

AKR 550



MANUALE UTENTE


SOMMARIO

I. INTRODUZIONE	4
II. CONSIDERAZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA	7
1. Precauzioni generali	8
2. Misure di sicurezza relative alla rete IT	8
3. Compatibilità elettromagnetica	8
III. ACCESSORI	12
IV. DISPOSITIVO	14
1. Descrizione generale del prodotto	15
2. Uso previsto	15
3. Classificazione e normative	15
4. Classificazione del dispositivo	15
5. Uso del prodotto	15
6. Modalità di funzionamento	15
7. Identificazione delle componenti	16
V. ISTRUZIONI PER L'USO	17
1. Trasporto	18
2. Installazione	18
3. Collegamento / Cablaggio	18
4. Manutenzione / Ispezione	19
5. Smaltimento	19
VI. UTILIZZO	21
1. Procedura di funzionamento	22
2. Procedura di misurazione	22
3. Misurazione	23
a. Preparazione della misurazione	23
b. Accensione	23
c. Standby	24
d. Preparazione del cliente	25
e. Allineamento	25
f. Misurazione	27
g. Stampa dei risultati di misurazione	28
4. Impostazione della schermata [Setup]	31
a. [Number]	33
b. [Language]	33
c. [Customize]	34
d. [Date form]	35
e. [Message]	35
f. [Default setting]	36
5. Dimensione della pupilla scotopica (SPS) - funzione di misurazione	36
6. Funzione di misurazione IOL	37
7. Funzione di visualizzazione segno di scarsa affidabilità	38
8. Output (invio dati)	38
9. Funzioni della schermata dei dati	39
10. Funzione di risparmio energetico	41
11. Lente a contatto: misurazione della curvatura di base	41

VII. STOCCAGGIO E MANUTENZIONE	42
1. Sostituzione della carta per stampante	43
2. Sostituzione del fusibile	43
3. Posizionamento della cartina per mentoniera	44
4. Stoccaggio del dispositivo	44
5. Conferma della precisione della misurazione	45
6. Ispezione e manutenzione periodiche	45
VIII. SUGGERIMENTI PER UNA CORRETTA MISURAZIONE	47
IX. VISUALIZZAZIONE ERRORE	49
X. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	51
XI. SPECIFICHE	53
XII. CODICE QR	55

I. INTRODUZIONE



 Il manuale utente completo è disponibile su uno spazio Web.
Per accedere alle altre lingue disponibili, leggere il codice QR presente alla fine del presente manuale utente > Capitolo Codice QR (p.55).

























Leggere per intero questo manuale per garantire un utilizzo efficace.

1. Le informazioni in esso contenute sono soggette a modifiche senza preavviso.
2. Benché sia stato fatto il possibile durante la redazione di questo documento per garantirne la precisione, contattare immediatamente il proprio distributore locale in caso di dubbi dovuti a errori, omissioni, ecc.
3. In caso di problemi d'impaginazione o di pagine mancanti, contattare il proprio distributore locale per richiederne la sostituzione.




Questo manuale contiene importanti informazioni per la protezione di utilizzatori o terzi da pericoli e per consentire un uso sicuro del dispositivo. Questo dispositivo (AKR550) è in grado di misurare oggettivamente il potere rifrattivo dell'occhio.

Leggere il presente manuale dopo aver acquisito una buona conoscenza dei simboli riportati qui di seguito e rispettare le istruzioni fornite.

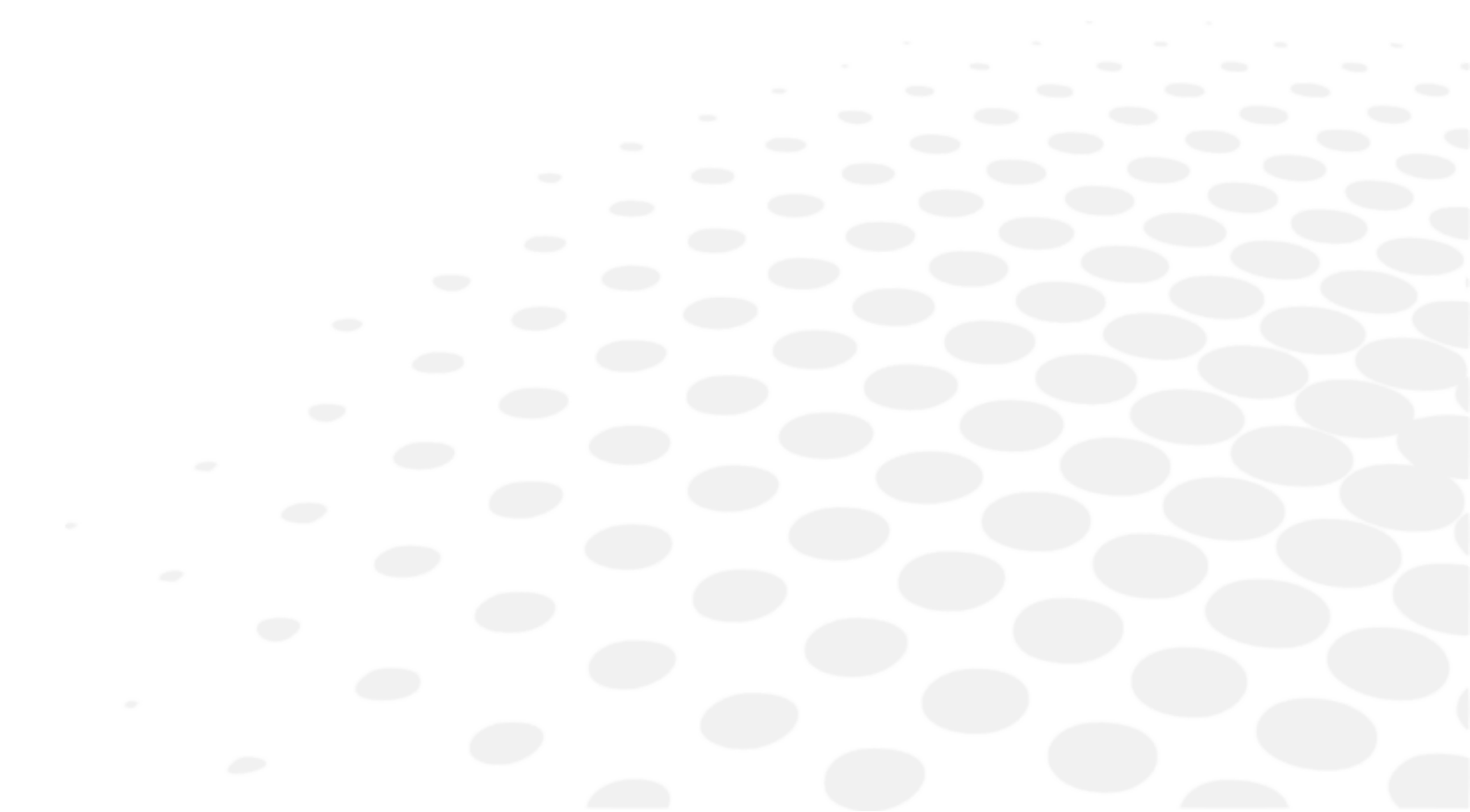
Simboli

	Questo simbolo indica che un uso scorretto dovuto al mancato rispetto delle istruzioni potrebbe causare "gravi lesioni fisiche o decesso".
	Indica un divieto o una proibizione generale.
	Operazione generale obbligatoria.
	Ulteriori informazioni rilevanti attinenti al testo oppure utili da sapere.
	Consultare il manuale di utilizzo.
	Non riutilizzare.
	N° di serie.
	Numero di catalogo.
	Interruttore ON/OFF, acceso/spento (consente di isolare il dispositivo dall'alimentazione)
	Il numero a sinistra indica il limite inferiore della temperatura e quello a destra il limite superiore.
	Il numero a sinistra indica il limite inferiore dell'umidità e quello a destra il limite superiore.
	Il numero a sinistra indica il limite inferiore della pressione atmosferica e quello a destra il limite superiore.
	Direttiva UE relativa alle pile.
	Simbolo RAEE.
	Evitare la luce solare diretta.
	Si tratta di un dispositivo di tipo B.
	Data di fabbricazione (anno)
	Simbolo per il "costruttore".
	Questo simbolo indica la conformità alla marcatura CE, ad esempio con le direttive europee applicabili.
	Alto
	Fragile
	Mantenere asciutto.
	Limite d'impilaggio per numero.
	Apparecchio medico

Smaltimento

- | | |
|---|---|
|  | Quando raggiunge la fine della vita utile, lo strumento non deve essere gettato insieme ai rifiuti domestici. Può essere smaltito presso un centro di trattamento dei rifiuti gestito dal comune o dai rivenditori che offrono questo servizio. |
|  | Questo manuale include informazioni relative alle procedure di funzionamento, ispezione e manutenzione di base dell'AKR550.
Questo dispositivo e il contenuto del presente manuale sono conformi alle norme IEC60601-1. |
|  | La versione attuale del software del prodotto è la V1.0.1. |

II. CONSIDERAZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA



1. Precauzioni generali

- La precisione delle misurazioni potrebbe diminuire in caso di impronte digitali, polvere, ecc., presenti sulle componenti ottiche, come la lente o la finestra di visualizzazione. Evitare di toccarle con le mani e proteggerle dalla polvere.
- Se vengono riscontrate impronte digitali o polvere sulle componenti ottiche, come la lente, strofinarle delicatamente con un panno morbido.
- Rispettare le seguenti condizioni ambientali di utilizzo, stoccaggio e trasporto.
- L'apparecchio non è destinato all'utilizzo in ambienti ricchi di ossigeno.
- Non tentare mai di modificare o smontare da solo il prodotto. Ciò potrebbe causare malfunzionamenti o incendi.
- Qualsiasi incidente grave verificatosi in relazione al dispositivo deve essere segnalato al fabbricante e all'autorità competente dello Stato membro di residenza dell'utente e/o del cliente.

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

- Evitare di installare l'apparecchio in prossimità di televisioni o radio. La ricezione potrebbe essere perturbata dal rumore elettrico.
- Se viene versato del liquido sul dispositivo o se una sostanza estranea penetra al suo interno, scollegare il cavo di alimentazione e contattare il proprio distributore locale.
- Interrompere immediatamente l'alimentazione e contattare il proprio distributore locale in caso di malfunzionamento (rumore, fumo, ecc.). L'utilizzo in tali condizioni potrebbe causare incendi o lesioni.
- In caso di malfunzionamento, non toccare le parti interne del dispositivo. Scollegare il cavo di alimentazione e contattare il proprio distributore locale.
- Nessuna controindicazione.

2. Misure di sicurezza relative alla rete IT

- Questo apparecchio è in grado di trasmettere dati a PC, dispositivi e così via, attraverso l'interfaccia RS232C.
- Il collegamento del dispositivo a una rete IT che include altre apparecchiature potrebbe comportare rischi non identificati in precedenza per clienti, operatori o terzi.
- L'organizzazione responsabile deve identificare, analizzare, valutare e controllare tali rischi.
- Le modifiche successive apportate alla rete IT potrebbero introdurre nuovi rischi e richiedono pertanto ulteriori analisi:
- Le modifiche alla rete IT includono:
 - Modifiche alla configurazione della rete,
 - La connessione di elementi aggiuntivi alla rete,
 - La disconnessione di elementi dalla rete,
 - L'aggiornamento delle apparecchiature collegate alla rete, e
 - Il potenziamento delle apparecchiature collegate alla rete.
- Contattare il proprio distributore per informazioni dettagliate su questo apparecchio.

3. Compatibilità elettromagnetica

L'AKR550 è conforme ai requisiti degli standard in materia di compatibilità elettromagnetica (EMC).

1. Questo prodotto richiede precauzioni speciali in relazione alla compatibilità elettromagnetica (EMC) ed è necessario installarlo e utilizzarlo in conformità con le informazioni EMC fornite in questo manuale.
2. I dispositivi di comunicazione a radiofrequenza RF portatili e mobili possono influire sulle attrezzature mediche elettriche.
3. L'uso di accessori, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati, con l'eccezione dei trasduttori e dei cavi venduti dal produttore del dispositivo o del sistema come parti sostitutive delle componenti interne, può comportare un aumento delle emissioni o una diminuzione dell'immunità del dispositivo o del sistema.

4. Il dispositivo o il sistema non deve essere utilizzato in prossimità di altre attrezzature o impilato con esse. Se risulta necessario l'uso in prossimità di altre attrezzature o impilato con esse, il dispositivo o il sistema dovrà essere posto sotto osservazione per verificarne il funzionamento normale nella configurazione in cui verrà utilizzato.
5. L'utilizzo dell'accessorio, del trasduttore o del cavo con dispositivi e sistemi diversi da quelli specificati potrebbe comportare un aumento delle emissioni o una diminuzione dell'immunità del dispositivo o del sistema.

Fenomeno	Ambiente sanitario domestico	Conformità
Emissioni RF condotte e irradiate	CISPR 11	Classe A, Gruppo 1
Distorsione armonica	IEC 61000-3-2	Classe A
Fluttuazioni di tensione e sfarfalli	IEC 61000-3-3	Conforme

Il dispositivo non è stato concepito per un utilizzo su aerei e veicoli.

Le emissioni caratteristiche dell'AKR550 sono destinate all'uso in aree industriali e ospedali (CISPR11 Classe A). Se l'apparecchio è utilizzato in un ambiente domestico (in questo caso viene richiesto lo standard CISPR11 Classe B) potrebbe non essere in grado di fornire una protezione sufficiente dal servizio di comunicazione a radiofrequenza.

L'utente potrebbe avere bisogno di adottare contromisure, come lo spostamento o il riorientamento dell'apparecchio.

Fenomeno	Standard EMC base o metodo di test	Livelli del test di immunità Ambiente sanitario domestico	Livello di conformità
Scarica elettrostatica	IEC 61000-4-2	±8 kV a contatto ±15 kV nell'aria	±8 kV a contatto ±15 kV nell'aria
Campi EM RF irradiati	IEC 61000-4-3	10 V/m ^a da 80 MHz a 2,7 GHz da 80% AM a 1 kHz	10V/m
Campi di prossimità provenienti da dispositivi di comunicazione Wireless RF		Consultare la seguente tabella.	
Campi magnetici nominali della frequenza dell'alimentazione	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz o 60 Hz	30 A/m

^a Prima di applicare la modulazione.

