

Scheinwerfer-Einstellgerät



ACHTUNG

Lesen Sie die Bedienungsanleitung und die enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt verwenden. Benutzen Sie das Produkt korrekt, mit Vorsicht und nur dem Verwendungszweck entsprechend. Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Schäden, Verletzungen und Erlöschen der Gewährleistung führen. Bewahren Sie diese Anleitungen für späteres Nachlesen an einem sicheren und trockenen Ort auf. Legen Sie die Bedienungsanleitung bei, wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben.

VERWENDUNGSZWECK

Dieses Produkt dient zum Einstellen von Abblendlicht und Fernlicht der Frontscheinwerfer.

SICHERHEITSHINWEISE

- Halten Sie Kinder und andere unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Werkzeug oder dessen Verpackung spielen
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind.
- Verwenden Sie das Werkzeug nur für den vorgesehenen Zweck.
- Vorsicht bei Arbeiten am laufenden Motor. Lose Kleidung, Werkzeuge und andere Gegenstände können von drehenden Teilen erfasst werden und schwere Verletzungen verursachen.
- Vorsicht bei Arbeiten an heißen Motoren, es besteht Verbrennungsgefahr!
- Diese Anleitung dient als Kurzinformation und ersetzt keinesfalls ein Werkstatthandbuch. Entnehmen Sie bitte technische Angaben wie Drehmomentwerte und Hinweise zur Demontage und Montage immer der fahrzeugspezifischen Serviceliteratur

UMWELTSCHUTZ

Recyceln Sie unerwünschte Stoffe, anstatt sie als Abfall zu entsorgen. Verpackungen sind zu sortieren, einer Wertstoffsammelstelle zuzuführen und umweltgerecht zu entsorgen. Erkundigen Sie sich bei Ihrer örtlichen Abfallbehörde über Recyclingmaßnahmen.



INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel	Beschreibung	Seite
1	ALLGEMEINE EINFÜHRUNG	3
1.1	VORWORT	3
1.2	INSTALLATION	3
1.3	STANDORTANFORDERUNGEN & INSTALLATION	3
1.3.1	STANDORTANFORDERUNGEN	3
1.3.2	INSTALLATION	3
1.4	GERÄTEEINFÜHRUNG	5
1.4.1	FRONTANSICHT	5
1.4.2	DRAUFSICHT	6
1.4.3	SEITENANSICHT	6
1.4.4	ANSICHT HINTERE PLATTE	7
1.4.5	KABELDEFINITION	7
1.5	TECHNISCHER INDEX	7
2	SICHERHEIT	8
2.1	EINFÜHRUNG	8
2.2	WICHTIGE HINWEISE	8
2.3	SPANNUNGSVERSORGUNG	8
2.4	BENUTZER	9
3	BEDIENUNG	9
3.1	GERÄTEEINSTELLUNG	9
3.2	AN- / AUSSCHALTEN	9
3.3	HAUPTMENÜ	10
4.0	FERNLICHT	11
4.1	FERNLICHT-TEST	11
4.2	FERNLICHT-EINSTELLUNG	12
5	ABBLENDLICHT	13
5.1	ABBLENDLICHT-TEST	13
5.2	ABBLENDLICHT-EINSTELLUNG	14
7	GERÄTE-EINSTELLUNG	15
8	KALIBRATION	15
8.2	FERNLICHT-KALIBRATION	16
8.3	ABBLENDLICHT-KALIBRATION	17
8.4	BAUDRATE / SPRACHE / ANTWORT	17
8.4.1	BAUDRATE	17
8.4.2	SPRACHE	18
8.4.3	ANTWORT	18
9	WARTUNG	18
10	KOMMUNIKATIONS-PROTOCOL	19
10.1	SERIELLE SCHNITTSTELLE PARAMETER UND FORMAT	19
10.2	STATUSDEFINITION	19
10.3	KOMMUNIKATIONS-PROTOKOLL	20
10.4	DATENMODUS	21
10.4.1	FERNLICHT-DATEN	21
10.4.2	ABBLENDLICHT-DATEN	21
10.4.3	ALLE DATEN	21
10.5	“→PC” DATENMODUS	21
11	UMWELTSCHUTZ	21
12	ENTSORGUNG	21

1 ALLGEMEINE EINFÜHRUNG

1.1 VORWORT

Der Test der Fahrzeugscheinwerfer ist ein wichtiges Element zur Gewährleistung eines sicheren Fahrens. Alle Länder haben strenge Anforderungen an die Prüfung von Fahrzeugscheinwerfern.

Der Scheinwerfer wird hauptsächlich zur Beleuchtung von Fahrzeugen bei Nacht verwendet. Die Helligkeit und die Abstrahlrichtung sind für ein sicheres Fahren von großer Bedeutung. Der Fahrer sollte in der Lage sein, alle Verkehrshindernisse innerhalb von 100 Metern deutlich zu erkennen, wenn alle Scheinwerfer bei Nacht leuchten. Der Lichtstrahl sollte in Fahrtrichtung strahlen und die Hauptstrahlachse sollte leicht nach unten zeigen.

Wenn die Intensität des Scheinwerfers oder die Abweichung nicht den Standards entspricht, die Situation vor ihm nicht klar erkennbar ist oder das Licht den Fahrer in der entgegengesetzten Richtung schwindelig macht und so seine Sicht beeinträchtigt, führt dies alles zu Verkehrsunfällen.

Um Verkehrsunfälle zu reduzieren und ein sicheres Fahren zu gewährleisten, sollte der Scheinwerfer vor Verlassen des Werks richtig eingestellt werden. Der Scheinwerfertester für Fahrzeuge unseres Unternehmens wird gemäß den beiden oben genannten Standards hergestellt. Der Test des Scheinwerfers wird mithilfe hochtechnologischer Verfahren durchgeführt, wodurch unsere Fahrzeugüberprüfung auf ein Standardniveau gebracht wird.

Das fortschrittliche Designkonzept hilft nicht nur dabei, den Scheinwerfer genauer zu testen, sondern bietet auch mehr Komfort und ein menschlicheres Bedienungsgefühl für verschiedene Benutzer.

1.2 INSTALLATION

Die Installation des Instruments sollte von Lieferanten oder Fachleuten durchgeführt werden.

1.3 STANDORTANFORDERUNGEN UND INSTALLATION

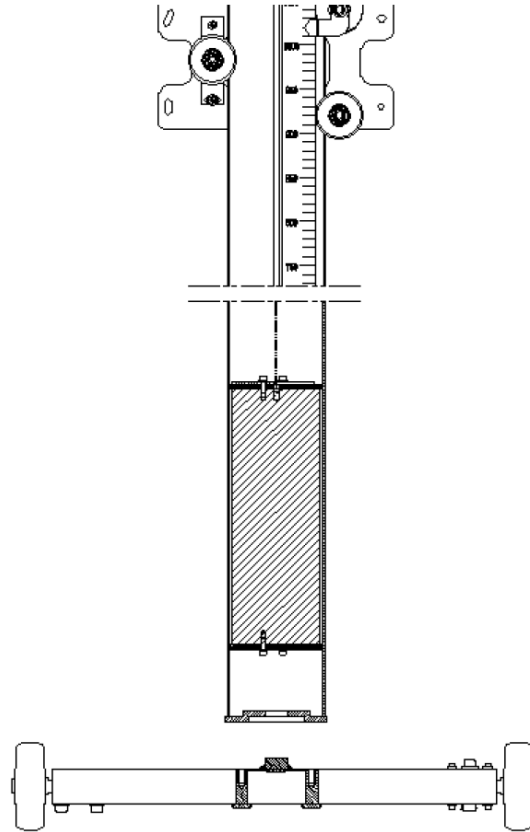
1.3.1 STANDORTANFORDERUNGEN

Der Arbeitsplatz sollte eben sein. Jede Vertiefung, Rutschen oder Unebenheit führt zu einer Erhöhung der Fehlertoleranz bei den Messergebnissen.

1.3.2 MONTAGE

A. INSTALLATION DES VERTIKALEN PFOSTENS

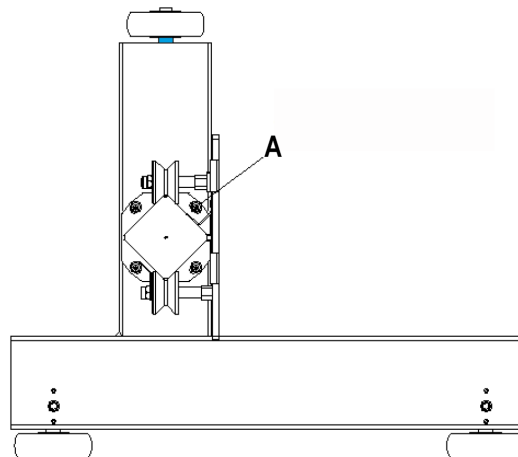
Nehmen Sie den vertikalen Pfosten und die unteren Füße aus der Verpackung und entfernen Sie die Verpackungsblase. Halten Sie den vertikalen Pfosten fest und stecken Sie den gewölbten Teil der unteren Füße in den vertikalen Pfosten. Beim Einstecken sollten sich die beiden Löcher im gewölbten Teil der unteren Füße auf derselben Linie befinden wie die beiden Löcher an der Unterseite des vertikalen Pfostens.



B. BEFESTIGEN DER BODENFÜSSE

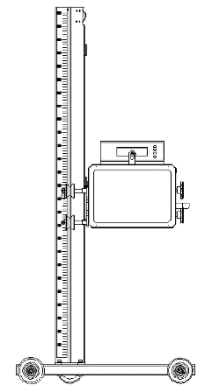
Nach dem Einsetzen des vertikalen Pfostens lösen Sie mit einem Schraubendreher die vier Schrauben und verbinden die Bodenfüße mit dem vertikalen Pfosten. Entfernen Sie die Befestigungsschraube der Mittelkastenschindel und die Befestigungsschrauben des Gegengewichts. (Beim Entfernen der Gegengewichtsschrauben sollte die Befestigungsplatte des Mittelkastens festgehalten werden, um eine Beschädigung der Schrauben durch das plötzliche Herunterfallen des Gewichts zu vermeiden.)

A= Befestigungsschrauben des Gegengewichts



C. INSTALLATION DER MITTELBOX

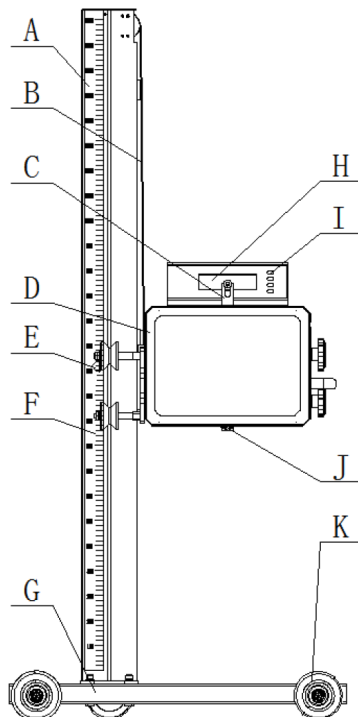
Nehmen Sie die Mittelbox heraus und entfernen Sie vier Schrauben an der Seite der Mittelbox. Eine Person hebt die Mittelbox an und bewegt sie nah an die Befestigungsplatte der Mittelbox, eine andere Person befestigt die zuvor entfernten Schrauben an der anderen Seite der Befestigungsplatte. Befestigen Sie dann den Griff an der Befestigungsplatte. Damit ist die Installation abgeschlossen.



1.4 GERÄTEINFÜHRUNG

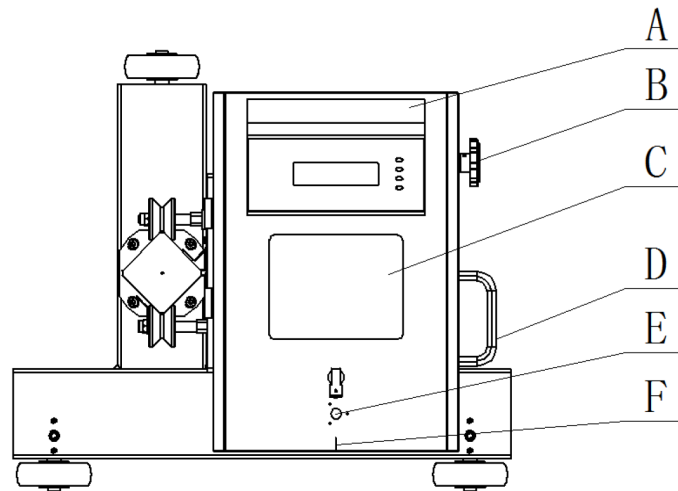
1.4.1 VORDERANSICHT

A	Vertikaler Pfosten	Die Kante des vertikalen Pfostens ist die genaue Spur für die Instrumentenbewegungen, sodass Stöße durch schwere Gegenstände vermieden werden.
B	Gegengewichtsseil	
C	Punktlaser-Startvorrichtung	Ein Punktlaser wird verwendet, um die mittlere Box beim Einschalten mit den Scheinwerfern auszurichten
D	Mittlere Box	
E	Höhenanzeigepfeil	Wird zum Ermitteln der Boxhöhe benötigt
F	Höhenskala	Wird zum Ermitteln der Boxhöhe benötigt
G	Fuß	
H	LCD-Anzeige	
I	Bedienfeld	Die Funktion der vier Tasten ist AUF, AB, EINGABE und ZURÜCK.
J	Teleskopstange	Wird verwendet, um den Abstand zwischen dem Scheinwerfer und der mittleren Box zu bestimmen.
K	Rad	



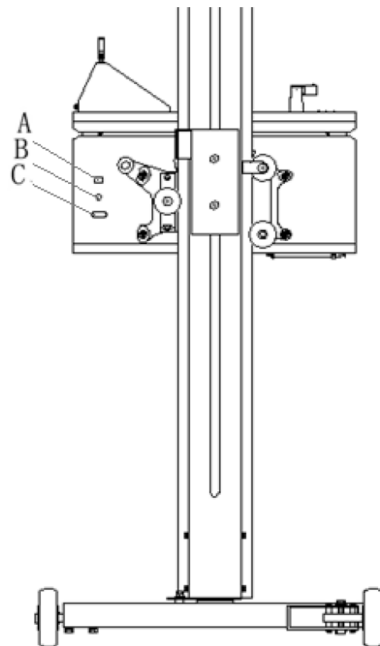
1.4.2 DRAUFSICHT

A	Anzeigefeld	
B	Drehknöpfe	
C	Beobachtungsfenster	Wird verwendet, um das Bild des Scheinwerferstrahls zu beobachten. Denken Sie daran, die Tafel nach Abschluss der Arbeit abzudecken (Messdaten-Beeinträchtigung)
D	Positioniergriff	
E	Libelle	
F	Messgeräte-Mitte	

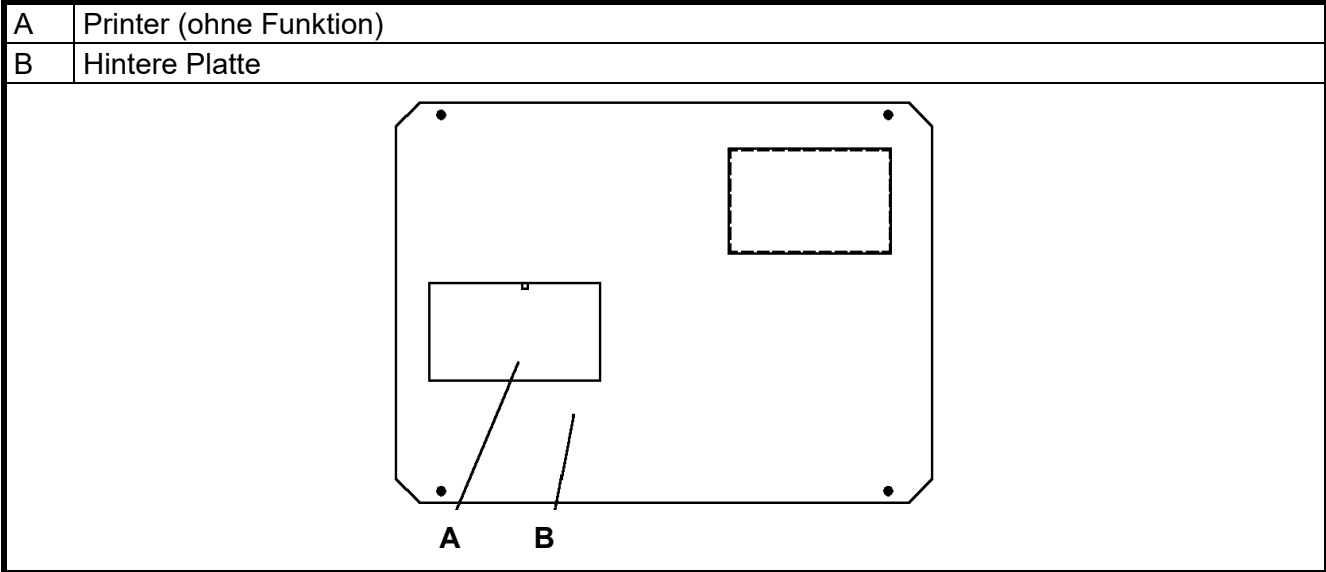


1.4.3 SEITENANSICHT

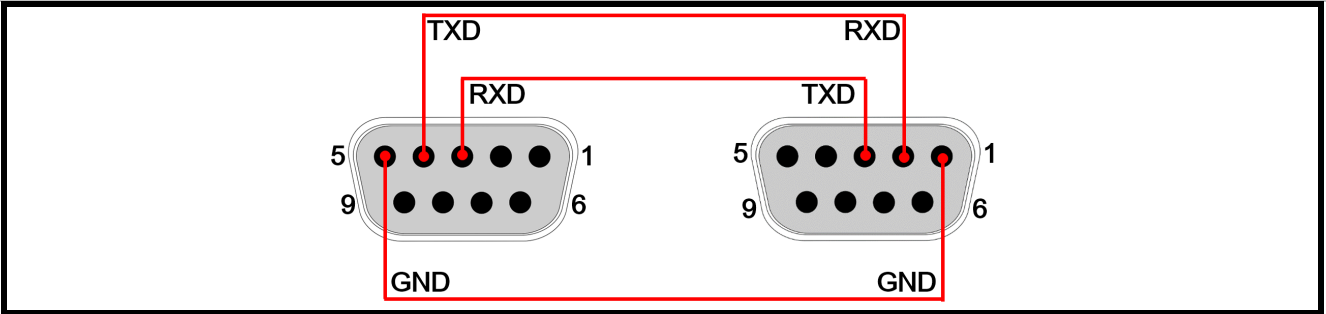
A	Schalter	Drücken bewirkt, dass das Gerät eingeschaltet wird, das Licht im Schalter leuchtet auf; das blinkende Licht zeigt an, dass das Gerät in den Ruhemodus wechselt
B	DC Power Plugs	12V DC Spannung
C	RS232	Standard RS232 Schnittstelle



1.4.4 ANSICHT HINTERE PLATTE



1.4.5 KABELDEFINITION



1.5 TECHNISCHER INDEX

Bereich	Parameter	
Anwendbarer Bereich	Scheinwerfer des Fahrzeugs	Halogenlampe, HID-Lampe, Glühlampe Fernlicht, Abblendlicht
Positioniermethoden	Ausrichtung	Die vertikale Ausrichtung: Der Laser oben am vertikalen Pfosten. Die horizontale Ausrichtung: Der Laser auf beiden Seiten des optischen Blocks.
Kommunikation	Serieller Anschluss	Kable oder Bluetooth (Optional)
Druck (Opional)	Serieller Anschluss	Mikroprinter (Optional)
Messbereich	Vertikale Abweichung	Oben 350mm bei 10m (2°) Unten 525mm bei 10 m (3°)
	Horizontale Abweichung	Links 525mm bei 10m (3°) Rechts 525mm bei 10m (3°)
	Messdistanz	500mm ±5mm oder 1000mm ±5mm
	Höhe	400 ~ 1300mm
	Intensität	0 ~ 120000 Candela
Angegebener Wertfehler	Intensität	±10%
	Abweichung	±12' bei 500mm ±15' bei 1000mm
Umgebung	Umgebungstemperatur	-5°C ~ 40°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	≤90%
	Stromversorgung	DC12V
Außenmaße	Länge × Breite × Höhe	680 × 570 × 1400mm

2 SICHERHEIT

2.1 EINFÜHRUNG

Bitte lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und Hinweise in der Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um Ihre persönliche Sicherheit zu gewährleisten und Ihnen zu helfen, den Tester auf angemessene Weise zu bedienen.

Das Unternehmen übernimmt keine rechtliche Verantwortung für Schäden, die entstehen, wenn die Arbeiten nicht gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung durchgeführt werden.



Eine Warnung bedeutet, dass Anweisungen, die nicht oder unvollständig befolgt werden, Personen gefährden können.



Achtung bedeutet, dass Anweisungen, die nicht oder unvollständig befolgt werden, zu Geräteschäden führen können.



Hinweise liefern zusätzliche Informationen.

Sicherheitsinformationen werden bereitgestellt, um vor gefährlichen Situationen zu warnen und dazu beizutragen, Schäden an Geräten und Verletzungen von Personen zu vermeiden. Für die eigene Sicherheit der Menschen ist es zwingend erforderlich, alle in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheitsvorschriften sorgfältig einzuhalten. Beachten Sie sorgfältig alle nationalen und internationalen Sicherheitsrichtlinien. Jeder Benutzer ist dafür verantwortlich, alle an seinem Arbeitsplatz geltenden Vorschriften einzuhalten und verpflichtet, alle neuen Vorschriften zu integrieren, die möglicherweise in Kraft treten.

2.2 ACHTUNG

- Dieses Scheinwerttestgerät darf nur für den vorgesehenen Zweck verwendet und bedient werden.
- Das Scheinwerttestgerät muss jährlich von der Messabteilung überprüft werden.
- Das Scheinwerttestgerät darf nur von Fachleuten bedient werden.
- Alle elektrischen Teile müssen feuchtigkeitsbeständig sein.
- Das Scheinwerttestgerät muss innerhalb des Gebäudes mit Blitzschutzvorrichtungen installiert werden, um die Gefahr eines Blitzeinschlags zu vermeiden.
- Alle Kundendienste müssen von den Spezialisten des Unternehmens oder anderen autorisierten Fachleuten durchgeführt werden.
- Die mittlere Box darf nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden, da dies sonst zu einem Brand führen kann.
- Es dürfen keine schweren Gegenstände auf die mittlere Box gestellt werden.
- Das Glas muss regelmäßig mit einem sauberen Flanelltuch gereinigt werden.
- Wenn das Glas zerkratzt ist, wechseln Sie es bitte umgehend aus, da dies sonst die Messung beeinträchtigen kann.
- Der Laser darf nicht direkt in die Augen gelangen, da dies sonst zur Erblindung führen kann.
- Wenn die gewählte Batterieleistung nicht ausreicht, ertönt ein Piepton, um den Ladevorgang zu starten.

2.3 STROMVERSORUNG

- Um einen Blitzschlag zu vermeiden, stecken Sie den Tester und die äußeren Stromkabel ordnungsgemäß in die Erdungssteckdose. Wenn Sie längere Kabel oder Steckdosen verwenden, stellen Sie bitte sicher, dass diese gut mit den Steckdosen an der Wand verbunden sind, aber nicht mit einem anderen längeren Kabel oder einer anderen längeren Steckdose. Das längere Kabel oder die längere Steckdose muss speziell für die Erdungssteckdose ausgelegt sein und muss in die Erdungssteckdose gesteckt werden.
- Wenn Sie die Mehrfachsteckdosen-Schalttafel verwenden, seien Sie beim Einstecken des Kabels in die Schalttafel vorsichtig. Bei manchen Schalttafeln können Sie die Steckdose möglicherweise falsch einstecken. Eine unsachgemäße Bedienung der Steckdosen kann jedoch zu Schäden am Tester und zu Stromschlägen oder Bränden führen.
- Beschädigen, verändern, ziehen, überbiegen oder verdrehen Sie das Kabel nicht und legen Sie keine schweren Gegenstände darauf. Bitte legen Sie es an einen Ort, an dem niemand darüber stolpern kann.
- Wenn Sie das verlängerte Stromkabel verwenden, achten Sie darauf, dass die Gesamtnennstromstärke aller daran angeschlossenen Produkte nicht höher ist als die Nennstromstärke des verlängerten Kabels.

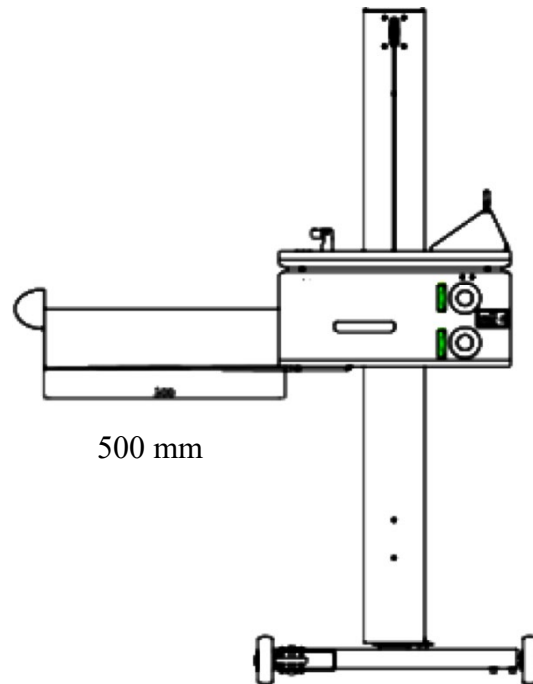
2.4 VERWENDUNG

- Stecken Sie das Kabel des Testers nicht ein oder ziehen Sie es nicht heraus, wenn Ihre Hände nass sind.
- Öffnen Sie die Abdeckung von Teilen des Testers nicht, bevor Sie das Testerkabel herausgezogen haben.
- Schalten Sie das Gerät bei Rauchentwicklung im mittleren Kasten oder ungewöhnlichen Geräuschen sofort aus und wenden Sie sich umgehend an das Kundendienstzentrum. Öffnen Sie die Abdeckung des mittleren Kastens nicht selbst.
- Verschütten Sie keine Lebensmittel oder Flüssigkeiten auf den Tester.

3 BEDIENUNG

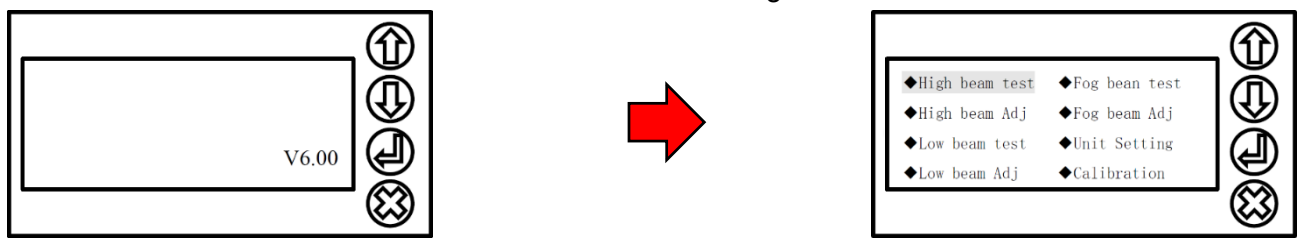
3.1 EINSTELLUNG DES INSTRUMENTS

1. Ziehen Sie die Teleskopstange unter dem Mittelkasten vollständig heraus. Das Ende der Teleskopstange ist genau 0,5 m vom Vorderrahmen des Mittelkastens entfernt. Fahren Sie das Fahrzeug an diese Position.
2. Rufen Sie die Mess- oder Kalibrierungsschnittstelle auf, der Laser startet automatisch.
3. Bewegen Sie das Instrument zur Vorderseite der Symmetrieebene des Fahrzeugs, lösen Sie die Einstellschraube der Säule, stellen Sie die Richtung der Säule und des Mittelkastens ein und stellen Sie die Auf- und Ab-Richtung des oberen Punktlasers ein (Hinweis: Stellen Sie die Links- und Rechtsrichtung des Punktlasers zu diesem Zeitpunkt nicht ein), sodass der Punktlaser die beiden Referenzpunkte auf der Symmetrieebene des Fahrzeugs beleuchten kann und die Lichtabstrahlrichtung senkrecht zum Vorderrahmen des Mittelkastens ist.



