

ambient SYSTEM logo on the left. Three status LEDs (green, white, red) with corresponding icons (circle, triangle, square) in the center. On the right, the smartVES logo and model number SMART-DU1604.

ambient SYSTEM logo on the left. A horizontal display window in the center. On the right, three status LEDs (green, white, red) with icons, three control buttons (left arrow, down arrow, up arrow), and the model number SMART-PA2650.

ambient SYSTEM logo on the left. A horizontal display window in the center. On the right, three status LEDs (green, white, red) with icons, three control buttons (left arrow, down arrow, up arrow), and the model number SMART-PA2650.

ambient SYSTEM logo on the left. A horizontal display window in the center. On the right, three status LEDs (green, white, red) with icons, three control buttons (left arrow, down arrow, up arrow), and the model number SMART-PA8080.

ambient SYSTEM logo on the left. Three status LEDs (green, white, red) with icons. A central LCD screen displaying "10:18:53" and "2020-03-19" with a "lock" button. On the right, the smartVES logo and model number SMART-CU-11LCD.

ambient SYSTEM logo on the left. Three status LEDs (green, white, red) with icons. On the right, the smartVES logo and model number ABT-CU-11LT.

A large black perforated speaker grille. The ambient SYSTEM logo is centered on the grille. The model number ABT-PF4 is printed in the bottom right corner.

Volldigitales Sprachalarmierungssystem

Einführung

DAS FLEXIBEL VOLLDIGITALE ELA UND SAA	3
---	---

Steuereinheiten

SMART-CU-8LCD	5
SMART-CU-11LCD/LT	7

Verstärker und Stromversorgungen

SMART-PAX/E-SERIE	9
SMART-PSM48/SERIAE	11
PS48800	11
PF4	11

Adaptive Ausrüstung

SMART-DU1604	13
SMART-AMAP-6	15
SMART-ANSM-01	17

Sprechstellen

ABT-M01N	19
ABT-M04N	20
ABT-DFMS	21
ABT-DMS-LCD	21
ABT-DMS	21
ABT-EKB-20M	21

Austauschbare Karten und Module

SMART-XCTRLINE-44	22
ABT-XCPU	23
ABT-XNET-1GB/WAN/RS	23
ABT-XAUDIO-4/8-RS	23
ABT-XCTRLINE-2	23
ABT-XLOGOUT-8F/ABTXLOGOUT-8C	24
ABT-XLOGIN-8F/ABT-XLOGIN-8C	24
ABT-ISLE	24

Systemkonfiguration

SOFTWARE / BEISPIELE FÜR SYSTEMKONFIGURATIONEN	25
--	----

Das flexibel volldigitale ELA und SAA

(Elektroakustische Anlagen und Sprachalarmierungsanlagen)

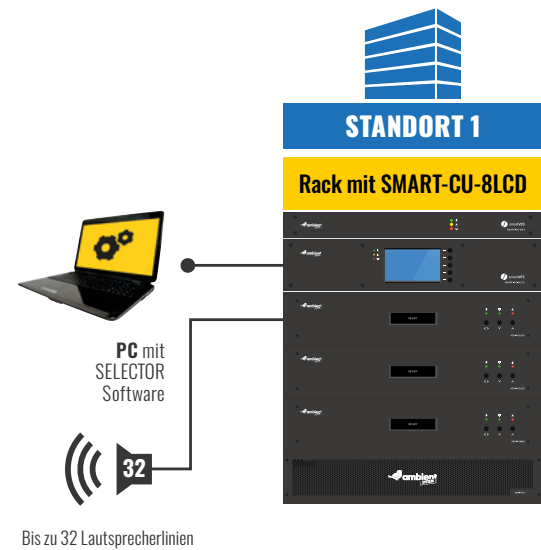
smartVES ist das flexibelste Produkt aus dem Hause Ambient System. Ein Unternehmen, das sich auf die Herstellung qualitativ hochwertiger Sprachalarmierungssysteme spezialisiert hat.

Die Hauptaufgabe besteht darin, auf einem Speichermedium hinterlegte Alarmmeldungen in einer Gefahrensituation (z.B. Brand), durch Auslösung eines externen Systems (z.B. BMA) automatisch wiederzugeben.

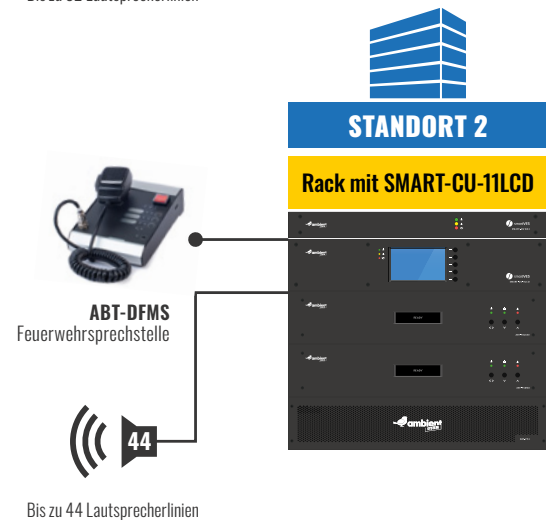
Zertifiziert ist das System nach DIN EN 54-16 und DIN EN 54-4. Es entspricht damit den Vorgaben der Anwendungsnorm DIN VDE 0833-4.

Das System besteht aus Steuereinheiten, Mehrkanal Class-D Verstärkern, Stromversorgungsmanager sowie Feuerwehr- und Systemsprechstellen. Herzstück der Anlage ist die ambiTEC Plattform. Sie ermöglicht den internen und externen Datenaustausch mit bspw. anderen verbundenen Sicherheitssystemen. Ambient System prüft alle Bestandteile technisch und optisch auf Mängel.

Einsetzen lässt sich dieses System im zentralen wie auch dezentralen Aufbau. Die Vernetzung erfolgt dabei durch eine CAT- oder LWL-Verkabelung. Dadurch eignet sich das smartVES System hervorragend für den Einsatz in Umgebungen mit komplexen Anforderungen wie z.B. Einkaufszentren, Industriegelände, Flughafen terminals und Bahnhöfe.



