

SHIN - NIPPON

CHART PROJECTOR CP - 30

Dovozce a servis

ASKIN & CO
TECHNIK FÜR DAS SEHEN

Palackého 50,
744 01 Nový Jičín,
Tel.: 0656/701 782
Fax.: 0656/701 703

Servis: 0606/710 722
0602/581 594

OBSAH:

1. POPIS SOUČÁSTÍ.....	2
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
3. INSTALACE.....	4
4. OVLÁDÁNÍ.....	5
5. ÚDRŽBA.....	6
5.1 VÝMĚNA SPOTŘEBNÍHO MATERIÁLU	6
5.1.1 Výměna žárovky	6
5.1.2 Výměna pojistky	7
5.1.3 Výměna baterií v DO	7
6. DOPORUČENÍ.....	8
7. SLOŽENÍ.....	9
8. SPECIÁLNÍ TESTOVACÍ TABULKY	10
8.1 ASTIGMATICKÁ RŮŽICE	10
8.2 ČERVENO – ZELENÝ TEST	10
8.3 BODOVÝ TEST	10
8.4 TEST DUOCHROMOVÉ BALANCE.....	10
8.5 MŘÍŽKOVÝ TEST.....	11
8.6 TEST ROVNOVÁHY BINOKULÁRNÍ REFRAKCE	11
8.7 WORTHŮV TEST	11
8.8 SCHOBERŮV TEST	12
8.9 PHORIA TEST.....	12
8.10 KOINCIDENČNÍ TEST	12
8.11 HAPLOSKOPICKÝ TEST VIDĚNÍ, TEST STEREOPSIE	13

1. POPIS SOUČÁSTÍ

1. chart projektor
2. fokusační tubus
3. projekční čočka
4. přijímač
5. kontrolka zapnutí
6. vypínač
7. podstavec
8. pojistný šroub
9. síťový konektor
10. dálkové ovládání
11. přepínací tlačítka masek/obrazců
12. vypínač lampy
13. síťová šňůra

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1. specifikace přístroje
 - a) projekční vzdálenost: 2 – 7 m
 - b) poměr zvětšení: 21,5 x při projekční vzdálenosti 5 m
 - c) projekční pole: 267 x 267 mm při projekční vzdálenosti 5 m
 - d) úhel naklápění: 5° nahoru i dolů z horizontální polohy
 - e) zdroj světla: 12 V, 30 W halogenová žárovka
 - f) rozměry: 210 x 380 x 190 mm
 - g) hmotnost: 4,7 kg
 - h) automatické vypnutí po 10 minutách nečinnosti

2. specifikace tabulek

Typ A	Typ B	Typ C	Typ D
-------	-------	-------	-------

3. specifikace masek
 - otevřená (1)
 - Č Z filtr (1)
 - Polarizační filtr (1)
 - Vertikální maska (4)
 - Horizontální maska (4)
 - Fixační bod (1)

3. INSTALACE

1. instalace hlavní jednotky
(viz. obr. 7)
2. instalace projekční tabule
 - provlékněte provázek dvěma dírami v desce a provázek svázejte (viz. obr. 9)
 - zatlučte skobičku do zdi a pověste na ni tabuli tak, aby byla v úrovni očí pacienta

4. OVLÁDÁNÍ

1. Ovládání přístroje

Zasuňte síťovou šňůru do konektoru v přístroji a druhý konec zastrčte do zásuvky. Vypínačem na přední straně zapněte přístroj. Rozsvítí se naposledy použitá projekční maska.

2. Doostření projekce

Nastavte projekční čočku tak, aby byla ve stejné vzdálenosti od projekční tabule jako pacient. Stiskněte na DO 0.1 a 0.15 pro Landoltovy nebo Snellenovy obrazce. Nastavte přístroj tak, aby promítaný obrazec byl uprostřed promítací tabule. Pohybujte fokusačním tubusem dopředu a dozadu, pokud se vám nepodaří správně zaostřit, pak pohybujte dopředu a dozadu celým přístrojem

3. Ovládání pomocí DO

Stiskněte kterékoliv tlačítko na DO a okamžitě se Vám promítne požadovaný obrazec, maska, filtr.

- a) zapněte vypínačem přístroj, žárovka se rozsvítí. Současně se promítnou 0.05 obrazy Landoltových nebo Snellenových obrazců.
- b) Č Z nebo polarizační filtr můžete přidat přes jakýkoliv obrazec stisknutím příslušného tlačítka. Původní obrazec se nezmění.

5. ÚDRŽBA

5.1 VÝMĚNA SPOTŘEBNÍHO MATERIÁLU

5.1.1 Výměna žárovky

Nejdříve odpojte přístroj od el. sítě. Otočte přístroj, odšroubujte 4 šrouby a odstraňte horní kryt. Povytáhněte žárovku, abyste ji mohli snadněji vytáhnout z objímky, viz. obr. 10.

