111
5 Pulizia del monitor LCD.....	111
6 Pulizia di altre unità.....	111
10-4 Precauzioni per il magazzinaggio.....	112
1 Conservazione dello strumento nella custodia.....	112
2 Conservazione del gruppo gancio.....	112
10-5 Ricalibrazione degli strumenti di controllo.....	113

11 Specifiche.....114

11-1 Ambiente operativo.....	114
11-2 Altre specifiche.....	115
1 Altre specifiche.....	115
2 Norme per applicazioni esterne.....	119
3 Informazioni sulle licenze software.....	119
4 Utilizzo di software open source.....	120
5 Licenze per il portfolio di brevetti AVC.....	120
11-3 Specifiche dell'adattatore ottico.....	121

- 1** Per modello della sonda di inserimento da 4 mm121
- 2** Per modello della sonda di inserimento da 6 mm121
- 3** Per modello della sonda di inserimento da 6,2 mm..... 122

Appendice 124

Quadro del sistema..... 124

Introduzione

Usò previsto

Il presente strumento è concepito per ispezionare e osservare l'interno di macchinari, attrezzatura, materiali e altri oggetti, senza danneggiare l'oggetto ispezionato.

Manuale di istruzioni

Il presente manuale di istruzioni contiene le informazioni necessarie per comprendere le operazioni e il metodo di manipolazione dello strumento, per poterlo utilizzare in sicurezza. Leggere attentamente il contenuto del presente manuale prima dell'uso per assicurarsi di utilizzare correttamente lo strumento. Dopo avere letto il presente manuale, riporlo insieme al certificato di garanzia in un luogo sicuro. In caso di domande sulle informazioni contenute nel manuale di istruzioni, contattare EVIDENT.

I simboli utilizzati nel testo di questo manuale hanno i seguenti significati:

[] indica i termini sull'interfaccia utente del prodotto visualizzati in inglese.

< > indica i termini sull'interfaccia utente del prodotto visualizzati nella lingua selezionata nelle impostazioni dell'utente.

Configurazione del prodotto


Per la configurazione dei dispositivi richiesti dallo strumento e dei dispositivi che possono essere utilizzati in combinazione con quest'ultimo, vedere "Quadro del sistema" (pag. 124) in "Appendice".


Tenere presente che l'utilizzo di questo strumento in combinazione con accessori opzionali o componenti disponibili separatamente diversi da "Quadro del sistema" non comporta solamente il rischio di operazioni anomale, ma potrebbe anche danneggiare il dispositivo.


Precauzioni di sicurezza


Tenere presente che l'utilizzo dello strumento in modi diversi da quelli specificatamente descritti nel manuale di istruzioni non consente di garantire la sicurezza e può causare il malfunzionamento dello strumento. Accertarsi di seguire il presente manuale di istruzioni quando si utilizza lo strumento.

I seguenti simboli sono utilizzati all'interno del presente manuale di istruzioni.

 **PERICOLO** : Indica una situazione di imminente pericolo che, se non evitata, provocherà infortuni gravi o mortali, oppure danni all'oggetto osservato.

 **AVVERTENZA** : Indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, potrebbe provocare infortuni gravi o mortali, oppure danni all'oggetto osservato.

 **ATTENZIONE** : Indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, potrebbe provocare infortuni di entità lieve o moderata. Potrebbe inoltre essere utilizzato per richiamare l'attenzione su pratiche pericolose o potenziali danni materiali.

 **NOTA** : Indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, potrebbe provocare l'avaria dello strumento.

 **SUGGERIMENTO** : Indica ulteriori informazioni aggiuntive.

Precauzioni di sicurezza – Precauzioni di sicurezza generali –

Attenersi rigorosamente alle precauzioni descritte di seguito per la manipolazione dello strumento. In ciascun capitolo, le informazioni sono integrate da indicazioni di pericolo, avvertenza e attenzione. Non è possibile garantire la sicurezza se lo strumento viene utilizzato in modi diversi da quelli specificatamente descritti.

PERICOLO

- **È rigorosamente vietato utilizzare lo strumento per l'osservazione all'interno del corpo umano o animale.**

In caso contrario, si potrebbero causare la morte o lesioni gravi alla persona o all'animale.

- **È rigorosamente vietato utilizzare lo strumento nei seguenti ambienti.**

- Dove sono presenti atmosfere infiammabili

- Dove sono presenti polveri metalliche o di altro tipo

In caso contrario, si potrebbero causare incendi o esplosioni.

AVVERTENZA

- **Non riparare, smontare o alterare lo strumento.**

Non riparare, smontare o alterare mai lo strumento. In caso contrario, si potrebbero causare lesioni o danni allo strumento. Solo il personale autorizzato da EVIDENT può effettuare la riparazione dello strumento. EVIDENT non risponde di incidenti o danni allo strumento che si verificano a causa di tentate riparazioni eseguite da personale non autorizzato da EVIDENT.

- **Interrompere immediatamente l'utilizzo dello strumento al primo segnale di calore eccessivo, fumo, odore o rumore insoliti o di qualsiasi altra anomalia.**

Anche se lo strumento è ancora funzionante, disinserire l'alimentazione.

- **Non utilizzare la sonda di inserimento all'interno di un oggetto da ispezionare in funzione o che conduca elettricità.**

In caso contrario, la sonda di inserimento potrebbe danneggiarsi rimanendo incastrata all'interno dell'oggetto da ispezionare, ecc., oppure potrebbe toccare l'oggetto, causando la folgorazione.

- **Prima di riporre lo strumento nella custodia, accertarsi di disinserire l'alimentazione e rimuovere la batteria.**

Se la batteria viene lasciata carica durante il magazzino, l'alta temperatura può causare incendi.

ATTENZIONE

- **È vietato utilizzare lo strumento in qualsiasi ambiente (inclusi quelli fortemente radioattivi) diverso dall'ambiente operativo specificato.**
In caso contrario, potrebbero verificarsi incidenti imprevisi con conseguente danneggiamento della sonda di inserimento.
- **Non toccare l'estremità distale immediatamente dopo avere utilizzato lo strumento in ambienti ad alta temperatura.**
In caso contrario, si potrebbero subire ustioni.
- **Utilizzare l'adattatore ottico stereo e l'unità endoscopica nella combinazione indicata da EVIDENT.**
In caso di utilizzo in combinazioni diverse da quella indicata da EVIDENT, potrebbero verificarsi incidenti imprevisi in grado di pregiudicare le prestazioni.
- **Utilizzare esclusivamente il cavo di alimentazione e l'adattatore CA specificati da EVIDENT e collegare il cavo di alimentazione alla presa di corrente 3P con tensione compresa nell'intervallo dei valori nominali.**
In caso contrario, si potrebbero causare fumo, incendio o scosse elettriche.
- **Non utilizzare il cavo di alimentazione specifico di questo strumento per altri prodotti.**
- **Non utilizzare l'adattatore CA all'esterno.**
In caso contrario, si potrebbero causare fumo, incendio o scosse elettriche, che potrebbero danneggiare lo strumento.
L'adattatore CA è concepito per l'uso in ambienti interni.
- **Tenere presente le seguenti precauzioni quando si maneggia l'estremità distale del tubo sonda.**
In caso contrario, si potrebbero causare malfunzionamenti e danni, con conseguente rischio di folgorazione.
- **Se si rileva una qualsiasi anomalia durante l'inserimento della sonda nell'oggetto da ispezionare, non tentare di forzarla ulteriormente, ma estrarla invece con cautela.**
Tenere presente quanto segue durante l'estrazione della sonda di inserimento.
 - Non estrarre la sonda di inserimento dall'oggetto da ispezionare mentre l'articolazione è bloccata o mentre la sezione di articolazione è piegata.
 - Se la sonda di inserimento è incastrata in qualcosa mentre si tenta di estrarla, ruotarla delicatamente continuando a tirarla verso l'esterno.
- **Tenere presenti le seguenti precauzioni quando si manipola l'estremità distale della sonda di inserimento.**
 - Evitare di fare cadere l'adattatore ottico o di esporlo a forti impatti.
 - Non esporre l'estremità distale a forti impatti o a trazione.
 - Non sottoporre la sezione di articolazione a forte pressione o a piegatura.
 - Non spostare afferrando l'estremità distale della sonda di inserimento.
 - Non utilizzare lo strumento se la guarnizione ad anello O-ring dell'estremità distale della sonda di inserimento è danneggiata o lacerata.

In caso contrario, le lenti di vetro e i componenti di precisione che costituiscono l'estremità distale e la sezione di articolazione potrebbero danneggiarsi.
- **Attaccare sempre l'adattatore ottico prima di utilizzare lo strumento.**
Se si utilizza lo strumento senza installare l'adattatore ottico sulla sonda di inserimento, i componenti (viti, ecc.) possono deformarsi facilmente entrando in contatto con oggetti duri, ecc. Se le parti della sonda di inserimento sono deformate, l'adattatore ottico non può essere montato, oppure potrebbe staccarsi.
- **Non utilizzare l'adattatore ottico se presenta componenti allentati.**
In caso contrario, le parti allentate potrebbero cadere.

 **ATTENZIONE**

- **Se non è possibile montare o smontare l'adattatore ottico perchè il dado non ruota, interrompere l'utilizzo.**
Contattare EVIDENT.
- **Se si rileva qualsiasi anomalia mentre si esegue l'operazione di articolazione, non tentare di forzarla.**
In caso contrario, la sonda di inserimento o l'oggetto da ispezionare potrebbero venire danneggiati.
- **Quando si posiziona l'unità principale sulla spalla utilizzando la tracolla, impedire che rimanga incastrata su altri oggetti.**
Prestare attenzione in modo che non causi il pericolo di strangolamento.
- **Non consentire a oggetti metallici o altri corpi estranei di penetrare nell'unità principale attraverso i terminali dei connettori o qualsiasi altra apertura.**
In caso contrario, si potrebbero causare malfunzionamenti o folgorazione.
- **Non utilizzare lo strumento vicino a fonti di radiazioni elettromagnetiche forti.**
Questo potrebbe pregiudicare il funzionamento corretto. Verificare l'ambiente elettromagnetico prima di utilizzare lo strumento.
- **Le interfacce su coperchio del connettore, scheda SDHC e chiavetta USB sono componenti altamente sensibili. Accertarsi che non sia presente elettricità prima dell'uso.**
In caso contrario, potrebbero verificarsi malfunzionamenti dovuti all'elettricità statica. (Posizione della targhetta di attenzione: "■ Attenzione 2" a pagina 11)
- **Eliminare l'elettricità attorno al dissipatore di calore dell'unità principale prima dell'utilizzo.**
In caso contrario, potrebbero verificarsi malfunzionamenti dovuti all'elettricità statica. (Posizione della targhetta di attenzione: "■ Attenzione 5", "■ Attenzione 7", "■ Attenzione 8" e "■ Attenzione 9" a pagina 11)
- **Evitare di utilizzare i componenti diversi dalla sonda di inserimento sott'acqua o di pulirli con acqua corrente.**
L'acqua comporta il rischio di folgorazione. Le parti diverse dalla sonda di inserimento sono concepite per essere impermeabili solo a condizione che il coperchio della batteria e i coperchi dei connettori siano completamente chiusi. Non utilizzare o immagazzinare lo strumento in un ambiente in cui risulti immerso in acqua.
- **Non esporre il monitor LCD a forti impatti o pressione notevole, oppure a graffi dovuti a oggetti duri o appuntiti.**
In caso contrario, il monitor LCD potrebbe graffiarsi o incrinarsi, oppure causare lesioni se danneggiato.
- **Prestare attenzione a non schiacciarsi le mani oppure oggetti quando si inclina la maniglia.**
- **Utilizzare la scheda SDHC e la scheda micro SDHC raccomandate da EVIDENT per registrare le immagini.**
Questo strumento è dotato di una scheda SDHC.
- **Non staccare la batteria o l'adattatore CA durante il funzionamento.**
In caso contrario, i dati registrati potrebbero essere compromessi.
- **Non rimuovere la scheda SDHC o la chiavetta USB durante la registrazione o la riproduzione delle immagini.**
In caso contrario, i dati registrati o il supporto di registrazione possono danneggiarsi o andare persi.
- **Non inserire o rimuovere più volte di seguito la scheda SDHC o la chiavetta USB.**
In caso contrario, i dati registrati o il supporto potrebbero danneggiarsi, oppure la scheda SDHC potrebbe non funzionare correttamente.
- **Prestare attenzione a quanto segue quando si utilizza la maniglia estensibile della custodia per il trasporto.**
 - Prestare attenzione a non incastrarsi la mano quando si spinge la maniglia nella custodia.
 - Non tentare di sollevare la custodia tenendola per la maniglia estensibile.

NOTA

- **Non riporre lo strumento nei seguenti luoghi.**
 - Ambienti esposti ad alte temperature, umidità elevata o grandi quantità di polvere o particolato
 - Ambienti esposti a luce solare o radiazioni dirette
 - Ambienti esposti a gas, incluso l'alogenuro ¹

In caso contrario, lo strumento potrebbe danneggiarsi.

***1 Le prestazioni di alcuni componenti elettrici potrebbero essere compromesse a causa dell'alogenuro contenuto in insetticidi, pesticidi e agenti estinguenti gassosi, ecc..**
- **Non continuare ad utilizzare lo strumento se è bagnato di condensa.**

In caso di repentino cambiamento della temperatura, come ad esempio se si entra in una stanza calda provenendo dall'esterno, si potrebbe formare condensa all'interno dello strumento. L'utilizzo dello strumento mentre è bagnato di condensa potrebbe causarne il malfunzionamento. In caso di condensa, lasciare lo strumento nell'ambiente in cui dovrà essere utilizzato e fare asciugare la condensa prima di impiegarlo.
- **Non inserire la sonda di inserimento all'interno di un oggetto da ispezionare che si trovi in un ambiente la cui temperatura supera l'intervallo consentito per l'esercizio.**

L'uso continuato potrebbe danneggiare o compromettere le prestazioni dello strumento.
- **Non utilizzare lo strumento se sulla sua superficie esterna sono presenti contaminanti.**

Lo strumento potrebbe venire danneggiato oppure le prestazioni possono essere compromesse.
- **Non coprire l'unità principale con un sacco di plastica o altri oggetti.**

Se l'interno non si è raffreddato a sufficienza, lo strumento potrebbe danneggiarsi.
- **Non consentire a liquidi diversi da acqua, acqua salata, olio meccanico o diesel di entrare in contatto con la sonda di inserimento.**

In caso contrario, la sonda di inserimento potrebbe danneggiarsi.
- **Tenere presenti le seguenti precauzioni quando si manipola il coperchio della batteria e quello del connettore.**
 - Non aprire o chiudere i coperchi con le mani bagnate.
 - Non aprire o chiudere i coperchi in aree esposte a forte umidità e/o polvere.
 - Chiudere i coperchi quando si ripone lo strumento e quando i terminali non sono in uso.
- **Tenere presenti le seguenti precauzioni quando si estrae lo strumento dalla custodia di trasporto.**
 - Quando si estraggono l'unità endoscopica o l'unità principale, non afferrarle per la sonda di inserimento.

Lo strumento potrebbe danneggiarsi.
- **Tenere presenti le seguenti precauzioni quando si ripone lo strumento nella custodia di trasporto.**
 - Accertarsi che l'estremità distale si sia raffreddata a sufficienza prima di riporla.
- **Quando si estrae l'unità endoscopica dalla custodia, non afferrarla per la sonda di inserimento.**
- **Tenere presenti le seguenti precauzioni quando si ripone l'unità endoscopica nell'apposita custodia.**
 - Accertarsi che l'estremità distale si sia raffreddata a sufficienza prima di riporla.
 - Riporre l'unità endoscopica nella custodia apposita con la sonda di inserimento avvolta sull'avvolgitubo.
- **Per lo smaltimento del prodotto, accertarsi di attenersi a tutte le leggi, le norme e ai regolamenti locali.**

Prima di smaltire il prodotto, consultare tutte le leggi, le norme e i regolamenti locali e attenersi.



Precauzioni di sicurezza - Precauzioni per la sicurezza informatica -

ATTENZIONE

- **Effettuare le impostazioni di sicurezza quando si utilizza la rete.**
Installare il firewall o il sistema di rilevamento/prevenzione delle intrusioni per impedire l'accesso non autorizzato dall'esterno. EVIDENT non è responsabile per eventuali danni subiti dai clienti a causa di un accesso non autorizzato dall'esterno.
- **Non divulgare la password ad altre persone che non siano utenti.**
La password non deve essere divulgata ad altre persone che non siano utenti. EVIDENT non è responsabile di eventuali perdite di informazioni, ecc. che si verificano in seguito al mancato rispetto di questa condizione.
- **In caso di smaltimento o trasferimento del presente strumento, cancellare tutte le informazioni in esso registrate.**
Al fine di evitare l'abuso di informazioni, eliminare le informazioni registrate secondo le procedure descritte in "8-5 Inizializzazione delle informazioni di rete" prima di smaltire o trasferire il presente strumento.



Precauzioni di sicurezza - Precauzioni per il gruppo gancio -

Rispettare rigorosamente le precauzioni descritte di seguito quando si maneggia il gruppo gancio. Prima dell'uso, leggere attentamente il manuale di ispezione dell'oggetto di ispezione per comprendere appieno le informazioni in esso contenute e osservare le relative istruzioni durante l'uso.

AVVERTENZA

Quando si sostituisce il gancio:

- **Non riutilizzare il gancio rimosso dall'albero portamolle.**
In caso contrario, il gancio potrebbe cadere.
- **Poiché il foro nel gancio non è filettato, potrebbe essere difficile avvitare il gancio nell'albero portamolle. Tuttavia, continuare ad avvitare il gancio fino a quando non tocca la posizione di testa del gancio nell'albero portamolle.**
In caso contrario, il gancio potrebbe cadere.
- **Non avvitare ulteriormente il gancio dopo che quest'ultimo è entrato in contatto con la posizione di testa del gancio nell'albero portamolle.**
In caso contrario, il gancio e la filettatura della vite dell'albero portamolle potrebbero essere danneggiati. Inoltre, il gancio potrebbe cadere.
- **Una volta che il gancio è fissato all'albero portamolle, non allentare il gancio.**
In caso contrario, il gancio potrebbe cadere.
- **Se il gancio si è allentato, rimuoverlo e sostituirlo con un nuovo gancio.**
In caso contrario, il gancio potrebbe cadere.
- **Se non è possibile avvitare il gancio o se il gancio si stacca con estrema facilità, sostituire il gruppo gancio con un gruppo gancio di riserva.**
In caso contrario, il gancio potrebbe cadere.

Quando si inserisce il gruppo gancio nel canale dell'unità endoscopica e quando si utilizza il gruppo gancio:

- **Allontanare il volto dalle estremità del gruppo gancio.**
Gli occhi potrebbero venire infilzati dalle estremità del gruppo gancio.
- **Non inserire nel canale alcuno strumento non specificato da EVIDENT.**
Lo strumento potrebbe non essere estratto o le parti allentate dell'utensile potrebbero cadere.
- **Montare il tappo di sicurezza sull'estremità prossimale del gruppo gancio prima di utilizzare l'unità endoscopica.**
Gli occhi potrebbero venire infilzati dall'estremità prossimale del gruppo gancio.
- **Utilizzare il gruppo gancio solo per la parte necessaria descritta nel manuale di ispezione per l'oggetto di ispezione in conformità con le descrizioni nel relativo manuale per l'oggetto di ispezione.**
In caso contrario, si potrebbe verificare un guasto tale da far cadere il gancio sull'oggetto di ispezione danneggiando l'oggetto di ispezione, ecc.

Precauzioni di sicurezza – Precauzioni per la batteria –

In caso di problemi nell'utilizzo dello strumento a batteria, contattare EVIDENT.

Attenersi rigorosamente alle precauzioni descritte di seguito per la manipolazione della batteria. Se le batterie sono maneggiate in maniera impropria, si possono provocare fuoriuscite di fluido, generazione di calore eccessivo, fumo, esplosione della batteria, folgorazioni e/o ustioni.

Prima dell'uso, leggere attentamente il manuale di istruzioni fornito con il caricabatteria per comprendere le informazioni in esso contenute e attenersi durante l'uso.

PERICOLO

- **Utilizzare la batteria NP-L7S e il caricabatteria JL-2Plus.**
(Posizione della targhetta di attenzione: "■ Attenzione 3" a pagina 11)
- **Non consentire il cortocircuito dei terminali.**
- **Non saldare la batteria direttamente sul terminale.**
- **Non collegare gli elettrodi della batteria con metallo, oppure trasportare o riporre la batteria con catenine, forcine o altri oggetti metallici.**
- **Non collegare la batteria direttamente alla presa o all'accendisigari dell'automobile.**
- **Non immergere la batteria in acqua dolce o salata ed evitare che si bagni.**
- **Non gettare la batteria nel fuoco o esporla al calore.**
- **Non aprire o alterare la batteria.**
- **Non forare, colpire con un martello o calpestare la batteria.**
- **Non esporre la batteria a forti impatti.**
- **Non utilizzare o lasciare la batteria in un'area esposta alla luce solare diretta, in un'automobile chiusa sotto al sole oppure vicino a un radiatore e in situazioni analoghe.**
- **Se il fluido che fuoriesce dalla batteria entra in contatto con gli occhi, potrebbe causare la perdita della vista. In questo caso, lavare gli occhi con acqua del rubinetto o altra acqua pulita senza sfregare e rivolgersi immediatamente a un medico.**
- **Non utilizzare il caricabatterie all'esterno.**
In caso contrario, possono verificarsi scosse elettriche, fumo o incendio, che potrebbero danneggiare il caricabatteria. Il caricabatteria è concepito per l'uso in ambienti interni.

AVVERTENZA

- **Non coprire il caricabatteria con indumenti, lenzuola o altri materiali durante la carica.**
- **Una volta completata la carica, staccare sempre la spina del caricabatteria dalla presa.**
- **Se si rilevano una generazione di calore, odore o rumore insoliti, fumo o qualsiasi altra anomalia, scollegare immediatamente la presa del caricabatteria e interrompere l'utilizzo.**
Contattare EVIDENT.
- **Se il caricabatteria non completa la ricarica della batteria nel tempo specificato, interrompere il tentativo di ricarica della batteria.**
- **Non utilizzare la batteria se presenta anomalie come fuoriuscita di fluido, scolorimento, deformazione, odore insolito o altre.**
Richiedere immediatamente il servizio di riparazione.
- **Se il fluido della batteria entra in contatto con la pelle o con gli indumenti, lavare immediatamente con acqua di rubinetto o con acqua pulita di altro tipo.**
In caso contrario, si potrebbero verificare lesioni cutanee. Se necessario, richiedere l'assistenza di un medico.

AVVERTENZA

- **Evitare le deformazioni del vano batteria e non inserire oggetti estranei.**
- **Evitare che oggetti in metallo o acqua, oppure qualsiasi altro fluido, penetrino nel vano della batteria o sui terminali della stessa.**
Se un corpo estraneo penetra nell'unità principale, rimuovere la batteria e scollegare l'adattatore CA, quindi contattare immediatamente EVIDENT.
- **Non rimuovere la batteria immediatamente dopo l'uso se lo strumento è stato in funzione per un lungo periodo.**
Il calore generato dalla batteria causa il rischio di ustioni.
- **Non lasciare la batteria in un ambiente esposto a umidità, infiltrazioni di acqua oppure temperature estremamente elevate o ridotte.**
- **Non toccare i terminali della batteria con le mani bagnate.**
- **Se si prevede di non utilizzare lo strumento per un periodo prolungato, rimuovere la batteria dall'unità principale e riporla in un luogo asciutto.**
In caso contrario, il fluido della batteria potrebbe fuoriuscire e la generazione di calore potrebbe comportare il rischio di incendi o lesioni.
- **Tenere la batteria lontano dalla portata dei bambini piccoli.**

ATTENZIONE

- **In caso di problemi nell'inserimento della batteria, non forzarla.**
Controllare il verso della batteria e verificare la presenza di anomalie sui terminali. Tentando di inserire la batteria forzandola nel vano si potrebbero causare malfunzionamenti.
- **In caso di problemi nella rimozione della batteria dallo strumento, non tentare di estrarla forzandola.**
Contattare EVIDENT.
- **Contattare preventivamente la compagnia aerea se si prevede di trasportare la batteria in aereo.**
- **Durante la sostituzione della batteria, non inserirla e rimuoverla più volte rapidamente.**
In caso contrario, l'alimentazione potrebbe non attivarsi.
- **Per lo smaltimento della batteria, accertarsi di attenersi a tutte le leggi, le norme e ai regolamenti locali.**
Prima di smaltire le batterie, consultare tutte le leggi, le norme e i regolamenti locali e attenersivi.

NOTA

- La contaminazione degli elettrodi della batteria con sudore o olio causa l'avaria dei contatti. Se la batteria è sporca, pulirla con un panno asciutto prima dell'uso.
- Utilizzare correttamente la batteria. Se la batteria viene usata in maniera errata, si potrebbero causare fuoriuscita di fluido, generazione di calore o danni. Inserire la batteria nel verso corretto in caso di sostituzione.
- Intervallo di temperature raccomandato per il funzionamento delle batterie agli ioni di litio.

- Scarica (utilizzando l'unità principale) :	da -10 °C a 40 °C
- Carica :	da 0 °C a 45 °C
- Magazzinaggio :	da -20 °C a 60 °C

Se si utilizza la batteria con temperature che superano l'intervallo descritto in precedenza, si potrebbero compromettere le prestazioni e la vita utile della batteria. Prima di riporre lo strumento, accertarsi di rimuovere la batteria dall'unità principale.



Precauzioni di sicurezza - Precauzioni per l'illuminazione -

Il prodotto è dotato di un'illuminazione ad alta intensità, al fine di ottenere una luminosità sufficiente per l'osservazione dell'oggetto d'esame. Quando l'illuminazione del prodotto è accesa, viene emessa una luce intensa dall'estremità distale della sonda di inserimento dell'unità endoscopica. Rispettare rigorosamente le precauzioni descritte di seguito durante l'utilizzo del prodotto.

ATTENZIONE

- **Spegnere l'illuminazione quando non è necessaria.**
Se gli occhi vengono colpiti dal fascio di luce, possono subire lesioni. Fissando il fascio di luce per un lungo periodo di tempo, anche se alle estremità del campo visivo, gli occhi possono subire lesioni.
Se vi è la possibilità che il fascio di luce colpisca occhi umani, spegnere l'illuminazione se non necessaria.
In particolare, prestare attenzione al fatto che l'illuminazione si accenda automaticamente nei seguenti casi.
 - Quando si attiva l'alimentazione mentre l'adattatore ottico è collegato.
 - Quando si collega l'adattatore ottico mentre l'alimentazione è accesa.
- **Non fissare direttamente il fascio di luce.**
In caso contrario, gli occhi possono subire lesioni. Fissando il fascio di luce per un lungo periodo di tempo, anche se diagonalmente o lateralmente, gli occhi possono subire lesioni.
- **Non fissare la luce riflessa dal fascio di luce.**
La luce riflessa dal fascio di luce può essere intensificata a seconda della forma della superficie di riflessione. Se gli occhi vengono colpiti da tale luce riflessa, possono subire lesioni.
- **Nel caso in cui siano presenti altre persone, richiamare la loro attenzione secondo le precauzioni descritte in questa pagina.**
I presenti possono subire lesioni agli occhi.
- **Non lasciare l'estremità distale della sonda di inserimento con l'illuminazione accesa vicino a sostanze infiammabili per lungo tempo.**
In caso contrario, può verificarsi un incendio.

Informazioni IEC62471

- GRUPPO DI RISCHIO2

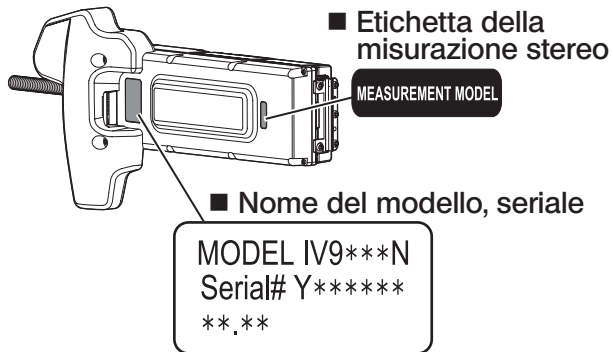
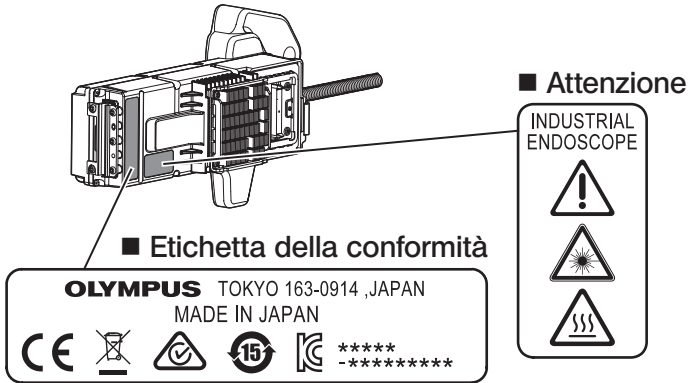


ATTENZIONE: Possibile emissione di radiazioni ottiche pericolose dal prodotto. Non fissare la lampada durante il funzionamento. Ciò può essere dannoso per gli occhi.

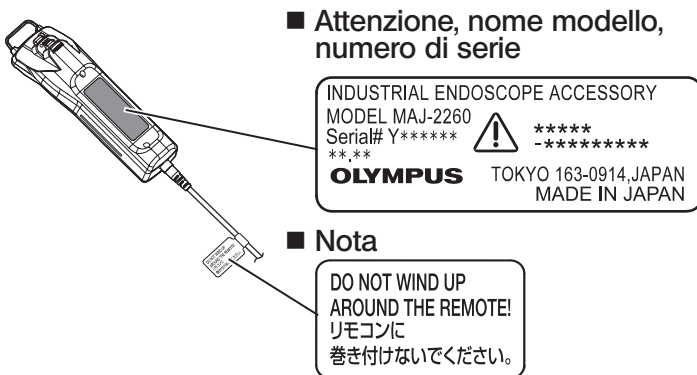
SUGGERIMENTO

Questo prodotto utilizza la fluorescenza (luce bianca) emessa dal fosforo eccitato dal raggio laser come luce di illuminazione. Il raggio laser non viene emesso da questo prodotto.

Unità endoscopica stereo (opzionale)



Unità di controllo remoto (opzionale)



1 Disimballaggio

1-1 Disimballaggio

Durante il disimballaggio, accertarsi che tutti i componenti elencati di seguito siano presenti. In caso di componenti mancanti o danneggiati, contattare EVIDENT.

Nome	Quantità
Unità base*	1
Supporto di registrazione delle immagini (scheda SDHC)	1
Adattatore CA	1
Fermo dell'endoscopio	1
Staffa di supporto unità LCD	1
Tracolla	1
Manuale di istruzioni	1
Custodia di trasporto	1

* Per le procedure da utilizzare per riporre lo strumento nella custodia di trasporto, fare riferimento all'etichetta apposta, applicata sulla superficie interna del coperchio superiore della custodia per il trasporto.

