

Beipack zum Download

Die innovativen Drehgestell-Antriebe von HALLING Modelle sind mit einem kleinen, aber leistungsstarken **Glockenankermotor** ausgestattet. Das bewusst einfach gewählte Design erlaubt den Einsatz in unterschiedlichsten Modellen. Ob als Nachrüstantrieb für eines der hochwertigen Standmodelle von HALLING Modelle, als Antrieb für eine Eigenkonstruktion oder ein 3D-Modell oder als zweiachsiger Micro-Antrieb – die Möglichkeiten sind nahezu unbegrenzt!

Es stehen **vier unterschiedliche Achsstände** in jeweils **drei Spurbreiten** zur Auswahl. Daraus ergeben sich 12 Standardantriebe, die jeweils mit passenden Radscheiben ausgestattet sind. Darüber hinaus wird auch die Möglichkeit geboten, einen gesuchten Antrieb selbst zu konfigurieren. Alle Komponenten sind auch einzeln erhältlich und werden auf Wunsch bei der Bestellung eigens montiert!

In der Standard-Ausführung weisen die Drehgestell-Antriebe folgende **technischen Daten** auf:

- 712-D Glockenanker-Motor
- NEM651 Schnittstelle
- Betriebsspannung 12V=
- 2 Achsen angetrieben
- 4 Räder stromführend
- keine Haftreifen

Der schlichte **Aufbau** dient nicht nur der rasche Montage. Die Antriebe lassen sich sehr einfach auf unterschiedliche Spurweiten umrüsten und erlauben den Einsatz unterschiedlichster Raddurchmesser. Die Achsen werden direkt vom Getriebeblock gehalten. Der Getriebeblock ermöglicht die standardisierten Drehgestellblenden von HALLING-Modellen aufzustecken, kann aber zugunsten von mehr Bodenfreiheit auch abgenommen werden.

Der **Einbau** erfolgt ohne Werkzeug durch einklicken in den „Halling-Schmetterling“ (siehe oben). Diese Aussparung in einer 1mm starken Bodenplatte bietet genügend Bewegungsfreiheit. Für kleinere Spurweiten lässt sich der Platzbedarf naturgemäß reduzieren! Bitte entnehmen Sie die entsprechenden Maße der beigefügten Zeichnung.

Die Antriebe sind für den Einbau in Modellen vorgesehen und benötigen für **optimale Laufeigenschaften** zusätzliches Gewicht!

Alle Antriebe sind mit einer sechspoligen NEM651 **Schnittstelle** ausgestattet. Diese erlaubt neben der einfachen **Digitalisierung** auch den Anschluss an weitere elektronische Komponenten. Im einfachsten Fall ist das ein Kabelbaum mit Steckern, der zwei Drehgestell-Antriebe in einem Modell verbindet.

Die Schnittstelle erlaubt darüber hinaus die Integration des Antriebs in eine **Bordelektronik** mit einer zentralen Hauptplatine. Dieses Motherboard bietet neben Anschlüssen für mehrere Antriebe und einer Decoder-Schnittstelle auch leicht zugängliche Löt pads um Zusatzfunktionen wie Front-Hecklicht oder eine Innenraumbeleuchtung ansteuern zu können. Entsprechende Zurüstsätze werden zurzeit vorbereitet und in Kürze vorgestellt.

Spezifikationen der Motoren / Specifications for the motors																	
Artikel	Typ	Maße [mm]	Achsen	Achse [mm]	Achse vorne	Achse hinten	Achse $\phi$	Volt	ohne Belastung/ no load		Max. Effizient/ max. efficiency				Motor-Stillstand/ Stall		
									speed	current	speed	current	torque	output	torque	current	
		Size [mm]	Shafts	Shaft [mm]	front shaft	back shaft	shaft $\phi$	volt	speed	current	speed	current	torque	output	torque	current	
ETH-712-D	712D Coreless, Dual Shaft	$\phi$ 7,0 L = 12,0	2	23,0	4,0	6	1,0	12	15000	40 mA	14300	100 mA	3 g	W	12,8 g	220 mA	

