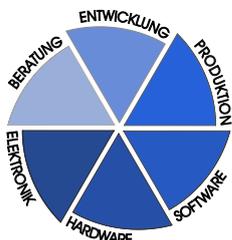


AC-Steuerung

FT 632 / FT 632 Z



FunkTronic

Kompetent für Elektroniksysteme

Inhaltsverzeichnis

Anschlußmöglichkeiten	3
NF-Signalwege	3
NF-Signale (Line zum Funk)	3
NF-Signale (vom Funk)	3
Sendersteuerung	3
Abgleichanweisung	4
Lageplan der Potis, Jumper und Meßpunkte	5
Steckerbelegung	6
Technische Daten	7

AC-Steuerung

Die **FT632 AC-Steuerung** wird in einem stabilen Metall-Gehäuse ("Black-Box") geliefert und ist wahlweise auch als 19"-Einschub-Version erhältlich. Bei beiden Gehäusevarianten besteht in Bezug auf die Leitungsimpedanz die Wahlmöglichkeit zwischen herkömmlicher 600 Ohm-Technik und der Z_R -Technik (komplex).

Die **AC-Steuerung** dient zur Überbrückung größerer Entfernungen zwischen Bedienteil und Funkanlage. Zum Anschluß der **AC-Steuerung** an den Funk sowie für den Anschluß der 2-Drahtleitung stehen bei der Grundversion zwei D-SUB-Steckverbinder (männlich) zur Verfügung.

Anschlußmöglichkeiten

Es kann eine 2-Drahtleitung an den 9-poligen D-SUB-Steckverbinder angeschlossen werden, wobei jedoch der Aufbau der Funkanlage durch die Verwendung von Überleitverteilern (FT 624) erweitert werden kann. Der Überleitverteiler ermöglicht es, mehrere örtlich nahe zusammenliegende Bedienteile an eine Line anzuschließen. Dadurch können auch mehrere Bedienteile an einer **AC-Steuerung** betrieben werden.

Die Verbindung zum Funk stellt der 15-pol. D-SUB-Steckverbinder her. Er beinhaltet die Anschlüsse für die NF-Ein- bzw. Ausgänge (RX und TX), die potentialfreie Sendertastung, ein frei verschaltbares Squelch-Poti sowie die Stromversorgung.

NF-Signalwege

Alle NF-Pfade werden verschleißfrei mit Analogschaltern geschaltet. Alle NF-Ein- und Ausgänge sind durch Übertrager galvanisch entkoppelt.

NF-Signale (Line zum Funk)

Frequenzgang und Pegel des ankommenden Line-Signals können mit Potis angepaßt werden. Lesen Sie bitte hierzu den Abschnitt **Abgleichanweisung**.

Für die Ausfilterung des Pilottons ist ein Notch-Filter mit einer Sperrdämpfung von > 60 dB vorhanden, bevor das NF-Signal über eine Ausgangspegelanpassung zum Funkausgang gelangt.

NF-Signale (vom Funk)

Die NF-Signale vom Funk durchlaufen eine Eingangspegelanpassung. Siehe hierzu auch Abschnitt **Abgleichanweisung**.

Anschließend wird der Pilotton-Frequenzbereich aus dem NF-Spektrum ausgefiltert und das NF-Signal gelangt zum Line-Ausgang. Die Pilotfrequenz-Unterdrückung des Notchfilters beträgt dabei > 60 dB (siehe oben).

Sendersteuerung

Die Sendersteuerung erfolgt durch Mitsenden eines Pilottons (3300 Hz) vom Bedienteil aus. Die **AC-Steuerung** tastet daraufhin den Sender durch einen potentialfreien *Relais-Kontakt*.

Abgleichanweisung

Die Geräte sind bereits ab Werk voreingestellt. Da jedoch eine ganze Reihe von Funkgeräten mit unterschiedlichen Anschlußwerten angepaßt werden können, muß die **FT 632** immer auf das jeweilige Funkgerät abgeglichen werden. Auch der von der AC-Line kommende NF-Pegel ist je nach Dämpfungsverhalten der verwendeten Leitung in der **FT 632** anzupassen.