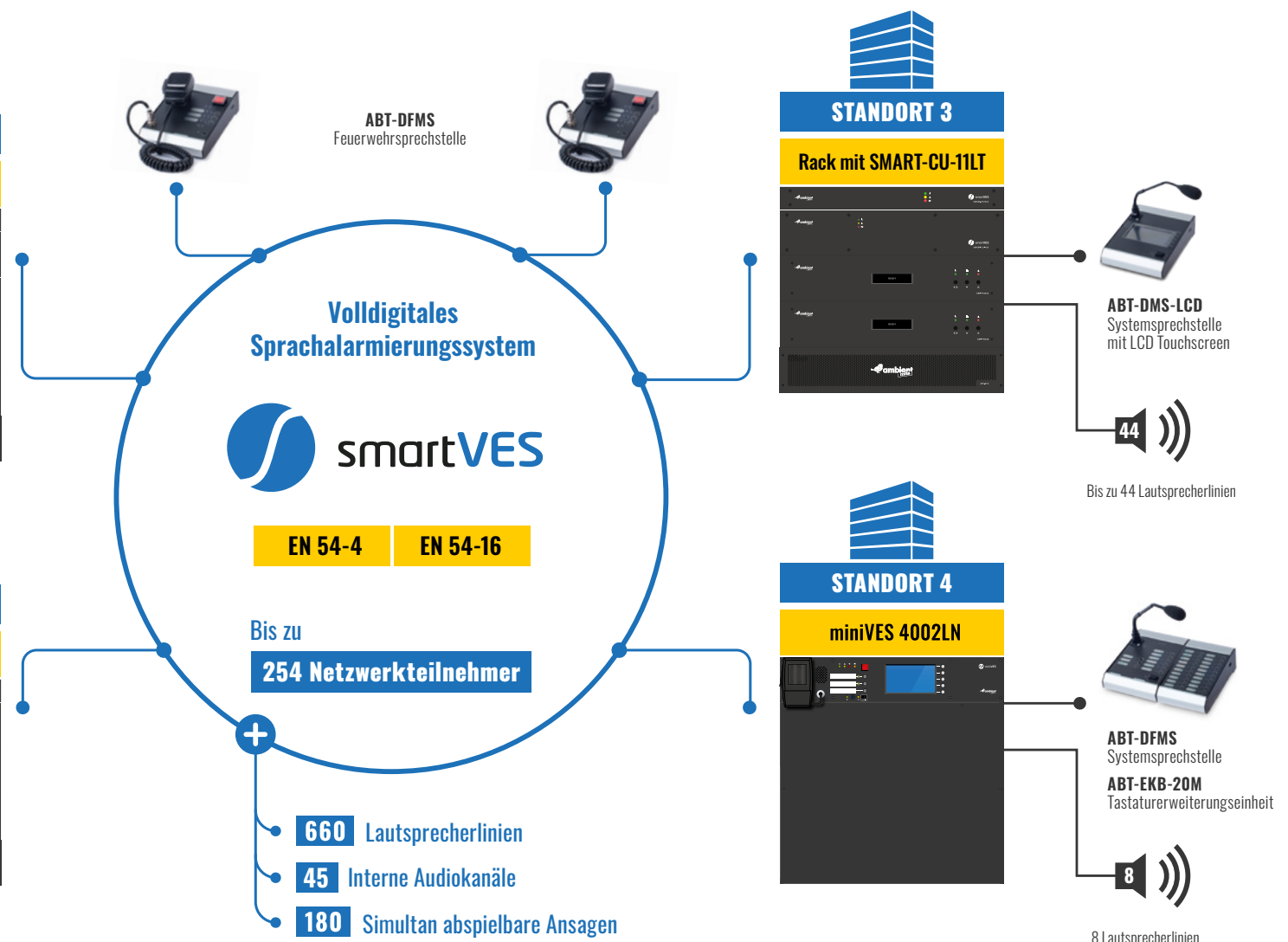
Bis zu 32 Lautsprecherlinien



Bis zu 44 Lautsprecherlinien

HAUPTZEIGENSCHAFTEN DES SMARTVES SYSTEMS

- » **DIN EN 54-16 zertifiziert, Zertifikatsnummer: 1488-CPR-0500/W**
Entspricht den Vorgaben der Anwendungsnorm DIN VDE 0833-4
- » **Digitaler Audiobus mit 45 Kanälen**
- » **Bis zu 254 Netzwerkteilnehmer**
- » **Bis zu 32 GB SD-Speicher zur Wiedergabe und Aufnahme von Ansagen (48 kHz / 32 bit)**
- » **Anzahl simultan abgespielter Ansagen wird durch die Lautsprecherlinienkarten vorgegeben**
- » **Intercom Funktion zwischen allen Feuerwehr- und Systemsprechstellen**
- » **Lautsprecherlinienüberwachung durch Impedanz, EOL (End of Line) und Loop Verfahren**
- » **Externe Audioeingänge an allen Steuereinheiten und Systemsprechstellen**
- » **Bis zu 12 überwachte Verstärker werden unterstützt**
- » **4x 100 V Audiobusse für Havarieverstärker**
- » **DSP mit parametrischen 3-Band-EQ auf allen Eingängen der Steuereinheiten, parametrischen 8-Band-EQ und Delay Funktion auf jedem Audioausgang**
- » **Paarweise überbrückbare Class-D Verstärker, 8x 80 W, 8x 160 W, 4x 160 W, 2x 650W, 1x 650 W**



BESTANDTEILE DES SMARTVES SYSTEMS

smartVES-Geräte

SMART-CU-8LCD	Steuereinheit mit LCD-Touchscreen / 8+4+1 Systemkarten
SMART-CU-11LT	Steuereinheit / 11+1 Systemkarten
SMART-CU-11LCD	Steuereinheit mit LCD-Touchscreen / 11+1 Systemkarten
SMART-PAXXXX/E	Verstärker
SMART-PSM48/E	Stromversorgungsmanager
SMART-DU1604	Adaptiver Audioprozessor
SMART-AMAP-6	Aggregationspunkt für adaptives Mikrofon
SMART-ANSM-01	Mikrofon mit adaptiver Geräuscherkennung
SMART-xCtrlLine-44	Steuerkarte für Lautsprecherleitungen

smartVES-Systemkarten

ABT-xNET-1Gb/WAN/RS	Netzwerkkarte
ABT-xLogIN-8f	Steuerkontakt Eingangskarte (SMART-CU-8LCD)
ABT-xLogIN-8c	Steuerkontakt Eingangskarte
ABT-xLogOUT-8f	Steuerkontakt Ausgangskarte (SMART-CU-8LCD)
ABT-xLogOUT-8c	Steuerkontakt Ausgangskarte
ABT-xAudIO-4/8-RS	Audiokarte / 4 Eingänge / 8 Ausgänge / RS485
ABT-xCtrlLine-2	Ausgangskarte für 2 Lautsprecherlinien

SMART-CU-8LCD

EN 54-16

EN 54-4

1438-CPR-0948

STEUEREINHEIT



Ein wesentlicher Unterschied der SMART-CU-8LCD Steuereinheit gegenüber den Modellen aus der SMART-CU-11 Reihe, ist der Aufbau seitens der Steckplätze. Die SMART-CU-8LCD Einheit verfügt für 8 Kontroll- und 4 Funktionssteckplätze. Die Funktionssteckplätze lassen sich ausschließlich mit dafür geeigneten Audio oder Steuerkontaktkarten bestücken, die kleiner als die Karten der Kontrollsteckplätze sind. Ein weiteres Unterscheidungskriterium ist die Anzahl simultan abspielbarer Ansagen aus dem Sprachspeicher der ABT-xCPU-Karte pro SMART-CU-8LCD Einheit. Die Begrenzung liegt hier bei maximal 8 Ansagen.

Werkseitig werden die SMART-CU-8LCD Steuereinheiten mit einer GUI-Karte, Steuerkontakteingangskarte und Audiokarte mit bis zu 4 Eingängen/ 8 Ausgängen und RS485 Schnittstelle für den Funktionssteckplatz, sowie einer 4-Kanal Lautsprecherlinien Ausgangskarte für den Kontrollsteckplatz ausge-

liefert. Ein Netzwerkzugang befindet sich an der Frontseite des Gehäuses, der hier durch die ABT-xCPU Karte zur Verfügung gestellt wird. Der Einbau einer optionalen Netzwerk-

karte, ist ebenfalls durch den dafür vorgesehenen Steckplatz möglich.

EIGENSCHAFTEN

- » **DIN EN 54-16 zertifiziert, Zertifikatsnummer: 1438-CPR-0948**
- » **Fernzugriffsmöglichkeit zur Steuerung, Diagnose und Wartung**
- » **Bis zu 254 Netzwerkteilnehmer steuerbar**
- » **8 Kontrollsteckplätze für Lautsprecherlinien- und Steuerkontaktkarten**
- » **4 Funktionssteckplätze für Audio und Steuerkontaktkarten**
- » **8 simultan abspielbare Ansagen pro Einheit**
- » **Bis zu 12 überwachte Verstärker werden unterstützt**
- » **Optional mit einer Netzwerkkarte erweiterbar auf 1x PoE, 2x Steuerein- und Steuerausgang, 2x 1Gbit RJ45- oder LC-Ports**
- » **Bis zu 32 GB SD-Speicher zur Wiedergabe und Aufnahme von Ansagen (48 kHz / 16 bit)**
- » **Digitaler Audiobus mit 45 Kanälen**
- » **DSP mit parametrischen 3-Band-EQ auf allen Eingängen der Steuereinheiten, parametrischen 8-Band-EQ und Delay Funktion auf jedem Audioausgang**

SMART-CU-8LCD	
Elektrische Eigenschaften	
Stromversorgung	48 V DC (40-57 V DC), Anschluss mit Schraubklemmen M2.5
Anzahl der Funktionsslots für Karten	4
Anzahl der Kontrollslots für Karten	8
Länge der Durchsagen	einsetzbar sind SD HC-Karten bis 32 GB; Karten im Set: SDHC SLC 512 MB; Länge der Durchsagen bis zu 20 Minuten
LCD-Anzeige	Farb-Touchscreen 4,5" LCD
DSP-Karte	8-Band-Equalizer, Limiter und Delay-Einstellung an jedem Audioausgang der Kontrolleinheit, 3-Band-Equalizer an jeden Audioeingang der Kontrolleinheit
Systeminterne Kommunikationskarte	Kommunikation zwischen den Geräten bei großen Entfernungen: <ul style="list-style-type: none"> › 1000BASE-X über Lichtwellenleiter › Redundante Verbindung über zwei Schnittstellen Kommunikation zwischen im 19"-RACK installierten Geräten: <ul style="list-style-type: none"> › 1000BASE-TX / RJ45 über Kabel CAT5E – 2 Schnittstellen an der Rückwand des Gerätes › 100BASE-TX / RJ45 über Kabel CAT5 – 1 Schnittstelle an der Rückwand zum Anschluss an externes Netzwerk (s. Anmerkungen)
Kommunikation mit PC	PC (Konfigurations-Software): RJ45-Stecker, Twisted-Pair-Anschlüsse im TIA / EIA-568-B-Standard über Ethernet-Protokoll
Lichtleitermodul	SFC-Module, SC/LC-Stecker, Multimodefasern oder Monomodefasern, E30 oder E 90, OM1 oder OM2
Umgebungseigenschaften	
Betriebstemperatur	-5°C / 40°C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	15% bis 80% (nicht kondensierend)
Lagerungstemperatur	-20°C / 70°C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	15% bis 80% (nicht kondensierend)
Mechanische Eigenschaften	
Gehäuse	Stahl; Metall-Front, schwarz lackiert
Abmessungen	482 (B) × 85 (H) × 325 (T) mm
Art der Montage	RACK 19"
Gewicht	Bis 8,4 kg je nach Konfiguration
Zubehör	
Zubehör	2 Montagewinkel und 4 Montageschrauben für RACK, 8 Blenden für freie Slots, Stromanschluss und Busanschlüsse 100 V

SMART-CU-11LCD / 11LT

EN 54-16

EN 54-4

1438-CPR-0948

STEUEREINHEIT



SMART-CU-11LCD

Die SMART-CU-11LT Steuereinheit ist für den autarken Einsatz sowie als Erweiterungseinheit in lokalen und vernetzten Systemen geeignet. Lediglich das Fehlen der GUI-Karte (Graphical User Interface), unterscheidet die SMART-CU-11LT von der SMART-CU-11LCD Steuereinheit. Die Karte ermöglicht die lokale Bedienung des smartVES Systems durch ein LCD Touchscreen. Ab Werk werden die Steuereinheiten der SMART-CU-11 Reihe mit einer Netzwerkkarte und einer Audiokarte mit bis zu 4 Eingängen und 12 Ausgängen ausgeliefert. Darüber hinaus lassen sich 11 Kontrollsteckplätze mit Lautsprecherlinien und Steuerkontaktkarten bestücken.

