

# DIETZ MODELLBAHNTECHNIK

Funkübertragung

## DECT -X

für Lenz XpressNet / X-Bus



Abbildung zeigt Handy zusammen mit Lenz LH200 - Dieser gehört nicht zum Lieferumfang!

Mit diesen beiden Komponenten zur Funkübertragung nach DECT-Standard ist es möglich, aus einem normalen Digital-Handregler einen drahtlosen Handregler mit einer maximalen Reichweite von 300 m zu machen.

Betriebsspannung Basisteil: 12 - 24 Volt Gleich- oder Wechselspannung

Betriebsspannung Mobilteil: 2 Mignonzellen (Akku oder Batterie 1,5 V)

Der Anschluss erfolgt über RJ6 Stecker  
und über steckbare Schraubklemmen (Versorgungsspannung Basis)

Abmessungen Basisteil: 158 x 96 x 52 mm

Abmessungen Mobilteil: 157 x 83 x 30 mm

Nur geeignet für XpressNet / X-Bus Handregler

# DECT...



**DIETZ MODELLBAHNTECHNIK**

## Infoblatt DECT



## Anschluss DECT -X

Schließen Sie Ihre Funkübertragung BASIS an Ihre bestehende Digitalzentrale an. Diese muss über einen RJ6-Anschluss wie an der Basisstation verfügen. Bei Zentralen mit



Klemmanschluss oder 5poligem DIN-Stecker benötigen sie einen Adapter. Sehr gut geeignet ist hierzu das Anschluss-Set LA 152 der Firma Lenz. An die Schraubklemme schließen Sie bitte ein geeignetes Steckernetzteil mit mindestens 10VA Leistung. Die Schraubklemme ist steckbar ausgeführt. Die beiden RJ6 Anschlussbuchsen sind gleichwertig und können auch als Verteiler und zum Weiterleiten der

Digitalsignale verwendet werden.

Legen Sie zwei Mignonzellen (Batteriegröße AA) lagerichtig in Ihre Funkübertragung HANDY ein. Dazu muss der Batteriefachdeckel vorsichtig geöffnet werden. Es können sowohl Batterien als auch Akkus verwendet werden. Die Verwendung von Akkus wird jedoch empfohlen. Leere Akkus oder Batterien nach Betriebs-Ende unbedingt aus dem Gerät entfernen! Schließen Sie nun Ihren Handregler an der RJ6 Buchse



des Funksenders HANDY an. Nach dem Einschalten am Schiebeschalter ist nach etwa 15 Sekunden Ihr Handregler betriebsbereit. Die Bedienung erfolgt genau so wie ohne die Funkübertragung. Ihren Funksender Handy können Sie entweder in der Hosen- oder Jackentasche mit sich tragen oder Sie befestigen Ihren vorhandenen Handregler mittels Klettband direkt auf dem Sendeteil. Die beiden Geräte sind bereits ab Werk aufeinander eingestellt und können direkt in Betrieb genommen werden. Bei Aufblinken der roten LED sind die Batterien erschöpft und sollten umgehend

gewechselt werden! Die zweite rote LED ist für die Funkübertragung zuständig, die grüne LED meldet Betriebsbereitschaft und gelb zeigt Datenverkehr an.

Im Falle von Verständigungsschwierigkeiten zwischen HANDY und BASIS müssen sie diese neu einlernen: Dazu drücken Sie an der eingeschalteten BASIS den Taster bis die gelbe LED aufleuchtet, danach Taster loslassen, die LED blinkt. Dann am ausgeschalteten HANDY den Taster drücken, gedrückt halten und HANDY einschalten. Taster gedrückt halten bis am Handy die gelbe LED aufleuchtet. Jetzt Taster loslassen, gelbe LED fängt nach kurzer Zeit an zu blinken. Sobald an BASIS und HANDY die gelben LEDs wieder verlöschen sind die Geräte betriebsbereit.



Bei weitergehenden Fragen oder Problemen wenden Sie sich bitte direkt an **DIETZ MODELLBAHNTECHNIK**

Montagebeispiel: Lenz LH200 mittels Klettband auf dem HANDY befestigt.

Die Funkübertragung nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch einsetzen! Zulässiger Temperaturbereich 0-70°

**Die Funkübertragung ist kein Kinderspielzeug und darf wegen herstellungsbedingter scharfer Ecken und Kanten auch nicht in Kinderhände gelangen!**

## Zusätzliche Hinweise

Sehr geehrter Kunde

Sie haben einen Funkadapter für Digitalsysteme, die mit dem Lenz-System kompatibel sind.

