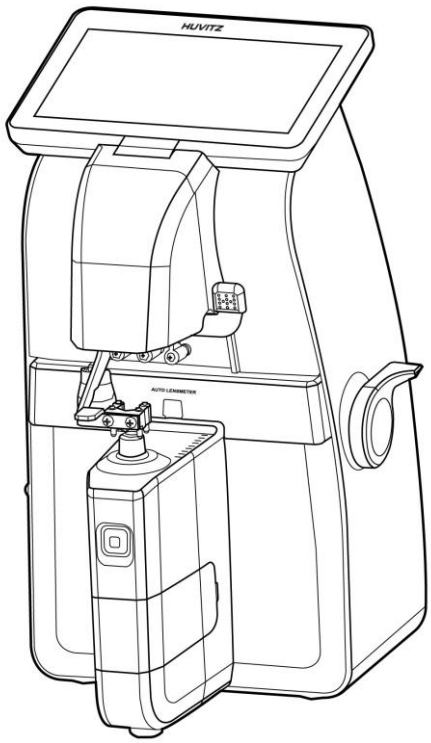
ITA

Huvitz

Frontifocometro automatico

HLM-9000

MANUALE DELL'UTENTE



Avviso importante

Le onde elettroniche provenienti da telefoni cellulari, radio, telecomandi ecc. possono provocare malfunzionamenti del sistema di questo dispositivo. Tenerli lontani dal dispositivo.

Riteniamo che i contenuti del presente manuale d'uso siano stati accuratamente esaminati e complessivamente precisi. Tuttavia, Huvitz non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni causati dall'uso delle informazioni contenute nel presente manuale d'uso.

Huvitz si riserva il diritto di modificare il prodotto o le caratteristiche del medesimo in qualsiasi momento senza preavviso e tali modifiche potrebbero non essere riportate nel presente documento.

CE

9000ITA0010-A
(2024/02/02)

ⓒ2023 Huvitz Co., Ltd

38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Repubblica di Corea

Il copyright di questo documento appartiene a Huvitz.
In base alla legge sui diritti d'autore, il presente documento non può essere copiato in tutto o in parte senza l'autorizzazione di Huvitz Co., Ltd.

TABELLA DEI CONTENUTI

1. INTRODUZIONE 6

1.1. Uso previsto 6

1.2. Classificazioni 6

1.3. Principi di base della misurazione 6

1.4. Norma applicata 6

1.5. Controindicazioni 7

1.6. Requisiti del paziente 7

2. INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA 8

2.1. Introduzione 8

2.2. Simboli di sicurezza 9

2.3. Simbolo ambientale 13

2.4. Precauzioni di sicurezza 15

3. FUNZIONALITÀ 18

4. ISTRUZIONI PER L'USO 19

5. CONFIGURAZIONE DEL DISPOSITIVO E FLUSSO OPERATIVO 20

5.1. Configurazione del dispositivo - Parti principali 20

5.2. Configurazione del dispositivo – Accessori standard 23

5.3. Flusso operativo 24

6. INSTALLAZIONE E PREPARAZIONE DELLE APPARECCHIATURE 25

6.1. Ispezione delle parti 25

6.2. Test di avviamento 25

6.3. Salvaschermo 26

7. COMPOSIZIONE DEI TASTI 27

7.1. Composizione dei tasti in base alla modalità di misurazione 27

7.2. Uso dei tasti 27

8. COMPOSIZIONE DELLO SCHERMO 30

8.1. SCHERMATA DI MISURAZIONE 30
8.1.1. Specifiche 30
8.2. SCHERMATA PER LENTI PROGRESSIVE 32
8.2.1. Specifiche 32
8.3. MODALITÀ DI RILEVAMENTO AUTOMATICO 33
8.3.1. Specifiche 33
8.4. SCHERMATA PER LENTI A CONTATTO 34
8.4.1. Specifiche 34
8.5. SCHERMATA PER LENTI UV, BLU 35
8.5.1. Specifiche 35
8.6. SCHERMATA DI CONFIGURAZIONE 37
8.6.1. Specifiche 37

9. MISURAZIONE 47

9.1. LENTE GENERALE 47
9.2. LENTE PER OCCHIALI 50
9.3. LENTE PROGRESSIVA MULTIFOCALE 53
9.3.1. Struttura della lente progressiva multifocale 53
9.3.2. Valutazione di una lente progressiva multifocale 54
9.3.3. Misurazione della zona di visualizzazione della distanza 55
9.3.4. Misurazione della zona di visione in prossimità 57
9.3.5. Risoluzione dei problemi durante la misurazione progressiva della lente (modalità di rilevamento automatico) 58
9.4. LENTE MULTIFOCALE GENERALE (LENTE BIFOCALE/LENTE TRIFOCALE) 60
9.4.1. Struttura della lente multifocale generale 60
9.4.2. Misurazione sullo schermo generale 61
9.4.3. Misurazione sullo schermo progressivo 62
9.5. LENTI A CONTATTO 63
9.5.1. Misurazione a secco 63
9.5.2. Misurazione a umido 64
9.6. TRASMISSIONE UV, BLU 67
9.7. MARCATURA DEL PUNTO DI MISURAZIONE 68
9.7.1. Senza astigmatismo 68
9.7.2. Con astigmatismo 69
9.8. PRISMA 69

9.9. TRASMISSIONE DEI DATI DI MISURAZIONE UTILIZZANDO LA CONNESSIONE WI-FI 70
9.9.1. Impostazione dell'ambiente Wi-Fi 70
9.9.2. Controllo dello stato della rete WiFi 73
9.9.3. Trasmissione dei dati di misurazione 74
9.10. TRASMISSIONE DEI DATI DI MISURAZIONE UTILIZZANDO IL COLLEGAMENTO SERIALE 77
9.10.1. Collegamento 77
9.10.2. Procedura operativa 77
9.11. FORMATO DI STAMPA 78

10. AUTODIAGNOSI E MANUTENZIONE/RIPARAZIONE 79

10.1. PRIMA DI CHIAMARE IL SERVIZIO DI ASSISTENZA 79
10.2. SOSTITUZIONE DELLA CARTA DA STAMPA 80
10.3. SOSTITUZIONE DEI FUSIBILI 82
10.4. STOCCAGGIO 83
10.5. SMALTIMENTO 84
10.6. MESSAGGI VARI 84
10.7. COME PULIRE IL FORO OTTICO 85

11. SPECIFICHE PRINCIPALI 87

12. INFORMAZIONI SULLA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA 89

13. INFORMAZIONI RELATIVE AL SERVIZIO DI ASSISTENZA 94

1. Introduzione

1.1. Uso previsto

Il frontifocometro automatico HLM-9000 è stato ideato per misurare il potere di rifrazione delle lenti e fornisce i valori relativi alla sfera, al cilindro e all'asse delle lenti.

1.2. Classificazioni

- Classe I secondo l'allegato VIII (regola 13) del Regolamento sui dispositivi medici 2017/745
- Protezione contro le scosse elettriche: Classe I
- Protezione contro le infiltrazioni dannose di acqua: Ordinaria, IPX0
- Grado di inquinamento: II
- Grado di sicurezza in presenza di una miscela di anestetici infiammabili con aria o con ossigeno o con protossido di azoto: non idoneo all'uso in presenza di una miscela di anestetici infiammabili con aria o con ossigeno o con protossido di azoto.
- Modalità di funzionamento: continua

1.3. Principi di base della misurazione

- Tecnologia di analisi del fronte d'onda con sensore Hartmann
- La luce di misurazione (verde, 545 nm) illumina la lente sottoposta a misurazione per misurare la rifrazione della stessa. Essa viene mappata sul sensore di immagini attraverso i fori ottici. A seconda delle dimensioni e della posizione dell'immagine, il processore calcola i parametri ottici della lente. Queste misure si riferiscono alla posizione di misura attuale e vengono utilizzate per centrare l'oggetto di misura e visualizzare il valore misurato.

1.4. Norma applicata

- IEC/EN 60601-1: DISPOSITIVI MEDICI ELETTRICI - Parte 1: Requisiti generali di sicurezza
- IEC / EN 60601-1-2: Apparecchiature elettriche mediche Parte 1: Requisiti generali di sicurezza - Standard collaterale: Compatibilità elettromagnetica-Requisiti e prove
- ISO15004-1: Strumenti oftalmici - Requisiti fondamentali e metodi di prova
  Requisiti generali applicabili a tutti gli strumenti oftalmici

- ISO 8598-1: Ottica e strumenti ottici - Focometri - Parte 1: Strumenti di uso generale

1.5. Controindicazioni

Non applicabile, non vi è alcuna controindicazione.

1.6. Requisiti del paziente

Non applicabile, non vi è alcun requisito relativo al paziente.

2. Informazioni sulla sicurezza

2.1. Introduzione

La sicurezza è responsabilità primaria di tutte le persone. L'uso sicuro di questa apparecchiatura interessa l'installatore, l'utente, l'operatore e l'amministratore. Prima di procedere all'installazione, all'uso, alla pulizia, alla riparazione o alla regolazione di questa apparecchiatura e dei suoi accessori, ogni persona interessata deve familiarizzare con il contenuto del presente manuale d'uso. È consigliabile che l'utente comprenda appieno tutti i contenuti del presente manuale d'uso e che operi in modo sicuro sia per i pazienti che per l'utente. Pertanto, questo capitolo è dedicato alle avvertenze e alle informazioni sulla sicurezza. Tutti gli utenti, gli operatori e gli amministratori devono conoscere tutte le informazioni riportate nelle sezioni "AVVERTENZA" e " CAUTELA" del presente manuale d'uso e prestarvi particolare attenzione.

⚠ AVVERTENZA

"Avvertenza" indica la presenza di un pericolo che, se ignorato, può causare gravi lesioni personali, morte o sostanziali danni materiali.

“Warning” signifie un danger qui peut causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels graves si vous ne faites pas attention.

⚠ NOTA

"Nota" indica informazioni importanti sull'installazione, il funzionamento o la manutenzione che possono portare a un disastro in caso di negligenza.

“Note” signifie des informations importantes sur l'installation, le fonctionnement ou la maintenance qui peuvent conduire à une catastrophe en cas de négligence.

⚠ CAUTELA

"Cautela" indica un'associazione con un disastro che, se non si presta attenzione, può causare lesioni di minore entità o danni materiali.

“Caution” signifie une association avec une catastrophe qui peut causer des blessures mineures ou des dommages matériels si elle n'est pas prudente.

⚠ INFORMAZIONI

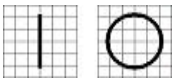
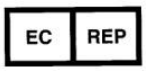
"Informazioni" significa generare le informazioni necessarie su ogni pagina che è appropriata in quella fase.

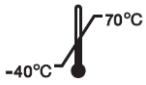
“Information” consiste à générer sur chaque page les informations nécessaires à la phase.

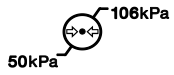
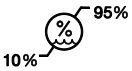
2.2. Simboli di sicurezza

La Commissione Elettrotecnica Internazionale (IEC) ha stabilito una serie di simboli per le apparecchiature elettroniche mediche che classificano una connessione o avvertono di potenziali pericoli. Le classificazioni e i segni sono riportati di seguito.

- **Segnali che richiedono cautela**

	I simboli I e O sull'interruttore di alimentazione rappresentano rispettivamente ACCENSIONE e SPEGNIMENTO. (O sur l'interrupteur d'alimentation représentent respectivement ON et OFF.)
	Questo simbolo identifica una nota di sicurezza. Assicurarsi di aver capito la funzione di questo comando prima di usarlo. La funzione di controllo è descritta nel rispettivo manuale dell'utente o di servizio. (Ce symbole identifie une note de sécurité. Assurez-vous de comprendre la fonction de ce contrôle avant de l'utiliser. La fonction de contrôle est décrite dans le manuel d'utilisation ou d'entretien approprié.)
	Indica l'anno di fabbricazione e il produttore. (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Produttore (Fabricant)
	Rappresentante autorizzato nella Comunità Europea (Représentant autorisé dans la Communauté européenne)
	Identifica il punto in cui la massa di sicurezza del sistema è fissata alla struttura. Messa a terra di protezione collegata a parti conduttive di apparecchiature di Classe I per motivi di sicurezza. (Identifie le point où la terre de sécurité du système est fixée au châssis. Terre de protection connectée aux parties conductrices des équipements de classe I à des fins de sécurité.)
	Corrente alternata (Courant alternative)

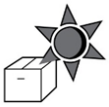
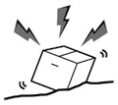
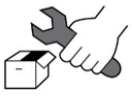
	Corrente continua (Courant continu)
	Limiti di temperatura (Limitation de température)
	CONSERVARE IN UN LUOGO ASCIUTTO (Garder au sec)
 UL60601-1 CAN/CSA C22.2 N.601.1	APPARECCHIATURE MEDICHE GENERICHE PER QUANTO RIGUARDA SCOSSE ELETTRICHE, INCENDI E PERICOLI MECCANICI SOLO IN CONFORMITÀ CON ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2 N. 60601-1 (Emendamento 2:2022) (ÉQUIPEMENT MÉDICAL-GÉNÉRAL EN CE QUI CONCERNE LES CHOCS ÉLECTRIQUES, LES INCENDIES ET LES RISQUES MÉCANIQUES UNIQUEMENT CONFORMÉMENT À ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2 n° 60601-1 (Modifica del 2:2022)
	Simbolo RAEE Smaltimento del vecchio dispositivo Quando il simbolo del cassonetto barrato è apposto su un prodotto, significa che il prodotto è soggetto alla Direttiva europea 2002/96/CE. Tutti i prodotti elettrici ed elettronici devono essere smaltiti separatamente dal flusso dei rifiuti urbani attraverso strutture di raccolta designate dal governo o dalle autorità locali. Il corretto smaltimento del vecchio apparecchio contribuisce a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana. 4. Per informazioni più dettagliate sullo smaltimento del vecchio apparecchio, rivolgersi all'ufficio comunale, al servizio di smaltimento rifiuti o al negozio in cui è stato acquistato il prodotto. (Mise au rebut de votre ancien appareil Lorsque ce symbole de poubelle barrée est joint à un produit, cela signifie que le produit est couvert par la directive européenne 2002/96 / CE. Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément du flux des déchets municipaux via des installations de collecte désignées par le gouvernement ou les autorités locales. L'élimination correcte de votre ancien appareil aidera à prévenir les conséquences négatives potentielles sur l'environnement et la santé humaine.

	4. Pour plus d'informations sur l'élimination de votre ancien appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté le produit.)
CE	Marchio CE (Marque CE)
CE RoHS	CE per RoHS Conformità alla Direttiva RoHS 2011/65/UE (CE pour RoHS Conformité à la directive RoHS 2011/65/UE)
	Limiti di pressione atmosferica (Limitation de pression atmosphérique)
	Limite di umidità (Limite d'umidité)
	Direzione di impilamento (Direction de la pile)
	Fragile, maneggiare con cura (Fragile, manipuler avec soin)
	Conservare il prodotto al riparo dalla luce solare (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Limitazione del livello di impilamento (Limiter la couche de pile)
	Non usare ganci (N'utilisez aucun crochet)
	Fare riferimento al Manuale / Libretto di Istruzioni (Se reporter au manuel d'instructions / brochure)

	Cavi del cavo del connettore COM (COM Connector cable Symbole)
	Simbolo del numero di serie (Symbole du numéro de série)
	Rappresentante autorizzato in Svizzera (Représentant autorisé dans la Suisse)
	Per indicare che questo prodotto è un dispositivo medico (Pour indiquer que ce produit est un dispositif medical)

2.3. Simbolo ambientale

Evitare i seguenti ambienti per il funzionamento o lo stoccaggio di questa apparecchiatura.

	Luoghi in cui l'apparecchiatura può essere esposta all'acqua. Non utilizzare l'apparecchiatura con le mani bagnate.
	Luoghi in cui l'apparecchiatura può essere esposta alla luce solare diretta.
	Luoghi in cui l'apparecchiatura può essere esposta ai raggi ultravioletti diretti.
	Luoghi in cui si verificano forti sbalzi di temperatura. Le condizioni operative vanno da 10°° C a 35°° C (umidità: 30 ~ 90%).
	Luoghi in prossimità di un apparecchio di riscaldamento.
	Luoghi in cui l'apparecchiatura può essere esposta all'acqua. Non utilizzare l'apparecchiatura con le mani bagnate.
	Luoghi in cui l'apparecchiatura può essere esposta a pressioni o vibrazioni eccessive.
	Luoghi in cui l'apparecchiatura può essere esposta a sostanze chimiche o gas infiammabili.
	Prestare attenzione affinché la polvere, in particolare i pezzi di metallo, non entri nell'apparecchiatura.
	Non smontare il prodotto. Huvitz non si assume alcuna responsabilità per eventuali negligenze relative a tali azioni.



Non collegare l'adattatore di alimentazione CA prima che tutte le parti siano completamente assemblate. Ciò potrebbe causare un malfunzionamento.



Tirare sempre il cavo di alimentazione tenendo la spina e non il cavo.

Questo strumento può resistere alle seguenti condizioni:

1. Funzionamento

- Un intervallo di temperatura ambiente di 10 ℃ ~ 35 ℃ (50°F ~ 95°F)
- Un intervallo di umidità relativa del 30% ~ 90% (senza condensa)
- Un intervallo di pressione atmosferica di 800 ~ 1060 hPa

2. Trasporto

- Un intervallo di temperatura ambiente di -40℃ ~ 70℃ (-40F ~ 158°F)
- Un intervallo di umidità relativa del 10% ~ 95%
- Un intervallo di pressione atmosferica di 500 ~ 1060 hPa

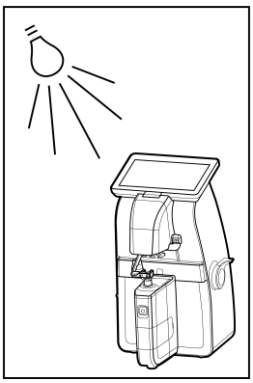
3. Immagazzinamento

- Un intervallo di temperatura ambiente di -10 ℃ ~ 55 ℃ (14°F ~ 131°F)
- Un intervallo di umidità relativa del 10% ~ 95% (senza condensa)
- Un intervallo di pressione atmosferica di 700 ~ 1060 hPa

Evitare ambienti in cui l'apparecchio è esposto a urti o vibrazioni eccessivi.
Non esporre i prodotti o l'imballaggio a condizioni ambientali diverse da quelle specificate sopra.

⚠ NOTA

- Evitare di installare il dispositivo in un luogo esposto alla luce solare diretta o in prossimità dell'illuminazione. In particolare, assicurarsi che il dispositivo non sia illuminato da un punto luce proveniente dalla parte superiore e anteriore.
- Prima di collocare il dispositivo su una superficie che riflette la luce, come ad esempio una vetrina o un tavolo lucido, mettere su di esso un panno. La luce riflessa, ad esempio l'illuminazione, può compromettere le misurazioni.



2.4. Precauzioni di sicurezza

Questa apparecchiatura è stata sviluppata e ispezionata secondo gli standard di sicurezza nazionali e internazionali. Ciò garantisce un elevato grado di sicurezza per questa apparecchiatura. Il produttore è tenuto per legge a fornire agli utenti spiegazioni sufficienti sui problemi di sicurezza dell'apparecchiatura. Per garantire un funzionamento sicuro, è indispensabile lavorare in maniera precisa. Pertanto, prima di utilizzare l'apparecchiatura, leggere attentamente tutte le istruzioni. Per ulteriori informazioni specifiche, rivolgersi al nostro servizio clienti o ai rivenditori autorizzati.

1. Questa apparecchiatura non deve essere utilizzata in luoghi a rischio di esplosione o in prossimità di sostanze chimiche infiammabili, esplosive e/o volatili come alcool e benzene.

2. Non collocare l'apparecchiatura in luoghi in cui l'acqua possa schizzare, cadere o essere spruzzata su di essa. Non collocare oggetti contenenti liquidi o gas sopra l'apparecchiatura.

3. Questa apparecchiatura deve essere utilizzata da o sotto la supervisione di una persona ben formata e competente.

4. Le riparazioni di questa apparecchiatura devono essere affidate al personale di assistenza di Huvitz o a una persona con certificazione equivalente.

5. La manutenzione di questa apparecchiatura da parte del cliente deve essere effettuata esclusivamente in base al manuale d'uso e alle istruzioni per l'assistenza. La manutenzione di questa apparecchiatura da parte del cliente deve essere effettuata esclusivamente in base al manuale d'uso e alle istruzioni per l'assistenza.