Bei einer Vernetzung, kann jede Einheit durch eine lokal gespeicherte Konfiguration, einen autarken Betrieb in einer Havarie Situation gewährleisten. Auch Änderungen der Programmierung, wie z.B. Prioritäten, Routing und DSP-Einstellungen, lassen sich an jeder Steuereinheit eines Netzwerkverbunds und an den Feuerwehrsprechstellen für das ge-

samte System durchführen. Der Ausfall eines Verstärkers, wird durch das System selbstständig detektiert und einentsprechender Havarie Verstärker automatisch zur Kompensation aktiviert. Auch Fehler auf einer Lautsprecherlinie, werden nach den gängigen Verfahren (Impedanz, EOL - End of Line, und Loop) durch die Einheit ermittelt und angezeigt.

Die Toleranz bei der Impedanz Messung lässt sich bei Bedarf einstellen. Durch die SELECTOR Software wird auch ein Fernzugriff über eine Ethernet Verbindung unterstützt, die das Auslesen und Diagnostizieren der in dem Ereignisprotokoll archivierten Fehler ermöglicht.

EIGENSCHAFTEN

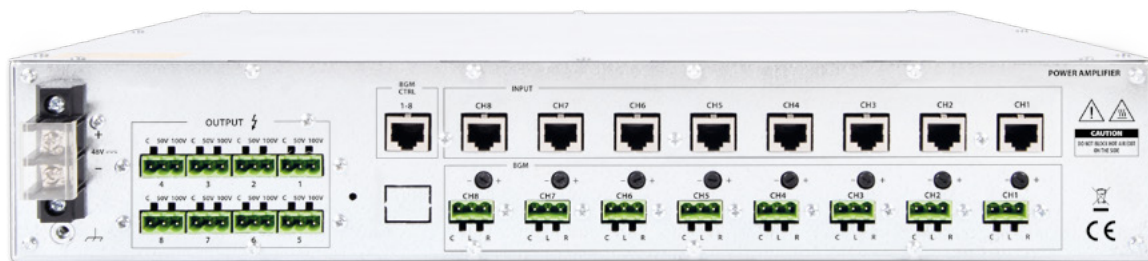
- » **DIN EN 54-16 zertifiziert, Zertifikatsnummer: 1438-CPR-0948**
- » **Fernzugriffsmöglichkeit zur Steuerung, Diagnose und Wartung**
- » **Bis zu 254 Netzwerkteilnehmer steuerbar**
- » **11 Kontrollsteckplätze für Lautsprecherlinien- und Steuerkontaktkarten**
- » **Eingebaute Audiokarte mit 4 Eingängen und 12 Ausgängen**
- » **11 simultan abspielbare Ansagen pro Einheit**
- » **Bis zu 12 überwachte Verstärker werden unterstützt**
- » **2 x 1 Gbit RJ45- oder LC-Ports**
- » **1 x PoE-Port**
- » **Bis zu 32 GB SD-Speicher zur Wiedergabe und Aufnahme von Ansagen (48 kHz / 16 bit)**
- » **Digitaler Audiobus mit 45 Kanälen**
- » **DSP mit parametrischen 3-Band-EQ auf allen Eingängen der Steuereinheiten, parametrischen 8-Band-EQ und Delay Funktion auf jedem Audioausgang**

	SMART-CU-11LT	SMART-CU-11LCD
Elektrische Eigenschaften		
Stromversorgung	48 V DC (40-57 V DC), Anschluss mit Schraubklemmen M2.5	
Leistungsaufnahme	Bis 100 W je nach Konfiguration	
Anzahl der Kontrollslots	11	
Anzahl der Funktionsslots	0	
Länge der Durchsage	Karten im Set: SDHC SC 512 MB; Länge der Durchsagen bis zu 20 Minuten	
LCD-Anzeige	Keine	Farb-Touchscreen, 4,5"-LCD-Anzeige
DSP-Karte	8-Band-Equalizer, Limiter und Delay-Einstellung an jedem Audioausgang der Kontrolleinheit, 3-Band-Equalizer an jedem Audioeingang der Kontrolleinheit	
DSP-Karte Anzahl	4	
Audioeingang Typ	Differenziell	
Buchsentyp Audioeingang	1x RJ45	
Frequenzgang Eingang	40 Hz... 20 kHz (@1dB) / 400 Hz... 8 kHz (@0,1dB)	
Eingangsimpedanz	≥ 10 kΩ	
Maximale Eingangsspannung	≥ 3 Vrms	
Audioausgänge Anzahl	12	
Typ der Audioausgänge	Symmetrisch	
Buchsentyp Audioausgänge	3x RJ45	
Frequenzgang Ausgang	40 Hz... 20 kHz (@1dB) / 400 Hz... 8 kHz (@0,1dB)	
Harmonische Verzerrungen	≤ 0,05%	
Dynamische Reserve	10 dB	
Signal-Rausch-Abstand	≥ 90 dB	
Kanaltrennung	≥ 80 dB	
Ausgangsimpedanz	600 Ω	
Ausgangspegel	1 Vrms	
Symsteminterne Kommunikationskarte	Kommunikation zwischen den Geräten bei großen Entfernungen: › 1000BASE-X über Lichtwellenleiter, Redundante Verbindung über zwei Schnittstellen, Kommunikation zwischen im 19"-RACK installierten Geräten: › 1000BASE-TX / RJ45 über Kabel CAT5E – 2 Schnittstellen an der Rückwand des Gerätes › 100BASE-TX / RJ45 über Kabel CAT5 – 1 Schnittstelle an der Rückwand zum Anschluss an externes Netzwerk (s. Anmerkungen), SFP-Module / SC/LC-Stecker	
Lichtleitermodul – Typ des Steckverbinders / Art des Lichtleiters	Multimodfasern oder Monomodfasern E 30 oder E 90, OM oder OM2	
Kommunikation mit PC	PC (Software zur Betätigung): RJ45-Steckverbindung, Verbindungen mit Twisted-Pair-Kabel im TIA/EIA-568A-Standard über Ethernet-Protokoll	
Umgebungseigenschaften		
Betriebstemperatur	-5°C / +40°C	
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	15% do 80% (nicht kondensierend)	
Lagerungstemperatur	-20°C / +70°C	
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Lagerung)	15% bis 80% (nicht kondensierend)	
Mechanische Eigenschaften		
Gehäuse	Stahl; Metall-Front, schwarz lackiert	
Abmessungen	482 (W) × 85 (H) × 325 (D) mm	
Art der Montage	RACK 19"	
Gewicht	Bis 8,4 kg je nach Konfiguration	
Zubehör	2 Montagewinkel und 4 Montageschrauben für RACK, 11 Blenden für freie Slots, Stromanschluss und Busanschlüsse 100 V	

SMART-PAx / E-Serie

EN 54-16

VERSTÄRKER



Die volldigitalen Class-D Verstärker aus der SMART-PA Reihe, wurden bei der Entwicklung optimal auf das smartVES Systemabgestimmt und sind nach DIN EN 54-16 zertifiziert. Sie verfügen über einen 100 V bzw. 50 V Ausgangs-Übertrager, der auch den Einsatz mit anderen Beschallungslösungen ermöglicht. Bei der Montage in einen 19"-Gestellschrank, werden 2HE benötigt. Die Verstärker gibt es als 8-Kanal Ausführung mit jeweils 80 W (SMART-PA8080/E) oder 160 W (SMART-PA8160/E), 4-Kanal Ausführung mit jeweils 160 W (SMART-PA4160/E), 2-Kanal Ausführung mit jeweils 650 W (SMART-PA2650/E) und 1-Kanal Ausführung mit 650 W (SMART-PA1650/E). Darüber hinaus ist jede Ausführung in zwei Versionen erhältlich. Die Modelle

in der BE-Version, bieten an jedem Verstärkerkanal einen in der Empfindlichkeit regelbaren Audioeingang, für bspw. die Einspielung von Hintergrundmusik. Auch sind in allen Mehrkanalausführungen die Ausgangskanäle bei Bedarf paarweise überbrückbar, was einer Leistungsverdopplung entspricht.

Die Spannungsversorgung erfolgt durch den SMART-PSM48/E Stromversorgungsmanager, mit 48 V Gleichspannung, aus den Netzteilen (SMART-PS48800) oder Notstrom Akkus. Dadurch wird die Energieversorgung auch im Notstrombetrieb für die normativ geregelte Evakuierungszeit gewährleistet.

