

Acoustique | Horloges | Évacuation



APS[®]-APROSYS

Solutions système modulaires



Swiss made

Souvent invisibles. Mais impossibles à ignorer : les idées innovantes de g+m elektronik sa depuis plus d'un demi-siècle. Avec à nos innovations électro-acoustiques, nous posons continuellement de nouveaux jalons sur les marchés. Bien au-delà des frontières de l'Europe.

g+m elektronik ag incarne les valeurs et la qualité suisses : durables et tournées vers l'avenir. Grâce au savoir-faire de premier ordre qui caractérise notre entreprise, nous concevons, construisons et fabriquons des solutions novatrices qui ont fait de nous ce que nous sommes : un leader du marché.

SOMMAIRE

<u>Le progrès sans compromis</u>	La flexibilité au service des défis complexes	5
<u>Polyvalente et puissante</u>	Domaines d'utilisation de la technologie APS®	6
<u>APS-9000</u>	Architecture tournée vers l'avenir compact compatible extensible	9 10
<u>Une sécurité systématique</u>	Systèmes d'alarme vocale selon la norme EN 54-16 Norme de produit EN 54-16 Normes d'utilisation VDE 833-4, NEN 2575, BS-5839 Surveillance d'appareils certifiée	12 12 12 13
<u>Un maniement bien pensé</u>	La technologie APS® est si simple à utiliser Dépannage simplissime Consoles de microphone	14 14 15
<u>Sur mesure</u>	Télécommandes Pupitres de télécommande	17 17
<u>Une sonorisation sûre</u>	Surveillance des lignes de haut-parleurs	18
<u>Davantage de puissance</u>	Amplificateurs	19
<u>Une acoustique exceptionnelle</u>	Modules APS®-ARIA Unités de télécommande	20 21
<u>Modules APS®</u>	Extrait	22

Le progrès sans compromis

LA TECHNOLOGIE APS® CONNECTE

Avec cette génération APS®, nous avons développé pour vous une solution système intelligente à la hauteur de ce que représente g+m elektronik ag : la précision suisse, une facilité d'utilisation absolue et un équipement prêt pour l'avenir. Avec ses fonctionnalités telles que la mise en réseau LAN et la technologie DSP, notre technologie APS® saura répondre à vos exigences les plus élevées. Cette marque, produite dans notre entreprise, pose de nouveaux jalons à l'échelle internationale.

Une utilisation extrêmement simple

Dans la technologie APS®, nous avons rigoureusement appliqué notre principe de base : «plus les exigences sur le système sont élevées et plus nos solutions doivent être simples à utiliser». Même les systèmes globaux les plus complexes peuvent être pilotés aisément et clairement à l'aide de la technologie APS®. Vous bénéficiez d'un confort d'utilisation maximum pour votre solution système configurée de manière personnalisée à partir d'un choix de plus de 100 modules.

Une architecture de système ouverte

Le système complet ouvert et modulaire d'installations acoustiques, la technique média, les systèmes électroacoustiques pour services de secours (SESS) et les installations d'alarme vocale (IVA) dispose d'une multitude d'interfaces différentes, vous offrant une flexibilité maximale si vous souhaitez y raccorder des systèmes supplémentaires. Vous avez ainsi la possibilité d'intégrer en toute simplicité des systèmes d'alerte incendie, des systèmes de gestion de bâtiment ou le pilotage et la surveillance d'installations non acoustiques.

Des interfaces sûres

L'intelligence signifie également que vous pouvez accéder directement au guidage utilisateur et aux réponses du système avec identification d'erreurs garantie en cas de coupure d'interfaces. La surveillance automatique et permanente de ces interfaces garantit à tout moment la disponibilité du système en situation d'urgence, ainsi que les normes l'exigent :

- Interfaces RS-232 pour transfert de protocole
- Connexions LAN avec interfaces logicielles
- Interfaces 100 volts
- Interfaces téléphoniques
- Interfaces 0 dB
- Contacts sans potentiel surveillés

Des avantages clairs en un coup d'œil

- Architecture d'installation libre et modulaire
- Polyvalence
- Système hautement flexible
- Rentable et efficace
- Utilisation intuitive et logique
- Intégration optimale
- Extensible
- Certifié conforme à la norme EN 54-16/EN 50849

**La flexibilité au
service des défis
complexes**

Polyvalente et puissante

La technologie APS® se distingue par sa polyvalence dans tous les domaines d'utilisation. Partout où de nombreuses personnes se rassemblent, dans un lieu public ou dans une entreprise, en extérieur ou en intérieur, notre solution système fait la preuve de sa fiabilité et de sa flexibilité.

Domaines d'utilisation de la technologie APS®

Écoles & universités



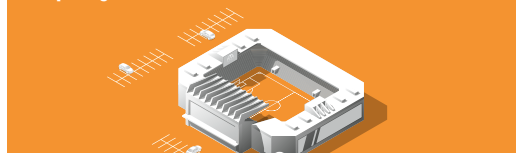
Première classe Les lieux d'apprentissage nécessitent aussi des systèmes électroacoustiques de g+m elektronik ag capables « d'apprendre ». Ils savent faire preuve de flexibilité, peuvent être intégrés en fonction des exigences particulières et satisfont à tous les tests concernant la sécurité.

