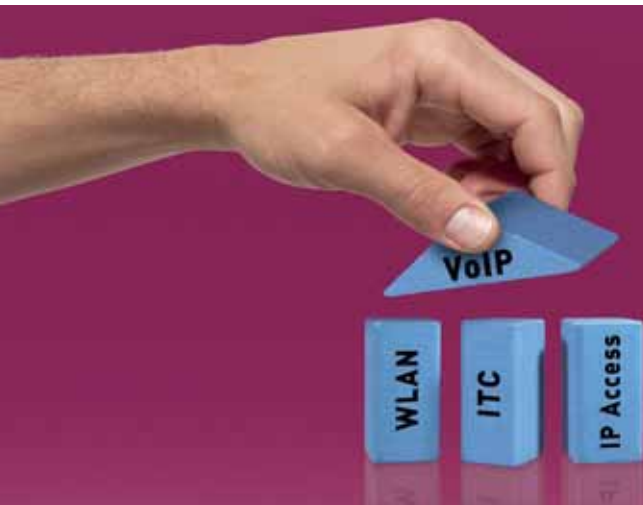




## **Communication convergente : quand la voix rencontre la data.**

**Catalogue produits 2006/2007**



# Construire l'avenir !

**FEC : First choice in VoIP**

En tant qu'acteur européen majeur de l'avenir des télécommunications, Funkwerk Enterprise Communications développe des solutions voix et données pour les PME/PMI, grands comptes, pouvoirs publics et opérateurs. Ces solutions et produits répondent aux besoins de sécurité, de mobilité, de performance et de coûts des sociétés d'aujourd'hui.

Nous vous proposons donc, au travers de ce catalogue, une vaste palette de produits pour une convergence voix-données efficace : systèmes VoIP (voix sur IP) et VoVPN, systèmes basés sur IP, systèmes de routage, systèmes RNIS/xDSL et systèmes de radiocommunications sur mesure.

## SOMMAIRE

### ■ LA CONVERGENCE VOIX-DONNEES . . . 4 - 5

Schéma solutions : Du sur-mesure pour les communications d'entreprise

### ■ SOLUTIONS DE COMMUNICATIONS IP . . . 6 - 13

Gateways VoIP - IADs / Routeurs

Gateways VoIP - IADs / Routeurs Wi-Fi

Routeurs SHDSL

IADs/Routeurs Modulaires

Gateways VPN

Logiciels

Modules VoIP

Récapitulatif des solutions IP

### ■ SYSTEMES PBX/VOIX . . . . . 14 - 31

PBX/IPBX

Modules VoIP

Logiciels VoIP

Téléphones IP

Téléphones traditionnels

Téléphones traditionnels sans-fil

Modules d'extension

Récapitulatif des solutions PBX/Voix

### ■ SOLUTIONS WI-FI . . . . . 32-39

Points d'accès / Bridges Wi-Fi

Clients / Groupes de travail Wi-Fi

Clients / Wi-Fi

Points d'accès / Bridges série industrielle

Gateways VoIP - IADs / Routeurs Wi-Fi

Antennes / Accessoires

Récapitulatif des solutions Wi-Fi

### ■ SOLUTIONS PTI . . . . . 40-47

Téléphones sans-fil : DECT

GSM Security System (GSS)

Paging

Logiciels

Récapitulatif des solutions PTI

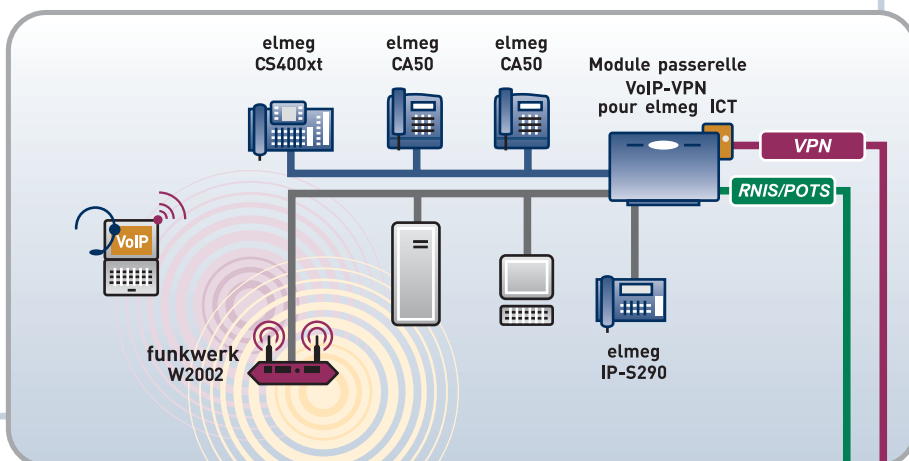
## DU SUR-MESURE POUR LES COMMUNICATIONS D'ENTREPRISE

### Convergence des communications pour les sièges sociaux des entreprises

Grâce aux systèmes ICT elmeg, l'ensemble des communications d'entreprise voix-données sont aisément intégrées au sein du réseau. Ces systèmes modulaires permettent une configuration sur mesure en fonction de vos besoins. Le module "Passerelle VoIP-VPN" pour elmeg ICT permet une migration voix sur IP simplifiée.

Ce module gère les systèmes ICT elmeg du réseau et sert de centre de contrôle adapté pour les connexions et télécommunications de tout type.

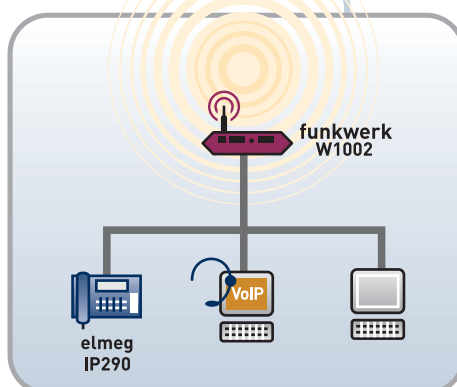
Par la flexibilité des solutions voix-données FEC, les investissements réalisés aujourd'hui sont garants de votre future performance.



### Connexion sans fil des bâtiments distants

Les points d'accès des séries funkwerk Wx002 offrent des fonctions bridges (ponts). Celles-ci permettent de connecter sans fil des bâtiments distants ou des bureaux, aux réseaux et aux ressources VoIP du siège de la société.

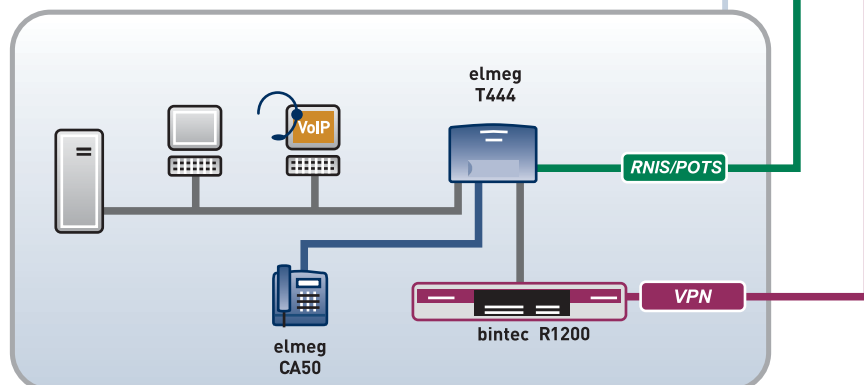
Par ce principe, les filiales connectées peuvent simplement utiliser l'infrastructure du siège de la société et être maintenues de façon centralisée.



### Connexion sécurisée des filiales via VPN (Virtual Private Networking)

La combinaison IAD (Internet Access Device) et systèmes ICT fournit une réponse adaptée aux filiales des sociétés. Cette solution réduit vos coûts téléphoniques, sécurise votre réseau et assure la disponibilité de vos données.

La voix sur VPN autorise même les filiales à accéder aux fonctions du système central téléphonique (ex. direct dial-in).



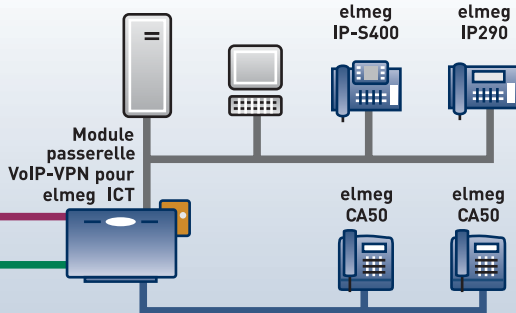
Internet

Réseau Public

## Communication intégrée pour les sites distants

L'intercommunication de sites via Internet passe par l'intermédiaire d'un système complet et facile d'utilisation.

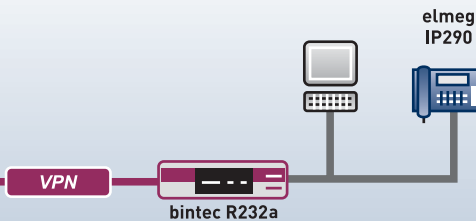
Grâce au VPN, chaque appel peut être transmis en toute sécurité : aucune information ne peut être détournée.



## Intégration des agences commerciales

Les sièges sociaux des sociétés ont besoin d'intégrer dans leur réseau des agences commerciales comme les magasins de proximité, les points de vente ... Pour leurs communications données et voix (VoIP), la solution FEC propose un processus centralisé.

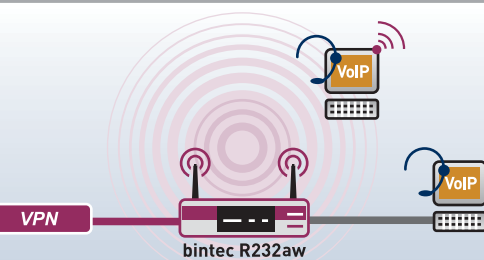
Celui-ci offre une réponse technique sécurisée et fiable à moindre coût pour tout type d'agences.



## Intégration des télétravailleurs

Avec la combinaison "IAD / VPN / WLAN", FEC offre des solutions sécurisées pour toutes les PME/PMI avec des collaborateurs en télétravail.

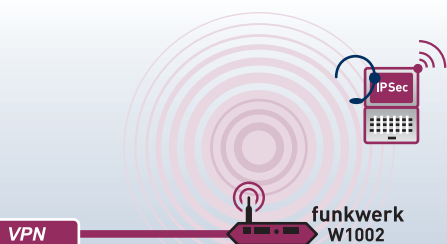
En complément de l'accès au serveur de la société, le VPN protège également les communications téléphoniques et prévient des tentatives d'intrusion.



## Connexion sécurisée pour points d'accès publics

Le client IPSec bintec garantit un accès sécurisé au réseau central de l'entreprise depuis un point d'accès public.

Le pare-feu intégré et l'attribution dynamique des ports réseau assurent la sécurité du système de traitement de données, même depuis une connexion extérieure.



# Solutions de communications IP

La mise en place d'un réseau de télécommunications dans une entreprise passe forcément par des produits permettant de transmettre les données rapidement et en toute sécurité. Funkwerk Enterprise Communications a développé une gamme de produits allant du routeur d'entrée de gamme à l'IAD (Integrated Access Device) autorisant des flux «données» et «voix». Aujourd'hui, FEC propose la gamme bintec R-series composée de 12 produits et partageant la même plate-forme matérielle et logicielle (excepté le R230a et R230aw) ainsi que des modules elmeg permettant d'utiliser ces IADs en passerelle VoIP modulaire pour des applications plus complexes.

Nos solutions utilisent les dernières technologies pour une performance accrue. L'accès rapide à Internet est possible avec des produits ADSL/ADSL 2+ ou SHDSL. La mise en place de tunnels VPN IPSec sécurise le transfert de données entre différents sites. De plus, les échanges de données vocales sont garantis, de manière sûre et fiable, grâce à la fonctionnalité VoVPN. Par ailleurs, le support des dernières méthodes de chiffrement, les fonctionnalités de gestion de bande passante et de répartition de charge pour les applications critiques permettent de fournir un service de haute qualité pour les professionnels.

Que vous soyez une entreprise d'échelle internationale, une filiale importante ou une société se limitant à un seul site, si vous cherchez une solution professionnelle, notre vaste gamme de routeurs constitue la solution idéale, adaptable à la taille de votre projet et de votre entreprise.

## ■ GATEWAYS VOIP - IADS / ROUTEURS

bintec R230a - ADSL .....	8
bintec R232b - ADSL .....	8
bintec R1200 - Ethernet/BRI .....	8
bintec R3000 - ADSL/BRI .....	9
bintec R4100 - PRI/BRI .....	9
bintec R4300 - Série X.21/BRI .....	9

## ■ GATEWAYS VOIP - IADS / ROUTEURS WI-FI

bintec R230aw .....	8
bintec R232bw .....	8
bintec R1200w .....	8
bintec R3000w .....	9

## ■ ROUTEUR SHDSL

bintec R3400 / bintec R3800 .....	10
-----------------------------------	----

## ■ IADS / ROUTEURS MODULAIRES

bintec X8500-P3 / X8500-P8 .....	10
----------------------------------	----

## ■ GATEWAYS VPN

bintec VPN Access 250 / 1000 .....	10
------------------------------------	----

## ■ LOGICIELS

bintec XAdmin .....	11
bintec Secure IPSec Client .....	11

## ■ MODULES VOIP

elmeg module passerelle VoIP/VPN .....	18
elmeg M 4 DSP / M 8 DSP .....	19

## ■ RECAPITULATIF DES SOLUTIONS IP

Tableau des fonctionnalités produits .....	12 - 13
--------------------------------------------	---------

## IAD-ROUTEUR ADSL / WLAN

**bintec R230a / bintec R230aw**

Remplace les modèles bintec X2301 et X2301w



- ADSL2+ et commutateur 4 ports
- Proxy SIP pour la téléphonie par Internet
- IPSec pour des VPNs sécurisés
- WLAN avec WPA2 et Multi-SSID (R230aw)

Les modèles bintec R230a et R230aw sont des routeurs d'entrée de gamme IP, équipés d'un modem ADSL intégré (Annexe A), d'un commutateur 4 ports et d'un port DMZ. Le bintec R230aw dispose également d'une fonctionnalité WLAN.

Ces appareils sont adaptés aux PME/PMI ou peuvent être installés comme systèmes de connexion dans des filiales et bureaux à domicile. Ils sont compatibles ADSL2+, atteignant en téléchargement, des taux de transfert allant jusqu'à 24 Mbits/s.

L'interface sans fil du R230aw transmet des données à un débit maximum de 54 Mbps (IEEE 802.11g). Le chiffrement via l'interface sans fil utilise les modes de sécurité WPA et WPA2. Grâce à la fonction multi-SSID, il est possible de définir des interfaces WLAN virtuelles.

Un Proxy SIP contrôle les communications auprès des fournisseurs SIP et permet une utilisation de ces routeurs lors de scénarios VoIP, comme par exemple pour la téléphonie Internet. Ces routeurs supportent IPSec (2 tunnels actifs), l'utilisation de clés pré-partagées et celle des certificats, ainsi que les chiffrements très sécurisés AES (Advanced Encryption Standard) ou 3DES.

## IAD-ROUTEUR ADSL / WLAN

**bintec R232b / bintec R232bw**

Remplace les modèles bintec X2302, X2302w, X1000 II



- ADSL2+ et commutateur 4 ports
- Proxy SIP pour la téléphonie par Internet
- Port DMZ et port RNIS
- WLAN avec WPA2 et Multi-SSID (R232bw)

Les modèles bintec R232b et R232bw sont des routeurs IP, équipés d'un modem ADSL intégré (Annexe B), d'un commutateur 4 ports, d'un port DMZ et un RNIS, utile comme lien de secours. L'équipement bintec R232bw dispose également d'une fonctionnalité WLAN.