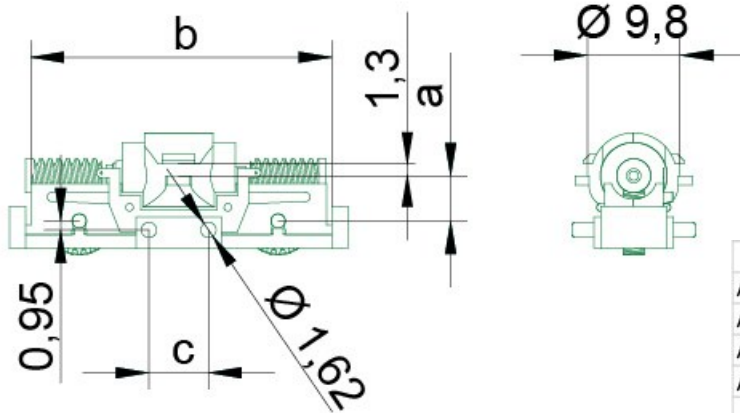


# HALLING MODELLE

Straßenbahn - Eisenbahn - Schmalspurbahn - Antriebe

## Bogie Drives ANT-ALX

### Information



	a	b	c
ANT-ALX-197	4,90	28,50	5
ANT-ALX-210	4,78	31,30	6
ANT-ALX-230	3,38	33,57	6
ANT-ALX-240	5,13	35,60	6
Maße in mm			

The innovative bogie drives from HALLING Modelle are equipped with a small but powerful **coreless motor**. The deliberately simple design allows them to be used in a wide variety of models. Whether as a retrofit drive for one of the high-quality static models from HALLING Modelle, as a drive for your own design or 3D model or as a two-axis micro drive - the possibilities are almost unlimited!

There are **four different wheel bases** to choose from, each with **three track widths**. This results in 12 standard drives, each equipped with matching wheel disks. In addition, it is also possible to configure a desired drive yourself. All components are also available individually and can be specially assembled when ordering!

In the standard version, the bogie drives have the following **technical data**:

- - 712-D coreless motor
- - NEM651 interface
- - Operating voltage 12V=
- - 2 axles powered
- - 4 wheels live
- - No traction tires

The simple **design** is not just for quick assembly. The drives can be converted very easily to different track gauges and allow the use of different wheel diameters. The axles are held directly by the gear block. The gearbox cover allows the standardized bogie covers of HALLING models to be fitted, but can also be removed to provide more ground clearance.

It is **installed** without tools by clicking it into the "Halling butterfly". This recess in a 1 mm thick base plate offers sufficient freedom of movement. For smaller track gauges, the space required can naturally be reduced! Please refer to the enclosed drawing for the corresponding dimensions.

The drives are intended for installation in models and require additional weight for **optimum running characteristics!**

All drives are equipped with a six-pin NEM651 **interface**. In addition to simple **digitalization**, this also allows connection to other electronic components. In the simplest case, this is a wiring harness with plugs that connects two bogie drives in one model.

The interface also allows the drive to be integrated into **on-board electronics** with a central motherboard. In addition to connections for several drives and a decoder interface, this motherboard also offers easily accessible soldering pads for controlling additional functions such as front/rear lights or interior lighting. Corresponding kits are currently being prepared and will be presented shortly.

**Achtung! Verkleinertes Modell für erwachsene Sammler von mindestens 14 Jahren. Kein Spielzeug. Außer Reichweite von KINDERN aufbewahren! Attention! Scale model for adult collectors, of at least 14 years of age. Not a toy. Keep out of reach of CHILDREN! Danger!**

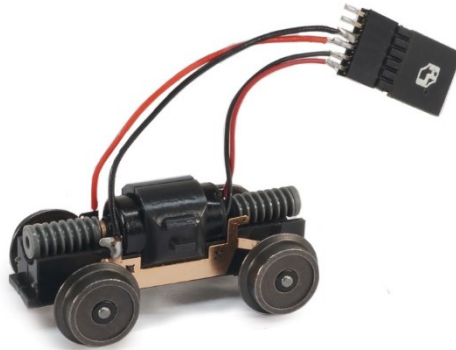
#### Garantie und Service:

Leopold Halling GesmbH., A-1230 Wien, Leopoldigasse 15-17  
+43 1 604 31 22, [office@halling.at](mailto:office@halling.at), [www.halling.at](http://www.halling.at)