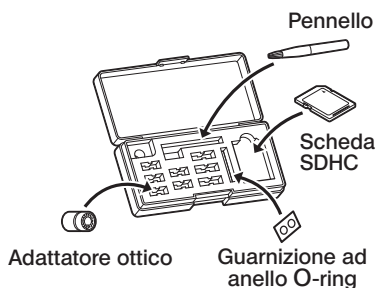
1 Riporre i componenti nella custodia dell'adattatore ottico

I seguenti componenti possono essere riposti nella custodia dell'adattatore ottico fornita con l'unità endoscopica opzionale o con l'unità endoscopica stereo opzionale.

- Adattatore ottico
- Scheda SDHC
- Guarnizione ad anello O-ring
- Pennello del kit di pulizia per le lenti

Conservare questi componenti nella custodia dell'adattatore ottico quando non vengono utilizzati.

La figura a destra rappresenta le posizioni in cui riporre ciascun componente.



2 Opzioni

- Unità endoscopica

Nome	Quantità	Nome	Quantità
Unità endoscopica	1	Kit di pulizia per le lenti (cotton floc, pennello)	1
Avvolgitubo	1	Manuale di istruzioni	1
Custodia dell'adattatore ottico	1	Adesivo identificativo con numero del modello	1

- Unità endoscopica stereo

IV9●●●N (●●● indica il diametro e la lunghezza dell'endoscopio.)

Nome	Quantità	Nome	Quantità
Unità endoscopica	1	(quando si utilizza IV9●●●N-MD) • Adattatore ottico stereo con direzione visiva avanti	1
Avvolgitubo	1	(quando si utilizza IV9●●●N-MDS) • Adattatore ottico stereo con direzione visiva avanti	1
Custodia dell'adattatore ottico	1	• Adattatore ottico stereo con direzione visiva di lato	1
Kit di pulizia per le lenti (cotton floc, pennello)	1	O-ring (quando si utilizza IV9●●●N-MD)	6
Manuale di istruzioni	1	(quando si utilizza IV9●●●N-MDS)	12
Adesivo identificativo con numero del modello	1	Scheda di registrazione dell'adattatore ottico stereo	1
Guida di riferimento per misurazione stereo	1		
Strumento di controllo	1		
Certificato di calibrazione dello strumento di controllo	1		

- Adattatore ottico

Nome	Quantità
Adattatore ottico	1
Guarnizione ad anello O-ring	6
Manuale di istruzioni	1

- ✕ IV9635X1N comprende i seguenti componenti oltre a quelli in dotazione con l'unità endoscopica. IV9635X1N-MD o IV9635X1N-MDS comprende i seguenti componenti oltre a quelli in dotazione con l'unità endoscopica stereo.

Nome	Quantità	Nome	Quantità
Gruppo gancio	2	Tappo di sicurezza (di riserva)	1
Gancio	6	Attacco per raccordo del canale	1
Custodia gruppo gancio	1	Cinghia di fissaggio	1

IV9635X1N, IV9635X1N-MD o IV9635X1N-MDS possono essere utilizzati con la versione software 1.40A o successiva di questo prodotto.

Se si utilizza la versione precedente alla 1.40A, scaricare il software più recente dal seguente URL e aggiornare il software in uso.

<https://www.olympus-ims.com/en/service-and-support/downloads/>

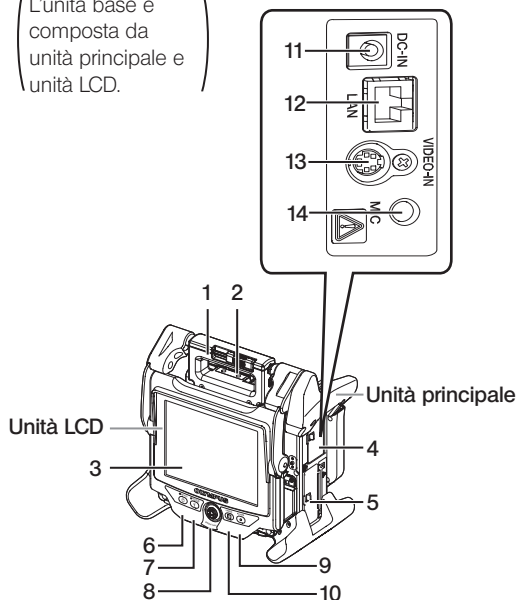
Fare riferimento a "Quadro del sistema" (pag. 124) per informazioni su altre opzioni.

2 Nomenclatura

2-1 Nomenclatura

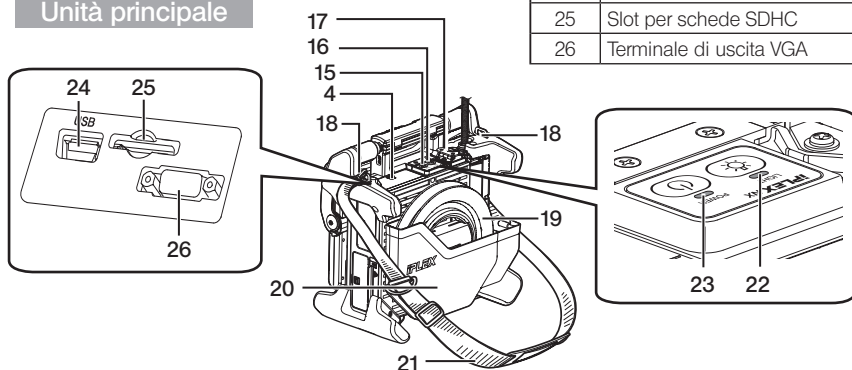
Unità di base

L'unità base è composta da unità principale e unità LCD.

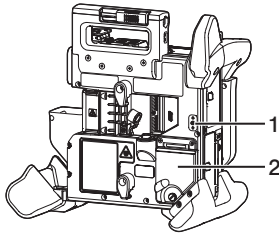


N.	Nome
1	Maniglia
2	Leva di fissaggio della maniglia dell'unità LCD
3	Monitor LCD
4	Coperchio del connettore
5	Coperchio della batteria
6	Pulsante [ROTATE]
7	Pulsante [ANGLE SEL/CENTER]
8	Joystick [ANGLE/LOCK]
9	Pulsante [RECORD]
10	Pulsante [FREEZE]
11	Terminale DC-IN
12	Porta LAN
13	Terminale di ingresso video esterno
14	Terminale di ingresso microfono
15	Pulsante [POWER] (⏻)
16	Pulsante [LIGHT] (☀)
17	Sicura
18	Staffa della tracolla
19	Avvolgitubo
20	Custodia dell'avvolgitubo e supporto dell'unità di controllo remoto
21	Tracolla
22	Indicatore [LIGHT]
23	Indicatore [POWER]
24	Connettore USB
25	Slot per schede SDHC
26	Terminale di uscita VGA

Unità principale

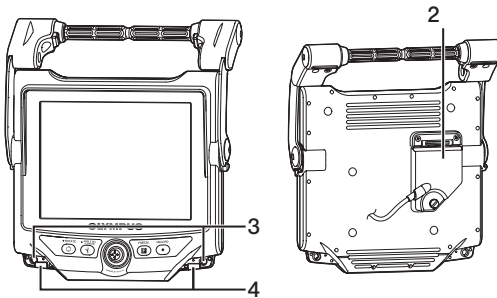


Unità principale



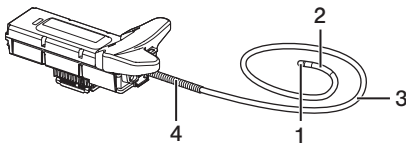
N.	Nome
1	Fermacavi per cavo LCD lungo
2	Coperchio del connettore LCD
3	Supporto della sonda di inserimento
4	Gancio per il fissaggio dell'unità di controllo remoto

Unità LCD



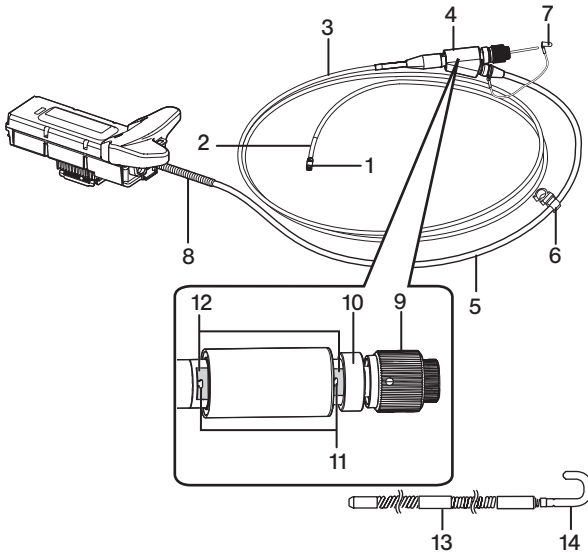
Unità endoscopica

IV9●●●N, IV9●●●N-MD, IV9●●●N-MDS



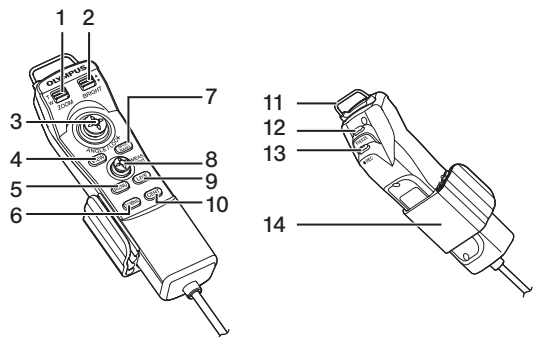
N.	Nome
1	Estremità distale
2	Sezione di articolazione
3	Sonda di inserimento
4	Pressacavo

IV9635X1N, IV9635X1N-MD, IV9635X1N-MDS



N.	Nome
1	Estremità distale
2	Sezione di articolazione
3	Sonda di inserimento
4	Raccordo del canale
5	Cavo universale
6	Supporto per maniglia
7	Tappo di sicurezza
8	Pressacavo
9	Vite per mandrino
10	Anello di bloccaggio
11	Sporgenze (due posizioni ciascuna sui lati anteriore e posteriore)
12	Superficie piatta (due posizioni ciascuna sui lati anteriore e posteriore)
13	Albero portamolle
14	Gancio

Unità di controllo remoto



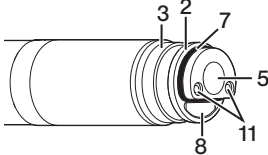
N.	Nome
1	Leva [ZOOM]
2	Leva [BRIGHT]
3	Joystick [ANGLE/LOCK]
4	Pulsante [VIEW]
5	Pulsante [MENU]
6	Pulsante [THUMBNAIL]
7	Pulsante [SPOT RANGING] (Solo misurazione stereo)

N.	Nome
8	Joystick [MEAS/ENTER]
9	Pulsante [LIVE]
10	Pulsante [CENT]
11	Anello per appendere all'unità LCD
12	Pulsante [FREEZE]
13	Pulsante [RECORD]
14	Supporto per sonda di inserimento

2-2 Nomenclatura dell'estremità distale/adattatore ottico

Modello da 4 mm

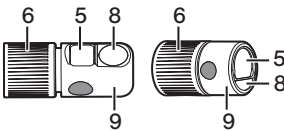
● **Estremità distale**



● **Adattatore ottico, adattatore ottico stereo**

Lato

Avanti

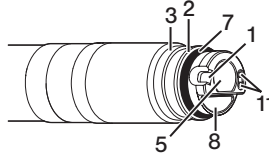


● **Vista interna dell'adattatore ottico**



Modello da 6 mm

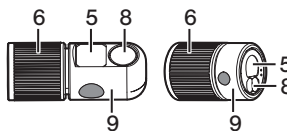
● **Estremità distale**



● **Adattatore ottico, adattatore ottico stereo**

Lato

Avanti

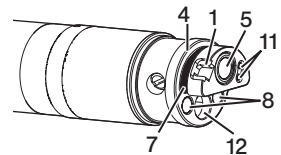


● **Vista interna dell'adattatore ottico**



Modello da 6,2 mm

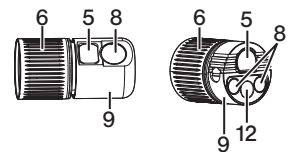
● **Estremità distale**



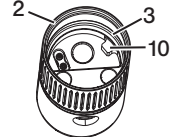
● **Adattatore ottico, adattatore ottico stereo**

Lato

Avanti



● **Vista interna adattatore ottico**



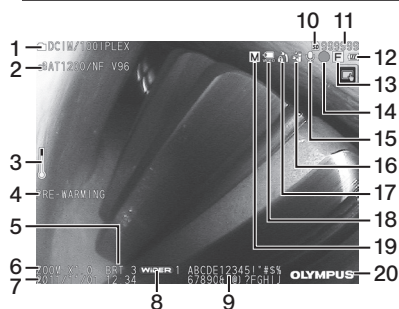
N.	Nome
1	Scanalatura di posizionamento dell'adattatore ottico
2	Filetto della prima vite
3	Filetto della seconda vite
4	Filetto della vite di collegamento
5	Lente dell'obiettivo
6	Dado
7	Guarnizione ad anello O-ring

N.	Nome
8	Illuminazione
9	Abbreviazione* del nome e seriale del prodotto (adattatore ottico stereo)
10	Perno di posizionamento
11	Perno di contatto
12	Canale

*Per informazioni sull'abbreviazione del nome prodotto, vedere "11-3 Specifiche dell'adattatore ottico" (pag. 121).

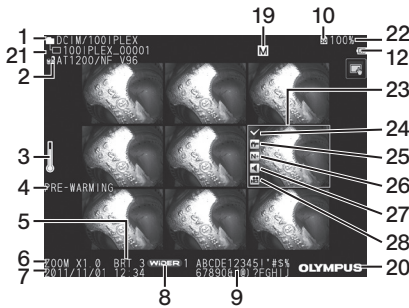
2-3 Nomenclatura del monitor LCD

Schermata live



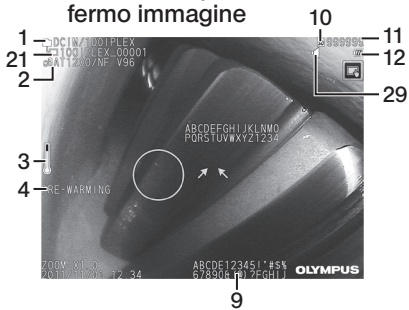
N.	Icona/indicatore	Nome
1	-	Nome cartella
2	-	Nome adattatore ottico
3		Indicatore della temperatura dell'estremità distale
4	PRE-WARNING	Icona di riscaldamento
5	-	Livello di luminosità
6	-	Livello dello zoom
7	-	Data/ora
8		Icona WIDER
9	-	Titolo
10		Icona del supporto (SD o USB)
11	-	Numero di immagini registrabili
12		Indicatore batteria
13		Icona Freeze
14		Icona di registrazione video
15		Icona di registrazione audio
16		Icona di centraggio dell'angolo
17		Icona di blocco dell'angolo
18		Icona di input esterno
19		Icona Manuale
20	-	Logo

Schermata delle miniature

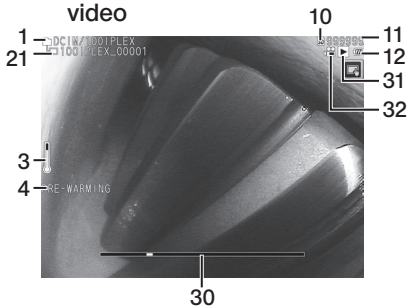


Schermata di visualizzazione

● Durante la riproduzione del fermo immagine



● Durante la riproduzione del video



SUGGERIMENTO

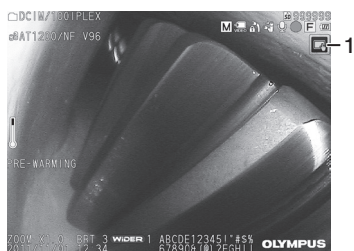
- Il titolo visualizzato è il titolo inserito sulla schermata live l'ultima volta che il sistema è stato utilizzato.
- Se si notano sporco, macchie o altre anomalie sul monitor LCD, vedere "10 Magazzinaggio e manutenzione" (pag. 109).

N.	Icona/indicatore	Nome
1	-	Nome cartella
2	-	Nome adattatore ottico
3		Indicatore della temperatura dell'estremità distale
4	PRE-WARNING	Icona di riscaldamento
5	-	Livello di luminosità
6	-	Livello dello zoom
7	-	Data/ora
8		Icona WIDER
9	-	Titolo
10		Icona del supporto (SD o USB)
11	-	Numero delle immagini registrabili
12		Indicatore batteria
19		Icona Manuale
20	-	Logo
21	-	Nome file
22	-	Capacità residua del supporto
23	-	Riquadro di selezione della miniatura
24		Spunta
25		Icona di misurazione
26		Icona Nota
27		Icona Audio
28		Icona Video
29		Icona di riproduzione dell'audio
30		Barra di avanzamento della riproduzione del video
31		Icona di stato della riproduzione del video (in riproduzione, in pausa o fine)
32		Icona di riproduzione del filmato

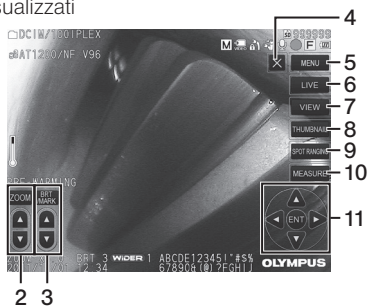
Pannello touch

I pulsanti sul pannello touch sono ugualmente visualizzati nella schermata live, nella schermata delle miniature e nella schermata di visualizzazione.

Quando i pulsanti del pannello touch sono nascosti



Quando i pulsanti del pannello touch sono visualizzati



N.	Nome
1	Pulsante di visualizzazione dei pulsanti del pannello touch
2	Pulsante [ZOOM]
3	Pulsante [BRT]
4	Pulsante per nascondere i pulsanti del pannello touch
5	Pulsante [MENU]
6	Pulsante [LIVE]
7	Pulsante [VIEW]
8	Pulsante [THUMBNAIL]
9	Pulsante [SPOT RANGING]
10	Pulsante [MEASURE]
11	Pulsante [Move] (frecche su/giù/destra/sinistra) Pulsante [ENTER] (al centro)

3 Preparazione e ispezione preliminari

Accertarsi di eseguire la preparazione e l'ispezione descritte in questo capitolo prima di utilizzare lo strumento. Al primo segnale di anomalia, interrompere immediatamente l'utilizzo dello strumento ed eseguire le azioni necessarie descritte in "9 Risoluzione dei problemi" (pag. 105).

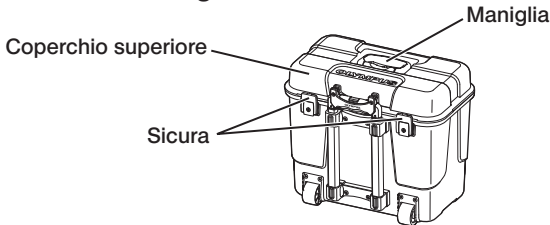
Le ispezioni non sono necessarie solo prima dell'uso, ma devono essere effettuate periodicamente.

NOTA

Accertarsi che l'alimentazione dello strumento sia disinserita prima di eseguire la preparazione e l'ispezione preliminari.

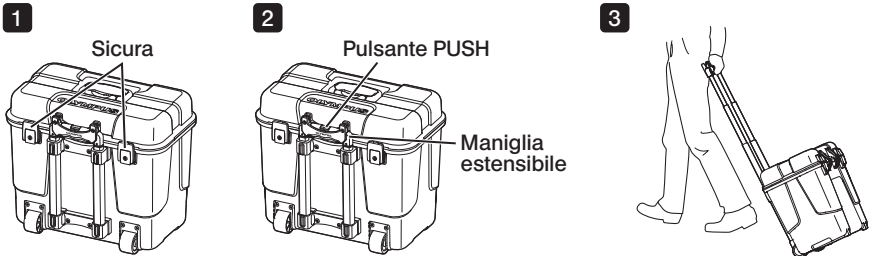
3-1 Trasporto della custodia

■ Utilizzando la maniglia



Accertarsi che le sicure siano ben serrate prima di sollevare la custodia.

■ Trainare utilizzando la maniglia estensibile



1 Accertarsi che la sicura sia completamente chiusa.

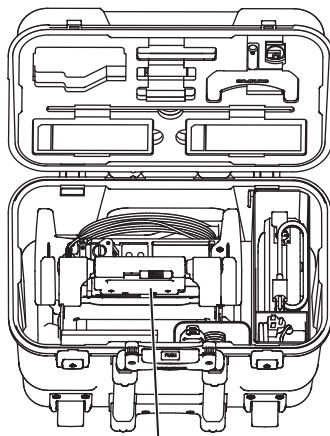
2 Premere il pulsante PUSH per sbloccare la maniglia ed estenderla.
Premere nuovamente il pulsante PUSH per sbloccare la maniglia e riporla.

3 Tenere la maniglia per sollevare un lato della custodia e spostarla facendo rotolare le ruote sul fondo della custodia lungo il terreno.

3-2 Posizionamento dello strumento

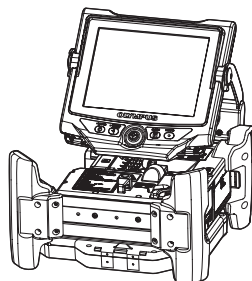
1 Rimozione di componenti dalla custodia

Tenere la maniglia per estrarre il dispositivo dalla custodia.

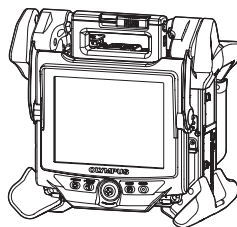


Maniglia

2 Posizionamento dell'unità principale su una superficie piana



Orientamento orizzontale

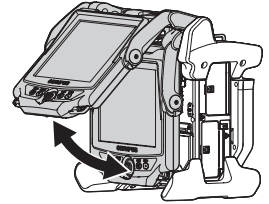


Orientamento verticale

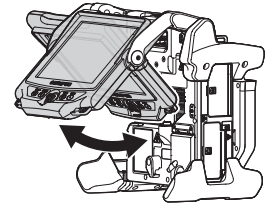
L'unità principale può essere posizionata con orientamento orizzontale o verticale. Posizionarla su una superficie stabile.

3 Regolazione dell'altezza e della direzione dell'unità LCD

Premere il coperchio della maniglia e sollevare il monitor LCD per regolarne l'altezza.



Ruotare il monitor LCD sulla maniglia di attacco per regolare il verso.



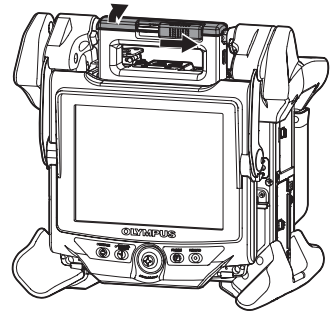
4 Posizionamento dell'unità LCD

L'unità LCD può essere rimossa dall'unità principale e posizionata separatamente utilizzando il cavo LCD lungo (opzionale).

■ Rimozione dell'unità LCD

Far scorrere orizzontalmente la leva di fissaggio della maniglia dell'unità LCD sulla parte superiore dell'unità principale per aprire il coperchio della maniglia. Rimuovere l'unità LCD dall'unità principale.

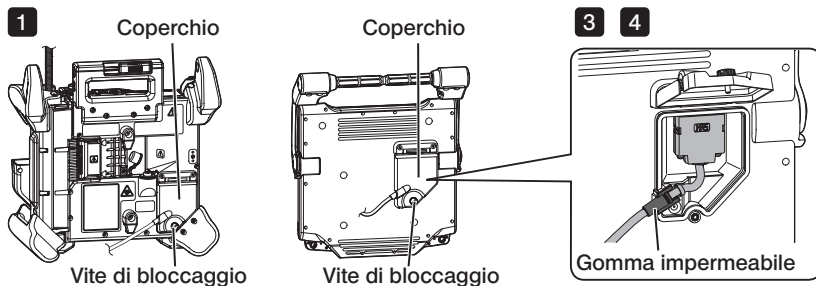
Una volta rimossa l'unità LCD dall'unità principale, riportare il coperchio della maniglia dell'unità principale nella posizione originaria.



● Montaggio dell'unità LCD

Montare l'unità LCD seguendo la procedura inversa a quella di smontaggio.

■ Collegamento del cavo LCD lungo



- 1** Allentare le viti di bloccaggio dei coperchi del connettore LCD dell'unità principale e dell'unità LCD e aprire i coperchi.
- 2** Scollegare il cavo LCD dall'unità principale e dall'unità LCD.
- 3** Collegare il cavo LCD lungo all'unità principale e all'unità LCD.
- 4** Montare la gomma impermeabile del cavo LDC lungo come mostrato in precedenza.
- 5** Chiudere i coperchi del connettore LCD dell'unità principale e dell'unità LCD, quindi serrare le viti di bloccaggio.

NOTA

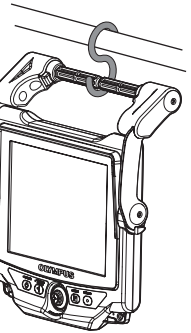
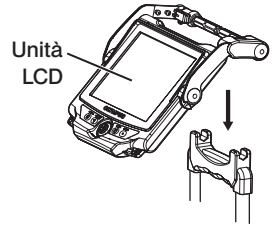
- Montare correttamente la gomma impermeabile e accertarsi di serrare le viti di bloccaggio dei coperchi. In caso contrario, l'impermeabilità non può essere garantita.
- Accertarsi di disinserire l'alimentazione prima di staccare o collegare il cavo LCD o il cavo LCD lungo.
In caso contrario, lo strumento potrebbe danneggiarsi.

■ Posizionamento della sola unità LCD

Rimuovere l'unità LCD dall'unità principale, collegare l'unità LCD alla maniglia della custodia di trasporto e fissarla.

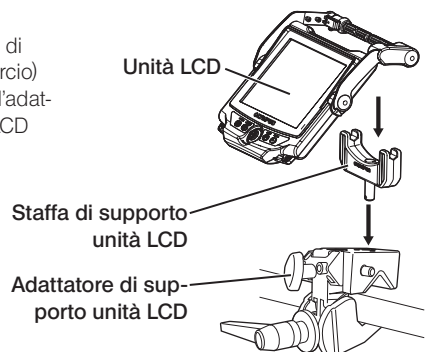
NOTA

- Quando si regola l'angolazione della maniglia dell'unità LCD, tenere saldamente la maniglia della custodia di trasporto per sostenere l'unità LCD in sicurezza.
In caso contrario, la custodia di trasporto o l'unità LCD potrebbero casere.
- Se si utilizza l'unità principale all'interno della custodia di trasporto, non chiudere il coperchio della custodia.
In caso contrario, i cavi potrebbero rimanere incastrati tra la custodia di trasporto e il coperchio.



Quando si esegue l'osservazione con l'unità LCD appesa, utilizzare un gancio a S o un nastro, ecc. per appendere il monitor LCD dalla maniglia.

Quando si esegue l'osservazione posizionando l'unità LCD sul banco o simili, fissare l'adattatore di supporto LCD (prodotto da Manfrotto/in commercio) sul piano. Montare la staffa di supporto LCD dell'adattatore di supporto LCD, quindi collegare l'unità LCD alla staffa e fissarla.



3-3 Preparazione dell'alimentazione

1 Utilizzo della batteria

■ Controllo del livello di carica residuo (sulla batteria)

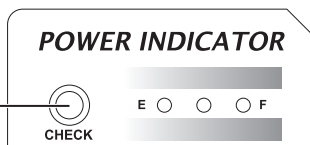
Il livello di carica residuo può essere controllato sull'apposito indicatore [POWER INDICATOR] della batteria. (Tenere presente che il livello di carica residuo indicato sul monitor LCD è diverso da quello indicato sull'indicatore [POWER INDICATOR].)

Con il pulsante [CHECK] premuto, si accende il LED (in 3 livelli) che indica lo stato di carica.

Con ●●● accesi: carica quasi completa.

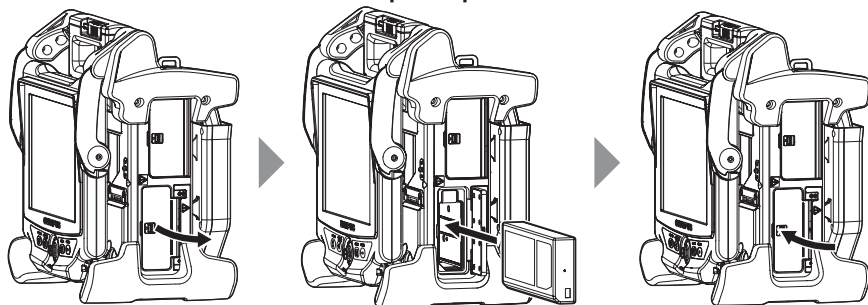
Con ● acceso: ricarica necessaria.

Pulsante
[CHECK]



Per maggiori dettagli, fare riferimento al manuale di istruzioni della batteria.

■ Caricare la batteria sull'unità principale



Aprire il coperchio della batteria.

Inserire la batteria facendo attenzione al verso.

Accertarsi che la batteria sia inserita saldamente e chiudere il coperchio.

Verificare che il coperchio della batteria sia completamente bloccato.

SUGGERIMENTO

- Assicurarsi di ricaricare la batteria prima di utilizzarla per la prima volta dopo l'acquisto o dopo un lungo periodo di inutilizzo.
- In generale, le prestazioni della batteria si riducono con il diminuire della temperatura ambiente. Tenere presente che le prestazioni della batteria compromesse dalle basse temperature vengono ripristinate quando la temperatura risale a livelli normali.
- Una carica completa consente circa 100 minuti (in generale) di funzionamento continuo. Il tempo di funzionamento effettivo dipende dal metodo di carica, dagli ambienti operativi o dalle impostazioni dello strumento. Si raccomanda di preparare più batterie di ricambio se si prevedono diverse ore di funzionamento a batteria. Il tempo normale di carica della batteria è di circa due ore e 30 minuti (in generale).
- Se il seguente messaggio appare quando si inserisce l'alimentazione dello strumento, la batteria si sta scaldando. Utilizzare lo strumento solo una volta scomparso il messaggio.

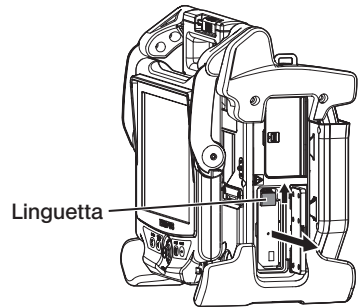
[PRE-WARMING]

SUGGERIMENTO

- La batteria è un componente soggetto a usura.
- La batteria non può essere caricata dallo strumento. Per informazioni sulla carica della batteria, fare riferimento al manuale di istruzioni fornito con il caricabatteria.

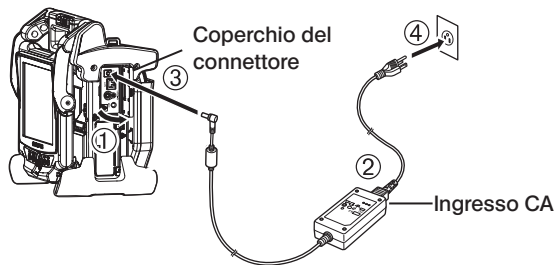
● Rimozione della batteria

Rimuovere la batteria sollevando la linguetta nel vano di inserimento della batteria.



2

Utilizzo dell'adattatore CA



- ① Aprire il coperchio del connettore sul lato dell'unità principale.
- ② Collegare il cavo di alimentazione CA alla presa CA dell'adattatore CA.
- ③ Connettere il connettore di uscita dell'adattatore CA al terminale di ingresso CC del telaio principale.
- ④ Collegare la spina del cavo di alimentazione CA in maniera salda a una presa di corrente 3P.

