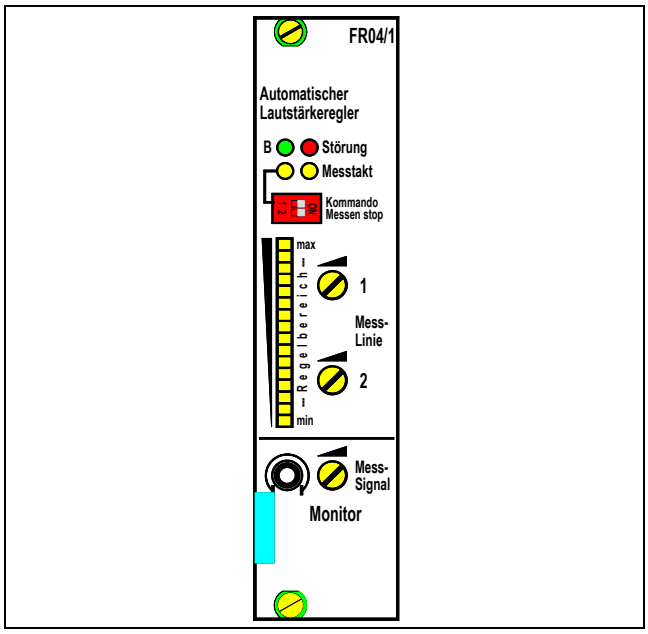
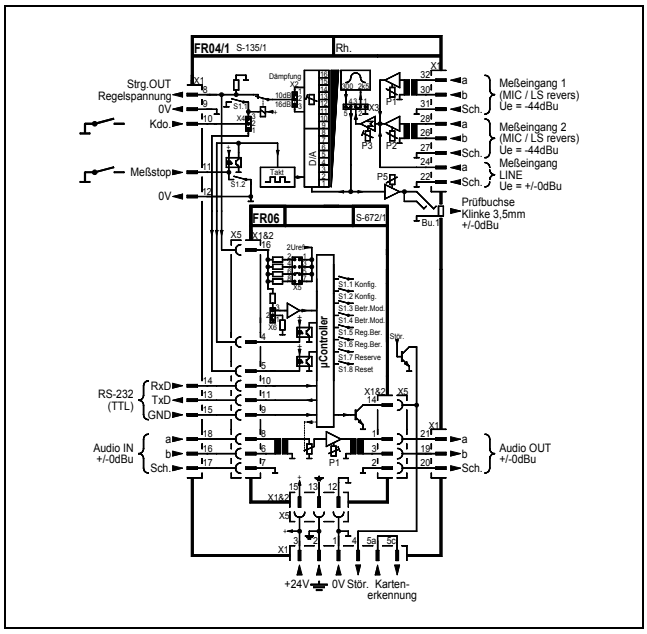
Automatischer Lautstärkesteller FR 04/1





Beschreibung:

Der **FR04/1** erfasst Umgebungslärm und erzeugt einen Stellwert zur Ansteuerung *eines* Fernpegelreglers FR01/02 oder des aufsteckbaren Moduls FR06.

Bei Beschallungssituationen mit stark schwankenden Umgebungsgeräuschen, wie z.B. auf Bahnhöfen oder in Werkshallen, kann der **FR04/1** die Beschallungslautstärke den Gegebenheiten anpassen. Die Durchsagen sind dabei immer lauter als das Umgebungsgeräusch und somit verständlich. Andererseits wird vermieden, dass in ruhigen Zeiten Durchsagen unnötig laut ausgegeben werden, was auch einen wichtigen Beitrag zum Lärmschutz bedeutet.