Dabei gehen Sie bitte nach folgender Anweisung vor. Die Reihenfolge der Abgleichschritte sollte dabei unbedingt eingehalten werden, da sonst eine einwandfreie Funktion des Geräts nicht gewährleistet ist. Siehe auch Abschnitt **Lageplan....**

- 1) **Abgleich AC-Line-Eingang und -Entzerrung** (von AC-Line):
(Die Durchführung der Punkte **e**) bis **g**) ist nur notwendig, wenn hohe Frequenzen durch die verwendete Leitung stärker bedämpft werden).
 - a) Am AC-Line-Eingang den von der Line vorgegebenen Pegel bei **1000 Hz** einspeisen.
 - b) Pegelmeßgerät am Meßpunkt **MP1** und MP0 (GND) anschließen.
Der Sollpegel beträgt **-15 dBm**.
 - c) Zunächst die Leitungsentzerrung zurücksetzen:
Dazu das Poti **R16** so lange gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis sich die Pegelanzeige am Meßgerät nicht mehr verändert.
(Der hierbei gemessene Pegel ist jedoch ohne Bedeutung.)
 - d) Den Pegel durch das Poti **R2** justieren.
 - e) Am AC-Line-Eingang den von der Line vorgegebenen Pegel bei **3400 Hz** einspeisen.
 - f) Der Sollpegel am Meßpunkt **MP1** und MP0 (GND) beträgt auch bei dieser Frequenz **-15 dBm**.
 - g) Den Frequenzgang durch das Poti **R16** justieren.
(Die maximal mögliche Höhenanhebung bei 3400 Hz beträgt ca. 20 dB.)

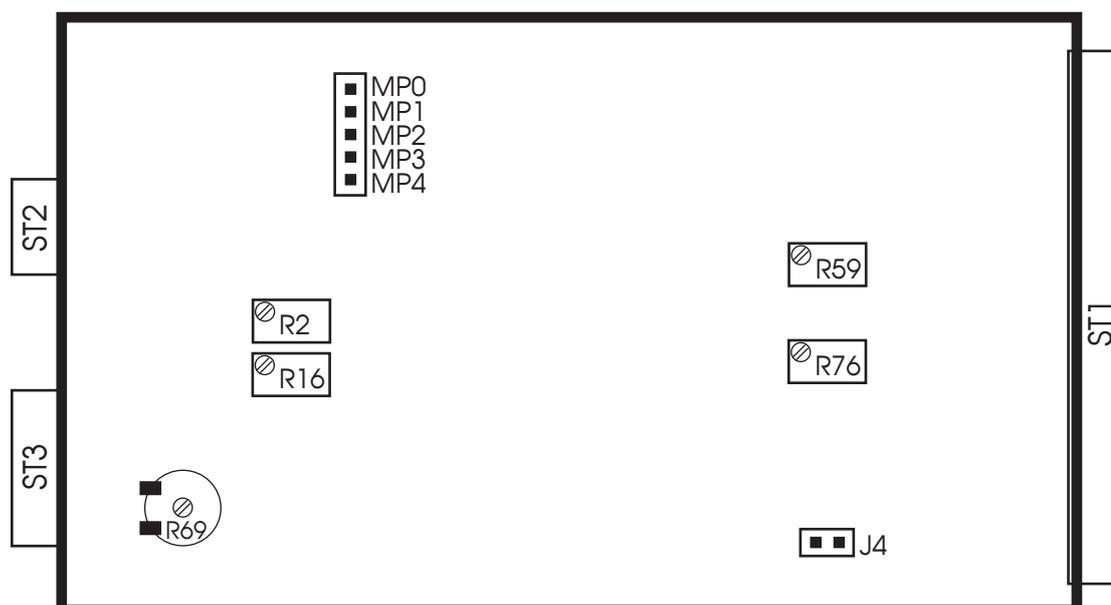
2) Abgleich TX-Ausgang (zum Funk):

- a) Am AC-Line-Eingang den von der Line vorgegebenen Pegel bei **1000 Hz** einspeisen.
- b) Jumper **J4** stecken.
- c) Pegelmeßgerät und Funkgerät (oder gleichwertige Last) am **TX-Ausgang** anschließen.
Der Sollpegel entspricht dem vom Funkgerät geforderten Eingangspegel bzw. dem geforderten Normal-Sendehub.
- d) Den gewünschten Pegel durch das Poti **R76** justieren.
- e) Nach beendetem Abgleich: Jumper **J4** wieder entfernen.

