

# BESTELLSCHLÜSSEL

## STATION I WSV



**BETRIEBSSPANNUNG**  
12 - 12V DC  
24 - 24V DC

**MIKROFON**  
0 - OHNE MIKROFON  
D - DYNAMISCHES MIKROFON  
E - ELEKTRET MIKROFON

**LAUTSPRECHER**  
0 - KEIN LAUTSPRECHER  
L - LAUTSPRECHER

**HEADSET**  
0 - KEIN HEADSET  
D - HEADSET MIT DYNAMISCHER MIKROFONKAPSEL  
E - HEADSET MIT ELEKTRET MIKROFONKAPSEL

**EINSTELLUNG DER LAUTSTÄRKE**  
I - EINSTELLER IN FRONTPLATTE INTEGRIERT  
E - ÜBER EXTERNE POTENTIOMETER  
P - ÜBER PWM - SIGNAL

### ZUBEHÖR STATION I

#### MODELL

<input type="checkbox"/>	MIKROFON
<input type="checkbox"/>	LAUTSPRECHER
<input type="checkbox"/>	MIKRO-/LAUTSPRECHER KOMBINATION
<input type="checkbox"/>	HEADSET
<input type="checkbox"/>	EXTERNE POTENTIOMETER (2 STÜCK)

## STATION II WSV

LAUTSPRECHER MIT INTEGRIERTEM VORVERSTÄRKER

#### MODELL

### ALTERNATIV

LEITERPLATTE MIT VORVERSTÄRKER ZUM ANSCHLUSS VON MIKROFON, LAUTSPRECHER UND HEADSET ÜBER KLEMM-STECKVERBINDER

## STATION II WSV



**BETRIEBSSPANNUNG**  
12 - 12V DC  
24 - 24V DC

**MIKROFON**  
0 - OHNE MIKROFON  
D - DYNAMISCHES MIKROFON  
E - ELEKTRET MIKROFON

**LAUTSPRECHER**  
0 - KEIN LAUTSPRECHER  
L - LAUTSPRECHER

**HEADSET**  
0 - KEIN HEADSET  
D - HEADSET MIT DYNAMISCHER MIKROFONKAPSEL  
E - HEADSET MIT ELEKTRET MIKROFONKAPSEL

### ZUBEHÖR STATION II

#### MODELL

<input type="checkbox"/>	MIKROFON
<input type="checkbox"/>	LAUTSPRECHER
<input type="checkbox"/>	MIKRO-/LAUTSPRECHER KOMBINATION
<input type="checkbox"/>	HEADSET

BEI BESTELLUNG BEACHTEN: BETRIEBSSPANNUNGSANGABE VON STATION I UND STATION II MÜSSEN GLEICH SEIN!

**HINRICHS**  
ELECTRONIC  
VISIONS FOR THE PRESENT



**Drahtgebundenes  
Kommunikationssystem für  
den industriellen Einsatz**

**HINRICHS**  
ELECTRONIC  
VISIONS FOR THE PRESENT

Hinrichs Electronic GmbH · Creidlitzer Straße 68 · D - 96450 Coburg  
Telefon: +49 (0)95 61/18 400 · Telefax: +49 (0)95 61/28 522  
Internet: <http://www.hinrichs-electronic.de> · e Mail: [info@hinrichs-electronic.de](mailto:info@hinrichs-electronic.de)

# INTERCOM-SYSTEM FÜR DIE KOMMUNIKATION ZWISCHEN ZWEI STANDORTEN

## Wo werden diese Anlagen bevorzugt eingesetzt?

Der **WSV Universal** wurde vorzugsweise für den **automotiven Einsatzbereich** entwickelt und wird in **verschiedenste Nutz- und Sonderfahrzeuge** eingebaut.

**Demzufolge stehen zwei verschiedene Betriebsspannungsvarianten zur Verfügung:**

- für Fahrzeuge mit einer Bordspannung von 12V DC
- und für Fahrzeuge mit einer Bordspannung von 24V DC.

