

Elmeso Reban GmbH

Emilienstr. 16  
42651 Solingen  
Deutschland

Ust. Nr. DE814397180



**Elmeso**

*seit 1931*

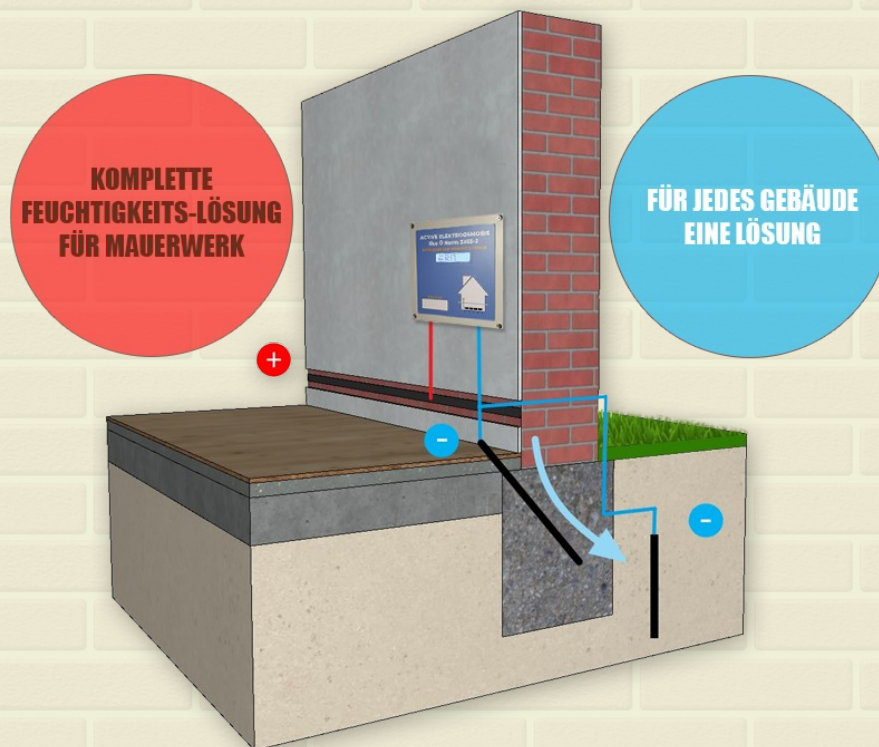
Elmeso Reban GmbH

Telefon: +49 - (0)212 - 20 27 32  
Fax: +49 - (0)212 - 20 94 75  
E-Mail: [info@elmeso-reban.de](mailto:info@elmeso-reban.de)  
Website: [www.elmeso-reban.de](http://www.elmeso-reban.de)

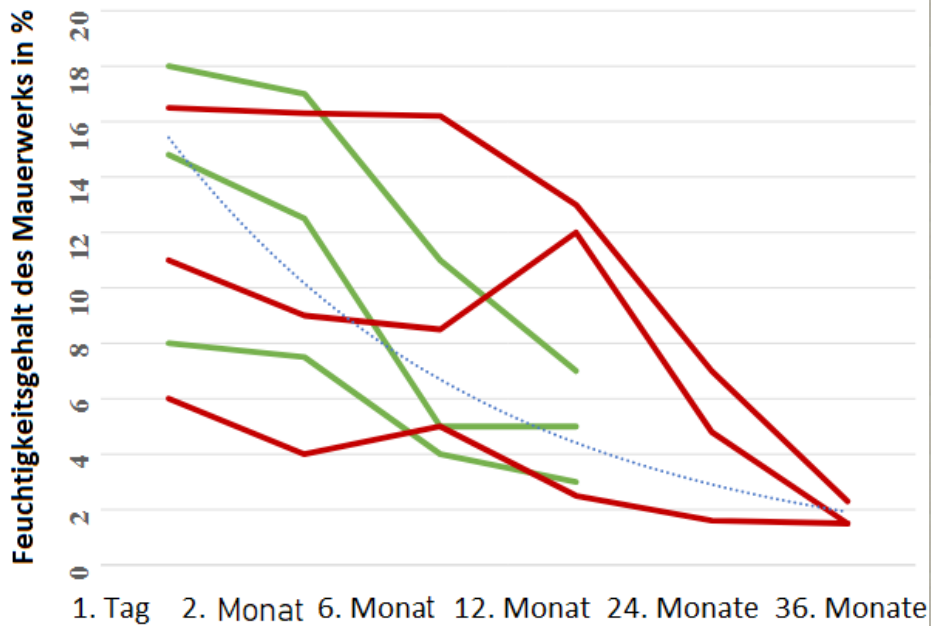
Handy: +49 - (0) 170 806 0386  
Mobil: +420 605 321 962  
E-mail: [reban@seznam.cz](mailto:reban@seznam.cz)