Test frequenza (MHz)	Banda ^a (MHz)	Servizio ^a	Modulazione ^b	Massima potenza (W)	Distanza (m)	Livello del test di immunità (V/m)	Livello di conformità
385	380 - 390	TETRA400	Impulso modulazione ^b 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430 - 470	GMRS460, FRS460	FM ±5 kHz deviazione 1 kHz seno	2	0,3	28	28
710	704 - 787	LTE Band 13, 17	Impulso modulazione ^b 217 Hz	0,2	0,3	9	9
745							
780							
810	800 - 960	GSM800/900, TETRA800, iDEN820, CDMA850, LTE Band 5	Impulso modulazione ^b 18 Hz	2	0,3	28	28
870							
930							
1720	1700 - 1990	GSM1800 ; CDMA1900 ; GSM1900 ; DECT ; LTE Band 1, 3, 4, 25 ; UMTS	Impulso modulazione ^b 217 Hz	2	0,3	28	28
1845							
1790							
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11b/g/n, FRID2450, LTE Band 7	Impulso modulazione ^b 217 Hz	2	0,3	28	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11a/n	Impulso modulazione ^b 217 Hz	0,2	0,3	9	9
5500							
5785							


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

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



Fenomeno	EMC base standard	Livelli del test di immunità Ambiente sanitario domestico	Livello di conformità
Transitorio rapido elettrico/scoppi	IEC 61000-4-4	Porta d'ingresso alimentazione CA ±2 kV Frequenza di ripetizione 100 kHz	±2 kV
		Porta dell'unità d'ingresso/uscita segnale ±1 kV Frequenza di ripetizione 100 kHz	±1 kV
Sovratensioni transitorie da linea a linea	IEC 61000-4-5	±1 kV	
Sovratensioni transitorie da linea a terra		±2 kV	
Condotte interferenze indotte da campi RF	IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15 MHz - 80 MHz 6 Vrms in bande ISM tra 0,15 MHz e 80 MHz da 80% AM a 1 kHz	3 Vrms
Flessioni	IEC 61000-4-11	0% U_T ; ciclo di 0,5 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°	0% U_T ; ciclo di 0,5
		0% U_T ; per 1 ciclo e 70% U_T ; ciclo di 25 Fase singola: 0°	0% U_T ; per 1 ciclo 70% U_T ; ciclo di 25
Interruzioni di tensione		0% U_T ; ciclo di 250	0% U_T ; ciclo di 250
U_T rappresenta la tensione di alimentazione CA prima dell'applicazione del livello di prova.			

III. ACCESSORI

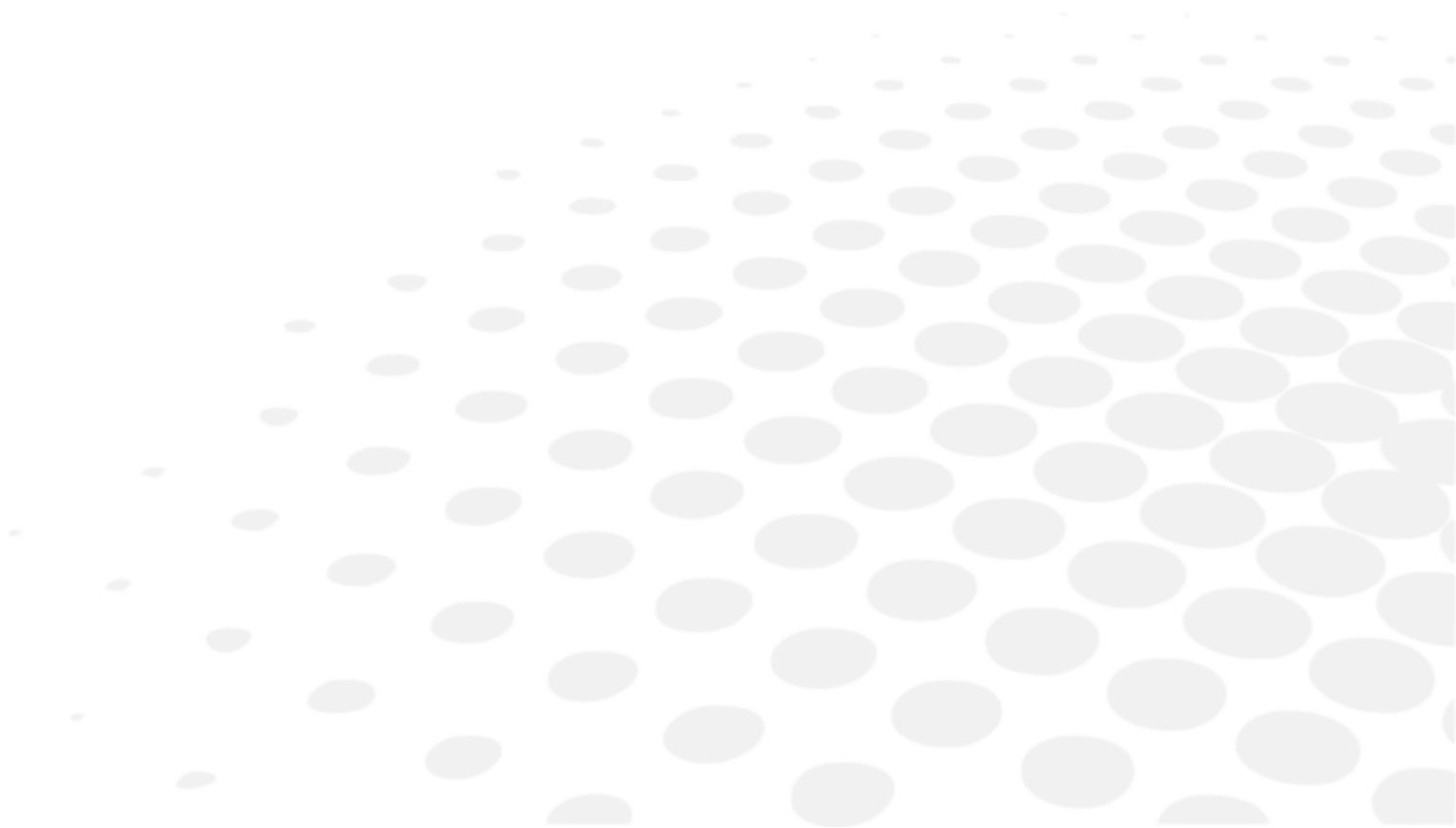


	Occhio di prova: 1 Con un supporto per lente a contatto Il valore diottrico è indicato sullo sticker.
	Cavo di alimentazione: 1 (2,5 m)
	Carta per stampante: 3 (larghezza: 58 mm) [2 included and 1 installed in the unit]
	Fusibile: 2 (T2A L 250V)
	Cartina per mentoniera: 1 (1.000 fogli)
	Perno della cartina per mentoniera: 2
	Copertina antipolvere: 1
	Manuale di utilizzo: 1

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

	Utilizzare solo gli accessori specificati. L'utilizzo di un accessorio (cavo di alimentazione) diverso da quello raccomandato qui sopra potrebbe avere effetti negativi su altri strumenti e/o causare il malfunzionamento del dispositivo.
	Prestare particolare cura durante la conservazione dell'occhio di prova. Evitare lo stoccaggio in luoghi polverosi o che presentano temperature elevate e umidità. Evitare la luce solare diretta, le alte temperature e l'umidità per la conservazione della carta per stampante perché è termica.

IV. DISPOSITIVO



1. Descrizione generale del prodotto

Questo prodotto (AKR550) serve a misurare obiettivamente il potere rifrattivo dell'occhio mediante un indicatore luminoso che è proiettato e riflesso dal fondo oculare. Serve inoltre a misurare il raggio di curvatura corneale (cheratometria) mediante la luce proiettata sulla cornea e da essa riflessa.

Il dispositivo dispone di una funzionalità che consente di inclinare lo schermo LCD, orizzontalmente o verticalmente, per offrire un angolo ottimale.

Per le considerazioni in materia di sicurezza, consultare la sezione "V. Istruzioni per l'uso" del presente manuale.

2. Uso previsto

Questo prodotto (AKR550) serve a misurare obiettivamente il potere rifrattivo dell'occhio mediante un indicatore luminoso che è proiettato e riflesso dal fondo oculare. Serve inoltre a misurare il raggio di curvatura corneale (cheratometria) mediante la luce proiettata sulla cornea e da essa riflessa.

Inoltre, è in grado di misurare il diametro della pupilla acquisendo l'immagine anteriore dell'occhio del cliente.


3. Classificazione e normative

Questo prodotto non rientra nella categoria dei dispositivi non invasivi e non è studiato per offrire le seguenti prestazioni: fornitura di energia, osservazione di processi fisiologici, radiazioni di ionizzazione, somministrazione di farmaci, ecc.

Si tratta quindi di un dispositivo medico di classe I, con una funzione di misurazione conforme alla norma 12, MMD, allegato IX.


4. Classificazione del dispositivo

Secondo la direttiva europea sulle apparecchiature mediche, l'AKR550 è un dispositivo medico di classe I con funzionalità di misurazione.

Riporta il marchio  0459. Data della prima marcatura: febbraio 2016. La durata prevista è di 7 anni.

Tipo di protezione contro le scosse elettriche: Dispositivo di classe I.

Un dispositivo di classe 1 è un apparecchio la cui protezione contro le scosse elettriche non si basa unicamente sul semplice isolamento ma include ulteriori misure di sicurezza. Il collegamento al conduttore di messa a terra, all'interno del cablaggio fisso, è installato in modo da evitare che gli elementi metallici accessibili passino sotto tensione in caso di malfunzionamento dell'isolamento di base.

	<p>Grado di protezione contro le scosse elettriche: dispositivo di tipo B.</p> <p>I dispositivi di tipo B offrono un adeguato grado di protezione contro le scosse elettriche, in particolare in relazione alla dispersione ammissibile di corrente e all'affidabilità del collegamento di messa a terra.</p>
---	---

Grado di protezione contro l'infiltrazione nociva di acqua (IEC 60529): IPX0.

Questo prodotto non offre protezione contro l'infiltrazione di acqua.

Classificazione in base al grado di sicurezza dell'applicazione in presenza di miscele anestetiche infiammabili con aria, con ossigeno o con protossido di azoto:

- Dispositivo non adatto all'uso in presenza di miscele anestetiche infiammabili con aria, con ossigeno o con protossido di azoto.
- Questo prodotto deve essere utilizzato in un ambiente esente da miscele anestetiche e gas infiammabili.

Classificazione in base alla modalità di funzionamento: utilizzo continuo con carico temporaneo.

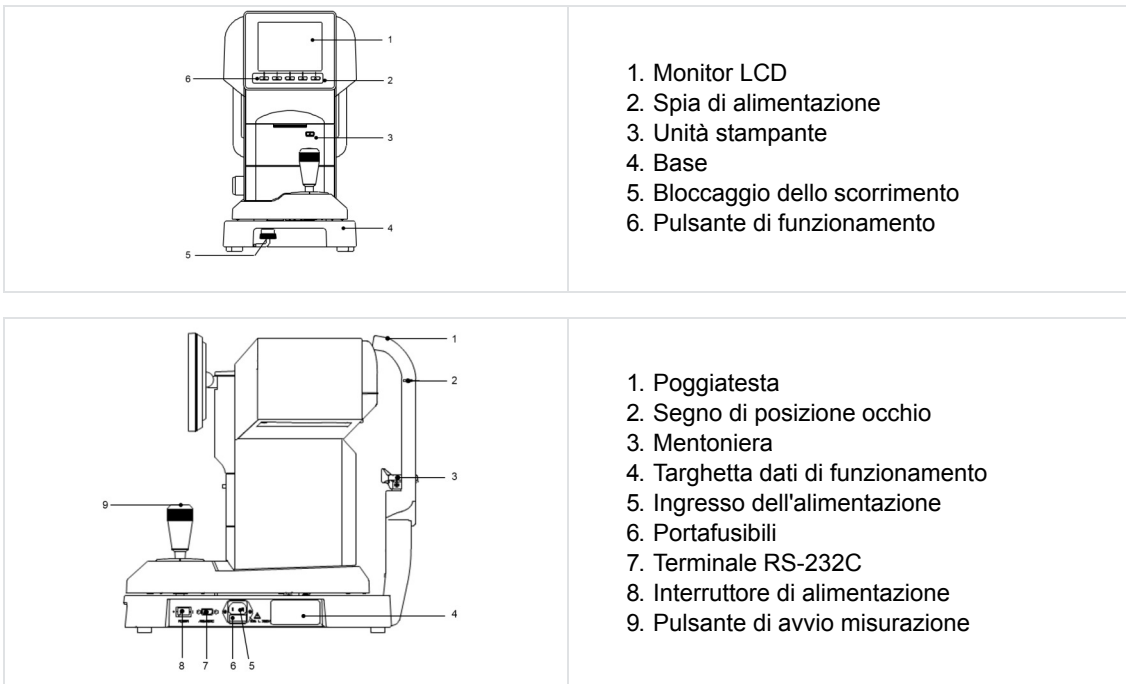
5. Uso del prodotto

Prodotto ad uso medico, da utilizzare seguendo le istruzioni di un dottore.

6. Modalità di funzionamento

Questo prodotto consente un funzionamento continuo. Ogni misurazione richiede approssimativamente 2 secondi.

7. Identificazione delle componenti



Le parti applicate sono il poggiatesta e la mentoniera.



Esiste un elenco delle componenti a parte, non incluso nel presente manuale.
Esiste inoltre un altro elenco delle componenti relative alla sicurezza.

V. ISTRUZIONI PER L'USO



1. Trasporto

1. Prima del trasporto, abbassare al massimo l'unità principale, posizionarla al centro della base e fissarla stringendo il bloccaggio dello scorrimento.




2. Il bloccaggio dello scorrimento può essere serrato spingendolo verso l'alto e ruotandolo in senso antiorario.

3. Durante il trasporto, afferrare il retro e la parte anteriore della base (il rientro sulla parte anteriore e l'impugnatura sotto la mentoniera) con entrambe le mani. Evitare di afferrare il poggiatesta, la mentoniera o il monitor LCD; ciò potrebbe causare deformazioni o malfunzionamenti.

4. Evitare di tirare il cavo di alimentazione collegato all'unità principale. Ciò potrebbe causare malfunzionamenti dovuti alla caduta o lesioni personali se il cavo resta bloccato oppure se viene calpestato.

2. Installazione

1. Non esporre la finestra di visualizzazione del dispositivo alla luce solare diretta o alla luce intensa proveniente da altre sorgenti.

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

2. Evitare l'utilizzo in luoghi in cui è presente polvere o sporcizia.


3. Evitare gli ambienti che presentano calore o umidità estremi. Durante la rimozione dell'imbballaggio e l'utilizzo, assicurarsi di rispettare le condizioni ambientali.

