

AKR 800



MANUALE UTENTE

SOMMARIO

| | |
|---|-----------|
| I. INTRODUZIONE | 6 |
| II. MATERIALE FORNITO | 8 |
| 1. Rimozione dell'imballaggio e stoccaggio | 9 |
| 2. Elenco degli accessori | 9 |
| III. DESCRIZIONE GENERALE | 10 |
| 1. Uso previsto | 11 |
| a. Scopo previsto | 11 |
| b. Indicazioni per l'uso | 11 |
| c. Benefici clinici attesi | 11 |
| d. Popolazione target | 11 |
| e. Utenti previsti | 11 |
| 2. Descrizione del dispositivo | 11 |
| a. Unità principale | 11 |
| b. Operazioni sul quadro comandi | 12 |
| 3. Descrizione dello schermo a sfioramento LCD | 13 |
| a. Modalità di misurazione | 13 |
| b. Modalità di misurazione - P.K | 14 |
| c. Modalità di misurazione - R-SMP | 15 |
| d. Modalità di misurazione - WTW | 16 |
| e. Modalità di misurazione - Accomodazione (funzionalità opzionale, disponibile solo con l'offerta commerciale AKR800NV) | 17 |
| f. Modalità di misurazione - Retroilluminazione (funzionalità opzionale, disponibile solo con l'offerta commerciale AKR800NV) | 18 |
| 4. Risultati di misurazione e analisi | 18 |
| a. Contenuto della stampa | 18 |
| b. Descrizione del report stampato | 20 |
| IV. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI | 21 |
| 1. Installazione del dispositivo | 22 |
| a. Collegamento del cavo di alimentazione | 22 |
| b. Connessione del terminale di ingresso/uscita esterno | 22 |
| c. Installazione della carta per stampante | 24 |
| d. Uscita dalla modalità standby | 24 |
| 2. Accensione/Spengimento (ON/OFF) | 25 |
| a. Accensione | 25 |
| b. Spengimento | 25 |
| 3. Collegamento ad altri strumenti | 25 |
| V. UTILIZZO DEL DISPOSITIVO | 26 |
| 1. Flusso operativo | 27 |
| 2. Impostazione delle informazioni sul cliente | 28 |
| 3. Preparazione del cliente | 29 |
| 4. Allineamento e misurazione | 29 |
| 5. Conferma del risultato della misurazione | 32 |
| 6. Stampa e output esterno del risultato di misurazione | 32 |
| 7. Misurazione dell'altro occhio | 33 |
| 8. Funzionamento dopo la misurazione | 33 |
| 9. Metodo facoltativo di misurazione delle funzioni | 34 |
| a. P.K | 34 |
| b. R-SMP | 37 |

| | |
|---|-----------|
| c. WTW | 40 |
| d. Accomodazione (funzionalità opzionale, disponibile solo con l'offerta commerciale AKR800NV) | 42 |
| e. Retroilluminazione (funzionalità opzionale, disponibile solo con l'offerta commerciale AKR800NV) | 44 |
| VI. IMPOSTAZIONE DELLA FUNZIONE SULLA SCHERMATA [Setup] | 47 |
| 1. Procedura operativa sulla schermata [Setup] | 48 |
| 2. Elenco delle voci di impostazione | 48 |
| 3. Schermata [Setup] - Scheda [Measure] | 49 |
| a. Schermata [Setup] - [Measure 1] | 49 |
| b. Schermata [Setup] - [Measure 2] | 50 |
| 4. Schermata [Setup] - Scheda [Option] | 51 |
| 5. Schermata [Setup] - Scheda [Export] | 53 |
| a. [Shared folder] - Schermata [Setting] | 54 |
| b. [Network] - Schermata [Setting] | 54 |
| 6. Schermata [Setup] - Scheda [Print] | 55 |
| 7. Schermata [Setup] - Scheda [Print/Export] | 56 |
| VII. VISUALIZZAZIONE DEGLI ERRORI | 57 |
| VIII. CONSIDERAZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA | 61 |
| 1. Simboli | 62 |
| a. Sul documento | 62 |
| b. Sul dispositivo e sull'imballaggio | 62 |
| 2. Precauzioni per l'uso | 64 |
| 3. Controindicazioni | 64 |
| 4. Effetti collaterali | 64 |
| 5. Clausola di esonero dalla responsabilità | 64 |
| 6. Alimentazione | 65 |
| 7. Misure di sicurezza relative alla rete IT | 65 |
| 8. Compatibilità elettromagnetica | 66 |
| a. Emissioni elettromagnetiche | 66 |
| b. Immunità magnetica ed elettromagnetica | 66 |
| c. Comunicazioni Wireless a radiofrequenza | 68 |
| IX. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI | 70 |
| X. MANUTENZIONE | 72 |
| 1. Condizioni di stoccaggio e manipolazione | 73 |
| 2. Pulizia | 73 |
| a. Pulizia di poggiatesta e mentoniera | 73 |
| b. Pulizia del rivestimento esterno | 73 |
| c. Pulizia dello schermo a sfioramento LCD | 74 |
| d. Pulizia del vetro della finestra di misurazione | 74 |
| 3. Ispezione e manutenzione periodiche | 74 |
| 4. Smontaggio e trasporto del prodotto | 74 |
| a. Trasporto | 75 |
| b. Sostituzione del fusibile | 75 |
| c. Sostituzione della cartina per mentoniera | 76 |
| 5. Smaltimento | 76 |
| XI. SPECIFICHE | 77 |
| 1. Dati tecnici | 78 |
| 2. Connettività ad altri dispositivi | 79 |
| 3. Requisiti IT | 79 |

I. INTRODUZIONE





L'ultima versione di questo manuale utente è disponibile su uno spazio Web.

Per accedere alle altre lingue disponibili, leggere il codice QR riportato alla fine del presente manuale utente > Capitolo Codice QR (p.80).

Per un utilizzo più sicuro e più efficace, seguire le istruzioni delineate nel presente manuale.


Copyright © 2023 Essilor - Manuale originale - Tutti i diritti riservati.

Ogni riproduzione dei contenuti di questo documento, sia in parte che nel suo complesso, ai fini della sua pubblicazione o diffusione con qualsiasi mezzo e su qualsiasi supporto, anche a titolo gratuito, è severamente vietato senza il previo consenso scritto di Essilor.

II. MATERIALE FORNITO



1. Rimozione dell'imballaggio e stoccaggio

| | |
|---|--|
|  | <p>Non stoccare il prodotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dove si accumula la polvere. • Dove l'acqua potrebbe raggiungere il dispositivo. • Se la temperatura e l'umidità non rientrano negli intervalli specificati. • In contatto diretto con la luce solare. • In posizioni instabili ed elevate. |
|---|--|

2. Elenco degli accessori

Durante la rimozione dell'imballaggio, assicurarsi che i seguenti accessori standard siano inclusi.



Prestare particolare cura durante la conservazione dell'occhio di prova. Evitare danni alla lente dell'occhio di prova che si può danneggiare a causa di ambienti polverosi o umidi.

Stoccare la carta per stampante lontano dalla luce solare diretta, nonché da temperature e umidità elevate, poiché si tratta di carta termica.



- Utilizzare solo gli accessori specificati.
Se necessario, acquistare gli accessori presso i distributori.
- L'utilizzo di un accessorio (cavo di alimentazione) diverso da quello raccomandato qui di seguito potrebbe avere effetti negativi su altri strumenti e/o causare il malfunzionamento del dispositivo.



- Il prodotto o il sistema non deve essere utilizzato in prossimità di altre attrezzature o impilato con esse. Se risulta necessario l'uso in prossimità di altri prodotti o impilato con essi, il dispositivo o il sistema dovrà essere posto sotto osservazione per verificarne il funzionamento normale nella configurazione in cui verrà utilizzato.
- L'utilizzo dell'accessorio, del trasduttore o del cavo con il prodotto o sistema, diversi da quelli specificati, potrebbe comportare un aumento delle emissioni o una diminuzione dell'immunità del prodotto o del sistema.
- Non utilizzare apparecchiature che emettono onde elettromagnetiche entro 30 cm da qualsiasi parte del prodotto o del sistema. Ciò potrebbe causare prestazioni ridotte.

- Manuale di utilizzo: x1
- Occhio di prova: x1. Con un supporto per lente a contatto. Uno sticker apposto indica il valore delle diottrie.
- Cavo di alimentazione: x1 (2,5 m)
- Carta per stampante: x3. Larghezza: 57 mm. 2 rotoli nell'imballaggio, 1 installato nel dispositivo.
- Fusibile: 2. T2A L 250V
- Cartina per mentoniera: x1 confezione. 1.000 fogli
- Perno delle cartine per mentoniera: x2
- Copertina antipolvere: x1

Cavo da utilizzare

| Nome | N° modello | Lunghezza |
|-----------------------|----------------------------|-----------|
| Cavo di alimentazione | KP4819YKS31A o equivalente | 2,5 m |

III. DESCRIZIONE GENERALE



1. Uso previsto

a. Scopo previsto

Questo prodotto consente di misurare oggettivamente il potere rifrattivo dell'occhio e il raggio di curvatura corneale.

b. Indicazioni per l'uso

Questo dispositivo è destinato all'utilizzo in caso di ametropia e per controlli di routine, da parte di professionisti delle cure oftalmiche.

c. Benefici clinici attesi

Essilor non rivendica alcun beneficio clinico diretto per i clienti, in relazione all'uso dell'AKR800.

Questo dispositivo fornisce una serie di misurazioni e informazioni che aiutano il professionista della visione a prescrivere una soluzione correttiva, in modo che il cliente possa beneficiare di una soluzione visiva all'avanguardia.

d. Popolazione target

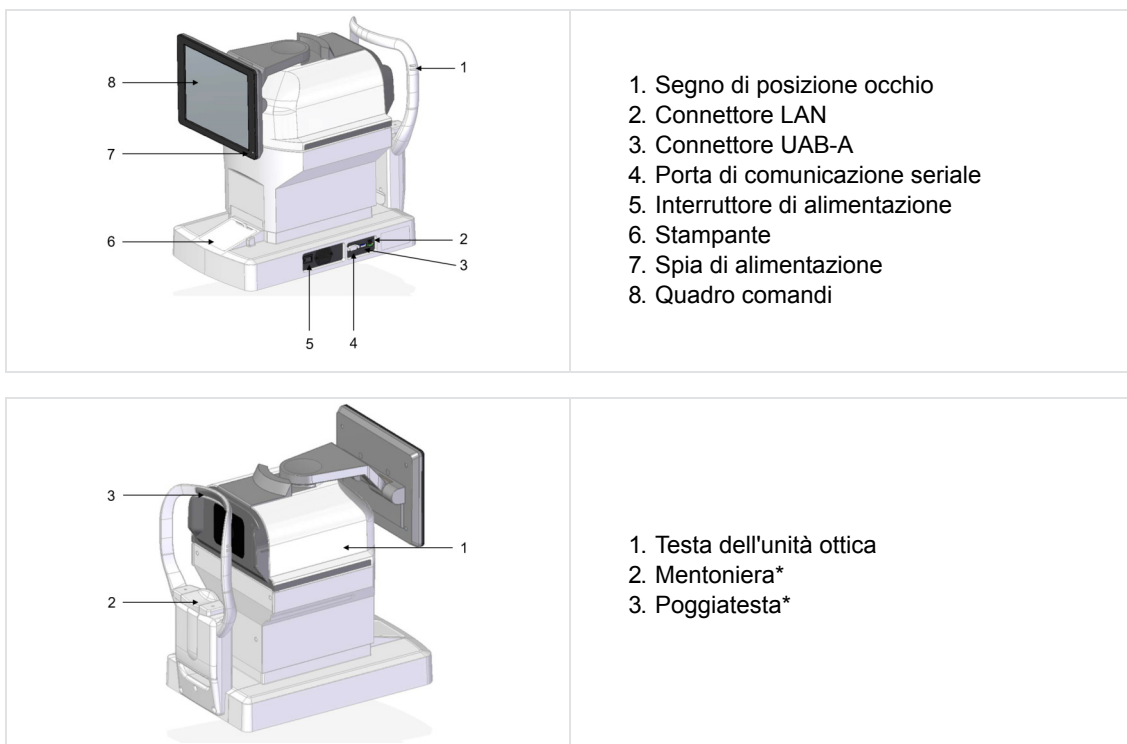
Adulti e bambini che potrebbero richiedere l'applicazione di una correzione visiva.

e. Utenti previsti

Questo dispositivo è destinato esclusivamente ai professionisti delle cure oftalmiche.

2. Descrizione del dispositivo

a. Unità principale



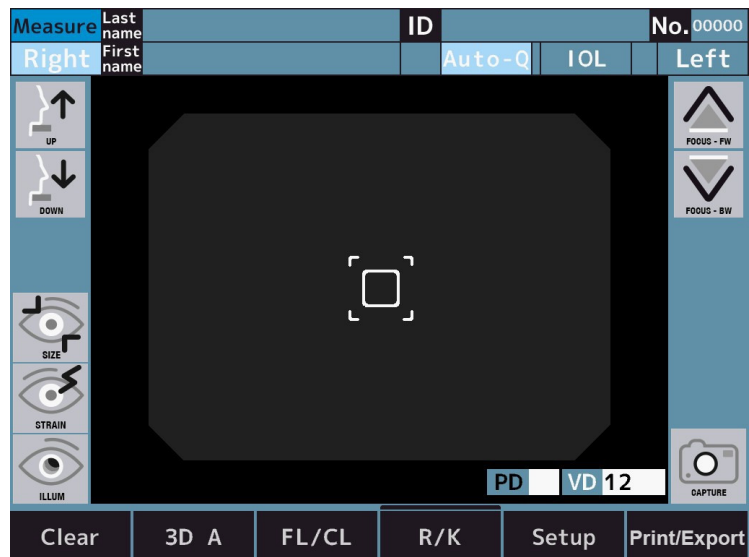
*
Componente applicata

b. Operazioni sul quadro comandi

Visualizzazione dei risultati di misurazione e delle impostazioni, nonché dell'immagine di osservazione.



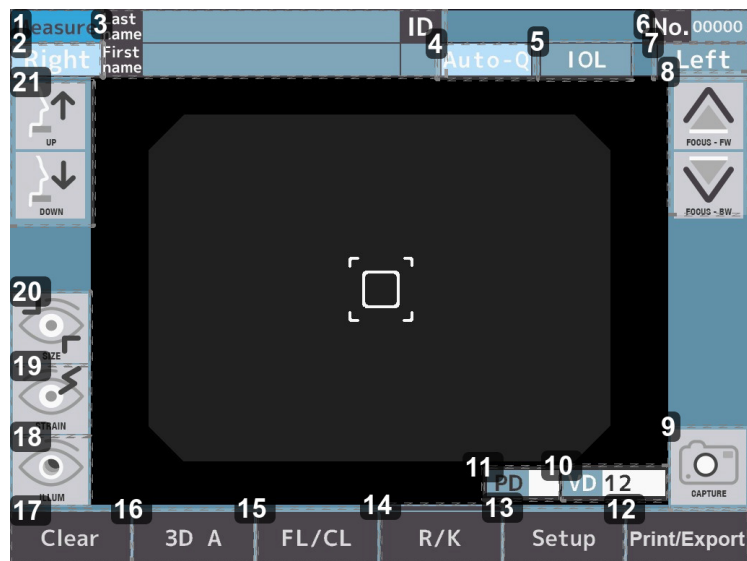
- Non utilizzare oggetti appuntiti, come una penna a sfera, per azionare il quadro comandi. Potrebbe provocare la rottura del quadro comandi.
- Non premere più di 1 punto alla volta sul quadro comandi.
- Non esercitare una pressione eccessiva sul quadro comandi, onde evitare che l'unità di misura venga spostata che l'immagine non venga acquisita. Azionare lo schermo a sfioramento nel modo appropriato.



- Sfioramento rapido ⇒ Utilizzato per la selezione.
Sfiorare leggermente lo schermo.
- Pressione continua ⇒ Utilizzato per gestire gli spostamenti.
(Spostamento di mentoniera e testa ottica)
Esercitare una leggera pressione continua sullo schermo.

3. Descrizione dello schermo a sfioramento LCD

a. Modalità di misurazione



1. Nome della schermata (modalità di misurazione)

2. Pulsante R

[Right] / **[Left]**: Selezionare l'occhio sinistro o destro. La testa ottica si sposta nella direzione dell'occhio selezionato sfiorando questi tasti. I pulsanti **[Right]** e **[Left]** diventano blu chiaro mentre sono selezionati.

3. Pulsante di inserimento delle informazioni sul cliente

Last name / **First name** / **ID**: Immettere il cognome (fino a 32 lettere), il nome (fino a 32 lettere) e l'ID del cliente (fino a 13 lettere).

4. Pulsante Metodo di avvio misurazione

Auto-C: Consente di selezionare il metodo di avvio misurazione.

5. Pulsante [IOL]

IOL: Selezionare la modalità di misurazione IOL.

6. Pulsante N°

No. 00000: Viene visualizzato il N°.

7. Pulsante L

[Right] / **[Left]**: Selezionare l'occhio sinistro o destro. La testa ottica si sposta nella direzione dell'occhio selezionato sfiorando questi tasti. I pulsanti **[Right]** e **[Left]** diventano blu chiaro mentre sono selezionati.

8. Interruttore di movimento avanti-indietro della testa ottica

FOCUS - FW / **FOCUS - BW**: La testa ottica si sposta in avanti e indietro fino all'occhio del soggetto.

9. Pulsante di misurazione

CAPTURE: La misurazione sarà avviata.

10. Pulsante VD

VD: Selezionare la distanza occhio-lente.

*Solo nella modalità FL

Può essere commutata a 0, 10, 12, 13,5 e 15 mm.


11. Pulsante PD

Indicazione della distanza pupillare


12. Pulsante Stampa

Print/Export: Il risultato della misurazione visualizzato viene stampato.

13. Pulsante Configurazione

 **Setup**: Consente di passare alla schermata Configurazione.

14. Pulsante della modalità di misurazione

: Selezionare la modalità di misurazione. Si tratta di:

1. Misurazione continua di rifrazione e cheratometria
2. Misurazione della rifrazione
3. Misurazione della cheratometria
4. Misurazione della curvatura periferica corneale
5. Misurazione R-SMP


15. Pulsante della distanza superiore corneale

 **FL/CL**: Consente di passare alla distanza vertice corneale (valore montatura / valore contatto)


16. Pulsante della modalità di allineamento

: Passa al funzionamento di auto-allineamento.


17. Pulsante [Clear]

 **Clear**: Tutti i valori di misurazione vengono cancellati.


18. Pulsante di transizione della modalità di retroilluminazione (funzionalità opzionale, disponibile solo con l'offerta commerciale AKR800NV)

: Selezionare la modalità Retroilluminazione

19. Pulsante di transizione della modalità di misurazione dell'accomodazione (funzionalità opzionale, disponibile solo con l'offerta commerciale AKR800NV)

: Selezionare la modalità Accomodazione.

20. Pulsante di transizione della modalità di misurazione del diametro corneale

: Selezionare la modalità WTW.

21. Pulsane del movimento verticale della mentoniera

: La mentoniera si sposta Su e Giù.

b. Modalità di misurazione - P.K



1. Pulsante del metodo di misurazione P.K.

: Seleziona il metodo di misurazione.

2. Pulsante di selezione target



Seleziona il target P.K.

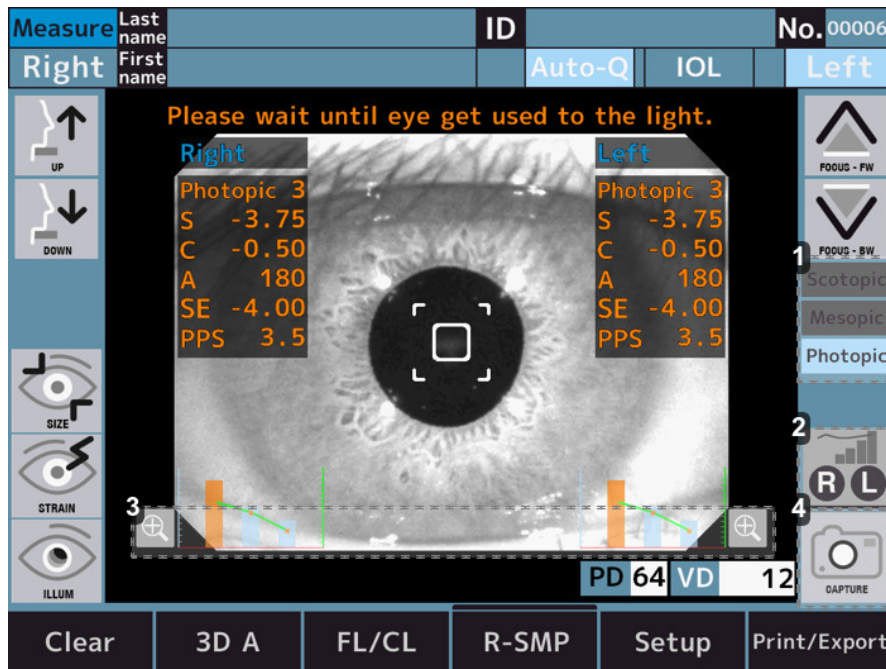
Visualizza l'area di misurazione corrente.

3. Pulsante di misurazione



La misurazione sarà avviata.

c. Modalità di misurazione - R-SMP



1. Visualizzazione dello stato della luce target.



Visualizza lo stato della luce target.

2. Pulsante del grafico



Ingrandisce il grafico dei dati dell'occhio destro.



Ingrandisce il grafico dei dati dell'occhio sinistro.



Ingrandisce il grafico dei dati dell'occhio attualmente selezionato.

3. Pulsante di ingrandimento



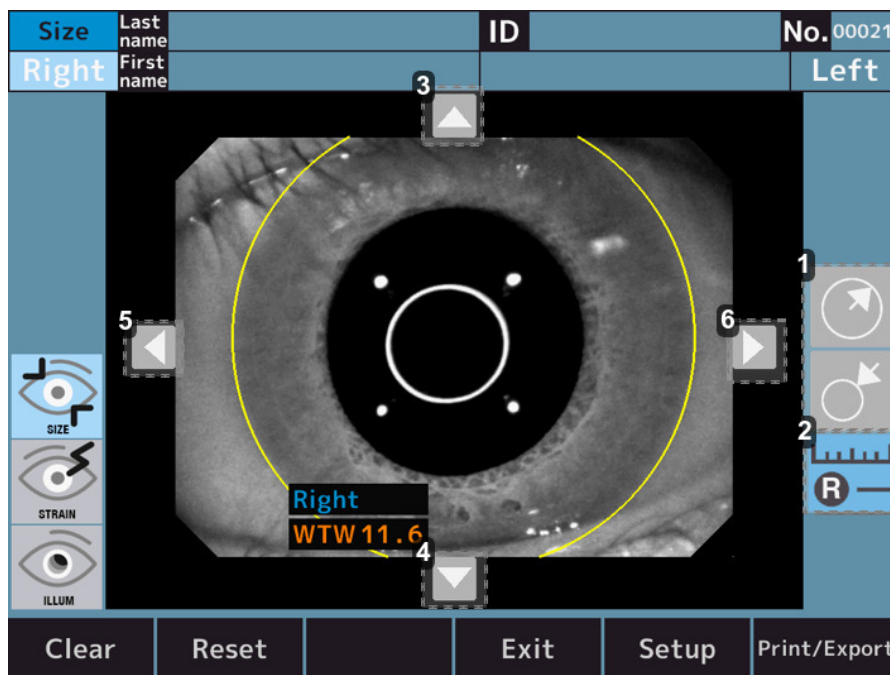
Ingrandisce il grafico dei dati dell'occhio destro (lato destro dello schermo) e dell'occhio sinistro (lato sinistro dello schermo).

4. Pulsante di misurazione





La misurazione sarà avviata.

d. Modalità di misurazione - WTW





1. Pulsante di regolazione della dimensione del cerchio


: Ingrandisce la dimensione del cerchio che serve da riferimento per misurare il diametro della cornea.

: Riduce la dimensione del cerchio che serve da standard per misurare il diametro della cornea.


2. Pulsante di misurazione

: Passare alla modalità di misurazione del diametro corneale dell'occhio destro.


: Passare alla modalità di misurazione del diametro corneale dell'occhio sinistro.

: Passare alla modalità di misurazione del diametro corneale dell'occhio attualmente selezionato.


3. Pulsante di regolazione della posizione del cerchio - Up (Su)

: Spostare verso l'alto la posizione del cerchio di riferimento per misurare il diametro della cornea.


4. Pulsante di regolazione della posizione del cerchio - Down (Giù)

: Spostare verso il basso la posizione del cerchio di riferimento per misurare il diametro della cornea.

5. Pulsante di regolazione della posizione del cerchio - Left (Sinistra)

: Spostare verso sinistra la posizione del cerchio di riferimento per misurare il diametro della cornea.


