

MANUALE PER L'UTENTE

**AUTO CHERATO-RIFRATTOMETRO
KR-800S**

INTRODUZIONE

Vi ringraziamo per avere acquistato l'auto cherato-rifrattometro TOPCON KR-800S.

DESTINAZIONE D'USO / INDICAZIONI PER L'USO

Questo strumento permette di misurare il potere rifrattivo sferico e cilindrico, la direzione dell'asse astigmatico, il raggio di curvatura, il calcolo del potere rifrattivo della cornea, il potere astigmatico corneale e l'angolazione dell'asse astigmatico corneale e di eseguire un'optometria soggettiva.

CARATTERISTICHE

Il presente strumento dispone delle seguenti funzioni:

- La funzione di scatto automatico facilita le misurazioni rapide in condizioni ottimali.
- Lo strumento è facile da usare e misura la rifrazione e la curvatura corneale dell'occhio.
- Lo strumento è fornito di controllo refrattivo soggettivo (VA da lontano e VA da vicino).
È semplice eseguire il test del contrasto, il test dell'abbagliamento e il test della griglia.

SCOPO DEL PRESENTE MANUALE

Il presente Manuale per l'utente offre una panoramica su operazioni di base, individuazione dei problemi, controllo, manutenzione e pulizia dell'auto cherato-rifrattometro KR-800S di TOPCON.

Per utilizzare al meglio lo strumento, leggere le Indicazioni di sicurezza e le Precauzioni di sicurezza.

Conservare il manuale a portata di mano per riferimenti futuri.

-
- Questo prodotto è uno strumento di precisione e deve sempre essere tenuto in un ambiente con intervalli di temperatura di 10-40°C, livelli di umidità del 30-90% e una pressione atmosferica di 700hPa-1,060hPa.
 - Lo strumento deve essere situato lontano dalla luce solare diretta.
 - Per garantire il funzionamento senza problemi, installare lo strumento su un pavimento piano e privo di vibrazioni. Non situare nessun oggetto sullo strumento.
 - Collegare correttamente tutti i cavi prima dell'uso.
 - Usare l'alimentazione alla tensione nominale.
 - Quando lo strumento non è in uso, spegnere l'alimentazione ed applicare il tappo di gomma e la copertura antipolvere.
 - Per ottenere risultati precisi delle misurazioni, tenere la finestra di misurazione pulita e priva di impronte, macchie e polvere.

| |
|--|
| [ATTENZIONE] Le leggi locali impongono che la vendita di questo dispositivo venga realizzata da un medico o per ordine di quest'ultimo. |
|--|


0123

Questo prodotto usa parzialmente un programma derivato da IPA Font, l'uso del prodotto è considerato come consenso all'accordo di licenza di IPA Font v1.0.

Per consultare l'accordo di licenza di IPA Font v1.0, vedi pagina 88 o la seguente URL.

http://ipafont.ipa.go.jp/ipa_font_license_v1.html

-
1. Nessuna parte di questo manuale può essere copiata o ristampata, né integralmente né parzialmente, senza un permesso scritto.
 2. I contenuti del manuale sono soggetti a modifica senza preavviso e senza obblighi legali.
 3. Il contenuto del presente manuale è corretto in base al meglio delle nostre conoscenze. Si prega di informarci in caso di eventuali descrizioni ambigue o errate, informazioni mancanti, ecc.
 4. Istruzioni originali
Il presente manuale è stato scritto originariamente in lingua inglese.
-

©2013 TOPCON CORPORATION
TUTTI I DIRITTI RISERVATI

INDICE

| | |
|---|----|
| INTRODUZIONE..... | 1 |
| INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA..... | 6 |
| COME LEGGERE IL PRESENTE MANUALE..... | 7 |
| INFORMAZIONI GENERALI SULLA MANUTENZIONE..... | 7 |
| MANUTENZIONE DA PARTE DELL'UTENTE..... | 7 |
| PULIZIA DELLA FINESTRA DI MISURAZIONE..... | 7 |
| LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ..... | 7 |
| SEGNALI E SIMBOLI PER UN USO SICURO..... | 8 |
| INDICAZIONI..... | 8 |
| SIMBOLI..... | 8 |
| POSIZIONI DELLE INDICAZIONI DI AVVISO E ATTENZIONE..... | 9 |
| COMPONENTI | |
| NOMI DEI COMPONENTI..... | 10 |
| COMPOSIZIONE DELLE PARTI A CONTATTO CON IL CORPO UMANO..... | 10 |
| MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEL PANNELLO DI CONTROLLO..... | 11 |
| COMPONENTI DEL PANNELLO DI CONTROLLO (IN MODALITÀ DI MISURAZIONE REFRATTIVA OGGETTIVA)..... | 11 |
| PULSANTE DELLE FUNZIONI..... | 12 |
| SCHERMO DEL MONITOR (IN MODALITÀ DI MISURAZIONE REFRATTIVA OGGETTIVA)..... | 13 |
| SCHERMATA DI MISURAZIONE..... | 13 |
| COMPONENTI DEL PANNELLO DI CONTROLLO (DURANTE IL CONTROLLO VA REFRATTIVO SOGGETTIVO DA LONTANO)..... | 13 |
| PULSANTE DELLE FUNZIONI (IN MODALITÀ DI MISURAZIONE REFRATTIVA SOGGETTIVA DELLA VISIONE DA LONTANO)..... | 14 |
| COMPONENTI DEL PANNELLO DI CONTROLLO (DURANTE IL CONTROLLO VA REFRATTIVO SOGGETTIVO DA VICINO)..... | 15 |
| STAMPA..... | 16 |
| IMPOSTAZIONI DEL FORMATO DI STAMPA..... | 19 |
| ACCESSORI STANDARD..... | 20 |
| OPERAZIONI PRELIMINARI | |
| INSTALLAZIONE..... | 21 |
| COLLEGAMENTO DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE..... | 21 |
| COLLEGAMENTO DEI TERMINALI ESTERNI DI USCITA..... | 22 |
| TRASMISSIONE DEI DATI..... | 22 |
| INSERIMENTO DEI DATI..... | 22 |
| IMPOSTAZIONE DELLA CARTA PER LA STAMPANTE..... | 23 |
| RIPRISTINO DALLO STATO DI RISPARMIO ENERGETICO..... | 24 |
| FUNZIONAMENTO DI BASE | |
| PREPARAZIONI PRIMA DELLA MISURAZIONE..... | 25 |
| ACCENSIONE DELLO STRUMENTO..... | 25 |
| CONTROLLO DELLA MODALITÀ DI MISURAZIONE REFRATTIVA OGGETTIVA..... | 25 |
| SELEZIONE DELLA MODALITÀ DI MISURAZIONE..... | 26 |
| IMPOSTAZIONE ID PAZIENTE (N. DEL PAZIENTE)..... | 26 |
| POSIZIONE DEL PAZIENTE..... | 27 |
| MISURAZIONE REFRATTIVA OGGETTIVA (MODALITÀ AUTOSCATTO)..... | 28 |
| IMPOSTAZIONI DELLA MODALITÀ AUTOSCATTO..... | 28 |
| MODALITÀ DI IMPOSTAZIONE VERTICALE AUTOMATICA (TAILING AUTOMATICO IN ALTO E IN BASSO)..... | 29 |
| ALLINEAMENTO E MISURAZIONE..... | 30 |
| VISUALIZZAZIONE DEI VALORI DI MISURAZIONE..... | 33 |
| VISUALIZZAZIONE DI TUTTI I DATI DI MISURAZIONE REFRATTIVA OGGETTIVA..... | 34 |
| PREPARAZIONE DEL CONTROLLO REFRATTIVO SOGGETTIVO..... | 36 |
| INSERIMENTO DEI DATI DEL FRONTIFOCOMETRO..... | 36 |
| CONTROLLO DELLA VISIONE REFRATTIVA SOGGETTIVA DA LONTANO..... | 37 |
| SCHERMATA DI CONTROLLO DELLA VISIONE REFRATTIVA SOGGETTIVA DA LONTANO..... | 37 |
| CONTROLLO DELLA VISIONE REFRATTIVA SOGGETTIVA DA VICINO..... | 38 |
| SCHERMATA DEL CONTROLLO DELLA VISIONE REFRATTIVA SOGGETTIVA DA VICINO..... | 38 |
| CONFRONTO TRA IMMAGINI DI VA SENZA SUPPORTI E VA CORRETTA..... | 39 |
| CONFRONTO TRA IMMAGINI DEI DATI DEL FRONTIFOCOMETRO E VALORE CORRETTO..... | 40 |
| VISUALIZZAZIONE DI TUTTI I DATI DI MISURAZIONE/CONTROLLO..... | 41 |
| STAMPA DEI VALORI DI MISURAZIONE..... | 42 |
| TERMINE DELLA MISURAZIONE..... | 42 |
| RESET DEI VALORI DI MISURAZIONE..... | 43 |
| OPERAZIONI DA REALIZZARE DOPO L'USO..... | 43 |
| OPERAZIONI OPZIONALI | |
| MISURAZIONE IN MODALITÀ MANUALE PER MISURAZIONE REFRATTIVA OGGETTIVA..... | 44 |
| IMPOSTAZIONE DELLA MODALITÀ MANUALE..... | 44 |

| | |
|---|----|
| ALLINEAMENTO E MISURAZIONE | 45 |
| VISUALIZZAZIONE DEI VALORI DI MISURAZIONE | 46 |
| TEST ADDIZIONALE DEL CONTROLLO REFRATTIVO SOGGETTIVO | 47 |
| TEST DEL CONTRASTO | 47 |
| TEST DELL'ABBAGLIAMENTO | 48 |
| TEST DELLA GRIGLIA | 49 |
| MISURAZIONE DEL DIAMETRO DELLA CORNEA | 50 |
| MISURAZIONE DELL'IMMAGINE ATTUALE | 50 |
| MISURAZIONE DELL'IMMAGINE FISSA | 51 |
| ENTRATA/USCITA CON IL CAVO RS-232C | 53 |
| INSERIMENTO DEI DATI PER USB | 53 |
| TRASMISSIONE DEI DATI IN USCITA MEDIANTE LAN | 53 |
| CONFIGURAZIONE DELLE FUNZIONI NELLA SCHERMATA DELLE IMPOSTAZIONI | |
| FUNZIONAMENTO DELLA SCHERMATA DELLE IMPOSTAZIONI | 54 |
| PREPARAZIONE DELLE IMPOSTAZIONI | 54 |
| PRESENTAZIONE DELLE OPERAZIONI DELLA SCHERMATA DI IMPOSTAZIONE (IN CASO DI INIZIO E STAMPA) | 55 |
| PRESENTAZIONE DELLE OPERAZIONI DELLA SCHERMATA DI IMPOSTAZIONE (IN CASO DI "Comm", "LAN" E "ID OPERATORE") | 59 |
| TORNARE ALLA SCHERMATA DI MISURAZIONE | 60 |
| ELENCO DEGLI ELEMENTI DI IMPOSTAZIONE | 61 |
| INIZIALE (IMPOSTAZIONI INIZIALI) | 61 |
| IMPOSTAZIONE DELLA STAMPANTE INTERNA (PRINT) | 64 |
| COMUNICAZIONE DEI DATI (COMM) | 66 |
| CONNESSIONE LAN (LAN) | 67 |
| ID OPERATORE | 67 |
| SPECIALE | 67 |
| MANUTENZIONE | |
| CONTROLLI GIORNALIERI | 68 |
| CONTROLLO DELLA PRECISIONE DELLA MISURAZIONE | 68 |
| PULIZIA DELLO STRUMENTO | 68 |
| PULIZIA DI MENTONIERA E POGGIAFRONTE | 68 |
| MANUTENZIONE GIORNALIERA | 69 |
| ORDINAZIONE DEI MATERIALI DI CONSUMO | 69 |
| ELEMENTI SOGGETTI A MANUTENZIONE DA PARTE DELL'UTENTE | 69 |
| REGOLAZIONE DELLA LUMINOSITÀ DEL PANNELLO DI CONTROLLO | 70 |
| INCEPPAMENTO DELLA CARTA DELLA STAMPANTE | 70 |
| SOSTITUZIONE DEL TESSUTO DELLA MENTONIERA | 71 |
| MANUTENZIONE | 72 |
| PULIZIA DELL'ANELLO KERATO E DEL COPERCHIO | 72 |
| PULIZIA DEL PANNELLO DI CONTROLLO | 72 |
| RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | |
| OPERAZIONI PER LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | 73 |
| LISTA DEI MESSAGGI | 73 |
| OPERAZIONI PER LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | 74 |
| DATI TECNICI E PRESTAZIONI | |
| DATI TECNICI E PRESTAZIONI | 75 |
| INFORMAZIONI GENERALI SU USO E MANUTENZIONE | |
| POPOLAZIONE DI PAZIENTI TRATTABILI | 76 |
| PROFILO UTENTE | 76 |
| CONDIZIONI AMBIENTALI PER L'USO | 76 |
| STOCCAGGIO, PERIODO D'USO | 76 |
| CONDIZIONI AMBIENTALI PER L'IMBALLAGGIO IN FASE DI STOCCAGGIO | 76 |
| CONDIZIONI AMBIENTALI PER L'IMBALLAGGIO IN FASE DI TRASPORTO | 77 |
| CLASSIFICAZIONE ELETTRICA | 77 |
| DENOMINAZIONI DI SICUREZZA PER LO STANDARD IEC 60601-1 | 77 |
| DIMENSIONI E PESO | 77 |
| PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO | 78 |
| SMALTIMENTO | 78 |
| COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA | 79 |
| REQUISITI PER IL DISPOSITIVO ESTERNO | 82 |
| AMBIENTE DEL PAZIENTE | 83 |
| SICUREZZA DEL PRODOTTO LED | 84 |
| RIFERIMENTO | |
| ACCESSORI OPZIONALI | 87 |
| FORMA DELLA SPINA | 87 |
| CONTRATTO DI LICENZA IPA FONT v1.0 | 88 |

INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA

AVVERTIMENTI

Misure da prendere per assicurare la sicurezza di pazienti e operatori

Durante l'uso dello strumento, non toccare l'occhio o il naso del paziente.

La manipolazione del cavo di questo prodotto o dei cavi degli accessori venduti con lo stesso può indurre esposizione ad un prodotto chimico noto nello Stato della California per provocare difetti alla nascita o altri problemi al sistema riproduttivo. Lavarsi le mani dopo la manipolazione.

Prevenzione di scosse elettriche e incendi

Per evitare incendi e scosse elettriche, installare lo strumento in un luogo asciutto, lontano dall'acqua e da altri liquidi.

Per evitare incendi e scosse elettriche, non posizionare recipienti contenenti liquidi nelle vicinanze dello strumento.

Per evitare scosse elettriche, non inserire oggetti metallici nel corpo dello strumento attraverso ventole o aperture.

Per evitare incendi a seguito di un malfunzionamento dello strumento, spegnere immediatamente dall'interruttore "O" e scollegare il cavo di alimentazione dello strumento se da quest'ultimo fuoriesce fumo, ecc. Non installare lo strumento in un luogo in cui difficile realizzare lo scollegamento del cavo di alimentazione. Contattare il rivenditore per la riparazione.

ATTENZIONE

Misure da prendere per assicurare la sicurezza di pazienti e operatori

Per evitare lesioni quando si usa lo strumento, non toccare con il corpo principale l'occhio o il naso del paziente.

Prevenzione di scosse elettriche e incendi

Per evitare lesioni causate da scosse elettriche, non aprire il coperchio. Per la riparazione, chiamare l'assistenza tecnica.

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Questo strumento è stato collaudato (a 100/120/230V) ed è risultato conforme alla norma IEC60601-1-2:Ed.2.1:2007. Lo strumento irradia energia con frequenze radio che rientrano negli standard e può influire su altri dispositivi che si trovano nelle vicinanze. Se si rileva che l'accensione e lo spegnimento dello strumento interferiscono su altri dispositivi, raccomandiamo di cambiarne la posizione, mantenere un'adeguata distanza da altri dispositivi, o connetterlo ad una presa di corrente diversa. Si prega di consultare il proprio rivenditore autorizzato in caso di ulteriori dubbi.

COME LEGGERE IL PRESENTE MANUALE

Leggere le istruzioni da pagina 1 a pagina 8 prima di usare lo strumento.

Per informazioni dettagliate sul collegamento ai diversi dispositivi, consultare "COLLEGAMENTO DEI TERMINALI ESTERNI DI USCITA" a pagina 22.

Se si desidera una panoramica del sistema, cominciare leggendo "FUNZIONAMENTO DI BASE" (pagina 25).

Per le impostazioni delle diverse funzioni consultare "CONFIGURAZIONE DELLE FUNZIONI NELLA SCHERMATA DELLE IMPOSTAZIONI" a pagina 54.

INFORMAZIONI GENERALI SULLA MANUTENZIONE

MANUTENZIONE DA PARTE DELL'UTENTE

Per garantire la sicurezza e le prestazioni dell'apparecchiatura, non eseguire mai le operazioni di manutenzione o le riparazioni da soli. Questi tipi di interventi devono essere realizzati da un servizio tecnico qualificato.

Gli interventi di manutenzione possono essere realizzati dall'utente come indicato di seguito; per informazioni più dettagliate, consultare il manuale di istruzioni.

PULIZIA DELLA FINESTRA DI MISURAZIONE

Per informazioni dettagliate, consultare "PULIZIA DELLO STRUMENTO" a pagina 68.

LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ

- TOPCON declina ogni responsabilità per danni dovuti ad incendi, terremoti, azioni o interazioni da parte di terzi ed altri incidenti, nonché per danni dovuti a negligenza ed uso improprio da parte dell'utente ed a qualsiasi altro uso in condizioni anomale.
- TOPCON declina ogni responsabilità per danni derivanti dall'incapacità di usare lo strumento in modo corretto, come perdita di utili ed interruzione delle attività.
- TOPCON declina ogni responsabilità per danni derivanti dall'uso dello strumento per applicazioni diverse da quelle specificate in questo Manuale per l'utente.
- Il dispositivo non fornisce diagnosi di qualsiasi condizione e non ne indica la mancanza o qualsiasi raccomandazione per un trattamento appropriato. L'operatore sanitario è pienamente responsabile per tutte le decisioni e le raccomandazioni che riguardano diagnosi e trattamento.

SEGNALI E SIMBOLI PER UN USO SICURO

Rispettare sempre le indicazioni riportate sugli avvisi inseriti nel Manuale per l'utente e apposti sullo strumento per evitare di danneggiarlo, di causare infortuni a se stessi e ad altri, e per non danneggiare altre attrezzature. Consigliamo di comprendere il significato dei seguenti avvisi/simboli e precauzioni di sicurezza, così come di leggere il manuale e di osservare scrupolosamente tutte le istruzioni indicate.

SEGNALI

| INDICAZIONE | SIGNIFICATO |
|---|---|
|  AVVERTENZA | Un'AVVERTENZA indica all'utente situazioni potenzialmente pericolose (morte, lesioni o effetti indesiderati seri) per il paziente o per l'utente. |
|  ATTENZIONE | Un'ATTENZIONE indica all'utente la necessità di applicare speciale cautela per la sicurezza e l'uso efficace dell'apparecchio. Ciò può includere azioni da intraprendere per evitare effetti su pazienti o utenti non potenzialmente pericolosi per la vita e che non provocano lesioni gravi, ma di cui l'utente deve essere consapevole. Gli avvisi di attenzione sono forniti anche per indicare all'utente effetti negativi sul dispositivo o uso improprio e le precauzioni necessarie per evitare tali effetti. |
|  NOTE | Una NOTA fornisce eventuali informazioni generali addizionali applicabili. |

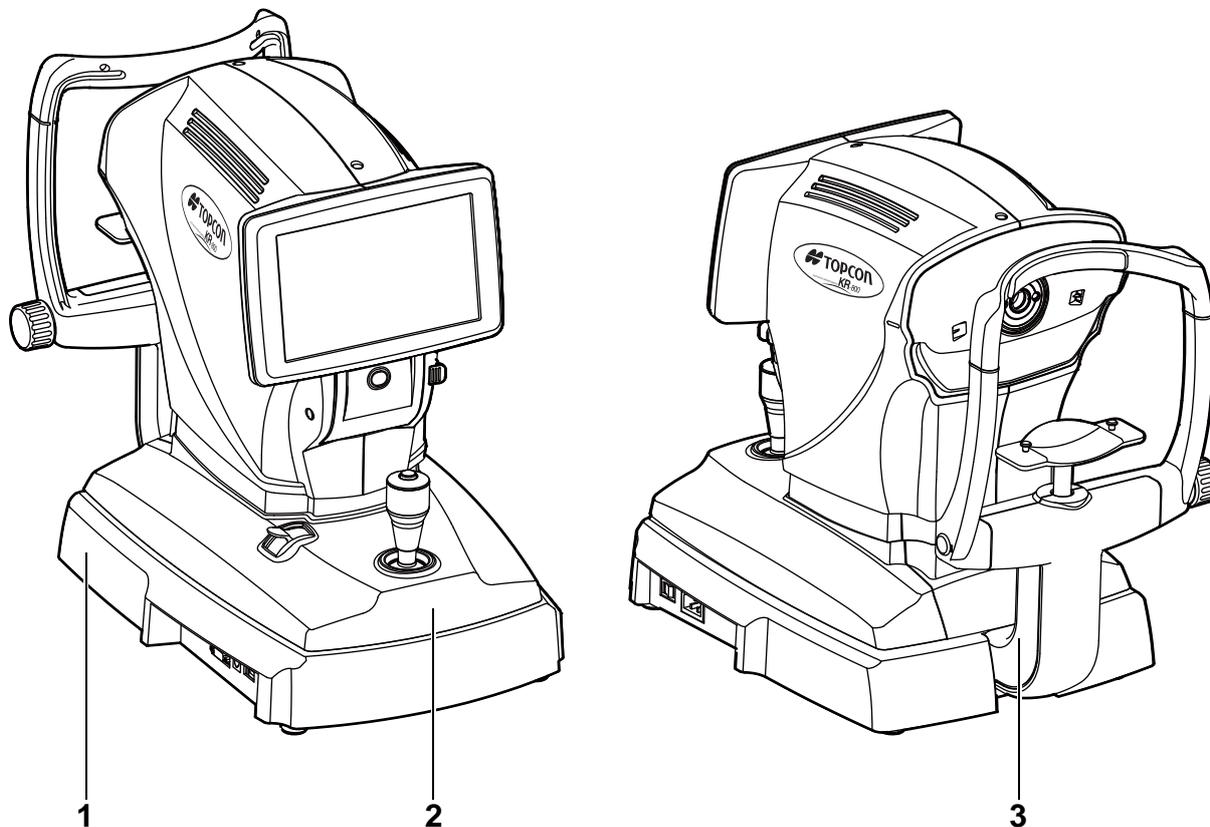
SIMBOLI

| Simbolo | Pubblicazione IEC/ISO | Descrizione | Descrizione (francese) |
|---|-----------------------|---|---|
|  | IEC 60417-5032 | Corrente alternata | Courant alternatif |
|  | IEC 60417-5008 | Off (alimentazione: scollegamento dall'alimentatore principale) | Éteint (courant: coupure avec le secteur) |
|  | IEC 60417-5007 | On (alimentazione: collegamento all'alimentatore principale) | Allumé (courant: raccordement sur le secteur) |
|  | IEC 60878-02-02 | Parte applicata Tipo B | Partie appliquée du Type B |
|  | ISO 7010-W001 | Segnale di avvertimento generale | Symbole d'avertissement général |
|  | ISO 7010-M002 | Consultare il manuale per l'utente | Voir le manuel/la brochure |
|  | ISO 7000-2497 | Data di fabbricazione | Date de fabrication |
|  | ISO 7000-2498 | Numero di serie | Numéro de série |
|  | ISO 7000-3082 | Fabbricante | Fabricant |
|  | ISO 15223-1 | Rappresentante autorizzato nell'Unione Europea | Représentant autorité pour l'Union européenne |

POSIZIONI DELLE INDICAZIONI DI AVVISO E ATTENZIONE

Per garantire la sicurezza, l'apparecchio è fornito di etichette di avvertimento.

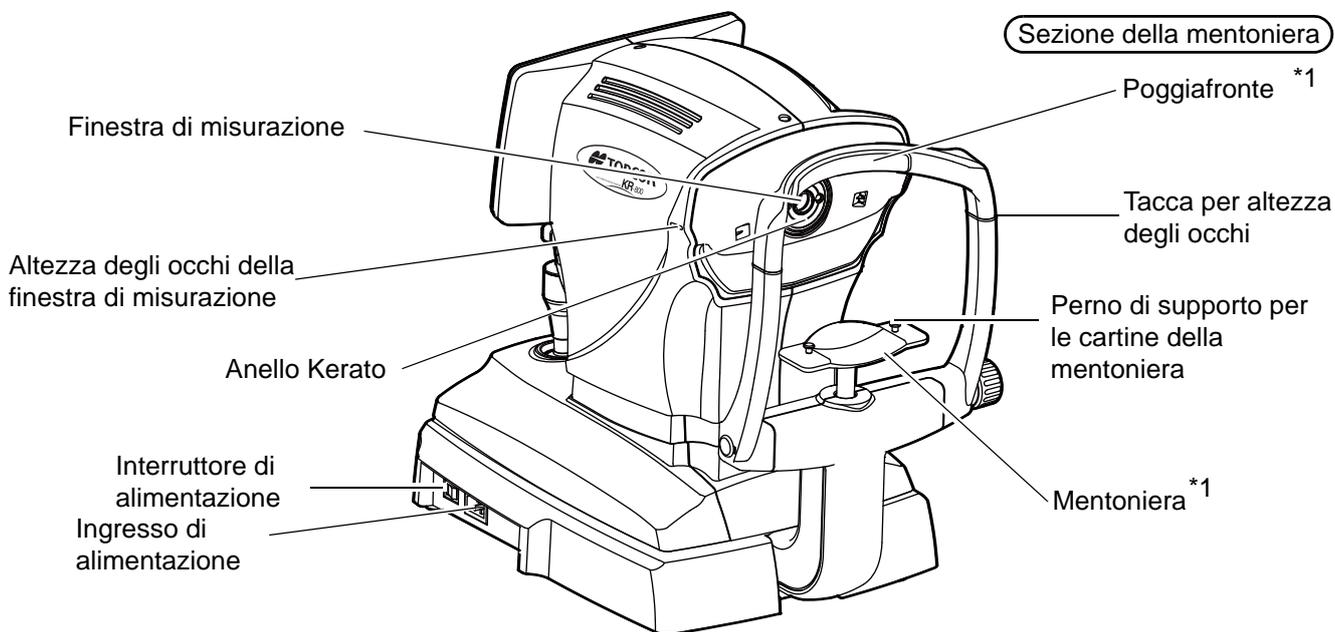
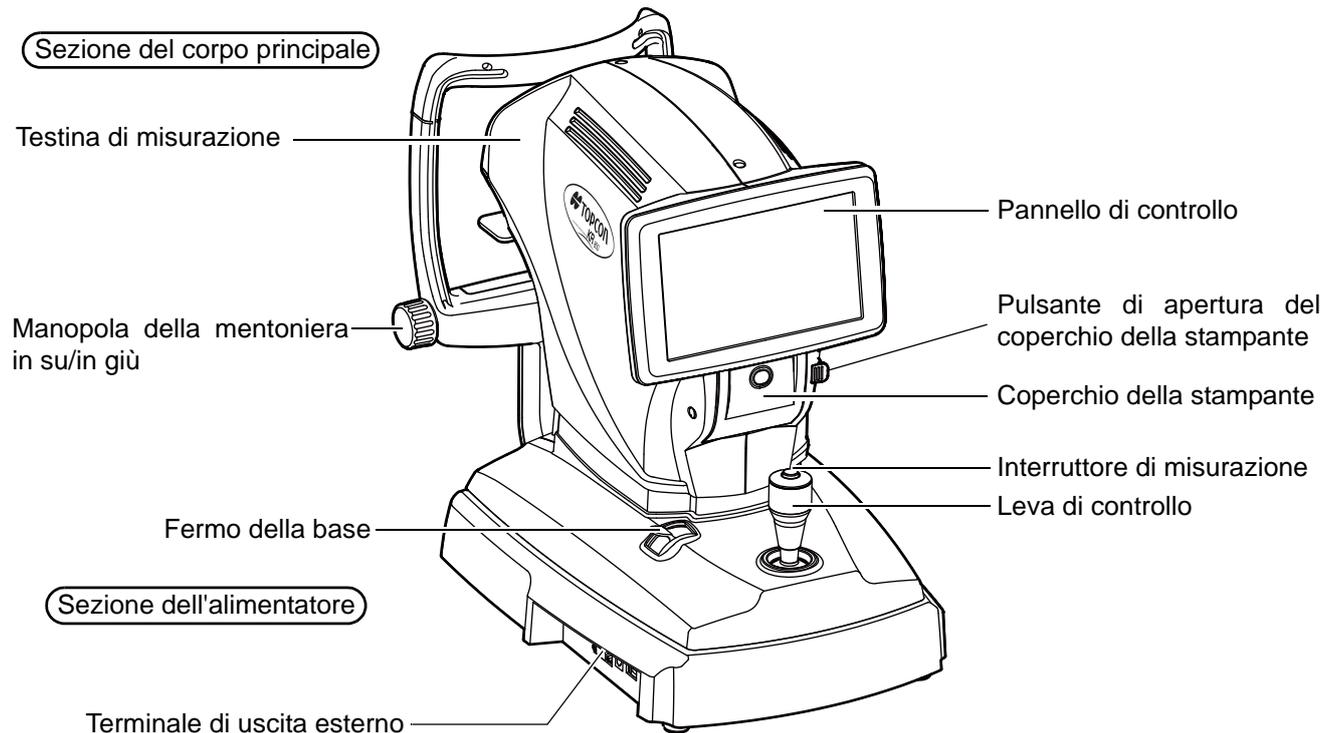
Usare l'apparecchiatura in modo corretto, seguendo le istruzioni contenute in tali avvertimenti. Se si rileva l'assenza di una o più etichette, rivolgersi immediatamente al rivenditore o alla TOPCON agli indirizzi riportati sul retro del manuale.



| N. | Etichetta | Significato |
|----|-----------|---|
| 1 | | AVVERTENZA Per evitare danni causati da scosse elettriche, non aprire le coperture di protezione. Mettersi in contatto con il rivenditore per la riparazione. |
| 2 | | ATTENZIONE Fare attenzione a non toccare mai gli occhi o il naso del paziente con lo strumento durante il funzionamento. |
| 3 | | Tipo di protezione contro le scosse elettriche: PARTE APPLICATA TIPO B |

COMPONENTI

NOMI DEI COMPONENTI



*1: Pezzo di contatto (classe B)

Tappo di gomma 

COMPOSIZIONE DELLE PARTI A CONTATTO CON IL CORPO UMANO

Poggiafronte : Gomma siliconica
Mentoniera : Resina di stirene butadiene acrilonitrile

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEL PANNELLO DI CONTROLLO

| | |
|---|---|
|  NOTA | <ul style="list-style-type: none"> • Il pannello di controllo è tattile. Non usare nessuno strumento appuntito; come per esempio una penna a sfera. • Evitare di toccare contemporaneamente due punti del pannello di controllo. • Se durante la misurazione viene toccato un pannello di controllo e il dispositivo viene spostato, la misurazione potrebbe non avvenire correttamente. |
|---|---|

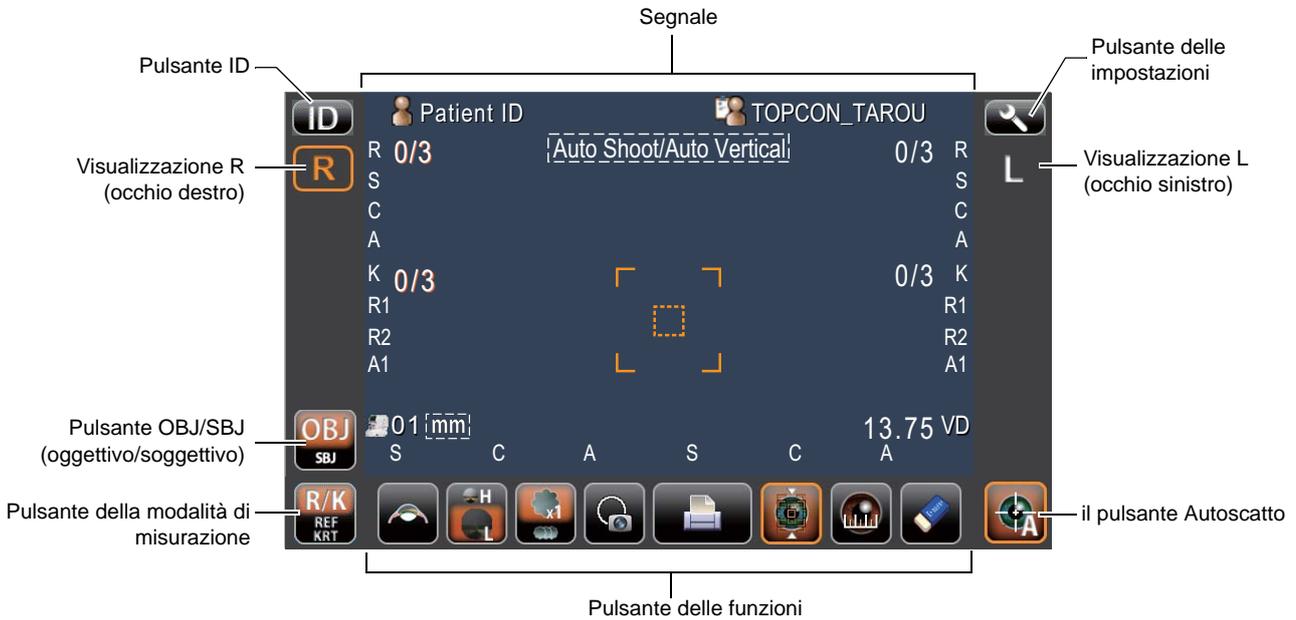
Toccare → Per selezionare qualsiasi elemento desiderato.