6. Il produttore sarà ritenuto responsabile della sicurezza, dell'affidabilità e del completamento di questa apparecchiatura quando sono soddisfatti i seguenti requisiti: (1) L'installazione elettrica in ogni stanza è conforme alle specifiche di questa istruzione. (2) Questa apparecchiatura deve essere utilizzata, gestita e sottoposta a manutenzione secondo le presenti Istruzioni e le istruzioni di servizio;

7. Il produttore non sarà ritenuto responsabile per danni riconducibili ad alterazioni non autorizzate. Tali alterazioni costituiscono una minaccia per i diritti dei clienti specificati nella garanzia.

8. Questa apparecchiatura deve essere utilizzata con accessori supplementari forniti da Huvitz. Se il cliente intende utilizzare accessori di altri produttori, la sicurezza degli stessi deve essere verificata e certificata da Huvitz o dai produttori di tali accessori.

9. Solo le persone con un'adeguata formazione e istruzione possono essere autorizzate a installare, utilizzare, far funzionare e sottoporre a manutenzione questa apparecchiatura.
10. Conservare il presente manuale d'uso e le istruzioni di servizio in un luogo facilmente accessibile.

11. Non esercitare una pressione eccessiva sul collegamento del cavo. Se il cavo non si collega, verificare che la spina sia adatta alla presa. La spina e la presa del cavo danneggiate devono essere riparate da un tecnico di assistenza certificato.

12. Non tirare il cavo. Quando si rimuove il cavo, afferrare e tirare sempre la spina.

13. Questa apparecchiatura può essere utilizzata per altri scopi internazionali per esami generali delle lenti in conformità con le presenti istruzioni.

14. Prima dell'uso, eseguire sempre un esame visivo dell'apparecchiatura e verificarne il corretto funzionamento.

15. Non bloccare le aperture o i fori per l'aria.

16. Qualora l'apparecchiatura dovesse emettere fumo, fiamme, rumori o odori insoliti, spegnerla immediatamente e staccare la spina.

17. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installata e utilizzata secondo le istruzioni, può causare interferenze dannose ad altri dispositivi nelle vicinanze. Tuttavia, non esiste alcuna garanzia in merito all'assenza di eventuali interferenze in alcuni casi. Nel caso in cui l'apparecchio causasse interferenze dannose con altri dispositivi, da accertare spegnendo e accendendo l'apparecchio, l'utente è invitato a verificare e correggere l'interferenza con uno o più dei seguenti provvedimenti:

    A. Riorientare o riposizionare il dispositivo ricevente
    B. Aumentare la distanza tra le apparecchiature
    C. Collegare l'apparecchio ad una presa su un circuito diverso da quello a cui sono collegati gli altri dispositivi
    D. Per assistenza consultare il produttore o il tecnico dell'assistenza sul campo

18. "Le apparecchiature esterne destinate al collegamento all'ingresso del segnale, all'uscita del segnale o ad altri connettori devono essere conformi alla pertinente norma IEC (ad es. IEC 60950 per apparecchiature IT e serie IEC 60601 per apparecchiature elettromedicali). Inoltre, tutti questi sistemi combinati devono essere conformi allo standard IEC 60601-1-1, Requisiti di sicurezza per i sistemi elettromedicali. Qualsiasi persona che colleghi un'apparecchiatura esterna all'ingresso del segnale, all'uscita del segnale o ad altri connettori si è formata nel sistema ed è pertanto responsabile della conformità del sistema ai requisiti di IEC60601-1-1. In caso di dubbi contattare un tecnico qualificato o il rappresentante locale." (O in alcuni casi, ad esempio il monitor LCD, "Questo dispositivo è progettato per essere collegato solo ad un dispositivo medico conforme agli standard della serie IEC 60601.")

19. Per evitare il rischio di una scossa elettrica, questo apparecchio deve essere collegato esclusivamente a una rete di alimentazione con messa a terra.

20. Non posizionare l'apparecchio in modo che sia difficoltoso azionare il dispositivo di disconnessione (dispositivo di scollegamento: cavo d'alimentazione, presa dell'apparecchio, ecc.)

21. Non si possono dare per scontate le prestazioni accurate e precise di un frontifocometro nel corso della sua vita lavorativa. Un controllo prima dell'acquisto o effettuato periodicamente con un set di lenti e alcune tinte scure per occhiali da sole indicherà l'idoneità di un frontifocometro.
.

22. In caso di un incidente grave che coinvolge il dispositivo, l'utente deve segnalarlo al produttore e all'autorità competente dello stato membro in cui sono stabiliti l'utente e / o il paziente.

23. Quando la scatola di imballaggio è aperta involontariamente prima dell'uso o danneggiata, chiamare il centro di assistenza.

24. Non trasmettere i dati ad altri dispositivi quando si riscontrano virus in altri dispositivi.

25. Il collegamento dell'interfaccia elettronica a una rete informatica che comprende altri apparecchi potrebbe comportare rischi non identificati in precedenza per pazienti, utenti o terzi.

26. Successive modifiche alla RETE IT potrebbero comportare nuovi RISCHI e richiedere ulteriori analisi.

    Le modifiche alla RETE IT includono:

    1) modifiche nella configurazione della RETE IT

    2) aggiunta di elementi (piattaforme hardware e/o software o applicazioni software) alla RETE IT

    3) rimozione di elementi dalla RETE IT

    4) aggiornamento delle piattaforme hardware e/o software o delle applicazioni presenti sulla RETE IT

    5) aggiornamento delle piattaforme hardware o applicazioni software nella RETE IT.

⚠ CAUTELA

Per l'uso di apparecchiature con tensione nominale inferiore a 125 VAC, minimo 6 A, tipo SJT o SVT, 18/3 AWG, 10 A, max 3,0 m di lunghezza: un'estremità con tipo ospedaliero, NEMA 5-15 P Altre estremità con attacco per apparecchio. Per l'uso di apparecchiature con tensione nominale inferiore a 250 VAC, minimo 6 A, tipo SJT o SVT, 18/3 AWG, 10 A, max 3,0 m di lunghezza: un'estremità terminata con spina di attacco lama (tipo HAR), NEMA 6-15P.

Pour l'utilisation d'équipements à une tension nominale inférieure à 125 Vca, minimum 6 A, type SJT ou SVT, 18 / 3AWG, 10 A, max 3,0 m de long: une extrémité avec type hospitalier, NEMA 5-15P Autre extrémité avec coupleur d'appareil. Pour l'utilisation d'équipement à une tension nominale inférieure à 250 Vca, minimum 6 A, type SJT ou SVT, 18 / 3AWG, 10 A, max 3,0 m de long: une extrémité terminée par un connecteur de lame (HAR), NEMA 6-15P.

3. Funzionalità

1. Misurazione rapida e comoda della rifrazione e del centro di una lente.
2. Quando si misurano gli occhiali, il PD singolo o entrambi vengono misurati automaticamente con la rifrazione di ciascuna lente.
3. Misurazione della trasmissione UV e blu di una lente.
4. Ampia gamma di misurazioni da –25D a +25D.
5. Misurazione più precisa con unità piccole come 0,01D.
6. Misurazione rapida e conveniente della lente multifocale progressiva e della lente multifocale generale.
7. Visualizzazione varia e splendida tramite schermo LCD a colori.
8. Possibilità di fornire ai clienti i risultati delle misurazioni utilizzando la funzione di stampa.

4. Istruzioni per l’uso

1. Non colpire né lasciar cadere l'apparecchiatura. Una forte pressione potrebbe danneggiare l'apparecchiatura. Una forte pressione può compromettere il funzionamento dell'apparecchiatura. Pertanto, maneggiarla sempre con cura.

2. Per mantenere le condizioni di funzionamento normali, installare l'apparecchiatura in un luogo stabile e privo di vibrazioni.

3. La luce solare diretta o l'illuminazione intensa possono alterare i risultati delle misurazioni.

4. Prima di collegare questa apparecchiatura ad altri dispositivi, consultare il rivenditore.

5. Un brusco riscaldamento in un luogo freddo provoca la condensazione del vapore acqueo sulle parti ottiche e sulle lenti all'interno dell'apparecchiatura. In questi casi occorre attendere fino alla scomparsa del vapore acqueo condensato.

6. Per ottenere risultati precisi, mantenere sempre pulita l'apparecchiatura. La polvere può provocare guasti all'apparecchiatura. Dopo l'uso spegnere sempre l'alimentazione e coprire l'apparecchiatura con il coperchio antipolvere.

7. Per la pulizia dell'apparecchiatura non utilizzare sostanze organiche come diluenti o benzene, in quanto potrebbero comprometterne l'integrità. Utilizzare un panno o un asciugamano pulito.

8. L'uso di una batteria impropria potrebbe causare un'esplosione. Utilizzare sempre batterie di standard adeguato.

9. Se durante il funzionamento si avvertono fumo, odori o rumori insoliti, staccare la spina e rivolgersi a un rivenditore.

10. Non disattivare il salvaschermo senza un valido motivo. Questa apparecchiatura protegge il suo schermo attraverso un salvaschermo.

5. Configurazione del dispositivo e flusso operativo

5.1. Configurazione del dispositivo - Parti principali

1. Schermo a sfioramento LCD

   : Serve a visualizzare la schermata di misurazione della lente.

2. Sensore PD

   : Utilizzato per misurare il valore PD.

3. Leva del portalente

   : Utilizzata per azionare il portalente.

   - Per fissare una lente: Sollevare una volta e abbassare delicatamente.
   - Per rilasciare una lente: Sollevare fino a quando non scatta.

4. Coprilente

   : Sul coprilente viene posizionata una lente da misurare. Questo è il punto base per le misurazioni.

5. Stampante

   : Si apre facendo scorrere la leva sul lato dell'apparecchio per sostituire la carta della stampante.

6. UV, copertura BLU

7. Leva di marcatura

   : Utilizzata per contrassegnare una lente spingendo la leva verso il basso.

8. Piano d'appoggio della lente

   : Toccato nella parte inferiore delle montature delle lenti. (Per visualizzare il diametro di una lente non tagliata, posizionare la lente in modo che il suo bordo venga a contatto con il piano d'appoggio)

9. Leva del piano d'appoggio della lente

   : Sposta il piano d'appoggio della lente in avanti e indietro.

10. Tasto MEM (Tasto Salva)

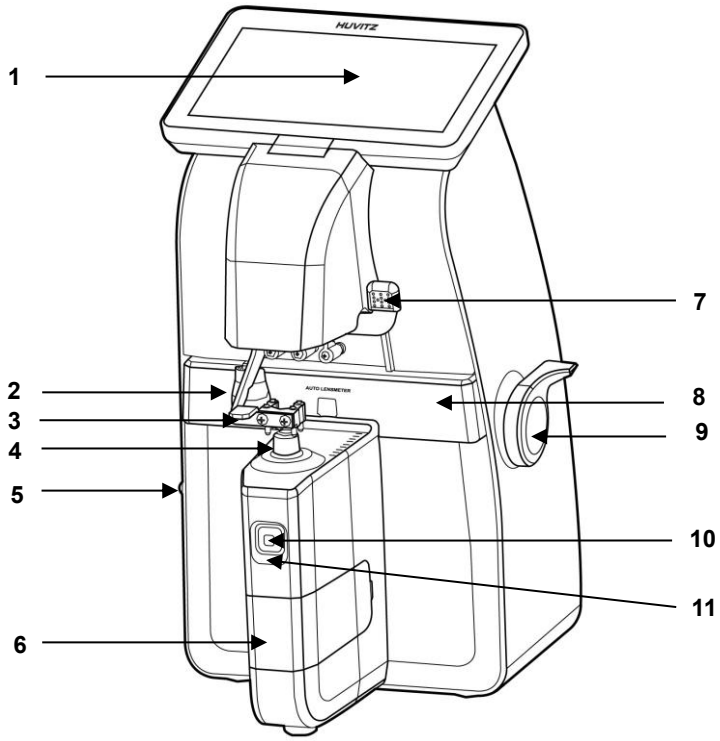
    : Utilizzato per leggere i dati misurati.

    Questo tasto blocca i dati di misurazione sullo schermo per salvarli nella memoria.

11. Luce LED

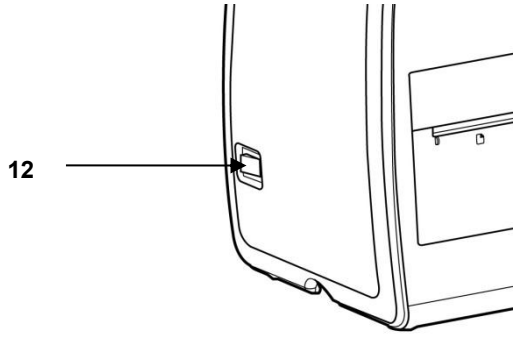
    : Indica l'accensione, lo spegnimento o il lampeggiamento dell'alimentazione del dispositivo.

    - LED acceso (alimentazione accesa)
    - LED spento (alimentazione spenta)
    - LED lampeggiante (modalità di salvaschermo attivata)



[Nomi delle parti (I) - Fronte]

12. Interruttore di alimentazione
    : Interruttore per l'accensione/lo spegnimento dell'alimentazione.



[Nomi delle parti (II) - Retro]

13. Connettore RS-232

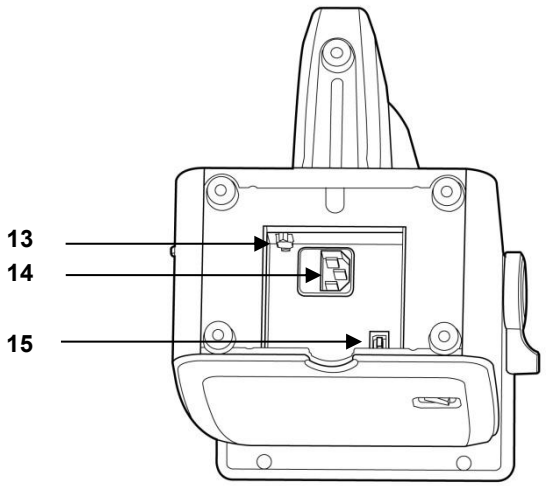
    : Un terminale che si collega alle apparecchiature esterne

14. Connettore di alimentazione

    : Utilizzato per collegare un cavo di alimentazione.

15. Connettore USB

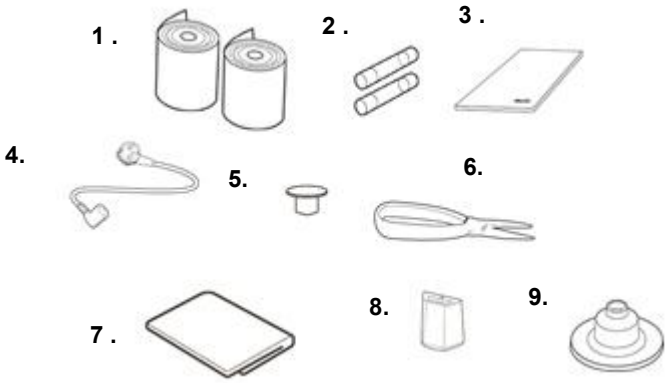
    : Terminale di collegamento per l'aggiornamento del prodotto.



[Nomi delle parti (III) – In basso]

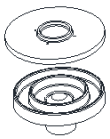
5.2. Configurazione del dispositivo – Accessori standard

1. Carta da stampa: 2 rotoli di carta per la stampa
2. Fusibile (250 V 3,15 A): (2)
3. Manuale d'uso: Guida operativa per gli utenti
4. Cavo di alimentazione (1,5 m)
5. Calotta antipolvere: una calotta che impedisce l'ingresso della polvere: (1)
6. Pinzette per lenti a contatto: uno strumento per prelevare le lenti a contatto
7. Copertura antipolvere: una copertura in plastica per impedire l'ingresso della polvere
8. Piccolo gommino per PD: per misurare PD su montature per occhiali da vista per bambini
9. Supporto per lenti a contatto (custodia per lenti a contatto): (1)



[Accessori standard]

*opzionale: kit di misurazione a umido per misurare lenti a contatto morbide



[Kit di misurazione a umido]

5.3. Flusso operativo

Accensione	6. Installazione e preparazione delle apparecchiature	Pagina 23
▼		
Misurazione (Stampa)	7. Composizione dei tasti	Pagina 25
	8. Composizione dello schermo	Pagina 28
	8.1. Schermata di misurazione	Pagina 28
	8.2. Schermata per lenti progressive	Pagina 30
	8.3. Modalità di rilevamento automatico	Pagina 31
	8.4. Schermata per lenti a contatto	Pagina 32
	8.5. Schermata per lenti UV, blu	Pagina 33
	8.6. Schermata di configurazione	Pagina 35
	9. Misurazione	Pagina 45
	9.1. Lente generale	Pagina 45
	9.2. Lente per occhiali	Pagina 48
	9.3. Lente progressiva multifocale	Pagina 50
	9.4. Lente generale multifocale	Pagina 57
	9.5. Lenti a contatto	Pagina 59
	9.6. Trasmissione UV, blu	Pagina 63
	9.11. Formato di stampa	Pagina 74
▼		
Marcatura del punto di misurazione	9. Misurazione	Pagina 45
	9.7. Marcatura del punto di misurazione	Pagina 64
▼		
Trasmissione dei dati	9. Misurazione	
	9.9 Trasmissione dei dati di misurazione utilizzando la connessione Wi-Fi	Pagina 45 Pagina 66
	9.10 Trasmissione dei dati di misurazione utilizzando il collegamento seriale	Pagina 73
▼		
Spegnimento	10. Autodiagnosi e manutenzione/riparazione	Pagina 75
	10. 1 Prima di chiamare il servizio di assistenza	Pagina 75
	10.2. Sostituzione della carta da stampa	Pagina 76
	10.3. Sostituzione dei fusibili	Pagina 78
	10.4. Stoccaggio	Pagina 78
	10.5. Smaltimento	Pagina 79
	10.6. Messaggi vari	Pagina 80
	10.7. Come pulire il foro ottico	Pagina 81

6. Installazione e preparazione delle apparecchiature

6.1. Ispezione delle parti

1. Ispezionare gli accessori supplementari.

   Aprire la scatola e assicurarsi che tutti gli articoli siano presenti (carta da stampa, copertura antipolvere, salvietta per lenti, manuale utente e così via).

2. Rimuovere i nastri di protezione.

   Rimuovere i nastri di protezione sul portalente, sul coprilente, sulla leva di marcatura e sulla copertura UV/blu.

6.2. Test di avviamento

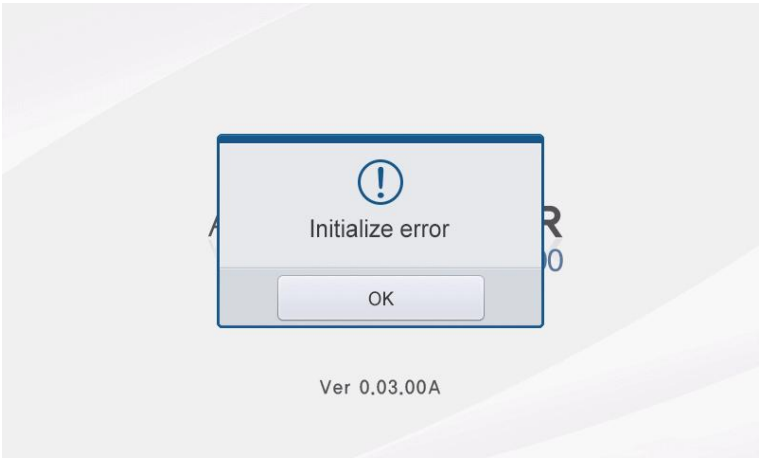
1. Collegare il cavo d'alimentazione.

   Collegare il cavo di alimentazione sulle parti inferiori dell'apparecchiatura per fornire l'alimentazione.

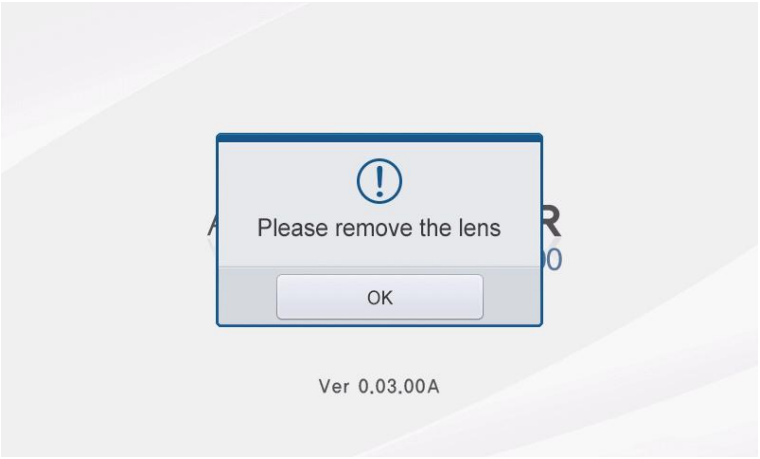
2. Esaminare lo stato iniziale.