3-4 Estrazione della sonda di inserimento



Estrarre l'avvolgitubo dall'apposita custodia dell'unità principale e sfilare la sonda di inserimento.

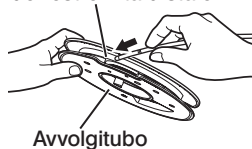
NOTA

- Quando si estrae la sonda di inserimento dall'avvolgitubo, afferrare quest'ultimo e sfilare la sonda.
- Quando si estrae la sonda di inserimento dall'avvolgitubo, non applicare una forza eccessiva sulla sonda di inserimento.
In caso contrario, la sonda di inserimento potrebbe danneggiarsi.

■ Riporre la sonda di inserimento

Inserire l'estremità distale della sonda di inserimento finché non tocca leggermente il fondo del foro apposito, quindi avvolgere la sonda di inserimento sull'avvolgitubo.

Foro di inserimento
dell'estremità distale



NOTA

- Quando si ripone lo strumento per un lungo periodo o lo si trasporta, riporre la sonda di inserimento nell'avvolgitubo.
- Quando si inserisce l'estremità distale della sonda di inserimento nella sezione apposita, non applicare una forza eccessiva.
In caso contrario, la sonda di inserimento potrebbe danneggiarsi.
- Accertarsi che la sonda di inserimento non sia attorcigliata prima di riporla nell'avvolgitubo.

3-5 Installazione e rimozione dell'adattatore ottico

NOTA

- Accertarsi di montare la guarnizione ad anello O-ring sull'estremità distale della sonda di inserimento prima di utilizzare l'adattatore ottico.

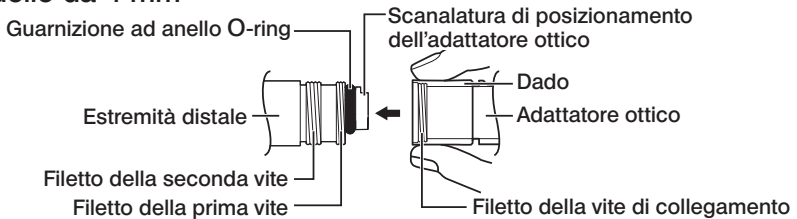
L'eventuale penetrazione di acqua nell'area della giuntura tra la sonda di inserimento e l'adattatore ottico può causare danni o malfunzionamenti. Tenere inoltre presente che l'adattatore ottico in sé non è impermeabile.

- Non utilizzare mai lo strumento se all'interno dell'adattatore ottico sono presenti sporco o acqua.

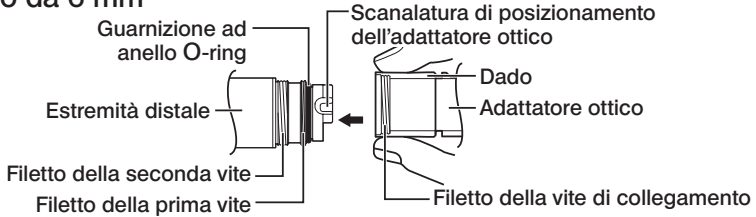
In caso contrario, l'impermeabilità tra l'adattatore ottico e l'estremità distale potrebbe essere compromessa, oppure possono verificarsi danni all'adattatore ottico o all'estremità distale.

- 1 Tenendo l'adattatore ottico e l'estremità distale in modo che formino una linea dritta, inserire con cautela l'adattatore ottico nell'estremità distale.

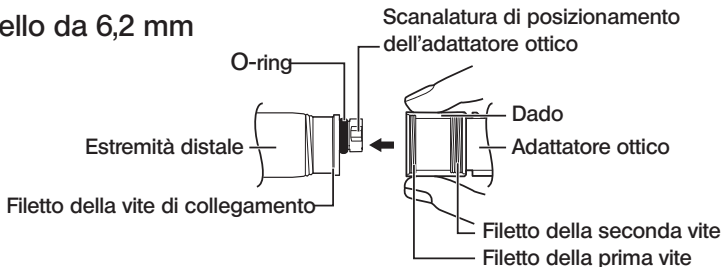
■ Modello da 4 mm



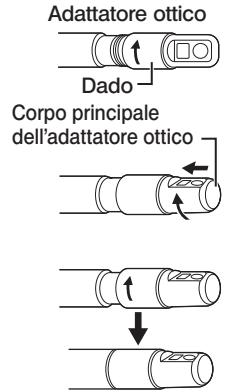
■ Modello da 6 mm



■ Modello da 6,2 mm



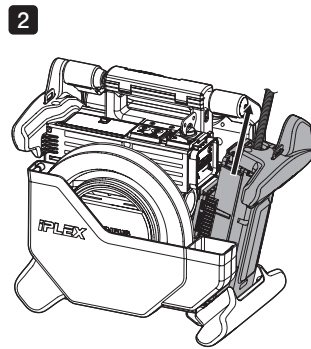
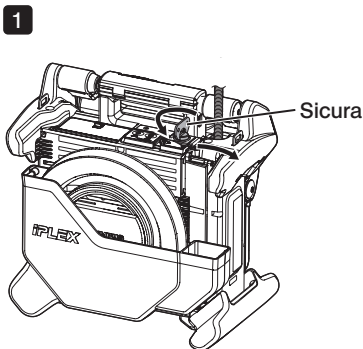
- 2** Ruotare il dado dell'adattatore ottico in senso orario finché il filetto della vite di collegamento non supera il filetto della prima vite.
- 3** Una volta superato il filetto della prima vite, ruotare l'intero corpo principale dell'adattatore ottico in senso orario spingendo delicatamente finché questo non si innesta nella scanalatura di posizionamento della sonda di inserimento e non può essere più ruotato.
- 4** Ruotare il dado dell'adattatore ottico in senso orario per unire il filetto della vite di collegamento al filetto della seconda vite. Serrare il dado finché non si arresta completamente.



■ Rimozione dell'adattatore ottico

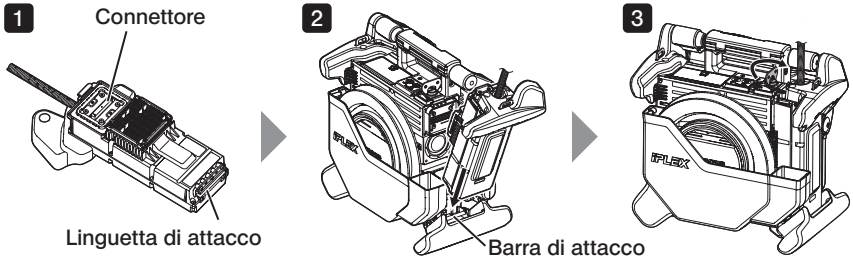
Rimuovere l'adattatore ottico seguendo la procedura inversa a quella di montaggio.

3-6 Rimozione dell'unità endoscopica



- 1** Ruotare la sicura nella parte superiore dell'unità principale in senso antiorario per sbloccarla.
- 2** Rimuovere l'unità endoscopica.

■ Montaggio dell'unità endoscopica

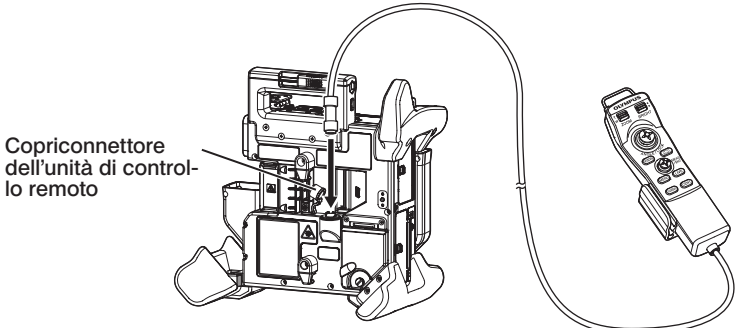


- 1 Verificare che la superficie dell'estremità del connettore sia pulita. Se è sporca, pulirla a fondo con il cotton fioc in dotazione con il kit di pulizia per le lenti.
- 2 Fare corrispondere la linguetta di attacco dell'unità endoscopica con la barra di attacco dell'unità principale, quindi collegare l'unità endoscopica all'unità principale.
- 3 Ruotare la sicura in senso orario per bloccarla.

NOTA

- Accertarsi di disinserire l'alimentazione prima di staccare o montare l'unità endoscopica.
In caso contrario, lo strumento potrebbe danneggiarsi.

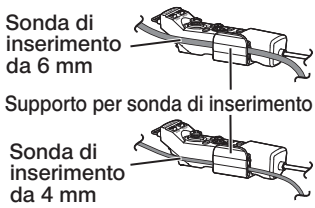
3-7 Collegamento dell'unità di controllo remoto all'unità principale



Rimuovere il copriconnettore dell'unità di controllo remoto sull'unità principale. Quindi inserire il connettore dell'unità di controllo remoto nel connettore dell'unità principale, infine ruotare il connettore dell'unità di controllo remoto in senso orario per collegarla.

SUGGERIMENTO

Se necessario, montare il supporto per la sonda di inserimento sull'unità di controllo remoto e far passare al suo interno la sonda. Impugnando il supporto della sonda di inserimento insieme all'unità di controllo remoto è possibile garantire una presa salda della sonda.



■ Rimozione dell'unità di controllo remoto

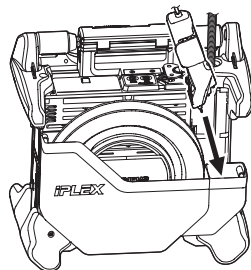
Rimuovere l'unità di controllo remoto seguendo la procedura inversa a quella di collegamento.

NOTA

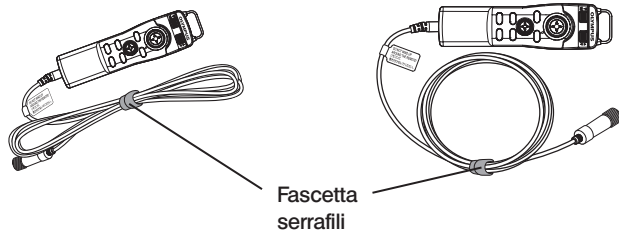
- Non applicare una forza eccessiva sulla sezione di collegamento quando l'unità di controllo remoto è collegata all'unità principale.
- Accertarsi di disinserire l'alimentazione prima di staccare o collegare l'unità di controllo remoto.
In caso contrario, lo strumento potrebbe danneggiarsi.

■ Riporre l'unità di controllo remoto

Riporre l'unità di controllo remoto nell'apposito supporto.



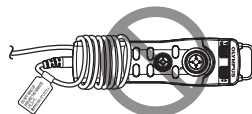
In fase di stoccaggio, legare i cavi con la fascetta serrafili come mostrato nella figura seguente.



NOTA

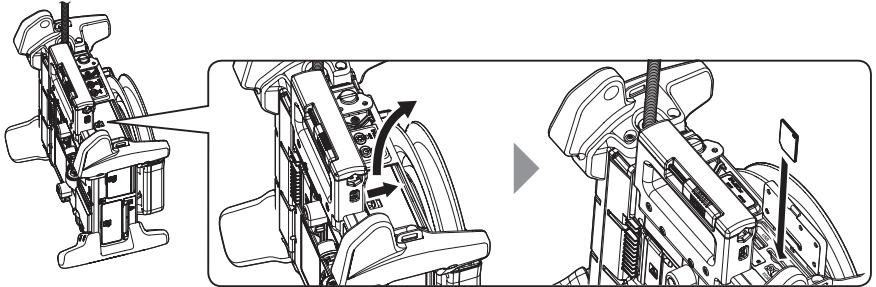
Non avvolgere il cavo intorno all'unità di controllo remoto.

In caso contrario, potrebbe essere applicata una forza eccessiva al cavo, che potrebbe danneggiarsi.



3-8 Collegamento della scheda SDHC/chiavetta USB

■ Inserimento della scheda SDHC



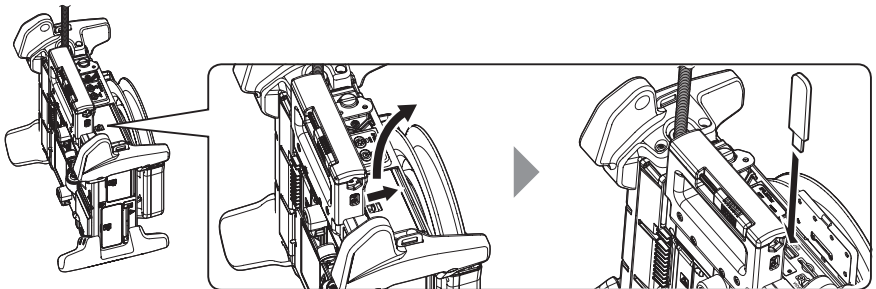
Aprire il coperchio del connettore

Prestando attenzione al verso della scheda SDHC, inserirla fino in fondo finché non si sente il "clic". Quindi, chiudere il coperchio del connettore.

● Rimozione della scheda SDHC

Spingere una volta sulla scheda SDHC per rimuoverla.

■ Inserimento della chiavetta USB



Aprire il coperchio del connettore.

Inserire la chiavetta USB facendo attenzione al verso.

SUGGERIMENTO

È possibile registrare solo fotografie nell'unità flash USB.

● Rimozione della chiavetta USB

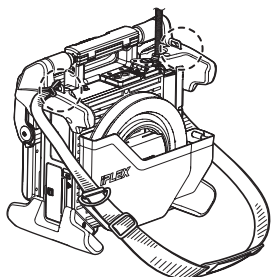
Afferrare la chiavetta USB e scollegarla.

3-9 Montaggio/rimozione della tracolla

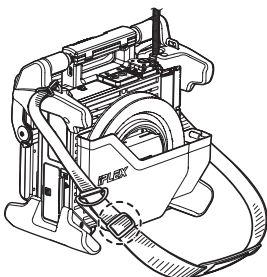
La tracolla consente di trasportare facilmente l'unità principale sulla spalla.

■ Caricare l'unità principale sulla spalla

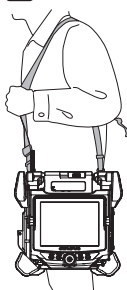
1



2



3



1

Inserire i ganci della tracolla nelle due staffe apposite.

2

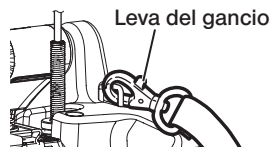
Regolare la lunghezza della tracolla attraverso la fibbia di regolazione apposita.

3

Posizionare la tracolla sulla spalla e tenerla saldamente con la mano.

● Staccare la tracolla

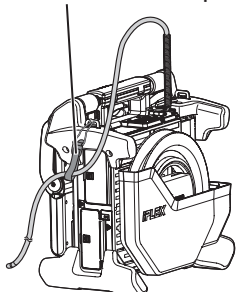
Per staccare la tracolla, premere la levetta del gancio per staccarlo dalle staffe.



SUGGERIMENTO

Attaccare il filo del fermo dell'endoscopio alla staffa della tracolla, creare un cerchio con in velcro e infilare all'interno la sonda di inserimento. Limitando il movimento attorno alla base della sonda di inserimento è possibile impedire che la sonda interferisca nelle osservazioni o nelle operazioni con il monitor LCD.


Fermo dell'endoscopio



3-10 Montaggio del gruppo gancio

Inserire il gruppo gancio dal canale dell'adattatore ottico come descritto di seguito.

AVVERTENZA

Per i dettagli, consultare la parte "  Precauzioni di sicurezza - Precauzioni per il gruppo gancio-" (pagina 7).

- 1** Allentare la vite sul raccordo del canale in modo che il gruppo gancio possa passare attraverso di esso.
- 2** Raddrizzare il più possibile la sonda di inserimento dell'endoscopio.
- 3** Inserire lentamente l'estremità prossimale del gruppo gancio nel canale dell'adattatore ottico.

NOTA

- Accertarsi di inserire il gruppo gancio dall'estremità distale dell'unità endoscopica. Non tentare di inserirlo dal raccordo del canale. Ciò potrebbe danneggiare l'unità endoscopica e il gruppo gancio.
- Rimuovere lo sporco, l'olio, l'acqua o qualsiasi altra sostanza appiccicosa dal gruppo gancio prima dell'inserimento. In caso contrario, ciò potrebbe danneggiare l'unità endoscopica.
- Non inserire forzatamente il gruppo gancio nel canale dell'unità endoscopica se si riscontra una forte resistenza. In caso contrario, si potrebbe danneggiare l'unità endoscopica e il gruppo gancio.

- 4** Inserire il gruppo gancio fino a quando il gancio non poggia contro l'estremità distale dell'unità endoscopica in posizione retratta.

NOTA

- Non regolare l'angolazione quando il gruppo gancio sporge di almeno 150 mm dall'estremità distale dell'unità endoscopica. Sussiste il rischio di danni all'unità endoscopica.

- 5** Montare il tappo di sicurezza sull'estremità prossimale del gruppo gancio.

3-11 Sostituzione del gancio

Il gancio è sostituibile. Per collegare il gancio all'albero portamolle, seguire la procedura seguente.



Per i dettagli, consultare la parte "⚠️ Precauzioni di sicurezza - Precauzioni per il gruppo gancio-" (pagina 7).

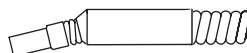
1 Controllare la filettatura della vite all'estremità distale dell'albero portamolle.

Se le viti dell'estremità sferragliano o sono disallineate, non utilizzare l'albero portamolle ma un nuovo gruppo gancio.

Vite estremità distale

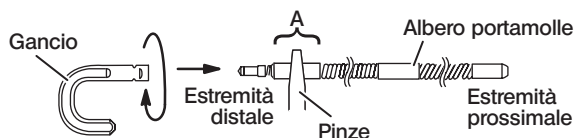


(Utilizzabile)

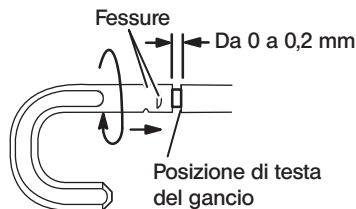


(Non utilizzabile)

2 Mentre si afferra la parte A nella figura sotto con una pinza, spingere il gancio dritto sopra l'albero portamolle.



3 Mentre si preme il gancio dritto contro l'albero portamolle, ruotare lentamente il gancio in senso orario per avvitarlo sull'albero portamolle. Lo spazio tra il gancio e la posizione di testa deve essere compreso tra 0 e 0,2 mm.

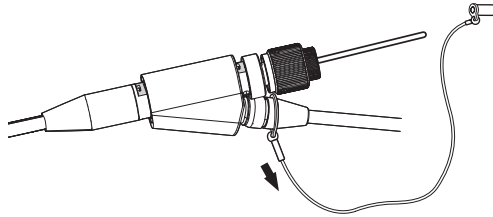


3-12 Sostituzione del tappo di sicurezza

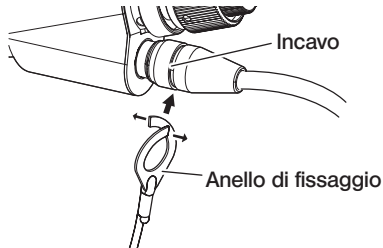
⚠ AVVERTENZA

Per i dettagli, consultare la parte "⚠ Precauzioni di sicurezza - Precauzioni per il gruppo gancio-" (pagina 7).

- 1 Tenendo la cinghia, estrarre saldamente il tappo di sicurezza dal cavo universale e separare l'anello di fissaggio.

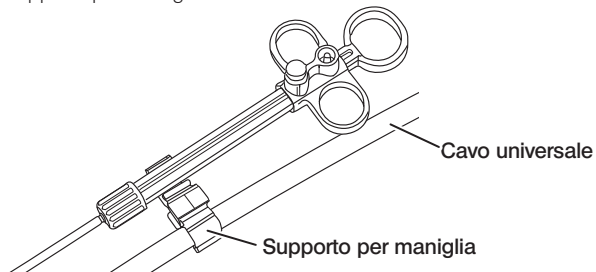


- 2 Aprire l'anello di fissaggio sul nuovo tappo di sicurezza e fissarlo al cavo universale nell'incavo mostrato nello schema seguente.



3-13 Utilizzo del supporto per maniglia

È possibile tenere il cursore dello strumento di recupero sul cavo universale dell'unità endoscopica utilizzando il supporto per maniglia.

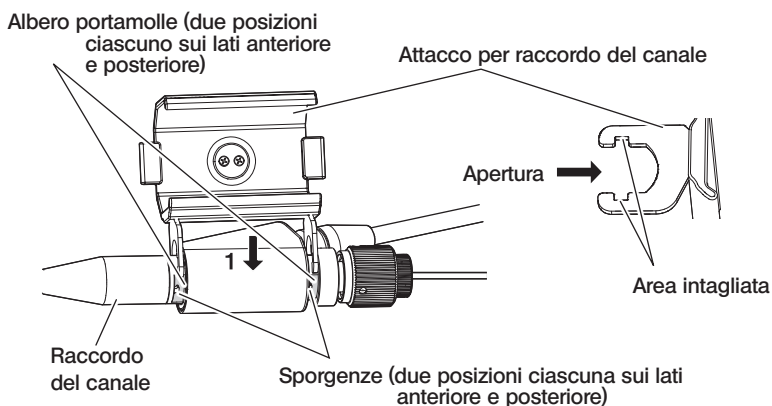


3-14 Utilizzo dell'attacco per raccordo del canale e della cinghia di fissaggio

Tenere saldamente il raccordo del canale e il telecomando con una mano usando l'attacco per raccordo del canale.

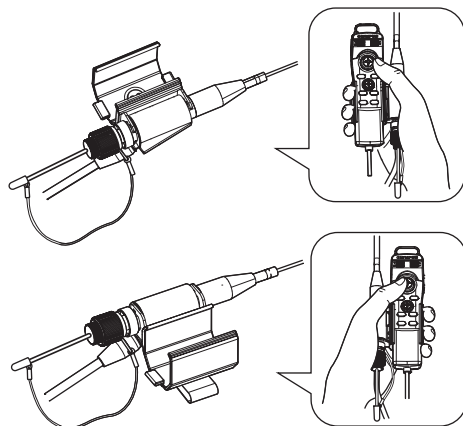
■ Montaggio dell'attacco per raccordo del canale e del telecomando

- 1** Inserire l'apertura dell'attacco per raccordo del canale fino all'albero portamolle del raccordo del canale (freccia 1.). Collegare l'attacco per raccordo del canale in modo tale che lo stesso non entri in collisione con le sporgenze del raccordo del canale.

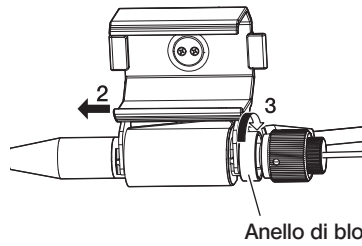


L'immagine sopra mostra il caso in cui l'attacco per raccordo del canale sia fissato al lato destro del raccordo del canale.

L'attacco per raccordo del canale può essere fissato al lato destro o sinistro del raccordo del canale mostrato nelle immagini seguenti.



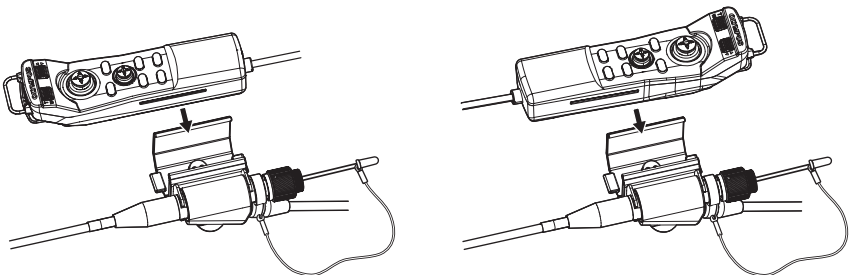
- 2** Far scorrere l'attacco per raccordo del canale nella direzione della freccia 2. In questo modo le sporgenze dovrebbero inserirsi nell'area con intaglio.
- 3** Ruotare l'anello di bloccaggio nella direzione della freccia 3, per bloccare l'attacco per raccordo del canale. Assicurarsi che sia collegato saldamente.

**NOTA**

Se l'attacco per raccordo del canale non può essere fissato o rimosso perché non è possibile ruotare l'anello di bloccaggio, interrompere l'utilizzo dell'apparecchiatura e contattare EVIDENT.

- 4** Montare il telecomando sul supporto per telecomando dell'attacco per raccordo del canale.

Il telecomando può essere collegato in entrambe le direzioni rispetto al raccordo del canale.



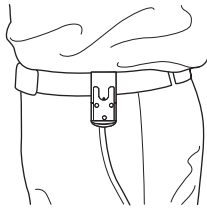
● **Rimozione dell'attacco per raccordo del canale e del telecomando**

Quando si rimuovono l'unità di controllo remoto e l'attacco per raccordo del canale dal raccordo del canale, eseguire i passaggi precedenti nell'ordine inverso.

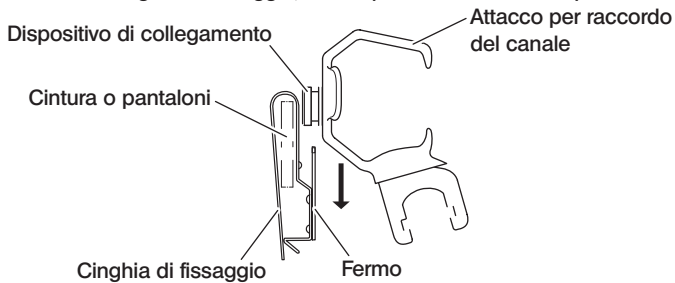
Usando la cinghia di fissaggio, è possibile fissare il raccordo del canale e il telecomando collegati all'attacco per raccordo del canale sul un lato del corpo.

■ Montaggio della cinghia di fissaggio e dell'attacco per raccordo del canale

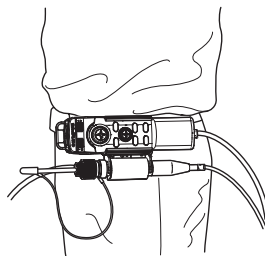
- 1 Attaccare la cinghia di fissaggio a una cintura o ai pantaloni.



- 2 Inserire il dispositivo di connessione dell'attacco per raccordo del canale nel fermo dell'anello della cinghia di fissaggio, fino a quando non scatta in posizione



- 3 Assicurarsi che l'attacco per raccordo del canale sia collegato saldamente.



● Rimozione del cinghia di fissaggio e dell'attacco per raccordo del canale

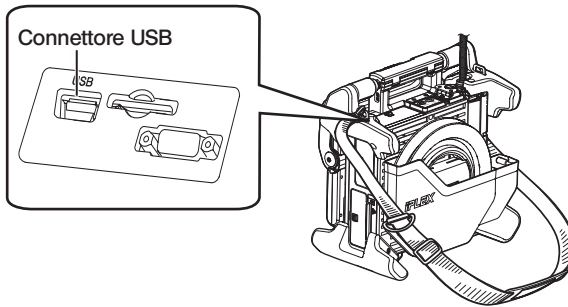
Rimuovere la cinghia di fissaggio e l'attacco per raccordo del canale nell'ordine inverso rispetto alle procedure di fissaggio.

3-15 Montaggio e rimozione dell'adattatore LAN wireless USB

■ Montaggio dell'adattatore LAN wireless USB

Inserire l'adattatore LAN wireless USB (consigliato) nel connettore USB.

Per l'adattatore LAN wireless USB consigliato, contattare EVIDENT.



■ Rimozione dell'adattatore USB LAN wireless

Rimuovere l'adattatore LAN wireless USB seguendo le procedure di montaggio nell'ordine inverso.

3-16 Ispezioni pre e post funzionamento

NOTA

- Quando si ispeziona la sonda di inserimento, accertarsi di afferrarla in un punto posteriore alla sezione di articolazione. In caso contrario, la sezione di articolazione potrebbe danneggiarsi.
- In aggiunta, accertarsi di controllare i componenti di ispezione dopo avere utilizzato lo strumento.

Posizione di ispezione	Voce	Se si rileva un'anomalia
Generale	<input type="checkbox"/> Sono presenti sostanze estranee come sporco o sabbia su unità di controllo remoto, monitor LCD, sonda di inserimento o coperchi dei connettori?	Vedere "10 Magazzinaggio e manutenzione" (pag. 109).
	<input type="checkbox"/> Sono presenti crepe o graffi su unità di controllo remoto, monitor LCD, sonda di inserimento o coperchi dei connettori?	È necessaria la sostituzione. Contattare EVIDENT.
	<input type="checkbox"/> Sono presenti anomalie come danni o deformazioni di materiali esterni, pulsanti, joystick o leve?	
	<input type="checkbox"/> Sono presenti anomalie come usura o piegature sul cavo dell'unità di controllo remoto o sui cavi dell'unità LCD?	
Sonda di inserimento/ Sezione di articolazione/ Estremità distale	<input type="checkbox"/> Sono presenti componenti allentati nei materiali diversi dalla sezione di articolazione?	
	<input type="checkbox"/> Sono presenti sporco o goccioline di acqua sulla lente dell'obiettivo dell'estremità distale? L'uso continuato in queste condizioni comporta il rischio di danni all'adattatore ottico e/o all'estremità distale.	Vedere "10 Magazzinaggio e manutenzione" (pag. 109).
	<input type="checkbox"/> Sono presenti accumuli di sporco sulla scanalatura di posizionamento dell'adattatore ottico oppure sulle filettature delle viti dell'estremità distale?	
	<input type="checkbox"/> Sono presenti deformazioni o allentamenti sull'estremità distale, oppure usura inusuale del filetto della vite di collegamento? Evitare di utilizzare lo strumento in caso di componenti allentati sull'estremità distale. In caso contrario, le parti allentate potrebbero cadere.	
Guarnizione ad anello O-ring	<input type="checkbox"/> La guarnizione ad anello O-ring manca, è rotta, ecc? Una guarnizione ad anello O-ring non allineata o rotta può consentire la penetrazione di acqua o altri liquidi nella giuntura tra l'estremità centrale e l'adattatore ottico, con il conseguente rischio di malfunzionamenti e danni.	

Posizione di ispezione	Voce	Se si rileva un'anomalia
Adattatore ottico, adattatore ottico stereo	<input type="checkbox"/> Sono presenti sporco o goccioline di acqua sulla superficie dell'adattatore ottico e/o sulla lente dell'obiettivo nell'adattatore ottico? L'uso continuato in queste condizioni comporta il rischio di danni all'adattatore ottico e/o all'estremità distale.	Vedere "10 Magazzinaggio e manutenzione" (pag. 109).
	<input type="checkbox"/> Sono presenti deformazioni o corpi estranei sul filetto della vite di collegamento dell'adattatore ottico? Tenere presente che una pulizia insufficiente può comportare una perdita di impermeabilità tra l'adattatore ottico e l'estremità distale.	
	<input type="checkbox"/> Sono presenti allentamenti nei componenti dell'adattatore ottico? Non utilizzare l'adattatore ottico se presenta componenti allentati. In caso contrario, le parti allentate potrebbero cadere.	
	<input type="checkbox"/> I valori di misurazione sono stati controllati prima e dopo la misurazione? (Solo misurazione stereo)	Vedere "6 Funzione di misurazione stereo" (pag. 77).
Monitor LCD	<input type="checkbox"/> Sono presenti crepe superficiali o altre anomalie dello schermo? SUGGERIMENTO Il monitor LCD è realizzato con tecnologie di precisione. Il monitor LCD potrebbe contenere pixel che non si illuminano (visibili come punti neri) o che si illuminano in maniera permanente (visibili come punti luminosi). Questo non rappresenta un difetto o un malfunzionamento del prodotto.	È necessaria la sostituzione. Contattare EVIDENT.
	<input type="checkbox"/> Sono presenti impronte digitali o altro sporco sullo schermo?	
Custodia di trasporto	<input type="checkbox"/> Sono presenti danni, componenti allentati o altre anomalie sull'esterno, sulla maniglia, sulle sicure o in altre parti della custodia di trasporto?	Contattare EVIDENT.
	<input type="checkbox"/> Si sta utilizzando la custodia di trasporto specifica? L'uso di una custodia di trasporto non specifica può comportare il rischio di danni o malfunzionamenti della sonda di inserimento o dell'unità principale.	Contattare EVIDENT.
Batteria	<input type="checkbox"/> Sono presenti fuoriuscite di fluido, deformazioni, crepe o altre anomalie della batteria?	Contattare EVIDENT.

