



**MONTAGEANLEITUNG UND WARNHINWEISE**

MOUNTING INSTRUCTIONS AND SAFETY WARNINGS

## DEUTSCHES INSTALLATIONSHANDBUCH

SEITEN: 3-10

## ENGLISH INSTALLATION MANUAL

PAGES: 11-18

## MONTAGEANLEITUNG

### IN ACHT SCHRITTEN ZUR FERTIGEN INSTALLATION

**Achtung:** Montage nur durch geeignetes Fachpersonal.

**Achtung:** Hochspannung! Gefahr durch Stromschläge.

#### Bei hohen Spannungen sind folgende Regeln besonders zu beachten:

1. Vorsicht Hochspannung: Die Neon Installation muss bei Arbeiten, Wartung und Reinigung von der Stromzufuhr getrennt sein!
2. Ausreichend Abstand: Zwischen den Röhren (mindestens Daumenbreite) im kritischen Bereich mit hoher Spannungsbelastung.
3. Keine Berührung: Das Kabel zwischen Vorschaltgerät und Röhren kurz und ohne gegenseitige Berührung verlegen.
4. Feste Isolierung: Die Elektrodenanschlüsse mit Silikonkappen schützen.

### 1. INSTALLATION AUSPACKEN UND PRÜFEN

Das Öffnen der Verpackung, insbesondere bei Verwendung scharfkantiger Werkzeuge ist stets so vorzunehmen, dass die Installation und das elektronische Equipment dabei nicht beschädigt werden kann. Die Installation und Wartung der Neoninstallation darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Die Montage sollte allen nationalen und lokalen elektrischen Vorschriften entsprechen.

Bitte überprüfe sofort nach dem Öffnen auf Übereinstimmung mit dem Lieferschein und eventuelle Beschädigung. Bitte melde Dich umgehend, solltest Du trotz allen Vorsichtsmaßnahmen einen Transportschaden entdecken.

### 2. AUSWAHL DER WANDPOSITION

Bitte suche eine feste und flächige Wand zur guten Wärmeableitung aus.

Wenn Du dich entschieden hast, positioniere die Installationskizze waagrecht an der gewünschten Stelle, zum Beispiel mit Hilfe einer Wasserwaage. Nun kannst Du die Skizze mit Klebeband befestigen.

### 3. BOHRUNG FÜR ROHRHALTER

Jetzt kannst Du die Bohrung der Löcher vornehmen. Wichtig: Das Kreuz markiert die Position des Rohrhalters, und nicht des Bohrloches. Dieses kann u.U. 1cm abweichen. Stelle sicher, dass Du den passenden Bohraufsatz zum Dübel verwendest.

Bohre soweit, dass der Dübel zum Anschlag in die Wand passt. Versenke den Dübel am Ende komplett, zum Beispiel mit Hilfe eines Hammers.

**Tipp:** Das Glas ist sehr leicht. Ein direktes verschrauben, ohne Dübel, sollte bei Rigips (nicht hohl) oder Holz gut funktionieren.

## 4. ROHRHALTER BEFESTIGEN

Nachdem alle Dübel gesetzt worden sind, kannst Du nun die Rohrhalter mit Hilfe von Schrauben in die Wand setzen. Verwende hierfür einen Schraubenzieher oder einen Akku Bohrer (langsam bohren!). Bitte stelle sicher, dass der Kopf des Rohrhalter die richtige Position unter dem Glas hat.

**Tipp:** Die Rohrhalter zuerst lose anschrauben! So können kleine Positionskorrekturen bis zum Schluss angepasst werden.

Nun kannst Du vorsichtig die Skizze von der Wand entfernen. Mit Hilfe eines kleinen Messers kannst Du das Papier rund um den Rohrhalter entfernen.

## 5. GLAS IN ROHRHALTER SETZEN

Nun mit sehr viel Vorsicht und Gefühl das Glas in die Rohrhalter einklicken. Dabei unbedingt die Rohrhalter mit zwei Fingern von unten festhalten, und ganz sanft von vorne drücken.

## 6. NEON SYSTEME VERKABELN

**Achtung:** Falls die Installation nur aus einem Glassystem besteht, kann dieser Schritt übersprungen werden.

**Achtung:** Bitte verwende nur Hochspannungskabel mit Kunststoff-Isolierung (PVC, Silikon), die deiner Neoninstallation beigelegt sind. Niemals Kabel mit geerdetem Beidraht oder Metall-Ummantelung verwenden.

