

Repeater zur Vergrößerung der Funkreichweite**P11-1****Artikelnummer: Repeater P11-1**

Mit dem Repeater P11-1 kann die Reichweite der unidirektionalen Funksysteme „beliebig“ erweitert werden.

Hilfreich ist der Einsatz von Repeatern z.B. auf Werksgeländen, in großen Werkshallen und mehrstöckigen Gebäuden, eben dort, wo die Funkausbreitung durch verschiedenste Hindernisse erheblich eingeschränkt ist.

Es ist möglich, mehrere Repeater im Aktionsumfeld des Funksystems zu platzieren; so viele, wie es die spezifische Anwendung erfordert! Dazu ist lediglich eine externe Spannungsversorgung (min. 8V) erforderlich. Im Lieferumfang der Standardausführung ist daher ein 12V-Steckernetzteil enthalten, um den Betrieb an einer Steckdose zu ermöglichen.

Die externe Empfangsantenne muss separat bestellt werden, da es hierfür verschiedene Optionen gibt. Die Sendeantenne befindet sich dagegen bereits innerhalb des robusten ABS-Gehäuses.

Der Repeater ist für die Frequenzen 433,92MHz und 868,30MHz (Modulation jeweils ASK) erhältlich. Durch die intern separate Ausführung der Empfangs- und Sendeeinheit ist es zudem möglich, eine Frequenzumsetzung auf die jeweils andere Frequenz zu erhalten.

Die Konfiguration der Repeater erfolgt systembezogen ab Werk, um die Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen (z.B. dutycycle nach EN300220) zu gewährleisten. Teilweise können dadurch einzelne Funktionen, insbesondere die Tastfunktion (1:1) eingeschränkt sein.

Kontrollanzeige:

Die grüne LED (PWR) leuchtet, sobald der Repeater mit Spannung versorgt wird.

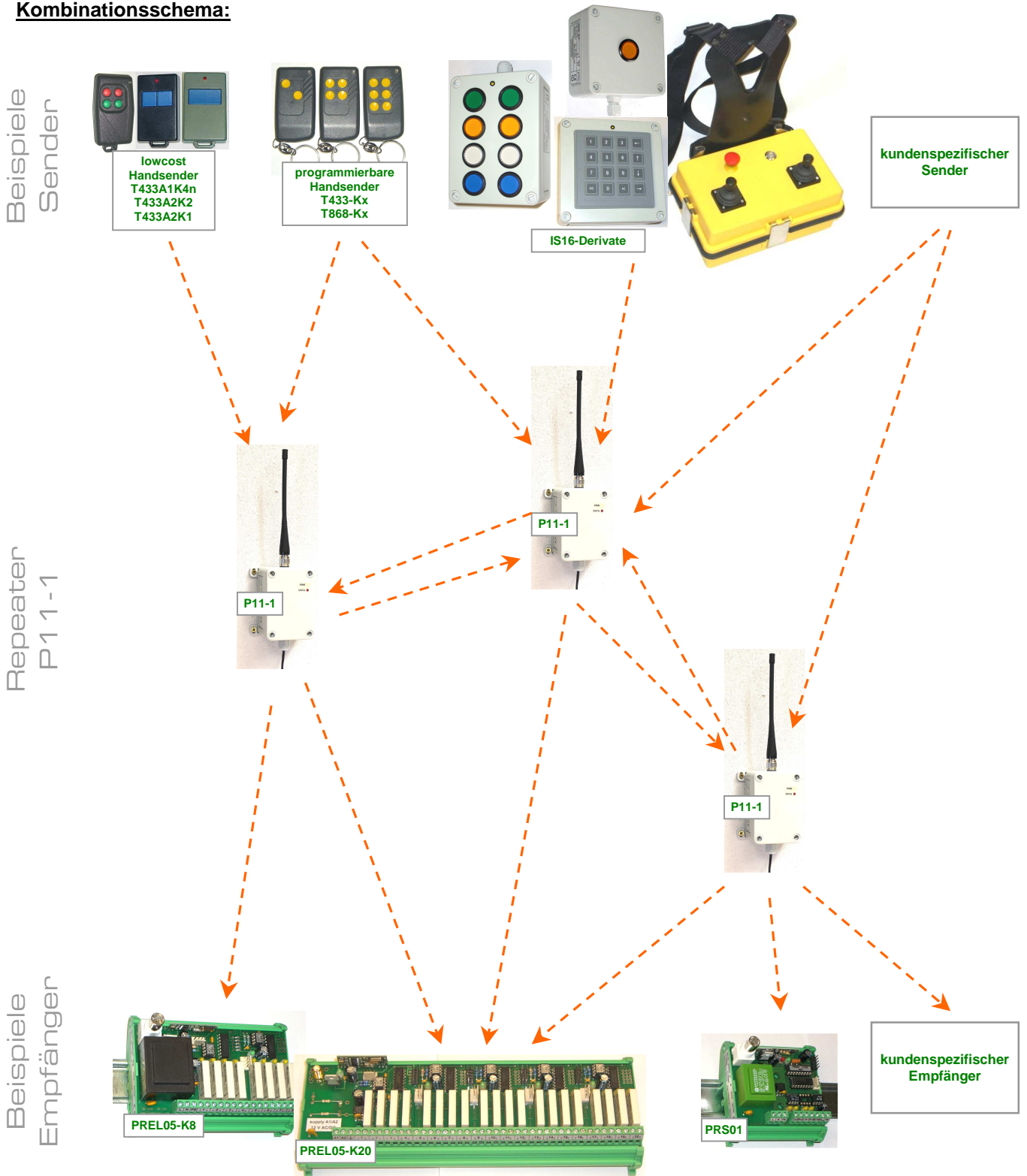
Die rote LED (DATA) leuchtet bei jeder Datensendung nach einem erfolgreichen Empfang.

