

# Elektrische Torschrankenanlage



## 1. Allgemeines

Elektrische Torschranken werden zur Sperrung von Ein- bzw. Ausfahrten eingesetzt, z. B. vor Werkeinfahrten, im Industrie- und Hafengelände, auf Flughäfen, vor Krankenhäusern und Zoll- und Grenzpunkten. Die elektrische Torschranke dient dem Wachpersonal bei der Registrierung der aus- und einfahrenden Fahrzeuge.

Die Torschranke kann vom Pförtner mit Hilfe von 2 Drucktasten oder einem Schalter bedient werden. Damit ist ein flüssiger Fahrzeugverkehr möglich. Die bisher üblichen Methoden an Einfahrten, wo eine Person mit dem Öffnen und Schließen der Tore, dem Auf- und Abhängen einer Kette, dem Bedienen eines einfachen Schlagbaumes oder sonstiger Provisorien beschäftigt ist, erübrigen sich. Auch mehrere Torschranken können durch die zentrale Fernbedienung bequem von einer Person betreut werden.

## 2. Aufbau und Funktion

Der Aufbau einer Torschrankenanlage und ihre Funktion ist sehr einfach. Der Schranken Antrieb, als wichtigstes Bauteil von den Wegübergangs-Sicherungsanlagen übernommen, ist für den Anschluß an 220 V Wechselspannung eingerichtet. Die Steuerung erfolgt durch Drucktasten, weitere Bauteile z. B. Relais sind nicht erforderlich. Im Gehäuse des Antriebes sind ein Schaltschütz, ein Transformator und ein Gleichrichter angeordnet. Das Schaltschütz übernimmt alle erforderlichen Schaltaufgaben. Transformator und Gleichrichter formen die Netzspannung in die für den Nebenschlußmotor erforderliche 60-V-Gleichspannung um.

Über ein Stirnradgetriebe und einen Kurbeltrieb, der den Baum in beiden Endlagen verriegelt, wird der Schrankenbaum angetrieben. Das gußeiserne Antriebsgehäuse steht

---

**VEB Werk für Signal- und Sicherungstechnik Berlin**

Projektant und Exporteur im Auftrage des DIA Elektrotechnik  
1193 Berlin, Elsenstraße 87-96, Ruf 27 88 51

auf einem Sockel, in dem der Kabelendverschluß untergebracht ist. Der Sockel wird auf einem Betonfundament montiert. Das Gehäuse wird durch einen klappbaren Deckel mit Riegel und Sicherheitsschloß verschlossen. Am Antrieb ist die Möglichkeit zum Kurbeln vorgesehen.

Die Baumhalterung umfaßt den Antrieb gabelförmig und ist mit Flanschen an der Baumwelle befestigt. Der Gewichtsausgleich wird mit einer Druckfeder erreicht, die zwischen Zugstangen, die einerseits an der Baumhalterung, andererseits am Antrieb angreifen, gelagert ist. Ein Blechrohr schützt sie gegen Verschmutzung.

Durch diese Ausgleicheinrichtung sind die sonst üblichen Gegengewichte nicht erforderlich.

Der Schrankenbaum ist eine Stahlrohrkonstruktion. Drei dünnwandige Rohre sind mit einer Blechverkleidung zu einem elliptischen Profil zusammenschweißt, wodurch der Baum ohne Abspannung selbsttragend ist.

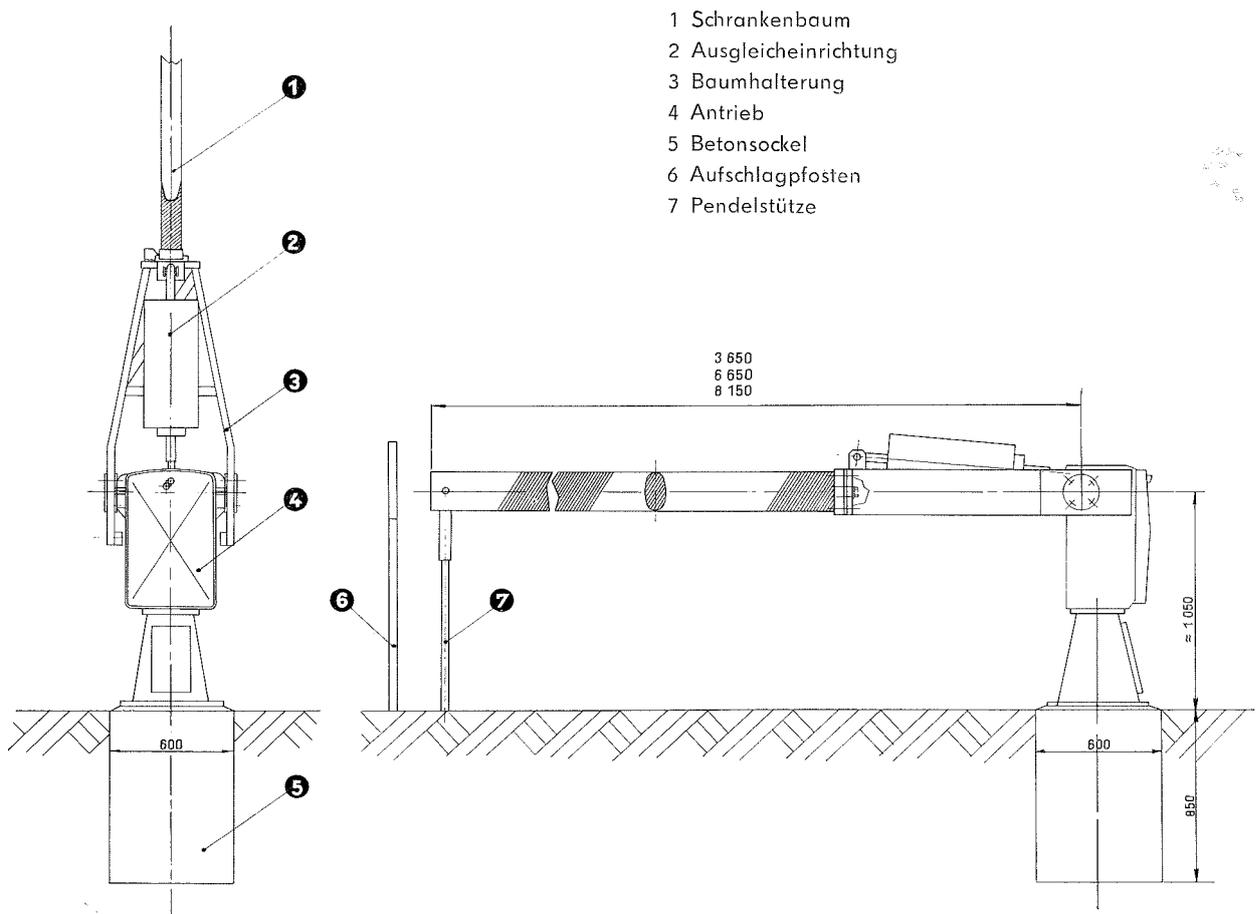
Für eine Bedienungsstelle werden 2 Drucktasten benötigt,

