

CCQ-800

AUTOFOCIMETRO

Manuale d'uso



Versione: 3.8

Data di revisione: 2023.12

Prefazione

Grazie per l'acquisto e l'utilizzo del focimetro automatico CCQ-800 (il focimetro, anche ampiamente chiamato Lensmeter, è ufficialmente denominato nella norma EN ISO 8598: Ottica e strumenti ottici-Focimetro).



Si prega di leggere attentamente questo manuale utente prima di utilizzare questo dispositivo. Ci auguriamo sinceramente che questo Manuale dell'utente fornisca informazioni sufficienti per utilizzare il dispositivo.

Il nostro obiettivo è fornire alle persone dispositivi di alta qualità, completi e più personalizzati. Le informazioni nei materiali promozionali e nelle scatole di imballaggio sono soggette a modifiche dovute al miglioramento delle prestazioni senza preavviso. Chongqing Yeasn Science - Technology Co., Ltd. si riserva il diritto di aggiornare i dispositivi e i materiali.

In caso di domande durante l'utilizzo, si prega di contattare la nostra hotline di assistenza: (86-023) 62797666, saremo molto felici di aiutarvi.

La vostra soddisfazione, il nostro slancio!

Informazioni del produttore

Nome: CHONGQING YEASN SCIENCE - TECHNOLOGY CO., LTD

Indirizzo: 5 DANLONG ROAD, DISTRETTO DI NANAN, CHONGQING, CINA

Tel: 86-23 62797666

Indice

1. Introduzione	1
1.1 Usi	1
1.2 Caratteristiche	1
1.4 Targhetta e indicazioni	2
2. Avviso di sicurezza	4
2.1 Prima dell'uso	4
2.2 Utilizzo	6
2.3 Dopo l'uso	7
3. Struttura principale	8
3.1 Vista frontale	8
3.2 Vista laterale e vista posteriore	8
4. Interfaccia	9
4.1 Interfaccia di misurazione	9
4.2 Altra interfaccia di misurazione	11
4.3 Interfaccia di impostazione dei parametri	13
5. Installazioni e calibrazione	14
6. Procedure operative	14
6.1 Preparazione alla misurazione	14
6.2 Impostazione degli obiettivi	15
6.3 Misurazione dell'obiettivo a visione singola	16
6.4 Misurazione dell'obiettivo multifocale	17
6.5 Misurazione dell'obiettivo a potenza progressiva	19
6.6 Misurazione delle lenti a contatto	21
6.7 Misurazione di PD e PH	22
6.8 Misurazione della trasmittanza UV	23
6.9 Marcatura	24
6.10 Misurare rapidamente PD	24
6.11 Marcatura prisma prescrizione	26
6.12 Rilevamento della distorsione dell'obiettivo	28
6.13 Stampa	29
6.14 Dopo l'uso	30
6.15 Impostazione dei parametri	31
6.16 Tabella parametri Parameter	31
7. Risoluzione dei problemi	38

7.1 Metodo di risoluzione dei problemi	38
7.2 Messaggi di errore e contromisure	38
8. Pulizia e protezione	39
8.1 Pulizia del vetro di protezione.....	39
8.2 Pulizia della lente	39
8.3 Altri	39
9. Manutenzione	40
9.1 Sostituzione della carta della stampante	40
9.2 Ricaricare l'inchiostro	40
10. Condizioni ambientali e durata di servizio.....	41
10.1 Condizioni ambientali per il normale funzionamento	41
10.2 Condizioni ambientali per il trasporto e lo stoccaggio.....	42
10.3 Vita di servizio	42
11. Tutela ambientale	42
12. Responsabilità del produttore.....	42
13. Schema elettrico	43
14. Guida in materia di compatibilità elettromagnetica e altre interferenze	44

1. Introduzione

1.1 Usi

Il focimetro automatico CCQ-800 misura principalmente la potenza sferica, la potenza cilindrica e l'asse della lente cilindrica e della lente a contatto. Segna sulla lente non tagliata e controlla se la lente per occhiali è montata correttamente.

Gruppi target di pazienti: il prodotto è misurato per lenti oftalmiche e non è destinato ai pazienti.

Destinatari: optometristi in oftalmologia ospedaliera e negozi di ottica.

Qualifiche specifiche degli utenti del dispositivo e/o di altre persone: avere un certificato di qualificazione per optometria e occhiali.

Controindicazioni: nessuna.

1.2 Caratteristiche

- Touchscreen a colori TFT da 7 pollici;
- Luce LED verde, compensazione ABBE;
- Sensore Hartmann;
- Sistema di elaborazione parallela ad alta velocità;
- Misurazione lenti a bassa trasmittanza;
- Misurazione lenti per astigmatismo basso;
- Misura del prisma 20Δ ;
- Identificazione automatica del tipo di obiettivo;
- Misura di PD, PH e UV;
- Stampante termica incorporata.

1.3 Principali indici tecnici

1.3.1 Potere sferico (lenti per occhiali):	-25D~ +25D
1.3.2 Potenza cilindrica:	-9.99D~ +9.99D
1.3.3 AGGIUNGI potenza:	0~ +9.99 D
1.3.4 Potere sferico (lenti a contatto):	-20D~ +20D
1.3.5 Passo diottrie:	0.01 D, 0.06 D, 0.12 D, 0.25 D
1.3.6 Asse:	0 ~180 °; Incremento: 1 °
1.3.7 Angolo basale del prisma:	0 ~360 °; Incremento: 1 °
1.3.8 Potenza del prisma:	orizzontale: 0~20 Δ ; Incremento: 0.01 Δ

	verticale: 0~20Δ ; Incremento: 0.01Δ
1.3.9 Lenti applicabili:	φ20mm~φ100mm
1.3.10 Spessore centrale applicabile:	≥20 mm
1.3.11 Misura PD:	40 mm ~ 82 mm; Incremento: 0.25 mm
1.3.12 Misurazione ΔPH:	0 mm ~ 50 mm; Incremento: 0.25 mm
1.3.13 Misura della trasmittanza UVA:	Centro 365nm
1.3.14 Potenza del corpo dello strumento:	Ingresso: DC 12V, 40W
1.3.15 Adattatore AC:	Ingresso: AC 100V ~ 240V, 50Hz ~ 60Hz Uscita: DC 12V, 40W
1.3.16 Dimensioni:	235 (L) × 246 (P) × 487 (A) mm
1.3.17 Peso:	5.45 kg
1.3.18 Display:	touch screen TFT, 800×480 pixel×
1.3.19 Stampante:	stampante termica, larghezza 57 mm
1.3.20 Connettori interfaccia:	USB, RS-232

1.4 Targhetta e indicazioni

La targhetta e le indicazioni sono incollate sullo strumento per segnalare agli utenti finali.

Nel caso in cui la targhetta del nome non sia incollata bene o i caratteri non siano facilmente riconoscibili, contattare i distributori autorizzati.



-  Identificazione dell'interruttore di alimentazione
-  Fare riferimento al manuale/opuscolo di istruzioni
-  Fabbricante
-  Data di fabbricazione
-  Numero di serie



Paese di fabbricazione



Marchatura CE



smaltimento RAEE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)



Dispositivo Medico



Consultare le istruzioni per l'uso



Rappresentante Autorizzato nella Comunità Europea



Numero di catalogo



Identificatore univoco del dispositivo



Numero del modello

G.W.

Peso Lordo

DIM.

Dimensione



Indica che il pacco di spedizione deve essere verticalmente verso l'alto durante il trasporto



Fragile, maneggiare con cura



Mantenere asciutto



Indica che il pacchetto di trasporto non può essere laminato durante la movimentazione



Indica che il numero massimo di livelli dello stesso pacchetto di spedizione può essere impilato è di 5 livelli



Riciclabile



Limite di temperatura



Limite di umidità



Limite di pressione

Renderemo disponibili su richiesta schemi circuitali, elenchi di componenti, descrizioni, istruzioni di calibrazione o altre informazioni che aiuteranno il personale di servizio a riparare quelle parti dell'apparecchiatura ME che sono designate dal produttore come riparabili dal personale di servizio.

2. Avviso di sicurezza



Leggere attentamente le seguenti precauzioni per evitare lesioni personali, danni al dispositivo o altri possibili pericoli:

2.1 Prima dell'uso

- Nessuna richiesta tecnica per l'operatore e leggere il manuale prima dell'uso.
- Non posizionare l'apparecchiatura in modo da rendere difficile il funzionamento della spina di alimentazione che utilizza per isolare elettricamente i circuiti dell'apparecchiatura dalla rete di alimentazione.
- Non utilizzare il dispositivo per scopi diversi da quelli previsti.

YEASN non sarà responsabile per incidenti o malfunzionamenti causati da tale disattenzione.

- Non modificare o toccare mai la struttura interna del dispositivo.

Ci potrebbe causare scosse elettriche o malfunzionamenti.

Non conservare il dispositivo in un'area esposta a pioggia o acqua o che contiene gas o liquidi velenosi.

Potrebbero verificarsi corrosione o malfunzionamento del dispositivo.

- Evitare di installare il dispositivo in luoghi esposti al flusso diretto dell'aria condizionata.

Le variazioni di temperatura possono provocare la formazione di condensa all'interno del dispositivo o influire negativamente sulle misurazioni.

- Evitare di utilizzare il dispositivo in un luogo esposto alla luce solare diretta o vicino alla luce incandescente.

In tali circostanze, il dispositivo potrebbe funzionare in modo irregolare o emettere messaggi di errore.

- Assicurarsi di utilizzare una presa a muro che soddisfi i requisiti delle specifiche di alimentazione.

Se la tensione di linea è troppo alta o troppo bassa, il dispositivo potrebbe non fornire prestazioni complete. Potrebbero verificarsi malfunzionamenti o incendi.

- La presa elettrica deve avere un terminale di messa a terra.

Potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi in caso di malfunzionamento o dispersione di corrente.

- Inserire la spina principale in una presa fino all'arresto dei poli della spina.

Potrebbe verificarsi un incendio se il dispositivo viene utilizzato con una connessione allentata.

- Per alimentare il dispositivo, non utilizzare mai un rubinetto da tavolo o una prolunga.

La sicurezza elettrica può essere ridotta.

- Non posizionare oggetti pesanti sul cavo di alimentazione.

Il cavo di alimentazione danneggiato può causare incendi o scosse elettriche.

- Prima di collegare un cavo, spegnere l'interruttore di alimentazione e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa.

Potrebbero verificarsi malfunzionamenti del dispositivo.

- Per trasportare il dispositivo, utilizzare gli speciali materiali di imballaggio per proteggere il dispositivo dall'impatto di cadute.

Vibrazioni o impatti eccessivi sul dispositivo possono causare malfunzionamenti.

- Durante l'installazione e il funzionamento del dispositivo, osservare le seguenti istruzioni sull'EMC (compatibilità elettromagnetica):

—Non utilizzare il dispositivo contemporaneamente ad altre apparecchiature elettroniche per evitare interferenze elettromagnetiche con il funzionamento del dispositivo.

—Non utilizzare il dispositivo vicino, sopra o sotto altre apparecchiature elettroniche per evitare interferenze elettromagnetiche con il funzionamento del dispositivo.

—Non utilizzare il dispositivo nella stessa stanza con altre apparecchiature quali apparecchiature di supporto vitale, altre apparecchiature che influiscono notevolmente sulla vita del paziente e sui risultati del trattamento o altre apparecchiature di misurazione o trattamento che comportano una piccola corrente elettrica.

—Non utilizzare il dispositivo contemporaneamente a sistemi di comunicazione a radiofrequenza portatili e mobili perché potrebbe avere un effetto negativo sul funzionamento del dispositivo.

—Non utilizzare cavi e accessori non specificati per il dispositivo perché potrebbero aumentare l'emissione di onde elettromagnetiche dal dispositivo o dal sistema e diminuire l'immunità del dispositivo ai disturbi elettromagnetici.

- La Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica stabilisce i requisiti essenziali per le apparecchiature elettriche ed elettroniche che possono disturbare o essere disturbate da altre apparecchiature. Il CCQ-800 è conforme a questi requisiti. Seguire le indicazioni nelle tabelle per l'uso del dispositivo in un ambiente elettromagnetico.

- Il filo di terra deve essere installato all'interno e lo strumento deve essere adeguatamente messo a terra.
- Lo strumento non deve essere installato in un luogo in cui non sia possibile la disconnessione.

2.2 Utilizzo

- Sostituire immediatamente il cavo di alimentazione se i cavi interni sono scoperti, si accende o si spegne il tavolo quando il cavo di alimentazione viene spostato o se il cavo e/o la spina sono troppo caldi per essere tenuti con le mani.

Ci ò potrebbe causare scosse elettriche o incendi.

In caso di malfunzionamento, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa a muro. Non toccare mai l'interno del dispositivo, quindi contattare il distributore autorizzato.

Questi limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose in un'installazione medica standard.

Questo dispositivo genera utilizza e pu ò irradiare energia a radiofrequenza e, se non installato e utilizzato secondo le istruzioni, pu ò causare interferenze dannose ad altri dispositivi nelle vicinanze.

Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Se questo dispositivo causa interferenze dannose ad altri dispositivi, che possono essere determinate accendendo e spegnendo il dispositivo, l'utente è incoraggiato a provare a correggere l'interferenza adottando una o pi ù delle seguenti misure:

Riorientare o riposizionare il dispositivo ricevente.

Aumentare la separazione tra i dispositivi.

Collegare il dispositivo a una presa su un circuito diverso da quello a cui sono collegati gli altri dispositivi.

Consultare il produttore o il tecnico dell'assistenza sul campo per assistenza.

- Non utilizzare mai il dispositivo con cavi o accessori diversi da quelli designati.

Potrebbero verificarsi malfunzionamenti causati da caratteristiche di compatibilità elettromagnetica (EMC) deteriorate.