Ces appareils sont adaptés aux PME/PMI ou peuvent être installés comme systèmes de connexion dans des filiales et bureaux à domicile. Ils sont compatibles ADSL2+, atteignant en téléchargement, des taux de transfert allant jusqu'à 24 Mbits/s.

L'interface sans fil du R232bw transmet des données à un débit maximum de 54 Mbps (IEEE 802.11g). Le chiffrement via l'interface sans fil utilise les modes de sécurité WPA et WPA2. Grâce à la fonction multi-SSID, il est possible de définir des interfaces WLAN virtuelles.

Grâce au Proxy SIP, ces équipements peuvent être utilisés lors de scénarios VoIP, comme par exemple la téléphonie Internet. Ils supportent tous, deux tunnels IPSec, l'utilisation de clés pré-partagées et celle des certificats, ainsi que les chiffrements très sécurisés AES (Advanced Encryption Standard) ou 3DES.

## IAD-ROUTER ETHERNET / WLAN

**bintec R1200 / bintec R1200w**

Remplace les modèles X1000 II, X1200 II, VPN Access 5 / 25 / 100 et X2250

voice over .ip



- Commutateur 4 ports et commutateur 1 port (10/100 Mbps)
- 2x RNIS (commutable), slot DSP (VoIP)
- WLAN selon la norme IEEE 802.11a(h)/b/g
- 10 tunnels IPSec (max. 110)

Les équipements bintec R1200 et R1200w sont des IADs, conçus pour l'accès Internet Haut-Débit, et équipés d'un port RNIS intégré (2 possibles en option) pour secours automatique.

Un commutateur 4 ports, ainsi qu'un port DMZ font partie, en standard, de leurs caractéristiques. En sortie d'usine, ils sont équipés de 10 tunnels IPSec et d'un accélérateur matériel.

L'interface sans fil du R1200w supporte les normes 802.11a/b/g/h et les taux de transferts jusqu'à 54 Mbps. Le chiffrement via l'interface sans fil peut utiliser les modes de sécurité WPA et WPA2. Grâce à la fonction multi-SSID, il est possible de définir des interfaces WLAN virtuelles.

Le Proxy SIP (Session Initiation Protocol) leur permet d'être connectés directement aux téléphones IP du réseau ou enregistrés auprès du fournisseur VoIP. Ils contrôlent automatiquement le pare-feu, permettant ainsi une configuration aisée.

## IAD ROUTEUR ADSL / WLAN

**bintec R3000 / R3000w**

Remplace les modèles bintec X2300i et X2300is

voice over ip



- Modem ADSL2/2+, commutateur 4 ports + 1 port
- 2x RNIS (commutable), slot DSP (VoIP)
- WLAN selon norme IEEE 802.11a(h)/b/g
- 10 tunnels IPSec (max. 110)

Les modèles bintec R3000 et R3000w sont des IADs équipés d'un modem ADSL(2+) intégré, d'un module interne DSP gérant jusqu'à 4 canaux voix et d'un accélérateur matériel. Ils sont dotés d'un commutateur 4 ports, d'un port DMZ, d'un/deux (option) ports RNIS et sont adaptés aux PME/PMI ou aux filiales à distance. 10 tunnels IPSec sont livrés en standard sur ces produits (jusqu'à 110 tunnels IPSec possibles). Avec l'ajout d'un module DSP, ils s'utilisent comme passerelle VoIP.

Ils sont compatibles ADSL2+, permettant d'atteindre en téléchargement, des taux de transfert allant jusqu'à 24 Mbits/s. L'interface sans fil du R3000w supporte les normes 802.11a/b/g/h proposant un débit de 11 Mbps à 5 GHz. Le chiffrement via l'interface sans fil peut utiliser les modes de sécurité WPA et WPA2, et prendre en compte un serveur Radius. Grâce à la fonction multi-SSID, il est possible de définir des interfaces WLAN virtuelles. Le Proxy SIP (Session Initiation Protocol) et le protocole MGCP (Media Gateway Control Protocol), leur permettent d'être connectés directement aux téléphones IP du réseau ou enregistrés auprès du fournisseur VoIP. Ils contrôlent automatiquement le pare-feu, permettant ainsi une configuration aisée.

## IAD-ROUTEUR PRI/BRI

**bintec R4100**

Remplace le modèle bintec X4100

voice over ip



- 4 ports RNIS : 2 à 4 ports BRI, 1 à 2 ports PRI
- VPN-PPTP intégré
- 10 tunnels IPSec (max. 110)
- Slot DSP (VoIP)

L'équipement bintec R4100 est un IAD haute performance, qui convient parfaitement aux PME/PMI et qui peut être utilisé comme accès WAN.

Il est livré avec 2 interfaces BRI (extensibles à 4), 1 interface PRI de série (plus 1 activable en option) ainsi qu'un port DMZ. En plus de ces interfaces, un emplacement pour module DSP est intégré, autorisant simultanément davantage de canaux VoIP (32/64) qu'en standard ainsi qu'une utilisation du routeur comme passerelle VoIP.

En plus de la connexion de terminaux en local, le commutateur 4 ports peut être combiné avec un modem externe pour un accès WAN.

Le bintec R4100 permet la construction d'infrastructures VPN IPSec sécurisées. Le produit est livré avec 10 tunnels IPSec actifs en sortie d'usine et peut en supporter jusqu'à 110. Le bintec R4100 possède également un accélérateur matériel. Il propose le chiffrement 3DES, AES... Les clés pré-partagées et les certificats sont utilisés pour l'authentification.

Un serveur Radius peut être intégré facilement dans le système.

## IAD ROUTEUR SERIE X.25/BRI

**bintec R4300**

Remplace le modèle bintec X4300

voice over ip



- 2 ports RNIS : 1 à 2 ports BRI
- Jusqu'à 2 interfaces X.21
- VPN-PPTP intégré
- 10 tunnels IPSec (max. 60)
- Slot DSP (VoIP)

L'équipement bintec R4300 est un IAD haute performance, qui convient parfaitement aux PME/PMI et qui peut être utilisé comme accès WAN.

Il est livré avec 1 interface BRI en standard (plus 1 activable en option), ainsi qu'une interface X.21. L'achat d'une licence permet d'activer une seconde interface X.21. D'autres options du routeur vont inclure le commutateur 4 ports ainsi que le port séparé DMZ.

En plus de la connexion de terminaux en local, le commutateur 4 ports peut être combiné avec un modem externe pour un accès WAN.

Le bintec R4300 permet la construction d'infrastructures VPN IPSec sécurisées. Le produit est livré avec 10 tunnels IPSec actifs en sortie d'usine et peut en supporter jusqu'à 60 tunnels. Le bintec R4100 possède également un accélérateur matériel. Il propose le chiffrement 3DES, AES... Les clés pré-partagées et les certificats sont utilisés pour l'authentification.

Un serveur Radius peut être intégré facilement dans le système.

## ROUTEUR SHDSL

**bintec R3400 / bintec R3800**

Remplace le modèle bintec X2404



- SHDSL à 2 ou 4 paires (jusqu'à 9,2 Mbps)
- 10 tunnels IPSec (max. 60)
- Port RNIS, administration à distance
- Commutateur à 4 ports, port DMZ, QoS, OSPF

Les équipements SHDSL bintec R3400 et R3800 sont spécialement conçus, pour l'accès Internet Haut-Débit et les connexions VPN dans des PME/PMI et agences.

Raccordés à 2 paires de cuivre (R3400) ou 4 paires de cuivre (R3800), les appareils sont dotés d'une capacité de transmission pouvant atteindre respectivement 4,6 et 9,2 Mbps.

Les liaisons SHDSL offrent aux entreprises une largeur de bande symétrique, c'est-à-dire que le débit est le même dans le sens montant et descendant. Elles peuvent ainsi satisfaire les demandes croissantes des clients concernant l'augmentation de la bande passante.

Grâce à la fonction intégrée IMA (Inverse Multiplexing via ATM), le routeur bintec R3800 supporte jusqu'à 9,2 Mbps.

Les bintec R3400 et R3800 s'intègrent dans les solutions les plus diverses et les plus complexes.

## ROUTEUR MODULAIRE

**bintec X8500-P3 / X8500-P8**

- Trois ou huit slots pour cartes d'extension
- Cartes extensions S0, S2M et LS
- Différents modules
- Fonction Hot Swap pour toutes les cartes

La famille bintec X8500 offre une solution performante de routage, pour des entreprises de taille moyenne ou de grandes entreprises ainsi que pour des F.A.I. (Fournisseurs d'Accès Internet).

Les équipements bintec X8500-P3 et X8500-P8 sont équipés respectivement de trois et huit slots pour cartes d'extension, insérables ou échangeables pendant le fonctionnement (Hot Swap).

Sur la carte système X8500-P8, trois ports Fast-Ethernet sont intégrés en standard. Ce modèle est, par ailleurs, conçu avec un processeur plus puissant que le modèle X8500-P3. Les modules en option pour modems numériques et l'accélérateur matériel de cryptage permettent d'utiliser ces équipements soit comme serveur d'accès distant, soit comme passerelle VPN performante.

Afin d'assurer toute continuité de service, ces produits sont équipés de deux connecteurs redondants, pour bloc d'alimentation Hot Swap. Des cartes pour modules BRICK-XM/SL sont disponibles, assurant ainsi, en option, la migration des produits bintec antérieurs.

## GATEWAY VPN

**bintec VPN Access  
(VPN 250, VPN 1000)**

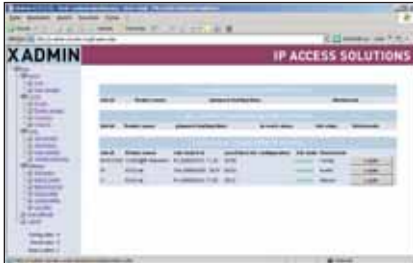
- Cryptage IPSec et PPTP
- Répartition de charge et variété des mécanismes de secours
- VPN avec DynDNS

Contenant une grande variété de mécanismes de sécurité ainsi que l'implémentation du protocole IPSec et PPTP, les passerelles VPN de la série bintec VPN Access, vous proposent une solution très professionnelle pour votre VPN.

Outre de nombreuses méthodes de chiffrement, y compris le nouveau AES (Advanced Encryption Standard), cette ligne de produits, offre une longueur de clé de chiffrement pouvant aller jusqu'à 256 bits. Bien entendu, ces produits VPN Access ne se limitent pas aux clés pré-partagées, mais fonctionnent également avec des certificats. Cela signifie que vous pouvez établir, dans la plus grande sécurité et la plus grande souplesse, une infrastructure de clé publique pour l'exploitation quotidienne de votre VPN.

Par ailleurs, ces équipements disposent d'une quantité de fonctions supplémentaires. Ainsi, la répartition de charge permet de configurer deux des trois interfaces Ethernet comme interfaces WAN : le transfert de données est ainsi réparti vers une ligne adaptée, en fonction du volume ou du type de données. Grâce à la procédure de rappel RNIS gratuite ou à l'utilisation du service DynDNS, l'utilisation d'adresses IP dynamiques ne présente plus aucun problème.

## LOGICIEL

**bintec XAdmin**

- Configurations et mises à jour automatisées ou activées selon l'événement
- Inventaire des nouveaux routeurs cibles disponibles
- Contrôles des résultats, connexion, reporting

L'outil logiciel bintec XAdmin est une solution rapide et fiable, pour toute maintenance et/ou déploiement d'un grand nombre de routeurs.

Les routeurs, livrés à des filiales dans une configuration de base, peuvent ensuite être configurés à partir d'un site central. La mise à jour spécifique ou en masse des images logicielles, ainsi que la modification d'une configuration peuvent être réalisées via XAdmin, en toute simplicité.

L'accès est effectué via une interface utilisateur basée sur le Web. Il peut donc avoir lieu à partir de n'importe quel endroit situé à l'intérieur du réseau local. Pour activer le routeur dans les zones concernées, il suffit que ces dernières soient reliées et branchées à une ligne RNIS.

Toutes les informations concernant le routeur clients sont regroupées dans une base de données, centrale.

## LOGICIEL

**bintec Client IPsec Sécurisé**

- Logiciel client IPsec pour tout environnement VPN
- Haute protection du logiciel client grâce à une fonction intégrée pare-feu
- Numérotation sécurisée sur "hot spots publics"

Le Client bintec IPsec s'adresse tout particulièrement aux personnes travaillant chez elles ou à celles qui se déplacent.

Il propose un accès à distance sécurisé via une passerelle IPsec reliée à la centrale, ou via un serveur compatible IPsec.

La fonction intégrée pare-feu offre une protection intégrale pour le terminal et permet une communication sécurisée, lors d'une numérotation effectuée sur les points d'accès publics.

# RECAPITULATIF DES SOLUTIONS IP

## TABLEAU DES FONCTIONNALITES PRODUITS

	bintec R230a	bintec R230aw	bintec R232b	bintec R232bw	bintec R1200	bintec R1200w
<b>Interfaces</b>						
10/100BaseT	4	4	5	5	5	5
Ports RNIS (S <sub>0</sub> )	-	-	1	1	1 + 1 opt.	1 + 1 opt.
RNIS S <sub>0</sub> -Modi	-	-	externe	externe	interne/externe	interne/externe
Ports RNIS (S <sub>2M</sub> )	-	-	-	-	-	-
Ports Série (X21/V.35/V.36)	-	-	-	-	-	-
Modem interne xDSL	ADSL (2+)	ADSL (2+)	ADSL (2+)	ADSL (2+)	-	-
Variante DSL	ANNEXE A	ANNEXE A	ANNEXE B	ANNEXE B	-	-
Slot DSP interne pour VoIP	-	-	-	-	•	•
Canaux DSP	-	-	-	-	4***	4***
Wi-Fi	-	802.11b/g	-	802.11b/g	-	802.11b/g/a/h
Accélération matérielle / chiffrement	-	-	-	-	•	•
<b>Logiciels</b>						
RIP v1/v2 / triggered RIP	•	•	•	•	•	•
Passerelle (bridging)	•	•	•	•	•	•
Client PPPoE	•	•	•	•	•	•
Serveur PPPoE	•	•	•	•	•	•
PPPoA	•	•	•	•	-	-
IPoA	•	•	•	•	-	-
Multi-VC (ATM)	•	•	•	•	-	-
QoS	•	•	•	•	•	•
Contrôle du taux de téléchargement	•	•	•	•	•	•
OSPF	-	-	-	-	•	•
Frame Relay	-	-	-	-	•	•
VLAN	•	•	•	•	•	•
Proxy SIP	•	•	•	•	•	•
Tacacs+	•	•	•	•	•	•
RADIUS	•	•	•	•	•	•
Calendrier	•	•	•	•	•	•
Keep Alive Monitoring	•	•	•	•	•	•
UPnP	•	•	•	•	•	•
Séparation Ports-Switch	•	•	•	•	•	•
X.25 sur RNIS, X.25 à TCP, XOT, X.25 PAD, TP0 Bridge	-	-	-	-	•	•
Lignes louées RNIS	-	-	-	-	•	•
Remote CAPI	-	-	•	•	•	•
<b>WI-FI</b>						
Multi-SSID	-	•	-	•	-	•
WPA, WPA2 (PSK & Entreprise)	-	•	-	•	-	•
IPSec sur WLAN (PSK & Certificat)	-	•	-	•	-	•
WDS	-	-	-	-	-	•
Antenna Diversity	-	seulement 802.11b	-	seulement 802.11b	-	•
<b>Sécurité</b>						
IPSec	2 Tunnels	2 Tunnels	2 Tunnels	2 Tunnels	10 Tunnels**	10 Tunnels**
Nombre max. de tunnels IPSec	2	2	2	2	110	110
VPN avec PPTP	-	-	-	-	•	•
DynVPN	•	•	•	•	•	•
Adresses IP sur canal D	-	-	•	•	•	•
NAT / PAT	•	•	•	•	•	•
Stateful Inspection Firewall	•	•	•	•	•	•
Filtrage de contenu	•	•	•	•	•	•
Alerte e-mail	-	-	-	-	•	•
<b>Secours (backup)</b>						
Redondance du produit	-	-	-	-	•	•
Load Balancing	•	•	•	•	•	•
Backup RNIS	-	-	•	•	•	•
Backup analogique	-	-	-	-	•*	•*
Backup GSM	-	-	-	-	•*	•*
Backup GPRS	-	-	-	-	•*	•*

\*) Modem et câble externe nécessaires

\*\*) Tunnels additionnels disponibles (option)

\*\*\*) En préparation



# Systemes PBX/Voix

Téléphoner par l'intermédiaire d'Internet permet aux entreprises de réduire leur facture de manière drastique. Aussi, PME et multinationales souhaitent migrer en nombre vers des solutions VoIP, mais à quel coût et avec quelle efficacité? Funkwerk EC a développé une gamme de produits elmeg offrant des solutions professionnelles variées répondant aux contraintes de structures et de coûts de chaque organisation.