Posizione di ispezione	Voce	Se si rileva un'anomalia
Canale	<input type="checkbox"/> Resistenza elevata nel gruppo gancio? L'inserimento forzato del gruppo gancio nell'endoscopio può danneggiare l'unità endoscopica e il gruppo gancio.	Contattare EVIDENT.
Raccordo del canale	<input type="checkbox"/> Eventuali deformità anomale o corpi estranei nella vite per mandrino? La vite per mandrino ruota senza problemi per bloccare o rilasciare il gruppo gancio?	Contattare EVIDENT.
	<input type="checkbox"/> Il tappo di sicurezza è fissato saldamente?	Consultare "3-12 Sostituzione del tappo di sicurezza" (pag. 39).
Gruppo gancio	<input type="checkbox"/> Eventuali irregolarità come instabilità, stiramento, separazione delle parti, schiacciamento e flessione eccessiva? L'uso continuato in questa condizione può danneggiare o far cadere il gruppo gancio.	Sostituire il gruppo gancio con uno nuovo.

4 Funzionamento di base

4-1 Accensione dell'alimentazione

1 Accensione dell'alimentazione

Per inserire l'alimentazione, premere il pulsante [POWER] (⏻) dell'unità principale per circa un secondo.

Dopo avere premuto il pulsante [POWER] (⏻) per circa un secondo, l'indicatore [POWER] si accende e l'alimentazione è inserita.

La schermata del display e le operazioni del menu vengono abilitate circa dopo 35 secondi dalla pressione del pulsante [POWER] (⏻).

■ Disinserimento dell'alimentazione

Premere il pulsante [POWER] (⏻) dell'unità principale per un secondo o più.

Quando il sistema si spegne, l'indicatore [POWER] dell'unità principale e l'indicatore del pulsante [ANGLE SEL/CENTER] del monitor LCD si spengono automaticamente.

Se si utilizza l'unità di controllo remoto, l'illuminazione del pulsante si spegne automaticamente.

4-2 Accensione della luce

1 Controllo dell'accensione dell'illuminazione all'estremità distale della sonda di inserimento

L'intensità della luce si regola in base alla luminosità dell'oggetto da ispezionare.

SUGGERIMENTO

- Spegnere sempre il pulsante [LIGHT] (☞) dell'unità principale quando il dispositivo non è in uso, ad esempio quando si sostituisce l'adattatore ottico o si collega il gruppo gancio, ecc.
- Con l'installazione dell'adattatore ottico si accende automaticamente la luce. Viceversa, rimuovendo l'adattatore ottico la luce si spegne automaticamente.

■ Accensione e spegnimento manuali della luce




















Premendo il pulsante [LIGHT] (☞) si accende e si spegne la luce.


Quando si accende la luce, si illumina l'indicatore [LIGHT].

4-3 Utilizzo dello strumento

Lo strumento può essere comandato attraverso il pannello touch, i pulsanti e i joystick dell'unità LCD e tramite l'unità di controllo remoto (opzionale).

Per le operazioni tramite l'unità LCD e l'unità di controllo remoto, consultare la tabella di seguito.

Pannello touch dell'unità LCD	Unità di controllo remoto	Funzione
	(Nessun pulsante corrispondente)	Consente di visualizzare il pulsante del pannello touch.
	(Nessun pulsante corrispondente)	Consente di nascondere il pulsante del pannello touch.
	Pulsante [MENU]	Consente di visualizzare/nascondere la schermata di menu.
	※ tocco Pulsante [LIVE]	Consente di tornare alla schermata live.
	※ tocco prolungato Pulsante [LIVE] ※ pressione prolungata	Consente di impostare la regolazione della luminosità in modalità automatica o manuale.
	Pulsante [VIEW]	Consente di visualizzare le immagini registrate. (Toccando il pulsante mentre si visualizza la schermata di visualizzazione, si apre la schermata live).
	Pulsante [THUMBNAIL]	Consente di visualizzare la schermata delle miniature. (Toccando il pulsante mentre si visualizza la schermata delle miniature, si apre la schermata live).
	Pulsante [SPOT RANGING]	Consente di avviare/uscire dalla funzione spot ranging. (Toccando il pulsante mentre si visualizza la schermata spot ranging, si apre la schermata live).
	Joystick [MEAS/ENTER] (Premere il pulsante).	Consente di avviare la funzione di misurazione stereo.
 	Leva [ZOOM]	Consente di utilizzare la funzione di zoom.  ingrandisce l'immagine, mentre  la riduce.
 	Leva [BRT]	Consente di modificare l'impostazione della luminosità.  consente di aumentare il livello di luminosità, mentre  consente di ridurlo.
		Toccando  sulla schermata delle miniature si applica una spunta sull'immagine selezionata, mentre toccando  si applicano spunte a tutte le miniature.
	Joystick [MEAS/ENTER] (Premere il pulsante).	Consente di scegliere il menu, ecc..

Pannello touch dell'unità LCD	Unità di controllo remoto	Funzione
	Joystick [MEAS/ENTER] (Funzionamento del joystick)	<p>Consente di selezionare il menu o di spostare il cursore.</p> <p>Consente di navigare tra le cartelle di destinazione di salvataggio delle immagini sulla schermata live.</p> <p>Consente di navigare tra le immagini da selezionare sulla schermata delle miniature.</p> <p>◀ consente di visualizzare l'ultima immagine, mentre ▶ consente di visualizzare l'immagine successiva nella schermata di visualizzazione.</p>

Pulsanti e joystick dell'unità LCD	Unità di controllo remoto	Funzione
Joystick [ANGLE/LOCK] (Premere il pulsante).		<p>Consente di bloccare l'operazione di articolazione dell'estremità distale della sonda di inserimento.</p> <p>Premendo questo pulsante mentre l'operazione di articolazione è bloccata, si annulla il blocco.</p>
Joystick [ANGLE/LOCK] (Funzionamento del joystick)		<p>Consente di effettuare l'articolazione dell'estremità distale della sonda di inserimento.</p> <p>Premendo questo pulsante mentre l'operazione di articolazione è bloccata, si effettua una regolazione di precisione dell'angolo di articolazione.</p>
Pulsante [ROTATE] (Quando l'immagine viene visualizzata con rotazione di 180 gradi, il lato superiore dell'indicatore del pulsante si accende).	(Nessun pulsante corrispondente)	Consente di ruotare l'immagine di 180 gradi.
Pulsante [ANGLE SEL/CENTER] ※ pressione breve (Se il joystick [ANGLE/LOCK] dell'unità LCD è utilizzabile, il lato superiore dell'indicatore del pulsante si accende. (Se il joystick [ANGLE/LOCK] dell'unità di controllo remoto è utilizzabile, il lato superiore dell'indicatore del pulsante si spegne).	(Nessun pulsante corrispondente)	Consente di abilitare/disabilitare l'operatività con il joystick [ANGLE/LOCK] dell'unità di controllo remoto.
Pulsante [ANGLE SEL/CENTER] ※ pressione lunga	Pulsante [CENT]	Consente di centrare l'estremità distale della sonda di inserimento.
Pulsante [RECORD] ※ pressione breve		Consente di registrare il fermo immagine.
Pulsante [RECORD] ※ pressione lunga		Consente di registrare il filmato.
Pulsante [FREEZE]		<p>Consente di bloccare l'immagine di osservazione.</p> <p>Premendo questo pulsante mentre l'immagine è bloccata, si annulla il fermo immagine.</p>

SUGGERIMENTO

Se vengono assegnate più funzioni al pulsante, la durata della pressione consente di distinguere ciascuna funzione. In questo manuale, i termini "pressione" o "pressione breve" sono utilizzati per indicare la pressione di un pulsante per una breve durata, mentre con il termine "pressione lunga" si intende la pressione di un pulsante per circa un secondo.

Da questo punto in avanti, le descrizioni del manuale di istruzioni presuppongono che lo strumento sia utilizzato con l'unità LCD.

4-4 Osservazione dell'oggetto da ispezionare

1 Accendere l'illuminazione.

2 Osservando lo schermo del display, introdurre la sonda di inserimento nell'oggetto da ispezionare.

Introdurre la sonda di inserimento con cautela tenendo sotto controllo la direzione di inserimento.

3 Utilizzare il joystick [ANGLE/LOCK] per effettuare le operazioni di articolazione e osservare le aree applicabili sulla schermata del display.

Prestare attenzione a non applicare una forza eccessiva di spinta, torsione o tensione alla sonda di inserimento.

4 Bloccare l'angolo e la direzione della sezione di articolazione (blocco di articolazione) ed eseguire l'osservazione.

Quando la sezione di articolazione è impostata all'angolo e nella direzione desiderati premere il joystick [ANGLE/ LOCK].

Nonostante l'articolazione sia bloccata, è possibile effettuare una regolazione di precisione dell'angolo di articolazione.

Quando l'articolazione è bloccata, l'icona di blocco dell'angolo () compare nell'area in alto a destra del monitor LCD.

Regolare e registrare l'immagine se necessario.

5 Osservando lo schermo del display, estrarre lentamente e con cautela la sonda di inserimento dall'oggetto da ispezionare.

Se l'articolazione è bloccata, premere il joystick [ANGLE/LOCK] per sbloccare l'articolazione, quindi estrarre la sonda di inserimento.

NOTA

- Se il messaggio seguente compare durante l'ispezione, interrompere immediatamente l'osservazione, estrarre con cautela la sonda di inserimento ed eseguire l'azione richiesta come indicato in "1 Utilizzo della batteria" (pag. 28).
<ALTA TEMPERATURA (DISTALE). RIMUOVERE IMMEDIATAMENTE LA SONDA.>
- Quando si opera la sezione di articolazione, non piegare la sonda di inserimento al suo raggio di curvatura minimo o a un raggio inferiore (20 mm per il tipo da 4 mm, 30 mm per il tipo da 6 mm e il tipo da 6,2 mm).

SUGGERIMENTO

- Aumentando il numero di curve (flessioni) della sonda di inserimento diminuisce il limite massimo dell'angolo di articolazione della sezione di articolazione. Tenere la sonda di inserimento il più diritta possibile per ottenere le prestazioni ottimali dallo strumento.
- L'angolo di articolazione tende a essere difficile da raggiungere a basse temperature.
- Il rumore potrebbe essere visibile sull'immagine ad elevate temperature ambiente.
- Un indicatore della temperatura dell'estremità distale di colore giallo appare quando la temperatura ambiente dell'estremità distale raggiunge circa 80 °C. Prestare attenzione perché questo indicatore significa che ci si sta avvicinando al limite superiore della temperatura ambiente d'esercizio.
- La sonda di inserimento porta linee di indice in modo che sia possibile conoscere la lunghezza inserita nell'oggetto di ispezione.

4-5 Estrazione dell'unità endoscopica

Rimuovere il dito dal joystick [ANGLE] e osservare attentamente mentre si ritira l'unità endoscopica.

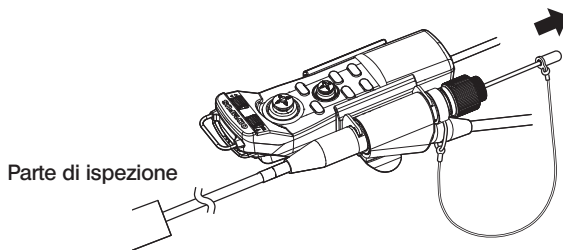
■ Risoluzione dei problemi quando il gancio rimane incastrato

Far sporgere il gruppo gancio dal canale dell'adattatore ottico e ruotare il gruppo gancio per sganciare il gancio. Se il ritiro è ancora impossibile, sganciare il gancio dall'albero portamolle secondo la seguente procedura.

NOTA

Quando si espelle il gancio, l'unità endoscopica può essere danneggiata, di conseguenza l'espulsione del gancio deve essere eseguita solo come ultima risorsa per rimuovere un gancio che è incastrato. Eventuali danni causati dalla rimozione del gancio non sono coperti da garanzia e le riparazioni sono a carico del proprietario.

- 1** Serrare saldamente la vite del raccordo del canale per fissare saldamente il gruppo gancio.
- 2** Dopo aver tenuti dritti la sonda di inserimento e il raccordo del canale, tirare lentamente ma con forza il raccordo del canale.
Il gancio cadrà dall'albero portamolle.



- 3** Dopo che il gancio è stato espulso, non ritirare l'estremità distale dell'albero portamolle nel canale. Estrarre delicatamente l'unità endoscopica, con l'estremità distale dell'albero portamolle visibile all'interno del campo visivo.

SUGGERIMENTO

Quando il gancio si rompe nelle fessure del gancio e cade, una parte del gancio rotto rimane attaccata all'albero portamolle. Rimuovere la parte rimanente ruotando l'albero portamolle nella direzione opposta alla direzione in cui il gancio è stato avvitato sull'albero portamolle.

Come accennato in "3-11 Sostituzione del gancio" (pag. 38), afferrare l'estremità distale dell'albero portamolle con un paio di pinze. Fare attenzione a non graffiare la filettatura della vite dell'albero portamolle, afferrare leggermente i resti del gancio con un'altra coppia di pinze e ruotare. La parte rimanente può essere facilmente rimossa.

4-6 Regolazione della visualizzazione dell'immagine

1 Fermo immagine (Freeze)

1 Mentre si visualizza l'immagine live, premere il pulsante [FREEZE].

L'immagine osservata viene bloccata e viene visualizzata l'icona freeze (F) nell'angolo un alto a destra del monitor LCD. Non inserire o estrarre la sonda di inserimento mentre l'immagine è bloccata.

2 Toccare il pulsante [LIVE] o premere il pulsante [FREEZE].

L'immagine si sblocca.

SUGGERIMENTO

Bloccando un'immagine che contiene azione ad alta velocità si può generare un fermo immagine sfocato.

2 Ingrandimento dell'immagine (Zoom)

L'immagine visualizzata può essere zoomata per ingrandire la visualizzazione dell'oggetto da osservare.

Toccando la freccia su del pulsante [ZOOM]  si zooma (ingrandisce) l'immagine fino a cinque volte.

Per tornare la dimensione dell'immagine originale, toccare la freccia giù del pulsante [ZOOM].

SUGGERIMENTO

- Le immagini vengono zoomate utilizzando la funzione "zoom digitale". Per questa ragione, l'immagine può diventare leggermente sgranata in caso di fattori di zoom più elevati.
- La funzione zoom non è disponibile durante la funzione di spot ranging. Se si tocca il pulsante [ZOOM] durante lo spot ranging, si modifica la posizione di misurazione della distanza dell'oggetto. Per maggiori dettagli, fare riferimento a ■ Posizione di misurazione della distanza dell'oggetto" (pag. 84).

3 Regolazione della luminosità

■ Regolazione dell'intensità della luce con il pulsante [BRT]

Il pulsante [BRT] viene utilizzato per regolare la luminosità quando si modifica la luminosità generale dell'immagine live durante l'osservazione.

Toccando la freccia su del pulsante [BRT], l'immagine generale si schiarisce, mentre premendo la freccia giù, l'immagine si scurisce.

● Modalità esposizione prolungata

Mentre viene visualizzata un'immagine live, è possibile passare alla modalità esposizione prolungata impostando [BRT] (livello di luminosità) al livello 10. Questa funzione è efficace per visualizzare un'intensità di livello superiore al normale quando si visualizza un oggetto molto scuro, ecc.

Ciononostante, l'immagine potrebbe essere sfocata in determinate condizioni di osservazione.

■ Modalità manuale

Nella modalità Manuale, la luminosità è fissa indipendentemente dalle condizioni dell'immagine di osservazione. Se si seleziona questa modalità per osservare un'immagine che contiene movimento e contrasto significativo, si riesce ad osservare l'immagine chiaramente perché la luminosità non cambia.

1 Toccare a lungo il pulsante [LIVE] mentre l'immagine live viene visualizzata.

La modalità Manuale viene selezionata e viene visualizzata l'icona Manuale (M) nell'angolo in alto a destra del monitor LCD.

2 Tocco lungo del pulsante [LIVE].

La modalità Manuale viene annullata.

4-7 Cambiare cartella nella schermata live

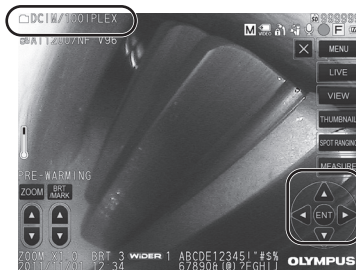
SUGGERIMENTO

È possibile creare una cartella per la registrazione e la riproduzione dell'immagine. Per maggiori dettagli, fare riferimento a "1 Menu delle operazioni file/cartella" (pag. 92).

Nella schermata live, è possibile utilizzare il pulsante su/giù/destra/sinistra (▲ ▼ ◀ ▶) per cambiare la cartella per la registrazione e la riproduzione dell'immagine.

1 Mentre l'immagine live viene visualizzata, toccare il pulsante su/giù/sinistra/destra (▲ ▼ ◀ ▶).

In questo modo cambia il nome della cartella visualizzato nell'area in alto a sinistra della schermata.



La cartella visualizzata sarà quella dell'immagine da registrare o riprodurre.

SUGGERIMENTO

La configurazione delle cartelle che può essere modificata con il pulsante su/giù/sinistra/destra (▲ ▼ ◀ ▶) arriva fino al secondo livello.

4-8 Registrazione delle immagini

Le immagini in osservazione possono essere registrate sul supporto (scheda SDHC) come fermo immagine o video. * Nella chiavetta USB possono essere registrati esclusivamente fermi immagine.

SUGGERIMENTO

È possibile registrare solo fotografie nell'unità flash USB.

Utilizzare la scheda SDHC in dotazione o quella raccomandata.

Utilizzare la chiavetta USB raccomandata.

Accertarsi che il supporto di registrazione delle immagini sia correttamente caricato prima dell'uso.

1 Preparazione della registrazione delle immagini

Formattare il supporto di registrazione delle immagini con lo strumento prima di utilizzarlo. Per maggiori dettagli sulla formattazione, fare riferimento a "MEDIA FORMAT" (pag. 67).

La tabella seguente indica le dimensioni di un'immagine singola e il numero approssimato delle immagini che possono essere registrate su una scheda SDHC.

Formato di registrazione/ Tempo di registrazione		Dimensioni approssimate dell'immagine singola	Capacità approssimata immagini/tempo di registrazione (4 GB)
Fermo immagine	Modello da 6 mm	750 KB	5400 immagini
	Modello da 4 mm Modello da 6,2 mm	420 KB	9600 immagini
	PAL	420 KB	9600 immagini
	NTSC	300 KB	13.400 immagini
Video (al sec.)		500 KB	100 minuti
Audio (al sec.)		16 KB	-

Le impostazioni per la registrazione delle immagini devono essere configurate utilizzando le operazioni del menu. Vedere "5-1 Operazioni del menu" (pag. 64) e "5-2 Utilizzo della schermata live/fermo immagine" (pag. 66).

SUGGERIMENTO

Se si seleziona «OFF» nel menu «REG. AUDIO», la finestra di dialogo di conferma della registrazione audio non viene visualizzata.

■ Registrazione delle informazioni visualizzate sull'immagine

Per registrare data/ora, titolo, logo, risultati di misurazione e altre informazioni visualizzati sulla schermata sul fermo immagine, toccare il pulsante [MENU] sulla schermata live per visualizzare il menu, selezionare <MODALITÀ REGISTRAZIONE> - <STAMPA SCHERMO ON/OFF> e impostare su <ON> (vedere pagina 67).

SUGGERIMENTO

La riproduzione del fermo immagine con data, titolo e altre informazioni registrate può comportare la sovrapposizione di data, ora, titolo, logo e altro testo. Non si tratta di un malfunzionamento.

■ Marcatori file

Impostando <ON> nel menu <AGGIUNGI MARCATORE FILE> si abilitano le seguenti funzioni quando si registrano le immagini.

- Questa funzione consente di selezionare le cartelle di destinazione del salvataggio.
- Questa funzione consente di selezionare i marcatori file da aggiungere alla fine dei nome file.
- Questa funzione consente di selezionare i titoli.

Per abilitare <AGGIUNGI MARCATORE FILE>, toccare il pulsante [MENU] sulla schermata live per visualizzare il menu, selezionare <MODALITÀ REGISTRAZIONE> - <AGGIUNGI MARCATORE FILE> e impostare su <ON> (vedere pagina 67).

■ Nomi dei file immagine

Alle immagini sono assegnati nomi file utilizzando il nome della cartella di destinazione del salvataggio, quindi le immagini vengono registrate nella cartella di destinazione nella scheda SDHC. Si può modificare il nome file con uno a scelta (max 30 caratteri alfanumerici e simboli).

Nome della cartella di destinazione del salvataggio_?????.***

└ Estensione

“.JPG” per file di fermi immagine, “.WAV” per file audio e “.AVI” per file video.

└ Seriale del nome file a 5 cifre

Il seriale del nome file viene assegnato in sequenza da 00001 a 99999.

SUGGERIMENTO

- Se si imposta <ON> nel menu <AGGIUNGI MARCATORE FILE>, è possibile aggiungere le lettere “_A”, “_B”, “_C” o “_D” alla fine dei nomi immagine. Utilizzare questa funzione per categorizzare i file immagine.
- I nomi delle categorie dei marcatori file possono essere modificati. (Contattare EVI-DENT per maggiori dettagli).

2 Registrazione del fermo immagine

1 Selezionare la cartella di destinazione per il salvataggio.

Toccare il pulsante su/giù/sinistra/destra (▲ ▼ ◀ ▶) per selezionare la cartella di destinazione del salvataggio (vedere la pagina 53).

2 Mentre si visualizza l'immagine live, premere il pulsante [FREEZE].

L'immagine viene bloccata.

3 Mentre si visualizza il fermo immagine, premere brevemente il pulsante [RECORD].

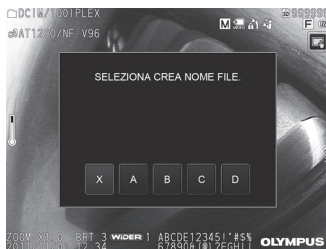
Compare il nome della cartella di destinazione per il salvataggio.

4 Confermare il nome della cartella e selezionare «SI».

Se si desidera modificare la cartella, selezionare «MOD.» e cambiare la cartella di destinazione del salvataggio.



5 Selezionare il marcatore da aggiungere al termine del nome file dell'immagine che si sta registrando.



6 Selezionare le stringhe dall'elenco dei titoli predefiniti registrati in precedenza.



SUGGERIMENTO

Per le procedure di registrazione dei titoli predefiniti, vedere "3 Registrazione di una stringa di testo come titolo predefinito" (pag. 71).

7 Il fermo immagine è stato registrato. Lo schermo diventa nero per un momento, quindi viene visualizzato il fermo immagine.

8 Una volta registrato il fermo immagine, compare la finestra di dialogo di conferma della registrazione audio.

9 **Selezionare <SI>**.
Inizia la registrazione audio. L'icona del microfono lampeggia sul monitor LCD mentre la registrazione audio è in corso. Se si seleziona <NO> nella finestra di dialogo di conferma della registrazione audio, viene registrato solo il fermo immagine senza audio.

10 Premere il pulsante [RECORD] per uscire dalla registrazione audio.

SUGGERIMENTO

- Se è impostato <OFF> nel menu <AGGIUNGI MARCATORE FILE>, i passaggi da 4 a 6 vengono saltati.
- Se è impostato <OFF> nel menu <REG. AUDIO>, i passaggi da 8 a 10 vengono saltati.
- Premendo brevemente il pulsante [RECORD] mentre viene visualizzata l'immagine live, si registra il fermo immagine.
- Non tentare di inserire o rimuovere il supporto mentre la registrazione dei dati è in corso. In caso contrario, la registrazione si interrompe e compare un messaggio di errore sul display.
- La registrazione audio si interrompe automaticamente ogniqualvolta il supporto di registrazione delle immagini è pieno.
- I fermi immagine registrati possono essere misurati in alcuni casi. Per maggiori dettagli, fare riferimento a "6-5 Misurazione" (pag. 85).
- La registrazione audio è disponibile per un minuto.

3 Registrazione del video

1 Selezionare la cartella di destinazione per il salvataggio.

Toccare il pulsante su/giù/sinistra/destra (▲ ▼ ◀ ▶) per selezionare la cartella di destinazione del salvataggio (vedere pagina 53).

2 Mentre si visualizza l'immagine live, premere a lungo il pulsante [RECORD].

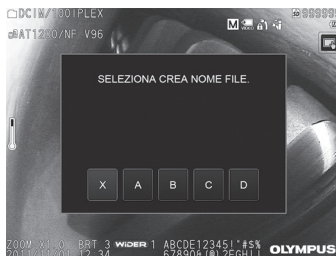
Compare il nome della cartella di destinazione per il salvataggio.

3 Confermare il nome della cartella e selezionare «SI».

Se si desidera modificare la cartella, selezionare «MOD.», cambiare la cartella di destinazione del salvataggio e selezionare «SI».



4 Selezionare il marcatore da aggiungere al termine del nome file dell'immagine che si sta registrando.



5 Selezionare le stringhe dall'elenco dei titoli predefiniti registrati in precedenza.



6 Una volta registrato il fermo immagine, compare la finestra di dialogo di conferma della registrazione video.

7 Selezionare «SI».

La registrazione video e audio inizia. L'icona del cerchio rosso lampeggia sul monitor LCD mentre la registrazione video è in corso. Se si seleziona «NO» nella finestra di dialogo di conferma della registrazione video, viene registrato solo il fermo immagine senza video. Se si seleziona «CONTINUA» nella finestra di dialogo di conferma della registrazione video, il video viene registrato e aggiunto all'ultimo video registrato. Per maggiori dettagli, fare riferimento a "4 Aggiunta del video".

8 Premere il pulsante [RECORD] per uscire dalla registrazione video.

L'icona del cerchio rosso smette di lampeggiare quando la registrazione del filmato è completata.

SUGGERIMENTO

- Se è impostato «OFF» nel menu «AGGIUNGI MARCATORE FILE», i passaggi da 3 a 5 vengono saltati.
- Non tentare di inserire o rimuovere la scheda SDHC mentre la registrazione dei dati è in corso. In caso contrario, la registrazione si interrompe e compare un messaggio di errore sul display.
- La registrazione video si interrompe automaticamente ogniqualvolta la scheda SDHC è piena oppure quando le dimensioni del file raggiungono i 4 GB. Una scheda SDHC da 4 GB vuota ha una capacità sufficiente per registrare circa 90 minuti.

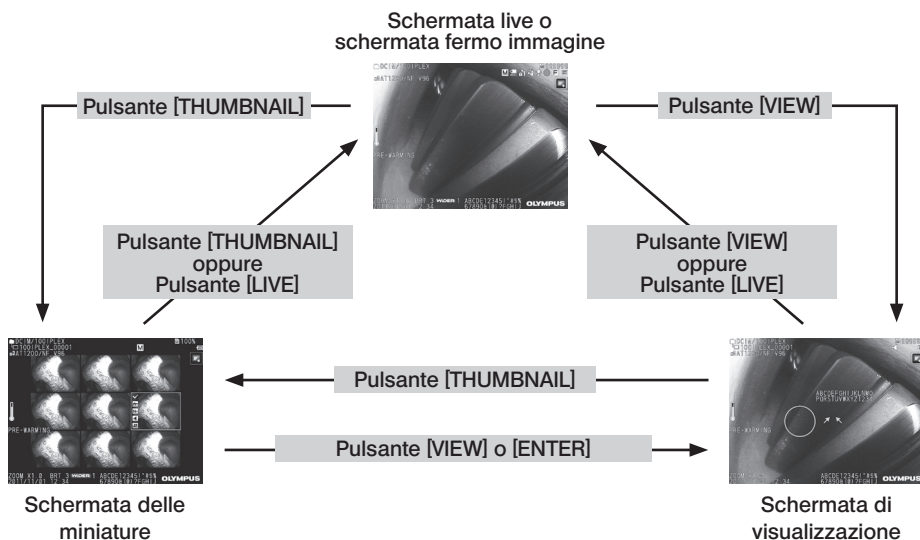
4 Aggiunta del video

È possibile aggiungere il video all'ultimo video registrato.

Selezionando «CONTINUA» nella finestra di dialogo di conferma di registrazione video, è possibile aggiungere il video all'ultimo filmato registrato. Se la scheda SDHC viene inserita o rimossa, o viene toccato il pulsante [VIEW] o il pulsante [THUMBNAIL], oppure se la cartella viene sostituita tra la cartella di registrazione delle immagini e la cartella di registrazione, non è possibile selezionare «CONTINUA».

4-9 Riproduzione dell'immagine

Le immagini registrate possono essere visualizzate utilizzando una delle due visualizzazioni disponibili: una visualizzazione a tutto schermo di una singola immagine (schermata di visualizzazione) o una visualizzazione multi-immagine delle miniature (schermata delle miniature). La schermata delle miniature consente di visualizzare più immagini con un solo sguardo, funzione utile per trovare una determinata immagine all'interno di un gruppo.



1 Riproduzione di un'immagine a schermo intero (schermata di visualizzazione)

1 Selezionare la cartella di destinazione per il salvataggio.

Vedere "4-7 Cambiare cartella nella schermata live" (pag. 53) per maggiori dettagli sulle operazioni.

2 Toccare il pulsante [VIEW] sulle schermate live o fermo immagine.

L'immagine registrata è visualizzata a schermo intero.


3 Navigare all'immagine che si desidera riprodurre.

Toccare la freccia sinistra/destra (◀▶) per navigare all'immagine che si desidera riprodurre.

- Toccare il pulsante di spostamento (◀).

In questo modo è possibile passare dall'immagine attualmente visualizzata a quella cronologicamente precedente.

Quando si ordinano le immagini in ordine discendente, dopo che l'ultima immagine viene visualizzata, con questa operazione si torna a visualizzare la prima immagine.

- Toccare il pulsante di spostamento .
In questo modo è possibile passare dall'immagine attualmente visualizzata a quella cronologicamente successiva.
Quando si ordinano le immagini in ordine ascendente, dopo che l'ultima immagine viene visualizzata, con questa operazione si torna a visualizzare la prima immagine.

4 Ingrandire l'immagine.



Toccare la freccia su del pulsante [ZOOM]  per zoomare (ingrandire) l'immagine fino a cinque volte.

Per tornare la dimensione dell'immagine originale, toccare la freccia giù del pulsante [ZOOM].