EIGENSCHAFTEN

- » **Kontroll LED's auf der Frontseite signalisieren: Spannungsversorgung / Betriebsbereitschaft / Störungen**
- » **100 V / 50 V Ausgangs-Übertrager auf der Rückseite**
- » **Ausgänge paarweise überbrückbar bei allen Mehrkanal-Modellen durch Überbrückung der 50 V Ausgangs-Übertrager**
- » **Die SMART-PAXXXX/E-Endstufen werden durch den Stromversorgungsmanager SMART-PSM48/E mit Spannung versorgt**
- » **Auf der Rückseite der SMART-PAXXXX/E-Verstärker befinden sich: Fehlerschutzschalter (potentialfrei) / Externer Audioeingang (E-Version) mit Einstellmöglichkeit der Eingangsempfindlichkeit**

SMART-PA8080/E / 8 × 80 Watt Class-D Verstärker
Brückenbetrieb: 1 × 160 W + 6 × 80 W; 2 × 160 W + 4 × 80 W;
3 × 160 W + 2 × 80 W oder 4 × 160 W

SMART-PA4160/E / 4 × 160 Watt Class-D Verstärker
Brückenbetrieb: 1 × 320 W + 2 × 160 W oder 2 × 320 W

SMART-PAXXXX/E-Gehäuse: 2HE, zur Montage in einem 19"-Gestellschrank

SMART-PA8160/E / 8 × 160 Watt Class-D Verstärker
Brückenbetrieb: 1 × 320 W + 6 × 160 W; 2 × 320 W + 4 × 160 W;
3 × 320 W + 2 × 160 W oder 4 × 320 W

SMART-PA1650/E / 1 × 650 Watt Class-D Verstärker
SMART-PA2650/E / 2 × 650 Watt Class-D Verstärker
Brückenbetrieb: 1 × 1300 W

	SMART-PA8080/E	SMART-PA4160/E	SMART-PA8160/E	SMART-PA1650/E	SMART-PA2650/E
Elektrische Eigenschaften					
Versorgungsspannung	48 V				
Versorgungsspannungsbereich	42 – 57 V				
Sicherungen	6 × 7,5 AF-H	2 × 15 AF-H 2 × 7,5 AF-H	4 × 15 AF-H 2 × 7,5 AF-H	1 × 15 AF-H 2 × 7,5 AF-H	2 × 15 AF-H 2 × 7,5 AF-H
Wirkungsgrad bei 1 kHz	80%				
Stromaufnahme (48 V DC)					
Stromaufnahme (Kanäle ausgeschaltet)	0,2 A	0,18 A	0,2 A	0,15 A	0,15 A
Stromaufnahme (Leerlauf)	0,7 A	0,43 A	0,7 A	0,23 A	0,33 A
Nennstrom	20 A	19 A	38 A	19 A	38 A
Endstufe					
Dauerleistung pro Kanal. Alle Kanäle unter Nennlast bei 1 kHz und 30°C Umgebungstemperatur	80 W 125 Ω / 100 nF	160 W 62 Ω / 200 nF	160 W 62 Ω / 200 nF	650 W 15,4 Ω / 200 nF	650 W 15,4 Ω / 200 nF
Nominaler symmetrischer Eingangspegel für 100-V-Ausgang bei 1 kHz und Nennlast	1 V				
Der Einstellbereich des symmetrischen Eingangspegels, für den 100 V-Ausgang bei 1 kHz und Nennlast*	0,95 – 3 V				
Maximaler symmetrischer Eingang	3 V				
Eingangsimpedanz bei 1 kHz	22 kΩ				
Dämpfung des gemeinsamen Eingangssignals bei < 1 kHz	> 61 dB				
Frequenzbereich (-6 dB)	75 Hz – 20 kHz 125 Ω / 100 nF	75 Hz – 20 kHz 62 Ω / 200 nF	75 Hz – 20 kHz 62 Ω / 200 nF	75 Hz – 22 kHz 15,4 Ω / 200 nF	75 Hz – 22 kHz 15,4 Ω / 200 nF
Signal-Rausch-Abstand SNR bei 1 kHz 22 Hz – 22 kHz	> 85 dB 125 Ω / 100 nF	> 85 dB 62 Ω / 200 nF	> 85 dB 62 Ω / 200 nF	> 85 dB 15,4 Ω / 200 nF	> 85 dB 15,4 Ω / 200 nF
Kanaltrennung bei 50 Hz – 20 kHz Nennleistung	< -70 dB 125 Ω / 100 nF	< -70 dB 62 Ω / 200 nF	< -70 dB 62 Ω / 200 nF	< -70 dB 15,4 Ω / 200 nF	< -70 dB 15,4 Ω / 200 nF
Anschlüsse					
DC-Eingangsbuchse	DG58C-A-2P13				
Audioausgang	3 pin PHOENIX 5.08 mm				
Ausgangs-Übertrager	50 / 100 V				
Mechanische Eigenschaften					
Frontseite	482 mm				
Rückseite	445 mm				
Höhe	88,5 mm				
Nettogewicht	15 kg	13 kg	18,6 kg	10,8 kg	15 kg
Bruttogewicht (mit Verpackung)	16,2 kg	14,2 kg	19,8 kg	12 kg	16,2 kg
Abmessungen der Verpackung	150 × 530 × 610 mm				

* Nur für die SMART-PA-E-Serie verfügbar

SMART-PSM48/E / PS48800 / PF4

STROMVERSORGUNG



Die Stromversorgungsmanager aus der SMART-PSM48/E Reihe, versorgen alle Bauteile des smartVES Systems mit Gleichspannung, die aus externen Netzteilen bzw. Notstrom Akkus zugeführt wird. Externe Geräte können durch einen 24 V Ausgang, zusätzlich mit Spannung versorgt werden (SMART-PSM48E).

Alle Geräte die für die Stromversorgung des smartVES Systems relevant sind, wurden nach DIN EN 54-4 und DIN EN 12101-10 zertifiziert. Als Hauptenergiequelle können bis zu maximal vier externe 48 V

Netzteile (SMART-PS48800) pro Manager, mit 800 W Ausgangsleistung, parallel zum Einsatz kommen. Dabei werden die Ausgänge der Netzteile permanent durch den Manager überwacht. Der 19" Einschubrahmen (PF4) ermöglicht darüber hinaus eine schnelle und einfache Gestellschrankmontage für bis zu vier SMART-PS48800.

In einer Havarie Situation schaltet der Manager automatisch auf den Notstrombetrieb um. Für diese Betriebsart werden 4 VRLA Akkus á 12 V benötigt, die alle Komponenten

des smartVES Systems während dieser Zeit mit 3,2 kW (48 V) Leistung versorgen. Pro Akku, kann die Kapazität auf maximal 200Ah ausgelegt werden. Die Ladung erfolgt mittels einer temperaturregelnden Ladeelektronik.

Der SMART-PSM48/E überwacht kontinuierlich den Ladezustand, Serienwiderstand und die Anschlussleitung der Notstrom Akkus gemäß DIN EN 54-4.



SMART-PS48800



SMART-PF4

EN 54-4

	SMART-PSM48	SMART-PSM48E
Elektrische Eigenschaften		
Maximale Konfiguration	1 × SMART-PSM48 – Stromversorgungsmanager 4 × SMART-PS48800 – Netzteile 1 × SMART-PF4 – Einschubrahmen	1 × SMART-PSM48E – Stromversorgungsmanager 4 × SMART-PS48800 – Netzteile 1 × SMART-PF4 – Einschubrahmen
AC-Versorgung	230 VAC +10%-15%, 50/60 Hz, 3.85 A Kabelanschluss gemäß IEC 60320 C13 3 × 0,75 mm ² / im Lieferumfang enthalten	
Maximale Leistungs- / Stromaufnahme	885 W / 3.85 A	
Wirkungsgrad	> 90%	
DC-Eingänge	4, Schraubklemme M4, Raster 13 mm, Netzteil (SMART-PS48800)	
Sicherung des DC-Eingangs	4 × Schmelzsicherung 20 A 80 V DC	
DC outputs	8 × 48 V, jeder Ausgang max. 30 A (Summe für alle 8 Ausgänge max. 63 A)	8 × 48 V, jeder Ausgang max. 30 A (Summe für alle 8 Ausgänge max. 63 A) 6 × 24 V, jeder Ausgang max. 5 A (Summe für alle 6 Ausgänge max. 6,25 A)
Maximale Ausgangsleistung	3200 W	
Notstrom Akkus (Typ)	4 Stück / VRLA 12 V 15 – 200 Ah	
Ladestrom	max. 14 A	
Ladespannung	54,6 V ± 0,6 V (bei 25°C)	
Maximaler Widerstand- Anschlüsse und Sicherungen	10 mΩ	
Maximaler gesamter Serienwiderstand der Sicherungen und Akkus	28 – 100 mΩ	
Umgebungseigenschaften		
Umgebungstemperatur min / max	-5°C bis +40°C	
Mechanische Eigenschaften		
Abmessungen	482 (B) × 85 (H) × 443 (T) mm	
Nettogewicht	7,2 kg	
SMART-PS48800		
Elektrische Eigenschaften		
AC-Versorgung	230 VAC +10%-15%, 50/60 Hz, 3.85 A Kabelanschluss gemäß IEC 60320 C13 3 × 0,75 mm ² / im Lieferumfang enthalten	
Maximale Leistungs- / Stromaufnahme	885 W / 3.85 A	
Wirkungsgrad	> 90%	
Sicherung des AC-Eingangs	Schmelzsicherung T6,3 A / 250 V 5 × 20 mm (zugänglich bei geöffnetem Gehäuse)	
Sicherheitsklasse	Class I (EN 60065)	
DC-Ausgang	Schraubklemme M4, Raster 13 mm 52 VDC, 15,4 A max.	
Mechanische Eigenschaften		
Abmessungen	85 (B) × 95 (H) × 395 (T) mm	
Nettogewicht	2,6 kg	
Zubehör		
Stromkabel	IEC 60320 C13 1,5 m	

SMART-DU1604

EN 54-16

EN 54-4

1438-CPR-0948

ADAPTIVER AUDIOPROZESSOR



Das SMART-DU1604 ist eine zentrale Verarbeitungseinheit, die gleichzeitig bis zu 16 Audioströme entsprechend 16 Lautsprecherzonen und bis zu vier unabhängige Ströme von Systemmikrofonen verarbeitet.