- Non utilizzare mai dispositivi a radiofrequenza (RF) portatili e mobili nelle vicinanze di questo dispositivo.

Questi dispositivi possono influire negativamente sulle apparecchiature elettromedicali e possono verificarsi malfunzionamenti.

- Quando si sposta il dispositivo, non appoggiare le mani sulla cornice del display, ma tenere la parte inferiore e i lati con entrambe le mani.

Potrebbero verificarsi lesioni o malfunzionamenti.

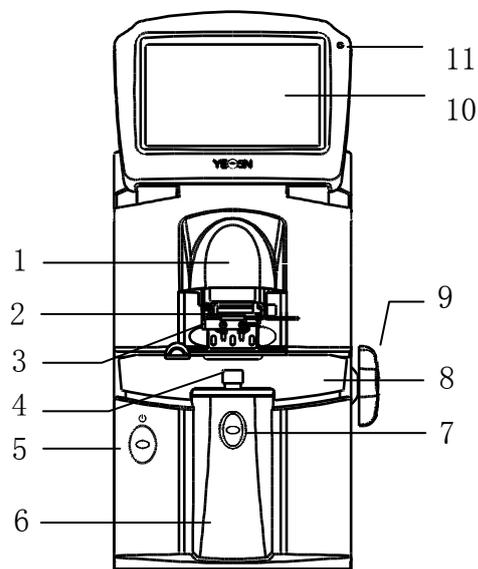
2.3 Dopo l'uso

- Quando il dispositivo non è in uso, spegnerlo e coprire il coperchio antipolvere. In caso contrario, la polvere influirà sulla precisione della misurazione.
- Pulire spesso i poli della spina principale con un panno asciutto. Se la polvere si deposita tra i rebbi, la polvere raccogliera umidità e potrebbero verificarsi cortocircuiti o incendi.
- Se il dispositivo non verrà utilizzato per un lungo periodo, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa a muro, poiché potrebbe verificarsi un incendio.
- Notifica: qualsiasi evento grave relativo al dispositivo all'utente e/o al paziente deve essere segnalato al produttore e all'autorità competente dello Stato membro in cui si trova l'utente e/o il paziente.
- Attenzione: si avverte l'utente che cambiamenti o modifiche non espressamente approvati dalla parte responsabile della conformità potrebbero annullare l'autorizzazione dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura.

3. Struttura principale

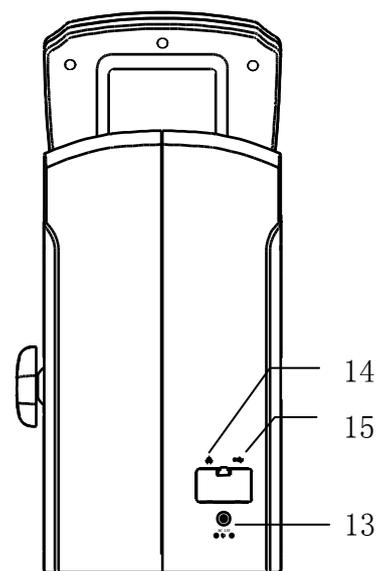
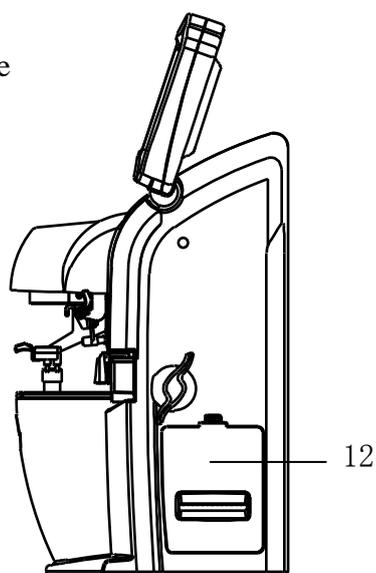
3.1 Vista frontale

1. Coperchio superiore anteriore
2. Unit à di marcatura
3. Unit à di pressatura dell'obiettivo
4. Supporto dell'obiettivo
5. Interruttore di alimentazione
6. Coperchio anteriore inferiore
7. Leggere il tasto
8. Scheda di spinta dell'obiettivo
9. Leva della scheda di spinta dell'obiettivo
10. Schermo
11. Lampada spia



3.2 Vista laterale e vista posteriore

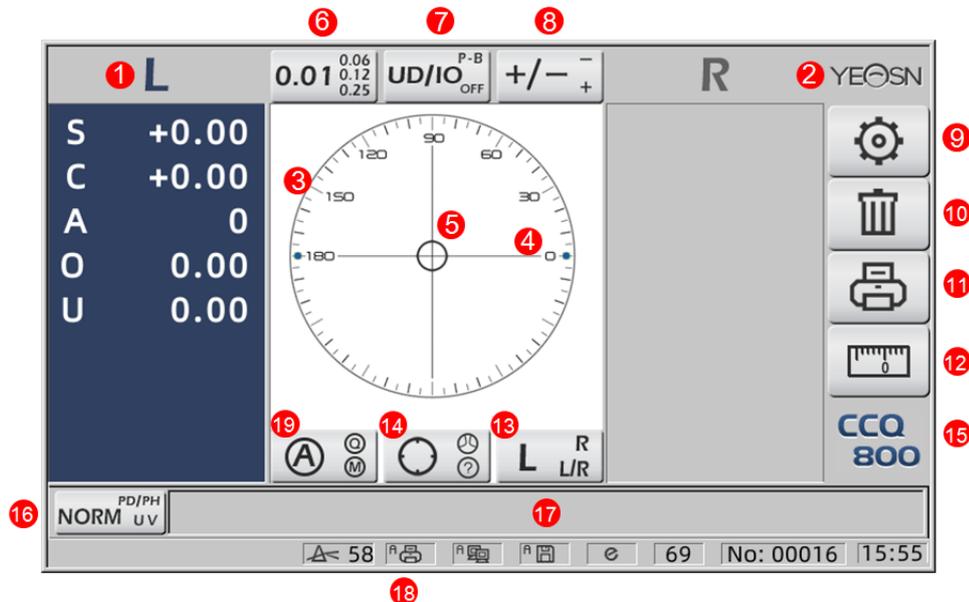
12. Stampa copertina
13. Ingresso alimentazione
14. Connettore RS-232
15. Connettore USB



4. Interfaccia

4.1 Interfaccia di misurazione

L'interfaccia di misurazione include: interfaccia di misurazione normale, interfaccia di misurazione con lente a potenza progressiva (PPL), interfaccia di misurazione con lenti a contatto, interfaccia di misurazione PD e PH e interfaccia di misurazione della trasmittanza UV.



1. Indicazione L/R

Mostra tutti gli stati di misurazione dell'obiettivo sinistro o destro. I dati seguenti mostrano i dati misurati dello stato di misurazione dell'obiettivo corrispondente, le induzioni L/R sono mostrate come di seguito:

L	L'obiettivo sinistro non viene misurato
L	La misurazione dell'obiettivo sinistro è terminata e i dati misurati vengono salvati
R	L'obiettivo destro non viene misurato
R	La misurazione dell'obiettivo destro è terminata e i dati misurati vengono salvati

2. S iLogo

3. Cerchio di allineamento

Il centro del cerchio di allineamento mostra il centro ottico, la barra dell'asse e il target sono mostrati nel cerchio di allineamento.

4. Barra degli assi

È mostrato nel cerchio di allineamento e la posizione corrispondente indica l'asse dell'obiettivo misurato.

5. Target

La posizione del target nel cerchio di allineamento indica la direzione e la distanza dell'obiettivo misurato dal centro ottico. Quando il target si avvicina al centro ottico, la forma cambia nel

modo mostrato: 

	Lontano dal centro ottico
	Vicino centro ottico. I dati misurati possono essere letti direttamente premendo il tasto Leggi
	In centro ottico. I dati misurati vengono corretti automaticamente in modalità di lettura automatica e i dati misurati vengono corretti premendo il tasto Leggi in modalità di lettura manuale.

6. Scheda scorciatoia indicazione passo

Mostra la fase di misurazione, tra cui: 0.01 D, 0.06 D, 0.12 D, 0.25 D.

Le impostazioni di tutti i parametri nella schermata di misurazione possono essere riferite a 6.15.1 Impostazione della scorciatoia per la schermata di misurazione.

7. Scheda di scelta rapida dell'indicazione del prisma

Il risultato del prisma può essere indicato in tre modalità UD/IO, P-B, OFF. (Vedi dettagli nella tabella dei parametri 6.16)

8. Scheda scorciatoia per l'indicazione dell'astigmatismo

Il cilindro è indicato in tre modalità +, +/- e - (Vedi dettagli in 6.16 Tabella parametri)

9. Impostare:

Premere l'icona, quindi si arriva all'interfaccia di impostazione dei parametri.

10. Cancella:

Cancella i dati memorizzati e rilascia i dati fissi, quindi il risultato misurato arriva a zero.

11. Stampa:

Eseguire la stampa in base alla modalità di impostazione dei parametri in "Stampa" o "Stampa economica".

12. Misurazione rapida del PD:

13. Scheda di scelta rapida per la selezione dell'obiettivo L/R:

Scegli l'obiettivo sinistro o destro per la misurazione, inclusi "L/R", "L" e "R". (Vedi dettagli nella tabella dei parametri 6.16)

14. Scheda di scelta rapida della modalità di misurazione

La modalità di misurazione include "Modalità di misurazione dell'identificazione automatica", "Modalità di misurazione normale" e "Modalità di misurazione dell'obiettivo a potenza progressiva". (Vedi dettagli nella tabella dei parametri 6.16)

15. Numero modello

16. Scheda di scelta rapida dell'interruttore della funzione di misurazione

Realizza il passaggio veloce tra le tre funzioni seguenti:

	Misura normale
	Misurazione di PD e PH
	Misura della trasmittanza UV

17. Area di indicazione del processo di misurazione

Mostra messaggi di suggerimento e parametri di trasmittanza PD, PH e UV.

18. Area della barra di stato

Include i messaggi di suggerimento di "ABBE", "Modalità di uscita" e "Lunghezza d'onda di riferimento". (Vedi dettagli in 6.16 Tabella parametri). Il diametro dell'obiettivo misurato viene visualizzato da 20 a 100. unit à mm; l'ora e la data mostrano AAAA - MM - GG e HH: MM.

19. Tasto Shift della modalità di lettura

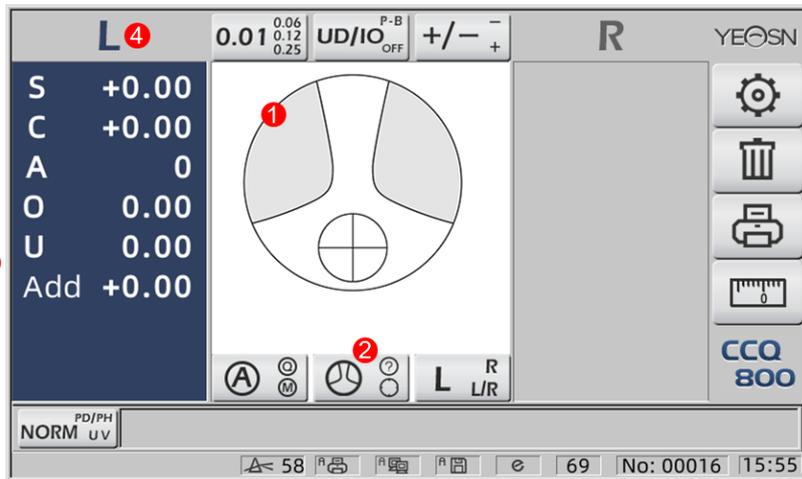
Scegliere la modalità di lettura tra cui Lettura automatica, Lettura manuale e Lettura rapida (vedere i dettagli nella tabella dei parametri 6.16).

4.2 Altra interfaccia di misurazione

4.2.1 Interfaccia di misurazione dell'obiettivo a potenza progressiva

1. Cerchio di allineamento della misurazione della lente a potenza progressiva

Ci sono due cerchi di allineamento, rispettivamente nella parte lontana e nella parte vicina.



2. Icona dell'interruttore della modalità di misurazione:

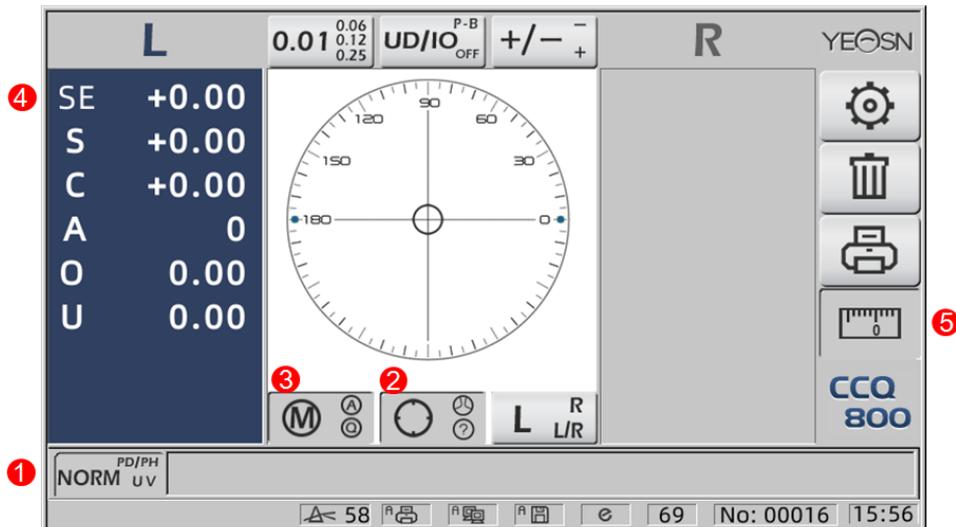


3. misurazione della porzione vicina near

I dati di misurazione hanno un elemento aggiuntivo: "Aggiungi".