Der **FR04/1** kann auch ohne Messmikrofone betrieben werden. Dazu wird sein Messeingang über einen externen Relais-Ruhekontakt mit den Beschallungslautsprechern verbunden. Diese funktionieren in den durchsagefreien Zeiten somit umgekehrt betrieben wie ein Mikrofon. Bisher haben sich alle in der Praxis vorkommenden Lautsprecherarten, wie z.B. Hörner, Zeilen, etc. als tauglich erwiesen. Während der Durchsagen wird über den Steuereingang „Mess-Stop“ veranlasst, dass der ermittelte Stellwert gespeichert und ununterbrochen weiter ausgegeben wird. Es können mehrere Lautsprecher *einer* Räumlichkeit zusammengeschaltet werden - das Mess-Signal summiert sich entsprechend. Bei zwei getrennten Lautsprecherlinien wird der zweite Messeingang verwendet. Der **FR04/1** kann deshalb einfach in vorhandenen Anlagen nachgerüstet werden, da die Montage von Messmikrofonen und deren Verkabelung entfällt.

Der **FR04/1** verfügt über zwei Messeingänge für besonders ausgedehnte Lautsprechernetze. Alternativ kann auch der unsymmetrische 0dBu-Eingang mit externem Mikrofonvorverstärker betrieben werden.

Das eingebaute Sprachfilter kann per Jumper X3 deaktiviert werden. Der Regelumfang beträgt 16 Schritte, welche je nach Konfiguration von X2 einem Dämpfungswert von 10 bzw. 16dB des angeschlossenen Fernreglers entsprechen. Die einzelnen Pegelschritte werden mit LED’s angezeigt - je lauter das Messsignal ist, um so mehr LED’s leuchten. Die digitale Messwerterfassung erfolgt mit einer Messung pro Sekunde, die Einregelzeit beträgt ca. 10 Sekunden.

Weiterhin ist ein Monitorausgang mit Klinkenbuchse vorhanden, an dem sich entweder ein Pegelmessgerät oder ein Kopfhörer anschließen lässt. Es ist dadurch möglich, in die Messstrecke hineinzuhören.

Abgleich:

Bei ruhiger Umgebung ist mit den Poti‘s P1 & P2 die Anzeige so einzustellen, dass 1 bis 2 LED der Balkenanzeige aufleuchten. Die Beschallungslautstärke soll am Endverstärker jetzt so eingestellt werden, dass sie 10 bzw. 16dB unter dem erforderlichen Maximalwert liegt.

Bestelldaten:	Automatischer Lautstärkesteller	FR04/1	S-135/1
Zubehör:	Fernpegelregler Modul	FR06	S-672/1
	Fernpegelregler 1/2 – Kanal (nicht für neue Konzepte empfohlen)	FR01/FR02	S-096/1

Automatischer Lautstärkesteller FR 04/1

Technische Daten:

Messeingänge 1 & 2 (MIC bzw. LS revers):

Art:	trafosymmetrisch erdfrei
Nennpegel (Vollausstrg.):	-44dBu (-54...-30dBu mit P1&2)
Impedanz:	1kOhm
Bandbreite (-3dB):	160 Hz – 18 kHz

Messeingang 3 (Line):

Art:	unsymmetrisch
Nennpegel (Vollausstrg.):	+/-0dBu
Impedanz:	10kOhm
Bandbreite (-3dB):	80 Hz – 25 kHz

Monitor – Ausgang (Prüfbuchse):

Art:	unsymmetrisch
Nennpegel (Vollausstrg.):	+/-0dBu (-7...+10dBu mit P5)
Bandbreite (-3dB):	80 Hz – 20 kHz

Auswertung:

Sprachfilter (-3dB):	300 Hz – 2,5 kHz (Bypassbar)
Anzahl der Lautsprecher:	je Messpunkt max. ca. 20
Einregelzeit:	ca. 10s
Abstufung:	je LED 1dB, d.h. max. 16dB Messumfang
Messstop und Kdo.:	Kontakt gegen 0V

Steuerausgang:

Ausgang zu FR 01/02/06:	elektron. Nachbildung v. 47k Poti
ACHTUNG:	nur ein FR01/02/06 anschließbar!
Regelbereich:	10 / 16dB Dämpfung (per Jumper)

Stromversorgung:

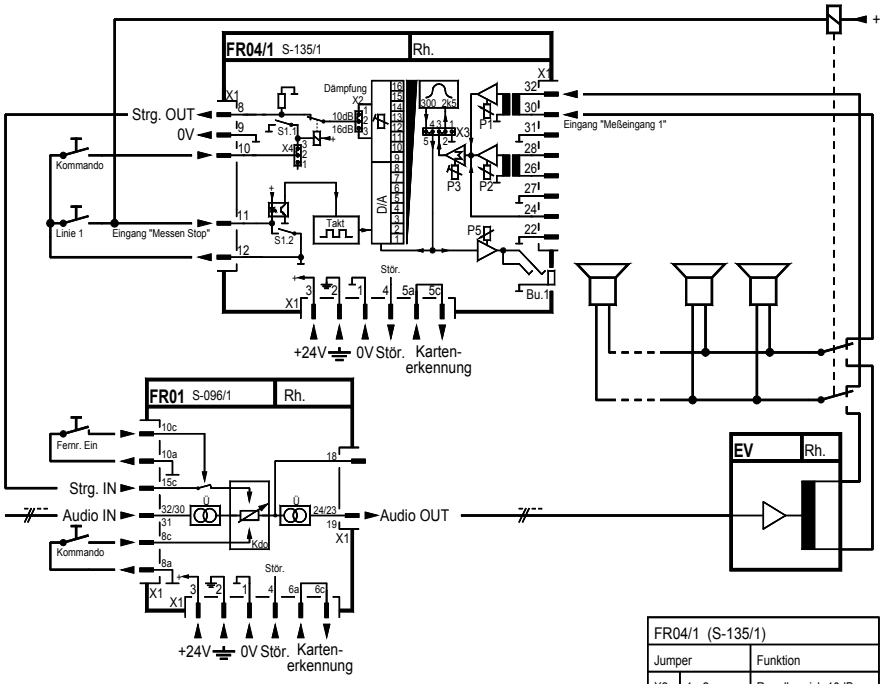
Versorgungsspannung:	24V DC (18V ... 30V)
Stromaufnahme:	80mA (Ruhe) 110mA (Max.) zzgl. FR06 Strombedarf

Allgemein:

Störmeldeausgang:	open collector (0V)
zul. Umgebungstemp:	0 bis +50°C
Anschlüsse:	64-pol. a/c Stiftleiste 16-pol. Stiftleiste 3,5mm Klinkenbuchse Stereo
Format:	Eurokarte, 100 x 160mm, mit Frontpl.
Farbe:	RAL 7032
Einbaubreite:	1BE = 30mm
Gewicht:	ca. 180g

Applikation 1:

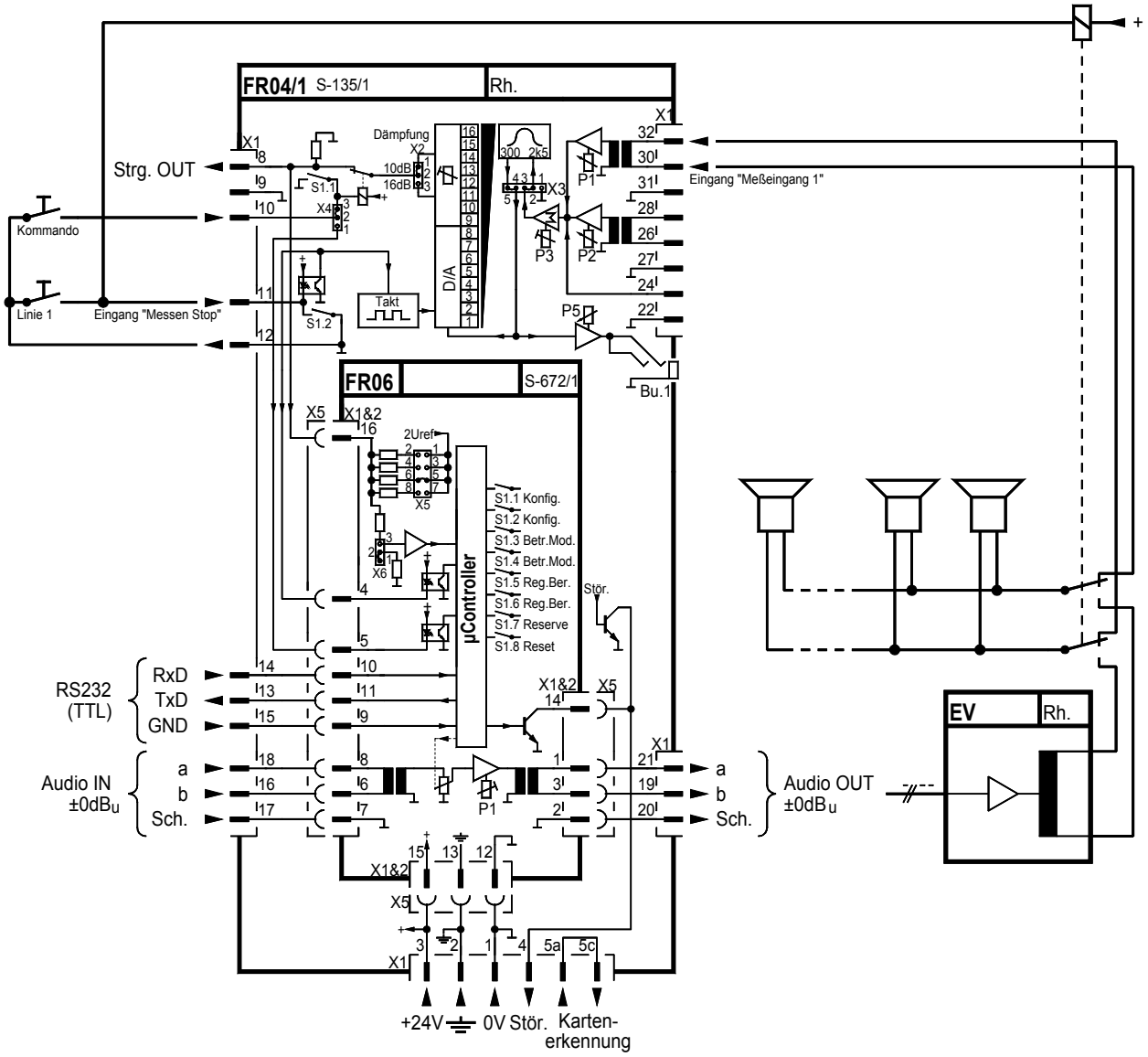
Stellglied für automatische Lautstärkeregelung
mit Lautsprecher und FR01



FR04/1 (S-135/1)		
Jumper		Funktion
X2	1 - 2	Regelbereich 10dB
X2	2 - 3	Regelbereich 16dB
X3	1 - 2, 3 - 4	ohne Sprachfilter
X3	2 - 3, 4 - 5	mit Sprachfilter
X4	2 - 3	mit ext. Kommando

Bestelldaten:	Automatischer Lautstärkesteller	FR04/1	S-135/1
Zubehör:	Fernpegelregler Modul	FR06	S-672/1
	Fernpegelregler 1/2 – Kanal (nicht für neue Konzepte empfohlen)	FR01/FR02	S-096/1

Applikation 2:
Stellglied für automatische Lautstärkeregelung
mit Lautsprecher und FR06