Mit Hilfe digitaler Audioverarbeitungswerkzeuge maximiert das SMART-DU1604 dynamisch den Parameter der Sprachverständlichkeit. Dies geschieht durch eine Reihe von Algorithmen, die im Gerät implementiert sind. Zu den wichtigsten gehören der adaptive Filteralgorithmus und die zeitliche Transposition des Sprachsignals. Darüber hinaus ist das SMART-DU-1604 mit Echtzeit-Algorithmen ausgestattet, die für die Berechnung von Parametern wie z.B.: Signal-Rausch-Verhältnis (SNR); Sprachverstehensindex (STI); Nachhallzeit (RT).

Der SMART-DU1604 verarbeitet die von den 16 SMART-ANSM-01-Mikrofonen aus der Umgebung aufgenommenen Audiosignale und modifiziert die gleichzeitig an die 16 Lautsprecherzonen übertragenen Signale in Echtzeit.

Ein weiteres Element des SMART-DU1604 ist die automatische Kalibrierung, die eine einfache und schnelle Einrichtung ermöglicht, wobei die meisten Einstellungen vollautomatisch vorgenommen werden.

EIGENSCHAFTEN

- » **Zertifiziertes System EN 54-16:2011 Nr. 1438-CPR-0948**
- » **2 Eingänge und 2 logische Ausgänge auf der Platine programmierbar**
- » **2x 1Gbit Ports für Systemerweiterung verfügbar**
- » **1xPOE 1Gbit**
- » **2x SFP-Anschlüsse für redundante Glasfaser Verbindung**
- » **Hochwertige 48kHz Audioverarbeitung 32bit Auflösung**
- » **Leistungsstarker Prozessor, der 20 Eingangsströme, 20 Audioausgangsströme und 16 SMART-Mikrofone verarbeitet -ANSM-01**

SMART-DU1604	
Elektrische Eigenschaften	
Stromversorgung	48 V DC (Arbeitsbereich 40-57 V DC), Stecker mit M2,5 Schraubklemmen, Abstand zwischen den Trennwänden 5,08 mm
Stromverbrauch	Bis zu 17 W
Anzahl der digitalen Audioeingänge	20
Häufigkeit der Probenahme	48kHz
Audio-Auflösung	32 Bit
Audioformat	PCM
Anzahl der digitalen Audioausgänge	20
Systeminterne Kommunikationskarte	Langstreckenkommunikation zwischen Geräten: <ul style="list-style-type: none"> › 1000BASE-X über Glasfaser, › 2 Ports zur Gewährleistung einer redundanten Verbindung. Kommunikation zwischen nebeneinander installierten Geräten: <ul style="list-style-type: none"> › 1000BASE-TX / RJ45 über CAT5E-Kabel - 2 Ports auf der Rückseite des Geräts verfügbar, › 100BASE-TX / RJ45 über CAT5-Kabel - 1 Port auf der Rückseite verfügbar für den Anschluss an ein externes Netzwerk, Anschluss an die Konfigurationssoftware.
Glasfasermodul - Typ des Steckers / Typ des Glasfaserkabels	Module des Typs SFP / Steckverbinder des Typs SC/LC Multimode - oder Singlemode-Faser E 30 oder E 90, OM oder OM2
Kommunikation mit dem PC	PPC (Inbetriebnahme-Software): RJ45-Anschluss, Twisted-Pair-Verbindungen im TIA / EIA568A-Standard über Ethernet-Protokoll
Mechanische Parameter	
Fertigstellung	Gehäusematerial: Stahl / Frontplatte aus schwarz lackiertem Metallblech
Abmessungen	482 (B) x 44 (H) x 325 (T) mm
Montage	19"-Einschubschrank für die Teletechnik
Gewicht	4,3 kg
Zubehör	2x Stromanschluss 1x Anschluss für Eingänge, Logikausgänge
Lagerung und Arbeitsumgebung	
Umgebungstemperatur während des Betriebs	-5°C / +40°C
Umgebungsfeuchtigkeit während des Betriebs	15% bis 80% (ohne Kondensation)
Lagertemperatur	-20°C / +70°C
Umgebungsfeuchtigkeit während	15% bis 80% (ohne Kondensation)
Lagerung	20
Kompatibilität	
Kompatibilität der Geräte	SMART-ANSM-01, SMART-AMAP-6, SMARTVES, miniVES, midiVES

SMART-AMAP-6

AGGREGATIONSPUNKT FÜR ADAPTIVES MIKROFON

- ✓ *Breiter Betriebstemperaturbereich*
- ✓ *IP66-zertifiziertes Gehäuse*
- ✓ *Stromversorgung über PoE oder eine externe Stromquelle*
- ✓ *Kompatibel mit dem smartVES-Gerätenetzwerk*
- ✓ *Bis zu 6 Steuerungen in einem Netzwerk*
- ✓ *Jeder Controller unterstützt bis zu 6 SMART-ANSM-01 Mikrofone*



Das SMART-AMAP-6 ist ein Gerät, das die Signale von Messmikrofonen verarbeitet und sie in digitaler Form an die SMART-DU-1604-Einheiten überträgt. Die Schnittstelle SMART-AMAP-6 ermöglicht den Anschluss von bis zu 6 überwachten Messmikrofonen. Die gemessenen Parameter der

Hintergrundgeräusche und der Systemlautsprecher werden von adaptiven Filteralgorithmen in den zugewiesenen Zonen verwendet. Der SMART-AMAP-6 ist ein vernetztes Gerät und kann sowohl über den POE des System-Switches oder der Zentraleinheit als auch über ein externes

34-58VDC-Netzteil versorgt werden. Dedi-zierte rauscharme Mikrofonverstärker, die mit dem SMART-ANSM-01 kompatibel sind im SMART-AMAP-6 ermöglichen den korrek-ten Betrieb von Messmikrofonen in Entfer-nungen von bis zu 400 Metern.

SMART-AMAP-6	
Elektrische Eigenschaften	
Stromquelle	PoE (RJ45), oder über 2-poligen Anschluss
Anzahl der Audioeingänge	6 differentielle Kanäle
Leistungsaufnahme (typisch/maximal)	4,5 W / 7 W
Bereich der Versorgungsspannung	34V - 58VDC
Häufigkeit der Probenahme	48 kHz
Bandbreitenmessung	200 Hz - 9 kHz @3 dB
Differenzielle Eingangsimpedanz	4000 Ω @1kHz
Messwertbereich (bei entsprechenden Eingangsspannungen)	56 dB SPL (1,5mVRMS) - 120 dB SPL (3VRMS)
Phantomspeisung	30 VDC
Mechanische Parameter	
Abmessungen	200 x 125 x 90 mm
Gewicht	1,2 kg
Farbe	weiß
Material des Gehäuses	Aluminium
Steckverbinder	› 6 x 3-poliger Stecker Typ 15EDGVC-3.5 › 1x RJ45 › 1x Phoenix MSTBVA 2-polige Schraube - 5,08 mm Raster
Lagerung und Arbeitsumgebung	
Betriebstemperaturbereich	-5°C bis + 50°C
Luftfeuchtigkeit der Umgebung	5% bis 95% nicht kondensierend
IP-Schutzgrad	54 // 66 - mit zusätzlicher Stopfbuchsabdichtung
Kompatibilität	
Kompatibilität der Geräte	SMART-ANSM-01, SMART-DU1604, miniVES, midiVES
Verwendete Kabel	
Verwendete LAN-Kabeltypen	Kategorie 5e F/UTP twisted pair, TECHNOFLAME HTKSH 4x2x0.8 bis zu 100 Meter
SMART-ANSM-01 Mikrofoneingänge	2-adriges Mikrofonkabel 2x0,22mm ² mit Kupferwendelabschirmung, max. Leitungswiderstand: 86 Ohm/km - Verbindung bis zu 300 Meter, HDGS 3x1,5mm ² Verbindung bis zu 400 Meter, HTKSHekw 1x2x0,8mm ² Verbindung bis zu 400 Meter

SMART-ANSM-01

MIKROFON MIT ADAPTIVER GERÄUSCHERKENNUNG

- ✓ Breites Spektrum an Messdynamik
- ✓ Diskretes und elegantes Design
- ✓ Kompakte Größe
- ✓ Kabellänge von 3 Metern im Lieferumfang enthalten
- ✓ Hohe Widerstandsfähigkeit gegen Witterungseinflüsse



Die Messmikrofone sind integraler Bestandteil des smartVES-Systems. Ihr Zweck besteht darin, die Pegel- und Frequenzeigenschaften von Schall an einem Objekt im Bereich von 100 Hz bis 10 kHz (+/- 2 dB) mit Schallpegeln von 50 dB bis 120 dB SPL zu testen. Die speziell ent-

wickelte Elektronik des Mikrofons gewährleistet eine stabile Messleistung bei langen Verbindungskabeln von bis zu 240 Metern. Darüber hinaus bietet das spezielle Gehäuse eine einfache Installation und ein ästhetisch ansprechendes und unaufdringliches Erscheinungsbild, wodurch

das Mikrofon in vielen Einrichtungen eingesetzt werden kann, in denen aus funktionalen Gründen ein kleines Gehäuse mit vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten erwartet wird.