3.2 AN- / AUSSCHALTEN

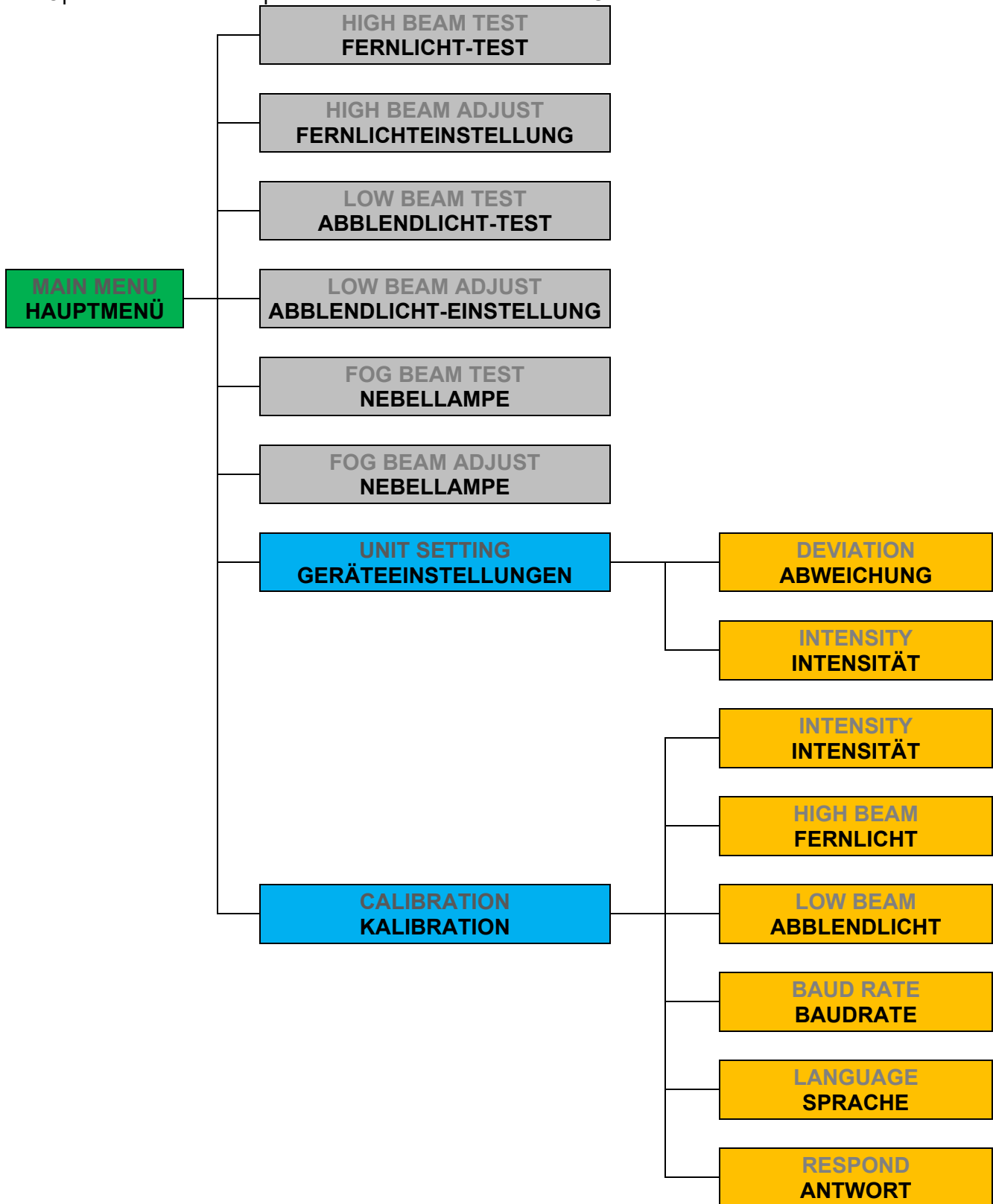
Drücken Sie den Schalter. Das Gerät gibt einen „Di“-Ton aus und beginnt mit dem Selbsttest. Wenn der Selbsttest erfolgreich war, wechselt das System in das Menü (Nebellampe ist optional). Durch erneutes Drücken des Schalters wird das Gerät ausgeschaltet.



3.3 ALLGEMEINES MENÜ

Alle Menüs werden auf dem LCD angezeigt. Sie können mit den Tasten eine Auswahl treffen. Die Menüstruktur ist in der Abbildung dargestellt.

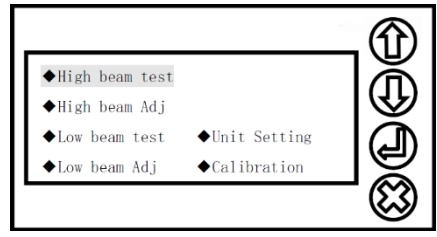
Die Optionen für Nebellampe und Intensität sind bei diesem Gerät nicht vorhanden.



4.0 FERNLICHT

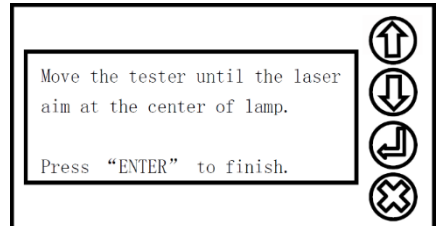
4.1 FERNLICHT-TEST

Drücken Sie $\uparrow\downarrow$ um den Menüpunkt auszuwählen.
Drücken Sie \downarrow zum Bestätigen.

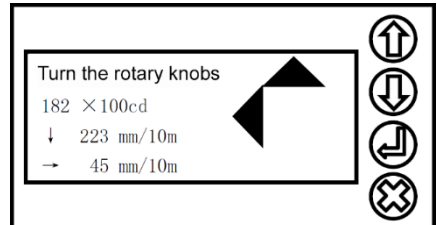


Bewegen Sie den Tester, bis der Laser auf die Mitte der Lampe zeigt.

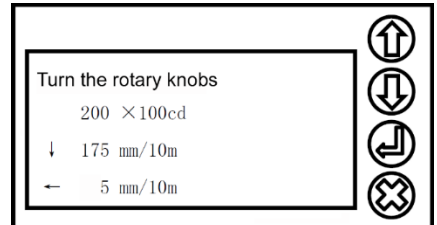
Drücken Sie „Enter“, um den Vorgang abzuschließen.
Drücken Sie \times , um zum vorherigen Menü zu gelangen.



Drehen Sie die Einstellräder in Pfeilrichtung bis die Pfeile verschwinden.

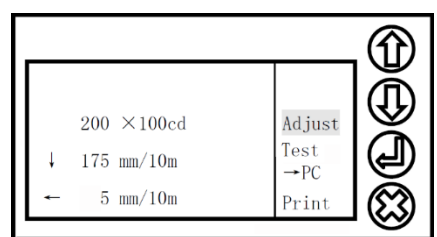


Wenn die Pfeile für eine Weile verschwinden, wird automatisch die nächste Schnittstelle aufgerufen.



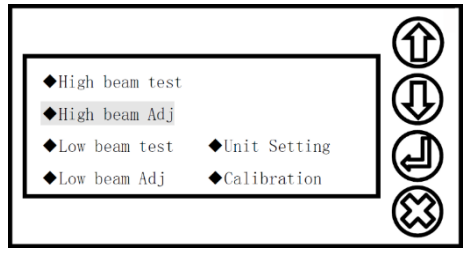
Drücken Sie $\uparrow\downarrow$ um den Betriebsmodi auszuwählen.
Drücken Sie \downarrow zum Bestätigen.
Drücken Sie \times um zurück ins Hauptmenü zu gelangen.

Adjust: Wechselt in Fernlicht-Einstellung
Test: Erneut testen
→PC: Sendet Ergebnis an Computerschnittstelle
Print: Option bei diesem Gerät nicht vorhanden

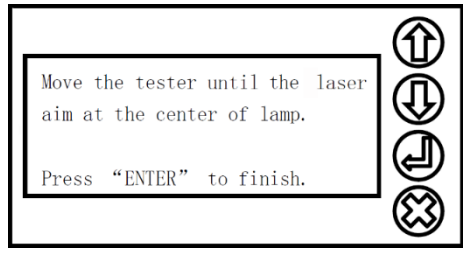


4.2 FERNLICHT-EINSTELLUNG

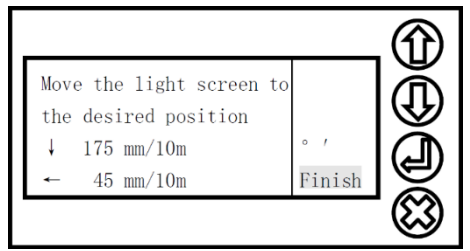
Drücken Sie $\uparrow\downarrow$ um den Menüpunkt auszuwählen.
Drücken Sie \downarrow zum Bestätigen.



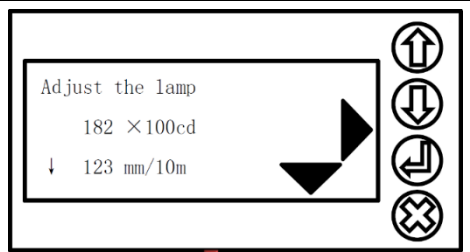
Bewegen Sie den Tester, bis der Laser auf die Mitte der Lampe zeigt.
Drücken Sie „Enter“, um den Vorgang abzuschließen.



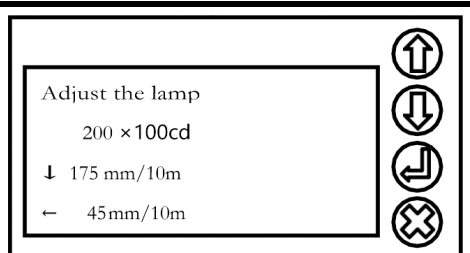
Bewegen Sie den Lichtschirm in die erforderliche Position.



Stellen Sie den Scheinwerfer in Richtung der Pfeile ein.

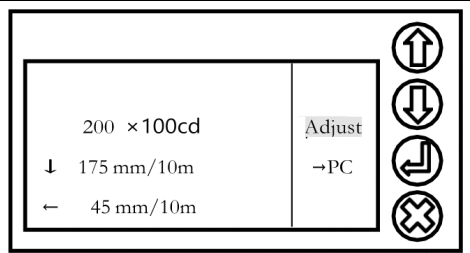


Stellen Sie den Scheinwerfer ein, bis Pfeile verschwinden.



Drücken Sie $\uparrow\downarrow$ um den Betriebsmodi auszuwählen.
Drücken Sie \downarrow zum Bestätigen.
Drücken Sie \times um zurück ins Hauptmenü zu gelangen.

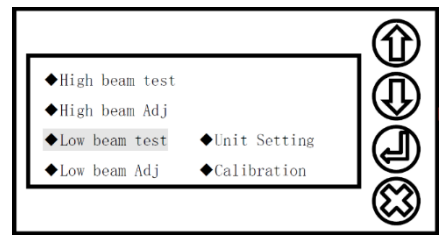
Adjust: Taste "Enter" zur Neueinstellung
→PC: Sendet Ergebnis an Computerschnittstelle



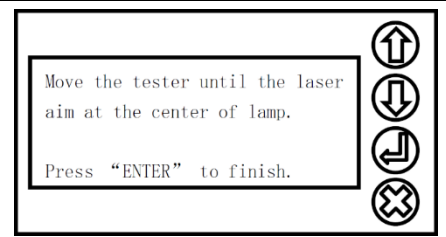
5 ABBLENDLICHT

5.1 ABBLENDLICHT-TEST

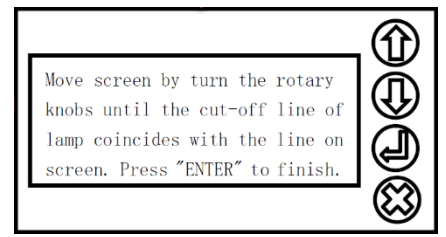
Drücken Sie $\uparrow\downarrow$ um den Menüpunkt „Low beam test“ für Abblendlicht-Test auszuwählen.
Drücken Sie \downarrow zum Bestätigen.



Bewegen Sie den Tester, bis der Laser auf die Mitte der Lampe zeigt.
Drücken Sie "Enter" um den Vorgang abzuschließen

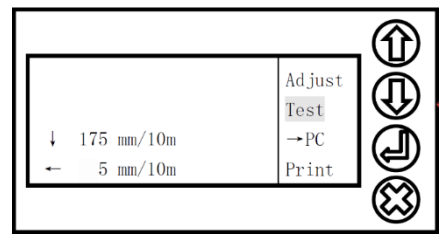


Bewegen Sie den Lichtschirm, indem Sie die Drehknöpfe drehen, um die Hell-Dunkel-Linie mit der auf dem Bildschirm angezeigten 15°-Linie überlappen zu lassen.
Drücken Sie "Enter" um den Vorgang abzuschließen



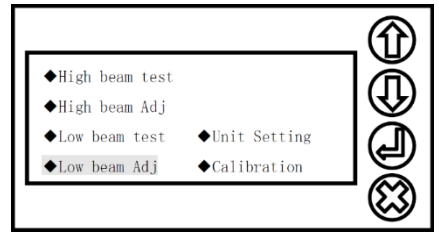
Drücken Sie $\uparrow\downarrow$ um den Betriebsmodi auszuwählen.
Drücken Sie \downarrow zum Bestätigen.
Drücken Sie \times um zurück ins Hauptmenü zu gelangen.

Adjust: Wechselt in Abblendlicht-Einstellung
Test: Erneut testen
→PC: Sendet Ergebnis an Computerschnittstelle
Print: ohne Funktion

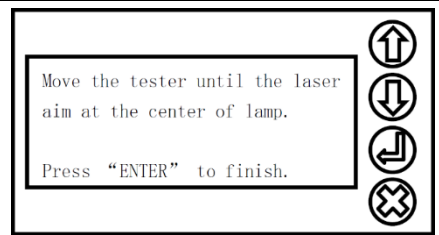


5.2 ABBLENDLICHT-EINSTELLUNG

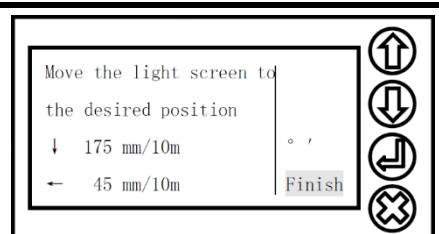
Drücken Sie $\uparrow\downarrow$ um den Menüpunkt „Low beam adj.“ für Abblendlicht-Einstellung auszuwählen.
Drücken Sie \downarrow zum Bestätigen.



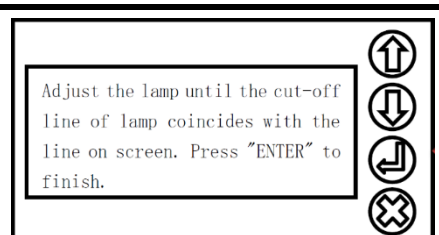
Bewegen Sie den Tester, bis der Laser auf die Mitte der Lampe zeigt.
Drücken Sie „Enter“ um den Vorgang abzuschließen.



Bewegen Sie den Lichtschirm in die erforderliche position.

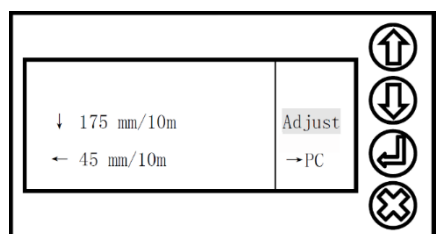


Justieren Sie die Lampe, bis die Hell-Dunkel-Linie der Lampe mit der Linie auf dem Lichtschirm übereinstimmt.
Drücken Sie „Enter“, um den Vorgang abzuschließen.



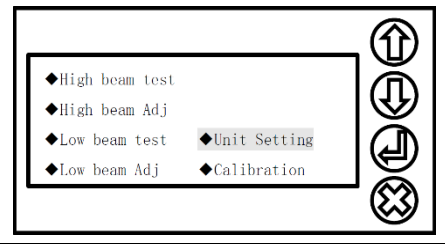
Drücken Sie $\uparrow\downarrow$ um den Betriebsmodi auszuwählen.
Drücken Sie \downarrow zum Bestätigen.
Drücken Sie \times um zurück ins Hauptmenü zu gelangen.

Adjust: Bestätigen um neu einzustellen
Test: Bestätigen um neu zu testen
→PC: Sendet Ergebnis an Computerschnittstelle
Print: ohne Funktion

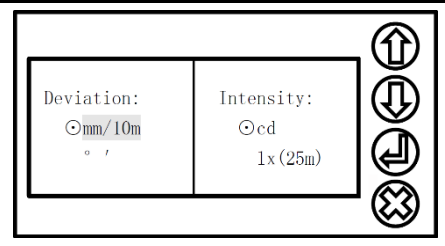


7 GERÄTE-EINSTELLUNG

Drücken Sie $\uparrow\downarrow$ um "Unit setting" auszuwählen.
Drücken Sie \downarrow zum Bestätigen.

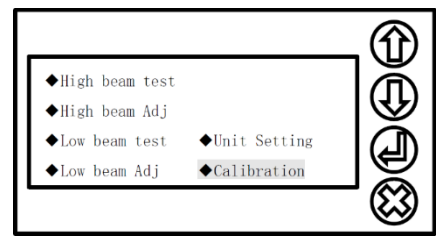


"•" zeigt die Auswahl an.



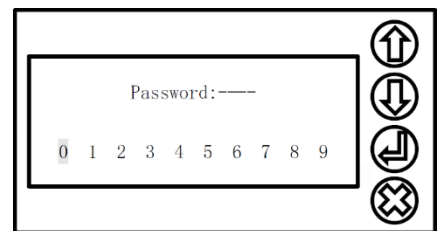
8 KALIBRATION

Drücken Sie $\uparrow\downarrow$ um „Calibration“ auszuwählen.
Drücken Sie \downarrow zum Bestätigen.
Drücken Sie \times um zurück ins Hauptmenü zu gelangen



Drücken Sie $\uparrow\downarrow$ um die erforderliche Nummer auszuwählen.
Drücken Sie \downarrow um die ausgewählte Nummer zu bestätigen.
Drücken Sie \times um zurück ins Hauptmenü zu gelangen.

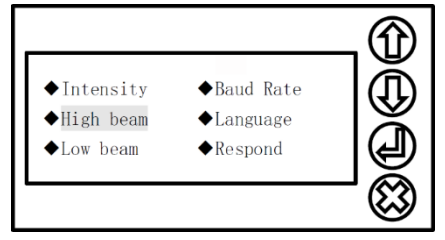
Das Passwort lautet 1234. Wenn das Passwort falsch eingegeben wurde, wird es automatisch gelöscht.
Bitte geben Sie es erneut ein.



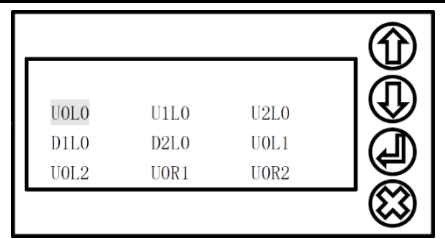
8.2 FERNLICHT-KALIBRATION

Stellen Sie vor der Kalibrierung sicher, dass der Lichtstrahl vertikal in die optische Box einfällt und der Kalibrierungsabstand 0,5 m beträgt.

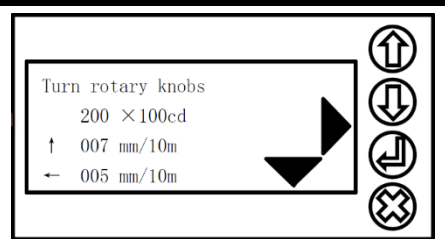
Wählen Sie mit $\uparrow\downarrow$ "High beam" aus
Drücken Sie \downarrow um die Auswahl zu bestätigen.



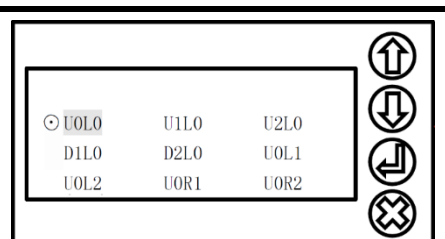
Stellen Sie die Intensität auf 200 x 100 cd.



Drehknöpfe entsprechend der Pfeilrichtung drehen, bis die Pfeile verschwinden.

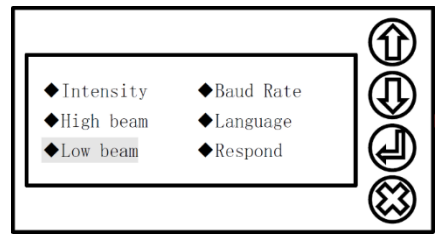


"•" zeigt an, dass dieser Punkt erfolgreich kalibriert wurde.

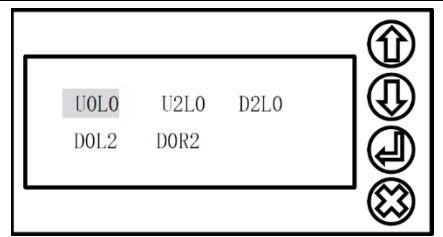


8.3 ABBLENDLICHT-KALIBRATION

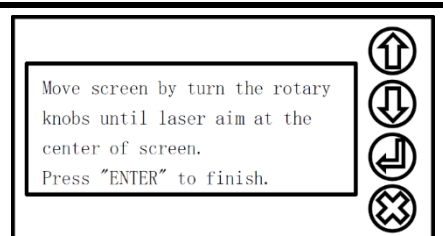
Drücken Sie $\uparrow\downarrow$ um "Low beam" auszuwählen.
 Drücken Sie \downarrow zum Bestätigen.
 Drücken Sie \times um zurück ins Hauptmenü zu gelangen



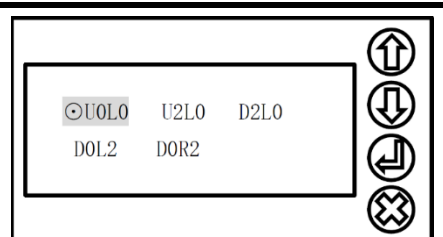
Passen Sie den Regler über diese Schnittstelle an, richten Sie den Tester auf den Laserregler und achten Sie darauf, dass die Kalibrierungsdistanz bei 0,5 bleibt. Passen Sie die Position der optischen Box an, sodass der projizierte Laser des Reglers vertikal auf die Mitte der optischen Box trifft.



Bewegen Sie den Bildschirm durch Drehen der Drehknöpfe und lassen Sie den Laser auf die Mitte der Fotozelle in der Bildschirmmitte auftreffen.
 Drücken Sie "Enter" um den Vorgang abzuschließen.



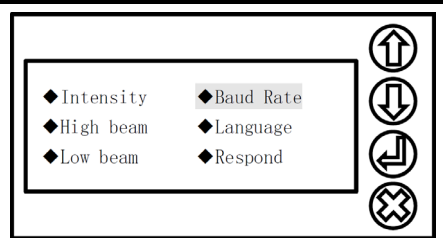
"•" zeigt an, dass dieser Punkt erfolgreich kalibriert wurde.



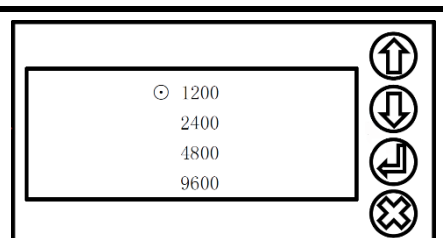
8.4 BAUDRATE / SPRACHE / ANTWORT

8.4.1 BAUDRATE

Drücken Sie $\uparrow\downarrow$ um "Baud rate" auszuwählen.
 Drücken Sie \downarrow zum Bestätigen.
 Drücken Sie \times um zurück ins Hauptmenü zu gelangen

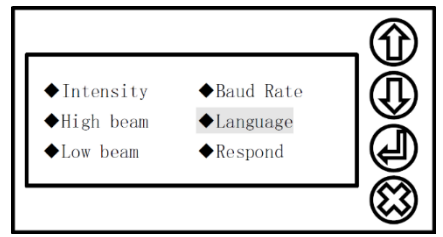


Drücken Sie $\uparrow\downarrow$ um die Baudrate auszuwählen.
 Drücken Sie \downarrow zum Bestätigen.
 Drücken Sie \times um zurück ins Hauptmenü zu gelangen
 "•" zeigt die Auswahl an



8.4.2 SPRACHE

Drücken Sie \updownarrow um "Language" für Sprache auszuwählen.
 Drücken Sie \downarrow zum Bestätigen.
 Drücken Sie \times um zurück ins Hauptmenü zu gelangen.



Drücken Sie \updownarrow um die Sprache auszuwählen.
 Drücken Sie \downarrow zum Bestätigen.
 Drücken Sie \times um zurück ins Hauptmenü zu gelangen.

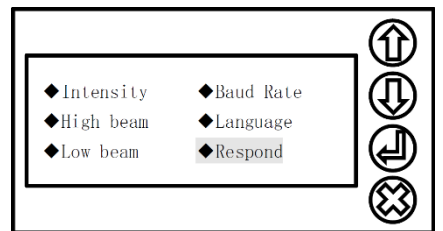
"•" zeigt aktuelle Auswahl an.

Wählen Sie niemals Chinesisch aus, wenn Sie die Sprache nicht beherrschen.

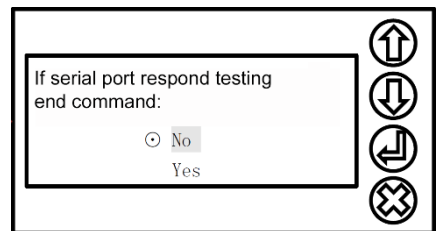


8.4.3 ANTWORT

Drücken Sie \updownarrow um "Respond" auszuwählen.
 Drücken Sie \downarrow zum Bestätigen.
 Drücken Sie \times um zurück ins Hauptmenü zu gelangen



Wählen Sie, ob der Tester den „Fertigstellungsbefehl“ senden soll, siehe Kapitel 10.3 Tester → PC.
 Hinweis: Dieses Element sollte vom Softwareentwickler festgelegt werden, andere Personen sollten es nicht festlegen.



9 WARTUNG

Wartungsperiode	Teil der Wartung	Schlüssel zur Wartung	Hinweise
Vor der Nutzung	Display	5 Sekunden nach dem Einschalten des Hostcomputers wird auf dem LCD-Bildschirm die Einzeltestschnittstelle angezeigt.	
Halbjährlich	Befestigungen	Überprüfen Sie, ob sich ein Bauteile gelöst haben.	
Alle Acht Monate	Räder, vertikale Pfosten und Photovoltaikkasten.	Überprüfen Sie, ob die Funktion dieser Teile reibungslos funktioniert. (ob es Krümmungen, Verformungen oder Rost gibt).	Wenn sie nicht mehr reibungslos funktionieren, führen Sie Rostschutzmaßnahmen durch, reinigen Sie sie oder ersetzen Sie das Schmieröl. Wenn Krümmungen oder Verformungen vorhanden sind, informieren Sie den Lieferanten, damit er sie reparieren kann.
Jährlich	Von den zuständigen Abteilungen überprüfen.		

10 KOMMUNIKATIONS-PROTOKOLL

10.1 KOMMUNIKATION SERIELLE SCHNITTSTELLE PARAMETER UND FORMAT

Die Standard-Baudrate beträgt 1200 bps
(siehe Kapitel 8.4, kann auf 2400, 4800, 9600 bps eingestellt werden).
1 Startbit, 8 Datenbits und 1 Stopbit. Kein Paritätsbit.

10.2 STATUSDEFINITION

Beschäftigt: Befehl (busy) vom seriellen Port nicht beantworten.

Während des folgenden Vorgangs:

- Beim Aufrufen der Schnittstelle testen oder anpassen, vor dem Abschluss;
- Beim Aufrufen anderer Untermenüs, vor dem Beenden.