Upozornění :

- a) nedotýkejte žárovky rukama, jinak na ni zůstanou otisky, což by mohlo nepříznivě ovlivnit kvalitu promítaných obrazců. Pokud je lampa zaprášená, očistěte ji látkou namočenou v líhu.
- b) Nevyměňujte lampu pokud je přístroj zapnut, tj. pokud lampa svítí, nebo ihned po vypnutí. Žárovka je velmi horká a hrozí možnost spálení se.
- c) Žárovku nahraďte stejným typem. Zkontrolujte i 12 V/ 30 W halogenové žárovky co do velikosti, tvaru vlákna, průměru. Pokud použijete nestandardní žárovku, nemusí pasovat do objímky nebo má horší luminiscenci.
- d) Ujistěte se, že je vlákno žárovky ve správné poloze, viz. obr. 11, protože v opačném případě pak může mít horší luminiscenční vlastnosti, i když není žárovka špinavá.
- e) Abyste se přesvědčili o správném nastavení žárovky, zapněte přístroj a do vzdálenosti 50 – 80 mm od čočky umístěte vertikálně bílý papír. Nyní se vám objeví 2 obrázky vláken žárovky. Nastavte žárovku tak, aby byly oba obrázky identické, co do velikosti tvaru, aby žárovka svítila konstantním jasnem. Pokud je obraz jakoby zamlžený, neostrý, nehomogenní nebo se vám zdá jinak deformovaný, musíte nastavovat žárovku pomocí obrázků vláken do té doby, než budete s výsledkem spokojeni. Zatláchte držákem šroubováku na žárovku dopředu, dozadu, do stran až budou obrazy vláken identické. Dbejte na to, abyste žárovku neohnuli, můžete ji tím poškodit.

5.1.2 Výměna pojistky

Nejdříve odpojte přístroj od přívodu el. Sítě. Odšroubujte standardním šroubovákem držák pojistky proti směru hod. ručiček. Vytáhněte držák i s pojistkou a vyjměte pojistku. Nahraďte ji novou pojistkou stejného typu (220 V, 1 A) a držák zpět zašroubujte. Jedna náhradní pojistka je součástí dodávky. Nejde vizuálně zjistit, jestli je daná pojistka vadná či nikoliv. Proto zkontrolujte pojistky v obou držácích.

5.1.3 Výměna baterií v DO

Jestliže je zapnut vypínač na přístroji a jestliže nedochází k výměně tabulky po stisknutí tlačítka na DO, jsou zřejmě baterie vybity. Zatlačte na šipku na krytu ze spodní strany DO a sejměte tento kryt. Vyjměte staré baterie a vložte nové podle nákresu na krytu DO. Respektujte polaritu baterií !!! Vyměňujte vždy obě 2 baterie, a abyste předešli vytečení elektrolytu, nejlépe za alkalické. Typ UM-4 (AAA,R03), 1.5 V

6. DOPORUČENÍ

1. projektor instalujte do bezprašných a suchých místností.
2. Čočku udržujte čistou, bez prachu či otisků prstů. Případné nečistoty odstraňte štětečkem nebo speciálním papírem na čištění optiky, popř. gázou navlhčenou směsí líhu a éteru.
3. Projektor je křehký optický přístroj, proto dbejte opatrnosti při transportu.

7. SLOŽENÍ

Standardní:

Projektor	1ks
DO	1ks
Projekční tabule	1ks
Síťový kabel	1ks
Testovací kalibrační tabulka	1ks
Kartička s optotypy	1ks
Protiprachová pokrývka	1ks
Náhradní žárovka	1ks
Náhradní pojistka	1ks

Na přání

Polarizační filtr
Č Z brýle

8. SPECIÁLNÍ TESTOVACÍ TABULKY

8.1 ASTIGMATICKÁ RŮŽICE

Slouží k diagnostice astigmatismu a určení astigmatických os.

8.2 ČERVENO – ZELENÝ TEST

Monokulární vyšetření.

- Vyhodnocení latentní hyperopie a určení překorigování nebo nedokorigování myopie, dále identifikace nedokorigování anisometropie.
- Emmetropické nebo překorigované oči by měly vidět červené i zelené terčíky zcela zřetelně.
- Hyperopické, myopické nebo překorigované myopické oči by měly vidět testovací terčíky proti zelenému pozadí jasněji.

8.3 BODOVÝ TEST

Určuje stupeň astigmatismu při současném použití zkříženého cylindru.

8.4 TEST DUOCHROMOVÉ BALANCE

Binokulární vyšetření, paralyzační metoda

- Použití pro jemné doladění binokulárních sférických čoček a vyvážení binokulární balance pro normální binokulární vidění.
- Každé oko by mělo vidět horizontální i vertikální obrazce podle polarizace.

Pravé oko: vidí zelený kosočtvereček (9) a červený kosočtvereček (6)

Levé oko: vidí zelený kosočtvereček (3) a červený kosočtvereček (5)

Ve stejném stylu jako červeno-zelený test, je odchylka v jasu obou číslíc znamením správné či nesprávné korekce vady.

- Tento test se provádí při vyšetření ametropie u mladých lidí. Používá se rovněž při vyhodnocení dominantního oka, proměnné fixace nebo abnormálně potlačené balance očního svalu (svislé nebo horizontální heteroporie).