## GEMÄßIGTE DRAHT ELEKTROOSMOSE

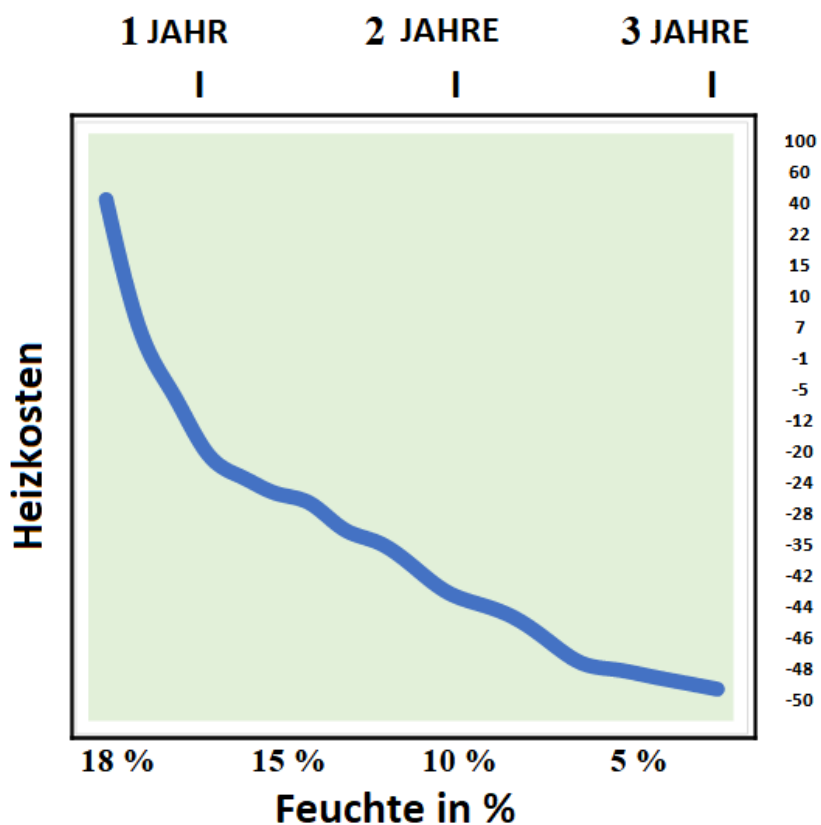
Nach Ö. Norm B-3355-2



Durchschnittlicher typischer Trocknungsverlauf  
 an verschiedenen Stellen im Gebäude gemessen.  
 Grün zegt ein kleines Gebäude an einem Einfamilienhaus.  
 Rot weist auf ein Gebäude aus dicken Mauerwerk hin.  
 Blau gestricheltes zeigt einen Trocknungstrend ein.



**Schema:**  
 Reduzierung der Heizkosten  
 bei der ständige Beheizung



# HISTORIE DER ELEKTROOSMOSE

Die Elektroosmose wurde bereits 1806 vom russischen Professor Herrn Reuss entdeckt und beschrieben, der entdeckte, dass es mit Hilfe von Gleichstrom DC möglich ist, die Strömungsrichtung des aufsteigenden Wassers vom positiven Pol  $\oplus$  im Mauerwerk zum negativen umzukehren Pol  $\ominus$ , also zurück zur Erde (Potenzial).