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

5. Ciò potrebbe causare il malfunzionamento se il dispositivo viene accidentalmente ribaltato. Evitarne inoltre la caduta sui piedi, che potrebbe causare lesioni, ecc. Evitare lo stoccaggio in luoghi instabili o elevati.

3. Collegamento / Cablaggio

Avvertimento

	Per evitare rischi di scosse elettriche, l'apparecchiatura deve essere collegata all'alimentazione di rete unicamente se dotata di messa a terra di sicurezza.
---	--

1. Collegare il filo di massa del cavo di alimentazione alla morsettiera di terra.

2. Evitare di danneggiare il cavo di alimentazione (piegandolo eccessivamente, tirandolo, collocando oggetti pesanti su di esso, ecc.).

Inoltre, non alterarlo.

In particolare, al momento dell'installazione, prevedere uno spazio sufficiente per il cavo di alimentazione in modo da evitare guasti o che venga danneggiato.

3. Se il cavo risulta danneggiato (interruzione, deterioramento del rivestimento, ecc.), sostituirlo.

Ciò potrebbe causare scosse elettriche o incendi.

4. Inserire saldamente il cavo di alimentazione nella presa di corrente e nel dispositivo.

Se non viene collegato saldamente, potrebbe causare incendi o scosse elettriche.

5. Eseguire sempre la pulizia del cavo per evitare polvere, grasso, ecc.

Ciò potrebbe causare malfunzionamenti o incendi, in caso di presenza di sporcizia nella morsetteria.

6. Verificare se la morsetteria è sporca in caso di surriscaldamento del cavo.

Se non è sporca, sostituirla. L'utilizzo in tali condizioni potrebbe causare incendi o malfunzionamenti.

7. Utilizzare il dispositivo con una tensione di alimentazione corretta.

Se la tensione di alimentazione è eccessiva, ciò potrebbe causare il malfunzionamento o incendi.

8. Afferrare la spina quando viene collegata o scollegata.

9. Non toccare la spina con le mani bagnate. Ciò potrebbe causare scosse elettriche.


10. Scollegare il cavo di alimentazione se il dispositivo non viene utilizzato per un periodo prolungato.

4. Manutenzione / Ispezione


1. Questo dispositivo è uno strumento ottico di precisione. Maneggiarlo sempre con cura ed evitare di farlo cadere.

2. Evitare di toccare le componenti ottiche, come la finestra di visualizzazione, con le mani e assicurarsi di evitare la polvere. Ciò potrebbe compromettere la precisione della misurazione.

3. Scollegare l'apparecchio prima di pulirlo.


	Se le componenti ottiche presentano polvere o impronte digitali, strofinarle con delicatezza utilizzando un panno morbido pulito. Prestare particolare attenzione durante la pulizia perché queste componenti sono estremamente delicate e fragili.
---	---

4. Se i rivestimenti dell'unità di misurazione, dell'unità principale o del quadro di controllo sono sporchi, strofinarli delicatamente con un panno asciutto. Per le macchie resistenti, si raccomanda l'utilizzo di acqua o di un detergente neutro.

	Evitare solventi organici che potrebbero dissolvere la finitura a base di acqua del dispositivo.
---	--

5. Pulire mentoniera e poggiatesta con un detergente neutro. Utilizzare alcool etilico per disinfettare le componenti che entrano in contatto con il cliente, come la mentoniera e il poggiatesta.

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

	Non spruzzare prodotti chimici sul dispositivo durante la disinfezione. Se penetrano nel dispositivo, potrebbero causare malfunzionamenti.
---	--

Concretamente, non è necessario sostituire le parti in gomma di mentoniera e poggiatesta. Queste sono conformi alle norme ISO 10993-1.

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

7. Quando non in uso, proteggere lo strumento con la copertina antipolvere acclusa.


Quando la polvere aderisce allo strumento, essa compromette la precisione della misurazione.

8. Non provare mai a riparare o alterare il dispositivo.

In caso di malfunzionamento, non toccare le parti interne del dispositivo.

Contattare Essilor o effettuare un ordine di acquisto.

5. Smaltimento

	<p>Istruzioni per lo smaltimento dello strumento conformemente alle direttive 2012/19/EU e 2011/65/EU, relative alle limitazioni delle sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche e allo smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici.</p> <p>Quando raggiunge la fine della vita utile, lo strumento non deve essere gettato insieme ai rifiuti domestici. Può essere smaltito presso un centro di trattamento dei rifiuti gestito dal comune o dai rivenditori che offrono questo servizio. Lo smaltimento separato di un dispositivo elettrico evita danni all'ambiente o alla salute, che potrebbero derivare da uno smaltimento non conforme, e consente il riciclaggio dei materiali costitutivi per risparmiare energia e risorse. Il pittogramma del bidone mobile sbarrato figura sull'etichetta dello strumento. Esso indica l'obbligo di raccolta e smaltimento differenziati delle apparecchiature elettriche ed elettroniche al termine della vita utile o fuori uso.</p>
---	--



Gli utilizzatori di pile non devono smaltire le pile come fossero rifiuti generici indifferenziati, ma secondo modalità appropriate. Se un simbolo chimico è stampato sotto il simbolo di cui sopra, questo simbolo chimico indica che la batteria o l'accumulatore contiene un metallo pesante a una determinata concentrazione.

La batteria al litio è impiegata nella scheda di comando per archiviare le informazioni relative a data e ora. Concretamente, non è necessario sostituirla in quanto ricaricabile.

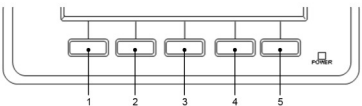
VI. UTILIZZO



1. Procedura di funzionamento

I pulsanti di comando situati sotto il monitor corrispondono alle icone visualizzate nella parte inferiore della schermata.

Per le misurazioni abituali, i pulsanti di comando corrispondono alle icone seguenti.

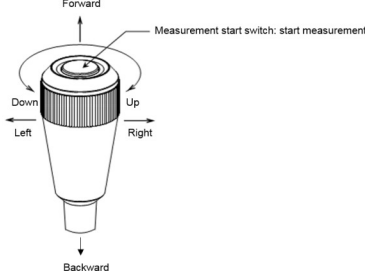
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulsante Cancella 2. Pulsante IOL 3. Pulsante della modalità di misurazione R/K > REF > KRT > SPS 4. Pulsante Configurazione¹ 5. Pulsante Stampa²
---	---



1: Avvia la funzione di commutazione della modalità: La modalità di avvio (voci START nella schermata [Setup]: [Auto-Quick/Auto/Manual] può essere commutata nella schermata di misurazione tenendo premuto il pulsante di configurazione.

2: Funzione di alimentazione: Passare alla funzione di alimentazione tenendo premuto il pulsante di stampa: la carta di stampa avanza.

Istruzioni per l'uso della leva di controllo


	<ul style="list-style-type: none"> • Quando la leva di controllo viene spostata in avanti, l'unità di misurazione si sposta verso il cliente. • Quando la leva di controllo viene spostata indietro, l'unità di misurazione si sposta verso l'operatore. • Quando la leva di controllo viene spostata verso destra o sinistra, l'unità di misurazione si sposta rispettivamente verso destra o sinistra. • Quando la leva di controllo viene ruotata verso destra, l'unità di misurazione si sposta verso l'alto, quando viene ruotata verso sinistra, l'unità di misurazione si sposta verso il basso.
--	---

2. Procedura di misurazione

Procedura	Processo	Sezione di riferimento	Sezione pertinente
1	Preparazione della misurazione ↓	VI > 3 > a	
2	Accensione ↓	VI > 3 > b	
3	Chiedere al cliente di prepararsi alla misurazione ↓	VI > 3 > d	VI > 4 > Impostazione della schermata [Setup] VII > 2 > Sostituzione del fusibile VII > 3 > Posizionamento della cartina per mentoniera
4	Allineamento ↓	VI > 3 > e	VIII > Suggerimenti per una corretta misurazione
5	Esecuzione di una misurazione ↓	VI > 3 > f	IX > Visualizzazione errore
6	Stampa i risultati di misurazione. ↓	VI > 3 > g	VII > 1 > Sostituzione della carta per stampante

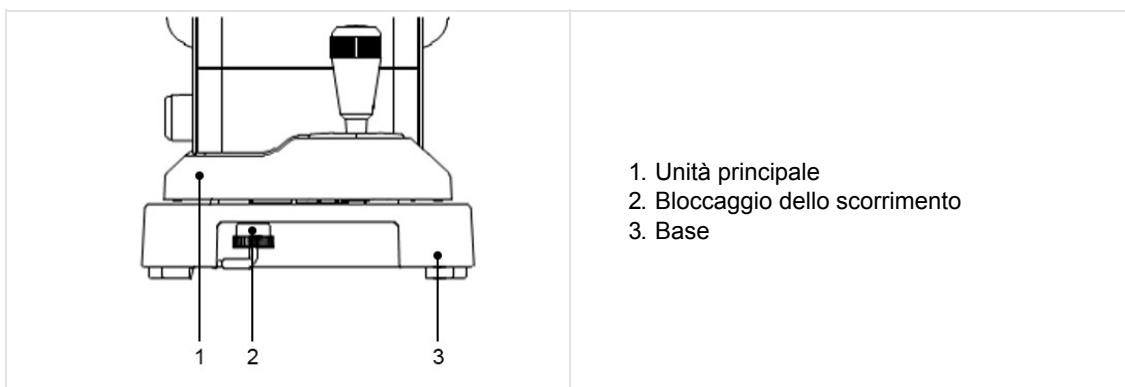
7	Passaggio all'altro occhio (destro o sinistro) del cliente O nuovo cliente ↓	Accedere alla procedura 3	
8	Stoccaggio del dispositivo	VII > 4	

Il dispositivo è dotato della funzione di passaggio alla misurazione automatica/manuale. In caso di misurazione automatica, la misurazione viene automaticamente avviata al termine dell'allineamento. In caso di misurazione manuale, la misurazione viene invece avviata premendo il pulsante di avvio misurazione.

 NOTE	La misurazione può essere avviata manualmente premendo il pulsante di avvio misurazione, anche quando la configurazione di avvio è [Auto] o [Auto-Quick].
---	---

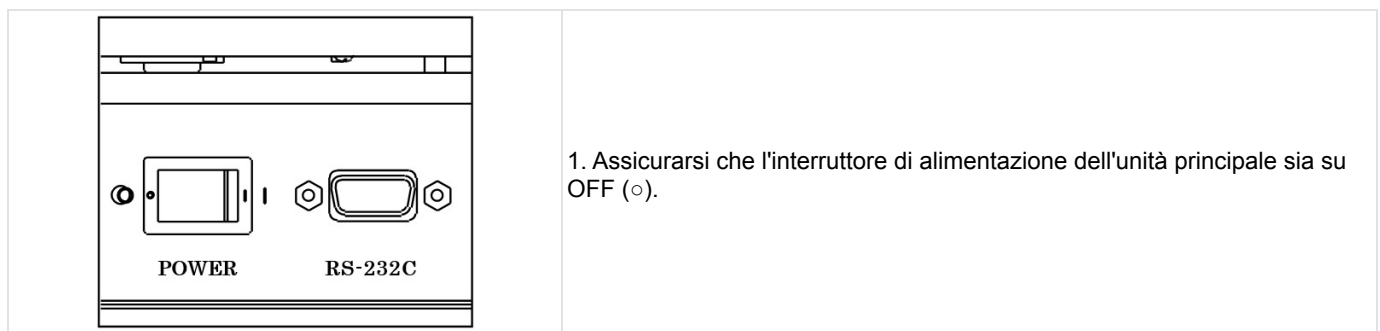
3. Misurazione

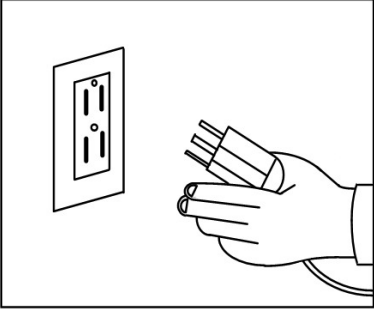
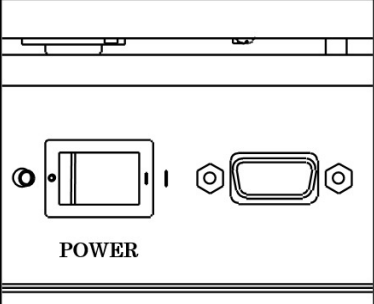
a. Preparazione della misurazione



1. Non posizionare il dispositivo in modo da esporre il lato del cliente direttamente alla luce esterna.
2. Assicurarsi che la carta per stampante, il fusibile e la mentoniera siano installati correttamente.
3. Consultare "VII > 1 > Sostituzione della carta per stampante", "VII > 2 > Sostituzione del fusibile" o "VII > 3 > Posizionamento della cartina per mentoniera" in "VII. Stoccaggio e manutenzione" del presente manuale per le procedure di installazione delle parti di (2) di cui sopra.
4. Dopo l'accensione, ruotare il bloccaggio dello scorrimento dell'unità principale (sotto la base) e rilasciare l'unità principale.

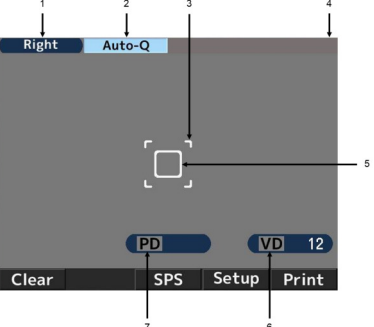
b. Accensione



	<p>2. Inserire il cavo di alimentazione nel connettore della spina elettrica dell'unità principale, quindi inserire la spina nella presa.</p> <p>⚠: Verificare sempre che il cavo abbia la messa a terra.</p> <p>⊘: Non utilizzare prese multiple o prolunghe.</p>
	<p>3. Accendere l'interruttore di alimentazione () dell'unità principale.</p>

c. Standby


All'accensione, compare la seguente schermata sul monitor LCD, che risulta pronto per eseguire le misurazioni.