4. Se la modalità di misurazione è L/R. Quando l'obiettivo destro misurato, e attenderà di misurare l'obiettivo sinistro, non cambierà

4.2.2 Interfaccia di misurazione delle lenti a contatto



1. L'interruttore della funzione di misurazione non è valido.

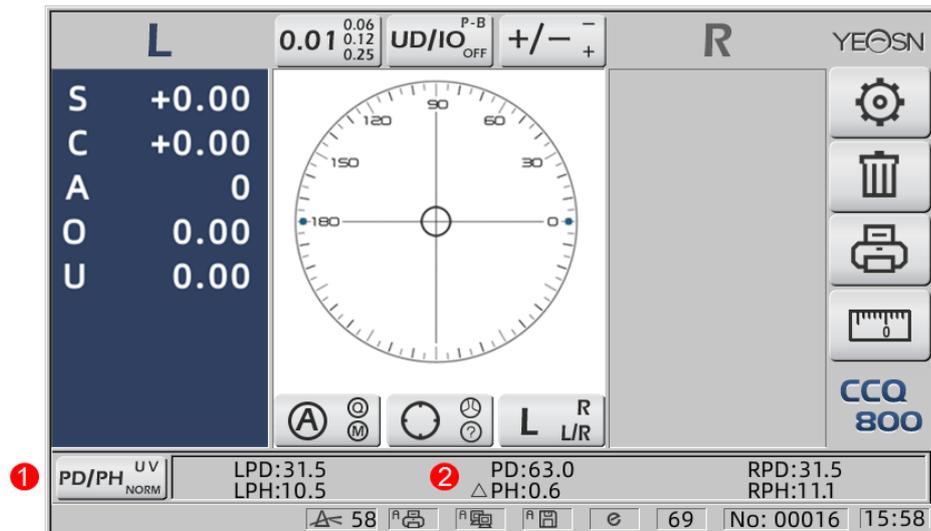
2. L'interruttore della modalità di misurazione non è valido.

3. L'interruttore della modalità di lettura non è valido.

4. Valore di misurazione della lente a contatto SE.

5. La misurazione rapida della PD non è valida.

4.2.3 Interfaccia di misurazione della distanza e dell'altezza della pupilla "PD/PH"

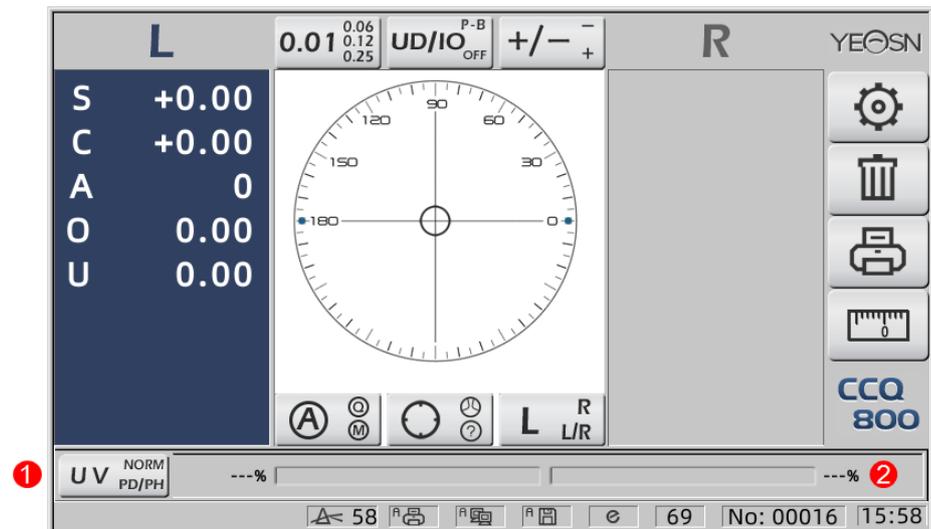


1. Icona dell'interruttore della funzione di misurazione:



2. La barra di stato mostra LPD, PD, RPD, LPH, ΔPH, RPH.

4.2.4 Interfaccia di misurazione della trasmittanza UV



1. Scheda di scelta rapida per la misurazione della trasmittanza UV:

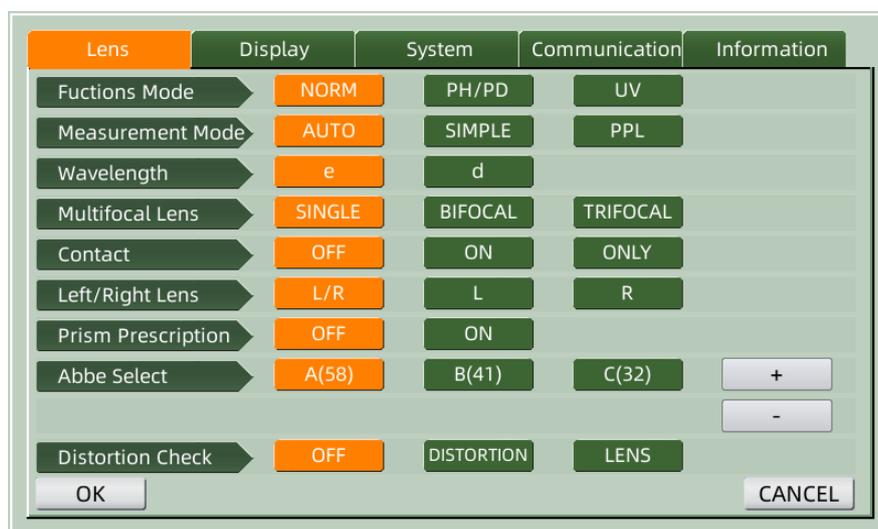


2. Risultato della misurazione della trasmittanza UV

4.3 Interfaccia di impostazione dei parametri

Visualizza i parametri relativi allo strumento. Le pagine "Obiettivo", "Display", "Sistema", "Comunicazione" e "Informazioni" corrispondono a parametri delle cinque diverse tipologie, inoltre con le cinque icone è possibile spostarsi tra le cinque pagine. Premere il tab e rilasciare it, quindi passa alla pagina.

In ogni pagina, gli elementi dei parametri sono mostrati sul lato sinistro e i parametri corrispondenti sono elencati sulla destra. Premere "OK" per salvare i dati o premere "Annulla" per annullare la modifica.



5. Installazioni e calibrazione

Posizionare lo strumento su un tavolo fisso e collegare l'alimentazione. I passaggi dettagliati sono mostrati di seguito:

- Posizionare lo strumento su un tavolo stabile e fisso.
- Appoggiare leggermente lo strumento in posizione verticale.
- Collegare la spina dell'adattatore di alimentazione alla presa.
- Inserire l'uscita di alimentazione CC dell'adattatore di alimentazione nello strumento.
- Accendere lo strumento. Lo schermo diventa funzionante e lo strumento si avvia
- Lo strumento arriva all'interfaccia della modalità di misurazione.
- Se la luminosità non è confortevole, regolarla (vedere i dettagli in 6.15 Impostazione dei parametri).

6. Procedure operative

6.1 Preparazione alla misurazione

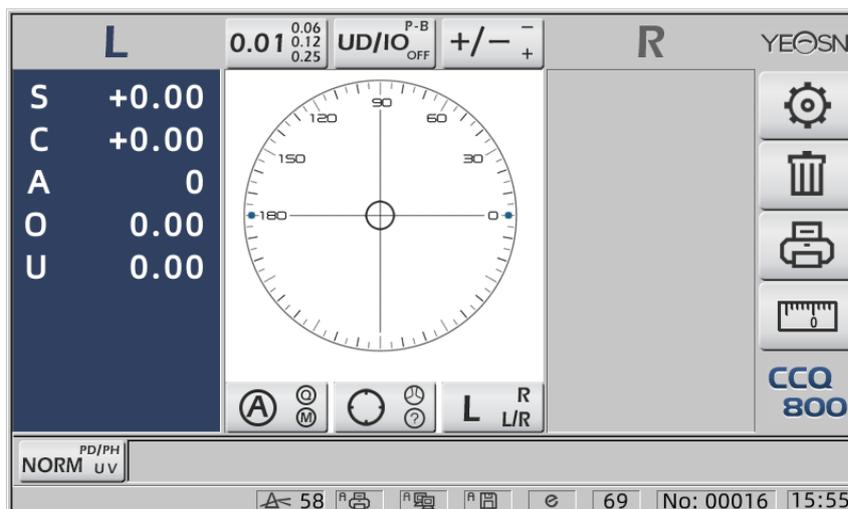
6.1.1 Collegamento dell'alimentatore

Collegare l'adattatore a una presa elettrica, quindi allo strumento.

6.1.2 Accendere l'alimentazione

Attendere la fine del caricamento della barra di avanzamento, quindi lo strumento entra automaticamente nell'interfaccia di misurazione.

6.1.3 Dopo l'avvio, lo schermo entra nell'interfaccia di misurazione.



● L'interfaccia di misurazione all'accensione è correlata alla modalità di misurazione, al parametro “Lente a contatto” e al tipo di supporto dell'obiettivo utilizzato. Se il parametro "Lenti a contatto" è impostato su "SOLO" e viene utilizzato il supporto per lenti per occhiali, viene visualizzato il messaggio "Utilizzare il supporto per lenti a contatto?" appare sull'interfaccia di avvio, quindi è possibile scegliere i parametri in base alle esigenze.

Misurazione di lenti per occhiali	Cambiare il supporto dell'obiettivo in uno per occhiali, quindi riavviare lo strumento; lo schermo verrà visualizzato in base ai parametri "Modalità di misurazione".
Misurazione delle lenti a contatto	Cambiare il supporto dell'obiettivo per contattarne uno, quindi riavviare lo strumento, l'interfaccia passa all'interfaccia di misurazione delle lenti a contatto, in tal caso, l'interfaccia non cambierà in nessun'altra interfaccia di misurazione.

● Altri messaggi e soluzioni, vedere "7.2" come riferimento.

6.2 Impostazione degli obiettivi

6.2.1 Impostare la lente non tagliata

a. Imposta l'obiettivo sul supporto dell'obiettivo

Posizionare il centro dell'obiettivo sul supporto dell'obiettivo con il lato convesso rivolto verso l'alto.

b. Fissare l'obiettivo al supporto dell'obiettivo

Sollevarre l'unità di pressatura dell'obiettivo, quindi abbassarla lentamente per fissare l'obiettivo.

● La scheda di spinta dell'obiettivo non è necessaria per fissare l'obiettivo non tagliato.



Fig.6.2.1a



Fig.6.2.1b

6.2.2 Impostare l'obiettivo con cornice



Fig.6.2.2a



Fig.6.2.2b

a. Imposta obiettivo con cornice

Posizionare l'obiettivo con cornice sul supporto dell'obiettivo con la superficie anteriore rivolta verso l'alto.

b. Spostare la lente di spinta della tavola

Ruotare la leva della scheda di spinta dell'obiettivo finché non tocca e parallelamente alla parte inferiore delle cornici.

c. Lente fissa con pressa lente lens

Sollevarre l'unità di pressatura dell'obiettivo, quindi abbassarla lentamente per fissare l'obiettivo.

6.3 Misurazione dell'obiettivo a visione singola

Le lenti a visione singola vengono misurate nella modalità di misurazione dell'identificazione automatica o nella modalità di misurazione normale, la procedura è la seguente:

a. Specificare il lato dell'obiettivo se necessario

Specificare il lato dell'obiettivo premendo la scheda di scelta rapida R/L. Se è la modalità di commutazione automatica R/L, lo strumento identifica automaticamente la prima lente misurata

come la lente giusta. Dopo che i dati misurati sono stati corretti, si passa automaticamente alla misurazione dell'obiettivo sinistro.

- Se il lato dell'obiettivo viene specificato solo dopo la misurazione, i dati misurati verranno cancellati.

b. Eseguire l'allineamento dell'obiettivo

Spostare l'obiettivo per portare il bersaglio vicino al centro del cerchio di allineamento. Se si tratta di lenti con montatura, sposta la tavola di spinta dell'obiettivo lungo le montature. Al termine dell'allineamento, assicurarsi che la parte inferiore dei telai venga toccata con la scheda di spinta della lente.

c. Correggi i dati misurati

Al termine dell'allineamento, i dati misurati vengono fissati premendo il tasto Leggi in modalità di lettura manuale o fissati automaticamente in modalità di lettura automatica.

- La scheda di scelta rapida dell'indicazione del cilindro funziona ancora in termini di modifica della modalità di indicazione del valore del cilindro anche dopo che i dati misurati sono stati corretti.

d. Misurazione di altri obiettivi

Se è necessario misurare le altre lenti, seguire lo stesso passaggio di cui sopra.

e. Stampa dati misurati

Quando la misurazione è completata, premere "Stampa" per stampare i dati misurati.

Se necessario, i dati misurati possono essere inviati ad altri strumenti, computer, ad esempio, impostando il parametro in "Uscita dati" e collegandosi ad altri strumenti.

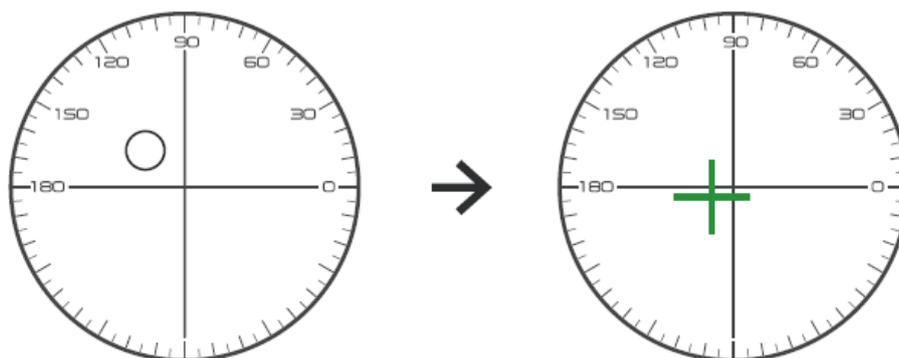
6.4 Misurazione dell'obiettivo multifocale

Passo di misurazione bifocale: porzione di distanza --- porzione vicina (per quanto riguarda le lenti trifocali, l'ordine è porzione di distanza --- porzione centrale --- porzione vicina)

- Misurare l'obiettivo in modalità automatica e normale.