**Made in Austria!**



Alle Angaben in den Aussendungen sind unverbindlich und ohne Gewähr. Irrtümer, Druckfehler und Zwischenverkauf ausdrücklich vorbehalten! *All information in the advertisement is non-binding and without guarantee. Errors, misprints and prior sale expressly reserved!*



Beipack zum Download

Die innovativen Drehgestell-Antriebe von HALLING Modelle sind mit einem kleinen, aber leistungsstarken **Glockenankermotor** ausgestattet. Das bewusst einfach gewählte Design erlaubt den Einsatz in unterschiedlichsten Modellen. Ob als Nachrüstantrieb für eines der hochwertigen Standmodelle von HALLING Modelle, als Antrieb für eine Eigenkonstruktion oder ein 3D-Modell oder als zweiachsiger Micro-Antrieb – die Möglichkeiten sind nahezu unbegrenzt!

Es stehen **vier unterschiedliche Achsstände** in jeweils **drei Spurbreiten** zur Auswahl. Daraus ergeben sich 12 Standardantriebe, die jeweils mit passenden Radscheiben ausgestattet sind. Darüber hinaus wird auch die Möglichkeit geboten, einen gesuchten Antrieb selbst zu konfigurieren. Alle Komponenten sind auch einzeln erhältlich und werden auf Wunsch bei der Bestellung eigens montiert!

In der Standard-Ausführung weisen die Drehgestell-Antriebe folgende **technischen Daten** auf:

- 712-D Glockenanker-Motor
- NEM651 Schnittstelle
- Betriebsspannung 12V=
- 2 Achsen angetrieben
- 4 Räder stromführend
- keine Haftreifen

Der schlichte **Aufbau** dient nicht nur der rasche Montage. Die Antriebe lassen sich sehr einfach auf unterschiedliche Spurweiten umrüsten und erlauben den Einsatz unterschiedlichster Raddurchmesser. Die Achsen werden direkt vom Getriebeblock gehalten. Der Getriebeblock ermöglicht die standardisierten Drehgestellblenden von HALLING-Modellen aufzustecken, kann aber zugunsten von mehr Bodenfreiheit auch abgenommen werden.

Der **Einbau** erfolgt ohne Werkzeug durch einklicken in den „Halling-Schmetterling“ (siehe oben). Diese Aussparung in einer 1mm starken Bodenplatte bietet genügend Bewegungsfreiheit. Für kleinere Spurweiten lässt sich der Platzbedarf naturgemäß reduzieren! Bitte entnehmen Sie die entsprechenden Maße der beigefügten Zeichnung.

Die Antriebe sind für den Einbau in Modellen vorgesehen und benötigen für **optimale Laufeigenschaften** zusätzliches Gewicht!

Alle Antriebe sind mit einer sechspoligen NEM651 **Schnittstelle** ausgestattet. Diese erlaubt neben der einfachen **Digitalisierung** auch den Anschluss an weitere elektronische Komponenten. Im einfachsten Fall ist das ein Kabelbaum mit Steckern, der zwei Drehgestell-Antriebe in einem Modell verbindet.

Die Schnittstelle erlaubt darüber hinaus die Integration des Antriebs in eine **Bordelektronik** mit einer zentralen Hauptplatine. Dieses Motherboard bietet neben Anschlüssen für mehrere Antriebe und einer Decoder-Schnittstelle auch leicht zugängliche Löt pads um Zusatzfunktionen wie Front-Hecklicht oder eine Innenraumbeleuchtung ansteuern zu können. Entsprechende Zurüstsätze werden zurzeit vorbereitet und in Kürze vorgestellt.

Spezifikationen der Motoren / Specifications for the motors																	
Artikel	Typ	Maße [mm]	Achsen	Achse [mm]	Achse vorne	Achse hinten	Achse $\phi$	Volt	ohne Belastung/ no load		Max. Effizient/ max. efficiency				Motor-Stillstand/ Stall		
									speed	current	speed	current	torque	output	torque	current	
		Size [mm]	Shafts	Shaft [mm]	front shaft	back shaft	shaft $\phi$	volt	speed	current	speed	current	torque	output	torque	current	
ETH-712-D	712D Coreless, Dual Shaft	$\phi$ 7,0 L = 12,0	2	23,0	4,0	6	1,0	12	15000	40 mA	14300	100 mA	3 g	W	12,8 g	220 mA	