Par leur concept modulaire, les solutions FEC permettent à une entreprise de profiter des avantages de la VoIP sur l'ensemble de son réseau ou de façon transitoire. L'objectif n'étant pas de rayer l'existant mais de l'améliorer en le faisant évoluer vers une solution flexible. L'approche de FEC est donc d'offrir un maximum de possibilités pour les communications d'entreprise afin de personnaliser au mieux les solutions et de pérenniser les investissements.

Cette gamme de produits propose des PBX avec la série des ICT et des téléphones traditionnels aux nombreuses fonctionnalités. Elle comprend également des PBX compacts axés VoIP avec ses IPBX elmeg T444, T484 et T240. Complétés par des téléphones IP et des logiciels d'organisation du réseau IP, ces IPBX permettent la mise en place d'une infrastructure complète pouvant utiliser le transfert classique des informations et la VoIP.

## ■ PBX/IPBX

elmeg ICT.....	16
elmeg ICT46 / ICT88 .....	16
elmeg ICT880 / elmeg ICT880xt.....	16
elmeg ICT880-rack / elmeg ICT880xt-rack .....	17
elmeg T484 .....	17
elmeg T444 .....	17
elmeg T240 .....	18

## ■ MODULES VOIP

Module passerelle VoIP-VPN .....	18
elmeg M 4 DSP / M 8 DSP.....	19

## ■ LOGICIELS VOIP

FEC SIP-Serv / Client .....	19
-----------------------------	----

## ■ TELEPHONES IP

elmeg IP-S400.....	20
elmeg IP-S290.....	20
elmeg IP290.....	20

## ■ TELEPHONES TRADITIONNELS

elmeg CS410 / CS410-U .....	21
elmeg CS400xt.....	21
elmeg CS290 / CS290-U .....	22
elmeg CA50 .....	22

## ■ TELEPHONES TRADITIONNELS SANS-FIL

elmeg DECT400.....	23
elmeg DECT Handset 400-20 / 400-40 .....	23
elmeg DECT70.....	23

## ■ MODULES D'EXTENSION

elmeg module Routeur ICT .....	24
elmeg module DECT multicell 2 / DECT multicell 4 .....	24
elmeg module 2 POTS / Module 4 POTS .....	24
elmeg module 1 POTS.....	24
elmeg module PRI (S <sub>2M</sub> ).....	25
elmeg module 4 Up <sub>0</sub> / Modul 8 Up <sub>0</sub> .....	25
elmeg module 2 BRI (2S <sub>0</sub> ) / 4 BRI (4S <sub>0</sub> ).....	25
elmeg module 4 a/b / module 8 a/b .....	25
elmeg module FSM.....	26
elmeg module NSP .....	26
elmeg module Contacts .....	26
elmeg module 2 a/b .....	27
elmeg module Répondeur .....	27
elmeg T400 / T400/2.....	27

## ■ RECAPITULATIF DES SOLUTIONS PBX/VOIX

Tableau des fonctionnalités produits PBX/VOIX .....	28 - 31
-----------------------------------------------------	---------

PABX/IPBX

**elmeg ICT : système téléphonique pour communication professionnelle**

voice over .ip



- Architecture ultraflexible comportant de 10 jusqu'à 118 ports (avec S2M)
- Options variées et extensibles (par exemple S0, Up0, DECT)
- Applications vocales
- Module optionnel passerelle VoIP-VPN

Grâce à leur architecture modulaire, les systèmes PBX de la série elmeg ICT répondent aux exigences les plus grandes.

La communication en entreprise est assurée, de façon transparente et efficace, grâce aux fonctions suivantes : double appel, conférence à 3, gestion complexe de groupements de postes, annuaire téléphonique centralisé, fonctions hôtel... Les applications vocales intégrées vous offrent des services professionnels de qualité tels que l'accueil téléphonique automatisé ou la diffusion de messages vocaux.

Les systèmes PBX de la série elmeg ICT sont configurables à distance : il est possible d'effectuer l'administration et les mises à jour logicielles directement depuis le centre d'assistance du revendeur ou à partir de votre ordinateur, au travers d'une connexion USB ou d'une connexion RNIS.

Désormais, avec cette gamme de produits au concept modulaire, les petites et moyennes entreprises peuvent, elles aussi, bénéficier de fonctions qui étaient réservées jusqu'alors aux gros systèmes téléphoniques.

PABX/IPBX

**elmeg ICT46 / ICT88**

voice over .ip



- ICT46 : 1x ext. S0, 1x int./ext. S0, 6x a/b\*
- ICT88 : 4x int./ext. S0, 8x a/b\*
- 4 slots dont 2 spéciaux pour modules d'extension

\*) Version de base

Ces produits sont des systèmes téléphoniques modulaires dédiés aux PME/PMI recherchant souplesse et évolutivité. Cette modularité des systèmes PBX elmeg ICT46 et ICT88 permet la mise en place progressive de 20 connexions RNIS (S0/Up0, avec Elmeg ICT88), ou 24 terminaux analogiques (Elmeg ICT88). L'ajout de modules additionnels augmente encore la capacité des systèmes. Nous garantissons ainsi que ces produits s'intègrent et se combinent à la structure de votre entreprise de façon optimale, s'adaptant ainsi à vos exigences économiques.

Avec une architecture maximale de 48 ports pour l'ICT88 (78 ports via le branchement d'un module S2M, offrant jusqu'à 30 lignes), les systèmes PBX offrent à la série elmeg ICT une plate-forme de communication performante et pleine d'avenir, dont la puissance n'était, jusqu'à aujourd'hui, atteignable qu'avec des systèmes plus onéreux.

Ils répondent à tous vos besoins : à partir des systèmes offrant une capacité de 10 ports (elmeg ICT46 dans sa configuration de base) pour les petites entreprises et les travailleurs indépendants, jusqu'aux systèmes comportant 78 ports (elmeg ICT88 entièrement équipé avec module S2M) pour les hôtels, les moyennes entreprises ou les petits centres d'appel.

PABX/IPBX

**elmeg ICT880 / elmeg ICT880xt**

voice over .ip



- ICT880 : 4x int./ext. S0, 8x a/b\*
- ICT880 : interface pour ICT880xt
- ICT880xt : 6x Up0, 4x a/b\*
- Slots pour extension variée

\*) Version de base

Grâce à ce nouveau produit elmeg ICT880, un grand pas est fait vers la convergence voix/données. Ce système téléphonique, par son concept modulaire, offre une grande souplesse d'extension pouvant comporter jusqu'à :

- 16 lignes numériques principales
- 76 canaux numériques internes
- 44 terminaux analogiques
- 4 TFE (périphériques portiers électroniques)
- 88/118 ports au total
- PRI -S2M multiplex- (30 lignes principales)

L'unité d'extension elmeg ICT880xt fournit jusqu'à 88/118 ports. Tous les modules et terminaux/téléphones elmeg sont compatibles avec les nouveaux systèmes. La configuration standard offre une gamme complète d'options RNIS sur tous les terminaux. Le produit elmeg ICT880, dans sa version de base, permet de gérer 8 terminaux analogiques, ainsi que 4 interfaces RNIS commutables internes ou externes. L'unité d'extension elmeg ICT880xt possède 6 interfaces Up0 RNIS, 4 ports analogiques et 2 slots supplémentaires pour des modules d'extension TFE et des modules analogiques ou RNIS.

PABX/IPBX

**elmeq ICT880-rack /  
elmeq ICT880xt-rack**

voice over .ip



- ICT880-rack : 4x S0 (int./ext.) et 8x a/b\*
- ICT880xt-rack : 6x Up0 et 4x a/b\*
- Jusqu'à 118 ports (avec module S2M)
- Idéal pour les environnements 19" IT

\*) Version de base

La série elmeq ICT permet l'intégration de la technologie des PBX dans des topologies de réseaux professionnels. La variante elmeq ICT880-rack 19 pouces est une solution flexible pour connecter des postes de travail aux armoires de distributions, utilisées en environnement LAN, et dans le domaine des télécommunications RNIS.

Grâce à cette conception, cette version s'intègre dans des structures de réseau existantes, et s'installe dans une baie 19 pouces, avec d'autres composants comme les switches, les hubs et les serveurs CTI (Couplage Téléphonie Informatique).

Dans sa version de base, le produit elmeq ICT880-rack est équipé de 4 accès BRI (S0) et de 8 ports analogiques. La conception est identique à celle des modèles ICT46, ICT88 et ICT880.

L'unité d'extension elmeq ICT880xt-rack possède 6 interfaces Up0 RNIS, 4 ports analogiques et 2 slots supplémentaires pour des modules d'extension.

PABX/IPBX

**elmeq T484**

voice over .ip



- Routeur intégré xDSL-/RNIS-IP
- Boîtes vocales intégrées au système et applications vocales via carte CF
- Extension : 2x S0, 4x a/b ou POTS

Le produit elmeq T484, conçu pour les petites et moyennes entreprises, complète la gamme des systèmes téléphoniques compacts en proposant des services d'accueil téléphonique professionnel. Sa configuration initiale permet le raccordement au réseau public par accès RNIS BRI (S0) et la possibilité de connecter 2 postes numériques et 8 postes analogiques (POTS).

Grâce à son routeur xDSL/RNIS intégré doté de fonctions complètes de pare-feu, le T484 a la capacité de gérer des postes IP au standard SIP et offre une solution avantageuse d'accès aux services d'opérateurs alternatifs.

Avec le port USB, vous connectez votre micro-ordinateur en quelques secondes, non seulement à Internet, mais également au LAN : cela signifie que vous pouvez accéder à toutes les imprimantes, scanners sur le réseau.

La configuration peut être effectuée via USB, le LAN, le bus interne RNIS ou à distance.

PABX/IPBX

**elmeq T444**

voice over .ip



- 1x RNIS interne pour système de téléphonie
- Routeur intégré xDSL-/RNIS-IP
- Extension : module 2 a/b ou POTS

Ce système elmeq T444 combine téléphonie RNIS, design compact, configuration aisée et routeur xDSL/RNIS, en une solution totalement innovante. La configuration de base comporte un accès BRI (S0) pour le raccordement au réseau public, 2 accès pour terminaux numériques ainsi que 4 ports analogiques pour téléphone et fax. Résolument orienté ToIP/VoIP, le T444 prend également en charge les terminaux SIP et permet de bénéficier des services d'opérateurs VoIP.

Toutes les caractéristiques du produit sont disponibles sur le bus RNIS interne : répertoire téléphonique central, double appel, conférence à trois, fonctions d'équipe, mode d'appel jour/nuit, rappel automatique externe/interne, et bien plus encore. La connexion à Internet est établie sur les ports Ethernet séparés pour le LAN (réseau local) et le WAN (modem DSL) : un routeur performant avec pare-feu intégré, le passage de l'xDSL au RNIS en cas de défaillance du lien, LAN-TAPI/LAN-CAPI et la fonction NAT assurent une liaison Internet sécurisée et permanente. La configuration des fonctionnalités peut facilement être effectuée à partir de tout micro-ordinateur situé sur le LAN, ou via le port USB du PBX.

## PABX/IPBX

## elmeg T240



- 1 accès RNIS
- 4x a/b, extensibles à 6x a/b
- Accès Internet via des pilotes USB et CAPI
- Fonctionnement possible sur des lignes principales analogiques (POTS)

Les nouveaux utilisateurs de la technologie RNIS, attendent davantage, aujourd'hui de leur système : le produit elmeg T240, est le successeur du fameux D@VOS-24.net. Très performant, il possède des fonctionnalités innovantes, dans un boîtier compact.

Les 4 ports analogiques (extensibles à 6, en option) utilisent la fonction CLIP (affichage du numéro appelant) et la taxation 12/16HZ et supportent les standards actuels de la téléphonie commutée. Le câblage et la configuration des terminaux analogiques, comme les téléphones avec ou sans fil, les modems, les fax, les répondeurs ou les téléphones portables s'effectuent simplement.

Vous pouvez relier directement votre micro-ordinateur au PBX et effectuer la configuration, via le port USB. La fonction CTI (Couplage Téléphonie Informatique) est réalisable simplement, grâce à l'utilisation des pilotes TAPI et CAPI, livrés avec le produit.

## MODULES VOIP

## Module passerelle VoIP-VPN

voice over .ip



- Téléphonie IP / téléphonie par réseau LAN
- Connexion des PBXs distants via VPN/IPSec
- Enregistrement auprès d'un maximum de dix fournisseurs SIP
- Numérotation LAN-TAPI, LAN-CAPI et RAS

Le module passerelle VoIP-VPN transforme le système ICT en un véritable IPBX. Il combine la téléphonie par Internet avec le transfert sécurisé des données via VPN, apportant ainsi la capacité de prendre en charge des terminaux IP au standard SIP, et offre à l'entreprise l'accès aux services téléphoniques d'un opérateur alternatif. Grâce à l'adjonction de cartes M 4 DSP et M 8 DSP (2 slots disponibles sur le module), l'ICT peut devenir une passerelle entre le réseau commuté traditionnel et le réseau VoIP ou ToIP. Une unité elmeg ICT, équipée d'une passerelle VoIP-VPN, peut fournir tous les services du réseau de base et être, ainsi, convertie en centre de communication. Dans ce cas, l'unité fonctionne comme un serveur DHCP, attribue des adresses IP à tous les ordinateurs du réseau et soumet les requêtes aux serveurs DHCP et passerelles pour accéder à Internet. L'accès Internet en tant que tel est également fourni par le PBX.

L'aspect sécurité n'est pas en reste : la fonction SIF (Stateful Inspection Firewall) bloque tout accès non autorisé provenant de l'extérieur et n'admet que les connexions qui ont été explicitement permises par l'administrateur. Ces connexions sont identifiées à l'aide de filtres définis par l'utilisateur, et pré-configurés pour différentes applications client et serveur afin de faciliter la tâche et de garantir que tous les services Internet nécessaires ont un libre accès au web.

Le module elmeg passerelle VoIP-VPN supporte SIP (Session Initiation Protocol) pour adresser les téléphones IP du LAN et permet des communications vocales cryptées sur IP.