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indicazione occhio destro 2. Metodo di avvio misurazione 3. Segno del diametro minimo misurabile della pupilla 4. L'indicazione dell'occhio sinistro Left compare quando si misura l'occhio sinistro 5. Segno a reticolo 6. Distanza occhio-lente 7. Distanza pupillare
--	---

Icona	Funzione
Right	Indicazione dell'occhio (destro o sinistro) in fase di misurazione.
Left	
Auto-Q Auto	Indica il metodo di avvio misurazione.
VD 12	Indica la distanza occhio-lente. Può essere commutata a 0, 10, 12, 13,5 e 15 mm.
Clear	Cancella i risultati della misurazione (valori).
IOL	Attiva (ON) e disattiva (OFF) la modalità IOL.
R/K	Cambia la modalità di misurazione. Sono presenti 4 modalità di misurazione: misurazione continua di rifrazione e cheratometria, misurazione della rifrazione, misurazione della cheratometria, e misurazione scotopica delle dimensioni della pupilla.
Setup	Passa alla schermata [Setup].
Print	Visualizza e stampa il risultato della misurazione.

d. Preparazione del cliente

1. Pulire la mentoniera e gettare la cartina presente sulla parte superiore.


 NOTE	<p>Pulire la mentoniera con un detergente neutro prima di posizionare la cartina. Utilizzare l'etanolo per disinfettare la mentoniera.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'etanolo per disinfezione contiene dal 76,9% all'81,4% di etanolo (C₂H₆O) a 15°C (peso specifico).
---	--

2. Chiedere al cliente di collocare il mento sulla mentoniera. Regolare l'altezza della mentoniera in modo che il livello degli occhi del cliente sia allineato al segno apposito.

3. Una posizione scomoda durante la misurazione potrebbe affaticare il cliente. Per evitare tale problema, regolare la mentoniera o il dispositivo.

4. Il movimento della testa del cliente, durante le misurazioni, potrebbe comprometterne la precisione. Chiedere al cliente di appoggiare la fronte sul poggiafronte e di osservare l'obiettivo assumendo una postura corretta.

5. Rivolgersi al cliente in modo chiaro evitando di metterlo a disagio.

 NOTE	<p>Una posizione scomoda durante la misurazione potrebbe affaticare il cliente. Regolare l'altezza del tavolo ottico o della poltrona per evitare questo problema.</p>
---	--

e. Allineamento

Sono possibili 3 tipi di procedure di avvio [Auto Quick, Auto and Manual] per l'AKR550.

È possibile selezionarle all'inizio della schermata [Setup].

Nel caso di [Auto Quick] o [Auto]



Quando l'occhio è stato messo a fuoco, la misurazione viene automaticamente avviata.

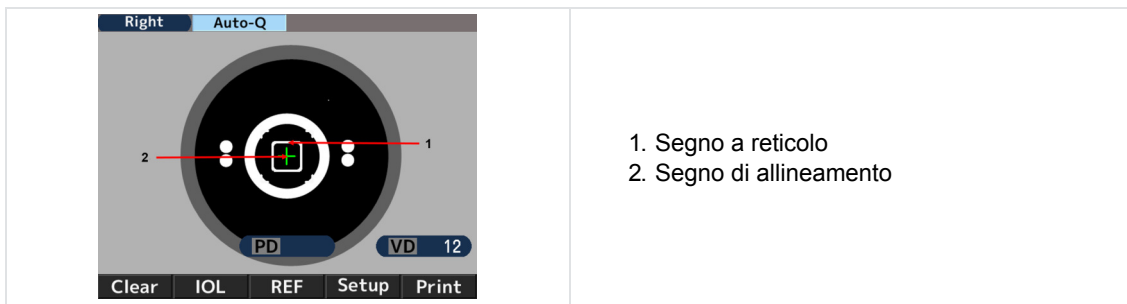
1. Cercare l'occhio del cliente azionando la leva di controllo.

L'anello della cornea compare durante la messa a fuoco.

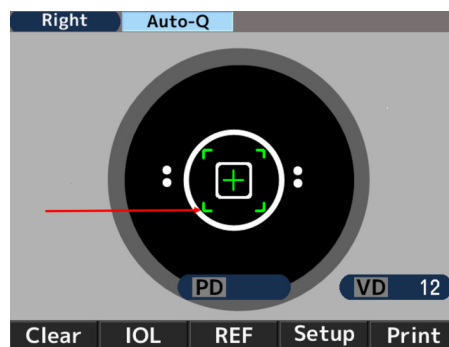


 NOTE	<p>Se la palpebra si trova sull'anello della cornea, chiedere al cliente di aprire maggiormente l'occhio.</p>
---	---

2. Il segno di allineamento (+) compare durante l'allineamento del segno a reticolo con il centro della pupilla, mettendola a fuoco. Azionare la leva di controllo in modo da portare il segno di allineamento (+) al centro del reticolo.



3. Azionare la leva di controllo per la messa a fuoco, allineando il segno di allineamento (+) al centro del segno a reticolo. La misurazione viene avviata quando l'allineamento è raggiunto e il segno del diametro minimo misurabile della pupilla passa al verde.

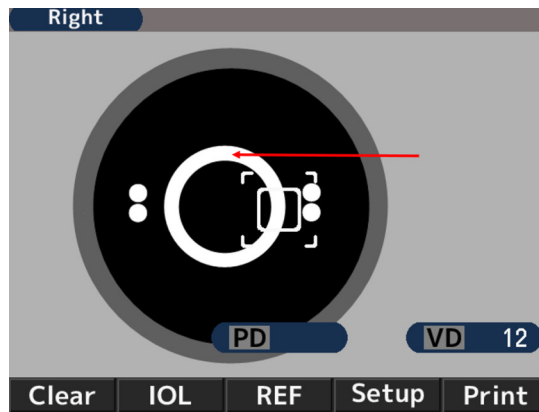


4. Al termine della misurazione sono visualizzati i valori ottenuti. Le frecce sono visualizzate al termine dei tempi specifici di misurazione. Spostare l'unità principale nella direzione delle frecce e misurare l'altro occhio.



In caso di [Manual]

1. Cercare l'occhio del cliente azionando la leva di controllo.
L'anello della cornea compare durante la messa a fuoco.

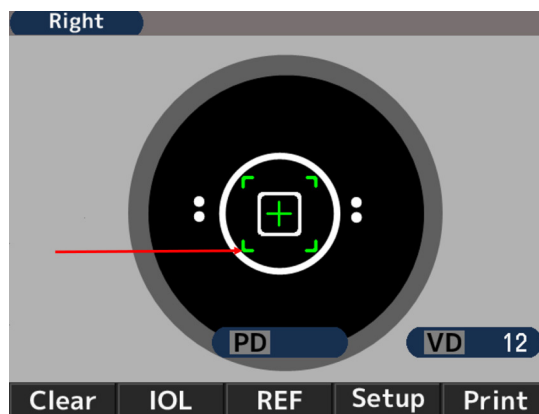


NOTE Se la palpebra si trova sull'anello della cornea, chiedere al cliente di aprire maggiormente l'occhio.

2. Il segno di allineamento (+) compare durante l'allineamento del segno a reticolo con il centro della pupilla, mettendola a fuoco. Azionare la leva di controllo in modo da portare il segno di allineamento (+) al centro del reticolo.

	<p>1. Segno a reticolo 2. Segno di allineamento</p>
--	---

3. Azionare la leva di controllo per la messa a fuoco, allineando il segno di allineamento (+) al centro del segno a reticolo. Avviare la misurazione quando l'allineamento è raggiunto e il segno del diametro minimo misurabile della pupilla passa al verde.



f. Misurazione

La modalità di avvio misurazione cambia in funzione della configurazione.

Configurazione	Metodo di avvio misurazione
La configurazione di avvio è [Auto-Quick] o [Auto]	La misurazione viene automaticamente avviata al raggiungimento dell'allineamento.
La configurazione di avvio è [Manual]	Avviare la misurazione premendo il pulsante di avvio, quando l'allineamento è stato raggiunto.



1. Numero di misurazione della rifrazione
2. Valore di misurazione della rifrazione
 - S: Valore sferico
 - C: Valore cilindrico
 - A: Angolo assiale
3. Numero di misurazione corneale
4. Valore di misurazione corneale
 - R1: Raggio della curvatura (max)
 - R2: Raggio della curvatura (min.)
 - AX: Angolo assiale
5. Risultato della misurazione del diametro fotopico della pupilla
6. Distanza occhio-lente
7. Distanza pupillare
Visione da lontano
8. Distanza pupillare
Visione da vicino



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

g. Stampa dei risultati di misurazione

I risultati della misurazione possono essere stampati premendo il pulsante di stampa dopo le misurazioni.

È possibile salvare un massimo di dati per ciascun occhio e il valore più affidabile fra di essi è indicato come valore ottimale. Il valore ottimale viene stampato solo quando sono state effettuate più di tre misurazioni per ciascun occhio. Il formato dell'output [All, All/Eco, Eco or OFF] può essere impostato su [Print REF/KRT] nella schermata [Setup].

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

<Esempio di stampa 1>

Impostazione di stampa [REF/KRT] : Eco

NAME		2011 11 22		14:30
VD=12				
<R>	SPH	CYL	AX	
	- 3.87	-0.75	172	
<R>	mm	D	AX	
R1	8.33	40.50	175	
R2	8.20	41.12	85	
AVE	8.26	40.75		
CYL		-0.62	175	
<L>	SPH	CYL	AX	
	- 3.75	-1.12	14	
<L>	mm	D	AX	
R1	8.37	40.37	8	
R2	8.12	41.50	98	
AVE	8.25	40.87		
CYL		-1.13	8	
PD =	70			
AKR550				

1. Data e ora della misurazione

2. Risultato della misurazione di rifrazione (valore ottimale)

- o SPH: Valore sferico
- o CYL: Valore cilindrico
- o AX: Angolo assiale

3. Risultato della misurazione corneale (valore ottimale)

- o R1: Raggio della curvatura (max)
- o R2: Raggio della curvatura (min.)
- o AVE: Media di R1 e R2
- o CYL: Valore cilindrico

4. Distanza pupillare

<Esempio di stampa 2>

Impostazione di stampa [REF/KRT]: Tutti

1			
ABCDEFGHIJKL MNOPQRST UVWX			
2			
No. 00001			
NAME			
2011 11 22		14:30	
3			
4 D=12			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
AKR550			

1. Area messaggi
2. N° del cliente
3. Dati occhio destro
4. Dati rifrazione
5. Dimensione fotopica della pupilla
6. Valori ottimali dei risultati di misurazione della rifrazione
Sono indicati quando vengono acquisite più di 3 misurazioni per ciascun occhio.
7. Equivalente sferico
8. Dimensione scotopica della pupilla
9. Dati corneali
10. Valori ottimali del raggio di curvatura corneale
Sono indicati quando vengono acquisite più di 3 misurazioni per ciascun occhio.
11. Astigmatismo residuo
12. PD per la visione da lontano
13. PD per la visione da vicino

Area messaggi

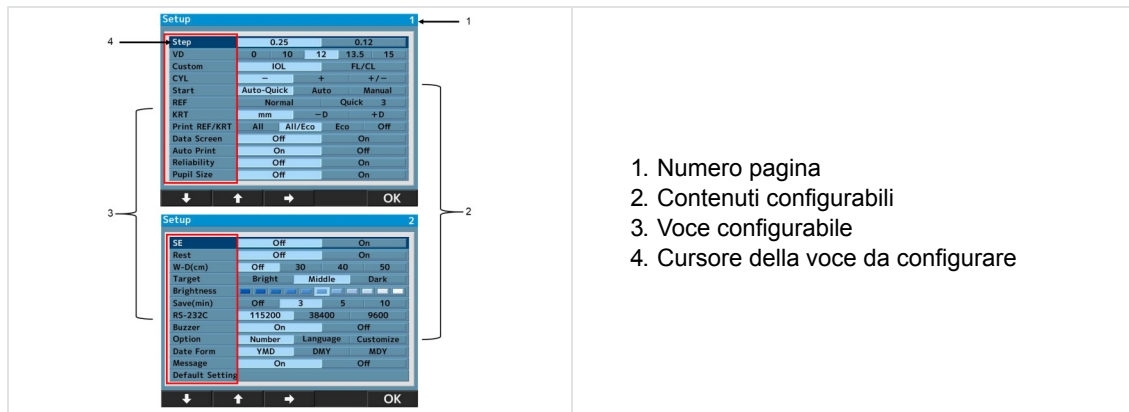
Consente di stampare i caratteri registrati. Nell'area messaggi possono essere inseriti 24 caratteri per ciascuna delle 2 righe disponibili. Consultare la sezione [Message], in "4 Impostazione della schermata [Setup]", per la registrazione dei caratteri.

4. Impostazione della schermata [Setup]

La modalità di misurazione standard è preimpostata e pronta per l'uso.

Tuttavia, se necessario, è possibile modificare questa configurazione in tutta semplicità.

Premere il pulsante **Setup** sotto il monitor LCD e visualizzare la schermata [Setup].



1. Numero pagina
2. Contenuti configurabili
3. Voce configurabile
4. Corsore della voce da configurare

Nella schermata del menu sono presenti 24 voci configurabili.

Selezionare la voce da cambiare premendo **↓** o **↑** e modificarla premendo **→**.

Dopo averla modificata, tornare alla schermata di misurazione premendo **OK**.

Dettagli di ogni voce da configurare - [Screen 1]

- **[Step]:** Seleziona l'intervallo della misurazione di rifrazione.
- **[VD]:** Seleziona la distanza vertice corneale.
- **[IOL]:** Seleziona la funzione del pulsante di funzionamento.
 - [IOL]: Consente di passare alla modalità di misurazione.
 - [IOL. FL/CL]: Consente di passare alla distanza vertice corneale (valore montatura / valore contatto)
- **[CYL]:** Seleziona il segno del valore cilindrico.
- **[Start]:**

Consente di selezionare il metodo di avvio misurazione.