   Assicurarsi che l'apparecchiatura funzioni correttamente dopo aver acceso l'interruttore di alimentazione. Durante l'avviamento dell'apparecchiatura, verificare che non vi siano oggetti posizionati sul coprilente. Se si verifica un problema durante l'avvio, sullo schermo LCD verrà visualizzato seguente messaggio.

Quando viene visualizzato un messaggio di errore come di seguito, controllare il coprilente o il foro ottico. Il processo di ispezione durante l'avvio è come segue:



[Schermata che riporta un errore di inizializzazione (1)]



[Schermata che riporta un errore di inizializzazione (2)]

a. Accendere l'apparecchiatura e assicurarsi che non vi siano oggetti sul coprilente.

b. Se viene visualizzato il messaggio "Errore di inizializzazione", come mostrato in [Immagine: schermata che riporta un errore di inizializzazione], verificare la presenza di oggetti sul coprilente o sul foro ottico e rimuoverli. Premere il tasto "OK" e accedere alla schermata di misurazione. Se il problema persiste, rivolgersi ad un rivenditore autorizzato o al produttore.

c. Se viene visualizzato un messaggio che dice "Rimuovere la lente" come mostrato in [Immagine: schermata che mostra un errore di inizializzazione], rimuovere la lente dal coprilente e premere il tasto "V" per accedere alla schermata di misurazione.

d. Se S, C e A non sono pari a 0, pulire il foro ottico (vedere il capitolo 10.7 "Come pulire il foro ottico"), spegnere l'apparecchiatura e riaccenderla. Se il problema persiste, rivolgersi ad un rivenditore autorizzato o al produttore.

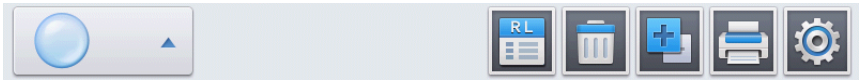
6.3. Salvaschermo

Il salvaschermo si avvierà automaticamente dopo alcuni minuti di inattività. Il salvaschermo protegge il display cambiando costantemente i contenuti visualizzati sullo schermo. Toccare lo schermo o premere il tasto MEM (tasto Salva) per tornare alla schermata di misurazione. Non disattivare il salvaschermo dalla schermata di configurazione senza un valido motivo.

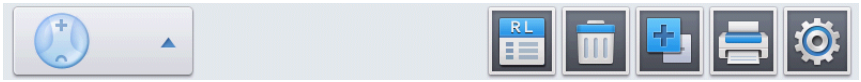
7. Composizione dei tasti

7.1. Composizione dei tasti in base alla modalità di misurazione

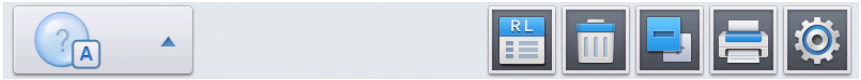
- Tasti della schermata di misurazione della lente generale



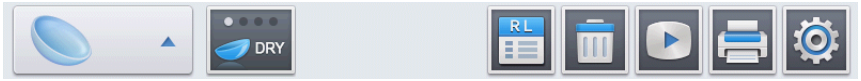
- Tasti della schermata di misurazione della lente progressiva



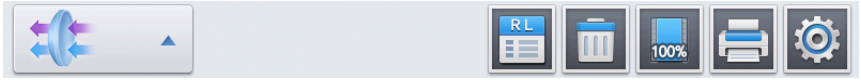
- Tasti della schermata di misurazione nella modalità di rilevamento automatico (lente generale/progressiva)



- Tasti della schermata di misurazione delle lenti a contatto



- Tasti della schermata di misurazione delle lenti UV, blu



[Cambio schermo in base alla selezione del tasto]

7.2. Uso dei tasti



Lente generale

Schermo per misurare lenti generali (comprese le lenti per occhiali da sole)



Lente progressiva

Schermo per misurare lenti progressive multifocali



Modalità di rilevamento automatico

Determinare il tipo di lente (generale o progressiva) che si sta misurando e passare automaticamente alla schermata di misurazione della lente progressiva se la lente è progressiva.



Lenti a contatto

Schermo per misurare lenti a contatto



Lenti UV, BLU

Schermata per misurare lenti UV, BLU



S -> R

Passare alla lente sinistra/destra o alla sinistra/destra di occhiali da vista con lente singola.



R/L->S

Passare dalla modalità lente sinistra/destra degli occhiali alla modalità lente occhio singolo.



CANCELLA

Serve a inizializzare dati.



TRNS

Serve a invertire dei segni del valore del cilindro.

 **STAMPA**

Serve a stampare i dati attuali ed a eliminare le informazioni sui dati.

 **CONFIGURAZIONE**

Serve a passare alla schermata delle impostazioni.

 **START / STOP**

Serve ad avviare/fermare la misurazione dei dati correnti sulla schermata di misurazione delle lenti a contatto e salvare la media.



CAL

Serve a regolare la trasmissione attuale al 100% sulla schermata di misurazione UV, BLU.



MODALITÀ CON

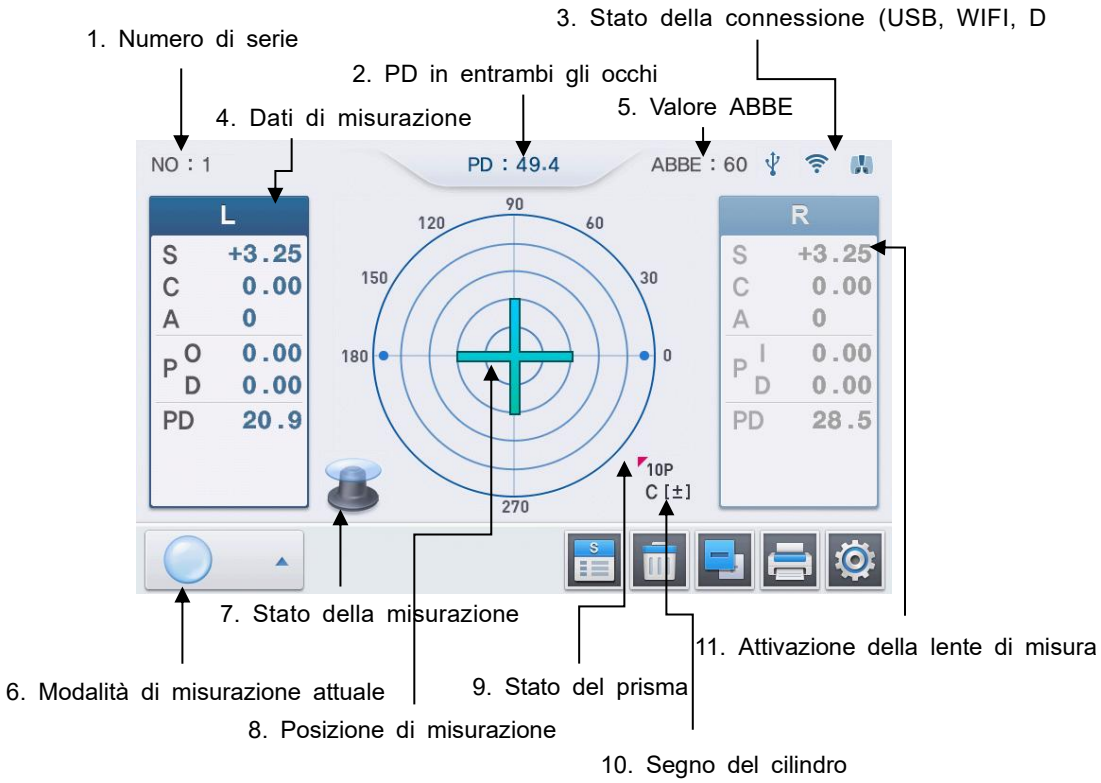
Serve a cambiare la modalità di misurazione delle lenti a contatto (asciutto, bagnato 38%, 45%, 58%).

Tasto MEM (Salva)

Serve a salvare la misurazione attuale.

8. Composizione dello schermo

8.1. Schermata di misurazione



[Composizione di base dello schermo]

8.1.1. Specifiche

1. Numero di serie

   Il numero di serie è contrassegnato per l'identificazione del cliente.

2. PD in entrambi gli occhi

   Per entrambi gli occhi viene segnata la PD, una somma della PD sinistra e della PD destra.

3. Stato della connessione (USB, WIFI, DR)

   Sono contrassegnati gli stati di connessione USB, WIFI e DR (forottero).

4. Misurazione dei dati

   I dati di misurazione sono contrassegnati. Ogni voce indica quanto segue.
   - S: Rifrazione di base

- C: Cilindro
- A: Asse del cilindro
- P: Prisma X, Prisma Y
- PD: RPD o LPD
- ADD (per lente bifocale): Potere progressivo 1, Potere progressivo 2

5. Valore ABBE

   L'impostazione attuale di ABBE è contrassegnata.

6. Modalità di misurazione attuale

   Indica il tipo di lente (generale, multifocale progressiva, modalità di rilevamento automatico, a contatto, UV, BLU) attualmente misurata.

7. Stato della misurazione

   Un disegno del coprilente senza lente indica che non è stata posizionata alcuna lente per la misurazione e un disegno del coprilente con una lente indica che è stata posizionata una lente per la misurazione.

INFORMAZIONI

La lente curva indica che sul coprilente è stata collocata una lente generale.

8. Posizione di misurazione

   La posizione in corso di misurazione è contrassegnata da un segno di croce.

   - : Il centro è allineato entro 0,5 prismi.
   - : Il centro è allineato con precisione e il punto di misurazione può essere contrassegnato dopo la regolazione dell'angolo.
   - : Indica un luogo in fase di misurazione.

9. Stato del prisma

   Selezionare tra 5 prismi, 10 prismi, 15 prismi e 20 prismi sulla schermata.

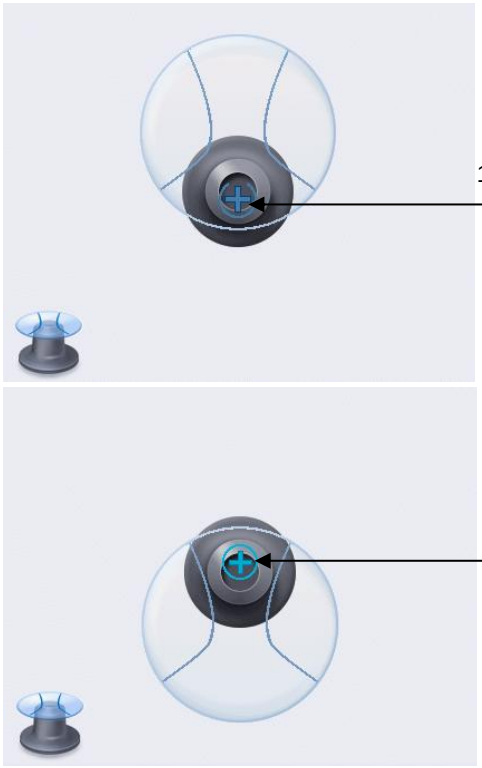
10. Segno del cilindro

    Il segno del cilindro corrente è contrassegnato come ±, + o - .

11. Attivazione della lente per la misurazione

    Indica il tipo di lente (lente singola, sinistra o destra) attualmente in fase di misurazione.

8.2. Schermata per lenti progressive



[Composizione della schermata per lenti progressive]

8.2.1. Specifiche

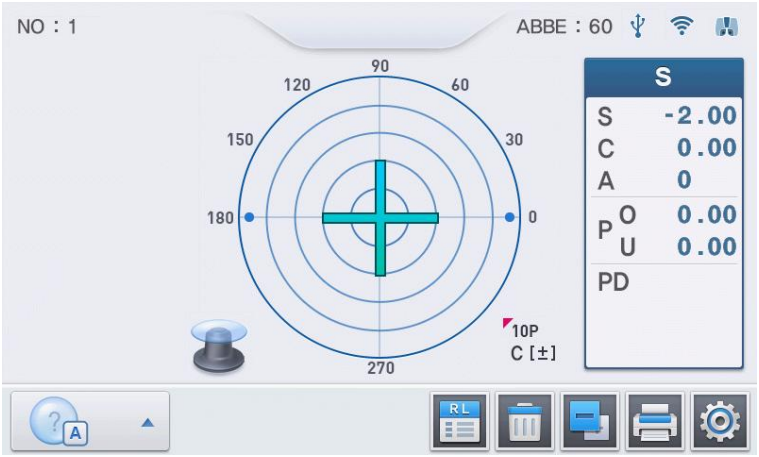
1. Posizione di misurazione nella zona di visione distante

   La posizione della misurazione attuale viene indicata durante la ricerca del centro della zona di visualizzazione della distanza.

2. Vicino alla zona di visualizzazione Posizione di misurazione

   La posizione della misurazione attuale viene indicata durante la ricerca del centro della zona di visualizzazione vicina.

8.3. Modalità di rilevamento automatico

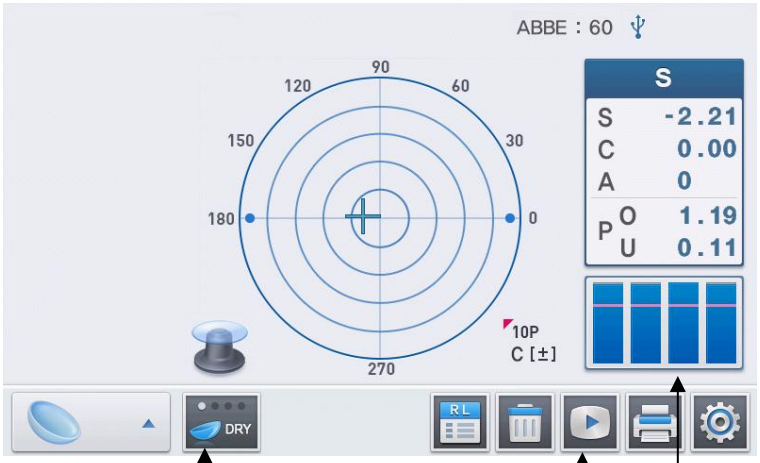


[Composizione della schermata della modalità di rilevamento automatico]

8.3.1. Specifiche

Determinare il tipo di lente (generale o progressiva) che si sta misurando e passare automaticamente alla schermata di misurazione della lente progressiva se la lente è progressiva.

8.4. Schermata per lenti a contatto



1. Avvia/termina il salvataggio
2. Grafico dell'affidabilità
3. Selezione del metodo di misurazione (a secco/a umido)

[Composizione della schermata delle lenti a contatto]

8.4.1. Specifiche

1. Avvia/Termina salvataggio

   Serve ad avviare la registrazione dei risultati di misurazioni consecutive. Il tasto Avvia salvataggio cambierà forma per terminare il salvataggio dopo averlo premuto. (Termina: La media di tutti i risultati delle misurazioni viene calcolata e salvata.)

2. Grafico dell'affidabilità

   Esso riporterà le dimensioni dei punti riconosciuti in modo proporzionale. Se uno qualsiasi dei punti è inferiore alla linea di base, il valore di misurazione al momento non verrà considerato.

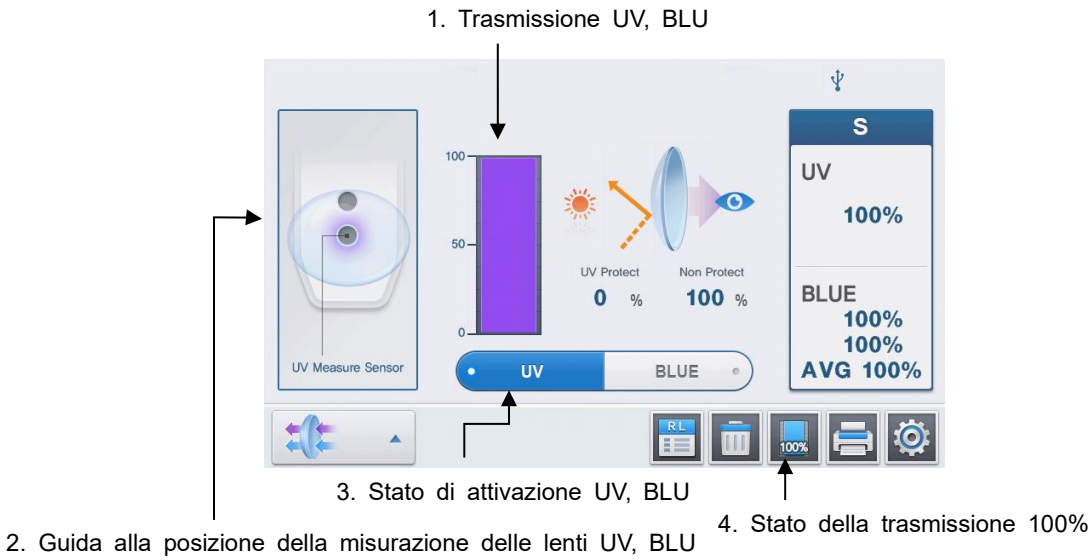
3. Selezione del metodo di misurazione (a secco/a umido)

   Scegliere il metodo di misurazione delle lenti a contatto. A secco è un metodo normale come quello precedente. Per la misurazione a umido è possibile selezionare valori di immersione in acqua compresi tra il 38%, il 45% e il 58%. Per poter utilizzare questo metodo, è necessario acquistare un kit di strumenti di misurazione a umido.

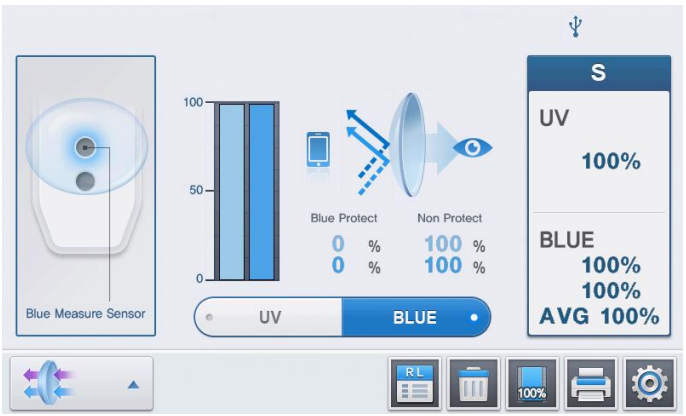
⚠ INFORMAZIONI

La misurazione a umido supporta solo le lenti sferiche (SPH).
Se si utilizzano lenti a basso potere entro -1D ~ +1D, la misurazione potrebbe non essere corretta.

8.5. Schermata per lenti UV, blu



[Composizione della schermata delle lenti UV]



[Composizione schermata delle lenti BLU]

8.5.1. Specifiche

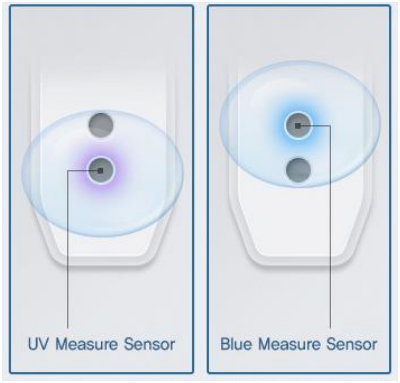
1. Trasmissione UV, BLU

   La trasmissione UV, BLU della lente è indicata in un grafico a barre e percentuale.
   La misurazione del BLU viene effettuata utilizzando due tipi di LED e AVG riporta i valori medi.

INFORMAZIONI

Le due lunghezze d'onda per la misurazione del BLU sono 420 nm e 450 nm.
(Cfr. Lunghezze d'onda UV: 395 nm)

2. Guida alla posizione della misurazione delle lenti UV, BLU



[UV] [Blu]

[Composizione della schermata delle lenti UV, BLU]

3. Stato di attivazione UV, BLU

   Selezionare per misurare la trasmissione UV o la trasmissione BLU.

4. Stato della trasmissione 100%

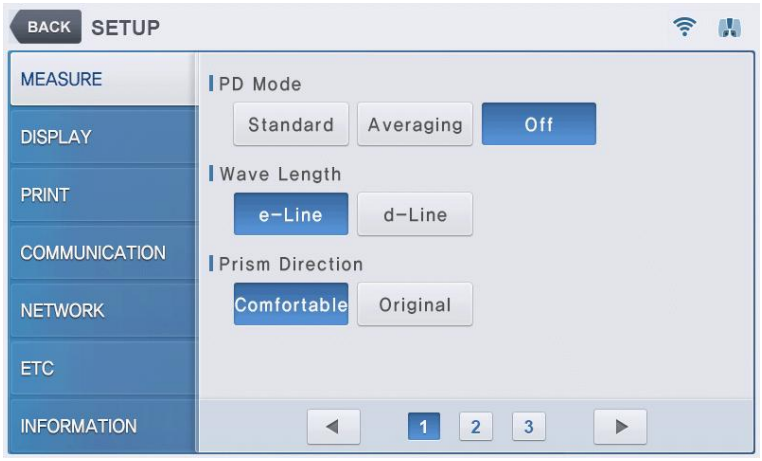
   Serve a regolare lo stato della trasmissione attuale al 100%.