## Haupt Einsatzgebiete:

- Drehleitern
- Hubarbeitsbühnen
- Krananlagen
- Müllfahrzeuge
- Geldtransporter

## Was hat die Anlage für Besonderheiten?

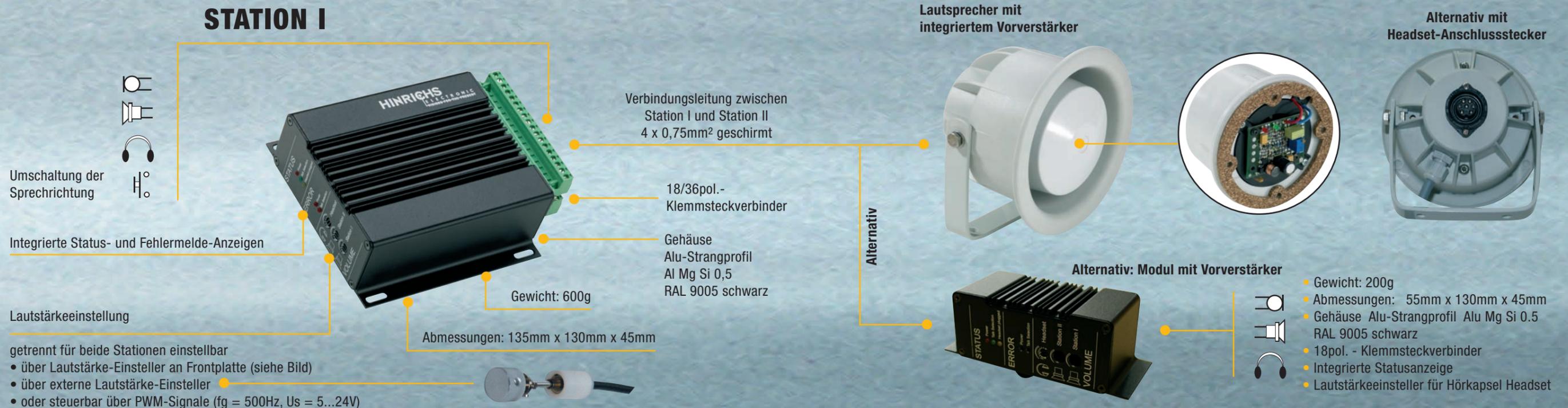
- Durch den integrierten Vorverstärker an Station II wird das über ein Mikrofon oder einen Lautsprecher eingehende Sprachsignal verstärkt. Dies hat den Vorteil, dass insbesondere bei längeren Übertragungsstrecken „leitungsgebundene Störungen“ weitestgehend eliminiert werden. Das System ist dadurch unempfindlicher gegen Störungen.
- Das Verstärkermodul (Station I) hat zwei separate Endstufen-Ausgänge. Somit ist ein zweiter Lautsprecher problemlos anschließbar. Und das Besondere dabei, die Ausgangsleistung wird dabei verdoppelt!
- Klingt Ihnen der lästige „Umschaltknack im Lautsprecher“ beim Umschalten der Sprechrichtung auch noch in den Ohren? Die Zeiten sind endgültig vorbei! Denn durch das neuartige patentierte **Low Selection Switch System** gehört dies der Vergangenheit an.
- Der elektrische Anschluss erfolgt über zwei standardisierte Combicon Klemm-Steckverbinder. Somit ist ein schneller Austausch der Anlage ohne lästigen Verdrahtungsaufwand möglich.

## Was ist neu?

Diese Anlagevariante WSV Universal besteht aus zwei getrennten Modulen. Zum einen aus dem eigentlichen Verstärkermodul, zum anderen aus einem Vorverstärkermodul, das aufgrund seiner kompakten Abmessungen direkt im Lautsprecher von Station II integriert werden kann.