6. Pulsante di regolazione della posizione del cerchio - Right (Destra)


: Spostare verso destra la posizione del cerchio di riferimento per misurare il diametro della cornea.

e. Modalità di misurazione - Accomodazione (funzionalità opzionale, disponibile solo con l'offerta commerciale AKR800NV)





1. Pulsante di allineamento

 Riallineamento prima di spostare la mira.


 Non esegue il riallineamento.

2. Pulsante del numero di misurazioni

 È possibile impostare il numero di misurazioni su 3 volte.


 È possibile impostare il numero di misurazioni su 5 volte.


3. Pulsante di errore


 Se l'errore di misurazione si verifica 3 o 5 volte, si arresta a metà strada. Sforando il pulsante di avvio misurazione, dopo il riallineamento, la misurazione inizia dalla posizione target in cui si è verificato l'errore.

 Se l'errore di misurazione si verifica 3 o 5 volte, si sposta nella posizione target successiva.

4. Pulsante del grafico

 Ingrandisce il grafico dei dati dell'occhio destro.


 Ingrandisce il grafico dei dati dell'occhio sinistro.

 Ingrandisce il grafico dei dati dell'occhio attualmente selezionato.

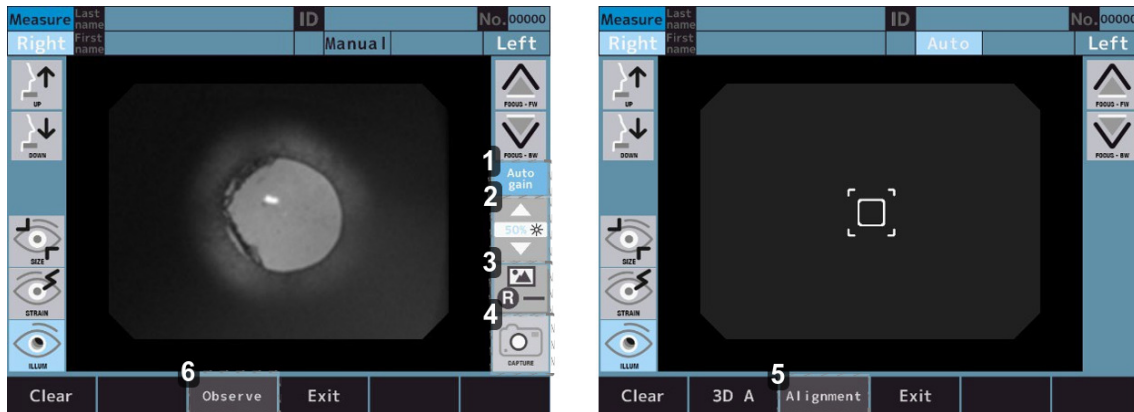
5. Pulsante di misurazione

 La misurazione sarà avviata.

6. Pulsante del grafico

 Ingrandisce il grafico dei dati dell'occhio destro (lato destro dello schermo) e dell'occhio sinistro (lato sinistro dello schermo).

f. Modalità di misurazione - Retroilluminazione (funzionalità opzionale, disponibile solo con l'offerta commerciale AKR800NV)



1. Pulsante Attiva/disattiva controllo automatico del guadagno

Auto gain : Eseguire il controllo automatico del guadagno

Auto gain : Non esegue il controllo automatico del guadagno.

2. Pulsante di regolazione della quantità di luce LED

: È possibile regolare la luminosità dell'immagine.

3. Icona Immagine

: Accede alla schermata di osservazione dell'immagine di acquisizione dell'occhio destro.

: Accede alla schermata di osservazione dell'immagine di acquisizione dell'occhio sinistro.

: Accede alla schermata di osservazione dell'immagine di acquisizione dell'occhio attualmente selezionato.

4. Pulsante di misurazione

: La misurazione sarà avviata.

5. Pulsante di selezione della modalità

Alignment : Modalità per eseguire l'allineamento.

6. Pulsante di commutazione immagine retroilluminata

Observe : Modalità per osservare l'immagine retroilluminata.

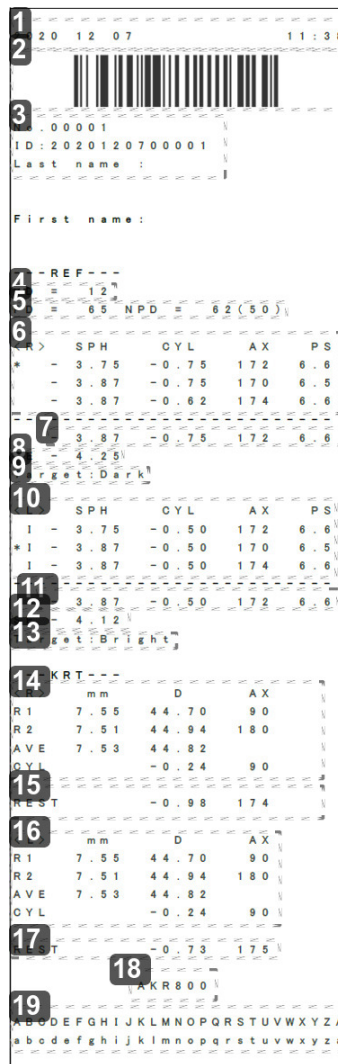
4. Risultati di misurazione e analisi

a. Contenuto della stampa

I risultati di misurazione e analisi possono essere stampati premendo il pulsante Output (uscita) sulla schermata di misurazione/analisi.

Quando l'impostazione di stampa [REF/KRT] è su [All/Eco]:

Esempio di stampa



1. Data e ora
2. Codice a barre ID cliente
3. Informazioni sul cliente
 - o N°
 - o Identificazione del paziente
 - o Nome del cliente
4. Distanza occhio-lente (lente-apice corneale)
5. Distanza pupillare/PD nella visione da vicino
6. Dati rifrattivi - Destra
7. Valore ottimale - Destra

Indicato quando ogni occhio viene misurato più di tre volte.
8. Equivalente sferico - Destra
9. Valore target - Destra

Questo è il valore di impostazione per [Target] nella schermata [Setup] quando si misura il diametro della pupilla.
10. Dati rifrattivi - Sinistra
11. Valore ottimale - Sinistra
12. Equivalente sferico - Sinistra
13. Valore target - Sinistra

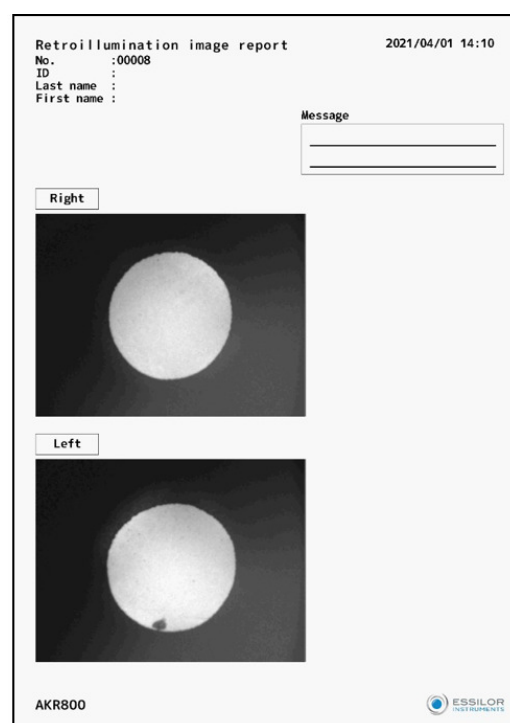
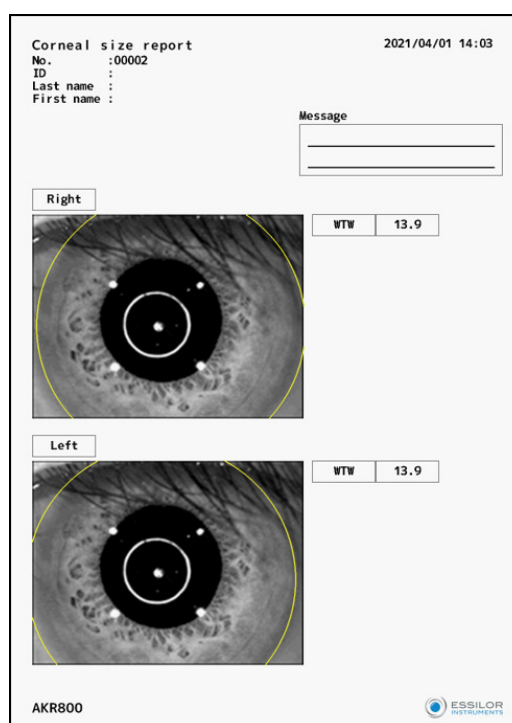
- 14. Dati di cheratometria - Destra
- 15. Astigmatismo residuo - Destra
- 16. Dati di cheratometria - Sinistra
- 17. Astigmatismo residuo - Sinistra
- 18. Nome del prodotto
- 19. Area messaggi

b. Descrizione del report stampato

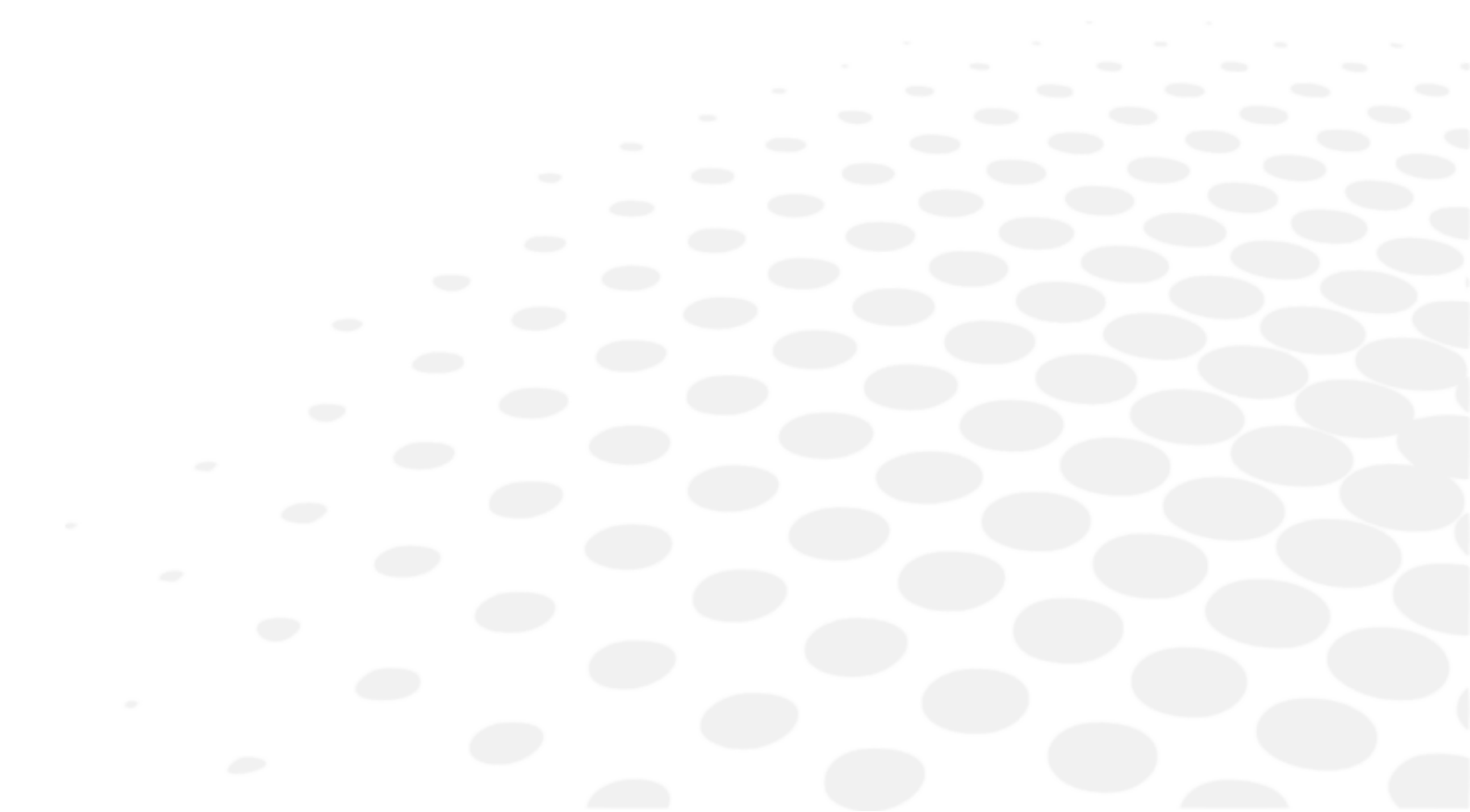
Il risultato della misurazione può essere inviato alla memoria USB o al PC in formato report, premendo l'interruttore Output (uscita) sulla schermata di misurazione/analisi, se ogni impostazione è stata configurata nella scheda Esporta della schermata di impostazione.

Nel formato del report sono incluse: dimensione della cornea, immagine retroilluminata, valore di accomodazione, misurazione R-SMP.

Esempio di report



IV. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI



1. Installazione del dispositivo



Una volta installato e messo in servizio, questo dispositivo non è destinato ad essere spostato da un luogo d'installazione ad un altro.



- Non installare in aree instabili, come quelle inclinate. Onde evitare che il dispositivo cada, danneggiandosi e provocando lesioni.
- Quando viene installato sul banco ottico, prestare attenzione a non intrappolare le dita del cliente. Potrebbe ferirsi.
- Eseguire l'installazione con il cavo di alimentazione scollegato. Onde evitare che il dispositivo cada, danneggiandosi e provocando lesioni.
- Tenerlo lontano da ambienti in cui sono stoccate sostanze chimiche o potrebbero essere generati gas.



Tenere lontano dai siti soggetti a forti vibrazioni o urti improvvisi.

a. Collegamento del cavo di alimentazione

- 1 Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione dell'unità principale sia su OFF.
- 2 Collegare il cavo di alimentazione all'ingresso di alimentazione.
- 3 Collegare il cavo di alimentazione con messa a terra di sicurezza alla presa a tre spinotti con messa a terra.



- Non utilizzare prese multiple o prolunghe.
- Per evitare incendi e scosse elettriche in caso di dispersione elettrica, collegare il cavo di alimentazione con messa a terra di sicurezza alla presa a tre spinotti con messa a terra.
- Non toccare la spina con le mani bagnate. Ciò potrebbe causare scosse elettriche.
- Utilizzare il dispositivo con una tensione di alimentazione corretta. Una tensione di alimentazione scorretta potrebbe causare malfunzionamenti o incendi.
- Se il cavo di alimentazione è rotto (presenta tagli, danneggiamento del rivestimento, ecc.) sostituirlo con uno nuovo. Seguire tutte le precauzioni.
- Tenere il cavo di alimentazione pulito ed esente da polvere, olio, ecc. Ciò potrebbe causare malfunzionamenti o incendi, in caso di presenza di sporcizia nella morsettiere.
- Se il cavo di alimentazione si surriscalda durante l'utilizzo del dispositivo, verificare che la morsettiere sia pulita. Se è pulita, sostituirla con una nuova. L'utilizzo in tali condizioni potrebbe causare incendi o lesioni.
- Afferrare la spina quando il cavo di alimentazione viene collegato o scollegato. Se il cavo viene maneggiato scorrettamente o forzandolo potrebbe rompersi.
- Scollegare il cavo di alimentazione se il dispositivo non viene utilizzato per un periodo prolungato.

b. Connessione del terminale di ingresso/uscita esterno



- Non toccare contemporaneamente il terminale di collegamento esterno e il cliente. Ciò potrebbe causare scosse elettriche.
- Gli strumenti collegati a questo dispositivo devono essere conformi alla norma di sicurezza IEC60601-1 o IEC60950. Inoltre, gli strumenti devono essere muniti di messa a terra, oppure un separatore deve essere utilizzato per il collegamento.

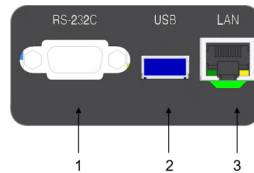


Utilizzare il cavo schermato come cavo di collegamento per proteggere i dati inviati dalle interferenze.

Output dati

Questo dispositivo può essere collegato al PC o al rifrattore, e così via, tramite RS-232C o LAN. I dati possono essere inviati alla memoria USB tramite USB-A.

- 1 Collegare il cavo di collegamento al terminale di ingresso/uscita esterno del dispositivo.



Con:

- 1: Terminale di uscita RS-232C
- 2: Terminale di ingresso/uscita USB-A
- 3: Terminale di uscita LAN

- 2 Collegare l'altra estremità del cavo di collegamento al PC e così via.

Schemi elettrici: RS-232C

| PC Side Female | Straight Cable | Device Side Male |
|-------------------|-----------------------|---------------------|
| 1 CD | | 1 CD |
| 2 RxD | ————— | 2 TxD |
| 3 TxD | ————— | 3 RxD |
| 4 DTR | | 4 DSR |
| 5 GND | ————— | 5 GND |
| 6 DSR | | 6 DTR |
| 7 RTS | ————— | 7 CTS |
| 8 CTS | ————— | 8 RTS |
| 9 RI | | 9 RI |

Note 1: Pin2, 3, 5 are must required

Note 2: Pin7, 8 are option for flow control

Acquisizione dati

Questo dispositivo può essere collegato al lettore di codici a barre e alla tastiera tramite USB-A.

Per evitare il deterioramento del connettore USB-A, si consiglia di collegare un hub USB al connettore USB-A prima di collegare i dispositivi USB.

- 1 Collegare il cavo di collegamento al terminale di ingresso/uscita USB-A di questo dispositivo.
- 2 Collegare l'altra estremità del cavo di collegamento al dispositivo esterno, ecc.



- Collegare il dispositivo USB a questo dispositivo, assicurandosi che l'alimentazione sia spenta. Se il dispositivo è in funzione, potrebbe non essere in grado di riconoscere correttamente il dispositivo USB.
- Per ottenere informazioni sulla connessione, contattare proprio distributore locale.

c. Installazione della carta per stampante

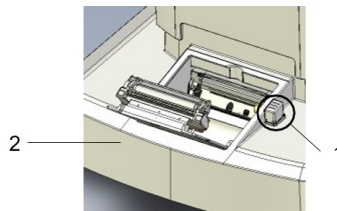


- Non aprire il coperchio della stampante quando è in funzione. Altrimenti, ciò potrebbe ocasionare lesioni.
- Se si verifica un problema con la stampante, come un inceppamento della carta, risolverlo dopo aver spento l'apparecchio. Altrimenti, ciò potrebbe ocasionare lesioni.
- Non toccare l'unità stampante quando è in funzione o quando la sostituzione della carta è in corso. Altrimenti, ciò potrebbe ocasionare lesioni a causa delle componenti metalliche.
- Utilizzare la carta per stampante specificata. Se si utilizza una carta diversa da quella specificata, potrebbe verificarsi il malfunzionamento della stampante.



La carta ha 2 lati. Se la carta è installata con i lati invertiti, i dati non vengono stampati.

- 1 Aprire il coperchio della stampante premendo il pulsante di apertura del coperchio.

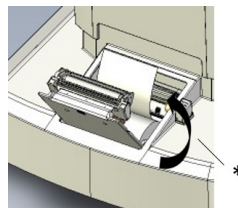


Con:

1: Pulsante di apertura del coperchio della stampante

2: Coperchio della stampante

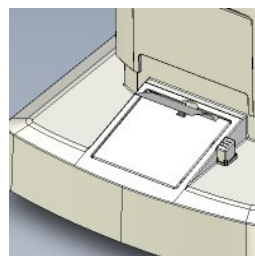
- 2 Posizionare il rotolo di carta, facendo attenzione alla direzione di scorrimento.



Inserire la carta in modo che fuoriesca dalla parte anteriore.

* Direzione di scorrimento

- 3 Chiudere il coperchio della stampante fino a quando non si ode uno scatto.
Se lo sportellino non è completamente chiuso, compare un messaggio di errore e non è possibile stampare.



d. Uscita dalla modalità standby

Se non si esegue alcuna operazione durante il tempo impostato, quando l'apparecchio è acceso, si attiva la modalità standby.

- 1 Toccare lo schermo a sfioramento LCD.
 - > L'apparecchio esce dalla modalità standby e può essere utilizzato.



Il tempo di attivazione della modalità standby può essere modificato tramite [Save(min)], in [Option], nelle impostazioni.

2. Accensione/Spegnimento (ON/OFF)

a. Accensione

- 1 Inserire la spina del cavo di alimentazione nella presa a tre spinotti, munita di messa a terra.



Se applicabile, collegare l'apparecchiatura di collegamento esterna e accenderla.

- 2 Accendere l'unità principale.

> Vengono visualizzati la schermata del logo e quella di misurazione.



Regolazione della luminosità dello schermo a sfioramento LCD

- o La luminosità del dispositivo viene regolata accuratamente prima della spedizione.
- o Se necessario, regolare la luminosità in [Brightness], nel menu [Option] della schermata [Setup].

b. Spegnimento

- 1 Spegnere l'apparecchio.



Se applicabile, spegnere l'apparecchiatura di collegamento esterna.

- 2 Scollegare la spina del cavo di alimentazione dalla presa a tre spinotti, munita di messa a terra.

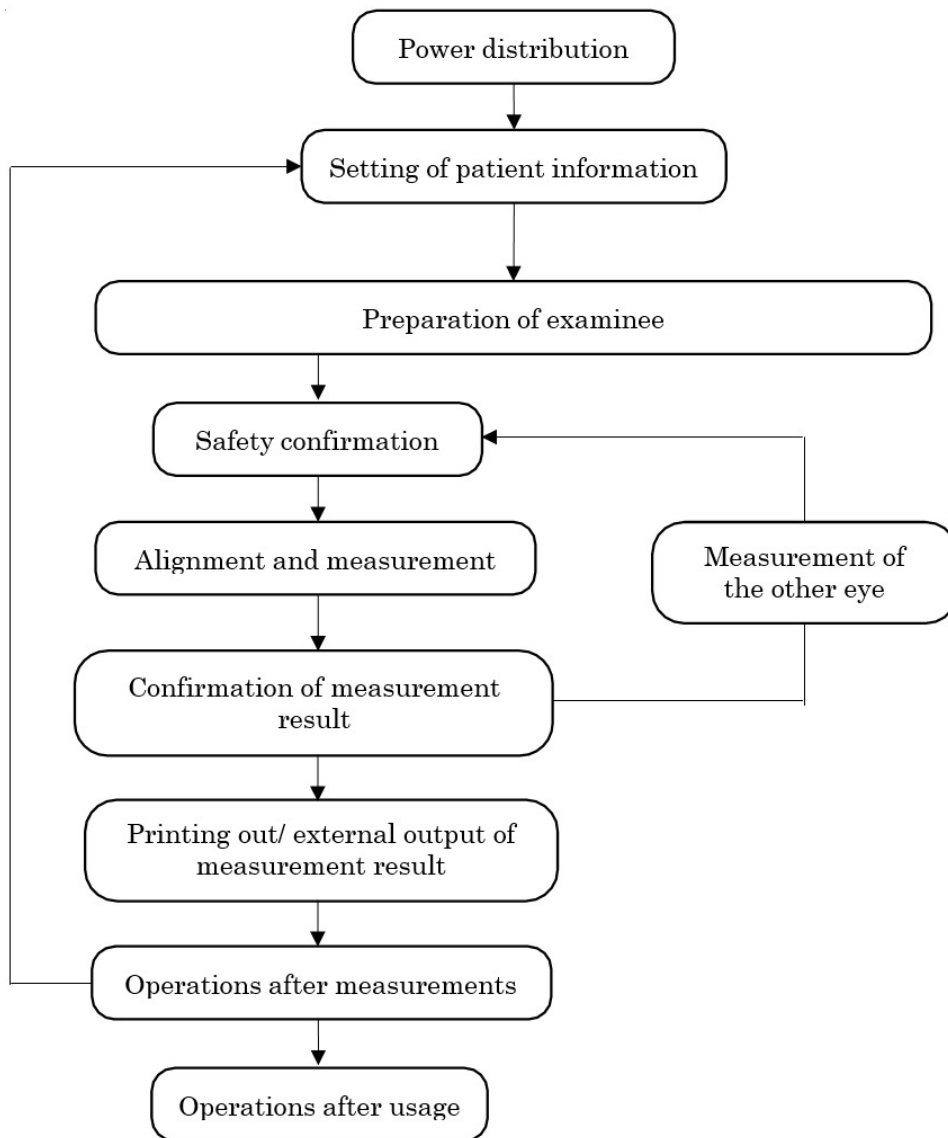
3. Collegamento ad altri strumenti

Questa sezione non è applicabile.