8.5 MŘÍŽKOVÝ TEST

Používá se k vyhodnocení prebyopie ve spojení s ± 0.50 zkříženým cylindrem. Pomocí předsazených brýlí vyšetřujete úroveň vady.

Zeptejte se pacienta, které čáry vidí tmavější, jestli horizontální nebo vertikální

- V případě prebyopie jsou postranní čáry tmavší a vertikální čáry vypadají rozmazaně. (Jestliže vypadají svislé i vodorovné čáry ve tmě identicky, nepotřebuje pacient brýle do dálky).
- Postupně přidávejte sférické čočky po + 0.25 D dokud nebudou svislé i vodorovné čáry ve tmě vidět identicky.
- Jestliže vertikální čáry vypadají tmavší a svislé čáry rozmazaně, došlo k překorigování. Proto snižujte korekci rovnováhy binokulární refrakce, dokud nebudou čáry vidět stejně

8.6 TEST ROVNOVÁHY BINOKULÁRNÍ REFRAKCE

Binokulární vyšetření, paralyzační metoda

- Vyšetření rovnováhy refraktivity a zrakové ostrosti
- Polarizované světlo demonstruje jednak horní i dolní řádky (o hodnotách 0.5, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2 zrakové ostrosti) pro každé oko zvlášť. Normální binokulární vidění identifikuje cílový obraz jako originální testovací objekt. Toto srovnání ukazuje, zda-li je rovnováha v ostrosti normální.
- Pokud se obrazce pacientovi překrývají nebo vykazují odchylky, lze tento stav definovat jako latentní heterophorii.

8.7 WORTHŮV TEST

Binokulární vyšetření, Č Z komplementární barvy

- Přibližné vyšetření na binokulární vidění
- Použijte Č Z filtr pro sledování bodu. Např. použijte červený filtr pro pravé oko a zelený filtr pro levé oko. Pokud pacient uvidí 2 červené body, je obrazový vjem levého oka potlačen. Pokud pacient vidí 3 zelené body, je potlačen vjem pravého oka. Jestliže pacient vidí 4 body, pak má normální binokulární vidění a nejedná se o významnou změnu v očním svaly. Pokud se objeví 5 zelených bodů, jsou obě oči v pořádku, avšak ze zobrazení 5. fiktivního bodu můžeme usuzovat, že se jedná o plopii. Z toho důvodu je třeba provést doplňující vyšetření na konvergenci očí.

8.8 SCHOBERŮV TEST

Binokulární vyšetření, metoda Č Z komplementární barvy, provádějte v zatemněné místnosti

- Metoda pro vyšetření latentní heterophoprie, podle Dr. Schobera
- Nechejte, aby pacient sledoval očima zobrazované značky, poté aplikujte zelený filtr na jedno a červený filtr na druhé oko. Pacient by měl vidět červený kříž přes červený filtr a zelené kolečko přes zelený filtr.
- Pokud je kříž posunutý vůči kolečku, jedná se ní heterophorii.
- Průměr kolečka je 2P dpt a velikost kříže je 1P dpt.

8.9 PHORIA TEST

Binokulární vyšetření, polarizační metoda

- Pokud použijete polarizační filtr, pravé oko vidí pouze spodní část kříže a levé oko horní část kříže
- Případná abnormalita je diagnostikována, jestliže dojde k vertikálnímu, horizontálnímu posunu nebo ke zkombinování čar a kříže
- Příčné posunutí kříže svědčí o exophorii.

8.10 KOINCIDENČNÍ TEST

Binokulární vyšetření, polarizační metoda

- Slouží k identifikaci retinální anisekonie a vertikální nebo horizontální heterophorie
- Centrální tečka se používá v kombinaci s dalšími obrázky
- Pokud pacient vidí každým okem obraz jiné velikosti, jedná se zpravidla o anisekonii na svislém nebo horizontálním meridiánu. Pacienti s touto vadou trpí bolestmi hlavy a nemohou pracovat, jestliže se mají dívat na krátkou vzdálenost.

8.11 HAPLOSKOPICKÝ TEST VIDĚNÍ, TEST STEREOPSIE

Binokulární vyšetření, polarizační metoda

- S polarizačními brýlemi jsou vidět horní linky dále v obraze vůči fixačnímu bodu a spodní linky jsou vidět vepředu. Při normálním stereoskopickém vidění jsou čáry vidět ve vzdálenosti o 1/3 blíže než vidí nemocné oko.
- U lehké esophoprie splývají dvě polarizované čáry v jednu v místě fixačního bodu.
- Pokud se 2 čáry překrývají nebo jsou vidět odděleně, můžete diagnostikovat poruchu ve schopnosti slučovat objekty. V tomto případě můžeme pacientovi pomocí hranolu pomoci vidět předměty v pozadí stejně ostře jako v popředí. Pacienti s dostatečnou fúzí jsou schopni slučovat obrazy jednoduše. Avšak trvá jim déle rozpoznat obrazy vystupující do popředí. Pokud pacient nevidí svislé linky přes fixační bod, ale přes čáru, doporučuje se monokulární potlačení nebo dominance daného oka.