Toccare leggermente il pannello di controllo con un dito.

COMPONENTI DEL PANNELLO DI CONTROLLO (IN MODALITÀ DI MISURAZIONE REFRAATTIVA OGGETTIVA)

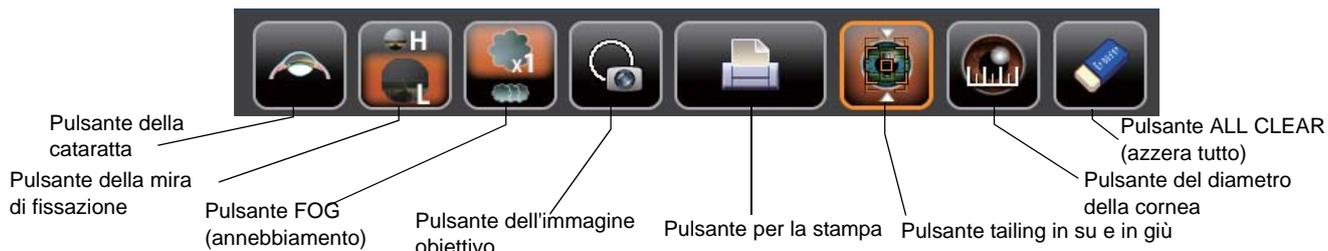
Il pannello di controllo è un pannello tattile che serve a realizzare diverse funzioni e impostazioni. In esso vengono visualizzate immagini e informazioni, comprese le impostazioni e i risultati della misurazione.



-  Pulsante ID.....Serve ad inserire l'ID del paziente (fino a 13 caratteri) e dell'operatore (fino a 13 caratteri). Tuttavia, se non viene inserito l'ID del paziente, il numero viene inserito automaticamente.
-  Pulsante OBJ/SBJCommuta tra la modalità di misurazione refrattiva oggettiva e la modalità di controllo refrattivo soggettivo.
-  Pulsante della modalità di misurazioneSeleziona una modalità di misurazione tra R/K, REF e KRT.

-   Visualizzazione R/L..... Mostra se l'occhio misurato è il destro (R) o il sinistro (L). L'occhio misurato viene evidenziato con un riquadro arancione.
-  Pulsante autoscatto..... Seleziona la modalità autoscatto o manuale. Quando viene selezionato questo pulsante, sul pannello di controllo viene visualizzata la scritta "Auto Shoot" (autoscatto) e tale pulsante selezionato viene evidenziato con un riquadro arancione.
-  Pulsante delle impostazioni Visualizza la schermata delle impostazioni.

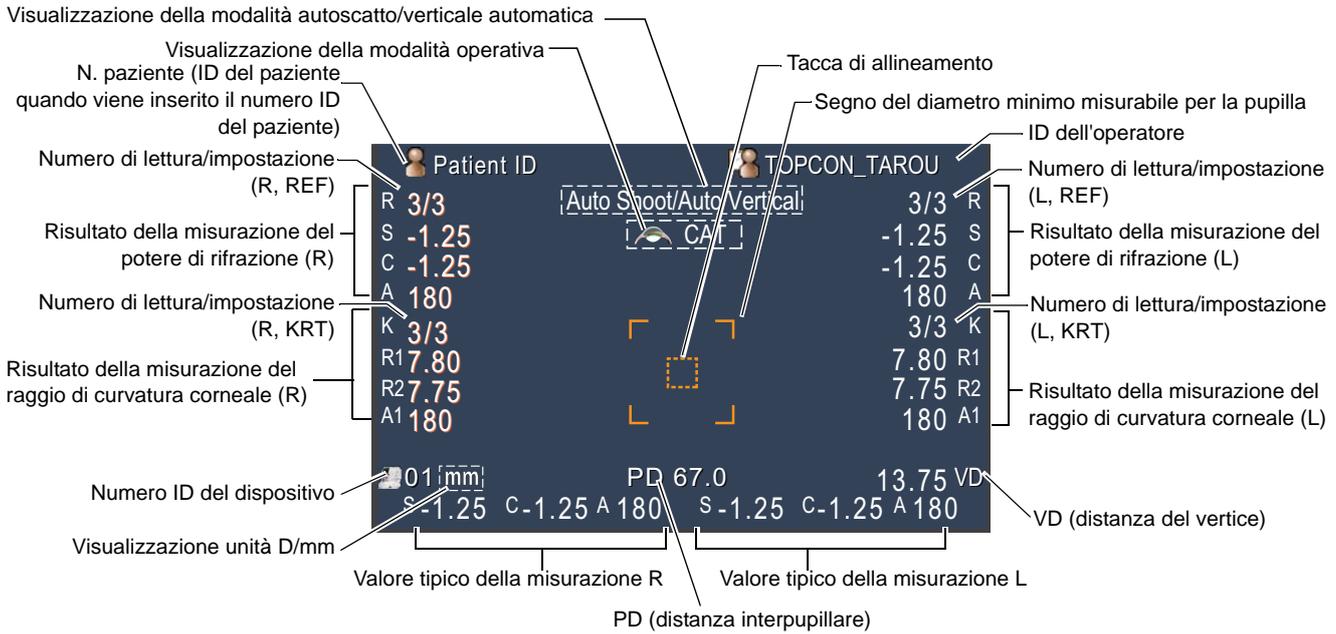
PULSANTE DELLE FUNZIONI



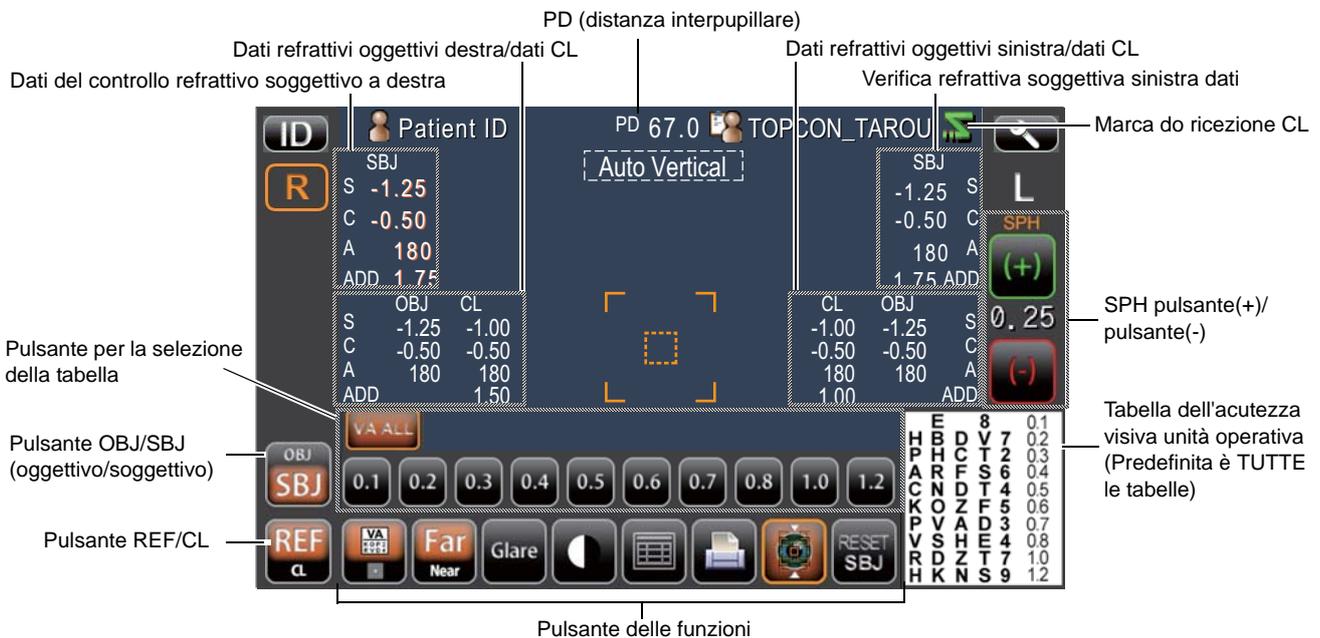
-  Pulsante della cataratta Se appaiono messaggi di errore in pazienti affetti da cataratta, premere il pulsante Cataratta per migliorare la misurazione. Quando viene selezionato questo pulsante, sul pannello di controllo viene visualizzata la scritta "CAT" e il pulsante selezionato viene evidenziato con un riquadro arancione.
-  Pulsante della mira di fissazione Serve a modificare la luminosità della mira di fissazione.
-  Pulsante FOG..... Modifica temporaneamente le impostazioni per realizzare l'annebbiamento solo nella prima misurazione oppure ogni volta in misurazioni continue.
-  Pulsante dell'immagine obiettivo..... L'obiettivo di misurazione catturato può essere osservato nel pannello di controllo.
-  Pulsante stampa Stampa i risultati della misurazione. Toccare il pulsante quando non sono presenti dati di misurazione per alimentare la carta. Impostando la modalità di stampa su Stampante grafica o Schermata delle impostazioni, possono essere stampate delle figure che mostrano le condizioni rifrattive. In questo caso, il pulsante della stampante si sposta su .
-  Pulsante tailing automatico in su e in giù Allinea automaticamente la posizione verticale. Quando viene selezionato questo pulsante, sul pannello di controllo viene visualizzata la scritta "Auto Vertical" (verticale automatica) ed il pulsante viene evidenziato con un riquadro arancione.
-  Pulsante del diametro della cornea Passa alla modalità di misurazione del diametro della cornea.
-  Pulsante ALL CLEAR (azzera tutto)..... Azzera tutti i dati di misurazione.

SCHERMO DEL MONITOR (IN MODALITÀ DI MISURAZIONE REFRATTIVA OGGETTIVA)

SCHERMATA DI MISURAZIONE



COMPONENTI DEL PANNELLO DI CONTROLLO (DURANTE IL CONTROLLO VA REFRATTIVO SOGGETTIVO DA LONTANO)



Pulsante per la selezione della tabella.....Mostra la tabella che misura il valore VA selezionato di un paziente. Se si tocca il pulsante **VA ALL** si visualizzano tutte le tabelle mostrate in dieci tabelle da 0.1 a 1.2 insieme.

 Pulsante OBJ/SBJCommuta tra la modalità di misurazione refrattiva oggettiva e la modalità di controllo refrattivo soggettivo.



Pulsante REF/CL.....Toccare questo pulsante per visualizzare "CL" in arancione, l'immagine basata sui dati del frontofocometro viene mostrata al paziente. Se non è presente nessun frontofocometro, viene mostrata al paziente la visione a occhio nudo e si visualizza "NoCL". In "REF", viene mostrata al paziente l'immagine del VA corretto.



Pulsante SPH (+)/(-)Modifica il valore SPH soggettivo del potere rifrattivo della lente corretta.

PULSANTE DELLE FUNZIONI (IN MODALITÀ DI MISURAZIONE REFRAATTIVA SOGGETTIVA DELLA VISIONE



Pulsante controllo VA/controllo griglia
 Pulsante lontano/vicino
 Pulsante ON/OFF controllo abbagliamento
 Pulsante ON/OFF controllo contrasto
 Pulsante visualizza Tutti i dati
 Pulsante tailing in su e in giù
 Pulsante RESET SBJ

DA LONTANO)



Pulsante verifica VA/verifica griglia Cambia la modalità di controllo VA e la modalità di controllo griglia.



Pulsante lontano/vicinoCommuta tra il controllo del VA refrattivo soggettivo da lontano e il controllo del VA da vicino.



Pulsante ON/OFF controllo abbagliamentoON/OFF della funzione di controllo dell'abbagliamento sul controllo del VA refrattivo soggettivo da lontano.



Pulsante ON/OFF controllo contrastoON/OFF della funzione di controllo del contrasto sul controllo del VA refrattivo soggettivo da lontano.



Pulsante visualizza Tutti i dati Visualizza tutti i dati di misurazione e i dati di controllo.



Pulsante stampaStampa i risultati della misurazione.e del controllo.

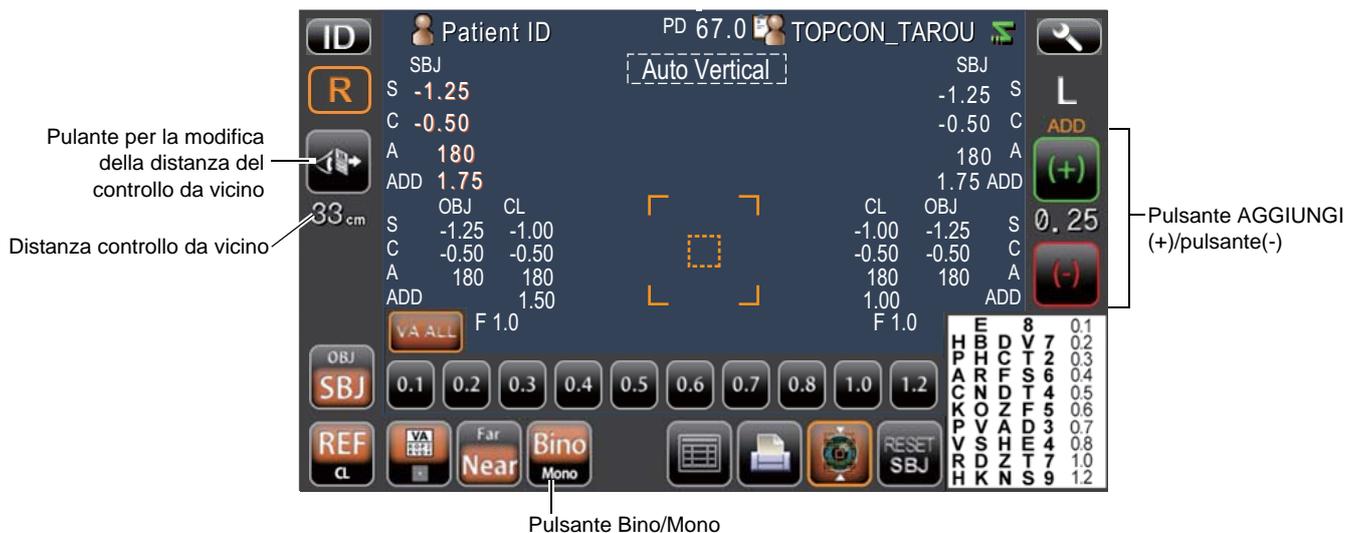


Pulsante tailing automatico in su e in giù Allinea automaticamente la posizione verticale. Quando viene selezionato questo pulsante, sul pannello di controllo viene visualizzata la scritta "Auto Vertical" (verticale automatica) ed il pulsante viene evidenziato con un riquadro arancione.



Pulsante RESET SBJAzzerare i dati del controllo refrattivo soggettivo.

COMPONENTI DEL PANNELLO DI CONTROLLO (DURANTE IL CONTROLLO DEL VA REFRAATTIVO SOGGETTIVO DA VICINO)



Pulsante per la modifica della distanza del controllo da vicino..... Imposta la distanza dalla tabella durante il controllo della VA da vicino.



Pulsante Bino/Mono..... Seleziona Bino se si modifica il valore ADD di entrambi gli occhi contemporaneamente, oppure MONO se si modifica il valore di un solo occhio.

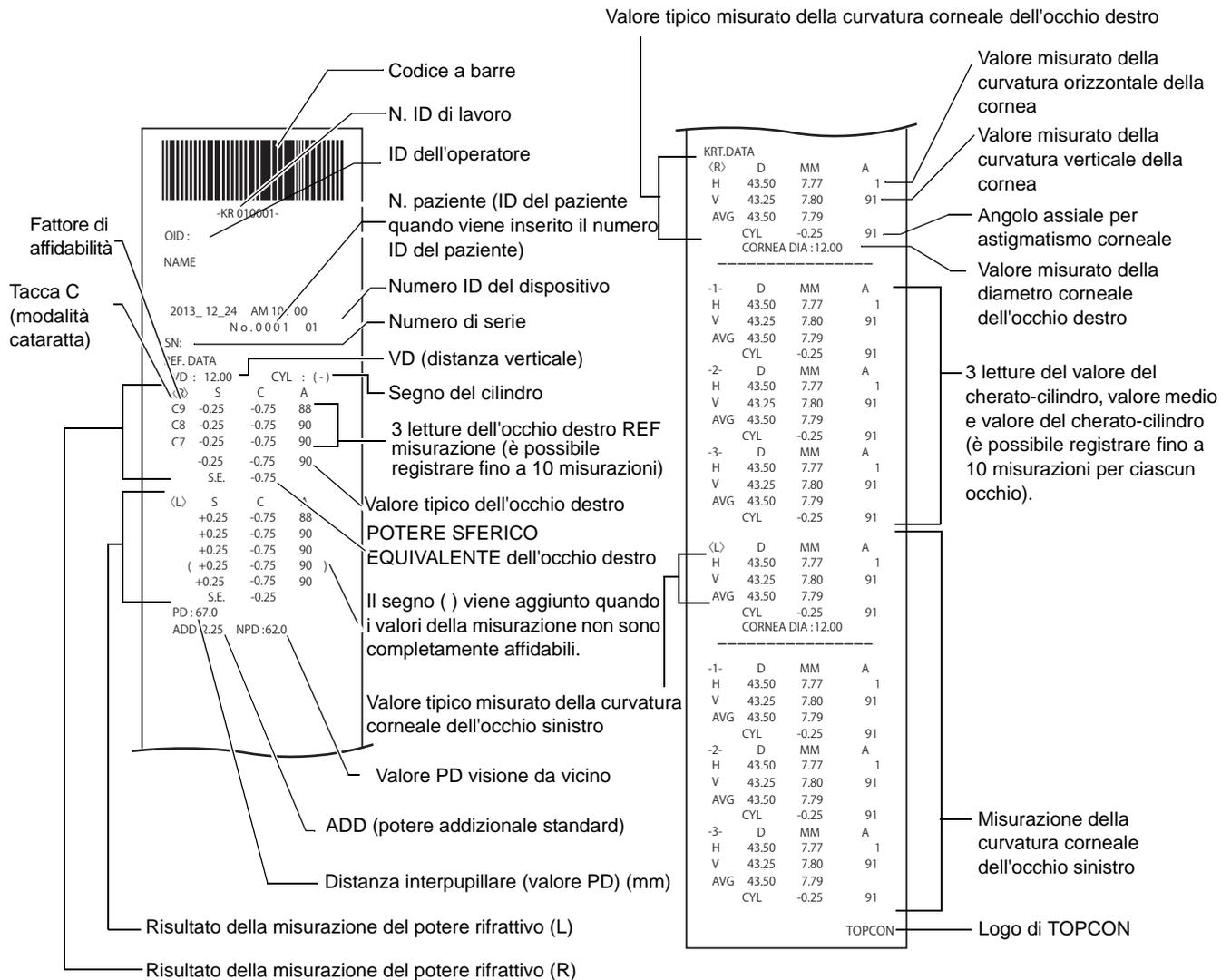


Pulsante ADD (+)/pulsante(-)..... Modifica il valore ADD.

STAMPA

DATI DI MISURAZIONE REFRAATTIVA OGGETTIVA

Lo stile del valore tipico KRT e i dati di stampa sono HV



NOTA

- Il fattore di affidabilità è definito con numeri interi da 1 a 9 in ordine crescente di affidabilità. Inoltre, se l'affidabilità è sufficiente, il fattore di affidabilità non viene visualizzato sullo stampato.
- Il valore da vicino PD viene calcolato in base al valore della distanza del controllo da vicino.
- () appare quando non viene eseguita la misurazione normale a causa della palpebra, delle ciglia o perché il paziente ha chiuso gli occhi.
- viene visualizzata la marca *- quando non viene eseguita la misurazione normale con il pulsante selezionato.

Lo stile del valore tipico KRT e i dati di stampa KRT sono R1R2

Codice a barre

N. ID di lavoro

ID dell'operatore

N. del paziente (ID del paziente quando viene inserito il relativo numero ID)

Numero ID del dispositivo

Numero di serie

VD (distanza verticale)

Segno del cilindro

3 letture della misurazione dell'occhio destro REF (è possibile registrare fino a 10 misurazioni)

Valore tipico dell'occhio destro

Potere sferico equivalente dell'occhio destro

Il segno () viene aggiunto quando i valori della misurazione non sono completamente affidabili.

Distanza interpupillare (valore PD) (mm)

Valore PD visione da vicino

ADD (potere addizionale ordinario)

Valore misurato della curvatura corneale sull'ascissa

Valore misurato della curvatura corneale sull'ordinata

D: Valore medio del potere rifrattivo corneale

MM: Valore medio del raggio della curvatura corneale

Angolo assiale per astigmatismo corneale

Valore misurato del diametro della cornea dell'occhio destro (mm)

MM1: Potere rifrattivo corneale sull'ascissa

MM2: Potere rifrattivo corneale sull'ordinata

A1: Angolo dell'ascissa

Viene visualizzata la marca *- quando l'affidabilità della misurazione è bassa.

NOTA

- Il fattore di affidabilità è definito con numeri interi da 1 a 9 in ordine crescente di affidabilità. Inoltre, se l'affidabilità è sufficiente, il fattore di affidabilità non viene visualizzato sullo stampato.
- Il valore da vicino PD viene calcolato in base al valore della distanza del controllo da vicino.
- () appare quando non viene eseguita la misurazione normale a causa della palpebra, delle ciglia o perché il paziente a chiuso gli occhi.
- viene visualizzata la marca *- quando non viene eseguita la misurazione normale con il pulsante Cataratta selezionato.

CONTROLLO REFRAATTIVO SOGGETTIVO

| | | -KR 010001- | | | |
|--|--|--------------------|--------|----------|--------|
| | | OID : | | | |
| | | NAME | | | |
| | | 2013_12_24 | | AM 10:00 | |
| | | No. 0001 | | 01 | |
| | | SN: | | | |
| Valore VA refrattiva soggettiva da lontano | | SBJ. DATA(REF) | | | |
| | | <R> | S | C | A VA |
| | | | -0.25 | -0.75 | 90 1.0 |
| | | <L> | S | C | A VA |
| | | | +0.25 | -0.75 | 90 1.0 |
| Valore VA refrattiva soggettiva da vicino | | NEAR TEST(REF) | | | |
| | | <R> | DIST. | ADD | VA |
| | | | 33 cm | +2.25 | 1.0 |
| | | <L> | DIST. | ADD | VA |
| | | | 33 cm | +2.25 | 1.0 |
| Risultato del test della griglia | | GRID CHART(REF) | | | |
| | | <R> | | <L> | |
| | | TS: OK | NS: NG | NS: NG | TS: OK |
| | | C: OK | | C: NG | |
| | | TI: OK | NI: OK | NI: OK | TI: NG |
| Risultato del test dell'abbagliamento | | GRARE TEST(REF) | | | |
| | | <R> | | <L> | |
| | | VA | 0.5 | VA | 0.5 |
| Risultato del test del contrasto | | CONTRAST TEST(REF) | | | |
| | | <R> | | <L> | |
| | | VA | 1.0 | VA | 1.0 |
| | | LVL. | 50% | LVL. | 50% |
| VA da lontano per frontofocometro * | | SBJ. DATA(CL) | | | |
| | | <R> | S | C | A VA |
| | | | -0.25 | -0.75 | 90 1.0 |
| | | <L> | S | C | A VA |
| | | | +0.25 | -1.00 | 90 1.0 |
| VA da vicino per frontofocometro * | | NEAR TEST(CL) | | | |
| | | <R> | DIST. | ADD | VA |
| | | | 33 cm | +2.25 | 1.0 |
| | | <L> | DIST. | ADD | VA |
| | | | 33 cm | +2.25 | 1.0 |
| VA del test dell'abbagliamento per frontofocometro * | | GRARE TEST(CL) | | | |
| | | <R> | | <L> | |
| | | VA | 0.5 | VA | 0.5 |
| VA del test del contrasto per frontofocometro * | | CONTRAST TEST(CL) | | | |
| | | <R> | | <L> | |
| | | VA | 1.0 | VA | 1.0 |
| | | LVL. | 50% | LVL. | 50% |
| | | TOPCON | | | |

DIST: Distanza controllo da vicino

Livello di contrasto LVL

* Se non esiste nessun dato del frontofocometro, DATI SMJ visualizza "No CL", viene stampato il VA dell'occhio nudo.

IMPOSTAZIONI DEL FORMATO DI STAMPA

Il formato di stampa può essere modificato premendo "Print" (stampa) nella schermata delle impostazioni. Per le impostazioni di stampa, vedi "CONFIGURAZIONE DELLE FUNZIONI NELLA SCHERMATA DELLE IMPOSTAZIONI" a pagina 54.

PRESET

Tutto: Impostazioni iniziali (vengono stampati tutti i valori di misurazione).

Avg: Vengono stampati solo i valori medi.

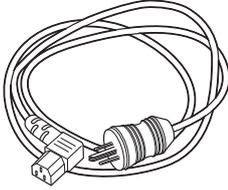
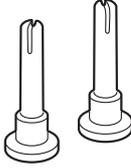
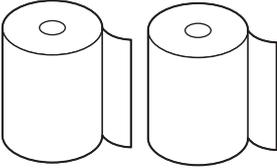
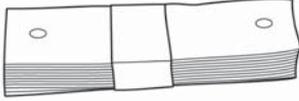
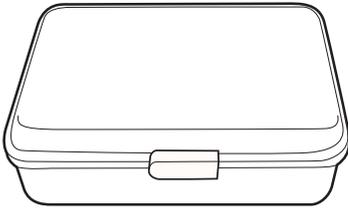
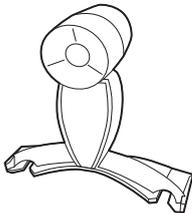
Classic: Equivalente a RM/KR-8900 Classic 2

| | ELEMENTO | INIZIALE | PRESET | | |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | All | Avg | Classic |
| Comune | Codice a barre | OFF | OFF | OFF | OFF |
| | ID dell'operatore | OFF | OFF | OFF | OFF |
| | Nome | ON | ON | ON | ON |
| | Data | ON | ON | ON | ON |
| | Stile della data | DMY* | DMY* | DMY* | DMY* |
| | N. paziente/ID del paziente | ON | ON | ON | ON |
| | Numero ID del dispositivo | OFF | OFF | OFF | OFF |
| | Numero di serie | ON | ON | ON | ON |
| | Includere dati di errore | OFF | OFF | OFF | OFF |
| | Logo di TOPCON | ON | ON | ON | ON |
| | Stampa del messaggio | OFF | OFF | OFF | OFF |
| | Inserimento del messaggio | VUOTO | VUOTO | VUOTO | VUOTO |
| | Stampante grafica | Stampante normale | Stampante normale | Stampante normale | Stampante normale |
| | Spazio lineare | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Taglio automatico | ON | ON | ON | ON |
| | Stampa separata | ON | ON | ON | ON |
| REF/KRT | Layout di stampa | DATI | DATI | DATI | DATI |
| | VD | ON | ON | ON | ON |
| | Segno del cilindro | ON | ON | ON | ON |
| | Stampa dei risultati REF | ALL | ALL | AVG | ALL |
| | Affidabilità | OFF | OFF | OFF | OFF |
| | S.E. | ON | ON | ON | ON |
| | PD | ON | ON | ON | ON |
| | ADD | OFF | OFF | OFF | OFF |
| | Layout di stampa KRT | D/mm | D/mm | D/mm | D/mm |
| | Stampa dei risultati KRT | ALL | ALL | AVG | AVG |
| | Media KRT -HV o R1R2 | R1R2 | R1R2 | R1R2 | HV |
| | Dati KRT -HV o R1R2 | R1R2 | R1R2 | R1R2 | HV |
| | Media KRT | ON | ON | ON | ON |
| | Cilindro KRT | ON | ON | ON | ON |
| Diametro della cornea | ON | ON | ON | ON | |
| REF | VD | ON | ON | ON | ON |
| | Segno del cilindro | ON | ON | ON | ON |
| | Stampa dei risultati REF | ALL | ALL | AVG | ALL |
| | Affidabilità | OFF | OFF | OFF | OFF |
| | S.E. | ON | ON | ON | ON |
| | PD | ON | ON | ON | ON |
| KRT | ADD | OFF | OFF | OFF | OFF |
| | Layout di stampa KRT | D/mm | D/mm | D/mm | D/mm |
| | Stampa dei risultati KRT | ALL | ALL | AVG | ALL |
| | Media KRT -HV o R1R2 | R1R2 | R1R2 | R1R2 | HV |
| | Dati KRT -HV o R1R2 | R1R2 | R1R2 | R1R2 | HV |
| | Media KRT | ON | ON | ON | ON |
| Cilindro KRT | ON | ON | ON | ON | |
| Diametro della cornea | ON | ON | ON | ON | |

* : A seconda della destinazione, i valori preimpostati sono diversi.

ACCESSORI STANDARD

Di seguito vengono riportati gli accessori standard. Assicurarsi che tutti i componenti siano presenti (quantità).

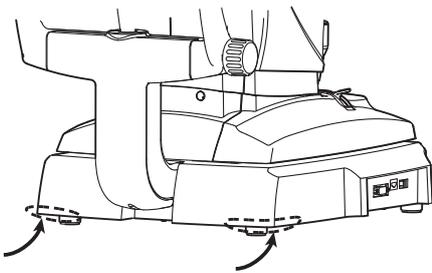
| | |
|--|--|
| <p>Cavo di alimentazione (1)</p>  | <p>Perno di supporto per le cartine della mentoniera (2)</p>  |
| <p>Carta per stampante (2)</p>  | <p>Prodotto per la pulizia del monitor (1)</p>  |
| <p>Cartine della mentoniera (1)</p>  | <p>Copertura antipolvere (1)</p>  |
| <p>Scatola degli accessori (1)</p>  | <p>Manuale per l'utente, Manuale di istruzioni Rimozione dall'imballaggio e montaggio (1 per ogni tipo)</p>  |
| <p>Tappo di gomma(1)</p>  | <p>Occhio di prova (1)</p>  |

OPERAZIONI PRELIMINARI

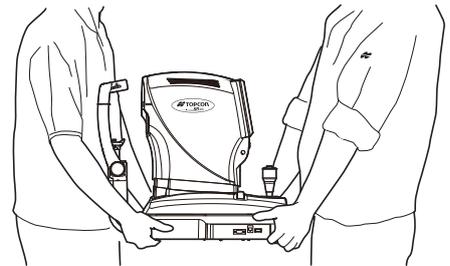
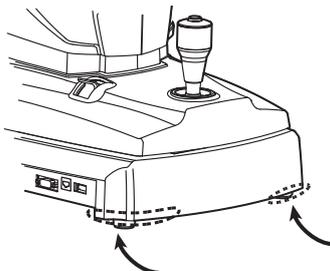
INSTALLAZIONE

| | |
|---|--|
|  ATTENZIONE | <ul style="list-style-type: none">• Lo strumento deve sempre essere spostato da due persone che devono sostenerlo dalla parte inferiore. Se il trasporto viene effettuato da una sola persona è possibile che questa patisca un danno alla schiena o infortuni dovuti alla caduta di pezzi. Allo stesso tempo, se lo strumento viene sostenuto dal coperchio del terminale esterno I/O e non dalla base, è possibile arrecarsi danni così come danneggiare lo strumento.• Per evitare danni e lesioni, non installare lo strumento su superfici non uniformi, inclinate o instabili.• Se lo strumento viene situato su un tavolo prestare attenzione e non intrappolare le dita del paziente tra lo strumento e il tavolo. |
|---|--|

- 1** Usare il fermo della base per fissare l'unità principale.
- 2** Bloccare in modo stabile lo strumento nelle posizioni mostrate di seguito e situarlo sul tavolo dello strumento. Per la regolazione del tavolo dello strumento, consultare "ACCESSORI OPZIONALI" a pagina 87.