Technische Daten	min.	typ.	max.	Einheit
Spannungsversorgung intern	8,0	12,0	28,0	V DC
Stromaufnahme Empfangsbereitschaft @12V DC	14	16	20	mA
Stromaufnahme Sendebetrieb @12V DC		40	80	mA
Modulation	ASK			
Betriebstemperatur	-20		70	°C
Gehäusemaße (ohne Anschlüsse und Befestigungsflansche)	(HxBxT) 94 x 65 x 55			mm
Gewicht (ohne Antenne und Netzteil)		160		g
Frequenz 433,92 MHz:				
Sendeleistung			10	dBm
Empfangsempfindlichkeit		-110		dBm
Frequenz 868,30 MHz:				
Sendeleistung			13	dBm
Empfangsempfindlichkeit		-108		dBm

Repeater zur Vergrößerung der Funkreichweite

P11-1

Kombinationsschema:

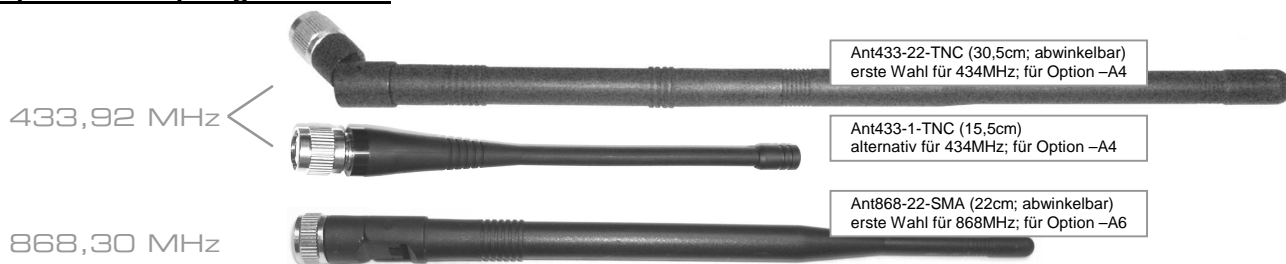


Ein interner Algorithmus verhindert, dass beim Einsatz mehrerer P11-1 ein „Ping-Pong-Verhalten“ zwischen den Repeatern auftritt.

Die Empfänger müssen jedoch mit einer aktuellen Firmware ausgerüstet sein, um die gewünschte Funktion auch im Empfangsbereich von mehreren Repeatern zu gewährleisten. Beim Nachrüsten von Repeatern kann daher ein Firmwareupdate zwingend erforderlich sein. Generell ist beim Einsatz von Repeatern bezüglich gewünschter Funktion und Systemausbaustufe unbedingt Rücksprache mit uns zu halten!