## MODULES VOIP

## elmeg M 4 DSP / M 8 DSP



- M 4 DSP : module 4 canaux voix
- M 8 DSP : module à 8 canaux voix
- Codecs : G.711, G.723.1, G.729a/b
- M 4 DSP : fonctionne également avec T444/T484

Les cartes d'extension M 4 DSP et M 8 DSP du module passerelle VoIP-VPN apportent à l'IPBX la possibilité de profiter des services du réseau commuté dans le cadre, par exemple, d'un secours RNIS ou de l'utilisation d'un fax analogique. Inversement, les postes téléphoniques traditionnels connectés à l'ICT vont pouvoir accéder aux ressources VoIP, via ces cartes DSP. Elles permettent de transformer les IADs de la gamme R-Series en passerelle afin de connecter un PBX traditionnel au réseau Voix sur IP d'un opérateur, de façon souple et transparente. Quelles que soient leurs utilisations, elles supportent un large panel de codecs (G.711, G.723.1, G.726, G.729 a/b/e) qui assure une qualité optimale de la voix sur la bande passante disponible.

Grâce à l'association du dispositif elmeg ICT avec la passerelle VoIP-VPN et un ou deux modules DSP, tous les terminaux conventionnels, qu'ils soient analogiques ou RNIS, et les téléphones IP, peuvent utiliser la téléphonie vocale IP. Les 2 modules M 4 DSP et M 8 DSP servent à déterminer les niveaux d'extensions du module passerelle VoIP-VPN. L'utilisation du module 8 DSP permet d'établir simultanément 16 connexions entre les différentes technologies.

## LOGICIELS VOIP

## FEC SIP-Serv / Client

voice over .ip



- Téléphonnez en un clic depuis votre micro-ordinateur
- Logiciel client avec intégration Outlook
- Voyants sur occupation

Cette solution « plug & play » va vous permettre de passer des appels téléphoniques sur Internet, mais également d'organiser vos activités, ceci de façon simple et conviviale.

Le logiciel FEC SIP-Serv transforme votre réseau informatique en un réseau de communication téléphonique qui évolue au gré de vos exigences. Que vous travailliez en groupe de travail ou en sites déportés, vos communications restent faciles à gérer et sécurisées. Intégrer des télétravailleurs, des bureaux, des agences ou filiales étrangères à votre système téléphonique est un jeu d'enfants.

Chaque micro-ordinateur est converti en terminal téléphonique et vous pouvez emporter votre poste, partout où vous allez, de façon à être joignable en permanence. Intégré dans Microsoft Outlook, le serveur FEC SIP-Serv permet à l'utilisateur de travailler dans un environnement familier et de bénéficier de son interface de travail habituelle. Un seul clic permet de superviser l'activité téléphonique de vos collègues, d'appeler vos contacts ou de compléter vos notes. Si l'un de vos clients tente de vous joindre, la fenêtre de contact correspondante apparaît immédiatement sur votre micro-ordinateur, avec l'ensemble des informations associées.

FEC SIP-Serv vous permet d'installer, en un temps record, les postes téléphoniques qui vous sont nécessaires et d'exploiter pleinement vos réseaux existants comme l'Intranet, vos VPN ou simplement Internet pour la téléphonie IP. Tout ceci à moindre coût et pour une qualité vocale exceptionnelle.

## TELEPHONES IP

## elmeg IP-S400

voice over .ip



- Téléphone système VoIP
- Ecran graphique éclairé 7 lignes
- jusqu'à 3 modules de touches programmables
- Fonction PoE (Power Over Ethernet)
- Caractéristiques systèmes similaires aux elmeg CS410

Ce téléphone elmeg IP-S400, associé aux systèmes téléphoniques ICT, est la solution idéale pour un accueil téléphonique professionnel et un contrôle optimal des fonctions du PBX. Son affichage sur 7 lignes, ses 7 touches de navigation programmables dans le menu, ses 5 touches configurables avec voyants bicolores (LEDs) et le support de toutes les fonctions du système de téléphonie d'elmeg, font de ce produit, l'outil idéal pour les réseaux de communication basés sur IP. Jusqu'à trois modules d'extension T400 peuvent être connectés en cascade sur le produit elmeg IP-S400, représentant un total de 65 touches de fonctions programmables, ou 130 numéros d'appel accessibles directement. Un commutateur inclus permet la connexion du poste téléphonique et d'un micro-ordinateur sur une seule prise réseau murale. Le poste IP-S400 est compatible Power over Ethernet (PoE) rendant ainsi toute alimentation externe superflue. Un port séparé pour le casque ainsi que des fonctions «casque» complètes permettent de téléphoner en «main-libre». Il est possible d'activer les fonctions haut-parleur et conversation main-libre avec une qualité excellente. Une liste intelligente des appels reçus permettant la recomposition de numéros, l'accès à l'annuaire centralisé ainsi qu'un répertoire interne de 250 entrées garantissent un confort d'utilisation maximum.

## TELEPHONES IP

## elmeg IP-S290

voice over .ip



- Téléphone système VoIP
- Ecran graphique éclairé 2 lignes
- 5 touches de fonction programmables
- Prise casque
- Caractéristiques systèmes similaires aux elmeg CS290

Cette nouvelle génération de téléphone IP est la combinaison idéale d'une technologie innovante et du confort utilisateur. Variante du produit elmeg CS290, l'IP-S290 est compatible avec l'ensemble des services téléphoniques offerts par les systèmes ICT tels que le va-et-vient, le transfert d'appel, les conférences à 3, les fonctions d'équipe, l'accès à l'annuaire centralisé et beaucoup d'autres fonctions.

Une station de travail peut être connectée sur le commutateur Ethernet intégré optimisant ainsi vos connexions au réseau d'entreprise. L'IP-S290 est également équipé d'une prise casque qui en fait un téléphone adapté à une utilisation en centre d'appels. Ses touches de fonction programmables, son administration centralisée et le panel de services auxquels il a accès en font un téléphone IP idéal pour les environnements professionnels exigeants.

## TELEPHONES IP

## elmeg IP290

voice over .ip



- Ecran graphique éclairé 2 lignes
- SIP compatible RFC 3261
- Fonction main libre et prise casque
- Codecs G.711, G.723.1, G.729a entre autres

Respectant la norme SIP RFC 3261, le produit elmeg IP290 permet de profiter pleinement de la téléphonie sur Internet : son association, avec les routeurs de la gamme R et leur proxy SIP, ouvre simplement et efficacement la porte vers les offres avantageuses des opérateurs VoIP. Combiné aux systèmes téléphoniques elmeg, il devient un poste téléphonique à part entière bénéficiant des services offerts par le PBX (groupement de poste, pré-décroché, transfert...). Innovant, il satisfait les exigences et les besoins propres aux activités modernes : répertoire téléphonique interne de 100 entrées, mise en attente et transfert d'appels, musique d'attente intégrée, rappel sur occupation, liste d'appels acceptés ou en attente, affichage des appels en file d'attente assurent les fonctions complètes d'une téléphonie professionnelle avec Voix sur IP (VoIP). Basé sur la norme SIP le produit elmeg IP290 peut être utilisé avec des logiciels, tels que Microsoft Messenger, ainsi qu'avec des périphériques standardisés. La norme RFC 3261 compatible SIP assure une compatibilité optimale avec de nombreux adaptateurs et routeurs VoIP, actuellement proposés sur le marché. Deux ports Ethernet supportant VLAN permettent de connecter directement le produit elmeg IP290 à un micro-ordinateur : un seul port LAN est nécessaire pour le micro-ordinateur et le téléphone IP !

## TELEPHONES TRADITIONNELS

**elmeg CS410 / CS410-U**

- Fonction casque
- Ecran graphique éclairé 7 lignes
- Prise audio in/out
- Répertoire de 250 entrées
- Connecteur USB

Une téléphonie qui ne laisse rien au hasard : en s'adaptant aux PBX, les nombreuses fonctions du produit elmeg CS410, téléphone RNIS modulaire, offrent un réel confort d'utilisation.

Grâce à cette conception modulaire, toutes les exigences sont couvertes :

Un module optionnel répondeur/enregistreur offre également jusqu'à 48 minutes de temps d'enregistrement et peut s'intégrer, rapidement et facilement, à votre téléphone.

Les interfaces PC sont conçues pour des professionnels : le port USB permet une installation simple des fonctions CTI (Couplage Informatique Téléphonie), un accès Internet, ainsi que des transmissions de données, comme la configuration du système PBX.

Jusqu'à trois modules d'extension T400 peuvent être connectés en cascade sur le produit elmeg CS410, soit au total 65 touches de fonctions programmables ou 130 numéros d'appel accessibles directement.

Variante du produit elmeg CS410, le produit CS410-U convient parfaitement pour une connexion directe Up0 sans convertisseur et comprend une sortie So pour d'autres terminaux RNIS.

## TELEPHONES TRADITIONNELS

**elmeg CS400xt**

- Afficheur graphique éclairé 7 lignes
- Connexion casque
- 15 touches fonction LEDs
- Mode de secours en cas de panne de courant

Le produit CS400xt est un téléphone RNIS qui bénéficie pleinement des fonctionnalités des systèmes téléphoniques elmeg. Il est réservé aux utilisateurs souhaitant associer efficacité et productivité.

Il est équipé de 10 touches de fonctions supplémentaires avec support lumineux (LEDs) soit en tout 15 touches programmables, qui en plus de la numérotation rapide, peuvent également être utilisées comme touches de connexion pour l'ouverture ou la fermeture de sessions d'équipes, le transfert mode jour/nuit, ou d'autres fonctions programmables.

Comme le système CS410, le produit elmeg CS400xt est doté d'un affichage à 7 lignes ainsi que de 7 touches de navigation dans les menus.

Il peut être utilisé comme alimentation d'urgence, avec le module NSP, vous permettant ainsi de rester joignable, même en cas de coupure de courant.

## TELEPHONES TRADITIONNELS

## elmeg CS290 / CS290-U



- Accès direct aux fonctions systèmes du PBX
- Messagerie sous forme de texte (SMS) sur les réseaux et lignes fixes
- Prise casque intégrée

Le produit elmeg CS290 va vous séduire par son élégance et ses caractéristiques ergonomiques : l'utilisation de ce téléphone devient un jeu d'enfant grâce à la navigation dans le menu via trois touches programmables et à l'affichage alphanumérique.

5 touches, programmables à votre convenance, avec voyants lumineux (LEDs), dont certains bicolores, indiquent l'état des fonctions importantes, d'un seul coup d'œil. Ces touches peuvent également servir de touches de prise de ligne ou de touches d'appel direct, comme le permettent des systèmes plus importants. Elles sont utiles également pour la gestion des renvois d'appel, la gestion du casque et l'administration des groupements de postes.

Sa console ajustable assure une vision optimale de l'ensemble. Une puissante sonnerie, accompagnée d'un voyant lumineux (LED), signale les appels de manière claire et visible.

Une liste d'appel pour 10 appelants, la possibilité de recomposer les 5 derniers numéros appelés et une mémoire VIP individuelle pour 10 entrées supplémentaires facilitent les tâches quotidiennes.

## TELEPHONES TRADITIONNELS

## elmeg CA50



- Ecran LCD alphanumérique
- Répertoire téléphonique 70 entrées
- Prise casque 3,5 mm
- Fonction main libre

Ce téléphone analogique est beaucoup plus qu'un terminal standard. Son design soigné, son ergonomie, et ses fonctions conviviales font du produit elmeg CA50 un outil de premier choix, utilisable avec les produits elmeg PBXs. Il convient parfaitement aux environnements nécessitant de nombreux postes, comme les hôtels, les cliniques ou les bureaux de taille moyenne.

Malgré ses dimensions compactes et son prix très avantageux, c'est un téléphone professionnel à part entière regroupant toutes les caractéristiques de confort en terme d'utilisation. L'emplacement ergonomique de l'écouteur et son affichage écran, bien lisible sur 3 lignes alphanumériques, en font un outil très convivial.

Grâce à la fonction CLIP, les appels entrants s'affichent avec le numéro de téléphone. Les appels en absence sont signalés par un voyant lumineux (LED) et enregistrés dans la liste d'appels avec le numéro, la date et l'heure. La fonction Rappel automatique, permet, par simple appui de touche, de rappeler le correspondant.

## TELEPHONES TRADITIONNELS SANS-FIL

**elmeg DECT400**

- Système DECT multicellulaire pour elmeg ICT
- Possibilité de connecter jusqu'à 4 combinés
- Transmission intégrée
- Simple connexion deux fils (rfp)

Le produit elmeg DECT400 Multicell est un système DECT complet, qui combine flexibilité illimitée des téléphones sans fil aux avantages et fonctions des systèmes téléphoniques. Il se présente sous la forme d'un module additionnel dédié aux systèmes elmeg ICT auxquels peuvent se connecter jusqu'à 4 bases DECT. Le DECT400 Multicell est compatible DECT/GAP et assure le relais inter-bases (roaming).

Il offre pour tous les combinés elmeg DECT, les caractéristiques de performances des systèmes sans fil, y compris un accès alphanumérique au répertoire central du système PBX ainsi qu'un renvoi d'appel immédiat (renvoi automatique des appels entrants sur votre poste DECT s'il ne se trouve pas sur sa base).

L'intégration du module elmeg DECT400 dans le système PABX permet de configurer aisément des options pratiques pour chaque poste, à partir d'un poste central. Le système elmeg DECT400, équipé de différents composants (module DECT multicellulaire 2/4, rfp, combinés, amplificateurs, antennes directionnelles,...) offre ainsi une solution globale sans fil de haute performance, pour des installations importantes et pour de grosses entreprises.

## TELEPHONES TRADITIONNELS SANS-FIL

**elmeg DECT Handset  
400-20 / 400-40**

- Extension optimale pour elmeg DECT400
- Combiné standard et ergonomique
- Autonomie : jusqu'à 16 heures de temps de conversation et 150 heures de veille
- Fonctions systèmes sans fil disponibles

Les terminaux DECT400 sont des téléphones compatibles DECT, ergonomiques, au design élégant, conçus pour une utilisation optimale du système DECT400. Téléphoner devient un véritable plaisir grâce à la fonction ID appel entrant (CLIP), au menu convivial et à la réception automatique des appels.

La mémoire du répertoire permet l'enregistrement de 65 entrées ainsi que le rappel des 10 derniers numéros. Ces unités s'adaptent aux besoins des utilisateurs les plus exigeants grâce à l'écran graphique sur 3 lignes, au voyant de signalisation (LED) et au mode «secret». Le terminal DECT400-40 dispose, en plus des fonctionnalités du DECT400-20, d'une prise casque, d'un vibreur et est protégé contre la poussière et l'eau, conformément à la norme IP54. Le transfert est un élément essentiel du produit, garantissant ainsi à ses utilisateurs, disponibilité et liberté permanentes.

De nombreux accessoires sont également disponibles (housse en cuir, support de ceinture,...).

## TELEPHONES TRADITIONNELS SANS-FIL

**elmeg DECT70**

Remplace le modèle DECT60



- Répertoire téléphonique 50 entrées
- Système main libre
- Prise spéciale casque et clip ceinture
- Accus standards NiMH-AAA

Ce téléphone performant sans fil est un complément idéal pour les systèmes de téléphonie standards, offrant flexibilité et mobilité. Le produit elmeg DECT70 est un téléphone DECT sur base analogique, doté d'un écran alphanumérique rétro-éclairé et d'une navigation intuitive par menu. L'affichage du numéro, voire du nom s'il est disponible (CNIP), l'appel main-libre et le mode secret font partie de la gamme des fonctions disponibles sur cet équipement.

Pour les gros consommateurs de téléphone, la prise casque et le support de ceinture rendent cet appareil encore plus convivial et en font un outil haut de gamme. Le produit elmeg DECT70 est conçu pour un usage optimal avec les systèmes elmeg PBX. La touche R indépendante (Recall/Flash) permet une utilisation aisée des fonctions de connexion, de transfert de ligne ou de conférence à trois.