5 Toccare il pulsante [VIEW] o il pulsante [LIVE] per tornare alla schermata live.

SUGGERIMENTO

L'immagine registrata in <STEREO> utilizzando NX può essere misurata dopo la registrazione. Per la misurazione, vedere "6 Funzione di misurazione stereo" (pag. 77).

2

Visualizzazione della schermata delle miniature e selezione dell'immagine da riprodurre

La schermata delle miniature mostra diversi filmati registrati e fermi immagine in una singola schermata (nove immagini per schermata).


La schermata delle miniature è utile per trovare una determinata immagine all'interno di un ampio gruppo oppure per selezionare più immagini da spostare ed eliminare in una sola volta.

1 Selezionare la cartella di destinazione per il salvataggio.


Vedere "4-7 Cambiare cartella nella schermata live" (pag. 53) per maggiori dettagli sulle operazioni.

2 Toccare il pulsante [THUMBNAIL] sulle schermate live, fermo immagine o di visualizzazione.

Viene visualizzata una vista multi-immagine delle immagini registrate (fino a nove immagini per schermata).

L'icona video  compare per il filmato.

L'icona audio  compare per l'immagine che contiene l'audio.

L'icona note  compare per l'immagine che contiene informazioni in una nota (testi/simboli).

L'icona di misurazione  appare per l'immagine misurata.

■ Per selezionare una miniatura

Toccare il pulsante su/giù/sinistra/destra  per spostare il riquadro.

L'immagine nel riquadro è quella selezionata.

■ Per riprodurre un'immagine

Selezionare l'immagine da riprodurre e toccare il pulsante [ENTER] o l'immagine da riprodurre. L'immagine selezionata viene riprodotta a schermo intero.

■ Per selezionare o annullare la selezione di un'immagine

Toccare la casella di spunta nell'angolo in alto a sinistra della miniatura per visualizzare una spunta (✓) in quella posizione.

In alternativa, selezionare un'immagine con il pulsante su/giù/sinistra/destra (▲ ▼ ◀ ▶),



quindi toccare la freccia su del pulsante [BRT] per visualizzare una spunta (✓) nell'angolo in alto a sinistra della miniatura.

Seguendo la stessa procedura mentre è visualizzata una spunta (✓) nell'angolo in alto a sinistra della miniatura si cancella la spunta (✓).

■ Per selezionare o annullare la selezione di tutte le miniature

Toccando la freccia giù del pulsante [BRT] si visualizza una spunta (✓) nell'angolo in alto a sinistra di tutte le miniature.

Per rimuovere le spunte (✓) da tutte le miniature, toccare nuovamente la freccia giù del pulsante [BRT].

■ Per spostare o eliminare l'immagine selezionata

Una spunta (✓) è impostata nell'angolo in alto a sinistra della miniatura. Ripetere questo passaggio per tutte le immagini che si desidera selezionare e utilizzare le operazioni del menu per spostare o eliminare le immagini.

3 Toccare il pulsante [THUMBNAIL] o [LIVE] per tornare alla schermata live.

3 Audio applicato al fermo immagine

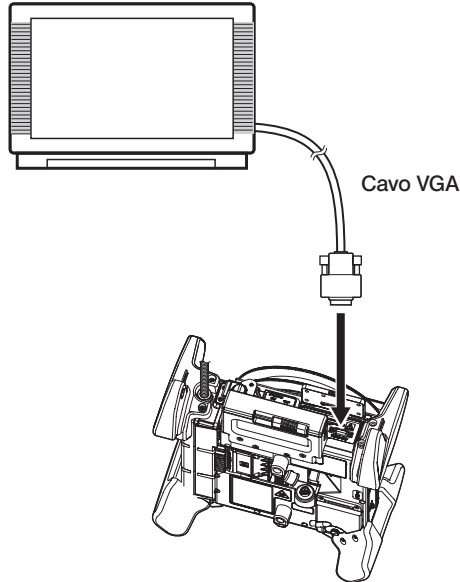
Con la schermata di visualizzazione, viene riprodotto l'audio.

4 Riproduzione e interruzione del filmato

- Toccando il pulsante [ENTER] durante la riproduzione del filmato, la riproduzione si interrompe.
- Toccando la freccia sinistra (destra) (◀ ▶) durante la pausa si visualizza il fermo immagine precedente (successivo) di un secondo, mentre toccando la freccia su (giù) (▲ ▼) si visualizza il fermo immagine precedente (successivo) di un minuto.
- Toccando il pulsante [ENTER] durante la pausa, si riavvia la riproduzione del filmato.
- Premendo il pulsante [RECORD] durante la pausa si registra l'immagine in pausa come fermo immagine.

4-10 Visualizzazione delle immagini live sul monitor esterno

Collegando il cavo VGA (in commercio) al terminale video nella parte superiore dell'unità esterna si visualizza l'immagine live sul monitor esterno (in commercio).



4-11 Utilizzo delle immagini registrate su un PC

Le immagini registrate con questo strumento possono essere utilizzate su un PC con InHelp VIEWER.

Le immagini registrate vengono caricate direttamente sul PC dalla scheda SDHC o dalla chiavetta USB in cui sono salvate.

Per utilizzare il software InHelp VIEWER, scaricarlo dal sito Web EVIDENT (<http://www.olympus-ims.com/en/service-and-support/downloads/>).

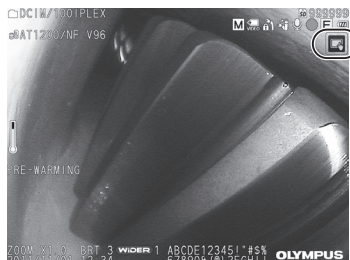
5 Operazioni del menu e funzioni

5-1 Operazioni del menu

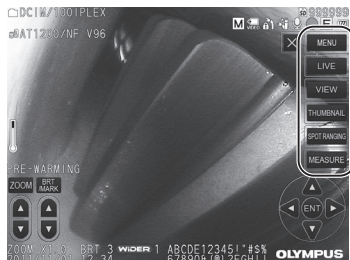
Lo strumento può essere comandato attraverso il pannello touch oppure tramite l'unità di controllo remoto.

■ Utilizzo del pannello touch

Quando si utilizza lo strumento con il pannello touch, toccare le icone sullo schermo.

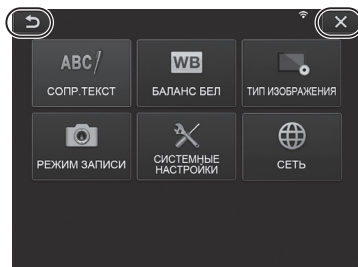


Vengono visualizzate le icone delle operazioni.



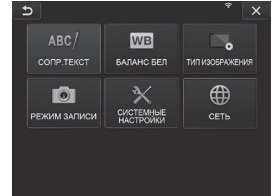
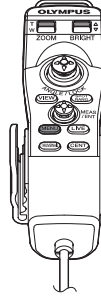
Toccando il pulsante indietro (↶) durante le operazioni del menu si torna alla schermata immediatamente precedente.

Toccando il pulsante di chiusura (✕) durante le operazioni del menu si torna alla schermata precedente alla visualizzazione del menu.

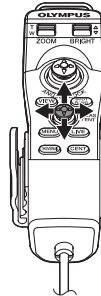


■ Utilizzo dell'unità di controllo remoto

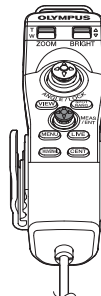
- 1 Premere il pulsante [MENU].
Viene visualizzata la schermata menu.



- 2 Utilizzare le frecce del joystick [MEAS/ENTER] su, giù, sinistra o destra per selezionare la voce di menu che si desidera eseguire.










- 3 Premere il joystick [MEAS/ENTER] per applicare le impostazioni e tornare alla schermata precedente.



5-2 Utilizzo della schermata live/fermo immagine











1 Menu della configurazione iniziale

Quando si inserisce l'alimentazione dello strumento, compare la schermata live. Toccando il pulsante [MENU] sulla schermata live e/o sulla schermata fermo immagine, è possibile effettuare le seguenti impostazioni.

Menu principale	Sottomenu	Voce
<TITOLO> 	-	Consente di immettere un titolo. Consente di assegnare un titolo alla schermata live e alle immagini registrate. È possibile inserire fino a 30 caratteri. Vedere "2 Inserimento di un titolo" (pag. 69).
<BIL.BIANCO> 	-	Consente di regolare il bilanciamento del bianco (solo nella schermata live). Consente di specificare se regolare il bilanciamento del bianco o meno. <ul style="list-style-type: none"> • <ANNULLA> : Non regolare. • <ESEGU> : Regolare. Quando si sostituiscono parti come l'adattatore ottico, regolare il bilanciamento del bianco acquisendo l'immagine di un oggetto bianco come un foglio di carta, da una distanza di 50-60 mm.
<MODALITA' IMMAGINE> 	<NITIDEZZA> 	Consente di regolare la nitidezza dell'immagine Il livello di nitidezza aumenta da sinistra a destra (4 livelli). Vedere "4 Regolazione della nitidezza dell'immagine" (pag. 72).
	<SATURAZIONE> 	Consente di regolare il colore dell'immagine <ul style="list-style-type: none"> • <MONOCROMATICO> : consente di visualizzare l'immagine monocromatica. • <NATURALE> : consente di visualizzare l'immagine osservata standard. • <VIVACE> : consente di enfatizzare l'intera immagine. Vedere "5 Regolazione della saturazione dell'immagine" (pag. 72).
	<WIDER> 	Consente di abilitare la funzione WIDER. Il livello può essere selezionato tra <OFF>, <WIDER1> e <WIDER2>. Il livello aumenta nel seguente ordine: <OFF>, <WIDER1> e <WIDER2>.
	<RIDUZIONE RUMORE> 	Consente di ridurre il rumore dell'immagine. Il livello dell'effetto aumenta nel seguente ordine: <OFF>, <BASSO>, <MEDIO> e <MAX>.

SUGGERIMENTO

Se si imposta <RIDUZIONE RUMORE> su <MAX>, potrebbero essere necessari diversi secondi per completare il fermo immagine.

Menu principale	Sottomenu	Voce
«MODALITÀ IMMAGINE» 	«MODALITÀ DI VISUALIZZAZIONE IMMAGINE ADATTATORE STEREO» 	Consente di selezionare «MONO» o «STEREO» per la schermata. Consente di selezionare se visualizzare l'immagine live in modalità mono o stereo quando l'adattatore ottico stereo è montato. <ul style="list-style-type: none"> • «MONO»: Consente di visualizzare l'immagine in vista mono (una schermata) • «STEREO»: Consente di visualizzare l'immagine in vista stereo (due schermate)
	«GRIGLIA» 	Consente di visualizzare la griglia sulla schermata. La visualizzazione della griglia può essere selezionata tra «OFF» e tre tipi di griglia. La griglia viene visualizzata sulla schermata live.
	«SELEZIONARE ADATTATORE STEREO» 	Consente di visualizzare l'elenco degli adattatori ottici stereo. Consente di selezionare l'adattatore ottico stereo per impostare quello collegato al sistema.
«MODALITÀ REGISTRAZIONE» 	«STAMPA SCHERMO» 	Consente di registrare i testi e i dati grafici sui fermi immagine o sui filmati. Consente di scegliere se registrare i testi e i dati grafici sui fermi immagine o sui filmati.
	«AGGIUNGI MARCATORE FILE» 	Consente di specificare se aggiungere i marcatori ai nomi file del fermo immagine o del video. <ul style="list-style-type: none"> • «OFF»: Il marcatore non è stato applicato. • «ON»: Il marcatore è stato applicato. È possibile selezionare il marcatore da aggiungere per la registrazione dell'immagine. I marcatori possono essere selezionati tra "Nessuno, _A, _B, _C e _D".
	«REG. AUDIO» 	Consente di selezionare se registrare il suono durante la registrazione dell'immagine. Per la registrazione audio è possibile selezionare tra «ON» o «OFF». Se si seleziona «ON», quando si registra il fermo immagine compare la finestra di dialogo di conferma della registrazione audio.
	«SUPPORTO» 	Consente di selezionare il supporto per la registrazione e la riproduzione. Si può selezionare la scheda SDHC o la chiavetta USB.
	«FORMATTA» 	Consente di formattare il supporto (scheda SDHC o chiavetta USB) attualmente selezionato.

Menu principale	Sottomenu	Voce
<CONFIGURAZIONE SISTEMA> 	<DISPLAY> 	Consente di selezionare se visualizzare o nascondere le informazioni sulla schermata.
	<VOLUME AUDIO> 	Consente di impostare il volume del suono. Consente di regolare il volume dell'audio in uscita in base a quello specificato. Il volume dell'audio può essere selezionato tra <OFF>, <BASSO>, <MEDIO> e <MAX> (4 livelli).
	<BEEP> 	Consente di impostare l'emissione del suono di funzionamento (beep). Per il beep è possibile selezionare tra <ON> o <OFF>.
	<INGRESSO VIDEO> 	Consente di specificare la modalità di ingresso delle immagini per il prossimo avvio. Per la modalità di ingresso è possibile selezionare tra <OFF>, <NTSC> o <PAL>.
	<DATA/ORA> 	Consente di impostare data e ora.
	<LINGUA> 	Consente di specificare la lingua di visualizzazione. Consente di selezionare la lingua utilizzata per menu e messaggi. Sono supportate l'inglese e altre lingue. L'impostazione predefinita è [ENGLISH].
	<VERSIONE> 	Consente di visualizzare la versione del software.
	<VELOCITÀ MODO ACCURATO> 	Consente di specificare la velocità di articolazione per il blocco di articolazione. La velocità di articolazione può essere selezionata tra <LENTO>, <STANDARD> e <RAPIDO> (3 livelli).
<RETE> 	<WIRELESS> 	Determina la comunicazione wireless. Consente la comunicazione wireless. Specifica e seleziona il punto di accesso.
	<TRASFERISCI COME REGISTR> 	Specifica il trasferimento come registrazione. OFF: disattiva il trasferimento come registrazione. ON: abilita il trasferimento come registrazione. Se si abilita questa impostazione è possibile di caricare l'immagine sul server cloud insieme all'operazione di registrazione.
	<AUTENTICAZ DISPOSITIVO> 	Specifica l'autenticazione del dispositivo. Immettere il codice PIN per elaborare l'autenticazione del dispositivo.

2 Inserimento di un titolo

Di seguito sono descritti due metodi che possono essere utilizzati per inserire un titolo.

- Inserire il testo dalla tastiera sullo schermo
- Selezionare un titolo predefinito da inserire

■ Inserimento di testo dalla tastiera sullo schermo



1 Selezionare la modalità di inserimento.

2 Selezionare i pulsanti desiderati.

I testi digitati appaiono nella casella di inserimento del titolo. Se necessario, modificare il testo.

● Per eliminare i testi

- Per eliminare un singolo testo, posizionare il cursore sopra questo e selezionare «ELIMINA».
- Per eliminare tutti i testi inseriti, selezionare «CANCELLA».

● Per inserire uno spazio

Spostare il cursore nella posizione in cui si desidera inserire lo spazio e selezionare «SPAZIO».

3 Selezionare «ESEGUI».

Il titolo inserito viene visualizzato sulla schermata live/fermo immagine.

■ Selezione di un titolo predefinito per l'inserimento

Con questa procedura, è possibile selezionare una stringa di caratteri predefinita e utilizzarla per inserire il titolo.



1 Selezionare «PREDEFINITO».

Viene visualizzato un elenco di titoli predefiniti. Per annullare la selezione del titolo predefinito, premere il pulsante (X) per chiudere la schermata.

2 Selezionare le stringhe dall'elenco dei titoli predefiniti.

La stringa di testo selezionata appare nella casella di inserimento del titolo e l'elenco si chiude.

Ripetere i passaggi 1 e 2 per completare l'inserimento del titolo.

SUGGERIMENTO

L'elenco dei titoli predefiniti è composto da nove pagine. Per cambiare pagina, selezionare la stringa di testo nella riga 1 o nella riga 6 della pagina visualizzata, quindi premere la freccia su o giù.

3 Selezionare «ESEGUI».

Il titolo selezionato viene visualizzato sulla schermata live/fermo immagine.

3 Registrazione di una stringa di testo come titolo predefinito

Una volta registrate le stringhe di testo utilizzate di frequente come titoli predefiniti, è possibile richiamarle quando si inseriscono i titoli. È possibile registrare un massimo di 54 stringhe di testo come titoli predefiniti.



1 Inserire la stringa di testo che si desidera registrare nella casella di inserimento del titolo.

Per maggiori dettagli sull'inserimento, vedere "2 Inserimento di un titolo" (pag. 69).

2 Selezionare «INSERISCI».

Viene visualizzato un elenco di titoli predefiniti.

Per annullare la registrazione del titolo predefinito, premere il pulsante (X) per chiudere la schermata.

SUGGERIMENTO

L'elenco dei titoli predefiniti è composto da nove pagine. Per cambiare pagina, selezionare la stringa di testo nella riga 1 o nella riga 6 della pagina visualizzata, quindi premere la freccia su o giù.

3 Selezionare la riga per registrare la stringa di testo.

La stringa di testo inserita nella casella di inserimento del titolo viene registrata come titolo predefinito.

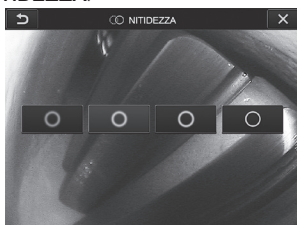
La registrazione di un titolo predefinito sovrascrive il testo attualmente presente nella riga selezionata nell'elenco. Ciò significa che è possibile eliminare un titolo predefinito eseguendo l'operazione di registrazione mentre la casella di inserimento del testo è vuota.

La schermata dell'elenco dei titoli predefiniti si chiude.

4 Regolazione della nitidezza dell'immagine

La nitidezza dell'immagine può essere enfatizzata.

«MODALITA' IMMAGINE» – «NITIDEZZA»



Toccando il pulsante si modifica il livello di nitidezza dell'immagine.
Se si ottiene la nitidezza adeguata, premere il pulsante di chiusura (X).

5 Regolazione della saturazione dell'immagine

La saturazione dell'immagine può essere regolata.

«MODALITA' IMMAGINE» – «SATURAZIONE»

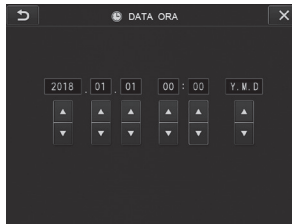


Toccando il pulsante si modifica il livello di saturazione.
Se si ottiene la saturazione adeguata, premere il pulsante di chiusura (X).

6 Impostazione di data e ora

Utilizzare la procedura riportata di seguito per specificare data e ora.

«CONFIGURAZIONE SISTEMA» – «DATA ORA»



Accertarsi di impostare la data e l'ora corrette prima di utilizzare lo strumento per la prima volta.

Data e ora vengono registrate sulla schermata di stampa insieme alle informazioni della schermata. La registrazione dei dati viene eseguita secondo l'informazione di data e ora.

7 LINGUA

Utilizzare la procedura riportata di seguito per selezionare la lingua dei menu e dei messaggi di errore che appaiono sul display.

«CONFIGURAZIONE SISTEMA» – «LINGUA»



SUGGERIMENTO

La lingua inizialmente impostata è l'inglese. È possibile modificare l'impostazione con la lingua desiderata.

8

VELOCITÀ MODO ACCURATO

Consente di specificare la velocità di articolazione per il blocco dell'articolazione.

«CONFIGURAZIONE SISTEMA» – «VELOCITÀ MODO ACCURATO»









Selezionare tra «LENTO», «STANDARD» o «RAPIDO».

5-3 Utilizzo delle schermate delle miniature/di visualizzazione

1 Menu delle operazioni file/cartella

Il menu visualizzato sulla schermata delle miniature può essere utilizzato per le seguenti impostazioni.

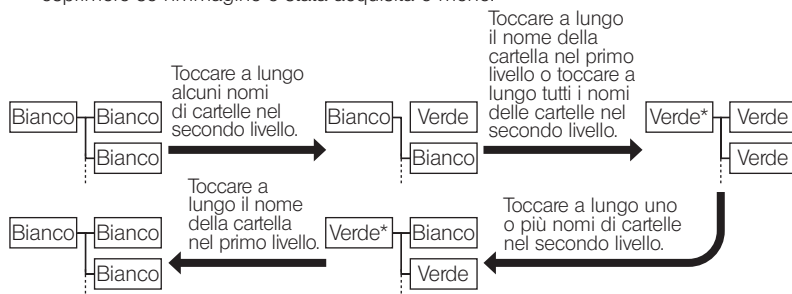
Menu	Impostazioni disponibili
<ELIMINA> 	Consente di eliminare l'immagine registrata. <ul style="list-style-type: none"> • <ANNULLA> : Non eliminare l'immagine. • <ESEGU> : Eliminare l'immagine. L'immagine selezionata o tutte le immagini spuntate (✓) sulla schermata delle miniature vengono eliminate.
<SPOSTA FILE> 	Consente di spostare i file immagine nelle cartelle (solo per la schermata delle miniature). Le immagini registrate possono essere spostate in una cartella diversa. L'immagine selezionata o tutte le immagini spuntate (✓) sulla schermata delle miniature vengono spostate.
<RINOMINA FILE> 	Consente di rinominare il file immagine (solo per la schermata delle miniature). È possibile modificare il nome di un'immagine registrata (max 30 lettere).
<CAMBIA CARTELLA> 	Consente di cambiare la cartella per la registrazione e la riproduzione di immagini (solo per la schermata delle miniature). È possibile cambiare una cartella per la registrazione e la riproduzione delle immagini toccando la cartella stessa. L'impostazione predefinita è [DCIM\100IPLEX]. È possibile alternare il colore del nome della cartella tra bianco e verde tramite pressione prolungata della cartella. L'impostazione predefinita è [White]. Per le procedure di modifica del colore, vedere pagina 76.
<NUOVA CARTELLA> 	Consente di creare una nuova cartella per la registrazione e la riproduzione di immagini. È possibile creare una cartella per la registrazione e la riproduzione delle immagini.
<RINOMINA CARTELLA> 	Consente di rinominare una cartella per la registrazione e la riproduzione di immagini. È possibile rinominare una cartella per la registrazione e la riproduzione delle immagini.

SUGGERIMENTO

È possibile utilizzare esclusivamente caratteri alfanumerici e simboli per i nomi di file e cartelle. Alcuni simboli non possono essere utilizzati per i nomi di file e cartelle.





SUGGERIMENTO

Il colore del nome della cartella nel primo livello viene commutato insieme a quello nel secondo livello come segue. Ad esempio, il colore del nome della cartella può esprimere se l'immagine è stata acquisita o meno.



* Il colore del nome della cartella nel primo livello può essere cambiato dal verde al bianco solo toccando a lungo il nome della cartella nel primo livello. (Non viene commutato in combinazione con la modifica del colore del nome della cartella nel secondo livello.)

Il menu visualizzato sulla schermata di visualizzazione (solo per la schermata di visualizzazione per i fermi immagine) può essere utilizzato per le seguenti impostazioni.

Menu	Impostazioni disponibili
<ELIMINA> 	Consente di eliminare l'immagine registrata. <ul style="list-style-type: none"> • <ANNULLA> : Non eliminare l'immagine. • <ESEGU> : Eliminare l'immagine. L'immagine attualmente presente sulla schermata di visualizzazione viene eliminata.
<NOTE> 	Consente di inserire le informazioni della nota (testi/simboli) nella posizione desiderata sulla schermata. È possibile inserire le informazioni della nota (testi/simboli) cliccando sul fermo immagine in riproduzione oppure toccando il pulsante su/giù/sinistra/destra (▲ ▼ ◀ ▶).
<CONFRONTA> 	Consente di visualizzare la schermata di confronto. <ul style="list-style-type: none"> • <ANNULLA> : Tornare alla schermata di visualizzazione. • <ESEGU> : Consente di visualizzare la schermata di confronto. Per nascondere la schermata di confronto, toccare il pulsante [MENU]
<RIFLESSO> 	Consente di visualizzare la schermata del riflesso. <ul style="list-style-type: none"> • <ANNULLA> : Tornare alla schermata di visualizzazione. • <ESEGU> : Consente di visualizzare la schermata del riflesso. Per nascondere la schermata del riflesso, toccare il pulsante [MENU].

6 Funzione di misurazione stereo

Le coordinate 3D di ciascun punto specificato vengono calcolate applicando i principi della triangolazione a una serie di immagini ottenute utilizzando due lenti dell'obiettivo posizionate in parallasse. Le misurazioni sono eseguite sulla base di queste coordinate.

Poiché i risultati di misurazione ottenuti sono influenzati dalle condizioni della superficie dell'oggetto da misurare o dalle condizioni di acquisizione dell'immagine come la luminosità, EVIDENT non può garantire l'accuratezza dei risultati di misurazione. Raccomandiamo agli utenti di stabilire l'accuratezza della misurazione attraverso alcuni esperimenti.

In questo metodo di misurazione si utilizzano l'immagine destra e sinistra acquisite da due lenti dell'obiettivo posizionate in parallasse e vengono individuati i punti corrispondenti nella finestra a destra che si trovano nella stessa posizione dei punti di misurazione e di riferimento specificati nell'immagine a sinistra. Se la posizione di un punto corrispondente è spostata rispetto a un punto di misurazione o di riferimento, non è possibile ottenere il risultato di misurazione corretto. In questo caso, correggere la posizione del punto (fare riferimento a "■ Modifica del punto" (pag. 91)), oppure, in alternativa, modificare il punto di vista spostando la punta dell'endoscopio per eseguire la misurazione.

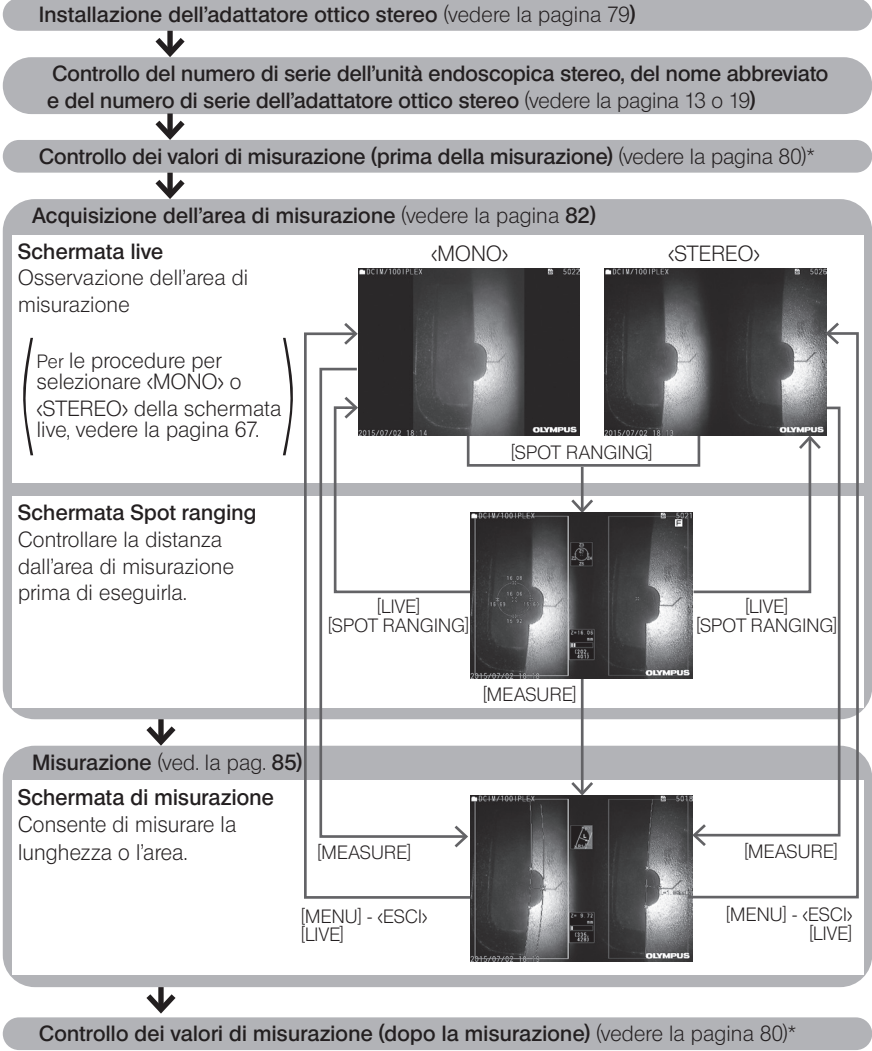
Questa funzione della misurazione stereo consente di selezionare la modalità di visualizzazione dell'immagine live tra «MONO» o «STEREO».

«MONO» è una modalità di visualizzazione concepita per osservare facilmente l'approccio all'area di misurazione sullo schermo.

L'unità endoscopica stereo (opzionale) è necessaria per la misurazione stereo.

6-1 Flusso della misurazione

Di seguito sono descritti le procedure di misurazione e il flusso della schermata.



* Accertarsi che i valori di misurazione ottenuti durante il "Controllo dei valori di misurazione (prima della misura)" e durante il "Controllo dei valori di misurazione (dopo la misura)" siano quasi identici. Se i valori di misurazione differiscono, verificare che l'adattatore ottico stereo non sia allentato e che la lente non sia sporca, quindi misurare nuovamente se necessario.

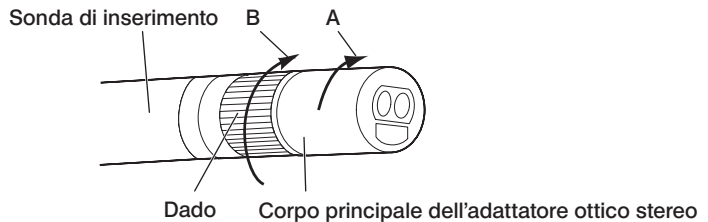
6-2 Installazione dell'adattatore ottico stereo

Vedere anche "3-16 Ispezioni pre e post funzionamento" (pag. 44) per maggiori informazioni sull'installazione degli adattatori ottici stereo.

1 Accertarsi che la guarnizione ad anello O-ring nell'estremità distale sia correttamente montata.

Vedere "3-5 Installazione e rimozione dell'adattatore ottico" (pag. 31) per maggiori informazioni su come controllare la guarnizione ad anello O-ring.

2 Montare l'adattatore ottico stereo in modo che il suo corpo principale non si muova. Ruotare l'adattatore ottico stereo nella direzione della freccia A in figura. Tenere l'adattatore ottico stereo completamente ruotato e stringere il dado nella direzione della freccia B rappresentata in figura finché non è serrato.