Posizioni di sostegno



Conservazione dello strumento

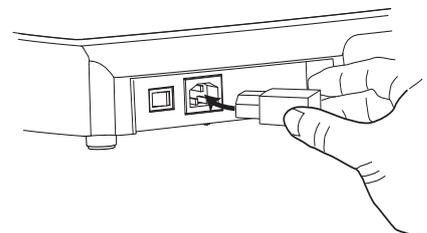
- 3** Dopo l'installazione, spostare il fermo della base verso il basso. A questo punto, è possibile spostare il corpo principale.

COLLEGAMENTO DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE

| | |
|---|--|
|  AVVERTIMENTO | Assicurarsi di aver collegato la spina di alimentazione ad una presa con 3 poli AC equipaggiata di massa a terra. Un collegamento ad un'altra presa senza massa a terra potrebbe causare scosse elettriche o incendi in caso di cortocircuito. |
|---|--|

| | |
|---|---|
|  ATTENZIONE | Per evitare scosse elettriche, non toccare la spina di alimentazione con le mani umide. |
|---|---|

- 1** Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione dello strumento sia in posizione OFF.
- 2** Collegare il cavo di alimentazione all'ingresso dell'alimentazione situato sul lato destro dello strumento.
- 3** Inserire il cavo di alimentazione nella presa a 3 poli AC fornita di messa a terra.



COLLEGAMENTO DEI TERMINALI ESTERNI DI USCITA



ATTENZIONE

Per evitare scosse elettriche, non toccare il terminale di collegamento esterno ed il paziente contemporaneamente.



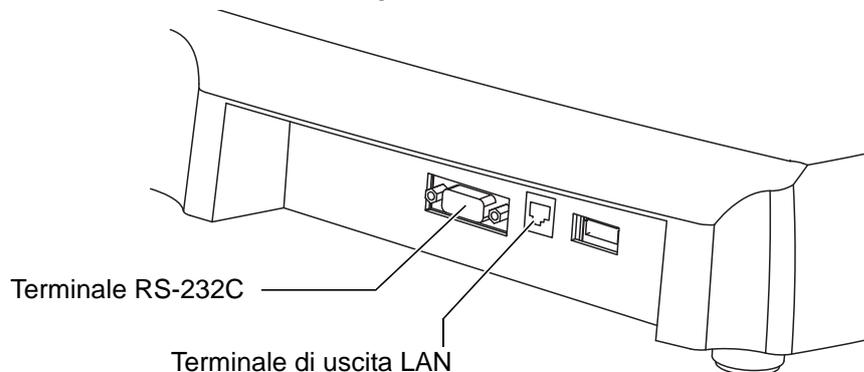
NOTA

Quando il prodotto viene collegato ad un personal computer commerciale, usarne uno conforme allo standard IEC60950/IEC60950-1, con un'unità separata.

TRASMISSIONE DEI DATI

Questo prodotto può essere collegato ad un personal computer (PC) e ad altri dispositivi mediante terminali RS-232C o LAN.

- 1** Collegare il cavo di collegamento al terminale RS-232C o al terminale di uscita LAN dello strumento.
- 2** Collegare l'altra estremità del cavo di collegamento al PC, ecc.



INSERIMENTO DEI DATI

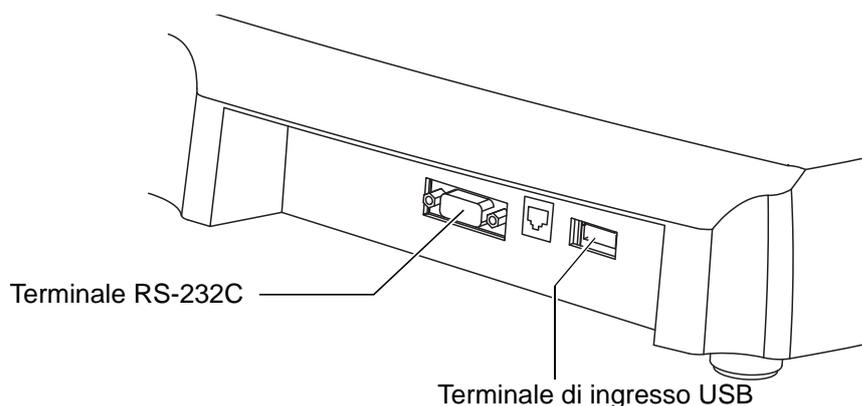
Il prodotto può essere collegato ad un frontifocometro mediante connettore RS-232C e ad un lettore di codice a barre tramite USB.

- 1** Collegare il cavo di collegamento al terminale RS-232C o al terminale di ingresso LAN dello strumento.
- 2** Collegare l'altra estremità del cavo di collegamento al dispositivo esterno.



NOTA

Per informazioni sui collegamenti, contattare il proprio rivenditore TOPCON.



IMPOSTAZIONE DELLA CARTA PER LA STAMPANTE



ATTENZIONE

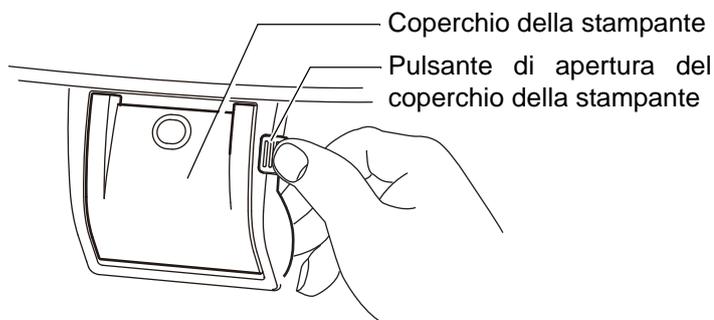
- Quando si monta la carta della stampante, tenere il viso del paziente lontano dallo strumento. Alcune parti dello strumento potrebbero toccare le labbra o il naso del paziente se viene premuto il tasto della stampante.
- Per evitare potenziali danni in caso di malfunzionamento, incluso un inceppamento della carta, assicurarsi di scollegare l'alimentazione prima di realizzare interventi di riparazione.
- Per evitare lesioni potenziali, non toccare la stampante, le sue parti metalliche o la taglierina della carta con la stampante in funzionamento o quando se ne sostituisce la carta.



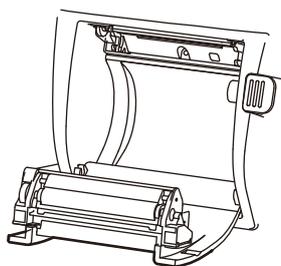
NOTA

- Se si inserisce la carta della stampante capovolta, la stampa non verrà avviata.
- Premere il pulsante di apertura (OPEN) del coperchio della stampante usando il pollice destro mentre l'indice ed il dito medio vengono situati sulla protezione situata sul lato sottostante opposto al pulsante. Movimenti involontari vengono evitati quando viene premuto il pulsante di apertura (OPEN) del coperchio della stampante.

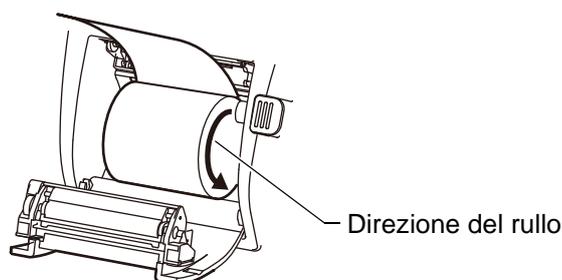
1 Premere il pulsante di apertura del coperchio della stampante per aprirlo.



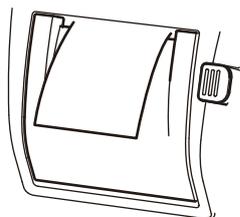
2 Aprire il coperchio della stampante completamente.



3 Inserire la carte nella direzione mostrata qui sotto e tirare l'estremità della stessa dal vostro lato per 7-8 cm.



4 Situare la carta al centro, quindi chiudere il coperchio della stampante.



NOTA

- Chiudere il coperchio della stampante usando il pollice destro mentre l'indice ed il dito medio vengono situati sulla protezione situata sul lato sottostante opposto al pulsante di apertura del coperchio della stampante (OPEN). Movimenti involontari vengono evitati quando si chiude il coperchio della stampante.
- Nel caso in cui il coperchio della stampante non sia ben chiuso, la stampa non verrà avviata e nel monitor si visualizzerà la scritta "CLOSE PRT COVER" (chiudere il coperchio della stampante).
- Si consiglia di usare un rotolo di carta da 58 mm di larghezza (esempio: TP-50KJ-R "Nippon Paper Co."). Altri tipi di rotoli potrebbero rendere la stampa molto rumorosa o poco chiara.

RIPRISTINO DALLO STATO DI RISPARMIO ENERGETICO

Lo strumento dispone di un sistema di risparmio energetico. Quando la macchina non viene adoperata per un certo tempo, nel pannello di controllo viene avviato uno screensaver.

1 Toccare il pannello di controllo o utilizzare la leva di controllo.

La schermata di misurazione verrà visualizzata dopo pochi secondi e la misurazione viene abilitata.



NOTA

Il tempo per avviare lo stato di risparmio energetico può essere modificato dalle impostazioni iniziali "Tempo di avvio della modalità "Sleep" (risparmio energetico)" (a pagina 61).

FUNZIONAMENTO DI BASE

PREPARAZIONE PRIMA DELLA MISURAZIONE

ACCENSIONE DELLO STRUMENTO

- 1** Inserire il cavo di alimentazione nella presa commerciale (a 3 poli AC fornita di messa a terra).
Per informazioni dettagliate sui collegamenti, consultare "COLLEGAMENTO DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE" a pagina 21.
- 2** Premere l'interruttore di alimentazione (POWER).
- 3** Assicurarsi che la schermata del titolo venga visualizzata seguita da quella di MISURAZIONE alcuni secondi dopo.

CONTROLLO DELLA MODALITÀ DI MISURAZIONE REFRAATTIVA OGGETTIVA

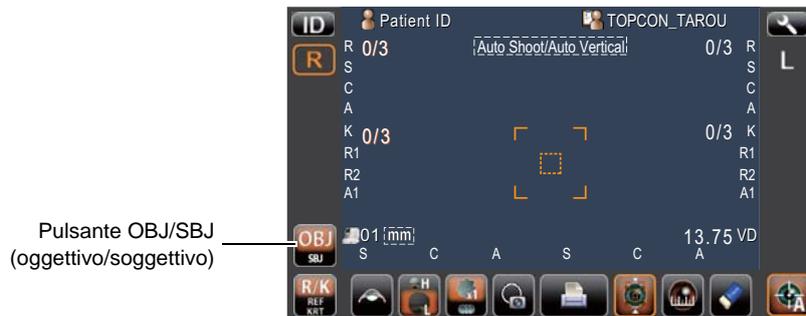
È possibile selezionare la modalità di misurazione refrattiva oggettiva e la modalità di controllo refrattivo soggettivo dello strumento.

OBJ: Misurazione refrattiva oggettiva

SBJ: Controllo refrattivo soggettivo

Il controllo refrattivo soggettivo deve essere svolto dopo la misurazione refrattiva oggettiva. Consultare la pagina 36.

- 1** Controllare che il pulsante (OBJ/SBJ) sia sulla posizione arancione "OBJ"



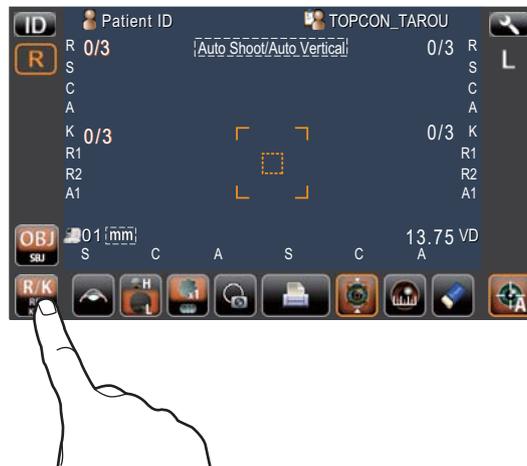
SELEZIONE DELLA MODALITÀ DI MISURAZIONE

Nella modalità di misurazione refrattiva oggettiva, il prodotto dispone di tre modalità di misurazione: R/K (misurazione continua REF/KRT), REF (misurazione singola REF) e KRT (misurazione singola KRT).

1 Verificare che la schermata MISURAZIONE sia attivata.

2 Toccare il pulsante **MODALITÀ DI MISURAZIONE** del pannello di controllo e selezionare la modalità di misurazione. In questo modo l'indicazione del pulsante **MODALITÀ DI MISURAZIONE** viene modificata.

R/K: Misurazione continua REF/KRT
REF: Solo misurazione REF
KRT: Solo misurazione KRT



NOTA

- Prima della spedizione, l'impostazione predefinita è "R/K".
- Se è selezionato "KRT" (misurazione singola KRT), è impossibile passare al controllo refrattivo soggettivo.

IMPOSTAZIONE ID PAZIENTE (N. DEL PAZIENTE)

L'ID del paziente o dell'operatore, di un massimo di 13 caratteri, può essere inserito e visualizzato nel pannello di controllo e poi stampato.

Tuttavia, se non viene inserito l'ID del paziente, il numero viene inserito automaticamente dal dispositivo.

1 Toccare **ID** .

2 Toccare la tastiera a schermo ed inserire i caratteri. Toccare **OK** e confermare il valore inserito.



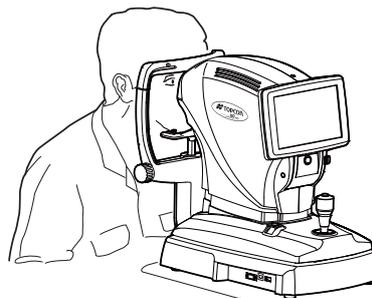
NOTA

- L'ID del paziente viene ripristinato quando i valori di misurazione vengono stampati o se viene toccato il pulsante ALL DATA CLEAR (azzerare tutti i dati).
- Le condizioni di ripristino del numero del paziente possono essere ripristinate in modo che tale numero venga ripristinato dopo l'accensione o meno, nelle impostazioni iniziali della schermata delle impostazioni.
- Se è collegato un lettore di codice a barre, consultare la "INSERIMENTO TRAMITE USB" a pagina 53.

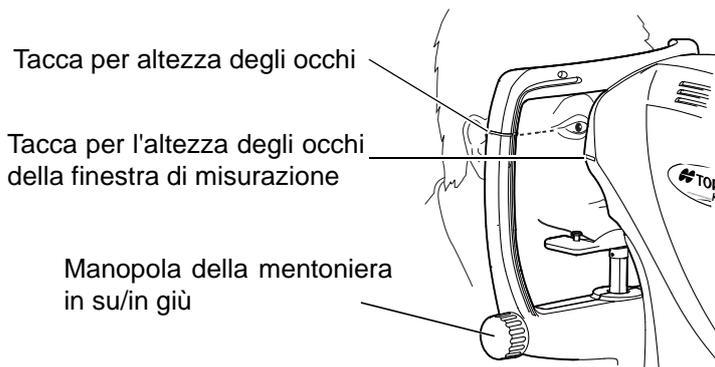
POSIZIONE DEL PAZIENTE

| | |
|---|---|
|  ATTENZIONE | <ul style="list-style-type: none">• Per evitare scosse elettriche, non toccare il terminale di collegamento esterno ed il paziente contemporaneamente.• Per evitare lesioni non inserire le dita sotto la mentoniera. Per evitare lesioni, quando si sposta la mentoniera verso il basso, fare attenzione a non intrappolare le dita del paziente. Informare anche il paziente al riguardo.• Per evitare lesioni quando si usa lo strumento (per misurazioni ed uso del pannello di controllo), assicurarsi di non intrappolare le mani del paziente con il coperchio. Informare anche il paziente al riguardo.• Per evitare lesioni dovute al sollevamento o alla caduta dello strumento, non applicare forza verso il basso sulla mentoniera.• Quando si usa lo strumento (per misurazioni ed uso del pannello di controllo), assicurarsi di non toccare le labbra o il naso del paziente. Se viene toccato, pulire lo strumento seguendo "PULIZIA DI MENTONIERA E POGGIAFRONTE" a pagina 68. |
|  NOTA | <ul style="list-style-type: none">• Regolare l'altezza del tavolo dello strumento in modo che il paziente possa sedere comodamente. In caso contrario, la misurazione potrebbe non essere effettuata correttamente. |

- 1** Togliere un foglio di carta dalla mentoniera. Se il foglio di carta è terminato, inserire un nuovo gruppo di fogli.
- 2** Pulire il poggiatesta.
- 3** Far sedere il paziente di fronte allo strumento.
- 4** Regolare l'altezza del tavolo dello strumento o della sedia in modo che il paziente possa appoggiare comodamente il mento sulla mentoniera.
- 5** Rilasciare il fermo della base.
- 6** Dalla leva di controllo, tirare il corpo principale completamente verso il lato dell'operatore, far accomodare il paziente con il mento appoggiato sulla mentoniera e la fronte contro il poggiafronte.



- 7** Regolare l'altezza della mentoniera con la manopola di spostamento verso l'alto/verso il basso fino a quando la tacca per l'altezza dell'occhio della mentoniera non raggiunge la stessa altezza dell'occhio del paziente. In questo momento, confermare che la tacca per l'altezza della finestra di misurazione sia situata alla stessa altezza della linea di visuale del paziente.



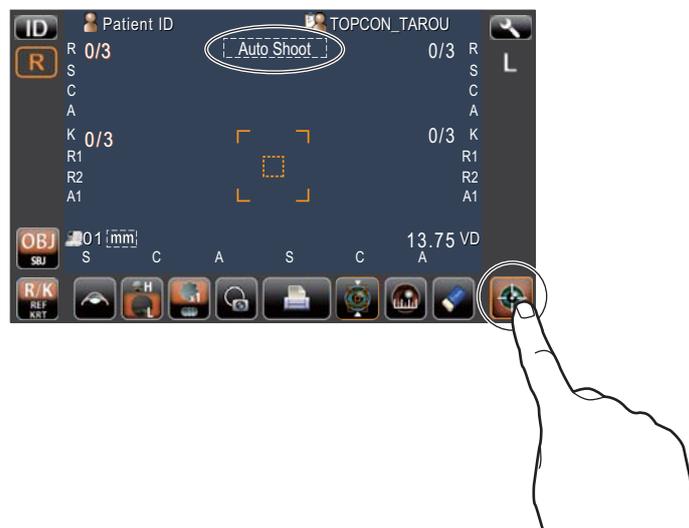
MISURAZIONE REFRAATTIVA OGGETTIVA (MODALITÀ AUTOSCATTO)

| | |
|---|--|
|  ATTENZIONE | Quando si usa lo strumento (per misurazioni ed uso del pannello di controllo), assicurarsi di non toccare le labbra o il naso del paziente. Se il paziente viene toccato, pulire lo strumento come specificato in "PULIZIA DELLO STRUMENTO" a pagina 68. |
|  NOTA | <ul style="list-style-type: none">• La modalità autoscatto potrebbe non essere possibile se le ciglia o la palpebra coprono la pupilla. Se ciò accade l'operatore deve dire al paziente di aprire di più gli occhi al massimo possibile o di sollevare le ciglia per permettere la misurazione.• La modalità autoscatto potrebbe non essere possibile se il paziente sbatte frequentemente le palpebre o se sono presenti anomalie sulla superficie corneale causate da una malattia della cornea, ecc. In questo caso selezionare la modalità manuale. |

IMPOSTAZIONE DELLA MODALITÀ AUTOSCATTO

Se è impostata la modalità autoscatto e l'occhio del paziente si trova nell'intervallo di misurazione, la misurazione viene eseguita automaticamente.

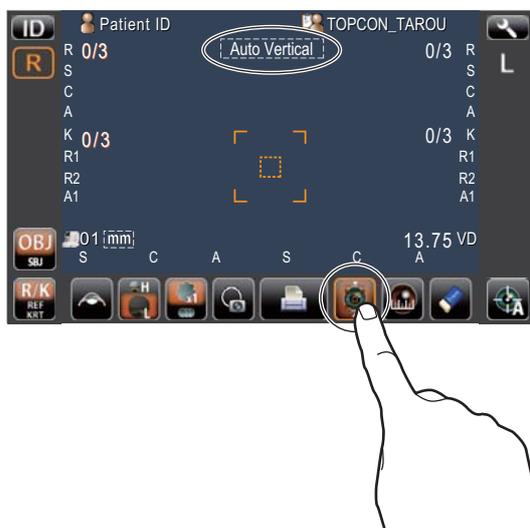
- 1** Se il pulsante dell'autoscatto è circondato da un riquadro arancione, la modalità è impostata su .
- 2** Se il pulsante non è evidenziato in un riquadro arancione, la modalità è impostata su Manuale. Toccare il pulsante autoscatto per passare alla modalità Autoscatto.



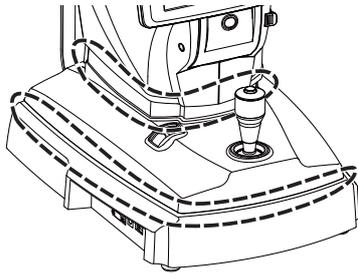
MODALITÀ DI IMPOSTAZIONE VERTICALE AUTOMATICA (TAILING AUTOMATICO IN ALTO E IN BASSO)

Se è impostata la modalità verticale automatica (tailing automatico in su e in giù) e l'occhio del paziente è messo a fuoco in modo generale, l'allineamento verticale viene eseguito automaticamente.

- 1** Controllare la schermata di misurazione. Se il pulsante **Verticale automatico (tailing in su e in giù)** è evidenziato in un riquadro arancione, la modalità è impostata su verticale automatico (tailing automatico in su e in giù).
- 2** Se il pulsante **Verticale automatico (tailing in su e in giù)** non è evidenziato dal riquadro arancione, toccare il **Verticale automatico (tailing in su e in giù)** per modificare la modalità verticale automatico (tailing in su e in giù)

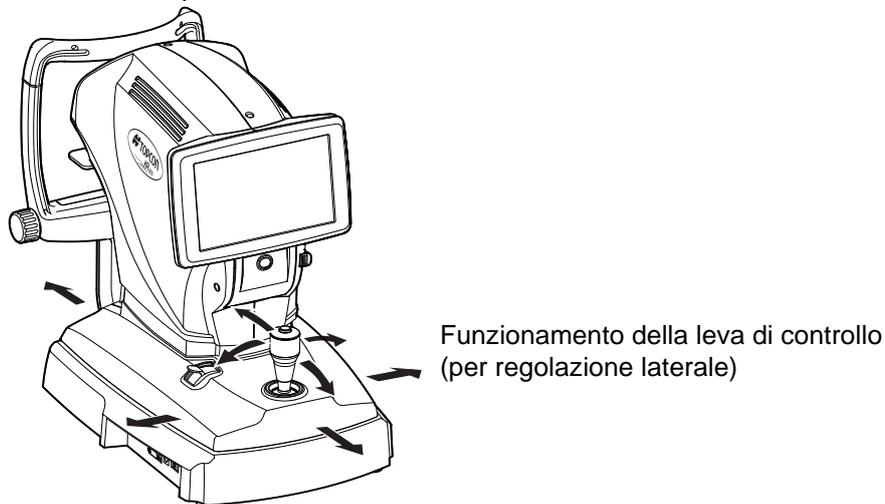


ALLINEAMENTO E MISURAZIONE

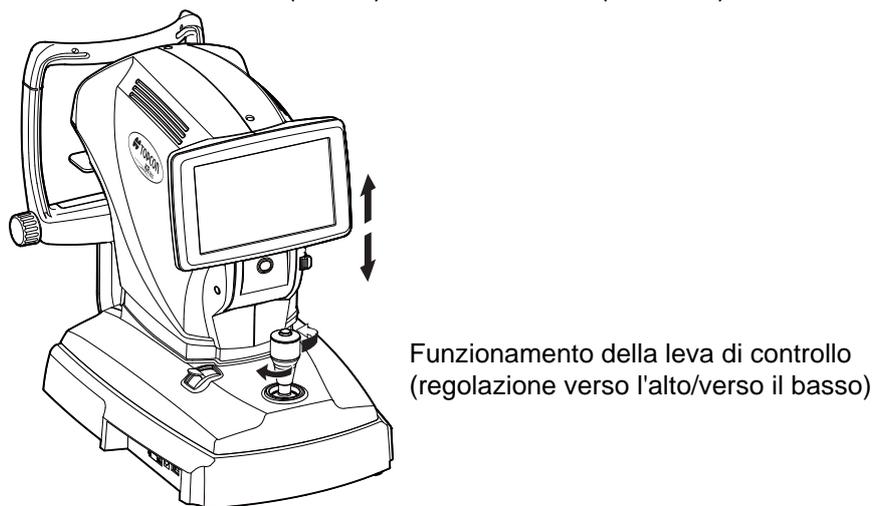
| | |
|---|---|
|  ATTENZIONE | <p>Per evitare lesioni quando si usa lo strumento (per misurazioni ed uso del pannello di controllo), assicurarsi di non avvicinare le dita alla parte mobile.</p>  |
|---|---|

Le operazioni di allineamento vengono effettuate con la leva di controllo.

- La posizione del corpo principale può essere regolata con precisione lateralmente, inclinando la leva di controllo in qualsiasi direzione.

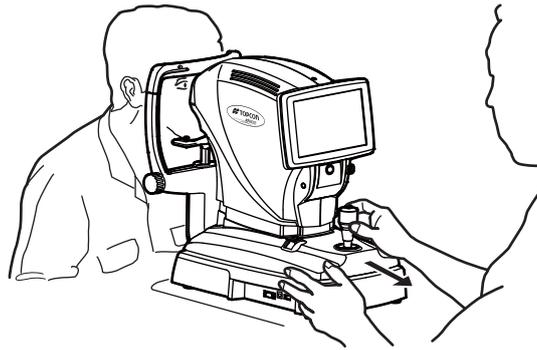


- La posizione del corpo principale può essere regolata in modo preciso verticalmente ruotando la leva di controllo verso destra (in alto) o verso sinistra (in basso).



| | |
|---|--|
|  NOTA | <p>Se la modalità di misurazione Autoscatto non funziona, selezionare la modalità manuale. A seconda delle condizioni della cornea, la misurazione in modalità Autoscatto potrebbe non funzionare.</p> |
|---|--|

- 1 Usare il fermo della base per rilasciare l'unità principale.
Tenere la leva di controllo e spostare il corpo principale verso il lato dell'operatore.



- 2 Spostare la leva di controllo lateralmente e verticalmente in modo che l'occhio obiettivo sia situato al centro della schermata pannello di controllo.



- 3 Mettere a fuoco l'occhio obiettivo spostando il corpo principale dello strumento verso il paziente.
Sulla cornea viene riflesso un punto di allineamento vago.



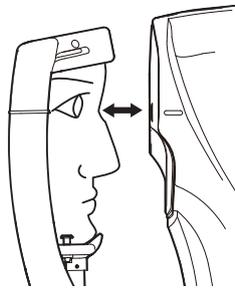
- 4 Regolare in modo preciso il corpo principale in tutte le direzioni, affinché il punto di allineamento rientri nella zona di allineamento.

- 5 Mantenendo il punto di allineamento entro l'area d'allineamento, spostare lentamente il corpo principale verso il paziente. Quando il corpo principale viene avvicinato all'occhio obiettivo, la freccia di allineamento viene visualizzata sullo schermo del pannello di controllo.

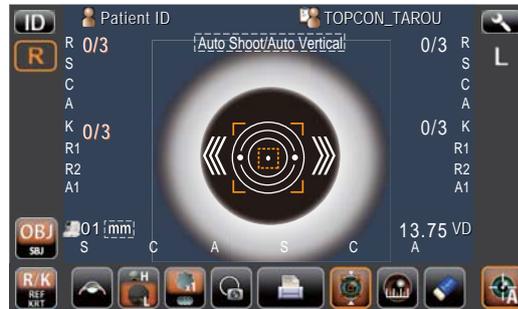


NOTA

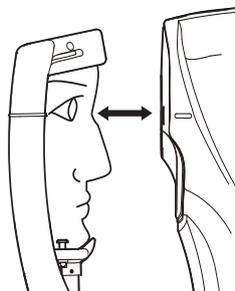
- Evitare che le ciglia e la palpebra coprano la tacca relativa al diametro minimo misurabile della pupilla per assicurare una misurazione stabile.
- Se lo strumento è troppo vicino al paziente in confronto alla posizione di allineamento ottimale, le frecce dell'allineamento vengono visualizzate all'esterno, se, invece lo strumento è troppo lontano dal paziente, le frecce dell'allineamento vengono visualizzate all'interno.



Troppo vicino



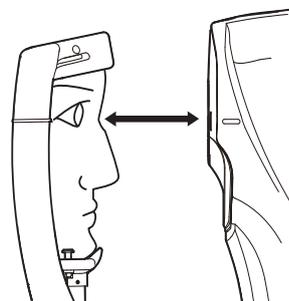
Frecce di allineamento verso l'esterno



Troppo lontano



Frecce di allineamento verso l'interno



Posizione totalmente incorretta.



Le frecce di allineamento non appaiono

NOTA

Quando la testina di misurazione raggiunge il limite superiore del suo movimento (direzioni verticali/laterali), sulla parte superiore del pannello di controllo viene visualizzato un riquadro giallo che mostra il limite del movimento in tale direzione. Spostare la testina di misurazione o la mentoniera in una posizione alla quale l'allineamento sia possibile.

Tacca del limite

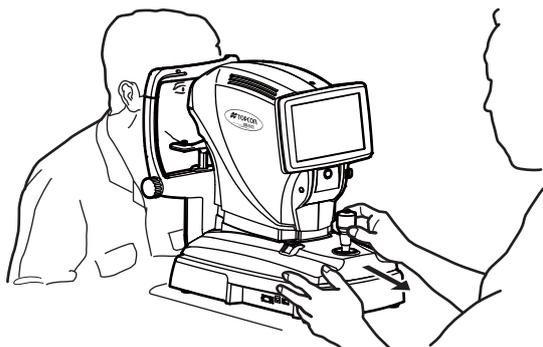


- 6** Quando le frecce di allineamento appaiono, premere e tirare leggermente il corpo principale. Quando le frecce di allineamento scompaiono, la funzione di autoscatto automatico viene eseguita automaticamente un numero di volte specificato per la misurazione.
- 7** Il valore dell'ultima misurazione viene visualizzati sul pannello di controllo.



| | |
|---|--|
|  NOTA | <ul style="list-style-type: none"> Se la modalità di misurazione Autoscatto non funziona, selezionare la modalità manuale. A seconda delle condizioni della cornea, la misurazione in modalità Autoscatto potrebbe non funzionare. Se lo strumento viene spostato prima che vengano visualizzati i valori di misurazione, la misurazione potrebbe avvenire in modo non corretto. Stampa automatica (disponibile solo in modalità Autoscatto) Quando la funzione di stampa automatica è impostata su "ON", dopo la misurazione degli occhi destro e sinistro si ascolta il segnalatore acustico e i risultati della misurazione vengono stampati automaticamente. Quando la funzione di stampa automatica è impostata su "OFF", i risultati di misurazione vengono stampati toccando il pulsante Stampa, se necessario. |
|---|--|

- 8** Se sono necessarie le misurazioni di entrambi gli occhi, mantenere la leva di controllo e spingere il corpo principale completamente verso il lato dell'operatore, quindi spostare il corpo principale alla posizione di misurazione dell'altro occhio. Ripetere quindi la stessa procedura da 1 a pagina 31.