**Achtung:** Wann immer Du an den Verbindungskabeln oder der Netzleistungen etc. etwas ändern möchtest, solltest Du vorher alle Geräte vollständig ausschalten und den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

**Achtung:** Aufgrund der hohen Spannung ist zu beachten, dass ausreichend Abstand zwischen den Glasröhren besteht (mindestens Daumenbreite).

Nachdem das Glas fest und sicher an der Wand montiert ist, werden nun die einzelnen Glassysteme miteinander verkabelt.

Bitte lege das beigelegte Hochspannungskabel zwischen die Systeme: Jetzt kann es auf die gewünschte Länge geschnitten werden. Das Kabel sollte locker zwischen den Systemen hängen, und auf keinen Fall Druck auf die Elektroden ausüben. Jetzt kann die PVC Isolierung des Hochspannungskabel an den jeweiligen Enden entfernt werden (ca. 2–3 cm), und das Hochspannungskabel mit den beiden Elektroden verdrahtet werden. Sollten zwei einzelne Kabel aus den Elektroden kommen – bitte diese zwei Drähte

wiederum zu einem Draht verdrahten (eine Elektrode ist als ein Draht zu betrachten). Zum Schluss wird eine Silikonkappe über jede offene Verbindung (Elektrode) gesetzt.

## 7. VORSCHALTGERÄT UND INSTALLATION VERKABELN

**Achtung:** Vorschaltgerät bis zum Ende der Montage vom Strom trennen! Gefahr durch Stromschläge!

**Achtung:** Die Hochspannungskabel des Vorschaltgerät dürfen nicht parallel über eine lange Strecke hinweg gelegt werden. Parallel installierte Hochspannungskabel verursachen Kapazitäten, durch die ein parasitärer Strom fließen kann. Die Folgen können ungleichmäßige Helligkeit, übermäßige Erwärmung des Transformators oder Funkstörungen sein.

Nun wird das komplette Neonsystem an das Vorschaltgerät angeschlossen.

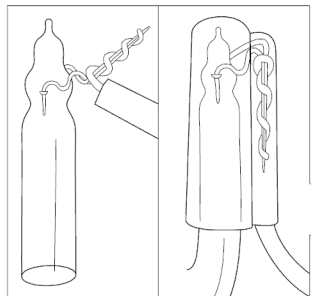
Bitte lege das Kabel vom Vorschaltgerät wie folgt: nicht parallel, ohne Berührung, und so kurz wie möglich. Jeweils ein Hochspannungskabel des Vorschaltgeräts wird mit der jeweils best-positionierten Elektrode verbunden. Das Kabel sollte immer so kurz wie möglich gehalten werden: Je nach Positionierung des Vorschaltgeräts empfiehlt sich die nächstgelegene Elektrode. Jetzt kann die PVC-Isolierung des Hochspannungskabels an den jeweiligen Enden entfernt werden (ca. 2–3 cm), und die Hochspannungskabel mit den beiden Elektroden verdrahtet werden. Sollten zwei einzelne Kabel aus den Elektroden kommen – bitte diese zwei Drähte wiederum zu einem Draht verdrahten (eine Elektrode ist als ein Draht zu betrachten). Zum Schluss wird eine Silikonkappe über jede offene Verbindung (Elektrode) gesetzt.

## 8. BEFESTIGUNG DES VORSCHALTGERÄTES

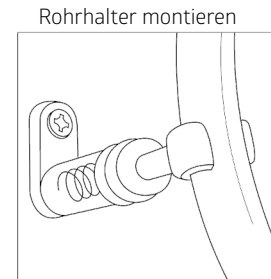
Um die korrekte Funktion sicherzustellen und Sicherheitsrisiken zu vermeiden, sollte das Vorschaltgerät stets auf einen festen und ebenen Untergrund stehen. Am besten wird das Vorschaltgerät direkt verschraubt. Die Hochspannungskabel bzw. das Primärkabel sollten sicher befestigt werden – vor allem so, dass z. B. kleine Kinder nicht an die Kabel fassen können! Im gleichen Zuge ist das Erdungskabel zu verschrauben – z. B. mit einer Schraube und Gegenmutter. Am Vorschaltgerät wurde hierfür schon ein kleines Loch vorbereitet.