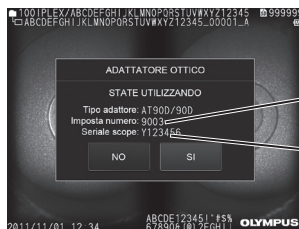


NOTA

- Quando si fissa l'adattatore ottico stereo all'estremità distale, non utilizzare utensili o serrare con forza eccessiva.
- Accertarsi che l'adattatore ottico stereo sia correttamente montato, non sia allentato e non presenti sporco e particelle di polvere.
- Se l'adattatore ottico stereo vibra o è allentato, o anche se non vibra e non è allentato, ma non è completamente fissato ruotandolo nella direzione della freccia A rappresentata in figura, l'accuratezza della misura diminuisce.
- Dopo che l'adattatore ottico stereo è stato montato, se l'estremità distale viene maneggiata tenendola per l'adattatore ottico stereo, potrebbe ruotare nella direzione opposta alla freccia A nell'immagine anche se il dado è serrato. In questo modo si potrebbe compromettere l'accuratezza della misura. Quando si maneggia l'estremità distale, non tenerla dall'adattatore ottico stereo, ma afferrare sempre la sonda di inserimento. Non afferrarla tuttavia dalla sezione di articolazione.
- Se l'estremità distale della sonda di inserimento è soggetta a una notevole forza esterna o a forti vibrazioni, l'adattatore ottico stereo può subire scossoni, allentarsi o ruotarsi. Anche se si lascia l'adattatore ottico stereo collegato alla sonda di inserimento, controllare sempre le condizioni di installazione prima di utilizzare la sonda di inserimento all'interno dell'area di misurazione dell'osservazione.

SUGGERIMENTO

Quando si installa l'adattatore ottico stereo sullo strumento, l'adattatore ottico stereo viene riconosciuto automaticamente e si apre la finestra di dialogo di conferma.



Seriale dell'adattatore ottico stereo

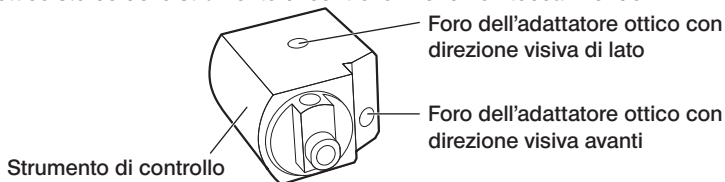
Seriale dell'unità endoscopica stereo

Verificare che il seriale dell'adattatore ottico stereo montato sia compatibile con il seriale dell'unità endoscopica e toccare <SI>. Se l'adattatore ottico stereo non viene riconosciuto automaticamente, è possibile utilizzare il menu <SELEZIONARE ADATTATORE STEREO> per riconoscere manualmente l'adattatore ottico stereo. (Vedere la pagina 67)

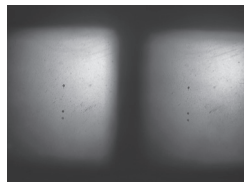
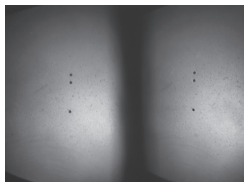
6-3 Controllo dei valori di misurazione

L'accuratezza della misurazione potrebbe essere ridotta dall'allentamento dell'adattatore ottico stereo o dallo sporco sui componenti della lente. Utilizzare lo strumento di controllo per verificare i valori di misurazione prima e dopo la misurazione.

- 1 Introdurre l'estremità distale della sonda di inserimento all'interno del foro dell'adattatore ottico stereo dello strumento di controllo finché non tocca il fondo.



- 2 Ruotare lo strumento di controllo in moda da ottenere un'immagine simile a quella raffigurata sotto.



Adattatore ottico con direzione visiva avanti Adattatore ottico con direzione visiva di lato

3 Mentre si visualizza l'immagine live, toccare il pulsante [SPOT RANGING].

Viene visualizzata la schermata spot ranging.

4 Mentre si introduce l'estremità distale della sonda di inserimento all'interno del foro dell'adattatore ottico stereo dello strumento di controllo finché non tocca il fondo, verificare che la distanza sia di 15 mm o meno nella casella di visualizzazione della distanza dell'oggetto e toccare il pulsante [MEASURE].

Viene visualizzata la schermata di selezione del metodo di misurazione.

5 Toccare «Distanza».

Viene visualizzata la schermata di misurazione.

6 Toccare la finestra a sinistra oppure il pulsante su/giù/sinistra/destra (▲ ▼ ◀ ▶) per spostare il cursore. Quindi toccare il pulsante [ENTER] per specificare i punti di misurazione. (2 punti)**7** Premere il pulsante [RECORD].

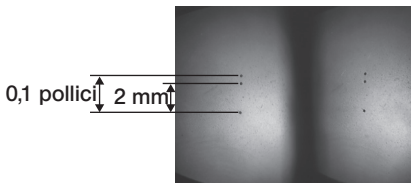
L'immagine misurata viene registrata.

8 Verificare che i valori di misurazione prima e dopo la misurazione rientrino entrambi nel seguente intervallo di errore dal valore standard (2 mm o 0,1 pollici).

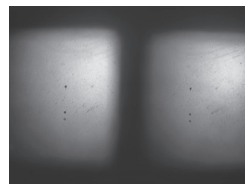
- Modello da 6 mm: $\pm 1\%$ o meno
- Tipo da 4 mm, tipo da 6,2 mm $\pm 2\%$ o meno

Se l'intervallo di errore supera il valore precedente, rimontare l'adattatore ottico stereo (fare riferimento a "6-2 Installazione dell'adattatore ottico stereo" (pag. 79)), quindi verificare che non sia allentato e che la lente sia pulita, infine controllare nuovamente i valori di misurazione. Se l'intervallo di errore supera ancora il valore precedentemente indicato dopo avere controllato alcune volte i valori di misurazione, contattare EVIDENT.

In aggiunta, se i valori di misurazione differiscono in maniera significativa tra prima e dopo la misura, ispezionare l'adattatore nello stesso modo e, se necessario, ricontrollare i valori di misurazione.



Adattatore ottico con direzione visiva avanti



Adattatore ottico con direzione visiva di lato

SUGGERIMENTO

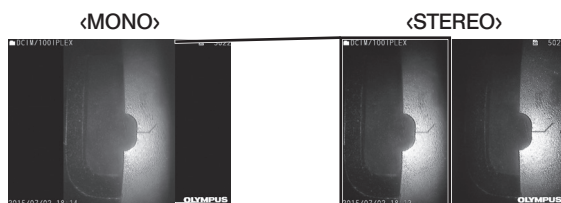
- Se l'adattatore ottico stereo è allentato, accertarsi che la guarnizione ad anello O-ring non sia staccata (vedere "3-5 Installazione e rimozione dell'adattatore ottico" (pag. 31)).
- Si consiglia di effettuare la calibrazione periodica degli strumenti di controllo per garantire la validità dei risultati di misurazione. Il cliente ha la responsabilità di decidere il ciclo di calibrazione (intervallo) in base allo stato di utilizzo e alla precisione richiesta. Per i dettagli, vedere pagina 113 nel manuale di istruzioni.

6-4 Osservazione dell'area di misurazione

Osservare l'area di misurazione e verificare che l'immagine sia adeguata per la misurazione. Utilizzare la funzione di spot ranging per verificare che la distanza tra l'estremità distale dell'adattatore ottico stereo e l'area di misurazione sia adeguata.


1 Osservazione dell'area di misurazione sulla schermata live

Osservare l'area di misurazione impostando la modalità di visualizzazione preferita tra «MONO» e «STEREO».



Vedere anche “4-4 Osservazione dell'oggetto da ispezionare” (pag. 50) per maggiori informazioni sull'osservazione dell'area di misurazione.

SUGGERIMENTO

- Se l'area di misurazione presenta ripetizioni, riflette facilmente o ha meno pattern, modificare la direzione o la distanza per l'acquisizione delle immagini.
- In caso di zone luminose o d'ombra nell'area di misurazione, cambiare o ruotare la posizione della sonda di inserimento per modificare la direzione o la distanza per l'acquisizione delle immagini. Quindi, utilizzare il pulsante [BRT]  per rendere l'immagine leggermente più scura.
- Per modificare la modalità di visualizzazione, vedere la “5-2 Utilizzo della schermata live/fermo immagine” (pag. 66).
- Limitazioni di «MONO»
La finestra a sinistra della visualizzazione «STEREO» può essere solamente visualizzata.
- Limitazioni di «STEREO»
La funzione zoom non è disponibile.
- La posizione della finestra a destra e della finestra a sinistra potrebbe essere disallineata in qualche direzione o con un angolo a seconda del montaggio dell'adattatore ottico stereo e della sonda di inserimento, ma non si tratta di un'anomalia e l'accuratezza della misurazione non viene pregiudicata.



Spostamento dell'immagine: su, giù, sinistra, destra



Rotazione

2 Misurazione della distanza dall'area di misurazione tramite la funzione di spot ranging

La funzione di spot ranging misura la distanza tra l'estremità distale dell'adattatore ottico stereo e l'area di misurazione sulle schermate live e fermo immagine.

Con le schermate live o fermo immagine visualizzate, toccare il pulsante [SPOT RANGING]. Viene visualizzata la schermata spot ranging.

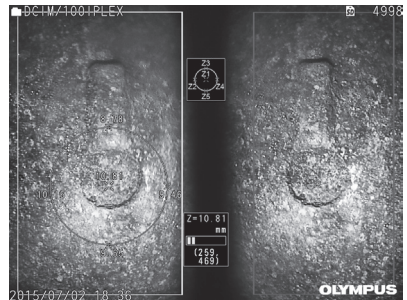
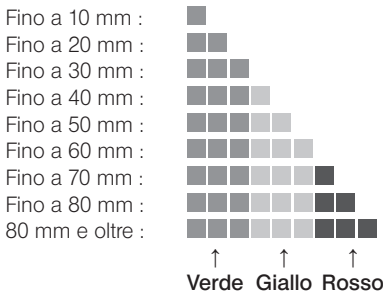
SUGGERIMENTO

- La funzione di spot ranging non è disponibile durante la registrazione video.
- L'immagine live sulla schermata spot ranging viene visualizzata solo in «STEREO».
- Se il pulsante [FREEZE] viene premuto sulla schermata spot ranging nella visualizzazione live, si effettua il fermo immagine della schermata spot ranging.
- Limitazione durante lo spot ranging

La funzione zoom non è disponibile. Se si tocca il pulsante [ZOOM] durante lo spot ranging, la posizione di misurazione della distanza dell'oggetto si modifica. Per maggiori dettagli, fare riferimento a "■ Posizione di misurazione della distanza dell'oggetto" (pag. 84).

■ Schermata Spot ranging

Misurare la distanza dell'oggetto alla posizione del cursore nella finestra a sinistra. L'indicatore della distanza dell'oggetto mostra la distanza tra l'estremità distale dell'adattatore ottico stereo e l'area di misurazione in nove livelli.







■ Posizione di misurazione della distanza dell'oggetto

Visualizzare il cerchio di centraggio della posizione del cursore nella finestra a sinistra. È inoltre possibile verificare la distanza dell'oggetto attraverso i punti su/giù/sinistra/destra della posizione del cursore (sul cerchio).



Se si tocca la freccia su del pulsante [ZOOM] , il cerchio può essere allargato di 3 livelli e la posizione di misurazione può essere modificata. Per tornare alla posizione di misurazione originale, toccare il pulsante giù del pulsante [ZOOM].

■ Spostare il cursore

Toccare la posizione in cui si desidera spostare il cursore nella finestra a sinistra. Toccando il pulsante su/giù/sinistra/destra (   ) il cursore si sposta gradualmente.

Toccano a lungo il pulsante di movimento la posizione del cursore si sposta continuamente.

■ Iniziare la misurazione

Toccare il pulsante [MEASURE]. Viene visualizzata la schermata di misurazione.

SUGGERIMENTO

Quando si verifica la distanza dall'area di misurazione tramite la funzione di spot ranging, avvicinarsi all'area di misurazione fino alla distanza di misurazione raccomandata. In generale, più ci si avvicina l'oggetto di misurazione, più accurata diventa la misurazione.

■ Terminare lo spot ranging

Toccare i pulsanti [MENU], [LIVE] o [SPOT RANGING] per visualizzare la schermata live o la schermata fermo immagine.

Toccare il pulsante [VIEW] per visualizzare la schermata di visualizzazione.

Toccare il pulsante [THUMBNAIL] per visualizzare la schermata delle miniature.

6-5 Misurazione

1 Misurazione

- 1** Con le schermate spot ranging, live/fermo immagine o di visualizzazione (immagine registrata in «STEREO»), toccare il pulsante [MEASURE].

Viene visualizzata la schermata di selezione del metodo di misurazione.

SUGGERIMENTO

- Acquisire più immagini con diversi punti di vista e misurarle.
- Accertarsi che l'area di misurazione non sia sfocata sull'immagine acquisita.
- Se l'immagine viene zoomata sulla schermata di visualizzazione, la misurazione non è disponibile.
- I fermi immagine acquisiti con STAMPA SCHERMO non possono essere misurati.
- I fermi immagine acquisiti con dispositivi di input esterni non possono essere misurati.
- I fermi immagine registrati in «MONO» non possono essere misurati.

- 2** Selezionare un metodo di misurazione.

Selezionare il metodo di misurazione per visualizzare la schermata di misurazione.

- 3** Specificare i punti di misurazione o di riferimento e confermare i punti corrispondenti.

Specificare i punti di misurazione o di riferimento nella finestra a sinistra.

I punti corrispondenti (punti nella finestra a destra corrispondenti ai punti di misurazione o di riferimento specificati nella finestra a sinistra) sono visualizzati nella finestra a destra. Verificare che le posizioni dei punti di misurazione o dei punti di riferimento (nella finestra a sinistra) siano identiche a quelle dei punti corrispondenti (nella finestra a destra).

- 4** Registrare i risultati della misurazione.

Premere il pulsante [RECORD] per registrare l'immagine con i risultati di misurazione.

- 5** Uscire dalla misurazione.

Toccare il pulsante [LIVE] per visualizzare la finestra di dialogo di conferma dell'uscita dalla misurazione. Quindi selezionare «S» per uscire dalla misurazione stereo. Selezionare «NO» per tornare alla schermata di misurazione. Oppure selezionare «ESCI» nella schermata del menu di misurazione e selezionare «ESEGUI» per uscire dalla misurazione stereo e tornare alla schermata precedente all'attivazione della misura stereo. Selezionare «ANNULLA» per tornare alla schermata di misurazione.

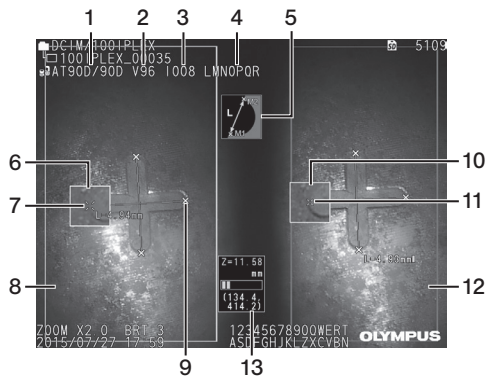
■ Controllare i valori di misurazione

I valori di misurazione devono essere controllati prima e dopo la misurazione.

Vedere "6-3 Controllo dei valori di misurazione" (pag. 80) per maggiori dettagli sulle operazioni.

2 Schermata di misurazione

■ Spiegazione della schermata di misurazione











N.	Voce
1	Abbreviazione prodotto
2	Diametro dell'endoscopio
3	Seriale dell'adattatore ottico stereo
4	Seriale dell'unità endoscopica stereo
5	Icona del metodo di misurazione
6	Finestra zoom del cursore Consente di visualizzare un'immagine zoomata attorno a un punto specifico.
7	Cursore Consente di specificare un punto di misurazione o di riferimento.
8	Finestra a sinistra
9	Punto Indica un punto di misurazione o di riferimento specificato.
10	Finestra di zoom del punto corrispondente Consente di visualizzare un'immagine zoomata attorno a un punto corrispondente.
11	Punto corrispondente
12	Finestra a destra Vengono visualizzati i tre risultati di misurazione più recenti. L'indicatore della distanza dell'oggetto (■) (vedere "■ Schermata Spot ranging" (pag. 83)) che mostra la distanza dell'oggetto rispetto al punto di misurazione viene visualizzato sul lato destro del valore di misurazione.
13	Casella di visualizzazione della distanza dell'oggetto Viene visualizzata la distanza tra l'estremità distale della sonda di inserimento e la posizione del cursore. L'indicatore della distanza dell'oggetto (■) (vedere "■ Schermata Spot ranging" (pag. 83)) viene visualizzato.

■ Visualizzazione del menu e funzioni

Quando viene premuto il pulsante [MENU] sulla schermata di visualizzazione.



Menu	Impostazioni disponibili
<CANCELLA> 	Consente di cancellare l'ultimo punto di misurazione o di riferimento specificato.
<CANCELLA TUTTO> 	Consente di cancellare tutti i punti di misurazione e riferimento specificati.
<MOD.> 	Consente di modificare i punti di misurazione o i punti di riferimento (finestra a sinistra) o il punto corrispondente (finestra a destra).
<METODO> 	Consente di selezionare un metodo di misurazione. Vedere "3 Tipi di metodi di misurazione" (pag. 88) per maggiori dettagli sulle operazioni.
<OPZIONE 3D> 	Consente di selezionare la vista 2D o 3D. Vedere "5 <OPZIONE 3D>" (pag. 92) per maggiori dettagli sulle operazioni.
<UNITA'> 	Consente di selezionare l'unità dei risultati della misurazione. Consente di scegliere tra <mm> o <inch>.
<CURSORE> 	Consente di selezionare la forma del cursore. Consente di selezionare [x], [←] o [+]. Sulla schermata spot ranging, il cursore viene visualizzato come [x].
<ESCI> 	Consente di uscire dalla schermata di misurazione stereo. Il display torna alla schermata precedente all'inizio della misurazione stereo.

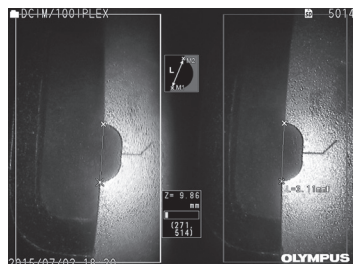
3 Tipi di metodi di misurazione

La schermata di selezione del metodo di misurazione viene visualizzata immediatamente dopo l'avvio della misurazione stereo oppure quando si seleziona «METODO» nella schermata del menu di misurazione.

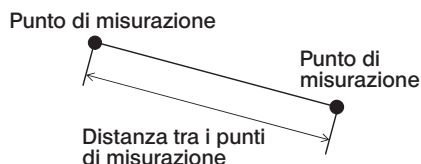
Sono disponibili i quattro metodi di misurazione indicati di seguito.

■ «Distanza»

Questa modalità consente di misurare la distanza tra due punti di misurazione specificati. Posizionare il cursore su entrambe le estremità dell'area che si desidera misurare e toccare il pulsante [ENTER] per specificare i punti di misurazione.

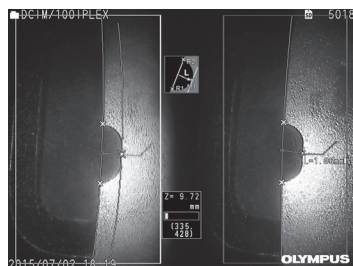


«Distanza»

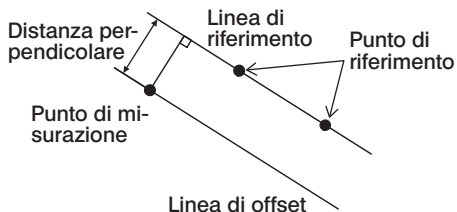


■ «Punto-Retta»

Questa modalità consente di misurare la distanza da un punto di misurazione rispetto alla retta di riferimento specificata da due punti di riferimento e di visualizzare la linea di offset parallela alla retta di riferimento che passa per il punto di misurazione.



«Punto-Retta»

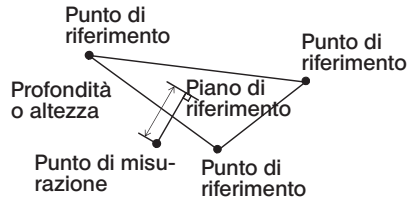


■ <Profondità>

Questa modalità consente di misurare la distanza da un punto di misurazione rispetto al piano di riferimento specificato da tre punti di riferimento. Sono indicate profondità e altezza. L'altezza è indicata da un valore positivo, mentre la profondità da un negativo.



<Profondità>

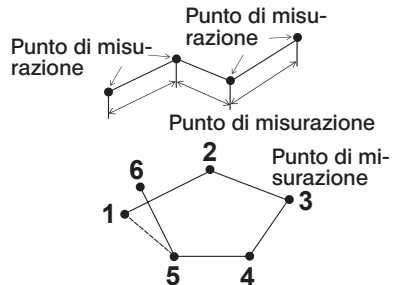


■ <Area/Linee>





Questa modalità consente di misurare la lunghezza totale di più linee, ciascuna delle quali è definita da due punti di misurazione. Se la specifica dell'ultimo punto di misurazione comporta l'intersezione della prima e dell'ultima linea tracciata, viene misurata l'area della figura determinata dalle linee. Tenere comunque presente che l'area misurata non rappresenta l'area precisa del target di misurazione, ma rappresenta esclusivamente un valore approssimato ottenuto dividendo la figura in triangoli. Possono essere specificati fino a 20 punti di misurazione per la sessione di misurazione.



<Area/Linee>



■ Specificare e spostare i punti di misurazione


Toccare la posizione in cui si desidera spostare il cursore nella finestra a sinistra. Toccando il pulsante su/giù/sinistra/destra (   ) il cursore si sposta gradualmente.





Toccano a lungo il pulsante di movimento la posizione del cursore si sposta continuamente.


La distanza dell'oggetto misurata sulla posizione del cursore (distanza tra l'estremità distale dell'adattatore ottico stereo e l'area di misurazione) e i risultati di misurazione sono sempre visualizzati.

Tenere presente che la distanza dell'oggetto che visualizza <- - - mm>, indica che il punto di riferimento corretto non è stato acquisito automaticamente.

■ Visualizzazione dello zoom

Se si tocca la freccia su del pulsante [ZOOM]  durante la misurazione stereo, l'immagine attorno alla posizione corrente del cursore e l'immagine attorno al punto corrispondente verranno visualizzate rispettivamente nella finestra di zoom del cursore e nella finestra di zoom del punto corrispondente.

Se si tocca sulla finestra a sinistra mentre si visualizza la finestra di zoom del cursore o si tocca il pulsante su/giù/sinistra/destra (   ) l'immagine zoomata viene spostata e si può specificare la posizione del cursore.

Per modificare l'ingrandimento dello zoom, toccare il pulsante [ZOOM] . L'ingrandimento dello zoom può essere impostato a 2X, 3X o 4X. Toccando la freccia su si aumenta l'ingrandimento dello zoom, mentre toccando la freccia giù l'ingrandimento si riduce.

Se si tocca la freccia giù quando l'ingrandimento dello zoom è impostato a 2X, la finestra di zoom del cursore e la finestra di zoom del punto corrispondente scompaiono.

■ Specificare nuovamente i punti di misurazione o di riferimento

Se sono vengono specificati per errore punti di misurazione o di riferimento non corretti, selezionare <CANCELLA>, nel menu di misurazione.

■ Ripetizione della misura

Se si desidera ricominciare da capo la misurazione sull'immagine, selezionare <CANCELLA TUTTO> nel menu di misurazione e cancellare tutti i punti di misurazione e di riferimento.

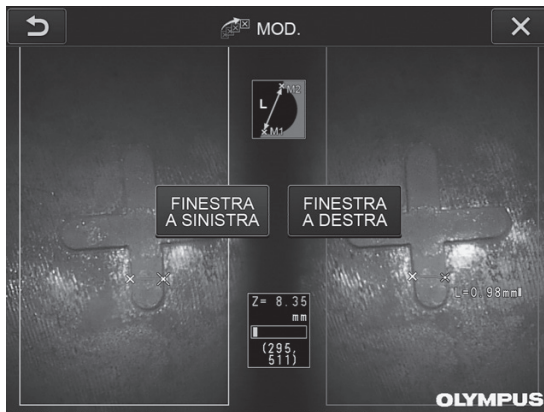
■ Modifica del punto

Per correggere la posizione dei punti di misurazione o di riferimento (finestra a sinistra), o dei punti corrispondenti (finestra a destra), selezionare «MOD.» nel menu di misurazione.

Toccare «FINESTRA A SINISTRA» per correggere i punti di misurazione o di riferimento, oppure toccare «FINESTRA A DESTRA» per correggere i punti corrispondenti.

Quindi, selezionare un punto da correggere toccando il pulsante su/giù/sinistra/destra (\blacktriangle \blacktriangledown \blacktriangleleft \blacktriangleright) e toccare il pulsante [ENTER] per correggerlo.

Quindi, spostare il punto toccando il pulsante su/giù/sinistra/destra (\blacktriangle \blacktriangledown \blacktriangleleft \blacktriangleright) e toccare il pulsante [ENTER] per correggere la posizione. Se si tocca il pulsante [MENU] prima del pulsante [ENTER], la correzione viene annullata.




Menu «MOD.»

L'oggetto per la misurazione può essere visualizzato in 3D.









Selezionare [Opzione 3D] sulla schermata del menu di misurazione, quindi selezionare la modalità di visualizzazione tra ◀2D/2D▶, ◀2D/3D▶, ◀3D▶, ◀2D/3D (mappa colori)▶ o ◀3D (mappa colori)▶.


SUGGERIMENTO



Se la modalità di visualizzazione è ◀3D▶ o ◀3D (mappa colori)▶, non è possibile specificare i punti di misurazione o i punti di riferimento. L'indicatore della distanza dell'oggetto  (vedere "■ Schermata Spot ranging" (pag. 83)) che mostra la distanza dell'oggetto rispetto al punto di misurazione viene visualizzato sul lato destro del valore di misurazione.

■ Utilizzo dell'area di visualizzazione 3D

Alcune funzioni sono scambiate tra unità LCD e unità di controllo remoto. Per dettagli, consultare la tabella di seguito.

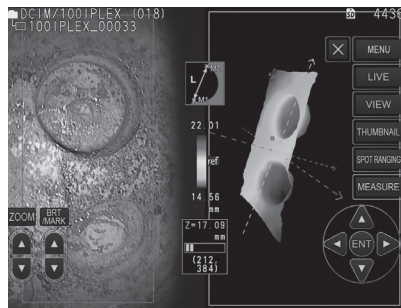
Pannello touch dell'unità LCD		Unità di controllo remoto	Funzione
	※ tocco prolungato	Pulsante [MENU] ※ pressione prolungata	Consente di nascondere/mostrare l'asse delle coordinate (asse X (rosso), asse Y (verde) e asse Z (blu)).
	※ tocco prolungato	Pulsante [LIVE] ※ pressione prolungata	La vista immagine 3D ritorna allo stato originale.
	※ tocco	Pulsante [SPOT RANGING] ※ pressione breve	Modifica la direzione di visualizzazione dell'immagine 3D nell'ordine dell'asse X, asse Y e asse Z.
	※ tocco prolungato	Pulsante [SPOT RANGING] ※ pressione prolungata	La funzione del pulsante [ZOOM] cambia dall'operazione per ingrandire/ridurre l'immagine all'operazione della vista in sezione trasversale.*
		Leva [ZOOM]	Ingrandisce/riduce l'immagine.  ingrandisce l'immagine, mentre  la riduce. Durante il funzionamento con vista trasversale,  consente di spostare la vista trasversale dalla parte anteriore a quella posteriore e  consente lo spostamento dalla parte posteriore a quella anteriore.

* Nell'operazione della vista in sezione trasversale, l'icona della vista in sezione trasversale  appare nell'area superiore destra del monitor LCD.

Pannello touch dell'unità LCD		Unità di controllo remoto	Funzione
	※ tocco	Joystick [MEAS/ENTER] ※ pressione breve	Consente di passare dalla rotazione al movimento parallelo.
	※ tocco prolungato	Joystick [MEAS/ENTER] ※ pressione prolungata	Consente di modificare l'oggetto dalla vista binoculare alla vista 2D (area finestra a sinistra) o alla vista 3D (area finestra a destra).
		Joystick [MEAS/ENTER] (Funzionamento del joystick)	Consente di ruotare la vista 3D o di spostarla in parallelo.

■ Vista mappa colori

La distanza dall'oggetto per la misurazione viene visualizzata a colori con l'estremità distale dell'adattatore ottico stereo come riferimento. Se il piano di riferimento è specificato in modalità profondità, la profondità (altezza) con il piano di riferimento specificato come riferimento viene visualizzata a colori.



I seguenti contrassegni vengono visualizzati nella posizione più vicina (meno profonda) e nella posizione più lontana (più profonda) nella vista 3D.

Spunta	Estremità distale come riferimento	Piano di riferimento specificato come riferimento
▲	Posizione più vicina	Posizione meno profonda
▼	Posizione più lontana	Posizione più profonda

SUGGERIMENTO

I valori sullo schema dei colori e le posizioni ▲▼ sulla mappa colori sono solo di riferimento. Per acquisire valori accurati, vedere "6-5 Misurazione" (pag. 85).

7 Funzione di misurazione scalare

La misurazione scalare misura la lunghezza di un oggetto utilizzando il valore di lunghezza di riferimento predefinito in base a una lunghezza nota all'interno dell'immagine da osservare.

NOTA

In altre parole, non è possibile ottenere una misurazione accurata se la lunghezza di riferimento è scorretta. Inoltre, la misurazione è effettuata sulla base del presupposto che l'oggetto di riferimento e l'oggetto da misurare siano sullo stesso piano verticale dell'asse ottico.

7-1 Flusso della misurazione

Di seguito sono descritti le procedure di misurazione e il flusso della schermata.

Installazione dell'adattatore ottico (vedere la pagina 95)



Acquisizione dell'area di misurazione (vedere la pagina 95)

Schermata live

Osservazione dell'area di misurazione.



Misurazione (vedere la pagina 96)

Schermata di misurazione

Consente di misurare la lunghezza.

[MEASURE]
[MENU] - <ESC>
[LIVE]



7-2 Installazione dell'adattatore ottico

Installare gli adattatori ottici, diversi da quelli stereo all'estremità distale dell'endoscopio seguendo la procedura descritta in "3-5 Installazione e rimozione dell'adattatore ottico" (pag. 31).

SUGGERIMENTO

Quando si installa l'adattatore ottico sullo strumento, l'adattatore ottico stereo viene riconosciuto automaticamente e viene visualizzato il seguente messaggio.



Accertarsi che il nome dell'adattatore ottico sia corretto.

7-3 Osservazione dell'area di misurazione

Osservare l'area di misurazione sulla schermata live e verificare che l'immagine sia adeguata per la misurazione.



Vedere anche "4-4 Osservazione dell'oggetto da ispezionare" (pag. 50) per maggiori informazioni sull'osservazione dell'area di misurazione.

7-4 Misurazione

1 Con le schermate live/fermo immagine visualizzate, toccare il pulsante [MEASURE].

Viene visualizzata la schermata di misurazione.

2 Specificare i punti di riferimento.

Posizionare il cursore su ciascuna estremità di un oggetto con lunghezza nota nell'immagine osservata e toccare il pulsante [ENTER].

3 Impostare la lunghezza di riferimento.

Quando viene visualizzato il messaggio di inserimento della lunghezza di riferimento, immettere la lunghezza nota toccando il pulsante su/giù/sinistra/destra (▲ ▼ ◀ ▶) e toccare il pulsante [ENTER] per confermare.

4 Specificare i punti di riferimento.

Posizionare il cursore su ciascuna estremità dell'oggetto da misurare e toccare il pulsante [ENTER] per misurarne la lunghezza.

5 Registrare i risultati della misurazione.

Premere il pulsante [RECORD] per registrare l'immagine con i risultati di misurazione.

6 Uscire dalla misurazione.

Toccare il pulsante [LIVE] per visualizzare la finestra di dialogo di conferma dell'uscita dalla misurazione. Quindi selezionare <S> per uscire dalla misurazione scalare.