VISUALIZZAZIONE DEI VALORI DI MISURAZIONE

I dati dell'ultima misurazione vengono visualizzati sulla schermata del pannello di controllo.

Solo figure: La misurazione è stata effettuata correttamente.

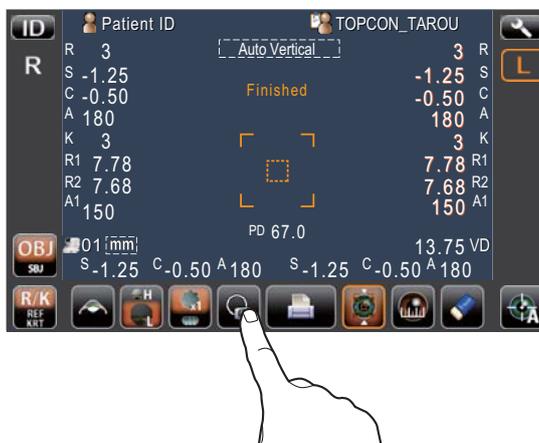
ERRORE: La misurazione non è stata effettuata correttamente.

| | |
|---|--|
|  NOTA | Per ottenere una spiegazione dei messaggi visualizzati sullo schermo del pannello di controllo, consultare "LISTA MESSAGGI" a pagina 73. |
|---|--|

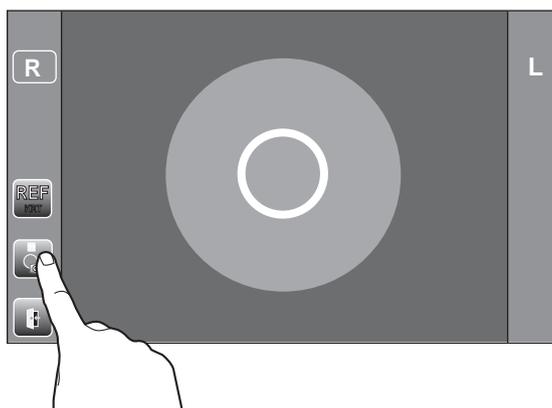
VISUALIZZAZIONE DI TUTTI I DATI DI MISURAZIONE REFRATTIVA OGGETTIVA

È possibile confermare tutti i dati misurati e controllare l'esistenza della variazione dei dati. Selezionare e visualizzare i dati di misurazione da "REF data" (dati REF) e "KRT data" (dati KRT).

- 1 Toccare il pulsante **TARGET IMAGE (IMMAGINE OBIETTIVO)** del pannello di controllo.



- 2 Toccare il pulsante **ALL DATA (tutti i dati)/ TARGET (obiettivo)**.



- 3 Viene visualizzata la schermata di visualizzazione dei dati.

| RIGHT | | | | LEFT | | | |
|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|-----|
| | S | C | A | | S | C | A |
| C1 | -1.25 | -0.50 | 180 | 1 | -0.25 | -0.50 | 180 |
| 2 | -1.25 | -0.50 | 180 | 2 | -0.25 | -0.50 | 180 |
| (3) | -1.25 | -0.50 | 180 | 3 | -0.25 | -0.50 | 180 |
| 4 | | | | 4 | | | |
| 5 | | | | 5 | | | |
| 6 | | | | 6 | | | |
| 7 | | | | 7 | | | |
| 8 | | | | 8 | | | |
| 9 | | | | 9 | | | |
| 10 | | | | 10 | | | |
| AVG | -1.25 | -0.50 | 180 | AVG | -0.25 | -0.50 | 180 |

Quando la misurazione viene realizzata con il pulsante Cataratta su ON, su tutte le figure appare la scritta "C".

Quando durante una misurazione si avvia automaticamente la modalità Cataratta, le figure vengono inserite tra parentesi ().

| RIGHT | | | | LEFT | | | |
|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|-----|
| | S | C | A | | S | C | A |
| C1 | -1.25 | -0.50 | 180 | 1 | -0.25 | -0.50 | 180 |
| 2 | -1.25 | -0.50 | 180 | 2 | -0.25 | -0.50 | 180 |
| (3) | -1.25 | -0.50 | 180 | 3 | -0.25 | -0.50 | 180 |
| 4 | | | | 4 | | | |
| 5 | | | | 5 | | | |

 **NOTA** Se non vi sono dati memorizzati, la tabella dei dati appare vuota.

4 Per modificare "REF data" (dati REF) e "KRT data" (dati KRT), toccare il pulsante

REF/KRT/SBJ .

| RIGHT | | | | LEFT | | | |
|-------|------|------|-----|------|------|------|-----|
| | R1 | R2 | A1 | | R1 | R2 | A1 |
| 1 | 7.80 | 7.75 | 180 | 1 | 7.80 | 7.75 | 180 |
| 2* | 7.80 | 7.75 | 180 | 2 | 7.80 | 7.75 | 180 |
| 3* | 7.80 | 7.75 | 180 | 3 | 7.80 | 7.75 | 180 |
| 4 | | | | 4 | | | |
| 5 | | | | 5 | | | |
| 6 | | | | 6 | | | |
| 7 | | | | 7 | | | |
| 8 | | | | 8 | | | |
| 9 | | | | 9 | | | |
| 10 | | | | 10 | | | |
| AVG | 7.80 | 7.75 | 180 | AVG | 7.80 | 7.75 | 180 |

Se l'affidabilità dei dati KRT è bassa, dopo la cifra viene situato un "*".

| RIGHT | | | | LEFT | | | |
|-------|------|------|-----|------|------|------|-----|
| | R1 | R2 | A1 | | R1 | R2 | A1 |
| 1 | 7.80 | 7.75 | 180 | 1 | 7.80 | 7.75 | 180 |
| 2* | 7.80 | 7.75 | 180 | 2 | 7.80 | 7.75 | 180 |
| 3* | 7.80 | 7.75 | 180 | 3 | 7.80 | 7.75 | 180 |
| 4 | | | | 4 | | | |

5 Per uscire dalla visualizzazione dei dati e tornare alla schermata di misurazione, toccare il

pulsante **EXIT (ESCI)** .

| RIGHT | | | | LEFT | | | |
|-------|------|------|-----|------|------|------|-----|
| | R1 | R2 | A1 | | R1 | R2 | A1 |
| 1 | 7.80 | 7.75 | 180 | 1 | 7.80 | 7.75 | 180 |
| 2* | 7.80 | 7.75 | 180 | 2 | 7.80 | 7.75 | 180 |
| 3* | 7.80 | 7.75 | 180 | 3 | 7.80 | 7.75 | 180 |
| 4 | | | | 4 | | | |
| 5 | | | | 5 | | | |
| 6 | | | | 6 | | | |
| 7 | | | | 7 | | | |
| 8 | | | | 8 | | | |
| 9 | | | | 9 | | | |
| 10 | | | | 10 | | | |
| AVG | 7.80 | 7.75 | 180 | AVG | 7.80 | 7.75 | 180 |

6 Se i dati hanno molte variazioni, eseguire nuovamente la misurazione refrattiva oggettiva. Se il valore di misurazione è normale, è possibile la verifica refrattiva soggettiva.

PREPARAZIONE DEL CONTROLLO REFRAATTIVO SOGGETTIVO

Il controllo refrattivo soggettivo deve essere svolto dopo la misurazione refrattiva oggettiva. Al termine della misurazione refrattiva oggettiva, l'operatore deve dire al paziente di non spostare il capo.

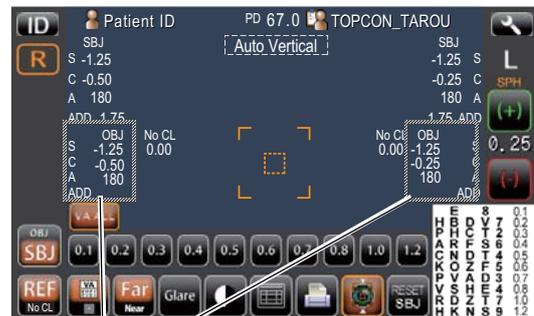
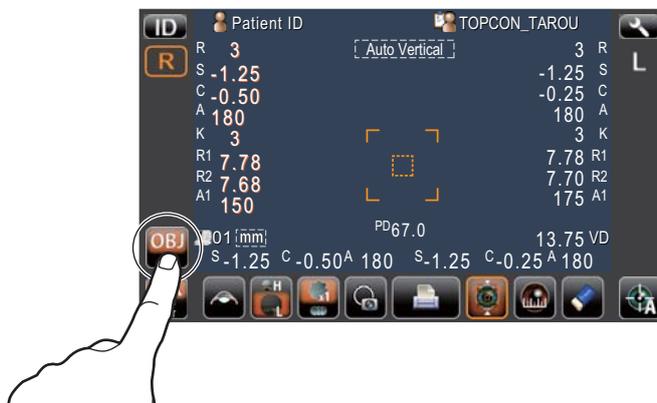
Per la seguente operazione usare una mano per mantenere la leva di controllo ed allineare l'occhio del paziente, utilizzare l'altra mano per toccare il pannello di controllo.



NOTA

Il controllo refrattivo soggettivo non può essere eseguito se non viene effettuata la misurazione refrattiva oggettiva.

- 1 Toccare il pulsante **OBJ/SBJ**. Il pulsante **OBJ/SBJ** è impostato su SBJ e il colore diventa arancione, quindi viene visualizzata la schermata del controllo refrattivo soggettivo. I dati della misurazione refrattiva oggettiva sono visualizzati nella relativa zona di visualizzazione.



Zona di visualizzazione dei dati di misurazione refrattiva oggettiva

INSERIMENTO DEI DATI DEL FRONTIFOCOMETRO

Se è collegato il frontofocometro (di TOPCON), i dati con esso misurati vengono visualizzati nella zona di visualizzazione dei dati CL del pannello di controllo, premendo il pulsante di stampa del frontofocometro.



Zona di visualizzazione dei dati CL



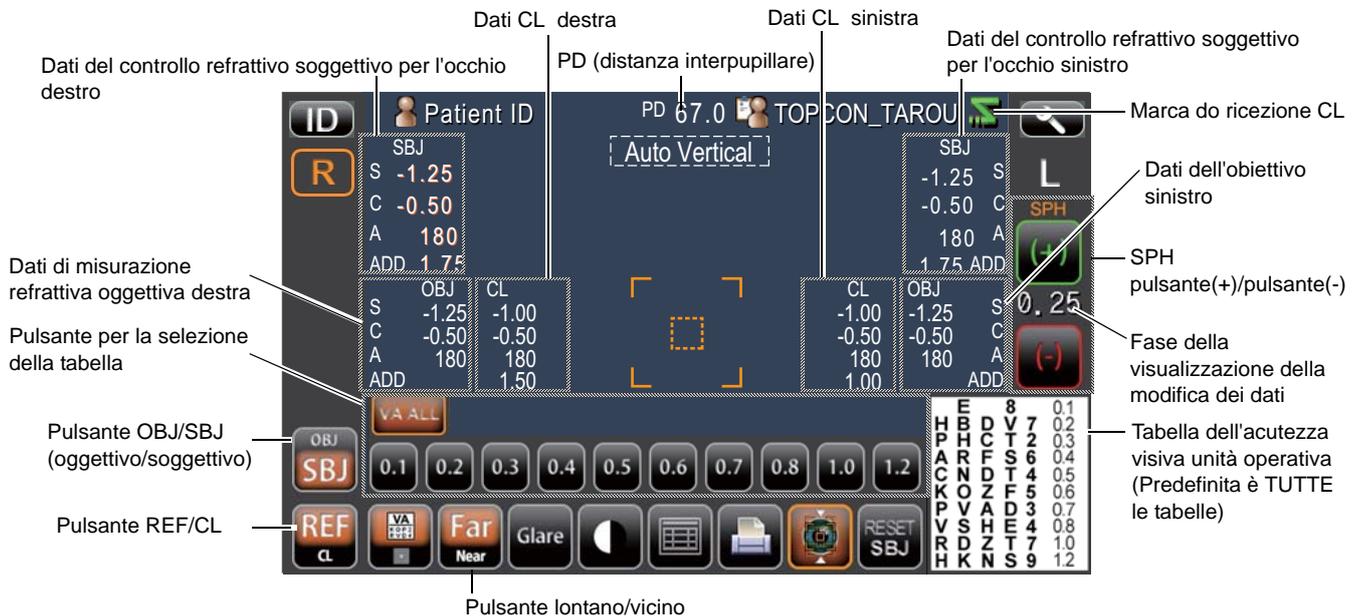
NOTA

- Se il formato di comunicazione dei dati dello strumento e quello del frontofocometro non sono compatibili, i dati CL non vengono inseriti. Il formato della comunicazione dei dati di questo strumento può essere modificato da "Input data format (CL)" (inserire formato dati (CL)) di "Data communication" (comunicazione dei dati)
- Per il collegamento con il frontofocometro, consultare "ENTRATA/USCITA CON IL CAVO RS-232C" a pagina. 53.
- Se non esistono dati del frontofocometro, viene visualizzato "0.00".

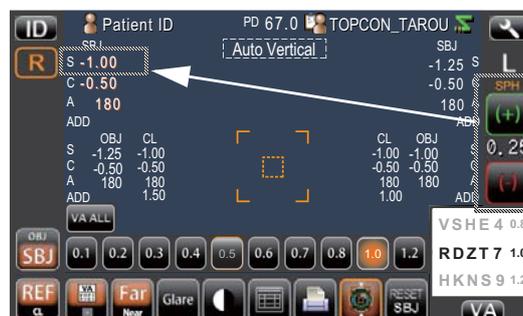
CONTROLLO DELLA VISIONE REFRAITTIVA SOGGETTIVA DA LONTANO

Per la seguente operazione usare una mano per mantenere la leva di controllo ed allineare l'occhio del paziente, utilizzare l'altra mano per toccare il pannello di controllo.

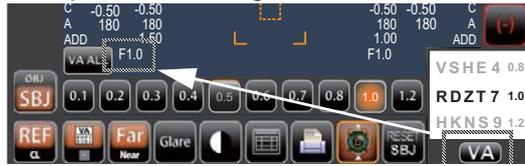
SCHEMATA DI CONTROLLO DELLA VISIONE REFRAITTIVA SOGGETTIVA DA LONTANO



- 1 Controllare che il pulsante **Prossimo/Remoto** sia sulla posizione arancione "Far".
- 2 Quando viene mostrato "All chart" (tutte le tabelle) controllare ciò che il paziente può leggere.
- 3 Toccare il pulsante di selezione della tabella per selezionare la tabella del valore VA che il paziente può leggere. La tabella selezionata viene mostrata in "Visual acuity chart operation unit" (unità operativa della tabella dell'acutezza visiva). Se il pulsante **VA ALL** viene toccato, la schermata Tutte le tabelle viene visualizzata di nuovo.
- 4 Chiedere al paziente se riesce a leggere la tabella.
- 5 In base alla risposta del paziente cambiare la tabella del valore VA più/meno toccando il pulsante.
- 6 Ripetere la procedura da 4 a 5 per ottenere il valore marginale che il paziente può leggere.
- 7 Verificare il risultato sostituendo il potere refrattivo sferico mentre si tocca il pulsante SPH (+)/(-) come necessario.
Il valore modificato riguarda il potere rifrattivo sferico mostrato sul pannello di controllo.



- 8** Se il valore VA viene determinato, toccare il pulsante **VA**. Il valore viene mostrato e registrato come valore F (lontano) sul pannello di controllo. * Se è selezionata la funzione All chart (tutte le tabelle), il valore VA non può essere registrato.



- 9** Se sono necessarie le misurazioni di entrambi gli occhi, tirare il corpo principale completamente verso il lato dell'operatore, quindi spostare il corpo principale alla posizione di misurazione dell'altro occhio. Ripetere quindi la stessa procedura da **1** a pagina 37.

CONTROLLO DELLA VISIONE REFRAATTIVA SOGGETTIVA DA VICINO

Per la seguente operazione usare una mano per mantenere la leva di controllo ed allineare l'occhio del paziente, utilizzare l'altra mano per toccare il pannello di controllo.

- 1** Toccare il pulsante **Lontano/Vicino**.



Lontano/Vicino viene mostrato in arancione in "Near" (vicino) e nella schermata della misurazione della visione refrattiva soggettiva da vicino.

SCHERMATA DI CONTROLLO DELLA VISIONE REFRAATTIVA SOGGETTIVA DA VICINO

la schermata di controllo della visione refrattiva soggettiva da vicino è simile alla schermata di controllo della visione refrattiva soggettiva da lontano, fatta eccezione per la parte sottostante.



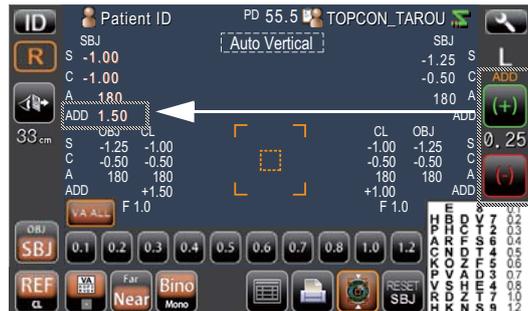
- 2** Toccare il pulsante **Modifica della distanza del controllo da vicino** Pulsante per impostare la distanza di controllo da vicino.

La distanza regolabile è di 33 cm, 40 cm, 50 cm o 60 cm.

- 3** Applicare la stessa procedura da **2** a **6** per il controllo della visione refrattiva soggettiva da lontano 37 per ottenere il valore marginale che il paziente può leggere.

- 4** Controllare che il pulsante **Bino/Mono** sia sulla posizione arancione "Bino".

- 5** Verificare il risultato cambiando il valore ADD mentre si tocca il pulsante ADD (+)/(-) come necessario. Il valore modificato riguarda il valore ADDA mostrato sul pannello di controllo.



| | |
|---|---|
|  NOTA | <p>Per modificare il valore ADD della visione refrattiva soggettiva da vicino, controllare che lo strumento sia impostato in modo che sia inserito lo stesso valore per gli occhi destro e sinistro. Se fosse necessario modificare il valore add di entrambi gli occhi, toccare il pulsante Bino/Mono in modo che "Mono" sia in arancione. È possibile inserire il valore ADD per l'occhio.</p> |
|---|---|

- 6** Se il valore VA viene determinato, toccare il pulsante **VA**. Il valore viene mostrato e registrato come valore N (vicino) sul pannello di controllo. * Se è selezionata la funzione All chart (tutte le tabelle), il valore VA non può essere registrato.



| | |
|---|--|
|  NOTA | <p>Per terminare la misurazione della visione da vicino senza il valore ADD, toccare il pulsante VA dopo la procedura 3.</p> |
|---|--|

- 7** Se sono necessari il "contrast test" (test del contrasto), il "glare test" (test dell'abbagliamento) e il "grid test" (test della griglia), consultare la "OPERAZIONI OPZIONALI".
- 8** Se sono necessarie le misurazioni di entrambi gli occhi, mantenere la leva di controllo e spingere il corpo principale completamente verso il lato dell'operatore, quindi spostare il corpo principale alla posizione di misurazione dell'altro occhio. Ripetere quindi la stessa procedura da **3** a pagina 38.

CONFRONTO TRA IMMAGINI DI VA SENZA SUPPORTI E VA CORRETTA

Per mettere a confronto immagini di VA senza supporti e VA corretta, toccare il pulsante **REF/NoCL**.

- Se non esiste nessun dato del frontofocometro, viene visualizzato "No CL", impostato per VA senza supporto.



- REF: immagine di VA corretta
- No CL: immagine con VA senza supporto

CONFRONTO TRA IMMAGINI DEI DATI DEL FRONTIFOCOMETRO E VALORE CORRETTO

Per mettere a confronto immagini dei dati del frontifocometro e il valore corretto, toccare il pulsante

REF/CL .



- REF: immagine di VA corretta
 - CL: immagine dei dati del frontifocometro
-
- Per il collegamento con il frontifocometro, consultare "COLLEGAMENTO DEI TERMINALI ESTERNI DI USCITA" a pagina. 22.

VISUALIZZAZIONE DI TUTTI I DATI DI MISURAZIONE/CONTROLLO

Possono essere visualizzati tutti i dati di misurazione/controllo includendo i dati del controllo soggettivo.

I dati visualizzati possono essere selezionati dai dati REF, KRT e SBJ.

- 1 Applicare una procedura simile da **1** a **3** in "VISUALIZZAZIONE DI TUTTI I DATI DI MISURAZIONE REFRAATTIVA OGGETTIVA" a pagina 34 per modificare la "Schermata di visualizzazione dei dati".
- 2 Per modificare "REF data" (dati REF) o "Subjective refractive check data" (dati del controllo refrattivo soggettivo), toccare il pulsante **modifica REF/KRT/SBJ** .

Dati refrattivo soggettivo

The screenshot shows a screen with two columns: RIGHT and LEFT. Each column has a table with columns S, C, A, and ADD. Below these are buttons for REF, KRT, and SBJ. There are also sub-tables for VA and GRID (TS, NS) with various parameters like F, N, C, G, TI, NI.

| RIGHT | | | | LEFT | | | | | |
|-------|-------|-------|-----|------|------|-------|-------|-----|------|
| S | C | A | ADD | S | C | A | ADD | | |
| OBJ | -1.25 | -0.50 | 180 | - | OBJ | -1.25 | -0.50 | 180 | - |
| SBJ | -1.25 | -0.50 | 180 | 1.75 | SBJ | -1.25 | -0.50 | 180 | 1.75 |
| N/CL | -1.25 | -0.50 | 180 | 1.75 | N/CL | -1.25 | -0.50 | 180 | 1.75 |

| VA | | GRID | |
|-----------|------------|------|----|
| F | N | TS | NS |
| 1.0 | 1.0 (33cm) | OK | OK |
| 1.0 (50%) | 1.0 (50%) | C | NG |
| 0.5 | 0.5 | OK | OK |
| | | TI | NI |



NOTA

- OBJ (dati di misurazione refrattiva oggettiva) è uguale ai dati REF.
- Diventa bianco quando non sono presenti dati.

- 3 Per uscire dalla visualizzazione dei dati e tornare alla schermata di misurazione, toccare il pulsante **EXIT (ESCI)** .

The screenshot shows a screen with two columns: RIGHT and LEFT. Each column has a table with columns R1, R2, and A1. Below these are buttons for REF, KRT, and SBJ. There is also an AVG row at the bottom.

| RIGHT | | | | LEFT | | | |
|-------|------|------|-----|------|------|------|-----|
| | R1 | R2 | A1 | | R1 | R2 | A1 |
| 1 | 7.80 | 7.75 | 180 | 1 | 7.80 | 7.75 | 180 |
| 2* | 7.80 | 7.75 | 180 | 2 | 7.80 | 7.75 | 180 |
| 3* | 7.80 | 7.75 | 180 | 3 | 7.80 | 7.75 | 180 |
| 4 | | | | 4 | | | |
| 5 | | | | 5 | | | |
| 6 | | | | 6 | | | |
| 7 | | | | 7 | | | |
| 8 | | | | 8 | | | |
| 9 | | | | 9 | | | |
| 10 | | | | 10 | | | |
| AVG | 7.80 | 7.75 | 180 | AVG | 7.80 | 7.75 | 180 |

STAMPA DEI VALORI DI MISURAZIONE



NOTA

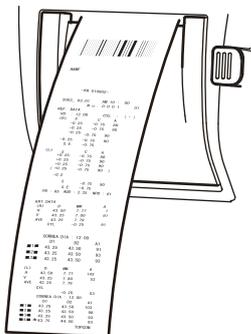
- Per evitare che la carta si inceppi nella stampante, non alimentarla se è parzialmente tagliata o stropicciata.
- Per evitare lo scolorimento della carta (soprattutto nell'area di registrazione) durante la conservazione dello strumento, riporla in una busta di polipropilene, non in materiale plastificato (PVC, ecc.).
- Per evitare lo scolorimento della carta (soprattutto nell'area di registrazione) dopo l'incollatura, utilizzare colla solubile in acqua non a base di solvente.
- Se la carta della stampante è termosensibile, non è adatta per lunghi periodi di conservazione delle registrazioni. Se necessario, preparare le copie separatamente.

Questo strumento può stampare i valori di misurazione con una stampante.

- 1** Verificare che la schermata misurazione sia accesa.
- 2** Toccare il pulsante **PRINT OUT (STAMPA)** del pannello di controllo.

I valori di misurazione presenti sul monitor vengono stampati.

Dopo la stampa, i valori vengono cancellati automaticamente dallo schermo.



NOTA

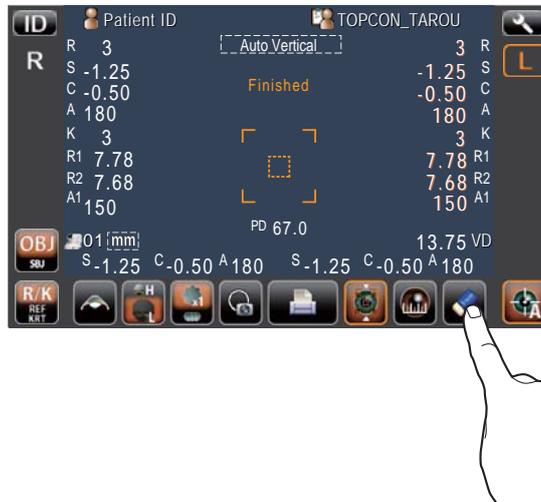
- Quando il potere rifrattivo cilindrico è "0", la direzione dell'asse astigmatico e i valori di misurazione non vengono visualizzati/stampati.
- Quando alle estremità della carta della stampante viene stampata una linea rossa, è necessario sostituirla con una nuova. Per informazioni dettagliate sulla sostituzione della carta, consultare "IMPOSTAZIONE DELLA CARTA PER LA STAMPANTE" a pagina 23. Si raccomanda di utilizzare carta per stampante della larghezza di 58 mm (ad es.: TP-50KJ-R, Nippon Paper).
- Il messaggio "CLOSE PRT COVER" (chiudere il coperchio della stampante) indica che il coperchio della stampante è aperto, assicurarsi quindi che sia completamente chiuso.
- Quando la funzione di stampa automatica è impostata su "ON", la misurazione viene realizzata in modalità automatica e i risultati della misurazione vengono stampati automaticamente. (Consultare la pagina 62).
- Quando il taglio automatico è impostato su OFF e si deve tagliare un modulo della stampante, è possibile cancellare il valore di misurazione toccando il pulsante **ALL CLEAR (azzerà tutto)**, ed il pulsante **PRINT OUT (STAMPA)**. (Consultare la pagina 64).

TERMINE DELLA MISURAZIONE

Comunicare al paziente che la misurazione è terminata e che possono alzarsi dallo strumento.

AZZERAMENTO DEI VALORI DI MISURAZIONE

- 1 Toccare il pulsante **ALL CLEAR (azzerà tutto)** del pannello di controllo.
Tutti i valori di misurazione di entrambi gli occhi verranno azzerati.



OPERAZIONI DA REALIZZARE DOPO L'USO

- 1 Usare il fermo della base per fissare l'unità principale.
- 2 Spegnerne l'interruttore di alimentazione (POWER).



NOTA

Spegnerne l'alimentazione di eventuali dispositivi esterni collegati ai terminali I/O esterni.
(Se è fornito di interruttore di accensione).

- 3 Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa commerciale (a 3 poli AC con massa a terra).



NOTA

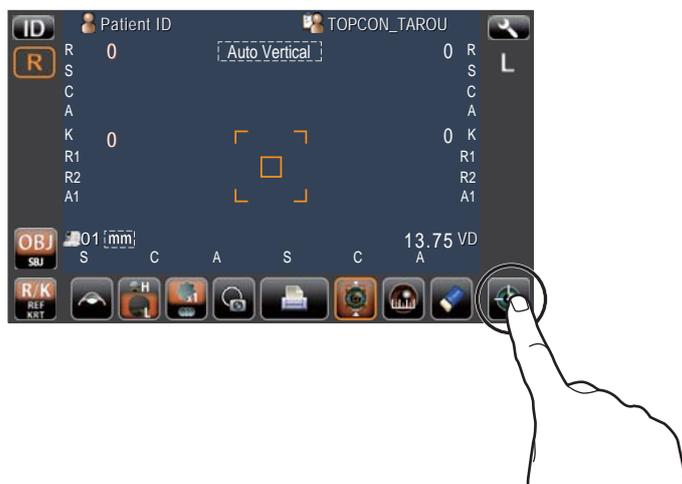
Quando lo strumento non viene usato per un lungo periodo, scollegare il cavo di alimentazione e staccare tutti i cavi collegati al terminale I/O esterno.

OPERAZIONI OPZIONALI

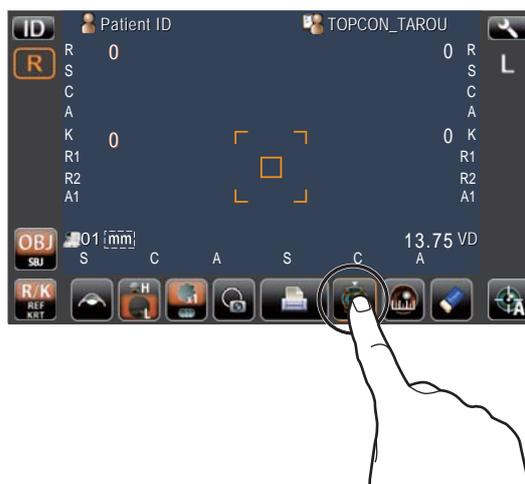
MISURAZIONE IN MODALITÀ MANUALE PER MISURAZIONE REFRAATTIVA OGGETTIVA

IMPOSTAZIONE DELLA MODALITÀ MANUALE

- 1** Controllare la schermata di misurazione. Se il pulsante **Autoscatto** non è evidenziato in un riquadro arancione, la modalità è impostata su Manuale.
- 2** Se il pulsante **Autoscatto** è evidenziato in un riquadro arancione, la modalità è impostata su Autoscatto. Toccare il pulsante **Autoscatto** per passare alla modalità manuale.



- 3** Se l'allineamento automatico non è necessario, toccare il pulsante **verticale automatico (tailing in su e in giù)** per cancellare la funzione di allineamento verticale automatico e modificare il colore del pulsante con un colore diverso dall'arancione. **verticale automatico (tailing in su e in giù)**

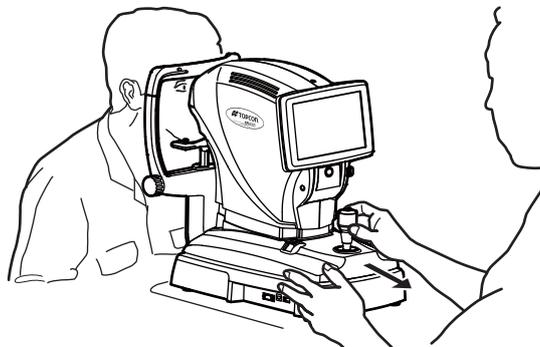


ALLINEAMENTO E MISURAZIONE

L'allineamento viene attivato dal pannello di controllo.

Per informazioni sulla regolazione dell'allineamento del corpo principale con la leva di controllo, fare riferimento alla pagina 30.

- 1 Usare il fermo della base per rilasciare l'unità principale. Tenere la leva di controllo e spostare il corpo principale verso il lato dell'operatore.



- 2 Spostare la leva di controllo lateralmente e verticalmente in modo che l'occhio obiettivo si trovi al centro dello schermo del monitor.

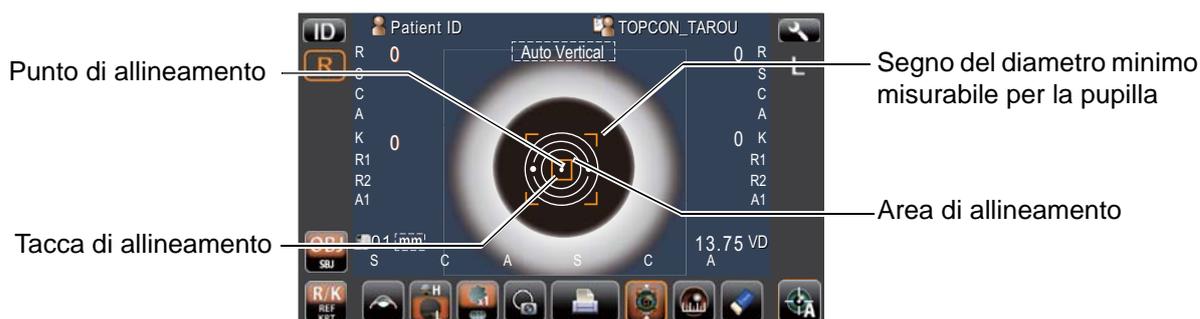
NOTA

- Se la pupilla non viene visualizzata sul pannello di controllo, spostare la testina di misurazione, usando la tacca per l'altezza dell'occhio della finestra di misurazione come guida (vedi pagina 27).
- Quando la testina di misurazione raggiunge il limite superiore del suo movimento (direzioni verticali/laterali), sulla parte superiore del pannello di controllo viene visualizzato un riquadro giallo che mostra il limite del movimento in tale direzione. Spostare la testina di misurazione o la mentoniera in una posizione alla quale l'allineamento sia possibile.