NOTA

1. Per ridurre al minimo l'errore, premere prima il tasto "Transmission Status 100%" (Stato della trasmissione 100%), quindi inserire una lente di misurazione.
2. La misurazione deve essere effettuata sul lato inferiore e può ridurre l'errore di misurazione.
3. La lampada fluorescente o altre lampade possono incidere sul risultato ottenuto per il blu.

8.6. Schermata di configurazione

8.6.1. Specifiche



[Composizione della schermata di configurazione - MISURAZIONE]

Modalità PD

Scegliere di abilitare la funzione PD.
- Standard: serve ad abilitare la funzione.
- Media: Impostare l'equalizzazione di RPD e LPD quando la differenza tra RPD e LPD è inferiore a 3 mm.
- Off: serve a disabilitare la funzione PD.

Lunghezza d'onda

- e-Linea: Contrassegnare la rifrazione sulla base di e-Linea.
- d-Linea: Contrassegnare la rifrazione sulla base di d-Linea.

Direzione del prisma

Impostare la direzione del movimento del crocino sulla schermata di misurazione.
- Confortevole: Impostare il crocino per spostarsi nella direzione del movimento della lente per comodità dell'utente. (Visualizzazione del prisma: L'angolo del prisma e la posizione del crocino sulla schermata potrebbero non concordare durante l'impostazione PB.)
- Originale: Impostare il crocino per spostarsi nella direzione di base del prisma.

Modalità di archiviazione

Scegliere di abilitare una funzione per salvare automaticamente i dati della lente quando il centro della lente è allineato.
- Auto Full: Salvataggio automatico dei dati delle lenti generali e progressive.
- Auto Nrm: Salvataggio automatico dei dati delle lenti generali.
- Auto Prg: Salvataggio automatico dei dati delle lenti progressive. (Verranno salvati sia i dati della zona di visione per lontano che quelli della zona di visione per vicino).
- Manuale: Serve a disabilitare la funzione.

Allocazione laterale

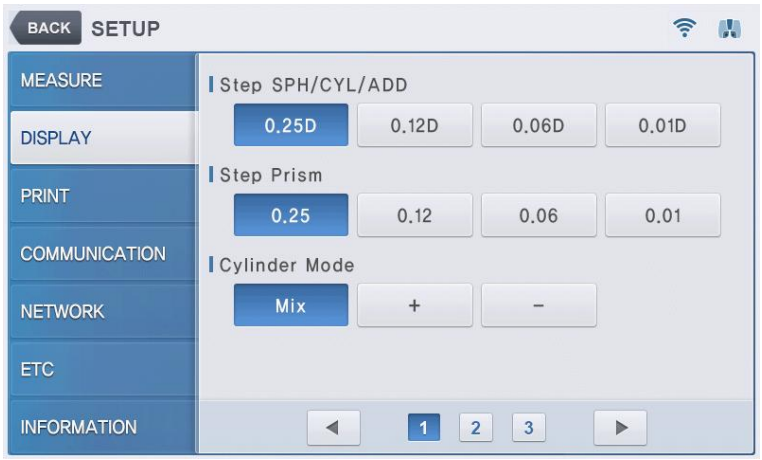
Scegliere se abilitare la determinazione automatica della funzione di lente sinistra/destra.
- Auto SRL: Serve ad abilitare la funzione.
  (La modalità iniziale è quella di misurazione con lente singola.)
- Auto RL: Serve ad abilitare la funzione.
  (La modalità iniziale è quella di misurazione della lente destra.)
- Manuale: Serve a disabilitare la funzione.

Abbe

Serve a impostare il valore costante di Abbe.
- Normale: Segno ABBE normale in maniera costante. (=50~60)
- Medio: Contrassegnare ABBE come medio in maniera costante. (=40~49)
- Basso: Contrassegnare ABBE come basso in maniera costante. (=30~39)

Contact Rec.

Scegliere di avviare/arrestare la misurazione delle lenti a contatto per la durata impostata dall'utente (unità: secondo) nella modalità di misurazione delle lenti a contatto.
- Manuale: l'utente avvierà la misurazione premendo il tasto [START] e la fermerà premendo il tasto [STOP].
- Automatico: serve ad avviare/arrestare la misurazione della lente a contatto per la durata impostata dall'utente (unità: secondo). (L'impostazione della durata per la misurazione consecutiva può essere eseguita sulla schermata di CONFIGURAZIONE DELL'UTENTE.)



[Configurazione della composizione dello schermo - VISUALIZZA]

Passaggio SF/CIL/AGGIUNGI

Impostare le unità di indicazione dei valori S, C e ADD (AGG.).
- 0,25D: Impostare l'unità di indicazione dei valori S, C e ADD (AGG.) su 0,25.
- 0,12D: Impostare l'unità di indicazione dei valori S, C e ADD (AGG.) su 0,12.
- 0,06D: Impostare l'unità di indicazione dei valori S, C e ADD (AGG.) su 0,06.
- 0,01D: Impostare l'unità di indicazione dei valori S, C e ADD (AGG.) su 0,01.

Fase del prisma

Impostare l'unità di indicazione del valore del prisma (P).
- 0,25: Impostare l'unità di indicazione del valore del prisma su 0,25.
- 0,12: Impostare l'unità di indicazione del valore del prisma su 0,12.
- 0,06: Impostare l'unità di indicazione del valore del prisma su 0,06.
- 0,01: Impostare l'unità di indicazione del valore del prisma su 0,01.

Modalità cilindro

Impostare come indicare il segno del cilindro.
- Mix: Segnare il segno del cilindro come (+) quando il potere medio è (+).
Segnare il segno del cilindro come (-) quando il potere medio è (-).
- +: Contrassegnare sempre il simbolo del cilindro come (+).
- -: Contrassegnare sempre il simbolo del cilindro come (-).

Visualizzazione del prisma

Impostare come visualizzare il prisma.
- Nessuna visualizzazione: non visualizzare le informazioni sul prisma.
- X Y: Visualizzare le informazioni sul prisma utilizzando le coordinate X e Y.
* I dati sono rappresentati da coordinate rettangolari, a seconda della posizione, l'asse orizzontale (X) visualizza I (Ingresso) o O (Uscita) e l'asse verticale (Y) visualizza U (In alto) o D (In basso) in base alla direzione e alle dimensioni del prisma.
- P B: Serve a visualizzare le informazioni sul prisma utilizzando la distanza e l'angolo assoluti.
* I dati sono rappresentati in coordinate polari e visualizzano la direzione e le dimensioni del prisma con la distanza (r) dall'origine e la direzione (θ).
- mm: Serve a visualizzare le informazioni sul prisma utilizzando la coordinata (x, y) in unità mm per deviazione centrale.

Modalità prisma

Impostare l'unità di visualizzazione del prisma.
- 5P: Visualizzazione basata su 5 prismi.
- 10P: Visualizzazione basata su 10 prismi.
- 15P: Visualizzazione basata su 15 prismi.
- 20P: Visualizzazione basata su 20 prismi.

Visualizzazione della fase blu

Serve a impostare la modalità di visualizzazione della fase blu.
- 0-100: Visualizzazione basata su 0~100.
- 50-100: Visualizzazione basata su 50~100.
(Per valori inferiori al 50% vengono visualizzati solo i dati, il grafico non viene visualizzato sullo schermo).

Visualizzazione del numero -

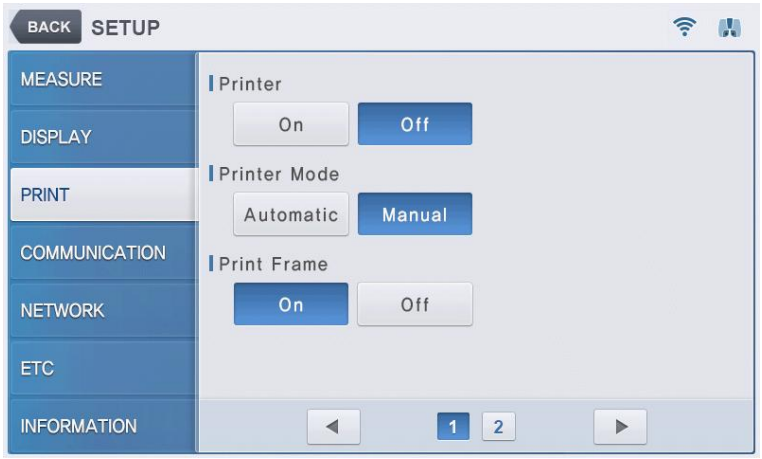
Serve a scegliere se visualizzare il numero di serie del cliente sullo schermo.
- On: Visualizzare sullo schermo.
- Off: Non visualizzare sullo schermo.

Visualizzazione delle misurazioni

Serve a impostare la modalità di visualizzare i dati.
- SCA: per impostare i dati da visualizzare come S, C, A.
- S.E: per impostare i dati da visualizzare come S.E.

Lingua

Selezionare la lingua per visualizzare il menù delle impostazioni dell'utente.
- Inglese: per visualizzare il menù in inglese.
- Cinese: per visualizzare il menù in cinese.
- Francese: per visualizzare il menù in francese.
- Tedesco: per visualizzare il menù in tedesco.



[Configurazione della composizione dello schermo - STAMPA]

Stampante

Serve a impostare se utilizzare la funzione di stampa.
- On: attiva la funzione.
- Off: disattiva la funzione.

Modalità stampante

Scegliere se utilizzare una funzione per stampare automaticamente dopo la misurazione.
- Automatico: I risultati verranno stampati automaticamente dopo aver misurato le lenti destra e sinistra e la lente verrà rimossa dal coprilente.
- Manuale: Serve a disabilitare la funzione.

INFORMAZIONI

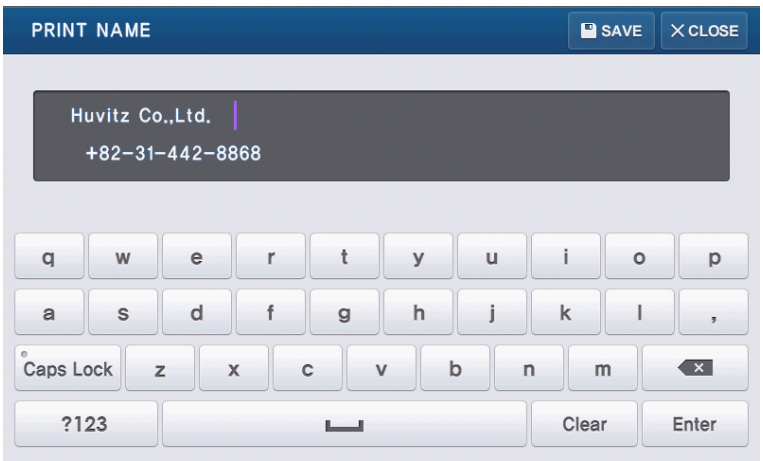
La funzione di automisurazione perfetta può essere utilizzata quando sono abilitate le funzioni "Modalità di memorizzazione", "Modalità stampante", "RS 232C" e "Stampante".

Stampa della montatura

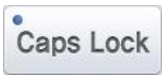
Scegliere se includere il disegno degli occhiali sulla carta durante la stampa.
- On: attiva la funzione.
- Off: disattiva la funzione.

Nome

Inserire il nome e il numero di telefono da stampare.



[Schermata di inserimento del nome e del numero di telefono]



: serve a passare da lettere maiuscole a lettere minuscole.



: Elimina tutti i testi.

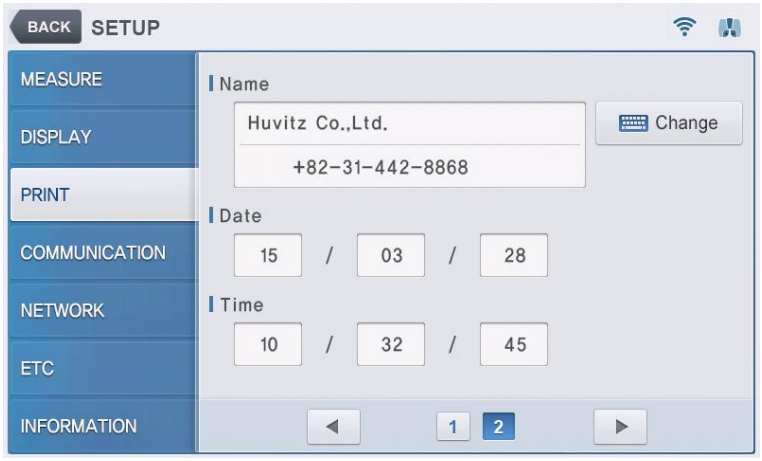

: (Back Space) elimina una lettera davanti al cursore.



: cambia la posizione del cursore dalla prima riga alla seconda riga e viceversa.



: salva i testi modificati (nome e numero di telefono).



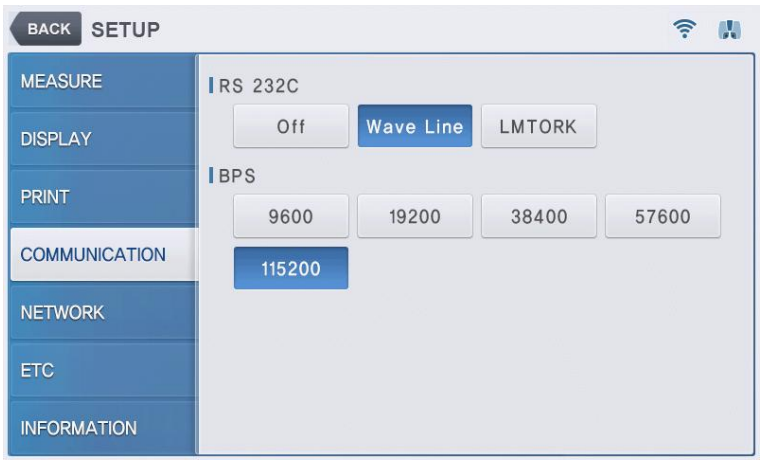
[Schermata di impostazione della data e dell'ora]

Data

Scegliere e modificare la data (anno/mese/giorno).

Ora

Scegliere e modificare l'ora (ora/minuti/secondi).



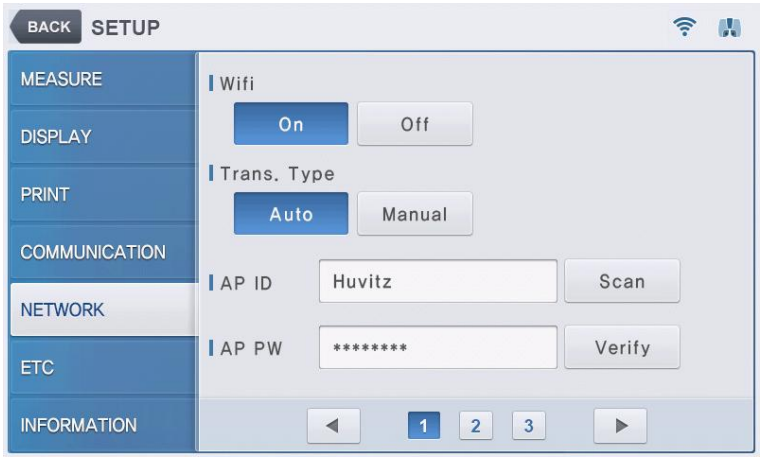
[Configurazione della composizione dello schermo - COMUNICAZIONE]

RS 232C

Serve a impostare il protocollo di comunicazione RS-232C (COM) (esterno).
- OFF: disattiva la funzione.
- Linea d'onda: serve ad abilitare la funzione di protocollo di comunicazione unidirezionale tra HLM e HRK, HDR.
- LMTORK: serve ad abilitare la funzione del protocollo di comunicazione bidirezionale tra HLM e HRK, HDR.

BPS

Serve ad impostare la velocità di comunicazione con l'esterno.
- 9600: Imposta la velocità di comunicazione su 9600.
- 19200: Imposta la velocità di comunicazione su 19200.
- 38400: Imposta la velocità di comunicazione su 38400.
- 57600: Imposta la velocità di comunicazione su 57600.
- 115200: Imposta la velocità di comunicazione su 115200.



[Composizione della schermata di configurazione – RETE]

Wifi

Scegliere di attivare/disattivare la funzione di trasferimento dei dati attraverso la comunicazione wireless tramite Wifi.
- On: attiva la funzione.
- Off: disattiva la funzione.

Tipo di trasf. -

Selezionare il tipo di trasferimento dati per la comunicazione wireless tramite Wifi.
- Auto: trasferisce i dati a tutti i dispositivi attualmente connessi senza consultare l'utente e visualizza il risultato.
(I dispositivi collegati possono essere selezionati utilizzando l'indirizzo IP nella schermata Configurazione dell'utente -> RETE -> 2, 3 Pagina e possono essere selezionati al massimo quattro indirizzi IP.)
- Manuale: visualizza le informazioni di connessione dei dispositivi selezionati e l'utente seleziona manualmente a quale dispositivo trasferire i dati.

ID AP

Immettere un nome per il punto di accesso necessario durante il processo di autorizzazione WPA2-PSK per connettersi alla rete Wi-Fi.

ID AP - Scansione

Ricerca automatica dei punti di accesso attualmente disponibili sul dispositivo e scelta dall'elenco.

AP PW

Immettere una password del punto di accesso necessario durante l'autenticazione WPA2-PSK per connettersi alla rete Wi-Fi (le lettere della password verranno visualizzate come * sullo schermo.)

AP PW – Verifica

Verranno verificati il nome e la password del punto di accesso attualmente inseriti. Durante la verifica, la connessione Wi-Fi verrà interrotta.
- Verifica della password in corso...: la password è in fase di verifica.
- La password AP è OK: la password inserita è corretta e il dispositivo può essere collegato al punto di accesso.
- La password AP non è valida!: La password non è corretta.
- ERRORE SCONOSCIUTO: durante il processo di connessione si è verificato un errore perché la potenza del segnale era troppo bassa o il punto di accesso è instabile.

⚠ CAUTELA

Per quanto riguarda le impostazioni di sicurezza, l'AP wireless da collegare a questo dispositivo deve essere impostato su WPA2-PSK. L'accesso può essere limitato nel caso in cui l'AP sia impostato su un'altra sicurezza wireless.

La Società non si assume alcuna responsabilità per i problemi che possono insorgere quando si accede con l'AP con la sicurezza non impostata.

Le point d'accès sans fil à connecter à cet appareil doit être réglé sur WPA2-PSK en ce qui concerne le paramètre de sécurité. L'accès peut être restreint dans le cas où l'AP est réglé sur une autre sécurité sans fil.

La Société n'est pas responsable du problème qui peut survenir lors de l'accès avec l'AP avec une sécurité non définie.

NOME CAMERA IP/Indirizzo IP 1 ~ 5

- Selezionare il dispositivo o i dispositivi avversari per trasferire i dati di comunicazione wireless tramite Wifi (è possibile selezionarne al massimo quattro tra 1~10 indirizzi IP precedentemente registrati).
- STANZA: sfiorare il nome del dispositivo avversario per cambiarlo e distinguerlo più facilmente.
- Indirizzo IP: sfiorare l'indirizzo IP del dispositivo avversario per modificarlo.

NOME STANZA IP/Indirizzo IP 6 ~ 10

- Selezionare il dispositivo o i dispositivi avversari per trasferire i dati di comunicazione wireless tramite Wifi (è possibile selezionarne al massimo quattro tra 1~10 indirizzi IP precedentemente registrati).
- STANZA: sfiorare il nome del dispositivo avversario per cambiarlo e distinguerlo più facilmente.
- Indirizzo IP: sfiorare l'indirizzo IP del dispositivo avversario per cambiarlo.

⚠ CAUTELA

L'IP dell'HDR a cui il dispositivo vuole accedere deve utilizzare un indirizzo IP statico che a sua volta non utilizza il DHCP.
L'accesso potrebbe non essere possibile quando si utilizza la funzione DHCP per cercare di accedere al dispositivo che utilizza un IP assegnato.

L'IP du HDR auquel cet appareil veut accéder doit utiliser l'adresse IP d'allocation statique qui n'utilise pas le DHCP.
L'accès peut ne pas avoir lieu lorsque la fonction DHCP est utilisée pour essayer d'accéder au périphérique qui utilise l'IP allouée.