V. UTILIZZO DEL DISPOSITIVO

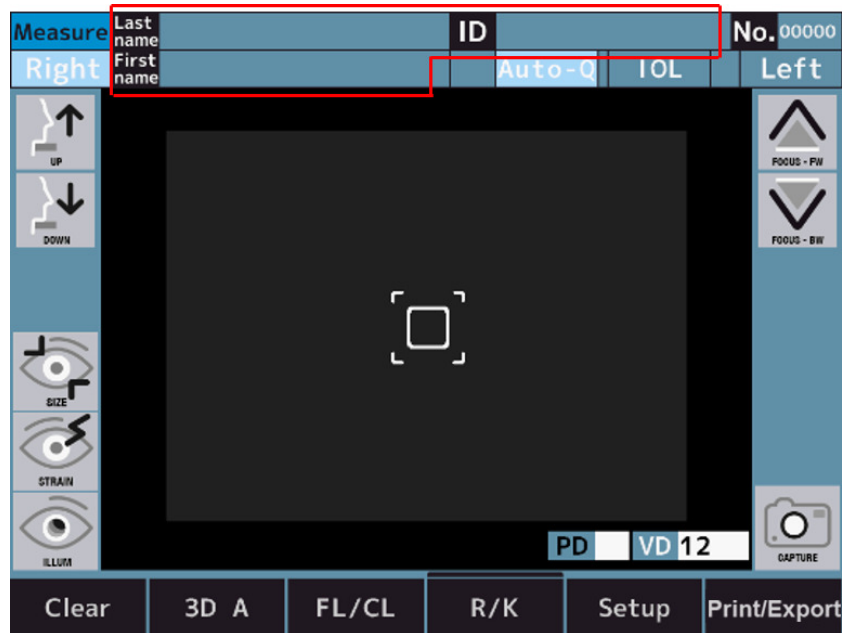


1. Flusso operativo



2. Impostazione delle informazioni sul cliente

- 1 Sfioccare il pulsante di inserimento delle informazioni sul cliente.



- 2 Lo schermo passa in modalità di inserimento delle informazioni sul cliente, premendo i pulsanti di inserimento.



1. Sezione di inserimento ID cliente
2. Sezione di inserimento del cognome
3. Sezione di inserimento del nome
4. Pulsanti di inserimento
5. Pulsante [Shift]
6. Pulsante [Clear]
7. Pulsante [Exit]
8. Pulsante [Cancel]

- 3 Tornare alla schermata di misurazione, dopo aver immesso le informazioni sul cliente, premendo il pulsante [Exit].
- 4 Verificare che le informazioni sul cliente siano aggiornate.



È possibile passare dalla maiuscola alla minuscola e viceversa, premendo il pulsante Shift.

3. Preparazione del cliente



- Regolare l'altezza del banco ottico e della sedia, in modo che il cliente si senta a proprio agio durante le misurazioni. Altrimenti il cliente potrebbe essere sottoposto a stress o si potrebbero ottenere valori di misurazione scorretti.
- Utilizzare il dispositivo con grande cautela perché un suo elemento potrebbe entrare in contatto con l'occhio o con il naso del cliente durante le operazioni.
- Se il N° non è stato registrato, il dispositivo attribuirà automaticamente un numero, in ordine di esame. La visualizzazione dei risultati della misurazione e dell'analisi, nell'output esterno, può essere impostata su OFF.



Per ragioni igienico-sanitarie, smaltire le cartine dopo ogni utilizzo.

- 1 Verificare lo schermo di misurazione.
- 2 Utilizzare una cartina per mentoniera pulire la mentoniera.



Alimentare la cartina per mentoniera se è troppo corta.

- 3 Pulire il poggiatesta.

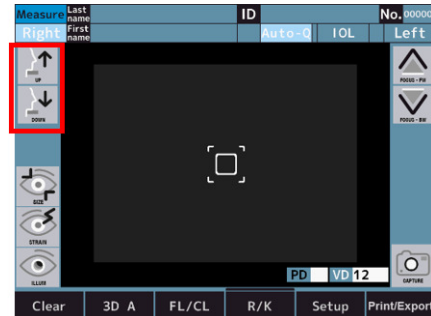
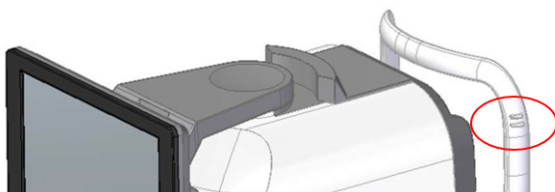


Se il poggiatesta o la mentoniera si sporcano, pulirli con detergente neutro.

Per ragioni igienico-sanitarie, disinfettare le parti applicate, come il poggiatesta e la mentoniera, con dell'etanolo.

> L'etanolo per la disinfezione contiene dal 76,9% all'81,4% di etanolo (C₂H₆O) a 15 °C (peso specifico).

- 4 Chiedere al cliente di sedersi di fronte al dispositivo.
- 5 Regolare il banco ottico e la sedia in modo che il cliente possa posizionare comodamente il mento.
- 6 Regolare l'altezza della mentoniera tenendo premuto il relativo pulsante di movimento verticale, in modo da allineare l'altezza del segno di posizione occhio sulla mentoniera all'occhio del soggetto.



- 7 Chiedere al cliente di appoggiare la fronte sul poggiatesta.



Se il cliente muove la testa, i valori di misurazione sono influenzati negativamente.

4. Allineamento e misurazione



Durante le misurazioni, controllare attentamente dal lato del dispositivo, in modo che l'unità di misurazione e l'occhio del soggetto non entrino in contatto.

L'unità di misurazione potrebbe entrare in contatto con l'occhio del cliente e il rivestimento potrebbe entrare in contatto con il suo naso.

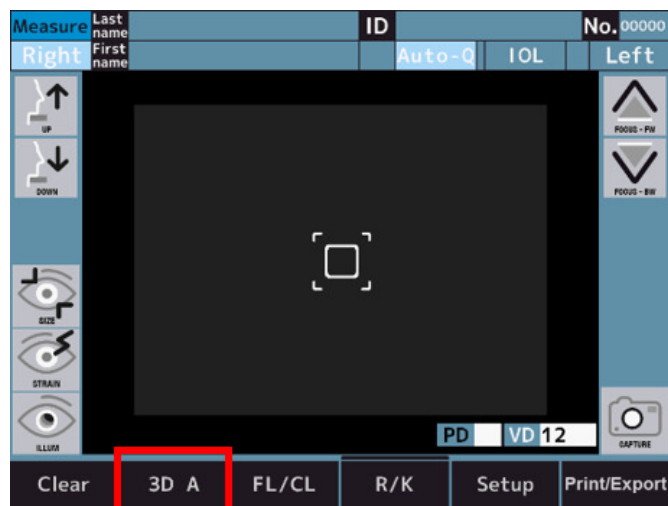


- Se la palpebra o le ciglia del cliente coprono la pupilla, la misurazione in modalità automatica potrebbe non essere eseguita. In questi casi, chiedere al cliente di aprire maggiormente gli occhi o di sollevare la palpebra con la mano.
- La modalità automatica potrebbe non funzionare nel caso di un cliente con frequenti sbattimenti delle palpebre o con anomalie sulla superficie corneale legate a una malattia della cornea o di altro tipo. In questo caso, effettuare le misurazioni in modalità manuale.
- La funzione di allineamento automatico potrebbe non funzionare nel caso di un cliente che indossa un trucco luccicante sulle palpebre o sulla zona periferica.
In questo caso, effettuare le misurazioni in modalità manuale.
- Azionare il dispositivo con grande cautela perché un suo elemento potrebbe entrare in contatto con l'occhio o con il naso del cliente.
- Sforando un'area diversa da quella intorno alla pupilla, l'allineamento non può essere eseguito normalmente e parte del dispositivo potrebbe entrare in contatto con il naso del cliente.
- Si può verificare una fluttuazione dei valori di misurazione se il cliente vede qualcosa di diverso dalla mira. Chiedere al cliente di concentrarsi sulla mira presentata.

1 Verificare lo schermo di misurazione.



Se l'indicazione dell'interruttore Auto/Manuale 3D è "3D A", ciò significa che è attiva modalità automatica.

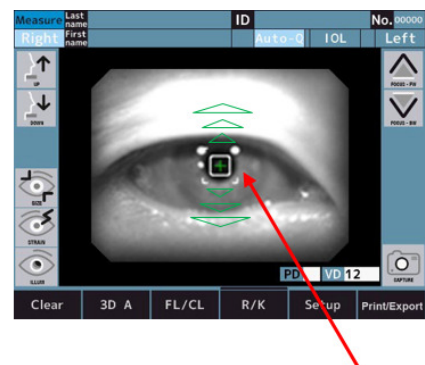
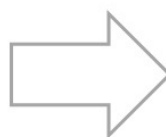
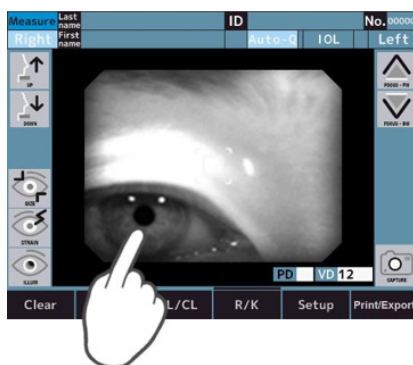


2 Se l'indicazione è "3D M", passare alla modalità automatica sfiorandola.

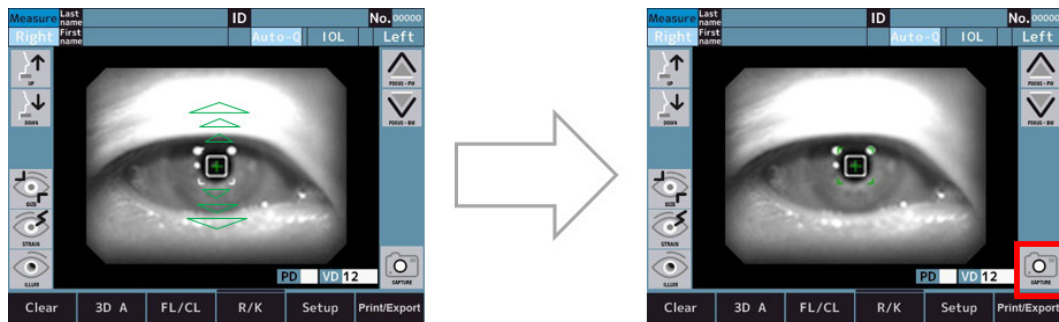
3 L'allineamento può essere eseguito sullo schermo a sfioramento LCD.

Prima di eseguire l'allineamento, è necessario calibrare manualmente la posizione centrale della pupilla e la posizione di messa a fuoco.

4 Eseguire l'allineamento in modo che il centro della pupilla si trovi nel reticolo, premendo verso il basso sullo schermo.



> L'allineamento viene avviato sfiorando lo schermo.



- Se il pulsante del Metodo di avvio misurazione è su Auto o Auto-Q, la misurazione viene avviata automaticamente dopo l'allineamento.
- Se il pulsante del Metodo di avvio misurazione è su Manuale, la misurazione sarà avviata sfiorando il pulsante di misurazione dopo l'allineamento.



Quando la testa ottica viene spostata al limite di spostamento verticale, orizzontale e in profondità, sullo schermo vengono visualizzate linee di delimitazione gialle. Spostare la testa ottica nella posizione in cui è possibile eseguire l'allineamento. Se la centratura della pupilla di un cliente non può essere eseguita nell'intervallo di spostamento verticale e orizzontale, regolare l'altezza della mentoniera, dopo aver controllato la posizione del segno di posizione occhio oppure chiedere al cliente di spostare la faccia in una direzione mobile.



Quando l'allineamento automatico è impossibile, viene visualizzato il messaggio di errore nella parte superiore dello schermo.



*Solo in modalità di assistenza

1. "Display the eye to align it."
L'occhio non è visibile sul monitor.
Spostare manualmente la testa ottica nella posizione in cui è possibile vedere l'occhio.
2. "Focus signal cannot be detected."
L'occhio non è stato messo a fuoco.
Utilizzare "l'Interruttore di movimento avanti-indietro della testa ottica" per mettere a fuoco l'occhio.
3. "Perform alignment manually". L'allineamento automatico non funziona correttamente.
Portare l'interruttore "3D Auto/Manual" su "3D M" ed eseguire l'allineamento manuale.

5. Conferma del risultato della misurazione



1. Numero di misurazione della rifrazione
2. Valore di misurazione della rifrazione
 - o [S]: Valore sferico
 - o [C]: Valore cilindrico
 - o [A]: Angolo assiale
3. Numero di misurazione corneale
4. Risultati della cheratometria
 - o [R1]: Raggio della curvatura (max)
 - o [R2]: Raggio della curvatura (min.)
 - o [AX]: Angolo assiale
5. Risultato della misurazione del diametro della pupilla

[M] è l'impostazione di [Target] nella schermata [Setup] quando si misura il diametro della pupilla.

- o B: Bright (chiaro)
 - o M: Middle (intermedio)
 - o D: Dark (scuro)
6. Distanza occhio-lente (lente-apice corneale)
 7. Distanza pupillare
Visione da lontano
 8. Distanza pupillare
Visione da vicino: NPD



- Il valore PD è indicato dopo la misurazione del potere rifrattivo sia per l'occhio destro che per l'occhio sinistro. L'ordine degli occhi da misurare non è importante.
- Il valore NPD è indicato solo se è configurato il numero di [W-D] nella schermata [Setup].
- Il valore PS è indicato solo se l'impostazione [Pupil Size] è stata configurata nella schermata [Setup].

6. Stampa e output esterno del risultato di misurazione



Poiché la carta per stampante è termica, non può essere conservata a lungo. Copiare il documento su un'altro foglio e conservarlo.

Questo dispositivo può stampare i valori di misurazione con la stampante.

Normalmente si possono stampare i risultati di misurazione. Per la misura di rifrazione, è possibile salvare un massimo di dieci dati per ciascun occhio e il valore più affidabile fra loro è indicato come valore ottimale. Il valore ottimale viene stampato solo se sono effettuate più di tre misurazioni per ciascun occhio. Il formato dell'output [All, Eco or Off] può essere impostato su [Print REF] e [Print KRT] nella schermata [Setup].

- [All]: Stampa un massimo di dieci dati della misurazione di rifrazione o di cheratometria per ciascun occhio.
- [Eco]: Stampa solo i valori ottimali per tutte le misurazioni.
- [Off]: Nessun dato in stampa



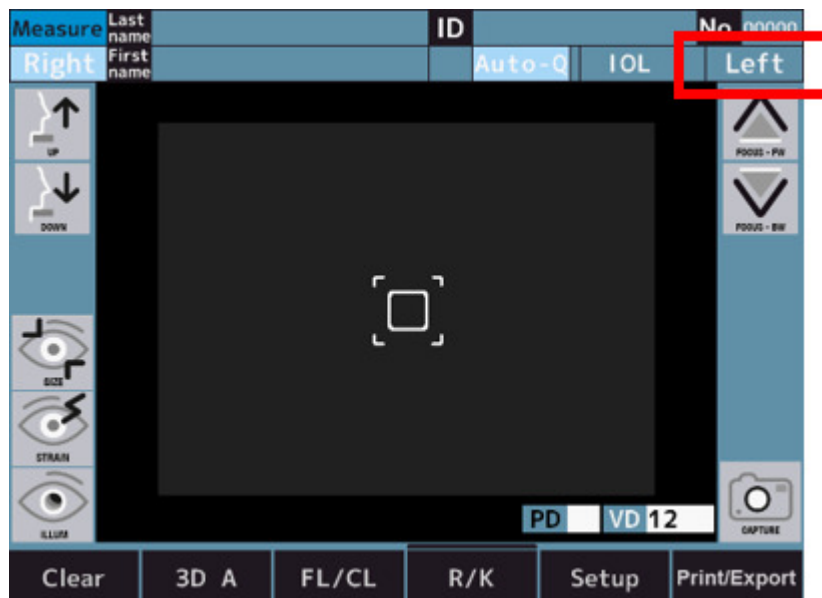
- Se la linea rossa compare alla fine del rotolo di carta per stampante, sostituirlo rapidamente.
- Quando compare [Error Printer cover opened.], chiudere saldamente il coperchio della stampante.
- I valori di misurazione vengono trasmessi al sito di archiviazione dati impostato in [Terminal] se XML e [Standard] e [Report] nella scheda[Export] nell'impostazione è configurato su un valore diverso da [Off].

7. Misurazione dell'altro occhio



- Se [R/L Auto] è impostato su On, la testa ottica si sposta automaticamente nella posizione di misurazione dell'occhio opposto.
- Se [R/L Auto] è impostato su Off, spostare la testa ottica nella posizione di misurazione dell'occhio sinistro, sfiorando il pulsante a sinistra.

1 Eseguire le misurazioni.



2 Eseguire le misurazioni, stampare il risultato, il risultato dell'analisi e l'output esterno, dopo aver terminato le misurazioni.



- Se [R/L Auto] e [Measure 2] nella schermata di configurazione sono impostati su On, la testa ottica si sposta automaticamente sull'altro lato e viene avviata una misurazione.
L'occhio da misurare non può essere impostato correttamente se il cliente chiude l'occhio o sbatte le palpebre durante la transizione.
- Se [R/L Auto] è impostato su Off, premere [R] o [L] per passare al lato opposto.



Non spostare la testa ottica sull'altro occhio sfiorando o tenendo premuto lo schermo. Il dispositivo potrebbe entrare in contatto con il naso del cliente.

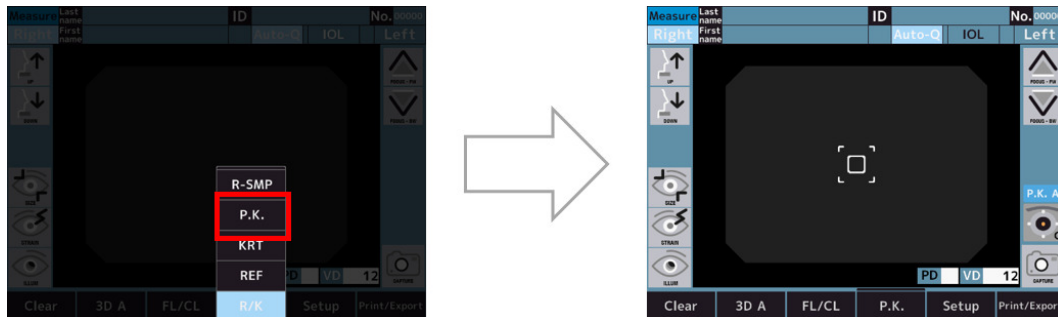
8. Funzionamento dopo la misurazione

- 1 Informare il cliente che le misurazioni sono terminate.
- 2 Sfiocare il pulsante [Clear].
 - > Tutti i valori di misurazione sono eliminati.

9. Metodo facoltativo di misurazione delle funzioni

a. P.K

- 1 Accedere alla schermata della modalità di misurazione P.K.



- 2 Eseguire la misurazione.

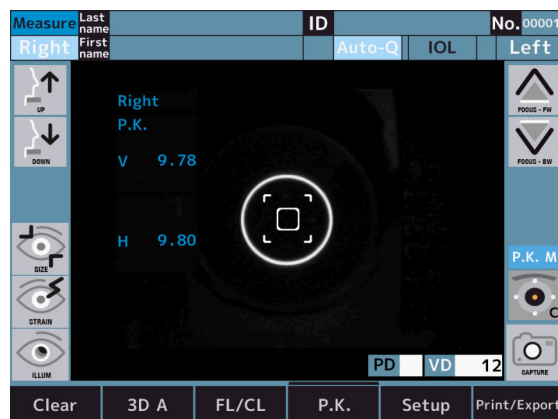
Le misurazioni sono prese nel seguente ordine: H→V→S→T→I→N.

- H (orizzontale): Misurazione orizzontale
- V (Verticale): Misurazione verticale
- S (Superiore): Misurazione superiore
- T (temporale): Misurazione lato orecchio
- I (Inferiore): Misurazione inferiore
- N (nasale): Misurazione lato naso.
- Quando il metodo di misurazione è su Auto (P.K. A).

Una volta eseguito l'allineamento e avviata la misurazione, tutte le direzioni vengono automaticamente misurate.

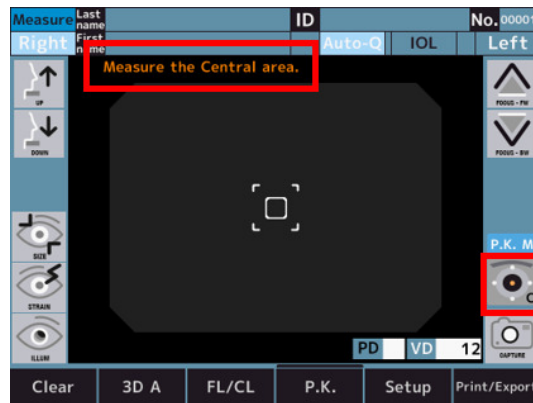
- Quando il metodo di misurazione è su Manuale (P.K. M).

La misurazione del centro (H/V) viene eseguita dopo l'allineamento.

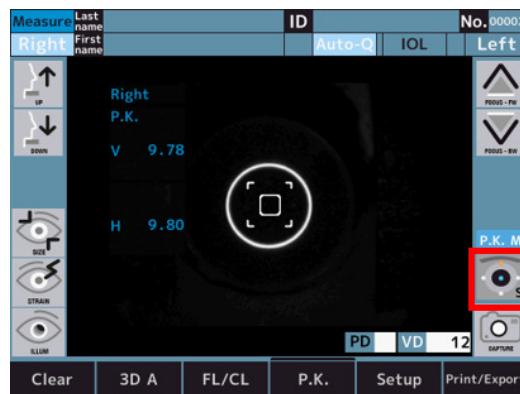




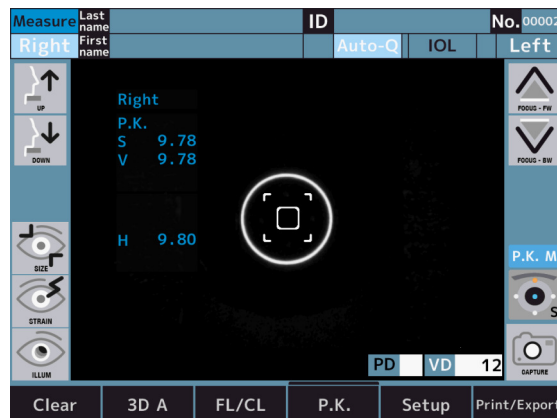
Se si sfiora il pulsante di selezione del target, senza misurare il centro, viene visualizzato il seguente messaggio di errore.



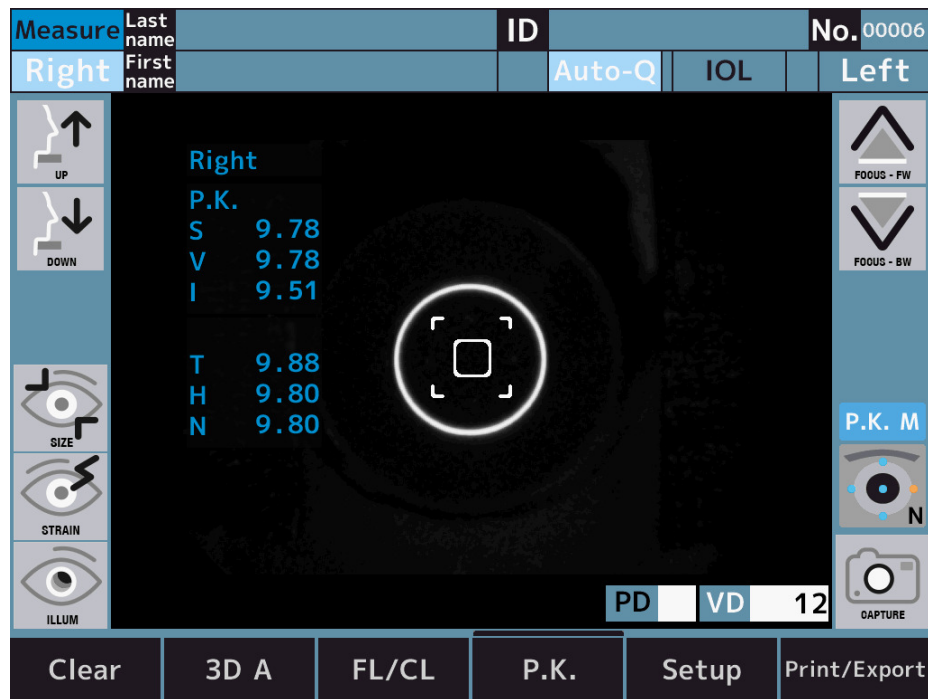
Dopo aver misurato il centro (H/V), sfiorare il pulsante di selezione del target per passare a S.



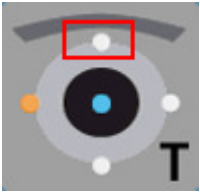
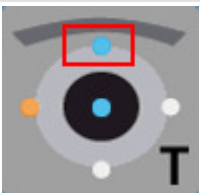
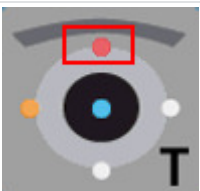
La misurazione superiore (S) viene eseguita dopo l'allineamento.