Tacca del limite



- 3 Mettere a fuoco l'occhio obiettivo spostando il corpo principale dello strumento verso il paziente. Sulla cornea viene riflesso un punto di allineamento vago.



- 4 Quando il punto di allineamento è al minimo all'interno dell'area di allineamento, premere il pulsante **MEASUREMENT (MISURAZIONE)** .

| | |
|---|---|
|  NOTA | <ul style="list-style-type: none">• Evitare che le ciglia e la palpebra coprano la tacca relativa al diametro minimo misurabile della pupilla per assicurare una misurazione stabile.• Anche se non è stato raggiunto un allineamento preciso, la misurazione può essere realizzata premendo MEASUREMENT (MISURAZIONE) . Per assicurare una misurazione corretta, provare ad ottenere l'allineamento preciso. |
|---|---|

- 5 La misurazione viene realizzata ed i relativi valori vengono visualizzati sul pannello di controllo.



| | |
|---|---|
|  NOTA | Se lo strumento viene spostato prima che vengano visualizzati i valori di misurazione, la misurazione potrebbe avvenire in modo non corretto. |
|---|---|

VISUALIZZAZIONE DEI VALORI DI MISURAZIONE

I dati dell'ultima misurazione vengono visualizzati sulla schermata del pannello di controllo.

Solo figure: La misurazione è stata effettuata correttamente.

ERRORE: La misurazione non è stata effettuata correttamente.

| | |
|---|--|
|  NOTA | Per ottenere una spiegazione dei messaggi visualizzati sullo schermo del pannello di controllo, consultare "LISTA MESSAGGI" a pagina 73. |
|---|--|

TEST ADDIZIONALE DEL CONTROLLO REFRAATTIVO SOGGETTIVO

TEST DEL CONTRASTO

Nel controllo della visione refrattiva soggettiva da lontano, è possibile conoscere la riduzione dell'acutezza visiva quando viene mostrata ad un paziente la tabella del contrasto basso.

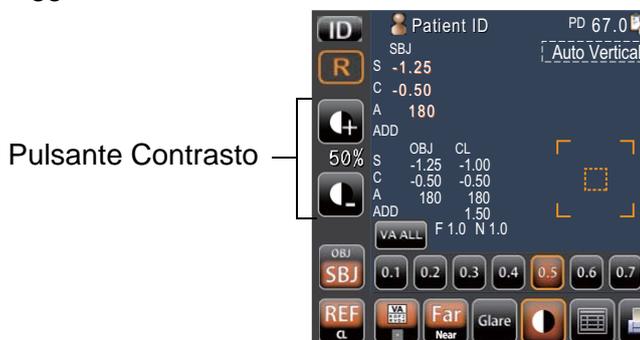
Per la seguente operazione, usare una mano per mantenere la leva di controllo ed allineare l'occhio del paziente, utilizzare l'altra mano per toccare il pannello di controllo.

- 1 Eseguire il controllo VA da lontano
- 2 Toccare il pulsante **Controllo contrasto ON/OFF** affinché diventi arancione. Viene visualizzato il pulsante **Contrasto** sul lato sinistro del pannello di controllo.

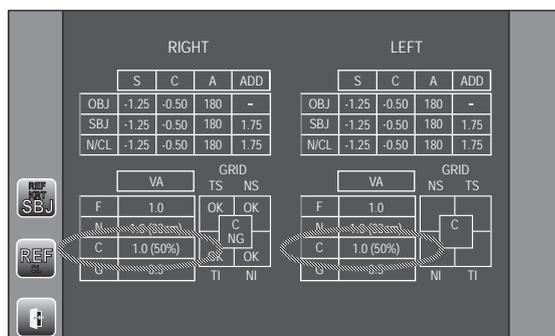


Pulsante ON/OFF controllo contrasto

- 3 Diminuire il contrasto di una tabella con il pulsante **Contrasto** per ottenere il valore marginale che il paziente può leggere con il contrasto basso.



- 4 Se il valore VA viene determinato, toccare il pulsante **VA**. Vengono mostrati il valore e la percentuale del contrasto e registrati come articolo "C" di "All data display" (visualizza tutti i dati). (Pagina41)



NOTA Il risultato del test può essere differente dalla visione nel computer a seconda di come viene visualizzata la tabella.

TEST DELL'ABBAGLIAMENTO

Nel controllo della visione refrattiva soggettiva da lontano, è possibile conoscere la riduzione dell'acutezza visiva quando viene mostrata ad un paziente la tabella dell'abbagliamento applicando retroilluminazione alla stessa.

Per la seguente operazione, usare una mano per mantenere la leva di controllo ed allineare l'occhio del paziente, utilizzare l'altra mano per toccare il pannello di controllo.

- 1 Eseguire il controllo VA da lontano
- 2 Toccare il pulsante **Controllo abbagliamento ON/OFF** affinché diventi arancione. Il pulsante **Abbagliamento ON/OFF** viene visualizzato sul lato sinistro del pannello di controllo. A questo punto la tabella del paziente si oscura.



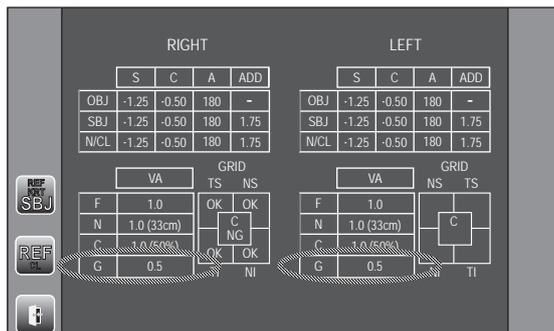
Pulsante ON/OFF controllo abbagliamento

- 3 Illuminare la retroilluminazione con il pulsante **Abbagliamento ON/OFF** per ottenere il valore marginale che il paziente può leggere con l'abbagliamento.

Pulsante abbagliamento ON/OFF



- 4 Se il valore VA viene determinato e il pulsante **Abbagliamento ON/OFF** è "ON", toccare il pulsante **VA**. Il valore viene mostrato e registrato come articolo "G" di "All data display" (visualizza tutti i dati). (Pagina 41)



TEST DELLA GRIGLIA

È possibile controllare una condizione di metamorphopsia (visione distorta in una parte del campo visivo) e scotomi (perdita di visione in una parte del campo visuale), riduzione della sensibilità del contrasto mostrando al paziente una tabella a griglia.

Per la seguente operazione, usare una mano per mantenere la leva di controllo ed allineare l'occhio del paziente, utilizzare l'altra mano per toccare il pannello di controllo.

- 1 Toccare il pulsante controllo VA/controllo griglia affinché diventi arancione.

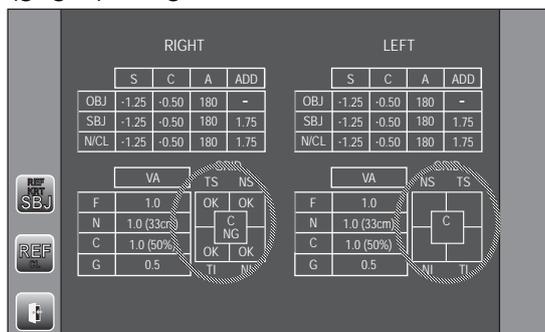
Viene visualizzata la tabella della griglia in basso a destra nel pannello di controllo.



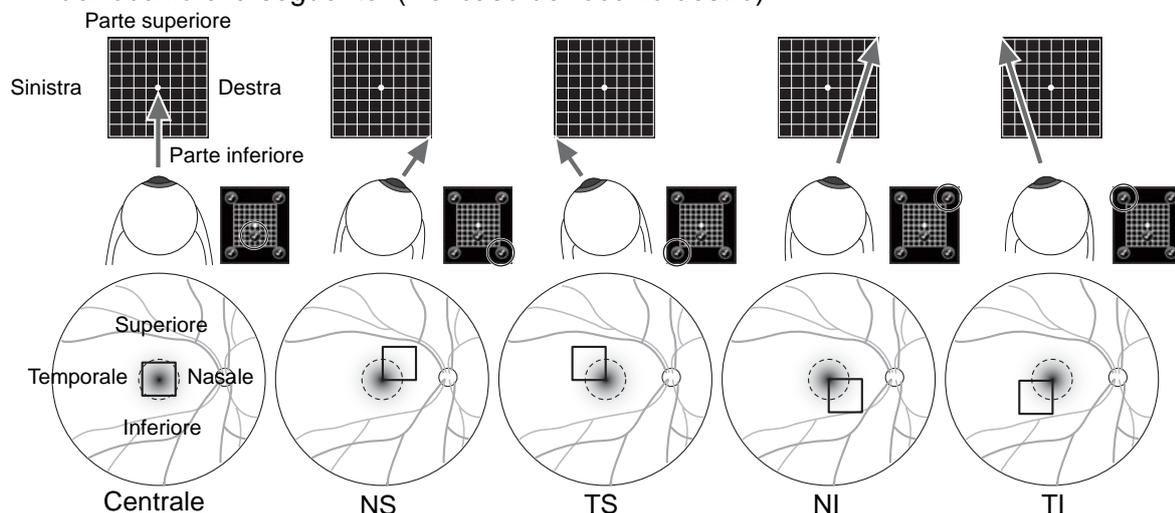
- 2 Dire al paziente di guardare il centro della griglia, l'angolo superiore destro, l'angolo superiore sinistro, l'angolo inferiore destro e l'angolo inferiore sinistro, quindi chiedere al paziente come vede la tabella della griglia.

Se il paziente dice "Le linee sono sfocate e oscurate", "Sembra distorta" e "È parzialmente mancante", toccare il segno di spunta della posizione per la quale il paziente ha risposto per cambiare il colore del pulsante in arancione.

- 3 Dopo il controllo, accedere alla visualizzazione di tutti i dati. Viene visualizzata l'area anomala nell'elemento "GRID" (griglia) e registrata come "NG" e l'area normale come "OK". (Pagina 41)



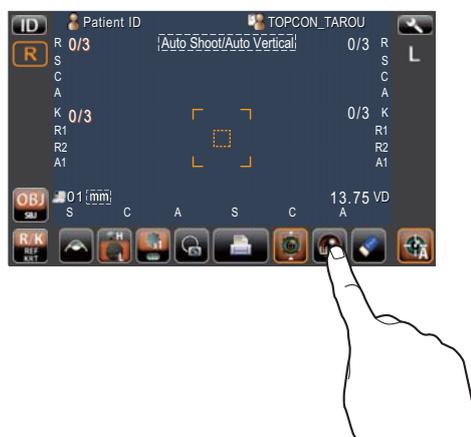
Il rapporto del luogo di una tabella a griglia che il paziente osserva e la parte del fondo dell'occhio è la seguente. (Nel caso dell'occhio destro)



MISURAZIONE DEL DIAMETRO DELLA CORNEA

MISURAZIONE DELL'IMMAGINE ATTUALE

- 1 Toccare il pulsante **CORNEA DIAMETER** .

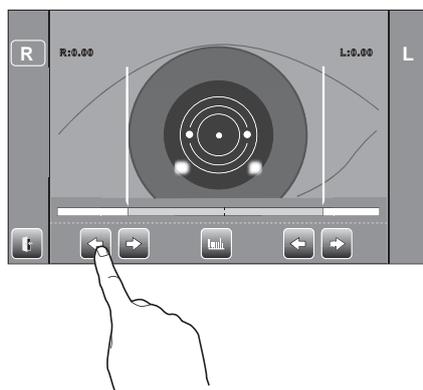


- 2 Viene visualizzata la schermata di misurazione del diametro della cornea con la barra di posizionamento.

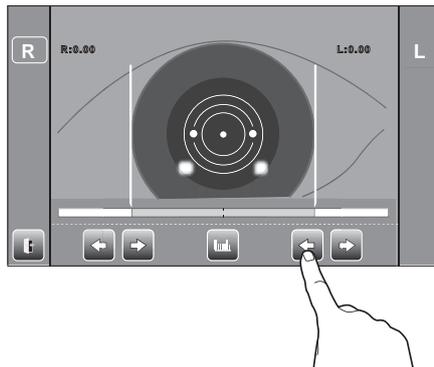


- 3 Quando viene visualizzata la pupilla, spostare la testina di misurazione in modo che l'immagine della pupilla e il punto di allineamento si trovino al centro dello schermo.

- 4 Usando il pulsante **POSITIONING BAR CONTROL (CONTROLLO DELLA BARRA DI POSIZIONAMENTO)** (L), si sposta la barra di posizionamento sinistra verso l'estremità sinistra dell'iride vista dal lato del pannello di controllo.



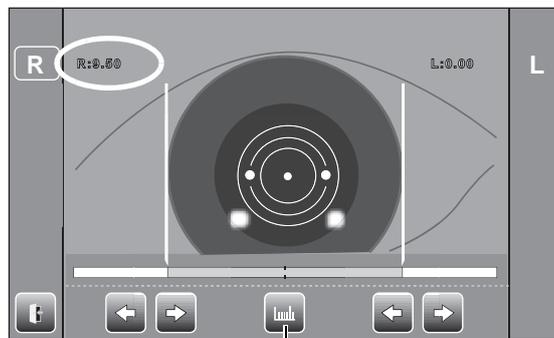
- 5** Usando il pulsante **POSITIONING BAR CONTROL (CONTROLLO DELLA BARRA DI POSIZIONAMENTO)** (R), si sposta la barra di posizionamento destra verso l'estremità destra dell'iride vista dal lato del pannello di controllo.



NOTA

Toccando l'immagine del bilanciamento della barra di posizionamento R/L, quest'ultima può essere spostata.

- 6** Toccare il pulsante **MISURAZIONE** .
- 7** Viene visualizzato il diametro della cornea.



Pulsante di misurazione

- 8** Spostare la testina di misurazione alla posizione di misurazione dell'altro occhio. Effettuare la misurazione dell'altro occhio seguendo la stessa procedura.
- 9** Toccare il pulsante **EXIT (ESCI)** per tornare alla schermata Misurazione.

MISURAZIONE DELL'IMMAGINE FISSA

Quando i valori di misurazione KRT sono disponibili, viene visualizzata l'immagine fissa di misurazione.

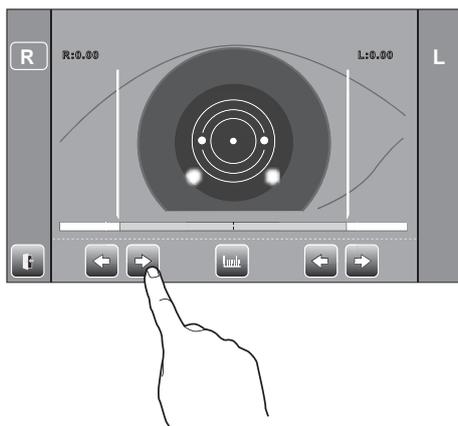
- 1** Seguire i passi da **1** a **3** "MISURAZIONE DELL'IMMAGINE ATTUALE" di per visualizzare l'immagine della cornea al centro dello schermo.
- 2** Premere il pulsante **MEASUREMENT (MISURAZIONE)** per visualizzare l'immagine salvata.



NOTA

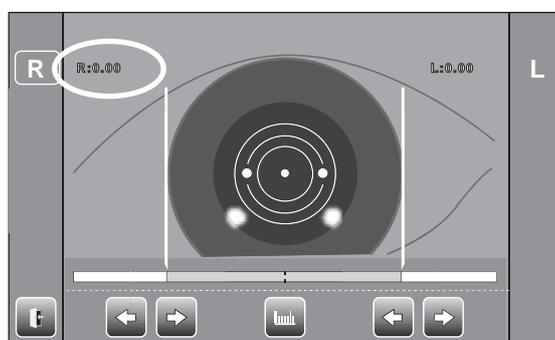
Se si desidera ottenere nuovamente l'immagine fissa, premere il pulsante **MEASUREMENT (MISURAZIONE)** per tornare all'immagine attuale, quindi premere il pulsante **MEASUREMENT (MISURAZIONE)** nuovamente.

- 3** Toccare i pulsanti (R)/(L) del **POSITIONING BAR CONTROL (CONTROLLO DELLA BARRA DI POSIZIONAMENTO)** per spostare la barra di posizionamento.



- 4** Seguire i passi da **4** a **6** di "MISURAZIONE DELL'IMMAGINE ATTUALE".

- 5** Viene visualizzato il diametro della cornea.



- 6** Spostare la testina di misurazione alla posizione di misurazione dell'altro occhio. Effettuare la misurazione dell'altro occhio seguendo la stessa procedura.

- 7** Toccare il pulsante **EXIT (ESCI)** per tornare alla schermata Misurazione.

ENTRATA/USCITA CON IL CAVO RS-232C

Questo strumento è in grado di inserire i dati di un frontifocometro e i dati in uscita in un PC, ecc. tramite un'interfaccia RS-232C.

- 1** Collegare il cavo dell'interfaccia all'uscita RS-232C.
Consultare "COLLEGAMENTO DEI TERMINALI ESTERNI DI USCITA" a pagina 22.
- 2** Impostazione della comunicazione dei dati.
Per informazioni dettagliate, consultare "COMUNICAZIONE DEI DATI (COMM)" a pagina 66.
- 3** Realizzare le misurazioni.
- 4** Toccare il pulsante del pannello di controllo.
Al termine della trasmissione, sullo schermo viene visualizzato "RS-232C SUCCESS" (trasmissione RS-232C realizzata).

INSERIMENTO TRAMITE USB

Questo strumento consente l'inserimento di numeri ID da un lettore di codici a barre, ecc. tramite USB.

- 1** Verificare la connessione USB IN.
Per la connessione, consultare "COLLEGAMENTO DEI TERMINALI ESTERNI DI USCITA" a pagina 22.
- 2** Immettere i numeri ID dal dispositivo esterno.
I numeri ID inseriti vengono visualizzati nello schermo.

TRASMISSIONE DEI DATI IN USCITA MEDIANTE LAN

Questo strumento è in grado di trasmettere i dati ad un PC, ecc. tramite un'interfaccia LAN.

- 1** Collegare il cavo di rete all'uscita LAN OUT.
Per la connessione, consultare "COLLEGAMENTO DEI TERMINALI ESTERNI DI USCITA" a pagina 22.
- 2** Impostare la connessione LAN.
Per informazioni dettagliate, consultare "CONNESSIONE LAN (LAN)" a pagina 67.
- 3** Realizzare le misurazioni.
- 4** Toccare il pulsante del pannello di controllo.
Al termine della trasmissione, sullo schermo viene visualizzato "LAN SUCCESS" (trasmissione LAN realizzata).



NOTA

Per ottenere una spiegazione dei messaggi visualizzati durante la comunicazione, consultare "LISTA MESSAGGI" a pagina 73.

CONFIGURAZIONE DELLE FUNZIONI NELLA SCHERMATA DELLE IMPOSTAZIONI

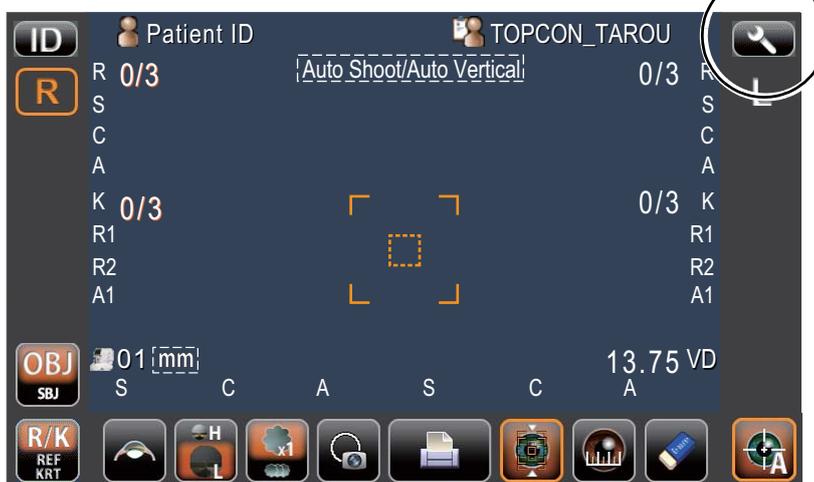
FUNZIONAMENTO DELLA SCHERMATA DELLE IMPOSTAZIONI

È possibile impostare diverse funzioni dalla schermata delle impostazioni.

PREPARAZIONE DELLE IMPOSTAZIONI

- 1 Assicurarsi che il cavo di alimentazione sia collegato.
Per la connessione, consultare "COLLEGAMENTO DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE" a pagina 21.
- 2 Accendere l'interruttore **POWER**.
- 3 Toccare il pulsante **SETTINGS (IMPOSTAZIONI)** del pannello di controllo.

Pulsante SETTINGS (IMPOSTAZIONI)

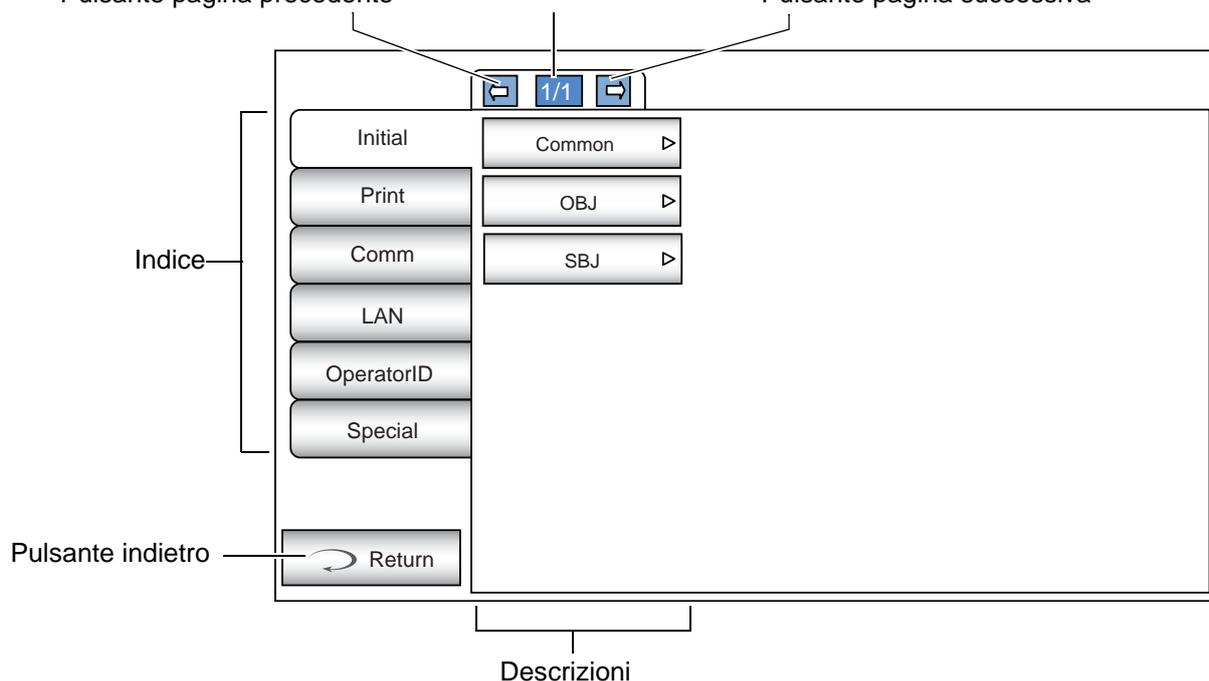


Viene visualizzata la schermata delle impostazioni.

Visualizzazione della pagina

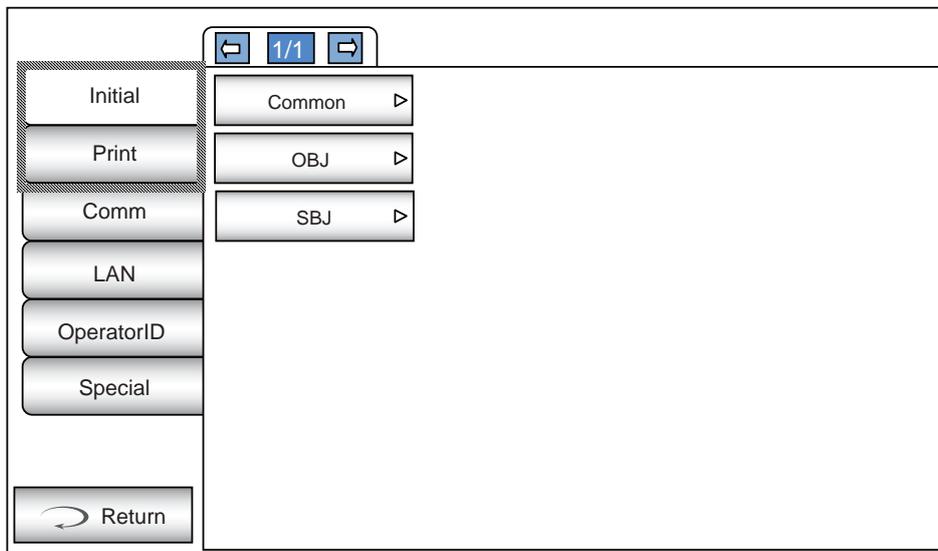
Pulsante pagina precedente

Pulsante pagina successiva

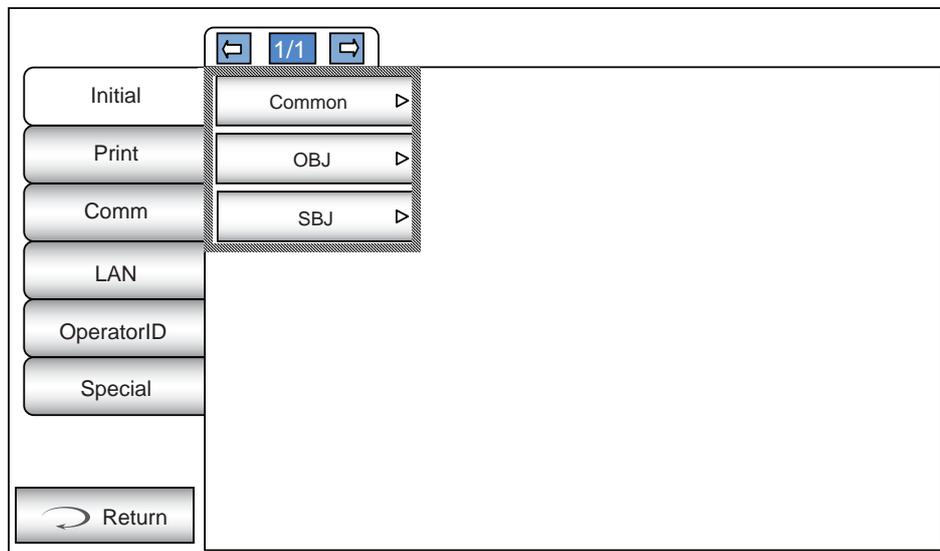


PRESENTAZIONE DELLE OPERAZIONI DELLA SCHERMATA DELLE IMPOSTAZIONI (IN CASO DI INIZIO E STAMPA)

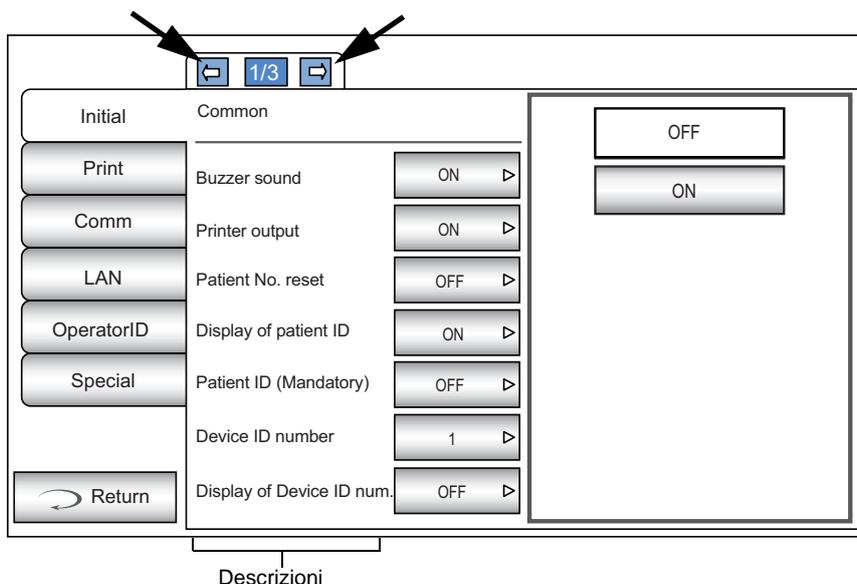
- 1 Toccare **INDEX (INDICE)** e selezionare "Initial" (iniziali) o "Print" (stampa).



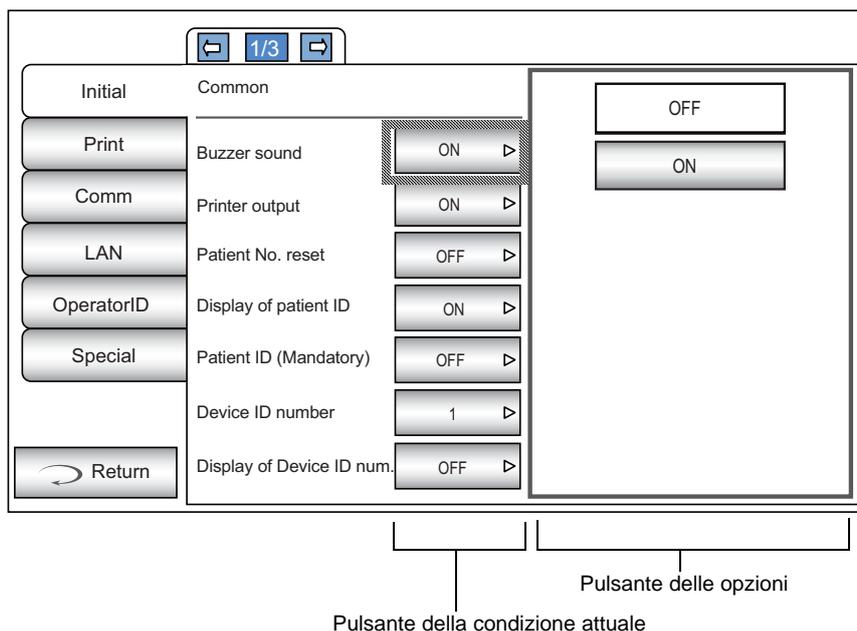
- 2 Selezionare le impostazioni della funzione comune "Common", della funzione di misurazione refrattiva oggettiva "OBJ" o della funzione di controllo refrattivo soggettivo "SBJ".
Nelle impostazioni "Print" (stampa) è possibile selezionare "Preset", "Common" (elementi comuni oggettivo/soggettivo), "REF/KRT" (elementi comuni REF e KRT nella misurazione refrattiva oggettiva), "REF" o "KRT" (impostazioni individuali REF e KRT) e "SBJ" (impostazioni corrette per gli elementi del controllo refrattivo soggettivo).



- 3** Quando vengono visualizzate le "Descrizioni" azionare il pulsante della **NEXT PAGE (PAGINA SUCCESSIVA)** oppure il pulsante **BACK PAGE (PAGINA PRECEDENTE)** come necessario, e visualizzare la pagina da confermare/modificare.