[Composizione della schermata di configurazione - ETC]

Suono

Abilita/disabilita la funzione audio e regola il volume.
- Off: disabilita il suono.
- Basso: abilita il suono e imposta il volume su basso.
- Medio: abilita il suono e imposta il volume su medio.
- Alto: abilita il suono e imposta il volume su alto.

Modalità di sospensione

Serve ad abilitare/disabilitare la funzione di salvaschermo.
- Off: disattiva la funzione.
- 3 min: Imposta la funzione su 3 minuti.
- 5 min: imposta la funzione su 5 minuti.
- 10 min: imposta la funzione su 10 minuti.

Impostazione dei colori

Serve a regolare la temperatura del colore del display LCD.
- FREDDO ~ CALDO

Luminosità del LCD

Serve a regolare la luminosità del display LCD.
- 10% ~ 100%



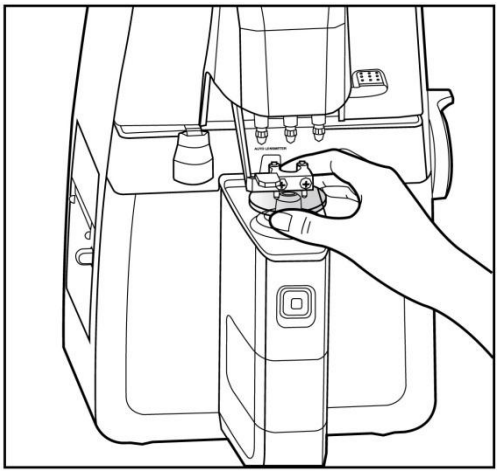
[Composizione della schermata di configurazione - INFORMAZIONI]

Reset del n .

Reimpostare il numero di serie del cliente su 1.

9. Misurazione

9.1. Lente generale



[Come misurare una lente generale]

1. Ripristinare lo stato della misurazione premendo il tasto "CLEAR" (CANCELLA) (). Impostare la lente di misurazione nell'angolo in alto a destra dello schermo su "S". (Tuttavia, "R" verrà visualizzato se la funzione "Allocazione laterale" è impostata su Auto RL nella schermata di configurazione dell'utente.)

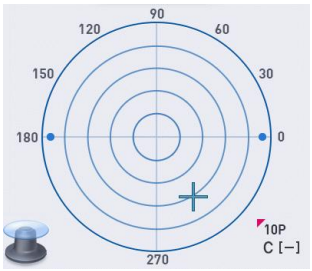
2. Posizionare una lente sul coprilente e spostare leggermente il portalente verso l'alto e verso il basso.

3. Spostare la lente in modo che il crocino del prisma sia posizionato al centro del cerchio concentrico.

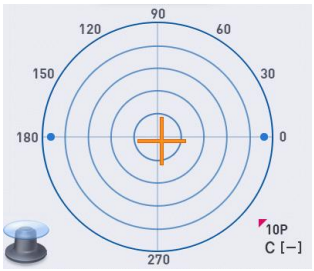
4. Per una lente con potere astigmatico, ruotare la lente in modo che l'angolo di astigmatismo sia di 180 °.

⚠ INFORMAZIONI

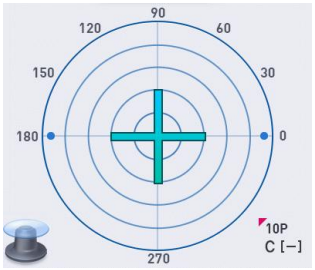
Non è necessario regolare l'angolo di astigmatismo a 180° se la lente è priva di potere astigmatico o se non è necessario contrassegnare la messa a fuoco dell'astigmatismo e l'asse del cilindro.



FUORI centro



ALLINEAMENTO OK



MARCATURA OK

[Regolazione della messa a fuoco]

5. Premere il tasto "MEM" (Salva) per salvare la misurazione. I dati verranno fissati dopo il loro salvataggio. Premendo nuovamente il tasto "MEM" (Salva) si salverà e fisserà la misurazione modificata.

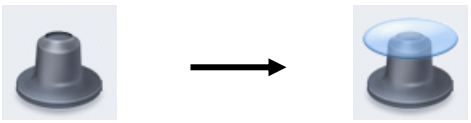
INFORMAZIONI

La funzione "Modalità di archiviazione" consente di salvare automaticamente la misura 1 secondo dopo la visualizzazione di 'MARCATURA OK' quando la funzione è abilitata nella schermata Configurazione dell'utente.

6. Premere il tasto "PRINT" (STAMPA) per stampare la misurazione.

INFORMAZIONI

I disegni sottostanti verranno visualizzati nell'angolo inferiore sinistro dello schermo in base alla presenza di una lente.



Non è stata inserita alcuna lente È stata inserita una lente

[Visualizzazione dello stato della misurazione]

INFORMAZIONI

Quando non è presente una lente, nell'angolo in basso a sinistra dello schermo viene visualizzato un disegno del coprilente senza lente. Se viene visualizzato un disegno del coprilente con una lente anche se non c'è una lente posizionata sul coprilente vero e proprio, riavviare l'apparecchiatura per far funzionare l'impostazione automatica per regolare nuovamente il punto zero.

INFORMAZIONI

Nell'angolo in basso a sinistra dello schermo viene visualizzato un disegno del coprilente con una lente, quando viene inserita una lente con potere.

CAUTELA

Dopo aver posizionato una lente sul coprilente, non esercitare una pressione improvvisa verso il lato inferiore o effettuare un movimento rapido per evitare di danneggiare/rompere la lente. Spostare la lente lentamente e con cautela.

Après avoir placé un objectif sur le capuchon de l'objectif, n'appliquez pas de pression soudaine vers le bas ou ne faites pas de mouvement rapide pour éviter d'endommager / casser l'objectif. Déplacez l'objectif lentement et avec précaution.

9.2. Lente per occhiali



[Misurazione delle lenti degli occhiali]

1. Premere il tasto 'S->R ' () per accedere all'ambiente di misurazione delle lenti degli occhiali. Nella parte superiore dello schermo verranno visualizzate le lettere "L" e "R".

⚠ CAUTELA

1. La schermata dei risultati dei dati attivata indica la lente in corso di misurazione, mentre quella inattiva indica la lente del lato opposto.
2. Durante la misurazione, la direzione della lente deve essere misurata nella stessa direzione di [Immagine: misurazione della lente degli occhiali] di cui sopra; una direzione errata può comportare risultati sbagliati.

1. L'écran de résultat des données activées indique l'objectif actuellement mesuré, et l'écran inactivé indique l'objectif latéral opposé.
2. Lors de la mesure, la direction de l'objectif doit être mesurée dans la même direction que [Image: mesure de l'objectif de lunettes] ci-dessus, une direction incorrecte peut donner un résultat incorrect.

2. Collocare la lente destra sul coprilente e tirare verso il basso il portalente.

3. Dopo aver attivato la funzione PD, posizionare il sensore di posizione PD al centro della montatura degli occhiali.

4. Premere il tasto "MEM" (Salva) per salvare la misurazione.

5. Tirare verso l'alto il portalenti e posizionare la lente sinistra.

CAUTELA

La lente sinistra/destra verrà determinata automaticamente se la funzione PD è abilitata in base al posizionamento del sensore PD. Questa funzione di determinazione della lente ha la priorità prima della funzione di selezione della lente con il tasto 'S->R' () e la selezione effettuata con il tasto 'S->R' () verrà ignorata.

L'objectif gauche / droit sera automatiquement déterminé si la fonction PD est activée en fonction du positionnement de la censure PD. Cette fonction de détermination de l'objectif est priorisée avant la fonction de sélection d'objectif à l'aide du bouton «S-> R» (), et la sélection effectuée à l'aide du bouton «S-> R» () sera ignorée.

CAUTELA

Quando la funzione PD non è disponibile o è disabilitata, o quando la funzione di allocazione laterale è manuale, premere il tasto 'S->R' () per selezionare la lente da misurare.

Lorsque la fonction PD n'est pas disponible ou désactivée, ou lorsque la fonction d'attribution latérale est manuelle, appuyez sur le bouton «S-> R» () pour sélectionner un objectif à mesurer.

6. Regolare la messa a fuoco finché non viene visualizzata la dicitura "MARCATURA OK". Dopo aver attivato la funzione PD, posizionare il sensore di posizione PD al centro della montatura degli occhiali.
7. Premere il tasto "MEM" (Salva) per salvare la misurazione e premere il tasto "PRINT" (STAMPA) () per stampare la misurazione.

INFORMAZIONI

Quando il valore PD non è desiderato, la tabella delle lenti può essere utilizzata come supporto orizzontale senza utilizzare il sensore di posizione PD. In questo caso, il sensore di posizione PD deve essere tirato interamente per evitare interferenze tra la lente e il sensore di posizione PD.

⚠ CAUTELA

Se la funzione "Allocazione laterale" è abilitata ad Auto SRL o Auto RL mentre la funzione PD è disabilitata, assicurarsi che l'icona 'senza lente' sia visualizzata nell'angolo inferiore sinistro dello schermo al termine della misurazione della lente destra prima di posizionare la lente sinistra affinché la funzione Auto SRL o Auto RL funzioni correttamente.

Si la fonction `` Allocation latérale '' est activée sur Auto SRL ou Auto RL alors que la fonction PD est désactivée, assurez-vous que l'icône `` pas d'objectif '' s'affiche dans le coin inférieur gauche de l'écran une fois la mesure de l'objectif droite terminée avant de placer l'objectif gauche pour Auto La fonction SRL ou Auto RL fonctionne correctement.

⚠ INFORMAZIONI

Quando si misura la PD su una montatura degli occhiali per bambini, prima della misurazione passare al "gommino PD piccolo".

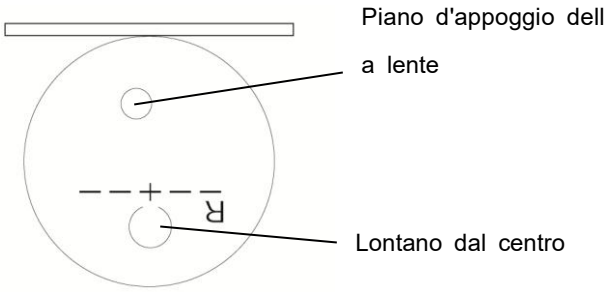
⚠ NOTA

Nel caso di lenti solo cilindriche o di montature fortemente deformate, la precisione della misurazione della PD può essere ridotta.

9.3. Lente progressiva multifocale

9.3.1. Struttura della lente progressiva multifocale

< Una lente prima della lavorazione >



[Struttura di una singola lente progressiva]

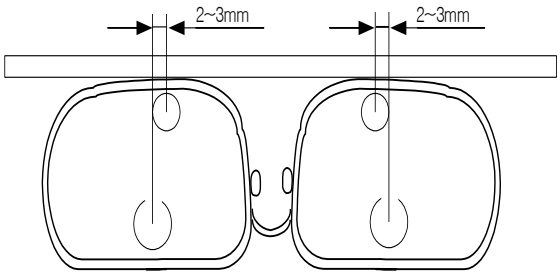
INFORMAZIONI

La linea orizzontale di una lente deve essere posizionata in parallelo al piano d'appoggio della lente.

INFORMAZIONI

Come illustrato nella [Immagine: Struttura di una singola lente progressiva] qui sopra, la zona di visione a distanza della lente deve essere posizionata vicino al piano d'appoggio della lente.

< Lente nella montatura >



[Struttura della lente progressiva nella montatura]

INFORMAZIONI

Le dimensioni delle lenti progressive multifocali variano a seconda dei produttori.

INFORMAZIONI

Alcune lenti progressive di vecchio tipo non rispettano lo standard di 2~3 mm verso il centro della montatura.

INFORMAZIONI

Non prelevare la lente durante la misurazione. Occorre mantenere l'angolo di fissaggio del portalenti. Durante la misurazione, la lente deve essere spostata a sinistra-destra o in avanti-indietro. Se si preleva la lente, la misurazione potrebbe risultare errata.

INFORMAZIONI

Se il frontifocometro viene utilizzato con una misurazione sensibile quando si applica la lente progressiva utilizzando la misurazione automatica,
Il modo migliore per effettuare una misurazione progressiva è quello di inserire la lente in  utilizzando il portalente.

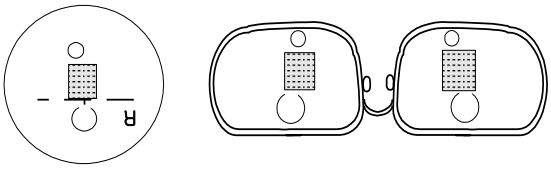
9.3.2. Valutazione di una lente progressiva multifocale

1. Assicurarsi che l'icona in basso a sinistra della schermata sia la stessa dell'immagine a destra.
2. Collocare la lente sul coprilente e attendere 1~2 secondi.



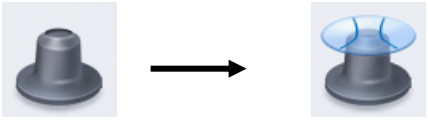
INFORMAZIONI

Si consiglia di collocare il portalenti sull'area marcata (▒) (banda progressiva).



[Banda progressiva per valutazione autonoma]

3. L'icona in basso a sinistra dello schermo cambierà come la seguente ("nessuna lente" → "lente progressiva").
   Quindi, lo schermo passerà automaticamente alla schermata di misurazione progressiva della lente.



[Icona di cambiamento di stato]

INFORMAZIONI

Quando il potere progressivo è inferiore a 1D, la valutazione automatica potrebbe non funzionare. In questi casi, premere il tasto della modalità di misurazione attuale () per passare manualmente alla modalità di misurazione della lente progressiva.

INFORMAZIONI

Se la lente non è stata posizionata correttamente su 2, verrà visualizzata come lente generale su 3.
In questi casi, spostare la lente sulla banda progressiva, si passerà alla schermata di misurazione della lente progressiva.

9.3.3. Misurazione della zona di visualizzazione della distanza

1. Spostare quindi la lente nella zona di visualizzazione a distanza. Per le lenti degli occhiali, spingere finché lo stelo del portalenti non raggiunge la montatura superiore dell'occhiale.



2. Regolare la lente a sinistra-destra o verso l'alto-verso il basso in modo che il segno di croce si trovi al centro del punto di mira della zona di visione della distanza.



3. Il potere della zona di visione a distanza verrà salvato automaticamente quando il segno di croce raggiungerà il centro del punto di mira della zona di visione a distanza e passerà alla misurazione della zona di visione vicina.

INFORMAZIONI

È difficile determinare automaticamente il centro della zona di visione da lontano per una lente con banda progressiva estesa alla zona di visione da lontano. In questi casi, spostare il segno di croce vicino al centro del punto di mira della zona di visione della distanza e premere il tasto 'MEM' (Salva) su una parte con una piccola fluttuazione di potere della zona di visione della distanza per impostare forzatamente il centro della zona di visione della distanza.

INFORMAZIONI

Sia la lente singola che la lente per occhiali devono essere posizionate parallelamente al piano d'appoggio della lente.

9.3.4. Misurazione della zona di visione in prossimità

1. Spostare la lente nella zona di visione in prossimità. Per le lenti degli occhiali con pennarello cancellato, spingere fino a quando lo stelo del portalenti non raggiunge la montatura inferiore degli occhiali.



INFORMAZIONI

Nel caso di una lente per occhiali, è consigliabile tirare la lente utilizzando il piano d'appoggio, mantenendola parallela al piano d'appoggio.

INFORMAZIONI

Se l'indicatore orizzontale non è corretto, spostarsi leggermente a destra per una lente destra o a sinistra per una lente sinistra, poiché il centro della zona di visione vicina viene spostato di 2~3 mm verso il centro della montatura, come indicato nella struttura della lente nella montatura.

2. Tirare la lente finché l'indicatore orizzontale della zona di visione vicina non raggiunge il punto di mira della zona di visione vicina. Il valore progressivo verrà salvato automaticamente quando l'indicatore raggiunge l'obiettivo.



INFORMAZIONI

(Caso 1) Per le lenti per occhiali con montatura piccola, tirare il portalenti verso l'alto e tirare ancora un po' per trovare il centro della zona di visione vicina, poiché il centro della zona di visione vicina è vicino alla montatura inferiore. ([Immagine: Lente per occhiali piccola])

INFORMAZIONI

(Caso 2) Nel caso di lenti per occhiali con montature molto piccole, il centro della zona di visione vicina viene talvolta tagliato. In questi casi, premere il tasto 'MEM' (Salva) nel punto in cui l'indicatore orizzontale è ridotto al minimo, pur rispettando la tolleranza orizzontale, per impostare forzatamente il centro della zona di visione vicina. ([Immagine: Lente per occhiali piccola])

Caso 1 Caso 2



[Lente per occhiali piccola]

INFORMAZIONI

Alcune lenti progressive di vecchio tipo non rispettano lo standard di 2~3 mm verso il centro della montatura.

9.3.5. Risoluzione dei problemi durante la misurazione progressiva della lente

(modalità di rilevamento automatico)

1. Quando una lente progressiva non è stata determinata automaticamente.

Causa 1	La lente potrebbe non essere posizionata sulla banda progressiva.
Soluzione	L'icona della lente generale viene visualizzata nell'angolo in basso a sinistra dello schermo. Spostare la lente sulla banda progressiva. Verrà visualizzata l'icona della lente progressiva e si passerà automaticamente alla schermata di misurazione.
Causa 2	Se il potere progressivo è inferiore a 1D, la lente non può essere determinata automaticamente.
Soluzione	Spostare la lente vicino alla zona di visione vicina - parti con la più grande fluttuazione progressiva. Se non è ancora possibile determinarlo automaticamente, premere il tasto Modalità di misurazione attuale per passare manualmente alla schermata di misurazione progressiva.

2. Quando una lente generale è stata determinata come lente progressiva.

Causa 1	Una lente generica con un'intensa aberrazione può essere erroneamente classificata come lente progressiva.
Soluzione	Misurata in modalità di lente generale.

3. Quando è difficile trovare la zona di visione a distanza.

Causa 1	Se l'area progressiva viene estesa alla zona di visione a distanza, è difficile trovare la zona di visione a distanza.
Soluzione	Posizionare la croce il più vicino possibile al centro dell'obiettivo della zona di visualizzazione della distanza e premere il tasto "MEM" (Salva).
Causa 2	Se la zona di visualizzazione della distanza si trova vicino alla montatura superiore, è difficile da trovare.
Soluzione	Sollevare il portalenti e individuare il centro della zona di visione della distanza tirando la montatura.

4. Quando è difficile trovare la zona di visione vicina.

Causa 1	Se la zona di visualizzazione vicina si trova vicino alla montatura inferiore, è difficile trovarla.
Soluzione	Sollevare il portalenti e individuare il centro della zona di visione vicina tirando la montatura.
Causa 2	Se l'area progressiva continua dopo il centro della zona di visione vicina, è difficile da individuare.

Soluzione	Regolare in modo che il valore sia ridotto al minimo e salvare premendo il tasto MEM (Salva) quando il potere progressivo raggiunge il massimo. (La misura può essere leggermente diversa dai valori reali).

5. Quando la misurazione progressiva non è corretta. (Soprattutto quando il potere della zona di visione vicina è superiore a -4D).

Causa 1	Ciò può essere dovuto al fatto che la lente è stata prelevata durante la misurazione.
Soluzione	Tirare verso il basso il portalenti per fissare la lente e mantenere l'angolazione. Spostare la lente a sinistra-destra o verso l'alto/verso il basso.

6. Quando è difficile regolare la posizione orizzontale durante la misurazione della zona di visione vicina.

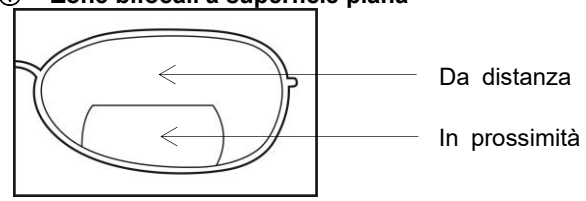
Causa 1	Ciò può essere dovuto al fatto che la distanza dal centro della zona di visualizzazione è stata misurata in modo errato.
Soluzione	Misurare nuovamente il centro della zona di visualizzazione della distanza.