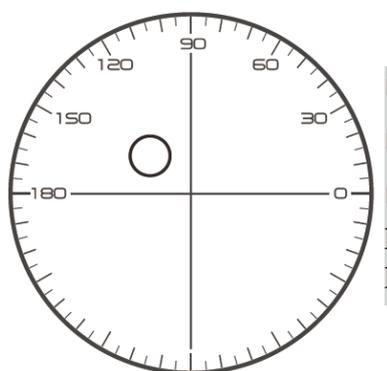
a. assicurati che l'obiettivo sia sinistro e destro.

b. misurare il grado della porzione di distanza.



Spostando prima la parte della distanza dell'obiettivo sulla staffa, quindi mettere a fuoco, quando il bersaglio cambia dal segno del cerchio al segno della croce, premere il pulsante di lettura, la misurazione della parte della distanza è completa.

c. misurare la porzione vicina aggiungere potenza. (Aggiungi: il primo aggiungi potenza)



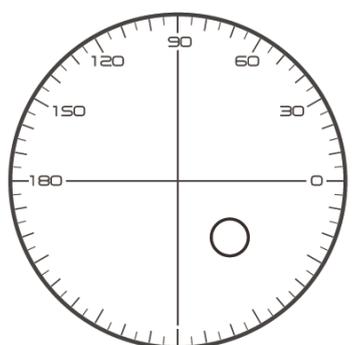
- Not necessary to alignment the target mark
- The “auto reading ” is forbidden
- taking down the lens during the measuring process, please remeasure from distance portion

Spostando l'obiettivo nella direzione di misurazione per rendere la porzione vicina situata sulla staffa (come per l'obiettivo trifocale, spostando la porzione centrale sulla staffa) e premere il pulsante di lettura, il grado di misurazione della porzione vicina è completo.

Per quanto riguarda il bifocale, la fase di misura è terminata.

Per quanto riguarda il trifocale, elaborare il passaggio d per misurare la potenza aggiuntiva della porzione vicina.

d. misurare la porzione vicina aggiungere potenza. (Ad2: il secondo aggiunge potenza)



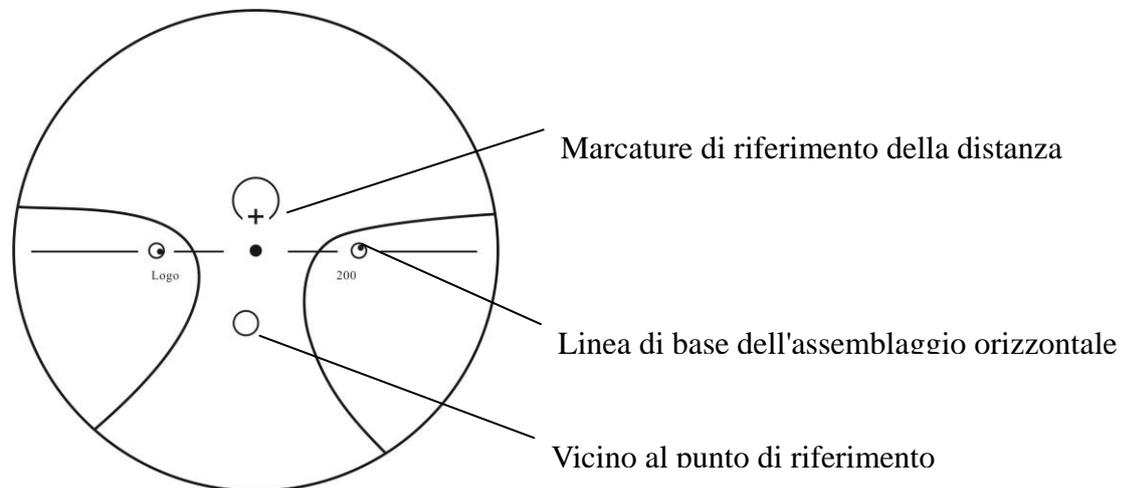
- Not necessary to alignment the target mark
- The “auto reading” is forbidden
- Taking down the lens during the measuring process, please remeasure from distance portion

Spostando la porzione vicina alla parentesi e premendo il pulsante di lettura, la seconda aggiunta di potenza (Ad2) della misurazione della porzione vicina è completa.

Per quanto riguarda il trifocale, la fase di misura è terminata.

6.5 Misurazione dell'obiettivo a potenza progressiva

6.5.1 Misurare la lente non tagliata



Misurare la potenza del vertice della lente sul segno del lontano e del vicino stampato sulla lente non tagliata e misurarla manualmente.

Posizionare la superficie progressiva dell'obiettivo sul supporto di misurazione, posizionare l'obiettivo in modo che il punto di riferimento vicino dell'obiettivo sia centrato sul supporto di misurazione e premere il tasto di lettura per misurare la potenza del vertice vicino.

Tenere la superficie progressiva dell'obiettivo rivolta verso il supporto di misurazione, centrare il punto di riferimento della distanza dell'obiettivo sul supporto di misurazione e premere il tasto di lettura per misurare la potenza del vertice della distanza.

La differenza tra il potere del vertice vicino e il potere del vertice lontano è il potere del vertice aggiuntivo vicino della lente progressiva.

- Quando si posiziona l'obiettivo, la sua linea di base di montaggio orizzontale deve essere parallela alla scheda di spinta dell'obiettivo e cercare di allineare il centro dell'anello di marcatura dell'obiettivo con il centro del foro della luce del supporto di misurazione per rendere la misurazione accurata.

6.5.2 Misurazione dell'obiettivo con cornice

Misurare un obiettivo in modalità di misurazione PPL o in modalità di misurazione con identificazione automatica.

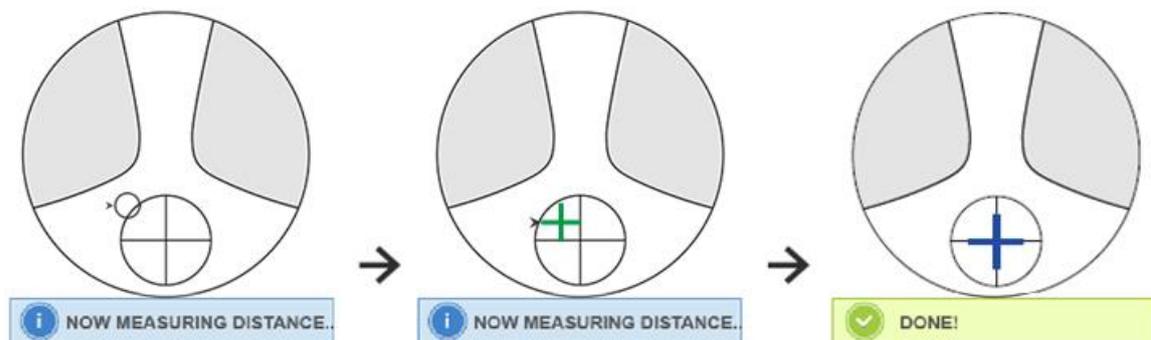
In modalità di misurazione dell'identificazione automatica, quando l'obiettivo sul supporto dell'obiettivo viene rilevato come un obiettivo a potenza progressiva, l'interfaccia passa automaticamente all'interfaccia di misurazione PPL, la procedura è la seguente:

- a. Passare all'interfaccia di misurazione PPL
- b. Specificare il lato dell'obiettivo se necessario
- c. Imposta obiettivo

Posizionare una parte leggermente più bassa del centro dell'obiettivo sul supporto dell'obiettivo.

- d. Misura la potenza della distanza

1) Quando si misura la parte della distanza, viene visualizzato il target che indica la parte della distanza e la barra dei messaggi mostra "Ora misurando la distanza.... "



- 2) Eseguire l'allineamento

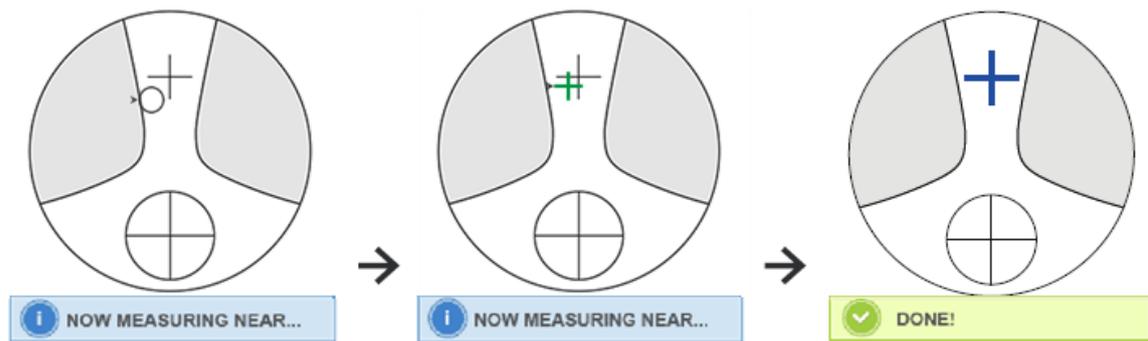
Spostare l'obiettivo in direzione orizzontale per allineare l'obiettivo con la linea verticale della croce, quindi spostare l'obiettivo in direzione verticale per allineare l'obiettivo con la linea orizzontale della croce finché l'obiettivo diventa blu, la procedura è la seguente:

- La freccia indica la direzione verso cui deve essere spostata, spostare lentamente l'obiettivo durante l'allineamento nella direzione della freccia.
- L'obiettivo deve essere sempre a contatto con il supporto, quando si sposta l'obiettivo, mantenere il telaio vicino alla tavola di spinta.

3) Spostare leggermente l'obiettivo in direzione verticale e orizzontale finché i dati misurati non si stabilizzano, quindi viene visualizzato il messaggio "Near Measurement Complete".

- e. Misura vicino a AGGIUNGI potenza

1) Quando la misurazione della potenza della distanza è completa, viene visualizzato il target che indica la parte vicina, la barra dei messaggi mostra "Ora misurazione vicina...". Allo stesso tempo, la potenza ADD inizia a cambiare.



2) Eseguire l'allineamento

Spostare l'obiettivo orizzontalmente per allineare l'obiettivo con la linea verticale della croce, quindi spostare l'obiettivo verticalmente per allineare l'obiettivo con la linea orizzontale della croce finché l'obiettivo diventa blu, la procedura è la seguente:

- La freccia indica la direzione verso cui deve essere spostata, spostare lentamente l'obiettivo durante l'allineamento nella direzione della freccia.
- L'obiettivo deve essere sempre a contatto con il supporto, quando si sposta l'obiettivo, mantenere il telaio vicino alla tavola di spinta.

3) Spostare leggermente l'obiettivo in direzione verticale e orizzontale finché la data misurata non si stabilizza, quindi viene visualizzato il messaggio "Near Measurement Complete".

f. Misura l'altra lente

g. Stampa i dati misurati

- Dopo aver misurato la potenza ADD, la funzione di selezione automatica L/R inizia a funzionare.
- I risultati della misurazione sono solo di riferimento.

6.6 Misurazione delle lenti a contatto

I passaggi dettagliati della misurazione delle lenti a contatto sono mostrati come di seguito in Modalità misurazione lenti a contatto:

a. Cambia il supporto per lenti per occhiali in supporto per lenti a contatto specialmente per lenti a contatto

b. Interruttore modalità misurazione lenti a contatto

Andare all'interfaccia di impostazione dei parametri e impostare il parametro di "Lenti a contatto" su "ON" o "SOLO", quindi salvare il risultato per completare il processo di commutazione della modalità di misurazione delle lenti a contatto (vedere i dettagli in 6.16).

c. Imposta le lenti a contatto

Posizionare l'obiettivo sul supporto dell'obiettivo con il lato convesso rivolto verso l'alto. Se si tratta di lenti a contatto morbide, rimuovere l'umidità dalla superficie con un panno morbido prima di metterle sul supporto per lenti.

- Tenere una lente a contatto con una pinzetta. Fare attenzione a non premere l'obiettivo con l'unità di pressione dell'obiettivo.

d. Allineare la lente a contatto, spingendo leggermente la sua estremità con le punte delle pinzette.

e. Ottieni il risultato misurato premendo il tasto Leggi dopo l'allineamento

- La modalità di lettura automatica non funziona per la misurazione delle lenti a contatto, che può essere ottenuta solo premendo il tasto Leggi.

- Tra i dati misurati, verrà visualizzato un valore SE, che è 1/2 del valore del cilindro aggiunto al valore della sfera. Quando viene misurata una lente a contatto non cilindrica e viene comunque rilevato un valore di cilindro, il valore SE sarà più affidabile del valore SPH per conoscere il valore totale della sfera. Riduce l'errore nei dati misurati fatto dal valore non voluto del cilindro.

f. Se necessario, misurare un'altra lente.

g. Stampa il risultato misurato.

- Misurare una lente a contatto morbida il più rapidamente possibile prima che la superficie della lente si asciughi. Poiché l'obiettivo contiene acqua ed è realizzato in materiale morbido, l'obiettivo non può rimanere sferico a lungo, alterando i dati misurati.