## MODULES D'EXTENSION

**elmeg module Routeur ICT****Extension pour la famille elmeg ICT**

Le module routeur permet l'intégration de l'ICT au sein de votre environnement informatique. L'ICT prend ainsi en charge l'accès à Internet au travers de son routeur xDSL/RNIS et ouvre la porte aux applications CTI au travers des standards TAPI et CAPI.



- Intégration de l'ICT au réseau informatique
- Accès Internet par xDSL ou RNIS
- LAN-TAPI et LAN-CAPI

## MODULES D'EXTENSION

**elmeg module DECT400 multicellulaire 2 / 4****Extension pour la famille elmeg ICT**

Les modules DECT400 apportent une solution sans fil professionnelle à la gamme de systèmes téléphoniques ICT. Compatibles DECT/GAP, ils prennent en charge 40 abonnés et permettent de connecter jusqu'à 4 bornes DECT appelées RFP. La transmission inter-bornes (roaming) est assurée de façon efficace et transparente.



- Contrôleur DECT/GAP
- Jusqu'à 40 abonnés
- Connexions de 1 à 4 bornes DECT RFP
- De 8 à 16 canaux voix simultanément

## MODULES D'EXTENSION

**elmeg module 2 POTS / 4 POTS****Extension pour la famille elmeg ICT et le elmeg T484**

Les modules POTS (Plain Old Telephone Service) permettent de connecter jusqu'à 4 lignes analogiques du réseau RTC. Ils servent à intégrer des lignes téléphoniques existantes aux systèmes téléphoniques elmeg ICT et T.



- Extension de 2 à 4 lignes analogiques
- Intégration des lignes analogiques existantes

## MODULES D'EXTENSION

**elmeg module 1 POTS****Extension pour le elmeg T240 et T444**

Le module 1 POTS ouvre les systèmes téléphoniques au réseau analogique public. Il complète les systèmes de télécommunications elmeg T240 et T444 via un réseau analogique (POTS = Plain Old Telephone Service).



- Module d'extension pour elmeg T240 et T444
- Une ligne analogique

## MODULES D'EXTENSION

**elmeg module PRI (S<sub>2M</sub>)****Extension pour la famille elmeg ICT**

Ce module permet la connexion d'un accès RNIS PRI de type T2 respectant la norme ETSI EuroISDN. Cette solution satisfait également les besoins des grands réseaux d'entreprises, tels que les centres d'appels, dont les capacités de communication sont très élevées.



- Connexion PRI pour ICT
- Jusqu'à 30 canaux

## MODULES D'EXTENSION

**elmeg module 4 Up<sub>0</sub> / 8 Up<sub>0</sub>****Extension pour la famille elmeg ICT**

Les modules Up<sub>0</sub> fournissent la capacité de connecter des postes numériques à des distances de l'ordre du kilomètre. Associé à un convertisseur Up<sub>0</sub> vers S<sub>0</sub>, il est possible d'utiliser des postes CS290, CS5400xt ou CS410. Les postes CS290-U et CS410-U intégrant ces convertisseurs peuvent être directement branchés sur les lignes Up<sub>0</sub>.



- 4 à 8 accès Up<sub>0</sub>
- Installation longue portée
- Support des téléphones système

## MODULES D'EXTENSION

**elmeg module 2 BRI (2S<sub>0</sub>) / 4 BRI (4S<sub>0</sub>)****Extension pour la famille elmeg ICT et le elmeg T484**

2 ou 4 interfaces BRIs additionnelles pour la connexion d'appareils téléphoniques RNIS ou de cartes PC RNIS.

Pour chaque module, 1 accès peut être configuré pour être connecté à un accès RNIS public (T<sub>0</sub>). L'ensemble des ports numériques peut être utilisé pour connecter les téléphones elmeg (CS290, CS400xt et CS410).



- 2 à 4 accès RNIS internes avec système de téléphonie
- 1 accès configurable BRI interne/externe (S<sub>0</sub>)

## MODULES D'EXTENSION

**elmeg module 4 a/b / module 8 a/b****Extension pour la famille elmeg ICT et le elmeg T484**

Pour 4 ou 8 extensions analogiques PBXs, telles que les téléphones (sans fil), les faxes de groupe 3, les répondeurs, les boîtes vocales externes ou les modems.

Tous les ports sont compatibles CLIP (identification de l'appelant) et supportent l'impulsion de taxation d'appel.



- 4 à 8 accès analogiques
- CLIP et impulsion de taxation d'appel
- Portée : 1 000 mètres maximum

## MODULES D'EXTENSION

**elmeg module FSM****Extension pour la famille elmeg ICT et le elmeg T484**

Les modules de protection permettent de protéger les accès du PBX contre les surtensions.

La surtension survenant sur les lignes sera mise à la terre dans le processus.



- Protection des connexions contre la surtension
- Pour elmeg ICT et elmeg T484

## MODULES D'EXTENSION

**elmeg module NSP****Extension pour la famille elmeg ICT et le elmeg T484**

Alimentation d'urgence pour un téléphone système RNIS compatible, comme par exemple le produit elmeg CS400xt.

Cette option permet de rester joignable même en cas de panne de courant.



- Téléphoner même pendant les pannes de courant avec un téléphone RNIS adapté

## MODULES D'EXTENSION

**elmeg module Contacts****Extension pour la famille elmeg ICT et le elmeg T484**

6 capteurs et 3 commutateurs de contacts relient différents périphériques techniques (ex. : dispositif de chauffage, système d'alarme, détecteur de proximité ou contact de court-circuit, en cas de fuite d'eau) avec déclenchement automatique par numérotation de codes téléphoniques.



- Six capteurs d'appels entrants
- Trois contacts (équipés d'un switch)

## MODULES D'EXTENSION

**elmeg module 2 a/b****Extension pour elmeg T240 et T444**

Le module 2 a/b ajoute aux systèmes téléphoniques elmeg T240 et T444 deux ports analogiques.

Il permet de connecter jusqu'à 2 terminaux analogiques compatibles CLIP (identification de l'appelant) et supportant l'impulsion de taxation d'appel.



- Deux accès analogiques supplémentaires avec CLIP et impulsion de taxation d'appels
- Portée : 1 000 mètres maximum

## MODULES D'EXTENSION

**elmeg module Répondeur****Extension pour les elmeg CS410 / CS410-U**

Le module Répondeur permet un enregistrement d'une durée de 48 minutes ainsi qu'un grand confort d'utilisation.

L'option permettant de personnaliser les prises d'appels sur un second téléphone via une boîte vocale virtuelle, est l'un de ses points forts.



- Jusqu'à 10 messages d'accueil, durée contrôlée
- Suivi des messages et interrogation à distance
- Sauvegarde des messages sur le PC

## MODULES D'EXTENSION

**elmeg T400 / T400/2****Extension pratique des touches pour les produits elmeg CS410, CS410-U, IP-S400 et CS400xt.**

Les boîtiers T400 et T400/2 sont des extensions respectivement, de 20 et 10 touches de fonction. Chacune des touches est équipée d'un voyant (LED) pouvant être programmée sur 2 niveaux. Les extensions peuvent être cascadiées (jusqu'à 3 sur le CS410) pour obtenir un maximum de boutons permettant la supervision de postes ou l'activation de fonctions téléphoniques (renvois d'appels, interception, transfert...).



- 10 à 20 touches programmables avec voyants par extension
- Possibilité en cascade de 3 extensions
- Requiert un bloc d'alimentation externe

## RECAPITULATIF DES SOLUTIONS PBX/VOIX

## TABLEAU DES FONCTIONNALITES PRODUITS : PBX

	elmeg ICT46	elmeg ICT88	elmeg ICT880	elmeg ICT880 avec xt
Nombre de ports RNIS (S <sub>0</sub> )	4	4	4	4
Nombre de ports RNIS (S <sub>0</sub> ), externe fixe	1	–	–	–
Nombre de ports RNIS (S <sub>0</sub> ), commutable interne/externe	1	4	4	4
Nombre de ports RNIS (S <sub>0</sub> ), interne fixe	–	–	–	–
Ports analogiques internes	6	8	8	12
Extension modulaire	•	•	•	•
Compatible avec le module elmeg DECT400	•	•	•	•
Compatible avec le module routeur	•	•	•	•
Nombre maximum de ports	34	48 (78**)	48 (78**)	88 (118**)
Max. canaux SIP	16	16	16	16
Max. fournisseurs SIP	10	10	10	10
Compatible avec les téléphones S <sub>0</sub> /Up <sub>0</sub> /IP	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •
Port RS232 pour PC et imprimante	•	•	•	•
Port USB	•	•	•	•
Connexion d'interphones	1	2	2	4
Compatible Elmeg WIN-Tools	•	•	•	•
LCR professionnel	•	•	•	•
Compatible TAPI	•	•	•	•
Compatible CAPI	–	–	–	–
WIN-Tools via V.24/int. S <sub>0</sub> /USB	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •
Possibilité de configuration à distance	•	•	•	•
Mise à jour à distance du firmware	• / •	• / •	• / •	• / •
<b>Fonctionnalités téléphoniques</b>				
Connexion RNIS Point-à-Point et Point-à-Multipoint	•	•	•	•
Possibilité connexions RNIS Point-à-Point et Point-à-Multipoint mixte	•	•	•	•
Attribution souple de numéros de téléphone	•	•	•	•
Nombre maximum de MSN	10 par S <sub>0</sub> ext.	10 par S <sub>0</sub> ext.	10 par S <sub>0</sub> ext.	10 par S <sub>0</sub> ext.
Affectation libre de numéros en interne	•	•	•	•
CLIP	•	•	•	•
Impulsions de taxation d'appels sur ports analogiques	•	•	•	•
Va-et-vient / Double appel / Appels en attente	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •
Conférence à 3 - 2 ext. / 1 ext. + 1 int. / 2 int.	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •
Fonctions de groupements de postes	•	•	•	•
Renvoi d'appel : immédiat/temporisé/sur occupation	•	•	•	•
SMS	•	•	•	•
Rappel automatique (interne/externe)	• / •	• / •	• / •	• / •
Protection contre l'intrusion : Interphone / Surveillance des pièces	• / •	• / •	• / •	• / •
Ne pas déranger / Appel direct	• / •	• / •	• / •	• / •
Interception d'appels	•	•	•	•
Prise de ligne configurable par abonné	•	•	•	•
Appel d'urgence / Mémorisation de n° d'urgence / Appel prioritaire	• / • / •	• / • / •	• / • / •	• / • / •
Mode Jour / Nuit avec gestion de calendrier	• / •	• / •	• / •	• / •
6 niveaux de restriction d'appels	•	•	•	•
Numéros restreints	•	•	•	•
Taxation avec enregistrement de la date, de l'heure, de la durée d'appel	•	•	•	•
Nombre d'enregistrements stockables en mémoire	1000	1900	1900	1900
Affectation de code d'imputation / Code projet	•	•	•	•
Entrées de l'annuaire centralisé	1000	1000	1000	1000
Gestion à distance de contacteurs	•	•	•	•
Musique de garde interne/externe	• / •	• / •	• / •	• / •
Support des services RNIS *	•	•	•	•
Installation facile	•	•	•	•
Configuration d'usine Plug & Play	•	•	•	•
<b>Données techniques</b>				
Dimensions l x h x p	360 x 275 x 90 mm	360 x 275 x 90 mm	360 x 275 x 90 mm	720 x 275 x 90mm
Poids	environ 2,8 kg	environ 2,8 kg	environ 2,8 kg	environ 5,6 kg
Température ambiante	5–40°C	0–40°C	0–40°C	5–50°C
Alimentation électrique	230 V (+/- 10%)	230 V (+/- 10%)	230 V (+/- 10%)	230 V (+/- 10%)
Longueur du câble 230V	2 m	2 m	2 m	2 m
Longueur du câble principal RNIS	2 m	2 m	2 m	2 m

\*) merci de nous contacter pour des informations complémentaires

\*\*) avec module RNIS - 30 PRI (option)

## TABLEAU DES FONCTIONNALITES PRODUITS : PBX

	elmeg T484	elmeg T444	elmeg T240
Nombre de ports RNIS (S <sub>0</sub> )	2	2	1
Nombre de ports RNIS (S <sub>0</sub> ), externe fixe	–	1	1
Nombre de ports RNIS (S <sub>0</sub> ), commutable interne/externe	1	–	–
Nombre de ports RNIS (S <sub>0</sub> ), interne fixe	1	1	–
Ports analogiques internes	8	4 – 6	4 – 6
Extension modulaire	•	•	•
Compatible avec le module elmeg DECT400	•	–	–
Compatible avec le module routeur	•	•	–
Nombre maximum de ports	16	10	8
Max. canaux SIP / Max. fournisseurs SIP	4 / 10	4 / 10	– / –
Compatible avec les téléphones S <sub>0</sub> /Up <sub>0</sub> /IP	• / – / –	• / – / –	– / – / –
Fonction boîte vocale intégrée	• (avec carte CF)	–	–
Port USB	•	•	•
Connexion d'interphones	1	via ports analogiques	via ports analogiques
Compatible Elmeg WIN-Tools	•	•	•
LCR professional	•	•	•
Compatible TAPI	•	•	•
Compatible CAPI	LAN	LAN	•
WIN-Tools via V.24/int. S <sub>0</sub> /USB	– / • / •	– / • / •	– / – / •
Possibilité de configuration à distance	•	•	•
Mise à jour à distance du firmware	• / •	• / •	• / •
<b>Fonctionnalités téléphoniques</b>			
Connexion RNIS Point-à-Point et Point-à-Multipoint	•	•	•
Possibilité connexions RNIS Point-à-Point et Point-à-Multipoint mixte	•	–	–
Attribution souple de numéros de téléphone	•	•	•
Nombre maximum de MSN	10 par S <sub>0</sub> ext.	10	10
Affectation libre de numéros en interne	•	•	•
CLIP	•	•	•
Impulsions de taxation d'appels sur ports analogiques	•	•	•
Va-et-vient / Double appel / Appels en attente	• / • / •	• / • / •	• / • / •
Conférence à 3 - 2 ext. / 1 ext. + 1 int. / 2 int.	• / • / •	• / • / •	• / • / •
Fonctions de groupements de postes	•	•	•
Renvoi d'appel : immédiat/temporisé/sur occupation	•	•	•
SMS	•	•	•
Rappel automatique (interne/externe)	• / •	• / •	• / •
Protection contre l'intrusion : Interphone / Surveillance des pièces	• / •	• / •	• / •
Ne pas déranger / Appel direct	• / •	• / •	• / •
Interception d'appels	•	•	•
Prise de ligne configurable par abonné	•	•	•
Appel d'urgence / Mémorisation de n° d'urgence / Appel prioritaire	• / • / •	• / • / •	• / • / •
Mode Jour / Nuit avec gestion de calendrier	• / •	• / •	• / •
6 niveaux de restriction d'appels	•	•	•
Numéros restreints	•	•	•
Taxation avec enregistrement de la date, de l'heure, de la durée d'appel	•	•	•
Nombre d'enregistrements stockables en mémoire	500	500	500
Affectation de code d'imputation / Code projet	•	•	•
Entrées de l'annuaire centralisé	500	500	500
Gestion à distance de contacteurs	•	–	–
Musique de garde interne/externe	• / –	• / –	• / –
Support des services RNIS *	•	•	•
Installation facile	•	•	•
Configuration d'usine Plug & Play	•	•	•
<b>Données techniques</b>			
Dimensions l x h x p	290 x 310 x 60 mm	290 x 230 x 50 mm	290 x 230 x 50 mm
Poids	env. 2,2 kg	env. 1,3 kg	env. 1,3 kg
Température ambiante	5–40°C	5–40°C	5–40°C
Alimentation électrique	230 V (+/- 10%)	230 V (+/- 10%)	230 V (+/- 10%)
Longueur du câble 230V	2 m	Alimentation murale	Alimentation murale
Longueur du câble principal RNIS	2 m	2 m	2 m

