

LAG-IP

La solution Tetrapol IP pour les centrales d'intervention

La migration de la connectivité des réseaux Tetrapol vers la technologie IP permettra aux forces de sécurité et de secours de continuer à utiliser les services critiques de communication pour leurs missions et pour la sécurité en général.

La technologie IP (Internet Protocol) est en train de remplacer les technologies analogiques et RNIS de la quasi-totalité des systèmes de communication en service. Les interfaces et signaux audio analogiques cèdent la place à des solutions VoIP (Voice over IP).

La passerelle LAG-IP (Line Acces Gateway IP) est la nouvelle interface audio et signalisation pour la connexion filaire voix et données, qui remplace l'ancienne passerelle filaire LAG (Line Access Gateway) et les passerelles d'accès AG (Access Gate). Elle constitue en même temps le point de cryptage et de décryptage du trafic sur le réseau TETRAPOL.

Concernant sa configuration, sa supervision et ses fonctions de comptage, la LAG-IP est intégrée et gérée de façon similaire à une station de base: elle est reliée à un seul nœud de contrôle (CN) par une connexion logique sous protocole IP et peut être utilisée par plusieurs organisations à la fois.



Configuration matérielle et logicielle des LAG-IP

Comme les nœuds de contrôle et l'entité de médiation de la nouvelle infrastructure TETRAPOL IP, la LAG-IP s'appuie sur une plateforme matérielle de type Kontron CG2300. Elle bénéficie d'une version renforcée du système d'exploitation Linux ainsi que d'une alimentation électrique, d'interfaces Ethernet et d'un disque dur dupliqués. Le bloc d'alimentation est proposé en 220 Vca ou 48 Vcc.

Chaque serveur LAG-IP est équipé de deux modules de chiffrement MGEM pour le cryptage TETRAPO; chacun de ces modules peut prendre en charge jusqu'à 12 canaux voix. La LAG-IP est fournie dans sa configuration matérielle maximale de 24 canaux, le nombre de canaux audio effectivement utilisables étant déterminé par la licence logicielle achetée. L'interface audio utilise le protocole Voice over

IP (VoIP) et permet de connecter directement un centre de dispatch VoIP. Le transport des signaux voix s'effectue en RTP (Real Time Protocol). La signalisation passera comme avant par l'interface SSPC (SPC slave).

Les interfaces V11 disparaîtront, et avec elles le coûteux câblage qui sera remplacé par la transmission par paquets sur Ethernet.

Le passage à VoIP implique en outre que des systèmes tels que les centres de dispatch et les centrales d'intervention doivent être migrés de leurs passerelles d'accès (AG) et interfaces audio analogiques vers la nouvelle technologie VoIP. Il en va de même pour les systèmes d'enregistrement vocal.

Redondance de LAG-IP

La redondance des serveurs permet d'améliorer la disponibilité du système.

Le serveur LAG-IP, d'une capacité maximale de 24 canaux audio, est complété par un deuxième serveur de même capacité (voir image 2). Normalement, chacun de ces deux serveurs LAG-IP prend en charge la moitié des canaux audio requis, ce qui permet à chacun de gérer l'ensemble des canaux audio en cas de défaillance de l'autre serveur et de préserver ainsi la disponibilité de la fonctionnalité LAG-IP sans passer en mode dégradé. Les systèmes équipés de plus de 24 canaux sont protégés par une redondance « N+1 » en mode cold standby.



Image 1: LAG-IP Serveur Kontron CG2300

Principales interfaces de la passerelle LAG-IP

Le codage vocal VoIP est conforme à la norme internationale ED137. Adoptée dans le monde entier, cette norme cible les systèmes critiques de sécurité. L'interface de signalisation CC-API est fournie via le SPC et sera mise à jour en vue de la prise en charge des nouvelles fonctionnalités.

Comme tous les équipements Tetrapol, la LAG-IP sera gérée depuis l'application TMP (Technical Management Position). La passerelle LAG-IP prend en charge le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol), qui sert d'interface vers une entité de gestion réseau d'un niveau supérieur.

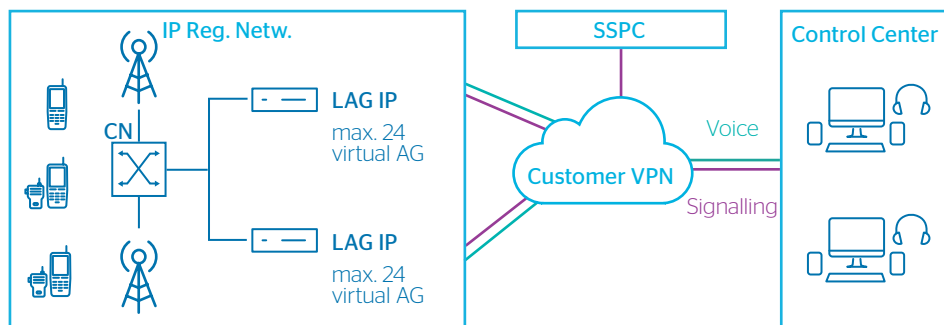


Image 2 : Configuration de LAG-IP redondante

Garantie de la confidentialité des signaux voix

La LAG-IP est le point de cryptage et de décryptage des communications vocales ; elle assure notamment le décryptage des signaux voix transmis au centre de dispatch. Les signaux voix non transmis par des connexions sécurisées sont à protéger à l'aide d'une solution de sécurité externe implémentée au niveau du réseau entier, par exemple, sous forme d'un VPN (Virtual Private Network).