6.7 Misurazione di PD e PH

Nella modalità di misurazione automatica, i passaggi dettagliati di PD e PH dell'obiettivo con cornice sono mostrati come di seguito:

a. Premere la scheda di scelta rapida dell'interruttore della funzione di misurazione per scegliere la funzione di misurazione PD e PH.

b. Imposta l'obiettivo con cornice

1) Posizionare il centro dell'obiettivo incorniciato sul supporto dell'obiettivo. Sollevare l'unità di pressatura dell'obiettivo, quindi abbassarla lentamente per fissare l'obiettivo.

2) Ruotare la leva della scheda di spinta dell'obiettivo. Premere verso il basso il cursore del nasello dello strumento per assicurarsi che sia fissato sui due naselli della montatura dell'obiettivo. La leva della scheda di spinta dell'obiettivo tocca e parallela la parte inferiore dei telai.



3) Misurazione lente destra

Sposta la lente destra. Al termine dell'allineamento e dei dati di misurazione, viene misurato il PD/PH della lente destra.

4) Misurazione lente sinistra

Sposta la lente sinistra. Al termine dell'allineamento e dei dati di misurazione, viene misurato il PD/PH della lente destra.

Oppure puoi passare dall'obiettivo sinistro a quello destro in base alle tue esigenze.

- Per rendere la misurazione più accurata, spostare l'obiettivo sinistro e destro nella stessa direzione quando si procede all'allineamento.
- Assicurarsi che il cursore del nasello sia fisso quando si misura l'obiettivo.
- Per effettuare una misurazione accurata della lente a basso astigmatismo, utilizzare la "lettura manuale". Rendi il Prism power IO,UD il più piccolo possibile.

c. Visualizzazione del risultato della misurazione

Dopo che PD e PH di entrambi gli obiettivi sono stati confermati, il risultato viene ottenuto e visualizzato.

d. Stampa il risultato misurato.

6.8 Misurazione della trasmittanza UV

Nella modalità di misurazione normale, i passaggi dettagliati della misurazione della trasmittanza UV sono mostrati come segue:

a. Premere la scheda di scelta rapida dell'interruttore della funzione di misurazione per scegliere la funzione di misurazione della trasmittanza UV.

b. Imposta l'obiettivo sul supporto dell'obiettivo

c. Allineamento

- Quando si misura la trasmittanza UV, il risultato potrebbe non essere accurato se l'allineamento non viene eseguito correttamente.

d. Misura della trasmittanza UV

Dopo l'allineamento, premere il tasto Leggi per terminare la misurazione una volta e si ottiene il risultato misurato, la Trasmittanza UV, sotto forma di percentuale.

- Effetti dannosi dei raggi UV (raggi ultravioletti) sugli occhi.

I raggi UV contenuti nella luce solare sono classificati approssimativamente in tre tipi.

UV-C 280 nm o meno	Non raggiungerà la superficie terrestre.
UV-B da 280 nm a 320 nm	È stato assorbito dalla cornea. Causando la perdita della cornea, come l'infiammazione. Causa scottature. La pelle diventa rossa. Provoca irritazioni cutanee e danni alla pelle, come: macchie, lentiggini e rughe.
UV-A da 320 nm a 380 nm	Riuniti nel cristallino, possono causare cataratta. Causa scottature. La pelle si scurisce.

CCQ-800 pu ò misurare la trasmittanza UVA.

Poich é l'UV-A è la luce UV pi ù dannosa, la misurazione della trasmittanza UV-A pu ò essere una valutazione efficace della protezione.

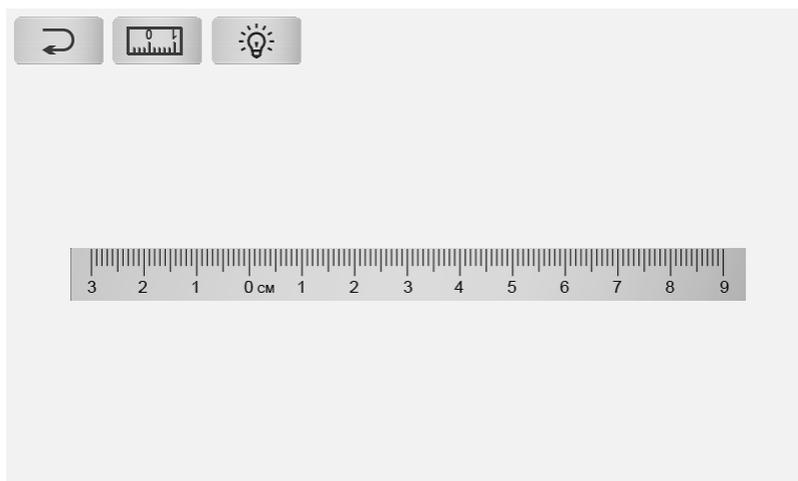
6.9 Marcatura

I passaggi dettagliati del centro ottico e dell'asse della marcatura dell'obiettivo misurato sono mostrati come di seguito:

- a. Impostare l'obiettivo sul supporto dell'obiettivo.
 - b. Allineare l'obiettivo e quindi eseguire la marcatura.
 - c. Al termine dell'allineamento, fissare l'obiettivo con l'unità di pressatura dell'obiettivo.
 - d. Segna la lente con un pennarello.
 - e. Rimuovere l'obiettivo sollevando l'unità di pressatura dell'obiettivo.
- Non toccare i punti contrassegnati, altrimenti i punti non chiari renderanno l'asse non in grado di leggere.

6.10 Misurare rapidamente PD

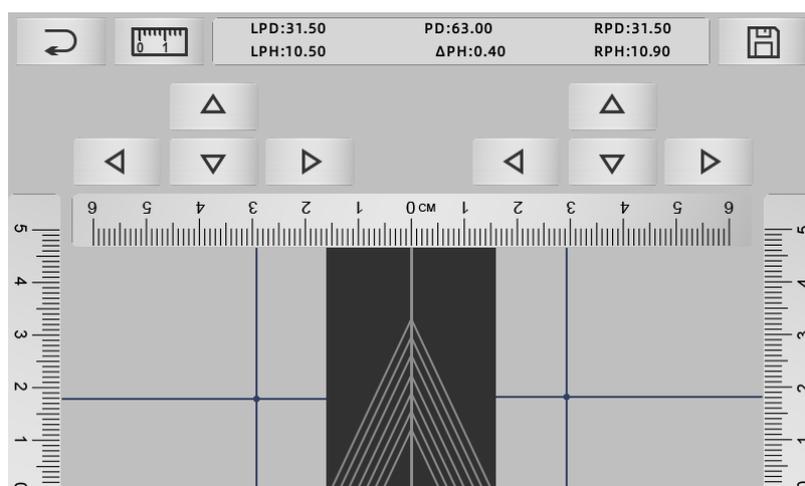
6.10.1 Premere  per accedere alla modalità di misurazione della misurazione rapida PD.



	Indietro
	Passa alla modalità di misurazione accurata
	Sposta la luce dello sfondo

Metti il segno punto sul righello e leggi velocemente PD.

6.10.2 Premere  per accedere alla modalità di misurazione della misurazione accurata.



	indietro
	Passa alla modalità di misurazione rapida
	Conserva il risultato ed esci

a. Fare clic sull'area vuota della linea centrale e inserire il bersaglio "+" verde

b. Metti gli occhiali della montatura sullo schermo, avvicina la montatura inferiore alla parte inferiore dello schermo, posiziona la parte del nasello sulla linea diagonale e fai in modo che gli occhiali del telaio siano in posizione centrale.



c. Utilizzare il tasto di direzione per regolare la posizione del target "+" e raddoppiarlo con il punto di riferimento dell'obiettivo sinistro e destro.

d. Premere il tasto Salva e verranno visualizzati i dati PD, PH e bloccato.

- I dati di PD, PH bloccato, dispositivo di scorrimento PD entreranno in condizione di blocco, è necessario premere  per cancellare i dati.

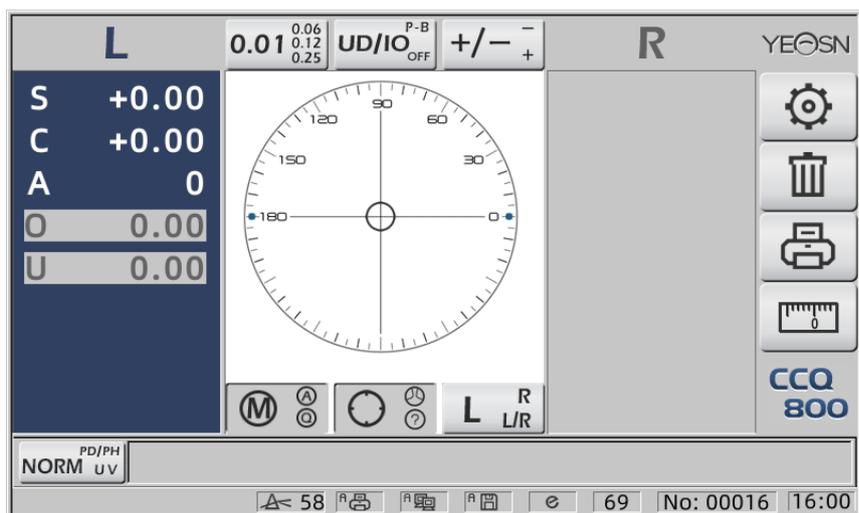
- Dopo aver utilizzato il tasto direzionale per spostarsi, l'area target verrà bloccata, non sarà possibile ripetere la procedura a.

6.11 Marcatura prisma prescrizione

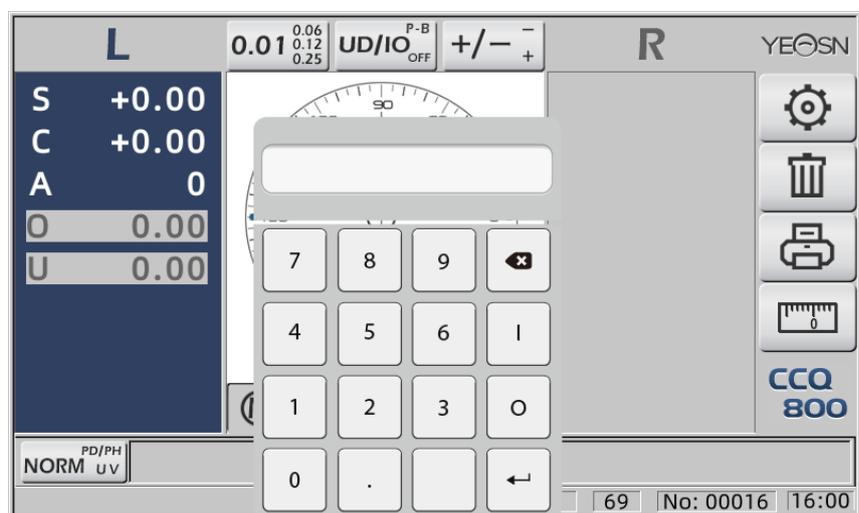
Questa funzione viene utilizzata per contrassegnare le lenti da vista per lo strabismo implicito.

La prescrizione del prisma pre-input farà in modo che il target inverta la distanza del valore dei dati del prisma, rispetto all'obiettivo positivo, per allineare il target con il centro dell'anello di messa a fuoco e per contrassegnare l'obiettivo.

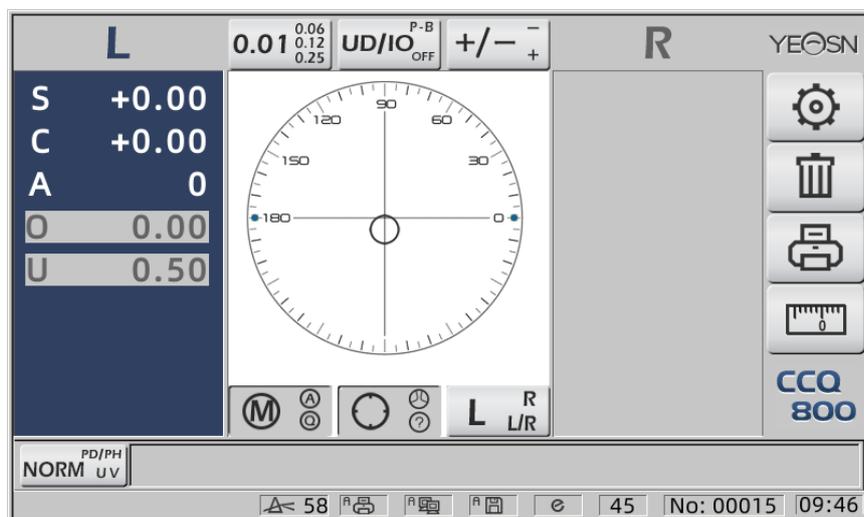
Nella pagina di impostazione dei parametri dell'obiettivo (6.16.1), la voce di prescrizione del prisma è impostata per essere abilitata. A questo punto, il valore del prisma nell'interfaccia di misurazione viene evidenziato e diventa utilizzabile.



Toccare il valore del prisma e inserire la prescrizione del prisma tramite la tastiera.



Dopo l'immissione della prescrizione del prisma, la mira sposta la distanza dei dati del prisma in direzione inversa.



- In base all'espressione dei prismi, la prescrizione del prisma può essere inserita nel sistema di coordinate cartesiane e nel sistema di coordinate polari.

- La prescrizione massima di 20 prismi delta può essere inserita nelle coordinate polari. Quando la prescrizione del prisma è mostrata in una coordinata cartesiana, potrebbe non essere consentito immettere un valore inferiore a 20 delta, in modo da limitare il valore assoluto del prisma espresso in coordinate polari a 20 delta.