Elektroosmose wurde bereits in den 1930er Jahren in Deutschland industriell eingesetzt, um die Böden großer Getreidespeicher zur Getreidelagerung zu entfeuchten. Ab ca. In den 1960er Jahren begann man, die Elektroosmose in größerem Umfang zur Entfeuchtung historischer Gebäude, Gebäude und ziviler Anlagen einzusetzen. Mit der Entwicklung der Computertechnik wurden die Geräte verbessert und heute stehen Technologien zur Verfügung, die eine zuverlässig kontrollierte Versorgung des Stromkreises gewährleisten, was die Funktionalität und langfristige Lebensdauer des Systems erhöht.

## Anwendung und Einsatz von Technologie

Seitdem wird diese Methode in verschiedenen Technologien eingesetzt, wie zum Beispiel:

in der Galvanik – Beschichtung von Metallteilen mit Chrom, Nickel, Kupfer, Zink usw.  
im kathodischen Schutz – gegen Korrosion von Stahlbetonkonstruktionen, Brücken und Brückenpfeilern, Ölpipelines, z. B. in Alaska, Schutz von Ölpipelines, Fernleitungen, Stauseen usw.

## Beschreibung der Gerätefunktion

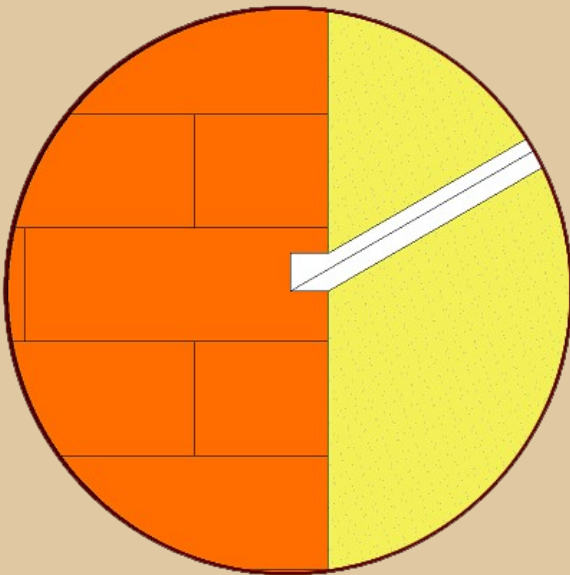
Wir präsentieren Ihnen das modernste Steuermodul **AEO ELEKTROOSMOTIC LIKE**, das der österreichischen Norm **Ö Norm 3355-2** entspricht. Auf dem Display des Gerätes sind alle wichtigen Parameter des Entfeuchtungsprozesses ablesbar und die kontinuierlich erfassten Daten können weiterverarbeitet und ausgewertet werden. Dann alle notwendigen Komponenten, die unter Einhaltung technologischer Verfahren (siehe Animation der Anwendung) eine hohe Effizienz und langfristige Funktionalität gewährleisten; Dies sind hauptsächlich  $\oplus$  Abzweige von Anoden-Niederspannungskabeln (sie arbeiten mit einer sicheren Spannung von 5 ~ 24 V) und Anschlüssen.

# ANWENDUNGS BESCHREIBUNG

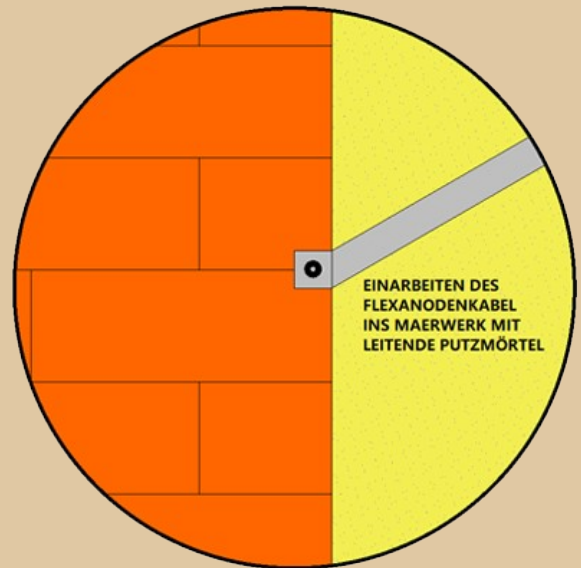
## Anweisung zur Anoden verlegung

Zum Einbringen der Anodenleitung wird eine Fräse im Mauerwerk verwendet zur Erstellen einer horizontalen Nut von ca. 2 ~ 3 cm Breite und Tiefe. Den Staub aus der gefrästen Nut entfernen (am besten durch Ausblasen), um eine saubere Kontaktfläche zu erreichen. Wir fixieren das Kabel mit Klammern in der Nut und füllen die Nut mit leitfähigem Mörtel.