3) Abgleich RX-Eingang (vom Funk):

- a) Am RX-Eingang den vom Funkgerät vorgegebenen Pegel bei **1000 Hz** einspeisen (Maximal-Empfangshub).
- b) Pegelmeßgerät am Meßpunkt **MP4** und MP0 (GND) anschließen.
Der Sollpegel beträgt **-15 dBm**.
- c) Den Pegel durch das Poti **R59** justieren.

Lageplan der Potis, Jumper und Meßpunkte



Steckerbelegung

Anschluß für **AC-Line**: Bei **Standard-Gehäuse**: Stecker **ST2** (9-polig D-Sub) oder bei **19"-Gehäuse**: Stecker **ST1** (64-polig DIN41612)

Standard	19"	
Pin 1	6c	NF-Aus- und Eingang/A AC-Line
Pin 5	7c	NF-Aus- und Eingang/B AC-Line

Anschluß für **Funkgerät**: Bei **Standard-Gehäuse**: Stecker **ST3** (15-polig D-Sub) oder bei **19"-Gehäuse**: Stecker **ST1** (64-polig DIN41612)

Standard	19"	
Pin 1+9	1a	pos. Versorgung +12V
Pin 8+15	32a+c	GND
Pin 4	16c	NF-Ausgang (TX/A)
Pin 5	15c	NF-Ausgang (TX/B)
Pin 11	10c	NF-Eingang (RX/A)
Pin 12	11c	NF-Eingang (RX/B)
Pin 2	24c	PTT/Sendertast-Ausgang-Kontakt 1 } (Relais max. 500mA)
Pin 3	24a	
Pin 6	19a	Squelch-Poti R69 (10 kOhm) Anschluß 1
Pin 7	19c	Squelch-Poti R69 (10 kOhm) Anschluß 2

Technische Daten

<u>Technische Daten</u>	<u>AC-Steuerung FT 632</u>	<u>AC-Steuerung FT 632 Z</u>
Versorgung		
Spannung	+12 V DC -8% +40%	+12 V DC -8% +40%
Stromaufnahme (Std.-Version)	max. 45 mA	max. 45 mA
Stromaufnahme (19"-Version)	max. 60 mA	max. 60 mA
Eingangspiegel (RX-In)		
Werkseitig eingestellt auf	+ 3 dBm	+ 3 dBm
Einstellbereich	- 30 dBm bis +4 dBm	- 30 dBm bis +4 dBm
Eingangsimpedanz	600 Ohm	600 Ohm
Ausgangspiegel (TX-Out)		
Werkseitig eingestellt auf	- 17 dBm	- 17 dBm
Einstellbereich	- 25 dBm bis +3 dBm	- 25 dBm bis +3 dBm
Ausgangsimpedanz	600 Ohm	600 Ohm
Eingangspiegel (Line-In)		
Werkseitig eingestellt auf	- 8 dBm	- 10 dBm
Einstellbereich	- 32 dBm bis +1 dBm	- 32 dBm bis +1 dBm
Eingangsimpedanz	600 Ohm	Z _R
Ausgangspiegel (Line-Out)		
Ausgangsimpedanz	- 6 dBm 600 Ohm	- 10 dBm Z _R
Pilotton-Frequenz		
	3300 Hz	3300 Hz
Pilotton-Decoder		
Bandbreite	bei Sollpegel	+/- 26 Hz
	bei Sollpegel - 6 dB	+/- 12 Hz
Ansprechzeit	bei Sollpegel	< 20 ms
	bei Sollpegel - 6 dB	< 30 ms
Abfallzeit	bei Sollpegel	< 20 ms
	bei Sollpegel - 6 dB	< 20 ms
Pilotton-Notch-Filter (Line-In)		
Dämpfung	bei 3300 Hz +/- 30 Hz	> 60 dB
Gewicht		
Standard-Version	ca. 530 g	ca. 530 g
19"-Einschub-Version	ca. 510 g	ca. 510 g
Abmessungen		
Standard-Version (B x T x H)	130 x 46 x 180 mm	130 x 46 x 180 mm
19"-Einschub-Version (B x T x H)	35 x 186 x 128 mm	35 x 186 x 128 mm