

# Funk zu Fernanzeige VxxxDGA

Version 1.0, Dokument 2.2

Vtec Electronics GmbH  
Schenkstrasse 1  
CH-3380 Wangen a.A.  
Tel. 032 631 11 54  
www.vtec.ch



## Technische Daten:

Funkfrequenz: 433MHz (anmeldefrei)  
Anzahl Kanäle: 8  
Sendeleistung: 50mW  
Reichweite: 300 Meter, bei Sichtverbindung  
Baudrate: 600,1200, 2400, 4800, 9600, 19200  
Datenschnittstelle: RS232  
Bauform: IP40  
Antenne: Impedanz 50 Ohm  
Temperaturbereich: -25°C bis +60°C, Luft nicht kondensierend

Das Sende- und Empfangsgerät sind wie folgt eingestellt:

- Seriell/USB, 9600 Baud, 8-Bit none
- Funk: 9600 Baud
- Kanal: CH1



## Sender / Empfänger:

Die Bezeichnungen ‚Sender‘ und ‚Empfänger‘ beziehen sich auf die typische Anwendung mit Fernanzeigen.

Beide Geräte sind bezüglich Funk jedoch identisch. Sie unterscheiden sich nur im Gehäuse und den Anschlüssen.

## Lieferumfang Funk-Set's:

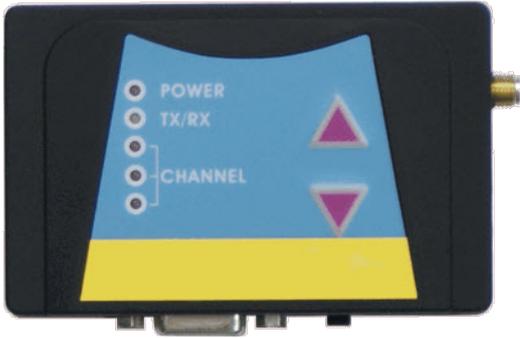
FS-1 Sender, Empfänger, Antennen, USB-Kabel  
FS-V55/100 Sender, Empfänger, Antennen, USB-Kabel, Einbaumaterial, Anschluss-Adapter für V55/100  
FS-V160 Sender, Empfänger, Antennen, USB-Kabel, Einbaumaterial  
FS-V60 Sender, Empfänger, Antennen, USB-Kabel, Einbaumaterial

## Status – LED an Sender und Empfänger:

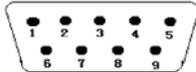
POWER Wenn Stromversorgung vorhanden ist leuchtet die LED ROT  
TX/RX Sendet das Gerät leuchtet die LED ROT  
Empfängt das Gerät leuchtet die LED GRÜN  
CHANNEL Zeigt den eingestellten Kommunikationskanal.  
Wichtig: beide Geräte müssen identisch eingestellt sein.  
Die Kanal-Einstellung erfolgt über die beiden Pfeiltasten oder per Software.

Channel \ LED	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
LED3	○	⚙	○	⚙	○	⚙	○	⚙
LED4	○	○	⚙	⚙	○	○	⚙	⚙
LED5	○	○	○	○	⚙	⚙	⚙	⚙

**Sender:**



**Pinbelegung D-Sub:**



**Betriebsarten:**

- USB:**
- Anschluss über das USB-Kabel
  - Schiebeschalter auf Stellung ‚USB‘
  - Die Stromversorgung erfolgt über das USB-Kabel

- Seriell:**
- RS232
  - Anschluss über den D-Sub Stecker
  - Schiebeschalter auf Stellung ‚SERI‘
  - Die Stromversorgung erfolgt über ein Netzteil 220VAC oder über den Adapter FS-SR 9..21VDC.