Leerlauf: nicht beschäftigt, kann Befehl vom seriellen Port beantworten.

10.3 KOMMUNIKATIONS-PROTOKOLL

Direction	Type	Command	Function	Respond	Notes
PC ↓ Tester	Inquire	0x05	Inquire whether tester is busy or idle	0x5E	Busy
				0x5F	Idle
	Handshake	0x06	Handshake	0x06	Judging whether tester is connected to the computer
	Test	0x20	Test high beam	0x20	
		0x21	Test low beam	0x21	
		0x22	Test fog beam	0x22	
	Test	0x23	Test all lamps	0x23	High beam test → press exit Low beam test → press exit
	Read data	0x4A	Read all data	12xxxx±xxx±yyy ±xx x±yyy(±yyy)A	Data mode, refer to chapter 10.4.
	Read data	0x4B	Read data of high beam	12xxxx±xxx±yyyA	
	Read data	0x4C	Read data of low beam	12±xxx±yyyA	
	Read data	0x4D	Read data of fog beam	12±yyyA	
	Print	PA	Print all data	PH	Print measuring result by micro printer. Intensity unit : cd, Deviation unit : mm/10m.
	Print	PH	Print data of high beam	PL	
	Print	PL	Print data of low beam	PF	
Print	PF	Print data of fog beam	PA		
Tester ↓ PC	Test finished	0x16	High beam testing is finished	No respond. Note: In menu "Calibration" → "Respond" can set if the tester have to send these commands (refer to chapter 8.4).	After test process, then press exit, the tester will send these commands.
		0x17	Low beam testing is finished		
		0x18	Fog beam testing is finished		
	Adjusting finished	0x26	High beam adjusting is finished		
		0x27	Low beam adjusting is finished		
		0x28	Fog beam adjusting is finished		
	Failed	0x19	Lamp searching failed		

Hinweis: Zahlen in der Tabelle, die mit „0x“ beginnen, sind hexadezimal, andernfalls handelt es sich um ASCII-Code.

10.4 DATENMODUS

Hinweis: hoch+ runter-, links+ rechts-

10.4.1 FERNLICHT-DATEN

12 xxxx±xxx±yyy ±xxx±yyy ±yyy A (no space) ① ② ③ ④ ⑤

①	Start	12	2 bytes	←
②	Data of high beam	xxxx±xxx±yyy	12 bytes	←
③	Data of low beam	±xxx±yyy	8 bytes	←
④	Data of fog beam (optional)	±yyy	4 bytes	←
⑤	End	A	1 bytes	←

10.4.2 ABBLENDLICHT-DATEN

12±xxx±yyyA, bestehend aus Punkt ① ③ ④ ⑤ im Kapitel 10.4.1.

10.4.3 ALLE DATEN

Wenn die Funktion des Nebelscheinwerfers aktiviert wurde:

12 xxxx±xxx±yyy ±xxx±yyy ±yyy A (no space) ① ② ③ ④ ⑤

①	Start	12	2 bytes	←
②	Data of high beam	xxxx±xxx±yyy	12 bytes	←
③	Data of low beam	±xxx±yyy	8 bytes	←
④	Data of fog beam (optional)	±yyy	4 bytes	←
⑤	End	A	1 bytes	←

10.5 "→PC" DATENMODUS

Je nach Einheiteneinstellung gibt es 2 Modi (siehe Kapitel 7, ° ' oder mm/10m 2 Moduseinheit).

Deviation unit		Start	Intensity×100cd	Vertical (up+ down-)	Horizontal (left+ right-)	End
mm/10m	Char→	12	XXXX	±XXX	±XXX	A
	Hex→	0x31 0x32	X X X X	0x2B/0x2D X X X	0x2B/0x2D X X X	0x41
° ,	Char→	12	XXXX	±XoXX'	±XoXX'	A
	Hex→	0x31 0x32	X X X X	0x2B/0x2D X 0x6F X X 0x27	0x2B/0x2D X 0x6F X X 0x27	0x41

11. UMWELTSCHUTZ

Recyceln Sie unerwünschte Stoffe, anstatt sie als Abfall zu entsorgen. Alle Werkzeuge, Zubehörteile und Verpackungen sind zu sortieren, einer Wertstoffsammelstelle zuzuführen und umweltgerecht zu entsorgen.



12. ENTSORGUNG

Entsorgen Sie dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß der EU-Richtlinie über Elektro- und Elektronikaltgeräte. Erkundigen Sie sich bei Ihrer örtlichen Abfallbehörde über Recyclingmaßnahmen oder geben Sie das Produkt zur Entsorgung an die BGS technic KG oder einen Elektrofachhändler.





**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION „CE“ DE CONFORMITE
DECLARATION DE CONFORMIDAD UE**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Bauart des Produktes:
We declare that the following designated product:
Nous déclarons sous propre responsabilité que ce produit:
Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto:

**Scheinwerfer-Einstellgerät (BGS Art. 74582)
Headlight Adjuster
Appareil de réglage des phares
Nivelador de faros**

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
complies with the requirements of the:
est en conformité avec les réglementations ci-dessous:
esta conforme a las normas:

**EMC Directive 2014/30/EU
LVD Directive 2014/30/EU**

Angewandte Normen:

Identification of regulations/standards:

Norme appliquée:

Normas aplicadas:

EN 61010-1:2010+A1:2019
EN IEC 61326-1:2021

Certificate No.: 0H221027.ZUMCD57 / MQD-3C

EMC Test Report No.: XMT0202200580S

LVD Test Report No.: XMT0202200581S

Wermelskirchen, den 08.07.2024

ppa.

Frank Schottke, Prokurist

BGS technic KG, Bandwinkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen

Headlight Adjuster



ATTENTION

Read the operating instructions and all safety instructions contained therein carefully before using the product. Use the product correctly, with care and only according to the intended purpose. Non-compliance of the safety instructions may lead to damage, personal injury and to termination of the warranty. Keep these instructions in a safe and dry location for future reference. Enclose the operating instructions when handing over the product to third parties.

INTENDED USE

This product is used for adjusting the low beam and high beam head lights.

SAFETY INFORMATIONS

- Keep children and other persons away from the working area.
- Do not allow children to play with this tool or its packaging.
- Do not use the tool if parts are missing or damaged.
- Use the tool for the intended purpose only.
- Be careful when working on running engines. Loose clothing, tools and other objects can be caught by rotating parts and cause serious injury.
- Be careful when working on hot engines because of the risk of burn injuries!
- This manual serves as a brief guide and does not replace a workshop manual. Always refer to the vehicle-specific service literature, particularly the technical data such as torque values and instructions for disassembly/assembly, etc.

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Recycle unwanted materials instead of disposing of them as waste. Packaging should be sorted, taken to a recycling centre and disposed of in a manner which is compatible with the environment. Contact your local solid waste authority for recycling information.



CONTENT TABLE

Chapter	Description	Page
1	GENERAL INTRODUCTION	3
1.1	PREFACE	3
1.2	INSTALLATION	3
1.3	SITE REQUIREMENT & INSTALLATION	3
1.3.1	SITE REQUIREMENT	3
1.3.2	ASSEMBLY	3
1.4	DEVICE INTRODUCTION	5
1.4.1	FRONT VIEW	5
1.4.2	TOP VIEW	6
1.4.3	LEFT VIEW	6
1.4.4	BACK PLATE VIEW	7
1.4.5	CABLE DEFINITION	7
1.5	TECHNICAL INDEX	7
2	SAFETY	8
2.1	INTRODUCTION	8
2.2	ATTENTIONS	8
2.3	POWER SUPPLY	8
2.4	USES	9
3	OPERATION	9
3.1	ADJUSTMENT OF THE INSTRUMENT	9
3.2	POWER ON / OFF	9
3.3	GENERAL MENU	10
4.0	HIGH BEAM	11
4.1	HIGH BEAM TEST	11
4.2	HIGH BEAM ADJUST	12
5	LOW BEAM	13
5.1	LOW BEAM TEST	13
5.2	LOW BEAM ADJUST	14
7	UNIT SETTING	15
8	CALIBRATION	15
8.2	HIGH BEAM CALIBRATION	16
8.3	LOW BEAM CALIBRATION	17
8.4	BAUD RATE / LANGUAGE / RESPOND	17
8.4.1	BAUD RATE	17
8.4.2	LANGUAGE	18
8.4.3	RESPOND	18
9	MAINTANANCE	18
10	COMMUNICATION PROTOCOL	19
10.1	SERIAL PORT COMMUNICATION PARAMETERS AND FORMAT	19
10.2	STATE DEFINITION	19
10.3	COMMUNICATION PROTOCOL	20
10.4	DATA MODE	21
10.4.1	DATA OF HIGH BEAM	21
10.4.2	DATA OF LOW BEAM	21
10.4.3	ALL DATA	21
10.5	"→PC" DATA MODE	21
11	ENVIRONMENTAL PROTECTION	21
12	DISPOSAL	21

1 GENERAL INTRODUCTION

1.1 PREFACE

The safety test of the vehicle's headlight is an important element for guaranteeing safe driving. Strict requirements for testing headlight of vehicles are conducted by all countries.

The headlight is mainly used for illumination of vehicles during night. The lightness and radiating direction are of great importance for safe driving. The driver should be able to see all transportation obstacles clearly within 100 meters when all the headlight are illuminating during the night. The illuminating beam should radiate to the driving direction, and the main ray axis should slightly be downward.

If the intensity of headlight or deviation is not up to the standards, the situation ahead cannot be seen clearly, or the light makes the driver in the opposite direction dizzy, thus causing trouble to his or her viewing, all these will result in traffic accidents.

In order to reduce traffic accidents and guarantee safe driving, the headlight should be properly adjusted before leaving the factory. The headlight tester for vehicle of our company is manufactured in accordance with the above-mentioned two standards. Test of the headlight is conducted by means of high technology, thus making our vehicle verification go into a standard track.

The advanced design concept not only helps test the headlight in a more accurate way, but also brings more convenience and humane operation feelings to different users.

1.2 INSTALLATION

The installation of the instrument should be conducted by suppliers or the specified professionals.

1.3 SITE REQUIREMENT & INSTALLATION

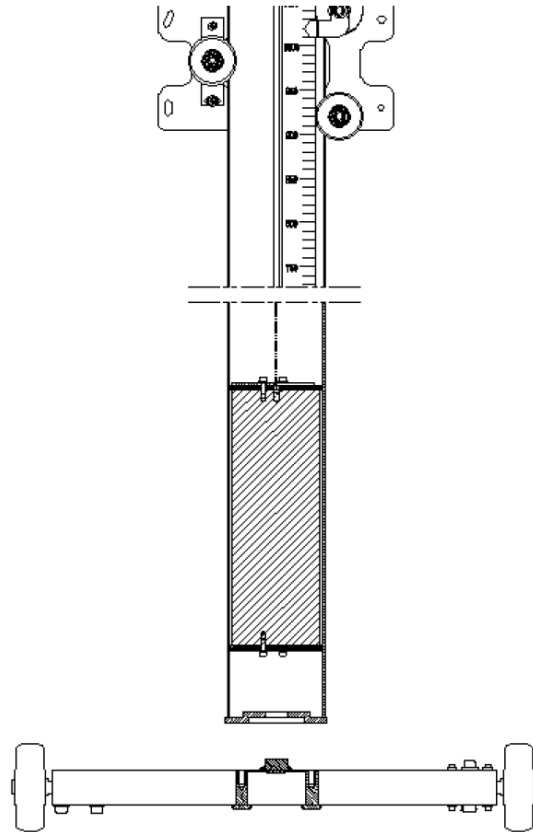
1.3.1 SITE REQUIREMENT

The work site should be leveled. Any hollow, slide or unevenness will lead to an increase of margin error of measuring results.

1.3.2 ASSEMBLY

A. INSTALLING VERTICAL POST

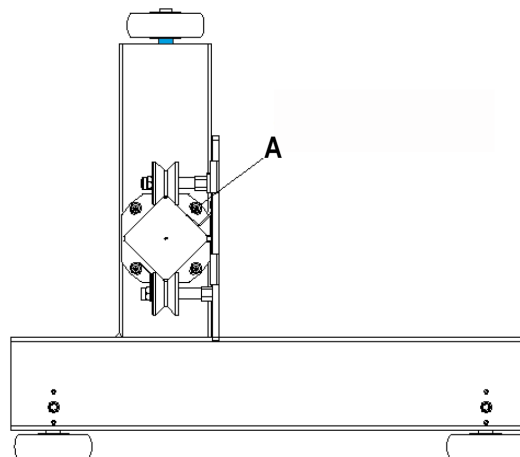
Take vertical post and bottom feet out of packing box, remove packing bubble. Hold the vertical post and insert the bulgy part of the bottom feet into the vertical post. When inserting, two holes in the bulgy part of the bottom feet should be in the same line with the two holes in the bottom of the vertical post.



B. FIX GROUND FEET

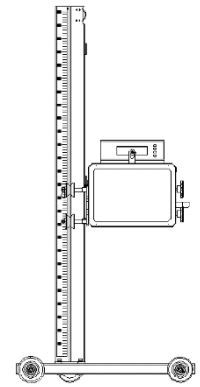
After inserting vertical post, use screwdriver to loose four screws and connect ground feet and the vertical post. Remove the fixing screw of middle box clapboard and Counter weight fixing screws. (when removing Counter weight screws, the fixing board of the middle box should be held to avoid the damage to screws caused by the sudden fall of the weight).

A= Counter weight fixing screws



C. INSTALLATION OF MIDDLE BOX

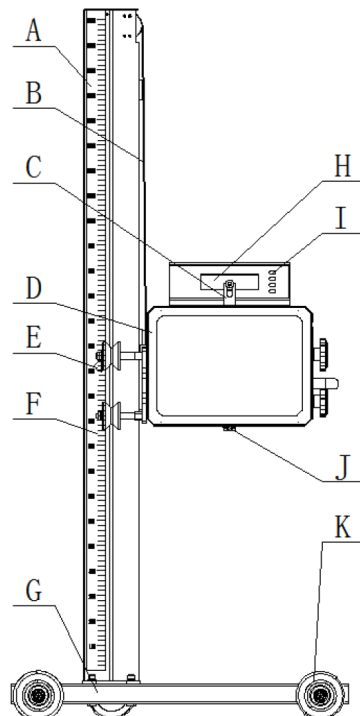
Take out the middle box, remove four screws from the side of middle box. One raises middle box and move close to fixing board of middle box, another fix the screws which are removed before into the other side of the fixing board, screw down and make middle box stable. Then fix the handle into the fixing board. Thus the installation is finished.



1.4 DEVICE INTRODUCTION

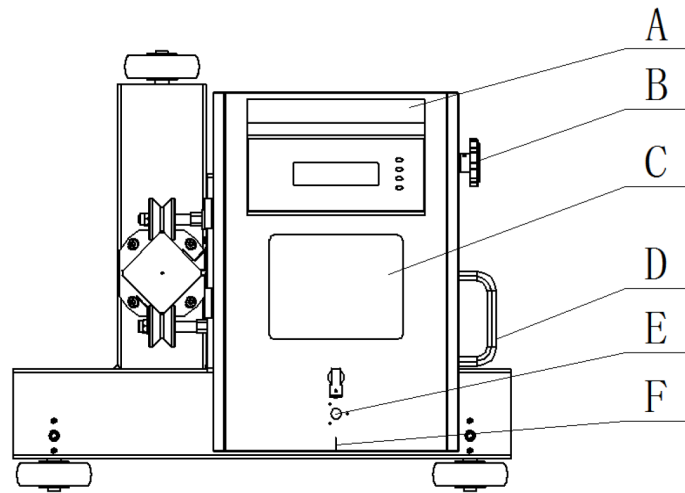
1.4.1 FRONT VIEW

A	Vertical Post	The edge of the vertical post is the precise track for instrument movements, so blows by heavy objects are prohibited.
B	Counter weight cables	
C	Point Laser Launching Device	A point laser is used to help the Middle box turn on the lights
D	The Middle box	
E	Height indicator arrow	Used to indicate the height of the box.
F	Vertical Pos scale	Used to indicate the height of the box.
G	Foot	
H	LCD Display	
I	Operational Panel	The function of the four buttons are UP, DOWN, ENTER and RETURN.
J	Telescopic rod	Used to locate the distance between the light and the middle box
K	Wheel	



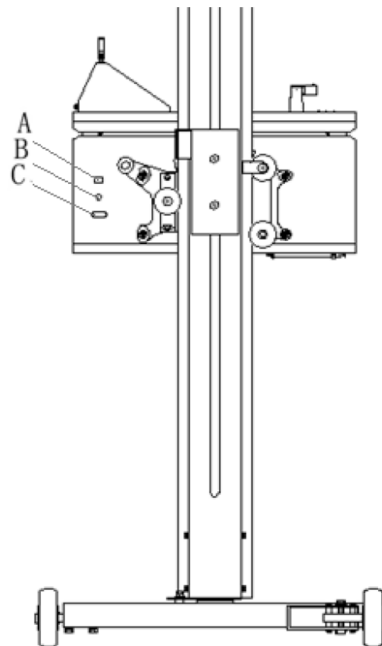
1.4.2 TOP VIEW

A	Display Box	
B	Rotary knobs	
C	Observing Window	Use to observe the image on the screen. Remember to cover the board after finishing observation; otherwise, the measuring data will be affected.
D	Shift Handle	
E	Bubble	
F	The front frame is in the middle	

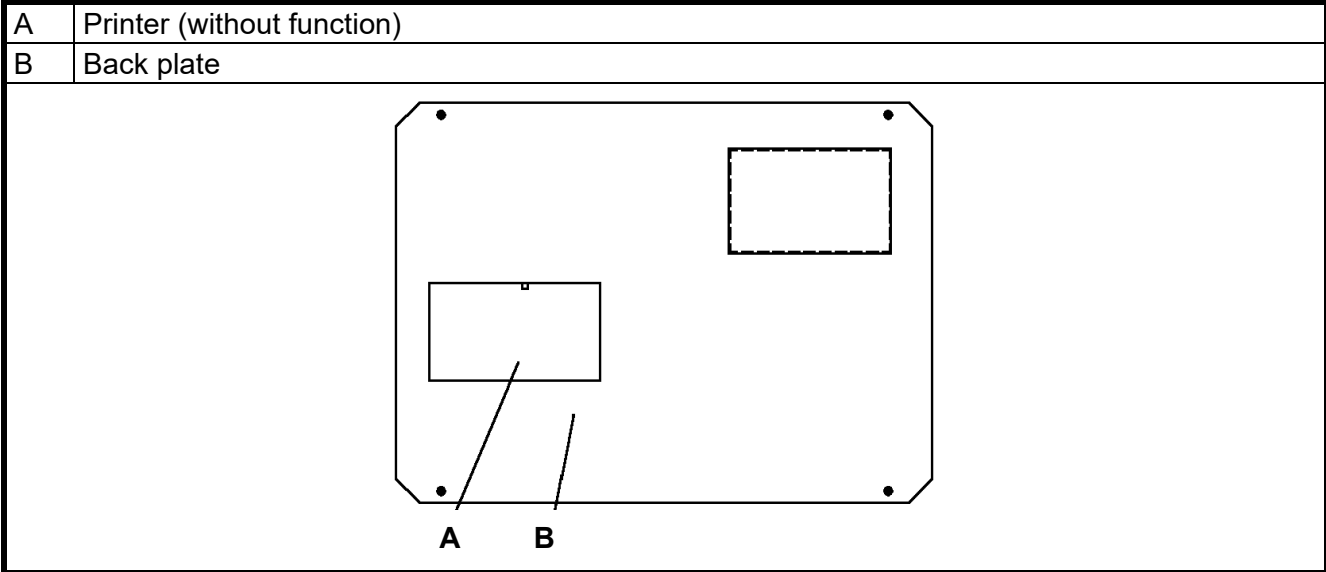


1.4.3 LEFT VIEW

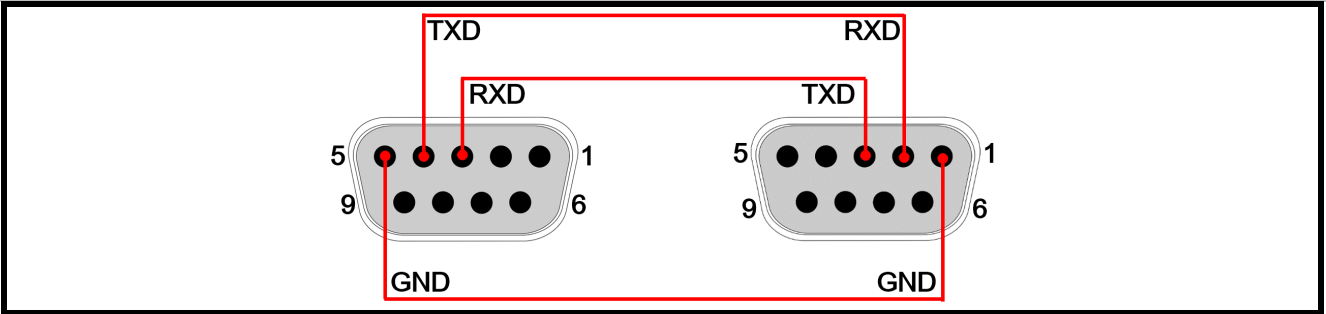
A	System Switch	By pressing it, the instrument begins to function and the switch indicating light is on; while the flicking light indicates that the instrument goes into the sleep mode.
B	DC Power Plugs	12V DC Power
C	RS232	Standard RS232 Interface



1.4.4 BACK PLATE VIEW



1.4.5 CABLE DEFINITION



1.5 TECHNICAL INDEX

Item	Parameter	
Applicable Scope	Headlight of the vehicle	Halide lamp, HID lamp, Incandescent lamp High beam, Low beam, Fog beam (Optional)
Positioning ways	Alignment	The vertical direction alignment: The laser at the top of Vertical Post The horizontal direction alignment: The laser on both sides of Optical Block
Communication	Serial port	Cable or Bluetooth (Optional)
Print	Serial port	Micro Printer(Optional)
Measuring range	Vertical deviation	Up 350mm at 10m (2°) Down 525mm at 10m (3°)
	Horizontal deviation	Left 525mm at 10m (3°) Right 525mm at 10 m (3°)
	Measuring distance	500mm ±5mm or 1000mm ±5mm
	Height	400 ~ 1300 mm
	Intensity	0 ~ 120000 Candela
Indicated value error	Intensity	±10%
	Deviation	±12' at 500mm ±15' at 1000mm
Environment	Temperature	-5°C ~ 40°C
	Relative humidity	≤90%
	Power supply	12V DC
Outer size	Length × Width × Height	680 × 570 × 1400 mm

2 SAFETY

2.1 INTRODUCTION

Please read carefully all the safety alarms and attentions provided by the instruction manual so as to guarantee your personal safety and help you operate the tester in an appropriate way.

The company shall not take any legal responsibility for the damage incurred if operations are not conducted in accordance with the guidance provided by the instruction manual.



A warning means that instructions that are not complied with or incompletely complied with can endanger persons.



Attention means that instructions that are not complied with or incompletely complied with can lead to equipment damage.



Notes provide additional information.

Safety information is provided to warn about dangerous situations and to help prevent damage to equipment and injury to persons. For people's own safety it is imperative that all safety regulations included in these instructions be carefully observed. Carefully observe all federal and international safety guidelines. Every user is responsible for observing all regulations applied to his workplace and obliged to integrate any new regulations that may be initiated.

2.2 ATTENTIONS

- This headlight tester may only be used and operated for its intended purpose.
- The headlight tester shall be inspected by the metrological department every year.
- The headlight tester shall be operated by professionals only.
- All electric parts shall be moisture-proof.
- The headlight tester shall be installed inside the building with anti-thunder facilities, so as to avoid the danger of being stricken by lightning.
- All after-sale services shall be conducted by the specialists of the company or other authorized professionals.
- Sunshine shall not be direct on the middle box; otherwise it might cause fire.
- Heavy objects shall be prohibited to put on the middle box.
- The glass shall be cleaned by clean flannelette at a regular period.
- If the glass is scratched, please change it promptly; otherwise, the measuring shall be influenced.
- Laser shall be avoided into the eyes directly; otherwise, it might cause blindness.
- If the selected battery power is not sufficient, it will beep for power charging.

2.3 POWER SUPPLY

- In order to avoid being stricken by lightning, please insert the tester and outer power cables into the ground socket in an adequate way. If prolonged cables or power sockets are applied, please make sure that they are well connected to the sockets on the wall, but not to another prolonged cable or socket. The prolonged cable or socket shall be designed specially for the ground socket, and shall be inserted into the ground wall socket.
- If you use the multi-sockets switchboard, please take care when inserting the cable into the switchboard. Some switchboards might allow you to insert the socket in a wrong way; however, inadequate operation of inserting sockets might bring damage to the tester, and might incur electric shock or fire.
- Don't damage, change, drag, over bend or twist the cable, and do not load heavy objects on it. Please put it in a place where nobody will stumble over it.
- If you use the prolonged power cable, please make sure that the total amount of rated electric current of all products connected with it is not over the rated current of the prolonged cable.

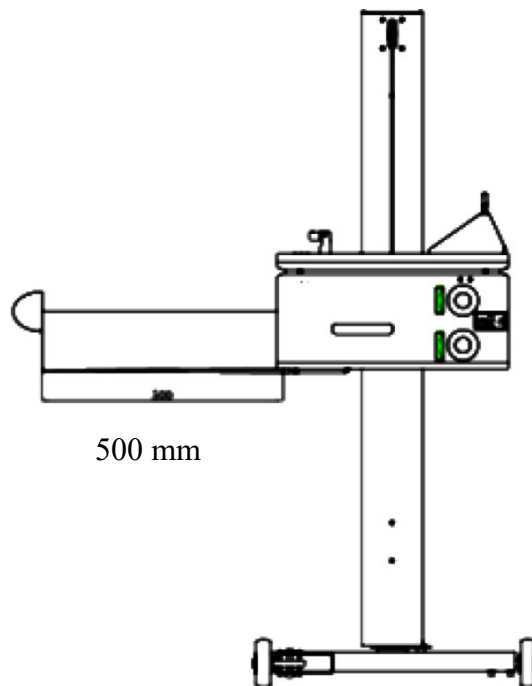
2.4 USES

- Don't insert or pull out the cable of the tester if hands are wet.
- Don't open the cover of any parts of the tester before pulling out the tester cable.
- Please cut off the instrument power immediately in cases of smoke in the middle box or unusual noises, and contact the after-sales service center immediately. Don't open the cover of the middle box by yourself.
- Don't sprinkle any food or liquid on the tester.

3 OPERATION

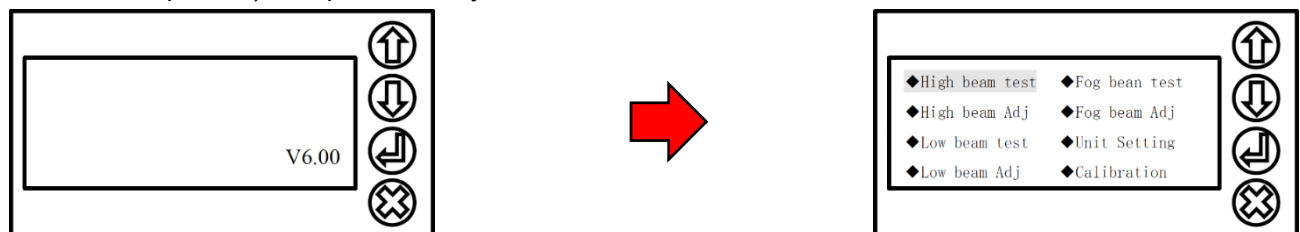
3.1 ADJUSTMENT OF THE INSTRUMENT

1. Pull out the telescopic rod under the middle box completely. The end of the telescopic rod is exactly 0.5m away from the front frame of the middle box. Drive the vehicle to this position.
2. Enter the measuring or calibration interface, the laser Launching Device will open automatic.
3. Move the instrument to the front of the symmetry plane of the vehicle, loosen the adjustment screw of the column, adjust the direction of the column and the middle box, and adjust the up and down directions of the upper point laser (note: do not adjust the left and right directions of the point laser at this time), so that the point laser can illuminate the two reference points on the symmetry plane of the vehicle, and the light irradiation direction is perpendicular to the front frame of the middle box.