### Hinweise:

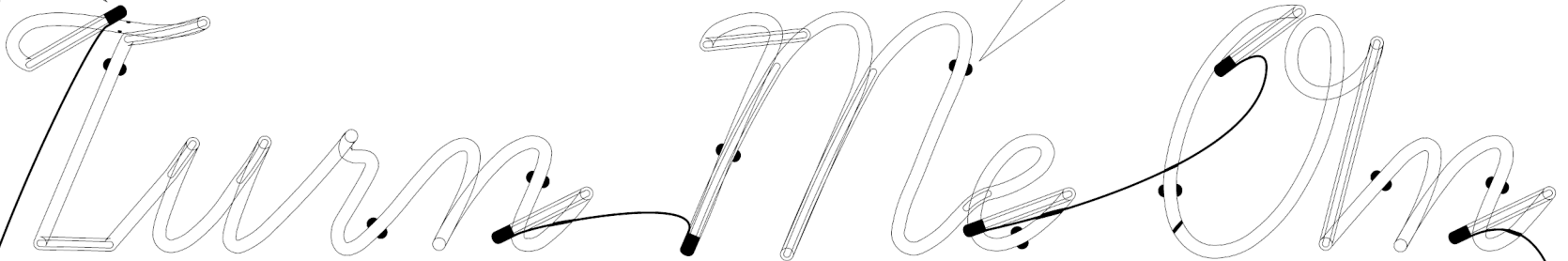
1. Der Abstand von Vorschaltgerät zu Installation sollte mindestens 10 cm betragen, so dass ein Wärmestau verhindert wird. Zusätzliche Wärme durch Sonneneinstrahlung und Hitzestau ist zu vermeiden.
2. Bei den Vorschaltgeräten besteht die Möglichkeit des Dimmens. Die Dimmung erfolgt am Gehäuse, dort befindet sich ein Potentiometer bzw. ein Drehrad.
3. Die erforderlichen Schutzschalter sind bereits im Vorschaltgerät integriert und müssen nicht noch zusätzlich installiert werden.
4. Die maximale Rohrlänge (Ladelänge) des Vorschaltgerätes darf nicht überschritten werden.
5. Es gelten die gleichen Regeln und Vorsichtsmaßnahmen, wie sie bei der Installation von Streufeld-Vorschaltgeräten her bekannt sind bzw. wie es in den Installationsnormen (z. B. EN 50107) veröffentlicht ist.



Elektrodenanschluss mit Schutzkappe verwenden



Rohrhalter montieren



Das Anschlusskabel darf nicht in der Nähe des anderen Elektrodenanschlusses verlegt werden.

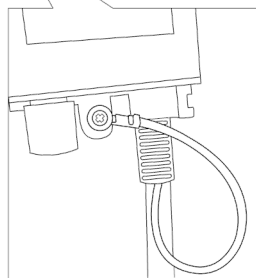
Silikonkappe

Einzelne Glasstücke immer mit einem Daumen Abstand zwischen einander montieren.

Verdrahtung Hochspannungskabel

Anschlusskabel

Vorschaltgerät



Erdungskabel anschrauben

## WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

### INSTALLATION

Die Montage und Wartung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Der fachmännische Umgang mit Glas, Verkabelung und Hintergrundmaterial wirkt sich positiv auf die Lebensdauer der gesamten Anlage aus. Eine professionelle Montage ist daher gut investierte Zeit – danach muss das Werk nicht wieder angefasst werden. Ein Ein- und Ausschaltknopf reicht zur täglichen Bedienung. Die Installation sollte allen nationalen und lokalen elektrischen Vorschriften entsprechen.

Solltest Du keinen Zugang zu einem Elektriker haben, übernehmen wir gerne die Buchung einer Montage für dich. Bitte kontaktiere unser Service-Team telefonisch unter +49 (0)30/9561 9294, per E-Mail [info@sygns.de](mailto:info@sygns.de) oder über das Kontaktformular mit dem Hinweis »Buchung Montage« nach deiner Bestellung. Unser Service-Partner wird sich bei dir melden, um einen Termin zu vereinbaren.

### VORSICHTIGER UMGANG

Versuche bitte die Gefahrenquellen die zu einem Stromschlag führen können zu reduzieren, da diese zu lebensbedrohlichen und /oder tödlichen Verletzungen führen können. Nur geeignetes Fachpersonal darf in Berührung mit der Installation kommen.