Dimension: 86.7 x 56 x 26 mm

Gewicht: 65 Gramm

PIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RS232		RX	TX		GND				

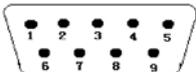
**USB Treiber:**

Für die serielle Datenübertragung mit USB benötigen Sie den Treiber: CP210x USB to UART Bridge VCP Drivers  
 Diesen können Sie herunterladen unter [www.vtec.ch](http://www.vtec.ch) oder [www.silabs.com](http://www.silabs.com)

**Empfänger:**



**Pinbelegung D-Sub:**



**Betriebsarten:**

- Seriell - RS232**
- Anschluss über den D-Sub Stecker oder Kabel

**Stromversorgung:**

Über D-Sub Stecker —> Schiebeschalter auf ‚PL‘

Mit Netzteil 5VDC —> Schiebeschalter auf ‚PR‘

Dimension: 81.5 x 49.5 x 20 mm

Gewicht: 115 Gramm

PIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RS232	+5VDC	RX	TX		GND				
Kabelfarbe	Braun	Blau	Grau		Schwarz				

### Antennen:

- Antennenlänge: 155 mm
- magnetischer Fuss
- Kabellänge: 1500 mm

Zusätzlich im Einbau-Set für V55/100 und V160

- magnetischer Fuss mit Klebefolie
- Halblech für Antenne
- Dichtung für Kabelverschraubung

optional ist auch eine 5 cm lange Stick-Antenne lieferbar.



### Einbau Empfänger in Fernanzeige V100:

Unterbrechen Sie die Stromversorgung der Anzeige!

Montieren Sie den Halter mit dem Klebeband am Empfänger (4x M3x6).

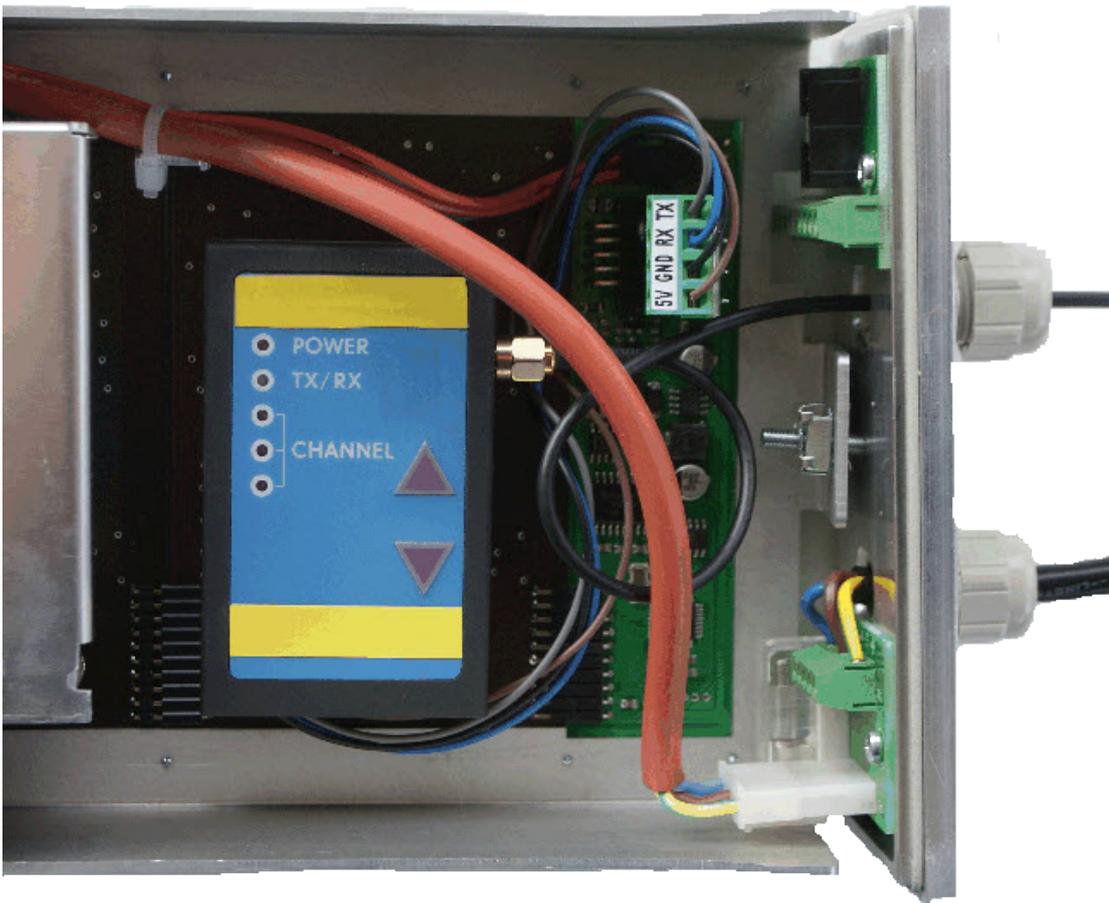
Kürzen Sie das Kabel am Empfänger auf eine Länge von ca. 150 mm.