Misurare l'altra curvatura periferica corneale a turno.



Il colore dell'icona cambia in base allo stato della misurazione.

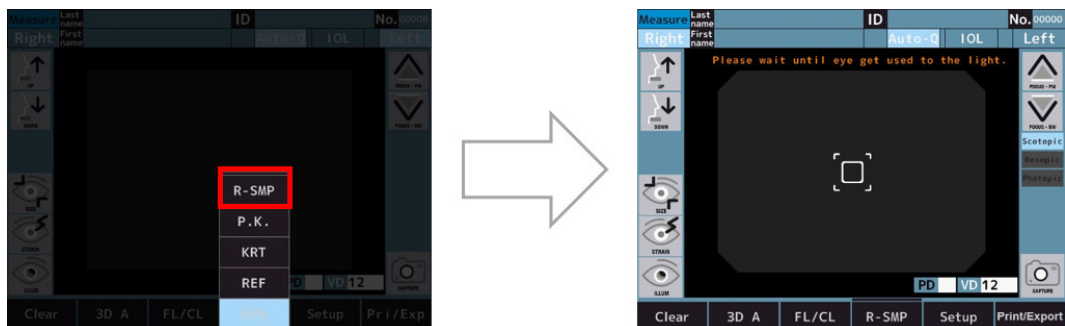
| Icona | Descrizione |
|---|-----------------------|
|  | Non misurato |
|  | Misurazione riuscita |
|  | Errore di misurazione |

Esempio di errore di misurazione



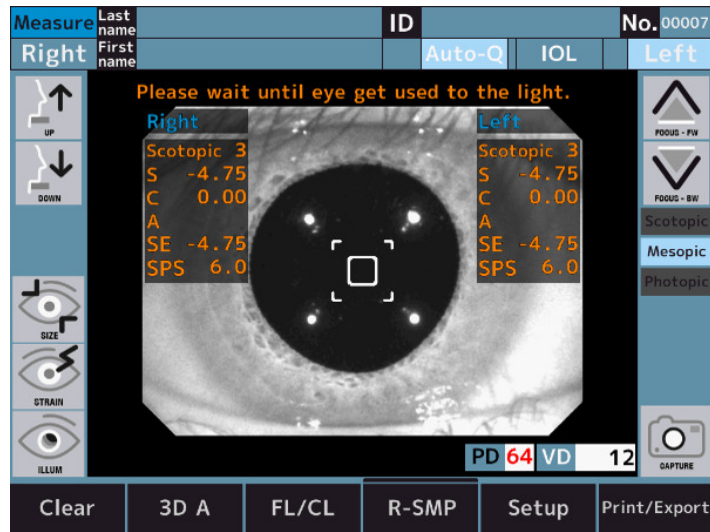
b. R-SMP

- 1 Accedere alla schermata della modalità di misurazione R-SMP.



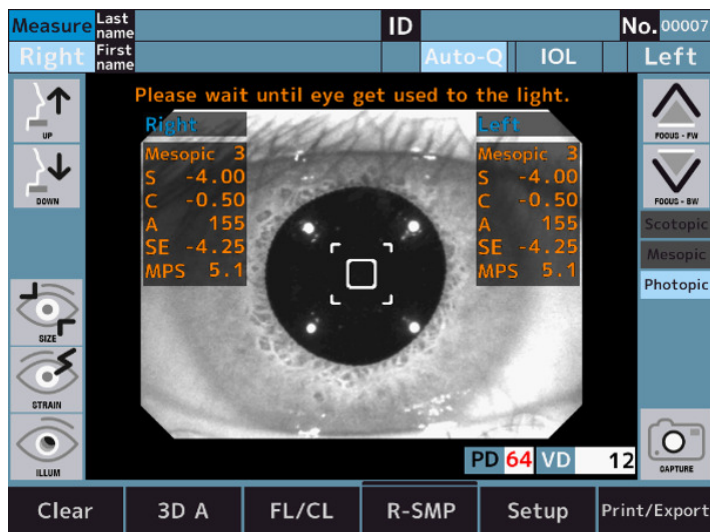
- 2 Scotopica: Attendere che l'occhio si abitui alla luce.
 - > Scotopica: Misurazione Ref e del diametro della pupilla per entrambi gli occhi.

- 3 Una volta completate le misurazioni, passa automaticamente alla misurazione mesopica.



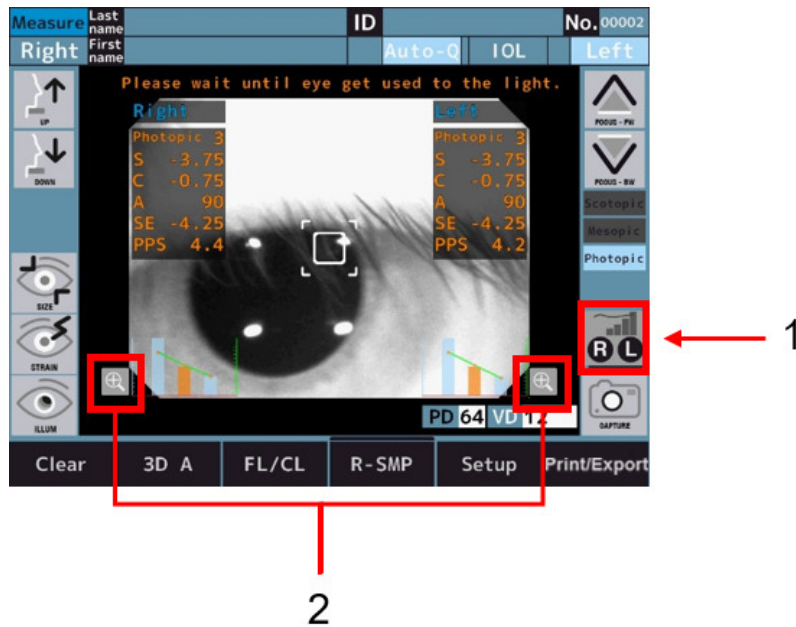
Scotopica > Mesopica: Cambia la luminosità del target.

- 4 Mesopica: Attendere che l'occhio si abitui alla luce.
 > Mesopica: Misurazione Ref e del diametro della pupilla per entrambi gli occhi.
 5 Una volta completate le misurazioni, passa automaticamente alla misurazione fotopica.



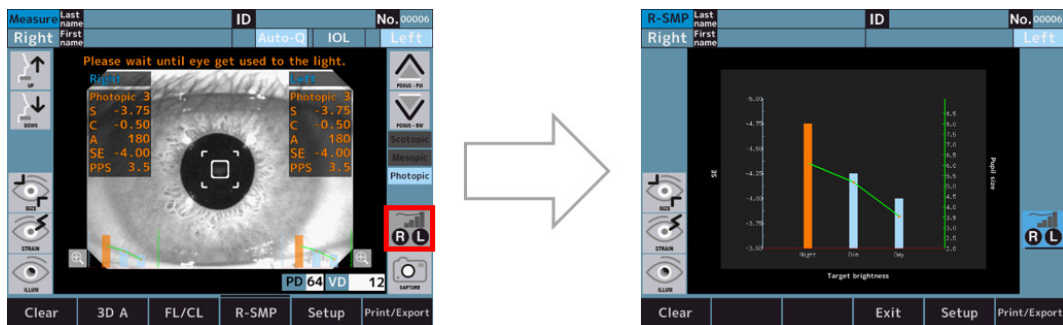
Mesopica > Fotopica: Cambia la luminosità del target.

- 6 Fotopica: Attendere che l'occhio si abitui alla luce.
 - > Fotopica: Misurazione Ref e del diametro della pupilla per entrambi gli occhi.
 - > Compaiono i pulsanti del grafico.

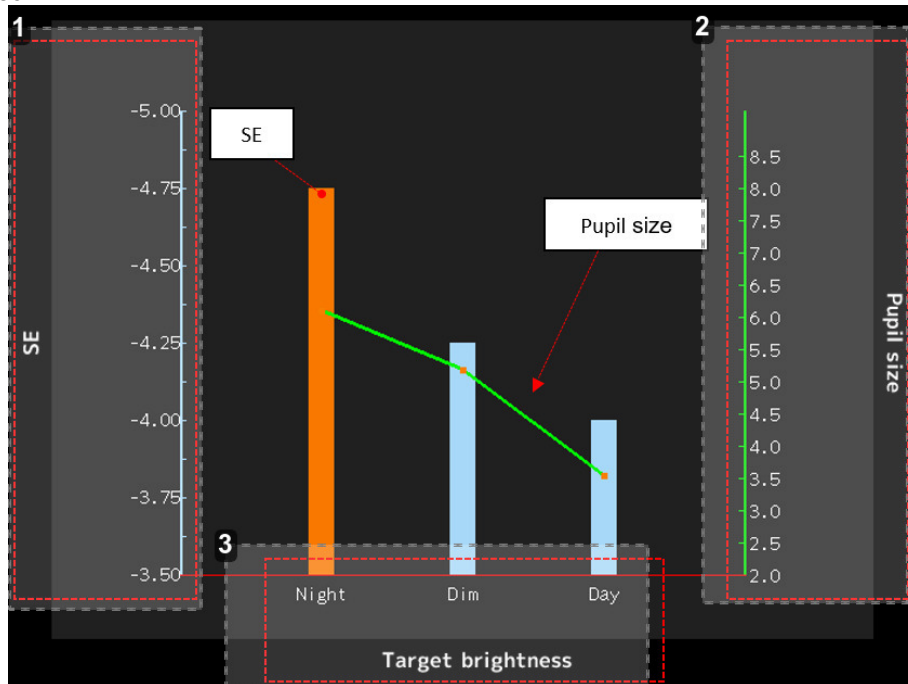


Con 1 e 2: Pulsante del grafico

- > Il grafico viene visualizzato nella parte inferiore dello schermo dopo le misurazioni.
- > Il grafico viene ingrandito sfiorando i relativi pulsanti.



Specifiche del grafico



1. Indicazione del valore SE (unità: diottria)

I diagrammi a colonne mostrano il valore SE.

I diagrammi a colonne di "Night" (notte) e "Dim" (luce fioca) sono visualizzati in arancione se la differenza è 0,25 D rispetto a "Day" (giorno).

2. Indicazione del valore del diametro della pupilla (unità: mm)

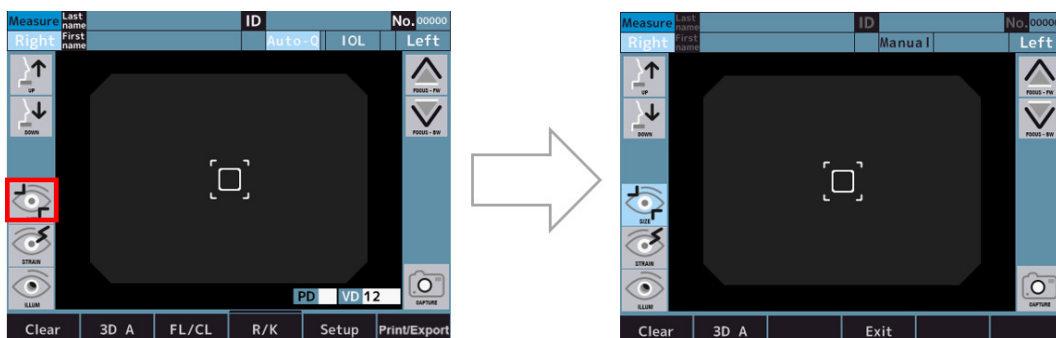
I diagrammi lineari mostrano il valore del diametro della pupilla.

3. Indicazione della modalità di misurazione

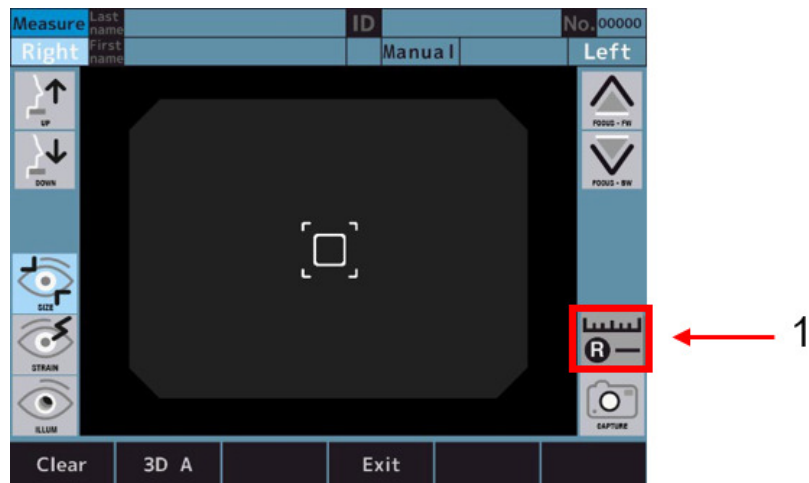
- Night (notte): Scotopica
- Dim (luce fioca): Mesopica
- Day (giorno): Fotopica

c. WTW

- 1 Sfiocare il pulsante della modalità di misurazione del diametro corneale per passare alla schermata di misurazione del diametro corneale.



- 2 L'immagine di allineamento viene salvata sfiorando il pulsante di acquisizione al termine dell'allineamento.
> Il pulsante di misurazione viene visualizzato dopo il salvataggio dell'immagine.

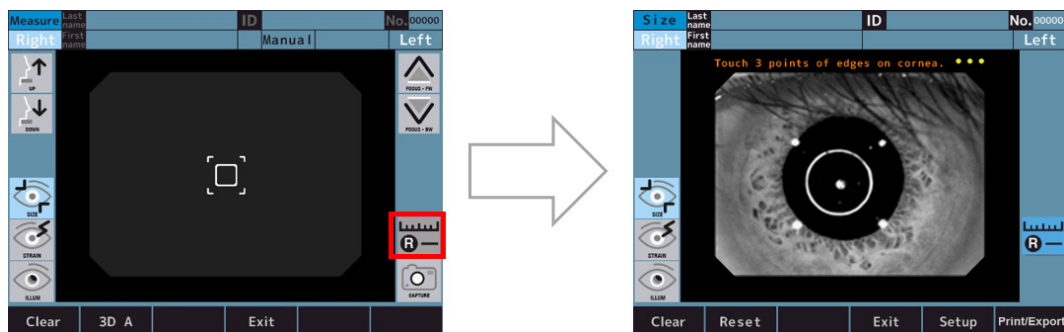


Con 1: Pulsante di misurazione

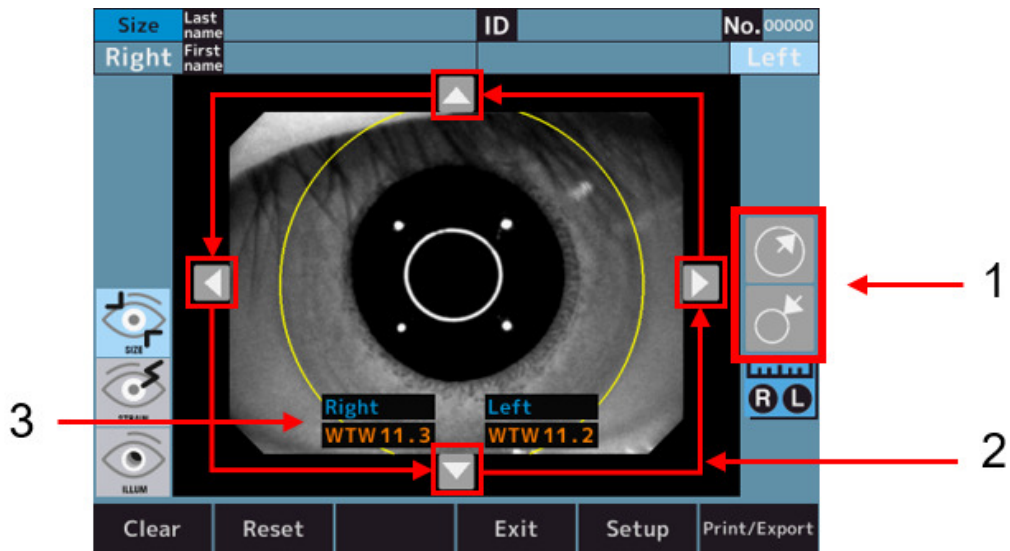


L'ultima immagine dell'allineamento è già stata salvata se la misurazione di REF o KRT, ecc. viene eseguita prima della misurazione del diametro corneale.

- 3 L'immagine salvata viene visualizzata sulla schermata di misurazione e può essere immessa sfiorando il pulsante di misurazione.



- 4 Misurare il diametro corneale seguendo la procedura di misurazione riportata di seguito.
- o Sfiando i 3 punti sul margine della cornea, sono visualizzati il cerchio che collega i 3 punti, il punto centrale e il diametro della cornea.
 - o La dimensione del cerchio può essere modificata sfiorando i pulsanti di regolazione della dimensione del cerchio.
 - o La posizione del cerchio può essere modificata sfiorando i pulsanti di regolazione della posizione del cerchio.
 - o La procedura può essere ripetuta da "I" sfiorando il pulsante Reset.

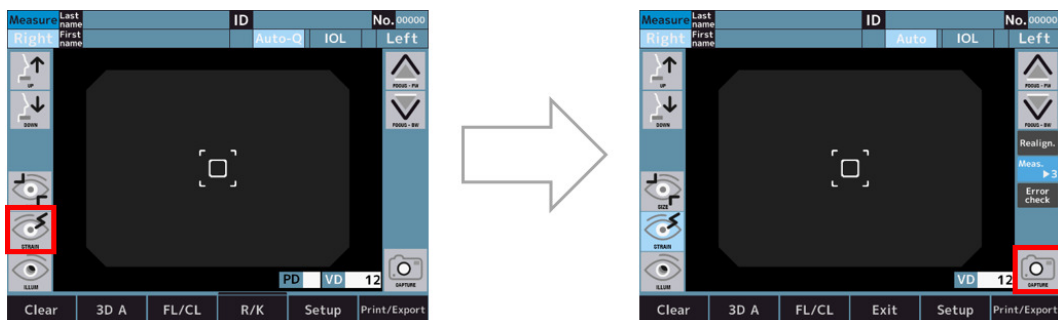


Con:

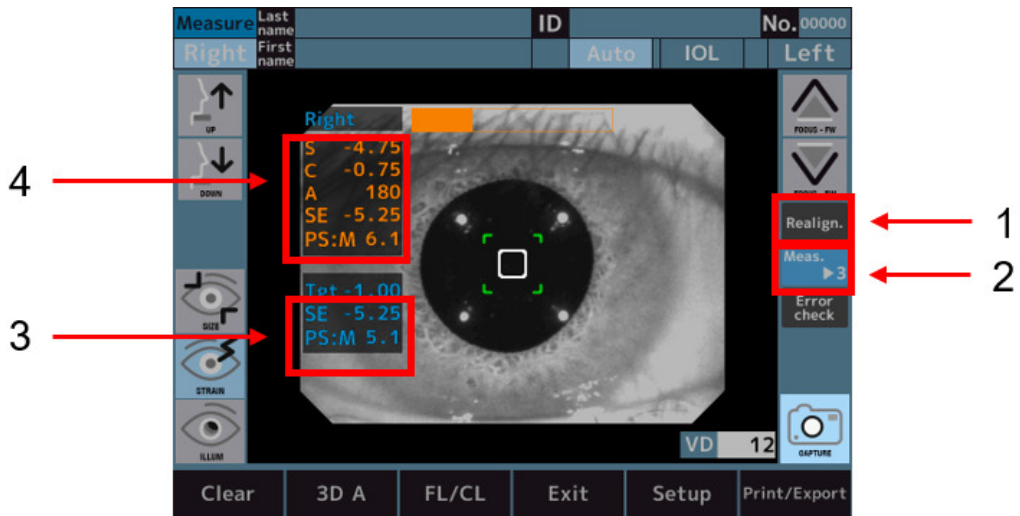
- 1: Pulsante di regolazione della dimensione del cerchio
- 2: Pulsante di regolazione della posizione del cerchio
- 3: Diametro corneale

d. Accomodazione (funzionalità opzionale, disponibile solo con l'offerta commerciale AKR800NV)

- 1 Passa alla schermata della modalità di misurazione dell'accomodazione.

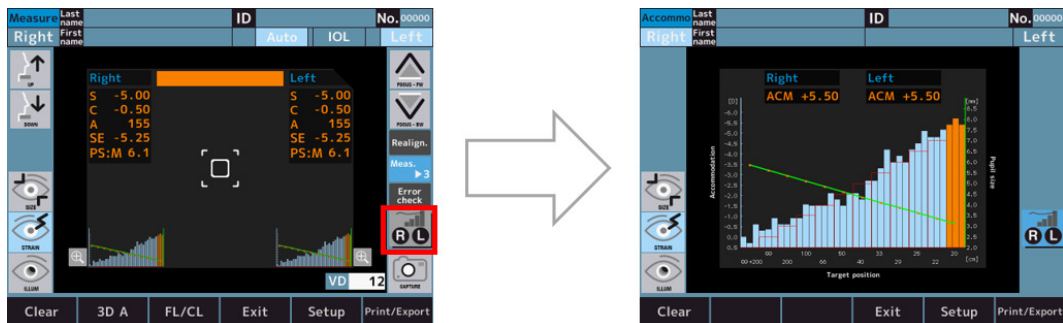


- 2 L'allineamento viene eseguito e la misurazione dell'accomodazione viene avviata sfiorando il pulsante di avvio misurazione.

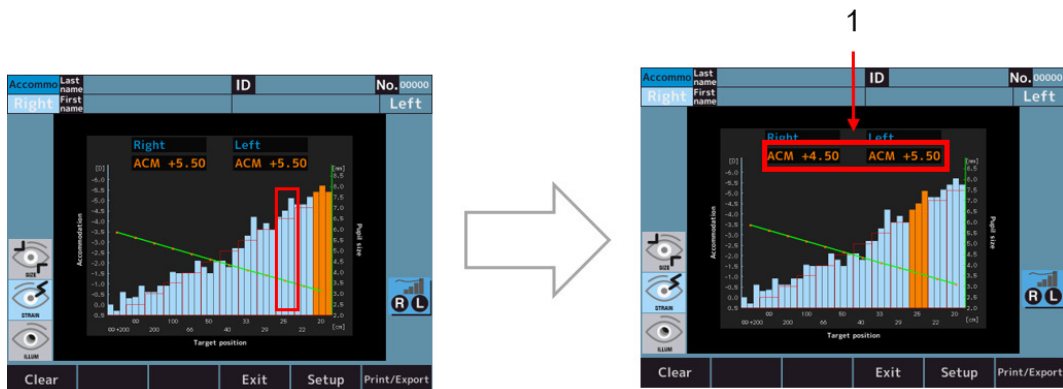


Con:

- 1: Pulsante di allineamento
- 2: Pulsante del numero della misurazione
- 3: Valore di misurazione dopo lo spostamento del target.
- 4: Risultati normali della misurazione REF
- > Dopo le misurazioni, i grafici sono visualizzati nella parte inferiore dello schermo.
- > Il grafico può essere ingrandito sfiorando il relativo pulsante.



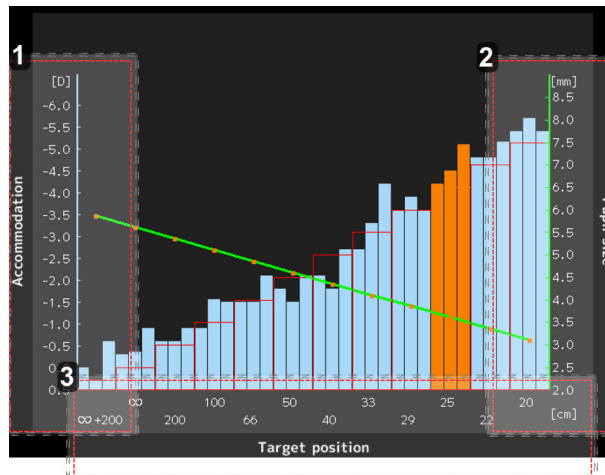
- > Sfiando il grafico, il colore dell'area sfiorata diventa arancione e viene visualizzato il relativo valore ACM.



Con 1: Valore di misurazione dell'accomodazione.