Der Ihnen vorliegende Funkadapter basiert auf einer erprobten industriellen Datenübertragungstechnologie für kurze Reichweiten (DECT) und bietet Ihnen damit unerreichte Datensicherheit und Funktionsvielfalt für einen funkgestützten Handregler.

### Funktionsweise

Der Funkadapter besteht aus einer Basisstation und bis zu vier Mobilteilen. Die Basisstation wird an den Datenbus Ihres Digitalsystems angeschlossen, an ein Mobilteil wird jeweils ein Handregler (und wirklich nur einer!) angeschlossen.

### Bedeutung der LEDs

#### Basisstation :

Grün:	Spannungsversorgung vorhanden, Basisstation ist betriebsbereit
Rot:	Leuchtet, wenn keine Funkverbindung zu einem Mobilteil vorhanden ist. Muss im Normalbetrieb aus sein.
Gelb: Normalbetrieb:	Hat mehrere Funktionen. <b>Dauerlicht:</b> kein Bus erkannt, Busanschluss zur Digitalzentrale nicht vorhanden oder falsch. Bitte überprüfen Sie in diesem Fall die Verkabelung. <b>Aus, von kurzen Blinkintervallen unterbrochen:</b> Regelbetrieb, beim Eintreffen von Funkkommandos blinkt die gelbe LED kurz auf.
Einbuchen:	Sonderbetriebsart, diese wird weiter unten beschrieben.

#### Mobilteil :

Grün:	Betriebsbereit
Rot	Leuchtet wenn keine Funkverbindung zur Basisstation vorhanden. Muss im Normalbetrieb aus sein.
Gelb Normalbetrieb	Mehrere Betriebsmodi <b>Dauerlicht:</b> Konnte noch keine Daten von der Basisstation empfangen

Einbuchen	<b>Aus, eventuell Blinken:</b> Blinkt beim Aussenden eines Kommandos für die Basisstation kurz auf. Wird weiter unten beschrieben.
Rot (Batt)	<b>Aus:</b> Batterie ist in Ordnung <b>Blinkt:</b> Batterie wird leer, bitte für Ersatz sorgen. <b>Dauerlicht:</b> Es bleiben nur noch wenige Minuten, bis die Batterie leer wird und der Funkadapter seine Arbeit einstellt.

Wir machen Sie darauf aufmerksam, dass eine Lok, die Sie gerade mit dem Funkadapter steuern, weiterfährt, auch wenn der Funkadapter seine Arbeit mangels Batteriestrom einstellt. Je nach benutztem Akku und Typ kann es vorkommen, dass die Batteriewarnung nur sehr kurz anspricht ! Bitte ignorieren Sie in keinem Fall die Batteriewarnung. Für Folgeschäden wird keinerlei Haftung übernommen.

Inbetriebnahme im Einzelnen:

**Basisstation :** Stecken Sie zunächst ein Verbindungskabel in die an der Basisstation vorhandene Western-Buchse. Dieses Verbindungskabel stecken Sie sodann an den passenden Stecker an Ihrem Digitalsystem.  
Achtung Lenz-Anwender. Sie benötigen zum Anschluss der Basisstation die Adapterplatte LA 152.

Danach müssen Sie noch die Basisstation mit einer Stromversorgung ausstatten. Diese Stromversorgung sollte ca. 9 – 18 Volt Gleich- oder Wechselstrom liefern und einen Mindeststrom von ca. 500 mA abgeben können. Diese Werte werden von den meisten Modellbahntrafos erreicht, so dass Sie problemlos einen solchen verwenden können. Alternativ lässt sich auch ein geeignetes Steckernetzteil benutzen, wobei in jedem Fall darauf geachtet werden muss, dass die Eingangsspannung nicht 18 Volt eff. übersteigt.

Nach diesen Schritten ist die Basisstation komplett angeschlossen. Eine erste Funktionsprüfung sehen Sie im Aufleuchten der grünen LED der Basisstation. Bleibt diese dunkel, so müssen Sie die Verkabelung überprüfen.