Maisons de retraite & foyers pour personnes âgées



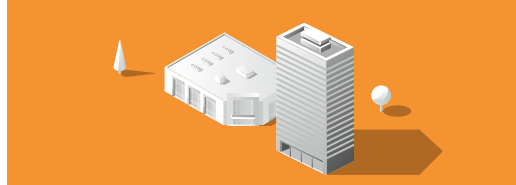
Total vital Les émissions stimulantes et la musique aident à rester jeune. Que ce soit pour un traitement, pour des événements ou pour l'information : dans les établissements pour seniors, les installations de sonorisation de g+m elektronik ag font la preuve qu'elles sont à la hauteur des besoins acoustiques de tous les âges.

Centres & installations de sport et polyvalentes



Type de gagnant Qu'ils s'agissent de points précieux, de secondes décisives ou d'un but spectaculaire, l'acoustique joue toujours un rôle de premier plan. Elle peut motiver les athlètes et enthousiasmer le public. Les installations de sonorisation de g+m elektronik ag relèvent tous les défis sportifs.

Restauration



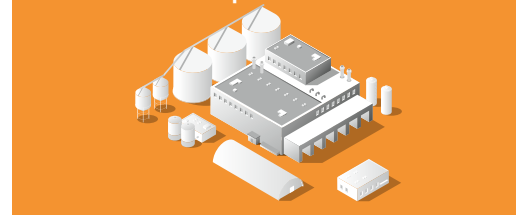
Accueillant Une mélodie discrète met l'eau à la bouche, quel que soit le style : jeune et moderne ou chic et élégant. Grâce à un fond musical approprié, une installation électroacoustique de g+m elektronik ag offre une ambiance accueillante à chaque restaurant ou hôtel.

Centres commerciaux



Expérimenté Faire ses achats dans une atmosphère détendue : pour créer une l'ambiance aux magasins et stimuler les ventes. À cet effet, les installations de sonorisation de g+m elektronik ag vous vous permettent de diffuser une musique agréable et des annonces publicitaires. Intégrées au concept de sécurité, elles contribuent à faire du shopping un plaisir.

Locaux d'entreprise



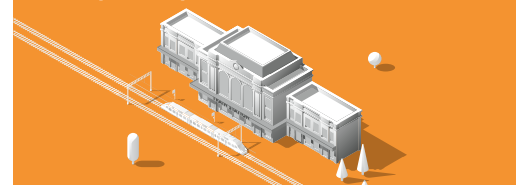
Valeur de l'entreprise Le succès sonne bien. Surtout quand motivation et performances sont au rendez-vous. Que ce soit dans la production ou dans les bureaux, les installations de sonorisation de g+m elektronik ag aident à gagner du temps, épargner des efforts, économiser de l'argent, assurer la sécurité et même à rendre le travail plus agréable.

Hôpitaux



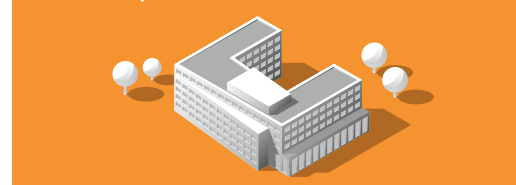
Performance saine Les premiers secours dépendent également d'informations clairement compréhensibles. Quand la santé est prioritaire, les installations de sonorisation de g+m elektronik ag font leurs preuves, de la maternité au bloc opératoire. Elles apportent de la sécurité et assistent le personnel hospitalier dans son travail quotidien.

Transports publics



Emouvant Quand on voyage en bus ou en train, on a besoin d'informations précises. Chaque minute compte pour prendre sa correspondance ou trouver le bon quai. g+m elektronik ag vous souhaite bon voyage !

Édifices publics



Ouvert à tous Au musée, au théâtre, dans une salle polyvalente ou dans un bâtiment administratif : partout où de nombreuses personnes entrent et sortent chaque jour, des informations claires et compréhensibles sont nécessaires. La diffusion de musique favorise également la confiance et le confort dans les espaces publics.

Églises



Céleste Un espace de recueillement. Un espace pour faire une pause. Un espace de célébration. Les églises dégagent une atmosphère très particulière. Une installation de sonorisation g+m elektronik ag remplit les exigences les plus pointues afin d'en respecter le caractère sacré en toutes circonstances.

Spécialités



Individuel Chaque salle a son acoustique bien à elle. Que la technologie professionnelle soit mise au service d'objectifs professionnels, vise à garantir la sécurité publique ou permette de trouver le son parfait pour la sphère privée, g+m elektronik ag propose toujours une solution personnalisée.