**Warnung:** Stromschlaggefahr! Wenn alles korrekt installiert ist, versichere dich bitte, dass alle Leitungen sicher befestigt sind.

Die Verwendung von Neonröhren, Transformatoren sowie elektrischem Zubehör von anderen Herstellern wird nicht empfohlen, da Gefahr von Verletzungen, Feuer, und Stromschlägen, sowie Sachbeschädigung besteht.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen Einsatz entstehen. Keine Änderungen vornehmen. Werden nachträglich Änderungen vorgenommen, so geht die Haftung an denjenigen über, der diese Änderungen vornimmt.

Achte bitte immer darauf, dass die Stromversorgung sicher verwendet wird. Bewahre diese Anleitung auf, damit Du später darauf zurückgreifen kannst.

### FEUCHTIGKEIT, WASSER UND HITZE

Schalte die Installation niemals in der Nähe von Wasser an – also z.B. nicht in der Nähe einer Badewanne, einer Waschschüssel oder einer Küchenspüle. Tauche das Netzteil nicht

in Wasser oder andere Flüssigkeiten. Das gleiche gilt auch für Wärmequellen. Vermeide die Installation an extrem heißen oder kalten Orten.

### REPARATUR UND WARTUNG

Bitte versuche nicht die Installation selbst zu reparieren, falls diese beschädigt worden ist. Ziehe deshalb den Transformatorstecker aus der Steckdose und überlasse alle Reparaturen einem ausgebildeten Elektriker.

### REINIGUNG

Ziehe bitte vor der Reinigung oder Wartung den Netzstecker aus der Steckdose. Wir empfehlen dir dabei ein feines Tuch ohne Reinigungsmittel zu nutzen.

### HINWEISE ZUR STROMVERSORGUNG

Die Stromversorgung ist nur für den Innenbereich geeignet. Stelle sicher, dass die Betriebsspannung des Netzteiles mit der örtlichen Spannung übereinstimmt, bevor Du den Stecker des Netzteiles in die Steckdose führst. Wende dich bitte an deinen Monteur, solltest Du dir unsicher sein zu Spannungswerten.

### NETZTEIL

Gehe bitte vorsichtig mit dem Netzteil um. Zerren nicht am Netzkabel, sondern ziehe das Netzkabel am Stecker aus der Steckdose. Verlege das Netzkabel stets so, dass niemand auf sie steigt und dass sie nicht durch Gegenstände, die auf ihnen stehen oder sich neben ihnen befinden in Mitleidenschaft gezogen werden. Achte besonders auf Stecker, Mehrfachsteckdosen und auf die Stelle, an der das Netzkabel aus dem Gerät kommt. Verwende, um Sicherheitsrisiken zu vermeiden, nur das mitgelieferte Netzkabel. Nimm bitte nicht das Netzteil eigenständig auseinander. Wenn das Netzkabel oder der Netzstecker einen Schaden aufweist, nutze es bitte nicht mehr bis Du es von einem qualifizierten Elektriker überprüfen lassen hast.

### EM-VERTRÄGLICHKEIT UND CE-KENNZEICHNUNG

Die Elektronischen Vorschaltgeräte sind nach den gesetzlichen EMV-Vorschriften geprüft und werden in der laufenden Produktion kontrolliert. Dabei werden folgende Normen angewandt: EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, Isolierung der Elektrodenanschlüsse entsprechend EN 50107 mit Silikonkappen. Die Einhaltung dieser Normen wird durch das am Gerät befindliche CE-Zeichen dokumentiert.

Alle technische Daten und Ausstattungsmerkmale können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Alle angegebenen Angaben sind Durchschnittswerte und können sich signifikant unterscheiden unter Druck, Temperatur, Länge der Hochspannungskabel, Elektrodentyp oder anhand des Materials der Neonröhre.

## DIMMBARE VORSCHALTGERÄTE

Es werden verschiedene Vorschaltgeräte-Typen angeboten, die dimmbar sind. Die Dimmung erfolgt dabei mit drei unterschiedlichen Verfahren: Am Gehäuse befindet sich entweder ein Potentiometer oder ein Rad. Mit einem kleinen Schraubenzieher kann im Falle eines Potentiometer die Helligkeit eingestellt werden. Sollte der Transformator ein kleines Rad am Gehäuse haben, ist hierdurch die Helligkeit zu regeln.