Die Anlagenbezeichnung „WSV Universal“ wurde nicht willkürlich gewählt, denn die Anlage ist in den vielfältigsten technischen Ausführungen lieferbar. Somit kann - je nach Anwendungsfall - die Anlage speziell nach dem jeweiligen Kundenwunsch zusammengestellt werden.

Ob als einfache Variante mit nur einem Lautsprecher an Sprechstelle I und einem Lautsprecher mit Vorverstärker als Sprechstelle II, bis hin zu Anlagen mit Mikrofon, Lautsprecher und Headset an beiden Sprechstellen. Dem Variantenreichtum sind dabei keine Grenzen gesetzt.



## Technische Daten

### 12V Variante

Versorgungsspannung	12V DC (+/-10%)
Stromaufnahme (max.)	580mA
Ausgangsleistung (Sinus)	Station I: 2x1,2W an 4 Ohm/1KHz Station II: 1,2W an 4 Ohm/1KHz
Frequenzgang	300Hz-6800Hz (-3dB/1kHz)
Temperaturbereich	-20°C bis +70°C

### 24V Variante

Versorgungsspannung	24V DC (+/-10%)
Stromaufnahme (max.)	1,12A
Ausgangsleistung (Sinus)	Station I: 2x5W an 4 Ohm/1KHz Station II: 5W an 4 Ohm/1KHz
Frequenzgang	450Hz-6600Hz (-3dB/1kHz)
Temperaturbereich	-20°C bis +70°C

Ausgang Endstufe			
Besonderheiten	zwei getrennte Endstufen (Station I)		
Lautsprecherimpedanz	≥ 4 Ohm		

Eingang Mikrofon	wahlweise	Dynamisches Mikrofon	Elektretmikrofon
Leerlauf-Empfindlichkeit bei 1 kHz		1-2 mV/Pa +/-3dB	5-20 mV/Pa +/-3dB
Impedanz		200 Ohm	1000 - 2000 Ohm
Betriebsspannung		-	5V

Eingang Headset			
Mikrofoneingang	wahlweise	Dynamische Sprechkapsel	Elektretmikrofon
Leerlauf-Empfindlichkeit bei 1kHz		1-2 mV/Pa +/-3dB	5-20 mV/Pa +/-3dB
Impedanz		200 Ohm	1000 - 2000 Ohm
Betriebsspannung		-	5V
Hörkapsel(n)			
Impedanz		4 - 500 Ohm	

# ZUBEHÖR

## Mikrofonvarianten

	Dynamische Mikrofone			Elektretmikrofone		
Typ	DD112	DD113	TM168	ME14	ME253/E	ME351
Abbildung						
Typ	Handmikrofon mit Sprechaste	Handmikrofon mit Sprechaste robuste Ausführung	Mikrofonkopf	Schwanenhalsmikrofon	Richtmikrofon mit Störunterdrückung und Windschutz	Schwanenhalsrichtmikrofon robuste Ausführung eingebauter Windschutz
Nennimpedanz	200 Ohm +/- 20% 1 kHz	200 Ohm +/- 20% 1 kHz	200 Ohm +/- 20% 1 kHz	1500 Ohm +/- 20% 1 kHz	1600 Ohm +/- 30%	1000 Ohm +/- 30%
Frequenzbereich	200...5000 Hz	200...5000 Hz	100...10000 Hz	-	-	-
Empfindlichkeit	2 mV/Pa 1 kHz +/- 3dB	3 mV/Pa 1 kHz +/- 3dB	1 mV/Pa 1 kHz +/- 3dB	13 mV/Pa 1 kHz +/- 3dB / 5 V	12 mV/Pa 1 kHz +/- 4dB/5 V	7,2 mV/Pa 1 kHz +/- 3dB/5 V
Richtcharakteristik	kugelförmig	kugelförmig	nierenförmig	kugelförmig	cardioide	cardioide
Betriebsspannung	-	-	-	1,2 ... 9V	1,2 ... 9V	5 V
Schutzart	-	besser IP 54	-	IP 54	-	-
Temperaturbereich	-25 °C ... +70 °C	-25 °C ... +70 °C	-20 °C ... +60 °C			
Abmessungen Länge / Ø	140 mm / Ø 29 mm	185 mm / Ø 29 mm	80 mm / Ø 24 mm	inkl. Schwanenhals Ø 8 x 200 mm M 10 x 1 225 mm / Ø 16 mm	inkl. Schwanenhals Ø 8 x 300 mm M 10 x 1 355 mm / Ø 12 mm	inkl. Schwanenhals Ø 8 x 300 mm M 10 x 1 323 mm / Ø 12 mm
Gewicht	200 g	350 g	70 g	120 g inkl. Schwanenhals	130 g inkl. Schwanenhals	130 g inkl. Schwanenhals
Gehäuse Material/Farbe	Messing verchromt oder mattschwarz	Messing verchromt oder schwarz	Messing verchromt oder mattschwarz	Messing verzinkt mattschwarz kunststoffüberzogen	Kunststoff Bayblend mattschwarz	Kunststoff Bayblend schwarz
Leitung Material/Farbe	Spiralkabel PUR / 2 m	Spiralkabel PUR / 2 m	PVC / 1,5 m	C 127 Kabel / 2,8 m	C 168 Kabel PVC / 3,5 m	C 77 Kabel PVC / 1,7 m
Zubehör	Halter HV5	Halter HV5	*Schwanenhäse	-	-	-