- Il valore ACM è calcolato come segue:
 $ACM = (\text{valore SE della posizione iniziale del grafico di fissazione}) - (\text{valore SE del diagramma a colonne nella posizione arancione})$

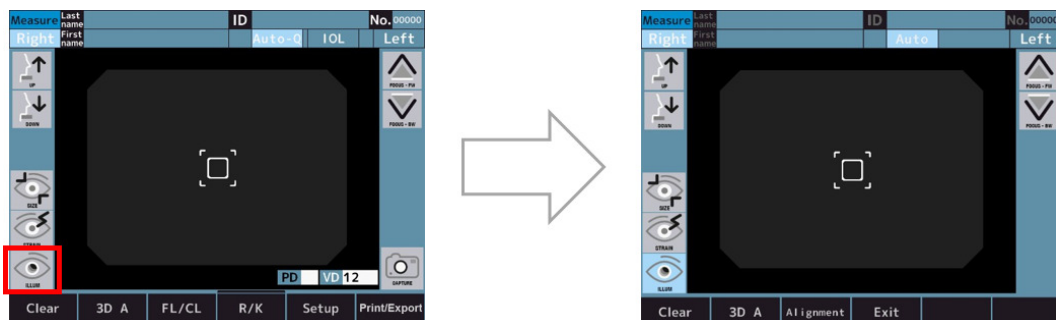
Specifiche del grafico



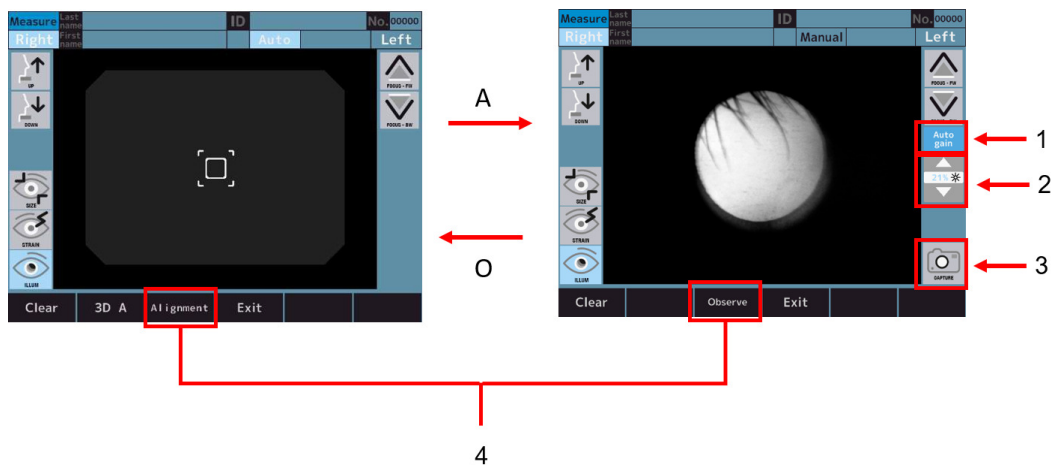
1. *Indicazione del valore SE (unità: diottria)*
I diagrammi a colonne mostrano il valore SE.
2. *Indicazione del valore del diametro della pupilla (unità: mm)*
I diagrammi lineari mostrano il valore del diametro della pupilla.
3. *Indicazione del valore della posizione target (unità: cm)*
 - o ∞ : Stessa posizione target della misurazione REF normale
 - o 20 : Equivalente a 5[D]

e. Retroilluminazione (funzionalità opzionale, disponibile solo con l'offerta commerciale AKR800NV)

- 1 Sforando il pulsante della modalità di retroilluminazione, la modalità retroilluminazione si attiva ed esegue l'allineamento.



- 2 Se l'allineamento è OK, entra automaticamente in modalità di osservazione.
- > È possibile passare dalla modalità di allineamento a quella di osservazione e viceversa, sfiorando il pulsante di selezione della modalità.



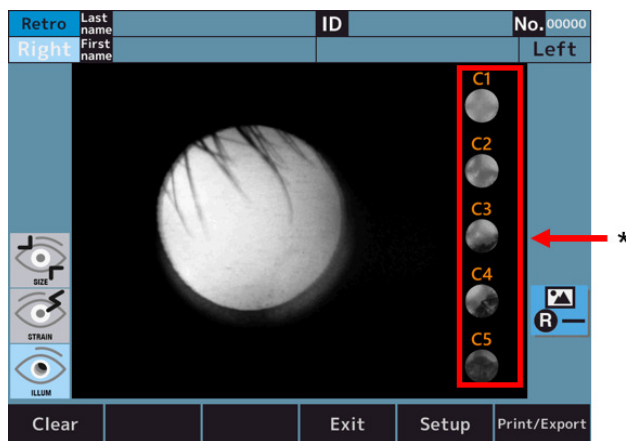
Con:

- 1: Pulsante [Auto gain]
- 2: Pulsante di regolazione intensità LED
- 3: Pulsante [Capture]
- 4: Pulsante di selezione della modalità



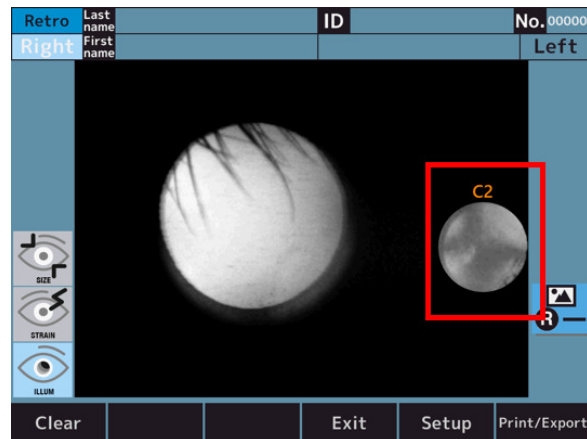
- Quando il pulsante [Auto gain] è attivo, il livello della luminosità viene regolato automaticamente.
- Quando il pulsante [Auto gain] è inattivo, la quantità di luce può essere regolata manualmente con il pulsante di regolazione intensità LED.

- 3 L'immagine acquisita viene visualizzata e salvata sfiorando il pulsante di acquisizione.

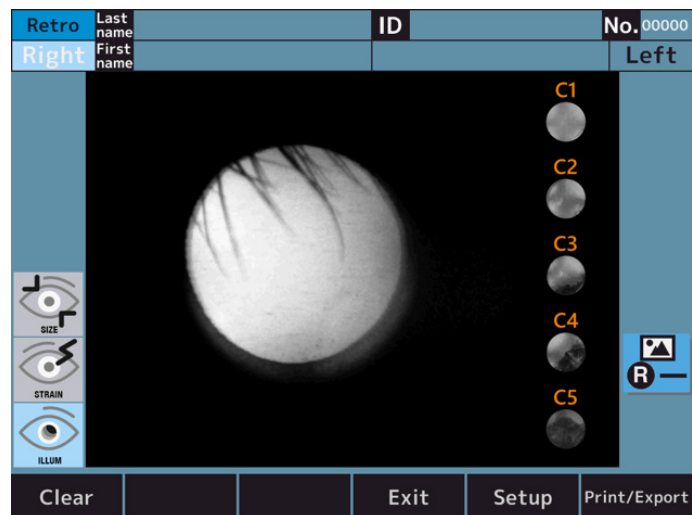


Con 1: Pulsante del livello di diagnosi di cataratta.

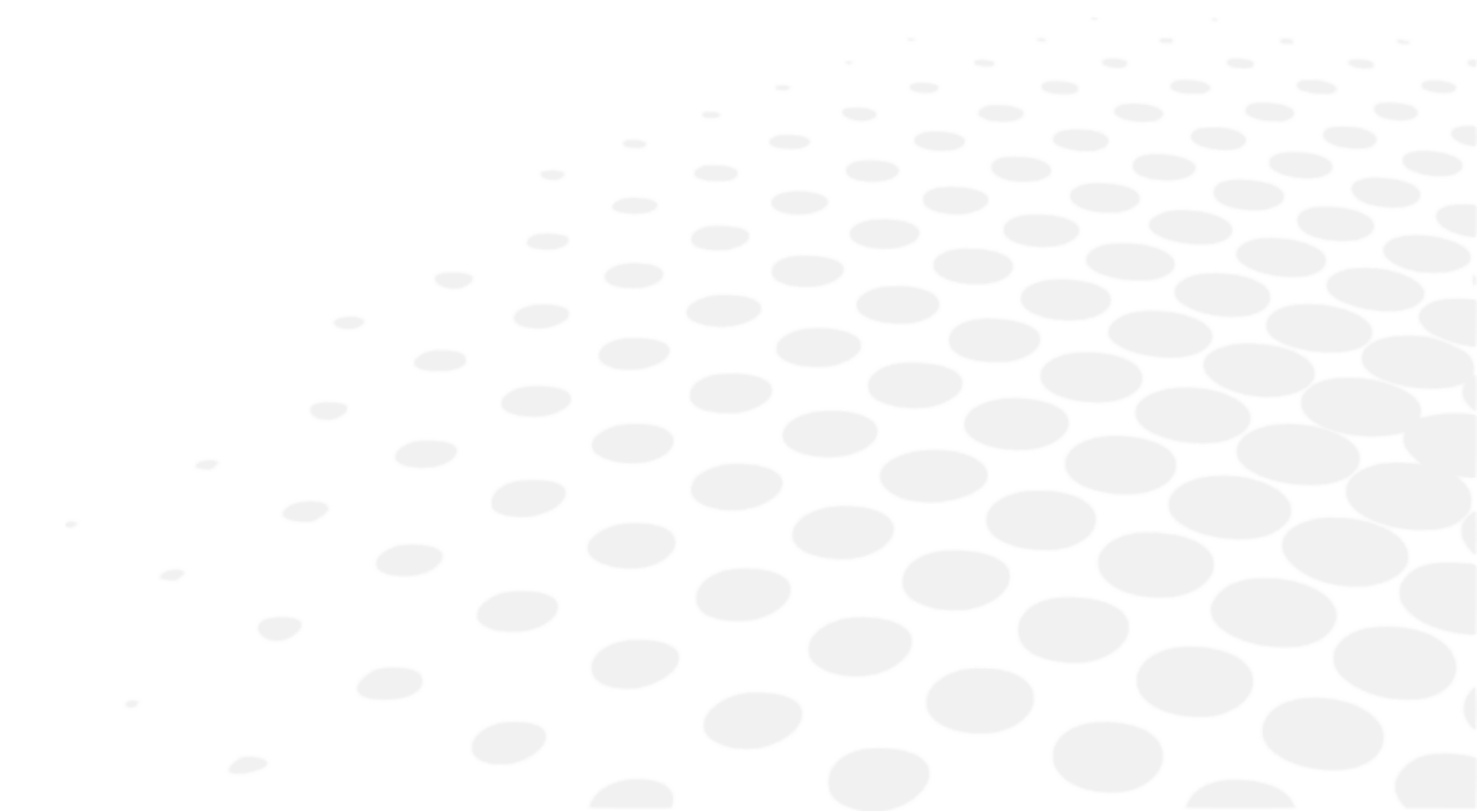
- 4 Sfiare uno dei pulsanti del livello di diagnosi della cataratta per ingrandire il livello selezionato (qui, ad esempio, se si seleziona il livello 2).



- 5 Sfiare l'icona ingrandita per tornare alla schermata originale.



VI. IMPOSTAZIONE DELLA FUNZIONE SULLA SCHERMATA [SETUP]



1. Procedura operativa sulla schermata [Setup]

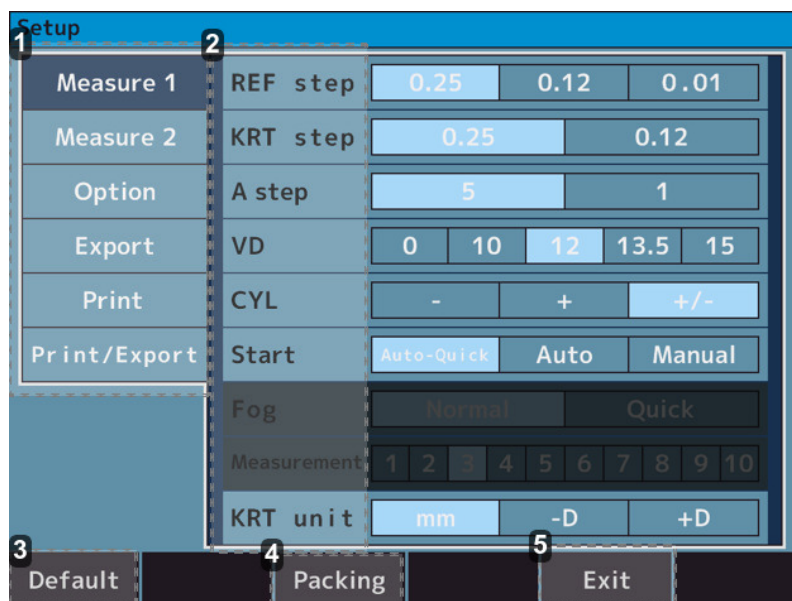
Sfiorare il pulsante [Setup] sullo schermo a sfioramento LCD in modalità di misurazione.



> Viene visualizzata la schermata [Setup].

2. Elenco delle voci di impostazione

La schermata Impostazioni è composta da 6 schede, e le voci di impostazione sono divise in base agli elementi di impostazione.



1. Schede

- Scheda [Measure 1] > Contiene le voci di impostazione relative alle operazioni della schermata di misurazione e della schermata di analisi.
- Scheda [Measure 2] > Contiene le voci di impostazione relative alle operazioni della schermata di misurazione e della schermata di analisi.
- Scheda [Option] > Contiene le voci di impostazione relative alle operazioni delle impostazioni comuni.
- Scheda [Export] > Contiene le voci di impostazione relative all'invio dei dati verso dispositivi esterni.
- Scheda [Print] > Contiene le voci di impostazione relative alla stampa tramite la stampante. Scheda Print/Export: contiene le voci di impostazione relative a Stampa/Esportazione comuni.

2. Voce configurabile

3. Pulsante [Default]

Le impostazioni di Setup tornano a quelle predefinite in fabbrica.

4. Pulsante [Packing]

Il dispositivo torna allo stato che consente l'imballaggio nella scatola di spedizione.

5. Pulsante [Exit]

Il contenuto dell'impostazione viene memorizzato e si passa alla modalità di misurazione.



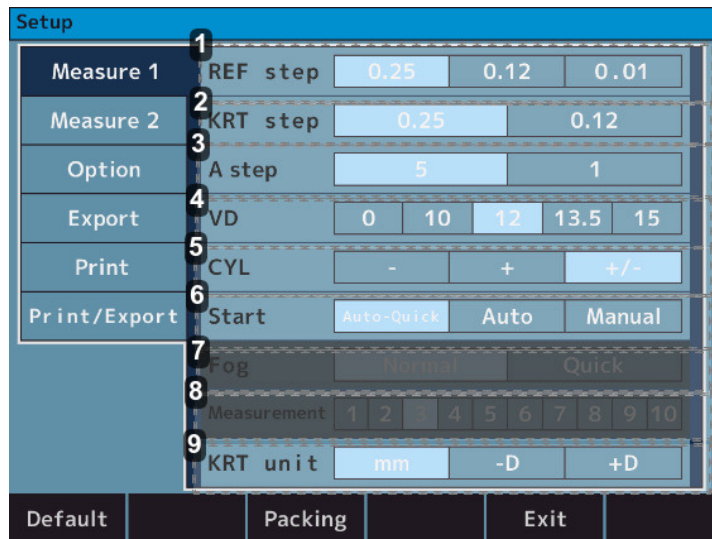
Prima di imballare il dispositivo nella scatola di imballaggio, modificare lo stato impostandolo su imballato, sfiorando il pulsante [Packing].

Se il dispositivo non viene imballato dopo essere stato impostato nello stato imballato, ciò potrebbe causarne il malfunzionamento.

3. Schermata [Setup] - Scheda [Measure]

a. Schermata [Setup] - [Measure 1]

Contiene le impostazioni relative alla operazioni della schermata di misurazione e della schermata di analisi.



1. [REF step]

- 0,25 > Consente di selezionare il passo 0,25 per Sfera e Cilindro.
- 0,12 > Consente di selezionare il passo 0,12 per Sfera e Cilindro.
- 0,01 > Consente di selezionare il passo 0,01 per Sfera e Cilindro.

2. [KRT step]

- 0,25 > Consente di selezionare il passo 0,25 per K1/K2 e Cilindro.
- 0,12 > Consente di selezionare il passo 0,12 per K1/K2 e Cilindro.

3. [A step]

- 5 > Consente di selezionare il passo 5 per l'angolo dell'Asse.
- 1 > Consente di selezionare il passo 1 per l'angolo dell'Asse.

4. [VD]

- 0 > Consente di selezionare 0 per la distanza occhio-lente (distanza dal vertice corneale).
- 10 > Consente di selezionare 10 per la distanza occhio-lente (distanza dal vertice corneale).
- 12 > Consente di selezionare 12 per la distanza occhio-lente (distanza dal vertice corneale).
- 13.5 > Consente di selezionare 13.5 per la distanza occhio-lente (distanza dal vertice corneale).
- 15 > Consente di selezionare 15 per la distanza occhio-lente (distanza dal vertice corneale).

5. [CYL]

- - > Seleziona il segno - del valore cilindrico.
- + > Seleziona il segno + del valore cilindrico.
- +/- > Seleziona il segno +/- del valore cilindrico.

6. [Start]

- Auto-Quick >

Avvia la misurazione una volta raggiunto l'allineamento. Acquisisce 1 volta la misurazione cheratometrica e 3 volte la misurazione della rifrazione continuamente per ogni occhio.

Il risultato viene stampato automaticamente quando "Auto (scheda Print/Export)" è impostato su ON. (Per la misurazione della rifrazione, il comando di offuscamento viene effettuato solo una volta all'inizio.)

- Auto >

Acquisisce 3 volte la misurazione cheratometrica e la misurazione della rifrazione continuamente per ogni occhio. Il risultato viene stampato automaticamente quando "Auto (scheda Print/Export)" è impostato su ON. (Per la misurazione della rifrazione, il comando di offuscamento viene effettuato tutte le volte.)
- Manuale > Le misurazioni vengono effettuate ogni volta che si sfiora il pulsante di misurazione.

7. [Fog]

- Normale > Una misurazione viene effettuata una volta sfiorando il pulsante di avvio della misurazione.
- Quick > La misurazione continua viene avviata, se è stata impostata, premendo il pulsante di avvio misurazione una sola volta. (Massimo 10 volte).
(Per la misurazione della rifrazione, il comando di offuscamento viene effettuato solo una volta all'inizio.)

8. [Measurement]

- Da 1 a 10 > Selezionare il numero di misurazioni, durante la misurazione con Fog-Quick.

9. [KRT]

- mm > Raggio della curvatura corneale.
- -D > Astigmatismo corneale (-).
- +D > Astigmatismo corneale (+).

b. Schermata [Setup] - [Measure 2]

Contiene le impostazioni relative alla operazioni della schermata di misurazione e della schermata di analisi.



1. [Reliability]

- Off > Il segno di scarsa affidabilità non viene visualizzato.
- On > Se si ritiene che il valore di misurazione possieda una scarsa affidabilità, visualizzare il segno di scarsa affidabilità [*] su di esso.

2. [Pupil size]

- Off > La misurazione del diametro della pupilla non viene stampata.
- On > La misurazione del diametro della pupilla viene stampata.

3. [SE]

- Off > Nessun output del valore SE.
- On > Riporta il valore rappresentativo di SE sulla stampa, nella schermata dati e sull'output di comunicazione.

4. [Rest]

- Off > L'astigmatismo residuo non viene stampato.
- On > L'astigmatismo residuo viene stampato.

5. [W-D]

- Off > Non imposta la distanza di lavoro.
- 30 > La distanza pupillare visione da vicino (30 cm) viene calcolata automaticamente dopo la misurazione e visualizzata sullo schermo.
- 40 > La distanza pupillare visione da vicino (40 cm) viene calcolata automaticamente dopo la misurazione e visualizzata sullo schermo.
- 50 > La distanza pupillare visione da vicino (50 cm) viene calcolata automaticamente dopo la misurazione e visualizzata sullo schermo.

6. [Target]

- Bright > Illumina la mira.
- Middle > Impostazione normale.
- Dark > Scurisce la mira.

7. [Assist facility]

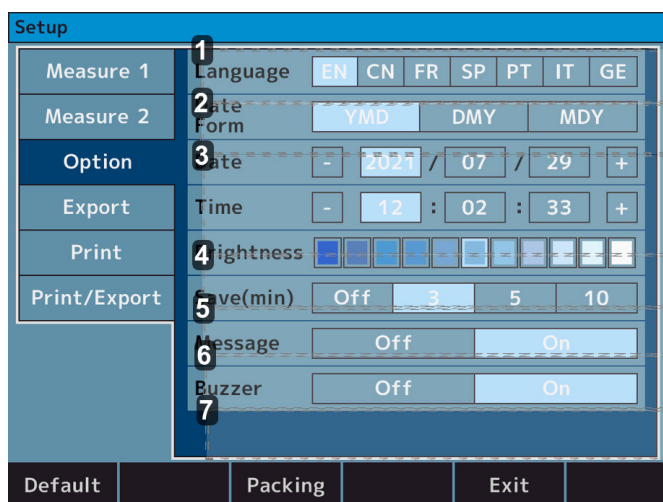
- Off > Il commento che assiste l'allineamento non viene visualizzato.
- On > Il commento che assiste l'allineamento viene visualizzato.

8. [R/L Auto]

- Off > Gli occhi destro e sinistro non vengono automaticamente alternati.
- On > La testa ottica si sposta automaticamente nella posizione di misurazione dell'occhio opposto.

4. Schermata [Setup] - Scheda [Option]

Contiene le impostazioni relative alle operazioni delle impostazioni comuni.



1. [Language]

- EN > Imposta la lingua su inglese.
- CN > Imposta la lingua su cinese.
- FR > Imposta la lingua su francese.
- SP > Imposta la lingua su spagnolo.
- PT > Imposta la lingua su portoghese.
- IT > Imposta la lingua su italiano.
- GE > Imposta la lingua su tedesco.

2. [Date form]

- YMD > Imposta l'ordine della data stampata su anno/mese/giorno.
- DMY > Imposta l'ordine della data stampata su giorno/mese/anno.
- MDY > Imposta l'ordine della data stampata su mese/giorno/anno.

3. [Date] & [Time]

Imposta la data e l'ora.

4. [Brightness]

- o Indicazione con 11 livelli > Impostare l'intensità luminosa dello schermo LCD a sfioramento.

5. [Save (min.)]

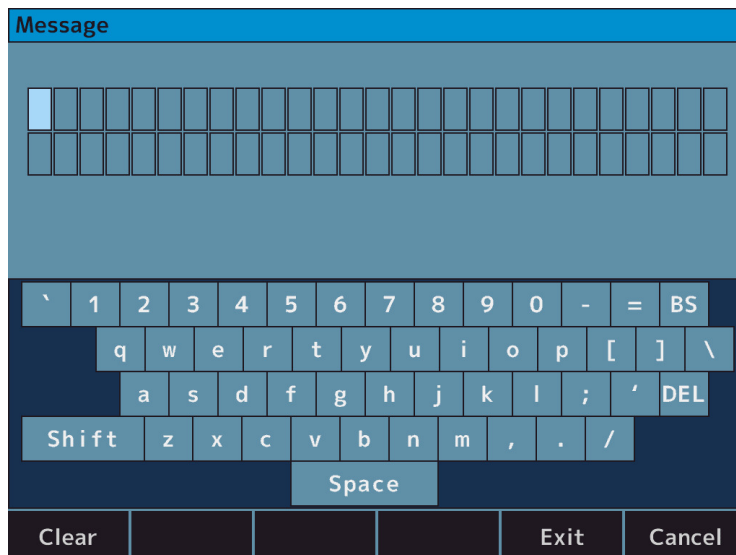
- o Off > La modalità standby non viene utilizzata.
- o 3 > Passa alla modalità standby dopo 3 minuti di inattività.
- o 5 > Passa alla modalità standby dopo 5 minuti di inattività.
- o 10 > Passa alla modalità standby dopo 10 minuti di inattività.

6. [Message]

- o Off > Il messaggio non viene stampato.
- o On > Passato alla schermata di inserimento del messaggio. Il messaggio viene stampato.

7. [Buzzer]

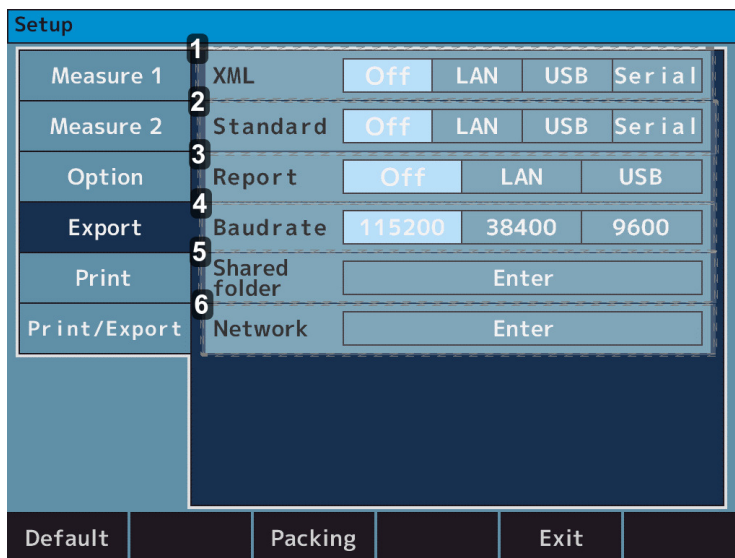
- o Off > Il segnale acustico è disattivato.
- o On > Il segnale acustico è attivato.