Selezionare <NO> per tornare alla schermata di misurazione.







Oppure selezionare <ESC> nella schermata del menu di misurazione e selezionare

<ESEGU> per uscire dalla misurazione scalare e tornare alla schermata precedente

all'attivazione della misura scalare. Selezionare <ANNULLA> per tornare alla schermata di misurazione.

■ Visualizzazione del menu e funzioni della schermata di misurazione scalare



Menu	Impostazioni disponibili
<CANCELLA> 	Consente di cancellare l'ultimo punto di misurazione o di riferimento specificato.
<RIFERIMENTO> 	Consente di impostare una nuova lunghezza di riferimento.
<MISURARE> 	Consente di impostare nuovi punti di misurazione.
<UNITA'> 	Consente di selezionare l'unità dei risultati della misurazione. Consente di scegliere tra <mm> o <inch>.
<CURSORE> 	Consente di selezionare la forma del cursore. Consente di selezionare [x], [←] o [+].
<ESCI> 	Consente di uscire dalla schermata di misurazione scalare. Il display torna alla schermata precedente all'inizio della misurazione scalare.

8 Funzione di rete

8-1 Collegamento alla LAN wireless

NOTA

- Nota: la funzione di rete di questo prodotto è valida solo in alcune aree.
- Prima di avviare lo strumento, assicurarsi di collegare l'adattatore LAN wireless USB allo strumento.

1 Montaggio dell'adattatore LAN wireless USB

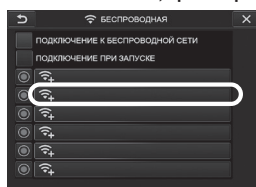
Consultare "Montaggio e rimozione dell'adattatore LAN wireless USB" (pagina 43).

2 Impostazione della LAN wireless

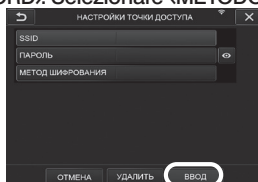
■ Utilizzo dell'unità di controllo remoto


1 Selezionare [MENU] - <RETE> - <WIRELESS>.

2 Quando viene visualizzata la finestra delle impostazioni wireless mostrata di seguito, inclinare a destra il joystick [MEAS/ENTER] dell'unità di controllo remoto per selezionare la riga vuota del punto di accesso, quindi premere brevemente il pulsante [ENTER].

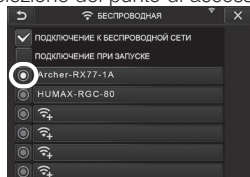


3 Quando viene visualizzata la finestra di impostazione del punto di accesso, immettere <SSID> e <PASSWORD>. Selezionare <METODO DI CRITTOGRAFIA>, quindi <INSERISCI>.



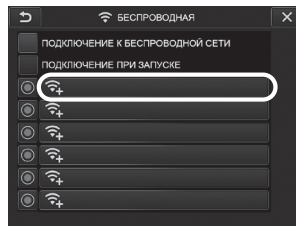
4 Quando viene visualizzata la finestra delle impostazioni wireless mostrata di seguito, inclinare a sinistra il joystick [MEAS/ENTER] dell'unità di controllo remoto per selezionare il pulsante di selezione del punto di accesso  e premerlo brevemente.

Se il pulsante di selezione del punto di accesso è acceso, l'impostazione è completa.

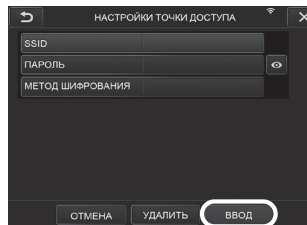


■ Utilizzo del pannello touch

- 1 Selezionare [MENU] - «RETE» - «WIRELESS».
- 2 Quando viene visualizzata la finestra delle impostazioni wireless mostrata di seguito, selezionare la riga vuota del punto di accesso.

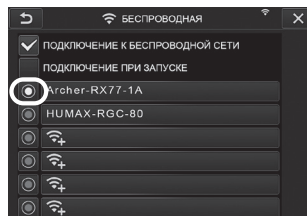


- 3 Quando viene visualizzata la finestra di impostazione del punto di accesso, immettere «SSID» e «PASSWORD». Selezionare «METODO DI CRITTOGRAFIA», quindi «INSERISCI».




- 4 Quando viene visualizzata la finestra delle impostazioni wireless, toccare il pulsante di selezione del punto di accesso (radio button) della riga in cui viene visualizzato il punto di accesso.

Se il pulsante di selezione del punto di accesso è acceso, l'impostazione è completa.



3 Collegamento alla LAN wireless

- 1 Selezionare [MENU] - «RETE» - «WIRELESS» per visualizzare la finestra di impostazioni wireless.
- 2 Selezionare la casella di controllo della riga di «CONNETTI A WIRELESS».
- 3 Se la connessione con il punto di accesso viene stabilita correttamente,  viene visualizzato nell'area in alto a destra della finestra.

Quando è in corso la connessione con il punto di accesso, viene visualizzato il messaggio «CONNESSIONE IN CORSO».

8-2 Autenticazione del dispositivo

NOTA

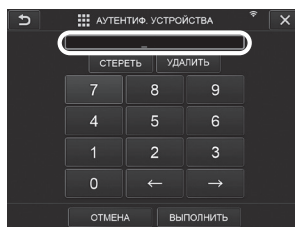
Prima di eseguire l'operazione in questa sezione, assicurarsi di accedere al sito del portale OSC e registrare lo strumento che si intende utilizzare.

Per i dettagli delle procedure di registrazione, fare riferimento al metodo operativo OSC.

- 1 Selezionare [MENU] - «RETE» - «AUTENTICAZ DISPOSITIVO».



- 2 Quando viene visualizzata la finestra di autenticazione del dispositivo mostrata di seguito, immettere il codice PIN e selezionare «ЕСЕГУИ».

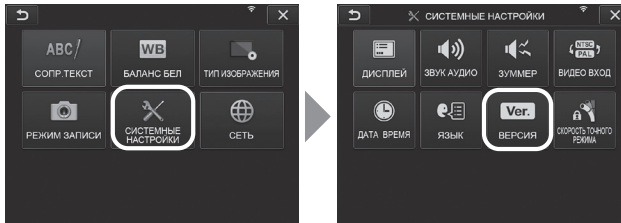


8-3 Aggiornamento del software

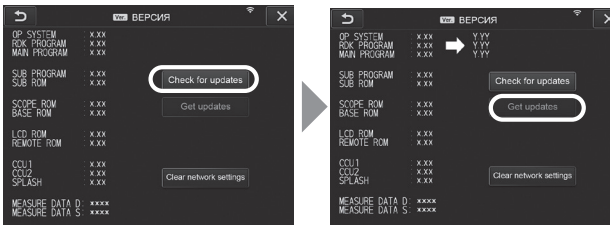
SUGGERIMENTO

Assicurarsi di collegare la scheda SD in anticipo per scaricare il software.

1 SELEZIONARE [MENU] - «CONFIGURAZIONE SISTEMA» - «VERSIONE».

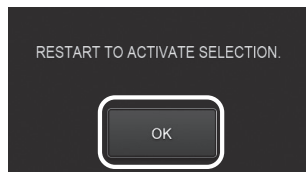


2 Premendo [Check for updates] viene visualizzata la versione più recente. Se è disponibile una versione aggiornabile, [Get updates] passa dalla visualizzazione disabilitata alla visualizzazione normale. Premere [Get updates] per acquisire i dati aggiornati.



3 Se l'acquisizione dei dati aggiornati viene completata correttamente, viene visualizzata la finestra di dialogo mostrata di seguito. Premere il pulsante [OK].

Riavviare lo strumento per completare le impostazioni.



SUGGERIMENTO

Potrebbe essere necessario aggiornare due volte. Se è necessario il secondo aggiornamento, quando si esegue il primo aggiornamento, viene visualizzato il messaggio [REPEAT UPDATE]. Riavviare lo strumento.

8-4 Caricamento dell'immagine

1 Trasferisci come registrazione

È possibile caricare i file di immagini registrati sul server cloud.

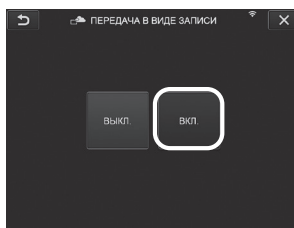
1 Selezionare [MENU] - <RETE> - <TRASFERISCI COME REGISTR.>



2 Quando viene visualizzata la finestra mostrata di seguito, selezionare <ON>.

Solo le immagini vengono caricate insieme all'operazione di registrazione.

Se la funzione della schermata di stampa è impostata su ON, verranno caricati due file registrati. Tuttavia, se non si riesce a caricare il primo file, non sarà caricato neanche il secondo file.



2 Trasferimento in batch

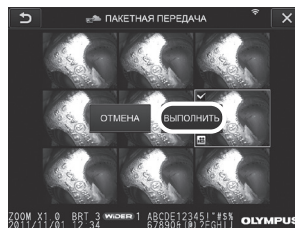
È possibile caricare i file di immagini salvati nella cartella sul server cloud in batch.

- 1 Aprire la cartella in cui vengono salvate le immagini che si desidera caricare e selezionare «TRASFERIM BATCH» dal menu principale delle miniature.



- 2 Quando viene visualizzato il pulsante «ESEGUI», premere questo pulsante per avviare il caricamento.

I file nelle cartelle di lavoro e i file in tutte le sottocartelle sono soggetti al trasferimento in batch.

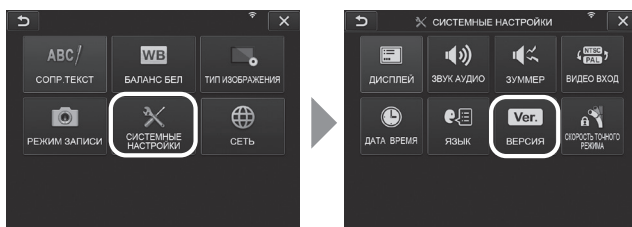


8-5 Inizializzazione delle informazioni di rete

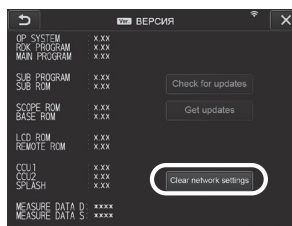
È possibile inizializzare le informazioni di rete specificate per questo prodotto. Nel momento dello smaltimento del prodotto, assicurarsi di eseguire questa operazione. Le informazioni riportate di seguito vengono inizializzate da questa operazione.

- Informazioni di autenticazione del dispositivo
- Informazioni sul punto di accesso (SSID, PW, metodo di crittografia)
- Le altre impostazioni di rete (trasferisci come registrazione, ecc.)

1 SELEZIONARE [MENU] - «CONFIGURAZIONE SISTEMA» - «VERSIONE».

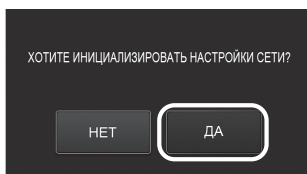


2 Premere [Clear network settings].



3 Quando viene visualizzata la finestra di dialogo «VUOI INIZIALIZZARE IMPOSTAZIONI DI RETE?», premere «Sì».

La rete viene inizializzata.



Ispezionare lo strumento come descritto in “3 Preparazione e ispezione preliminari” (pag. 23). In caso di malfunzionamenti evidenti, non utilizzare lo strumento e contattare EVIDENT per le riparazioni. Se si rileva anche una minima anomalia, non utilizzare lo strumento ed eseguire le azioni descritte in “9-1 Guida alla risoluzione dei problemi”. Se il problema non può essere risolto con il rimedio suggerito, interrompere l'utilizzo dello strumento e contattare EVIDENT per la riparazione.

9-1 Guida alla risoluzione dei problemi

1 Messaggi di errore


Messaggio	Causa e azione raccomandata
«NESSUN SUPPORTO DI REGISTRAZIONE.»	La scheda SDHC o la chiavetta USB non è caricata. → Inserire la scheda SDHC o la chiavetta USB da utilizzare e riprovare. In alternativa, spegnere e riaccendere lo strumento.
«SUPPORTO DI REGISTRAZIONE PIENO.»	La scheda SDHC o la chiavetta USB sono piene. → Eliminare i dati non necessari per liberare spazio, oppure sostituire con una nuova scheda SDHC o chiavetta USB.
«QUESTA IMMAGINE NON PUÒ ESSERE RICHIAMATA.»	L'immagine non è stata registrata con questo strumento. → Possono essere visualizzate solo le immagini registrati con questo strumento.
«ERRORE SUPPORTO DI REGISTRAZIONE. FORMATTARE SUPPORTO DI REGISTRAZIONE.»	Il formato della scheda SDHC o della chiavetta USB non può essere riconosciuto. → Formattare la scheda SDHC o la chiavetta USB con questo strumento.
«IL NOME PRESCELTO PER IL FILE ESISTE GIÀ. SCEGLIERE UN ALTRO NOME.»	Il nome file esiste già. → Specificare un nome file diverso da quello esistente.
«IL NOME PRESCELTO PER LA CARTELLA ESISTE GIÀ. SCEGLIERE UN ALTRO NOME.»	Il nome della cartella esiste già. → Specificare un nome della cartella diverso da quello esistente.
«SUPPORTO DI REGISTRAZIONE PROTETTO. PREGO RIMUOVERE PROTEZIONE.»	La scheda SDHC è bloccata. → Sbloccare la scheda SDHC da utilizzare e inserirla nello strumento.
«RISOLUZIONE IMMAGINE INCOMPATIBILE.»	La risoluzione dell'immagine live è diversa da quella dell'immagine riprodotta. → Specificare il file con la stessa risoluzione dell'immagine live.
«L'immagine non può essere visualizzata nella vista 3D. Acquisire nuovamente l'immagine stereo.»	L'immagine non è appropriata per la vista 3D. → Acquisire nuovamente l'immagine stereo.
«SOVRACORRENTE (USB). SPEGNERE LO STRUMENTO.»	Non viene utilizzata la chiavetta USB raccomandata. → Interrompere l'ispezione, spegnere lo strumento e riaccenderlo. Utilizzare la chiavetta USB raccomandata. È stato collegato un dispositivo USB diverso dalla chiavetta. → Scollegare tutti i dispositivi USB diversi dalla chiavetta USB.
«BATTERIA SCARICA. COLLEGARE ADATTATORE AC O SPEGNERE LO STRUMENTO.»	La tensione della batteria è bassa. → Interrompere tutte le operazioni, come registrazione di immagini, copia, eliminazione e formattazione della chiavetta USB, ecc., quindi sostituire immediatamente la batteria. Oppure connettere l'adattatore CA.



Messaggio	Causa e azione raccomandata
«ALTA TEMPERATURA (DISTALE). RIMUOVERE IMMEDIATAMENTE LA SONDA.»	<p>La funzione di autocontrollo è stata attivata per comandare la fine dell'ispezione perché la temperatura dell'estremità distale è salita troppo.</p> <p>→ Estrarre immediatamente la sonda di inserimento dall'oggetto di osservazione.</p> <p>SUGGERIMENTO</p> <p>Questo messaggio compare prima che la temperatura atmosferica dell'estremità distale raggiunga la temperatura massima dell'ambiente d'esercizio.</p>
«SOVRACORRENTE (MOTORE ARTICOLAZIONE). SPEGNERE LO STRUMENTO.»	<p>La funzione di autocontrollo è stata attivata per comandare la fine del funzionamento perché la sonda di inserimento è sovraccarica.</p> <p>→ Estendere il più possibile la sonda di inserimento per ridurre il numero di curve, quindi reinserire l'alimentazione senza utilizzare il joystick [ANGLE/LOCK].</p>
«SOVRACORRENTE (SORGENTE LUMINOSA). SPEGNERE LO STRUMENTO.»	<p>La funzione di autocontrollo è stata attivata per comandare la fine del funzionamento a causa della sovracorrente della sorgente luminosa.</p> <p>→ Interrompere l'ispezione, consentire allo strumento di raffreddarsi, quindi reinserire l'alimentazione.</p>
«COMUNICAZIONE FALLITA»	<p>Il dispositivo non è collegato alla rete LAN wireless.</p> <p>→ Controllare la connessione della rete LAN wireless. (Consultare "8-1 Collegamento alla LAN wireless").</p>
	<p>L'onda radio della rete LAN wireless è debole.</p> <p>→ Spostare lo strumento in una posizione con una buona condizione di onde radio.</p>
	<p>Il codice PIN è errato o lo strumento non è registrato.</p> <p>→ Controllare sul sito del portale OSC.</p>
	<p>La scheda di autenticazione del dispositivo non è salvata nell'unità principale.</p> <p>→ Annullare la registrazione dello strumento sul sito del portale OSC e attendere almeno 30 minuti, quindi eseguire nuovamente l'autenticazione del dispositivo.</p>

2

Problemi comuni

Problema	Causa e azione raccomandata
L'illuminazione non si accende.	<p>Il pulsante [LIGHT] (☞) non è acceso.</p> <p>→ Accendere il pulsante [LIGHT] (☞).</p>
L'adattatore ottico non può essere attaccato alla sonda di inserimento.	<p>Un corpo estraneo è bloccato sulle viti.</p> <p>→ Passare con una garza pulita o un cotton fioc.</p>
	<p>L'adattatore ottico in uso non è specifico per questo sistema.</p> <p>→ Utilizzare l'adattatore ottico apposito.</p>
	<p>La procedura di installazione non è corretta.</p> <p>→ Installare nuovamente l'adattatore ottico seguendo le procedure corrette (vedere "3-5 Installazione e rimozione dell'adattatore ottico" (pag. 31)).</p>

Problema	Causa e azione raccomandata
L'adattatore ottico non può essere smontato dalla sonda di inserimento.	La procedura di smontaggio non è corretta. → Installare nuovamente l'adattatore ottico seguendo le procedure corrette (vedere "3-5 Installazione e rimozione dell'adattatore ottico" (pag. 31)).
Il sistema non si accende.	L'adattatore CA o la batteria non sono collegati. → Collegare correttamente l'adattatore CA o la batteria (vedere "3-3 Preparazione dell'alimentazione" (pag. 28)).
	L'alimentazione non è inserita. → Impostare il pulsante [POWER] (🔌) dell'unità principale su ON.
	Sono collegati un adattatore CA o una batteria non specifici per lo strumento. → Utilizzare l'adattatore CA o la batteria appositi.
	L'unità endoscopica non è installata correttamente sull'unità principale. → Montare correttamente l'unità endoscopica sull'unità principale.
Il sistema non si spegne.	L'unità principale è danneggiata. → Rimuovere l'adattatore CA o la batteria dall'unità principale e disinserire l'alimentazione.
L'immagine non è nitida.	La lente dell'obiettivo dell'estremità distale della sonda di inserimento o dell'adattatore ottico è sporca. → Passare con una garza pulita o un cotton fioc.
	L'adattatore ottico non è installato correttamente. → Montare correttamente l'adattatore ottico.
	La nitidezza dell'immagine non è adeguatamente regolata. → Regolare adeguatamente la nitidezza dell'immagine (vedere "4 Regolazione della nitidezza dell'immagine" (pag. 72)).
	Il monitor esterno non è adeguatamente regolato. → Regolare adeguatamente il monitor esterno.
La luminosità dell'immagine non è ottimale.	La lente dell'obiettivo dell'estremità distale della sonda di inserimento o dell'adattatore ottico è sporca, oppure l'illuminazione dell'adattatore ottico è sporca. → Passare con una garza pulita o un cotton fioc.
	Il controllo della luminosità automatico non è adeguatamente impostato. → Utilizzare il pulsante [BRT]  per effettuare l'impostazione corretta.
	Il monitor esterno non è adeguatamente regolato. → Regolare adeguatamente il monitor esterno.
	L'adattatore ottico è allentato. → Montare correttamente l'adattatore ottico (vedere "3-5 Installazione e rimozione dell'adattatore ottico" (pag. 31)).
La riproduzione dei colori è insoddisfacente.	Il bilanciamento del bianco non è adeguatamente regolato. → Regolare nuovamente il bilanciamento del bianco.
	Il colore dell'immagine non è adeguatamente regolato. → Regolare adeguatamente il colore dell'immagine (vedere "5 Regolazione della saturazione dell'immagine" (pag. 72)).

Problema	Causa e azione raccomandata
Il rumore è visibile sull'immagine.	Il controllo della luminosità automatico non è adeguatamente impostato. → Utilizzare il pulsante [BRT]  per regolare l'impostazione corretta.
	La riduzione del rumore non è adeguatamente regolata. → Regolare la riduzione del rumore all'impostazione corretta in «RIDUZIONE RUMORE» nel menu «MODALITA' IMMAGINE».
La schermata non viene visualizzata. (La schermata non viene visualizzata correttamente).	Impostare il pulsante [POWER]  dell'unità principale su OFF, quindi reimpostarlo su ON per riavviare lo strumento.
	L'unità endoscopica non è installata correttamente sull'unità principale. → Montare correttamente l'unità endoscopica sull'unità principale.
Il beep di funzionamento non si sente.	«BEEP» nel menu «CONFIGURAZIONE SISTEMA» è impostato su «OFF». Impostare «BEEP» nel menu «CONFIGURAZIONE SISTEMA» su «ON».
Tutte le funzioni si sono arrestate durante la registrazione video.	La scheda SDHC utilizzata per la registrazione delle immagini non è quella fornita in dotazione e raccomandata da EVIDENT. → Rimuovere l'adattatore CA o la batteria dall'unità principale e disinserire l'alimentazione. → Utilizzare la scheda SDHC standard in dotazione o quella raccomandata da EVIDENT per la registrazione delle immagini.
La funzione di misurazione stereo non si avvia.	La combinazione dell'adattatore ottico stereo e dell'unità endoscopica stereo non è corretta. → Verificare che la combinazione del seriale dell'adattatore ottico stereo e del seriale dell'unità endoscopica stereo sia corretta.
Il risultato della misurazione scalare non viene visualizzato.	Viene utilizzata l'immagine acquisita con una versione del software non supportata (1.20 o precedente). → Utilizzare l'immagine acquisita con la versione del software 1.20A o successiva.

9-2 Richiesta di riparazione del prodotto

Contattare EVIDENT per richiedere la riparazione dello strumento. Quando si invia lo strumento a EVIDENT, includere una descrizione dettagliata del malfunzionamento e delle condizioni nelle quali si verifica.

I malfunzionamenti che si verificano durante il periodo di garanzia vengono riparati gratuitamente come da certificato di garanzia. Accertarsi di inserire il certificato di garanzia quando si invia lo strumento a EVIDENT per essere riparato. Se il certificato di garanzia non è allegato, sarà necessario sostenere il costo della riparazione. I costi di trasporto sono a carico dell'utente anche in caso di riparazioni gratuite.

EVIDENT non ripara strumenti contaminati da sostanze nocive.

NOTA

Se la scheda principale di questo prodotto deve essere sostituita per la riparazione, annullare la registrazione dello strumento prima della riparazione sul sito del portale OSC. Quindi, registrare le informazioni sullo strumento dopo la riparazione ed eseguire l'autenticazione del dispositivo. Nota: se le informazioni sullo strumento non vengono nuovamente registrate, non è possibile utilizzare la funzione di rete.

10

Magazzinaggio e manutenzione

10-1 Sostituzione della batteria

Nonostante la vita della batteria dipenda dall'ambiente operativo e dalla frequenza di utilizzo, si raccomanda di sostituire la batteria ogniqualvolta la sua durata operativa diventa molto breve. Contattare EVIDENT per la sostituzione della batteria.

Per maggiori dettagli su come inserire e rimuovere la batteria, vedere "1 Utilizzo della batteria" (pag. 28).

10-2 Sostituzione della guarnizione ad anello O-ring

Applicare il grasso siliconico alla guarnizione ad anello O-ring di ricambio fornita con l'adattatore ottico e sostituirla.

Sostituire periodicamente la guarnizione ad anello O-ring.

La posizione di montaggio della guarnizione ad anello O-ring differisce tra i modelli da 6 e 4 mm. Fare riferimento a "2-2 Nomenclatura dell'estremità distale/adattatore ottico" (pag. 19) e "3-5 Installazione e rimozione dell'adattatore ottico" (pag. 31), quindi montare la guarnizione ad anello O-ring nella posizione corretta.

10-3 Pulizia dei componenti

1 Pulizia della sonda di inserimento

Sporco o altri corpi estranei sulla sonda di inserimento:

Passare con un panno morbido pulito.

Acqua sporca, olio meccanico o altro liquido sulla sonda di inserimento:

Non utilizzare un panno ruvido o un pennello duro, ma passare un panno morbido o un cotton fioc, quindi pulire accuratamente con un pezzo di garza o altro materiale inumidito con un detergente neutro. Quindi utilizzare un pezzo di garza morbida e pulita e passarlo sulla sonda di inserimento per asciugare tutta l'umidità.

NOTA

Pulire la sonda di inserimento immediatamente dopo averla estratta. Se si lascia la sonda di inserimento molto sporca per lunghi periodi, potrebbe corrodersi.

2 Pulizia dell'estremità distale

Sporco o goccioline di acqua sulla lente dell'obiettivo dell'estremità distale

Tenendo la sezione rigida dell'estremità distale, utilizzare un pezzo di garza pulita e morbida o un cotton fioc per rimuovere lo sporco o le goccioline d'acqua.

Per rimuovere lo sporco e le goccioline d'acqua, è possibile anche utilizzare il pennello.

Si possono ottenere risultati ottimali utilizzando etanolo assoluto o alcol isopropilico disponibili in commercio.



Accumuli di sporco sulla scanalatura di posizionamento dell'adattatore ottico oppure sulle filettature delle viti dell'estremità distale

Utilizzare il pennello in dotazione con il kit di pulizia per rimuovere gli accumuli di sporco.

Tenere presente che una pulizia insufficiente può comportare una perdita di impermeabilità tra l'adattatore ottico e l'estremità distale.

3 Pulizia dell'adattatore ottico

Sporco o goccioline di acqua sulla superficie esterna dell'adattatore ottico o sulla lente dell'obiettivo nell'adattatore ottico?

Utilizzare una garza pulita e morbida o un cotton fioc per rimuovere sporco e acqua. Per rimuovere lo sporco e l'acqua, è possibile anche utilizzare il pennello.

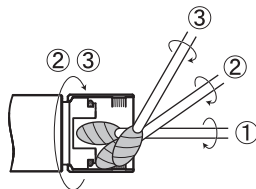
Rimuovere lo sporco dalla superficie esterna dell'adattatore ottico mentre è installato sull'estremità distale

Tenendo la sezione rigida dell'estremità distale, pulire l'adattatore ottico. Si possono ottenere risultati ottimali utilizzando etanolo assoluto o alcol isopropilico disponibili in commercio.

Sporco sulle filettature delle viti dell'adattatore ottico

Inumidire un cotton fioc con etanolo assoluto o alcol isopropilico disponibili in commercio, una continuare a pulire nella sequenza ①, ②, ③ come indicato nella figura a sinistra finché sul cotton fioc non rimane più sporco. Ruotare il cotton fioc durante la pulizia.

In più, per una pulizia accurata, ruotare l'adattatore ottico mentre si effettuano ② e ③.



NOTA

Non pulire l'adattatore ottico sotto l'acqua corrente. Altrimenti, questo potrebbe danneggiarsi.

4 Pulizia del gruppo gancio

NOTA

Durante la pulizia, fare attenzione a non piegare l'albero portamolle a un raggio di curvatura troppo piccolo né applicare una forza eccessiva al gancio.

- 1 Rimuovere il gruppo gancio eseguendo i passaggi della procedura descritta nella sezione "3-10 Montaggio del gruppo gancio" (pag. 37) in ordine inverso.
- 2 Se il gruppo gancio è contaminato da sporco o olio, lavarlo con un liquido di pulizia come detergente neutro, quindi sciacquare bene e asciugare completamente.

5 Pulizia del monitor LCD

Problemi di visualizzazione del monitor LCD dovuti a impronte digitali e sporco

Pulire il monitor LCD con un panno morbido inumidito con acqua. Quindi passare il monitor con uno straccio asciutto e pulito.

NOTA

- Non utilizzare mai panni trattati chimicamente o detersivi aggressivi come benzina o alcol. Altrimenti la superficie del monitor LCD potrebbe danneggiarsi.
- Non utilizzare panni ruvidi, sporchi o contaminati da sostanze estranee. Altrimenti la superficie del monitor LCD potrebbe danneggiarsi.

6 Pulizia di altre unità

Se l'unità principale è sporca, passarla con un panno morbido inumidito con acqua pulita. Quindi asciugare con uno straccio asciutto e pulito. Inoltre, rimuovere completamente sporco e goccioline d'acqua dal coperchio della batteria, all'interno del coperchio del connettore, nell'area di collegamento tra unità di controllo remoto e unità principale, nonché nell'area di collegamento tra unità endoscopica e unità principale.

10-4 Precauzioni per il magazzinaggio

Conservare il prodotto a temperatura ambiente e umidità normali.

1 Conservazione dello strumento nella custodia

Per le procedure di conservazione dello strumento nella custodia, fare riferimento all'etichetta che descrive le procedure di conservazione attaccata alla superficie interna del coperchio superiore della custodia.

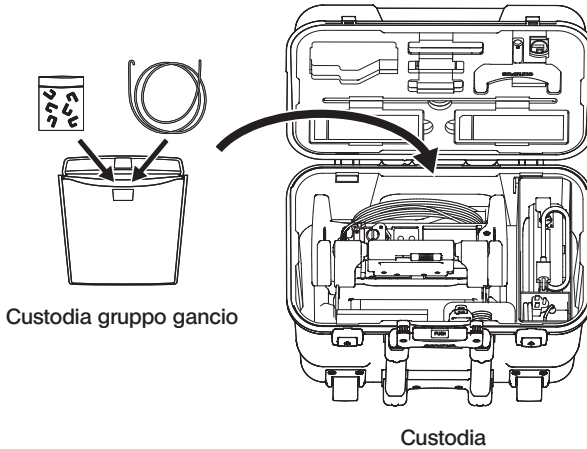
NOTA

- **Non sottoporre i cavi a notevoli forze di piegatura, trazione, legatura, torsione o schiacciamento. Evitare di esporre il cavo al calore che possa scioglierne il rivestimento. In caso contrario, il cavo può essere danneggiato causando incendi e folgorazioni.**
- **Non riporre lo strumento nella custodia di trasporto con la tracolla attaccata. In caso contrario, il monitor LCD potrebbe graffiarsi o la tracolla potrebbe danneggiarsi.**

- 1** Disinserire l'alimentazione e rimuovere la batteria o scollegare l'adattatore CA.
- 2** Avvolgere la sonda di inserimento sull'avvolgitubo e riporre quest'ultimo nell'apposita custodia. Quindi riporre lo strumento all'interno della custodia di trasporto secondo l'illustrazione riportata sulle istruzioni di imballaggio.
- 3** Riporre lo strumento su una superficie piana in un luogo pulito, asciutto e stabile.

2 Conservazione del gruppo gancio

- 1** Estrarre il gruppo gancio dalla custodia.
- 2** Avvolgere il gruppo gancio e posizionarlo nell'apposita custodia.
(È possibile conservare due gruppi gancio nell'apposita custodia.)
- 3** Conservare un gruppo gancio di riserva nell'apposita custodia.
- 4** Conservare la custodia per gruppo gancio sul lato posteriore dell'unità principale.