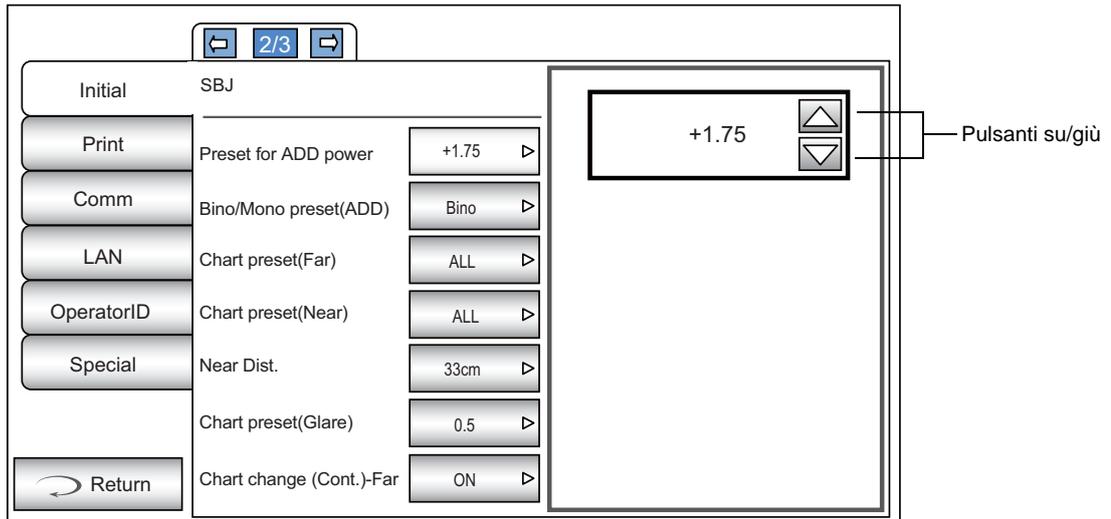
- 4** Toccare il pulsante **CURRENT CONDITION (CONDIZIONE ATTUALE)** dell'elemento da modificare e cercare il pulsante **OPTIONS (OPZIONI)**.



- Invece del pulsante **OPTIONS (OPZIONI)**, verranno visualizzati i pulsanti SU/GIÙ e il tastierino numerico.

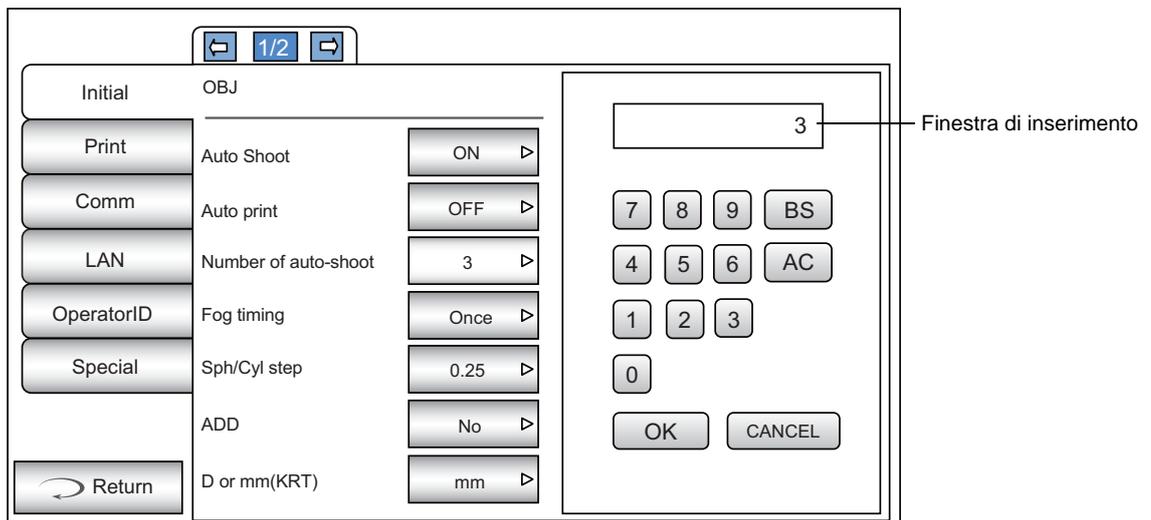
PULSANTE SU/GIÙ:

Toccare i pulsanti su o giù dello schermo e modificare le impostazioni.



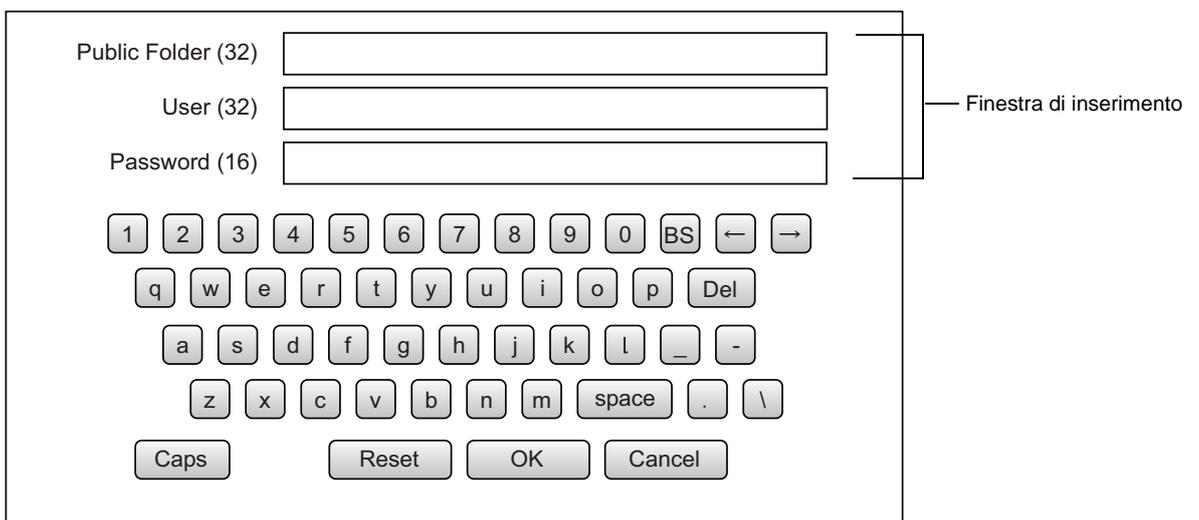
DIECI TASTI:

Toccare il tastierino numerico a schermo e la cifra. Se devono essere inserite diverse finestre, toccare la finestra per inserire la cifra con il tastierino numerico. Toccare **OK** e confermare il valore inserito.

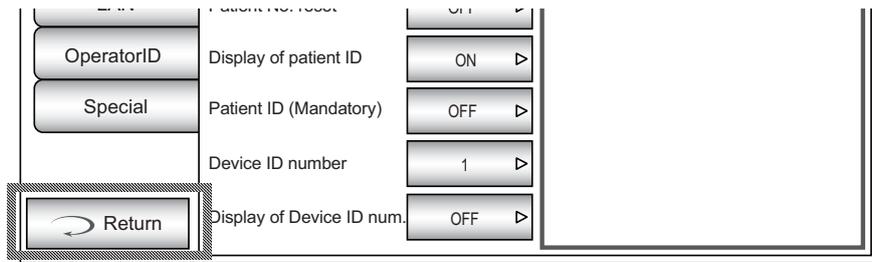


TASTIERA:

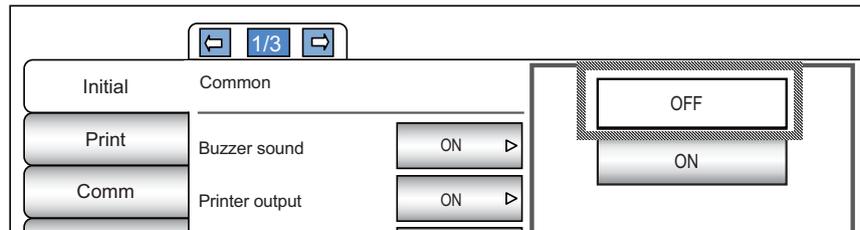
Toccare la tastiera a schermo ed inserire i caratteri. Se devono essere inserite diverse finestre, toccare la finestra per inserire la figura mediante la tastiera. Toccare **OK** e confermare il valore inserito.



Se fosse necessario tornare alla pagina precedente, toccare il pulsante **RETURN (TORNA)** .



5 Toccare il pulsante **OPTIONS (OPZIONI)** e modificare le impostazioni.

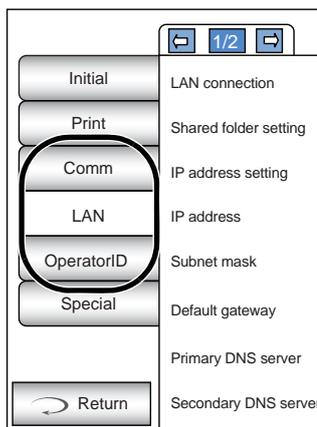


NOTA

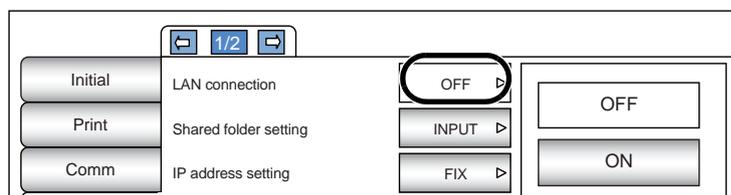
Il valore impostato viene aggiornato quando viene toccato il pulsante **OPTIONS (OPZIONI)** .

PRESENTAZIONE DELLE OPERAZIONI DELLA SCHERMATA (IN CASO DI "Comm", "LAN" E "ID OPERATORE")

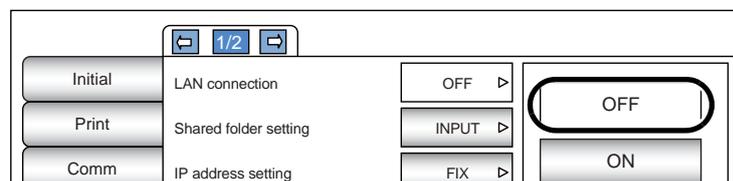
1 Toccare **INDEX (INDICE)** e selezionare la voce da impostare.



2 Toccare il pulsante **CURRENT CONDITION (CONDIZIONE ATTUALE)** dell'elemento da modificare e cercare il pulsante **OPTIONS (OPZIONI)**.



3 Toccare il pulsante **OPTIONS (OPZIONI)** e modificare le impostazioni.



- Invece del pulsante **OPTIONS (OPZIONI)**, verranno visualizzati i pulsanti SU/GIÙ e il tastierino numerico. (Consultare la pagina 57)

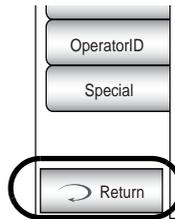


NOTA

Il valore impostato viene aggiornato quando viene toccato il pulsante **OPTIONS (OPZIONI)**.

TORNARE ALLA SCHERMATA DI MISURAZIONE

- 1 Toccare il pulsante **Indietro** .



- 2 Viene visualizzata la schermata di misurazione.



ELENCO DEGLI ELEMENTI DI IMPOSTAZIONE

Gli elementi di impostazione sono divisi in 6 grandi categorie.

- "Initial" (iniziale)..... elementi relativi allo stato iniziale dopo l'accensione
- "Print" (stampa) elementi relativi alla stampa con la stampante interna
- "Comm" (comunicazione) elementi relativi a ingresso/uscita dei dati con il dispositivo esterno
- "LAN" elementi relativi ai trasferimenti mediante rete LAN
- "Operator ID" (ID dell'operatore) elementi relativi all'ID dell'operatore
- "Special" (speciale) elementi relativi alla manutenzione (esclusivamente per il servizio tecnico)

INIZIALE (IMPOSTAZIONI INIZIALI)

La pagina Iniziale contiene impostazioni relative allo stato iniziale dopo l'accensione, azzeramento di tutti i valori di misurazione, ecc.

- ComuneImpostazione della funzione comune del controllo refrattivo soggettivo e della misurazione refrattiva oggettiva
- OBJImpostazioni della funzione di misurazione refrattiva oggettiva
- SBJImpostazioni della funzione del controllo refrattivo soggettivo

Common

| Descrizioni | Opzioni | Dettagli | Valore iniziale |
|--|--|--|---------------------------|
| Il cicalino suona | OFF | Il cicalino non suona. | ON |
| | ON | Il cicalino suona. | |
| Stampa | OFF | La stampante interna è disabilitata. | ON |
| | ON | La stampante interna è attiva. | |
| Ripristino del numero del paziente | OFF | Il numero del paziente non viene ripristinato dopo l'accensione. | ON |
| | ON | Il numero del paziente viene ripristinato dopo l'accensione. | |
| Visualizzazione ID del paziente | OFF | Il numero ID del paziente non viene visualizzato. | OFF |
| | ON | Il numero ID del paziente viene visualizzato. | |
| ID paziente (obbligatorio) | OFF | Il numero ID del paziente non viene visualizzato. | OFF |
| | ON | Il numero ID del paziente viene visualizzato. | |
| Numero ID del dispositivo | 1-99 Impostare con il display a dieci tasti. | Imposta il numero ID del dispositivo. | 1 |
| Visualizza il numero ID del dispositivo. | OFF | Il numero ID del dispositivo non è richiesto. | OFF |
| | ON | Il numero ID del dispositivo è richiesto. | |
| Tempo di avvio della modalità "Sleep" (risparmio energetico) | OFF | La funzione di risparmio energetico non è usata. | 10 min |
| | 1 min | Lo stato di risparmio energetico viene attivato dopo un minuto dall'ultima operazione. | |
| | 5 min | Lo stato di risparmio energetico viene attivato dopo cinque minuti dall'ultima operazione. | |
| | 10 min | Lo stato di risparmio energetico viene attivato dopo dieci minuti dall'ultima operazione. | |
| | 20 min | Lo stato di risparmio energetico viene attivato dopo venti minuti dall'ultima operazione. | |
| | 30 min | Lo stato di risparmio energetico viene attivato dopo trenta minuti dall'ultima operazione. | |
| 60 min | Lo stato di risparmio energetico viene attivato dopo sessanta minuti dall'ultima operazione. | | |
| Data/Ora | Impostare con il display a dieci tasti. | Imposta anno, mese, giorno, ora (24 ore) minuti e secondi | Installazione di data/ora |
| Passo dell'asse | 1° | L'angolazione dell'asse viene visualizzata con un passo di 1° | 1° |
| | 5° | L'angolazione dell'asse viene visualizzata con un passo di 5° | |
| VD | 0.00 | Il valore VD viene impostato su 0 mm (lente a contatto). | 13.75 |
| | 12.00 | Il valore VD viene impostato su 12,00 mm (occhiali). | |
| | 13.75 | Il valore VD viene impostato su 13,75 mm (occhiali). | |
| Segno del cilindro | - | Il segno del cilindro è "-". | - |
| | + | Il segno del cilindro è "+". | |
| | MIX | Il segno del cilindro è "+" e "-". | |
| R/L o OD/OS | R/L | Gli occhi destro/sinistro vengono visualizzati come R/L. | R/L |
| | OD/OS | Gli occhi destro/sinistro vengono visualizzati come OD/OS. | |

| | | | |
|--------------------------------------|------------------------|---|-----------|
| Luminosità del pannello di controllo | Livello 1 (scuro) | Luminosità del pannello di controllo. | Livello 4 |
| | Livello 2 | | |
| | Livello 3 | | |
| | Livello 4 (luminosità) | | |
| Caratteri ombreggiati | OFF | Lo stile dei caratteri dei valori di misurazione non è ombreggiato. | ON |
| | ON | Lo stile dei caratteri dei valori di misurazione è ombreggiato. | |
| Rilevamento automatico verticale | OFF | La funzione di tailing automatico in su e in giù non viene usata. | ON |
| | ON | La funzione di tailing automatico in su e in giù viene usata. | |

OBJ

| Descrizioni | Opzioni | Dettagli | Valore iniziale |
|--|---|--|-----------------------|
| Autoscatto | OFF | La modalità di misurazione predefinita è quella Manuale. | ON |
| | ON | La modalità di misurazione predefinita è Autoscatto. | |
| Stampa automatica | OFF | I risultati non sono stampati automaticamente. | OFF |
| | ON | Dopo la misurazione automatica dell'occhio destro e sinistro, i risultati vengono stampati automaticamente. | |
| Numero di autoscatto | 1-10 Impostare con il display a dieci tasti. | Numero di misurazioni continue. | 3 |
| Tempo di annebbiamento | Every time (Continuo) | L'annebbiamento continuo viene applicato sempre. | Once (Solo una volta) |
| | Once (Solo una volta) | L'annebbiamento viene applicato solo una volta prima della 1 ^a misurazione. | |
| Passo sferico/cilindrico | 0.12 | Il potere sferico/cilindrico viene visualizzato con passo 0.12D. | 0.25 |
| | 0.25 | Il potere sferico/cilindrico viene visualizzato con passo 0.25D. | |
| ADD | NO 40-44 45-49 50-54 55-59 60-64 65-69 70-74 | Può essere selezionato il fattore addizionale tipico per l'età. | NO |
| D o mm(KRT) | D | D del potere rifrattivo corneale. | mm |
| | mm | mm della curvatura corneale. | |
| HV o R1R2 | HV | Il risultato della misurazione del raggio di curvatura corneale sullo schermo è visualizzato per HV (direzione orizzontale/verticale). | R1R2 |
| | R1R2 | Risultato della misurazione del raggio di curvatura corneale R1R2 sullo schermo è visualizzato per R1R2 (ascissa/ordinata). | |
| Visualizzazione di unità KRT | OFF | L'unità KRT non viene mostrata. | OFF |
| | ON | L'unità KRT viene mostrata. | |
| Impostazione della modalità di misurazione | REF | La modalità di misurazione predefinita è REF. | REF/KRT |
| | REF/KRT | La modalità di misurazione predefinita è R/K. | |
| | KRT | La modalità di misurazione predefinita è KRT. | |
| Visualizzazione della media REF | OFF | La media REF non viene visualizzata. | OFF |
| | ON | La media REF viene visualizzata. | |

SBJ

| Descrizioni | Opzioni | Dettagli | Valore iniziale |
|------------------------|---|---|-----------------|
| Preset del potere ADD | OFF +0.25 +0.50 +0.75 +1.00 +1.25 +1.50 +1.75 +2.00 +2.25 +2.50 +2.75 +3.00 +3.25 +3.50 +3.75 +4.00 | All'avvio del test ADD è impostato un potere ADD iniziale. | +1.75 |
| Preset Bino/Mono (ADD) | Mono | Il potere ADD viene modificato per ogni occhio. | Bino |
| | Bino | Il potere ADD viene modificato per entrambi gli occhi contemporaneamente. | |

| | | | |
|--|---|--|-------|
| Preset tabella (Lontano) | ALL 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 1.0 1.2 | All'avvio del controllo della VA da lontano è impostata una tabella per il test dell'occhio iniziale. | ALL |
| Preset tabella (Vicino) | ALL 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 1.0 1.2 | All'avvio del controllo della VA da vicino è impostata una tabella per il test dell'occhio iniziale. | ALL |
| Dist. da vicino | 33 cm 40 cm 50 cm 60 cm | All'avvio del controllo della VA da vicino viene impostata una distanza iniziale del controllo della VA da vicino. | 33 cm |
| Preset tabella (abbagliamento) | 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 1.0 1.2 | All'avvio del test dell'abbagliamento è impostata una tabella iniziale. | 0.5 |
| Modifica della tabella (Cont.)- Lontano | OFF | Quando si passa dal controllo VA al test del contrasto, viene applicata la tabella usata per il controllo della VA da lontano al test del contrasto. | ON |
| | ON | Quando si passa dal controllo VA al test del contrasto, la tabella torna alle impostazioni predefinite. | |
| Preset tabella (Cont.) | ALL 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 1.0 1.2 | All'avvio del test del contrasto è impostata una tabella iniziale per il test dell'occhio. | 0.5 |
| Cont. % Preset(Cont.) | 2.5% 5% 10% 12.5% 25% 50% 100% | All'avvio del test del contrasto è impostata una percentuale del contrasto iniziale. | 50% |
| Dist griglia | 33 cm 40 cm | All'avvio del test della griglia è impostato il controllo della VA da vicino. | 33 cm |
| Modifica iniR/L da lontano automatica | OFF | Quando si modifica a sinistra e a destra, non torna su "Far" (lontano). | ON |
| | ON | Quando si modifica a sinistra e a destra, torna su "Far" (lontano). (In "Far" (lontano), "Glare OFF" (abbagliamento OFF) e "Cont OFF".) | |

IMPOSTAZIONE DELLA STAMPANTE INTERNA (PRINT)

La stampa contiene impostazioni relative alla stampante interna.

In queste impostazioni è possibile selezionare "Preset", "Common" (elementi comuni per il controllo refrattivo soggettivo/la misurazione refrattiva oggettiva), "REF/KRT" (elementi comuni REF e KRT nella misurazione refrattiva oggettiva), "REF" o "KRT" (impostazioni individuali REF e KRT) e "SBJ" (impostazioni corrette per gli elementi del controllo refrattivo soggettivo).

Preset.....Impostazione della funzione di stampa preimpostata

ComuneImpostazione della funzione di stampa per gli elementi comuni del controllo refrattivo soggettivo/misurazione refrattiva oggettiva

REF/KRT.....Impostazione della funzione di stampa per gli elementi comuni REF e KRT nella misurazione refrattiva oggettiva

REFImpostazioni della funzione di stampa nella misurazione refrattiva oggettiva REF

KRTImpostazioni della funzione di stampa nella misurazione refrattiva oggettiva KRT

SBJImpostazioni della funzione di stampa per il controllo refrattivo soggettivo

| | Descrizione | Opzioni | Dettagli | Valore iniziale |
|-------------------|--|---|--|-------------------|
| Predefinito | - | All | Tutti i valori di misurazione vengono stampati. | All |
| | - | Avg | Vengono stampati solo i valori medi. | |
| | - | Classic | Equivalente a RM/KR-8900 Classic 2. | |
| Common | Codice a barre | OFF | Il codice a barre non viene stampato. | OFF |
| | | ON | Viene stampato il codice a barre. | |
| | ID dell'operatore | OFF | L'ID dell'operatore non viene stampato. | OFF |
| | | ON | L'ID dell'operatore viene stampato. | |
| | Nome | OFF | Lo spazio "Nome" non è disponibile. | ON |
| | | ON | Lo spazio "Nome" è disponibile. | |
| | Data | OFF | La data non viene stampata. | ON |
| | | ON | La data viene stampata. | |
| | Stile della data | YMD | Stampa con formato anno/mese/giorno. | DMY* ¹ |
| | | MDY | Stampa con formato mese/giorno/anno. | |
| | | DMY | Stampa con formato giorno/mese/anno. | |
| | N. paziente/ID del paziente | OFF | Il numero del paziente/ID del paziente non viene stampato. | ON |
| | | ON | Il numero del paziente/ID del paziente viene stampato. | |
| | Numero ID del dispositivo | OFF | Il numero ID del dispositivo non viene stampato. | OFF |
| | | ON | Il numero ID del dispositivo viene stampato. | |
| | Numero di serie | OFF | Il numero di serie non viene stampato | ON |
| | | ON | Il numero di serie viene stampato | |
| | Includere dati di errore | OFF | I dati di errore non vengono stampati. | OFF |
| | | ON | I dati di errore vengono stampati. | |
| | Logo di TOPCON | OFF | Il logo di TOPCON non viene stampato. | ON |
| | | ON | Il logo di TOPCON viene stampato. | |
| | Stampa del messaggio | OFF | Il messaggio non viene stampato. | OFF |
| | | ON | Il messaggio viene stampato. | |
| | Inserimento del messaggio | Impostazioni mediante tastiera. | String di un massimo di 72 caratteri. | NESSUNO |
| Stampante grafica | Stampante normale | L'immagine della condizione rifrattiva non viene stampata. | Stampante normale | |
| | Stampante grafica | L'immagine della condizione rifrattiva viene stampata. | | |
| Spazio lineare | 0-24 Impostare con il display a dieci tasti. | Lo spazio della linea viene impostato in unità punto. | 0 | |
| Taglio automatico | OFF | Il taglio automatico viene svolto. | ON | |
| | ON | Il taglio automatico non viene svolto. | | |
| Stampa separata | OFF | I valori della misurazione refrattiva oggettiva/controllo refrattivo soggettivo (REF)/controllo refrattivo soggettivo (CL o NoCL) sono stampati contemporaneamente. | ON | |
| | ON | I valori della misurazione refrattiva oggettiva/controllo refrattivo soggettivo (REF)/controllo refrattivo soggettivo (CL o NoCL) sono stampati separatamente. | | |

*1 : A seconda della destinazione, i valori preimpostati sono diversi.

| | Descrizione | Opzioni | Dettagli | Valore iniziale |
|--|--------------------------|--|---|-----------------|
| REF/KRT (Impostazioni Print (stampa) le impostazioni in modalità R/K) | Layout di stampa | DATI | I valori di misurazione vengono stampati in termini di REF o KRT. | DATI |
| | | R/L | I valori di misurazione vengono stampati in termini di Destra o Sinistra. | |
| | VD | OFF | Il valore VD (Distanza dal vertice) non viene stampato. | ON |
| | | ON | Il valore VD (Distanza dal vertice) viene stampato. | |
| | Segno del cilindro | OFF | Il segno del cilindro non viene stampato. | ON |
| | | ON | Il segno del cilindro viene stampato. | |
| | Stampa dei risultati REF | ALL | Tutte le misurazioni rifrattive vengono stampate. | ALL |
| | | AVG | Viene stampata solo la media. | |
| | Affidabilità | OFF | Il numero di affidabilità non viene stampato. | OFF |
| | | ON | Il numero di affidabilità viene stampato. | |
| | S.E. | OFF | S.E. non viene stampato. | ON |
| | | ON | S.E. viene stampato. | |
| | PD | OFF | Il valore PD non viene stampato. | ON |
| | | ON | I valori PD vengono stampati. | |
| | ADD | OFF | Il valore ADD non viene stampato. | OFF |
| | | ON | Il valore ADD viene stampato. | |
| | Layout di stampa KRT | D/mm | I dati KRT vengono stampati come segue, D (potere rifrattivo corneale)/mm (curvatura corneale). | D/mm |
| | | mm/D | I dati KRT vengono stampati come segue, mm (curvatura corneale)/D (potere rifrattivo corneale). | |
| | Stampa dei risultati KRT | ALL | Tutti i valori di misurazione vengono stampati. | ALL |
| | | AVG | Vengono stampati solo i valori medi. | |
| | Media KRT -HV o R1R2 | HV | La media Kerato in fase di stampa è HV (orizzontale/verticale). | R1R2 |
| | | R1R2 | La media Kerato in fase di stampa è R1R2 (ascissa/ordinata). | |
| | Dati KRT -HV o R1R2 | HV | Il risultato della misurazione KRT viene stampato in HV (orizzontale/verticale). | R1R2 |
| | | R1R2 | Il risultato della misurazione KRT viene stampato in R1R2 (ascissa/ordinata). | |
| | Media KRT | OFF | Il valore medio KRT non viene stampato. | ON |
| | | ON | Il valore medio KRT viene stampato. | |
| | Cilindro KRT | OFF | Il valore cherato-cilindro e l'angolazione assiale non vengono stampati. | ON |
| | | ON | Il valore cherato-cilindro e l'angolazione assiale vengono stampati. | |
| Diametro della cornea | OFF | Il diametro corneale non viene stampato. | ON | |
| | ON | Il diametro corneale viene stampato. | | |
| REF (Impostazioni Print (stampa) in modalità REF) | VD | OFF | Il valore VD (Distanza dal vertice) non viene stampato. | ON |
| | | ON | Il valore VD (Distanza dal vertice) viene stampato. | |
| | Segno del cilindro | OFF | Il segno del cilindro non viene stampato. | ON |
| | | ON | Il segno del cilindro viene stampato. | |
| | Stampa dei risultati REF | ALL | Tutte le misurazioni rifrattive vengono stampate. | ALL |
| | | AVG | Vengono stampati solo i valori tipici. | |
| | Affidabilità | OFF | Il numero di affidabilità non viene stampato. | OFF |
| | | ON | Il numero di affidabilità viene stampato. | |
| | S.E. | OFF | S.E. non viene stampato. | ON |
| | | ON | S.E. viene stampato. | |
| | PD | OFF | Il valore PD non viene stampato. | ON |
| | | ON | I valori PD vengono stampati. | |
| | ADD | OFF | Il valore ADD non viene stampato. | OFF |
| | | ON | Il valore ADD viene stampato. | |

| | Descrizione | Opzioni | Dettagli | Valore iniziale |
|--|--------------------------|----------------------------------|---|-----------------|
| KRT (Impostazioni Print (stampa) in modalità KRT) | Layout di stampa KRT | D/mm | I dati KRT vengono stampati come segue, D (potere rifrattivo corneale)/mm (curvatura corneale). | D/mm |
| | | mm/D | I dati KRT vengono stampati come segue, mm (curvatura corneale)/D (potere rifrattivo corneale). | |
| | Stampa dei risultati KRT | ALL | Stampa tutti i valori di misurazione. | ALL |
| | | AVG | Stampa solo il valore medio. | |
| | Media KRT -HV o R1R2 | HV | La visualizzazione media dei risultati della misurazione KRT viene impostata su HV (orizzontale/verticale). | R1R2 |
| | | R1R2 | La visualizzazione media dei risultati della misurazione KRT viene impostata su R1R2 (ascissa/ordinata). | |
| | Dati KRT -HV o R1R2 | HV | Il risultato della misurazione KRT viene stampato in formato semplice. | R1R2 |
| | | R1R2 | Il risultato della misurazione KRT viene stampato in formato completo. | |
| | Media KRT | OFF | Non stampa il valore medio KRT. | ON |
| | | ON | Stampa il valore medio KRT. | |
| | Cilindro KRT | OFF | Non stampare il valore del cherato-cilindro e l'angolazione assiale. | ON |
| | | ON | Stampa il valore del cherato-cilindro e l'angolazione assiale. | |
| Diametro della cornea | OFF | Non stampa il diametro corneale. | ON | |
| | ON | Stampa il diametro corneale. | | |
| SBJ | Stampa SBJ.(REF) | OFF | I dati del controllo refrattivo soggettivo non vengono stampati. | ON |
| | | ON | I dati del controllo refrattivo soggettivo vengono stampati. | |
| | Stampa SBJ.(NoCL/CL) | OFF | I dati NoCL/CL non vengono stampati. | ON |
| | | ON | I dati NoCL/CL vengono stampati | |

COMUNICAZIONE DEI DATI (COMM)

Comm contiene impostazioni relative alla trasmissione dei dati con il dispositivo esterno.

| Descrizione | Opzioni | Dettagli | Valore iniziale |
|--------------------------------------|--------------|------------------------------------|-----------------|
| Formato di trasferimento dei dati | REF | Vengono trasmessi solo i dati REF. | ALL |
| | KRT | Vengono trasmessi solo i dati KRT. | |
| | ALL | Vengono trasmessi tutti i dati. | |
| Formato di comunicazione | OLD (ANTICO) | formato TOPCON ANTICO | OLD (ANTICO) |
| | NEW (NUOVO) | Formato TOPCON NUOVO | |
| | STD1 | Formato TOPCON STD1 | |
| | STD2 | Formato TOPCON STD2 | |
| | STD4 | Formato TOPCON STD4 | |
| | CM1 | Specifiche personalizzate | |
| Uso della Porta di uscita | OFF | La porta RS-232C è disabilitata. | OFF |
| | ON | La porta RS-232C è abilitata. | |
| Impostazione del baudrate | 2400 | Valore baudrate:2400 | 2400 |
| | 9600 | Valore baudrate:9600 | |
| Formato di inserimento dei dati (CL) | OLD (ANTICO) | formato TOPCON ANTICO | STD1 |
| | NEW (NUOVO) | Formato TOPCON NUOVO | |
| | STD1 | Formato TOPCON STD1 | |

CONNESSIONE LAN (LAN)

LAN contiene impostazioni relative alla trasmissione dati mediante la rete LAN.

| Descrizione | Opzioni | Dettagli | Valore iniziale |
|---------------------------------------|---|---|-----------------|
| Connessione LAN | OFF | La connessione LAN non è attiva. | OFF |
| | ON | La connessione LAN è attiva. | |
| Impostazioni della cartella condivisa | Cartella condivisa (fino a 32 caratteri) Nome utente (fino a 32 caratteri) Password (fino a 16 caratteri) Impostazioni mediante display tastiera | Sono impostati percorso e permesso per la cartella condivisa. | NESSUNO |
| Impostazione indirizzo IP | STABILIRE | Assegna indirizzo IP manualmente. | STABILIRE |
| | AUTO | Assegna indirizzo IP automaticamente. | |
| Indirizzo IP | 0.0.0.0 Impostare con il display a dieci tasti. | Indirizzo IP del PC a cui inviare i dati. | NESSUNO |
| Maschera di subrete | 0.0.0.0 Impostare con il display a dieci tasti. | Indirizzo della maschera di subrete del KR-800S. | NESSUNO |
| Gateway predefinito | 0.0.0.0 Impostare con il display a dieci tasti. | Indirizzo del gateway predefinito del KR-800S. | NESSUNO |
| DNS primario del server | 0.0.0.0 Impostare con il display a dieci tasti. | Numero DNS primario del server. | NESSUNO |
| DNS secondario del server | 0.0.0.0 Impostare con il display a dieci tasti. | Numero DNS secondario del server. | NESSUNO |

ID OPERATORE

L'OPERATORE contiene le impostazioni relative al numero ID dell'operatore.

| Descrizione | Opzioni | Dettagli | Valore iniziale |
|--------------------------------|--|---|-----------------|
| Usare ID dell'operatore | OFF | L'ID dell'operatore sarà visualizzato sul pannello di controllo ed inviato. | OFF |
| | ON | L'ID dell'operatore non sarà visualizzato sul pannello di controllo ed inviato. | |
| Prefisso ID dell'operatore | Impostare con il display a dieci tasti. (fino a 3 caratteri) | L'impostazione del prefisso dell'ID dell'operatore può essere registrato. | NESSUNO |
| ID operatore (obbligatorio) | OFF | Il numero ID dell'operatore non è necessario. | OFF |
| | ON | Il numero ID dell'operatore è necessario. | |
| Ope. stabilito Impostazione ID | OFF | Il numero ID dell'operatore non viene stabilito. | OFF |
| | ON | Il numero ID dell'operatore viene stabilito. | |
| Ope. stabilito inserire ID | Impostare con il display a dieci tasti. (fino a 13 caratteri) | Inserire ID operatore stabilito | NESSUNO |

SPECIAL (SPECIALE)

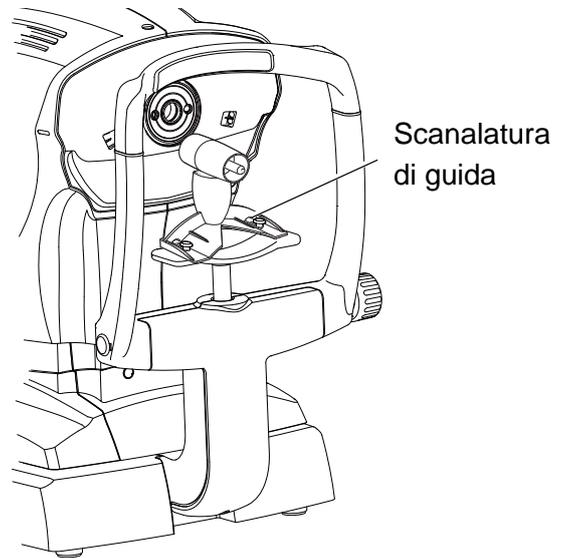
SPECIAL è la modalità esclusiva per il servizio tecnico; non viene usata in condizioni normali.