La schermata di inserimento viene visualizzata sfiorando il messaggio. Le lettere possono essere configurate per essere fino a 27 x 2 righe.

5. Schermata [Setup] - Scheda [Export]

Contiene le impostazioni relative all'invio dei dati verso dispositivi esterni.



1. [XML]

- Off > Il risultato della misurazione non viene generato in formato XML.
- LAN > Il risultato della misurazione viene trasmesso in formato XML tramite connettore LAN.
- USB > Il risultato della misurazione viene trasmesso in formato XML tramite connettore USB-A.
- Seriale > Il risultato della misurazione viene trasmesso in formato XML tramite connettore RS-232C.

2. [Standard]

- Off > Il risultato della misurazione non viene trasmesso in formato Essilor.
- LAN > Il risultato della misurazione viene trasmesso in formato Essilor tramite connettore LAN.
- USB > Il risultato della misurazione viene trasmesso in formato Essilor tramite connettore USB-A.
- Seriale > Il risultato della misurazione viene trasmesso in formato Essilor tramite connettore RS-232C.

3. [Report]

- Off > Il risultato della misurazione non viene trasmesso in formato .jpeg.
- LAN > Il risultato della misurazione viene trasmesso in formato .jpeg tramite connettore LAN.
- USB > Il risultato della misurazione viene trasmesso in formato .jpeg tramite connettore USB-A.

4. [Baudrate]

- 115200 > La velocità di trasferimento dati quando si utilizza "Serial" è di 115200 bps.
- 38400 > La velocità di trasferimento dati quando si utilizza "Serial" è di 38400 bps.
- 9600 > La velocità di trasferimento dati quando si utilizza "Serial" è di 9600 bps.

5. [Shared folder]

La cartella condivisa è stata impostata.

6. [Network]

L'indirizzo IP è stato impostato.

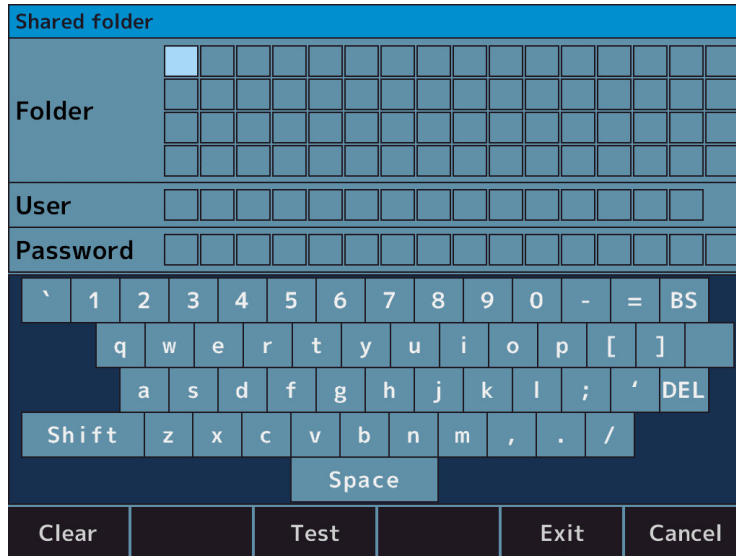


Per il collegamento al PC mediante connettore RS-232C:

- Il carattere è impostato su 8 bit
- La parità è impostata su NONE (nessuna)
- Stop bit è impostato su 1 bit

Non possono essere modificati (sono fissi, all'interno del dispositivo).

a. [Shared folder] - Schermata [Setting]



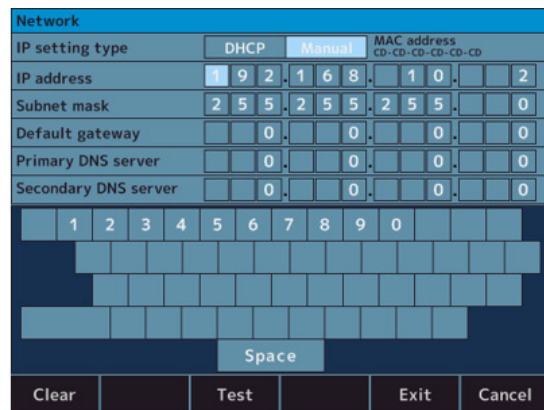
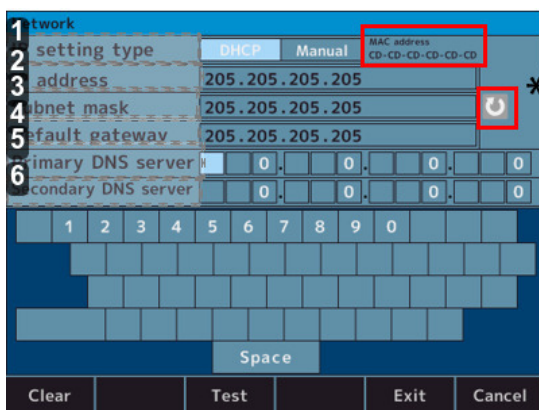
La cartella condivisa è impostata.

- Cartella condivisa: 64 lettere
- Utente: 15 lettere
- Password: 16 lettere



- Il nome utente (user) deve essere diverso dal nome del computer.
- Non è possibile immettere i seguenti simboli per ogni elemento.
 - Cartella : 『 : * \ / ? “ < > | 』
 - Utente : 『 \ / ; * ? “ < > | [] + = , . % @ 』
 - Password : 『 : * \ ? “ < > | 』

b. [Network] - Schermata [Setting]



1. [IP setting type]

- DHCP: L'indirizzo IP viene assegnato automaticamente dal server DHCP.
- Manuale: L'indirizzo IP viene impostato manualmente.

2. [IP address]

L'indirizzo IP del dispositivo è impostato.

3. [Subnet mask]

Subnet mask del dispositivo impostata.

4. [Default gateway]

Il gateway predefinito è impostato.

5. [Primary DNS server]

Numero del server DNS primario è impostato.

6. [Secondary DNS server]

Il numero del server DNS secondario è impostato.

* Informazioni di rete; pulsante di rivisualizzazione

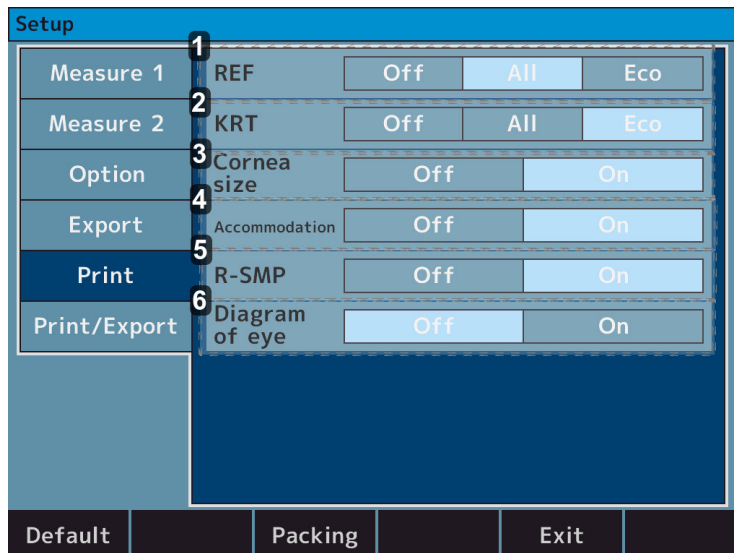


Confermare che il dispositivo e il PC a cui vengono trasmessi i dati si trovino nella stessa rete e che sia utilizzata come server SFTP.

I dati potrebbero non essere trasmessi a seconda delle impostazioni del firewall, ecc. Se la comunicazione non fosse possibile, contattare il proprio amministratore di rete.

6. Schermata [Setup] - Scheda [Print]

Contiene le impostazioni relative all'output di stampa della stampante.



| Option | Measure 1 | Measure 2 | Option | Export | Print | Print/Export |
|--------|-----------|-----------|-------------|---------------|-------|----------------|
| 1 | REF | KRT | Cornea size | Accommodation | R-SMP | Diagram of eye |
| Off | Off | Off | Off | Off | Off | Off |
| All | All | All | On | On | On | On |
| Eco | Eco | Eco | | | | |

Buttons: Default, Packing, Exit

1. [REF]

- Off > Nessun risultato della misurazione REF viene stampato.
- All > Stampa tutte le misurazioni REF. (Può essere configurato per un massimo di 10 misurazioni per ciascun occhio.)
- Eco > Stampa solo i valori ottimali della misurazione REF.

2. [KRT]

- Off > Non viene stampato alcun risultato di misurazione della cheratometria.
- All > Stampa tutte le misurazioni della cheratometria. (Può essere configurato per un massimo di 10 misurazioni per ciascun occhio.)
- Eco > Stampa solo i valori ottimali per la cheratometria.

3. [Cornea size]

- Off > Nessun risultato della misurazione WTW viene stampato.
- On > Il risultato della misurazione WTW viene stampato.

4. [Accommodation] (funzionalità opzionale, disponibile solo con l'offerta commerciale AKR800NV)

- Off > Nessun risultato di misurazione dell'Accomodazione viene stampato.
- On > Il risultato di misurazione dell'Accomodazione viene stampato.

5. [R-SMP]

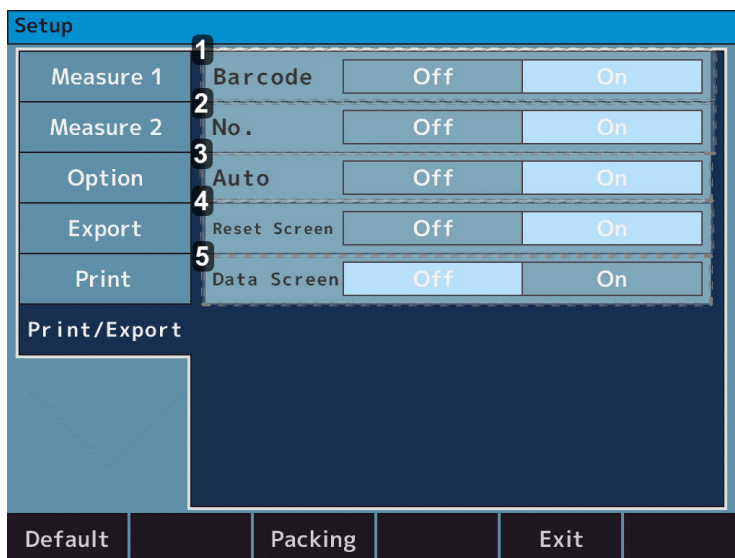
- Off > Nessun risultato di misurazione R-SMP viene stampato.
- On > Il risultato di misurazione R-SMP viene stampato.

6. [Diagram of eye]

- Off > Nessun diagramma dell'occhio viene stampato.
- Off > Il diagramma dell'occhio viene stampato.

7. Schermata [Setup] - Scheda [Print/Export]

Contiene le impostazioni comune relative a [Print/Export].



1. [Barcode]

- Off > Codice a barre non stampato.
- On > Il codice a barre viene stampato.

2. [No.]

- Off > Il N° non viene stampato.
- On > Il N° viene stampato.

3. [Auto]

- Off > Disattiva la funzione di stampa automatica.
- On > Attiva la funzione di stampa automatica.

4. [Reset screen]

- Off > Lascia i valori di misurazione sulla schermata dopo la stampa.
- On > Cancella i valori di misurazione sulla schermata dopo la stampa.

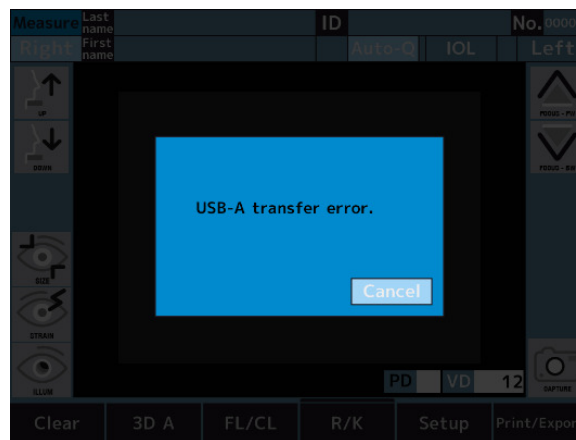
5. [Data screen]

- Off > Non visualizza alcun risultato di misurazione sullo schermo.
- On > Visualizza i risultati della misurazione sullo schermo.

VII. VISUALIZZAZIONE DEGLI ERRORI



Quando il dispositivo giudica che le condizioni o i risultati delle misurazioni non sono ragionevoli o che qualcosa sia scorretto relativamente alle prestazioni, a causa delle condizioni al momento delle misurazioni, compaiono dei messaggi di errore nel riquadro rosso sulla figura a destra.



Se vengono visualizzati messaggi di errore, seguire le istruzioni riportate di seguito per risolvere il problema.

| MESSAGGIO | CAUSE E RISOLUZIONE |
|---------------------|--|
| RETRY | <ul style="list-style-type: none"> Impossibile catturare l'immagine dell'occhio perché il cliente lo muove durante la misurazione o perché l'occhio esaminato presenta disturbi: <ul style="list-style-type: none"> Provare l'allineamento preciso ed eseguire nuovamente la misurazione. Se questo messaggio compare nuovamente, consultare il rivenditore. Non provare a risolvere il problema senza assistenza. |
| SPH OVER | <ul style="list-style-type: none"> Intervallo di misurazione della sfera superato (da -30 a +22D). (Se VD=0, valore contatto) |
| CYL OVER | <ul style="list-style-type: none"> Superato intervallo di misurazione cilindrica (da 0 a $\pm 10D$). |
| Target motor fault | <ul style="list-style-type: none"> Anomalia rilevata nel sistema di controllo del motore. <ul style="list-style-type: none"> Ciclo dell'alimentazione. Se il messaggio continua ad essere visualizzato anche dopo questa operazione, contattare il proprio distributore locale. Non provare a risolvere il problema senza assistenza. |
| Focus motor fault | |
| EEPROM fault | <ul style="list-style-type: none"> Avviamento non riuscito. <ul style="list-style-type: none"> Ciclo dell'alimentazione. Se il messaggio continua ad essere visualizzato anche dopo questa operazione, contattare il proprio distributore locale. Non provare a risolvere il problema senza assistenza. |
| Sub system data err | <ul style="list-style-type: none"> È presente un errore nel sistema. <ul style="list-style-type: none"> Ciclo dell'alimentazione. Se il messaggio continua ad essere visualizzato anche dopo questa operazione, contattare il proprio distributore locale. Non provare a risolvere il problema senza assistenza. |
| Sub system time out | |

| | |
|--------------------------|---|
| Printer cover opened | <ul style="list-style-type: none"> • Il coperchio della stampante è aperto. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Chiudere lo sportellino della stampante. ◦ Se il messaggio continua ad essere visualizzato anche dopo aver chiuso lo sportellino, contattare il proprio distributore locale. ◦ Non provare a risolvere il problema senza assistenza. |
| Printer overheated | <ul style="list-style-type: none"> • La testina della stampante è surriscaldata. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Spegnerne l'alimentazione e non utilizzare il dispositivo fino a quando non si sia raffreddato. ◦ Se questo messaggio compare nuovamente, consultare il rivenditore. ◦ Non provare a risolvere il problema senza assistenza. |
| Paper empty | <ul style="list-style-type: none"> • La carta per stampante è esaurita. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Inserire correttamente la carta per stampante. |
| Please reset the paper | <ul style="list-style-type: none"> • La taglierina della stampante o la stampante non funziona normalmente. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Posizionare nuovamente la carta per stampante. ◦ Se il messaggio continua ad essere visualizzato anche dopo questa operazione, contattare il proprio distributore locale. ◦ Non provare a risolvere il problema senza assistenza. |
| LAN transfer error | <ul style="list-style-type: none"> • Mancata trasmissione dei dati. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Verificare le impostazioni relative alla connessione LAN. |
| LAN connection failure | <ul style="list-style-type: none"> • Errore di comunicazione con questo dispositivo. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Verificare la connessione tra il dispositivo e il PC. ◦ Se il messaggio continua ad essere visualizzato anche dopo questa operazione, contattare il proprio distributore locale. ◦ Non provare a risolvere il problema senza assistenza. |
| USB-A transfer error | <ul style="list-style-type: none"> • Errore di invio dei dati alla memoria USB. <ul style="list-style-type: none"> ◦ La memoria USB in uso potrebbe non essere in grado di comunicare con questo dispositivo. ◦ Sostituire la memoria USB e riprovare a comunicare. |
| USB-A connection failure | <ul style="list-style-type: none"> • Errore di invio dei dati alla memoria USB. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Verificare la connessione tra il dispositivo e la memoria USB. ◦ Se il messaggio continua ad essere visualizzato anche dopo questa operazione, contattare il proprio distributore locale. ◦ Non provare a risolvere il problema senza assistenza. |
| Set ip fail | <ul style="list-style-type: none"> • Impostazione di un indirizzo IP non valido. Impossibile utilizzare l'indirizzo di rete, l'indirizzo di trasmissione e l'indirizzo di loopback. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Verificare le impostazioni dell'indirizzo IP. ◦ Utilizzare un indirizzo IP valido. |
| Network is unreachable | <ul style="list-style-type: none"> • Non esiste alcuna via di trasmissione verso la rete. La causa è un routing configurato scorrettamente. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Verificare la subnet mask e le impostazioni predefinite del gateway. |

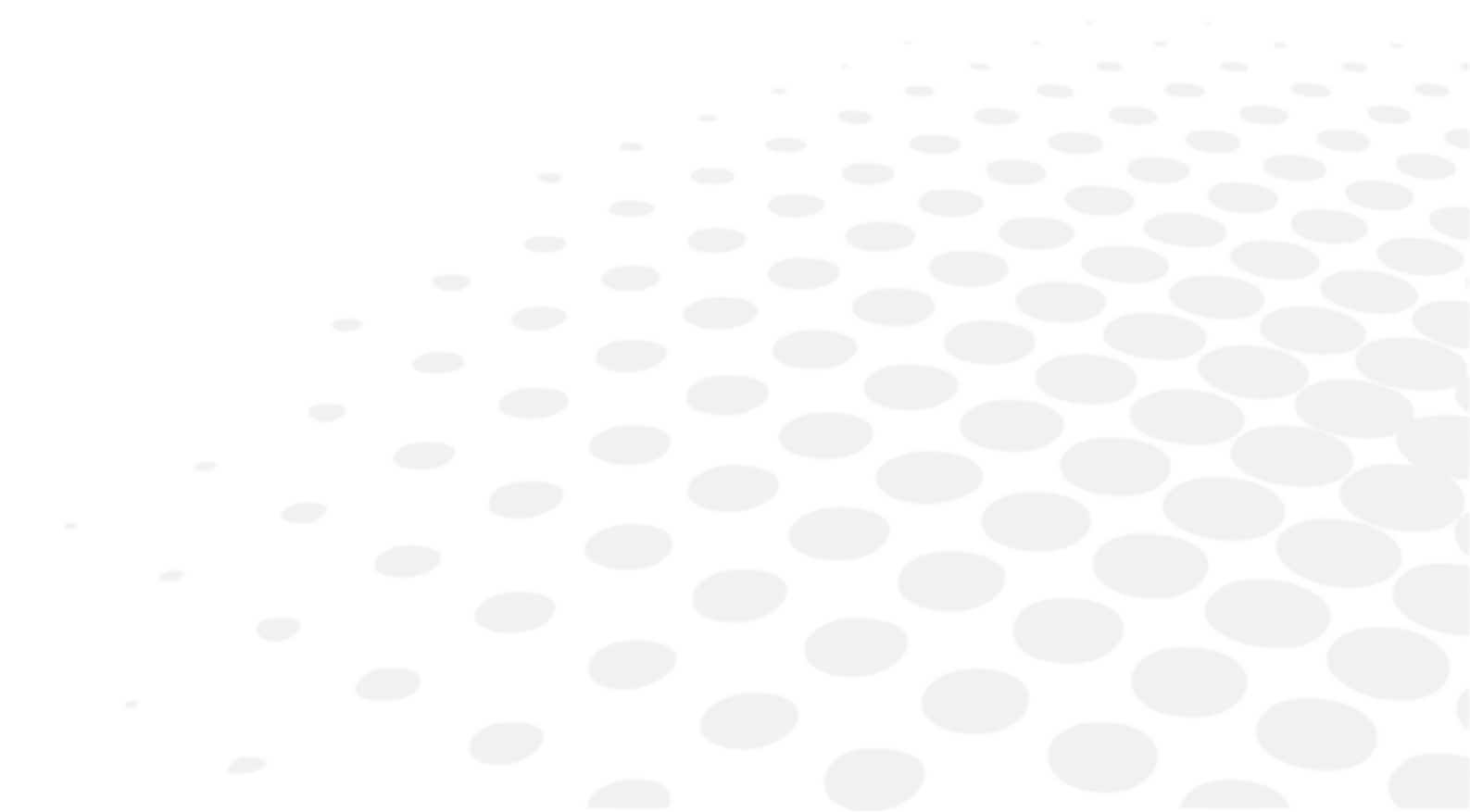
| | |
|-----------------------|--|
| No route to host | <ul style="list-style-type: none"> • Indica un problema di rete e, generalmente, si verifica quando l'host non risponde. Può anche essere causato da impostazioni improprie del firewall o del router. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Controllare se si è verificato un problema con la rete. ◦ Verificare che le impostazioni del firewall e del router siano corrette. |
| User or pass is wrong | <ul style="list-style-type: none"> • Autenticazione utente non riuscita. Il nome utente o la password, o entrambi, sono scorretti. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Controllare le impostazioni del nome utente e della password. |
| DHCP fail | <ul style="list-style-type: none"> • Impossibile ottenere le impostazioni IP dal server DHCP. Le impostazioni del server DHCP potrebbero essere scorrette. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Controllare lo stato e le impostazioni del server DHCP. |
| DNS fail | <ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione dei nomi non riuscita. Le impostazioni DNS potrebbero essere scorrette o potrebbe essersi verificato un problema con il server DNS. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Verificare le impostazioni DNS. ◦ Verificare se il server DNS è in esecuzione. |
| Folder name is wrong | <ul style="list-style-type: none"> • Il nome della cartella impostata è scorretto. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Impostare il nome della cartella esistente. |

Se un messaggio di errore compare anche in assenza di errori di sistema, verificare se l'occhio del cliente è affetto da una patologia o se sono presenti altre cause.



Se non è possibile risolvere il problema anche seguendo le istruzioni riportate qui sopra, contattare immediatamente il proprio distributore locale.

VIII. CONSIDERAZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA



Le fasi di progettazione e fabbricazione di questo apparecchio sono state curate al massimo per garantire la facilità operativa, la sicurezza e il benessere del cliente, nonché l'affidabilità del prodotto.

Per un utilizzo più sicuro e più efficace, tuttavia, seguire i punti descritti in questo manuale. Questo dispositivo è progettato per un utilizzo professionale.






Qualsiasi incidente grave verificatosi in relazione al dispositivo deve essere segnalato al fabbricante e all'autorità competente dello Stato membro di residenza dell'utente e/o del cliente.











- Non toccare contemporaneamente il terminale di collegamento esterno e il cliente. Ciò potrebbe causare scosse elettriche.
- Prestare attenzione a non schiacciare il dito del cliente quando si sposta la mentoniera verticalmente. Ciò potrebbe causare lesioni al cliente.
- Prestare attenzione a non schiacciare il dito del cliente durante il funzionamento del dispositivo. Ciò potrebbe causare lesioni al cliente.




















1. Simboli

a. Sul documento

| SIMBOLO | DESCRIZIONE |
|---|--|
|  | Attenzione: una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni minori o moderate. |
|  | Avvertenza: una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare la morte o lesioni gravi. |
|  | Pericolo: una situazione pericolosa che, se non evitata, provocherà morte o lesioni gravi. |
|  | Informazioni aggiuntive importanti e/o utili da conoscere relative al contenuto del presente manuale. |
|  | Suggerimento: consiglio pratico. |

b. Sul dispositivo e sull'imballaggio

| SIMBOLO | DESCRIZIONE |
|---|--|
|  | Obbligo di consultare il manuale d'utilizzo. |
|  | Consultare le istruzioni per l'uso o le istruzioni per l'uso elettroniche. |
|  | Parti applicate, di tipo B. |
|  | Fabbricante |
|  | Data di fabbricazione. |
|  | Marchio CE |
|  | Corrente alternata (CA) |
|  | Messa a terra protettiva |
|  | Numero di serie |

| | |
|---|---|
|  | Numero di catalogo |
|  | Rappresentante autorizzato nella Comunità europea |
|  | Dispositivo medico |
|  | Simbolo dello smaltimento dei rifiuti in conformità alla direttiva 2012/19/UE (RAEE). |
|  | Non posizionare la mano o le dita tra la parte mobile dell'unità e la base. Assicurarsi inoltre che l'esaminatore non vi posizioni le sue dita. Altrimenti, le mani o le dita potrebbero rimanere intrappolate. |
|  | Accensione |
|  | Spegnimento |
|  | Unità di imballaggio Indica il numero di pezzi nell'imballaggio. |
|  | Maneggiare con cautela. |
|  | Mantenere asciutto |
|  | Alto |
|  | Fragile |
|  | Limitazione del numero di accatastamenti (fino a 2 piani) |
|  | Evitare la luce solare diretta. |
|  | Non smaltire nei rifiuti normali. (2012/19/EU – Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche [RAEE]) |
|  | Riciclabile |
|  | Indica i limiti di temperatura ai quali il dispositivo medico può essere esposto in tutta sicurezza. |
|  | Indica i limiti di umidità ai quali il dispositivo medico può essere esposto in tutta sicurezza. |
|  | Indica i limiti di pressione atmosferica ai quali il dispositivo medico può essere esposto in tutta sicurezza. |

2. Precauzioni per l'uso



PRIMA DELL'UTILIZZO, LEGGERE QUESTO MANUALE.