AUSSENGEHEGE



GEHÄUSE ZUR DECKENMONTAGE

	SMART-ANSM-01
Frequenzgang	100Hz - 10kHz (+/- 3dB)
Messbereich für Umgebungsgeräusche	50 - 120 dB SPL
Dynamischer Ausgangsbereich	0,7 (50dB) - 3650mV (123 dB)
Richtungsspezifische Merkmale	omnidirektional
Stromversorgung	32VDC / 5mA
Signal-Rausch-Verhältnis (S/N)	60dB
Ausgabe	analog, symmetrisch
Abmessungen	Ø 34,0 × 130,0 mm
Gewicht	187 Gramm
Farbe	schwarz
Material des Gehäuses	PA66 GF UL94 V0 / Halogenfrei
Anschluss	3-poliger Schraubanschluss
Kabel	3 Meter 2 x 0,22mm ² PVC mit Schirm
Temperatur	-40 °C bis +55 °C
Luftfeuchtigkeit der Umgebung	5% bis 95% nicht kondensierend
Schutzart des Gehäuses	IP65
Kompatibilität	SMART-AMAP-6

ABT-M01N

SPRECHSTELLE

- ✓ Anschluss bis 6 Sprechstellen möglich
- ✓ Einfache Verbindung über Cat5e-Verkabelung
- ✓ AUX-Eingang mit Volumensteuerung
- ✓ Schwanenhalsmikrofon mit LED



Das ABT-M01N ist ein analoges Ein-Tasten-Mikrofon mit eingebautem AUX-Eingang, Push-to-Talk-Taste und LED, die den Status „Sprechbereitschaft“ und „AUX aktiv“ anzeigt. Das Mikrofon kann mit bis zu 6 Mikrofonen in Reihe geschaltet werden. Die Anzahl der angeschlossenen Mikrofone hängt von der Gesamtlänge des Cat5e-Kabels und der Versorgungsspannung ab.

Um das Gerät in Betrieb zu nehmen, drücken Sie die Taste MIC ON. Die MIC-LED beginnt grün zu blinken, um die Zeit der Matrixaktivierung anzuzeigen. Wenn die MIC-LED grün leuchtet und der rote Ring am Schwanenhals aufleuchtet, ist das Mikrofon für die Live-Durchsage bereit. Bei den anderen in der Kette angeschlossenen Mikrofonen blinken die AUX-LED und die MIC-LED und zeigen damit an, dass die Live-Durchsage über ein anderes Mikrofon übertragen wird. Wenn die

Übertragung der Nachricht abgeschlossen ist, lassen Sie die MIC-Taste los, um das Schwanenhalsmikrofon zu deaktivieren.

Der AUX-Eingang kann nur bei einem Mikrofon aktiv sein. Um es zu verwenden, schließen Sie bitte ein Gerät an die 3,5-mm-Klinkenbuchse an, die als AUX vermarktet wird, und wählen Sie die AUX-Taste, um die Verbindung herzustellen. Die grüne LED am AUX zeigt an, dass das Mikrofon einen aktiven AUX-Eingang hat, bei den anderen Mikrofonen in der Kette blinkt die AUX-LED grün. Das Mikrofon hat immer die höhere Priorität als der AUX. Wenn AUX auf ausgewählten Zonen eines Mikrofons aktiviert ist, ist es möglich, verschiedene Zonen für die Live-Übertragung auf anderen Mikrofonen auszuwählen. Durch Deaktivierung des MIC werden die zuvor ausgewählten Zonen mit AUX aktiviert.

EIGENSCHAFTEN

- » **Aktive Informationen zur Verwendung von Eingängen MIC und AUX zwischen angeschlossene Sprechstellen**
- » **Ein breites Spektrum an Betriebsspannungen**
- » **Lange Verbindungsstrecken: bis zu 730 Meter für 1x M01N mit 48VDC, bis zu 390 Meter für 1x M04N mit 24VDC, bis zu 240 Meter für 6 x M01N**

ABT-M04N

SPRECHSTELLE

- ✓ Anschluss bis 6 Sprechstellen möglich
- ✓ Einfache Verbindung über Cat5e-Verkabelung
- ✓ AUX-Eingang mit Volumensteuerung
- ✓ Schwanenhalsmikrofon mit LED



ABT-M04N ist ein 4-Tasten analog Sprechstelle mit integriertem Eingang AUX zum Anschließen einer beliebigen Musik Quelle über den 3,5-mm-Miniklinkenanschluss. ABT M04N Sprechstelle kann in Reihe geschaltet werden bis 6 Stück. Anzahl angeschlossener Sprechstellen ist abhängig von der Gesamtlänge des Kabels Cat5e und Versorgungsspannung.

Um das Gerät zu bedienen, zuerst Wählen Sie Zonen aus, indem Sie die entsprechenden Tasten drücken, und drücken Sie dann die MIC-Taste. Mikrofon-LED blinkt grün an für Matrixaktivierungszeit. Wann grüne Mikrofon-LED und roter Ring am Schwanenhals leuchtet dauerhaft- das Mikrofon ist für die Durchsage bereit. An den anderen in Reihe geschalteten Sprechstellen blinken die AUX-LED und die MIC-LED. Das bedeutet, dass an anderen Sprechstellen die Nachricht gesendet wird.

Um eine Nachricht zu beenden Lassen Sie die MIC-Taste los. Nur eine Sprechstelle kann einen Aux-Eingang aktiv haben. Um die Audioquelle mit Sprechstelle zu verbinden verwenden Sie die 3,5-mm-Miniklinkenbuchse AUX, Wählen Sie die Zonen aus, auf die es übertragenes AUX-Signal sein soll und drücken Sie die Taste AUX zur Aktivierung. LED Aux ist an - Sprechstelle hat einen aktiven Aux-Eingang. Das bedeutet, dass an anderen Sprechstellen die Nachricht gesendet wird. Auf anderen angeschlossenen Sprechstellen, Diode AUX blinkt grün. Sprechstelle hat immer höhere Priorität gegenüber der AUX-Quelle. Wann Aux-Quelle in ausgewählten Zonen einer Sprechstelle Aktiviert ist, können Sie auswählen verschiedene Zonen für Live-Ankündigungen.

EIGENSCHAFTEN

- » **Aktive Informationen zur Verwendung von Eingängen MIC und AUX zwischen angeschlossene Sprechstellen**
- » **Ein breites Spektrum an Betriebsspannungen**
- » **Lange Verbindungsstrecken: bis zu 700 Meter für 1x M04N mit 48VDC, bis zu 390 Meter für 1x M04N mit 24VDC, bis zu 320 Meter für 6 x M04N**

Sprechstellen

EN 54-16



ABT-DFMS
FEUERWEHRSPRECHSTELLE

Die ABT-DFMS Feuerwehrsprechstellen, werden zur Auslösung von Alarmmeldungen und Durchsagen höchster Priorität eingesetzt. Die redundante CAT- oder LWL-Verbindung, wird durch die Steuereinheit und dem Mikrofon bis zur Kapsel überwacht. Ausgestattet ist die Sprechstelle mit drei frei programmierbaren Funktionstasten, die ebenfalls überwacht werden. Zusätzlich können bis zu maximal fünf ABT-EKB-20M Tastaturerweiterungen angeschlossen werden. Ein CPU-OFF Schalter, ermöglicht direkte Durchsagen in alle Lautsprecherlinien ohne Einbezug der Steuereinheit (selbst bei Ausfall der zentralen CPU). Über eine Intercom Funktion, lassen sich Verbindungen zu allen anderen Sprechstellen innerhalb des smartVES Netzwerks aufbauen.

EIGENSCHAFTEN

- » Von der Steuereinheit bis zur Mikrofonkapsel überwacht
- » Taste zur Alarmauslösung
- » Drei frei programmierbare Tasten. Ausbaubar mit maximal 5 Tastaturerweiterungen
- » 2 eingebaute Steuerein- und Steuerausgänge
- » Spannungsversorgung über PoE oder lokal
- » Blackbox Funktion ermöglicht die Aufzeichnung aller in einer Alarmsituation abgespielten Ansagen
- » Netzwerkkarte mit jeweils zwei Steuereingängen und Ausgängen, RS485 Schnittstelle, SFP-Modulen und RJ45 Anschlüssen zum Aufbau redundanter Verbindungen
- » Intercom Funktion zwischen allen Feuerwehr- und Systemsprechstellen



ABT-DMS-LCD
SYSTEMSPRECHSTELLE MIT LCD-TOUCHSCREEN

Mit der ABT-DMS-LCD Systemsprechstelle, lassen sich die identischen Funktionen wie mit der ABT-DMS Systemsprechstelle umsetzen. Lediglich zur vereinfachten und intuitiveren Bedienung, wurde die Sprechstelle mit einem LCD-Touchscreen ausgestattet.