3.2 POWER ON / OFF

Press the system switch, and the instrument will give out "Di" sound, and then enter the self-testing. When self-testing is successfully, the system will enter function interface (Fog beam function is optional). Re-press the system switch, and the instrument will be shut off.

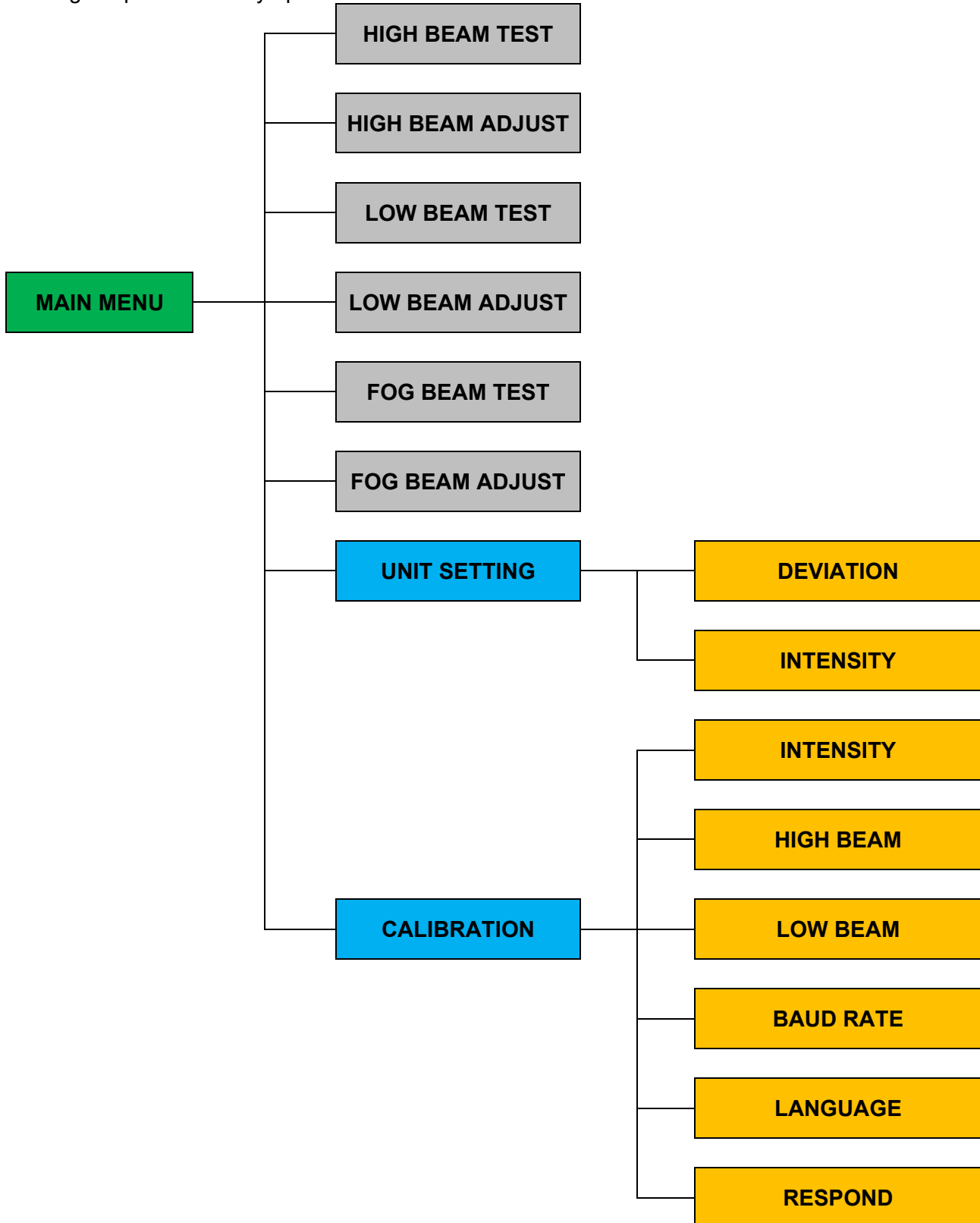


3.3 GENERAL MENU

All menus will be displayed on the LCD. You can make selection with the buttons.

The structure of the menu is shown in the figure.

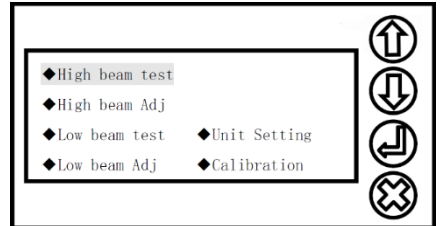
The fog lamp and intensity options are not available on this device.



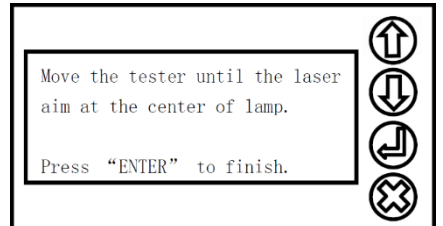
4.0 HIGH BEAM

4.1 HIGH BEAM TEST

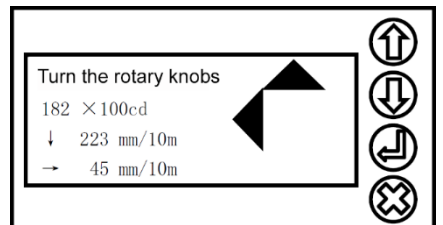
Press $\uparrow\downarrow$ to select the operation.
Press \downarrow to enter.



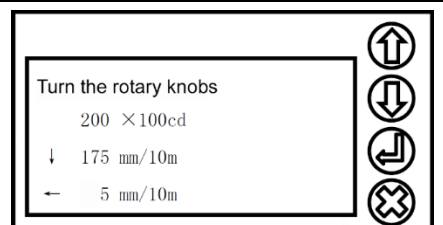
Move the tester until the laser aim at the center of the lamp.
Press "Enter" to finish.
Press \times to exit to previous menu.



Turn rotary knobs according to arrow direction until arrows disappear.

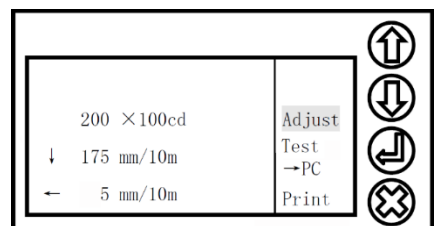


When arrows disappear for a while, it will enter next interface automatically.



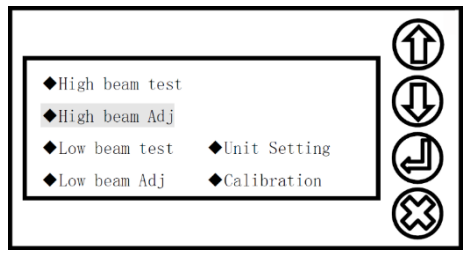
Press $\uparrow\downarrow$ to select operation.
Press \downarrow to begin the selected operation.
Press \times to exit to main menu.

Adjust: Enter to adjust interface
Test: Re-test
→PC: Send result to computer
Print: Without function

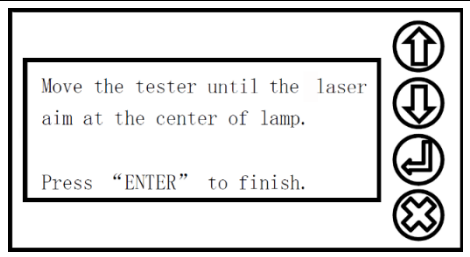


4.2 HIGH BEAM ADJUST

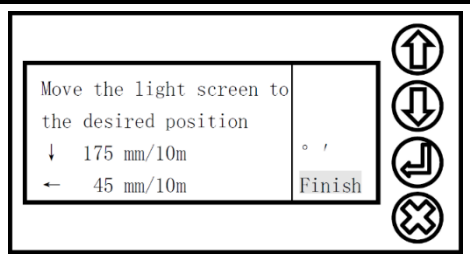
When choose adjust in High beam test result interface, it will enter this interface.



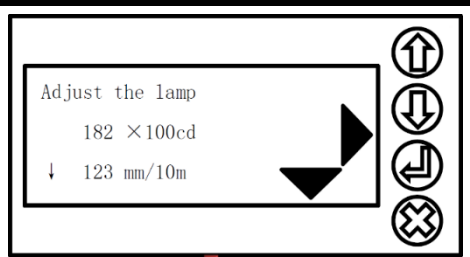
Move the tester until the laser aim at the center of the lamp. Press "Enter" to finish.



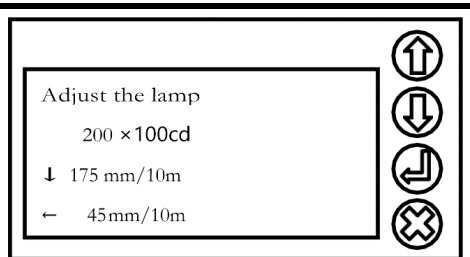
Move the light screen to the desired position.



Adjust the lamp according to arrow direction.

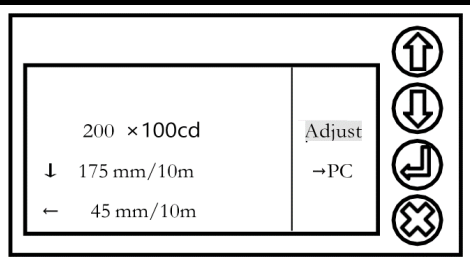


Adjust the lamp until arrows disappear.



Press $\uparrow\downarrow$ to select operation.
Press \leftarrow to begin the selected operation.
Press \times to exit to main menu.

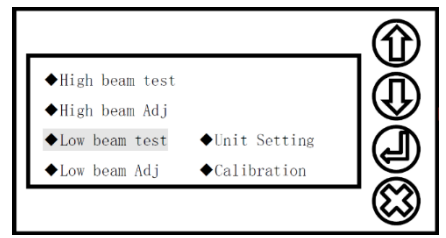
Adjust: Enter to re-adjust
→PC: Send the result to computer
Print: Without function



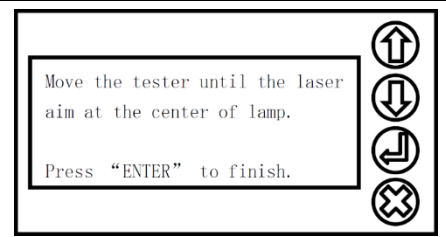
5 LOW BEAM

5.1 LOW BEAM TEST

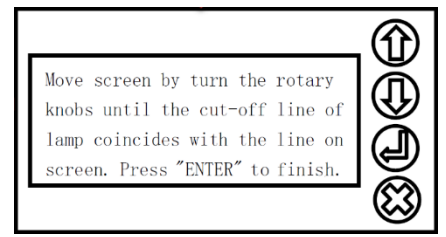
Press $\uparrow\downarrow$ to select the operation "Low beam test".
Press \downarrow to enter.



Move the tester until the laser aim at the center of the lamp.
Press "Enter" to finish.

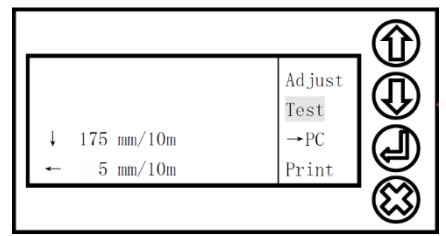


Move screen by turn the rotary knobs in the interface to make cut-off line overlap with the 15° line showed on the screen.
Press "Enter" to finish.



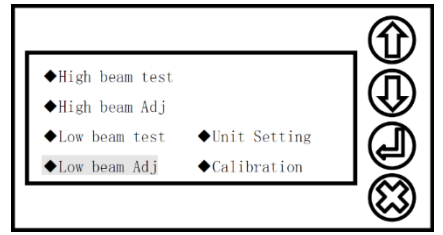
Press $\uparrow\downarrow$ to select operation.
Press \downarrow to begin the selected operation.
Press \times to exit to main menu.

Adjust: Enter to adjust interface.
Test: Re-test
→PC: Send the result to computer
Print: Without function

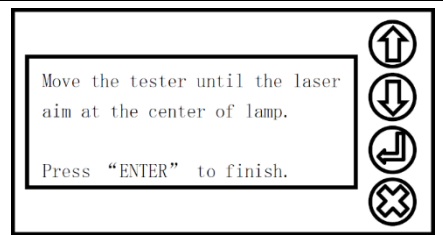


5.2 LOW BEAM ADJUST

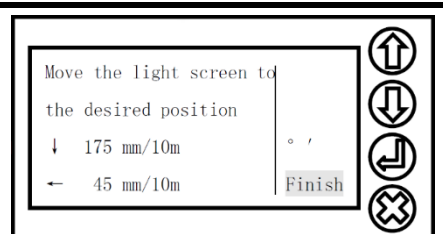
Press $\uparrow\downarrow$ to select the operation "Low beam adjust".
Press \downarrow to enter.



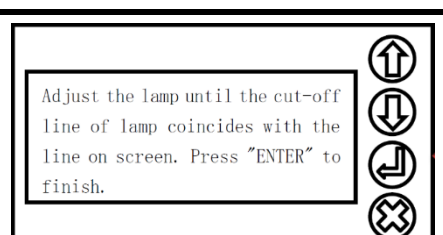
Move the tester until the laser aim at the center of the lamp.
Press "Enter" to finish.



Move the light screen to the desired position.

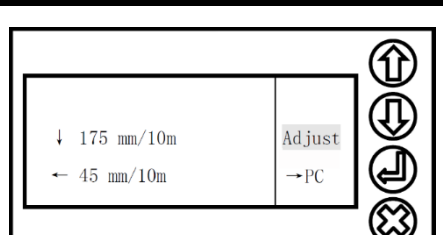


Adjust the lamp until the cut-off line of the lamp coincides with the line of the screen.
Press "Enter" to finish.



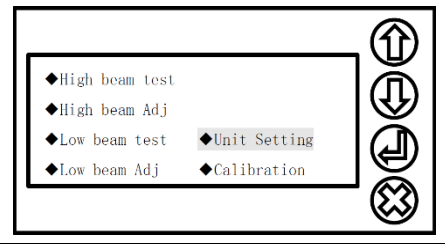
Press $\uparrow\downarrow$ to select operation.
Press \downarrow to begin the selected operation.
Press \times to exit to main menu.

Adjust: Enter to re-adjust
Test: Re-test
→PC: Send the result to computer
Print: Without function

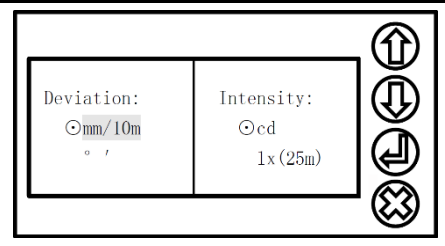


7 UNIT SETTING

Press $\uparrow\downarrow$ to select the operation "Unit setting".
Press \downarrow to enter.

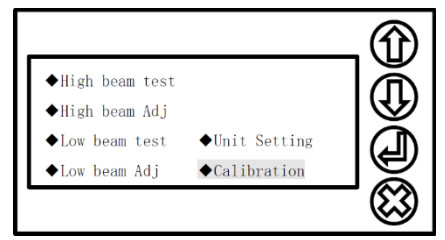


"•" indicates this item is choosed.



8 CALIBRATION

Press $\uparrow\downarrow$ to operation "Calibration".
Press \downarrow to begin the selected operation.
Press \times to exit to main menu.



Press $\uparrow\downarrow$ to change the selected number.
Press \downarrow to input number.
Press \times to exit to main menu.

Password is 1234. If password was inputted wrong, it would clear automatically, please input again.



8.2 HIGH BEAM CALIBRATION

Before calibration, make sure the beam of regulator incident into optical box vertically and the calibrating distance remain at 0.5 m.

◆ Intensity	◆ Baud Rate
◆ High beam	◆ Language
◆ Low beam	◆ Respond

Turn the intensity of the regulator to 200 x 100 cd.

U0L0	U1L0	U2L0
D1L0	D2L0	U0L1
U0L2	U0R1	U0R2

Turn rotary knobs according to the direction of the arrow until arrows disappear.

Turn rotary knobs

200 × 100cd

↑ 007 mm/10m

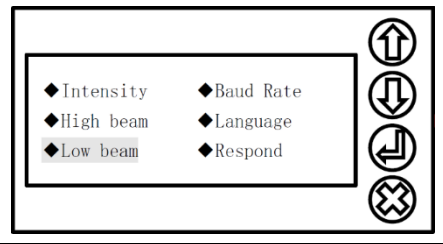
← 005 mm/10m

“•” indicates this item is calibrated successfully.

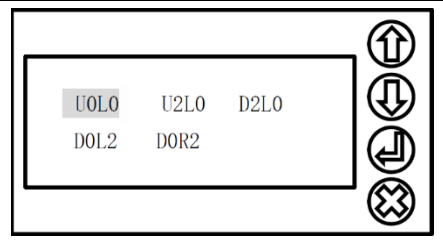
⊙ U0L0	U1L0	U2L0
D1L0	D2L0	U0L1
U0L2	U0R1	U0R2

8.3 LOW BEAM CALIBRATION

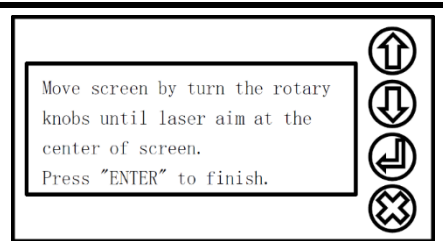
Press $\uparrow\downarrow$ to select operation "Low Beam".
 Press \downarrow to begin the selected operation.
 Press \times to exit to main menu.



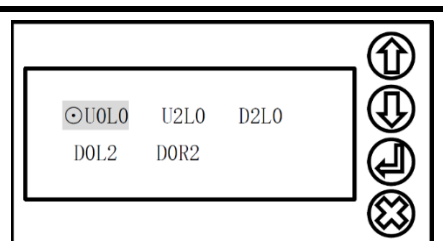
Adjust regulator on this interface, make tester aim at laser regulator and make calibrating distance remain 0.5. Adjust the place of optical box, make the projected laser of regulator incident at the center of optical box vertically.



Move screen by turn the rotary knobs, make laser incident at the center of photocell in the center of screen.
 Press "Enter" to finish.



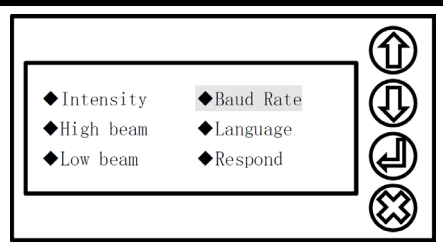
"•" indicates this item is calibrated successfully.



8.4 BAUD RATE / LANGUAGE / RESPOND

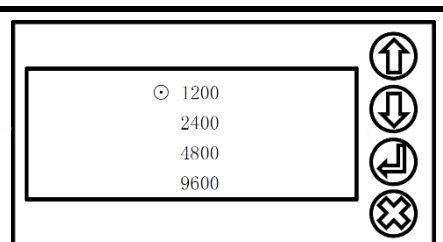
8.4.1 BAUD RATE

Press $\uparrow\downarrow$ to select operation "Baud rate".
 Press \downarrow to begin the selected operation.
 Press \times to exit to main menu.



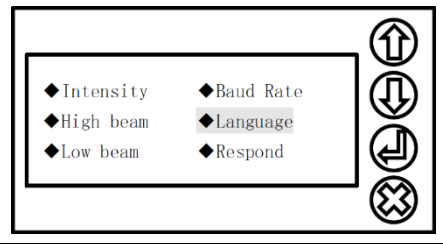
Press $\uparrow\downarrow$ to select "Baud rate".
 Press \downarrow to save your choose.
 Press \times to exit to main menu.

"•" indicates currently setting.



8.4.2 LANGUAGE

Press $\uparrow\downarrow$ to select operation "Language".
 Press \downarrow to begin the selected operation.
 Press \times to exit to main menu.



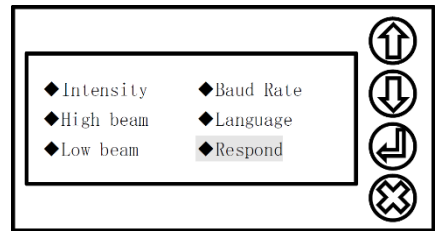
Press $\uparrow\downarrow$ to select "Language".
 Press \downarrow to save your choose.
 Press \times to exit to main menu.

"•" indicates currently setting.
 Never switch to Chinese if you don't understand Chinese.

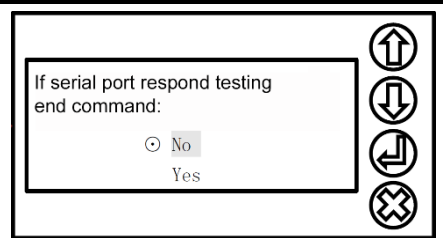


8.4.3 RESPOND

Press $\uparrow\downarrow$ to select operation "Respond".
 Press \downarrow to begin the selected operation.
 Press \times to exit to main menu.



Choose if the tester have to send „finish command“ in chapter 10.3 Tester → PC.
Note: This item should be set by software engineer, other people please don't set it.



9 MAITANANCE

Period of Maintenance	Parts of Maintenance	Keys to Maintenance	Notes
Before Use	Display	5 seconds after the host computer is powered, the LCD screen enters the single test interface.	
Half a Year	Fastener	Check whether there is any component loosened.	
Eight Months	Wheels, vertical posts and photovoltaic boxes.	Check whether the functions of these parts go smooth (whether there is any curve, distortion or rust).	If they go unsmooth, conduct rust prevention, cleanness or recover lubricating oil. If there is any curve or distortion, inform the supplier to repair it.
One Year	Verified by the concerned departments.		

The company retains the final explanatory power over this instruction manual, and the power over revision of it!

10 COMMUNICATION PROTOCOL

10.1 SERIAL PORT COMMUNICATION PARAMETERS AND FORMAT

The default baud rate is 1200bps (refer to chapter 8.4 can be set to 2400, 4800, 9600bps).

1 start bit, 8 data bits, and 1 stop bit.

No parity bit.

10.2 STATE DEFINITION

Busy: don't respond command from the serial port.

During the following process:

- When entered test or adjust interface, before finish;
- When entered the other submenus, before exit.

Idle: not busy, can respond command from the serial port.

10.3 COMMUNICATION PROTOCOL

Direction	Type	Command	Function	Respond	Notes	
PC ↓ Tester	Inquire	0x05	Inquire whether tester is busy or idle	0x5E	Busy	
				0x5F	Idle	
	Handshake	0x06	Handshake	0x06	Judging whether tester is connected to the computer	
	Test	0x23	Test all lamps	0x20	Test high beam	0x20
				0x21	Test low beam	0x21
				0x22	Test fog beam	0x22
				0x23	Test all lamps	0x23
	Read data	0x4A	Read all data	12xxxx±xxx±yyy ±xx x±yyy(±yyy)A	Data mode, refer to chapter 10.4.	
	Read data	0x4B	Read data of high beam	12xxxx±xxx±yyyA		
	Read data	0x4C	Read data of low beam	12±xxx±yyyA		
	Read data	0x4D	Read data of fog beam	12±yyyA		
	Print	PA	Print all data	PH	Print measuring result by micro printer. Intensity unit : cd, Deviation unit : mm/10m.	
	Print	PH	Print data of high beam	PL		
	Print	PL	Print data of low beam	PF		
Print	PF	Print data of fog beam	PA			
Tester ↓ PC	Test finished	0x16	High beam testing is finished	No respond. Note: In menu "Calibration" → "Respond" can set if the tester have to send these commands (refer to chapter 8.4).	After test process, then press exit, the tester will send these commands.	
		0x17	Low beam testing is finished			
		0x18	Fog beam testing is finished			
	Adjusting finished	0x26	High beam adjusting is finished			
		0x27	Low beam adjusting is finished			
		0x28	Fog beam adjusting is finished			
	Failed	0x19	Lamp searching failed			During high beam testing or adjusting, there is no beam, or the beam is weak.

Note: number in the table witch starts with "0x" is hexadecimal, otherwise is ASCII code.

10.4 DATA MODE

Note: up+ down-, left+ right-.

10.4.1 DATA OF HIGH BEAM

12 xxxx±xxx±yyy ±xxx±yyy ±yyy A (no space) ① ② ③ ④ ⑤

①	Start	12	2 bytes	←
②	Data of high beam	xxxx±xxx±yyy	12 bytes	←
③	Data of low beam	±xxx±yyy	8 bytes	←
④	Data of fog beam (optional)	±yyy	4 bytes	←
⑤	End	A	1 bytes	←

10.4.2 DATA OF LOW BEAM

12±xxx±yyyA, composed of ① ③ ④ ⑤ item in chapter 10.4.1.

10.4.3 ALL DATA

If function of fog beam was enable:

12 xxxx±xxx±yyy ±xxx±yyy ±yyy A (no space) ① ② ③ ④ ⑤

①	Start	12	2 bytes	←
②	Data of high beam	xxxx±xxx±yyy	12 bytes	←
③	Data of low beam	±xxx±yyy	8 bytes	←
④	Data of fog beam (optional)	±yyy	4 bytes	←
⑤	End	A	1 bytes	←

10.5 “→PC” DATA MODE

According to unit settings, there are 2 mode (refer to chapter 7, ° ' or mm/10m 2 mode unit).

Deviation unit		Start	Intensity×100cd	Vertical (up+ down-)	Horizontal (left+ right-)	End
mm/10m	Char→	12	XXXX	±XXX	±XXX	A
	Hex→	0x31 0x32	X X X X	0x2B/0x2D X X X	0x2B/0x2D X X X	0x41
° '	Char→	12	XXXX	±XoXX'	±XoXX'	A
	Hex→	0x31 0x32	X X X X	0x2B/0x2D X 0x6F X X 0x27	0x2B/0x2D X 0x6F X X 0x27	0x41

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Recycle unwanted materials instead of disposing of them as waste. All tools, accessories and packaging should be sorted, taken to a recycling centre and disposed of in a manner which is compatible with the environment.



DISPOSAL

Dispose of this product at the end of its working life in compliance with the EU Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment. Contact your local solid waste authority for recycling information or give the product for disposal to BGS technic KG or to an electrical appliances retailer.





**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION „CE“ DE CONFORMITE
DECLARACION DE CONFORMIDAD UE**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Bauart des Produktes:
We declare that the following designated product:
Nous déclarons sous propre responsabilité que ce produit:
Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto:

**Scheinwerfer-Einstellgerät (BGS Art. 74582)
Headlight Adjuster
Appareil de réglage des phares
Nivelador de faros**

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
complies with the requirements of the:
est en conformité avec les réglementations ci-dessous:
esta conforme a las normas:

**EMC Directive 2014/30/EU
LVD Directive 2014/30/EU**

Angewandte Normen:

Identification of regulations/standards:

Norme appliquée:

Normas aplicadas:

EN 61010-1:2010+A1:2019
EN IEC 61326-1:2021

Certificate No.: 0H221027.ZUMCD57 / MQD-3C

EMC Test Report No.: XMT0202200580S

LVD Test Report No.: XMT0202200581S

Wermelskirchen, den 08.07.2024

ppa.

Frank Schottke, Prokurist

BGS technic KG, Bandwinkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen

Appareil de réglage des phares



ATTENTION

Lisez attentivement les instructions d'utilisation et toutes les informations de sécurité incluses au présent avant d'utiliser le produit. Utilisez le produit correctement, avec prudence et uniquement pour la finalité prévue. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des dommages, des blessures et l'annulation de la garantie. Conservez ces instructions dans un endroit sûr et sec pour référence ultérieure. Remettez les présentes instructions d'utilisation si vous transmettez le produit à des tiers.

EMPLOI PRÉVU

Ce produit est destiné à l'ajustement des feux de croisement et feux de route.