## ERDSCHLUSS- UND LEERLAUFSCHUTZ

Die Errichternorm EN 50107 verlangt in Anlagen über 1.000 Volt einen Erdschutz für alle Leuchtröhren-Stromkreise. Zur Erfüllung dieser Forderung sind deshalb alle Elektronischen Vorschaltgeräte über 1.000 Volt mit einem integrierten Erdschutzschalter ausgestattet.

# MOUNTING

## 8 STEPS TO A SUCCESSFUL INSTALLATION

**CAUTION:** The installation should only be undertaken by qualified personnel.

**CAUTION:** High voltage! Danger of electric shocks.

**When dealing with high voltage, it is imperative to abide by the following rules:**

1. Disconnect from electricity: The neon sign has to remain unplugged during works, maintenance and cleaning!
2. Enough distance: There has to be at least a thumb's width between the tubes in the critical, high voltage parts
3. No contact: The cables between the electrical converter and the tubes have to be short and shouldn't touch.
4. Solid insulation: Coat the electrode contact with the provided silicon caps.

### 1. UNPACK AND EXAMINE NEON SIGN

Open the packaging with caution, especially when using sharp tools, in order to avoid damaging the neon sign or any of the electronic equipment. The installation and maintenance must only be undertaken by qualified personnel. The mounting should abide by all national and local electrical standards and rules.

After unpacking, please check whether the delivered product matches the delivery slip. Please also check for possible damage. If the sign is damaged, despite all of our safety measures, please report this immediately.

### 2. CHOOSE THE POSITION

Please choose a firm and spacious wall in order to allow for sufficient heat dissipation. Once you've made your decision, place the provided sketch of the neon sign horizontally on the chosen spot with help of a spirit level and attach it using tape.

### 3. DRILL THE HOLES FOR THE TUBE HOLDERS

Now you can drill the holes for the tube holders. The crosses designate the position of the drill hole and the tube holder. Make sure that you use the right sized drill attachment for the dowel. Drill deep enough for the dowel to enter fully into the wall. Bury the dowel completely, making use of a hammer.

**Tip:** The glass of the neon sign is very light. Thus, when working with wooden or plaster board walls, screwing the screws in directly without dowels should work just fine.

## 4. MOUNT TUBE HOLDERS

After all dowels have been placed, you can screw the tube holders onto the wall. Make use of a screwdriver or a battery-driven screwdriver (slow setting is advised!). Also make sure that the head of the tube holder points into the right direction according to the neon sign.

**Tip:** Do not screw on the tube holder too tight! Like that, you can slightly amend their position until the end.  
Now slowly remove the paper sketch from the wall. You can use a small knife to remove the paper around the tube holders.

## 5. PLACE GLASS INTO TUBE HOLDERS

Now it is time to latch the glass into the tube holders with utmost caution and care. Hold the tube holder between two fingers from below and give the glass a soft press until it clicks into place.

## 6. WIRE NEON SYSTEM UP

**CAUTION:** If the installation is only made up of a single neon system, this step can be skipped.

**CAUTION:** Please only use the high-voltage cables with plastic foam insulation (PVC, silicon) that came with the neon system. Don't ever use cables with earthed ground wires or metal sheathing.

**CAUTION:** Do not change anything with the connecting cables, the power output etc. without switching off and unplugging the neon sign.

**CAUTION:** Due to the high voltage involved, please make sure that there is enough distance between the respective glass tubes (at least a thumb's width).

Now that the glass tubes have been mounted safely and securely onto the wall, the respective glass systems will be wired up with each other.

Please place the enclosed high voltage cable between the glass systems: Now you can cut it to the desired length. The cable should hang loosely between the systems and should not put any pressure on the electrodes. Now you can remove the PVC insulation at the respective ends (ca. 2-3 cm) and connect the high voltage cable to the electrodes. If two single cables happen to come out of the electrodes, please connect them into one wire (one electrode should be regarded as one wire). At the end, a silicon cap should be placed over each open connection (electrode).

## 7. WIRE UP ELECTRONIC CONVERTER AND NEON SIGN

**CAUTION:** Keep electronic converter unplugged until the end of the installation! Danger of electric shocks!

**CAUTION:** The cables coming from the electronic converter should not run in a parallel line over a long distance. High voltage cables that are installed in a parallel line can cause parasitic electronic currents resulting in irregular brightness, overheating of the electronic converter or radio interference.