## TABLEAU DES FONCTIONNALITES PRODUITS : TELEPHONES

	elmeg CS290	elmeg CS290-U	elmeg CS400xt	elmeg CS410	elmeg CS410-U
Connexion à S <sub>0</sub> -Bus / Up <sub>0</sub> -Bus / Ethernet	• / - / -	- / • / -	• / - / -	• / - / -	- / • / -
Indicatif principal réglable	•	•	•	•	•
Appel en attente / étendu / déconnecté (CW)	•	•	•	•	•
Option refus des appels	•	•	•	•	•
Répondeur intégré	-	-	-	opt. Modul	opt. Modul
Filtrage des appels (positif ou négatif)	•	•	•	•	•
Liste d'appelants avec Date, Heure, Nom	10	10	30	30	30
Transfert d'appels (Déviation de l'appel-CD)	•	•	•	•	•
Nombre de n° MSN (numéro de téléphone)	3	3	10	10	10
Affichage Date / Heure	•	•	•	•	•
Audio-in/Audio-out (prise microphone)	-	-	-	•	•
Choix de n° MSN de départ	•	•	•	•	•
Préfixe automatique / renumérotation	Δ / •	Δ / •	Δ / •	Δ / •	Δ / •
Sélection de l'opérateur par des boutons d'appels directs	•	•	•	•	•
Appel direct (Appel auxiliaire)	Δ	Δ	•	•	•
Affichage, alphanumérique (ligne * caractères)	2x 24	2x 24	7x 21 (allumé)	7x 21 (allumé)	7x 21 (allumé)
Menu de sélection de langage (D, GB, NL, F, DK, N, S, I, E, B, H, CZ, SL)	•	•	•	•	•
Conférence à 3 (3 PTY)	•	•	•	•	•
Identification des appels malveillants (MCID)	-	-	•	•	•
Système main-libre (duplex intégral)	-	-	• (full duplex)	• (full duplex)	• (full duplex)
Indication de la taxation d'appels	•	•	•	•	•
Crédit d'unités téléphoniques MSN	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
Transfert d'appels (ECT)	•	•	•	•	•
Fonction casque / prise séparée spéciale casque	•	•	•	•	•
Connexion casque (cordon, interface DSHG)	-	•	-	•	•
Volume de l'écouteur du casque ajustable	•	•	•	•	•
Communication de données RNIS	-	-	-	•	•
Fonction du clavier pour l'utilisation des systèmes de téléphonie	•	•	•	•	•
Configuration via RS232 / interface USB	- / -	- / -	- / -	- / •	- / •
Fonction haut-parleur	•	•	•	•	•
Routage sur le plus intéressant coût*	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
Double appel (rappel) (HOLD)	•	•	•	•	•
Réglage silencieux microphonique avec affichage à l'écran	•	•	•	•	•
Choix du nom	•	•	•	•	•
Service d'urgence (point-to-multipoint et accès point-to-point)	-	-	•	-	-
Notes	-	-	•	•	•
Maintien d'appel (TP)	-	-	•	•	•
Configuration des données protégée par mot de passe	•	•	•	•	•
Touches programmables, 2 niveaux, 25-places	5	5	15	5	5
Touche R	•	•	•	•	•
Rappel lorsque la ligne est occupée (CCBS)	•	•	•	•	•
Choix de la sonnerie et de son volume	•	•	•	•	•
Affichage des numéros de téléphone sortants (CLIP) / entrants (COLP)	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
Option masquer les numéros de téléphone sortants (CLIR) / entrants (COLR)	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
Signalisation des appels par MSN, acoustique, optique	•	•	•	•	•
Téléchargement de sonneries additionnelles	-	-	•	•	•
Appels transférés fixes / occupés / pas de réponse (CFU/CFB/CFNR)	•	•	•	•	•
Ne pas déranger	-	-	•	•	•
Téléchargement de logiciels par USB/Ethernet/S <sub>0</sub>	- / - / •	- / - / •	- / - / •	• / - / •	• / - / •
Sonnerie spéciale pour la composition de numéros (Sonnerie spéciale VIP)	•	•	•	•	•
Répertoire téléphonique (interne)	-	-	250 alphanum.	250 alphanum.	250 alphanum.
Choix de la fréquence vocale en état de connexion	•	•	•	•	•
Interface USB	-	-	-	•	•
Avertissement User to User (UUS1)	•	•	•	•	•
Support numéros	•	•	•	•	•
Cibles VIP	10 alphanum.	10 alphanum.	10 alphanum.	10 alphanum.	10 alphanum.
Numérotation du PC (CTI par TAPI)	•	•	•	•	•
Numérotation avec le support du casque	•	•	•	•	•
Verrouillage de la numérotation (numéros limités et illimités)	Δ	Δ	•	•	•
Préparation à la numérotation avec possibilité de correction	•	•	•	•	•
Répétition du numéro	5	5	20	20	20
Fonction réveil (ponctuellement, chaque jour, chaque semaine)	-	-	•	•	•
Dimensions en mm (l x h x p)	257 x 80 x 176	257 x 80 x 176	320 x 95 x 176	257 x 95 x 176	257 x 95 x 176
Couleur	bleu foncé/gris glacier	bleu foncé/gris glacier	bleu foncé/gris glacier	bleu foncé/gris glacier	bleu foncé/gris glacier
<b>Fonctions du système avec les PBX elmeg*:</b>					
Répertoire téléphonique alphanumérique interne au système	•	•	•	•	•
Voyants (ligne occupée / connexion occupée)	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
Fonctions chef/assistant	-	-	•	•	•
Différentes sonneries pour appels internes/externes	•	•	•	•	•
Envoi / réception de messages	• / •	• / •	• / •	• / •	• / •
Transfert d'appels ("Follow me")	-	-	•	•	•
Touches pour le double appel (jusqu'à 4 appels en suspens)	•	•	•	•	•
Touche de connexion pour équipes/par MSN	•	•	•	•	•
Fonctions macros	-	-	•	•	•
Réception/envoi de SMS++	•	•	•	•	•
Mode jour/nuit avec assistance LED	•	•	•	•	•
Touche extension équipe	•	•	•	•	•
Touche fonction boîte vocale	•	•	•	•	•
Option intercom	-	-	•	•	•
Saisie centralisée des données de taxation d'appel	-	-	•	•	•
Fonction d'hôtel : entrées/sorties, Réveil	-	-	•	•	•

\* ) pour connexion au PBX elmeg T444, elmeg T484, elmeg D@VOS-44.dsl, elmeg D@VOS-44.net, elmeg C48.net, elmeg C46xe, elmeg C46xe-rack, elmeg C48m/C88m et elmeg ICT.

elmeg CS290, elmeg CS290-U et elmeg IP-S290 peuvent être complètement configurés via le RS232 ou l'interface USB du PBX ou du port interne RNIS et avec la configuration à distance et les fonctions de maintenance; version du firmware 5.4 ou supérieure

\*\* ) seulement avec elmeg T444, elmeg T484, elmeg D@VOS-44.net, elmeg D@VOS-44.dsl, elmeg C48.net et elmeg ICT

) sujet de disponibilité aux spécificités des pays

Δ = seulement en connexion avec le PBX elmeg



# Solutions WI-FI

Certains fournisseurs considèrent que le LAN sans fil est tout simplement un produit de communication sans fil, c'est-à-dire un simple segment supplémentaire sur le marché de la communication mobile. A première vue, cela peut s'avérer vrai, mais FEC voit à plus long terme. Nous proposons non seulement des produits, mais également des solutions dont chaque composant s'adapte avec un autre, afin de créer une harmonie parfaite, au sein du processus de communication.

Les solutions LAN sans fil de FEC vous permettent une communication plus efficace. Les fonctions et mécanismes utilisés, garantissent un niveau de sécurité élevé lors des transferts de données et sont conformes aux normes industrielles.

Afin de satisfaire les utilisateurs professionnels, les solutions FEC sont dotées des dernières générations de fonctions. Une gamme d'antennes très complète permet de répondre aux critères d'emplacement et de couverture de la zone de transmission.

La gamme des solutions Wi-Fi FEC répond aux attentes des PME-PMI en terme de mobilité. La gamme industrielle des solutions Wi-Fi FEC correspond à des besoins très spécifiques en terme de normes de protection.

<b>■ POINTS D'ACCES / BRIDGES WI-FI</b>	
funkwerk W1002 / funkwerk W2002 .....	34
<b>■ CLIENTS / GROUPES DE TRAVAIL WI-FI</b>	
artem ComPoint Butterfly .....	34
artem W100 .....	34
<b>■ CLIENTS WI-FI</b>	
FEC W-Client PCI .11g .....	35
FEC W-Client USB .11g .....	35
FEC W-Client CardBus .11g .....	35
<b>■ POINTS D'ACCES / BRIDGES SERIE INDUSTRIELLE</b>	
funkwerk WI1002 / funkwerk WI2002 / WI3002 .....	36
<b>■ GATEWAYS VOIP - IADS / ROUTEURS WI-FI</b>	
bintec R230aw .....	8
bintec R232bw .....	8
bintec R1200w .....	8
bintec R3000w .....	9
<b>■ ANTENNES / ACCESSOIRES</b>	
FEC Antennes Wi-Fi .....	37
FEC Accessoires Wi-Fi .....	37
<b>■ RECAPITULATIF DES SOLUTIONS WI-FI</b>	
Tableau des fonctionnalités produits Wi-Fi .....	38 - 39
Tableau des Antennes .....	39

## POINTS D'ACCES / BRIDGES WI-FI

**funkwerk W1002 / W2002**

Remplace le modèle artem W1000/W2000



- Support QoS pour WMM (Wireless Multimedia)
- Jusqu'à 16 points d'accès virtuels par module radio
- Fonction PoE (Power Over Ethernet)
- IEEE 802.11a(h)/b/g

Les équipements funkwerk W1002 et W2002 sont des points d'accès/bridges, évolutifs de la série artem Wx000, conformes à la directive RoHS, faciles à installer, qui supportent le mode accès client et le mode bridge sur la bande de fréquence allant de 2,4 à 5 GHz. En plus des normes standards 802.11b et 802.11g, cette gamme supporte les normes 802.11a (baptisée Wi-Fi 5) et 802.11h afin d'être en conformité avec la réglementation européenne. Ils sont conçus pour une utilisation professionnelle au sein de réseaux d'entreprise.

Pour garantir une sécurité élevée, ces produits sont compatibles 802.1x et 802.11i (WPA2) et supportent des procédés comme le multi-SSID et le VLAN, qui permettent ainsi d'obtenir jusqu'à 16 réseaux WLAN virtuels par module radio.

Les produits W1002 et W2002, équipés respectivement d'un ou 2 modules radio et de 2 ou 4 antennes externes, gèrent la fonction WMM (Wireless Multimedia), technique qui priorise certains flux, comme la vidéo ou la voix, de façon à obtenir une qualité maximale, lors de la transmission.

## CLIENTS / GROUPES DE TRAVAIL WI-FI

**artem ComPoint Butterfly**

- 2,4 GHz, IEEE 802.11g
- Configuration facile
- Sûr via le 802.1x et le WPA
- Longue portée
- Modes point d'accès et accès client

L'équipement artem ComPoint Butterfly, point d'accès Wi-Fi est un modèle d'entrée de gamme, destiné aux employés de PME-PMI ou petites entreprises. Il supporte la norme 802.11g (54 Mbps) et, grâce au mode WPA, assure un niveau de sécurité suffisant tant pour un usage personnel qu'en environnement professionnel.

Il supporte le mode WDS (Wireless Distribution System) pour étendre l'action du WLAN si nécessaire. Ce dispositif WDS agit comme pont/répéteur vers d'autres points d'accès via le réseau Wi-Fi. Pour assurer un raccordement rapide et sans problème sur le LAN, l'équipement artem ComPoint Butterfly fonctionne en mode auto-adaptatif (Auto-MDI/MDI-X) sur son interface Ethernet 10/100 Base T.

Le logiciel Compoin Manager, associé à l'interface Web, permet de configurer l'artem Compoint Butterfly, facilement, comme une unité de terminaison, et de l'intégrer dans une infrastructure déjà existante. Ce matériel est conçu pour des clients qui, même pour un petit budget, refusent tout compromis en terme de sécurité, stabilité et fonctionnalité.

## CLIENTS / GROUPES DE TRAVAIL WI-FI

**artem W100**

- 54 Mbit/s grâce à IEEE 802.11g
- Sécurité optimisée (WPA)
- Portée étendue grâce à l'antenne Patch intégrée
- Sans pilote et indépendant du système d'exploitation

L'équipement artem W100 Wi-Fi, compact et facile à installer, supporte plusieurs configurations de réseau sans fil incluant les modes 'infrastructure' et 'ad hoc', et permet une grande flexibilité pour les configurations, actuelles ou futures. Grâce à ses dimensions réduites (92 x 71 x 31 mm) et son poids plume (100g), c'est un compagnon de voyage idéal pour les travailleurs itinérants qui souhaitent accéder à leur réseau ou créer leur propre service WLAN.

L'artem W100 gère les standards sans fil 802.11g (54Mbps) et 802.11b (11Mbps) offrant une portée plus importante. Par ailleurs, il offre des mécanismes de cryptage WEP (Wired Equivalent Privacy) et WPA (Wi-Fi Protected Access) afin d'assurer la sécurité de la communication Wi-Fi.

Comprenant une antenne ayant un gain élevé de 6 dBi, l'équipement artem W100 double la portée couverte par un réseau local sans fil, par rapport aux produits courants. Cet équipement offre une réelle flexibilité d'installation en disposant d'une alimentation électrique, soit sur secteur, soit sur port USB.

## CLIENTS WI-FI

**FEC W-Client PCI .11g**

Le produit FEC W-Client PCI.11g est la solution idéale pour que vos micro-ordinateurs soient équipés en permanence d'une interface WLAN.

Si vous souhaitez que la portée soit augmentée, l'antenne incluse dans le pack de livraison peut être remplacée via la connexion RSMA, par d'autres antennes de la gamme des produits FEC.



- 54 Mbit/s grâce à IEEE 802.11g
- Technologie Prism Nitro™
- Connexion possible à une antenne

## CLIENTS WI-FI

**FEC W-Client USB .11g**

Le produit FEC W-Client USB.11g offre une connexion WLAN rapide et flexible grâce à l'interface USB. Il se connecte donc très facilement sur des micro-ordinateurs différents. Grâce à un câble de prolongation, inclus dans le package de livraison, il peut être placé à une certaine distance de l'interface USB (de la même façon qu'une antenne externe) afin d'améliorer la réception et l'émission de vos données.



- 54 Mbit/s grâce à IEEE 802.11g
- Technologie Prism Nitro™
- USB 2.0 grande vitesse

## CLIENTS WI-FI

**FEC W-Client CardBus .11g**

Le produit FEC W-Client CardBus.11g est la solution idéale pour les micro-ordinateurs qui possèdent une interface PCMCIA.

La fonctionnalité «Antenna Diversity» permet de meilleures performances dans des environnements difficiles et améliore ainsi les débits et la stabilité.

Grâce à sa conception robuste, il convient parfaitement pour un usage quotidien.



- 54 Mbit/s grâce à IEEE 802.11g
- Technologie Prism Nitro™
- Antenna Diversity intégrée

## POINT D'ACCES/BRIDGES WI-FI SERIE INDUSTRIELLE

## funkwerk WI1002 / WI2002 / WI3002



- Commutateur SFP (Small Form Pluggable) pour modules d'extension à fibres ou Ethernet gigabit
- IEEE 802.11e et WMM (qualité de service, Wireless Multimedia)
- Température acceptée : de -20 à +70°C
- Niveau de protection IP 65, protection anti-vol

Avec cette toute dernière gamme -série industrielle-, les points d'accès/bridges funkwerk WIX002 sont spécialement conçus pour permettre une utilisation professionnelle, dans des environnements difficiles (températures extrêmes, poussière ...) et dans l'industrie automobile. Ils supportent la norme IP65, caractérisant le niveau d'étanchéité des produits et la protection contre la poussière. De ce fait, il existe diverses options de montage (mural, poteau, support profilé).