MANUTENZIONE

CONTROLLI GIORNALIERI

CONTROLLO DELLA PRECISIONE DELLA MISURAZIONE

- Misurare l'occhio di prova accluso e controllarne periodicamente la precisione.
- Per impostare l'occhio di prova, inserire la relativa scanalatura di guida nel perno del tessuto della mentoniera.
- Impostare i passi per la visualizzazione del potere cilindrico/sferico su 0,12D e realizzare la misurazione.



Se i risultati della misurazione differiscono significativamente dai dati mostrati sull'occhio di prova, contattare il proprio rivenditore o la TOPCON all'indirizzo apposto sul retro della copertina.

PULIZIA DELLO STRUMENTO

- Polvere sulla finestra di misurazione
..... Soffiare via usando un soffietto.
- Segni di impronte e macchie d'olio sulla finestra di misurazione
..... Soffiare via la polvere con un soffietto e pulire delicatamente la superficie con un detergente per obiettivi usando una garza pulita.
- Sporco sulla copertura dello strumento
..... Pulire la superficie con il prodotto per la pulizia del monitor in dotazione o con un panno morbido asciutto. Non usare mai solventi o prodotti chimici.

PULIZIA DI MENTONIERA E POGGIAFRONTE

- Pulire il poggiafronte e la mentoniera con un panno inumidito in una soluzione tiepida di detergente neutro per stoviglie.

MANUTENZIONE GIORNALIERA

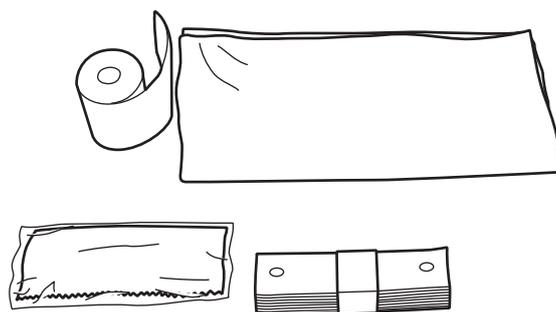
- La presenza di polvere sullo strumento potrebbe causare errori. Quando lo strumento non viene usato, coprire la lente di misurazione e applicare la copertina antipolvere.
- Spegnere sempre lo strumento quando non viene usato.

ORDINAZIONE DEI MATERIALI DI CONSUMO

- Per l'ordinazione di parti di consumo, indicare il nome del prodotto, il codice del prodotto e la quantità al proprio rivenditore o alla TOPCON all'indirizzo indicato sul retro del manuale.

| Nome del prodotto | Codice del prodotto |
|-------------------------------------|---------------------|
| Tessuto della mentoniera | 40310 4082 |
| Prodotto per la pulizia del monitor | 44800 1001 |
| Copertura antipolvere | 42360 9002 |

| Nome del prodotto | Codice del prodotto |
|-----------------------|---------------------|
| Carta della stampante | 44800 4001 |



MANUTENZIONE DA PARTE DELL'UTENTE

| Elemento | Tempo di ispezione | Contenuti |
|-----------|--------------------------|--|
| Ispezione | Prima dell'uso | Lo strumento funziona correttamente. La lente dell'obiettivo deve essere priva di macchie o imperfezioni. |
| Pulizia | Quando il pezzo è sporco | Lente dell'obiettivo Copertura esterna, pannello di controllo, ecc. |

REGOLAZIONE DELLA LUMINOSITÀ DEL PANNELLO DI CONTROLLO

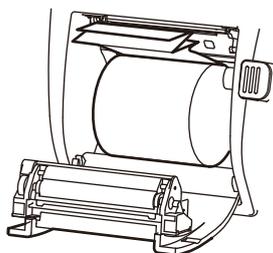
- Il pannello di controllo è regolato in modo ottimale al momento dell'invio.
- Per la regolazione della luminosità del pannello di controllo, vedi "INIZIALE (IMPOSTAZIONI INIZIALI)", "Luminosità del pannello di controllo" (a pagina 62).

INCEPPAMENTO DELLA CARTA DELLA STAMPANTE

| | |
|---|--|
|  ATTENZIONE | <ul style="list-style-type: none">• Quando si monta la carta della stampante, tenere il viso del paziente lontano dallo strumento. Alcune parti dello strumento potrebbero toccare le labbra o il naso del paziente se viene premuto il tasto della stampante.• Per evitare guasti o danni potenziali, non aprire il coperchio della stampante con quest'ultima in funzionamento.• Per evitare potenziali danni in caso di malfunzionamento, incluso un inceppamento della carta, assicurarsi di scollegare l'alimentazione prima di realizzare interventi di riparazione.• Per evitare lesioni potenziali, non toccare la stampante, le sue parti metalliche o la taglierina della carta con la stampante in funzionamento o quando se ne sostituisce la carta.• Prestare attenzione a non toccare il corpo della stampante interna quando il coperchio è aperto. Se viene toccato, potrebbero verificarsi problemi dovuti ad una scarica elettrostatica. |
|---|--|

| | |
|---|---|
|  NOTA | Se la carta si inceppa nella stampante, interrompere immediatamente la stampa e risolvere l'inceppamento. |
|---|---|

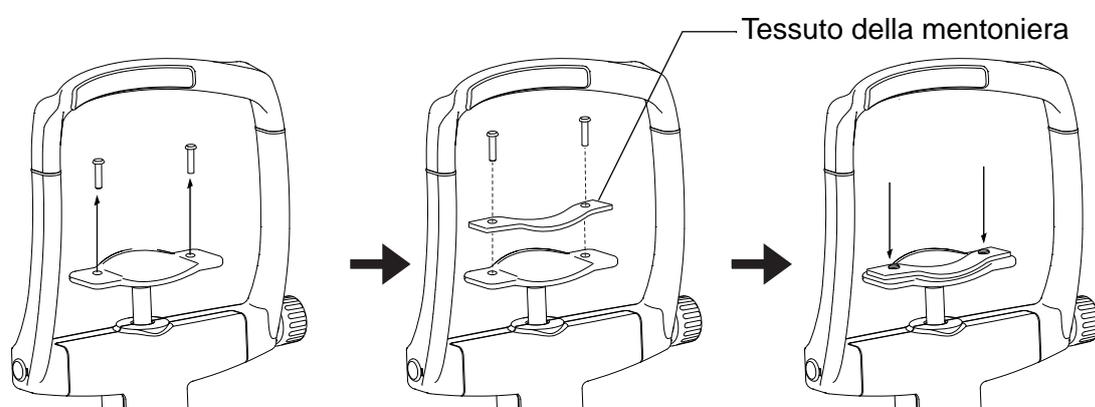
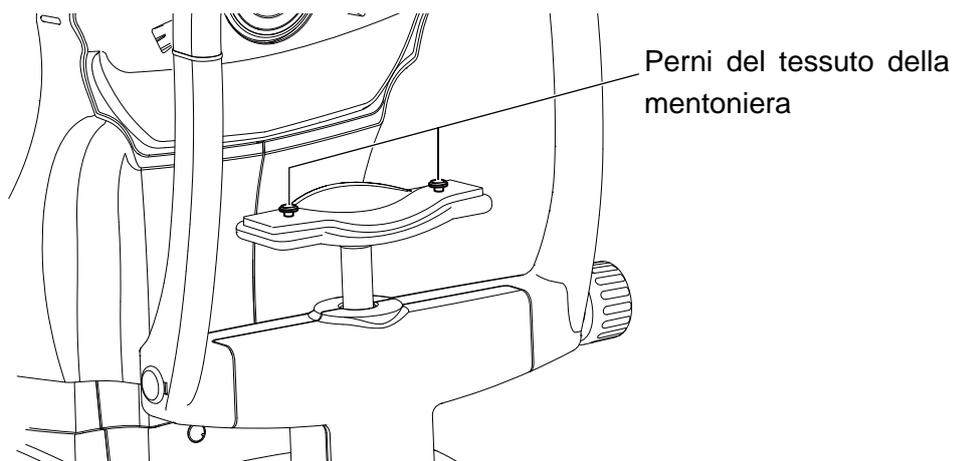
- 1** Aprire il coperchio della stampante, estrarre quindi i pezzi di carta inceppati.



| | |
|---|---|
|  NOTA | Dopo aver rimosso la carta inceppata, premere il pulsante di stampa per stampare i dati della misurazione precedente. Se i dati della misurazione precedente non sono stati salvati, viene stampato un foglio in bianco. |
|---|---|

SOSTITUZIONE DEL TESSUTO DELLA MENTONIERA

- Se il tessuto della mentoniera si esaurisce, estrarre i perni relativi e sostituire il tessuto.



MANUTENZIONE

PULIZIA DELL'ANELLO KERATO E DEL COPERCHIO

| | |
|---|---|
|  NOTA | Non pulire le parti in plastica con solventi. Benzene, diluente, etere e benzina possono provocare scolorimento e decomposizione. |
|---|---|

- 1** Se l'anello Kerato e il coperchio sono sporchi, pulire la superficie con un panno asciutto.
- 2** Se l'anello Kerato e il coperchio sono visibilmente macchiati, pulirne la superficie con un panno inumidito in una soluzione di acqua tiepida e detergente neutrale.

PULIZIA DEL PANNELLO DI CONTROLLO

| | |
|---|---|
|  NOTA | <ul style="list-style-type: none">• Il pannello di controllo è del tipo tattile, pertanto assicurarsi di spegnere l'interruttore di alimentazione prima della pulizia. Il pannello tattile potrebbe subire un danno.• Se il prodotto per la pulizia del monitor è sporco, lavarlo prima dell'uso. Quando si lava, sciacquarlo in modo che non rimanga detergente. Se viene lasciato detergente, potrebbe verificarsi una asciugatura irregolare. |
|---|---|

CONTAMINAZIONE CON POLVERE

Rimuovere la polvere con un pennello morbido e pulire con il prodotto di pulizia per monitor in dotazione.

CONTAMINAZIONE CON IMPRONTE DIGITALI

Pulire con il prodotto di pulizia per monitor in dotazione.

Se lo sporco è persistente, inumidire il panno per la pulizia del monitor con un po' d'acqua e pulire lo schermo.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

OPERAZIONI PER LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

LISTA DEI MESSAGGI

| | |
|--|--|
| OVER-SPH | Il potere sferico supera +22D o -25D. |
| OVER-CYL | Il potere cilindrico supera $\pm 10D$. |
| OVER-R | La curvatura corneale supera 5,00-10,00 mm. |
| NO TARGET (obiettivo assente) | Non esiste nessun obiettivo oppure l'immagine dell'occhio è troppo scura. |
| AGAIN (di nuovo) | Vi è una differenza di $\pm 5D$ dal valore della misurazione precedente. |
| NO CENTER (centro assente) | Non si riesce a trovare il centro dell'occhio. |
| ERROR (errore) | Il paziente ha chiuso o mosso l'occhio durante la misurazione. Se questo messaggio viene visualizzato durante una misurazione con l'occhio di prova, è possibile che lo strumento abbia un problema. Mettersi in contatto con l'assistenza tecnica. |
| ALIGN ERR (errore di allineamento) | Si è verificato un errore di allineamento significativo durante la misurazione. |
| LAN hostname Error (Errore hostname della LAN) | Errore della risoluzione dell'hostname di destinazione (da connettere alla cartella condivisa). Confermare l'hostname inserito o il DNS dell'indirizzo del server. |
| LAN mount Error (Errore di montaggio della LAN) | Connessione fallita con la cartella condivisa. Confermare la destinazione, il nome della cartella, il nome dell'utente e la password della destinazione (per connettersi con la cartella condivisa). |
| LAN create Error (Errore di creazione della LAN) | Fallito durante la creazione del file. Confermare che il permesso di scrittura della cartella condivisa sia impostata correttamente. |
| LAN write Error (Errore di scrittura della LAN) | Fallita la scrittura del file. Verificare lo spazio libero alla posizione di salvataggio. |
| RS-232C FAIL (errore RS-232C) | Errore nella trasmissione dei dati in RS-232C. |
| Please check the DATE/TIME (Verificare le impostazioni di DATA e ORA) | La batteria è scarica dell'orologio incorporato è scarica. Prima dell'uso, confermare la data e l'ora nel menu di SETUP. Se il messaggio si presenta frequentemente, contattare il servizio tecnico. |
| Previous measurements are left. Please press the Clear button (sono rimaste misurazioni anteriori, premere il pulsante azzera) | Visualizzato quando è necessario un trasferimento e la funzione di trasferimento non è stata completata dopo la misurazione, pertanto il trasferimento di tutti i dati fallisce. |
| Spec su controllo soggettivo da lontano supera il limite. Gli SCA sono impostati nell'intervallo di misurazione. | Regolare il valore per farlo rientrare nell'intervallo del controllo refrattivo soggettivo se il valore REF della misurazione refrattiva oggettiva o i dati CL superano l'intervallo del controllo refrattivo soggettivo. |
| Spec su controllo soggettivo da lontano supera il limite. | Visualizzato se il valore impostato è al di fuori dell'intervallo del controllo refrattivo soggettivo quando il valore SPH viene aumentato o diminuito con il pulsante SPH (+)/(-) nel controllo della VA refrattiva soggettiva da lontano. |
| Spec su controllo soggettivo da vicino supera il limite. | Visualizzato se il valore impostato è al di fuori dell'intervallo del controllo refrattivo soggettivo quando passando dal controllo della VA refrattiva soggettiva da lontano al controllo della VA da vicino, aumentando o diminuendo il valore ADD con il pulsante ADD (+)/(-) per il controllo della VA refrattiva soggettiva da vicino e modificando la distanza di controllo da vicino al controllo della VA refrattiva soggettiva da vicino. |
| Spec su controllo soggettivo da vicino supera il limite. Torna al controllo da lontano. | Quando il controllo passa all'altro occhio cambiando l'occhio sinistro o destro) il controllo della VA refrattiva soggettiva da vicino durante il controllo della VA refrattiva soggettiva da vicino, il valore viene modificato superando l'intervallo del controllo refrattivo soggettivo dell'altro occhio. Mostra che torna obbligatoriamente al controllo della VA da lontano. |
| È sicuro di voler azzera tutti i dati soggettivi presenti? | Confermato se i dati del controllo refrattivo soggettivo vengono azzerati premendo il pulsante RESET SBJ. |
| La distanza da vicino è diversa in R/L. È sicuro di voler azzera la VA da vicino? | Visualizzato quando il controllo della VA refrattiva soggettiva da vicino viene effettuato quando si imposta un valore diverso della distanza di controllo da vicino per l'occhio destro e sinistro. Confermato se si desidera svolgere dall'inizio del controllo della VA refrattiva soggettiva da vicino. |

OPERAZIONI PER LA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI



AVVERTENZA

Per evitare una scossa elettrica, non aprire lo strumento.
Tutti gli interventi di manutenzione devono essere realizzati da un servizio tecnico qualificato.

Se si sospetta un problema, utilizzare l'elenco riportato di seguito.

Se le seguenti istruzioni fornite non consentono di migliorare le condizioni oppure se il problema non è presente nell'elenco, rivolgersi al proprio rivenditore o alla TOPCON all'indirizzo indicato sul retro della copertina.

LISTA DI CONTROLLO

| Guasto | Condizione | Controllo da effettuare | Pagina |
|--|--|---|--------|
| Il pannello di controllo non si accende. | _____ | Il cavo di alimentazione è scollegato? | 21 |
| | | Il cavo di alimentazione è collegato allo strumento? | 21 |
| Il pannello di controllo non è chiaro. | L'immagine è scura. | Regolare la luminosità dalla regolazione della luminosità del pannello di controllo. | 62 |
| Tutti i problemi vengono riscontrati in una parte amovibile. | _____ | Non muoverla con forza, ma rivolgersi al proprio servizio tecnico. | 30 |
| La stampa non viene effettuata. | La carta che fuoriesce non è stampata. | Confermare la direzione della carta. Se la direzione non è corretta, impostare la carta nella direzione adeguata. | 23 |
| | La carta non esce. | Se nel pannello di controllo viene visualizzato "PAPER END" (CARTA TERMINATA), sostituire la carta. | 23 |

DATI TECNICI E PRESTAZIONI

DATI TECNICI E PRESTAZIONI

| | |
|--|--|
| Intervallo di rifrattometria Misurazione | Potere rifrattivo sferico: da -25 a +22D (fasi 0,12D/0,25D) Potere rifrattivo cilindrico: da 0D a ±10D (fasi 0,12D/0,25D) (dove, potere rifrattivo sferico + potere rifrattivo cilindrico ≤ +22D, o potere rifrattivo sferico + potere rifrattivo cilindrico ≤ -25D) Direzione dell'asse dell'astigmatismo: da 0° a 180° (fasi 1°/5°) Diametro minimo misurato della pupilla: φ2 mm |
| Intervallo di Misurazione della curvatura corneale | Raggio della curva corneale: da 5,00 mm a 10,00 mm (Unità di visualizzazione 0,01 mm) Potere rifrattivo corneale: da 67,50D a 33,75D (fasi 0,12D/0,5D) (dove, potere rifrattivo corneale = 1,3375) Potere astigmatico corneale: da 0D a ±10D (fasi 0,12D/0,25D) Direzione dell'asse corneale dell'astigmatismo: da 0° a 180° (fasi 1°/5°) |
| Intervallo di Controllo refrattivo soggettivo | Potere rifrattivo sferico: da -18D a +18D (fasi 0.25D) Tabella del test: Tabella del test per la vista da 0.1 a 1.2, visualizzazione della griglia Visualizzazione della tabella: Totale, serie orizzontali, modifica del contrasto Elementi del test: Problemi visivi da lontano, problemi visivi da vicino, test dell'abbagliamento |
| Misurazione PD | 20-85 mm (unità di visualizzazione da 0,5 mm) |



NOTA

Prestazioni principali

- La misurazione deve essere realizzata correttamente.
- La visualizzazione del monitor non deve essere distorta.

INFORMAZIONI GENERALI SU USO E MANUTENZIONE

POPOLAZIONE DI PAZIENTI TRATTABILI

Il paziente che si sottopone ad un esame con questo strumento deve mantenere la concentrazione per alcuni minuti ed attenersi alle istruzioni indicate di seguito:

- Accomodare il viso sulla mentoniera e sul poggiafronte.
- Mantenere gli occhi aperti.
- Comprendere e seguire le istruzioni richieste durante l'esame.

PROFILO UTENTE

Poiché l'auto cherato-rifratometro KR-800S è un dispositivo medico, deve sempre essere utilizzato con la supervisione di un medico.

CONDIZIONI AMBIENTALI PER L'USO

Temperatura: da 10°C a 40°C
Umidità: dal 30% al 90% (senza condensa)
Pressione atmosferica: da 700hPa a 1060hPa

CONSERVAZIONE, PERIODO D'USO

1. Condizioni ambientali (senza imballaggio)

*Temperatura: da 10°C a 40°C
Umidità: dal 10% al 95% (senza condensa)
Pressione dell'aria: da 700hPa a 1060hPa

* IL PRESENTE STRUMENTO NON È CONFORME AI REQUISITI INDICATI NELLE NORME ISO 15004-1 PER LA CONSERVAZIONE. NON CONSERVARE LO STRUMENTO IN CONDIZIONI DI TEMPERATURA SUPERIORI A 40°C O INFERIORI A 10°C.

2. Per lo stoccaggio dello strumento assicurarsi che siano presenti le seguenti condizioni:

- (1) Lo strumento non deve essere messo a contatto con acqua.
- (2) Conservare lo strumento lontano da ambienti in cui la pressione atmosferica, la temperatura, l'umidità, la ventilazione, la luce solare, la polvere, la presenza di salinità/zolfo, ecc. potrebbero provocare danni.
- (3) Non realizzare lo stoccaggio o il trasporto dello strumento su una superficie irregolare o inclinata, oppure in una zona soggetta a vibrazioni o instabilità.
- (4) Non realizzare lo stoccaggio dello strumento in un luogo in cui sono conservati prodotti chimici o dove viene generato gas.

3. Durata normale dello strumento:

8 anni dalla consegna, a patto che venga garantita una manutenzione regolare [dati TOPCON]

CONDIZIONI AMBIENTALI PER L'IMBALLAGGIO DELLO STRUMENTO PER LA CONSERVAZIONE

(Il prodotto nel suo contenitore di trasporto e conservazione normale come fornito dal fabbricante)

Temperatura: da -20°C a 50°C
Umidità: dal 10% al 95%

CONDIZIONI AMBIENTALI PER L'IMBALLAGGIO DELLO STRUMENTO PER IL TRASPORTO

(Il prodotto nel suo contenitore di trasporto e conservazione normale come fornito dal fabbricante)

Temperatura: da -40°C a 70°C

Umidità: dal 10% al 95%

CLASSIFICAZIONE ELETTRICA

Tensione di alimentazione: 100-240V AC, 50-60Hz

Ingresso di alimentazione: 70VA

DENOMINAZIONI DI SICUREZZA PER LO STANDARD IEC 60601-1

- Tipo di protezione contro le scosse elettriche: Classe I
Gli apparecchi di Classe I dispongono di un sistema di connessione ad un conduttore di protezione di terra che fa capo all'impianto elettrico fisso, atto a fornire una protezione indipendente dalle scosse elettriche grazie alla presenza di componenti metallici collegabili non conduttivi in caso di guasto dell'isolamento principale.
- Grado di protezione contro le scosse elettriche: Componente applicato Tipo B
Il componente applicato di Tipo B offre un grado specifico di protezione contro le scosse elettriche, in modo particolare riguardo alla corrente di dispersione, alla corrente per la misurazione del paziente ed alla connessione all'impianto fisso (nel caso dei dispositivi di Classe I).
- Grado di protezione contro l'infiltrazione pericolosa di acqua (IEC 60529): IPX0
Questo prodotto non è fornito di protezione contro le infiltrazioni di acqua.
(Il grado di protezione contro l'infiltrazione pericolosa di acqua definito nella normativa IEC 60529 è IPX0)
- Classificazione dei metodi di sterilizzazione o disinfezione consigliati dal produttore
Questo prodotto non è fornito di componenti che richiedono sterilizzazione o disinfezione.
- La classificazione per un uso sicuro con aria/gas anestetico infiammabile, ossigeno o protossido di azoto/atmosfera con gas anestetico infiammabile
 - L'apparecchio non è adeguato all'uso con aria/gas anestetico infiammabile, ossigeno o protossido di azoto/atmosfera con gas anestetico infiammabile
 - Questo prodotto dovrebbe essere usato in ambienti privi di gas anestetici infiammabili e altri gas infiammabili.
- Classificazione della modalità di funzionamento
Il funzionamento continuo fa riferimento a condizioni di carico normali, entro una temperatura specifica e senza limiti di tempo di funzionamento.

DIMENSIONI E PESO

Dimensioni: 317~341 mm(W) Ɖó 521~538 mm(D) Ɖó 447~477 mm(H)

Peso: 15 kg

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Misurazione REF:

Lo strumento proietta un flusso luminoso sulla retina e l'immagine riflessa viene ricevuta da una fotocamera CCD, vengono così determinati potere sferico rifrattivo, potere cilindrico rifrattivo ed asse astigmatico, necessari per lenti correttive per pazienti affetti da astigmatismo.

Misurazione KRT:

Lo strumento esegue le misurazioni del raggio di curvatura corneale, del potere rifrattivo corneale, del potere astigmatico corneale e dell'angolo dell'asse astigmatico corneale attraverso una computazione ottenuta proiettando un anello cherato sulla cornea e ricevendo l'immagine riflessa mediante una telecamera CCD dalla superficie della cornea.

Misurazione soggettiva:

Lo strumento dispone di un sistema ottico interno che si posiziona su potere rifrattivo sferico, potere rifrattivo cilindrico e asse dell'astigmatismo corretti, ottenuti mediante misurazione REF.

Lo strumento proietta un flusso luminoso di fissazione sulla retina da una mira di fissazione LED e il potere rifrattivo sferico viene misurato in base alla risposta del paziente. Il potere rifrattivo cilindrico e l'asse dell'astigmatismo vengono usati dai dati di misurazione REF.

SMALTIMENTO

In caso di smaltimento dello strumento e/o di parti di esso, seguire le norme locali per lo smaltimento e il riciclaggio di rifiuti.

| | |
|---|---|
|  NOTA |  <p>Questo simbolo è applicabile esclusivamente ai paesi membri della UE. Allo scopo di evitare potenziali danni all'ambiente e alla salute umana, questo strumento deve essere smaltito seguendo quanto disposto, (i) per i paesi membri dell'UE - in conformità con la disposizione WEEE (Direttiva in materia di rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche) e, (ii) per tutti gli altri paesi, in conformità con le disposizioni e le leggi locali sul riciclaggio.</p> |
| | <p>Il presente prodotto dispone di una batteria al litio CRL contenente materiale in perclorato per la cui manipolazione deve essere prestata attenzione. Consultare la pagina http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/ Nota; Queste informazioni sono applicabili esclusivamente in California, USA.</p> |

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Il prodotto è conforme alla normativa EMC Standard (IEC 60601-1-2 Ed.3.0:2007).

- a) LE ATTREZZATURE MEDICHE ELETTRICHE richiedono precauzioni speciali in relazione alla compatibilità elettromagnetica ed è necessario installarle e utilizzarle in conformità con le informazioni relative alla compatibilità elettromagnetica (EMC) presenti nella DOCUMENTAZIONE FORNITA CON L'UNITÀ.
- b) I dispositivi di comunicazione a radiofrequenza (RF) portatili e mobili possono influire SULLE ATTREZZATURE MEDICHE ELETTRICHE.
- c) L'uso di ACCESSORI, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati, con l'eccezione dei trasduttori e dei cavi venduti dal produttore del DISPOSITIVO o del SISTEMA come parti sostitutive di componenti interni, può comportare un aumento delle EMISSIONI o una diminuzione dell'IMMUNITÀ del DISPOSITIVO o del SISTEMA.
- d) Il DISPOSITIVO o il SISTEMA non deve essere utilizzato in prossimità o vicino ad altre attrezzature. Se risulta necessario l'uso in prossimità o vicino ad altre attrezzature, il DISPOSITIVO o il SISTEMA dovrà essere posto sotto osservazione per verificarne il normale utilizzo nella configurazione in cui verrà utilizzato.
- e) L'utilizzo dell'ACCESSORIO, del trasduttore o del cavo con DISPOSITIVI e SISTEMI diversi da quelli specificati potrebbe comportare un aumento delle EMISSIONI o una diminuzione dell'IMMUNITÀ del DISPOSITIVO o del SISTEMA.

| Elemento | Codice del pezzo | Modello | Lunghezza (m) | |
|---------------------------------------|------------------|---------|---------------|----|
| Cavo di alimentazione AC | 4480470170 | - | 1,5 | *1 |
| | 4241220900 | - | 3,0 | *2 |
| Cavo dello scanner per codice a barre | - | - | 2,5 | |
| Cavo LAN (Cat. 7) | - | - | 3,0 | |
| Cavo seriale | - | - | 2,0 | |

*1: Usato per AC120V

*2: Usato per AC230V

| Guida e dichiarazione del produttore - emissioni elettromagnetiche | | |
|--|-------------------|--|
| Il prodotto KR-800S è stato progettato per l'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente del prodotto KR-800S dovrà assicurare che l'utilizzo avverrà in tale ambiente. | | |
| Test di emissione | Conformità | Ambiente elettromagnetico - Linee guida |
| Emissioni RF CISPR 11 | Gruppo 1 | Il prodotto KR-800S utilizza l'energia RF solo per il funzionamento interno proprio. Pertanto, le emissioni RF sono molto basse e non comportano alcuna interferenza ai dispositivi elettronici vicini. |
| Emissioni RF CISPR 11 | Classe B | Il prodotto KR-800S è adatto all'utilizzo in tutti gli edifici diversi da quelli destinati all'uso casalingo e da quelli direttamente collegati alla rete di alimentazione a basso voltaggio pubblica che fornisce gli edifici destinati a scopi casalinghi. |
| Emissioni armoniche IEC61000-3-2 | Classe A | |
| Fluttuazioni del tensione/ emissioni di sfarfallii | Conforme | |

Guida e dichiarazione del produttore - Immunità elettromagnetica

Il prodotto KR-800S è stato progettato per l'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente del prodotto KR-800S dovrà assicurare che l'utilizzo avverrà in tale ambiente.

| Test di immunità | IEC 60601 livello di prova | Conformità livello | Ambiente elettromagnetico - Linee guida |
|--|--|--|--|
| Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4-2 | ±6 kV a contatto ±8 kV nell'aria | ±6 kV a contatto ±8 kV nell'aria | I pavimenti devono essere di legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti di materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%. |
| Transitorio rapido elettrico/burst IEC 61000-4-4 | ±2 kV per le linee di alimentazione ±1 kV per linee in ingresso/uscita | ±2 kV per le linee di alimentazione ±1 kV per linee in ingresso/uscita | La qualità dell'energia elettrica deve essere quella tipica di un ambiente commerciale o ospedaliero. |
| Sovratensione transitoria IEC 61000-4-5 | ±1 kV linea(e) a linea(e) ±2 kV linea(e) a terra | ±1 kV linea(e) a linea(e) ±2 kV linea(e) a terra | La qualità dell'energia elettrica deve essere quella tipica di un ambiente commerciale o ospedaliero. |
| Flessioni, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee in ingresso IEC 61000-4-11 | <5% U_t (>95% flessione in U_t) per ciclo di 0, 5 40% U_t (60% flessione in U_t) per cicli di 5 70% U_t (30% flessione in U_t) per cicli di 25 <5% U_t (>95% flessione in U_t) per 5 sec. | <5% U_t (>95% flessione in U_t) per ciclo di 0, 5 40% U_t (60% flessione in U_t) per cicli di 5 70% U_t (30% flessione in U_t) per cicli di 25 <5% U_t (>95% flessione in U_t) per 5 sec. | La qualità dell'energia elettrica deve essere quella tipica di un ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utente o il prodotto KR-800S necessitano di un utilizzo continuo durante le interruzioni dell'alimentazione, è consigliabile che il prodotto KR-800S venga alimentato tramite un gruppo di continuità o una batteria. |
| Frequenza di alimentazione (50/60 Hz) campo magnetico IEC 61000-4-8 | 3 A/m | 3 A/m | I campi magnetici della frequenza dell'alimentazione devono essere pari ai livelli caratteristici di una sede tipica di un ambiente commerciale o ospedaliero comune. |
| NOTA U_t rappresenta la tensione dell'alimentazione c.a. prima dell'applicazione del livello di prova. | | | |

Guida e dichiarazione del produttore - Immunità elettromagnetica

Il prodotto KR-800S è stato progettato per l'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito.