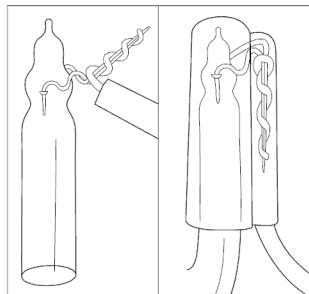
Now it is time to connect the entire neon system to the electronic ballast. Please do not lay the cables in a parallel line and make sure they do not touch each other and are kept as short as possible. Connect each high voltage cable to the end of the electronic converter that is closest to it. Keep the cable as short as possible: choose the respective electrode according to the position of the electronic converter. Now you can remove the PVC-insulation of the high voltage cable at the respective ends (ca. 2-3cm) and wire the high voltage cable up to the two electrodes. Again, if two single cables happen to come out of the electrodes, please join them into one wire (one electrode should be regarded as one wire). At the end, place a silicon cap over each open connection (electrode).

## 8. MOUNTING OF THE ELECTRONIC CONVERTER

The electronic converter has to be installed on a firm and plane surface in order to ensure proper function and to avoid safety hazards. The converter should ideally be screwed into place. The high voltage cables (or primary cables) should be safely mounted so that, for instance, infants can't reach them! Please also screw the earth cable into place while you're at it, with the help of a screw and a locknut using the provided hole on the ballast.

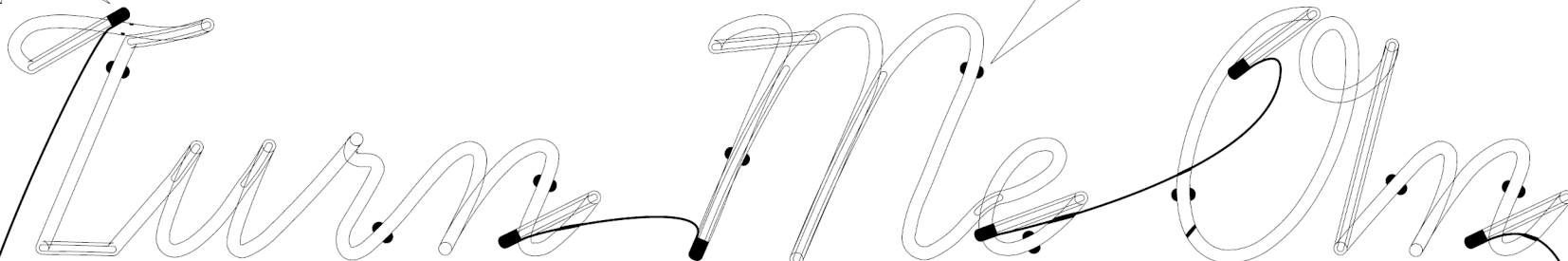
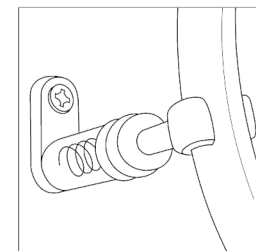
**Please note:**

1. The distance between the installation and the electronic converter should be at least 10 cm to avoid heat accumulation. Please also avoid other sources of heat such as direct sunlight and radiators.
2. You can dim your neon sign making use of the turning knob at the side of the casing.
3. The necessary safety switches are already installed inside the converter and do not have to be installed separately.
4. Do not surpass the maximum tube length (or charge length) of the electronic converter.
5. The same rules and safety measures apply as in the case of the installation of magnetic transformers (as published in the statutory regulations such as EN50107)



Cover electrode contact with silicon cap.

Mount tube holder



Silicon cap

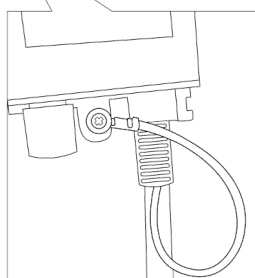
The connection cable must not be run too closely by the other electrode connection.

There should always be a finger's width of space between two individual pieces of glass.

Wire connection of the high voltage cable.

Electronic converter

Connection cable



Screw on earth cable.



## WARNING AND SAFETY

### INSTALLATION

Mounting and repair works can only be undertaken by qualified personnel. Professional handling of the glass, the cable connections and the background material have a considerable impact on the life span of the entire installation. A professional installation is thus well-invested time – after that the installation normally doesn't have to be touched again. The on/off switch suffices for daily use. Make sure that the installation abides by local and international electrical standards.