 - [Auto-Quick]: Avvia la misurazione una volta raggiunto l'allineamento. Acquisisce 1 volta la misurazione cheratometrica e 3 volte la misurazione della rifrazione continuamente per ogni occhio.
Il risultato viene stampato automaticamente se [Auto Print] è impostata su [ON]. (Per la misurazione della rifrazione, il comando di offuscamento viene effettuato solo una volta all'inizio.)
 - [Auto]: Acquisisce 3 volte la misurazione cheratometrica e la misurazione della rifrazione continuamente per ogni occhio.
Il risultato viene stampato automaticamente se [Auto Print] è impostata su [ON]. (Per la misurazione della rifrazione, il comando di offuscamento viene effettuato tutte le volte.)
 - [Manual]: Effettua una misurazione ad ogni pressione del pulsante di misurazione.
- **[REF]:** Seleziona il metodo di misurazione della rifrazione. L'impostazione è valida solo quando il metodo di avvio misurazione è su manuale.
 - [Norma]: La misurazione viene effettuata una sola volta premendo il pulsante di avvio misurazione.
 - [Quick]: La misurazione continua viene avviata se è stata impostato premendo il pulsante di avvio misurazione una sola volta. (Massimo 10 volte). (Per la misurazione della rifrazione, solo una volta quando il comando di offuscamento viene dato all'inizio.)
- **[KRT]:** Seleziona il segno del risultato della cheratometria.
 - [mm]: Raggio della curvatura corneale
 - [- D]: astigmatismo corneale (-)
 - [+D]: astigmatismo corneale (+)

- **[Print REF/KRT]:** Seleziona il formato di stampa.
 - [All]: Stampa tutti i dati di misurazione.
(Può essere configurato per un massimo di 10 misurazioni per ciascun occhio.)
 - [All/Eco]: Stampa tutte le misurazioni REF.
(Può essere configurato per un massimo di 10 misurazioni per ciascun occhio.)
Stampa solo i valori ottimali per la cheratometria.
 - [Eco]: Stampa solo i valori ottimali.
 - [Off]: Nessun risultato della misurazione viene stampato.
- **[Data Screen]:** Visualizza i risultati memorizzati.
 - [On]: Visualizza i risultati della misurazione sullo schermo.
 - [Off]: Non visualizza i risultati della misurazione sullo schermo.
- **[Auto Print]:** Consente di selezionare il metodo di stampa.
Questa funzione è valida solo quando la configurazione di avvio è Auto-Quick o Auto.
 - [On]: Attiva la funzione di stampa automatica.
 - [Off]: Annulla la funzione di stampa automatica.
- **[Reliability]:** (Affidabilità) Consente di selezionare la visualizzazione del segno di scarsa affidabilità dei valori di misurazione.
 - [On]: Se si ritiene che il valore di misurazione possiede una scarsa affidabilità, visualizzare il segno di scarsa affidabilità [*] su di esso.
 - [Off]: Il segno di scarsa affidabilità non viene visualizzato.
- **[Pupil Size]:** Impostare la funzione della misurazione del diametro fotopico della pupilla.
 - [On]: Esegue la misurazione del diametro fotopico della pupilla durante la misurazione della rifrazione.
 - [Off]: Il diametro fotopico della pupilla non viene misurato.

Dettagli di ogni voce da configurare - [Screen 2]

- **[SE]:** Consente di impostare l'output del valore SE.
 - [On]: Riporta il valore rappresentativo di SE sulla stampa, nella schermata dati e sull'output di comunicazione (solo formato XML).
 - [Off]: Nessun output del valore SE.
- **[Rest]:** Seleziona l'output di astigmatismo residuo.
 - [On]: Visualizza l'astigmatismo residuo.
 - [Off]: L'astigmatismo non viene visualizzato.
- **[W-D (cm)]:** Imposta la distanza di lavoro.
La distanza pupillare visione da vicino viene calcolata automaticamente dopo la misurazione e visualizzata sullo schermo.
- **[Target]:** Regola la luminosità dello schermo.
 - [Bright]: Illumina la mira.
 - [Middle]: Impostazione normale.
 - [Dark]: Scurisce la mira.
- **[Brightness]:** Consente di regolare / modificare la luminosità del monitor LCD.
- **[Save (min)]:** Consente di impostare la modalità di risparmio energetico (in minuti).
- **[RS-232C]:** Consente di selezionare la velocità in baud (baud rate) durante l'invio dei dati di misurazione a un PC esterno.
- **[Buzzer]:** Consente di attivare o meno il cicalino al momento del passaggio alla funzione di risparmio energetico.
 - [On]: Il cicalino è attivo.
 - [Off]: Il cicalino è disattivato.
- **[Option]:** Consente di accedere a ogni schermata di opzioni, selezionando la voce da configurare tra le opzioni presenti nella schermata [Setup].


Schermata per ciascuna opzione e suoi dettagli.






a. [Number]

Questa funzione può impostare o modificare il numero del cliente e selezionare se visualizzare il numero sul monitor e sulla stampa.



- **[Set]:** Imposta/modifica il numero del cliente.
(Un numero massimo di 5 cifre può essere inserito.)
- **[Print]:** Consente di scegliere se il numero cliente verrà stampato o meno.
 - [Off]: Il numero non viene stampato.
 - [On]: Il numero viene stampato.
- **[Display]:** Consente di selezionare se visualizzare il numero del cliente sullo schermo o meno.
 - [Off]: Il numero non viene visualizzato.
 - [On]: Il numero viene visualizzato.

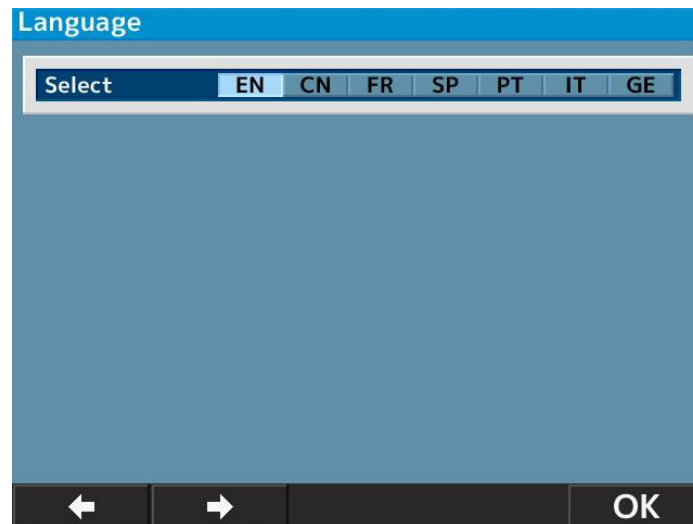
 <small>NOTE</small>	Resettaggio del numero cliente Spostando il cursore su [Reset] in [Set], il pulsante [+] della parte inferiore diventa [Reset]. Premere il pulsante [Reset] per resettare il numero.
--	--




1. Spostare il cursore sulla voce da configurare o modificare premendo  o  e modificarlo premendo  o .
2. Tornare alla schermata [Setup] premendo  al termine dell'impostazione o della modifica.

b. [Language]

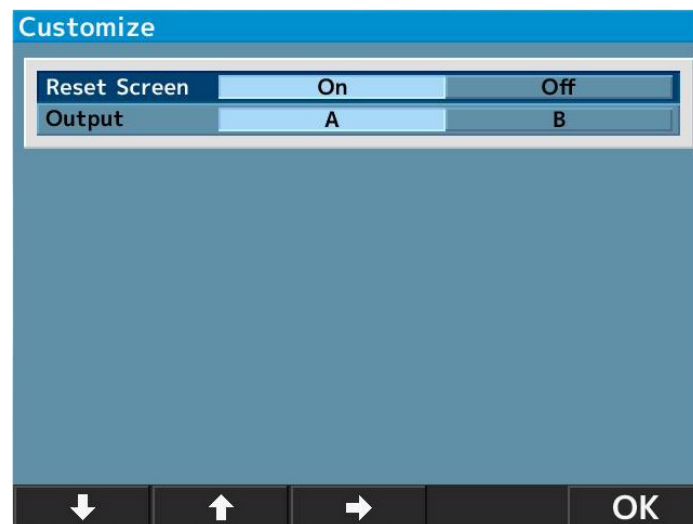
Questa funzione consente di impostare la lingua visualizzata sulla schermata.

Lingue disponibili: EN (inglese), CN (cinese), FR (francese), ES (spagnolo), PT (portoghese), IT (italiano), GE (tedesco)



1. Spostare il cursore sulla voce da impostare con il pulsante  e confermare premendo .
2. Tornare alla schermata [Setup] premendo  al termine dell'impostazione.

c. [Customize]



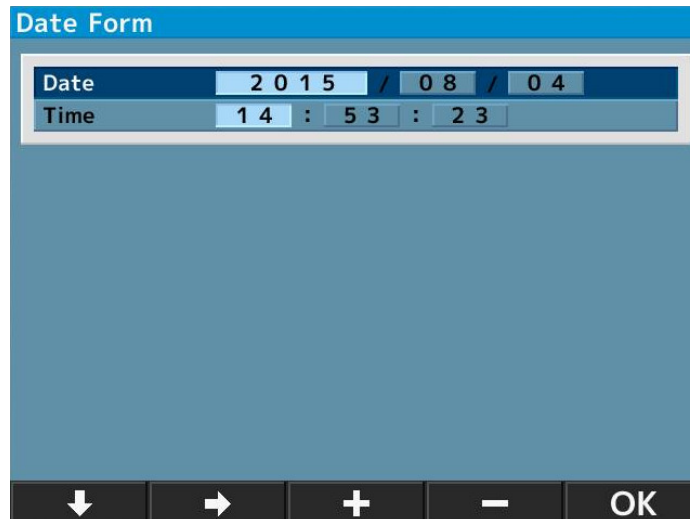
- **[Reset Screen]:** Questa funzione permette di cancellare i valori di misurazione sulla schermata dopo la stampa.
 - [On]: Cancella i valori di misurazione sulla schermata dopo la stampa.
 - [Off]: Lascia i valori di misurazione sulla schermata dopo la stampa.
- **[Output]:** Questa funzione consente di selezionare l'output dei dati di misurazione.
 - [A]: Standard.
 - [B]: Output standard dei dati del dispositivo di test della vista.

(secondo la "Japan Ophthalmic Instruments Association")

d. [Date form]

Selezionare il formato di visualizzazione della data:

- [YMD]: Visualizza la data nel formato anno/mese/giorno.
- [DMY]: giorno/mese/anno.
- [MDY]: mese/giorno/anno.

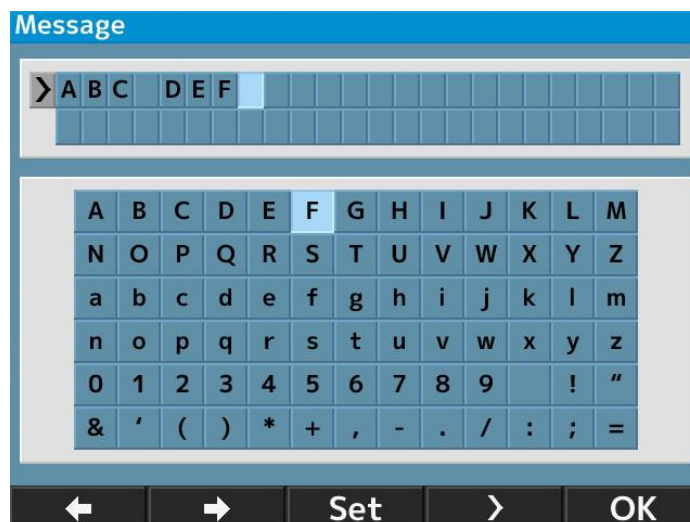


La schermata qui sopra compare quando viene selezionato [YMD] e premendo **Enter**.






1. Spostare il cursore sulla voce da modificare con **↓** o **→**, quindi regolare la data premendo **+** o **-**.
2. Tornare alla schermata [Setup] premendo **OK** al termine dell'impostazione.

e. [Message]

Questa funzione consente di inserire un messaggio che può avere fino a 24 caratteri per ciascuna delle 2 righe disponibili.



La schermata d'inserimento del messaggio compare selezionando [On] e premendo **Enter**.

1. Selezionare i caratteri premendo  o  e inserendoli premendo .
- È possibile inserire uno spazio premendo .
2. Tornare alla schermata [Setup] premendo  al termine dell'impostazione.

f. [Default setting]

Ripristina le impostazioni di fabbrica.

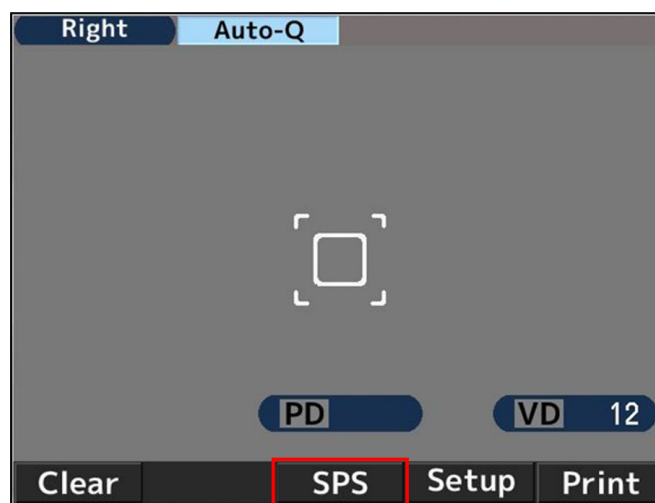
5. Dimensione della pupilla scotopica (SPS) - funzione di misurazione

Questa funzione consente di misurare le dimensioni della pupilla al buio.

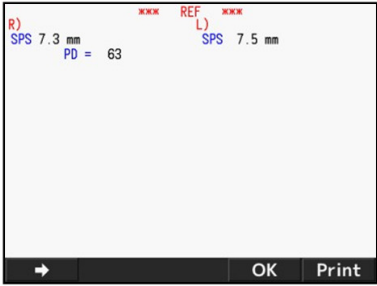
Passare alla misurazione SPS premendo il pulsante dalla modalità di misurazione sul pannello anteriore.

Quando si misura la dimensione scotopica della pupilla, oscurare la stanza.

Indicazione della modalità misurazione SPS



<Per stampare contemporaneamente i risultati delle misurazioni di SPS, R/K, REF e KRT>
I risultati delle misurazioni di SPS, R/K, REF e KRT possono essere stampati contemporaneamente premendo il pulsante di stampa dopo la misurazione SPS, quando si passa alla modalità di misurazione SPS senza stampare i risultati con l'impostazione di [Auto Print OFF].

Esempio di stampa	Esempio di stampa della schermata dei dati
<pre> NAME 2011 11 22 14:30 VD=12 <R> SPS 7.3 <L> SPS 7.5 PD = 63 AKR550 </pre>	

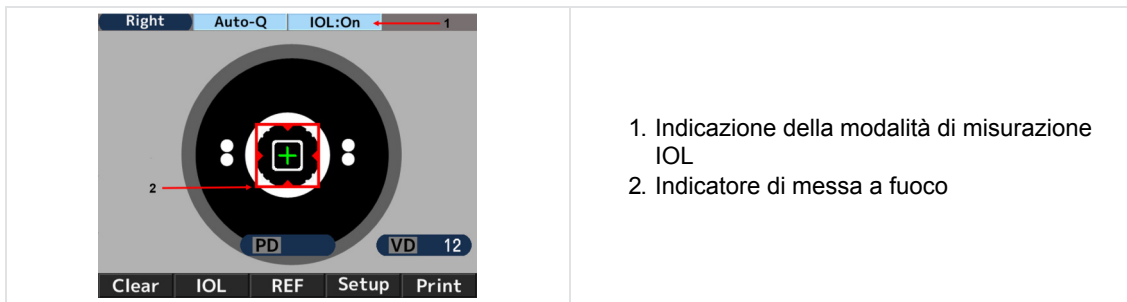
6. Funzione di misurazione IOL

Quando si misura un occhio impiantato con IOL (lente intraoculare), un occhio con una cataratta, o un occhio con graffi sulla cornea, possono verificarsi errori di misurazione ed è difficile completare la misurazione REF.