**Mobileinheit :** Verbinden Sie die Mobileinheit mittels des mitgelieferten Anschlusskabels mit dem Handregler.

**Lenz Anwender :** Für die Handregler LH 200, LH 30 und LH 90 benutzen Sie das Anschlusskabel ohne Änderung. Für den Handregler LH 100 benötigen Sie einen Adapter für den Anschluss. Sie können diesen Adapter selbst herstellen oder den LH 100 zu uns einsenden, wir rüsten den Handregler dann mit einem anderen Anschlusskabel aus.

Nachdem Sie den Handregler angeschlossen haben, müssen Sie noch Akkus oder Batterien in das Mobilteil einlegen. Entfernen Sie hierzu das Fach der Batterieabdeckung und legen Sie zwei Mignon-Zellen (Type AA) ein. Bitte beachten Sie die richtige Polarität, ein verpolen der Batterien kann zur Zerstörung der Akkus /

Batterien oder des Mobilteiles führen.

Wir empfehlen zum Betrieb Akkus mit einer Kapazität von 1600 mAh oder größer. Mit diesen Werten erreicht das Mobilteil eine Betriebszeit von bis zu 5 Stunden. Es lässt sich aber jede andere Batterie oder jeder anderer Akku benutzen, möglicherweise auf Kosten der erreichbaren Betriebszeit.

Haben Sie diese Schritte erfolgreich erledigt, können Sie einen ersten kurzen Funktionstest durchführen, indem Sie das Mobilteil einschalten. Das Aufleuchten der grünen LED zeigt die Betriebsbereitschaft an und Ihnen, dass Sie bis dahin alles korrekt gemacht haben. Schalten Sie nun bitte das Mobilteil wieder aus.

Herzlichen Glückwunsch, das Meiste ist geschafft. Da Sie den Funkadapter vorbereitet erhalten haben, sollte jetzt schon ein Betrieb möglich sein.

Hierzu schalten Sie Ihr Digitalsystem ein und ebenfalls die Spannungsversorgung der Basisstation. Auf der Basisstation sollten jetzt die grüne und die rote LED leuchten, die gelbe muss nach wenigen Sekunden ausgehen.

Wenn Sie jetzt Ihr Mobilteil mit angeschlossenem Handregler einschalten, so sollte der Handregler nach wenigen Sekunden seine Arbeit aufnehmen. Dabei müssen die roten LED auf der Basisstation erlöschen.

Danach können Sie Ihre Modellbahn wie gewohnt über Ihren Handregler steuern, gravierende Einschränkungen bestehen nicht. Im Nachfolgenden ist aufgeführt, welche Unterschiede im Vergleich zum Betrieb des Handreglers an einem Kabel existieren :

Sie benötigen immer eine Zentrale LZ 100 oder einen als Zentrale arbeitenden LH 200. Diese Geräte können NICHT über den Funkadapter betrieben werden, zusätzliche Handregler dagegen schon.

Das Programmieren am Programmiergleis geht nicht über den Funkadapter. Möchten Sie mit dem Handregler diese Funktion durchführen, so verwenden Sie in diesem Fall ein Kabel zum Anschluss an die Zentrale.

Alle anderen Funktionen, insbesondere das Programmieren im Betrieb (PoM) sind selbstverständlich in der gewohnten Art und Weise möglich.

Einbuchen weiterer Mobilteile / Reset der Basisstation

Falls einmal die Basisstation das oder die Mobilteile nicht mehr "erkennt" oder andere Probleme auftreten, die auf Probleme mit der Funkverbindung schließen lassen, sollten Sie zunächst einen Reset der Basisstation durchführen.

Hinweis : Hierbei geht die Registrierung der Mobilteile verloren, die Mobilteile müssen Sie danach wieder einzeln einbuchen.

Durchführen des Resets:

- Trennen Sie die Basisstation von der Spannungsversorgung aber NICHT vom Digitalsystem und lassen Sie das Digitalsystem in Betrieb.
- Halten Sie die Taste der Basisstation gedrückt und schalten Sie währenddessen die Spannungsversorgung der Basisstation ein.
- Halten Sie die Taste solange gedrückt, bis die gelbe LED einmal aufblinkt (ca. 10 Sekunden).
- Lassen Sie die Taste los und warten Sie ca. 2 Sekunden

- Drücken Sie die Taste wieder, bis die gelbe LED ein Dauerlicht zeigt.
- Lassen Sie die Taste nun los.

Nach maximal einer Minute sollte nun die gelbe LED der Basisstation ausgehen. Damit haben Sie einen erfolgreichen Reset der Basisstation durchgeführt.