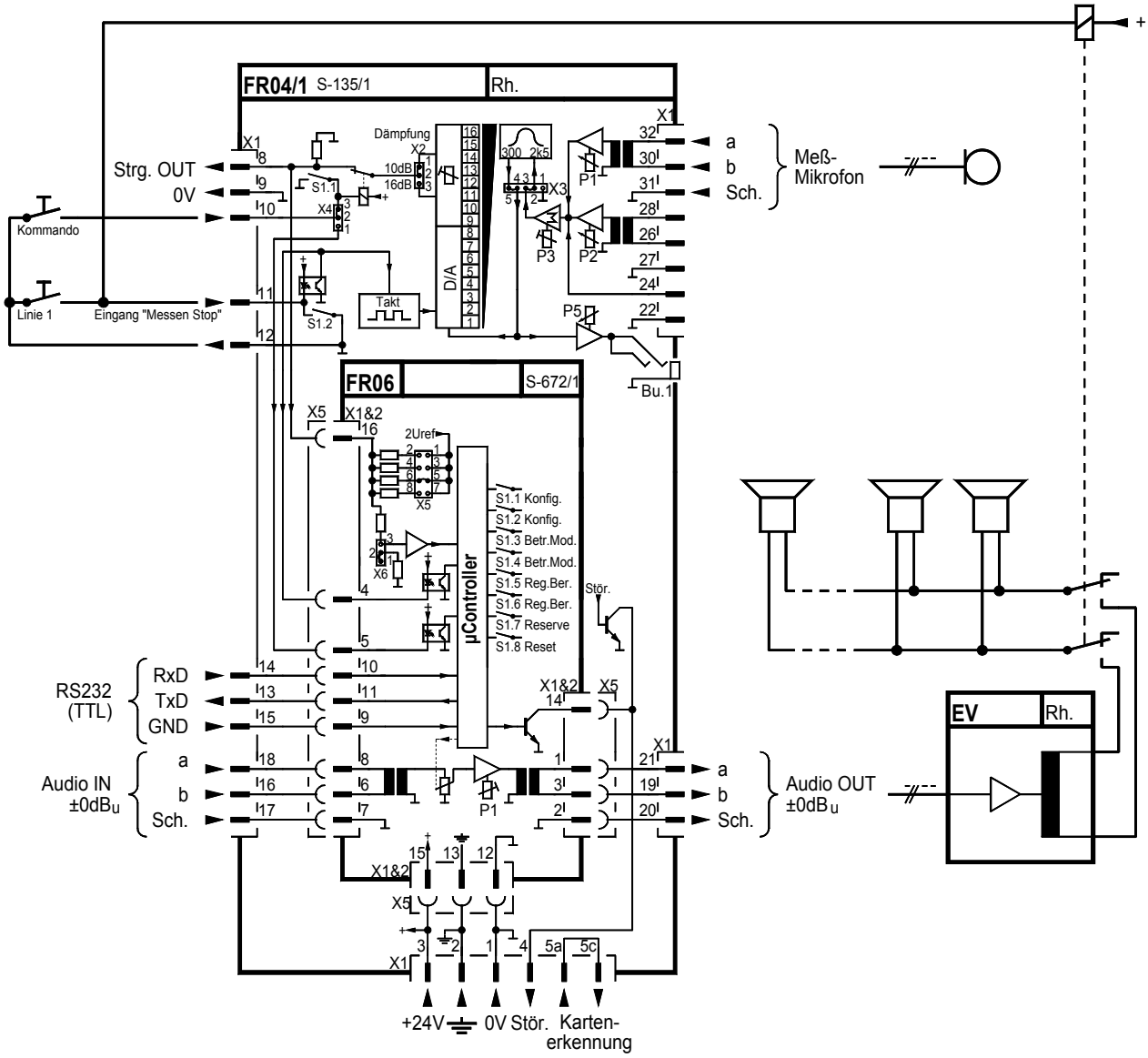


FR04/1 (S-135/1)		
Jumper		Funktion
X2	1 - 2	Regelbereich 10dB
X2	2 - 3	Regelbereich 16dB
X3	1 - 2, 3 - 4	ohne Sprachfilter
X3	2 - 3, 4 - 5	mit Sprachfilter
X4	1 - 2	mit ext. Kommando