- Le precauzioni di sicurezza e le procedure operative devono essere pienamente comprese prima di poter azionare il dispositivo.
- Il dispositivo è conforme alla norma ISO 10342, comma 4:2010 (Strumenti oftalmici - Rifrattometri oculari), e alla norma ISO 10343, comma 4:2014 (Strumenti oftalmici - Oftalmometri).
- Le potenze diottriche sono indicate con lunghezza d'onda di riferimento $\lambda_d = 587,56 \text{ nm}$.



- Le avvertenze e le precauzioni devono essere rigorosamente osservate.
- Ciò potrebbe causare guasti, rotture, scosse elettriche, incendi e così via.
- Scollegare immediatamente la spina e contattare il proprio distributore locale in caso di malfunzionamento (rumore, fumo, ecc.). L'utilizzo in tali condizioni potrebbe causare incendi o lesioni.
- Collegare il cavo di alimentazione con messa a terra di sicurezza alla presa a tre spinotti con messa a terra. Ciò potrebbe causare incendi o scosse elettriche al momento della dispersione a terra.
- Non provare a smontare il dispositivo. Ciò potrebbe causare malfunzionamenti o incendi.
- Se viene versato del liquido sul dispositivo o se una sostanza estranea penetra al suo interno, scollegare il cavo di alimentazione e contattare il proprio distributore locale.



- Non installare il dispositivo in prossimità di un'apparecchiatura radio o TV. La ricezione potrebbe essere perturbata dal rumore elettrico.
- Non usare solventi organici, come i diluenti, perché potrebbero dissolvere la superficie del dispositivo. Ciò potrebbe provocare deterioramento, rottura o lesioni.
- Non installare il dispositivo con il cavo di alimentazione inserito. Ciò potrebbe causare danneggiamenti a causa della sua caduta.



- La precisione delle misurazioni potrebbe diminuire in caso di impronte digitali, polvere, ecc., presenti sulle componenti ottiche, come le lenti o la finestra di visualizzazione. Non toccare queste componenti con le mani ed evitare la polvere. Se vengono riscontrate impronte digitali o polvere sulle componenti ottiche, come le lenti, ecc., strofinarle delicatamente con un panno morbido.
- Durante le misurazioni, osservare attentamente l'apparecchiatura dal lato del dispositivo. L'unità di misurazione potrebbe entrare in contatto con l'occhio o con il naso del cliente.

3. Controindicazioni

Nessuna controindicazione.

4. Effetti collaterali

Nessun effetto collaterale indesiderato.

5. Clausola di esonero dalla responsabilità



- I risultati e/o i dati tecnici derivanti dalla manipolazione o dall'utilizzo degli strumenti devono essere analizzati da professionisti esperti nei vari campi di applicazione del dispositivo, al fine di evitare qualsivoglia rischio di lettura erranea o di analisi errata dei dati.
- Le diagnosi sono condotte sotto la responsabilità dell'utente ed Essilor declina qualsivoglia responsabilità relativamente ai risultati ottenuti.

- Ogni strumento costruito, commercializzato e/o immesso sul mercato direttamente e/o indirettamente da Essilor, è concepito nel rispetto delle disposizioni e dei regolamenti in vigore. Il prodotto contiene le informazioni necessarie a garantire l'uso previsto e a consentire l'identificazione del fabbricante, tenendo conto della formazione, dell'esperienza e delle conoscenze dell'utente previsto.
- Queste informazioni, incluse quelle contenute nei manuali del prodotto acclusi e nei consigli tecnici forniti – siano essi all'orale, per iscritto o comunicati durante una dimostrazione – sono fornite sulla base delle migliori conoscenze. Tuttavia, devono essere considerate alla stregua di informazioni senza alcun effetto vincolante, inclusi i diritti di proprietà industriale di terzi. Ciò non esenta il cliente dal controllare versioni correnti, consigli e suggerimenti comunicati – in particolare le schede tecniche relative alla sicurezza, le istruzioni e le informazioni tecniche – e dal verificare le capacità dello strumento di garantire l'uso previsto durante la consegna.
- L'applicazione, l'impiego e la manipolazione di questi strumenti, nonché dei prodotti sviluppati dal cliente sulla base delle consulenze tecniche e/o delle attività di manutenzione, non sono sotto il controllo di Essilor. Essi sono pertanto di competenza esclusiva del cliente. Essilor non si assume alcuna responsabilità al riguardo, come indicato di seguito.
- La vendita dei prodotti è disciplinata dalle condizioni generali di vendita e di consegna, come modificate.

6. Alimentazione

Questa sezione non è applicabile.

7. Misure di sicurezza relative alla rete IT



Garantire la sicurezza

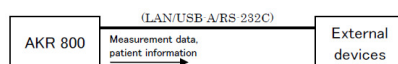
Utilizzare un software antivirus per proteggere dispositivi esterni quali PC e memorie USB, collegati al prodotto. Applicare inoltre programmi di aggiornamento della sicurezza ai dispositivi esterni e impostare nomi utente e password appropriati, difficili da indovinare, quando si effettua l'accesso.

- Questo dispositivo può trasmettere i dati a PC e altri apparecchi attraverso LAN, USB-A, interfaccia RS-232C.
- Consultare la figura seguente per le caratteristiche, la configurazione, le specifiche tecniche, le informazioni di output e il relativo percorso quando ci si connette a una rete IT.
- Quando ci si connette a una rete IT, seguire le precauzioni di cui sopra, "Garantire la sicurezza", per prevenire le infezioni da virus del computer e la perdita di informazioni.
- In caso di guasto informatico, potrebbero verificarsi diversi problemi.

La scarsa comunicazione tra LAN/USB-A/RS 232C rende impossibile la trasmissione dei dati di misurazione e delle informazioni del cliente, e i dati dei risultati potrebbero andare perduti.

A causa della scarsa comunicazione con USB-A, le informazioni errate sul cliente possono essere inserite tramite codice a barre e, di conseguenza, la misurazione può essere eseguita con le informazioni errate sul cliente.

- Collegare questo dispositivo a una rete IT che include altre apparecchiature potrebbe comportare rischi non identificati in precedenza per clienti, operatori o terzi.
- L'organizzazione responsabile deve identificare, analizzare, valutare e controllare tali rischi. Le modifiche successive apportate alla rete IT potrebbero introdurre nuovi rischi e richiedono pertanto ulteriori analisi:
- Le modifiche alla rete IT includono:
 - Modifiche alla configurazione della rete,
 - La connessione di ulteriori funzioni alla rete,
 - Lo scollegamento del dispositivo dalla rete,
 - L'aggiornamento del dispositivo collegato alla rete,
 - L'aggiornamento del dispositivo collegato alla rete.
- Contattare il proprio distributore per informazioni dettagliate su questo apparecchio.




8. Compatibilità elettromagnetica

L'AKR800 è conforme ai requisiti degli standard EMD (in materia di interferenze elettromagnetiche). Questo dispositivo è conforme allo standard EMD IEC 60601-1-2: 2014+AMD1:2020, e l'ambiente elettromagnetico previsto per l'intero ciclo di vita è quello sanitario domestico.

Tuttavia, se utilizzato in ospedali, ecc., ad eccezione delle attrezzature chirurgiche HF quasi attive e delle sale schermate RF con un sistema ME di immagini a risonanza magnetica, dove l'intensità delle interferenze elettromagnetiche è elevata.

Se è presente un'interferenza elettromagnetica superiore al livello di prova IEC 60601-1, questa potrebbe causare misurazioni inaffidabili o non disponibili delle prestazioni essenziali, a causa dell'interferenza elettromagnetica.

| | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> L'AKR800 non deve essere utilizzato in prossimità di altre attrezzature o impilato con esse. Se risulta necessario l'utilizzo in prossimità di altre attrezzature o impilato con esse, l'AKR800 dovrà essere posto sotto osservazione per verificarne il funzionamento normale nella configurazione in cui verrà utilizzato. L'utilizzo di accessori, trasduttori o cavi, diversi da quelli specificati, con il dispositivo AKR800 potrebbe comportare un aumento delle emissioni o una diminuzione dell'immunità dell'AKR800. Non utilizzare apparecchiature che emettono onde elettromagnetiche entro 30 cm (12 pollici) da qualsiasi parte dell'AKR800. Ciò potrebbe causare la riduzione delle prestazioni dell'AKR800. |
|---|---|

a. Emissioni elettromagnetiche



Questo prodotto è destinato all'impiego nell'ambiente elettromagnetico di seguito specificato. Spetta al cliente o all'utente verificare che lo strumento venga utilizzato in questo ambiente.

| TEST DI EMISSIONE | CONFORMITÀ | AMBIENTE ELETTROMAGNETICO - LINEE GUIDA |
|--|--------------------|---|
| Interferenze della radiazioni elettromagnetiche (emissioni irradiate) (CISPR11:2015+AMD1:2016+AMD2:2019) | Classe B, Gruppo 1 | Il prodotto utilizza energia a RF per le funzioni interne. |
| Emissione di corrente armonica (IEC61000-3-2:2020) | Classe A | Il prodotto può essere utilizzato in qualsiasi edificio, compresi quelli adibiti a uso abitativo e quelli collegati direttamente alla rete pubblica a bassa tensione. |
| Variazioni di tensione, fluttuazioni di tensione e sfarfallii (IEC61000-3-3:2017) | NA | |

| Cavo | Schermatura del connettore | Schermatura del cavo | Nucleo di ferrite | Lunghezza [m] |
|-----------------------|----------------------------|----------------------|-------------------|---------------|
| Cavo di alimentazione | No | No | No | 2,5 |
| Cavo LAN Cat7 | Sì | Sì | No | Entro i 3 |
| Cavo RS-232C | No | No | No | Entro i 3 |

b. Immunità magnetica ed elettromagnetica



Il prodotto è destinato all'impiego nell'ambiente elettromagnetico di seguito specificato. Spetta al cliente o all'utente verificare che lo strumento venga utilizzato in questo ambiente.

| TEST DI IMMUNITÀ | LIVELLO DI PROVA | LIVELLO DI CONFORMITÀ |
|--|---|---|
| Scarica elettrostatica (ESD) (IEC61000-4-2:2008) | ±8 kV a contatto ± 2, 4, 8, 15 kV nell'aria | ±8 kV a contatto ±2, 4, 8, 15 kV nell'aria |
| Campi EM RF irradiati (IEC 61000-4-3:2020) | 10 V/m ^a da 80 MHz a 2,7 GHz da 80% AM a 1 kHz | 10 V/m |
| Campi di prossimità provenienti da dispositivi di comunicazione Wireless RF (IEC 61000-4-3:2020) | Consultare la seguente tabella. | |

| | | |
|--|--|--|
| Campi magnetici nominali della frequenza dell'alimentazione (IEC 61000-4-8:2009) | 30 A/m 50 Hz o 60 Hz | 30 A/m |
| Campi magnetici di prossimità (IEC 61000-4-39:2017) | 30 kHz (8A/m) 134,2 kHz (65A/m) 13,56 MHz (7.5A/m) | 30 kHz (8A/m) 134,2 kHz (65A/m) 13,56 MHz (7.5A/m) |



^a Prima di applicare la modulazione.

c. Comunicazioni Wireless a radiofrequenza

| FREQUENZA DI TEST (MHz) | BANDA ^A (MHz) | SERVIZIO ^A | MODULAZIONE ^B | POTENZA MASSIMA (W) | DISTANZA (m) | LIVELLO DEL TEST DI IMMUNITÀ (V/m) | LIVELLO DI CONFORMITÀ |
|-------------------------|--------------------------|---|--|---------------------|--------------|------------------------------------|-----------------------|
| 385 | 380 - 390 | TETRA400 | Modulazione impulso ^b 18 Hz | 1,8 | 0,3 | 27 | 27 |
| 450 | 430 - 470 | GMRS460, FRS460 | FM ±5 kHz deviazione 1kHz sinusoidale | 2 | 0,3 | 28 | 28 |
| 710 745 780 | 704 - 787 | LTE Band 13, 17 | Impulso modulazione ^b 217 Hz | 0,2 | 0,3 | 9 | 9 |
| 810 870 930 | 800 - 960 | GSM800/900, TETRA800, IDEN820, CDMA850, LTE Band 5 | Modulazione impulso ^b 18 Hz | 2 | 0,3 | 28 | 28 |
| 1720 1845 1970 | 1700 - 1990 | GSM1800 ; CDMA1900 ; GSM1900 ; DECT ; LTE Band 1, 3, 4, 25 ; UMTS | Modulazione impulso ^b 217 Hz | 2 | 0,3 | 28 | 28 |
| 2450 | 2400 - 2570 | Bluetooth, WLAN, 802.11b/g/n, FRID2450, LTE Band 7 | Modulazione impulso ^b 217 Hz | 2 | 0,3 | 28 | 28 |
| 5240 5500 5785 | 5100 - 5800 | WLAN 802.11a/n | Modulazione impulso ^b 217 Hz | 0,2 | 0,3 | 9 | 9 |



^a Per alcuni servizi, sono incluse unicamente le frequenze di Uplink.

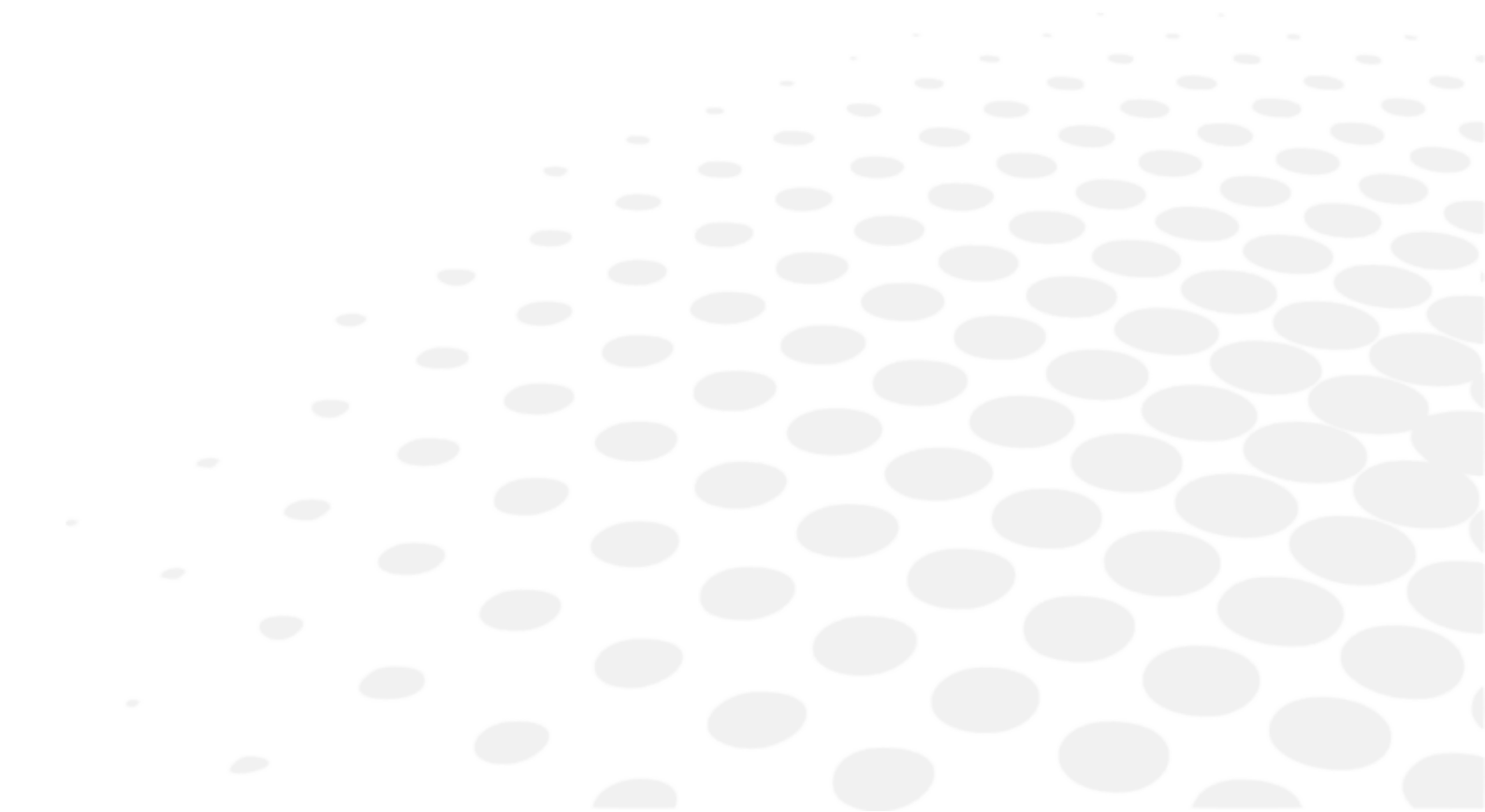
^b Il vettore sarà modulato utilizzando un segnale d'onda quadra con ciclo di servizio pari al 50%.

| FENOMENO E STANDARD EMD DI BASE | LIVELLI DEL TEST DI IMMUNITÀ AMBIENTE SANITARIO DOMESTICO | LIVELLO DI CONFORMITÀ |
|--|--|---|
| Transitorio rapido elettrico / scoppi (IEC 61000-4-4:2012) | Porta d'ingresso alimentazione CA ± 2 kV Frequenza di ripetizione 100 kHz | ± 2 kV |
| | Porta dell'unità d'ingresso/uscita segnale ±1 kV Frequenza di ripetizione 100 kHz | ± 1 kV |
| Sovratensioni transitorie Da linea a linea (IEC 61000-4-5:2017) | ± 1 kV | |
| Sovratensioni transitorie Da linea a terra (IEC 61000-4-5:2017) | ± 2 kV | |
| Interferenze condotte, indotte da campi RF (IEC 61000-4-6:2013) | 3 Vrms 0,15 MHz - 80 MHz 6 Vrms in bande ISM tra 0,15 MHz e 80 MHz da 80% AM a 1 kHz | 3 Vrms |
| Flessioni (IEC 61000-4-11:2020) | 0% U_T ; ciclo di 0,5 0 °, 45 °, 90 °, 135 °, 180 °, 225 °, 270 ° e 315 ° | 0% U_T ; ciclo di 0,5 |
| | 0% U_T ; per 1 ciclo e 70% U_T ; ciclo di 25 Fase singola: 0 ° | 0% U_T ; per 1 ciclo 70% U_T ; ciclo di 25 |
| Interruzioni di tensione (IEC 61000-4-11:2020) | 0% U_T ; ciclo di 250 | 0% U_T ; ciclo di 250 |



U_T rappresenta la tensione di alimentazione CA prima dell'applicazione del livello di prova.

IX. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI



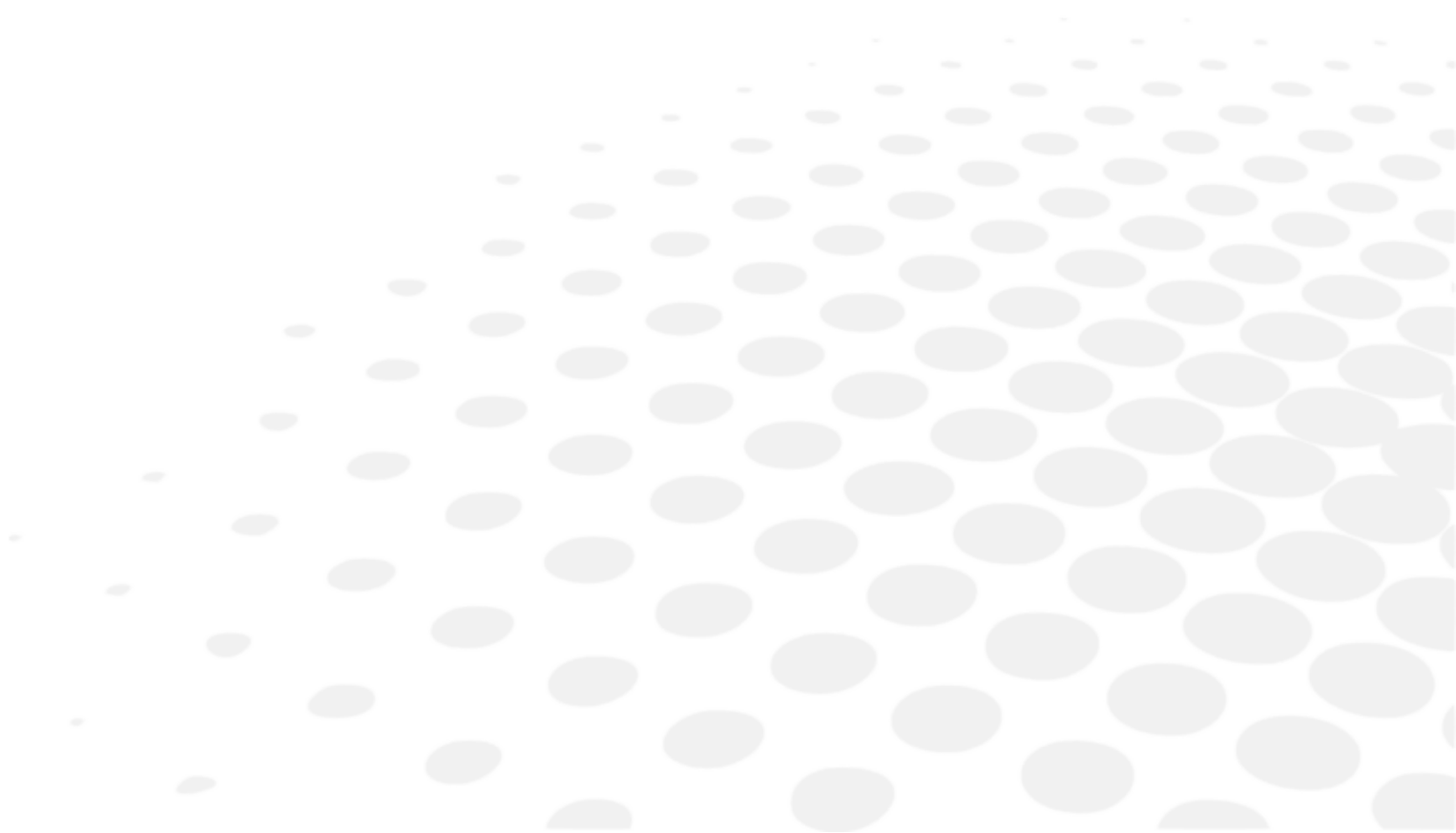
Se viene individuato un problema, consultare la seguente tabella per adottare le misure appropriate.



| SINTOMI | CAUSE E SOLUZIONI |
|--|---|
| Il monitor e la spia di alimentazione sono spenti. | <ul style="list-style-type: none"> • La spina del cavo di alimentazione è scollegata dalla presa. • La spina di alimentazione è scollegata dal dispositivo. Collegare saldamente alla presa. Un fusibile potrebbe essersi bruciato. Se un fusibile si è bruciato, sostituirlo con uno nuovo. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Il fusibile si è bruciato al momento dell'accensione dell'interruttore di alimentazione. Contattare immediatamente il proprio distributore. |
| Lo schermo si oscura. | <ul style="list-style-type: none"> • La modalità di risparmio energetico potrebbe essere attiva. Uscire dalla modalità di risparmio energetico toccando lo schermo a sfioramento LCD. Se la modalità di risparmio energetico non è necessaria, modificare l'impostazione. |
| Impossibile utilizzare lo schermo a sfioramento | <ul style="list-style-type: none"> • Contattare immediatamente il proprio distributore. |
| È difficile vedere lo schermo a sfioramento LCD. | <ul style="list-style-type: none"> • Lo schermo è scuro. Verificare la luminosità dello schermo a sfioramento LCD. |
| Anomalia sulla parte mobile dell'unità principale. | <ul style="list-style-type: none"> • Non spostare la parte mobile forzatamente. Contattare il proprio distributore locale. |
| I dati non vengono stampati. | <ul style="list-style-type: none"> • La carta per stampa fuoriesce senza alcun dato stampato. Verificare la direzione di srotolamento della carta. Potrebbe essere posizionata al contrario. • La carta per stampa non fuoriesce. L'impostazione Stampa potrebbe essere configurata su "OFF". Correggere l'impostazione di Stampa. Ricaricare la carta per stampante se "Paper Empty" viene visualizzato sullo schermo a sfioramento LCD. |
| Il dispositivo perde data e ora. | <ul style="list-style-type: none"> • Il dispositivo perde date e ora, anche se vengono impostati. È possibile che la batteria del dispositivo sia esaurita. Ricaricare la batteria mantenendo il dispositivo acceso durante 24 ore. |

Se il problema persiste dopo l'adozione delle misure elencate qui sopra, contattare immediatamente il proprio distributore locale.