APS-9000

LA NOUVELLE GÉNÉRATION

Avec la plate-forme centrale APS-9000, g+m elektronik sa vous ouvre une nouvelle dimension de la technologie APS. L'APS-9000 est basée sur une conception et une architecture tournées vers l'avenir.

Un PC embarqué sous Linux qui est bien plus que d'une simple unité de commande innovante : il est le cerveau qui relie vos modules système éprouvés d'APS®-APROSYS à de nouvelles applications numériques. Votre système d'alarme vocale et acoustique est encore plus performant et efficace. APS®-APROSYS est la solution système intelligente de g+m elektronik ag : avec

une précision suisse, une simplicité d'utilisation maximale et un équipement optimal pour l'avenir, notre technologie APS® répond à vos exigences les plus élevées en matière de systèmes d'alarme vocale (SAA), de systèmes électroniques d'alarme d'urgence (ENS), de solutions de sonorisation générales et de technique média.

**Architecture
tournée vers
l'avenir**



Qualité audio améliorée

L'APS-9000 garantit une qualité audio encore meilleure et un confort d'utilisation accru.

Modules système éprouvés et nouvelles applications

Grâce à une compatibilité descendante parfaite, l'APS-9000 vous permet de vous appuyer sur votre solution système APS® existante et de la développer à long terme avec de nouvelles applications.

Forme compacte et technologie ultramoderne

Les 19 modules APS les plus utilisés sont reproduits de manière entièrement numérique sous une forme compacte avec seulement 1U. L'APS-9000 est programmable individuellement et extensible, même pour des configurations d'installation complexes.

Prêt pour l'extension numérique

Toutes les fonctions DSP dédiées au traitement des signaux audio et vidéo numériques sont déjà intégrées dans les entrées et sorties et leur commande à distance est préparée.

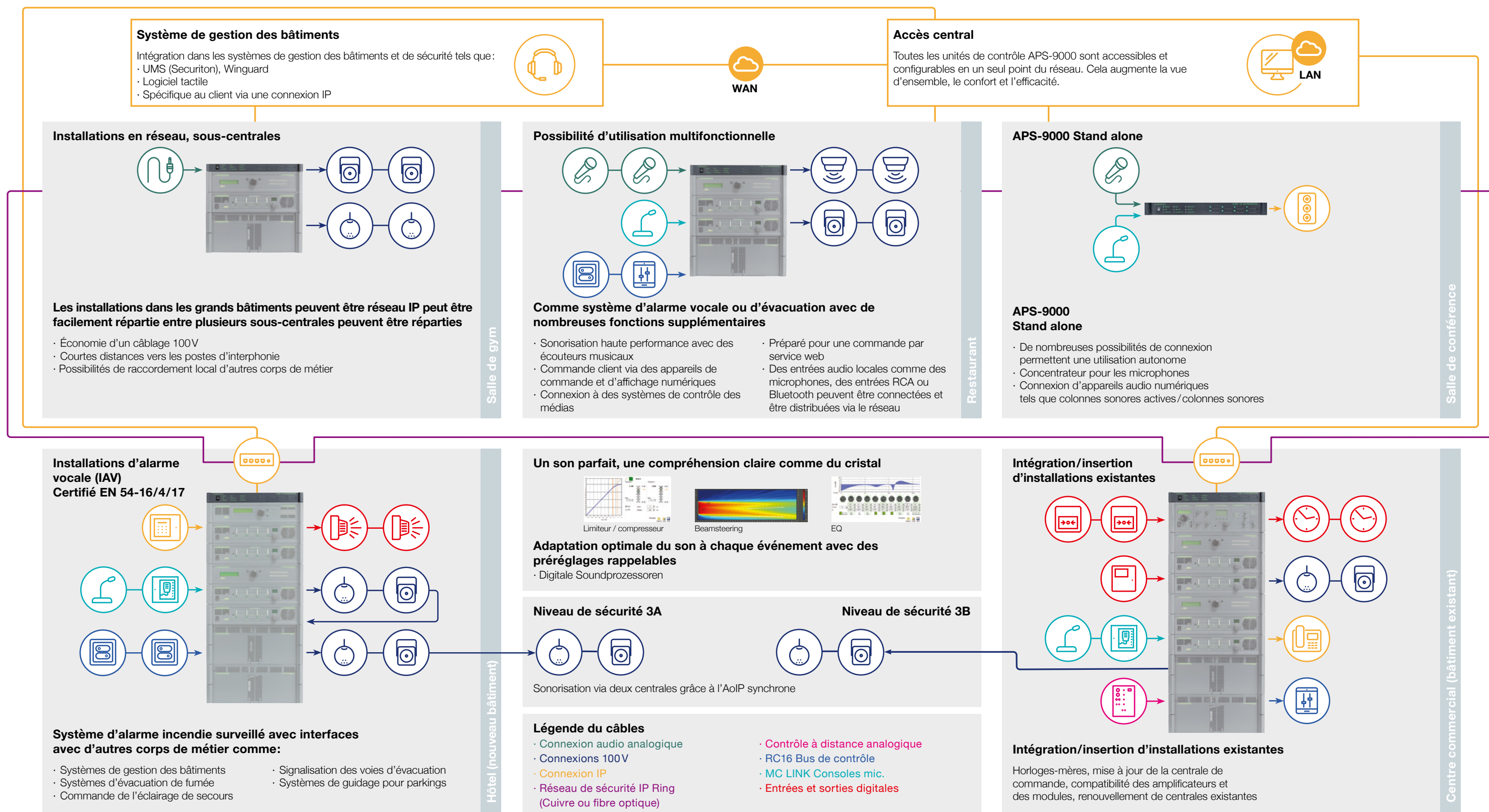
Interface Ethernet pour une gestion parfaite des données