**Der Mindestradius des gelagerten Flexanodenkabels beträgt 2,5 - 3 cm!**



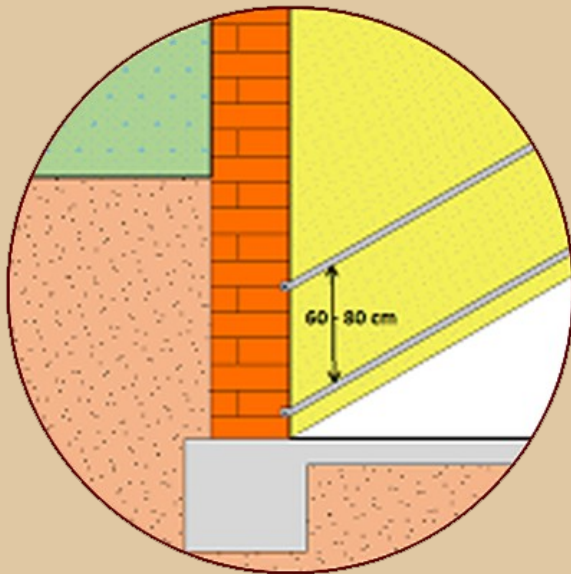
Herstellung einer Nut zur Aufbewahrung  
des Anodenkabels 2 x 3 cm Konstruktion  
Fräsmaschine oder manuell



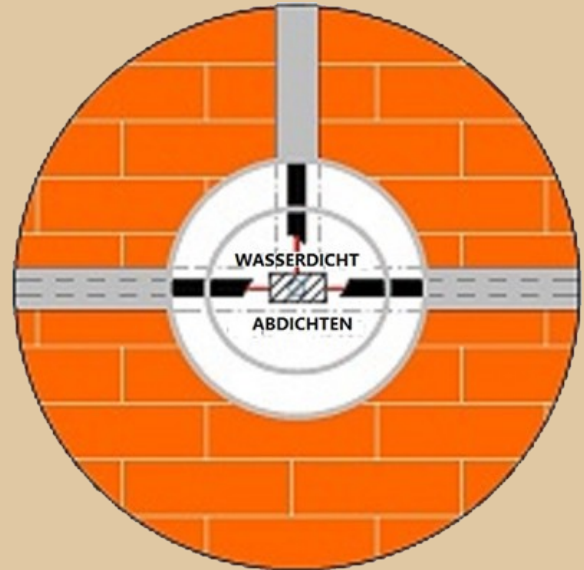
Verlegung des Kabels  
in leitfähigem Putz

# ANWENDUNGS BESCHREIBUNG

Alle Verbindungen sowohl der Anoden- als auch der Kathodenverteilung sollten in Verteilerdosen angebracht und sorgfältig mit wasserdichter Isolierung behandelt werden. Z.B. Silikonpasten, wasserdichte Kabelverbindungsmaterialien usw. Beim Anbringen der Kathoden - außen oder innen - immer tief genug unter der Grundplatte im Erdreich und das Ende 15 cm heraus aus der Schutzhülle. Siehe nächste Abbildung.



Alternative Lagerung von Anoden Kabel  
in mehreren Reihen in das Mauerwerk  
ein