In questo caso, è più facile misurare se si sposta il dispositivo più vicino al cliente. Anche questi casi possono essere misurati in modalità IOL.

1. Attivare la funzione IOL premendo il pulsante IOL sul pannello frontale dell'unità principale, quindi passare alla modalità di misurazione IOL.

In questo momento, l'icona della modalità di misurazione IOL è indicata sulla parte superiore del monitor.

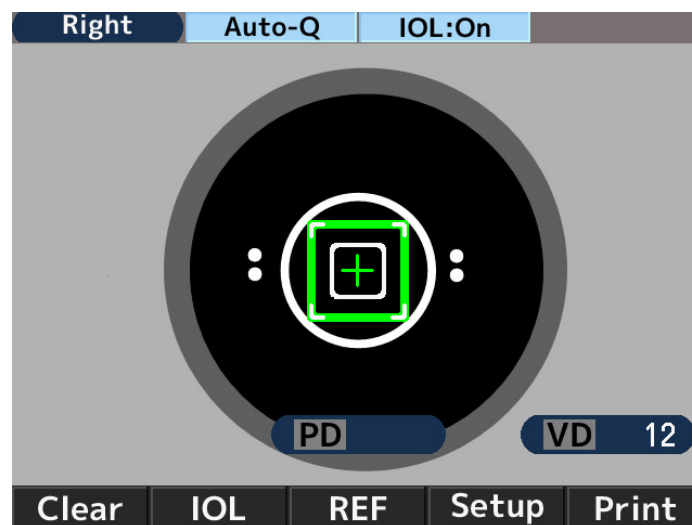


1. Indicazione della modalità di misurazione IOL
2. Indicatore di messa a fuoco

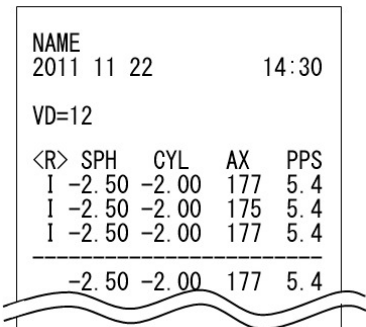
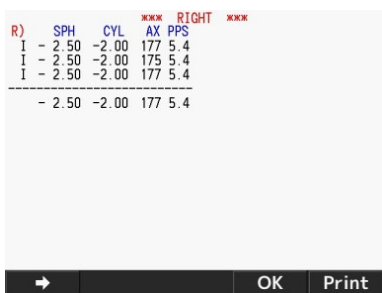
2. Catturare l'occhio del cliente sul monitor azionando la leva di controllo. Mettendo a fuoco l'occhio, compaiono l'anello della cornea, il segno di allineamento [+] e l'indicatore di messa a fuoco.

3. Azionare la leva di controllo seguendo la guida offerta dall'indicatore di messa a fuoco e spostare l'unità principale per mettere a fuoco l'occhio del cliente.

4. È a fuoco quando l'indicatore di messa a fuoco diventa verde. Quando diventa verde, effettuare una misurazione premendo il pulsante apposito.



La misurazione viene avviata automaticamente quando l'impostazione di [Start] è su [Auto-Quick] o [Auto].

Esempio di stampa	Esempio di stampa della schermata dei dati
 <pre> NAME 2011 11 22 14:30 VD=12 <R> SPH CYL AX PPS I -2.50 -2.00 177 5.4 I -2.50 -2.00 175 5.4 I -2.50 -2.00 177 5.4 ----- -2.50 -2.00 177 5.4 </pre>	 <pre> R) SPH CYL AX PPS RIGHT I - 2.50 -2.00 177 5.4 I - 2.50 -2.00 175 5.4 I - 2.50 -2.00 177 5.4 ----- - 2.50 -2.00 177 5.4 </pre>



[I] è indicato sul lato sinistro del valore di misurazione quando la misurazione viene effettuata in modalità IOL.

La modalità di misurazione IOL viene annullata eseguendo una delle seguenti operazioni:

1. Premendo nuovamente il pulsante IOL
2. Cambiando la modalità di misurazione
3. Premendo il pulsante di stampa
4. Spegnendo l'apparecchio

Quando la misurazione non può essere completata a causa di errori con la modalità IOL.

È possibile che la misurazione dell'occhio impiantato IOL (lente intraoculare) possa non essere eseguita a causa della lente IOL impiantata.

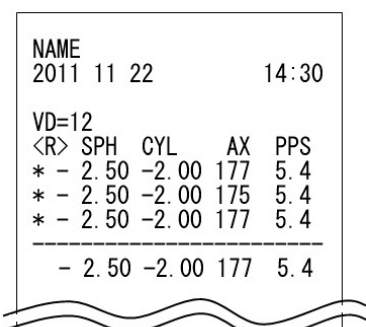

In questo caso, spostare il dispositivo più vicino al cliente mantenendo l'allineamento. Curvando l'influenza la misurazione può essere eseguita.



Viene visualizzata l'immagine del fondo oculare tenendo premuto per alcuni secondi il pulsante IOL o FL/CL.

7. Funzione di visualizzazione segno di scarsa affidabilità

Questo dispositivo è dotato della funzione di visualizzazione del segno di scarsa affidabilità. Il segno di scarsa affidabilità viene visualizzato sul risultato di misurazione la cui affidabilità è bassa quando si acquisisce la misurazione di rifrazione con questa funzione attivata. Considerare il valore con il segno di scarsa affidabilità come riferimento.

Esempio di stampa	Esempio di stampa della schermata dei dati
 <pre> NAME 2011 11 22 14:30 VD=12 <R> SPH CYL AX PPS * - 2.50 -2.00 177 5.4 * - 2.50 -2.00 175 5.4 * - 2.50 -2.00 177 5.4 ----- - 2.50 -2.00 177 5.4 </pre>	 <pre> R) SPH CYL AX PPS RIGHT * - 2.50 -2.00 177 5.4 * - 2.50 -2.00 175 5.4 * - 2.50 -2.00 177 5.4 ----- - 2.50 -2.00 177 5.4 </pre>

8. Output (invio dati)

Questo apparecchio è collegato al PC, ecc., tramite RS232C.

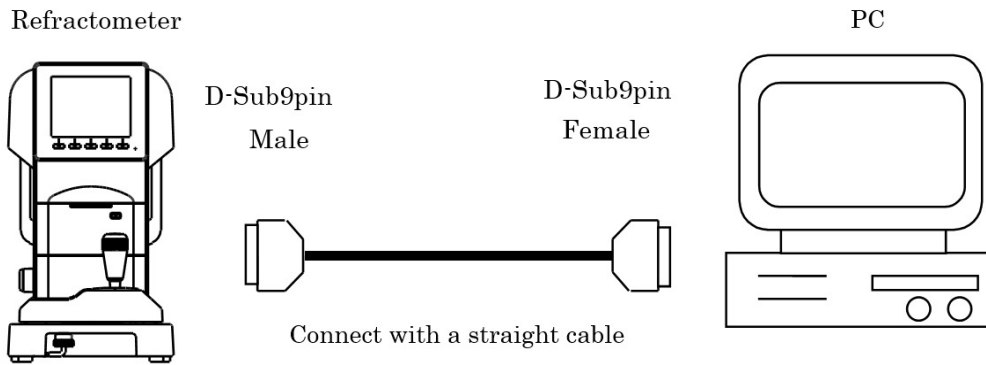
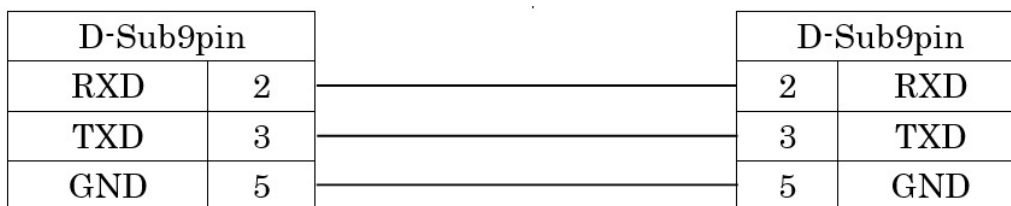




Diagramma connessione: RS232C



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


 Contattare il proprio rivenditore locale per ottenere informazioni su funzionamento, metodo di connessione e invio dei dati.

 Gli strumenti collegati a questo dispositivo tramite RS232C devono essere conformi alla norma di sicurezza IEC60601-1.

 Non toccare contemporaneamente il terminale di collegamento esterno e il cliente. Ciò potrebbe causare scosse elettriche.

Selezionare il baud rate dell'RS232C tra quelli riportati di seguito.

Baud rate disponibili	Impostazione prima della spedizione
115200 bps	○
38400 bps	
9600 bps	

 Per RS232C, [Character] (conteggio bit dei dati), [Parity] (verifica del trasferimento dati) e [Stop bit] (codice di uscita) sono impostati su [Character] (8), [Parity] (NONE) e [Stop bit] (1) e non possono essere modificati.

9. Funzioni della schermata dei dati

Il risultato della misurazione può essere visualizzato sullo schermo e controllato utilizzando la funzione di schermata dei dati.

In caso di visualizzazione dei risultati della misurazione

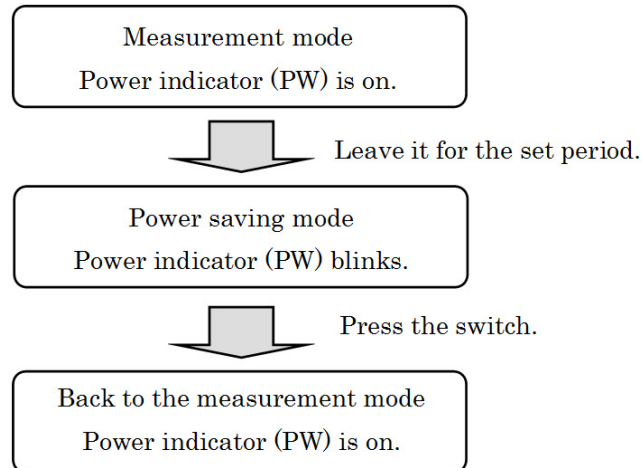
1. Impostare [Data Screen] nella schermata [Setup] su [On].

10. Funzione di risparmio energetico

La funzione di risparmio energetico si attiva quando il dispositivo resta acceso senza che i pulsanti vengano utilizzati.

(Consultare [Save (min.)] in "VI > 4 > Impostazione della schermata [Setup]" per la selezione della funzione di risparmio energetico)

La modalità misurazione viene attivata premendo il pulsante (situato sul pannello frontale del pulsante di avvio misurazione).



11. Lente a contatto: misurazione della curvatura di base

Questo dispositivo può misurare la curvatura di base di una lente a contatto rigida.

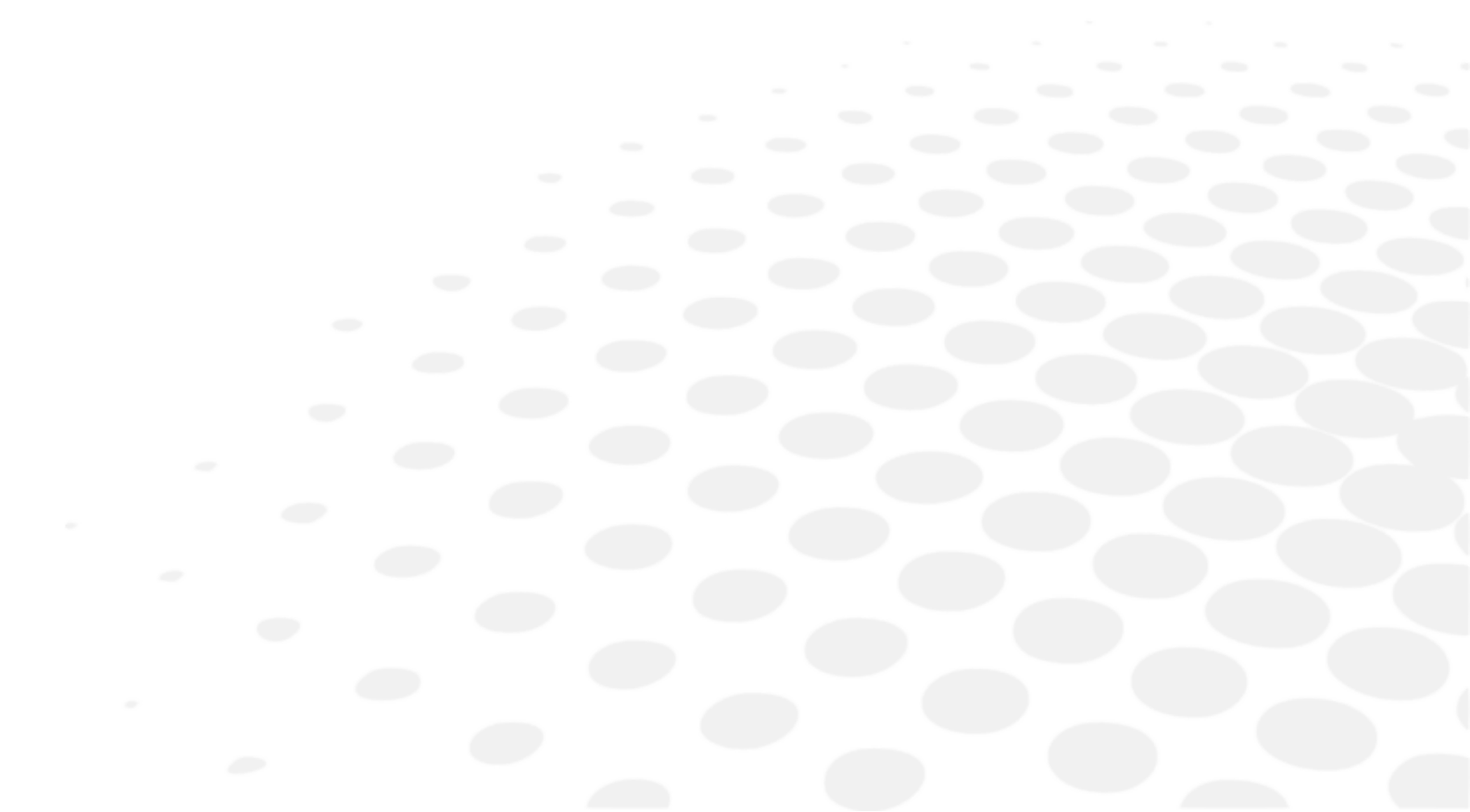
La lente può essere misurata posizionandola sul supporto apposito dell'occhio di prova, come illustrato di seguito.