FR06 (S-672/1)		
Jumper		Funktion
X5	5 - 6	Anpassung an FR04/1
X6	1 - 2	n.c.
X7	1 - 2	Betriebsmodus

Bestelldaten:	Automatischer Lautstärkesteller	FR04/1	S-135/1
Zubehör:	Fernpegelregler Modul	FR06	S-672/1
	Fernpegelregler 1/2 – Kanal (nicht für neue Konzepte empfohlen)	FR01/FR02	S-096/1

Applikation 3:
Stellglied für automatische Lautstärkeregelung
mit MIC und FR06

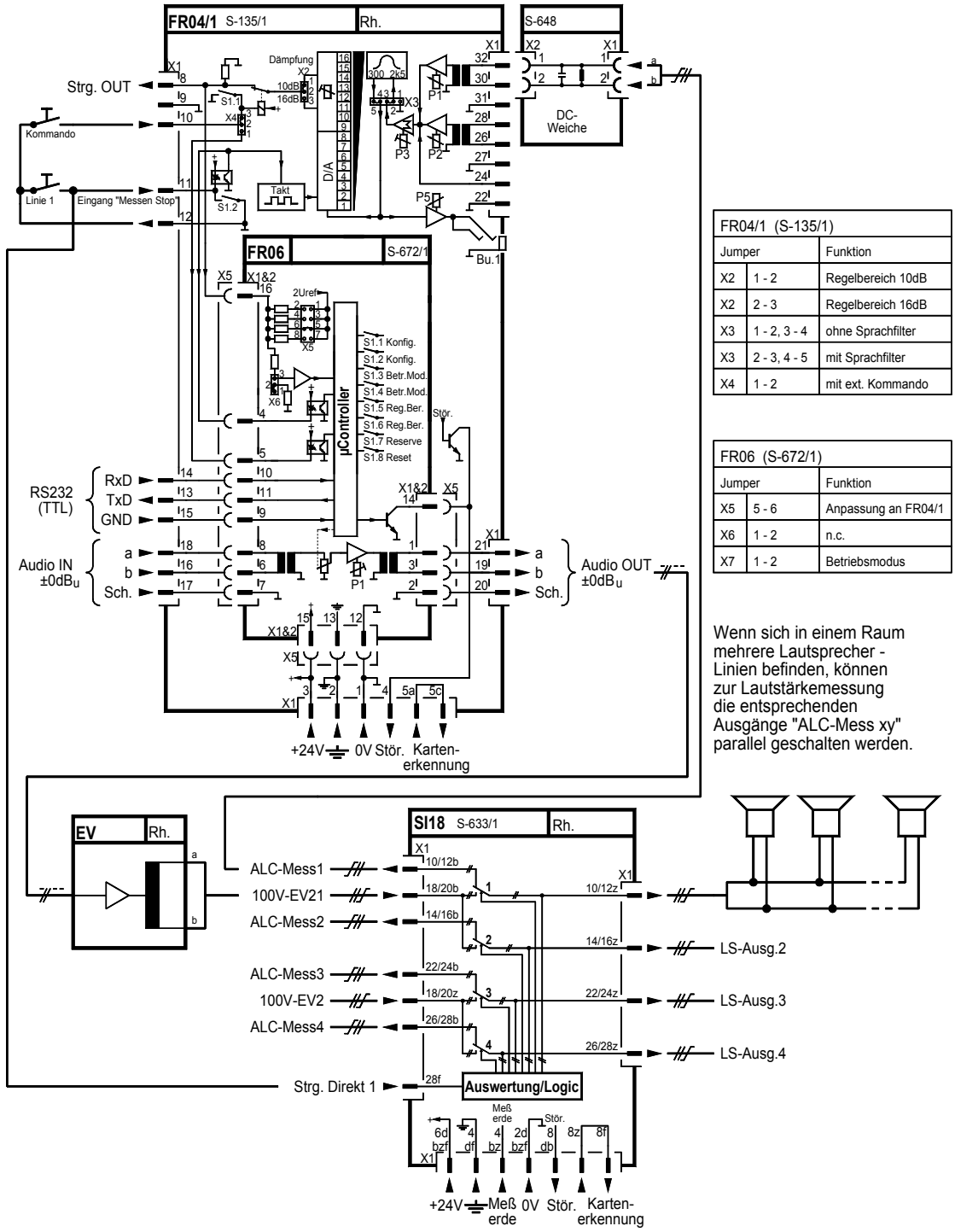


FR04/1 (S-135/1)		
Jumper		Funktion
X2	1 - 2	Regelbereich 10dB
X2	2 - 3	Regelbereich 16dB
X3	1 - 2, 3 - 4	ohne Sprachfilter
X3	2 - 3, 4 - 5	mit Sprachfilter
X4	1 - 2	mit ext. Kommando

FR06 (S-672/1)		
Jumper		Funktion
X5	5 - 6	Anpassung an FR04/1
X6	1 - 2	n.c.
X7	1 - 2	Betriebsmodus

Bestelldaten:	Automatischer Lautstärkesteller	FR04/1	S-135/1
Zubehör:	Fernpegelregler Modul	FR06	S-672/1
	Fernpegelregler 1/2 – Kanal (nicht für neue Konzepte empfohlen)	FR01/FR02	S-096/1

Applikation 4:
Stellglied für automatische Lautstärkeregelung
mit Lautsprecher, FR06 und SI18