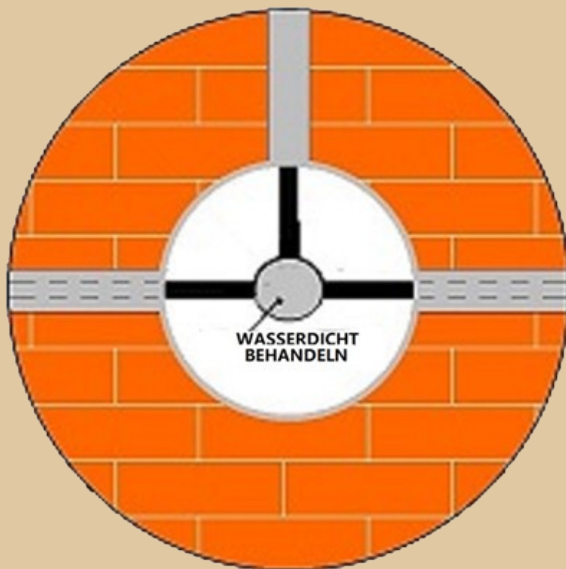


Vorschau auf den Anschluss der  
Anodenkabel vorher  
Implementierung einer  
wasserdichten Isolierung.  
Es darf keine Feuchtigkeit in das  
Leiterkabel eindringen!

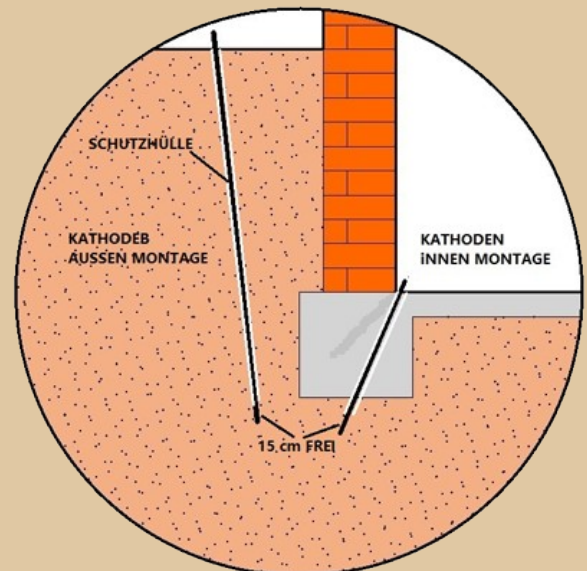
# ANWENDUNGS BESCHREIBUNG

## Elektrodeneinführung

Positive Elektroden = Flexanodenkabel – werden üblicherweise horizontal in der Wand eingesetzt. Wir empfehlen, zwei Flexanodenkabel parallel im Abstand von 60 ~ 80 cm zu verlegen oder mit einem Graphitnetz zu verwenden (siehe Video).



Alle Verteileranschlüsse, beide Anoden  
Legen Sie also die Kathoden in die  
Hauptkästen Sorgen Sie sorgfältig für  
eine wasserdichte Isolierung.  
Zum Beispiel Silikonpasten, wasserfeste  
Kaweiße Kopplungsmaterialien usw



Lagerung von Kathoden draußen  
oder drinnen unten immer tief  
genug Grundplatte in den  
Protector einbauen und das Ende  
15 cm locker in die Erde stecken