6.12 Rilevamento della distorsione dell'obiettivo

6.12.1 Verificare la differenza di distorsione tra gli otto punti di distribuzione sull'obiettivo e la differenza di vertice al centro dell'obiettivo

a. Questa funzione serve a misurare l'obiettivo del cliente ottenendo l'apertura della luce del supporto di misurazione a otto parti intorno alla potenza del vertice dell'apertura dell'obiettivo e i risultati confrontati con la tolleranza standard ISO

- Risultato solo per riferimento. La distorsione dell'intero obiettivo non può essere misurata. Inoltre, a causa del design dell'obiettivo, ad es. Lente asferica, potrebbe essere rilevata come distorsione

L'impostazione dei parametri include tre opzioni: "Chiudi", "Distorsione trovata" e "Lente trovata"

Può scegliere nella pagina delle impostazioni (6.16.1).

b. Obiettivo obiettivo e metodo di misurazione

Obiettivo obiettivo: obiettivo a visione singola

Modalità di misurazione: normale obiettivo a visione singola o misurazione automatica, non includere AGGIUNGI.

Modalità di misurazione automatica, quando l'obiettivo viene posizionato sul supporto di misurazione, l'obiettivo rilevato, la funzione di distorsione sarà in condizione di attivazione.

Quando rilevata come lente progressiva, l'interfaccia passerà automaticamente alla condizione di misurazione della lente progressiva. E poi, la funzione di rilevamento della distorsione passerà alla condizione di non attivazione.

Per misurare l'obiettivo progressivo non è possibile utilizzare la funzione di controllo della distorsione

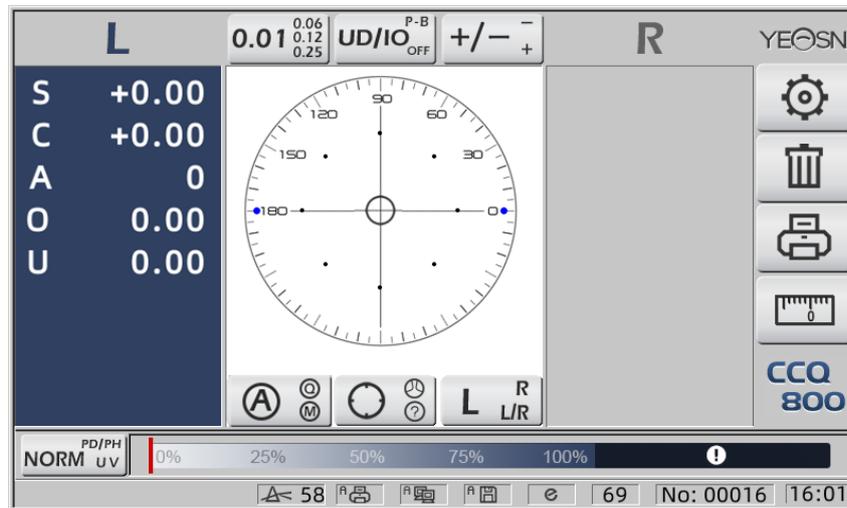
le lenti con superficie asferica e sferica che superano $\pm 10D$ potrebbero essere erroneamente informate.

Le lenti asferiche possono essere erroneamente considerate lenti progressive. In questa condizione, misurare l'obiettivo in condizioni di obiettivo a visione singola.

c. Usando il metodo

Per modificare "Parametro distorsione" come "Distorsione trovata" o "Lente trovata"

Mettere l'obiettivo sul supporto di misurazione; il distretto di destinazione mostrerà otto ● punti.



● il punto viene mostrato come sette tipi, dipende dalla differenza di potenza del centro dell'obiettivo

Quando non viene rilevata alcuna distorsione dell'obiettivo, tutta la potenza del vertice di otto punti è la stessa, quindi otto ● avranno la stessa dimensione.

Quando viene rilevata la distorsione dell'obiettivo, la potenza del vertice di otto punti è diversa dalla potenza del vertice centrale. In questa condizione, ● si dimostrerà di dimensioni diverse.

7 dimensioni del punto come di seguito:

●●●●●●●● Conforme allo standard ISO 8980-1 0~100%

L'indicatore dello schermo mostrerà la condizione di distorsione.

6.13 Stampa

6.13.1 Impostare "Stampante" in modalità "ON" e "OFF" in "Info utente". modalità esempio in stato R/L e solo stato L.

No.:		<SINGLE>	
RIGHT		LEFT	
- 0.00	SPH	+ 0.00	
+ 0.00	CYL	+ 0.00	
0°	AXS	0°	
0 0.00	PSM	0 0.00	
U 0.00		U 0.00	
YEASN		CCQ-800	

No.:		<SINGLE>	
		LEFT	
	SPH	+ 0.00	
	CYL	+ 0.00	
	AXS	0°	
	PSM	0 0.00	
		U 0.00	
YEASN		CCQ-800	

6.13.2 Impostare "Stampante" in modalità "ON" e "OFF" in "Info utente". modalità esempio nello stato di misurazione delle lenti a contatto e nello stato di misurazione PD.

No.:			No.:		
<CONTACT>			<SINGLE>		
RIGHT		LEFT	RIGHT		LEFT
- 0.00	SE	+ 0.00	+ 0.00	SPH	+ 0.00
+ 0.00	SPH	+ 0.00	+ 0.00	CYL	+ 0.00
+ 0.00	CYL	+ 0.00	0°	AXS	0°
0°	AXS	0°	0 0.00	PSM	0 0.00
0 0.00	PSM	0 0.00	U 0.00		U 0.00
U 0.00		U 0.00	----- PD -----		
			0.0	20.0	20.0
YEASN	CCQ-800		YEASN	CCQ-800	

6.13.3 Impostare "Stampa economica" o "Stampa automatica" in "Stampante" e "OFF" in "Info utente", esempio di risultato di misurazione di lenti a contatto e risultato di misurazione PD in modalità di stampa economica.

No.:			No.:		
<CONTACT>			<SINGLE>		
RIGHT		LEFT	RIGHT		LEFT
- 0.00	SE	+ 0.00	+ 0.00	SPH	+ 0.00
+ 0.00	SPH	+ 0.00	+ 0.00	CYL	+ 0.00
+ 0.00	CYL	+ 0.00	0°	AXS	0°
0°	AXS	0°	0 0.00	PSM	0 0.00
0 0.00	PSM	0 0.00	U 0.00		U 0.00
U 0.00		U 0.00	----- PD -----		
			0.0	20.0	20.0
YEASN	CCQ-800		YEASN	CCQ-800	

6.13.4 Impostare "ON" in "Stampante" e "Info utente.". Esempio in stato R/L e solo stato L.

No.:			No.:		
NAME:YEASN CHONGQING.CHINA <SINGLE>			NAME:YEASN CHONGQING.CHINA <SINGLE>		
RIGHT		LEFT			LEFT
- 0.00	SPH	+ 0.00		SPH	+ 0.00
+ 0.00	CYL	+ 0.00		CYL	+ 0.00
0°	AXS	0°		AXS	0°
0 0.00	PSM	0 0.00		PSM	0 0.00
U 0.00		U 0.00			U 0.00
YEASN	CCQ-800		YEASN	CCQ-800	

6.14 Dopo l'uso

6.14.1 Spegnerlo strumento

Spegnerlo strumento in Interfaccia di misurazione.

- Se è l'interfaccia di impostazione dei parametri, le impostazioni dei parametri non verranno salvate dopo lo spegnimento dello strumento.

6.14.2 Antipolvere Dust

Quando il dispositivo non è in uso, spegnerlo e mettere il coperchio antipolvere sullo strumento. La polvere può influire sulla precisione della misurazione.

- Se la polvere sullo strumento attira l'umidità, può causare cortocircuiti o incendi.

6.15 Impostazione dei parametri

Il focimetro automatico ha la funzione di modificare ogni parametro dello strumento in base alle esigenze e alle preferenze dei clienti.

6.15.1 Impostazione della scorciatoia dell'interfaccia di misurazione

Ci sono tutti i tipi di impostazione dei parametri di scelta rapida per i parametri comunemente usati sull'interfaccia di misurazione.

Di seguito le descrizioni dettagliate:

Scegli l'indicazione del passo, ogni pressione farebbe cambiare il passo nel seguente ordine:



Ci sono in tutto 7 impostazioni di scelta rapida comunemente usate che funzionano allo stesso modo, sono l'impostazione del passo, l'impostazione dell'indicazione del prisma, l'impostazione della modalità di lettura, l'impostazione dell'obiettivo destro o sinistro e l'impostazione della modalità della funzione aggiuntiva.

Corrispondono a "Passo", "Indicazione prisma", "Indicazione cilindro", "Lettura", "Modalità di misurazione", "Obiettivo R/L" e "Modalità funzione" in "Obiettivo", "Display" e "Sistema" pagine nella tabella dei parametri.

6.15.2 Impostazione tabella parametri

Ogni metodo di impostazione dei parametri è descritto di seguito:

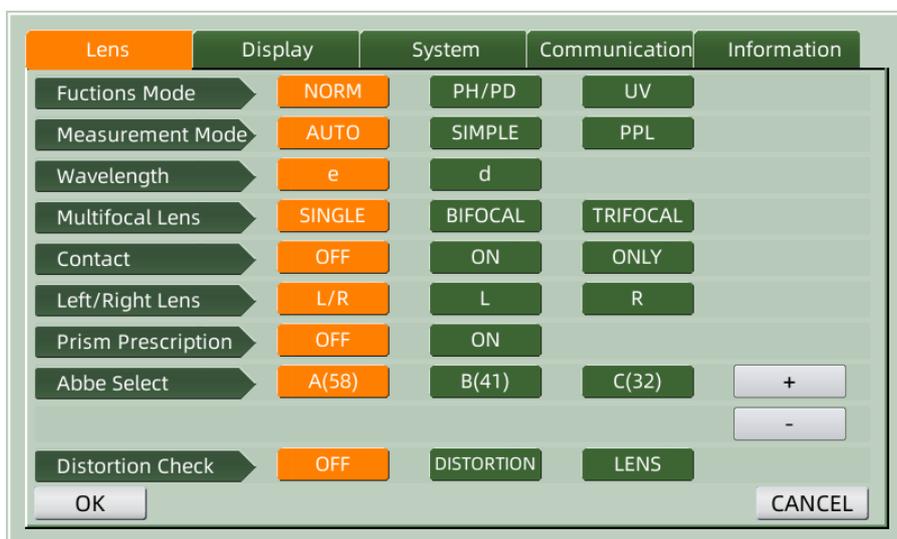
a. Scegli il valore necessario nell'elemento del parametro.

b. Salva la modifica, premi , torna all'interfaccia di misurazione e la modifica viene salvata.

c. Interrompere la modifica, premere , torna alla modalità di misurazione e la modifica non viene salvata.

6.16 Tabella parametri Parameter

6.16.1 Pagina "Obiettivo" della tabella dei parametri



a. Modalità di funzione

Utilizzato per scegliere le modalità di misurazione

b. Modalità di misurazione

Automatico	Lenti a visione singola, lenti bifocali e lenti progressive possono essere identificate e misurate automaticamente in tale modalità
SEMPLICE	Modalità di misurazione dell'obiettivo normale
PPL	Modalità di misurazione dell'obiettivo a potenza progressiva

c. Lunghezza d'onda di riferimento

Viene utilizzato per scegliere la modalità e light (lunghezza d'onda: 546,07 nm) o d light (lunghezza d'onda: 587,56 nm).

d. Obiettivo multifocale

Quando si esegue la misurazione della lente, impostare i tipi di lente in "lente monofocale", "lente bifocale" o "lente trifocale".

- La lente bifocale deve essere misurata in modalità di misurazione lente progressiva; l'obiettivo trifocale deve essere misurato in modalità di misurazione dell'obiettivo normale.

e. Contact

spento	Chiudere la funzione di misurazione delle lenti a contatto
SOPRA	Avvia la misurazione delle lenti a contatto e le modalità di lettura, le modalità di funzionamento e le modalità di misurazione sono disabilitate
SOLO	La modalità di misurazione delle lenti a contatto viene riconosciuta automaticamente all'avvio dello strumento

f. Obiettivo sinistro/destro

L/R	Identifica automaticamente il primo obiettivo come obiettivo destro e passa automaticamente all'obiettivo sinistro dopo che i primi dati sono stati corretti e viene visualizzato in base alla posizione del nasello
-----	--

L	Specifica l'obiettivo sinistro e il valore corrispondente verrà visualizzato solo sul lato sinistro della schermata di misurazione
R	Specifica l'obiettivo destro e il valore corrispondente verrà visualizzato solo sul lato destro della schermata di misurazione

g. Prisma prescrizione

Per scegliere se iniziare a utilizzare la funzione di prescrizione del prisma

h. ABATE

ABBE è stato utilizzato per compensare l'errore del valore di misurazione durante la misurazione di lenti ad alta potenza.