Options

Les composants suivants sont proposés en option :

LAG-IP Key Loading Tool

Le LAG-IP Key Loading Tool (KLT) est une application logicielle qui s'exécute depuis un module USB spécifique (clé de mémoire). Cet outil permet de charger directement les clés principales dans les modules de chiffrement MGEM. En effet les clés principales ne sont jamais sauvegardées sur le disque dur de la LAG-IP pour des motifs de sécurité.

CNIT Core Network Installation Tool

L'outil Core Network Installation Tool est nécessaire pour installer, protéger et restaurer la passerelle LAG-IP sur sa plateforme matérielle CG2300.

Panneau avant

Ce module proposé en option fournit une connectivité USB et Ethernet sur le devant du serveur pour faciliter l'installation et la maintenance de la LAG-IP en cas de difficulté d'accès à la face arrière du châssis.

Spécifications techniques

Caractéristiques techniques et dimensions

Processor Type	16-Core Intel® Xeon® Processor E5-2600 V3 Family
Connections	RJ-45 serial connector in front
USB 2.0 ports	One front / 2 USB2 + USB3 rear
Management ports	One RJ-45 connector (management through RDP)
Ethernet ports	2 rear and 2 additional RJ45 rear ports
Storage Type	2 2.5-inch hot-swap SAS redundant hard drives (up to 6)
Redundancy	HDD RAID 1
Memory	16 GB DDR4 (non-mirrored mode with 16 GB DIMMs) (up to 256 GB)
Physical Dimensions	H. 87,6 x W. 435,3 x D. 508 mm (3.45" x 17.14" x 20")
Weight	18 kg
Power consumption	250 W

Environmental Specifications

Temperature	Operating: 5 °C to 40 °C, Storage: -40 °C to 70 °C
Humidity (operating)	5 % to 85 %
Humidity (non-operating)	95 %, non-condensing at temperatures of 23 °C to 40 °C
Altitude	0 to 1,800 m @ 40 °C 1801 to 4,000 m @ 30 °C

Electromagnetic Compatibility

Europe	EMC Directive, 2004/108/EC; EN55022 EN55024 EN61000-4-2/3/4/5/6/8/11 EN61000-3-2/3
--------	--

Informations de commande

LAG-IP 2VM AC	LAG-IP server, with Operating System, 2 VM 230 VAC
LAG-IP 2VM DC	LAG-IP server, with Operating System, 2 VM 48 VDC
LAG-IP 3VM AC	LAG-IP server, with Operating System, 3 VM 230 VAC
LAG-IP 3VM DC	LAG-IP server, with Operating System, 3 VM 48 VDC
KNTR FP	LAG-IP USB/VGA Front Panel for Kontron Server
LAG-IP CNIT	LAG-IP Core Network Installation Tool
LAG-IP KLT	LAG-IP Key Loading Tool
LAG-IP SW 4	LAG-IP Software License for 4 Access Lines
LAG-IP SW 4 S	LAG-IP Software License for 4 Access Lines bundled with one LAG-IP Server
LAG-IP SW 8	LAG-IP Software License for 8 Access Lines
LAG-IP SW 8 S	LAG-IP Software License for 8 Access Lines bundled with one LAG-IP Server
LAG-IP SW 12	LAG-IP Software License for 12 Access Lines
LAG-IP SW 16	LAG-IP Software License for 16 Access Lines
LAG-IP SW 20	LAG-IP Software License for 20 Access Lines
LAG-IP SW 24	LAG-IP Software License for 24 Access Lines

À propos d'Atos

Atos est un leader international de la transformation digitale avec environ 100 000 collaborateurs dans 72 pays et un chiffre d'affaires annuel de l'ordre de 13 milliards d'euros. Numéro un européen du Big Data, de la Cybersécurité, des supercalculateurs et de l'environnement de travail connecté, le Groupe fournit des services Cloud, solutions d'infrastructure et gestion de données, applications et plateformes métiers, ainsi que des services transactionnels par l'intermédiaire de Worldline, le leader européen des services de paiement. Grâce à ses technologies de pointe et son expertise digitale & sectorielle, Atos accompagne la transformation digitale de ses clients dans les secteurs Défense, Finance, Santé, Industrie, Médias, Énergie & Utilities, Secteur Public, Distribution, Télécoms, et Transports. Partenaire informatique mondial des Jeux Olympiques et Paralympiques, le Groupe exerce ses activités sous les marques Atos, Atos Consulting, Atos Worldgrid, Bull, Canopy, Unify et Worldline. Atos SE (Societas Europea) est une entreprise cotée sur Euronext Paris et fait partie de l'indice CAC 40.

Commencez une discussion à travers



Pour plus d'information: info.ch@atos.net

Atos AG, Freilagerstrasse 28, 8047 Zurich, Suisse, Tél. +41 (0)58 702 1111
atos.net/pmr-ch

© Atos mars 2018 - Toutes les marques déposées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. Atos, le logo Atos logo, Atos Codex, Atos Consulting, Atos Worldgrid, Bull, Canopy, equensWorldline, Unify, Worldline et Zero Email sont des marques déposées du groupe Atos. Atos se réserve le droit de modifier ce document à tout moment sans préavis. Certaines offres ou parties d'offres décrites dans ce document peuvent ne pas être disponibles localement. Veuillez contacter votre bureau local Atos pour obtenir des informations concernant les offres disponibles dans votre pays. Ce document ne constitue pas un engagement contractuel.