Il vostro rivenditore è stato formato da Essilor.

X. MANUTENZIONE




| | |
|---|---|
|  | Durante la sostituzione del fusibile, scollegare il cavo di alimentazione dall'unità principale prima di rimuovere il fusibile. Se un fusibile viene rimosso senza scollegare il cavo di alimentazione, ciò potrebbe causare scosse elettriche. |
|  | Non cercare di smontare, modificare o riparare il dispositivo. Ciò potrebbe causare scosse elettriche. |

1. Condizioni di stoccaggio e manipolazione



Attenersi alle condizioni di funzionamento, stoccaggio e trasporto indicate di seguito.
Evitare la formazione di condensa.


| | Temperatura | Umidità | Pressione atmosferica |
|------------|-----------------|-------------|-----------------------|
| Utilizzo | [+10°C; +35°C] | [30 %; 90%] | [800 hPA; 1060 hPA] |
| Stoccaggio | [-10°C; + 55°C] | [10 %; 95%] | [700 hPA; 1060 hPA] |
| Trasporto | [-40°C; + 70°C] | [10 %; 95%] | [500 hPA; 1060 hPA] |

| | |
|---|---|
|  | Verificare queste condizioni se il dispositivo non viene utilizzato o viene stoccato per un periodo prolungato. |
|---|---|

Punti da verificare per uno stoccaggio prolungato:

- Spegnerne l'apparecchio.
- Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.
- Posizionare l'unità principale in posizione abbassata.
- Fissare l'unità principale attivando il bloccaggio dello scorrimento.
- Applicare la copertina antipolvere sull'unità principale. Se la polvere aderisce al dispositivo, ciò potrebbe influenzare le misurazioni.

2. Pulizia

| | |
|---|--|
|  | Scollegare il dispositivo e verificare che non sia alimentato. |
|---|--|

a. Pulizia di poggiatesta e mentoniera

Quando il poggiatesta e la mentoniera si sporcano, pulirli con detergente neutro.

Per il riutilizzo, impiegare alcool etilico per disinfettare le componenti che entrano in contatto con il cliente, come la mentoniera e il poggiatesta.

> L'etanolo per la disinfezione contiene dal 76,9% al 81,4% di etanolo (C₂H₆O) a 15°C (peso specifico).



- Non spruzzare prodotti chimici sul dispositivo durante la disinfezione. Se penetrano nel dispositivo, potrebbero causare malfunzionamenti.
- Non è necessario sostituire mentoniera e poggiatesta. Mentoniera e poggiatesta sono conformi alle norme ISO 10993-1.

b. Pulizia del rivestimento esterno

- Quando i rivestimenti esterni si sporcano, pulirli delicatamente con un panno asciutto.
- Per le macchie ostinate sui rivestimenti esterni, pulirle con un po' di acqua o detergente neutro.



Evitare l'uso di solventi organici, come i diluenti, in quanto potrebbero provocare una macchia o una trasformazione dovuta alla dissoluzione della superficie.

c. Pulizia dello schermo a sfioramento LCD

1. In caso di polvere sulle superfici, strofinare delicatamente con il prodotto di pulizia del monitor, ecc., dopo averlo spazzolato con una spazzola morbida, ecc.
2. Se compaiono impronte digitali, ecc., rimuoverle delicatamente con un prodotto di pulizia per monitor, ecc.



Pulire lo schermo a sfioramento LCD dopo aver spento l'alimentazione.

d. Pulizia del vetro della finestra di misurazione

Se il vetro della finestra di misurazione si sporca, l'allineamento automatico potrebbe non funzionare. Se si sporca, strofinarlo delicatamente con un panno morbido. Prestare attenzione a non graffiarlo.



Se sono presenti impronte digitali o polvere sulle parti ottiche, pulirle delicatamente con un panno morbido facendo particolare attenzione. Evitare di graffiarle.

3. Ispezione e manutenzione periodiche

Per evitare malfunzionamenti o incidenti e preservare prestazioni e affidabilità, si raccomanda di rivolgersi al proprio distributore per effettuare ispezione e manutenzione periodiche annuali.

Ispezione e manutenzione periodiche includono l'ispezione di funzionamento e prestazioni del prodotto, la pulizia, la regolazione e, se necessario, la sostituzione degli elementi di consumo.

Si raccomanda al distributore di pulire ogni componente, di eseguire una verifica delle prestazioni e della precisione dello strumento almeno annualmente.

- Pulizia di ogni componente: elementi esterni e sistema ottico.
- Verifica delle prestazioni: unità principale e ogni pulsante.
- Verifica della precisione: funzione di misurazione del potere rifrattivo e del raggio di curvatura corneale.



- Non eseguire operazioni di manutenzione durante l'utilizzo con un cliente.
- Questo dispositivo è uno strumento ottico di precisione.
Maneggiarlo sempre con cura ed evitare di farlo cadere.



- Evitare di toccare le componenti ottiche, come il vetro della finestra di visualizzazione, con le mani e assicurarsi di evitare la polvere. Ciò potrebbe compromettere l'allineamento automatico e la precisione delle misurazioni.
- Quando non in uso, proteggere lo strumento con la copertina antipolvere acclusa.
Quando la polvere aderisce allo strumento, essa compromette la precisione della misurazione.



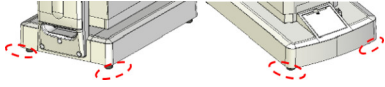

Se il dispositivo non viene utilizzato per un periodo prolungato, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.

4. Smontaggio e trasporto del prodotto



Al momento del trasporto, l'unità base del dispositivo deve essere tenuta con entrambe le mani da due o più persone. Altrimenti potrebbe causare lesioni dovute alla caduta del dispositivo.

Al momento del trasporto, l'unità base del dispositivo deve essere tenuta saldamente con entrambe le mani da due o più persone. Evitare di afferrare il poggiatesta, la mentoniera o il quadro comandi, onde evitare di provocare deformazioni o rotture del dispositivo.

| Punti in cui il dispositivo deve essere afferrato | Posizione di trasporto |
|---|--|
|  |  |

a. Trasporto

Assicurarsi di impostare la modalità Imballaggio durante il trasporto del dispositivo. Dopo aver acceso l'apparecchio, premere il pulsante Packing sulla schermata delle impostazioni per accedere alla modalità package.


Il prodotto tornerà quindi nella sua posizione di imballaggio e trasporto.

- Durante il trasporto, afferrare il retro e la parte anteriore della base (il rientro sulla parte anteriore e l'impugnatura sotto la mentoniera) con entrambe le mani. Evitare di afferrare il poggiatesta, la mentoniera o il monitor LCD; ciò potrebbe causare deformazioni o malfunzionamenti.
- Evitare di tirare il cavo di alimentazione collegato all'unità principale. Ciò potrebbe causare malfunzionamenti dovuti alla caduta o lesioni personali se il cavo resta bloccato oppure se viene calpestato.
- Non utilizzare a lungo in ambienti con temperature elevate. Le parti applicate raggiungeranno i 42°C.
- Non esporre la finestra di visualizzazione del dispositivo alla luce solare diretta o alla luce intensa proveniente da altre sorgenti.

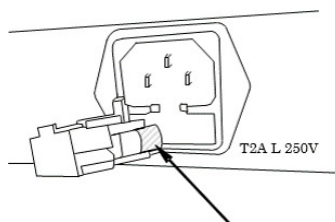


Fare molta attenzione perché non si può eseguire la misurazione se il cliente è esposto ad una luce forte o vivida durante la misurazione e la sua pupilla è troppo piccola (contratta).

b. Sostituzione del fusibile

| | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Quando è necessario sostituire un fusibile, scollegare il cavo di alimentazione dall'unità prima di rimuovere il portafusibili. • La rimozione del portafusibili senza aver prima scollegato il cavo di alimentazione potrebbe causare scosse elettriche. |
|---|--|

- 1 Assicurarsi che l'unità principale sia spenta e che il cavo di alimentazione sia scollegato.



- 2 Rimuovere il portafusibili.
- 3 Sostituire con un fusibile della stessa potenza nominale di quello incorporato nel prodotto.



Utilizzare sempre il tipo di fusibile specificato (T2A L 250V).

- 4 Collegare il portafusibili inserendolo nel suo alloggio.

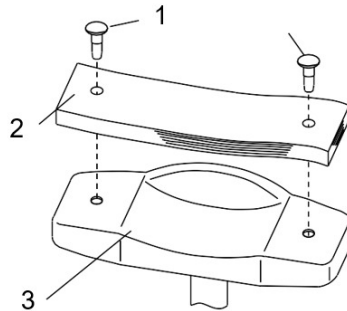
c. Sostituzione della cartina per mentoniera



- Per ragioni igienico-sanitarie, smaltire le cartine dopo ogni utilizzo.
- Per ragioni igienico-sanitarie, disinfettare la mentoniera con alcool etilico.

> L'etanolo per la disinfezione contiene dal 76,9% all'81,4% di etanolo (C₂H₆O) a 15 °C (peso specifico).

- 1 Quando è necessario sostituire la cartina per mentoniera, estrarre i perni che la fissano e sostituirla.



Con:

- 1: Perno della cartina per mentoniera
- 2: Cartina per mentoniera
- 3: Mentoniera

- 2 Quindi, fissarla nuovamente con i perni.

5. Smaltimento



Istruzioni per lo smaltimento dello strumento conformemente alle direttive 2012/19/EU e 2011/65/EU, relative alle limitazioni delle sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche e allo smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici.

Quando raggiunge la fine della vita utile, lo strumento non deve essere gettato insieme ai rifiuti domestici. Può essere smaltito presso un centro di trattamento dei rifiuti gestito dal comune o dai rivenditori che offrono questo servizio.

Lo smaltimento separato di un dispositivo elettrico evita danni all'ambiente o alla salute, che potrebbero derivare da uno smaltimento non conforme, e consente il riciclaggio dei materiali costitutivi per risparmiare energia e risorse.

Il pittogramma del bidone mobile sbarrato figura sull'etichetta dello strumento. Esso indica l'obbligo di raccolta e smaltimento differenziati delle apparecchiature elettriche ed elettroniche al termine della vita utile o fuori uso.

XI. SPECIFICHE



1. Dati tecnici

La durata prevista del dispositivo e dei suoi componenti è di 7 anni.

Intervallo di misurazione di rifrazione

- Sfera (S): da -30 D a +22 D (quando VD=12) (passo: 0.01/0.12/0.25D)
- Cilindro (C): da 0 a ±10 D (passo: 0.01/0.12/0.25D)
- Asse (A): da 0 a 180° (passo: 5°/1° unità)

Misurazione del raggio della curvatura corneale

- Raggio della curvatura corneale: da 5,0 a 10,0 mm (passo: 0,01 mm)
- Indice rifrattivo corneale: da 33,75 a 67,5 D (tuttavia, rifrattivo corneale $n = 1,3375$) (passo: 0.12/0.25D)
- Grado di astigmatismo corneale da 0 a ±10 D (passo: 0.12/0.25D)
- Angolo assiale: da 1 a 180° (passo: 5°/1°)
- Misurazione periferica : φ 7,0 mm

Regolazione delle misurazioni

- Intervallo di misurazione: 0 ~ +5,0D

Distanza occhio-lente (lente-apice corneale)

- 0 mm
- 10 mm
- 12 mm
- 13,5 mm
- 15 mm

Diametro minimo della pupilla

- \varnothing 2,0 mm

Misurazione PD

- Intervallo di misurazione: da 0 mm a 85 mm (passo: 1 mm)

Misurazione del diametro della pupilla

- Intervallo di misurazione: da φ 2,0 mm a 8,5 mm
- Incremento: 0,1 mm

Misurazione del diametro della cornea

- Intervallo di misurazione: da φ 2 mm a φ 14 mm (misurazione diagonale: φ 14 mm)
- Incremento: 0,1 mm

Stampante

- Stampante a linee termica con taglierina automatica (larghezza carta 57 mm)

Monitor interno

- Monitor LCD a colori da 10,4 pollici (TFT)

Intervallo di spostamento unità di misurazione

- Avanti/indietro ±16 mm
- Destra/sinistra: ±43 mm
- Su/giù: ±20 mm

Intervallo di regolazione verticale della mentoniera

- ± 30 mm

Dimensioni e peso

- Dimensioni:
 - (Larghezza): 271 mm
 - (Profondità): 464 mm
 - (Altezza): 482-523 mm
- Peso: Circa 22 kg

Emissione dei dati

- Connettore LAN
- Connettore USB-A
- Connettore RS-232C

Alimentazione

- Da 100 a 240 V AC
- 50/60Hz

Potenza nominale

- 90 VA

Funzione di risparmio energetico

- OFF (configurabile)
- 3 min. (configurabile)
- 5 min. (configurabile)
- 10 min. (configurabile)

2. Connettività ad altri dispositivi

Questa sezione non è applicabile.

3. Requisiti IT

Questa sezione non è applicabile.

XII. CODICE QR



La versione più recente del manuale utente, nella lingua appropriata, è disponibile su uno spazio Web. Su richiesta, una versione cartacea può essere fornita gratuitamente.

- en The complete user manual is available on a web space in PDF format. To access it, please scan the QR code below using a dedicated tool or application. Please make sure that your device is suitable and has an appropriate software to display the electronic Instructions for use.
- fr Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web au format PDF. Pour y accéder, veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'un outil ou d'une application dédié(e). Veuillez vous assurer que votre appareil est compatible et dispose d'un logiciel approprié pour afficher le manuel électronique.
- ar لتتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة أدناه باستخدام أداة أو تطبيق PDF دليل المستخدم الكامل متوفر من خلال موقع الويب بصيغة مخصص لذلك. يُرجى التأكد من أن جهازك مناسب ويحتوي على برنامج مناسب لعرض التعليمات الإلكترونية الخاصة بالاستخدام.
- be Поўная інструкцыя карыстальніка даступна ў інтэрнэт-прасторы у фармаце PDF. Каб атрымаць да яе доступ, адсканіруйце QR-код ніжэй пры дапамозе спецыяльнага сродку або праграмы. Калі ласка, упэўніцеся, што ваша прылада прыдатная для паказу электроннай Інструкцыі па карыстанню і што на ёй усталявана адпаведнае праграмае забеспячэнне.
- bg Пълното ръководство за потребителя е достъпно в уеб пространството. За да получите достъп до него, моля, сканирайте QR кода по-долу, като използвате специален инструмент или приложение. Моля, уверете се, че вашето устройство е подходящо и разполага с подходящ софтуер за преглед на електронните Инструкции за употреба.
- cs Kompletní uživatelský návod je k dispozici na webovém prostoru ve formátu PDF. Chcete-li k němu získat přístup, naskenujte prosím níže uvedený QR kód pomocí speciálního nástroje nebo aplikace. Ujistěte se prosím, že používáte vhodné zařízení, které má vhodný software pro zobrazení elektronického uživatelského návodu.
- da Den komplette brugervejledning er tilgængelig på et webområde i PDF-format. For at få adgang til den skal du scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af et dedikeret værktøj eller program. Sørg for, at din enhed er egnet og har en passende software til at vise de elektroniske brugsanvisninger.
- de Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Webspace im PDF-Format verfügbar. Für den Zugriff scannen Sie bitte den untenstehenden QR-Code mit einem speziellen Tool oder einer Anwendung. Bitte vergewissern Sie sich, dass Ihr Gerät für die Anzeige der elektronischen Gebrauchsanweisungen geeignet ist und über eine entsprechende Software verfügt.
- el Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης είναι διαθέσιμο σε έναν ιστοχώρο σε μορφή PDF. Για να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτό, σκανάρετε τον κωδικό QR παρακάτω χρησιμοποιώντας ένα ειδικό εργαλείο ή εφαρμογή. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή σας είναι κατάλληλη και έχει το κατάλληλο λογισμικό για την προβολή των ηλεκτρονικών οδηγιών χρήσης.
- es El manual de uso completo está disponible en un espacio web. en formato PDF. Para acceder a él, escanee el código QR debajo utilizando una herramienta o aplicación dedicada. Asegúrese de que su dispositivo sea adecuado y tenga el software apropiado para mostrar las Instrucciones de uso electrónicas.
- et Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis PDF-vormingus. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks vastavat tööriista või rakendust. Veenduge, et teie seade sobib ja et selles on elektroonilise kasutusjuhendi kuvamiseks sobiv tarkvara.
- fi Täysi käyttöopas on saatavana verkosta PDF-muodossa. Saat pääsyn siihen skannaamalla alla olevan QR-koodin käyttäen siihen tarkoitettu työkalua tai sovellusta. Varmista, että laitteesi on sopiva ja sisältää asianmukaisen ohjelmiston sähköisten käyttöohjeiden esittämiseen.
- hr Potpun korisnički priručnik dostupan je na mrežnom prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kod u nastavku pomoću odgovarajućeg alata ili aplikacije. Provjerite je li vaš uređaj prikladan i ima li odgovarajući softver za prikaz elektroničkih uputa za upotrebu.
- hu A teljes felhasználói kézikönyv elérhető az interneten PDF formátumban. Eléréséhez olvassa be az alábbi QR-kódot egy erre szolgáló eszközzel vagy alkalmazással. Ellenőrizze, hogy eszköze képes és rendelkezik a megfelelő szoftverrel az elektronikus használati útmutató megjelenítésére.

| | |
|-------------|--|
| id | <p>Panduan pengguna lengkap tersedia di ruang web dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR di bawah ini menggunakan alat atau aplikasi khusus. Pastikan peranti Anda sesuai dan memiliki perangkat lunak yang layak untuk menampilkan petunjuk penggunaan elektronik.</p> |
| it | <p>Il manuale utente completo è disponibile in formato PDF su uno spazio Web. Per accedervi, leggere il codice QR sottostante mediante un apposito strumento o un'applicazione dedicata. Assicursi che il dispositivo sia adatto e che disponga di un software appropriato per visualizzare le istruzioni per l'uso in formato elettronico.</p> |
| ja | <p>完全なユーザーマニュアルは、PDF形式でウェブスペースから入手できます。アクセスするには、専用のツールまたはアプリケーションを使用して、以下のQRコードをスキャンしてください。お使いのデバイスが適切であり、電子説明書を表示する適切なソフトウェアがインストールされていることを確認してください。</p> |
| ko | <p>전체 사용 설명서는 웹 공간에 PDF 형식으로 있습니다. 이 설명서에 액세스하려면, 전용 도구 또는 앱을 사용하여 아래 QR 코드를 스캔하십시오. 사용자의 기기가 적합하고 전자적인 사용 설명서를 표시할 수 있는 적절한 소프트웨어가 있는지 확인하시기 바랍니다.</p> |
| lt | <p>Išsamaus naudotojo vadovo PDF formatu ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialiu įrankiu arba programėle nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą. Įsitinkite, kad jūsų įrenginys yra tinkamas ir turi tinkamą programinę įrangą elektroninems naudojimo instrukcijoms rodyti.</p> |
| lv | <p>Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī PDF formātā. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo kvadrāt kodu, izmantojot tam paredzētu rīku vai lietojumprogrammu. Lūdzu, pārliecinieties, vai jūsu ierīce ir piemērota un vai tai ir atbilstoša programmatūra elektroniskās lietotāja instrukcijas attēlošanai.</p> |
| ms | <p>Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruang laman dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, sila imbas kod QR di bawah menggunakan alat atau aplikasi khusus. Sila pastikan yang peranti anda adalah serasi dan mempunyai perisian yang sesuai untuk memaparkan Arahan elektronik untuk tujuan penggunaan.</p> |
| nl | <p>De volledige gebruikershandleiding is in PDF-formaat beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie. Uw apparaat moet geschikt zijn en over de juiste software beschikken om de elektronische gebruiksaanwijzing weer te geven.</p> |
| no | <p>Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webhotell i PDF-format. For å få tilgang til den, skann QR-koden nedenfor ved hjelp av et dedikert verktøy eller applikasjon. Sørg for at enheten din er egnet og har en passende programvare for å vise den elektroniske bruksanvisningen.</p> |
| pl | <p>Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej w formacie PDF. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanego narzędzia lub aplikacji. Upewnij się, że urządzenie jest zgodne i wyposażone w odpowiednie oprogramowanie pozwalające wyświetlać elektroniczną Instrukcję obsługi.</p> |
| pt | <p>O manual do utilizador completo está disponível num espaço online no formato PDF. Para aceder a este, queira digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou uma aplicação dedicada. Certifique-se de que o seu dispositivo é compatível e possui um software apropriado para exibir as instruções eletrónicas de utilização.</p> |
| pt (brazil) | <p>O manual do usuário completo está disponível em um espaço online no formato PDF. Para acessar a este, por favor, digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou um aplicativo dedicado. Seu dispositivo deve ser compatível e possuir um software apropriado para exibir as instruções eletrônicas de utilização.</p> |
| ro | <p>Manualul de utilizare complet este disponibil online în format PDF. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos folosind un instrument sau o aplicație dedicată. Asigurați-vă că dispozitivul dumneavoastră este potrivit și are un software adecvat pentru afișarea Instrucțiunilor de utilizare în format electronic.</p> |
| ru | <p>Полное руководство пользователя доступно в интернет-пространстве в формате PDF. Чтобы получить к нему доступ, отсканируйте QR-код ниже с помощью специального инструмента или приложения. Убедитесь, что ваше устройство подходит и имеет соответствующее программное обеспечение для отображения электронных инструкций по эксплуатации.</p> |
| sk | <p>Celý používateľský manuál je dostupný vo webovom priestore vo formáte PDF. Ak chcete získať prístup, naskenujte nižšie uvedený QR kód pomocou špeciálneho nástroja alebo aplikácie. Uistite sa, že máte vhodné zariadenie s vhodným softvérom na zobrazenie elektronickeho návodu na použitie.</p> |

- sl Celoten uporabniški priročnik je na voljo kot dokument PDF na spletnem mestu. Za dostop optično preberite spodnjo kodo QR z namenskim orodjem ali aplikacijo. Prepričajte se, da je vaša naprava primerna in ima ustrezno programsko opremo za prikaz elektronskih navodil za uporabo.
- sr Kompletno uputstvo za korisnike je dostupno na veb prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske alatke ili aplikacije. Proverite da je vaš uređaj odgovarajući i da li ima potreban softver za prikaz elektronskog Uputstva za upotrebu.
- sv Den fullständiga bruksanvisningen finns tillgänglig på ett webbutrymme i PDF-format. För att komma åt den, vänligen skanna QR-koden nedan med ett dedikerat verktyg eller program. Se till att din enhet är lämplig och har en passande programvara för att visa de elektroniska användningsinstruktionerna.
- th สามารถรับคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ PDF ได้จากบนเว็บไซต์ โดยในการเข้าถึง โปรดสแกนคิวอาร์โค้ดด้านล่างด้วยเครื่องมือหรือแอปพลิเคชันเฉพาะ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณนั้นเหมาะสม และมีซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ในการแสดงคำแนะนำการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้อง
- tr Kullanım kılavuzunun tamamı web alanında, PDF formatında mevcuttur. Buna erişmek için lütfen uygun bir araç veya uygulama kullanarak aşağıdaki QR kodunu okutun. Lütfen cihazınızın uyumlu ve elektronik kullanım talimatlarını görüntülemek için uygun bir yazılıma sahip olduğundan emin olun.
- uk Повна версія посібника користувача доступна в інтернеті в форматі PDF. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку. Для перегляду електронного посібника користувача на вашому пристрої він повинен мати відповідні характеристики та програмне забезпечення.
- vi Hướng dẫn sử dụng đầy đủ có sẵn trên không gian web ở định dạng PDF. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới bằng công cụ chuyên dụng hoặc bằng ứng dụng. Vui lòng đảm bảo rằng thiết bị của bạn phù hợp và có phần mềm phù hợp để hiển thị Hướng dẫn sử dụng điện tử
- zh 完整的操作手册以 PDF 格式在网络上提供。如需获取，请使用专门的工具或应用程序扫描下方二维码。请确保您的设备适用并安装有相应的软件，能够显示电子版使用说明。





Essilor International
147, rue de Paris – 94220 Charenton-le-Pont France
www.essilor.com