Il cliente o l'utente del prodotto KR-800S dovrà assicurare che l'utilizzo avverrà in tale ambiente.

| Test di immunità | IEC 60601 livello di prova | Conformità livello | Ambiente elettromagnetico - Linee guida |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|--|
| RF conduttiva IEC 61000-4-6 | 3 Vrms da 150kHz a 80MHz | 3 V | <p>I dispositivi di comunicazione RF portatili e mobili non devono essere utilizzati a una distanza inferiore, per qualsiasi parte del prodotto KR-800S, inclusi i cavi, rispetto alla distanza di separazione consigliata calcolata dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p> <p>Distanza di separazione consigliata</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \text{ da } 80\text{MHz a } 800\text{MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \text{ Da } 800\text{MHz a } 2.5\text{GHz}$ <p>dove P rappresenta l'indice di potenza di trasmissione massimo del trasmettitore in Watt (W), in base al produttore del trasmettitore, e d rappresenta la distanza di separazione consigliata in metri (m).</p> <p>Le intensità di campo di trasmettitori RF fissi, in base a una ricerca sull'elettromagnetismo, ^a devono essere inferiori al livello di conformità per ciascun intervallo di frequenza. ^b</p> <p>Si possono verificare interferenze nei pressi di dispositivi contrassegnati dal seguente simbolo:</p>  |
| RF irradiata IEC 61000-4-3 | 3 V/m Da 80MHz a 2,5GHz | 3 V/m | |

NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, viene applicato l'intervallo di frequenza maggiore.

NOTA 2 Queste regole non vengono applicate in tutte le situazioni. Sulla propagazione elettromagnetica influisce l'assorbimento e la riflessione di strutture, oggetti e persone.

a Le intensità di campo di trasmettitori fissi, quali le stazioni fisse di radiotelefoni (cellulari/cordless) e radio mobili terrestri, radioamatori, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni TV, non possono essere previste teoricamente con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico causato da trasmettitori RF fissi, è necessario prendere in considerazione un'indagine sul sito elettromagnetico. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui viene utilizzato il prodotto KR-800S eccede il livello di conformità RF applicabile illustrato in precedenza, il prodotto KR-800S dovrà essere sottoposto a osservazione per verificarne il funzionamento normale. Se vengono osservate prestazioni anomale, potrebbero essere necessarie misure aggiuntive, ad esempio la modifica dell'orientamento o lo spostamento del prodotto KR-800S.

b Oltre l'intervallo di frequenza da 150 kHz a 80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a 3 V/m.

**Distanza di separazione consigliata tra
dispositivi di comunicazione RF portatili e mobili e il prodotto KR-800S**

Il prodotto KR-800S è stato progettato per l'uso in un ambiente elettromagnetico in cui vengono controllate le interferenze RF. Il cliente o l'utente del prodotto KR-800S può contribuire a impedire interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra i dispositivi (trasmettitori) di comunicazione RF portatili e mobili e il prodotto KR-800S, come consigliato di seguito, in base alla potenza massima di trasmissione del dispositivo di comunicazione.

| Potenza massima di trasmissione indicata per il trasmettitore W | Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore | | |
|--|--|---|--|
| | da 150kHz a 80MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$ | da 80MHz a 800MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$ | da 800MHz a 2,5GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ |
| 0,01 | 0,12 | 0,12 | 0,23 |
| 0, 1 | 0,38 | 0,38 | 0,73 |
| 1 | 1,2 | 1,2 | 2,3 |
| 10 | 3,8 | 3,8 | 7,3 |
| 100 | 12 | 12 | 23 |

Per i trasmettitori la cui potenza massima di emissione non viene indicata nell'elenco, la distanza di separazione d consigliata in metri (m) può essere stimata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P rappresenta l'indice di potenza di trasmissione massima del trasmettitore in Watt (W) in base al produttore del trasmettitore.

NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, viene applicata la distanza di separazione per l'intervallo di frequenza maggiore.

NOTA 2 Queste regole non vengono applicate in tutte le situazioni. Sulla propagazione elettromagnetica influisce l'assorbimento e la riflessione di strutture, oggetti e persone.

REQUISITI PER IL DISPOSITIVO ESTERNO

Il dispositivo esterno collegato alle interfaccia digitale ed analogica deve essere in conformità con i rispettivi standard IEC o ISO (p. es. IEC 60950-1 per apparecchiature per il processamento di dati e IEC 60601-1 per apparecchiature mediche).

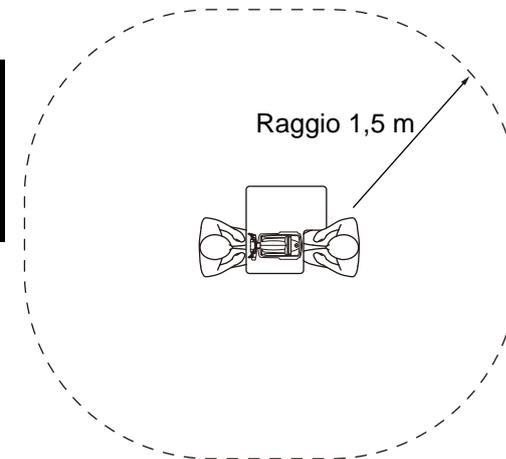
Chiunque connetta un equipaggiamento addizionale all'apparecchiatura elettrica medica configura un sistema medico ed è quindi responsabile che il sistema compia i requisiti dei sistemi elettrici medici. È importante sottolineare che le leggi locali sono prioritarie rispetto ai requisiti menzionati. In caso di dubbio, rivolgersi al distributore o a TOPCON (ai recapiti indicati sul retro della copertina).

AMBIENTE DEL PAZIENTE

Quando il paziente o l'ispettore toccano i dispositivi (inclusi i dispositivi di connessione) o quando il paziente o l'ispettore toccano la persona che è in contatto con i dispositivi (inclusi i dispositivi di connessione), l'ambiente del paziente viene mostrato di seguito.

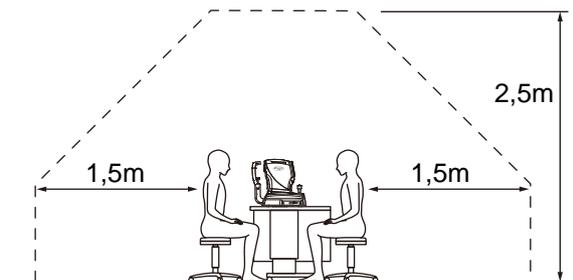
Nell'ambiente del paziente, usa il dispositivo in conformità con la normativa IEC60601-1. Se si sta usando un dispositivo non conforme alla norma IEC60601-1, usare un trasformatore di isolamento o un sistema di messa a terra di protezione comune.

Non usare prese multiple nell'ambiente del paziente. Collegare l'alimentazione del dispositivo all'alimentazione commerciale.



Dispositivi applicabile all'ambiente del paziente

- Lettore di codice a barre (Nota 1)



Nota 1: usare un dispositivo esterno conforme alle norme IEC60950-1.



ATTENZIONE

- Non collegare prese multiple addizionali o prolunghe al sistema.
- Non collegare dispositivi non riconosciuti come componenti del sistema.

SICUREZZA DEL PRODOTTO LED

| | | |
|--|--|---------------------------------------|
| Classe del prodotto LED | CLASSE1 DEL PRODOTTO LED (IEC60825-1:2001) | |
| Uscita LED (Infrarossi) | M LED (per la misurazione) | |
| | Apertura del LED | Lente dell'obiettivo * |
| | Uscita della cornea | 10uW |
| | Lunghezza d'onda | 870nm |
| | Larghezza di banda media | 50nm |
| | Divergenza del fascio | (Parallelo) |
| | Ampiezza impulso | CW - 33ms (Singolo) |
| | XY LED (per l'allineamento XY) | |
| | Apertura del LED | Lente dell'obiettivo * |
| | Uscita della cornea | 10uW |
| | Lunghezza d'onda | 950nm |
| | Larghezza di banda media | 50nm |
| | Divergenza del fascio | (Parallelo) |
| | Ampiezza impulso | CW - 14.8us (270Hz) |
| | ZENGAN LED (per l'osservazione del segmento anteriore) | |
| | Apertura del LED | Finestra di illuminazione anteriore * |
| | Uscita della cornea | 50uW |
| | Lunghezza d'onda | 950nm |
| | Larghezza di banda media | 50nm |
| | Divergenza del fascio | 0,87 raggio |
| | Ampiezza impulso | CW - 14.8us (270Hz) |
| | SRING LED (per l'anello Kerato) | |
| | Apertura del LED | Anello Kerato * |
| | Uscita della cornea | 40uW |
| Lunghezza d'onda | 950nm | |
| Larghezza di banda media | 50nm | |
| Divergenza del fascio | 3,14 raggio | |
| Ampiezza impulso | CW - 14.8us (270Hz) | |
| PUNTO LED (per il punto di proiezione parallelo) | | |
| Apertura del LED | Lente del punto di proiezione parallelo * | |
| Uscita della cornea | 40uW | |
| Lunghezza d'onda | 940nm | |
| Larghezza di banda media | 50nm | |
| Divergenza del fascio | (Parallelo) | |
| Ampiezza impulso | CW - 14.8us (270Hz) | |
| Uscita LED (bianco) | KOSHI LED (per la fissazione) | |
| | Apertura del LED | Lente dell'obiettivo * |
| | Uscita della cornea | 15nW |
| | Lunghezza d'onda (Centroid) | 530nm |
| | Divergenza del fascio | (Parallelo) |
| | Ampiezza impulso | CW - 14.8us (270Hz) |
| | LED del test dell'abbagliamento (per il test dell'abbagliamento) | |
| | Apertura del LED | Lente dell'obiettivo * |
| | Uscita della cornea | 50nW |
| | Lunghezza d'onda (Centroid) | 530nm |
| | Divergenza del fascio | (Parallelo) |
| | Ampiezza impulso | CW - 14,8us (66Hz) |

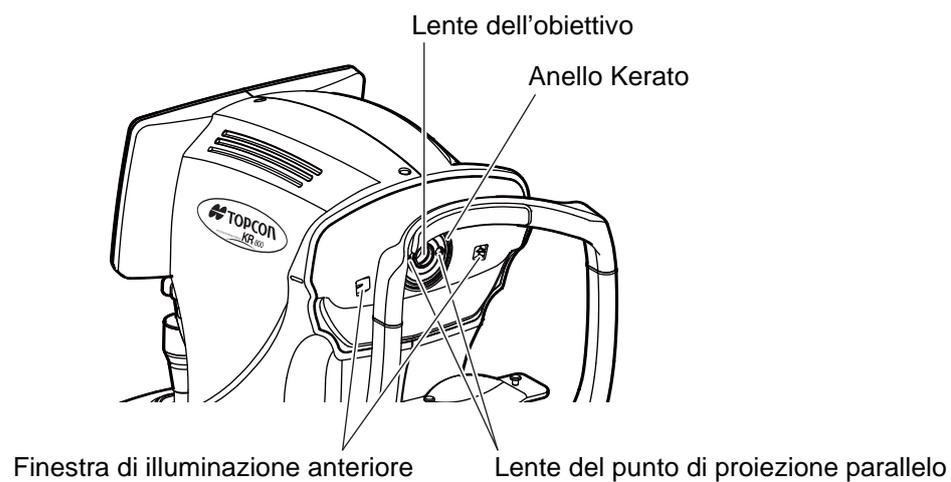
| | | | |
|--|-------------|--|-------------|
| Sorgente LED (Infrarossi) | luminosa | M LED (per la misurazione) | |
| | | Classe del LED | Classe 3B |
| | | Output (Invio) | 70mW (CW) |
| | | Lunghezza d'onda | 870nm |
| | | Larghezza di banda media | 50nm |
| | | Divergenza del fascio | 0,87 raggio |
| | | XY LED (per l'allineamento XY) | |
| | | Classe del LED | Classe 1 |
| | | Output (Invio) | 6mW (CW) |
| | | Lunghezza d'onda | 950nm |
| | | Larghezza di banda media | 50nm |
| | | Divergenza del fascio | 0,14 raggio |
| | | ZENGAN LED (per l'osservazione del segmento anteriore) | |
| | | Classe del LED | Classe 1 |
| | | Output (Invio) | 6mW (CW) |
| | | Lunghezza d'onda | 950nm |
| | | Larghezza di banda media | 50nm |
| | | Divergenza del fascio | 1,40 raggio |
| | | SRING LED (per l'anello Kerato) | |
| | | Classe del LED | Classe 1 |
| Output (Invio) | 14mW (CW) | | |
| Lunghezza d'onda | 940nm | | |
| Larghezza di banda media | 50nm | | |
| Divergenza del fascio | 2,09 raggio | | |
| PUNTO LED (per il punto di proiezione parallelo) | | | |
| Classe del LED | Classe 1 | | |
| Output (Invio) | 14mW (CW) | | |
| Lunghezza d'onda | 940nm | | |
| Larghezza di banda media | 50nm | | |
| Divergenza del fascio | 2,09 raggio | | |
| Sorgente LED (bianco) | luminosa | KOSHI LED (per la fissazione) | |
| | | Classe del LED | Classe 1 |
| | | Output (Invio) | 0,08mW (CW) |
| | | Lunghezza d'onda (Centroid) | 530nm |
| | | Divergenza del fascio | 1,05 raggio |
| | | LED del test dell'abbagliamento (per il test dell'abbagliamento) | |
| | | Classe del LED | Classe 1 |
| | | Output (Invio) | 0,28mW (CW) |
| | | Lunghezza d'onda (Centroid) | 530nm |
| Divergenza del fascio | 1,05 raggio | | |



ATTENZIONE

- L'uso di comandi o regolazioni o prestazioni delle procedure diverse da quelle qui specificate potrebbe provocare l'esposizione a radiazioni pericolose.
- Non rimuovere gli involucri. È irradiato LED molto potente.

*: La luce LED viene inviata dalla lente obiettivo, dall'anello Kerato, dalla finestra di illuminazione anteriore e dalla lente del punto di proiezione parallelo.



RIFERIMENTO

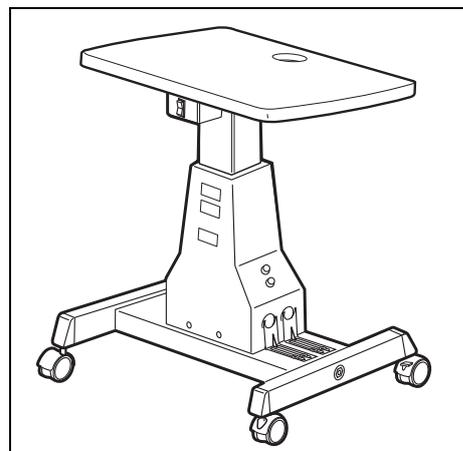
ACCESSORI OPZIONALI

- Tavolo degli strumenti AIT-16 regolabile

È possibile regolare l'altezza del tavolo per agevolare la misurazione.

Specifiche tecniche

- Dimensioni.....525(W)x490(D) mm
- Altezza del tavolo660~880 mm
- Dimensioni del tavolo ...490x500 mm
- Pesocirca 23 kg
- Consumo.....150VA (100-120V, 220-240V)



- Cavo in linea RS-232C

FORMA DELLA SPINA

| Paese | Tensione/Frequenza | Forma della spina |
|--------------------|------------------------|--|
| Messico | 110V/50Hz | Tipo C&E |
| Argentina | 220V/60Hz | Tipo A |
| Perù | 220V/60Hz | Tipo A |
| Venezuela | 110V/50Hz | Tipo C&E |
| Bolivia e Paraguay | 220V/60Hz | Tipo A (tipo più comune) Tipo H (tipo poco frequente) |
| Cile | 220V/60Hz | Tipo A |
| Colombia | 110V/50Hz | Tipo C |
| Brasile | 220V/60Hz 127V/60Hz | Tipo A Tipo C |
| Ecuador | 110V/50Hz | Tipo C&E |
| Stati Uniti | 120V/60Hz | Tipo A (Livello ospedaliero) |
| Canada | 120V/60Hz | Tipo A (Livello ospedaliero) |

CONTRATTO DI LICENZA IPA FONT v1.0

Il Licenziante fornisce il software su licenza (come definito nell'Articolo 1 sottostante) ai termini stabiliti nel presente contratto di licenza (da ora in poi il "Contratto"). Qualsiasi uso, riproduzione o distribuzione del software concesso in licenza, o qualsiasi esercizio dei diritti stabiliti nel presente Contratto da un destinatario (come definito nell'Articolo 1 sottostante) costituisce accettazione del Contratto da parte del destinatario.

Articolo 1 (Definizioni)

1. Con "Software digitale di font" si intende un software contenente, o usato per, il rendering o la visualizzazione di font.
2. Con "Software concesso in licenza" si intende un software di font digitali dato in licenza dal Licenziante in base al presente Contratto.
3. Con "Software derivato" si intende un software di font digitali creato come risultato di una modifica, aggiunta, cancellazione, sostituzione o qualsiasi altro adattamento a o di una parte o la totalità del software concesso in licenza, ed include il caso in cui un software di font digitali venga creato recentemente recuperando informazioni sui font da una parte o dalla totalità del software concesso in licenza o dai font incorporati da un file di un documento digitale con o senza modifica delle informazioni sui font recuperati.
4. Con "Contenuto digitale" si intendono i prodotti forniti ad utenti finali in formato di dati digitali, includendo contenuti video e immagini statiche e/o in movimento, programmi televisivi o altri contenuti di trasmissioni e prodotti consistenti in testi, immagini, fotografie, simboli grafici e/o simili.
5. Per "Documento digitale" si intende un file in formato PDF o altro contenuto digitale creato da diversi software in cui una parte o la totalità del software concesso in licenza appare incorporato o contenuto nel file per la visualizzazione del font ("Font incorporati"). I font incorporati vengono usati solo per la visualizzazione di caratteri nel documento digitale in cui sono incorporati, e devono essere distinti da quelli presenti in qualsiasi programma digitale per font che possono essere utilizzati per la visualizzazione di caratteri al di fuori del particolare documento digitale.
6. Per "Computer" si intende, nel presente Contratto, un server.
7. Per "Riproduzione ed altri utilizzi" si intendono riproduzione, trasferimento, distribuzione, locazione, trasmissione pubblica, presentazione, adattamento o qualsiasi altro uso.
8. Per "Destinatario" si intende qualsiasi persona che riceve il software in licenza in base al presente Contratto, includendo chi riceve il software in licenza dal destinatario dello stesso.

Articolo 2 (Concessione di licenza)

Il Licenziante concede al destinatario una licenza per l'uso del software in qualsiasi paese, in conformità con ognuna delle disposizioni di cui al presente Contratto. Tuttavia, tutti i diritti provenienti dal software concesso in licenza devono essere ritenuti di proprietà del Licenziante. Per nessun motivo il presente Contratto deve essere inteso come trasferimento dei diritti sul software concesso in licenza, detenuti questi ultimi dal Licenziante, fatta eccezione per quanto espressamente previsto nel presente documento o di qualsiasi diritto relativo a marchi, nomi commerciali o marchi di servizio del destinatario.

1. Il destinatario può installare il software concesso in licenza in qualsiasi computer desideri ed usarlo in conformità con le disposizioni di cui al presente Contratto.
2. Il destinatario può installare il software concesso in licenza con o senza modifica dei materiali stampati o del contenuto digitale come espressione di testi o simili.
3. Il destinatario può effettuare la riproduzione o altro tipo di uso dei materiali stampati e del contenuto digitale creato in accordo con il paragrafo precedente, per scopi commerciali o non commerciali ed in qualsiasi modo, incluso ma non limitato la trasmissione, la registrazione e diversi tipi di supporti di registrazione.
4. Se qualsiasi destinatario dovesse estrarre i font incorporati in un documento digitale per creare un software derivato, come tale sarà soggetto ai termini del presente Contratto.
5. Se qualsiasi destinatario dovesse realizzare la riproduzione o qualsiasi altro uso di un documento digitale nel quale vengono usati i font incorporati nel software dato in licenza solo per l'esecuzione del contenuto digitale all'interno di tale documento, come destinatario non avrà altri obblighi ai sensi del presente Contratto in relazione a tali azioni.
6. Il destinatario può riprodurre il software concesso in licenza senza modificare, né trasferire copie, realizzare trasmissioni pubbliche o ridistribuire in qualsiasi altro modo il software a terze parti per scopi commerciali o non commerciali ("Ridistribuzione"), in base alle disposizioni di cui all'Articolo 3, Paragrafo 2.
7. Il destinatario può creare, usare, riprodurre e/o ridistribuire un software derivato in base ai termini indicati anteriormente per il software concesso in licenza: a condizione che il destinatario si attenga alle disposizioni di cui all'Articolo 3, Paragrafo 1, quando viene realizzata la ridistribuzione del software derivato.

Articolo 3 (Restrizioni)

La licenza concessa nell'Articolo precedente sarà soggetta alle seguenti restrizioni:

1. Se un software derivato viene ridistribuito in conformità con i Paragrafi 4 e 7 dell'Articolo precedente, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:
 - (1) Insieme al software derivato deve essere ridistribuito quanto segue, o reso disponibile online o per mezzo di meccanismi di distribuzione differenti a cambio di un costo che non superi i costi totali di spedizione, supporti di memoria e tasse:
 - (a) una copia del software derivato; e
 - (b) qualsiasi file aggiuntivo creato dal software per lo sviluppo di font nel corso della creazione del software derivato, che può essere usato per successive modifiche del software derivato, se del caso.
 - (2) Si richiede di ridistribuire anche i mezzi per consentire ai destinatari del software derivato di sostituirlo con il programma concesso originariamente in licenza con la presente Licenza (il "Software originale"). Tali mezzi possono consistere nel fornire un file differente dal software originale, o istruzioni che stabiliscano un metodo di sostituzione del software derivato con il software originale.
 - (3) Il destinatario deve dare in licenza il software derivato secondo i termini e le condizioni del presente Contratto.
 - (4) Nessuno può usare o includere il nome del software dato in licenza come nome di un software, font o file del software derivato.
 - (5) Qualsiasi materiale da rendere disponibile online o tramite posta o qualsiasi mezzo per soddisfare i requisiti del presente paragrafo può essere fornito, letteralmente, da qualsiasi parte lo desideri.
2. Se un destinatario ridistribuisce il software dato in licenza in conformità con il Paragrafo 6 dell'Articolo precedente, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:
 - (1) Il destinatario non deve cambiare il nome del software concesso in licenza.
 - (2) Il destinatario non deve alterare o modificare in nessun modo il software concesso in licenza.
 - (3) Il destinatario deve allegare una copia del presente Contratto al software concesso in licenza.
3. IL PRESENTE SOFTWARE CONCESSO IN LICENZA VIENE FORNITO DAL LICENZIANTE "COSÌ COM'È" E QUALSIASI GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA SUL SOFTWARE STESSO O DI QUALSIASI SOFTWARE DERIVATO, INCLUSE, MA NON SOLO, LE LICENZE DI TITOLARITÀ, NON VIOLAZIONE, COMMERCIALITÀ O IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE, È ESCLUSA. IN NESSUN CASO IL LICENZIANTE DEVE ESSERE RITENUTO RESPONSABILE PER QUALSIASI DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, AMPLIATO, ESEMPLARE O CONSEGUENZIALE (INCLUSO, MA NON SOLO: LA FORNITURA DI BENI O SERVIZI SOSTITUTIVI; DANNI DERIVANTI DA GUASTI DEL SISTEMA; PERDITA O CORRUZIONE DI DATI O PROGRAMMI ESISTENTI; MANCATO GUADAGNO), QUALSIASI SIA LA CAUSA E L'IPOTESI DI RESPONSABILITÀ, DERIVANTE DAL CONTRATTO, RESPONSABILITÀ LIMITATA O TORTO (INCLUSO NEGLIGENZA O ALTRO) DERIVANTI IN QUALSIASI MODO DA INSTALLAZIONE, USO, RIPRODUZIONE O QUALSIASI ALTRO USO DEL SOFTWARE CONCESSO IN LICENZA O DA QUALSIASI SOFTWARE DERIVATO O ESERCIZIO DI QUALSIASI DIRITTO QUI GARANTITO, ANCHE SE LA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI SIA STATA AVVISATA.
4. Il Licenziante non è obbligato a rispondere a nessuna richiesta tecnica o richiesta di informazioni, nonché a fornire qualsiasi altro supporto per gli utenti, relativo a installazione, uso o riproduzione e altro utilizzo del software concesso in licenza o di software da esso derivati.

Articolo 4 (Cessazione del Contratto)

1. La durata del presente Contratto decorre dal momento della ricezione del software concesso in licenza da parte del destinatario e continua fino a quando quest'ultimo conserva qualsiasi software concesso in licenza, in qualunque modo.
2. In deroga alle disposizioni di cui al Paragrafo precedente, in caso di violazione di una qualsiasi delle disposizioni di cui al presente Contratto da parte del destinatario, il Contratto cesserà automaticamente senza nessun preavviso. Nel caso di tale risoluzione, il destinatario non può utilizzare, né effettuare riproduzione alcuna e qualsiasi altro utilizzo del software concesso in licenza o di un software derivato: a condizione che tale cessazione non pregiudichi nessun diritto di qualsiasi altro destinatario che riceve il software concesso in licenza o il software derivato dal destinatario che ha violato il presente Contratto.

Articolo 5 (Disposizioni di legge)

1. IPA può pubblicare revisioni e/o nuove versioni di questa Licenza. In tal caso, il destinatario può scegliere il presente Contratto o qualsiasi successiva versione del Contratto in uso, per realizzare la riproduzione o qualsiasi altro utilizzo o la ridistribuzione del software concesso in licenza o di un software derivato. Per tutto quanto non specificato in precedenza sono applicabili le norme sul copyright giapponesi e qualsiasi altra legge e regolamento del diritto giapponese.
2. Il presente Contratto dovrà essere interpretato in base alle leggi del Giappone.

Please specify the following when contacting us regarding questions about this operation microscope.

- Model name: KR-800S
- Serial No.: Marked on the rating nameplate.
- Period of use: Please inform us of the date of purchase.
- Defective condition: Please provide us with as much detail as possible.

AUTO KERATO-REFRACTOMETER KR-800S

USER MANUAL

2014 version (2014.01-100LW0)

Date of issue: January 6, 2014

Published by TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8580 Japan.

AUTO KERATO-REFRACTOMETER

KR-800S

TOPCON MEDICAL SYSTEMS,INC.

111 Bauer Drive, Oakland, NJ 07436, USA Phone:+1-201-599-5100 Fax:+1-201-599-5250 www.topconmedical.com

TOPCON CANADA INC.

110 Provencher Avenue, Boisbriand, QC J7G 1N1 CANADA Phone:+1-450-430-7771 Fax:+1-450-430-6457 www.topcon.ca

| | |
|----|-----|
| EC | REP |
|----|-----|

TOPCON EUROPE MEDICAL B.V.

(European Representative)(European Sole Sales Company)
Essebaan 11; 2908 LJ Capelle a/d IJssel; P.O.Box145; 2900 AC Capelle a/d IJssel; THE NETHERLANDS
Phone:+31 -(0)10-4585077 FAX:+31 -(0)10-4585045 Email: medical@topcon.nl; www.topcon.eu

ITALY OFFICE

:Viale dell' Industria 60; 20037 Paderno Dugnano; (Milano), ITALY Phone:+39-02-9186671 Fax:+39-02-91081091 E-mail: topconitaly@tiscali.it; www.topcon.it

DANMARK OFFICE

:Praestemarksvej 25; 4000 Roskilde, DANMARK Phone:+45-46-327500 Fax:+45-46-327555 E-mail: topcon@topcondanmark.dk www.topcondanmark.dk

IRELAND OFFICE

:Unit 276, Blanchardstown; Corporate Park 2 Ballycoolin Dublin 15, IRELAND Phone:+353-18975900 Fax:+353-18293915 E-mail: medical@topcon.ie; www.topcon.ie

TOPCON DEUTSCHLAND G.m.b.H.

Hanns-Martin-Schleyer Strasse 41; D-47877 Willich, GERMANY Phone:+49-(0)2154+8850 Fax:+49-(0)2154-885177 E-mail: med@topcon.de; www.topcon.de

TOPCON ESPAÑA S.A.

HEAD OFFICE:Frederic Mompou 4 Esc. A Bajos 3, 08960 Sant Just Desvern Barcelona, Spain Phone:+34-93-4734057 Fax:+34-93-4733932 E-mail: medica@topcon.es; www.topcon.es

TOPCON S.A.R.L.

BAT A1 3 route de la révolte 93206 SAINT DENIS CEDEX, FRANCE Phone:+33 1 49 21 23 23 Fax:+33 1 49 21 23 24 E-mail:topcon@topcon.fr; www.topcon.fr

TOPCON SCANDINAVIA A.B.

Neogatan 2; P.O.Box 25; 43151 Mölndal, SWEDEN Phone:+46-(0)31-7109200 Fax:+46-(0)31-7109249 E-mail:medical@topcon.se; www.topcon.se

TOPCON (GREAT BRITAIN) LTD.

Topcon House, Kennet Side, Bone Lane, Newbury, Berkshire RG14 5PX United Kingdom
Phone:+44-(0)1635-551120 Fax:+44-(0)1635-551170 E-mail:info@topcon.co.uk; www.topcon.co.uk

TOPCON POLSKA Sp. z o. o.

ul. Warszawaka 23; 42-470 Siewierz, POLAND Phone:+48-(0)32-6705045 Fax:+48-(0)32-6713405 www.topcon-polska.pl

TOPCON SINGAPORE MEDICAL PTE. LTD.

1 Jalan Kilang Timor, Pacific Tech Centre #09-01 Singapore 159303 Phone:+65-68720606 Fax:+65-67736150 www.topcon.com.sg

TOPCON INSTRUMENTS (MALAYSIA) SDN.BHD.

No. D1, (Ground Floor), Jalan Excella 2, Off Jalan Ampang Putra, Taman Ampang Hilir, 55100 Kuala Lumpur, MALAYSIA Phone:+60(0)3-42709866 Fax:+60-(0)3-42709766

TOPCON INSTRUMENTS (THAILAND) CO.,LTD.

77/162 Sinnsathorn Tower, 37th Floor, Krungthonburi Rd., Klongtongsai, Klongsarn, Bangkok 10600, THAILAND Phone:+66(0)2-440-1152~7 Fax:+66-(0)2-440-1158

TOPCON CORPORATION BEIRUT OFFICE

P.O.Box 70-1002 Antelias, Beirut, LEBANON Phone:+961-4-523525/523526 Fax:+961-4-521119

TOPCON CORPORATION DUBAI OFFICE

P.O.Box 293705, Dubai Airport Free Zone L.I.U J-12, Dubai, U.A.E. Phone:+971-4-299-5900 Fax:+971-4-299-5901

Manufacturer



TOPCON CORPORATION

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku, Tokyo, 174-8580 Japan.
Phone:3-3558-2520 Fax:3-3960-4214 www.topcon.co.jp