Può scegliere ABBE da A, B, C o "Comunicazione"

In base ai materiali delle lenti, è possibile inserire ABBE da A, B, C, ambito 20-60

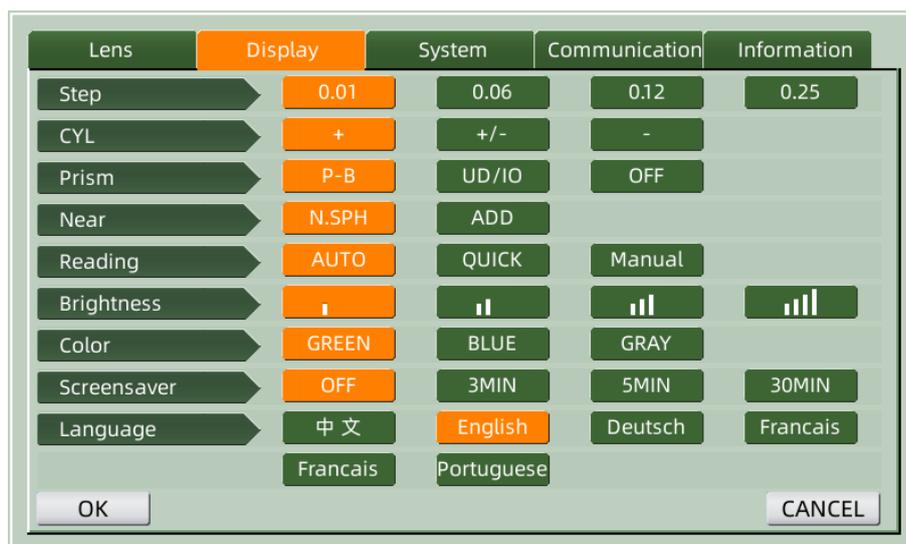
Predefinito come A: 58, B: 41, C: 32.

io. Controllo distorsione

Per scegliere se fissare utilizzando la modalità di rilevamento della distorsione

spento	Disattiva il rilevamento della distorsione
Distorsione	Quando viene trovata una distorsione, mostrerà il simbolo del punto; se la condizione di misurazione si è stabilizzata e non è stata rilevata alcuna distorsione, il simbolo del punto scompare.
lente	Per impostare come "Obiettivo", quando si indossa l'obiettivo, il segno del punto verrà sempre visualizzato

6.16.2 Pagina "Display" della tabella dei parametri



a. Passo

Scegli un diverso incremento dei dati visualizzati. L'incremento dell'asse e del prisma sono sempre 1.

b. CIL

+	Display del cilindro in modalità +
+/-	Identifica automaticamente il cilindro, visualizza in + o -
-	Display del cilindro in modalità -

c. PRISMA

P-B	Valore del prisma sotto forma di rappresentazione in coordinate polari (Prisma Δ , Base $^{\circ}$)
UD/IO	Valore del prisma sotto forma di rappresentazione di coordinate rettangolari. Dentro, fuori, su e giù
spento	Spegni la visualizzazione del prisma

d. Vicino

Vicino al potere	N: 1a potenza vicina (potenza a distanza + 1a potenza aggiunta) 2: 2a potenza vicina (potenza a distanza + 2a potenza aggiunta)
Aggiungi potenza	Add: 1 $^{\circ}$ potenza aggiunta Ad2: 2 $^{\circ}$ potenza aggiunta

e. Lettura

Automatico	I dati misurati vengono fissati senza premere il tasto Leggi quando il target diventa blu durante il processo di allineamento.
PRESTO	Quando la potenza del prisma è inferiore a 0.5 cm/m, si bloccherà automaticamente.
Manuale	I dati misurati vengono fissati premendo il tasto Leggi quando il target diventa blu durante il processo di allineamento.

f. Luminosità

La luminosità può essere impostata su quattro gradi da debole a forte.

g. Colore

L'impostazione del colore può essere impostata in 3 modalità

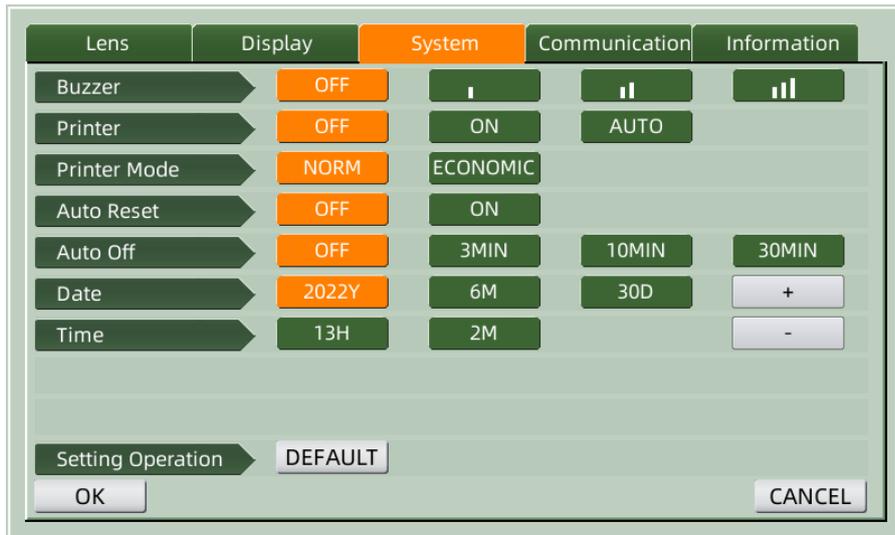
h. Salvaschermo

Imposta l'ora prima dello screen saver.

i. linguaggio

La lingua può essere impostata in 6 lingue.

6.16.3 Pagina "Sistema" della tabella dei parametri



a. Cicalino

Ci sono quattro impostazioni del cicalino: OFF, Basso, Medio e Alto.

b. Stampante

Imposta se avviare la stampante. I messaggi di suggerimento verranno visualizzati nella barra di stato.

	Premere "Stampa" e i dati fissi non vengono stampati
	Premere "Stampa" e i dati fissi vengono stampati
	Stampa automaticamente i dati misurati al termine della misurazione, quindi i dati vengono cancellati.

c. Modalità stampante

NORMA	Premere "Stampa" e i dati fissi vengono stampati sotto forma di spazio standard
ECONOMICO	Premere "Stampa" e i dati fissi vengono stampati sotto forma di spazio ristretto

- Il risultato di stampa di "stampa automatica" è lo stesso di "stampa economica".

d. Ripristino automatico

spento	Dopo aver premuto "Stampa", il risultato del valore di misurazione continua ad esistere
SOPRA	Dopo aver premuto "Stampa", cancella automaticamente il valore della misurazione.

e. Spegnimento automatico

Imposta l'ora prima dello spegnimento automatico.

f. Data AAAAMMGG Ora HHMM

Sono disponibili 5 voci di parametro per l'impostazione dell'ora e della data. Scegline uno ed esegui l'impostazione con l'icona di comando "+" o "-". Ad ogni pressione di "+" o "-" l'incremento unidirezionale sar à di 1.

g. Operazione di impostazione

Il parametro per l'impostazione è un'icona di comando. Premilo e apparirà una finestra di dialogo che mostra "OK" o "Annulla" la modifica. "OK" significa riavviare lo strumento e tutti i parametri vengono ripristinati alle impostazioni di fabbrica. (tranne ora e data)

6.16.4 Tabella impostazione parametri "Comunicazione"

Parameter	Value
Com Mode	PC
Baud Rate	2400
Parity Check	OFF
Data Bits	7BIT
Stop Bits	1BIT
CR Mode	OFF
RS-232 Mode	OFF
Data Record	OFF

a. Modalità Com

Scegli l'attrezzatura di comunicazione esterna.

PC	Comunicazione con il PC
ICP	La comunicazione con le apparecchiature del marchio Yeasn corrispondeva a YCP I
ICP II	La comunicazione con le apparecchiature del marchio Yeasn corrispondeva a YCP II
YCP III	La comunicazione con le apparecchiature del marchio Yeasn corrispondeva a YCP III

b. Velocità di trasmissione

Scegli la velocità di trasmissione della comunicazione abbinata all'apparecchiatura esterna.

c. Controllo di parità

Imposta l'operazione di controllo pari e dispari.

d. Bit di dati

Scegli la cifra del bit a carattere singolo utilizzato nella comunicazione.

e. Bit di stop

Scegli la cifra dei bit di stop in comunicazione.

f. Modalità CR

Scegliere se aggiungere il CR (Carriage Return Character) aggiuntivo alla fine dei dati di trasmissione pronti.

g. Modalità RS-232

Impostare se avviare la modalità RS-232 per trasmettere i dati. Mostrerà i messaggi nella barra di stato.

	Non utilizzare la modalità RS-232
	Premere "Stampa" e i dati fissi vengono emessi tramite il connettore RS-232
	I dati misurati verranno trasmessi automaticamente tramite il connettore RS-232, quindi i dati verranno cancellati.

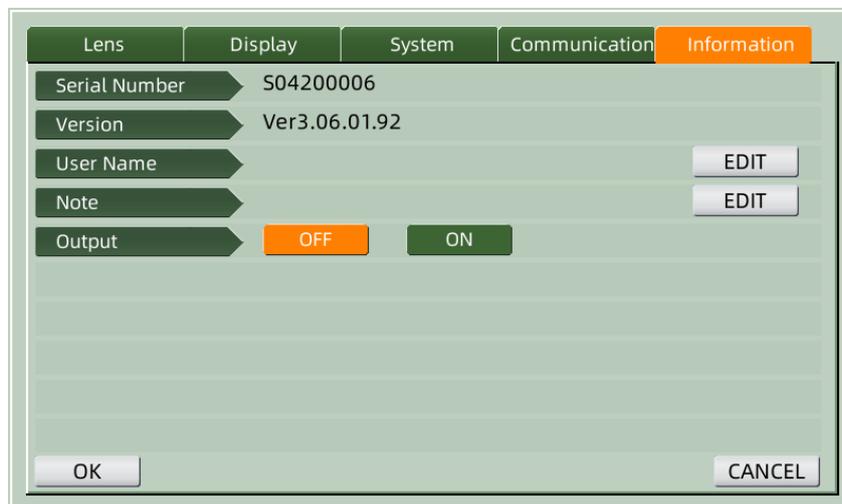
h. Registrazione dati

Impostare se conservare il record dei dati misurati nel sistema. Mostrerà i messaggi nella barra di stato.

	Non registrare i dati.
	Premere "Stampa" e registrare i dati misurati
	I dati misurati finiti verranno registrati automaticamente, quindi i dati verranno cancellati.

- Prima della trasmissione dei dati tramite USB, accendere prima il focimetro automatico CCQ-800. quindi collegare un'estremità del cavo dati alla porta di comunicazione e collegare un'altra estremità al focimetro automatico CCQ-800; al termine della trasmissione dei dati, estrarre l'estremità del cavo collegata al CCQ-800. Se le procedure di cui sopra non sono state eseguite rigorosamente, può causare il difetto di comunicazione del focimetro.

6.16.5 Tabella di impostazione dei parametri "Informazioni"



Lens	Display	System	Communication	Information
Serial Number	S04200006			
Version	Ver3.06.01.92			
User Name				EDIT
Note				EDIT
Output				OFF ON
OK CANCEL				

a. Modifica nome utente e nota

Premi la scheda "MODIFICA" dietro "Nome utente" o "Nota" di conseguenza, quindi verrà visualizzato il riquadro della tastiera.

La cornice della tastiera è composta da carattere (lettera superiore/inferiore, numero arabo e punteggiatura) e tasto funzione. Fare clic sul carattere o sul tasto funzione sul riquadro della tastiera, l'operazione corrispondente verrà visualizzata sulla barra di modifica. Icona del tasto funzione e funzione corrispondente come di seguito:

- Una volta completata la modifica delle informazioni dell'utente, premere, quindi premere

 per confermare, le informazioni dell'utente possono essere salvate in modo permanente.

b. Produzione

All'avvio, verranno stampate le informazioni sull'utente e la nota.

7. Risoluzione dei problemi

7.1 Metodo di risoluzione dei problemi

Se lo strumento non funziona correttamente, scoprire il sintomo e l'azione in base alla tabella seguente:

Sintomo	Azione
La spia pilota è spenta	Controllare il connettore di alimentazione e ricollegare se c'è disconnessione
I dati non vengono stampati	Controlla la carta della stampante. Se la carta è esaurita, impostare una nuova carta per la stampante Il parametro "Stampante" può essere impostato su OFF, ripristinare il parametro
La stampante funziona, ma non è possibile ottenere il risultato di stampa	La carta della stampante potrebbe essere posizionata con il lato sbagliato rivolto verso l'alto. Impostalo con il lato corretto rivolto verso l'alto. Se la carta si blocca, la carta potrebbe non essere impostata correttamente. Impostalo di nuovo correttamente.

- Se le azioni di cui sopra non funzionano, contattaci per il servizio post-vendita.

7.2 Messaggi di errore e contromisure

- Se viene visualizzato un messaggio sullo schermo, scoprire il sintomo e l'azione in base alla tabella seguente:

Errore di inizializzazione OD	Controllare il supporto dell'obiettivo, premere il pulsante di riavvio e riavviare lo strumento
Si prega di rimuovere l'obiettivo dal supporto	Dopo aver rimosso l'obiettivo, premere il pulsante di riavvio e riavviare lo strumento

Rilevamento della polvere. Si prega di	Controlla il supporto dell'obiettivo. Rimuovere la polvere e lo sporco dal vetro di protezione. Premere il pulsante di riavvio per riavviare lo strumento
Vuoi utilizzare il supporto per le lenti a	Sostituisci con il supporto lenti per occhiali, premi il pulsante di riavvio per riavviare lo strumento; o scegli "NO" per smettere di misurare le lenti a contatto
mis. Errore	Controlla il supporto dell'obiettivo. Rimuovere quello che interrompe il raggio di misura

- Per garantire il funzionamento normale e sicuro dell'apparecchiatura, è necessario eseguire un controllo preventivo e una manutenzione per l'apparecchiatura ME e le sue parti ogni 6-12 mesi (compresi il controllo delle prestazioni e il controllo della sicurezza).

8. Pulizia e protezione

8.1 Pulizia del vetro di protezione

Rimuovere regolarmente la polvere e lo sporco dal vetro protettivo.

- Rimuovere il supporto dell'obiettivo.
- Soffiare via la polvere e lo sporco dalla superficie del vetro protettivo con un soffiatore.
- Se è ancora sporco, puliscilo delicatamente con una carta per la pulizia delle lenti inumidita con alcool.

- La polvere sul vetro di protezione può influire sulla precisione della misurazione. Fare particolare attenzione a non graffiare il vetro di protezione. Difetti sul vetro riducono notevolmente l'affidabilità della misurazione.