If you do not have access to an electrician, we can book the mounting for you. Please contact our service team at +49 (0)30 / 9561 9294 or drop us an email (info@sygns.de). Alternatively you can also use the contact form on our website adding the reference „Book mounting“ after your order. Our service partner will contact you shortly to make an appointment.

### CAUTIOUS HANDLING

Please try to eliminate any source of hazard that could lead to electric shocks, as these could cause life-threatening and / or lethal injuries. Only qualified personnel are allowed to come in contact with the installation.

**Warning:** Danger of electric shocks. When everything is correctly installed, make sure that all wires are safely mounted.

The use of neon tubes, electric supplies and electronic converters from other suppliers is not advised, as there is a danger of injuries, fire and electric shocks as well as property damage.

The manufacturer does not assume liability for damages due to improper use. Do not make changes to the installation. If any changes are undertaken at a later date, liability passes on to whoever made the changes.

Please always make sure that the power supply is used safely. Keep this manual so you can resort to it at a later point, if necessary.

### DAMPNESS, WATER AND HEAT

Do not ever turn on the installation close to water or a source of water such as a bathtub, a washbowl or a sink. Do not submerge the power supply unit in water or any other liquid. Equally, avoid installing the neon sign in a place exposed to extreme cold or heat.

### REPAIRS AND MAINTENANCE

In case it is damaged, please do not try to repair the installation yourself. Unplug the electronic converters and leave all repairs to a professional electrician.

### CLEANING

Please unplug the entire installation before cleaning or any maintenance works. We advise you to use a clean, dry, fine cloth without cleansing agents.

### NOTES ON ELECTRIC POWER SUPPLY

The electric converter is designed for the interior. Make sure that the supply voltage of the power supply unit conforms to the local voltage value, before plugging the power supply unit into the electrical socket. Please consult your technician/electrician, if you are uncertain about voltage values.

### POWER SUPPLY UNIT

Please handle the electric power supply with care. Do not yank the power cord, but rather unplug the cable by pulling out the plug. Always run the cable so that no one can step on it and so that it is not damaged by objects standing on or next to it. Pay special attention to plugs, multi-power outlet strips and to the spot where the electric cable comes out of the installation. Please do not take apart the power supply unit yourself. If you notice any damage to the power supply unit or the plug, please do not use it, before it is checked by a qualified electrician.

### EM-COMPATIBILITY AND CE-LABEL

The electronic converters are tested according to legal EMV rules and are controlled during production in accordance with the following standards: EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, insulation of electrode contacts with silicon caps following EN50107. The CE sign on the device serves as a proof of our compliance with these standards.

All technical data and features are liable to changes without prior notification. All details are mean values and can significantly differ depending on pressure, temperature, length of the high voltage cable, type of electrode and the material used for the neon tube.

## **ELECTRONIC CONVERTERS IN OUTDOOR FACILITIES**

Electronic converters using a maximum output voltage of up to 3.000 volt can be used in outdoor facilities. Due to higher strain through environmental factors such as dampness and pollution, it is even more imperative to adhere to our installation standards, especially regarding cable routing and compliance with clearance and creepage distance requirements.

## **DIMMABLE ELECTRONIC CONVERTERS**

There are various types of electronic converters on offer that are dimmable. The dimmer functions in one of two different ways: There is either a potentiometer or a small turning knob on the casing. In case there is a potentiometer you can adjust the brightness using a small screwdriver. Otherwise use the rotary knob to adjust the brightness of the neon sign.

## **PROTECTION AGAINST EARTH LEAKAGE AND OPEN OUTPUT**

The installation standard EN 50107 requires facilities with voltage of over 1000 volts to be equipped with protection against earth leakage. In accordance with these rules, all electronic ballasts using voltage of over 1000 volts are equipped with integrated earth leakage circuit breakers.

**sygns Berlin**

Bogen 45,  
Holzmarktstr. 15-18  
10179 Berlin  
Deutschland

+49 (0) 30 5487 7434  
info@sygns.com  
www.sygns.com

**sygns Copenhagen**

Flæsketorvet 68  
1711, Copenhagen  
Danmark

+45 28445069  
info@sygns.dk  
www.sygns.dk