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

- Tenez les enfants et autres personnes à l'écart de la zone de travail.
- Ne permettez pas aux enfants de jouer avec ce produit ou son emballage.
- N'utilisez pas l'outil quand des pièces manquent ou sont endommagées.
- N'utilisez l'outil qu'exclusivement pour la finalité prévue.
- Soyez prudent en travaillant sur des machines qui tournent. Les vêtements amples, outils et autres objets peuvent être happés par des pièces en rotation et provoquer des blessures graves.
- Soyez prudent en travaillant sur une machine très chaude, à cause du risque de brûlures !
- Ce manuel sert d'un guide sommaire, il ne remplace pas le manuel d'atelier. Reportez-vous toujours à la littérature spécifique de service du véhicule, en particulier en ce qui concerne les données techniques, telles que les valeurs de couple, les instructions de montage/démontage, etc.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Recyclez les matériaux indésirables au lieu de les jeter en tant que déchets. Les emballages doivent être triés, acheminés vers un centre de recyclage et éliminés de manière à ne pas affecter l'environnement. Contactez votre service local en charge des déchets solides pour les informations sur le recyclage.



TABLE DES MATIÈRES

Chapitre	Description	Page
1	PRÉSENTATION GÉNÉRALE	3
1.1	PRÉFACE	3
1.2	INSTALLATION	3
1.3	EXIGENCES RELATIVES À L'EMPLACEMENT ET L'INSTALLATION	3
1.3.1	EXIGENCES RELATIVES À L'EMPLACEMENT	3
1.3.2	INSTALLATION	3
1.4	PRÉSENTATION DU DISPOSITIF	5
1.4.1	VUE DE FACE	5
1.4.2	VUE DE DESSUS	6
1.4.3	VUE DE CÔTÉ	6
1.4.4	VUE DE LA PLAQUE ARRIÈRE	7
1.4.5	DÉFINITION DU CÂBLE	7
1.5	INDEX TECHNIQUE	7
2	SÉCURITÉ	8
2.1	INTRODUCTION	8
2.2	MISES EN GARDE	8
2.3	ALIMENTATION EN ÉLECTRICITÉ	8
2.4	UTILISATIONS	9
3	FONCTIONNEMENT	9
3.1	AJUSTEMENT DE L'INSTRUMENT	9
3.2	MISE EN MARCHÉ	9
3.3	MENU GÉNÉRALITÉS	10
4.0	FEUX DE ROUTE	11
4.1	TEST DES FEUX DE ROUTE	11
4.2	AJUSTER LES FEUX DE ROUTE	12
5	FEUX DE CROISEMENT	13
5.1	TEST DES FEUX DE CROISEMENT	13
5.2	AJUSTER LES FEUX DE CROISEMENT	14
7	CONFIGURATION DE L'UNITÉ	15
8	CALIBRAGE	15
8.2	CALIBRAGE DES FEUX DE ROUTE	16
8.3	CALIBRAGE DES FEUX DE CROISEMENT	17
8.4	VITESSE DE TRANSMISSION, LANGAGE, RÉPONSE	17
8.4.1	VITESSE DE TRANSMISSION	17
8.4.2	VITESSE DE TRANSMISSION	18
8.4.3	RÉPONSE	18
9	MAINTENANCE	18
10	COMPTE-RENDU DE COMMUNICATION	19
10.1	PARAMÈTRES ET FORMAT DE LA COMMUNICATION PAR PORT SÉRIE	19
10.2	DÉFINITION DE L'ÉTAT	19
10.3	COMPTE-RENDU DE COMMUNICATION	20
10.4	MODE DONNÉES	21
10.4.1	DONNÉES DES FEUX DE ROUTE	21
10.4.2	DONNÉES DES FEUX DE CROISEMENT	21
10.4.3	TOUTES LES DONNÉES	21
10.5	MODE DONNÉES « →PC »	21
11	PROTECTION ENVIRONNEMENTALE	21
12	MISE AU REBUT	21

1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE

1.1 PRÉFACE

Le test de sécurité des phares du véhicule constitue un élément important pour la conduite sûre. Tous les pays ont édicté des exigences sévères en matière de tests des phares des véhicules.

Les phares servent en premier lieu à éclairer les véhicules pendant la nuit. Luminosité et direction de rayonnement sont d'une importance primordiale pour une conduite sûre. Le conducteur devrait être capable de distinguer nettement tous les obstacles sur la route à une distance de 100 mètres, si tous les phares sont allumés pendant la nuit. Le faisceau lumineux devrait rayonner dans le sens du déplacement, avec l'axe principal du rayon orienté légèrement vers le bas.

Si l'intensité ou la déviation des phares n'est pas conforme, la situation en avant ne sera pas clairement visible, ou alors la lumière peut éblouir le conducteur qui vient du sens opposé, ce qui peut provoquer des accidents de la circulation.

Afin de réduire les accidents de la circulation et de garantir une conduite sûre, les phares doivent être ajustés correctement avant le départ de l'usine. Le testeur de phares de notre société est fabriqué conformément aux normes susmentionnées. Les tests des phares sont exécutés moyennant une haute technologie, faisant passer la vérification de véhicule sur une piste standard.

Le concept du design avancé ne permet pas seulement de tester les phares avec plus de précision, il apporte aussi plus de confort et un mode d'opération plus convivial à l'utilisateur.

1.2 INSTALLATION

L'installation de l'instrument devra être exécutée par le fournisseur ou par des spécialistes.

1.3 EXIGENCES RELATIVES A L'EMPLACEMENT ET L'INSTALLATIO

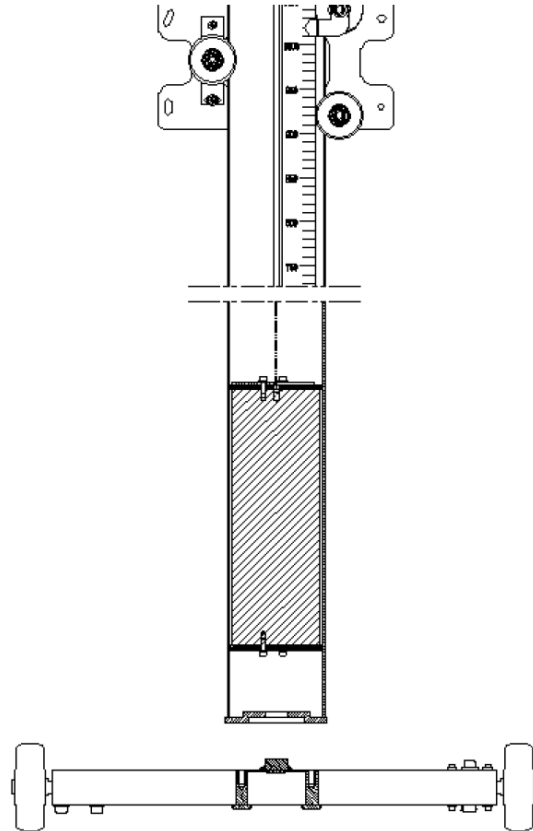
1.3.1 EXIGENCES RELATIVES A L'EMPLACEMENT

Le lieu de travail doit être plan. Toute cavité, pente ou inégalité provoquera une augmentation de l'erreur marginale des résultats de mesure.

1.3.2 MONTAGE

A. INSTALLATION DU POTEAU VERTICAL

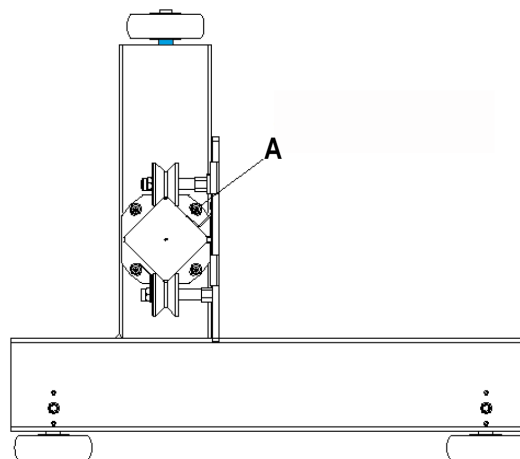
Sortez le poteau vertical et les pieds d'embase de l'emballage, enlevez les bulles d'emballage. Maintenez le poteau en position verticale et insérez la partie bombée des pieds d'embase dans le poteau vertical. Les deux trous de la partie bombée des pieds d'embase doivent être alignés sur les deux trous en bas du poteau vertical.



B. FIXATION DES PIEDS D'EMBASE

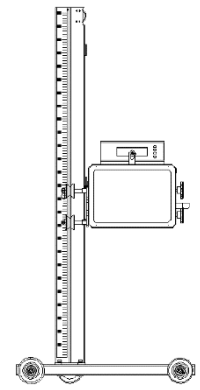
Après avoir inséré le poteau vertical, desserrez les quatre vis à l'aide d'un tournevis et connectez les pieds d'embase au poteau vertical. Dévissez la vis de fixation du couvercle de la boîte centrale et les vis de fixation du contrepoids. (Quand vous dévissez les vis de fixation du contre-poids, maintenez le couvercle de la boîte centrale afin d'éviter que les vis prennent des dommages par une chute soudaine du poids.)

A= Vis de fixation du contrepoids



C. INSTALLATION DE LA BOÎTE CENTRALE

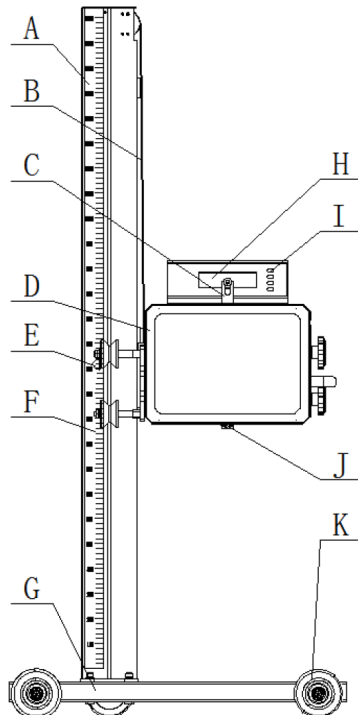
Sortez la boîte centrale, dévissez les quatre vis du côté de la boîte centrale. Une personne soulève la boîte centrale pour la rapprocher du couvercle de fixation de la boîte centrale, tandis qu'une autre personne serre les vis dévissées dans l'autre côté du couvercle de fixation afin de stabiliser la boîte centrale. Ensuite, fixez la poignée sur le couvercle de fixation. L'installation est à présent terminée.



1.4 PRÉSENTATION DU DISPOSITIF

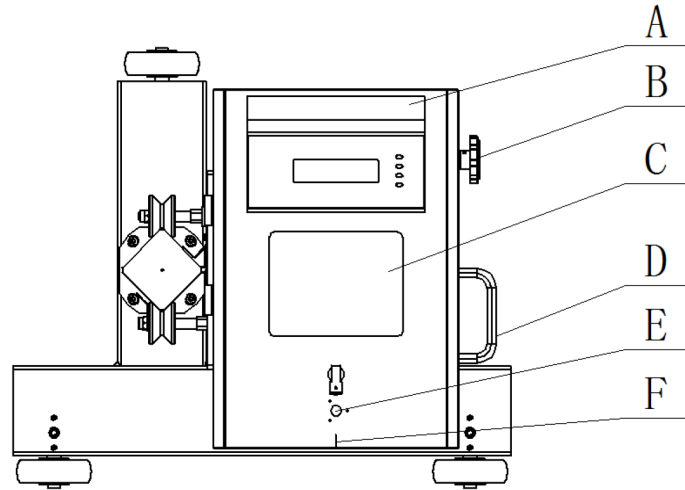
1.4.1 VUE FRONTALE

A	Poteau vertical	Le bord du poteau vertical correspond à la trace précise des mouvements de l'instrument les coups avec des objets lourds sont donc interdits.
B	Câbles du contre-poids	
C	Dispositif de lancement de laser par points	Un laser par points sert à assister la boîte centrale à allumer les phares
D	La boîte centrale	
E	Flèche indicatrice de la hauteur	Utilisée pour indiquer la hauteur de la boîte.
F	Échelle de la position verticale	Utilisée pour indiquer la hauteur de la boîte.
G	Pied	
H	Écran LCD	
I	Panneau d'opération	Les quatre boutons ont les fonctions HAUT, BAS, ENTRÉE ET RETOUR.
J	Barre télescopique	Utilisée pour localiser la distance entre le phare et la boîte centrale
K	Roue	



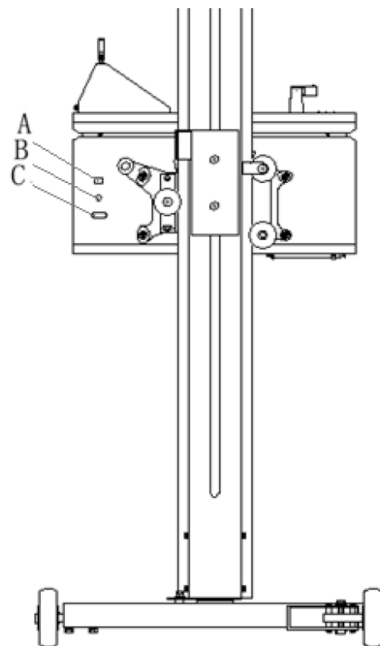
1.4.2 VUE DU HAUT

A	Boîte d'affichage	
B	Boutons rotatifs	
C	Fenêtre d'observation	Utilisée pour observer l'image à l'écran. N'oubliez pas de couvrir le panneau après avoir terminé l'observation ; sinon, les données de mesure seront affectées.
D	Poignée de commande	
E	Bulle	
F	Le cadre frontal se trouve au centre	

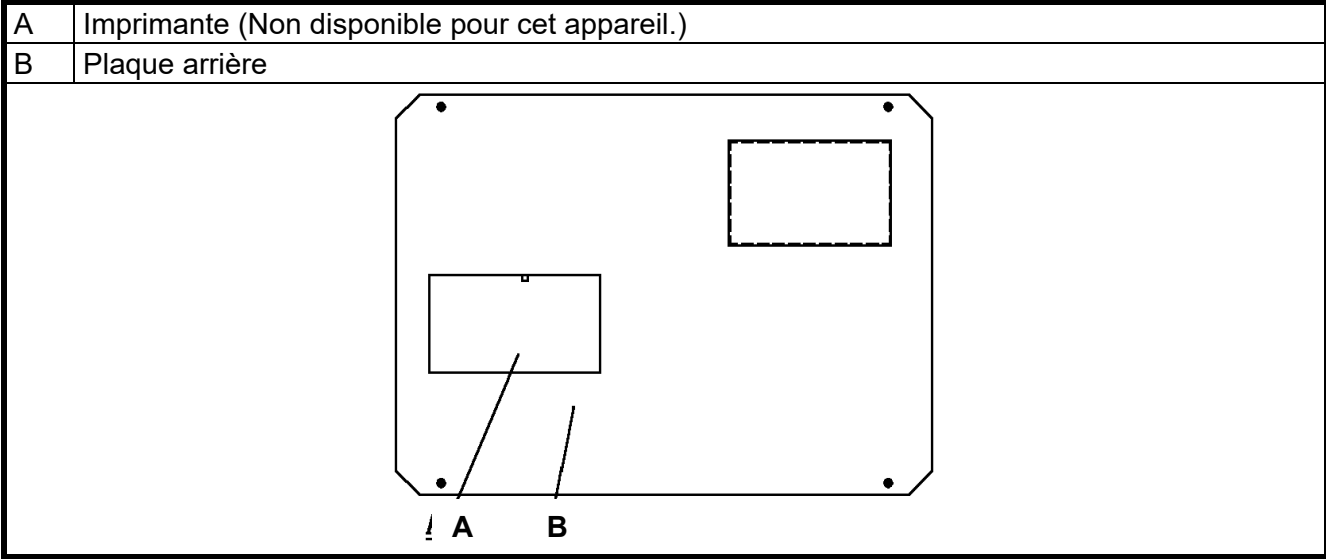


1.4.3 VUE DE GAUCHE

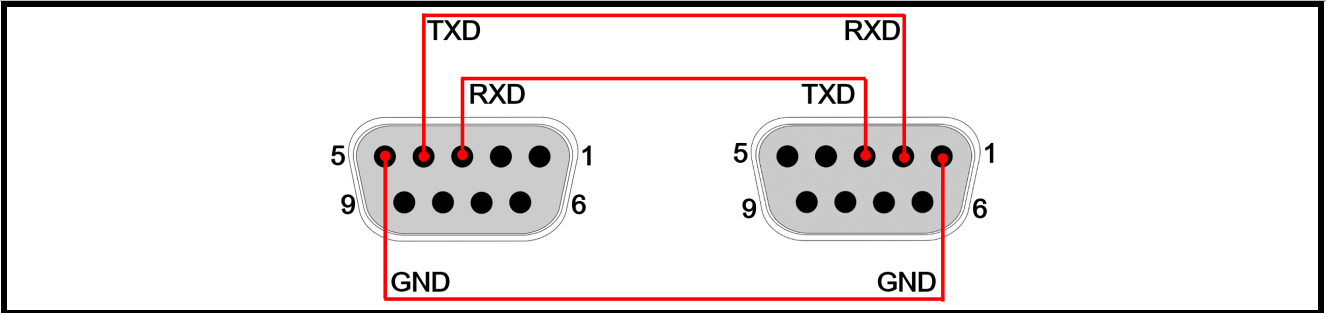
A	Interrupteur système	L'instrument est lancé quand cet interrupteur est actionné, et le témoin indicateur s'allume. Le témoin clignotant indique que l'instrument passe en mode veille.
B	Fiches de courant CC	DC12Power
C	RS232	Interface standard RS232



1.4.4 VUE DE LA PLAQUE ARRIÈRE



1.4.5 DÉFINITION CÂBLE



1.5 INDEX TECHNIQUE

Élément	Paramètre	
Portée applicable	Phare du véhicule	Lampe aux halogénures, lampe HID, lampe à incandescence
		Feux de route, feux de croisement
Modes de positionnement	Alignement	Alignement dans le sens vertical : le laser en haut du poteau vertical
		Alignement dans le sens horizontal : le laser des deux côtés du bloc optique
Communication	Port série	câble ou Bluetooth (option)
Impression	Port série	Micro-imprimante (option)
Plage de mesure	Déviatiion verticale	vers le haut 350 mm à 10m (3°) vers le bas 525 mm à 10m (3°)
	Déviatiion horizontale	vers la gauche 525 mm à 10 m (3°) vers la droite 525 mm à 10 m (3°)
	Distance de mesure	500 mm ±5 mm ou 1000 mm ±5 mm
	Hauteur	400 ~ 1300 mm
	Intensité	0 ~ 120 000 candéla
Erreur de valeur indiquée	Intensité	±10%
	Déviatiion	±12' à 500 mm ±15' à 1000 mm
Environnement	Température	-5 °C ~ 40 °C
	Humidité relative	±90 %
	Alimentation électrique	DC12V
Dimensions extérieures	longueur x largeur x hauteur	680 x 570x 1400 mm

2 SÉCURITÉ

2.1 INTRODUCTION

Veillez lire attentivement toutes les alarmes et mises en garde fournies dans le manuel d'instructions afin de préserver votre sécurité personnelle et pour vous aider à opérer le testeur correctement.

La société décline toute responsabilité légale des dommages provoqués par une opération non conforme aux consignes de ce manuel d'instructions.



Un avertissement signifie que si les instructions ne sont pas respectées (complètement), cela peut mettre en danger des personnes.



Une mise en garde signifie que si les instructions ne sont pas respectées (complètement), cela peut endommager les équipements.



Les annotations fournissent des informations supplémentaires.

Les informations de sécurité sont fournies en tant qu'avertissement contre des situations dangereuses et pour aider à prévenir des dommages des équipements et des blessures de personnes. Pour des raisons de sécurité personnelle, toutes les consignes de sécurité de ces instructions doivent être respectées rigoureusement. Veuillez également respecter toutes les directives fédérales et internationales. Chaque utilisateur est responsable du respect de toutes les réglementations au poste de travail et est obligé d'intégrer toutes les nouvelles réglementations éventuellement introduites.

2.2 MISES EN GARDE

- Le testeur de phares ne peut être utilisé que conformément à son utilisation prévue.
- Le testeur de phares doit être inspecté une fois par an par le département de métrologie.
- Le testeur de phares peut être opéré uniquement par des spécialistes.
- Toutes les parties électriques doivent rester à l'abri de l'humidité.
- Le testeur de phare doit être installé à l'intérieur d'un bâtiment protégé par des installations anti-foudre afin d'écartier tout risque d'être frappé par la foudre.
- Tous les services après-vente sont réalisés par les spécialistes de la société ou par d'autres spécialistes agréés.
- Il convient d'éviter d'exposer la boîte centrale aux rayons du soleil - ils peuvent provoquer un incendie.
- Il est interdit de poser des objets lourds sur la boîte centrale.
- Le verre doit être nettoyé périodiquement au moyen d'une flanelle propre.
- Veuillez remplacer le verre rapidement s'il est rayé, sinon, les mesures risquent d'être incorrectes.
- Il ne faudra jamais diriger le laser vers les yeux d'une personne, cela risque de l'aveugler définitivement.
- La pile émette un bip pour signaler qu'il faudra la recharger quand elle est épuisée.

2.3 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

- Veuillez insérer le testeur et les câbles d'alimentation correctement dans la douille de terre afin d'éviter tout risque d'être frappé par la foudre. Veuillez vous assurer, si des câbles de rallonge ou des douilles de courant sont utilisés, que ceux-ci sont connectés correctement aux prises murales, non pas à un autre câble ou une autre douille. Le câble de rallonge ou la douille doivent être conçus spécialement pour la douille de terre et insérés dans la douille de terre murale.
- Veuillez faire attention, si vous utilisez un panneau de commande à plusieurs douilles, en insérant le câble dans le panneau de commande. Sur certains panneaux de commande, la douille pourrait être insérée de manière incorrecte, et des douilles insérées de manière inadéquate risque d'endommager le testeur, et l'opérateur pourrait subir une électrocution, ou un incendie pourrait se déclarer.
- Évitez d'endommager, de modifier, de tirer, plier ou tordre le câble, ne posez pas d'objets lourds dessus.
Posez le câble de sorte que personne ne risque de trébucher par dessus.
- Assurez-vous, si vous utilisez un câble de rallonge, que la totalité du courant électrique nominal de tous les produits connectés ne dépasse pas le courant nominal du câble de rallonge.

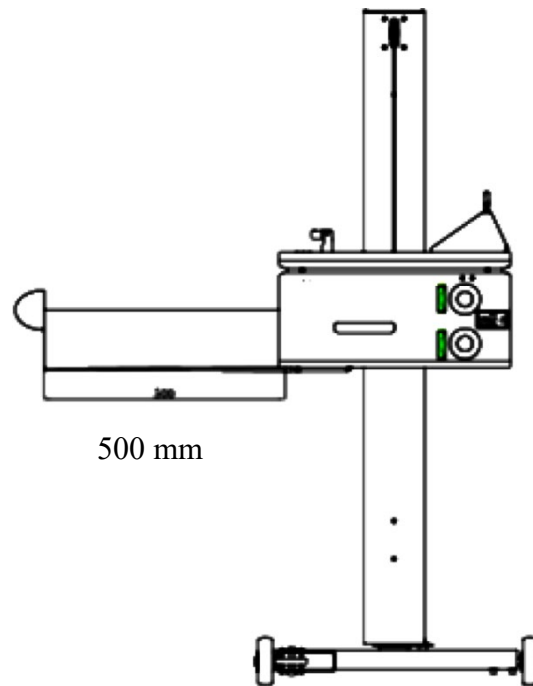
2.4 UTILISATION

- N'introduisez pas le câble dans le testeur, ni le retirez du testeur avec des mains humides.
- N'ouvrez pas le capot ou d'autres parties du testeur avant d'avoir retiré le câble du testeur.
- Veuillez couper immédiatement le courant de l'instrument si vous constatez de la fumée ou un bruit inhabituel dans la boîte centrale et contactez sans tarder le centre service. N'ouvrez jamais le capot de la boîte centrale vous-même.
- N'éparpillez pas d'aliments ou de liquide sur le testeur.

3 FONCTIONNEMENT

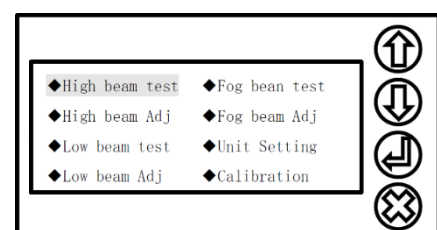
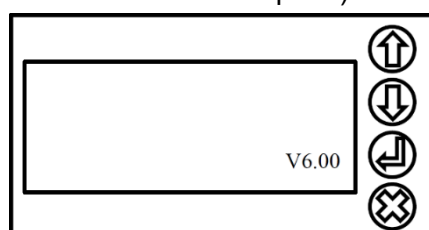
3.1 AJUSTEMENT DE L'INSTRUMENT

1. Sortez complètement la barre télescopique sous la boîte centrale. L'extrémité de la barre télescopique se trouve à exactement 0,5 m du cadre frontal de la boîte centrale. Avancez le véhicule jusqu'à cette position.
2. Entrez l'interface de mesure ou de calibrage ; le dispositif de lancement du laser s'ouvre alors automatiquement.
3. Déplacez l'instrument vers l'avant du plan de symétrie du véhicule, desserrez la vis de réglage de la colonne, ajustez la direction de la colonne et de la boîte centrale, et ajustez les directions haut et bas du laser du point supérieur (remarque : ne pas ajuster les directions gauche et droite du laser ponctuel à ce moment), de sorte que le laser ponctuel puisse éclairer les deux points de référence sur le plan de symétrie du véhicule, et que la direction d'irradiation lumineuse soit perpendiculaire au cadre avant du boîtier central.



3.2 ALLUMER / ETEINDRE

Actionnez l'interrupteur système, l'instrument émettra un son « Di », puis se met en mode auto-test. Quand l'auto-test réussit, le système entre en mode interface de fonction (Les feux de brouillard sont une option). Une nouvelle pression l'éteint.

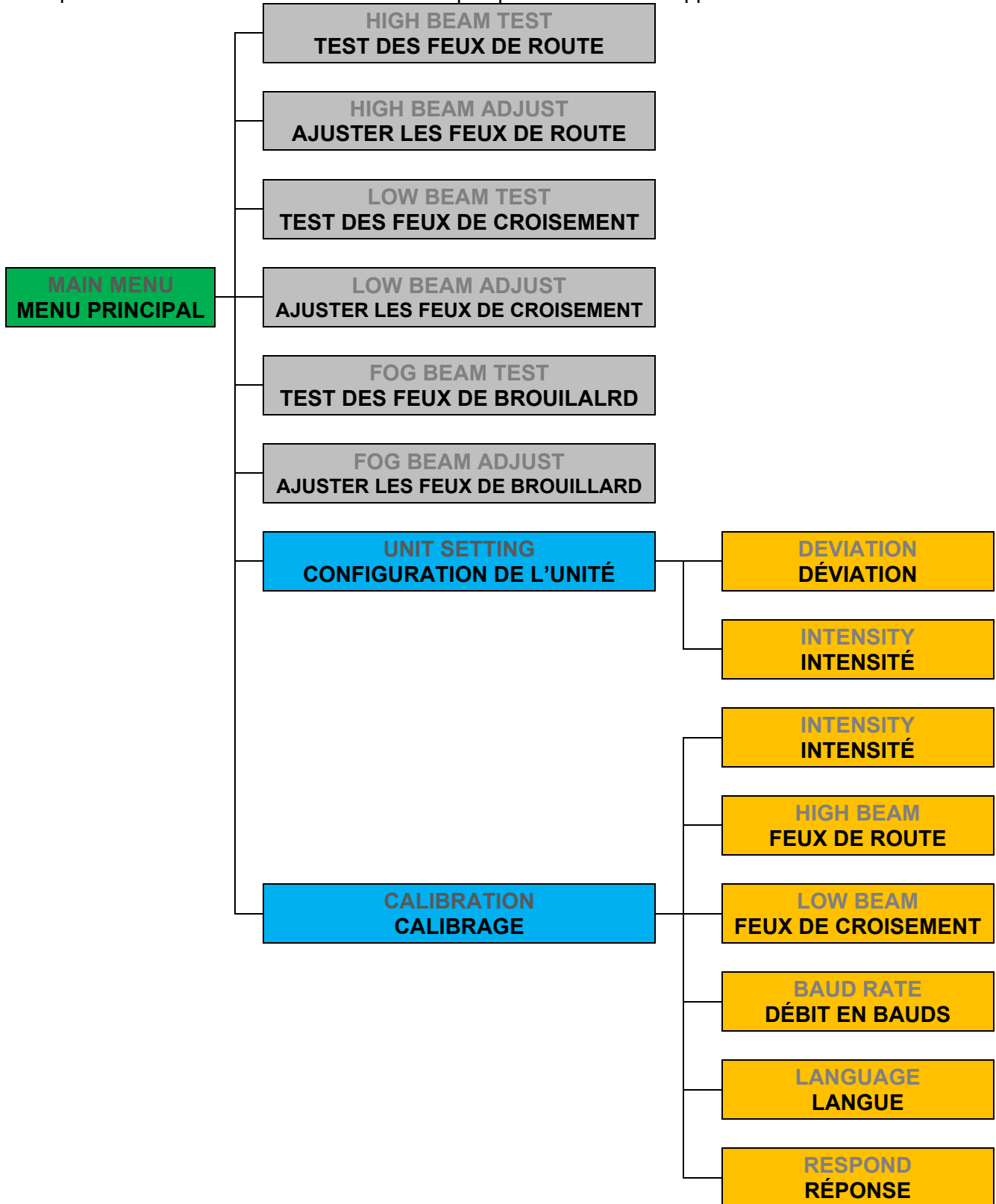


3.3 MENU GÉNÉRALITÉS

Tous les menus sont affichés à l'écran LCD. Utilisez les boutons pour sélectionner.