Schliessen die Kabel am Kabel-Adapter an.

Stecken Sie den Kabeladapter direkt auf den Controller der V100 (an Stelle des Flachbandkabels).

Kleben den Empfänger auf den Print.

Verwenden Sie für das Antennenkabel den speziellen Einsatz für die Kabelverschraubung.



### Konfiguration und Betrieb:

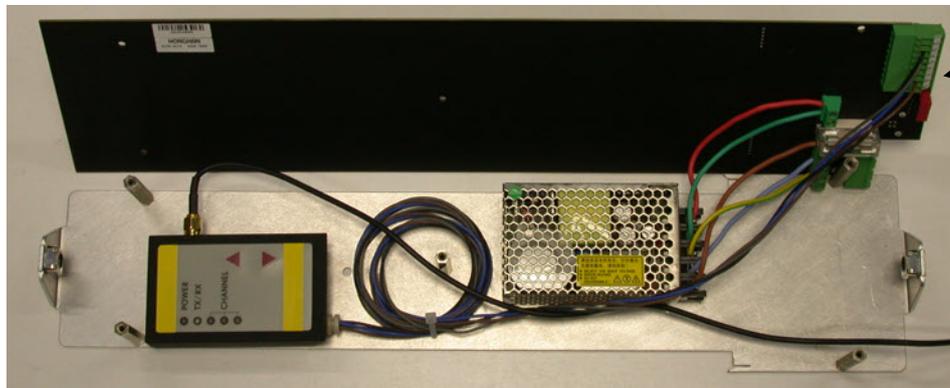
Für die Konfiguration ab dem PC entfernen Sie den Kabeladapter und verwenden das Flachbandkabel mit dem KadV100.

Für den Betrieb der Anzeige mit der Datenübertragung per Funk sind keine speziellen Einstellungen notwendig.

### Einbau Empfänger in Fernanzeige V60N:

Unterbrechen Sie die Stromversorgung der Anzeige!

Kürzen Sie das Kabel am Empfänger auf eine Länge von ca. 250 mm.  
 Montieren Sie den Empfänger auf die Trägerplatte (2x Senkschraube M3x6).  
 Schliessen Sie die Kabel am Stecker (für Daten) an (kein Adapter notwendig).  
 Verwenden Sie für das Antennenkabel den speziellen Einsatz für die Kabelverschraubung.



Anschlüsse auf Stecker:  
 Nr. 3 Schwarz  
 Nr. 4 Grau  
 Nr. 5 Blau  
 Nr. 8 Braun

### Einbau Empfänger in Fernanzeige V160DGA:

Unterbrechen Sie die Stromversorgung der Anzeige!

Montieren Sie den Halter mit dem Klebeband am Empfänger (4x M3x6).  
 Kürzen Sie das Kabel am Empfänger auf eine Länge von ca. 250 mm.  
 Schliessen die Kabel an den Schraubklemmen am Seitendeckel an (kein Adapter notwendig).  
 Kleben den Empfänger ins Gehäuse.  
 Verwenden Sie für das Antennenkabel den speziellen Einsatz für die Kabelverschraubung.

### Zubehör / Optionen:

FS-5V Netzteil 220VAC- 5VDC für Sender und Empfänger

FS-SR Adapter 9..32VDC - 5VDC für Speisung ab Niederspannung 9..32VDC (Wiegeterminal etc.)