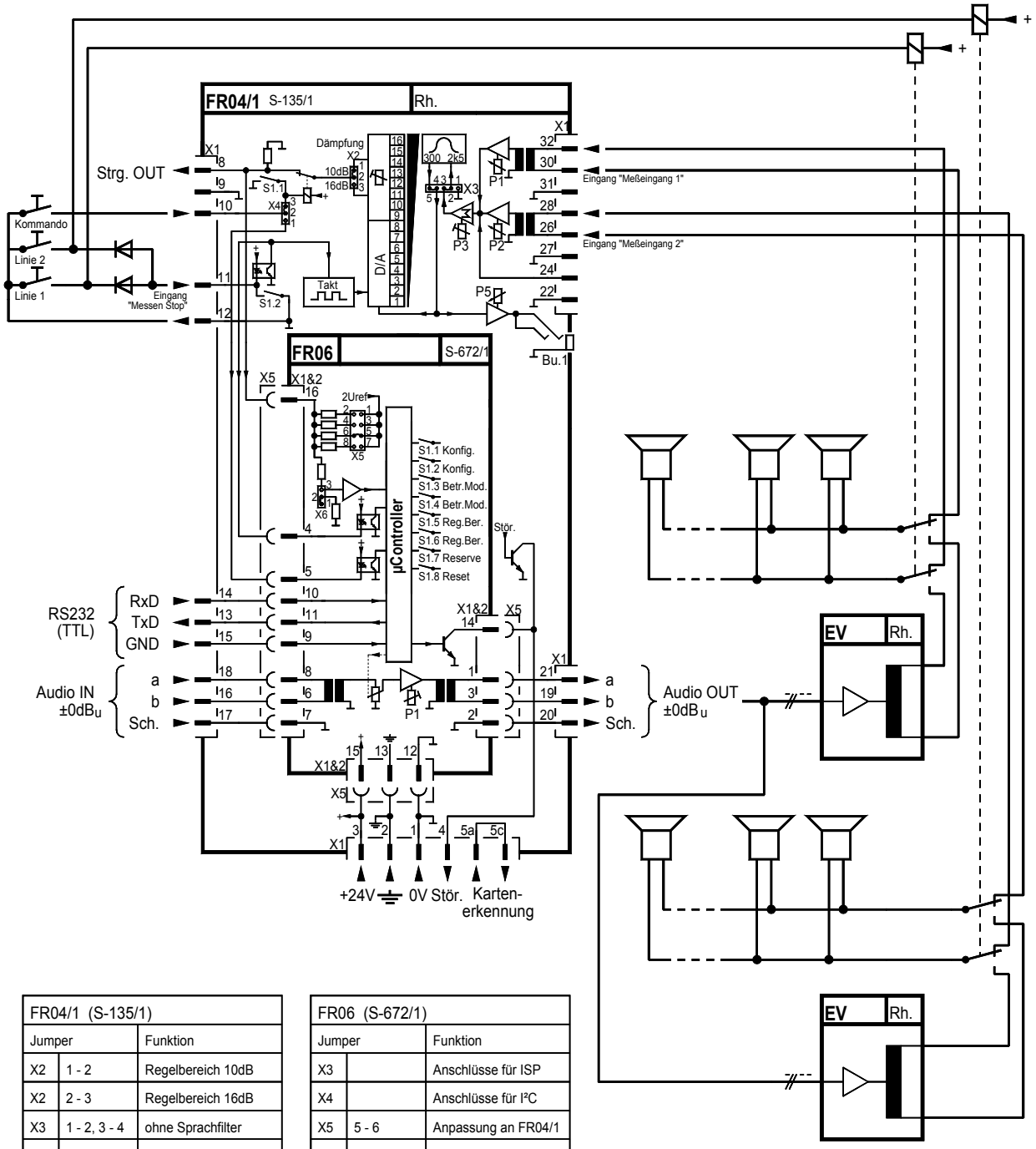
FR04/1 (S-135/1)		
Jumper		Funktion
X2	1 - 2	Regelbereich 10dB
X2	2 - 3	Regelbereich 16dB
X3	1 - 2, 3 - 4	ohne Sprachfilter
X3	2 - 3, 4 - 5	mit Sprachfilter
X4	1 - 2	mit ext. Kommando

FR06 (S-672/1)		
Jumper		Funktion
X5	5 - 6	Anpassung an FR04/1
X6	1 - 2	n.c.
X7	1 - 2	Betriebsmodus

Wenn sich in einem Raum mehrere Lautsprecher - Linien befinden, können zur Lautstärkemessung die entsprechenden Ausgänge "ALC-Mess xy" parallel geschalten werden.

Bestelldaten:	Automatischer Lautstärkesteller	FR04/1	S-135/1
Zubehör:	Fernpegelregler Modul	FR06	S-672/1
	Fernpegelregler 1/2 – Kanal (nicht für neue Konzepte empfohlen)	FR01/FR02	S-096/1

Applikation 5:
Stellglied für automatische Lautstärkeregelung
mit 2 Lautsprecher - Linien und FR06



FR04/1 (S-135/1)		
Jumper		Funktion
X2	1 - 2	Regelbereich 10dB
X2	2 - 3	Regelbereich 16dB
X3	1 - 2, 3 - 4	ohne Sprachfilter
X3	2 - 3, 4 - 5	mit Sprachfilter
X4	1 - 2	mit ext. Kommando

FR06 (S-672/1)		
Jumper		Funktion
X3		Anschlüsse für ISP
X4		Anschlüsse für I²C
X5	5 - 6	Anpassung an FR04/1
X6	1 - 2	n.c.
X7	1 - 2	Betriebsmodus

Bestelldaten:	Automatischer Lautstärkesteller	FR04/1	S-135/1
Zubehör:	Fernpegelregler Modul	FR06	S-672/1
	Fernpegelregler 1/2 – Kanal (nicht für neue Konzepte empfohlen)	FR01/FR02	S-096/1