10-5 Ricalibrazione degli strumenti di controllo

Poiché la forma dello strumento di controllo è fissata fisicamente, le dimensioni dell'indicatore sullo strumento di controllo non cambiano a meno che quest'ultimo non sia deformato o sporco. Tuttavia, le dimensioni potrebbero cambiare a causa del deterioramento o del danneggiamento dello strumento di controllo a seconda dello stato di stoccaggio, trasporto e utilizzo.

Si consiglia di effettuare la calibrazione periodica degli strumenti di controllo per garantire la validità dei risultati di misurazione. Per la calibrazione periodica, fare riferimento a ISO9001. Il cliente ha la responsabilità di decidere il ciclo di calibrazione (intervallo) in base allo stato di utilizzo e alla precisione richiesta.

Per riferimento, Evident stabilisce un ciclo di calibrazione di due o tre anni per lo strumento standard conservato come strumento master e di un anno per lo strumento di misurazione utilizzato quotidianamente.

Evident garantisce che la funzionalità del prodotto non venga compromessa quando i prodotti vengono conservati in magazzino e trasportati imballati mediante l'esecuzione di test. Pertanto, la data di inizio del conteggio per la prima data di esecuzione della calibrazione dopo la consegna dello strumento di controllo può essere fissata nella data di consegna, in coincidenza con la data di inizio del periodo di garanzia del prodotto. Ad esempio, anche se la data mostrata sull'etichetta di calibrazione dello strumento di controllo consegnato è gennaio, se la consegna viene effettuata a luglio e il ciclo di calibrazione indicato è di 12 mesi, la scadenza per l'esecuzione della calibrazione può essere fissata a luglio dell'anno successivo. Contattare Evident per la richiesta di calibrazione.

11 Specifiche

11-1 Ambiente operativo

Voce	Specifiche
Temperature d'esercizio	
Sonda di inserimento	In aria : da -25 a 100 °C In acqua: da 10 a 30 °C
Parti diverse dalla sonda di inserimento	In aria : da -21 a 49 °C (funzionamento a batteria) da 0 a 40 °C (funzionamento con adattatore CA)
Pressione atmosferica d'esercizio	
Sonda di inserimento	In aria : pressione normale (1013 hPa) In acqua: serie IV94 da 1013 a 1,513 hPa (per profondità dell'acqua fino a 5,0 m) serie IV96 da 1013 a 1772 hPa (per profondità dell'acqua fino a 7,5 m)
Parti diverse dalla sonda di inserimento	In aria : pressione normale (1013 hPa)
Altitudine dell'ambiente operativo	
Tutte le parti	Altitudine max di 2000 m
Umidità ambientale d'esercizio	
Tutte le parti	dal 15 al 90% (umidità relativa)
Resistenza ai liquidi	
Sonda di inserimento	Nessun problema in caso di esposizione a olio meccanico, olio leggero o soluzione salina al 5%.
Altre parti	
Impermeabilità	
Sonda di inserimento	IV9●●●●N, V9●●●●N-MD, IV9●●●●N-MDS Struttura impermeabile. Utilizzabile sott'acqua con adattatore ottico attaccato. La misurazione stereo non è disponibile sott'acqua. IV9635X1N, IV9635X1N-MD, IV9635X1N-MDS L'utilizzo sott'acqua non è supportato.
Parti diverse dalla sonda di inserimento	Struttura impermeabile. L'impiego sott'acqua non è supportato. Lo strumento non è impermeabile se il coperchio della batteria o altri coperchi sono aperti.
Grado di inquinamento	
Tutte le parti	2 (adattatore AC incluso)
Categoria di installazione (sovratensione)	
Tutte le parti	II

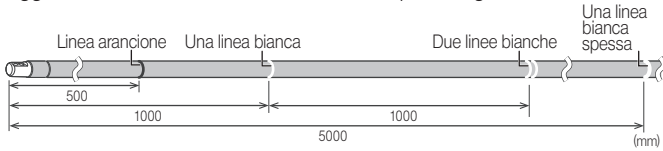
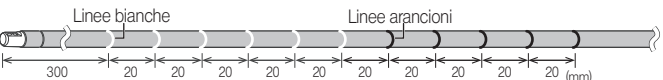
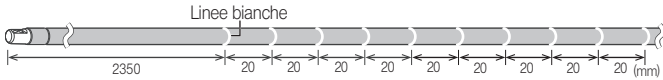
NOTA

- La soddisfazione delle specifiche dell'ambiente operativo non costituisce garanzia di assenza di danni e malfunzionamenti dello strumento.
- Utilizzare l'adattatore CA e il caricabatteria in ambienti interni (a temperatura normale).

11-2 Altre specifiche

1 Altre specifiche

Voce	Specifiche	
Sistema ottico		
	Per le specifiche dell'adattatore ottico, vedere "11-3 Specifiche dell'adattatore ottico" (pag. 121).	
Illuminazione	La luce bianca nell'unità endoscopica viene guidata fino all'estremità distale della sonda di inserimento dalla guida di luce.	
Estremità distale		
Diametro esterno	Serie IV94: Ø4,0 mm	Serie IV96: Ø6,0 mm, Ø6,2 mm
Lunghezza della sezione rigida dell'estremità distale	Vedere le specifiche della lunghezza della sezione rigida dell'estremità distale.	
Angolazione	IV9435N, IV9450N, IV9635X1N: 130° * IV9635N, IV9650N: 180° * IV9675N: 150° * * direzione SU, GIU, DESTRA e SINISTRA (Con sonda di inserimento diritta.)	

Voce	Specifiche
Sezione flessibile	
Flessibilità	<p>Serie IV94: Tubo corrugato rigido fisso dall'estremità distale della sonda di inserimento all'unità endoscopica</p> <p>Serie IV96: Tubo corrugato TF con flessibilità crescente verso l'estremità distale della sonda di inserimento.</p>
Diametro esterno	<p>Serie IV94: Ø4,0 mm</p> <p>Serie IV96: Ø6,0 mm, Ø6,2 mm</p>
Linee d'indice	<p>Serie IV94, serie IV96 (salvo IV9635X1N)</p> <p>Una linea arancione viene visualizzata nella posizione a 500 mm dall'estremità distale della sonda di inserimento. Linee bianche vengono visualizzato ogni 1000 mm dall'estremità distale della sonda di inserimento. Il numero di linee bianche aumenta ogni 1000 mm (1 linea a 1000 mm, 2 linee a 2000 mm).</p> <p>Una linea bianca spessa viene visualizzata alla posizione di 5000 mm dall'estremità distale della sonda di inserimento. Oltre i 5000 mm, viene aggiunta la linea bianca alla linea bianca spessa ogni 1000 m.</p>  <p>Serie IV96 (solo IV9635X1N)</p> <p>Vengono visualizzate sei linee bianche e cinque linee arancioni dalla posizione di 300 mm dall'estremità distale della sonda di inserimento a intervalli di 20 mm.</p>  <p>Vengono visualizzate 10 linee bianche dalla posizione di 2350 mm dall'estremità distale della sonda di inserimento a intervalli di 20 mm.</p> 
Lunghezza totale	<p>IV9435N, IV9635N, IV9635X1N: 3,5 m</p> <p>IV9450N, IV9650N: 5,0 m</p> <p>IV9675N: 7,5 m</p>

Voce	Specifiche
Unità di controllo remoto	
Dimensioni	39(L) x 137(A) x 40(P) mm (senza sonda di inserimento e cavi)
Peso (inclusi cavi e connettori)	0,2 kg
Unità principale	
Dimensioni	320(L) x 310(A) x 180(P) mm
Peso	3,9 kg
Peso (con batteria e scheda SDHC)	IV9435N: 7,1 kg IV9450N: 7,2 kg IV9635N: 7,3 kg IV9635X1N: 7,5 kg IV9650N: 7,4 kg IV9675N: 7,6 kg
Pannello LCD	8,4 pollici, TFT, full color, con rivestimento per bassi riflessi
Terminale di ingresso/uscita	
Connettore USB	Connettore tipo A, compatibile con USB 2.0
Alimentazione	
Batteria	Batteria specificata (ioni di litio) Modello : Prodotto da IDX, NP-L7S Tensione nominale : CC 14,8 V Capacità nominale : 68 Wh Tempo di funzionamento a batteria: Approssimativamente 100 minuti (con batteria nuova) Per maggiori dettagli, fare riferimento al manuale di istruzioni del caricabatteria.
Adattatore CA per unità principale	Modello : Prodotto da SINPRO, SPU61A-107-P25G001-OSC Tensione di ingresso: da 100 V a 240 V CA \pm 10% Frequenza : 50/60 Hz Tensione di uscita : 16 V CC
Caricabatteria	Modello : Prodotto da IDX, JL-2PLUS Tensione di ingresso: da 100 V a 240 V CA Frequenza : 50/60 Hz Per maggiori dettagli, fare riferimento al manuale di istruzioni del caricabatteria.
Assorbimento di potenza	45 W

Voce	Specifiche
Supporto di registrazione	Scheda SDHC e chiavetta USB (per i prodotti raccomandati, contattare EVIDENT).
Registrazione del fermo immagine	
Risoluzione	Serie IV94, serie IV96 (solo IV9635X1N): H768 x V576(Pixel) Serie IV96 (salvo IV9635X1N): H1024 x V768(Pixel) Ingresso esterno NTSC: H640 x V480(Pixel) Ingresso esterno PAL: H768 x V576(Pixel)
Formato di registrazione	I file sono salvati come formato compresso JPEG (compatibile con Exif 2).
Riproduzione dei fermi immagine	
Limitazioni	Le immagini registrate sullo strumento possono essere riprodotte.
Registrazione video	
Risoluzione	Serie IV94, serie IV96 (solo IV9635X1N): H768 x V576(Pixel) Serie IV96 (salvo IV9635X1N): H1024 x V768(Pixel) Ingresso esterno NTSC: H640 x V480(Pixel) Ingresso esterno PAL: H768 x V576(Pixel)
Formato di registrazione	Formato MPEG-4 AVC(H.264). Compatibile con Windows Media Player. (Occorre installare Windows Media Player 12 o versioni successive).
Riproduzione video	
Limitazioni	Le immagini registrate con lo strumento possono essere riprodotte.
Uscita video	
Formato	Formato VGA analogico
Risoluzione	H1024 x V768 (Pixel)
Frequenza dei fotogrammi	60 fps
Produttore	EVIDENT CORPORATION TOKYO, GIAPPONE

SUGGERIMENTO

- Le immagini registrate con lo strumento possono essere riprodotte su un computer, ecc., mentre le immagini registrate con dispositivi di registrazione come fotocamera o pc non possono essere riprodotte sullo strumento.
- Tutti i marchi sono marchi di fabbrica o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

2 Norme per applicazioni esterne

<p>Informazioni sulla compatibilità elettromagnetica (EMC)</p>	<p>Il presente prodotto deve essere impiegato in conformità ai requisiti della norma CEI/EN61326-1 riguardante la compatibilità elettromagnetica.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Emissioni Classe A, se impiegato in base ai requisiti in ambiente industriale. · Immunità Se impiegato in base ai requisiti in ambiente industriale. <p>Se questo prodotto viene utilizzato in ambienti domestici, può causare interferenze radio.</p>
<p>Informazioni FCC</p>	<p>Il prodotto è conforme a quanto segue.</p> <ul style="list-style-type: none"> · NOTA: Questo apparecchio è stato testato e risulta conforme ai limiti stabiliti per i dispositivi digitali di Classe A, ai sensi della Parte 15 delle Normative FCC. Questi limiti sono concepiti per fornire una protezione ragionevole da interferenze dannose quando l'attrezzatura è impiegata in un ambiente commerciale. Questo dispositivo genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza, e, se non installato e utilizzato come specificato nelle istruzioni, può causare disturbi elettromagnetici alle comunicazioni radio. L'uso di questa apparecchiatura in un'area residenziale può causare interferenze dannose, nel qual caso all'utente verrà richiesto di correggere le interferenze a proprie spese. · AVVERTENZA FCC Eventuali modifiche o cambiamenti non espressamente approvati dal responsabile della conformità potrebbero annullare l'autorità dell'utente di utilizzare il dispositivo.
<p>Direttiva RAEE</p> 	<p>Quando segue si applica al marchio a sinistra.</p> <p>In ottemperanza alla Direttiva Europea sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche RAEE, questo simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito assieme ai rifiuti domestici, ma deve essere raccolto separatamente.</p> <p>Fare riferimento al proprio distributore EVIDENT locale per i sistemi di reso e/o raccolta disponibili nel proprio Paese.</p>
<p>Direttiva RoHS cinese</p> 	<p>Questo logo è il simbolo che deve essere applicato sui prodotti elettrici ed elettronici venduti in Cina in base ai "Metodi di gestione delle restrizioni dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche" e ai "Requisiti per il logo per le restrizioni dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche".</p> <p>(Nota) Il numero del logo indica gli anni del periodo durante il quale le sostanze pericolose contenute nei prodotti elettrici ed elettronici non fuoriusciranno o muteranno improvvisamente in condizioni normali. Il numero non indica gli anni del periodo durante il quale sono garantite le prestazioni funzionali del prodotto.</p>

3 Informazioni sulle licenze software

QUESTO PRODOTTO È CONCESSO IN LICENZA AI SENSI DELLE LICENZE PER IL PORTFOLIO DI BREVETTI MPEG-4 VISUAL PER USO PERSONALE E NON COMMERCIALE DA PARTE DI UN CONSUMATORE PER (i) LA CODIFICA DI VIDEO SECONDO LO STANDARD MPEG-4 VISUAL ("VIDEO MPEG-4") E/O (ii) LA DECODIFICA DI VIDEO MPEG-4 CODIFICATO DA UN CONSUMATORE CONTESTUALMENTE A UN'ATTIVITÀ PERSONALE E NON COMMERCIALE E/O RICEVUTO DA UN PROVIDER VIDEO CON LICENZA MPEG LA PER LA FORNITURA DI VIDEO MPEG-4. NON VIENE CONCESSA, NEPPURE IMPLICITAMENTE, ALCUNA LICENZA PER UN QUALSIASI ALTRO USO. È POSSIBILE OTTENERE INFORMAZIONI AGGIUNTIVE, COMPRESSE QUELLE RELATIVE AGLI USI PROMOZIONALE, INTERNO E COMMERCIALE E ALLE LICENZE, DA MPEG LA, LLC. CONSULTARE [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com).

Questo software deriva in parte dal lavoro del Gruppo Indipendente JPEG.

4 Utilizzo di software open source

Questo prodotto potrebbe includere (i) software open source; e (ii) altri software il cui codice sorgente è stato intenzionalmente pubblicato (di seguito denominati collettivamente "OSS").

L'OSS incluso in questo prodotto deve essere concesso e distribuito all'utente ai sensi delle condizioni generali valide per l'OSS. Consultare suddette condizioni generali dell'OSS all'URL riportato di seguito. I titolari dei diritti d'autore dell'OSS sono elencati all'URL riportato di seguito.

È DA ESCLUDERSI QUALSIASI TIPO DI GARANZIA PER L'OSS, NELLA MISURA CONSENTITA DALLE LEGGI APPLICABILI. L'OSS È FORNITO AGLI UTENTI "COSÌ COME È", SENZA GARANZIE DI ALCUN TIPO, TANTO ESPLICITE QUANTO IMPLICITE, ESCLUDENDO ANCHE LA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ E QUELLA DELL'IDONEITÀ AD UN PARTICOLARE SCOPO. L'UTENTE SI ASSUME TUTTI I RISCHI RELATIVI ALLA QUALITÀ E ALLE PRESTAZIONI DELL'OSS. QUALORA L'OSS RISULTASSE DIFETTOSO, L'UTENTE SI ASSUME IL COSTO DI OGNI AZIONE CORRETTIVA O INTERVENTO DI ASSISTENZA O RIPARAZIONE.

Alcune delle licenze OSS associate al presente prodotto potrebbero consentire all'utente di ottenere codice sorgente per determinati software che EVIDENT è obbligata a fornire ai sensi delle condizioni generali applicate all'OSS. È possibile ottenere una copia del codice sorgente dal seguente URL. Questa offerta è valida per un periodo di tre (3) anni dalla data originale di acquisto. EVIDENT non è responsabile della fornitura di alcun codice sorgente eccetto quello per determinati software.

<http://www.olympus-ims.com/rvi-products/ipler-nx/oss-license/>

L'utente non deve richiedere informazioni relative ai codici sorgente ottenuti attraverso l'URL precedente da EVIDENT.

5 Licenze per il portfolio di brevetti AVC

QUESTO PRODOTTO È CONCESSO IN LICENZA AI SENSI DELLE LICENZE PER IL PORTFOLIO DI BREVETTI AVC PER USO PERSONALE E NON COMMERCIALE DA PARTE DI UN CONSUMATORE PER (i) LA CODIFICA DI VIDEO SECONDO LO STANDARD AVC ("VIDEO AVC") E/O (ii) LA DECODIFICA DI VIDEO AVC CODIFICATO DA UN CONSUMATORE CONTESTUALMENTE A UN'ATTIVITÀ PERSONALE E NON COMMERCIALE E/O RICEVUTO DA UN PROVIDER VIDEO CON LICENZA PER LA FORNITURA DI VIDEO AVC. NON VIENE CONCESSA, NEPPURE IMPLICITAMENTE, ALCUNA LICENZA PER UN QUALSIASI ALTRO USO. È POSSIBILE OTTENERE INFORMAZIONI AGGIUNTIVE DA MPEG LA, LLC. CONSULTARE [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com).

11-3 Specifiche dell'adattatore ottico

1 Per modello della sonda di inserimento da 4 mm

Quando l'adattatore ottico (opzionale) è montato sulla sonda di inserimento.

Nome adattatore		AT120D/NF -IV94	AT120D/FF -IV94	AT100S/NF -IV94N	AT100S/FF -IV94N
Abbreviazione prodotto		A120N	A120F	A100N	A100F
Colore caratteri		Rosso	Verde	Rosso	Verde
Sistema ottico	Campo visivo	120°	120°	100°	100°
	Direzione visiva	Avanti	Avanti	Lato	Lato
	Profondità visiva* ¹	da 2 a 200 mm	da 17 a ∞ mm	da 2 a 15 mm	da 8 a ∞ mm
Estremità distale	Diametro esterno* ²	Ø4,0 mm	Ø4,0 mm	Ø4,0 mm	Ø4,0 mm
	Lunghezza dell'estremità distale rigida* ³	20,2 mm	20,1 mm	22,9 mm	22,9 mm

Nome adattatore		AT80D/FF -IV94N	AT70D/70D -IV94N	AT50S/50S -IV94N
Abbreviazione prodotto		A80F	A70/70	A50/50
Colore caratteri		Verde	Blu	Blu
Sistema ottico	Campo visivo	80°	70°/70°	50°/50°
	Direzione visiva	Avanti	Avanti	Lato
	Profondità visiva* ¹	da 35 a ∞ mm	da 5 a 200 mm	da 3 a 150 mm
Estremità distale	Diametro esterno* ²	Ø4,0 mm	Ø4,0 mm	Ø4,0 mm
	Lunghezza dell'estremità distale rigida* ³	20,1 mm	22,3 mm	26,7 mm

*1 Indica l'intervallo entro il quale l'immagine può essere visualizzata chiaramente.

*2 Può essere inserita in un foro da Ø4,0 mm quando è montata sulla sonda di inserimento.

*3 Indica la lunghezza della sezione rigida dell'estremità distale quando è montata sulla sonda di inserimento.

2 Per modello della sonda di inserimento da 6 mm

Quando l'adattatore ottico (opzionale) è montato sulla sonda di inserimento.

Nome adattatore		AT50D/FF -IV96N	AT80D/FF -IV96N	AT120D/NF -IV96N	AT120D/FF -IV96N
Abbreviazione prodotto		A50F	A80F	A120N	A120F
Colore caratteri		Bianco	Verde	Rosso	Verde
Sistema ottico	Campo visivo	50°	80°	120°	120°
	Direzione visiva	Avanti	Avanti	Avanti	Avanti
	Profondità visiva* ¹	da 50 a ∞ mm	da 20 a ∞ mm	da 7 a 300 mm	da 19 a ∞ mm
Estremità distale	Diametro esterno* ²	Ø6,0 mm	Ø6,0 mm	Ø6,0 mm	Ø6,0 mm
	Lunghezza dell'estremità distale rigida* ³	21,3 mm	21,3 mm	21,4 mm	21,4 mm

Nome		AT120S/NF -IV96N	AT120S/FF -IV96N	AT90D/90D -IV96N	AT70S/70S -IV96N
Abbreviazione prodotto		A120N	A120F	A90/90	A70/70
Colore caratteri		Rosso	Verde	Blu	Blu
Sistema ottico	Campo visivo	120°	120°	90°/90°	70°/70°
	Direzione visiva	Lato	Lato	Avanti	Lato
	Profondità visiva* ¹	da 4 a 150 mm	da 20 a ∞ mm	da 5 a 250 mm	da 4 a 250 mm
Estremità distale	Diametro esterno* ²	Ø6,0 mm	Ø6,0 mm	Ø6,0 mm	Ø6,0 mm
	Lunghezza dell'estremità distale rigida* ³	26,6 mm	26,6 mm	25,0 mm	31,2 mm

*1 Indica l'intervallo entro il quale l'immagine può essere visualizzata chiaramente.

*2 Può essere inserita in un foro da Ø6,0 mm quando è montata sulla sonda di inserimento.

*3 Indica la lunghezza della sezione rigida dell'estremità distale quando è montata sulla sonda di inserimento.

Quando l'adattatore ottico (opzionale) è montato sulla sonda di inserimento.

Nome adattatore		AT80D -IV96X1N	AT120D/NF -IV96X1N	AT120D/FF -IV96X1N	AT80S -IV96X1N
Abbreviazione prodotto		A80	A120N	A120F	A80
Colore caratteri		Nero	Rosso	Verde	Nero
Sistema ottico	Campo visivo	80°	120°	120°	80°
	Direzione visiva	Avanti	Avanti	Avanti	Lato
	Profondità visiva* ¹	da 35 a ∞ mm	da 2 a 200 mm	da 17 a ∞ mm	da 30 a ∞ mm
Estremità distale	Diametro esterno* ²	Ø6,2 mm	Ø6,2 mm	Ø6,2 mm	Ø6,2 mm
	Lunghezza dell'estremità distale rigida* ³	20,6 mm	20,6 mm	20,5 mm	24,4 mm

Nome adattatore		AT120S -IV96X1N	AT70D/70D -IV96X1N	AT60S/60S -IV96X1N
Abbreviazione prodotto		A120	A70/70	A60/60
Colore caratteri		Nero	Blu	Blu
Sistema ottico	Campo visivo	120°	70°/70°	60°/60°
	Direzione visiva	Lato	Avanti	Lato
	Profondità visiva* ¹	da 8 a ∞ mm	da 5 a 200 mm	da 3 a 150 mm
Estremità distale	Diametro esterno* ²	Ø6,2 mm	Ø6,2 mm	Ø6,2 mm
	Lunghezza dell'estremità distale rigida* ³	24,4 mm	22,7 mm	28,3 mm

*¹ Indica l'intervallo entro il quale l'immagine può essere visualizzata chiaramente.

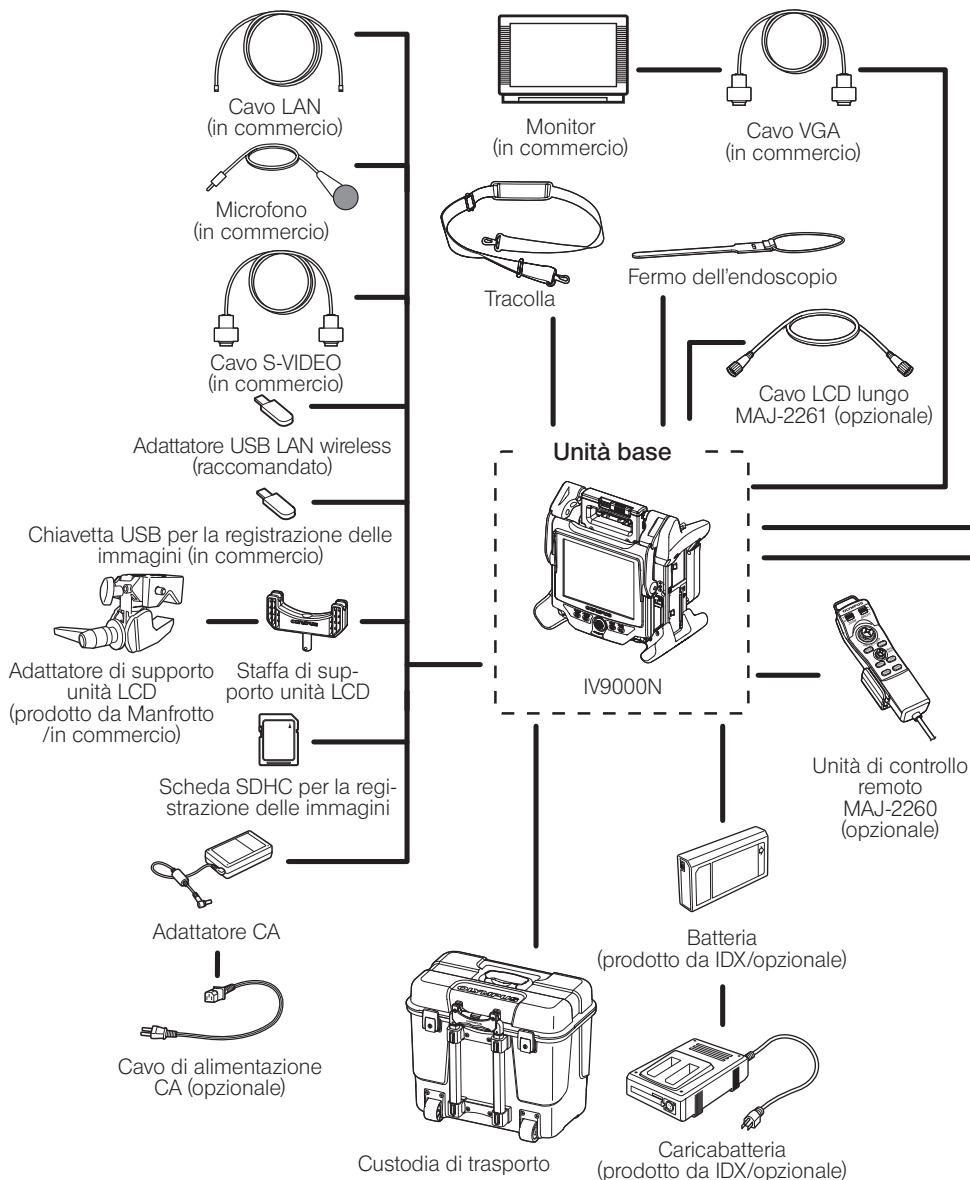
*² Può essere inserita in un foro da Ø6,2 mm quando è montata sulla sonda di inserimento.

*³ Indica la lunghezza della sezione rigida dell'estremità distale quando è montata sulla sonda di inserimento.

MEMO

Appendice

Quadro del sistema



Unità endoscopica stereo (opzionale)



Tipo da 4 mm

- IV9435N-MD*
- IV9450N-MD*
- IV9435N-MDS**
- IV9450N-MDS**

Tipo da 6 mm

- IV9635N-MD*
- IV9650N-MD*
- IV9675N-MD*
- IV9635N-MDS**
- IV9650N-MDS**
- IV9675N-MDS**

Tipo da 6,2 mm

- IV9635X1N-MD*
- IV9635X1N-MDS**

I seguenti strumenti di controllo sono inclusi nell'unità endoscopica stereo.



Tipo da 4 mm (In caso di aggiunta MAJ-2265)

Tipo da 6 mm (In caso di aggiunta MAJ-2264)

Tipo da 6,2 mm (In caso di aggiunta MAJ-2414)

* I seguenti adattatori ottici sono inclusi con MD.

Tipo da 4 mm AT70D/70D-IV94N

Tipo da 6 mm AT90D/90D-IV96N

Tipo da 6,2 mm AT70D/70D-IV96X1N

** I seguenti adattatori ottici sono inclusi con MDS.

Tipo da 4 mm

- AT70D/70D-IV94N
- AT50S/50S-IV94N

Tipo da 6 mm

- AT90D/90D-IV96N
- AT70S/70S-IV96N

Tipo da 6,2 mm

- AT70D/70D-IV96X1N
- AT60S/60S-IV96X1N

I seguenti articoli sono inclusi nell'unità endoscopica stereo e nell'unità endoscopica.

Tipo da 6,2 mm

- Custodia gruppo gancio
- Gruppo gancio (In caso di aggiunta MAJ-1245)
- Gancio (In caso di aggiunta MB-910 (B))
- Cinghia di fissaggio
- Attacco raccordo del canale
- Attacco per raccordo di accesso (In caso di aggiunta MAJ-2500)



Unità endoscopica (opzionale)



Tipo da 4 mm

- IV9435N
- IV9450N

Tipo da 6 mm

- IV9635N
- IV9650N
- IV9675N

Tipo da 6,2 mm

- IV9635X1N



Custodia endoscopio (opzionale)

Tipo da 4 mm, tipo da 6 mm

- MAJ-2262

Tipo da 4 mm, tipo da 6 mm, tipo da 6,2 mm

- MAJ-2501



Adattatore ottico (opzionale)

Tipo da 4 mm

- AT120D/NF-IV94N
- AT120D/FF-IV94N
- AT100S/NF-IV94N
- AT100S/FF-IV94N
- AT80D/FF-IV94N

Tipo da 6 mm

- AT50D/FF-IV96N
- AT80D/FF-IV96N
- AT120D/NF-IV96N
- AT120D/FF-IV96N
- AT120S/NF-IV96N
- AT120S/FF-IV96N

Tipo da 6,2 mm

- AT80D-IV96X1N
- AT120D/NF-IV96X1N
- AT120D/FF-IV96X1N
- AT80S-IV96X1N
- AT120S-IV96X1N



Manicotto rigido (opzionale)

Tipo da 4 mm




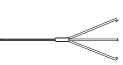

- MAJ-1737

Tipo da 6 mm, tipo da 6,2 mm

- MAJ-1253

Strumenti di recupero (opzionali)

Tipo da 6,2 mm

- Ansa MAJ-1353 
- Pinze a denti di cocodrillo MAJ-1354 
- Cestello MAJ-1355 
- Pinze telescopiche MAJ-1356 
- Magnete MAJ-1357 

Manufactured by

EVIDENT CORPORATION

6666 Inatomi, Tatsuno-machi, Kamiina-gun, Nagano 399-0495, Japan

Distributed by

EVIDENT EUROPE GmbH

Caffamacherreihe 8-10, 20355 Hamburg, Germany

EVIDENT EUROPE GmbH UK Branch

Part 2nd Floor Part A, Endeavour House, Coopers End Road, Stansted CM24 1AL, U.K.

EVIDENT SCIENTIFIC, INC.

48 Woerd Ave Waltham, MA 02453, U.S.A.

EVIDENT AUSTRALIA PTY LTD

97 Waterloo Road, Macquarie Park, NSW 2113, Australia

Life science solutions

Service Center



[https://www.olympus-lifescience.com/
support/service/](https://www.olympus-lifescience.com/support/service/)

Official website



<https://www.olympus-lifescience.com>

Industrial solutions

Service Center



[https://www.olympus-ims.com/
service-and-support/service-centers/](https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/)

Official website



<https://www.olympus-ims.com>