Avec le switch Ethernet, l'APS-9000 devient votre centrale de commande. Les quatre ports Ethernet intégrés permettent la connexion des éléments de commande et d'affichage, du logiciel de configuration, de la télémaintenance, des centrales d'alarme incendie, des postes de supervision et des systèmes d'automatisation des bâtiments.

Les possibilités de l'APS-9000

- Processeur APS intégré
- Surveillé selon la norme EN 54-16
- Lecteur audio à 4 canaux
- 8 touches / LED programmables
- DSP pour toutes les entrées et sorties analogiques / numériques
- 2 entrées MC LINK pour pupitres micro d'appel en série
- 4 entrées analogiques -60 à 0 dBu
- 2 sorties analogiques 0 dBu
- 8 entrées digitales surveillées
- 4 contacts digitaux de commutation sans potentiel
- Fonctions réseau APS (logiciel en option APS-9000-SW-NP1)
- Serveur web pour les appareils de commande et d'affichage (logiciel en option)
- Pare-feu matériel embarqué pour la séparation de la protection incendie et de la sonorisation professionnelle
- Diverses interfaces (logiciel en option) pour la connexion de centres de supervision et de systèmes de gestion de bâtiments
- Matrice audio numérique AES67 (logiciel en option APS-9000-SW-NP1)

COMPACT, COMPATIBLE, EXTENSIBLE



Une sécurité systématique

Systèmes d'alarme vocale selon la norme EN 54-16

Quand il en va de la sécurité des personnes, des informations rapides et claires peuvent sauver des vies en cas d'urgence. C'est là qu'entrent en jeu les installations d'alarme vocale (IAV) : ces systèmes d'amplification et de distribution du son font partie des installations de détection d'incendie et sont conformes aux différentes normes et directives nationales et internationales.

Le but ultime : la compréhension

L'utilisation d'alarmes vocales permet d'informer et d'alerter rapidement les personnes se trouvant dans la zone de danger à l'intérieur ou à l'extérieur d'un bâtiment. Des textes préenregistrés ou adaptés à la situation garantissent la diffusion d'informations précises, y compris dans plusieurs langues.

L'objectif principal du système est de transmettre l'information vocale de manière compréhensible et sans encombre en cas d'urgence. Cela permet aux personnes en situation de danger de com-

prendre la situation, de la prendre au sérieux et d'y réagir de manière ciblée. Il est avéré que la parole joue un rôle central dans les situations d'urgence : elle permet d'éviter les paniques – l'évacuation se fait dans le calme, de manière ordonnée et plus rapidement.

Diffusion ciblée des informations. Les installations d'alarme vocale (IAV) sont utilisées lorsque les exigences de sécurité sont particulièrement élevées. C'est notamment le cas des bâtiments et les salles accueillant un grand nombre de personnes qui ne sont pas familières des voies d'évacuation. Ces bâtiments incluent entre autres les centres commerciaux, les hôpitaux, les bureaux, les maisons de retraite, les halls de production, les écoles et universités, les banques, les installations sportives, les hôtels, les centres de conférences, les bâtiments administratifs et les gares.

jusqu'à l'ensemble des lignes de haut-parleurs, en passant par les modules d'entrée et les amplificateurs. Cela inclut également les mémoires numériques des sources de signaux sonores pour les textes d'alarme. Les périphériques, également contrôlés, comptent entre autres l'alimentation principale, l'alimentation de secours et la charge de la batterie. Si la surveillance révèle des erreurs, celles-ci sont documentées dans le système de manière compréhensible et en permanence.

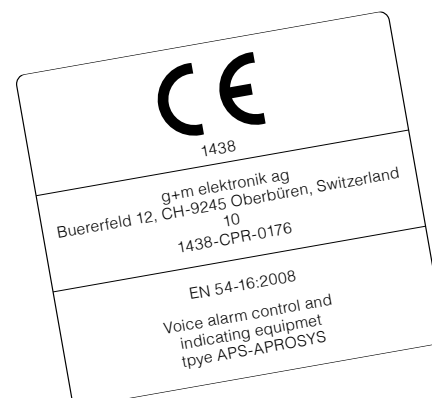
Norme de produit EN 54-16

Le système d'alarme vocale est une composante importante du concept global de sécurité. C'est pourquoi le système doit être fiable et sa disponibilité garantie, comme le prévoit la norme EN 54-16. L'autosurveillance permanente du canal de signal sonore et des périphériques indispensables permet au système d'alarme vocale acoustique de détecter les erreurs ayant un impact sur la sécurité sous 100 secondes et d'en informer le responsable du système.