EIGENSCHAFTEN

- » 5"-LCD-Touchscreen für eine schnelle und übersichtliche Bedienung
- » Überwachte Verbindung mit dem System
- » Ausbaubar mit maximal 5 Tastaturerweiterungen
- » Vier unsymmetrische Audioeingänge – 3,5 mm Klinenstecker
- » Eingebauter Lautsprecher
- » 3,5 mm Klinenanschluss für Headsets
- » Intercom Funktion
- » Spannungsversorgung über PoE oder lokal

ABT-EKB-20M
TASTATURERWEITERUNG

Jede Erweiterung, bietet 20 zusätzliche programmierbare Funktionstasten. Maximal fünf Erweiterungen lassen sich an eine Feuerwehrsprechstelle bzw. Systemsprechstelle anschließen. Eine der Tasten, lässt sich gemäß DIN EN 54-16, für einen Dioden Test frei programmieren.



ABT-DMS
SYSTEMSPRECHSTELLE

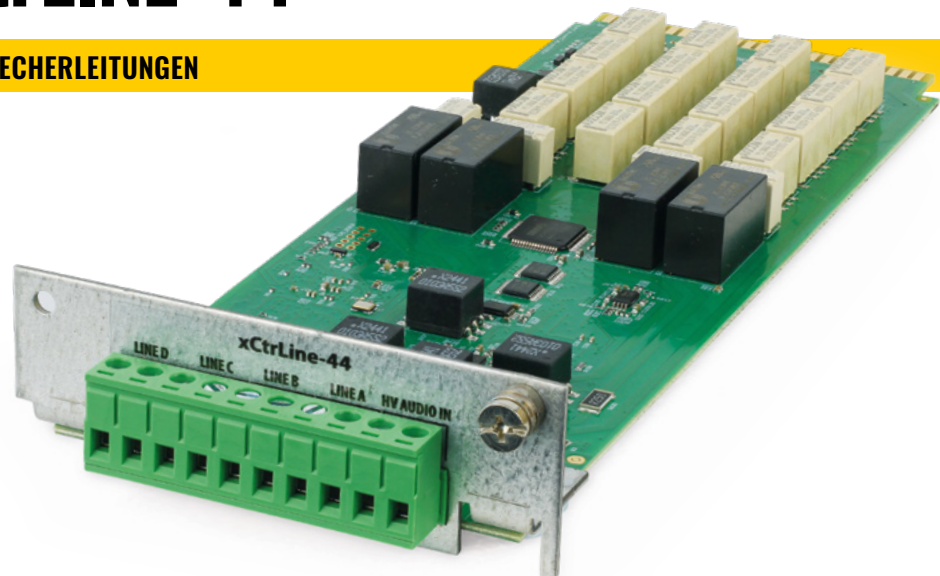
Die ABT-DMS Systemsprechstelle, wird zur Auslösung von allgemeinen Ansagen aus dem Sprachspeicher, Auswahl einzelner Zonen und Übertragung von Durchsagen verwendet. Die Verbindung der Sprechstelle mit der Steuereinheit wird direkt oder über einen zusätzlichen Ethernet-Switch umgesetzt. Die Spannungsversorgung erfolgt lokal oder durch die Steuereinheit mittels PoE. Den programmierbaren Funktionstasten, lassen sich individuell bestimmte Funktionen zuweisen. Für einen Arbeitsplatz, lassen sich somit alle relevanten Funktionen frei programmieren: Zuordnung einzelner Linien oder Zonen zu bestimmten Tasten, Benennung von Bereichen und Bereichsgruppen, Prioritäten, Auslösung von verschiedenen Ansagen, Klangeinstellung, „Push-to-Talk“-Taste, Musik ein/aus, Lautstärke und Musikrouting. LED's auf dem ABT-DMS informieren darüber hinaus über eventuelle Fehler im System: Fehler auf einer bestimmten Lautsprecherlinie, Aktivierung der Alarmierung und Art der Ansage in einem Bereich (Evakuierung, Warnung, Feuerwehrsprechstelle). Die Sprechstelle kann mit bis zu maximal fünf ABT-EKB-20M Tastaturerweiterungen ausgebaut werden. Insgesamt können bis zu 253 (Feuerwehr- und Systemsprechstellen) an eine Steuereinheit angeschlossen werden. Wie die Feuerwehrsprechstelle, verfügt die ABT-DMS Systemsprechstelle ebenfalls über eine Intercom Funktion. Eine Verbindung kann dadurch mit jeder anderen Systemsprechstelle innerhalb des smartVES Netzwerks aufgebaut werden.

EIGENSCHAFTEN

- » Überwachte Verbindung mit dem System
- » Neun frei programmierbare Tasten. Ausbaubar mit maximal 5 Tastaturerweiterungen
- » Vier unsymmetrische Audioeingänge – 3,5 mm Klinenstecker
- » Eingebauter Lautsprecher
- » 3,5 mm Klinenanschluss für Headsets

SMART-xCtrLINE-44

STEUERKARTE FÜR LAUTSPRECHERLEITUNGEN



Das smartVES-System verwendet die neuen SMART-xCtrLine-44-Lautsprecherleitungs-Steuerkarten, welche die volle Freiheit beim Routing unabhängiger Sprachnachrichten von den System-BUS-Audiobussen zu jedem der 4 Ausgänge der Karte ermöglichen. Der SMART-xCtrLine-44 ermöglicht den Anschluss und die beliebige

Konfiguration (AB / Loop / individuelle Zone) von bis zu 4 Lautsprecherkreisen und die gleichzeitige Ausgabe unterschiedlicher Audioinhalte an jeden von ihnen. Verbessert gegenüber früheren Versionen der Steuerkarten wurde die Messung der Impedanz der Lautsprecherleitungen auf einen Bereich von 1kHz bis 20kHz erweitert,

was eine präzise Messung der Belastung der Lautsprecherleitungen ermöglicht. Darüber hinaus kann die Leitungsmessung mit drei Methoden durchgeführt werden: Impedanz, Schleife mit Kurzschlussisolatoren sowie mit EOL-End-of-Line-Modulen.

SMART-XCTRLINE-44	
Stromzufuhr	Intern auf der Backplane der Steuereinheit
Maximale Stromaufnahme	152 mA bei 48 V
Typ des Steckers	10-polige Schraubklemme Typ PHOENIX, 5,08 mm
Frequenz der Impedanzmessung	1 kHz bis 48 kHz
Frequenz des Signals für EOL-Modules	18 kHz bis 24 kHz
Maximal gemessener Strom	2 A
Maximal gemessene Spannung	200 V
Messgenauigkeit	Bis zu 5%
Betriebstemperatur	-5°C bis 40°C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	15% bis 80%
Lagertemperatur	-20°C bis 70°C (nicht kondensierend)
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	5% bis 95% (nicht kondensierend)
Abmessungen	70 × 215 × 30 (mm)
Zubehör	Schraubklemmen 10 Stifte, der Abstand zwischen den Trennwänden 5,08 mm

Systemkarten

EN 54-16

ABT-xCPU CPU-KARTE



Die ABT-xCPU Karte steuert und koordiniert alle Prozesse des smartVES Systems. Dazu gehören Netzwerkverkehr, Audiorouting, digitale 8x 8 Matrix sowie DSP-Funktionen. Darüber hinaus, lassen sich durch die Karte, sämtliche Konfigurationseinstellungen der im smartVES System eingesetzten Bauteile vornehmen und ändern. Alarmmeldungen, Ansagen, Protokolldateien und Updates, werden auf einer SD-Speicherarte (max. 32 GB) gespeichert und lassen sich komfortabel bei Bedarf ändern oder hinzufügen.

ABT-xNET-1Gb/WAN/RS NETZWERKKARTE



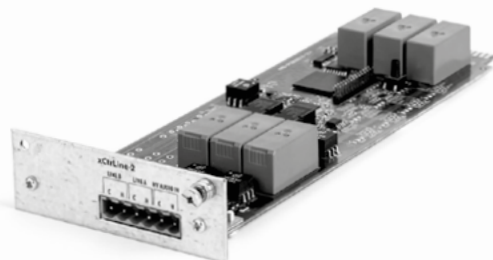
Die ABT-xNET Netzwerkkarte, besteht aus zwei unabhängig voneinander arbeitenden Netzwerkkanälen mit jeweils 1 Gbit Bandbreite. Der erste Kanal wird ausschließlich für die Verarbeitung des smartVES internen Datenstroms verwendet, der z.B. die Funktion des Systems oder den AVB-Betrieb gewährleistet. Dazu können die Schnittstellen der SFP Module für LWL- wie auch die RJ45 Anschlüsse für CAT-Verbindungen genutzt werden. Der zweite Kanal ist für den externen Zugang vorgesehen. Unterstützt werden dabei folgende Protokolle: TCP/ UDP/ PTP und DHCP. Auch ein CPU-OFF basierter Audiodatentransfer wird mit einem durch Ambient System eigens dafür entwickelten Protokoll möglich. Darüber hinaus befindet sich an der Karte eine RS485 Schnittstelle, zur Anbindung externer Systeme wie z.B. BMA. Eine integrierte PoE Splitter-Funktion ermöglicht die Energieversorgung angeschlossener Sprechstellen.