\*Schwanenhäse: Ø: 15 mm Längen: 100 mm / 150 mm / 300 mm Farben: verchromt oder mattschwarz

## Lautsprechervarianten

	Dynamische Kleinlautsprecher		Druckkammerlautsprecher Miniaturen					Druckkammerlautsprecher	
Typ	KL1	KL3	DHL1	HP6	HP8	A45	H44	HP10	HP15
Abbildung									
Nennbelastbarkeit	3W / 5W bei 8 Ohm	5W	7W / 10W	6W / 15W	8W / 15W	6W / 10W	6W / 10W	10W / 15W	15W / 20W
Nennimpedanz	4 / 8 Ohm	4 / 8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	4 / 8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm
Übertragungsbereich	300 ... 6000 Hz	200 ... 8000 Hz	700 ... 13000 Hz	500 ... 7500 Hz	600 ... 7500 Hz	600 ... 6000 Hz	600 ... 6000 Hz	410 ... 8000 Hz	330 ... 8000 Hz
Schalldruck	-	84 dB	-	101 dB	101 dB	101 dB	101 dB	106 dB	108 dB
Schutzart	IP20	IP20	IP54	IP67	IP67	IP67	IP67	IP56	IP56
Temperaturbereich	-25°C ... +70°C	-25°C ... +75°C	-30°C ... +80°C	-40°C ... +90°C	-50°C ... +150°C	-50°C ... +150°C	-50°C ... +150°C	-50°C ... +90°C	-50°C ... +90°C
Abmessungen l x b bzw. Ø Tiefe	Ø 58 mm 51 mm	106 x 60 mm 58 mm	Ø 115 mm 78 mm	Ø 98 mm 116 mm	Ø 133 mm 94,5 mm	121 x 121 mm 72 mm	Ø 120 mm 70 mm	Ø 139 mm 193 mm	Ø 200 mm 247 mm
Gewicht	250 g	300 g	750 g	-	750 g	700 g	800 g	1050 g	1400 g
Befestigung	Kunststoffbügel	Klemm-Schwenkhalterung	Metallhaltebügel	Metallhaltebügel	Metallhaltebügel oder Einbau	4 Schrauben	Metallhaltebügel	Metallhaltebügel	Metallhaltebügel
Gehäuse Material/Farbe	Kunststoff Ultramid schwarz	Kunststoff Bayblend ABS schwarz	Kunststoff Zytel schwarz	ABS/PA hellgrau RAL 7035	PA hellgrau RAL 7035	Zum Einlassen Aluminium grau RAL 7031	Aluminium grau RAL 7031	ABS hellgrau RAL 7035	ABS hellgrau RAL 7035
Leitung Material Länge	PVC 2m	PVC 2m	PVC 2m	PVC 0,5m	PVC 0,5m	PVC 0,5m	PVC 0,5m	-	-
VV integrierbar*	nein	nein	nein	ja	ja	nein	nein	ja	ja