Concrètement, cela signifie que le système se surveille lui-même, de la capsule du microphone

Normes d'utilisation VDE 833-4 NEN 2575 BS-5839 ...

La planification, l'installation et l'exploitation de systèmes d'alarme vocale selon EN 54-16 sont définies dans les différentes normes nationales. Depuis le 1er avril 2011, seuls des systèmes d'alarme vocale disposant d'un certificat officiel de conformité UE et portant le marquage CE correspondant peuvent être utilisés en Europe. Ces certificats ne peuvent être délivrés que par des organismes vérificateurs définis pour l'ensemble de l'Europe (www.ec.europa.eu).



SURVEILLANCE D'APPAREILS CERTIFIÉE

✓ Ces applications sont surveillées conformément à la norme EN 54-16



✓ Microphone de pompiers
Capsule du microphone,
amplificateur de signal, circuit

✓ Lecteur enregistreur de messages numérique
Mémoire vocale, amplificateur
de signal, pilotage



✓ Interface d'alarme incendie

✓ Générateur de signal d'alarme
Générateur, amplificateur
de signal, pilotage

✓ Centrale

Contrôle par capteurs, tension du secteur,
alimentation électrique de secours,
documentation des erreurs



✓ Console d'évacuation
Capsule du microphone, ampl. de
signal, circuit analogique et num.



✓ Lignes de haut-parleur
Impédance du haut-parleur,
court-circuit et mise à la terre

✓ Amplificateur

Signal de sortie, surchauffe,
tension du secteur et de batterie

✓ Alimentation électrique de secours

Capacité de batterie, tension du
secteur et courant de charge



Un maniement bien pensé

La technologie APS® est si simple à utiliser

Simple et clair

L'accent est mis sur la pratique : même les systèmes les plus complexes sont pilotés de manière quasi-intuitive. En tant qu'utilisateur, vous avez la possibilité de piloter et de surveiller la technologie APS® à l'aide d'un PC ou de manière centralisée dans un système de gestion de bâtiment. Vous commandez directement les fonctions, comme les annonces ou les signaux d'alarme, sur un écran. Les rapports d'erreur sont documentés de manière détaillée et le système ouvert permet même d'archiver des annonces centrales avec horodatage.

Dépannage simplissime

Outils innovants d'analyse du système et de maintenance à distance

Nos outils logiciels APS® conviviaux facilitent grandement la surveillance et la maintenance de votre système. Vous pouvez analyser toutes les fonctions de l'ensemble de l'installation de manière rapide et efficace à l'aide d'un PC déporté. Très pratiques, les outils de diagnostic permettent de localiser et de résoudre les erreurs ou modifications le cas échéant. Vous pouvez ainsi réduire les temps d'arrêt critiques et les coûts de maintenance.

Logiciels de programmation puissants

Notre logiciel de programmation promet également des performances élevées. La base parfaite pour une programmation efficace de l'ensemble du système APS®. Vous souhaitez apporter des modifications ultérieures ? Les options «sur site» ou «à distance» vous en donnent toute latitude.



Une technologie qui s'entend

Nos consoles de microphone numériques et modernes garantissent un confort optimal. Elles sont programmées conformément à vos exigences et peuvent être intégrées à votre système par système de bus. Avec leur interface utilisateur graphique et leur pilotage sur écran tactile

ou PC, nos modèles intelligents se prêtent également à une intégration dans des systèmes de gestion de bâtiment ou des terminaux à écran tactile. Les interfaces logicielles existantes assurent une intégration parfaite au réseau.

Consoles de microphone



Consoles de microphone numériques

Des consoles programmables librement avec système de bus. Jusqu'à 255 consoles par bus !



Interface utilisateur graphique

Pilotage sur écran tactile ou PC avec connexion LAN ou intégration dans un système de gestion de bâtiment existant.



Microphone de pompier

Programmation libre pour les systèmes d'alarmes vocales (VAS) selon norme EN 54-16.

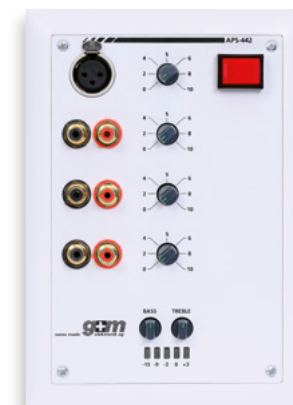
Sur mesure

La qualité d'une installation acoustique se mesure à la facilité avec laquelle on peut la piloter par télécommande. Le maître-mot est le confort d'utilisation, auquel g+m elektronik ag accorde une attention toute particulière lors de la conception de nos télécommandes. Le secret du succès de nos constructions est ? Seuls les éléments de commande les plus importants sont accessibles et les fausses manœuvres sont quasiment exclues.