9.4. Lente multifocale generale (lente bifocale/lente trifocale)

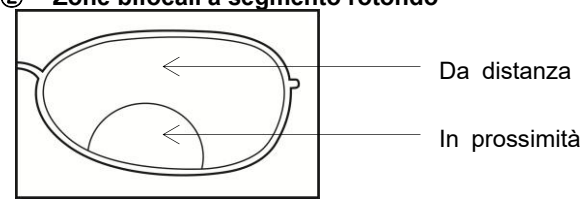
9.4.1. Struttura della lente multifocale generale

LENTE BIFOCALE

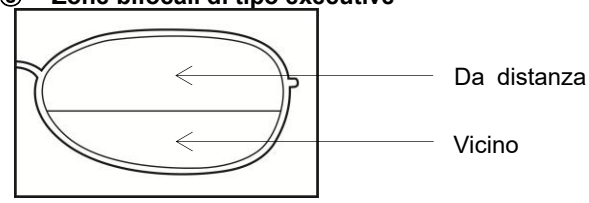
① **Zone bifocali a superficie piana**



② **Zone bifocali a segmento rotondo**

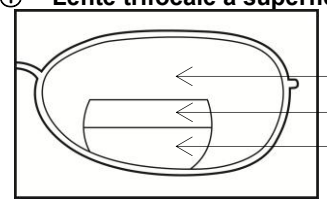


③ **Zone bifocali di tipo executive**

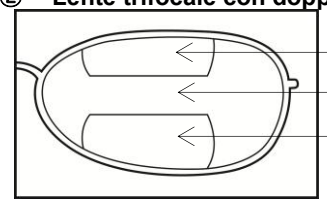


LENTE TRIFOCALE

① **Lente trifocale a superficie piana**

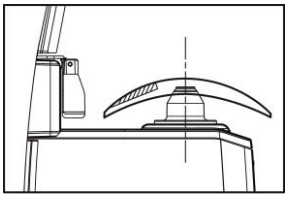


② **Lente trifocale con doppia D**

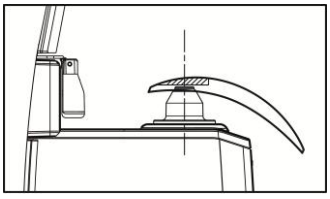


9.4.2. Misurazione sullo schermo generale

1. Posizionare una lente sul primo centro focale e premere il tasto "MEM" (Salva).



2. Posizionare una lente sul secondo centro focale e premere il tasto "MEM" (Salva). Sullo schermo viene visualizzato il primo valore "ADD" (AGGIUNGI).



3. Questo valore AGGIUNTO non è un valore fisso. Pertanto, se si è sicuri che questo valore sia vero, premere nuovamente il tasto "MEM" (Salva).
4. Se si desidera impostare un secondo valore di AGGIUNTA, premere il tasto "ADD" (AGGIUNGGGI) ().

5. Posizionare la lente sul terzo centro focale e premere il tasto "MEM" (Salva). Il secondo valore di AGGIUNTA verrà salvato.

INFORMAZIONI

Durante la misurazione della lente multifocale non è necessario allineare nuovamente la lente. Misurare il potere addizionale per vicino senza rimuovere la lente multifocale dal supporto.

9.4.3. Misurazione sullo schermo progressivo

1. Per passare alla schermata di misurazione della lente progressiva, premere il tasto Modalità di misurazione attuale () e selezionare la Modalità di misurazione progressiva ().

2. Spostare la lente al primo centro focale.
   La misurazione progressiva sarà condotta automaticamente.

3. Spostare la lente al secondo centro focale e il valore progressivo verrà misurato automaticamente.

INFORMAZIONI

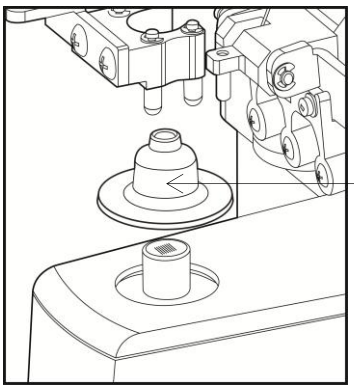
Se la misurazione automatica non funziona in ogni fase o se si desidera misurare manualmente, premere il tasto "MEM" (Salva) per passare alla fase successiva.

9.5. Lenti a contatto

Premere il tasto Modalità di misurazione () e selezionare Modalità di misurazione della lente a contatto ().

9.5.1. Misurazione a secco

1. Sostituire il supporto per lenti a contatto.

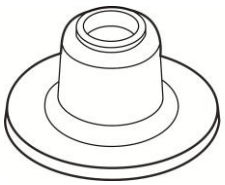


Supporto per lenti a contatto

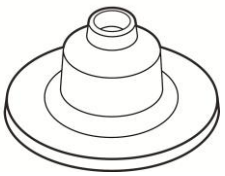
(coprilenti per lenti a contatto)

INFORMAZIONI

- Esistono due tipi di supporti per lenti come mostrato di seguito. Vanno utilizzati a seconda dello scopo.
- Il supporto per lenti normali e il supporto per lenti a contatto possono essere suddivisi in base alle dimensioni del foro sulla parte superiore.



<Per lente normale >



<Per lente a contatto >

2. Rimuovere l'umidità dalle lenti a contatto con una salvietta pulita.
   Nel caso delle lenti a contatto morbide, esse possono essere lacerate facilmente. Quindi, togliere l'umidità con tocchi delicati.

3. Posizionare la lente sul supporto per lenti a contatto. La superficie convessa deve essere rivolta verso l'alto.

4. Regolare in modo che il segno di croce sullo schermo si trovi al centro del cerchio concentrico.

Spingere o tirare leggermente l'estremità della lente a contatto con una pinzetta o con le mani.

INFORMAZIONI

- Se sulla lente a contatto rimangono tracce di umidità, esse possono provocare errori nei dati di misurazione.

- Se si effettua la misurazione entro 5 secondi dalla rimozione dell'umidità delle lenti a contatto, è possibile ottenere una maggiore precisione di misurazione.

5. Per misurazioni consecutive, premere il tasto "START" () e premere il tasto "STOP" () dopo alcuni secondi.

INFORMAZIONI

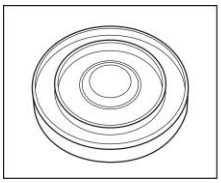
La durata della misurazione può essere impostata nella schermata di Configurazione dell'utente. Inoltre, l'abilitazione della funzione "AUTO REC" sulle impostazioni eliminerà la necessità di premere il tasto "STOP" () per interrompere la misurazione consecutiva perché essa si arresterà automaticamente dopo la durata impostata.

6. Premere il tasto "PRINT" (STAMPA) () per stampare.

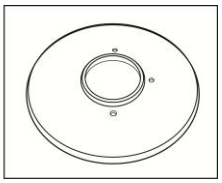
9.5.2. Misurazione a umido

INFORMAZIONI

- Configurazione del kit di misurazione a umido.
  (cfr. Intervallo di misurazione: -9,5D ~ +4,5D)



< Kit corpo >



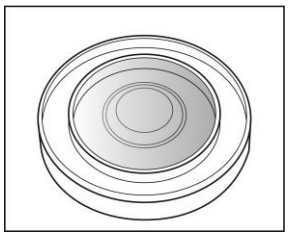
< Kit coperchio >

- Posizionare il kit di misurazione a umido dopo aver rimosso il supporto della lente. Controllare se la lettura sul kit in modalità normale corrisponde a "S 0D ±0,25".

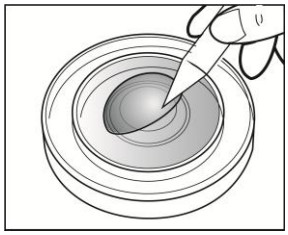
- Se la lettura ha una tolleranza superiore a "S 0D±0,5", il kit è considerato danneggiato e la lettura non è affidabile.

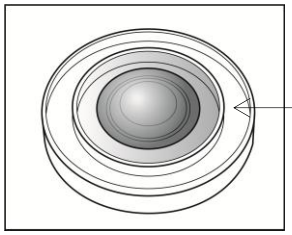
- Ignora i valori C & A.

1. Riempire il cerchio interno del corpo del kit di misurazione a umido con soluzione salina.

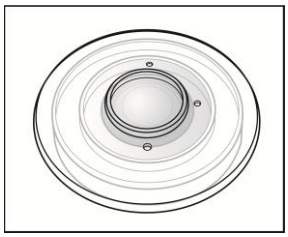


2. Posizionare una lente al centro del kit.
   Assicurarsi che venga versata una quantità di soluzione salina tale da poter coprire completamente il coperchio.

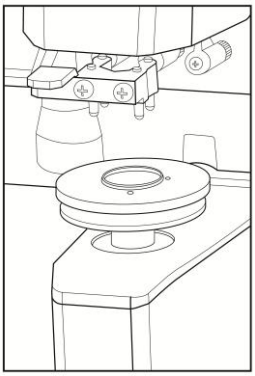




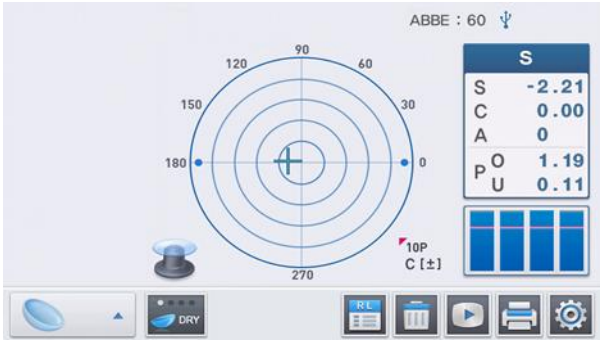
3. Collocare il coperchio in una posizione corretta (la parte sporgente deve essere posizionata verso l'alto).
   Il kit deve essere completamente ermetico, senza bolle d'aria.



4. Rimuovere il supporto della lente e posizionare il kit.



5. Portare il dispositivo in modalità di misurazione delle lenti a contatto.
Premere il tasto "DRY" (ASCIUGA) per selezionare la percentuale corretta di contenuto d'acqua.
Selezionare la percentuale di funzione per la lente e procedere con la misurazione.
(38%, 45%, 58%)
Per la misurazione della lente giornaliera viene selezionato il 58%, indipendentemente dal contenuto d'acqua.



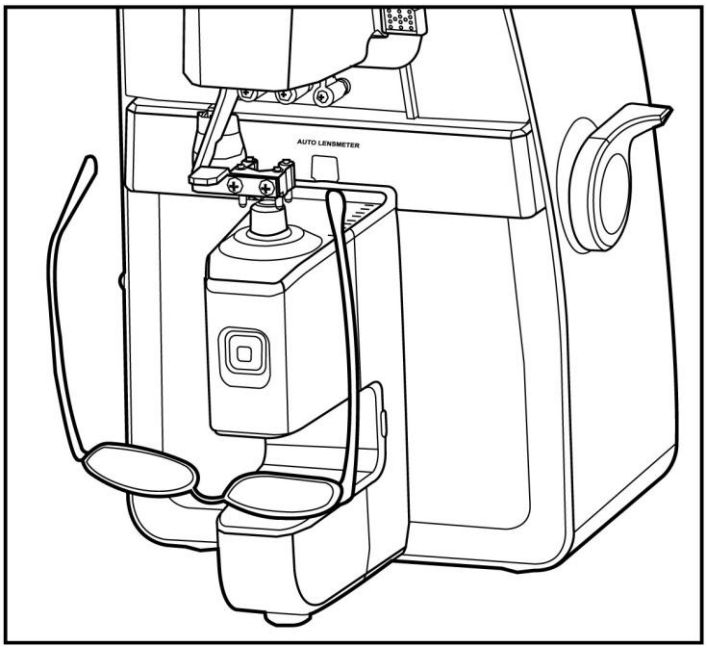
6. Premere il tasto "MEM" (Salva) per procedere con la misurazione.

7. Premere il tasto "PRINT" (STAMPA) ( ) per stampare.

CAUTELA

Quando si chiude il coperchio del kit, non dovrebbero esserci bolle d'aria sopra la lente e l'area di misurazione.

9.6. Trasmissione UV, BLU



[Come misurare la trasmissione UV, BLU]

1. Premere il tasto Modalità di misurazione () e selezionare la modalità di misurazione della lente "UV, BLU" ().
2. Estrarre il coperchio UV, BLU.
3. Premere il tasto UV sullo schermo e selezionare per attivare l'area di misurazione UV. (Per misurare il BLU, premere il tasto BLU per attivare l'area di misurazione BLU.)
4. Quando la trasmissione UV o BLU non è al 100% senza lente, premere il tasto "CAL"(

) per regolare nuovamente la trasmissione UV o BLU al 100%.
5. Posizionare una lente sull'unità ottica UV, BLU.
6. Premere il tasto "MEM" (SALVA) per salvare la trasmissione UV o BLU e premere il tasto "PRINT" (STAMPA) () per stampare la misurazione.

NOTA

La trasmissione UV viene misurata sulla base di una lastra priva di rifrazione, per cui in caso di misurazione di lenti con rifrazione possono verificarsi degli errori.

NOTA

Quando la trasmissione UV o BLU non è al 100% senza lente, premere il tasto "CAL" (

) per regolare nuovamente la trasmissione UV o BLU al 100%.

NOTA

La luce di misurazione della lente blu si trova nella gamma di lunghezze d'onda della luce visibile, quindi la luce di misurazione è influenzata dai raggi circostanti.
Quando la misurazione viene effettuata in condizioni di interferenza diretta dei raggi circostanti, la misurazione deve essere effettuata a 1.000 lux.

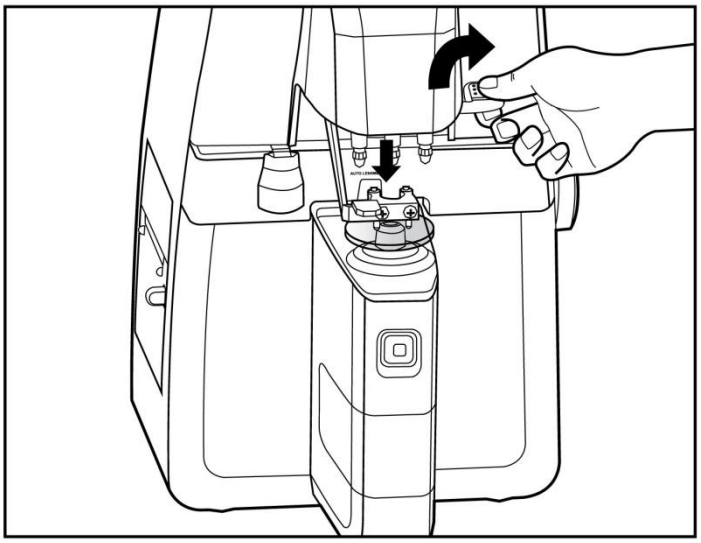
9.7. Marcatura del punto di misurazione

9.7.1. Senza astigmatismo

1. Posizionare una lente sul coprilente e spostare la lente fino a quando non viene visualizzata la dicitura "MARCATURA OK".

2. Inclinare la leva di marcatura per raggiungere i 90 ° in orizzontale.

3. Abbassare la leva di marcatura per contrassegnare.



[Come contrassegnare un punto di misurazione]

9.7.2. Con astigmatismo

1. Posizionare una lente sul coprilente e spostare la lente fino a quando non viene visualizzata la dicitura "MARCATURA OK".

2. Regolare la lente sull'angolo sulla prescrizione mantenendo la dicitura "MARCATURA OK".

3. Inclinare la leva di marcatura a 90 ° in orizzontale e marcare.

9.8. Prisma

1. Passare al formato di visualizzazione del prisma (XY, PB, mm) sulla prescrizione. Il formato di visualizzazione può essere modificato nella schermata di configurazione dell'utente (Visualizzazione del prisma).

2. Regolare la lente in modo che il valore di visualizzazione del prisma sullo schermo corrisponda al valore del prisma sulla prescrizione.

9.9. Trasmissione dei dati di misurazione utilizzando la connessione Wi-Fi

I dati di misurazione possono essere trasmessi a Huvitz Co. Ltd, forottero tramite una rete WiFi. I dati possono essere trasmessi senza connessione diretta via cavo dati utilizzando questa funzione. Pertanto, non richiede installazioni aggiuntive o e non occupa spazi di installazione in quanto impiega una rete wireless. Pertanto, sono possibili operazioni tali da installare due apparecchiature in stanze diverse su piani diversi.

È possibile registrare un massimo di 10 forotteri e selezionare e utilizzare fino a quattro forotteri contemporaneamente. I dati possono essere trasmessi a tutti i forotteri collegati o ai forotteri selezionati in base alle impostazioni dell'utente.
I dati trasmissibili sono i seguenti.

- Numero di serie
- Dati di misurazione della lente (Sfera, Cilindro, Asse, Prisma, PD, Aggiunta)

⚠ INFORMAZIONI

Quando si tenta di accedere al Wifi, se non si continua a tentare l'accesso, il funzionamento potrebbe non essere agevole.

9.9.1. Impostazione dell'ambiente Wi-Fi

1. Impostare il punto di accesso (AP) per realizzare la rete WiFi.

   L'impostazione AP può variare a seconda del produttore. Pertanto, è necessario configurare il prodotto come segue, facendo riferimento al manuale d'uso di ciascun prodotto.

   - Usare il protocollo: IEEE802.11b 2,4 GHz WiFi
   - Modalità di assegnazione IP: DHCP
   - Metodo di crittografia: WPA2-PSK
   - AP SSID: Un nome per distinguere AP. Impostare secondo le proprie preferenze.
   - PASSWORD AP: Password. Impostare secondo le proprie preferenze.

   Dopo l'impostazione, ricordare l'AP SSID e l'AP PASSWORD per connettersi alla rete WiFi.

2. Impostazione della rete WiFi per il forottero

   Configurare l'ambiente per connettersi all'AP impostato su 1, facendo riferimento al manuale del forottero. Dopo aver configurato l'ambiente, ricordarsi dell'indirizzo IP assegnato.

⚠ CAUTELA

Utilizzare l'indirizzo IP di allocazione statica che non utilizza l'IP del dispositivo HDR a cui si vuole accedere.
Quando si tenta di accedere al dispositivo che utilizza l'IP assegnato tramite la funzione DHCP, il tentativo di accesso potrebbe rivelarsi inefficace.

Utilisez l'adresse IP d'allocation statique qui n'utilise pas l'IP du HDR auquel cet appareil veut accéder. Lorsque vous essayez d'accéder au périphérique qui utilise l'IP allouée à l'aide de la fonction DHCP, l'accès peut ne pas avoir lieu.

3. Impostazione della rete WiFi per il frontifocometro



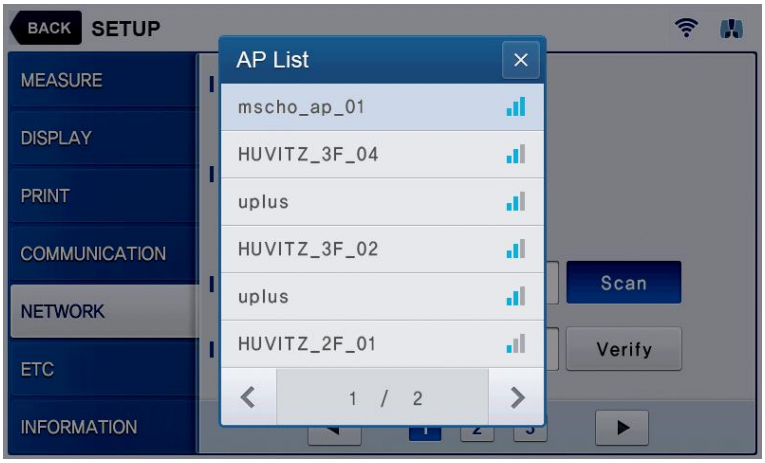
[Schermata delle impostazioni della rete WiFi]

① Passare alla modalità di CONFIGURAZIONE dell'utente e selezionare WIFI a pagina 2.

② Attivare il Wi-Fi per utilizzare la funzione di trasmissione.

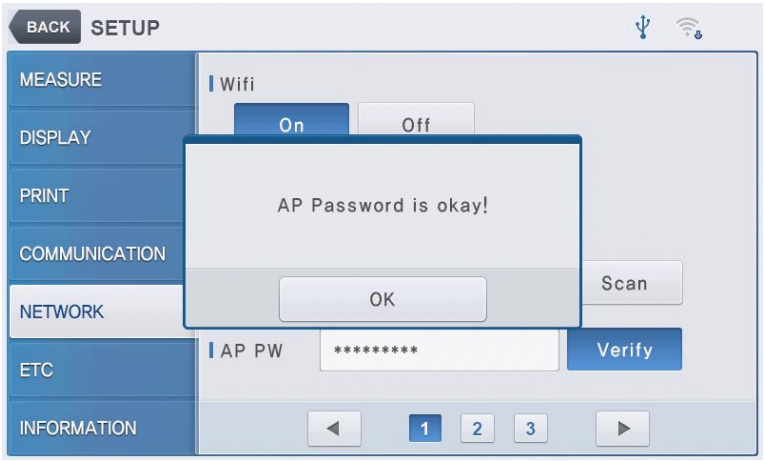
③ Impostare IL TIPO DI TRASFERIMENTO per impostare il metodo di trasmissione dei dati.