Repeater zur Vergrößerung der Funkreichweite	P11-1
---	--------------

empfohlene Empfangsantennen:



Andere Alternativantennen mit TNC, SMA oder BNC-Stecker siehe Homepage und Preisliste.

Artikelschlüssel:

Artikelbezeichnung	Option
P11-1 -Vx -Ax -Rx -Tx -Mx -Ox	<p>-V Versorgungsspannung -V1: 230 VAC Steckernetzteil <i>-standard-</i> -V3: 12 VDC (Lieferung ohne Netzteil)</p> <p>-A Antennenanschluss -A2: BNC-Buchse -A4: TNC-Buchse <i>-standard-</i> -A6: SMA-Buchse</p> <p>-R Empfangsfrequenz -R4: Empfangsfrequenz 433,92MHz -R8: Empfangsfrequenz 868,30MHz</p> <p>-T Sendefrequenz -T4: Sendefrequenz 433,92MHz -T8: Sendefrequenz 868,30MHz</p> <p>-Mx Montage -ML: Lieferung mit 4 Außenbefestigungsglaschen (siehe Foto auf Frontseite) (ansonsten erfolgt die Befestigung über die Montagelöcher unter den Deckelschrauben!)</p> <p>-Ox Optionen</p>

Kundenspezifische Wünsche bezüglich Funktionen, Gehäuse und Software sind auf Anfrage möglich!

Herstellerkontakt

**Ingenieurbüro für Elektronik und Mikroprozessortechnik
 Obereberg 41
 87499 Wildpoldsried**

**Tel. 08304 931 73
 Fax. 08304 931 74**

**<http://www.funkmodul.com>
info@funkmodul.com**

WEEE-Reg.-Nr. DE44135154

**EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY**

Die Firma: **Ingenieurbuero fuer Elektronik**
The Company: **Dipl. Ing. (FH) Peter Huber**
Obereiberg 41
-D- 87499 Wildpoldsried

erklärt, dass das Produkt: P11-1
declares that the product:

Verwendungszweck: Funktransceiver
Product description: Radio-Equipment

auf welches sich diese Erklärung bezieht, den Bestimmungen der
to which this declaration relates is in accordance with the provisions of

Richtlinie 99/5/CE Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen
directive 99/5/CE radio equipment and telecommunications terminal equipment

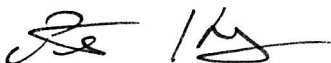
entspricht sowie den folgenden Normen:
and the standards referenced here below:

EN 301 489-3: 2000 Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrum-
Angelegenheiten (ERM) – Elektromagnetische Verträglichkeit für
Funkeinrichtungen und –dienste – Teil 3: Spezifische Bedingungen für Funkgeräte
geringer Reichweite (SRD) für den Einsatz auf Frequenzen zwischen 9 kHz und 40
GHz.
*Electromagnetic compatibility and radio spectrum matters (ERM);
Electromagnetic compatibility (EMC) standard for radio equipment and services;
Part3: Specific conditions for short-range-devices (SRD) operating on frequencies
between 9kHz and 40 GHz.*

EN 300 220-3: 2000 Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrum-Angelegenheiten (ERM) –
Funkgeräte geringer Reichweite (SRD) – Funkgeräte für den Einsatz im
Frequenzbereich 25 MHz bis 1000 MHz mit Leistungen bis 500mW – Teil 3:
Harmonisierte EN mit wesentlichen Anforderungen nach Artikel 3.2 R&TTE-
Richtlinie
*Electromagnetic compatibility and radio spectrum matters (ERM); short-range-devices (SRD); Radio equipment to
be used in the 25MHz to 1000MHz frequency range with power levels ranging up to 500mW; Part 3: Harmonized
EN covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE directive.*

EN 60950: 1992 Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik
+A1 +A2 +A3 +A4 *safety of information technology equipment, including electrical business
equipment*

Diese Erklärung wird verantwortlich abgegeben durch:
This declaration is submitted by:



Peter Huber

Wildpoldsried, 30.12.2011