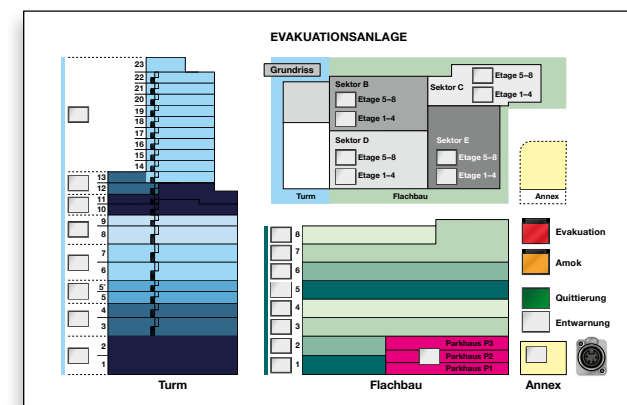
Il est possible de raccorder des microphones et des instruments de musique à nos télécommandes, et le volume et le son peuvent être réglés individuellement. Vous activez votre installation acoustique le plus simplement du monde, par pression sur la touche lumineuse. Vous disposez également d'un choix d'options de programmation, par exemple une alimentation fantôme ou des priorités.

Télécommandes

Pupitres de télécommande



APS-442



Panneau de contrôle spécifique au projet



APS-441-2U incl. GM-7421-ARC / GM-7420-ARC



Pupitre ARC incl. GM-7421-ARC / GM-7420-ARC

Une Sonorisation sûre

Surveillance des lignes de haut-parleurs

Standard

Jusqu'à 32 lignes de haut-parleurs peuvent être surveillées sans coupure. Même en mode musique, les courts-circuits, coupures de ligne, mises à la terre et modifications d'impédance sont localisées automatiquement.



APS-178.1-32-EV

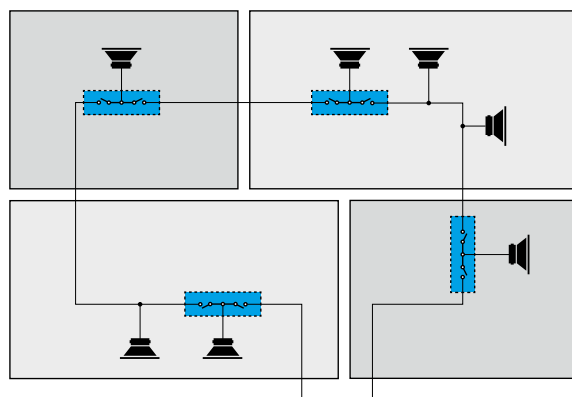
Système Loop

Les lignes de haut-parleur peuvent être intégrées au système avec des câbles standard. D'après les normes d'utilisation NEN et VDE et avec des système avec ligne en boucle, vous pouvez vous dispenser de la poursuite du fonctionnement exigée si le système garantit qu'une erreur individuelle ne gêne pas le fonctionnement du système d'alarme vocale.



APS-180-LOOP

- Pas de câblage E 30 onéreux
- Sécurité optimale grâce à une connexion redondante (loop)
- Localisation sans coupure des courts-circuits, coupures de ligne et mises à la terre
- Isolation automatique de la zone à problème
- Jusqu'à 12 loops par appareil
- Jusqu'à 400 isolateurs par système
- Communication bidirectionnelle entre le système et l'unité d'isolateur
- Longueur de loop jusqu'à 600 m
- Par câblage à 2 fils



■ Unité d'isolateur



Davantage de puissance

Nous renforçons les atouts de nos solutions APS®. C'est suivant ce principe que nous avons équipé nos systèmes des amplificateurs numériques les plus modernes. Les amplificateurs 100 volts de technologie de classe D sont une garantie supplémentaire de la qualité la plus haute. Avec un rendement supérieur de 50 %, ils devancent nettement la technologie analogique utilisée jusqu'ici.

Un avantage supplémentaire : Ces appareils réduisent de moitié les besoins d'alimentation électrique de secours et prennent deux fois moins de place que les amplificateurs analogiques traditionnels. Grâce à notre technologie de pointe de classe D, les nouveaux amplificateurs compacts High Tech, comportant le convertisseur PFC, garantissent une puissance continue de 100 % à pleine charge.