Ils sont conformes à la directive RoHS, et supportent le mode accès client et le mode bridge sur la bande de fréquence allant de 2,4 à 5 GHz : normes 802.11a (h), b, g.

Les produits WI1002, WI2002 et WI3002, sont équipés respectivement d'1, 2 ou 3 modules radio et gèrent la fonction WMM (Wireless Multimedia), technique qui priorise certains flux, comme la vidéo ou la voix, de façon à obtenir une qualité maximale, lors de la transmission. De plus, pour une portée augmentée et optimisée, des antennes externes peuvent être utilisées.

## ANTENNES

## FEC Antennes Wi-Fi



- Augmentation de la portée des points d'accès
- Optimisation de la couverture réseau
- Antennes spéciales pour une utilisation extérieure
- Antennes pour les fréquences de 2,4 à 5 GHz

Le lieu d'installation d'un point d'accès ne coïncide pas forcément avec le point idéal pour atteindre le niveau de performance optimal d'une infrastructure WLAN.

Dans ce cas précis, une seule solution : l'installation d'antennes déportées adaptées.

La gamme d'antennes WLAN de Funkwerk Enterprise Communications (FEC) offre, pour chaque situation, une solution optimale totalement compatible avec les points d'accès de la série Wx000.

La gamme d'antennes est variée. Elle comprend, en plus des antennes Patch et Dish, les Dual-Band et Omni-Band ainsi que des antennes spéciales pour une utilisation en extérieur afin d'optimiser la couverture réseau et d'augmenter la portée des points d'accès. L'emplacement optimal des antennes peut être déterminé à l'issue d'une étude de site minutieuse.

Le configurateur d'antennes sur le site internet FEC vous aide à choisir la solution qui vous convient le mieux en fonction de la fréquence utilisée et de la portée de la liaison à réaliser.

## ACCESSOIRES

## FEC Accessoires Wi-Fi



- Equilibre optimal entre câble et signal
- Adaptateur pour une connexion facile et rapide du câble

La variété des câbles destinés à la connexion des antennes aux points d'accès, offre une performance optimale pour chaque situation. Souvent, la connexion par câble entre le point d'accès et l'antenne ne fait pas l'objet d'une grande attention, à tort : en effet, les signaux à haute fréquence, tout comme les réseaux WLAN, souffrent de ce manque d'attention et le choix d'une mauvaise longueur de câble ou d'un type de câble erroné peut entraîner une perte de puissance lors du transfert du signal. C'est pourquoi, des adaptateurs différents permettent une connexion simple et rapide du câble à l'antenne et au point d'accès, qu'ils soient de type RTNC, RSMA, TNC ou N.

# RECAPITULATIF DES SOLUTIONS WI-FI

## TABLEAU DES FONCTIONNALITES PRODUITS WI-FI

	artem W100	artem ComPoint Butterfly	funkwerk W1002	funkwerk W2002
<b>WLAN</b>				
Nombre de modules radio internes	1	1	1	2
Connexion antenne RTNC / RSMA	- / -	- / 1	2 / -	4 / -
Antenne intégrée 6 dBi-High Gain	•	-	-	-
Puissance de sortie max. 100 mW, 20 dBm e.i.r.p.	•	•	•	•
Sélection automatique de la vitesse (ARS)	•	•	•	•
IEEE 802.11b / .11g / .11a(h)	• / • / -	• / • / -	• / • / •	• / • / •
Réglages canaux en fonction de l'IEEE 802.11d	-	•	•	•
Gamme de fréquence 2.412 – 2.472 GHz, 13 canaux (version Europe-ETSI)	•	•	•	•
Gamme de fréquence 5150 – 5350 MHz / 5470 – 5725 MHz, 19 canaux (version Europe-ETSI)	-	-	•	•
Mode de fonctionnement « mode adaptateur Ethernet » / « mode AP »	•	•	-	-
Translation ARP, filtre de protocole, filtre MAC détaillé perfectionné	-	-	•	•
Affichage de la force de signal et du débit de données par client	-	•	•	•
Tableau des clients connectés (noeuds)	-	•	•	•
Broadcast SSID	•	•	•	•
SSID multiple (jusqu'à 16 SSID par module radio)	-	-	•	•
TPC (contrôle de la puissance de transmission) pour 5 GHz	-	-	•	•
DFS (sélection dynamique de la fréquence) pour 2,4 et 5 GHz	-	-	•	•
Seuil RTS/CTS réglable	-	•	•	•
Période DTIM réglable	-	•	•	•
<b>Sécurité</b>				
Chiffrement avec RC4 WEP 64 (40-Bit-Key), 128 (104-Bit-Key)	•	•	•	•
Mode WPA personnel / entreprise	• / -	• / •	• / •	• / •
Mode WPA2 personnel / entreprise	- / -	- / -	• / •	• / •
Autorisation d'accès par le serveur RADIUS (authentification 1x)	-	•	•	•
802.1x/EAP/-MD5/-TLS/-TTLS/-PEAP	-	-	•	•
Filtre niveau 2 : Filtres de trames MAC d'après différents critères	-	-	•	•
VLAN, Multi-SSID	-	-	•	•
Inter Traffic Blocking pour hot spot public (PHS)	-	-	•	•
Access Control List (ACL) en local	•	•	•	•
ACL local et distant (Artem Security Manager via le serveur central)	-	-	•	•
<b>Logiciel / Management</b>				
WMM (Wireless Multimedia); priorisation des données 802.1d/p,	-	-	•	•
DSCP, TOS; SpectraLink Voice Priorisation (SVP)	-	-	•	•
Broken Link Detection (BLD)	-	-	•	•
Bridge (Point-To-Point, Point-To-Multipoint)	-	-	•	•
Wireless Distribution Service (WDS)	-	•	-	-
Outil de paramétrage basé sur Windows avec fonction Discovery	•	•	•	•
Configuration via HTTP	•	•	•	•
Client DHCP	•	•	•	•
Configuration via SSH, HTTPS, Telnet	-	-	•	•
Groupe de système SNMP via SNMP V1	-	-	•	•
SNMP V1, V2, V3	-	-	•	•
Chargement et enregistrement de la configuration	-	-	•	•
Changement de configuration sans redémarrage	-	-	•	•
Discovery Protocol Madge / Artem	- / •	- / •	• / •	• / •
<b>Matériel</b>				
Nombre de RJ45 pour ports Ethernet 100BaseT avec Auto Crossover	-	-	•	•
MDI/MDI-X, Auto Sensing	1	1	2	2
Interface série RSD232 (console/debug)	-	-	•	•
Alimentation électrique optionnelle via câble adaptateur USB	•	-	-	-
Bloc d'alimentation électrique transformateur externe	•	•	•	•
Fonction PoE (Power Over Ethernet) d'après l'IEEE 802.3a	-	-	•	•
LED pour la puissance, la fonction sans fil et l'Ethernet	•	•	•	•
Vis pour la fixation murale	•	•	•	•
Ventouse pour la fixation fenêtre	•	-	-	-
Protection anti-vol en option	-	-	•	•
Autorisé dans le secteur hospitalier d'après la norme EN 60601-1-2	-	-	•	•
Conforme aux directives R&TTE 1999/5/EG	•	•	•	•

## TABLEAU DES FONCTIONNALITES PRODUITS WI-FI

	W-Client USB .11g	W-Client CardBus .11g	W-Client PCI .11g
<b>WLAN</b>			
IEEE 802.11g	•	•	•
Bande de fréquence 2,400 – 2,4835 GHz	•	•	•
Nombre de canaux existants : bande à 2-GHz	13	13	13
Modes de fonctionnement « Infrastructure » ou « Ad Hoc »	•	•	•
Sélection automatique du réseau (ARS)	•	•	•
Réglages canaux d'après l'IEEE 802.11d	•	•	•
Puissance de sortie max.	15 dBm +/- 4 dB	15 dBm +/- 4 dB	15 dBm +/- 4 dB
Deux antennes internes avec Diversity	•	•	–
Une antenne externe avec prise RSMA, pas de Diversity	–	–	•
<b>Logiciel</b>			
Pilote PC pour Windows 98/Me/2000	•	•	•
Pilote pour Windows CE (pour processeur x86, support WEP et WPA-PSK)	•	–	–
Chiffrement avec RC4 WEP 64 (40-Bit-Key), 128 (104-Bit-Key)	•	•	•
WPA-PSK (mode personnel)	•	•	•
Mode entreprise WPA	•	•	•
WPA2-PSK (mode personnel)	•	•	•
Mode entreprise WPA2	•	•	•
<b>Matériel</b>			
Tension (+/- 5 %)	5 V	3,3 V	3,3 V
Interface	USB 2.0	"32 Bit-CardBus, Type II carte PC	"32 Bit-PCI, Vers. 2.2
Puissance absorbée en mode émission	480 mA max.	480 mA max.	480 mA max.
Puissance absorbée en mode réception	430 mA max.	430 mA max.	430 mA max.
Autorisation conforme aux directives R&TTE 1999/5/EG , EN 60950 (IEC60950), EN 300 328, EN 301 489-17	•	•	•
Température de fonctionnement	0 °C à +55 °C	0 °C à +55 °C	0 °C à +55 °C
Température de stockage	-10 °C à +65 °C	-10 °C à +65 °C	-10 °C à +65 °C
Humidité (sans condensation)	5% à 95%	5% à 95%	5% à 95%
Dimensions en mm (L x l x H)	82,2 x 13,3 x 26,4	117,6 x 54 x 4,5	134 x 121 x 22
Chipset Conexant Cohiba (GW3887IK)	•	–	–
Chipset Conexant Javelin (ISL3886IK)	–	•	•
MTBF (Mean Time Between Failure)	187.719 h	143.433 h	144.789 h
Poids	<30 g	<50 g	<80 g

## TABLEAU DES ANTENNES

Modèle	Type	Intérieur	Extérieur	Gain dB (2,4 GHz)	Gain dB (5 GHz)	Longueur de câble	Connecteurs
ANT-D-8/11-dual-0,2m	Antenne Patch, Dual-Band	•	–	8,5	10,5	20 cm	RTNC
ANT-Omni-5-2G-1,2m	Antenne omnidirectionnelle	•	•	5 (4*)	–	1,2 m	RTNC
ANT-N-Omni-4-2G	Antenne demi sphérique, Câble requis 600507 ou 600530	•	–	4	–	–	N
ANT-Omni-Vehicle-1,2m	Antenne de véhicule	•	•	5 (4*)	–	1,2 m	RTNC
ANT-N-D-22-2G	Antenne Dish	–	•	22	–	–	N
ANT-N-D-13/15-dual	Antenne Patch, Dual-Band	–	•	13,5	15,5	–	N
ANT-N-D-23-5G	Antenne Patch, Dual-Band	–	•	–	23	–	N
ANT-RSMA.KS-D-060-03-1m	Antenne Desktop	•	–	6 (4*)	–	1,0 m	RSMA
ANT-TNC.S-O-022-01	Antenne Standard	•	–	2	–	–	TNC
ANT-RTNC.S-O-022	Antenne Standard	•	–	2	–	–	RTNC
ANT-RSMA.S-O-017	Antenne Standard	•	–	2	–	–	RSMA
ANT-BRKIT-700m-3,5m	Antenne Patch avec câble 3,5 m, nécessite un adaptateur	•	•	8,5 (5*)	–	3,5 m	TNC
ANT-TNC.KS-D-085-01-3,5m	Antenne Patch avec câble 3,5 m, nécessite un adaptateur	•	•	8,5 (5*)	–	3,5 m	TNC

\*) Câble compris

# Solutions PTI\*

\* Protection du Travailleur Isolé

Pour FEC, la gamme des solutions de téléphonie sur mesure s'appelle funktel. Funktel travaille dans le domaine des radiocommunications depuis les débuts de cette technologie. La modularité et la flexibilité de ses équipements et installations permettent de réaliser des solutions adaptées à tous les cas d'utilisation.

De la communication d'entreprise mobile aux systèmes d'alarme avec localisation, la gamme des produits funktel offre des solutions de radiocommunications sur mesure. Grâce à des niveaux de protection très élevés, les équipements funktel sont adaptés à des conditions d'utilisation très difficiles comme dans l'industrie. Les systèmes de recherche de personnes sont conçus pour des utilisations dans les endroits sensibles : les hôpitaux, les établissements pénitentiaires... Enfin la série des DECT peut être installée, aussi bien sur un réseau voix, que sur un réseau IP.

Cette gamme de produits funktel est dotée des derniers dispositifs d'appel d'urgence et permet une couverture maximale des zones d'exploitation en entreprises. Sécurité, rapidité et flexibilité forment la base de l'ensemble des produits funktel.

### ■ TELEPHONES SANS-FIL : DECT

Les téléphones sans-fil : DECT .....	42
FC1 Ex DG.....	42
FC1S Ex .....	42

### ■ GSM SECURITY SYSTEM (GSS)

GSM Security System (GSS).....	43
Easy plus .....	43
GSM S Ex plus .....	43

### ■ PAGING

Pageur .....	44
MTK451 .....	44

### ■ LOGICIELS

Webnet GMS avec DSS .....	45
Système de sécurité GSS GSM.....	45
GPS tracking .....	45

### ■ RECAPITULATIF DES SOLUTIONS PTI

Tableau des fonctionnalités des téléphones sans-fil (DECT).....	46-47
Tableau des fonctionnalités des GSS .....	46-47
Tableau des fonctionnalités des Pageurs.....	46-47

DECT

**les téléphones sans-fils : DECT**

- Communication voix (full duplex)
- DECT sur IP (intégration sur réseau IP)
- Fonctions Recherche de Personnes
- Protection normes IP65 / IP54
- Versions «Ex» (Explosion protected version)

Les systèmes de communication sans-fil avec la technologie DECT sont conçus pour des services publics, des administrations, des usines ou partie d'usines là, où les conversations téléphoniques sont importantes tout en intégrant des contraintes sécuritaires ou de flexibilité. En développant et produisant notre système sans fil de communication numérique, «Integral Messaging Service», funkstel répond déjà aux exigences de demain. Les caractéristiques classiques d'un téléphone sans fil sont combinées aux fonctions de recherche de personnes.

Un seul appareil permet donc de communiquer dans des environnements très difficiles, de localiser un signal d'urgence et d'être relié au réseau téléphonique ou IP de l'entreprise. La gamme des DECT funkstel réunit des fonctions de communication mobile conviviales et une transmission de données en R.d. P (recherche des personnes).

Le protocole GAP, intégré sur une partie des DECT funkstel, permet une intercompatibilité des PBX utilisés. La protection pour des environnements à haut risque s'ajoute aux normes IP54 ou IP65 (résistant à la poussière et aux projections d'eau).

DECT

**FC1 Ex DG**

- DECT GAP (intercompatibilité)
- Communication voix (full duplex)
- Protection en environnement à haut risque
- Classe IP65

Ce système de sécurité DECT FC1 Ex DG est un combiné, qui vous propose une solution adéquate en matière de communication phonique et de transmission de données.

C'est une version antidéflagrante, protégé contre les explosions de gaz et de poussière. Il appartient à la classe IP65, résistant à la poussière et étanche aux jets d'eau.

Il est compatible avec les PBX elmeg.

