

# MUSKELSENSOR

## 7N93

Kundenabteilung :

Telefon : 03 80 78 42 20  
Fax : 03 80 78 42 15  
Email : [ht.aides.techniques@proteor.com](mailto:ht.aides.techniques@proteor.com)  
Anschrift : PROTEOR Handicap Technologie  
Abteilung für elektronische Hilfsmittel  
6, rue de la Redoute  
Z.I. Saint-Apollinaire  
B.P. 37833 – 21078 DIJON Cedex – Frankreich  
**[www.proteor.com](http://www.proteor.com)**

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>2</b>
<b>I – EINLEITUNG.....</b>	<b>3</b>
<b>II – INHALT DER VERPACKUNG.....</b>	<b>3</b>
<b>III – EINSETZEN DES SENSORS UND DES STEUERKASTENS.....</b>	<b>4</b>
<b>IV – VERWENDUNG DES MUSKELSENSORS .....</b>	<b>4</b>
<b>V – PROBLEME ? .....</b>	<b>5</b>

## **WARNUNG**

**DER SENSOR 7N93 IST KEIN ALARMANLAGE.**

**ER IST HAUPTSÄCHLICH ZUR STEUERUNG VON ELEKTRONISCHEN HILFSMITTELN  
VERWENDET (KOMMUNIKATIONSHILFEN, UMFELDSTEUERUNG,  
KOMPUTERANWENDUNGEN, ...).**

**GERÄTE ÜBER 24 VOLT ODER 0,25 AMPERE  
AN DEN SENSOR 7N93 NICHT ANSCHLIEßEN.**

**DA DER MITGELIEFERTE GURT GUMMI ENTHÄLT,  
SOLLEN SIE VOR SEINEM EINSETZEN AN DER HAUT ÜBERPRÜFEN,  
DASS ES KEINE ALLERGIE GEGEN GUMMI GIBT.**

**DIESER SENSOR ENHÄLT EINE MONOZELLE.  
BITTE DEN BRIEF ÜBER DIE MONOZELLEN LESEN.**

**BEI TRANSPORT ODER NICHT-BENUTZUNG WÄHREND EINER LANGEN DAUER,  
IST ES EMPFOHLEN, DIE MONOZELLE ZU ENTNEHMEN.**

**AUF DEN EMPFÄNGER NICHT TRETEN.  
DEN SENSOR NICHT BEUGEN, DENN ES WÜRD  
DIE FUNKTIONEN DES SENSORS GEFÄHRDEN.**

## I – EINLEITUNG

Der Sensor 7N93 ist ein Mehrzwecksensor, der mit einem kleinen Empfänger ausgestattet ist. Seine kleinen Dimensionen erlauben eine leichte Positionierung an dem Körper. Er ist mit einem Band aus Velcro geliefert, das ein leichtes Einsetzen an der Stirn oder an dem Arm ermöglicht.

Zwei Einstellungen sind möglich :

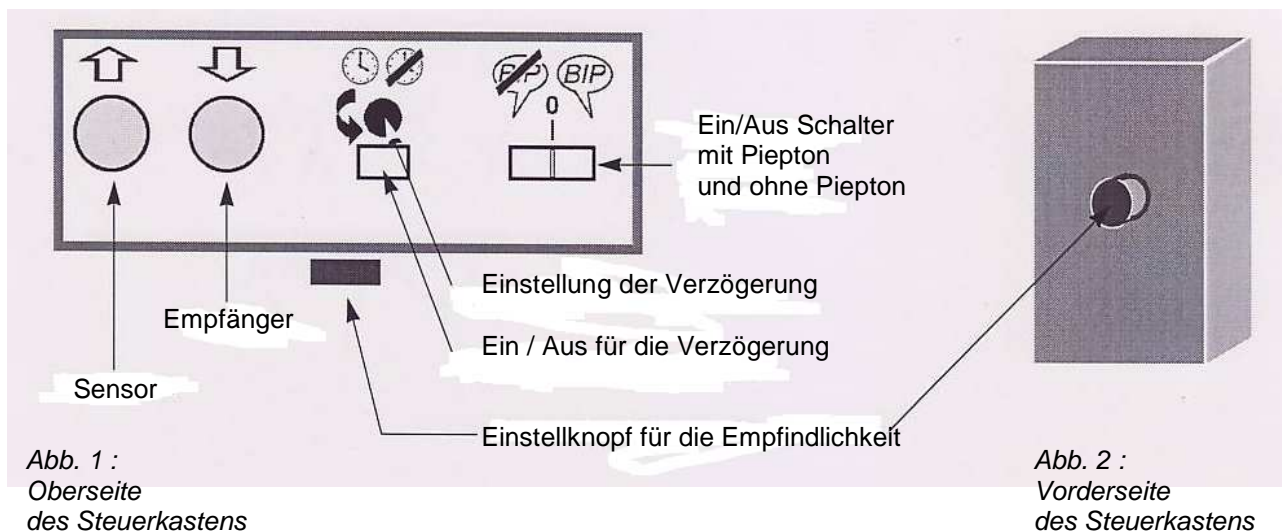
- Einstellung der Empfindlichkeit
- Einstellung der Verzögerung zwischen zwei Tätigkeiten.

Der Sensor 7N93 spürt die Muskelspannungen und auch kleine Temperaturänderungen.