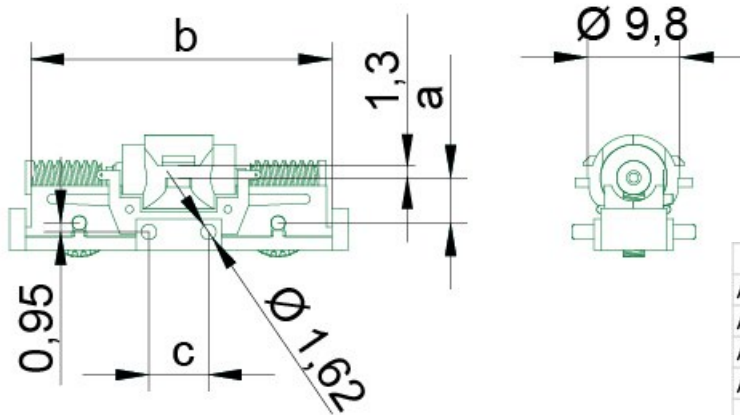


# HALLING MODELLE

Straßenbahn - Eisenbahn - Schmalspurbahn - Antriebe

## Bogie Drives ANT-ALX

### Information



	a	b	c
ANT-ALX-197	4,90	28,50	5
ANT-ALX-210	4,78	31,30	6
ANT-ALX-230	3,38	33,57	6
ANT-ALX-240	5,13	35,60	6
Maße in mm			

The innovative bogie drives from HALLING Modelle are equipped with a small but powerful **coreless motor**. The deliberately simple design allows them to be used in a wide variety of models. Whether as a retrofit drive for one of the high-quality static models from HALLING Modelle, as a drive for your own design or 3D model or as a two-axis micro drive - the possibilities are almost unlimited!

There are **four different wheel bases** to choose from, each with **three track widths**. This results in 12 standard drives, each equipped with matching wheel disks. In addition, it is also possible to configure a desired drive yourself. All components are also available individually and can be specially assembled when ordering!

In the standard version, the bogie drives have the following **technical data**:

- - 712-D coreless motor
- - NEM651 interface
- - Operating voltage 12V=
- - 2 axles powered
- - 4 wheels live
- - No traction tires

The simple **design** is not just for quick assembly. The drives can be converted very easily to different track gauges and allow the use of different wheel diameters. The axles are held directly by the gear block. The gearbox cover allows the standardized bogie covers of HALLING models to be fitted, but can also be removed to provide more ground clearance.

It is **installed** without tools by clicking it into the "Halling butterfly". This recess in a 1 mm thick base plate offers sufficient freedom of movement. For smaller track gauges, the space required can naturally be reduced! Please refer to the enclosed drawing for the corresponding dimensions.

The drives are intended for installation in models and require additional weight for **optimum running characteristics!**

All drives are equipped with a six-pin NEM651 **interface**. In addition to simple **digitalization**, this also allows connection to other electronic components. In the simplest case, this is a wiring harness with plugs that connects two bogie drives in one model.

The interface also allows the drive to be integrated into **on-board electronics** with a central motherboard. In addition to connections for several drives and a decoder interface, this motherboard also offers easily accessible soldering pads for controlling additional functions such as front/rear lights or interior lighting. Corresponding kits are currently being prepared and will be presented shortly.

**Achtung! Verkleinertes Modell für erwachsene Sammler von mindestens 14 Jahren. Kein Spielzeug. Außer Reichweite von KINDERN aufbewahren! Attention! Scale model for adult collectors, of at least 14 years of age. Not a toy. Keep out of reach of CHILDREN! Danger!**

#### Garantie und Service:

Leopold Halling GesmbH., A-1230 Wien, Leopoldigasse 15-17  
+43 1 604 31 22, [office@halling.at](mailto:office@halling.at), [www.halling.at](http://www.halling.at)

**Made in Austria!**



Alle Angaben in den Aussendungen sind unverbindlich und ohne Gewähr. Irrtümer, Druckfehler und Zwischenverkauf ausdrücklich vorbehalten! *All information in the advertisement is non-binding and without guarantee. Errors, misprints and prior sale expressly reserved!*