# ANWENDUNGS BESCHREIBUNG

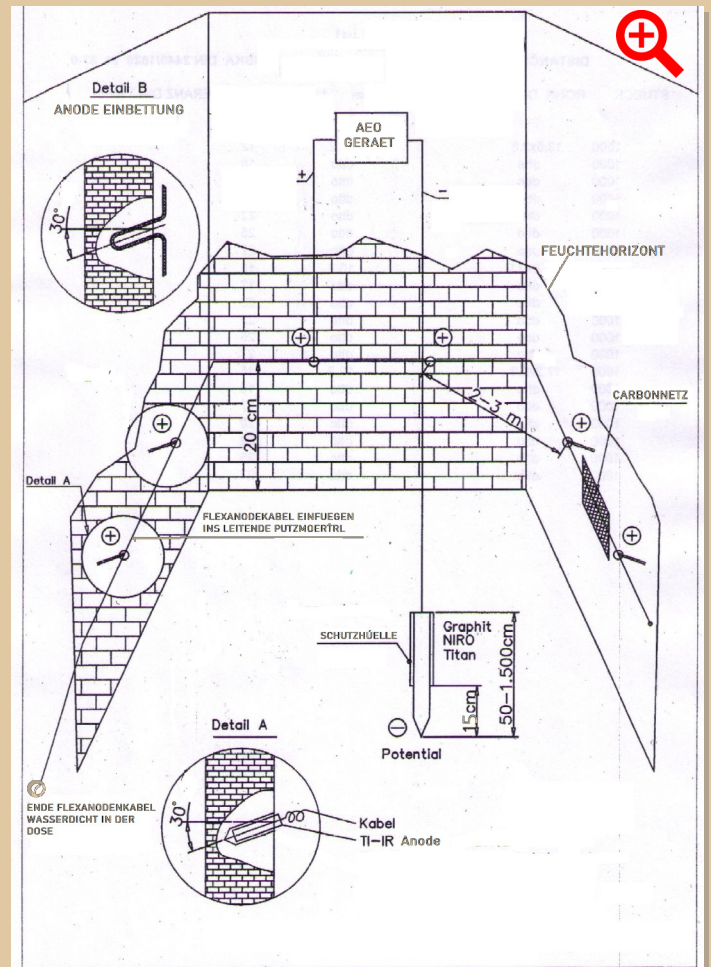
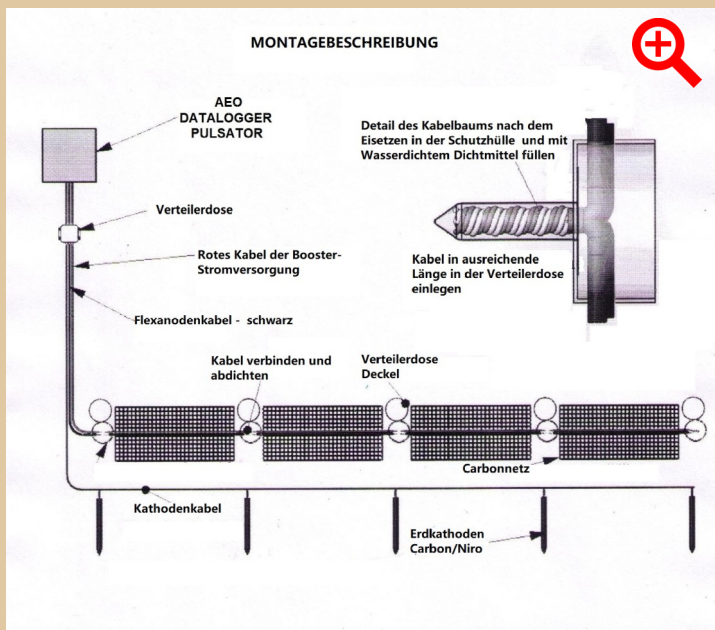
## Technische Daten des Flexanodenkabels

Kabeldurchmesser:	7 mm
Kupferdraht:	0,75 mm <sup>2</sup>
Oberfläche:	20 cm <sup>2</sup> / m
Kunststoff:	schwarz, hoch leitend
Beständigkeit:	gegen Säuren, Basen, wässrige Salzlösungen
Stromeinstellung:	Max. 5-7 mA / lm
Montage:	In Spalt mit leitfähigem Mörtel beigeputzt
Radius:	Min. 2,5 – 3 cm
Liefereinheit:	100-Meter-Bündel

# ANWENDUNGS BESCHREIBUNG

Mit leitfähigem Putz verputzen wir die Nut in der Wand und befestigen somit das eingelegte Flexanodenkabel und vergrößern dabei die Kontaktleitfläche zum verlegten Kabel. Für die Herstellung von leitfähigem Putz wird Graphitpulver dem in der Bauindustrie üblichen Putztrockenmischung beigemischt, bis eine dunkelgraue Mischung im Farbton Blaugrau RAL 7031 entsteht. Die resultierende Mischung wird mit Wasser versetzt und auf die für die Anwendung erforderliche Konsistenz gebracht.