La structure du menu est dans figure.

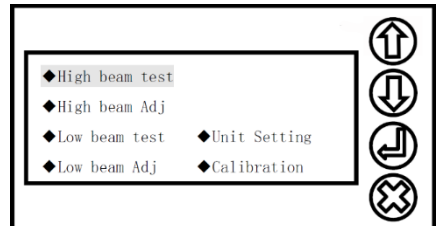
Les options antibrouillards et intensité ne sont pas présentes sur cet appareil.



4.0 FEUX DE ROUTE

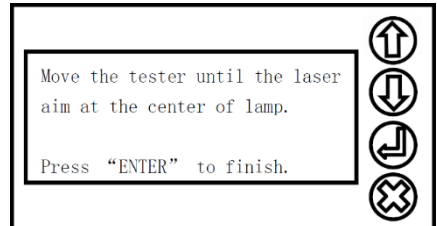
4.1 TEST DES FEUX DE ROUTE

Appuyez sur $\uparrow\downarrow$ pour sélectionner l'opération.
Appuyez sur \downarrow (Entrée).

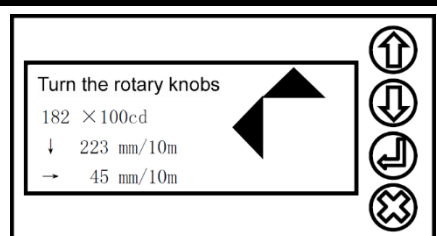


Déplacez le testeur jusqu'à ce que le laser pointe vers le centre de la lampe.

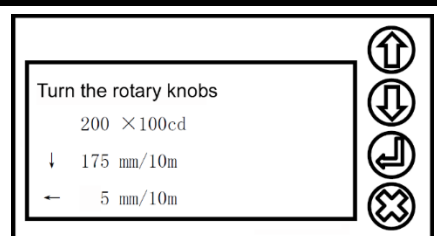
Appuyez sur « Entrée » pour terminer le processus.
Appuyez sur \times pour revenir au menu précédent.



Tournez les boutons rotatifs conformément au sens de la flèche, jusqu'à ce que les flèches disparaissent.

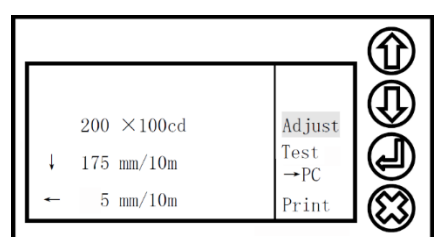


Quand les flèches disparaissent pendant un moment, l'interface suivante s'affichera automatiquement.



Appuyez sur $\uparrow\downarrow$ pour sélectionner l'opération.
Appuyez sur \leftarrow pour commencer l'opération sélectionnée.
Appuyez sur \times pour revenir au menu principal.

Adjust: Accédez à l'interface « ajuster les feux de route »
Test: Nouveau test
→PC: Envoie le résultat à l'interface de l'ordinateur
Print: Option non disponible sur cet appareil



4.2 AJUSTER LES FEUX DE ROUTE

Appuyez sur $\uparrow\downarrow$ pour sélectionner l'opération.
Appuyez sur \downarrow (Entrée)..

◆ High beam test	
◆ High beam Adj	
◆ Low beam test	◆ Unit Setting
◆ Low beam Adj	◆ Calibration

Déplacez le testeur jusqu'à ce que le laser pointe vers le centre de la lampe.
Appuyez sur « Entrée » pour terminer le processus.

Move the tester until the laser aim at the center of lamp.

Press "ENTER" to finish.

Déplacez l'abat-jour dans la position souhaitée.

Move the light screen to the desired position

↓ 175 mm/10m	° /
← 45 mm/10m	Finish

Réglez le phare dans le sens des flèches.

Adjust the lamp

182 × 100cd	
↓ 123 mm/10m	

Réglez le phare jusqu'à ce que les flèches disparaissent.

Adjust the lamp

200 × 100cd	
↓ 175 mm/10m	
← 45 mm/10m	

Appuyez sur $\uparrow\downarrow$ pour sélectionner l'opération.
Appuyez sur \downarrow pour commencer l'opération sélectionnée.
Appuyez sur \times pour revenir au menu principal.

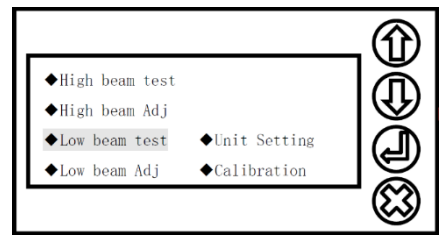
Adjust: Nouveau test
→PC: Envoie le résultat à l'interface de l'ordinateur

200 × 100cd	Adjust
↓ 175 mm/10m	→PC
← 45 mm/10m	

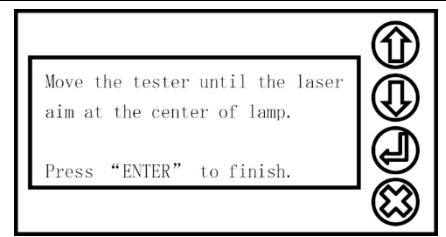
5 FEUX DE CROISEMENT

5.1 TEST DES FEUX DE CROISEMENT

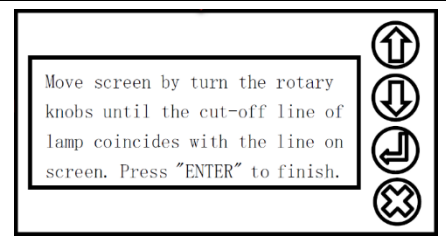
Appuyez sur ↑↓ pour sélectionner l'opération.
Appuyez sur ↵ pour commencer l'opération sélectionnée.



Déplacez le testeur jusqu'à ce que le laser pointe vers le centre de la lampe.
Appuyez sur « Entrée » pour terminer le processus.

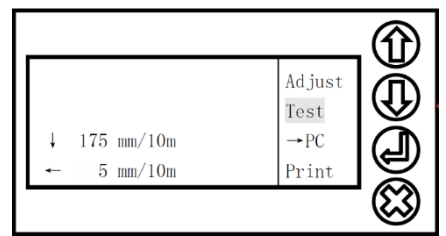


Déplacez l'écran en tournant les boutons rotatifs dans l'interface afin que la ligne de coupure chevauche la ligne de 15° affichée à l'écran
Appuyez sur « Entrée » pour terminer le processus.



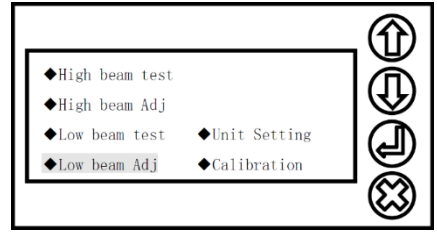
Appuyez sur ↑↓ pour sélectionner l'opération.
Appuyez sur ↵ pour commencer l'opération sélectionnée.
Appuyez sur × pour revenir au menu principal.

Adjust: Accédez à l'interface « ajuster les feux de croisement »
Test: Nouveau test
→PC: Envoie le résultat à l'interface de l'ordinateur
Print: Option non disponible sur cet appareil

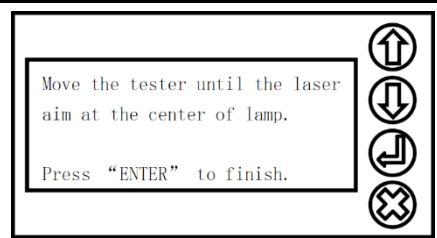


5.2 AJUSTER LES FEUX DE CROISEMENT

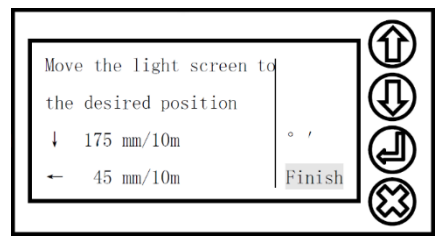
Appuyez sur $\uparrow\downarrow$ pour sélectionner l'opération.
Appuyez sur \downarrow (Entrée).



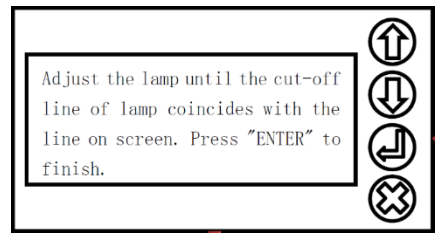
Déplacez le testeur jusqu'à ce que le laser pointe vers le centre de la lampe.
Appuyez sur « Entrée » pour terminer le processus.



Déplacez l'abat-jour dans la position souhaitée.

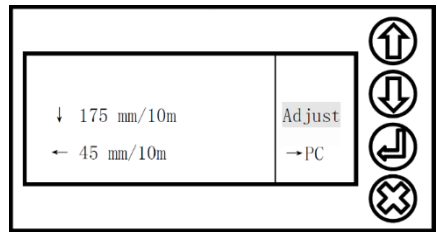


Ajustez la lampe jusqu'à ce que la ligne claire/foncée de la lampe corresponde à la ligne sur l'abat-jour.
Appuyez sur « Entrée » pour terminer le processus..



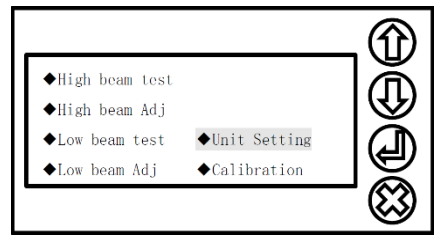
Appuyez sur $\uparrow\downarrow$ pour sélectionner l'opération.
Appuyez sur \leftarrow pour commencer l'opération sélectionnée.
Appuyez sur \times pour revenir au menu principal.

Adjust: Nouveau test
→PC: Envoie le résultat à l'interface de l'ordinateur

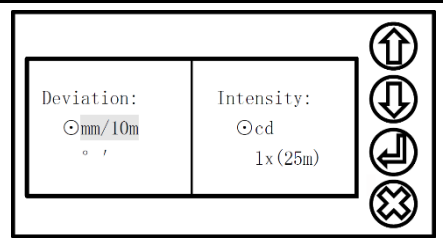


7 CONFIGURATION DE L'UNITÉ

Appuyez sur ↑↓ pour sélectionner l'unité
Appuyez sur ↵ pour l'unité sélectionnée

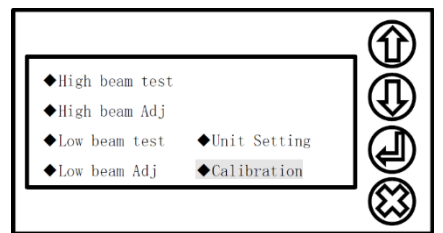


"•" affiche la sélection.



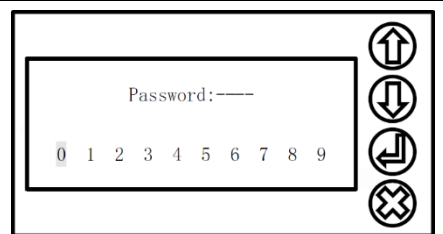
8 CALIBRAGE

Appuyez sur ↑↓ pour sélectionner l'opération.
Appuyez sur ↵ pour commencer l'opération sélectionnée.
Appuyez sur × pour revenir au menu principal.



Appuyez sur ↑↓ pour modifier le numéro sélectionné.
Appuyez sur ↵ pour saisir le numéro.
Appuyez sur × pour revenir au menu principal.

Le mot de passe est 1234. Cela est automatiquement effacé quand vous entrez un mauvais mot de passe - essayez à nouveau.



8.2 CALIBRAGE DES FEUX DE ROUTE

Avant le calibrage, assurez-vous que le faisceau du régulateur entre verticalement dans la boîte optique, et que la distance de calibrage reste 0.5 m.

Appuyez sur $\uparrow\downarrow$ pour sélectionner l'opération.

Appuyez sur \leftarrow pour commencer l'opération sélectionnée.

◆ Intensity	◆ Baud Rate
◆ High beam	◆ Language
◆ Low beam	◆ Respond

Réglez l'intensité du régulateur à 200 x 100 cd..

U0L0	U1L0	U2L0
D1L0	D2L0	U0L1
U0L2	U0R1	U0R2

Tournez les boutons rotatifs conformément au sens de la flèche, jusqu'à ce que les flèches disparaissent.

Turn rotary knobs
200 × 100cd

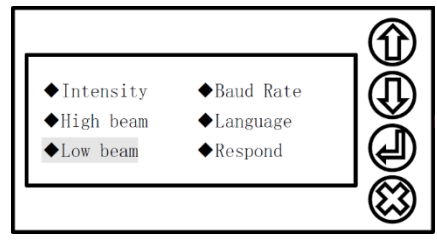
↑ 007 mm/10m
← 005 mm/10m

“•” signifie que cet élément a été correctement étalonné..

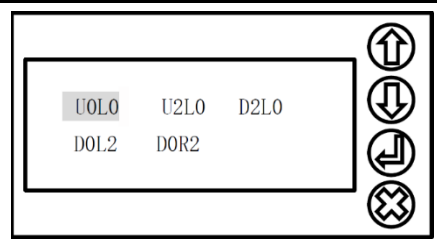
⊙ U0L0	U1L0	U2L0
D1L0	D2L0	U0L1
U0L2	U0R1	U0R2

8.3 CALIBRAGE DES FEUX DE CROISEMENT

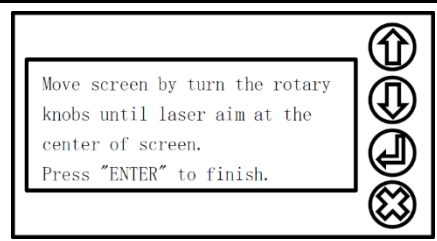
Appuyez sur ↑↓ pour sélectionner l'opération.
 Appuyez sur ↵ pour commencer l'opération sélectionnée.
 Appuyez sur × pour revenir au menu principal.



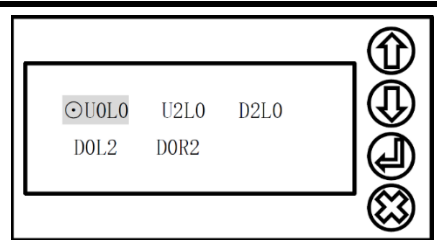
Ajustez le régulateur sur cette interface, le testeur doit cibler le régulateur à laser, et la distance de calibrage doit rester 0,5.
 Ajustez l'emplacement de la boîte optique, le laser projeté doit être dirigé verticalement au centre de la boîte optique.



Déplacez l'écran à l'aide des boutons rotatifs, le laser doit cibler le centre de la phot cellule au centre de l'écran.
 Appuyez sur « Entrée » pour terminer le processus.



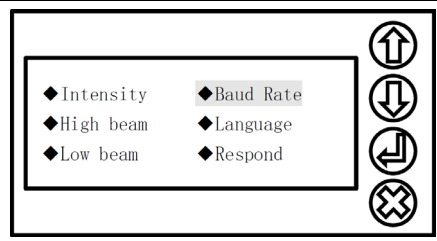
"•" signifie que cet élément a été correctement étalonné.



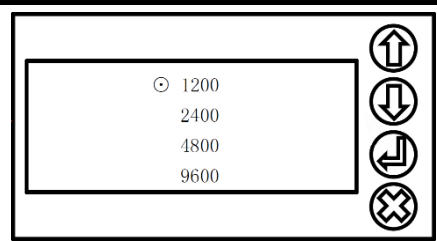
8.4 DÉBIT EN BAUDS / LANGUE / RÉPONSE

8.4.1 DÉBIT EN BAUDS

Appuyez sur ↑↓ pour sélectionner l'opération.
 Appuyez sur ↵ pour commencer l'opération sélectionnée.
 Appuyez sur × pour revenir au menu principal.

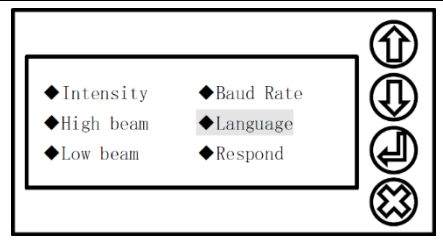


Appuyez sur ↑↓ pour sélectionner débit en bauds.
 Appuyez sur ↵ pour commencer l'opération sélectionnée.
 Appuyez sur × pour revenir au menu principal
 "•" affiche la sélection



8.4.2 LANGUE

Appuyez sur ↑↓ pour sélectionner l'opération.
 Appuyez sur ↵ pour commencer l'opération sélectionnée.
 Appuyez sur × pour revenir au menu principal.



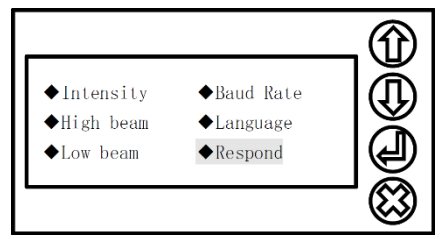
Appuyez sur ↑↓ pour sélectionner langue.
 Appuyez sur ↵ pour commencer l'opération sélectionnée.
 Appuyez sur × pour revenir au menu principal.

“•”indique le réglage actuel.
 Les personnes qui ne parlent pas chinois devraient adapter la langue.

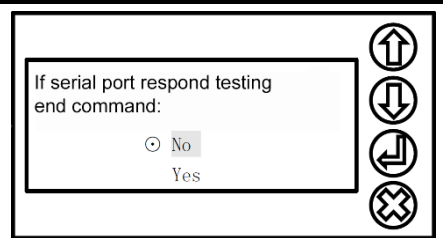


8.4.3 RÉPONSE

Appuyez sur ↑↓ pour sélectionner l'opération.
 Appuyez sur ↵ pour commencer l'opération sélectionnée.
 Appuyez sur × pour revenir au menu principal.



Sélectionnez si le testeur doit envoyer la « commande d'achèvement », voir chapitre 10.3 Testeur → PC.
 Remarque : Cet élément doit être défini par le développeur du logiciel, d'autres personnes ne doivent pas le définir.



9 MAINTENANCE

Période de maintenance	Parties de la maintenance	Clés de la maintenance	Annotations
Avant toute utilisation	Écran d'affichage	L'écran LCD passe en mode interface de test simple 5 secondes après le démarrage de l'ordinateur de l'hôte.	
Tous les six mois	Fixation	Vérifier si des composants sont desserrés.	
Huit mois	Roues, poteaux verticaux et boîtes photovoltaïques.	Vérifier si les ces parties fonctionnent correctement (s'il y a des courbes, des distorsions, de la rouille).	S'ils ne tournent pas bien, effectuez des opérations de prévention contre la rouille, de nettoyage ou récupérez de l'huile lubrifiante. S'il y a une courbe ou une distorsion, informez le fournisseur pour qu'il la répare.
Chaque année	Vérification par les départements concernés.		

10 PROTOCOLE DE COMMUNICATION

10.1 PARAMÈTRES ET FORMAT DE COMMUNICATION DU PORT SÉRIÉ

Le débit en bauds par défaut est 1 200 bps

(reportez-vous au chapitre 8.4 ; réglage possible à 2 400, 4 800, 9 600 bps).

1 octet de démarrage, 8 octets de données et 1 octet d'arrêt. Aucun octet de parité.

10.2 DÉFINITION DE L'ÉTAT

Occupé : pas de réponse à la commande du port série.

Pendant le processus suivant :

- quand l'interface de test ou d'ajustement est affiché, avant de terminer ;
- quand d'autres sous-menus sont affichés, avant de quitter.

Inactif : non occupé, peut répondre à la commande du port série.

10.3 PROTOCOLE DE COMMUNICATION

Direction	Type	Command	Function	Respond	Notes
PC ↓ Tester	Inquire	0x05	Inquire whether tester is busy or idle	0x5E	Busy
				0x5F	Idle
	Handshake	0x06	Handshake	0x06	Judging whether tester is connected to the computer
	Test	0x20	Test high beam	0x20	
		0x21	Test low beam	0x21	
		0x22	Test fog beam	0x22	
		0x23	Test all lamps	0x23	High beam test → press exit Low beam test → press exit
	Read data	0x4A	Read all data	12xxxx±xxx±yyy ±xx x±yyy(±yyy)A	Data mode, refer to chapter 10.4.
	Read data	0x4B	Read data of high beam	12xxxx±xxx±yyyA	
	Read data	0x4C	Read data of low beam	12±xxx±yyyA	
	Read data	0x4D	Read data of fog beam	12±yyyA	
	Print	PA	Print all data	PH	Print measuring result by micro printer. Intensity unit : cd, Deviation unit : mm/10m.
	Print	PH	Print data of high beam	PL	
	Print	PL	Print data of low beam	PF	
Print	PF	Print data of fog beam	PA		
Tester ↓ PC	Test finished	0x16	High beam testing is finished	No respond. Note: In menu "Calibration" → "Respond" can set if the tester have to send these commands (refer to chapter 8.4).	After test process, then press exit, the tester will send these commands.
		0x17	Low beam testing is finished		
		0x18	Fog beam testing is finished		
	Adjusting finished	0x26	High beam adjusting is finished		
		0x27	Low beam adjusting is finished		
		0x28	Fog beam adjusting is finished		
	Failed	0x19	Lamp searching failed		During high beam testing or adjusting, there is no beam, or the beam is weak.

Annotation : le numéro du tableau commençant par « 0x » est un numéro hexadécimal, autrement, il s'agit d'un code ASCII.

10.4 MODE DONNÉES

Annotation : haut+ bas-, gauche+ droite-.

10.4.1 DONNÉES DES FEUX DE ROUTE

12 xxxx±xxx±yyy ±xxx±yyy ±yyy A (no space) ① ② ③ ④ ⑤

①	Start	12	2 bytes	←
②	Data of high beam	xxxx±xxx±yyy	12 bytes	←
③	Data of low beam	±xxx±yyy	8 bytes	←
④	Data of fog beam (optional)	±yyy	4 bytes	←
⑤	End	A	1 bytes	←

10.4.2 DONNÉES DES FEUX DE CROISEMENT

12±xxx±yyyA, bestehend aus Punkt ① ③ ④ ⑤ im Kapitel 10.4.1.

10.4.3 TOUTES LES DONNÉES

Si la fonction des feux de brouillard a été activée :

12 xxxx±xxx±yyy ±xxx±yyy ±yyy A (no space) ① ② ③ ④ ⑤

①	Start	12	2 bytes	←
②	Data of high beam	xxxx±xxx±yyy	12 bytes	←
③	Data of low beam	±xxx±yyy	8 bytes	←
④	Data of fog beam (optional)	±yyy	4 bytes	←
⑤	End	A	1 bytes	←

10.5 “→PC” MODE DONNÉES

Selon les paramètres de l'unité, il y a 2 modes (reportez-vous au chapitre 7, ° ' ou mm/10m 2 mode unité).

Deviation unit		Start	Intensity×100cd	Vertical (up+ down-)	Horizontal (left+ right-)	End
mm/10m	Char→	12	XXXX	±XXX	±XXX	A
	Hex→	0x31 0x32	X X X X	0x2B/0x2D X X X	0x2B/0x2D X X X	0x41
° ,	Char→	12	XXXX	±XoXX'	±XoXX'	A
	Hex→	0x31 0x32	X X X X	0x2B/0x2D X 0x6F X X 0x27	0x2B/0x2D X 0x6F X X 0x27	0x41

11. PROTECTION ENVIRONNEMENTALE

Triez les matériaux pour les recycler au lieu de les jeter. Tous les outils, accessoires et emballages doivent être triés, déposés à un centre de recyclage et éliminés de manière écologique.



12 MISE AU REBUT

À la fin de sa vie utile, éliminez ce produit d'après les directives de la CE relatives aux déchets d'appareils électriques et électroniques. Contactez vos autorités locales pour obtenir des informations à propos des possibilités de recyclage de votre localité ou remettez le produit à BGS technic KG ou à votre fournisseur d'appareils électriques





**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION „CE“ DE CONFORMITE
DECLARACION DE CONFORMIDAD UE**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Bauart des Produktes:
We declare that the following designated product:
Nous déclarons sous propre responsabilité que ce produit:
Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto:

**Scheinwerfer-Einstellgerät (BGS Art. 74582)
Headlight Adjuster
Appareil de réglage des phares
Nivelador de faros**

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
complies with the requirements of the:
est en conformité avec les réglementations ci-dessous:
esta conforme a las normas:

**EMC Directive 2014/30/EU
LVD Directive 2014/30/EU**

Angewandte Normen:

Identification of regulations/standards:

Norme appliquée:

Normas aplicadas:

EN 61010-1:2010+A1:2019
EN IEC 61326-1:2021

Certificate No.: 0H221027.ZUMCD57 / MQD-3C

EMC Test Report No.: XMT0202200580S

LVD Test Report No.: XMT0202200581S

Wermelskirchen, den 08.07.2024

ppa.

Frank Schottke, Prokurist

BGS technic KG, Bandwirkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen

Nivelador de faros



ATENCIÓN

Lea atentamente las instrucciones de funcionamiento y la información de seguridad que se incluyen antes de utilizar el producto. Utilice el producto correctamente, con cuidado y solamente para los fines previstos. En caso de no respetar las instrucciones de seguridad podrían producirse daños materiales, lesiones físicas y la pérdida de la garantía. Conserve estas instrucciones en un lugar seguro y seco para futuras consultas. Incluya las instrucciones de funcionamiento en caso de transferir el producto a terceros.

USO PREVISTO

Este producto se utiliza para ajustar las luces de cruce y de carretera.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- Mantenga a los niños y demás personas ajenas alejados de la zona de trabajo.
- No permita que los niños jueguen con esta herramienta ni con su embalaje.
- No utilice esta herramienta si faltan piezas o si alguna presenta daños.
- Utilice la herramienta exclusivamente para los fines previstos.
- Tenga cuidado si trabaja con motores en marcha. El uso de prendas de vestir, herramientas u otros objetos sueltos podría hacer que quedasen atrapados en partes móviles y provocar lesiones graves.
- ¡Tenga cuidado al trabajar con motores calientes debido al riesgo de lesiones por quemaduras!
- Este manual es una breve guía, y no sustituye al manual del taller. Consulte en todo momento la documentación sobre mantenimiento específica del vehículo, en particular datos técnicos como los valores del par, las instrucciones de montaje/desmontaje, etc.

PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE

Recicle los materiales no deseados, en lugar de eliminarlos como desechos. El embalaje debe clasificarse, llevarse a un centro de reciclaje y desecharse de manera respetuosa con el medioambiente. Póngase en contacto con la autoridad local para informarse acerca del reciclaje de residuos sólidos.



TABLA DE CONTENIDOS

Capítulo	Descripción	Página
1	INTRODUCCIÓN GENERAL	3
1.1	PREFACIO	3
1.2	INSTALACIÓN	3
1.3	REQUISITOS DE LA PLANTA E INSTALACIÓN	3
1.3.1	STANDORTANFORDERUNGEN	3
1.3.2	INSTALLATION	3
1.4	INTRODUCCIÓN SOBRE EL DISPOSITIVO	5
1.4.1	VISTA FRONTAL	5
1.4.2	VISTA SUPERIOR	6
1.4.3	VISTA LATERAL	6
1.4.4	VISTA DE PLACA TRASERA	7
1.4.5	DEFINICIÓN DE CABLES	7
1.5	ÍNDICE TÉCNICO	7
2	SEGURIDAD	8
2.1	INTRODUCCIÓN	8
2.2	CUIDADOS	8
2.3	FUENTE DE ALIMENTACIÓN	8
2.4	USOS	9
3	FUNCIONAMIENTO	9
3.1	AJUSTE DEL INSTRUMENTO	9
3.2	ENCENDER / APAGAR	9
3.3	MENÚ GENERAL	10
4.0	LUCES DE CARRETERA	11
4.1	COMPROBACIÓN DE LAS LUCES DE CARRETERA	11
4.2	AJUSTE DE LAS LUCES DE CARRETERA	12
5	LUCES DE CRUCE	13
5.1	COMPROBACIÓN DE LAS LUCES DE CRUCE	13
5.2	AJUSTE DE LAS LUCES DE CRUCE	14
7	GERÄTE-EINSTELLUNG	15
8	CALIBRACIÓN	15
8.2	CALIBRACIÓN DE LAS LUCES DE CARRETERA	16
8.3	CALIBRACIÓN DE LAS LUCES DE CRUCE	17
8.4	TASA DE BAUDIOS, IDIOMA, RESPUESTA	17
8.4.1	TASA DE BAUDIOS	17
8.4.2	IDIOMA	18
8.4.3	RESPUESTA	18
9	MANTENIMIENTO	18
10	PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN	19
10.1	PARÁMETROS DE COMUNICACIÓN Y FORMATO DEL PUERTO SERIE	19
10.2	DEFINICIÓN DEL ESTADO	19
10.3	PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN	20
10.4	MODO DE DATOS	21
10.4.1	DATOS DE LAS LUCES DE CARRETERA	21
10.4.2	DATOS DE LUCES DE CRUCE	21
10.4.3	TODA LA INFORMACIÓN	21
10.5	"→PC" MODO DE DATOS	21
11	PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	21
12	DESECHO	21

1 INTRODUCCIÓN GENERAL

1.1 PREFACIO

La prueba de seguridad de las luces delanteras del vehículo es un elemento importante a la hora de garantizar una conducción segura. En todos los países existen unos estrictos requisitos para la comprobación de las luces delanteras de los vehículos.

Las luces delanteras generalmente se utilizan para la iluminación de los vehículos durante la noche. La luminosidad y la dirección de irradiación son muy importantes para una conducción segura. El conductor deberá ser capaz de ver claramente todos los obstáculos a la conducción existentes a una distancia de 100 metros por la noche con la iluminación de las luces delanteras. El haz de luz de iluminación deberá irradiar en la dirección de la conducción, y el eje del rayo principal deberá estar ligeramente inclinado hacia abajo.

Si la intensidad de la luz delantera o la desviación no alcanza los estándares, no será posible ver claramente lo que sucede delante de nosotros, o bien la luz deslumbrará al conductor que venga en sentido contrario, perjudicando su visibilidad con el peligro de provocar un accidente de tráfico.

Con el fin de reducir los accidentes de tráfico y garantizar una conducción segura, la luz delantera deberá estar debidamente ajustada antes de salir de fábrica. El comprobador de luces delanteras para vehículos de nuestra empresa está fabricado de acuerdo con los dos estándares anteriormente mencionados. La comprobación de las luces delanteras se realiza aplicando tecnología avanzada, para que el vehículo cumpla con la normativa vigente.

Su avanzado concepto de diseño no solo ayuda a comprobar las luces delanteras de forma más precisa, sino que también ofrece un manejo y un funcionamiento más cómodos para los diferentes tipos de usuario.

1.2 INSTALACIÓN

La instalación del instrumento deberán llevarla a cabo personal del proveedor o bien profesionales específicamente designados.

1.3 REQUISITOS DE LA PLANTA E INSTALACIÓN

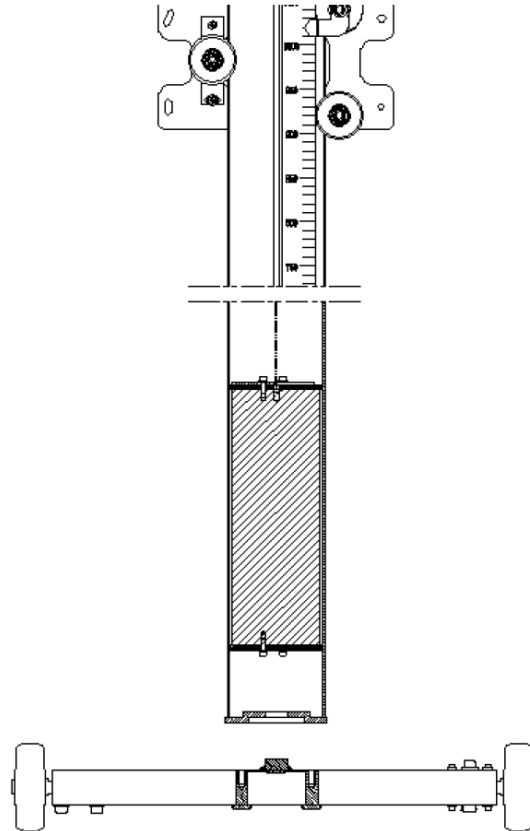
1.3.1 REQUISITOS DE LA PLANTA

El lugar de trabajo deberá estar nivelado. Cualquier hoyo, zona resbaladiza o desnivel provocará un aumento en el margen de error de los resultados de la medición.

1.3.2 MONTAJE

A. INSTALACIÓN DEL POSTE VERTICAL

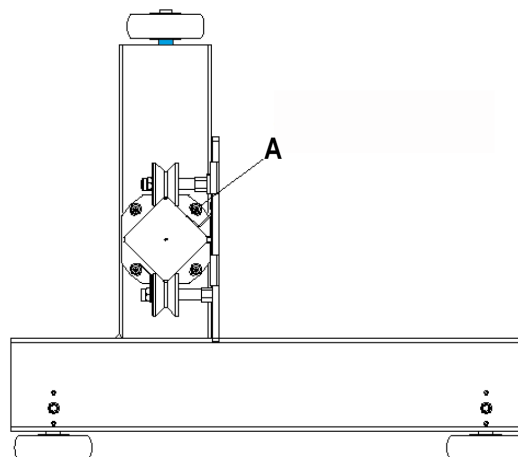
Saque el poste vertical y las patas inferiores del embalaje, y retire el papel de burbujas. Sujete el poste en posición vertical e introduzca la parte más ancha de las patas inferiores en el poste. Al introducirlo, deberán coincidir los dos agujeros de la parte ancha con los que hay en la parte inferior del poste vertical.



B. FIJACIÓN DE LAS PATAS

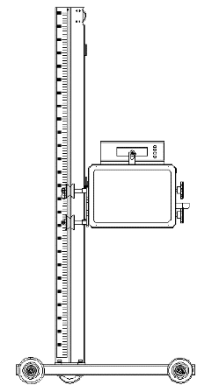
Una vez introducido el poste vertical, utilice un destornillador para aflojar los cuatro tornillos y unir las patas al poste vertical. Retire el tornillo de fijación de la tablilla del panel central y los del contrapeso. (Al retirar los tornillos de fijación del contrapeso, deberá sujetar el tablero de fijación del panel central para evitar daños en los tornillos debido a la repentina caída del peso).

A = Tornillos de fijación del contrapeso



C. INSTALACIÓN DEL PANEL CENTRAL

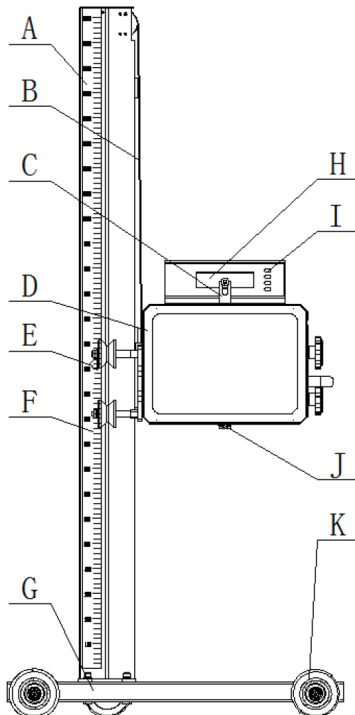
Tome el panel central y retire los cuatro tornillos del lateral. Una persona deberá levantar el panel y acercarlo al tablero de fijación; la otra fijará los tornillos que se retiraron anteriormente al otro lado del tablero de fijación, apretándolos para que el panel central quede estable. A continuación fije el asa en el tablero de fijación. La instalación habrá terminado.



1.4 INTRODUCCIÓN AL DISPOSITIVO

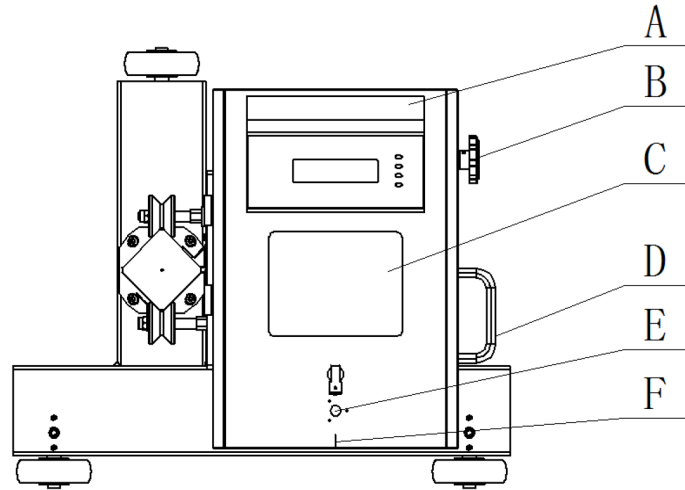
1.4.1 VISTA DELANTERA

A	Poste vertical	El borde del poste vertical determina la trayectoria precisa de los movimientos del instrumento, por lo que se prohíbe cualquier golpe con un objeto pesado.
B	Cables del contrapeso	
C	Dispositivo de lanzamiento del láser de punto	Se utiliza un láser de punto para ayudar al panel central a encender las luces
D	El panel central	
E	Flecha indicadora de altura	Se usa para indicar la altura del panel.
F	Escala de posición vertical	Se usa para indicar la altura del panel.
G	Pata	
H	Pantalla LCD	
I	Panel de funcionamiento	Las funciones de los cuatro botones son: ARRIBA, ABAJO, ENTER y VOLVER.
J	Varilla telescópica	Se utiliza para establecer la distancia entre la luz y el panel central
K	Rueda	



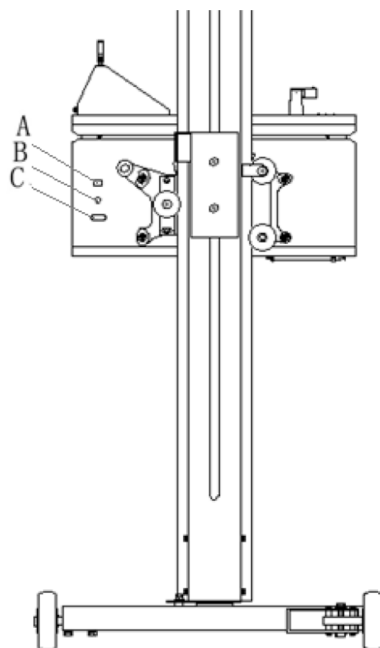
1.4.2 VISTA SUPERIOR

A	Ventana indicadora	
B	Controles giratorios	
C	Ventana de observación	Se utiliza para observar la imagen en pantalla. Recuerde cubrir el panel al finalizar la observación; de lo contrario, los datos de medición se verán afectados.
D	Manilla de desplazamiento	
E	Burbuja	
F	El bastidor delantero está en el centro	

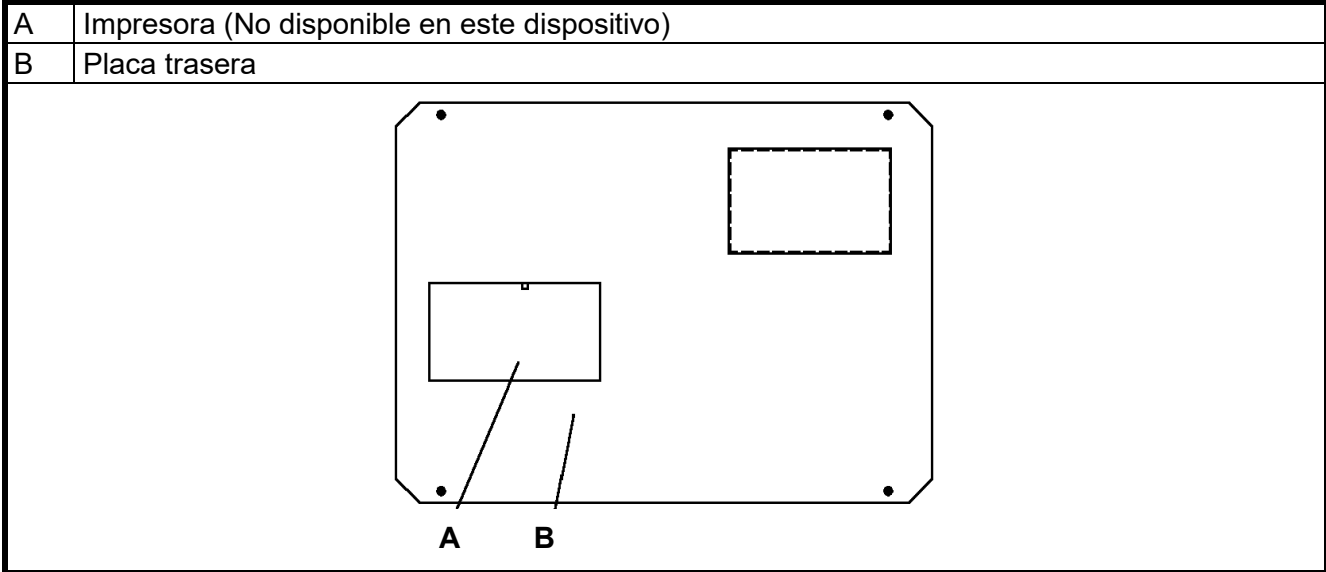


1.4.3 VISTA IZQUIERDA

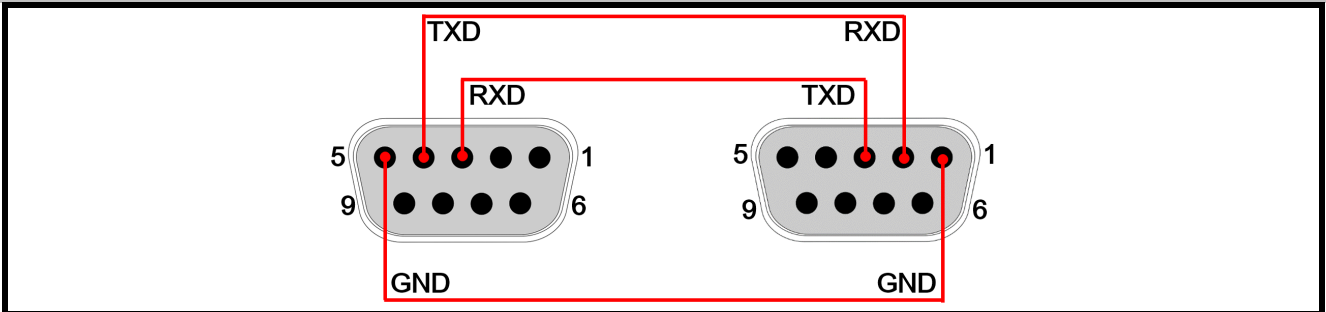
A	Interruptor del sistema	Al pulsarlo, el instrumento comienza a funcionar y el interruptor que indica que hay luz está encendido; mientras tanto, la luz parpadeante indica que el instrumento pasa al modo suspensión.
B	Enchufes de CC	DC 12 Power
C	RS232	Interfaz RS232 estándar



1.4.4 VISTA DE LA PLACA TRASERA



1.4.5 DEFINICIÓN DE LOS CABLES



1.5 ÍNDICE TÉCNICO

Artículo	Parámetro	
Ámbito de aplicación	Luz delantera del vehículo	Lámpara de halogenuro, lámpara HID, lámpara incandescente
		Luces de carretera, luces de cruce, luces antiniebla (opcional)
Formas de colocación	Alineación	Alineación en dirección vertical: El láser de la parte superior del poste vertical
		Alineación en dirección horizontal: El láser a ambos lados del bloque óptico
Comunicación	Puerto serie	Cable o Bluetooth (opcional)
Imprimir	Puerto serie	Microimpresora (opcional)
Rango de medición	Desviación vertical	Arriba 350 mm a 10 m (3°) Abajo 525 mm a 10 m (2°)
	Desviación horizontal	Izquierda 525 mm a 10 m (3°) Derecha 525 mm a 10 m (3°)
	Distancia de medición	500 mm ±5 mm o 1000 mm ±5 mm
	Altura	400 ~ 1300 mm
	Intensidad	0 ~ 120000 candelas
Error en el valor indicado	Intensidad	±10%
	Desviación ambiente	±12' a 500 mm ±15' a 1000 mm
Temperatura	Humedad relativa	≤90%
	Fuente de alimentación	DC12V
Tamaño exterior	Longitud x Anchura x Altura	680 × 570 ×1400 mm

2 SEGURIDAD

2.1 INTRODUCCIÓN

Lea detenidamente todas las indicaciones y advertencias de seguridad presentes en el manual de instrucciones para garantizar su seguridad personal y para manejar el equipo de comprobación de manera adecuada. La empresa no asumirá ninguna responsabilidad legal derivada de daños generados si el equipo no se utiliza de acuerdo con las directrices que ofrece el manual de instrucciones.



Una advertencia implica que, si no se respetan las instrucciones total o parcialmente, podría ponerse en peligro la vida de las personas.



Una llamada de atención implica que, si no se respetan las instrucciones total o parcialmente, podrían producirse daños en el equipo.



Las notas ofrecen información adicional.

Se proporciona información de seguridad para advertir acerca de situaciones peligrosas y para evitar daños en el equipo y lesiones personales. Para la propia seguridad de los trabajadores, es obligatorio un cumplimiento minucioso de todas las normas de seguridad incluidas en estas instrucciones. Respete cuidadosamente todas las directrices de seguridad nacionales y federales. Cada usuario será responsable del seguimiento de las normas aplicables a su puesto de trabajo, y estará obligado a incorporar cualquier nueva normativa que sea de aplicación.

2.2 CUIDADOS

- Este comprobador de luces delanteras solamente podrá utilizarse y manejarse para los fines previstos.
- Cada año, el departamento metrológico realizará una inspección del comprobador de luces delanteras.
- El comprobador de luces delanteras será manejado exclusivamente por profesionales.
- Todas las piezas eléctricas deberán ser resistentes a la humedad.
- El comprobador de luces delanteras se instalará en el interior de un edificio que disponga de protección contra rayos y truenos para evitar el riesgo de ser alcanzados por un rayo.
- Todos los servicios postventa serán realizados por especialistas de la empresa o por profesionales autorizados.
- La luz directa del sol no deberá incidir directamente en el panel central; de lo contrario podría producirse un incendio.
- Está prohibido colocar objetos pesados sobre el panel central.
- El cristal se limpiará con un paño de franela limpio a intervalos regulares.
- Si el cristal sufre rayaduras, sustitúyalo a la mayor brevedad; de lo contrario, podría influir en las mediciones.
- Se evitará la incidencia directa del láser en los ojos; de lo contrario, podría causar ceguera.
- Si la potencia de la batería seleccionada no fuera suficiente, emitirá un pitido para que la recargue.

2.3 FUENTE DE ALIMENTACIÓN

- Con el fin de evitar que los alcance por un rayo, guarde los cables del comprobador y los de alimentación externa en el interior de la toma de tierra de forma adecuada. Si se utilizan alargadores de cables o de tomas de corriente, asegúrese de que estén correctamente conectados a las tomas de la pared, y no a otros alargadores de cables o tomas. El alargador de cable o toma estará especialmente diseñado para la toma de tierra, y se introducirá en la toma de tierra de pared.
- Si utiliza un cuadro de distribución con varias tomas, tenga cuidado al conectar el cable en dicho cuadro. En algunos cuadros de distribución podrá enchufar el cable de forma incorrecta; sin embargo, ello podría dar lugar a daños en el comprobador, pudiendo dar lugar a descargas eléctricas o incendios.
- No dañe, cambie, arrastre, doble en exceso o retuerza el cable, y no cargue objetos pesados sobre él.
Colóquelo en un lugar donde nadie pueda tropezar con él.
- Si utiliza un alargador del cable de alimentación, asegúrese de que el valor total de la corriente eléctrica nominal de todos los productos conectados no supere la corriente nominal del alargador.

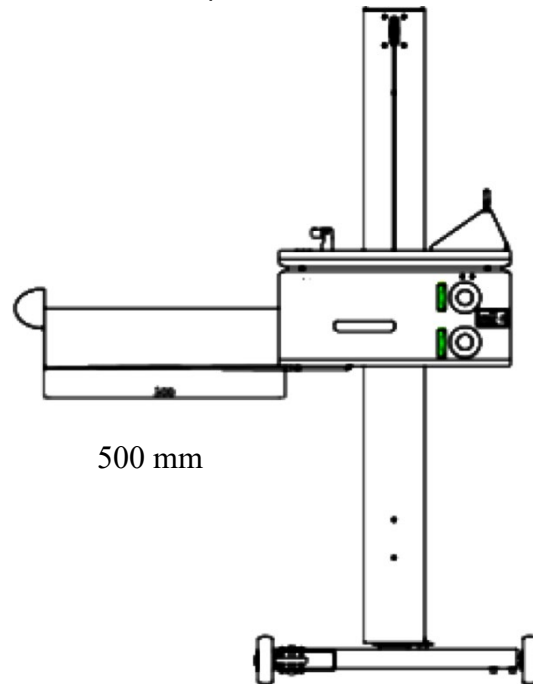
2.4 USOS

- No enchufe ni desenchufe el cable del comprobador con las manos húmedas.
- No abra la cubierta de ninguna pieza del comprobador antes de desenchufar el cable de alimentación.
- Corte inmediatamente la alimentación eléctrica del instrumento en caso de que salga humo del panel central o escuche ruidos anómalos, y contacte con el centro de servicio postventa inmediatamente. No abra la cubierta del panel central usted mismo.
- No salpique el comprobador con comida o bebida.

3 FUNCIONAMIENTO

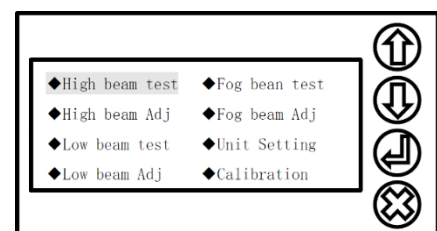
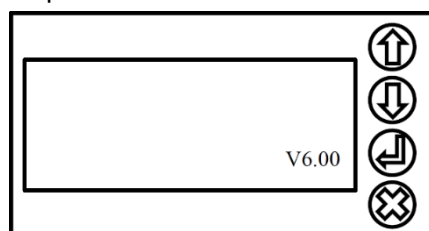
3.1 AJUSTE DEL INSTRUMENTO

1. Extraiga completamente la varilla telescópica de debajo del panel central. El extremo de la varilla telescópica sobresale exactamente 0,5 m del marco delantero del panel central. Lleve el vehículo hasta esa posición.
2. Entre en la interfaz de medición o de calibración: el dispositivo de lanzamiento del láser se abrirá automáticamente.
3. Mueva el instrumento hasta la parte delantera del plano de simetría del vehículo; afloje el tornillo de ajuste de la columna; ajuste la dirección de la columna y el panel central, y ajuste las direcciones arriba y abajo del láser de punto superior (nota: no ajuste las direcciones izquierda y derecha del láser de punto en este momento) de modo que el láser de punto pueda iluminar los dos puntos de referencia del plano de simetría del vehículo, y la dirección de irradiación de la luz sea perpendicular al marco delantero del panel central.



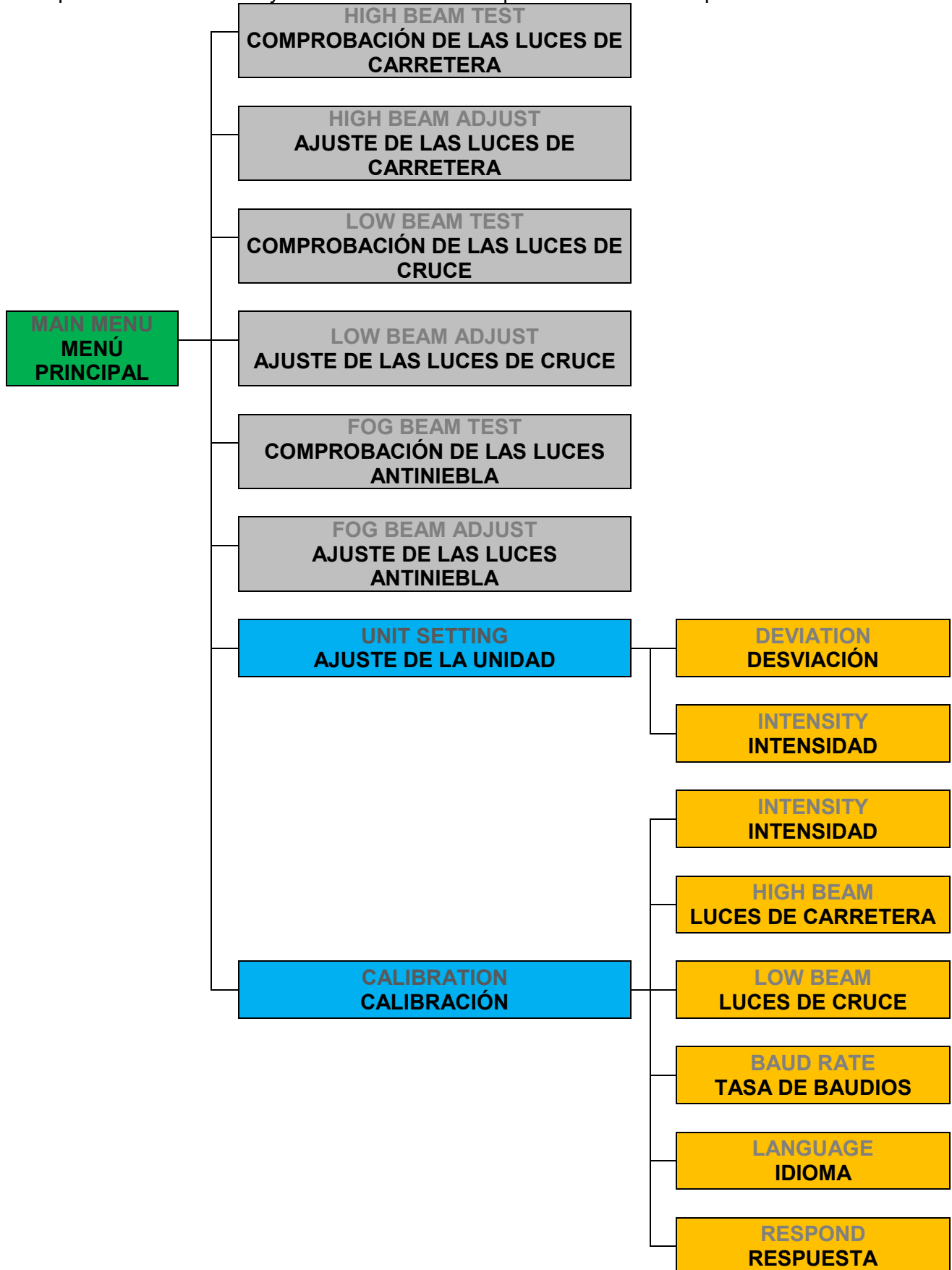
3.2 ENCENDER / APAGAR

Pulse el interruptor del sistema: el instrumento emitirá un sonido «Di» y procederá a realizar un autodiagnóstico. Si el autodiagnóstico se realiza correctamente, el sistema pasará a la interfaz con las funciones (la función faros antiniebla es opcional). Al presionar el interruptor nuevamente se apaga el dispositivo.