8.2 Pulizia della lente

- Soffiare via la polvere e lo sporco dalla superficie dell'obiettivo con un soffietto.
- Pulisci delicatamente con una carta per la pulizia delle lenti inumidita con alcool.

- pulire l'obiettivo dal centro verso l'esterno in senso orario.

- Controlla se la finestra è pulita. In caso contrario, pulirlo di nuovo con una nuova carta.

- Modificare l'angolo di visualizzazione per controllare chiaramente lo sporco.

8.3 Altri

Pulire con un panno morbido quando il coperchio o il quadrante si sporcano. In caso di sporco, pulire con un panno inumidito con detergente neutro, quindi asciugarlo con un panno morbido e asciutto.

Frequenza di pulizia: è necessario verificare se il sistema del percorso ottico è impolverato all'accensione dello strumento.

- Lo strumento non tocca i pazienti, non è necessario disinfettare.
- Non utilizzare solventi organici come la vernice diluita, che rovinerebbe la superficie dello strumento.
- Pulire delicatamente lo schermo o il touch screen si romperà e provocherà malfunzionamenti.
- Non pulire con spugne o panni inaffiati, poiché l'acqua potrebbe penetrare nello strumento e causare malfunzionamenti.

9. Manutenzione

9.1 Sostituzione della carta della stampante

Quando appare una linea rossa sul lato della carta della stampante, smettere di usare la stampante e sostituirla con una nuova. I passaggi dettagliati sono mostrati di seguito:

- Aprire il coperchio della stampante
- Estrarre la parte dell'albero del rullo
- Metti la carta della stampante nell'alloggiamento della stampante
- Se la carta è impostata nella direzione sbagliata, non è possibile stampare i dati sulla carta.
- Mettere sulla parte dell'albero del rullo.
- Alimentare la carta nella parte dell'albero del rotolo.

Premere "Stampa", se la stampante non funziona correttamente, controllare "c" e "d" finché la stampante non funziona correttamente.

f. Passare la carta della stampante attraverso l'uscita della carta del coperchio della stampante e chiudere il coperchio.

- Non eseguire la stampante mentre la carta della stampante non è impostata o tirare la carta nella stampante con forza, potrebbe ridurre la durata della stampante.

9.2 Ricaricare l'inchiostro

Quando la marcatura diventa sbiadita, significa che è necessario ricaricare l'inchiostro.



Fig.9.2.1a



Fig.9.2.1b

9.2.1 Rimuovere il tampone di inchiostro

- Tenere il supporto del segno con la mano destra.
- Tiralo fuori a piombo con il pollice sinistro e l'indice premendo le due estremità del tampone di inchiostro.

9.2.2 Rimuovere il feltro di lana

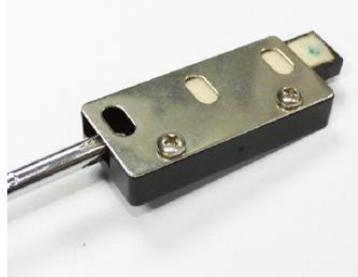


Fig.9.2.2a

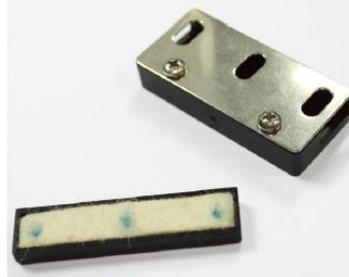


Fig.9.2.2b

- Spingere fuori la scatola di feltro con lo strumento.
- Spingere leggermente fuori il feltro.

9.2.3 Ricaricare l'inchiostro

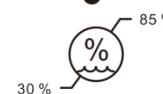
9.2.4 Riposizionare la scatola dell'inchiostro ricaricata sullo strumento con le due viti rivolte verso l'alto.

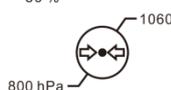
- Il personale non formato da YEASN non ripara lo strumento.
- YEASN non è responsabile per eventuali incidenti causati da un'assistenza impropria.
- Quando si eseguono lavori di manutenzione, assicurarsi uno spazio di manutenzione sufficiente, poiché i lavori di manutenzione in uno spazio insufficiente possono provocare lesioni.
- Il produttore fornirà schemi circuitali, elenchi di componenti, descrizioni, istruzioni di calibrazione per assistere il personale di servizio nella riparazione delle parti.

10. Condizioni ambientali e durata di servizio

10.1 Condizioni ambientali per il normale funzionamento

 Temperatura ambiente: 10 °C ~ 35 °C

 Umidità relativa: 30%~85% (senza condensa)

 Pressione atmosferica: 800hPa~1060hPa

Condizioni interne: pulite e prive di luce intensa diretta.

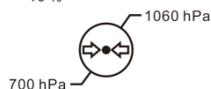
10.2 Condizioni ambientali per il trasporto e lo stoccaggio



Temperatura ambiente: -10 °C ~ 55 °C



Umidità relativa: 10%~85% (senza condensa)



Pressione atmosferica: 700hPa~1060hPa

10.3 Vita di servizio

La durata del dispositivo è di 8 anni dal primo utilizzo con un'adeguata manutenzione e cura.

11. Tutela ambientale



INFORMAZIONI AGLI UTENTI

ai sensi del Decreto Legislativo N°49 del 14 Marzo 2014 “Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)” Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura integra dei componenti essenziali giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno, oppure 1 a zero per le apparecchiature aventi altezza inferiore a 25 cm. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dimessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale

compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui al D.Lgs n. Decreto Legislativo N°49 del 14 Marzo 2014.

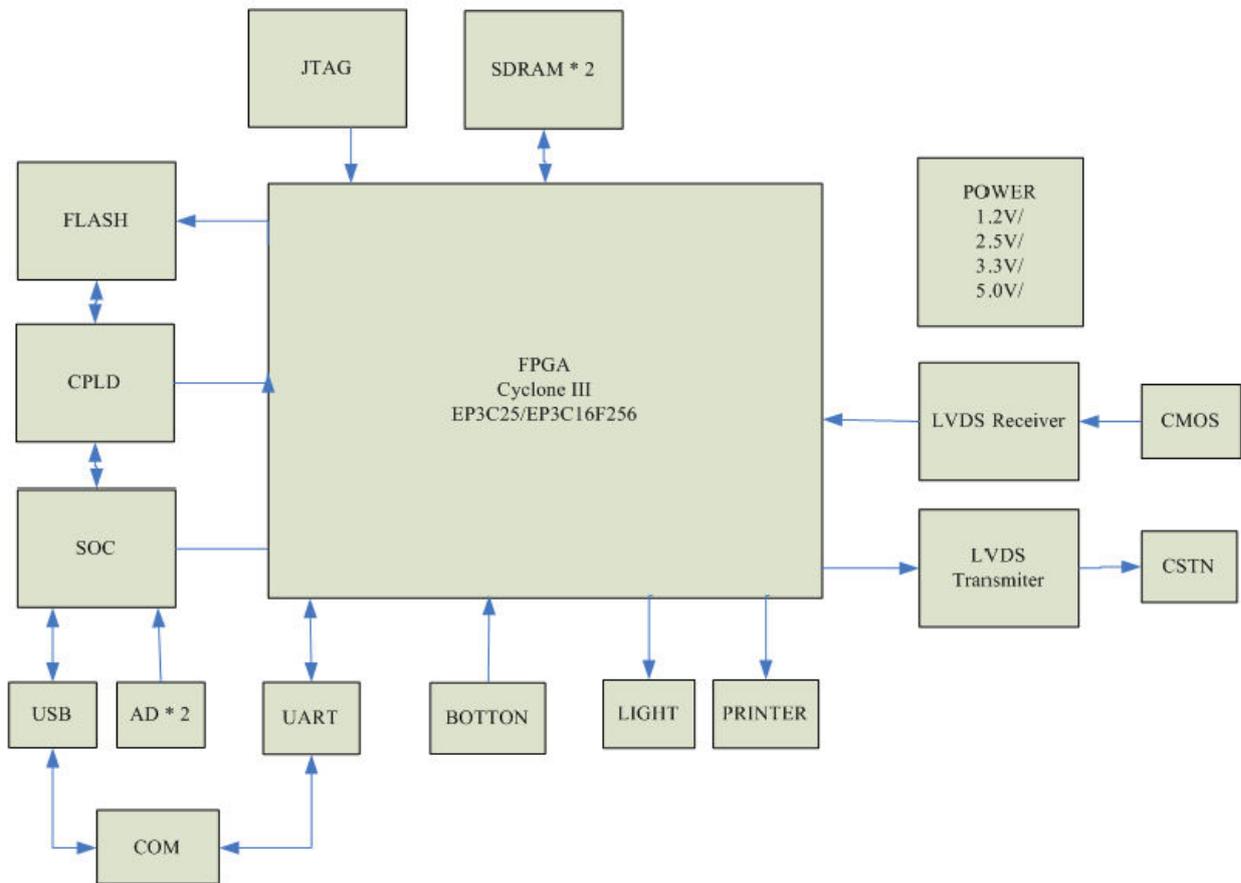
12. Responsabilità del produttore

L'azienda è responsabile della sicurezza, dell'affidabilità e dell'impatto sulle prestazioni nelle seguenti circostanze:

—Montaggi, aggiunte, modifiche, alterazioni e riparazioni sono eseguiti da personale autorizzato dall'azienda;

- Gli impianti elettrici nella stanza sono conformi ai requisiti pertinenti, e
- Il dispositivo viene utilizzato secondo il Manuale dell'utente.

13. Schema elettrico



Per ulteriori informazioni e servizi, o per qualsiasi domanda, contattare il rivenditore autorizzato o il produttore. Saremo felici di aiutarti.

14. Guida in materia di compatibilità elettromagnetica e altre interferenze

Guida e dichiarazione del produttore – Emissioni elettromagnetiche		
Questo CCQ-800 è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente del CCQ-800 deve assicurarsi che il dispositivo venga utilizzato in tale ambiente.		
Prova delle emissioni	Conformità a	Ambiente elettromagnetico - guida
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il CCQ-800 utilizza energia RF solo per le sue funzioni interne. Pertanto, le sue emissioni RF sono molto basse e non possono causare interferenze nelle apparecchiature elettroniche vicine.
Emissioni RF CISPR 11	Classe A	
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	N/A	
Fluttuazioni di tensione/emissioni di sfarfallio IEC 61000-3-3	N/A	

Guida e dichiarazione del produttore – immunità elettromagnetica			
Il CCQ-800 è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente di CCQ-800 deve assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente.			
Test di immunità	Livello di prova IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - guida
Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4-2	Contatto ± 8 kV ± 15 kV aria	Contatto ± 8 kV ± 15 kV aria	I pavimenti dovrebbero essere in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se il pavimento è ricoperto di materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30%.
Transitori elettrici veloci/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV per linee di alimentazione ± 1 kV per linee di ingresso/uscita	± 2 kV per linee di alimentazione	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Impennata IEC 61000-4-5	± 1 kV da linea/e a linea/e ± 2 kV da linea/e a terra	± 1 kV modo differenziale ± 2 kV modo comune	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di alimentazione in ingresso IEC 61000-4-11	<5% UT (calo >95% in UT) per 0.5 cicli 40% UT (calo del 60% in UT) per 5 cicli 70% UT (calo del 30% in UT) per 25 cicli <5% UT (calo >95% in UT) per 5 secondi	<5% UT (calo >95% in UT) per 0.5 cicli 40% UT (calo del 60% in UT) per 5 cicli 70% UT (calo del 30% in UT) per 25 cicli <5% UT (calo >95% in UT) per 5 secondi	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utente dell'YF-100 necessita di un funzionamento continuo durante le interruzioni dell'alimentazione, si consiglia di alimentare l'YF-100 da un gruppo di continuità o da una batteria.
Campo magnetico a frequenza di rete (50Hz/60Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici a frequenza di rete dovrebbero essere ai livelli caratteristici di una tipica posizione in un tipico ambiente commerciale o ospedaliero.
NOTA UT è il c.a. tensione di rete prima dell'applicazione del livello di prova.			

Guida e dichiarazione del produttore – Immunità elettromagnetica

Questo CCQ-800 è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente del CCQ-800 deve assicurarsi che il dispositivo venga utilizzato in tale ambiente.

Test di immunità	Livello di prova IEC60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - guida
RF . condotta IEC 61000-4-6	3 Vrms da 150 kHz a 80 MHz	3 V	<p>Le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili non devono essere utilizzate a una distanza da nessuna parte del CCQ-800, compresi i cavi, della distanza di separazione consigliata calcolata dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p> <p>Distanza di separazione consigliata</p> $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Dove P è la potenza nominale di uscita massima del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore e d è la distanza di separazione consigliata in metri (m).</p> <p>Le intensità di campo da trasmettitori RF fissi, come determinato da un'indagine sul sito elettromagnetico, dovrebbero essere inferiori al livello di conformità in ciascuna gamma di frequenza.</p> <p>Possono verificarsi interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate dal seguente simbolo:</p> 
RF . irradiato IEC 61000-4-3	3 V/m da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	

Distanze di separazione consigliate tra le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili e il CCQ-800.

Il CCQ-800 è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico in cui i disturbi RF irradiati sono controllati. Il cliente o l'utente del CCQ-800 può aiutare a prevenire le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili (trasmettitori) e il CCQ-800 come raccomandato di seguito, in base alla potenza di uscita massima dell'apparecchiatura di comunicazione.

Potenza di uscita massima nominale del trasmettitore (W)	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore (m)		
	da 150 KHz a 80 MHz $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	da 80 MHz a 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{E_1}\right]\sqrt{P}$	da 800 MHz a 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
0.01	0.117	0.117	0.233
0.1	0.36999	0.36999	0.73681
1	1.17	1.17	2.33
10	3.69986	3.69986	7.36811
100	11.7	11.7	23.3