\*Bei diesen Modellen ist der Vorverstärker im Lautsprecher integrierbar. Auslieferung: Vorverstärker montiert inkl. 3m Anschlussleitung (4 x 0,75 mm<sup>2</sup>)

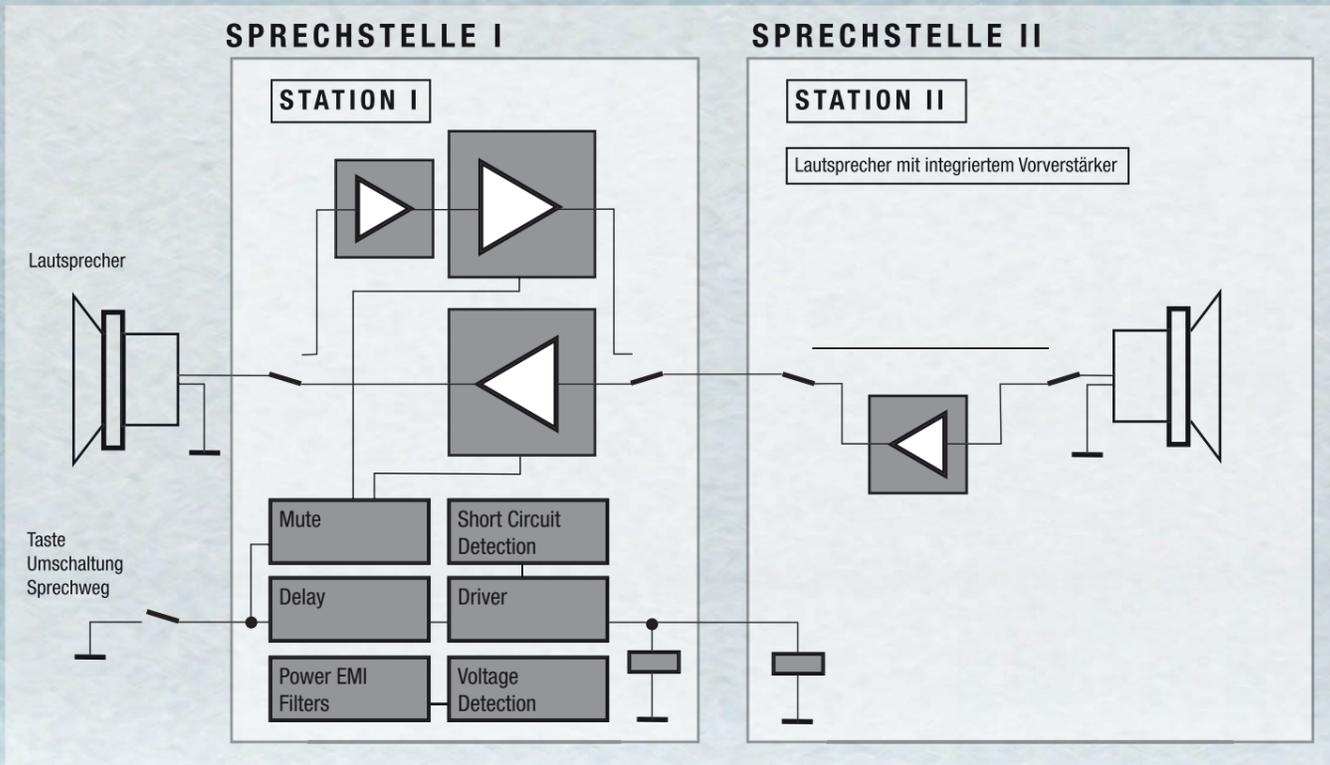
## Mikrofon-Lautsprecher-Kombinationen mit integrierter Sprechaste