3.3 MENÚ GENERAL

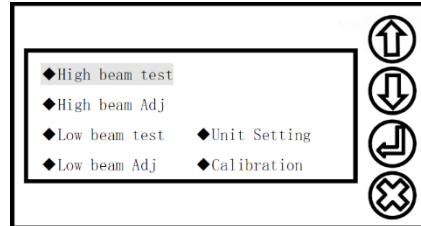
Todos los menús se mostrarán en la pantalla LCD. Podrá realizar su selección utilizando los botones. La estructura del menú se muestra en la FIG. (la función luces antiniebla es opcional). Las opciones de intensidad y luz antiniebla no están presentes en este dispositivo.



4.0 LUCES DE CARRETERA

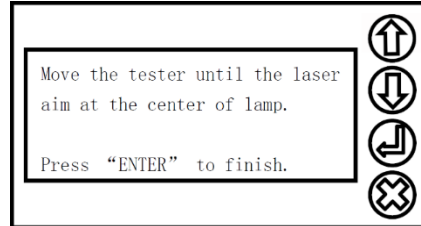
4.1 COMPROBACIÓN DE LAS LUCES DE CARRETERA

Pulse $\uparrow\downarrow$ para seleccionar la operación.
Pulse \leftarrow para aceptar.

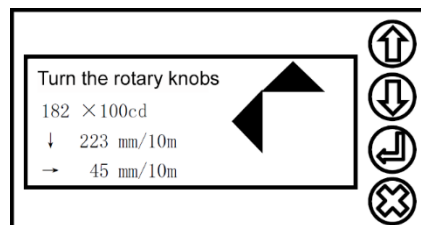


Mueva el probador hasta que el láser apunte al centro de la lámpara.

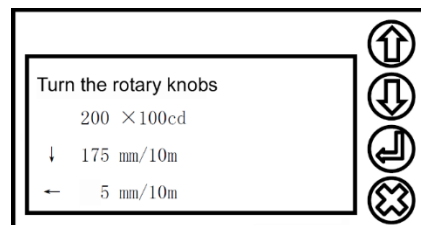
Pulse "Enter" para completar el proceso.
Pulse \times para ir al menú anterior.



Mueva los controles giratorios según la dirección de cada flecha hasta que desaparezcan las flechas.

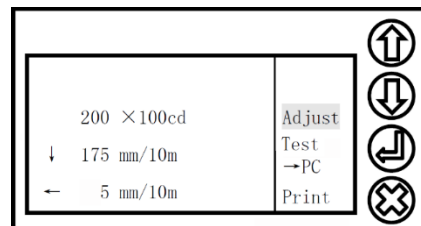


Cuando las flechas desaparezcan durante un tiempo, pasará automáticamente a la siguiente interfaz.



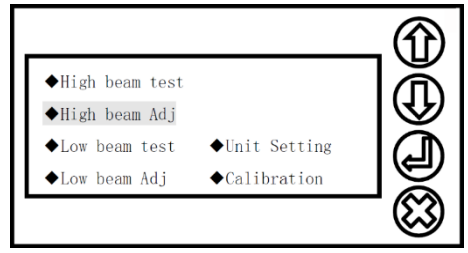
Pulse $\uparrow\downarrow$ para seleccionar la operación.
Pulse \leftarrow para iniciar la operación seleccionada.
Pulse \times para salir y acceder al menú principal.

Adjust: Enter para cambiar a Ajuste de luces altas
Test: Verifique nuevamente
→PC: Enviar el resultado al ordenador
Print: No disponible en este dispositivo

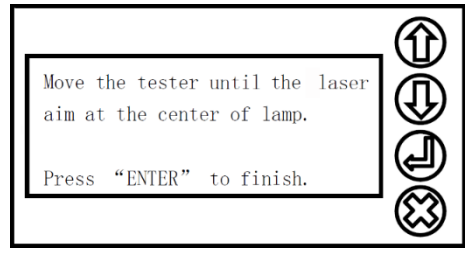


4.2 AJUSTE DE LAS LUCES DE CARRETERA

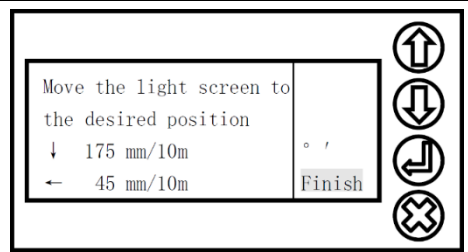
Pulse $\uparrow\downarrow$ para seleccionar la operación.
 Pulse \leftarrow para aceptar.



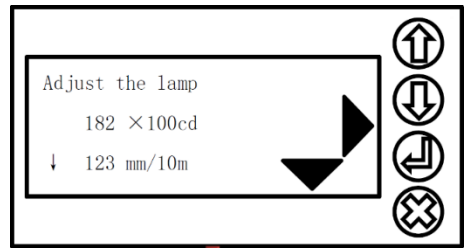
Mueva el probador hasta que el láser apunte al centro de la lámpara.
 Pulse "Enter" para completar el proceso.



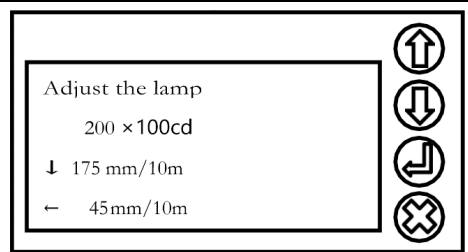
Mueva la pantalla de luz a la posición requerida..



Ajuste el faro en la dirección de las flechas.

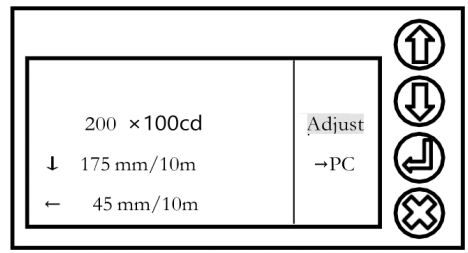


Ajuste el faro hasta que desaparezcan las flechas.



Pulse $\uparrow\downarrow$ para seleccionar los modos de funcionamiento.
 Pulse \leftarrow para confirmar.
 Pulse \times para regresar al menú principal..

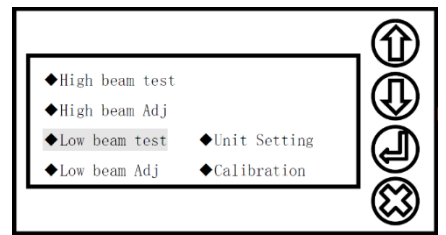
Adjust: Tecla "Enter" para un nuevo ajuste
 →PC: Envía el resultado a la interfaz de la computadora



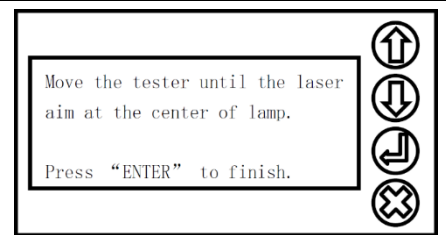
5 LUCES DE CRUCE

5.1 COMPROBACIÓN DE LAS LUCES DE CRUCE

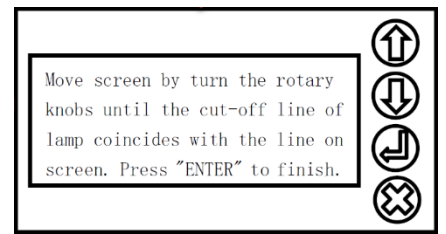
Pulse $\uparrow\downarrow$ para seleccionar la operación „Low beam test“.
 Pulse \downarrow para confirmar..



Mueva el probador hasta que el láser apunte al centro de la lámpara.
 Pulse “Enter” para completar el proceso.

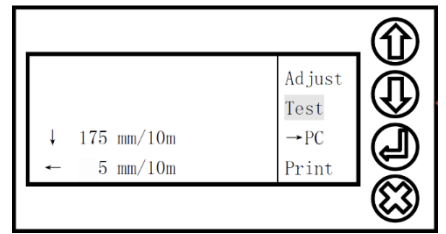


Muévase por la pantalla mediante los controles giratorios de la interfaz, haciendo que la línea de corte se solape con la línea de 15° que se muestra en pantalla.
 Presione “Enter” para completar el proceso.



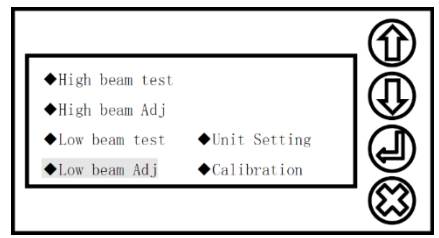
Pulse $\uparrow\downarrow$ para seleccionar los modos de funcionamiento.
 Pulse \downarrow para confirmar.
 Pulse \times para regresar al menú principal.

- Adjust: Pulse Enter para ajustar la interfaz
 Consulte «Ajuste de las luces de cruce»
- Test: Vuelve a comprobar
- PC: Envía el resultado a la interfaz de la computadora
- Print: No disponible en este dispositivo

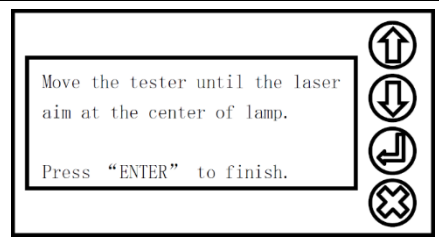


5.2 AJUSTE DE LAS LUCES DE CRUCE

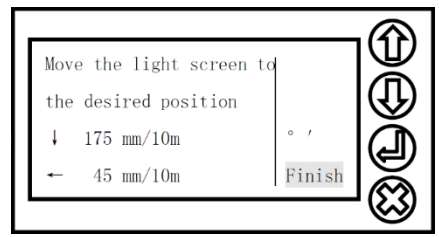
Pulse $\uparrow\downarrow$ para seleccionar la operación „Low beam adj.“.
 Pulse \downarrow para iniciar la operación seleccionada...



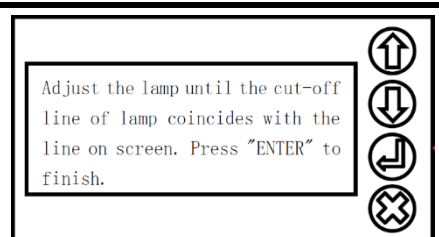
Mueva el probador hasta que el láser apunte al centro de la lámpara.
 Pulse “Enter” para completar el proceso.



Mueva la pantalla de luz a la posición requerida..

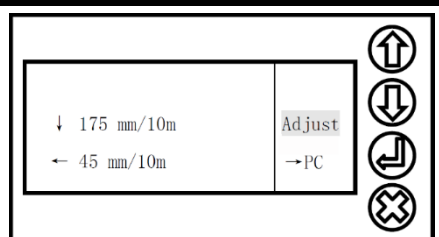


Ajuste la lámpara hasta que la línea clara/oscura de la lámpara coincida con la línea de la pantalla clara.
 Pulse “Enter” para completar el proceso.



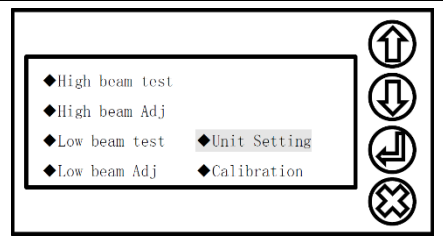
Pulse $\uparrow\downarrow$ para seleccionar los modos de funcionamiento.
 Pulse \downarrow para confirmar.
 Pulse \times para regresar al menú principal.

Adjust: Tecla “Enter” para un nuevo ajuste
 →PC: Envía el resultado a la interfaz de la computadora

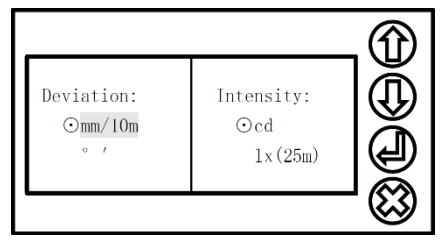


7 AJUSTE DE LA UNIDAD

Pulse $\uparrow\downarrow$ para seleccionar la unidad.
 Pulse \leftarrow para aceptar la unidad seleccionada.

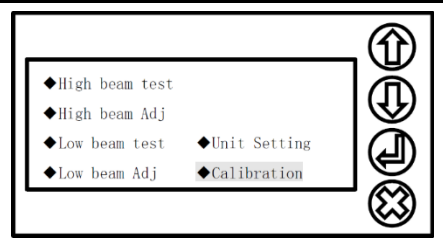


«•» muestra la selección.



8 CALIBRACIÓN

Pulse $\uparrow\downarrow$ para seleccionar la „Calibration“,
 Pulse \leftarrow para aceptar la „Calibration“ seleccionada.
 Pulse \times para salir y acceder al menú principal.



Pulse $\uparrow\downarrow$ para cambiar el número seleccionado.
 Pulse \leftarrow para introducir el número.
 Pulse \times para salir y acceder al menú principal.

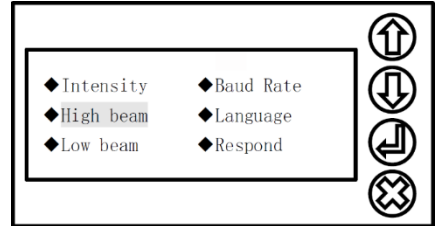
La contraseña es 1234. Si introduce mal la contraseña, se borrará automáticamente. Vuelva a intentarlo.



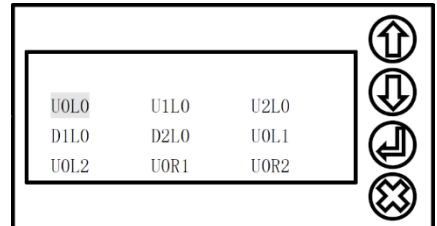
8.2 CALIBRACIÓN DE LAS LUCES DE CARRETERA

Antes de la calibración, asegúrese de que el haz del regulador incida verticalmente en el panel central y que la distancia de calibración siga siendo de 0,5 m.

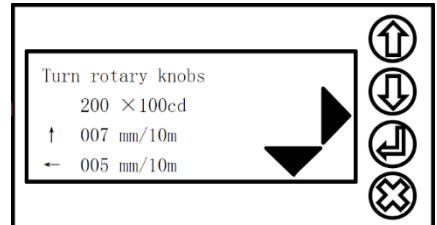
Pulse $\uparrow\downarrow$ para seleccionar la „High beam“,
 Pulse \leftarrow para aceptar la „High beam“ seleccionada.
 Pulse \times para salir y acceder al menú principal



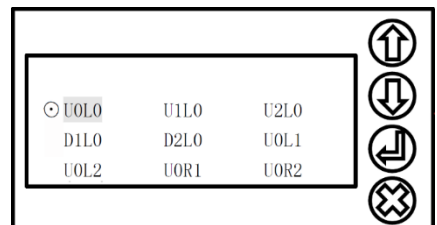
Gire el regulador hasta alcanzar una intensidad de 200 x 100 cd.



Mueva los controles giratorios según la dirección de cada flecha hasta que desaparezcan las flechas.

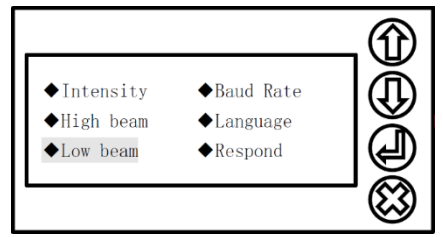


«•» indica que este elemento se ha calibrado correctamente.

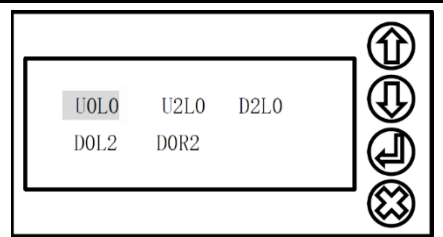


8.3 CALIBRACIÓN DE LAS LUCES DE CRUCE

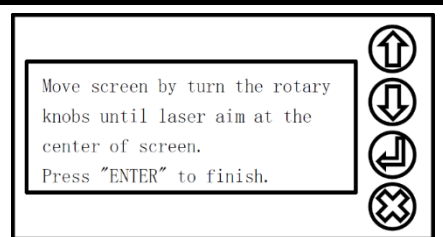
Pulse $\uparrow\downarrow$ para seleccionar la „Low beam“.
 Pulse \leftarrow para aceptar la „Low beam“ seleccionada.
 Pulse \times para salir y acceder al menú principal.



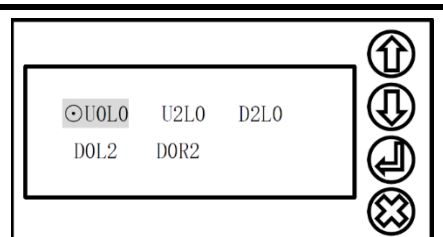
Ajuste el regulador en esta interfaz, haga que el comprobador apunte hacia el regulador del láser y mantenga la distancia de calibración en 0,5 m. Ajuste la colocación del panel central y haga que el láser proyectado por el regulador incida verticalmente en el centro del panel óptico.



Mueva la pantalla mediante los reguladores giratorios y haga que el láser incida en el centro de la fotocélula del centro de la pantalla.
 Drücken Sie „Enter“ um den Vorgang abzuschließen.



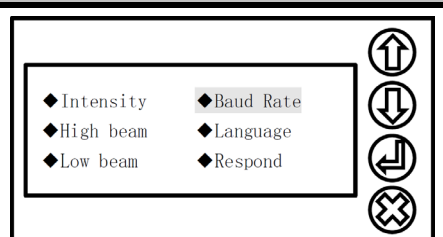
«•» indica que este elemento se ha calibrado correctamente..



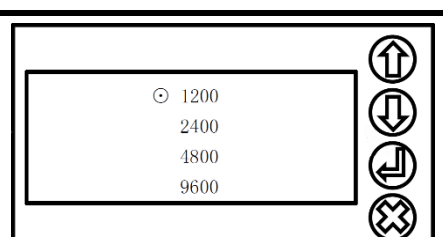
8.4 TASA DE BAUDIOS / SPRACHE / ANTWORT

8.4.1 TASA DE BAUDIOS

Pulse $\uparrow\downarrow$ para seleccionar la „Baud rate“.
 Pulse \leftarrow para aceptar la „Baud rate“ seleccionada.
 Pulse \times para salir y acceder al menú principal.

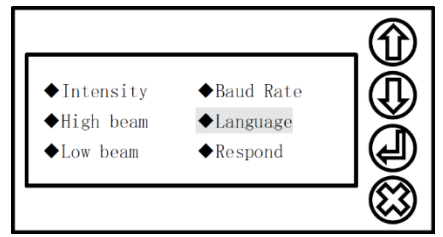


«•» muestra la selección.



8.4.2 IDIOMA

Pulse $\uparrow\downarrow$ para seleccionar la „Language“.
 Pulse \leftarrow para aceptar la „Language“ seleccionada.
 Pulse \times para salir y acceder al menú principal.



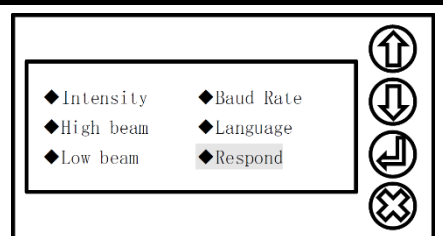
Pulse $\uparrow\downarrow$ para seleccionar la idioma.
 Pulse \leftarrow para aceptar la seleccionada.
 Pulse \times para salir y acceder al menú principal.

«•» indica el ajuste actual.
 La gente que no hable chino deberá proceder con prudencia.

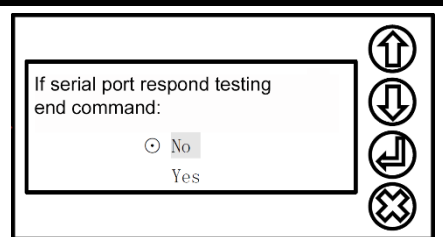


8.4.3 RESPUESTA

Pulse $\uparrow\downarrow$ para seleccionar la „Respond“.
 Pulse \leftarrow para aceptar la „Respond“ seleccionada.
 Pulse \times para salir y acceder al menú principal.



Seleccione si el comprobador debe enviar «finalizar comando» en el capítulo 10.3 Comprobador → PC.
 Nota: Este elemento debe ser configurado por un ingeniero de software; absténganse el resto de personas.



9 MANTENIMIENTO

Intervalos de mantenimiento	Piezas que requieren mantenimiento	Claves para el mantenimiento	Notas
Antes del uso	Pantalla	5 segundos después de encender el ordenador principal, la pantalla LCD accede a la interfaz de prueba única.	
Medio año	Sujeción	Compruebe si hay algún componente flojo.	
Ocho meses	Ruedas, postes verticales y paneles fotovoltaicos.	Compruebe si estas piezas funcionan con suavidad (si hay alguna combadura, deformidad u óxido).	Si no se mueven con suavidad, adopte medidas para prevenir el óxido, límpielas o vuelva a aplicar aceite lubricante. Si percibe alguna combadura o deformidad, informe al proveedor para su reparación.
Un año	Verificado por los departamentos afectados.		

10 PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN

10.1 PARÁMETROS DE COMUNICACIÓN Y FORMATO DEL PUERTO SERIE

La tasa de baudios por defecto es de 1200 bps (según el capítulo 8.4 se puede ajustar a 2400, 4800 o 9600 bps).

1 bit de inicio, 8 bits de datos y 1 bit de parada. Sin bit de paridad.

10.2 DEFINICIÓN DEL ESTADO

Ocupado: no responde a los comandos del puerto serie.

Durante el siguiente proceso:

- al entrar en la interfaz de prueba o de ajuste, antes de terminar;
- al entrar en los otros submenús, antes de salir.

En espera: no ocupado, puede responder a los comandos del puerto serie.

10.3 PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN

Direction	Type	Command	Function	Respond	Notes	
PC ↓ Tester	Inquire	0x05	Inquire whether tester is busy or idle	0x5E	Busy	
				0x5F	Idle	
	Handshake	0x06	Handshake	0x06	Judging whether tester is connected to the computer	
	Test		0x20	Test high beam	0x20	
			0x21	Test low beam	0x21	
			0x22	Test fog beam	0x22	
			0x23	Test all lamps	0x23	High beam test → press exit Low beam test → press exit
	Read data	0x4A	Read all data	12xxxx±xxx±yyy ±xx x±yyy(±yyy)A	Data mode, refer to chapter 10.4.	
	Read data	0x4B	Read data of high beam	12xxxx±xxx±yyyA		
	Read data	0x4C	Read data of low beam	12±xxx±yyyA		
	Read data	0x4D	Read data of fog beam	12±yyyA		
	Print	PA	Print all data	PH	Print measuring result by micro printer. Intensity unit : cd, Deviation unit : mm/10m.	
	Print	PH	Print data of high beam	PL		
Print	PL	Print data of low beam	PF			
Print	PF	Print data of fog beam	PA			
Tester ↓ PC	Test finished	0x16	High beam testing is finished	No respond. Note: In menu "Calibration" → "Respond" can set if the tester have to send these commands (refer to chapter 8.4).		
		0x17	Low beam testing is finished			
		0x18	Fog beam testing is finished			
	Adjusting finished	0x26	High beam adjusting is finished		After test process, then press exit, the tester will send these commands.	
		0x27	Low beam adjusting is finished			
		0x28	Fog beam adjusting is finished			
	Failed	0x19	Lamp searching failed			During high beam testing or adjusting, there is no beam, or the beam is weak.

Nota: los números de la tabla que empiezan por «0x» son hexadecimales, el resto son código ASCII.

10.4 MODO DE DATOS

Nota: arriba+ abajo-, izquierda+ derecha-

10.4.1 DATOS DE LAS LUCES DE CARRETERA

12 xxxx±xxx±yyy ±xxx±yyy ±yyy A (no space) ① ② ③ ④ ⑤

①	Start	12	2 bytes	←
②	Data of high beam	xxxx±xxx±yyy	12 bytes	←
③	Data of low beam	±xxx±yyy	8 bytes	←
④	Data of fog beam (optional)	±yyy	4 bytes	←
⑤	End	A	1 bytes	←

10.4.2 DATOS DE LAS LUCES DE CRUCE

12±xxx±yyyA, compuesto por el elemento ① ③ ④ ⑤ según el capítulo 10.4.1.

10.4.3 TODOS LOS DATOS

Si la función luces antiniebla está activada:

12 xxxx±xxx±yyy ±xxx±yyy ±yyy A (no space) ① ② ③ ④ ⑤

①	Start	12	2 bytes	←
②	Data of high beam	xxxx±xxx±yyy	12 bytes	←
③	Data of low beam	±xxx±yyy	8 bytes	←
④	Data of fog beam (optional)	±yyy	4 bytes	←
⑤	End	A	1 bytes	←

10.5 “→PC” MODO DE DATOS

Según los ajustes de la unidad, hay 2 modos (consulte el capítulo 7, unidad con dos modos: ° ' o mm/10m).

Deviation unit		Start	Intensity×100cd	Vertical (up+ down-)	Horizontal (left+ right-)	End
mm/10m	Char→	12	XXXX	±XXX	±XXX	A
	Hex→	0x31 0x32	X X X X	0x2B/0x2D X X X	0x2B/0x2D X X X	0x41
° ' ,	Char→	12	XXXX	±XoXX'	±XoXX'	A
	Hex→	0x31 0x32	X X X X	0x2B/0x2D X 0x6F X X 0x27	0x2B/0x2D X 0x6F X X 0x27	0x41

11. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Recicle los materiales no deseados; no los elimine como desechos. Todas las herramientas, accesorios y embalajes deben clasificarse, llevarse a un centro de reciclaje y desecharse de manera respetuosa con el medio ambiente.



12. ELIMINACIÓN

Deseche este producto al final de su vida útil de acuerdo con la Directiva de la UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Póngase en contacto con sus autoridades locales de residuos sólidos, para obtener información acerca del reciclaje, o entregue el producto a BGS Technic KG o a un minorista de electrodomésticos, para su eliminación.





**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION „CE“ DE CONFORMITE
DECLARATION DE CONFORMIDAD UE**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Bauart des Produktes:
We declare that the following designated product:
Nous déclarons sous propre responsabilité que ce produit:
Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto:

**Scheinwerfer-Einstellgerät (BGS Art. 74582)
Headlight Adjuster
Appareil de réglage des phares
Nivelador de faros**

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
complies with the requirements of the:
est en conformité avec les réglementations ci-dessous:
esta conforme a las normas:

**EMC Directive 2014/30/EU
LVD Directive 2014/30/EU**

Angewandte Normen:

Identification of regulations/standards:

Norme appliquée:

Normas aplicadas:

EN 61010-1:2010+A1:2019
EN IEC 61326-1:2021

Certificate No.: 0H221027.ZUMCD57 / MQD-3C

EMC Test Report No.: XMT0202200580S

LVD Test Report No.: XMT0202200581S

Wermelskirchen, den 08.07.2024

ppa.

Frank Schottke, Prokurist

BGS technic KG, Bandwinkerstrasse 3, D-42929 Wermelskirchen