

# GEBRAUCHS ANWEISUNG

Lux N

# C. REICHERT

WIEN 107/XVII, HERNALSER HAUPTSTR. 219

(EINGANG: URBANGASSE 6)

OPTICAL WORKS Vienna 107/XVII, Germany ATELIERS D'OPTIQUE Vienne 107/XVII, Allemagne

### Zweck und Verwendung:

Die elektrische Natriumlampe Lux N dient zur bequemen Erzeugung von gelbem Natriumlicht für alle Zwecke der Physik und Chemie, insbesonders für polarimetrische Arbeiten.

#### Prinzip:

In der Leuchtröhre der Lux N findet zwischen zwei Elektroden eine elektrische Gasentladung statt, deren Lich des - charakteristische Naurium belettur Zeigt.

# Elektrische und optische Eigenschaften:

a. Leuchtröhre für Wechselstrom Nr.7702: Kennzeichen: aufgeätztes Elektroden: zwei gleiche Spiralelektroden, Sockel: Radiosockel mit vier Steckstiften, Stärke des Betriebsstromes: 1,3 Ampère, Spannungsabfall: ca. 20 Volt, Lichtstärke: etwa 4-6 Hefnerkerzen pro Quadratzentimeter, Leuchtfläche: ca. 2 x 1 1/2 cm.

b. Leuchtröhe für Gleichstrom Nr. 7703: Kennzeichen: aufgeatztes = Elektroden: eine obere positive Scheibenelektrode und eine untere negative Spiralelektrode, Sockel: Radiosockel mit vier Steckstiften, Starke des Betriebsstromes: 1,2 Ampère,

Spannungsabfall: ca. 20 Volt,

Lichtstärke: etwa 4-6 Hefnerkerzen pro Quadratzentimeter, Leuchtfläche: ca. 2 x 1 42 cm.

#### Einsetzen der Leuchtröhre:

Der Lichtschutzzylinder der Lampe wird entfernt und die Leuchtröhre mit ihren Stiften in die Steckbüchsel der Lampe eingesetzt. Die vier Stifte des Sockels sind in Form eines Deltoides angeomet, sodass die Leuchtröhre nur in einer Orlontionung in die Lampe eingesetzt werden kann.

#### Anschluss an die Netzleitung :

Die Lampe Lux N kann an das vorhandene Leitungsnetz nicht direkt angeschlossen werden, sendern der Anschluss muss über unseren Widerstand Nr. 7801 erfolgen. Dieser Widerstand, der für Gleich- und Wechselstrom verwendet werden kann, besitzt an seiner Schmalseite 3 Steukstifte, von denen jeweils 2 zum Anschluss des Verbindungskabels dienen. Es ist darauf zu achten, dass die der vorhandenen Netzspannung entsprechenden Steckstifte benutzt werden.

Bevor der Anschluss durchgeführt wird, überzeugt man sich, ob der Schnurschalter der Lampe ausgeschaltet ist, was dann zutrifft, wenn sein sich war zieln Stift heraussteht; ausserdem müssen noch beim Arbeiten mit Gleichstrom die Pole der Wandsteckdose des vorhandenen Leitungsnetzes bestimmt werden; dies führt man zweckmässig mit Hilfe unserer Polsuchlampe mit Steckfassung Nr. 381 aus und bezeichnet sich auch gleich die beiden Pole der Wandsteckdose mit den Zeichen + bezw. -.

Zum Anschluss der Lampe wird die Kupplung des von der Lampe wegführenden Zweiweg-Kabels an die Steckstifte des - für die vorhandene Netzspannung richtig umgesteckten - Widerstandes gestecht, während der Stecker des Kables an die Steckdose des Leitungsnetzes kommt, wobei genau zu beachten ist, dass die Steckstifte bei Gleichstrom ihrer Bezeichnung (+ bezw.-) gemäss eingefügt werden.