DECT

**FC1S Ex**

- Certification VDE V 0825/1 : protection optimale pour le travail isolé
- Conception industrielle résistante (classe IP65)
- Carte mémoire, alarme vibreur,
- Haut-parleur, fonction main libre

Le DECT FC1S Ex est la nouvelle génération des systèmes de sécurité et de communication intérieure. C'est la solution idéale pour les centrales industrielles, les institutions pénales, les hôpitaux et cliniques psychiatriques, les centrales électriques ou de distribution d'eau ... Leurs besoins essentiels en terme de fonctions d'urgence, de localisation et de robustesse sont apportés par le nouveau système DECT Security Server (DSS) intégré dans le FC1S Ex.

Ce téléphone sans fil combine communication d'entreprise et fonctions d'urgence de très haut niveau.

Les caractéristiques de ce système tels qu'alarmes paramétrables selon les dysfonctionnements (pression, position, perte, inactivité et temps), localisation automatique du lieu et protection ATEX (Atmosphères Explosives)... en font un téléphone indispensable pour toutes les personnes travaillant dans des lieux à risque.

GSS

## GSM Security System (GSS)



- Téléphone avec fonctions de communication et protection à la personne
- Localisation des personnes par GSM
- Version protection contre explosion
- Transmetteur ISM (Industrial, Scientific, Medical)

Les systèmes GSS sont des GSM dualband 900/1800 MHz, munis des dernières technologies de sécurité. Ces téléphones mobiles comprennent donc des fonctions de téléphonie standard et des fonctions de protection à la personne.

Tous les produits de cette gamme sont équipés de système de localisation. Les récepteurs de recherche de personne, basés à Salzgitter (Allemagne), sont en service dans le monde entier et assurent avec succès les intercommunications en entreprise. Ils informent au sujet des tâches courantes, assurent le bon déroulement des processus, aident à éliminer les causes de perturbations et contribuent, par des échanges directs et rapides d'informations, à sauver des vies humaines. C'est pour cela que les GSS funktel équipent les environnements où la sécurité du personnel et des résidents est indispensable comme les hôpitaux, les maisons de retraite, les établissements pénitenciers. Par leur niveau de protection IP54 ou IP65 contre l'eau et la poussière, ces GSM sont également idéals pour des entreprises industrielles.

GSS

## Easy plus



- Localisation et contrôle par traçage des cellules GSM
- « Détection à domicile » et localisation via le module ISM intégré au socle
- Haut-parleur et fonction main libre, activables également par l'extérieur (ex. centre d'appel d'urgence)

Ce système d'appel d'urgence «Easy plus» est un combiné maniable GSM, de petite taille, avec fonction téléphonique. Ses 3 boutons de grande taille, configurables individuellement, sont adaptés aux utilisateurs mal voyants.

Son transmetteur ISM, intégré au socle, permet de différencier les appels émis.

La localisation peut se faire par SMS d'urgence, par borne détectant le passage du téléphone ... La batterie du GSS «Easy plus» a une autonomie de 80 heures et une durée de vie de plus de 4 ans.

Il est très utile pour les personnes âgées seules qui souhaitent garder leur indépendance. Les établissements hospitaliers, les maisons de retraite et hôpitaux psychiatriques sont également demandeurs de ce type de solution.

GSS

## GSM S Ex plus



- Certification VDE V 0825/1 : protection optimale pour le travail isolé
- Conception industrielle résistante (classe IP65)
- Carte mémoire, alarme vibreur,
- Haut-parleur, fonction main libre

Ce système de sécurité «GSM S Ex plus est un combiné, anti-déflagrant, utile pour les appels de détresse. C'est un moyen de communication moderne, au maniement aisé, qui présente toutes les fonctionnalités nécessaires à une bonne protection des personnes.

Il permet, après déclenchement d'un appel de détresse (bouton rouge), d'établir une liaison phonique vers un centre de réception des appels et d'émettre d'autres données d'alarme. Les 2 autres boutons sont prévus pour établir une liaison phonique, sans déclenchement d'appel, vers un numéro mémorisé à cet effet.

Avec un niveau de protection IP65, il résiste aux jets d'eau et à la poussière. Il est également en version EX, c'est-à-dire protection contre les explosions. Ces particularités lui permettent d'être un outil de téléphonie et de sécurité en environnement industriel.

## PAGING

**Pageur**

- Message texte ou communication voix selon les modèles

Les Pageurs sont des solutions mobiles existant depuis de longues années et ayant fait leur preuve. Ce type de système reste celui ayant la plus grande portée d'émission en utilisant des fréquences radio plus basses.

Equipés des protections contre les explosions de gaz et poussière, ils restent des outils de communication très utilisés en environnements industriels.

La gamme des pageurs comprend des terminaux émetteurs et récepteurs acceptant des communications texte et voix unidirectionnelle ou bidirectionnelle.

## PAGING

**MTK 451S**

- 40 caractères alphanumériques
- 6 messages en mémoire
- Voix (bidirectionnel / half duplex)

Le terminal MTK 451S est un «émetteur - récepteur» possédant la fonction de protection du travailleur isolé. Celle-ci permet, après une période de préalarme, si besoin, d'envoyer un appel d'urgence dans les cas suivants :

- alarme déclenchée volontairement
- perte de verticalité
- absence de mouvement
- arrachement
- alarme temporelle (appel cyclique d'acquiescement)
- alarme technique (poste défectueux ou perturbation de la liaison radio).

En plus, de cette fonction de PTI avancée, le MTK 451S existe en version Ex, c'est-à-dire avec protection contre les explosions de gaz et de poussière.

## LOGICIELS

**Webnet GMS avec DSS**

- Interface utilisateur graphique
- Affichage des messages / alarmes avec plan du site
- Possibilité de systèmes multi-utilisateurs en réseau

Ce logiciel de gestion, système de sécurité exploitable sur micro-ordinateur, contrôle les installations funktel. C'est la solution idéale pour les industries, les services de gardes, les établissements pénitentiaires, les hôpitaux... Le système de téléphonie mobile propose la localisation exacte de la personne en danger, une assistance immédiate grâce au redirection des signaux radio, la supervision de l'aide apportée ainsi que le redirection des signaux d'alarme vers d'autres postes mobiles.

La localisation en un seul coup d'œil avec plan des lieux sur l'écran d'un poste de travail «client webnet.gms» en fait un outil convivial. Cette précision de la centrale de commande reflète une technologie tournée vers l'avenir : même les situations d'alarme les plus complexes sont clairement visualisées. Cette gestion globale des alarmes est indispensable pour la sécurité de votre personnel. Le logiciel est configurable en fonction des besoins des utilisateurs.

## LOGICIELS

**Système de sécurité GSS GSM**

- Localisation précise par émetteurs des radio-balises ou localisation GPS pour les applications mobiles.
- Localisation précise par émetteur radio-balise ISM ou traçage GPS

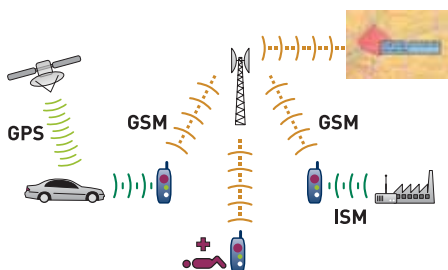
Ce logiciel de gestion est un système de sécurité permettant la mobilité du personnel. Cette solution est idéale lorsque vous ne disposez pas d'une infrastructure DECT ou Radio dans la zone concernée.

La couverture se fait par GSM. Elle est assurée par l'opérateur et par des balises alimentées de pile (autonomie 4 ans) qui peuvent être déployées à volonté pour quadriller votre site.

Cette couverture permet donc de proposer une localisation précise sans aucune infrastructure de câblage et de transmettre des appels d'urgence par le réseau GSM. La détection d'alarme et sa transmission sont automatiques et envoyées directement au niveau du bureau central.

Au bureau central, le système est configuré pour de multi-utilisateurs et permet une surveillance optimum.

## LOGICIELS

**GPS tracking**

- Acheminement GPS sécurisé de l'information dans le véhicule
- Suivi précis dans les locaux de l'entreprise

Le GPS tracking est un logiciel permettant de relier les unités de localisation entre elles.

Ce dispositif est vital pour la sécurité du personnel dans des applications mobiles comme le transport d'un détenu par véhicule d'un endroit à un autre.

Ces équipements proposent un acheminement GPS sécurisé de l'information grâce au récepteur GPS situé dans le véhicule et une transmission ISM (Industrial, Scientific, Medical) vers les dispositifs d'urgence du personnel mobile.

Le personnel et le véhicule peuvent, alors, être précisément localisés au niveau du central (entreprise, établissement pénitentier, services d'urgence, hôpitaux psychiatriques ...).

# RECAPITULATIF DES SOLUTIONS PTI

## TABLEAU DES FONCTIONNALITES PRODUITS : DECT

	FC1 DG	FC1 Ex DG	FC1 Ex DG HS	FC1L Ex DG	FC1	FC1 Ex
<b>Caractéristiques</b>						
DECT GAP (intercompatibilité des PBX)	•	•	•	•	-	-
Voix (full duplex)	•	•	•	•	•	•
Messagerie texte	-	-	-	-	•	•
Spécialement conçu pour la sécurité	-	•	•	•	-	•
Protection contre les explosions de gaz	-	•	•	•	-	•
Protection contre les explosions de poussière	-	•	-	•	-	•
Coupe circuit	-	-	-	•	-	-
Casque	•	-	•	-	-	-
Localisation IOS	-	-	-	-	•	-
Alarme de sécurité personnel	-	-	-	-	-	-
IP54 (résistant à la poussière et aux éclaboussures d'eau)	•	-	•	-	•	-
IP65 (étanche à la poussière et à l'eau)	-	•	-	•	-	•
<b>Serveur / Plate-forme</b>						
Standard DECT / GAP	•	•	•	•	-	-
DECT Messaging Server (IMS)	-	-	-	-	•	•
IOS 452 (transmetteur de localisation)	-	-	-	-	-	-
DECT Security Server (DSS)	-	-	-	-	-	-

## TABLEAU DES FONCTIONNALITES PRODUITS : GSS

	secupack	GSM help	easy	GSM s	GSM s Ex	secupack plus
<b>Caractéristiques</b>						
Bouton poussoir	0	1	3	3	3	0
Voix (full duplex)	-	•	•	•	•	-
Localisation cellulaire GSM	•	•	•	•	•	•
Localisation transmetteur ISM	-	-	-	-	-	•
Coupe-circuit	-	-	-	•	•	-
Aucun détecteur de déplacement	-	-	-	•	•	-
Bouton d'alarme à distance	-	-	-	-	-	-
Spécialement conçu pour la sécurité	-	-	-	-	•	-
Protection contre les explosions de gaz	-	-	-	-	•	-
Protection contre les explosions de poussière	-	-	-	-	•	-
IP54 (résistant à la poussière et aux éclaboussures d'eau)	•	•	-	-	-	•
IP65 (étanche à la poussière et à l'eau)	-	-	•	•	•	-
<b>Serveur / Plate-forme</b>						
GSM Dualband ( 900 / 1800 MHz)	•	•	•	•	•	•
Transmetteur ISM	-	-	-	-	-	•

## TABLEAU DES FONCTIONNALITES PRODUITS : PAGEURS

	Alpha 2 MT 451 S	Alpha 2 MTK 451S	Alpha 2 MR 451	Alpha 2 MT 451	Alpha 2 MTK 451	Alpha 2 MTK 451 L
<b>Caractéristiques</b>						
Messagerie texte (jusqu'à 40 caractères)	•	•	•	•	•	•
Voix (unidirectionnel / simplex)	-	-	• (existe no voice)	-	-	-
Voix (bidirectionnel / half-duplex)	•	•	-	•	•	•
Nombre de caractères (affichage)	10	10	10	10	10	10
Spécialement conçu pour la sécurité	-	version Ex	version Ex	version Ex	version Ex	version Ex
Protection contre les explosions de poussière / gaz	-	version Ex	version Ex	version Ex	version Ex	version Ex
Clavier	-	•	-	-	•	•
Coupe-circuit / Bouton d'alarme	• / •	• / •	- / -	- / -	- / -	• / •
Alarme de sécurité personnel	•	•	-	-	-	-
Localisation IOS	•	•	-	-	-	-
UHF 420-440 Mhz / 443-470 Mhz / 440-450 Mhz	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -
UHF 420-470 Mhz / 450-470 Mhz / VHF 148 - 174 Mhz	- / v.* U / v.* V	- / v.* U / v.* V	• / - / -	- / v.* U / v.* V	- / v.* U / v.* V	- / v.* U / v.* V
<b>Serveur / Plate-forme</b>						
OCP 100/200/(250)	-	-	-	-	-	-
Radio Processeur RP 201 or OCP 250	-	-	•	•	•	•
IOS 452 (Transmetteur de localisation)	•	•	-	-	-	-
Radio Processeur RP 201-S	•	•	-	-	-	-

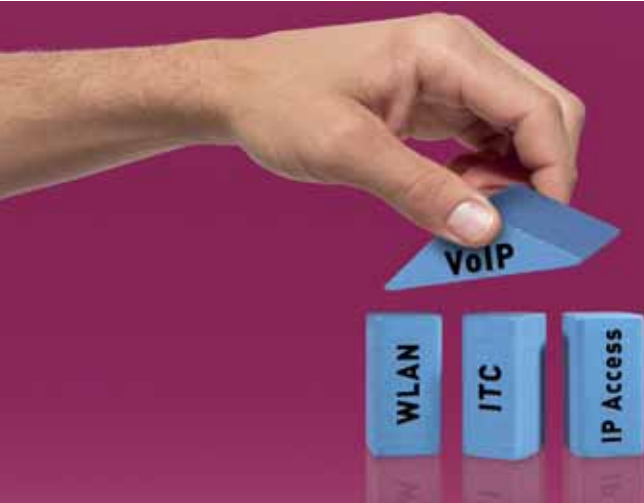
\*) v. correspond au type de version : version U, version V, version L, version H

\*\*) dual-mode

FC1 Ex HS	FC1L Ex	FC1S	FC1S Ex
-	-	-	-
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	-	-
•	•	-	•
-	•	-	•
•	-	•	-
-	-	•	•
-	-	•	•
•	-	•	-
-	•	-	•
-	-	-	-
•	•	-	-
-	-	•	•
-	-	•	•

GSM help plus	easy plus	GSM s plus	GSM s Ex plus
1	3	3	3
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•
-	-	•	•
-	-	•	•
-	•	-	-
-	-	-	•
-	-	-	•
-	-	-	•
•	-	-	-
-	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•

Alpha T MR 226	POCSAG MR226H EDF	Alpha T MR 380	Regio MR380 H D	POCSAG MR380 FR**
•	•	•	•	•
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
26	26	80	80	80
version Ex	version Ex	version Ex	version Ex	version Ex
version Ex	version Ex	version Ex	version Ex	version Ex
-	-	-	-	-
-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
v.*L/v.*H/-	-/•/-	v.L*/v.*H/-	-/•/-	-/-/•
-/-/-	-/-/-	-/-/-	-/-/-	-/-/-
•	•	•	•	•
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-



# Funkwerk EC : First choice in VoIP !

## Funkwerk Enterprise Communications France

### Siège Social

6 allée de la Grande Lande  
CS 20102  
33 173 Gradignan  
Tél. : +33 (0)5 57 35 63 00  
Fax : +33 (0)5 56 89 14 05

### Direction Commerciale Partenaires

20 rue Jean Bart  
ZA de la Grande Ile  
78 960 Voisins le Bretonneux  
Tél. : +33 (0)1 61 37 32 76  
Fax : +33 (0)1 61 37 15 51

[info.france@funkwerk-ec.com](mailto:info.france@funkwerk-ec.com)

[www.funkwerk-ec.com](http://www.funkwerk-ec.com)