FS-AK Antenne kurz, ohne Kabel

### Kanal-Einstellung per Software:

Die Kanaleinstellung kann per Software erfolgen. Dies kommt zur Anwendung, wenn Sie an mehrere Empfänger unterschiedlichen Daten senden möchten.

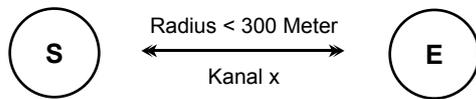
Für unsere Fernanzeigen kann auch ein Protokoll gewählt werden das mit Adressen im Datenstring arbeitet. Die Empfänger können somit alle mit dem gleichen Kanal arbeiten.

Für die Einstellung des Kanals senden Sie die Zeichen gemäss nachfolgender Tabelle.

Kanal	Zeichen in HEX														
1	55	AA	0B	01	A1	13	F5	C8	DD	6D	01	6E	9A	8D	50
2	55	AA	0B	02	DE	18	98	CB	37	79	66	51	81	A6	43
3	55	AA	0B	03	09	58	E1	DB	6F	3F	6B	4E	5E	15	DF
4	55	AA	0B	04	AB	69	94	24	F8	77	27	82	3C	DC	00
5	55	AA	0B	05	03	9D	94	C4	30	E4	CE	86	4F	1F	E6
6	55	AA	0B	06	18	66	46	EB	3C	62	14	34	91	90	27
7	55	AA	0B	07	34	D2	18	6E	0F	FE	62	09	CD	45	54
8	55	AA	0B	08	7C	84	19	EF	52	F2	45	99	30	30	1B

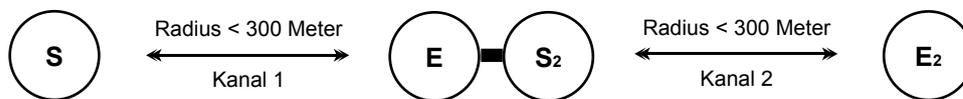
## Einsatzmöglichkeiten:

### Distanzen bis 300 Meter



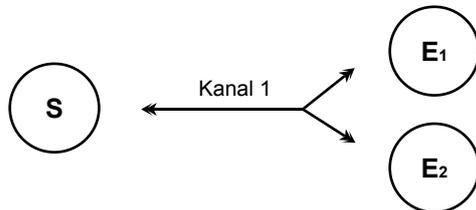
Anwendungen:  
Bei Sichtverbindung bis 300 Meter.  
In Industrieanlagen mit geringen Störgrössen.

### Distanzen grösser 300 Meter



Anwendungen:  
Bei Distanz über 300 Meter.  
Für mobile Empfänger (2) mit grossem Bewegungsradius.  
In Industrieanlagen mit erheblichen Störgrössen.

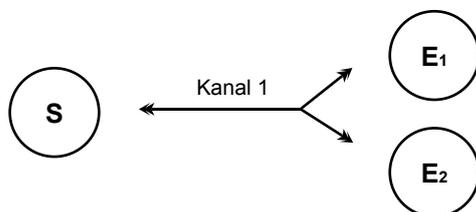
### mehrere Empfänger für gleiche Daten



Anwendungen:  
Mehrere Anzeigen welche identische Werte anzeigen.

VxxxDGA: alle Protokolle

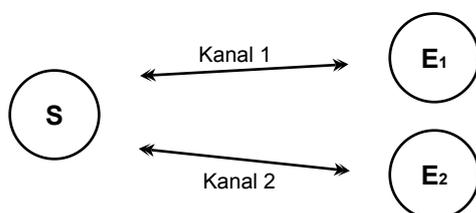
### mehrere adressierbare Empfänger für unterschiedliche Daten



Anwendungen:  
Wenn Empfänger adressiert werden kann.  
Die Adresse wird im Datenstring gesendet.

VxxxDGA: Protokoll <STX> Adresse Daten <ETX>

### mehrere nicht adressierbare Empfänger für unterschiedlichen Daten



Anwendungen:  
Wenn Empfänger nicht adressiert werden kann.  
Die Software sendet vor den Daten den gewünschten Kanal.