④ Premere sulla finestra di inserimento SSID AP per inserire l'SSID. Quando l'SSID non è noto, premere il tasto SCAN (SCANSIONE) a destra per selezionare l'SSID AP disponibile.



[Schermata dei risultati della scansione dell'AP di WiFi]

⑤ Premere sulla finestra di inserimento PASSWORD AP per inserire la password. Premere il tasto VERIFY (VERIFICA) a destra per confermare la password. La verifica della password richiede meno di 10 secondi e il suo risultato verrà visualizzato sullo schermo.



[Schermata dei risultati della verifica della password dell'AP WiFi]

4. Impostazione del collegamento del forottero per il frontifocometro



[Schermata di impostazione della connessione WIFI del forottero]

① Passare alla modalità di CONFIGURAZIONE dell'utente e selezionare la pagina 2 sulla scheda di rete.

② Immettere le informazioni r affinché il forottero si connetta su ciascun campo.

- : Selezionare se il forottero utilizzerà la funzione di trasmissione dei dati.
- 

: Inserire un nome per il forottero.
- 

: Inserire l'indirizzo IP del forottero. (Fare riferimento a 2.

Se ci sono più di cinque forotteri da inserire, è possibile inserire ulteriori forotteri alla pagina 3. È possibile registrare un massimo di 10 forotteri. È possibile selezionare fino a quattro forotteri per utilizzare contemporaneamente la funzione di trasmissione.

9.9.2. Controllo dello stato della rete WiFi

Lo stato attuale della rete WiFi può essere controllato tramite le icone in alto a destra dello schermo.

(1) : Collegato normalmente all'AP.

(2) : Non connesso all'AP.

(3) : Il processo di connessione all'AP è in corso.

(4) : Collegato normalmente a tutti i forotteri selezionati.

(5) : Errore di connessione a uno o più forotteri selezionati.

(6) : Il processo di connessione del forottero è in corso.

Per comodità dell'utente, il dispositivo tenterà di connettersi automaticamente all'AP mentre è acceso, se non è connesso all'AP. In questo modo, l'utente non deve affrontare il processo di connessione all'AP.

Inoltre, il dispositivo è impostato per tentare di connettersi a tutti i forotteri selezionati, uno alla volta, automaticamente dopo la connessione all'AP.

Se si verifica un errore di connessione del forottero dopo un tentativo di connessione automatica o se si verifica un errore di connessione durante il funzionamento, il frontifocometro tenterà la connessione ogni 5 secondi.

⚠ CAUTELA

Se la distanza con l'AP wireless è elevata o se c'è un ostacolo tra l'AP e il dispositivo, l'accesso potrebbe essere instabile.
Una comunicazione sempre più efficace è possibile quando l'AP viene installato anche in un luogo vicino o quando l'AP viene spostato in un luogo più vicino.

Lorsque la distance avec le point d'accès sans fil est éloignée ou s'il y a un obstacle entre le point d'accès et cet appareil, l'accès peut être instable.
Une communication de plus en plus efficace est activée lorsque l'AP est installé en plus à un endroit proche ou lorsque l'AP est déplacé vers un endroit plus proche.

⚠ CAUTELA

Quando viene utilizzata la funzione DHCP della rete superiore a causa della natura del movimento DHCP dell'AP, può verificarsi il movimento di riallocazione IP dell'AP e quindi la connessione di rete può essere instabile durante un periodo casuale.

Lorsque la fonction DHCP du réseau supérieur est utilisée en raison de la nature du mouvement DHCP du point d'accès, le mouvement de réallocation IP du point d'accès peut en résulter et la connexion réseau peut donc être instable pendant une période aléatoire.

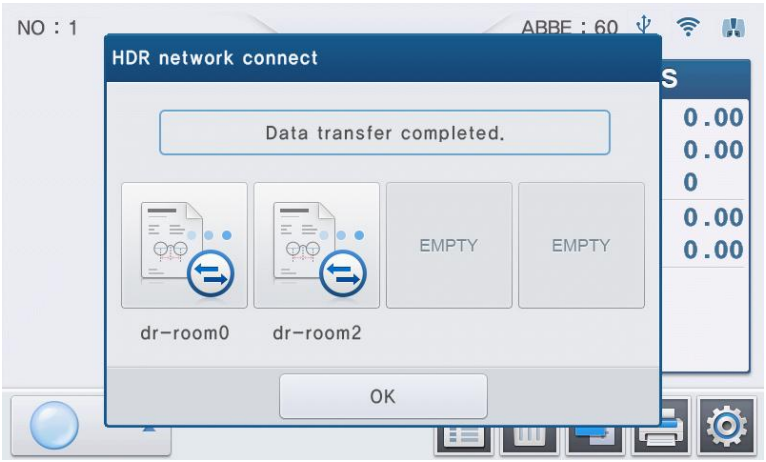
9.9.3. Trasmissione dei dati di misurazione

Dopo aver misurato i dati della lente, questi possono essere trasmessi a un forottero tramite WiFi premendo il tasto Print (Stampa) sulla parte anteriore. Le operazioni possono variare a seconda del TIPO DI TRASFERIMENTO impostato nella CONFIGURAZIONE dell'utente.

1. Se è stato impostato su AUTO

i dati saranno trasmessi a tutti i forotteri attualmente selezionati. Dopo la trasmissione appare la

schermata di stato (fare riferimento a 9.9.2) e l'utente può confermare il risultato della trasmissione attraverso le indicazioni grafiche dei forotteri (fare riferimento a 9.9.2).



[Trasmissione completata in modalità AUTOMATICA]

Dopo aver confermato il risultato, premere OK per chiudere la schermata di stato.

Se ci sono errori di connessione su uno o più forotteri, l'impostazione passerà alla modalità MANUALE senza trasmettere i dati.

2. Se è stato impostato su MANUALE

i dati non verranno trasmessi immediatamente e verrà visualizzata la schermata di stato della connessione forottero attuale.



[Schermata di stato della connessione del forottero attuale in modalità MANUALE]

Lo stato di ciascun forottero verrà visualizzato graficamente sulle quattro finestre. Sotto le finestre saranno specificati i nomi dei forotteri impostati dall'utente. Di seguito sono descritte le indicazioni grafiche.

(1)  : Collegato normalmente al forottero.

(2)  : Non collegato al forottero.

(3)  : La trasmissione dei dati è completa. (Al momento della trasmissione dei dati)

(4)  : La trasmissione dei dati è fallita. (Al momento della trasmissione dei dati)

(5) 

: Non è stato selezionato alcun forottero.

Trasmettere i dati a un forottero a scelta dell'utente premendo sulla finestra del medesimo. Se il forottero non è collegato, provare a riconnettersi premendo la finestra come illustrato in 9.9.2. Dopo essersi collegati al forottero, premere nuovamente sulla finestra per trasmettere i dati.

Dopo aver completato la trasmissione dei dati al forottero scelto dell'utente, chiudere la schermata di stato premendo il tasto OK.

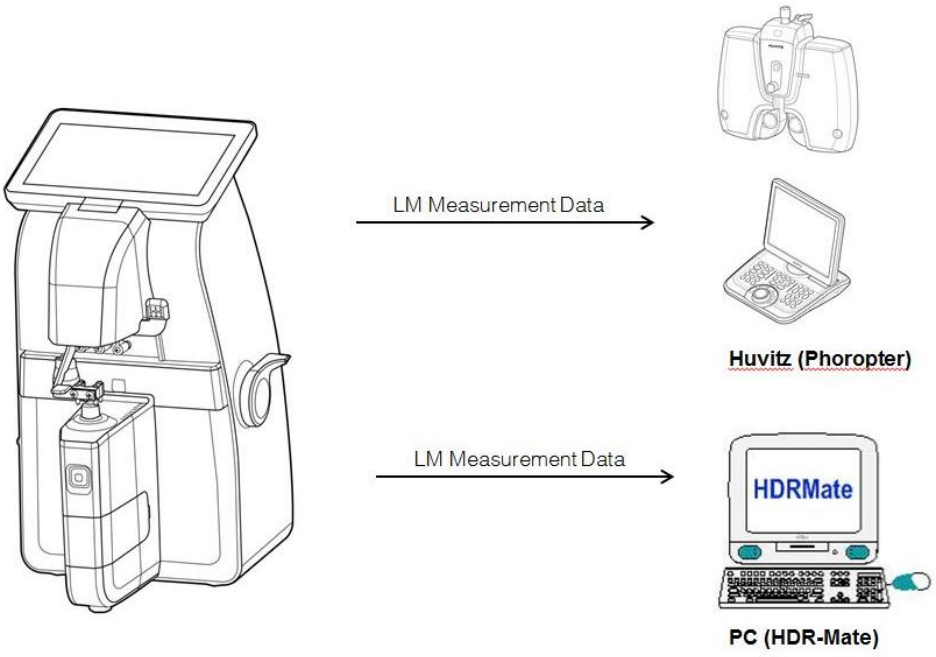
9.10. Trasmissione dei dati di misurazione utilizzando il collegamento seriale

I dati misurati possono essere trasmessi all'esterno tramite la comunicazione seriale e possono essere trasmessi all'HDR (forottero) e al PC utilizzando HDR-Mate (programma per PC).

È possibile utilizzare i dati trasferiti sul lato PC utilizzando HDR-Mate (opzionale).

9.10.1. Collegamento

1. HLM -> Collegamento tramite cavo seriale RS232 -> HDR (forottero)
2. HLM -> Collegamento tramite cavo seriale RS232 (HLM) e USB (PC) -> HDR (forottero)



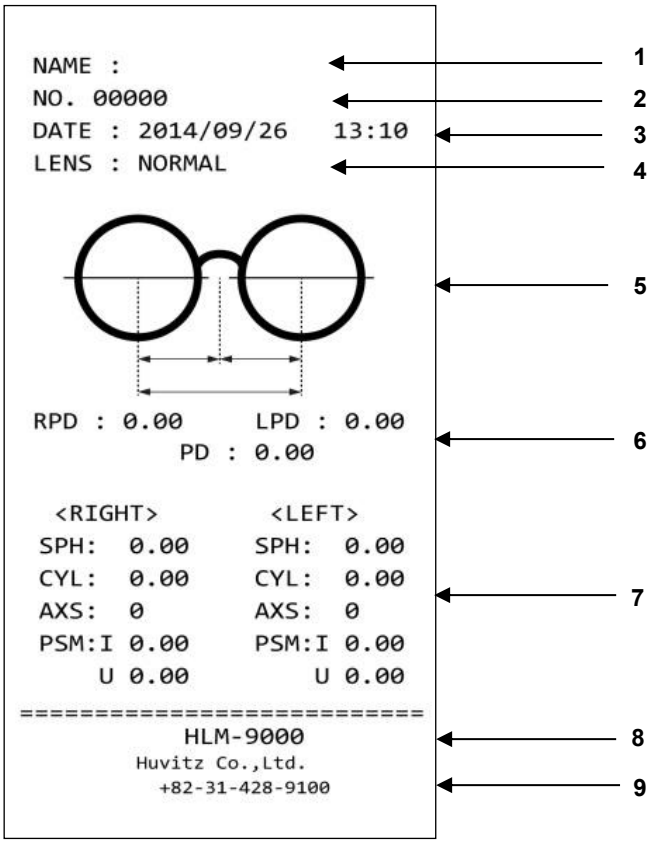
9.10.2. Procedura operativa

Dopo la misurazione, è possibile premere il tasto 6 per procedere come segue.

1. Se l'impostazione di stampa è attiva, viene eseguita la stampa. Quindi trasmettere i dati al dispositivo collegato tramite il protocollo selezionato.
2. Se l'impostazione di stampa è disattivata, trasmettere i dati al dispositivo collegato tramite il protocollo selezionato.

9.11. Formato di stampa

Il formato di stampa è come segue.



[Formato di stampa per lenti per occhiali]

1. Nome del paziente
2. Numero del paziente
3. Data e ora.
4. Visualizzazione del tipo di lente
5. Visualizzazione della montatura della lente (Visualizzazione dell'asse): Configurazione dell'utente -> STAMPA DELLA MONTATURA -> On
6. Visualizzazione di RPD, LPD e PD TOTALE.
7. Visualizzazione dei dati di misurazione
SPH: Sfera, CYL: Cilindro, AXS: Asse, PSM: Prisma (I: In, O: Out, U: Su, D: Giù)
(Nel caso di lente Progressiva, Bifocale, Trifocale) visualizzare ADD1, ADD2.
8. Nome del modello
9. Nome 1, Nome 2: Viene visualizzato il valore impostato. (configurazione dell'utente- > NOME)

10.Autodiagnosi e manutenzione/riparazione

10.1. Prima di chiamare il servizio di assistenza

Sullo schermo viene visualizzato un avviso quando si verifica un problema o quando questo dispositivo non funziona correttamente. Nel caso in cui si verifichino i seguenti casi, adottare le misure indicate di seguito.
Contattare un rivenditore dopo aver spento l'alimentazione quando il dispositivo non riprende il normale funzionamento anche dopo aver adottato le seguenti misure.

1. Quando l'interruttore di alimentazione è acceso

Messaggio	Cause principali	Misure
Errore di inizializzazione	Verificare la presenza di oggetti sul coprilente o sul foro ottico.	Verificare che non ci siano oggetti posizionati sul coprilente o sul foro ottico e rimuoverli se presenti. Premere il tasto "OK" e accedere alla schermata di misurazione. Se il problema persiste, rivolgersi ad un rivenditore autorizzato o al produttore.
Rimuovere la lente.	Controllare la lente sul coprilente.	Rimuovere la lente dal coprilente e premere il tasto "OK" per accedere alla schermata di misurazione.

2. Messaggio durante la misurazione

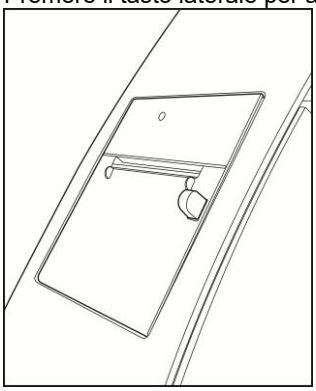
Messaggio	Cause principali	Misure
Errore di misura	Indica quando il segnale della misurazione è scarso. - Viene visualizzato quando non c'è segnale. - Viene visualizzato quando c'è un segnale fuori portata. - Appare durante la misurazione delle lenti a contatto, quando il segnale è scarso.	Pulire il coprilente o i fori ottici e ripetere la misurazione.

3. Messaggio durante la stampa

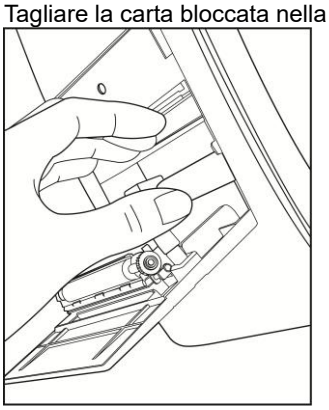
Messaggio	Cause principali	Misure
Data Transmitting…/Trasmissione dei dati in corso...	Stato per la trasmissione dei dati.	Attendere il completamento del trasferimento dei dati.

10.2. Sostituzione della carta da stampa

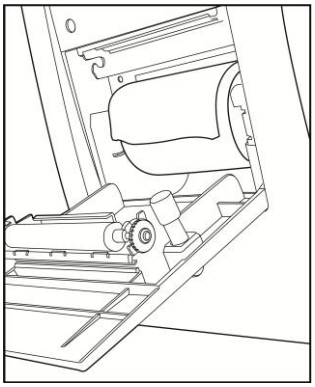
1. Premere il tasto laterale per aprire il coperchio.



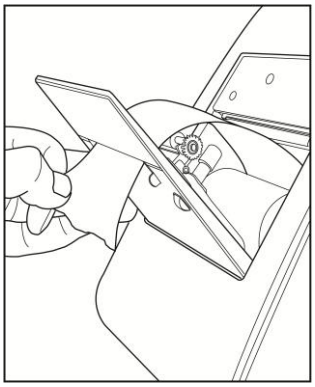
2. Tagliare la carta bloccata nella carta ed estrarre il rotolo di carta.



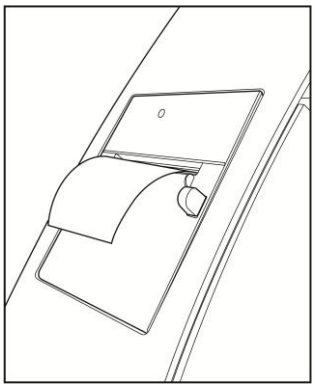
3. Posizionare un nuovo rotolo di carta nella custodia della stampante.



4. Fissare la carta nella stampante. Regolare la lunghezza in modo che la carta sia montata tra le uscite della carta.



5. Posizionare l'estremità della carta attraverso il foro sul coperchio e chiudere il coperchio.

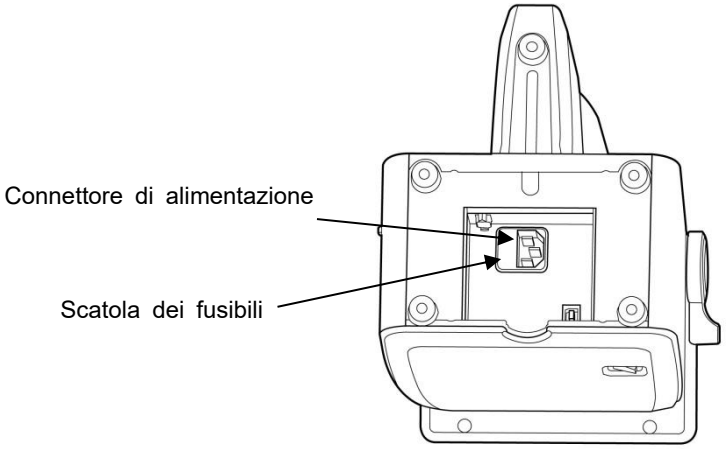


⚠ NOTA

Si consiglia di utilizzare la carta da stampa fornita da Huvitz.
Se si utilizzano prodotti simili, ciò potrebbe causare malfunzionamenti e rotture.

※ Nome, codice e specifiche della parte di ricambio
Carta → per stampanti / 9010A000001-A / Larghezza 57 mm, diametro 50 mm, lunghezza 33 m

10.3. Sostituzione dei fusibili



Sostituzione dei fusibili

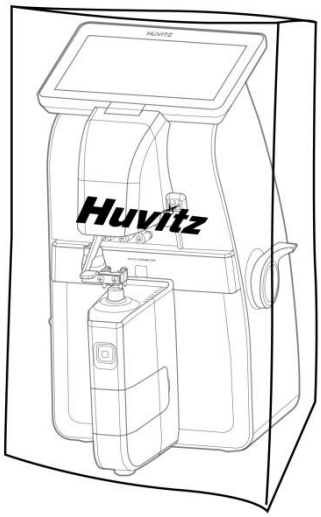
1. Tirare la scatola dei fusibili per rimuoverla.
2. Sostituirlo con un nuovo fusibile.
3. Posizionare la nuova scatola dei fusibili nella posizione prevista.

INFORMAZIONI

Il frontifocometro automatico HLM-9000 utilizza un fusibile da 250 V, T3.15AL.

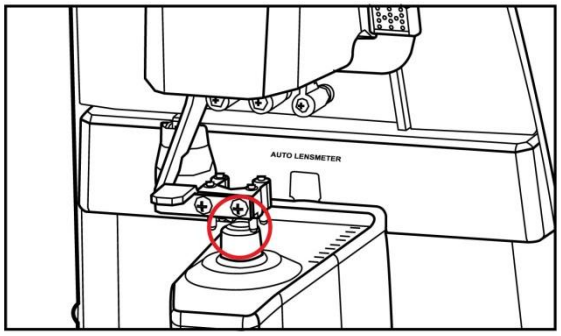
10.4. Stoccaggio

Quando non si utilizza il dispositivo, coprirlo con il coperchio antipolvere come mostrato in [Immagine: Come immagazzinare quando non si utilizza] per custodirlo.



[Come stoccare dispositivo non utilizzato]

Se non si prevede di utilizzare l'apparecchio per più di una settimana, posizionare il coperchio antipolvere sul coprilente come mostrato in [Immagine: per stoccaggio a lungo termine].