Typ	ML71	ML41	ML61	ML90	ML90 DSP
Abbildung					
Mikrofonkapsel	dynamisch	Elektret			
Nennimpedanz	400 Ohm +/- 20% 1kHz	-	1500 Ohm +/- 20% 1 kHz	850 Ohm +/- 20% 1 kHz	mit integriertem DSP für Einsätze in lärmgefüllter Umgebung unterdrückt Störgeräusche hebt das Nutzsignal hervor
Frequenzbereich	200 ... 7000 Hz	100 ... 10000 Hz	100 ... 5000 Hz	50 ... 5000 Hz	
Empfindlichkeit	1,5 mV/Pa 1 kHz +/- 3dB	1 mV/Pa 1 kHz +/- 3dB	10 mV/Pa 1 kHz +/- 3dB	5,5 mV/Pa 1 kHz +/- 3dB	
Richtcharakteristik	kugelförmig	kugelförmig	kugelförmig	kugelförmig	
Betriebsspannungsbereich	-	-	5 V	-	3 - 20VDC / 6 mA (bei 7,2 V)
Lautsprecher					
Nennbelastbarkeit	2 W	0,3 W / max. 0,6 W	3 W	2 W	
Nennimpedanz	4 Ohm	16 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	
Übertragungsbereich	300 ... 7000 Hz	300 ... 7000 Hz	300 ... 7000 Hz	300 ... 5000 Hz	
sonstige technische Daten					
Schutzart	-	IP54	-	IP54	IP54
Temperaturbereich	-30°C ... +70°C	-30°C ... +70°C	-25°C ... +60°C	-30°C ... +60°C	-25°C ... +55°C
Abmessungen	102mm x 50mm x 30,5mm	84mm x 59mm x 24mm	117mm x 57,5mm x 29mm	92mm x 70mm x 33mm	92mm x 70mm x 33mm
Gewicht	150 g	130 g	180 g	150 g	195 g
Gehäuse Material/Farbe	Kunststoff Noryl schwarz	Kunststoff Bayblend schwarz	Kunststoff Bayblend schwarz	Kunststoff Noryl schwarz	Kunststoff Noryl schwarz
Leitung Material/Länge	PUR Peigum Spiralkabel	C104 Peigum Spiralkabel Spirallänge 25 cm ungedehnt 230 cm gedehnt	C35 Peigum Spiralkabel Spirallänge 25 cm ungedehnt 230 cm gedehnt	C104 Peigum Spiralkabel Spirallänge 25 cm ungedehnt 230 cm gedehnt	C104 Peigum Spiralkabel Spirallänge 25 cm ungedehnt 230 cm gedehnt
Zubehör	Halter HV 7	Halter HV 7	Halter HV 7	drehbarer Klipp	drehbarer Klipp