ABT-xAudio-4/8-RS AUDIOKARTE / 4 EINGÄNGE / 8 AUSGÄNGE / RS 485



Die ABT-xAudio-4/8-RS Karte, bietet vier symmetrische Audioeingänge, acht Ausgänge und eine RS485 Schnittstelle für den Funktionssteckplatz. Eine akustische Bearbeitung der Audiosignale, lässt sich durch die DSP Funktion in der SELECTOR Software vornehmen. Über die RS485 Schnittstelle, können Steuerdaten mit externen Geräten wie auch Verstärkern des smartVES Systems ausgetauscht werden.

ABT-xCtrLine-2 AUSGANGSKARTE FÜR 2 LAUTSPRECHERLINIEN



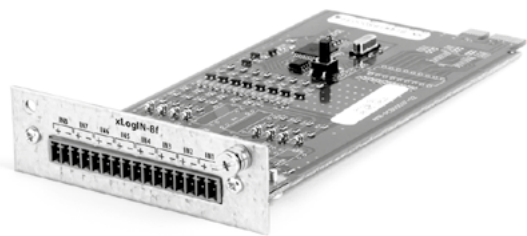
Die ABT-xCtrLine-2-Karte bietet zwei voneinander unabhängige Lautsprecherlinienausgänge (A,B) für den Kontrollsteckplatz. Die Überwachung auf Kurzschluss, Erdschluss und Unterbrechung erfolgt durch das Impedanz, EOL (End of Line) und Loop Verfahren.

ABT-xLogOUT-8f / ABT-xLogOUT-8c
STEUERKONTAKT AUSGANGSKARTE



Diese Karte gibt es als Ausführung für den Funktions- wie auch für den Kontrollsteckplatz. Sie verfügt über acht Ausgänge, die zur Ansteuerung externer Anlagen durch das smartVES System genutzt werden können. Relaisausgänge unterstützen zwei Betriebsmodi. Den Impulsmodus und den statischen Modus (öffnen/ schließen).

ABT-xLogIN-8f / ABT-xLogIN-8c
STEUERKONTAKT EINGANGSKARTE



Diese Karte gibt es als Ausführung für den Funktions- wie auch für den Kontrollsteckplatz. Sie verfügt über acht Eingänge, die zur Ansteuerung des smartVES Systems durch externe Anlagen genutzt werden können. Unterstützt werden zwei Betriebsmodi. Einen potentialfreien- (NC/NO) und einen Spannungsmodus. Darüber hinaus, lassen sich die an der Karte angeschlossenen Leitungen auf Kurzschluss und Unterbrechung überwachen.

ABT-ISLE AUDIO- UND RS485 SCHNITTSTELLE



Die ABT-ISLE ist eine Audio- und RS485 Schnittstelle, zur Integration externer Zuspieler. Insgesamt 16 Adressen lassen sich im Bereich 0-F über einen Schalter definieren. 4 Eingangskanäle können über eine achtpolige Phoenix Klemme verbunden werden.

Die Ausgänge werden über RJ45 Stecker mit dem smartVES System verbunden und sind gleichzeitig mit den achtpoligen Eingangskanälen überbrückt. Darüber hinaus befindet sich noch ein zusätzlicher RJ45 Anschluss an der ABT-ISLE, zur Energieversorgung durch den ABT-PSM48/E Stromversorgungsmanager.

Systemkonfiguration

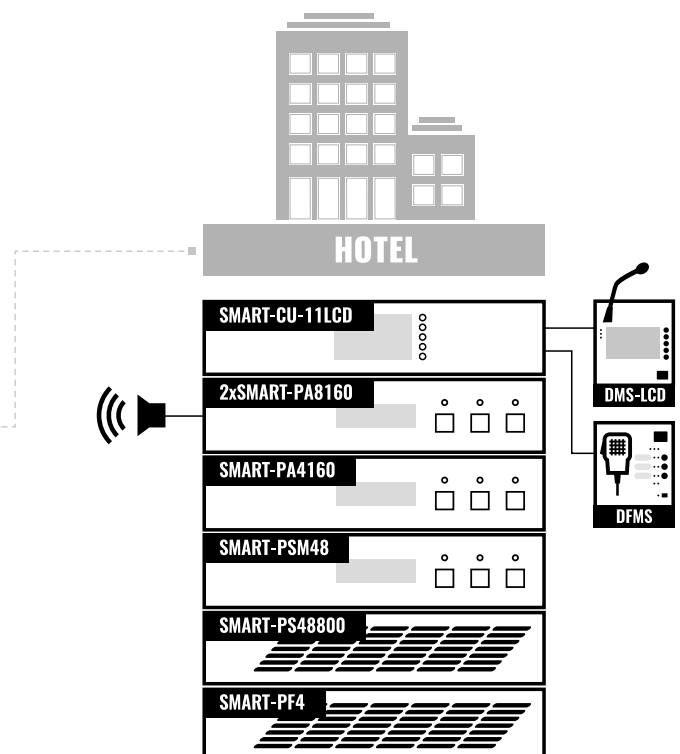
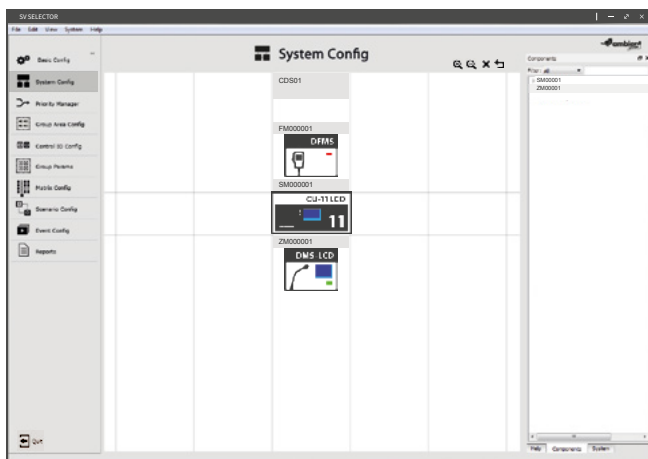
Software / Beispiele für Systemkonfigurationen

SELECTOR SOFTWARE

Die SELECTOR Software ist eine auf Windows® Betriebssystemen basierende grafische Bedienoberfläche, zur Konfiguration aller aus dem Hause Ambient System stammenden IP basierten Produkte. Änderungen der Programmierung, lassen sich im on- wie auch im offline Betrieb, an allen sich

im Netzwerk befindlichen ABT-CU Steuereinheiten und ABT-DFMS Feuerwehrsprechstellen durchführen. Eine Ethernet Verbindung, ermöglicht darüber hinaus auch den Fernzugriff für Steuerungen, Diagnosen und Wartungsarbeiten.

BEISPIEL 1 / HOTEL



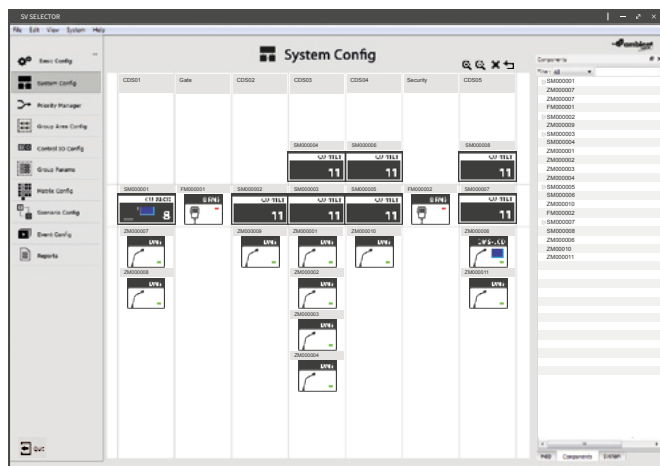
Anforderungen:

- » 1 Gebäude / Hotel
- » 32-Lautsprecherlinien (16 AB)
- » 8 Audiokanäle

Systemkonfiguration:

- » 1 × Steuereinheit SMART-CU-11LCD (8 × ABT-xCtrLine-44)
- » 2 × 4 Kanäle 320 W (2 × SMART-PA8160 Verstärker)
- » 1 × 2 Kanäle 320 W (1 × SMART-PA4160 Havarieverstärker)
- » Stromversorgungsgeräte
- » 1 × Feuerwehrsprechstelle ABT-DFMS
- » 1 × Systemsprechstelle ABT-DMS-LCD

BEISPIEL 2 / ÖLRAFFINERIE



Anforderungen:

- » 5 Gebäude / ÖLRAFFINERIE
- » 292-Lautsprecherlinien (146 AB)
- » 28 Audiokanäle

Systemkonfiguration:

- » 1 × SMART-CU-8LCD Steuereinheit (8 × ABT-xCtrLine-44)
- » 7 × SMART-CU-11LT Steuereinheit (8 × ABT-xCtrLine-44)
- » 5 × 4 Kanäle 320 W (5 × SMART-PA8160 Verstärker)
- » 4 × 2 Kanäle 320 W (4 × SMART-PA4160 Havarieverstärker)
- » Stromversorgungsgeräte
- » 2 × ABT-DFMS Feuerwehrsprechstelle
- » 1 × ABT-DMS-LCD Systemsprechstell
- » 9 × ABT-DMS Systemsprechstell