die in handelsüblichen Gehäusen lieferbar sind. Mit den Tasten wird direkt die Netzspannung geschaltet. Es können beliebig viele Bedienungsstellen vorgesehen werden.

Wird die „Auf“-Taste betätigt, zieht im Antrieb das Schütz an, bildet einen Selbsthaltekreis und schaltet den Motor an. Der Baum bewegt sich nach oben. In der Freilage, die nach 10 s erreicht ist, wird der Motor durch Endlagenkontakte im Antrieb abgeschaltet.

Wird die „Zu“-Taste betätigt, unterbricht der Selbsthaltekreis des Schützes. Es fällt ab und schaltet den Motor in der anderen Drehrichtung an. Der Baum läuft nach unten und wird nach 10 s in der Sperrlage wieder durch Endlagenkontakte abgeschaltet.

Der Schrankenbaum ist mit dem Antrieb durch eine Sollbruchschraube verbunden. Bei Kollision zwischen Fahrzeug und Schrankenbaum bricht diese Schraube, so daß Beschädigungen des Schrankenbetriebes weitestgehend vermieden werden.



### 3. Gerätevarianten

Es werden 3 standardisierte Baumängen gefertigt: 2,5; 5,5 und 7 m. Mit diesen Bäumen ergeben sich Schließlängen von 3,65; 6,65 oder 8,15 m, gemessen von der Baumspitze bis zur Mitte der Baumwelle. Reichen diese Schließlängen nicht aus, so lassen sich durch Verwendung zweier Antriebe und Kombinationen der verschiedenen Baumängen Schließlängen bis 16,30 m verwirklichen.

Für die beiden längeren Bäume werden wahlweise Pendelstützen oder Aufschlagpfosten geliefert.

Im einzelnen gibt es folgende Gerätevarianten:

Torschranke	Zeichnungs-Nr.	AKN
mit 3,65 m Schließlänge	6334.002-10011 St	56 21 11
mit 6,65 m Schließlänge	6334.002-10012 St	56 21 12
mit 8,15 m Schließlänge	6334.002-10013 St	56 21 13
mit 6,65 m Schließlänge und Pendelstütze	6334.002-10032 St	56 21 32
mit 8,15 m Schließlänge und Pendelstütze	6334.002-10033 St	56 21 33

Die Lieferung umfaßt den Schrankenantrieb komplett mit Baum und Betonfundament. Das Sicherheitsschloß ist für den bei Industriebetrieben üblichen Schlüsseltyp ausgelegt.

### 4. Technische Daten

Anschlußspannung	220 V ~
Stromverbrauch in Ruhe	≈ 0,15 A
Stromaufnahme während des Laufes	≈ 1 A
Anschlußkabel zur Steuerstelle	4adrig; 1,5 <sup>2</sup> Cu
Anschlußsicherung	6 A

### 5. Zubehör

Falls die Schranke mit Aufschlagpfosten ausgerüstet werden soll, sind diese gesondert zu bestellen:

	Zeichnungs-Nr.	AKN
Aufschlagpfosten	9101.001.1	87 33 01

Als Bedienungstaste wird empfohlen:

Taster-Aufbaukasten der Fa. Dux, Leipzig  
Typ B 2 K mit Tastvorsatz 5086/44 – Zusatz P 44  
mit der Beschriftung „Auf – Zu“

### 6. Einbau- und Wartungshinweise

Wir empfehlen folgende Vorschriften, die Sie auf Wunsch bei uns im Werk anfordern können:

Schaltung	6338.007-00001
Zählweise im Antrieb	6338.007-00001 Blp
Einstellvorschrift und Schmieranweisg.	6334.002-00001 Ev/Sa

### 7. Verschleißteile

	Zeichnungs-Nr.	AKN
Sollbruchschraube	6334.002-02009	56 92 09

Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns vor.