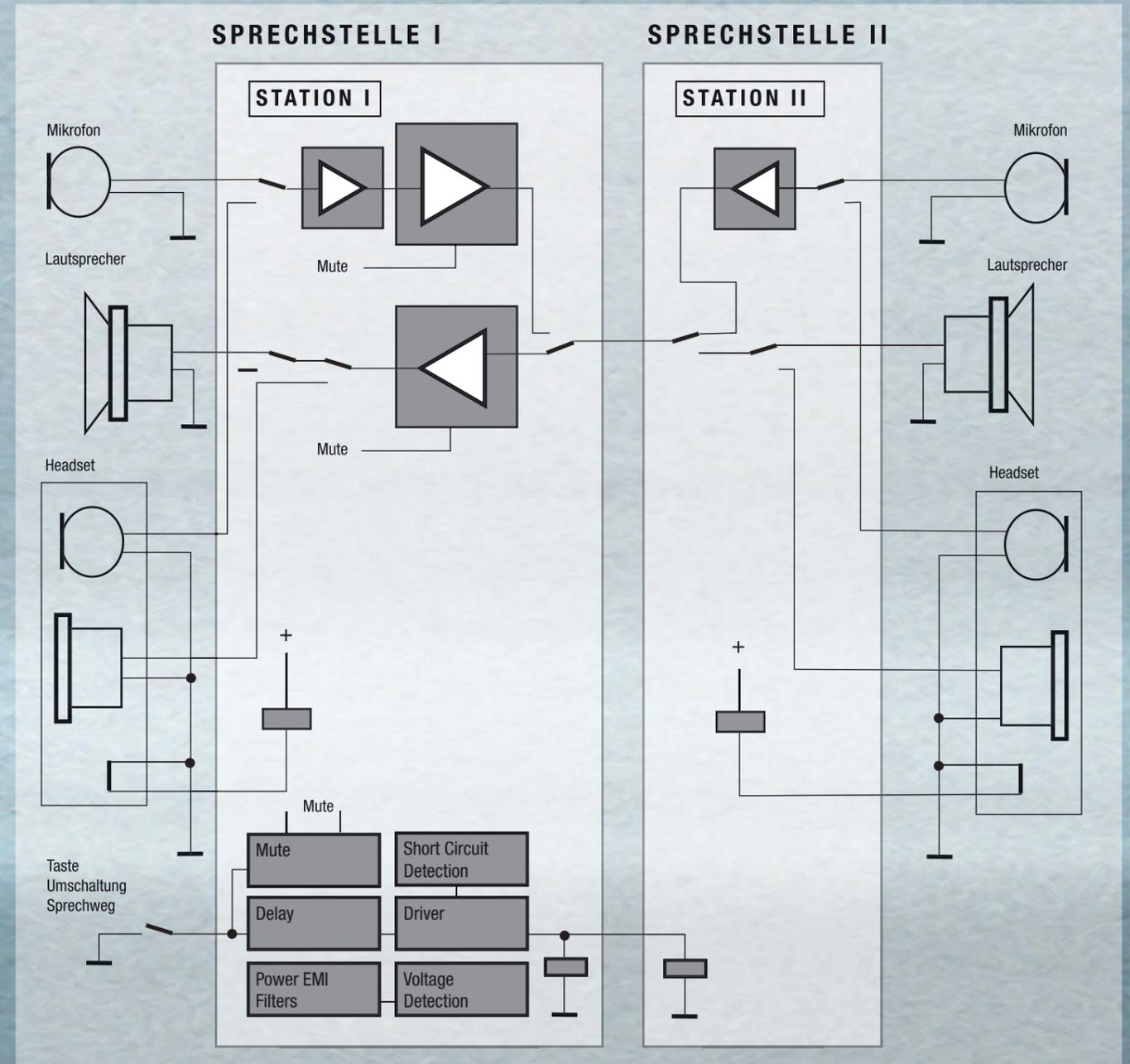
## Headsets (Hör- und Sprechgarnituren)

Typ	MT72H7A	Luxus-850
Abbildung		
Mikrofonkapsel	dynamisch	Elektret
Nennimpedanz		
Frequenzbereich		
Empfindlichkeit		
Richtcharakteristik		
Betriebsspannungsbereich		
Lautsprecher		
Nennbelastbarkeit		
Nennimpedanz		32 Ohm
Übertragungsbereich		20 ... 18000 Hz
Schutzart		-
Temperaturbereich		-0°C ... +60°C
Gewicht		300 g
Gehäuse Material/Farbe	Kunststoff schwarz	Kunststoff schwarz / silber
Leitung Material/Farbe	PUR Spiralkabel	PVC 1,5m

**ANLAGE MIT EINEM LAUTSPRECHER AN SPRECHSTELLE I  
und einem Lautsprecher mit integriertem Vorverstärker an Sprechstelle II**



**ANLAGE MIT MIKROFON, LAUTSPRECHER, HÖR- UND SPRECHGARNITUR  
AN BEIDEN SPRECHSTELLEN**



**ANLAGE MIT MIKROFON UND LAUTSPRECHER AN BEIDEN SPRECHSTELLEN**