## Anwedungs Beispiele



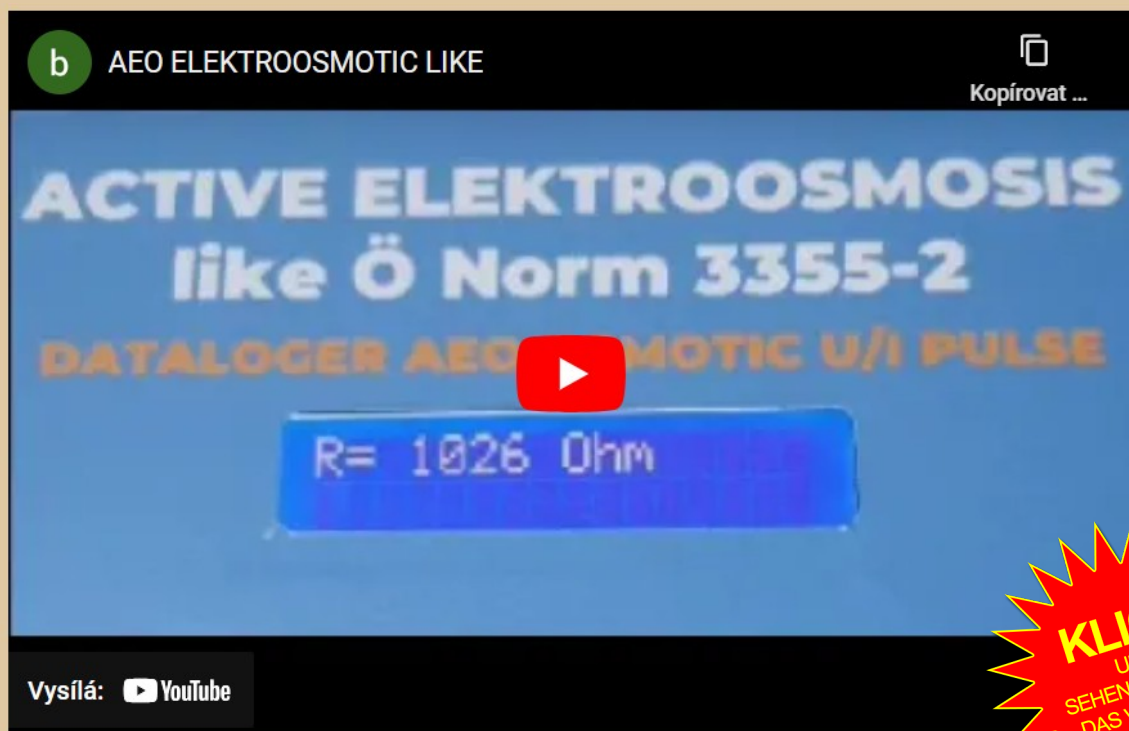
# GERÄT BESCHREIBUNG

## Betriebsmodel der Elektrosmose-Stromquelle. Nr. AEO-H gemäß Ö-Norm B 3355-2

Betriebseigenschaften individuell einstellbar: konstantes I und U, Autobetrieb, Impuls- oder Reversierbetrieb, E-Physik, Erfassung und Speicherung von Betriebsgrößen wie Luftfeuchtigkeit, Temperatur, Taupunkt, Betriebszeit und Möglichkeit zum Herunterladen von Daten auf ein Mobiltelefon oder PC.

Ein Multidisplay zeigt die oben genannten Betriebsdaten an.

Betriebstage anzeigen:	ca 179 Jahre
Spannung U Ausgang:	0-15 VDC mit der Möglichkeit der Freigabe (vom Hersteller) bis 24 VDC für spez. Betrieb
Einstellungen:	ca 5 - 7 mA / Im FlexAnodenkabel
Versorgungsspannung:	230VAC, 50 Hz, 8 VA
Sicherung:	Röhrensicherung 200 mA
Anschlussart:	Kabel mit Schuko-stecker
Gehäuse:	Plast grau, 210 x 210 x 60 mm
Schutzart:	IP 65 DIN EN 60529
Betriebstemperaturen:	-5 bis 55 °C



# ZUBEHÖR

Art. Nr.	Abbildung	Beschreibung	Einheit	Preis o.MWSt.
A EO-H	 	Gerät_230V AC 50 Hz 16 Va / 0-24V DC	Stck	
BPG B 11683-H	 	Stecker vergoldet	Stck	
CK 20/150-500 H	 	Carbonkathode	Stck	
EK-VA 900-1.500 H	 	Erdkathode Niro	lm	
CN 14x9-200-H	 	Carbonnetz	lm	
Kabel 7,0 mm-H	 	Flexanode	lm	
GP-GS 400E-H	 	Graphitpulver	kg	
VB-VOP	 	Fernbedienung	Stck	

# ANWENDUNGSVIDEO