## II – INHALT DER VERPACKUNG

- Ein Steuerkasten mit einem Aufkleber, der die Seriennummer angibt. Er ist mit verschiedenen Schaltern ausgestattet und erlaubt zwei Einstellungen.
- Ein Empfänger : diese flache Scheibe hat einen Durchmesser von 1,5 cm. Seine beide Seiten sind mit Velcro versehen und an einem Kabel (Länge : ca 1 m) angeschlossen.
- Ein Sensor-Kabel, das für die Verbindung zwischen den Steuerkasten und ein elektronisches Gerät sorgt.
- Ein Gurt, der wie ein Kopfband oder ein Armband zum Einsetzen des Sensors verwendet werden kann.

## III – EINSETZEN DES SENSORS UND DES STEUERKASTENS



- Den Empfänger (das Kabel und seine Scheibe) an dem Anschluss für den Empfänger (Anschluss **Ū**) anschließen.
- Den Empfänger an der Haut einsetzen (z.B. an der Stirn mit dem Kopfband).  
Vorsicht ! Die Wahl der Lage des Empfängers ist wichtig und soll beherrschte und regelmäßige Bewegungen erlauben, ohne Störungen. Der Empfänger kann mit dem mitgelieferten Gurt oder mit einem medizinischen Klebeband fixiert werden. Der Empfänger soll nicht an der Haut zuviel gedrückt werden und der Draht des Empfängers soll nicht bewegt oder leicht gezogen werden, denn es würde einen Kontakt einleiten.
- Der Schalter in die Lage „BIP“ (Piepton) bringen.
- Die Empfindlichkeit so einstellen, dass der Empfänger nur auf einer gewünschten Bewegung reagiert (es gibt einen Piepton von dem Sensor).
- Dann können Sie einen Test durchführen. z.B : Sie setzen den Empfänger mit medizinischen Klebeband an einem Fingerkuppe ein, dann sie drücken auf irgendeiner Fläche mit dem Finger. Der Muskelsensor wird zu einem empfindlichen Sensor und steht ununterbrochen in Berührung mit der Haut, ohne Gefahr diese Berührung zu verlieren.
- Nach diesem Probetest können Sie den Muskelsensor mittels des mitgelieferten Kabels an einem Gerät anschließen, das zu steuern ist.
- Dieses Kabel an dem Anschluss **Ö** anschließen.

**VORSICHT : BEIM ANSCHLIEßEN EINES GERÄTES  
AN DEM MUSKELSENSOR  
SOLLEN 24 VOLT ODER 0,25 AMPERE NIE ÜBERSCHRITTEN WERDEN.**

#### **IV - VERWENDUNG DES MUSKELSENSORS**

---

- **Lichtbetriebsdiode :**  
Die grüne Lichtdiode leuchtet nur beim Betrieb des Empfängers : Dieser Betrieb ist ein Impuls, der ca. eine Sekunde dauert. Der Muskelsensor ist nicht ununterbrochen in Betrieb.
- **Verzögerungstaste ☹ :**  
Sie können mit dieser Taste auswählen, ob es eine Verzögerung zwischen jeden Impuls gibt oder nicht. Das kann nötig sein, wenn es ungewünschte Bewegungen nach der beabsichtigten Bewegung gibt.
- **Einstellschraube für die Verzögerung ☹ :**  
Sie können mit dieser Schraube die Verzögerung von 0,5 Sekunde bis zu 2 Sekunden einstellen. Die rote Lichtdiode leuchtet während der ganzen Dauer der Verzögerung, um zu zeigen, dass eine Tätigkeit unmöglich ist.
- **Schalter Ein/Aus :**  
Dieser Schalter kann in drei Lagen gebracht werden :
  - die Lage „Aus“, in der Mitte
  - die Lage „Ein“ mit BIP (Piepton)
  - Die Lage „Ein“ ohne BIP (Piepton).

## V – PROBLEME ?

---

### Der Steuerkasten funktioniert nicht, die grüne Diode leuchtet nicht bei einer Bewegung.

Ursache	Lösung
<i>Die Monozelle ist verbraucht.....</i>	Die Monozelle in dem Kasten ersetzen.
<i>Der Empfänger ist beschädigt.....</i>	Den Empfänger überprüfen und falls nötig ersetzen.
<i>Die Kabel sind falsch angeschlossen.....</i>	Die Kabel richtig anschließen und die Verbinder überprüfen.
<i>Der Schalter Ein/Aus ist in der Lage „Aus“.....</i>	Der Schalter in die Lage „ein“ bringen.

### Der Empfänger funktioniert, aber ist nicht genug empfindlich

<i>Die Monozelle ist verbraucht.....</i>	Die Monozelle in dem Kasten ersetzen.
<i>Die Einstellung der Empfindlichkeit ist nicht gut.....</i>	Die Einstellung der Empfindlichkeit ändern.
<i>Der Empfänger ist falsch eingesetzt oder beschädigt</i>	Der Empfänger neu einsetzen, und falls nötig ersetzen.

### Der Empfänger funktioniert, aber ist zuviel empfindlich

<i>Die Monozelle ist verbraucht.....</i>	Die Monozelle in dem Kasten ersetzen.
<i>Die Einstellung der Empfindlichkeit ist nicht gut.....</i>	Die Einstellung der Empfindlichkeit ändern.

---

#### Technische Daten

Dimensionen des Kastens : 25 mm x 60 mm x 107 mm.  
Verbindungen : Anschluss Jack, 3,5, mono, weiblich.  
Monozelle : alkalisch, 9 Volt.  
Maximale zugelassene Spannung bei Eingang : 24 Volt.  
Maximale zugelassene Stromstärke bei Eingang : 0,25 Ampere.