Amplificateurs

Amplificateurs à 1 canal



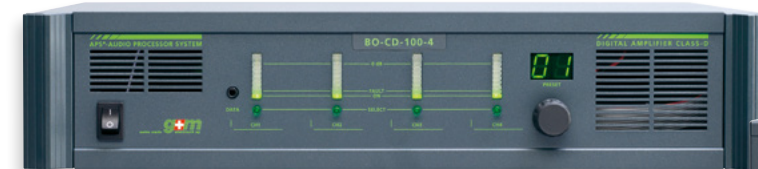
- BO-CD-150-EV Amplificateur numérique de classe D 1 × 150 W
- BO-CD-250-EV Amplificateur numérique de classe D 1 × 250 W
- BO-CD-500-EV Amplificateur numérique de classe D 1 × 500 W

Amplificateurs à 2 canaux



- BO-CD-150-2-EV Amplificateur numérique de classe D 2 × 150 W
- BO-CD-250-2-EV Amplificateur numérique de classe D 2 × 250 W

Amplificateurs à 4 canaux



- BO-CD-100-4-EV Amplificateur numérique de classe D 4 × 100 W
- BO-CD-200-4-EV Amplificateur numérique de classe D 4 × 200 W

Une acoustique exceptionnelle

Place à une série unique de modules conçue par g+m elektronik ag : avec la gamme APS®-ARIA, vivez le son dans sa dimension la plus parfaite. Une simple pression sur une touche vous permet d'adapter à tout moment l'installation acoustique intelligente au nombre d'auditeurs ou à la taille de la salle. Un avantage particulièrement précieux pour les salles à cloison mobile. Chaque module APS®-ARIA vous permet de piloter numériquement quatre canaux indépendants au moyen de fonctions DSP telles que la dynamique, le retard, l'égaliseur et le volume. Une fois sauvegardés, les réglages peuvent être rechargés à tout moment. L'acoustique intelligente poussée à la perfection.

Modules APS®-ARIA



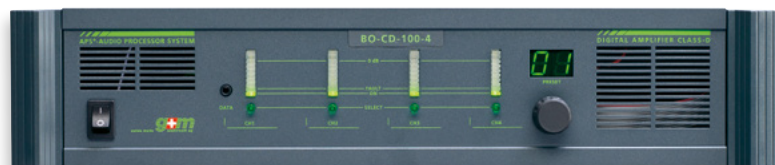
Module d'entrée APS-11-4
Églises, salles de sport et salles des fêtes

Le module d'entrée DSP à 4 canaux dispose de quatre entrées ligne et microphone sélectionnables. Le réglage des différents microphones se fait aisément à l'aide des paramètres définis. Vous pouvez régler la préamplification et le volume à l'aide des touches et du bouton rotatif.



Module de sortie APS-33-4
Grandes églises (cathédrales), tunnels et gares

Vous pouvez utiliser jusqu'à huit modules de sortie DSP à 4 canaux par système APS®. Deux niveaux de volume différents pour la voix et la musique peuvent être paramétrés pour chacun des quatre canaux de sortie indépendants du module.



Module système APS-46.1-EQ-RC
Pour les églises, salles de sport, salles des fêtes, salles de conférence et centres commerciaux

Avec le module système APS®-ARIA-46.1-EQ-RC, adaptez votre installation acoustique de manière optimale aux paramètres acoustiques d'un local particulier ainsi qu'au nombre d'auditeurs présents. La sonorisation des salles à cloison mobile peut être personnalisée en fonction de leur division.

AVEC LA GAMME APS®-ARIA, VIVEZ LE SUMMUM DU CONFORT ACOUSTIQUE :

Élimination de l'écho (delay)

Les retards de propagation des ondes sonores dans les différents niveaux de sonorisation sont compensés façon extrêmement précise. Pas d'écho gênant, bien au contraire : une compréhensibilité parfaite dans tout l'espace.

Optimisation du signal sonore (dynamique)

Les pics de niveau sont amortis afin d'éviter une surmodulation du signal audio et d'amplifier les passages plus doux. Pour le plaisir des oreilles.

Réglage fin du son (égaliseur)

La réponse harmonique est adaptée de manière personnalisée aux conditions acoustiques. Cela confère à la parole et à la musique une qualité acoustique exceptionnelle.

Réglage du volume (level)

Le volume est réglé de manière optimale pour chaque canal en fonction des différentes configurations de salles et ajusté instantanément en cas d'annonces d'urgence.

Maniement simple et confortable : la télécommande ARIA permet de régler individuellement le volume, de charger des paramètres préréglés ou d'activer des annonces ou des fonctions enregistrées.

Modules APS®-ARIA

Unités de télécommande

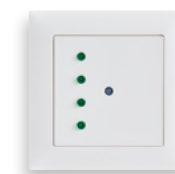
Avec connexion au bus RC16 (ARIA) :