1. Mettere una piccola quantità di acqua sul lato concavo del supporto di lente a contatto.
2. Posizionare la lente a contatto con il lato convesso rivolto verso il supporto.



3. Verificare che la lente a contatto abbia saldamente aderito al supporto con l'acqua e che non scivoli verso il basso. Quindi, effettuare una misurazione posizionando l'unità occhio di prova sull'unità principale.

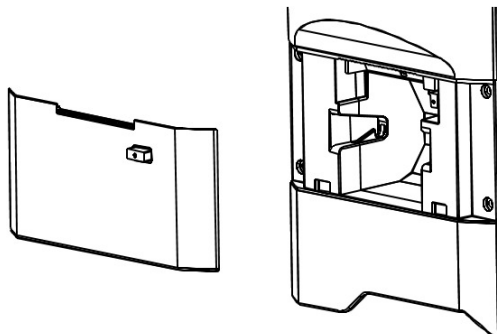
VII. STOCCAGGIO E MANUTENZIONE



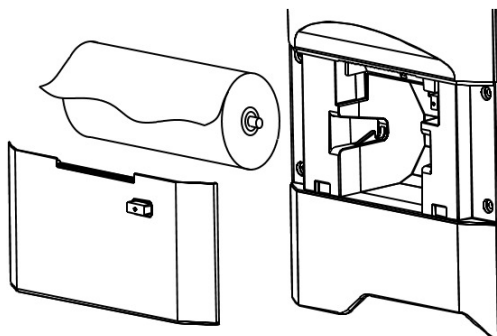

 Non eseguire operazioni di manutenzione durante utilizzo con un cliente.

1. Sostituzione della carta per stampante

- 1 Premere il pulsante dello sportellino della stampante per aprire il coperchio della carta per stampante.

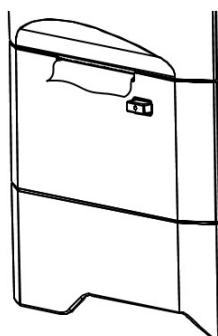


- 2 Prestare attenzione alla direzione della carta arrotolata e installarla.




Inserire la carta in modo che fuoriesca dall'alto.

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



2. Sostituzione del fusibile


 Scollegare il cavo di alimentazione dall'unità prima di rimuovere il portafusibili. La rimozione del portafusibili senza aver prima scollegato il cavo di alimentazione potrebbe causare scosse elettriche.

Quando un fusibile si è bruciato, rimuovere il portafusibili dal dispositivo e sostituirlo.
Rimuoverlo spingendo il portafusibili e ruotandolo in senso antiorario.

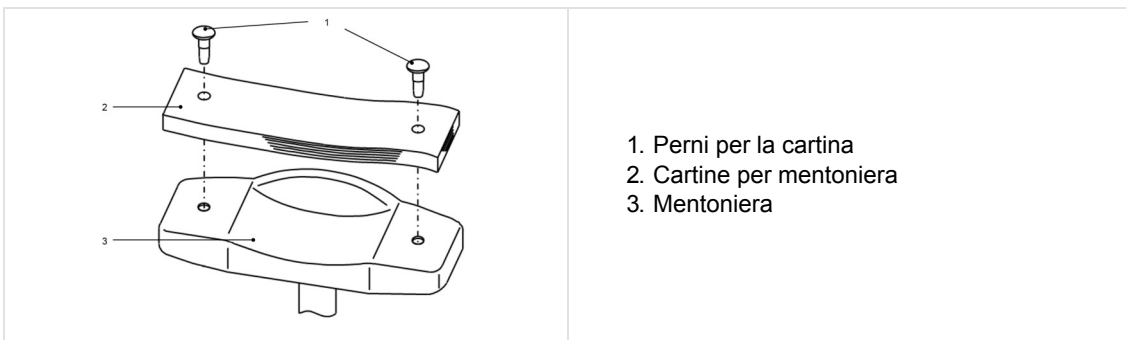
! Utilizzare sempre il tipo di fusibile specificato (T2A L 250V).



Fusibile

3. Posizionamento della cartina per mentoniera

Posizionare sulla mentoniera le cartine apposite e fissarle con i relativi perni.



1. PERNI per la cartina
2. Cartine per mentoniera
3. Mentoniera

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

!

- Conformarsi rigorosamente a quanto detto in precedenza sulle cartine per mentoniera.
- Per ragioni igienico-sanitarie, disinfettare la mentoniera con alcool etilico.

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

4. Stoccaggio del dispositivo

1. Punti da verificare per uno stoccaggio prolungato:

- Spegnere (OFF) l'alimentazione dell'apparecchio.
- Scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.
- Posizionare l'unità principale in posizione abbassata.
- Fissare l'unità principale attivando il bloccaggio dello scorrimento.
- Applicare la copertina antipolvere sull'unità principale.

2. Note sull'ambiente di stoccaggio

Evitare lo stoccaggio nelle seguenti condizioni:

- Dove si accumula la polvere.
- Dove l'acqua potrebbe raggiungere il dispositivo.
- In presenza di temperatura e umidità estremamente elevate.
- Contatto diretto con la luce solare
- Posizioni instabili ed elevate

Rispettare sempre le seguenti condizioni ambientali di stoccaggio.

Condizioni ambientali di stoccaggio	
 [-10°C ; +55°C]	 [10% ; 95%]



Verificare tali condizioni se il dispositivo non viene utilizzato o viene stoccato per un periodo prolungato.
Se il dispositivo viene utilizzato dopo un lungo periodo di stoccaggio, conformarsi alle istruzioni della sezione "VI > 3 > a > Preparazione della misurazione".

5. Conferma della precisione della misurazione

È estremamente importante controllare il funzionamento e la precisione del dispositivo mediante l'occhio di prova in dotazione.

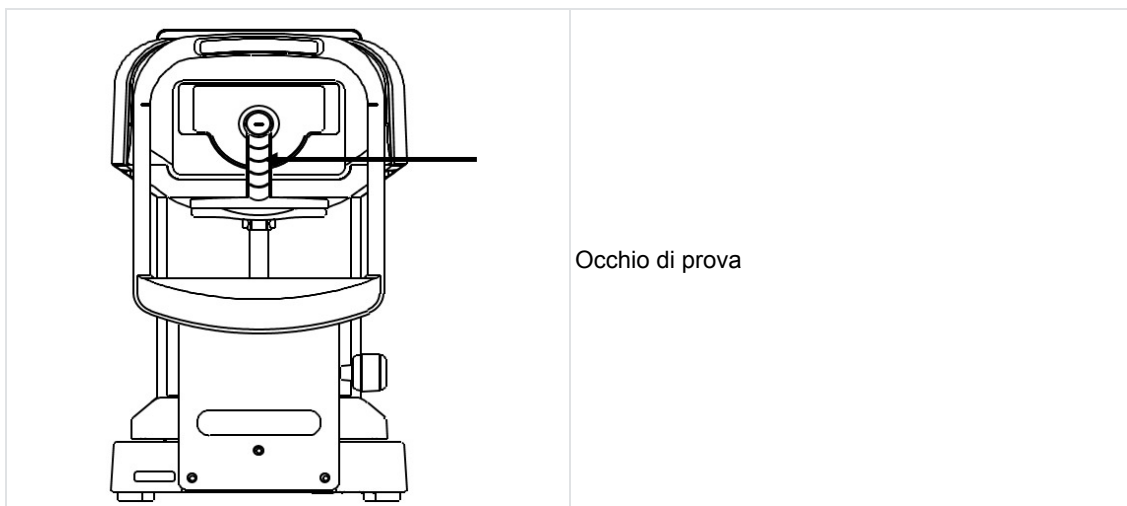
Si consiglia di verificarne periodicamente la precisione.

Se il risultato della misurazione dell'occhio di prova rientra nella tolleranza qui riportata, la misurazione è considerata affidabile e precisa. Se il risultato supera la tolleranza, contattare immediatamente il rivenditore.

Dati dell'occhio di prova		
SPH	CYL	R
valore indicato \pm 0.25	0 \pm 0.25	valore indicato \pm 0.03



Il valore preciso dell'occhio di prova in dotazione è indicato sul suo supporto (VD = 12).



Installazione dell'occhio di prova



- Rimuovere il supporto per lente a contatto e posizionare l'occhio di prova con attenzione a non inclinarlo in avanti e indietro e attorno. Non è possibile acquisire correttamente i dati del valore CYL se l'occhio di prova è inclinato.
- Impostare l'occhio di prova in posizione tale che il segno di allineamento sia situato al centro del segno a reticolo e l'occhio di prova è messo a fuoco.
- Quando tutte le condizioni di cui sopra sono soddisfatte, avviare la misurazione.

6. Ispezione e manutenzione periodiche

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

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

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

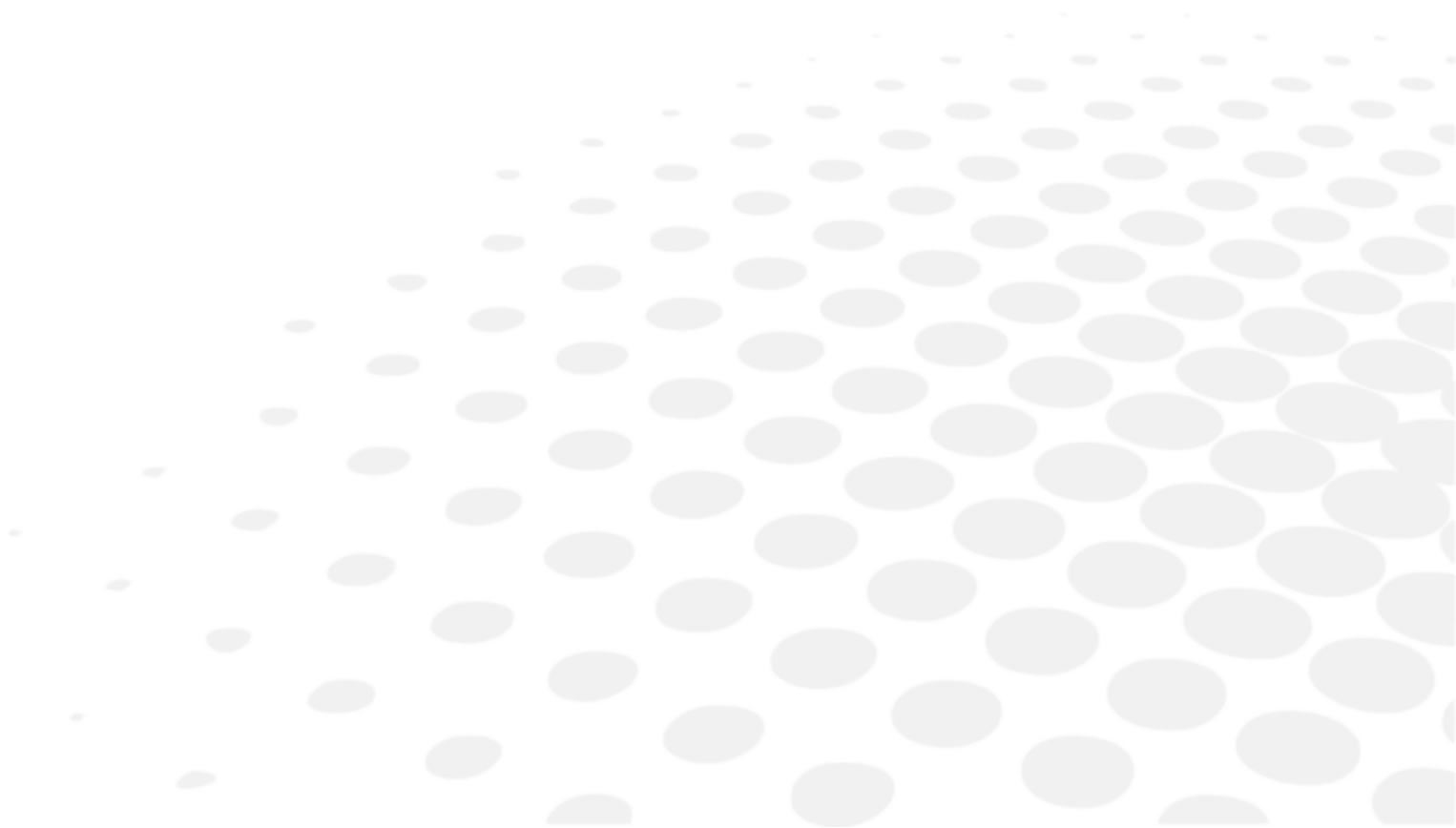
- Pulizia di ogni componente: elementi esterni e sistema ottico.
- Verifica delle prestazioni: unità principale e ogni pulsante.
- Verifica della precisione: funzione di misurazione del potere rifrattivo e del raggio di curvatura corneale.

VIII. SUGGERIMENTI PER UNA CORRETTA MISURAZIONE



1. Non lasciare che la luce esterna penetri direttamente nella stanza.
2. Si può verificare una fluttuazione dei valori di misurazione se il cliente vede qualcosa di diverso dalla mira. Chiedere al cliente di concentrarsi sulla mira presentata.
3. Parlare con il cliente in maniera rilassata e cordiale e cercare di non trasmettere paure o dubbi.
4. Un'altezza inadatta della mentoniera o della poltrona può affaticare il cliente. Regolare il tavolo dello strumento (opzionale) per trovare la posizione più comoda per il cliente.
5. Quando il ciglio o la palpebra interferiscono nella misurazione, si verificherà un errore.
Chiedere al cliente di tenere ben aperto l'occhio.
6. Residui lacrimali o muco, intrappolati sulla superficie corneale possono causare errori di misurazione. Controllare la superficie del monitor LCD e, se si vede qualcosa che si muove quando il cliente strizza l'occhio, rimuoverlo prima della misurazione.
7. Quando la pupilla dell'occhio in esame è più piccola del diametro minimo misurabile, il dispositivo non sarà in grado di effettuare correttamente le misurazioni.
Se risulta difficile effettuare le misurazioni perché la pupilla è troppo piccola, rendere più scuro l'ambiente (la stanza) o la mira, per consentire alla pupilla di dilatarsi al massimo.
8. Se il cliente muove la testa durante la misurazione, il valore della messa in asse sarà errato. Chiedergli di mantenere una postura corretta.

IX. VISUALIZZAZIONE ERRORE



Questo dispositivo valuta automaticamente le condizioni o il risultato di misurazione e indica messaggi di errore se non son validi. Viene visualizzato un messaggio di errore anche quando viene rilevata un'anomalia nel sistema operativo.