#### Inbetriebsetzung der Lamoe :

Zum Zünden der hampe wird zuerst der an der Lampe befindliche Druckknopfschalter niedergedrückt und verläufig auch niedergedrückt gehalten. Dann wird der Strom eingeschaltet, indem man den schwarzen Stift des im Kabal befindlichen Schnurschalters niederdrückt, worauf die beiden Elektroden zu glühen beginnen. Man wartet nun - während man den 'Druckknopfschalter der Lampe dauernd niedergedrückt hält - etwa 20 Sekunden, worauf er losgelassen wird ; es entsteht jetzt in der Leuchtröhre ein im Anfang noch rotlila gefärbtes Entladungslicht, welches im Verlauf von etwa 1 bis 2 Minuten in das reingelbe Natriumficht übergeht.

Das Ausschalten der Lampe erfolgt durch Niederdrücken des roten Stiftes des Schnurschalturs.

#### Aufstellung der Lampe :

Die Lampe wird so aufgestellt, dass die Spiralelektroden ihrer Leuchtröhre quer zur beabsichtigten Beleuchtungseinrichtung zu stehen kommen. Nun wird der anfänglich entfernte Lichtschutzzylinder wieder auf die Lampe aufgesetzt und so gedreht. dass sein Beleuchtungsfenster zu der zu beleuchtenden Apparatur hinweist. Um eine strenge Aussonderung des Lichtes der DeLinie des Natriums zu ermöglichen, wird jeder Lampe Lux N ein Filter beigegeben, welches mit seiner fedomden Fassung auf den kurzen Stutzen vor dem Beleuchtungsfenster der Lange aufgesteckt wird - ein Braunfilter, wenn die Lampe zu einem vorhandenen Polarimeter nachgeliefert wird, ein Orangefilter, wenn die Lampe mit einem Polarimeter geliefort wird .- Das seiner Höhe nach auf dem Lichtschutzzylinder vorstellbare Beleuchtungsfenster wird samt dem aufgesteckten Orangefilter so verschoben, dass es gerade vor die hellste Stelle der Leuchtröhre - ungefähr in der Mitte zwischen den beiden Elektreden - zu liegen kommt : zum Schlusse wird dann noch die ganze Lampe auf ihrem Füsse der Höhe nach so eingestellt, dass das Beleuchtungsfenster der Lampe und die Lichteinfelläffnung der zu beleuchtenden Apparatur in eine Höhe zu stehen kommen. Der Abstand der Lampe vom zu beleuchtenden Instrument wird je nach dessen Lichtbedarf gewählt, wobei aber zu beachten ist, dass die Natriumlampe Lux N eine Lichtstärke von 4-6 HK/qcm aufweist. während die üblichen Leuchtgas-Natriumlampen nur eine solche von etwa 0,35 HK/gcm besitzen.

#### Literatur :

Reger M. "Fine neue Natriumlichtquelle mit hoher Leuchtdichte", Zeitschrift für Instrumentenkunde, Band 51, Seite 2/2 - 476, Julius Springer, Berlin, 1931.

# ACHTUNG!

- 1) Die elktrische Natriumkleinlampe darf nicht ohne Widerstand an das Leitungsnetz angeschlossen werden.
- 2) Je nach der vorhandenen Netzspannung sind die entsprechenden Steckatifte, die sich an der Schmalseite des Widerstandes befinden, zum Anschluss des Verbindungskabels zu benutzen.
- 3) Achtung auf richtige Polung bei Gleichstrom ! (Netzsteck-dose und Apparatkabel)
- 4) Die Natriumlampe darf nur für jene Stromart und Netzspannung verwendet werden, für die sie bestellt wurde.
- 5) Vor dem Arbeiten mit der Natriumlampe ist die Gebrauchsanweisung genau durchzulesen.
  - Wir sind nicht verantwortlich für Schäden!
  - ! der Apparatur, die aus der Nichtbeachtung !
  - l der Gebrauchsanweisung entstanden sind !