GM-7429-BRIDGE
Connexion à la commande multimédia



GM-7420
Régulateur de volume



GM-7421
4 touches



GM-7422
Sélecteur de sources et régulateur de volume

Modules APS®

Unité de commande centrale	APS-9000	Unité de commande tout-en-un pour alarme vocale, systèmes électroacous-tiques pour services de secours, systèmes de sonorisation et technique média
Amplificateurs	BO-CD-100-4-EV	Amplificateur numérique 100 V, 4 x 100 W, version EV surveillée selon EN 54-16
	BO-CD-200-4-EV	Amplificateur numérique 100 V, 4 x 200 W, version EV surveillée selon EN 54-16
	BO-CD-150-2-EV	Amplificateur numérique 100 V, 2 x 150 W, version EV surveillée selon EN 54-16
	BO-CD-250-2-EV	Amplificateur numérique 100 V, 2 x 250 W, version EV surveillée selon EN 54-16
	BO-CD-150-EV	Amplificateur numérique 100 V, 150 W, version EV surveillée selon EN 54-16
	BO-CD-250-EV	Amplificateur numérique 100 V, 250 W, version EV surveillée selon EN 54-16
	BO-CD-500-EV	Amplificateur numérique 100 V, 500 W, version EV surveillée selon EN 54-16
Surveillance de lignes	BO-CD-155	Amplificateur à courant constant d'une puissance sinusoïdale de 150 watts pour alerter les personnes malentendantes
Surveillance de lignes	APS-178.1-6/16/32-EV	Module de surveillance de 6/ 16/ 32 lignes de haut-parleurs pour une surveillance continue et sans interruption des lignes de haut-parleurs
	APS-180-LOOP	Surveillance de ligne en boucle (loop) pour la surveillance continue et sans interruption de 70 lignes de haut-parleurs au plus
Boîtier système	MC-03	Boîtier système pour modules APS®-APROSYS
Modules d'entrée et de sortie	APS-01-EV	Module d'entrée pour le raccordement de microphones dynamiques, version EV surveillée selon EN 54-16
	APS-16.3-D4	Module pour pupitres microphone sériels avec 4 ports MC LINK (RJ45) surveillés
	APS-04.1	Interface d'entrée pour télécommandes externes, pour la connexion des unités de télécommande APS-44x
	APS-11-4	Module d'entrée DSP avec 4 entrées audio ou microphone au choix. Les réglages du microphone peuvent être ajustés à l'aide de paramètres de réglage prédéfinis
	APS-40.1	Module de sélection de programme à 4 canaux audio pour la lecture/ l'enregistrement de sources sonores internes et externes
	APS-31.2	Sortie réglable pour la transmission de signaux à des composants audio. Boutons de commande pour le volume, les aigus et les graves
	APS-33-4	4Module de processeur de signal numérique (DSP) à 4 canaux, sorties BF

Vous trouverez d'autres modules et composants sur notre site gm-elektronik.swiss

	APS-64.1	Module de sortie réglable pour 4 lignes 100 V distinctes de haut-parleurs, pour le montage en cascade d'autres modules.
	APS-74.1	Module de sortie pour 4 lignes 100 V distinctes de haut-parleurs, pour le montage en cascade d'autres modules
Modules de sources de signaux	APS-26	Module de lecture de fichiers MP3 ou WMA depuis un support de stockage externe (port USB)
	GM-1525-B	Radio Internet avec accès à plus de 20000 stations. Lecteur de musique permettant de gérer et de parcourir facilement la musique enregistrée sur la clé USB ou le réseau. Formats de fichier AAC/ AAC+, MP3, WMA, WAV
Interfaces IDI	APS-56.1-NL	Module d'interface d'alarme commandé par processeur certifié selon EN 54-16 pour 8 contacts de commande externes surveillés. Pour le raccor-dement de boutons-poussoirs, d'interrupteurs, de relais ou d'autres sys-tèmes (p. ex. détecteurs manuels ou centrales de signalisation d'incendie)
	APS-53-SEC-XX	Module d'interface avec 4 entrées de commande, pour la connexion à une centrale de signalisation d'incendie
	APS-59.1-SEC	Interface intelligente pour la connexion à une centrale de signalisation d'incendie (IDI)
Autres modules	APS-57.1	Horloge système à quartz programmable avec fonctions de commutation et commande d'horloges secondaires
Modules système et fonctionnels	APS-60	Module de contrôle acoustique de signaux audio dans le bus système sélectionné
	APS-61	Module de contrôle acoustique de signaux 100 V
	APS-50.1	Module d'interface avec 8 touches éclairées inscriptibles individuellement
	APS-52	Module d'interface d'alarme pour 8 contacts de commande externe, pour le raccordement de boutons-poussoirs, d'interrupteurs, de relais ou d'autres systèmes
	APS-54.1	Module fonctionnel avec 4 touches éclairées inscriptibles individuellement et 4 entrées de contact externes
	APS-75	Module de commutation à 4 relais de puissance (contacts inverseurs), fonction programmable séparément
Alimentation en courant et en courant de secours	APS-90.2	Module d'alimentation universel pour alimenter les composants intégrés dans le système APS. Pour installations à faible puissance d'amplification ou configurations sans amplificateur final
	APS-151.1	Alimentation de secours pour SAA et ENS selon EN 54-16. Boîtier permettant de loger et de câbler les accus, avec capteur de température intégré et éléments de sécurité.

Acoustique | Horloges | Évacuation



g+m elektronik ag
CH-9245 Oberbüren
T +41 71 955 90 10

g+m elektronik ag
CH-5504 Otmarsingen
T +41 62 896 02 68

g+m elektronik ag
CH-1607 Palézieux
T +41 21 791 63 06



Partenaires internationaux :
gm-elektronik.swiss/fr/gm-societespartenaires

gm-elektronik.swiss