Quando vengono visualizzati messaggi di errore, controllare sempre il sistema con l'occhio di prova in dotazione. Se appare quando non viene rilevata alcuna anomalia nel sistema, controllare eventuali malattie o problemi all'occhio esaminato.

Messaggio	Causa	Azione correttiva
RETRY	Impossibile catturare l'immagine dell'occhio perché il cliente muove l'occhio durante la misurazione o perché l'occhio esaminato presenta disturbi.	Provare l'allineamento preciso ed eseguire nuovamente la misurazione. Se questo messaggio compare nuovamente, consultare il rivenditore. Non provare a risolvere il problema senza assistenza.
SPH OVER	Superamento dell'intervallo di misurazione sferica (da -25 a + 25D). (Se VD=0, valore contatto)	/
CYL OVER	Superamento dell'intervallo di misurazione cilindrica (da 0 a ±10D) (Se VD=0, valore contatto)	/
ERR	Superamento del valore di misurazione del diametro della pupilla (da 2,0 a 8,5 mm)	/
"Target motor fault"	Anomalia rilevata nel sistema di controllo del motore.	Spegnere (OFF) e riaccendere (ON) l'apparecchio. Se questo messaggio compare nuovamente, consultare il rivenditore.
"Focus motor fault"		Non provare a risolvere il problema senza assistenza.
"EEPROM Fault"		
"Printer Overheated"	La testina della stampante è surriscaldata.	Spegnere (OFF) e riaccendere (ON) l'apparecchio. Se questo messaggio compare nuovamente, consultare il rivenditore. Non provare a risolvere il problema senza assistenza.
"Printer cover opened"	Il coperchio della stampante è aperto.	Chiudere correttamente lo sportellino della stampante. Spegnere (OFF) e riaccendere (ON) l'apparecchio. Se il messaggio compare anche dopo la chiusura dello sportellino, consultare immediatamente il proprio rivenditore.
"Paper Empty"	Assenza di carta per stampante.	Inserire la carta per stampante. Consultare "VII > 1 > Sostituzione della carta per stampante".

X. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI



In caso di malfunzionamento, consultare la seguente tabella per adottare le misure appropriate.

Sintomi	Cause e risoluzione
Il monitor e la spia di alimentazione sono spenti.	<ul style="list-style-type: none"> • Il cavo di alimentazione potrebbe non essere collegato correttamente. Assicurarsi di collegarlo saldamente. • Il fusibile potrebbe essersi bruciato. In tal caso, sostituirlo con uno nuovo.
Il fusibile si è bruciato quando il pulsante di alimentazione è stato posizionato su ON.	<ul style="list-style-type: none"> • Contattare immediatamente il proprio distributore.
Il display del monitor si spegne improvvisamente.	<ul style="list-style-type: none"> • La funzione di risparmio energetico potrebbe essere attiva. Premere un qualsiasi pulsante per disattivare la funzione di risparmio energetico.
Le componenti mobili, come la leva di controllo, non si muovono correttamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Non tentare di forzare tale componente. Contattare il proprio distributore locale o un tecnico.
Non è possibile stampare.	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare se la carta è ben posizionata. Sostituire la carta se assente. • L'impostazione di stampa REF/KRT può essere impostata su OFF. Cambiare l'impostazione.
La carta per stampante fuoriesce ma non vi sono tracce di stampa.	<ul style="list-style-type: none"> • La carta della stampante potrebbe essere inserita nella direzione sbagliata. Posizionare la carta in modo corretto.
L'impostazione della data è scorretta.	<ul style="list-style-type: none"> • La batteria del dispositivo potrebbe essere esaurita. Tenere l'alimentazione accesa per 24 ore e ricaricarla.

Contattare immediatamente il proprio distributore locale se la situazione non migliora anche dopo aver adottato i provvedimenti riportati qui sopra.

XI. SPECIFICHE

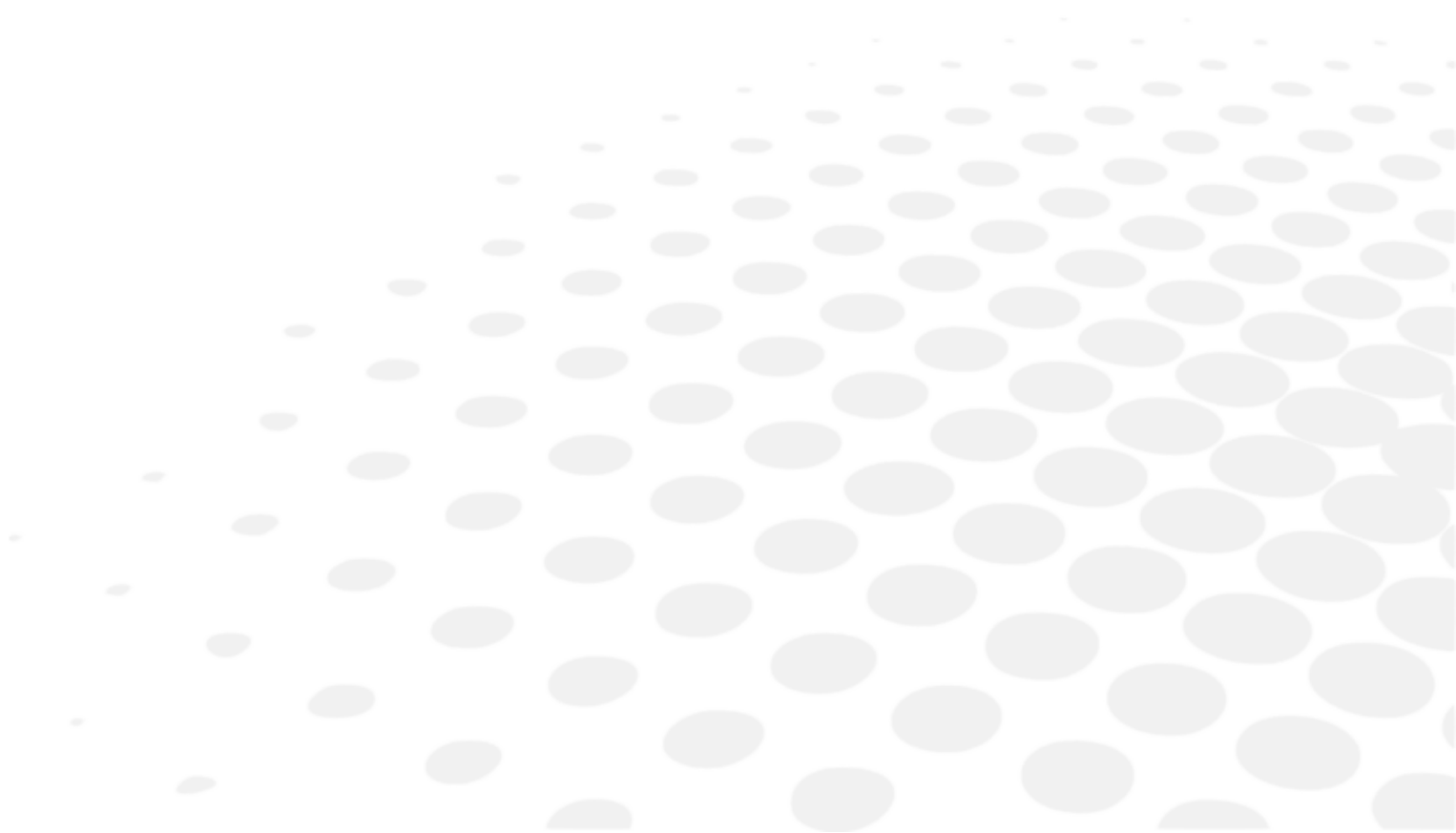


Intervallo di misurazione di rifrazione	Sfera (S): da -30D a +22D	In caso di VD=12 Intervallo: 0,12/0,25D
	Cilindro (C): da 0 a ± 10 D	Intervallo: 0,12/0,25D
	Angolo assiale (A): da 1 a 180°	Intervallo: 1°
Misurazione del raggio della curvatura corneale	Raggio della curvatura: da 5,0 a 10,0 mm	Intervallo: 0,01mm
	Potere corneale: da 33,75 a 67,5D	Rifrattivo corneale n=1,3375 Intervallo: 0,12/0,25D
	Grado di astigmatismo corneale da 0 a ± 10 D	Intervallo: 0,12/0,25D
	Angolo assiale: da 1 a 180°	Intervallo: 1°
Misurazione del diametro della pupilla	Intervallo di misurazione: da $\phi 2,0$ a 8,5 mm	Intervallo: 0,1 mm
Misurazione PD	Intervallo di misurazione: 85 mm	Intervallo: 1 mm
Distanza occhio-lente	0, 10, 12, 13,5, 15 mm	
Diametro minimo della pupilla	$\phi 2,0$ mm	
Tempo di misurazione	Misurazione della rifrazione: Circa 0,07 sec. Raggio della curvatura corneale: Circa 0,07 sec.	
Stampante	Stampante a linee termica (larghezza carta: 58mm)	
Monitor interno	Monitor LCD a colori da 5,7 pollici (circa 14,5 cm)	
Intervallo di spostamento unità di misurazione	Avanti/indietro ± 22 mm Destra/sinistra ± 43 mm Su/giù ± 17 mm	
Intervallo di regolazione verticale della mentoniera	± 30 mm	
Dimensioni	(W) 240 mm (D) 422 mm (H) 430 mm	
Peso	Circa 13 kg	
Output (invio dati)	RS-232C	
Alimentazione	da 100 a 240V 50/60 Hz	
Consumo	60VA	
Funzione di risparmio energetico	OFF, 3, 5, 10 min. (regolabile)	



Il diagramma di circuito, l'elenco delle componenti, la descrizione e le istruzioni di taratura e test sono disponibili come documentazione a parte.

XII. CODICE QR



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

- en The complete user manual is available on a web space. To access it, please scan the QR code below using a dedicated application.
- fr Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web. Pour y accéder veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'une application dédiée.
- ar لتتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة أدناه باستخدام تطبيق مخصص لذلك.
- be Поўная інструкцыя карыстальніка даступна ў інтэрнэт-прасторы. Каб атрымаць доступ, адсканіруйце QR-код ніжэй пры дапамозе спецыяльнай праграмы.
- bg Пълното ръководство за потребителя е достъпно на уеб пространство. За достъп, моля, сканирайте QR кода по-долу с помощта на специално предназначено приложение.
- cs Celá uživatelská příručka je k dispozici na webu. Pro přístup k ní oskenujte níže uvedený QR kód pomocí specializované aplikace.
- da Den komplette brugermanual findes på et websted. Du får adgang til den ved at scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af en dertil beregnet applikation.
- de Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Speicherplatz verfügbar: Für den Zugriff darauf scannen Sie bitte untenstehenden QR-Code mittels einer dafür vorgesehenen Anwendung.
- el Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης διατίθεται σε έναν ιστοχώρο. Για να μεταβείτε σε αυτόν, σαρώστε τον παρακάτω κωδικό QR μέσω μιας ειδικής εφαρμογής.
- es El manual de uso completo está disponible en la web. Para acceder, escanee el código QR que se encuentra a continuación con la ayuda de una aplicación.
- et Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks spetsiaalset rakendust.
- fi Täydellinen käyttöohje on käytettävissä verkossa. Avaa käyttöohje skannaamalla QR-koodi asianmukaisella sovelluksella.
- hr Potpuni korisnički priručnik dostupan je na webu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR-kod u nastavku namjenskom aplikacijom.
- hu A teljes használati útmutató megtalálható a webes felületen. A hozzáféréshez, kérjük, olvassa le a lenti QR-kódot a megfelelő alkalmazás használatával.
- id Panduan pengguna yang lengkap tersedia di web space. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR berikut dengan menggunakan aplikasi khusus.
- it Il manuale utente completo è disponibile su uno spazio Web. Per accedervi, scansionare il codice QR seguente mediante un'applicazione dedicata.
- ja ユーザーマニュアル完全版はウェブサイト内で閲覧いただけます。そちらにアクセスするには、専用アプリケーションを使用して以下のQRコードをスキャンしてください。
- ko 완전한 사용자 매뉴얼이 웹사이트에 있습니다. 전용 앱을 사용해 아래의 QR 코드를 스캔하면 접근할 수 있습니다.
- lt Išsamas naudotojo vadovas ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialia programėlė nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą.
- lv Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo QR kodu, izmantojot tam paredzētu lietojumprogrammu.

ms	Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruangan web. Untuk akses, sila imbas kod QR di bawah menggunakan aplikasi yang berkenaan.
nl	De volledige gebruikershandleiding is beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie.
no	Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webområde. For å få tilgang, må du skanne QR-koden nedenfor ved hjelp av en dedikert applikasjon.
pl	Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanej aplikacji.
pt	O manual do utilizador completo está disponível num espaço web. Para aceder, queira digitalizar o QR code seguinte com a ajuda de uma aplicação dedicada.
pt (brazil)	O manual do usuário completo está disponível na área web do cliente. Para acessar, scanear o código QR abaixo usando a respectiva aplicação.
ro	Versiunea integrală a manualului de utilizare este disponibilă pe un site web. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos cu ajutorul unei aplicații dedicate.
ru	Полное руководство пользователя доступно на сайте. Чтобы получить к нему доступ, сканируйте QR-код ниже с помощью специального приложения.
sk	Celý používateľský manuál je dostupný na internete. Aby ste sa k nemu dostali, naskenujte QR kód nižšie pomocou na to určenej aplikácie.
sl	Celoten uporabniški priročnik je na voljo na spletnem mestu. Za dostop do njega skenirajte spodnjo kodo QR z uporabo namenske aplikacije.
sr	Potpuno korisničko uputstvo je dostupno na vebu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske aplikacije.
sv	Den fullständiga handboken finns på en plats på Internet. Skanna QR-koden nedan med en lämplig app för att få åtkomst till den.
th	มีคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ให้ที่เว็บไซต์ เพื่อเข้าถึงข้อมูล กรุณาสแกนรหัส QR ด้านล่างนี้โดยใช้แอปพลิเคชันเฉพาะงาน.
tr	Kullanma kılavuzunun tamamı internette bulunmaktadır. Kılavuza erişmek için, bu amaca yönelik bir uygulama kullanarak aşağıdaki QR kodunu taratın.
uk	Повний посібник користувача доступний на сайті. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку.
vi	Cẩm nang hướng dẫn sử dụng hoàn chỉnh hiện có trên không gian web. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới sử dụng ứng dụng chuyên dụng.
zh	操作手册全文可在一个网络空间内查询。如要访问该空间，请使用一个专门的应用软件扫描QR条码。





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