Trennen Sie die Basisstation nun noch einmal für ca. 5 Sekunden von der Stromversorgung und schließen sie diese wieder an.

Hinweis: Diese Prozedur ist nur für Ausnahmefälle vorgesehen und sollte im normalen Betrieb nicht verwendet werden.

Nun müssen Sie nur noch das oder die Mobilteile einbuchen.

Hierzu gehen Sie wie folgt vor :

- Schalten Sie gegebenenfalls das Mobilteil aus !
- Während die Basisstation läuft, halten Sie die Taste der Basisstation gedrückt.
- Warten Sie, bis die gelbe LED der Basisstation einmal aufblinkt (ca. 5 Sekunden).
- Lassen Sie die Taste der Basisstation los.
- Warten Sie, bis die gelbe LED der Basisstation zu blinken beginnt.
- Halten Sie die Taste des Mobilteils, das Sie einbuchen wollen gedrückt und schalten Sie währenddessen das Mobilteil ein.
- Wenn die gelbe LED des Mobilteils einmal kurz aufblinkt, lassen Sie die Taste des Mobilteils los.
- Nun warten Sie, bis beide Geräte ihren Einbuchvorgang beendet haben. Währenddessen blinken die gelben LED, bis sie nach einer Zeit (ca. 1 Minute) ausgehen sollten.
- Danach nehmen sowohl Basisstation als auch Mobilstation sofort ihren normalen Betrieb auf.

Weitere Mobilteile buchen Sie genau wie oben beschrieben ein. Dabei dürfen Sie den Reset der Basisstation NICHT durchführen.

## Fragen und Antworten:

F: Ich schalte meine Mobileinheit ein, der Handregler startet aber nicht sondern lediglich die gelbe LED blinkt.

A: Dies deutet auf leer werdende Akkus hin. Obwohl die Batterieanzeige noch nichts anzeigt, kann dieses Verhalten bei leeren Akkus auftreten. Schalten Sie die Mobileinheit aus und wieder ein. Lässt sich dieses Problem auch mit frischen Akkus durch Ein- und Ausschalten nicht lösen, liegt unter Umständen ein Defekt der Mobileinheit vor. Schicken Sie diese dann zur Überprüfung ein.

F: Ich habe meine Mobileinheit mehrmals bei meiner Basisstation angemeldet. Ist das ein Problem.

A: Dies stellt normalerweise kein Problem dar, da die Basisstation das erkennt und mehrfache Anmeldungen ignoriert. Sie können aber immer einen Reset der Basisstation durchführen und die Mobileinheit dann normal anmelden.

F: Jedes Mal, wenn ich eine Lok auf dem Programmiergleis programmieren möchte, erhalte ich die Fehlermeldung Er98. Was mache ich falsch ?

A: Dieses Verhalten ist gewollt. Beim Lenz-System ändert der Bus sein Verhalten beim Programmieren auf dem Programmiergleis derart, dass es mit dem Funkadapter nicht mehr kompatibel ist. Stecken Sie den Handregler an ein Kabel und erledigen Sie die Programmierung auf diese Weise.

Programmierung während des Betriebes (POM) funktioniert problemlos auch über den Funkadapter.

F: Meine Akkus sind so schnell leer, was kann ich tun.

A: Verwenden Sie Hochleistungsakkus. Normale Akkus, z.B. aus Schnurlostelefonen haben eine viel zu geringe Kapazität, um einen längeren Betrieb des Mobilteiles zu gewährleisten. Entscheidend für die Kapazität eines Akkus ist die Angabe der Milliamperestunden (mAh), die man üblicherweise auf dem Akku findet. Heute verfügbare NiMh-Akkus haben bis zu 1800 mAh und sind damit optimal für das Mobilteil geeignet.

F: Ich habe mein Gerät aufgeschraubt und diverse Schalter gefunden. Wofür sind diese ?

A: Diese Schalter passen die Hardware der Mobil- und Basisstation jeweils an LocoNet oder Lenz XPressNet an. Da aber hierzu auch noch ein Tausch des Mikroprozessors erforderlich ist, dürfen diese Schalter im Betrieb UNTER KEINEN UMSTÄNDEN verändert werden.

Massive Probleme bis hin zur Zerstörung von Mobileinheit und Handregler können die Folge sein.

Dietz Modellbahnelektronik lehnt jegliche Haftung für solche Schadensfälle ab, die aus der nicht autorisierten Veränderung oder Einstellung der Basisstation oder des Mobilteils entstehen.