[Per stoccaggio al lungo termine]

10.5. Smaltimento

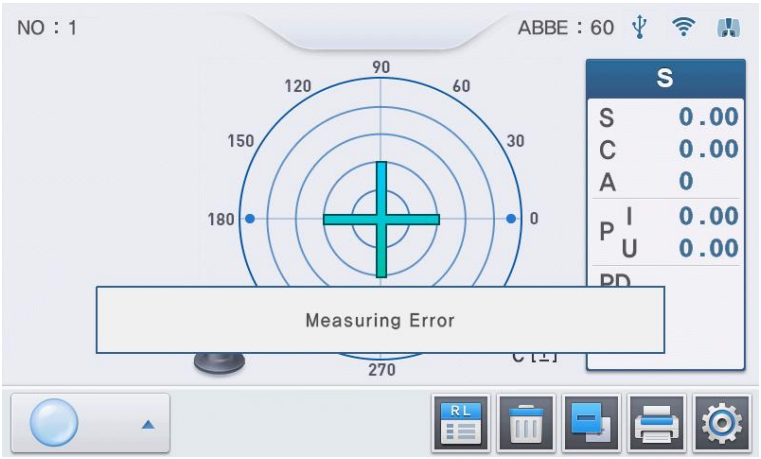
NOTA

Si prega di rispettare la legge relativa all'apparecchiatura e alle sue parti per smaltire l'apparecchiatura o le sue parti. Ad esempio, lo smaltimento di una batteria al litio rappresenta una minaccia per l'ambiente.

Quando si smaltiscono le parti imballate, smontarle e rispettare le norme di legge e di riciclaggio.

10.6. Messaggi vari

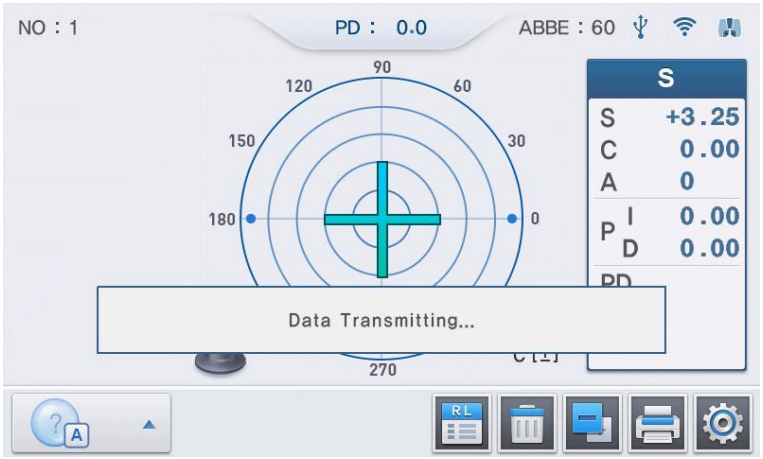
Nella casella dei messaggi vengono visualizzate le informazioni relative alla misurazione o al guasto dello strumento.



[Schermata dell'errore di misurazione]

Measuring Error: / Errore di misurazione:

- Viene visualizzato quando non c'è segnale.
- Viene visualizzato quando c'è un segnale fuori portata.
- Appare durante la misurazione delle lenti a contatto, quando il segnale è scarso.



[Schermata di trasmissione dei dati]

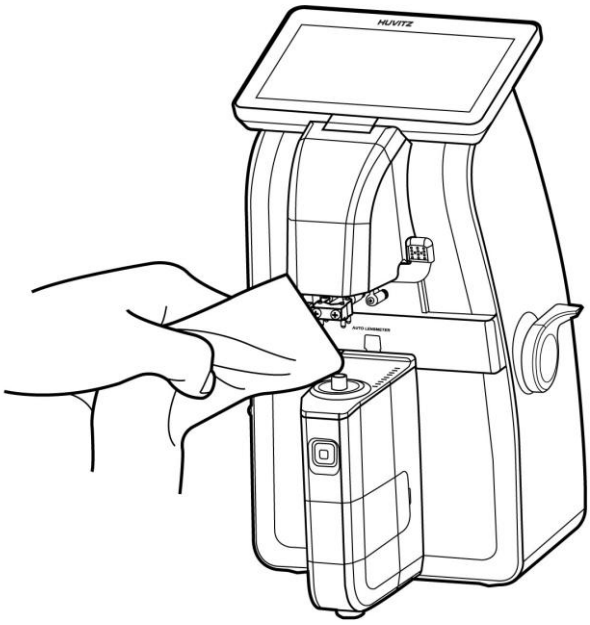
Data Transmitting…/Trasmissione dei dati in corso...

- Mostra uno stato in cui avviene la trasmissione dei dati.

  (Se si imposta la modalità di configurazione COMUNICAZIONE->RS 232C->LMTORK)

10.7. Come pulire il foro ottico

Se i valori S, C e A non sono pari a 0 all'avvio dell'apparecchiatura occorre pulire il foro ottico. Rimuovere il coprilente e pulire con una salvietta pulita come indicato in [Immagine: Come pulire il foro ottico]. Non utilizzare liquidi come alcol o acetone.



[Come pulire il foro ottico]

⚠ CAUTELA

Non utilizzare liquidi come alcol o acetone in quanto possono sciogliere l'adesivo sul foro ottico.

N'utilisez pas de liquide tel que de l'alcool ou de l'acétone car cela peut dissoudre l'adhésif sur le trou d'épingle.

Se i valori S, C e A non sono pari a 0 dopo aver pulito il foro ottico, rivolgersi a un rivenditore autorizzato o al reparto di assistenza Huvitz.

11.Specifiche principali

- **Intervallo di misurazione**

Potere sferico	0D ~ ±25 D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Potere del cilindro	0D ~ ±10,00 D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Asse del cilindro	0 º ~ 180 º (incrementi di 1º)
Potere progressivo	0 ~ 10 D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Prisma	0 ~ 20Δ (0,25/0,12/0,06/0,01)
Misurazione PD	0 mm ~ 84 mm
Dimensione della lente applicabile	Φ20 mm ~ Φ120 mm

• Wireless I/F

Protocollo	IEEE802.11b 2,GHz WiFi
Modalità di sicurezza	WPA2-PSK
Configurazione IP	Modalità DHCP

- **Altri/e**

Modalità di misurazione	Generale, Progressiva, Rilevamento automatico, A contatto, UV/BLU
Cilindro	±, + , -
Prisma	Rettangolare / Polare / Dislocazione
Lunghezza d'onda del LED	545 nm (Verde) 395 nm (UV) 420 nm / 450 nm (BLU)
Lenti a contatto	Lenti a contatto rigide / morbide
Valore ABBE	Revisione manuale
Onda	e-Line, d-Line
Schermo	85 º Pannello IPS LCD a colori inclinabile da 7"(800*480) Pannello a sfioramento
Stampante	Stampante termica a taglio automatico Carta per stampanti (larghezza 57 mm, diametro 50 mm, lunghezza 33 m)
Interfaccia	RS-232, Wi-Fi (Per la comunicazione con il dispositivo HDR-9000), USB 2.0 (una porta: per assistenza)
Velocità di comunicazione (BPS)	9600,19200,38400,57600,115200 bps
Dimensioni del prodotto	222(L) x 240(P) x 370(A) mm
Peso del prodotto	5,4 kg
Alimentazione	CA 100 - 240 V ~, 50/60 Hz, 0,5-0,3 A

- **Precisione di misurazione**

<table>
<tr><td rowspan="6">Potere di rifrazione di sfere e cilindri</td><td colspan="2">Intervallo di misurazione</td><td>Precisione</td></tr>
<tr><td>< 0D ≥ −5D</td><td>> 0D ≤ +5D</td><td>±0,06</td></tr>
<tr><td>< −5D ≥ − 10D</td><td>> +5D ≤ +10D</td><td>±0,09</td></tr>
<tr><td>< −10D ≥ −15D</td><td>> +10D ≤ +15D</td><td>±0,12</td></tr>
<tr><td>< −15D ≥ −20D</td><td>> +15D ≤ +20D</td><td>±0,18</td></tr>
<tr><td>< − 20D</td><td>> +20D</td><td>±0,25</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Valore del prisma</td><td colspan="2">Intervallo di misurazione</td><td>Precisione</td></tr>
<tr><td colspan="2">> 0Δ ≤ 5Δ</td><td>0,25</td></tr>
<tr><td colspan="2">> 5Δ ≤ 10Δ</td><td>0,25</td></tr>
<tr><td colspan="2">> 10Δ ≤ 15Δ</td><td>0,50</td></tr>
<tr><td colspan="2">> 15Δ ≤ 20Δ</td><td>0,75</td></tr>
<tr><td colspan="2">> 20Δ</td><td>1,00</td></tr>
<tr><td>Distanza tra le pupille</td><td colspan="3">± 0,5 mm</td></tr>
<tr><td>Trasmissione della misurazione</td><td colspan="3">± 5%</td></tr>
</table>

- **Condizioni ambientali**

Funzionamento	Temperatura: da 10℃ a 35℃ (50°F ~ 95°F) Umidità relativa: dal 30% al 90% (senza condensa) Pressione atmosferica: da 800 hpa a 1060 hpa
Stoccaggio	Temperatura: da -10℃ a +55℃ (14°F ~ 131°F) Umidità relativa: dal 10% al 95% Pressione atmosferica: 500 hPa-1060 hPa
Trasporto (con imballo)	Temperatura: da -40℃ a +70℃ (-40°F ~ 158°F) Umidità relativa: dal 10% al 95% Pressione atmosferica: 500 hPa-1060 hPa

12.Informazioni sulla compatibilità elettromagnetica

Dichiarazione del produttore - problema delle onde elettromagnetiche

Problema delle onde elettromagnetiche		
Il dispositivo HLM-9000 deve essere utilizzato nell'ambiente delle onde elettromagnetiche di seguito indicato. L'acquirente o l'utente del dispositivo HLM-9000 deve confermare se esso sarà utilizzato in questo tipo di ambiente.		
Test dei problemi	**Questione di adeguatezza**	**Ambiente elettromagnetico - linee guida**
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il dispositivo HLM-9000 utilizza l'energia RF solo per svolgere le proprie funzioni interne. Per questo motivo, le emissioni di radiofrequenza sono molto basse e non dovrebbero causare alcuna interferenza con le apparecchiature elettroniche circostanti.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	Il dispositivo HLM-9000 è adatto all'uso in tutti gli stabilimenti, compresi quelli domestici e quelli direttamente collegati alla rete elettrica pubblica a bassa tensione che alimenta gli edifici residenziali.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni/sfarfallio di tensione IEC 61000-3-3	Conforme	

Dichiarazione del produttore - tolleranza alle onde elettromagnetiche

Tolleranza alle onde elettromagnetiche			
Il dispositivo HLM-9000 deve essere utilizzato nell'ambiente di onde elettromagnetiche designato di seguito. Il cliente e l'utente del dispositivo HLM-9000 devono garantire che esso verrà utilizzato in questo tipo di ambiente.			
Test di tolleranza	**IEC 60601 Livello di test**	**Livello di adeguatezza**	**Ambiente elettromagnetico - linee guida**
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000 - 4 - 2	contatto ± 8 kV nell'aria ± 15 kV	Nota 1)* contatto ± 8 kV nell'aria ± 15 kV	I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo o ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti di materiale sintetico l'umidità relativa deve essere almeno pari al 30%.
Transitori elettrici veloci - IEC 61000 - 4 - 4	linea di alimentazione ± 2 kV linea di ingresso / uscita ± 1 kV	linea di alimentazione ± 2 kV linea di ingresso / uscita ± 1 kV	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Sovratensione IEC 61000 - 4 - 5	tra le linee ± 1 kV tra linea e messa a terra ± 2 kV	modalità differenziale ± 1 kV modalità comune ± 2 kV	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Caduta di tensione, interruzione istantanea, fluttuazione di tensione sulla linea di alimentazione IEC 61000 - 4 - 11	Per 0,5 ciclo < 5 % *UT* (Calo > 95 % di *UT*) Per 5 cicli 40% *UT* (Calo *del* 60% di UT) Per 25 cicli 70% *UT* (Calo del 30% di *UT*) Per 5 secondi < 5 % *UT* (Calo > 95% di *UT*)	Per 0,5 ciclo < 5 % *UT* (Calo > 95 % di UT) Per 5 cicli, 40% *UT* (Calo *del* 60 % di UT) Per 25 cicli 70% *UT* (Calo del 30 % di *UT*) Per 5 secondi < 5 % *UT* (riduzione > 95% di *UT*)	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utente del dispositivo HLM-9000 richiede il funzionamento continuo durante le interruzioni della rete di alimentazione, si consiglia di alimentarlo con un gruppo di continuità o una batteria.
Campo magnetico a frequenza (50/60 Hz) IEC 61000 - 4 - 8	30 A/m	30 A/m	I campi magnetici della frequenza di rete devono essere ai livelli caratteristici di una tipica posizione in un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Altro *UT* è la tensione di alimentazione CA per approvare in anticipo il livello di test. Nota1)* Il test ESD verrà condotto con vite, leva, porte di segnale, involucro, display, tasto di misurazione e interruttore di alimentazione, compresi VCP/HCP come criteri "A". Tuttavia, il criterio del collegamento del monitor esterno sarà applicato "B" perché il fenomeno di sfarfallio del collegamento del monitor esterno durante l'interferenza delle scariche elettrostatiche non influisce sui requisiti essenziali.			

Tolleranza alle onde elettromagnetiche			
Il dispositivo HLM-9000 deve essere utilizzato nell'ambiente di onde elettromagnetiche specificato di seguito. L'acquirente o l'utente del dispositivo HLM-9000 deve confermare se esso è utilizzato in questo tipo di ambiente.			
Test di tolleranza	**IEC 60601 Condizioni di test**	**Livello di adeguatezza**	**Ambiente elettromagnetico - linee guida**
Conducibilità RF - Campo elettromagnetico IEC 61000 - 4 - 6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms	Non utilizzare gli apparecchi di comunicazione RF portatili e mobili in prossimità di qualsiasi componente del dispositivo HLM-9000, cavi inclusi, a una distanza inferiore rispetto alla distanza di separazione raccomandata, calcolata mediante l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanza di separazione raccomandata $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz~800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz~2,5 GHz dove P è la potenza massima nominale in uscita del trasmettitore in watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore e d è la distanza di separazione raccomandata in metri (m). Le intensità di campo dei trasmettitori a RF fissi, come determinato da un'indagine elettromagnetica sul posto, dovrebbero essere inferiori al livello di conformità in ciascun intervallo di frequenza.b È possibile che si verifichino interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate con il seguente simbolo: 
Tolleranza del campo elettromagnetico RF alla radioattività IEC 61000 - 4 - 3	3 V/m 80 MHz~2,5 GHz Campo di applicazione	3 V/m	
Nota 1: a 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza di separazione per l'intervallo di frequenza maggiore. Nota 2: Queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.			
L'intensità dei campi dei trasmettitori fissi, ad esempio stazioni base per comunicazioni radiotelefoniche (cellulari/cordless) e radiomobili via terra, comunicazioni radio amatoriali e trasmissioni radio AM, FM e TV non può essere prevista accuratamente. Per valutare l'ambiente elettromagnetico dovuto ai trasmettitori RF fissi, occorre prendere in considerazione un'indagine elettromagnetica del sito. Nel caso in cui l'intensità di campo misurata nel luogo di utilizzo del dispositivo HLM-9000 superi il livello di conformità RF applicabile di cui sopra, sarebbe opportuno porre sotto osservazione il dispositivo HLM-9000 per verificarne il normale funzionamento. Se si notassero prestazioni anomale, potrebbero essere necessarie misure aggiuntive quali, ad esempio, un riorientamento o riposizionamento del dispositivo HLM-9000.			

b
Al di sopra dell'intervallo di frequenza compreso tra 150 khz e 80 Mhz, le intensità di campo dovrebbero essere inferiori a 3 V/m.

Distanze di separazione raccomandate tra apparecchi portatili e mobili a RF e il dispositivo HLM-9000.

Il dispositivo HLM-9000è concepito per funzionare in un ambiente elettromagnetico in cui i disturbi da RF irradiata sono sotto controllo. Il cliente o l'utente del dispositivo HLM-9000 può contribuire a evitare le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra l'apparecchiatura di comunicazione RF portatile e mobile (trasmettitori) e il dispositivo HLM-9000, secondo le raccomandazioni fornite di seguito, secondo la potenza massima di uscita dell'apparecchiatura di comunicazione.

Potenza massima in uscita del trasmettitore stimata C	**Distanza di separazione adatta alla frequenza del trasmettitore**		
	150 kHz~80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 kHz ~ 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz~2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0.73
1	1.2	1.2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Per i trasmettitori aventi una potenza nominale massima di uscita non riportata in precedenza, la distanza di separazione d raccomandata, in metri (m), può essere stimata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la potenza massima nominale di uscita del trasmettitore in watt (W) secondo le informazioni del relativo produttore.
Nota 1: a 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza di separazione per l'intervallo di frequenza maggiore.
Nota 2: Queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione delle onde esercitati da strutture, oggetti e persone.

Tolleranza alle onde elettromagnetiche

Il dispositivo HLM-9000 deve essere utilizzato nell'ambiente di onde elettromagnetiche indicato di seguito. Il cliente e l'utente del dispositivo HLM-90000 devono garantire che esso verrà utilizzato in questo tipo di ambiente.

Test di tolleranza	**IEC 60601 Condizioni di test**	**Livello di adeguatezza**	**Ambiente elettromagnetico - linee guida**
Conducibilità RF - Campo elettromagnetico IEC 61000 - 4 - 6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms 150 kHz ~ 10 MHz	Il dispositivo HLM-9000 ha un effetto di schermatura RF minimo. Per quanto riguarda ogni cavo che entra nella posizione schermata, dovrebbe essere usato solo nella posizione schermata; 80 dB alla gamma di frequenza 10 MHz~20 MHz, gamma di frequenza di 00 dB, 80 MHz~100 MHz alla gamma di frequenza 20 MHz ~ 80 MHz. Il valore minimo a 20 MHz che ha una diminuzione minima del filtro RF di 80 dB è 100 dB. Il valore minimo a 80 MHz è 80 dB. Questo è il trasmettitore RF di
Tolleranza del campo	3 V/m	3 V/m 100 MHz ~ 2,5 GHz	

elettromagnetico RF alla radioattività IEC 61000 - 4 - 3	80 MHz~2,5 GHz		fissaggio che è determinato attraverso il controllo del campo dell'ambiente delle onde elettromagnetiche. L'intensità elettrica all'esterno del luogo schermato dovrebbe essere di 3 V/m o meno. a. Laddove è indicato il seguente simbolo possono verificarsi problemi vicino al dispositivo medico.
Altro 1 Queste linee guida non possono essere applicate a tutte le situazioni perché la diffusione delle onde elettromagnetiche è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di strutture, oggetti ed esseri umani. Altro 2 È importante verificare e confermare se l'effetto di schermatura reale e la diminuzione del filtro del luogo schermato soddisfano le specifiche minime.			
Non è facile fare una previsione teorica precisa quando si tratta dell'intensità elettrica che risulta dal trasmettitore di fissazione come la stazione base di un telefono senza fili (telefono veicolare/telefono senza codice), la radio mobile terrestre, la radio amatoriale, la trasmissione AM e FM, la trasmissione TV. Per valutare l'ambiente delle onde elettromagnetiche con il trasmettitore RF di fissazione, è necessaria una verifica sul campo. Se l'intensità elettrica utilizzata dal dispositivo HLM-9000 misurata all'esterno del luogo schermato supera i 3 V/m, allora è necessario osservare e verificare se il dispositivo HLM-9000 funziona normalmente. Se si osserva un funzionamento anomalo, riposizionare il dispositivo HLM-9000 o utilizzare un'altra posizione schermata che abbia un effetto di schermatura RF sempre maggiore e una diminuzione del filtro. Allo stesso modo, potrebbero essere necessarie altre misure supplementari.			

13.Informazioni relative al servizio di assistenza

Istruzioni di servizio: se si verifica un problema relativo all'apparecchiatura, attenersi alle istruzioni riportate di seguito.

- Per prima cosa, seguire le istruzioni nel Capitolo 10 Autodiagnosi e manutenzione/riparazione in base al tipo di problema.

- Se il problema persiste, contattare il proprio rivenditore.

- Prima di contattare il proprio rivenditore, si consiglia di preparare le informazioni relative all'apparecchiatura, come il numero di modello e il numero di serie. Pertanto, annotare le informazioni riportate nella tabella sottostante subito dopo aver effettuato un acquisto, in modo da avere sempre accesso alle informazioni. Il numero di serie si trova sul retro dell'apparecchiatura. Ogni prodotto viene fornito con un proprio numero di serie. Conservare il presente libretto di istruzioni come prova d'acquisto. Si prega di conservare anche la ricevuta come prova di acquisto.

Data di acquisto:	_____
Nome del venditore:	_____
Indirizzo del venditore:	_____
Telefono del venditore:	_____
Numero del modello:	_____
Numero di serie:	_____

In caso di difficoltà a contattare il proprio rivenditore, contattare direttamente il servizio di assistenza di Huvitz utilizzando gli indirizzi e i numeri di telefono riportati di seguito.