

Alarmanlagen im IP-Zeitalter

Bei der Umstellung auf «All IP» sind auch die Installateure gefordert, ihre Kunden zu sensibilisieren und zu beraten.

Das Festnetz war ursprünglich für die reine Sprachtelefonie konzipiert. Heute ist es der universelle Träger für Sprache, Fernsehen und Daten. Im Zuge der Modernisierung ihrer Telefonie-Services plant Swisscom, bis Ende 2017 die herkömmliche Festnetztelefonie (TDM) durch die zukunftsgerichtete IP-Telefonie zu ersetzen. Bestehende Analoggeräte funktionieren in der Regel weiterhin, bei Alarmanlagen sind jedoch je nach Übertragungsart Installationsanpassungen notwendig.

Betroffen vom Umbau von der TDM zur IP-Technologie sind nur Alarmanlagen, die eine Alarmzentrale über das herkömmliche Festnetz alarmieren. Anlagen, die ausschliesslich über das Mobilfunknetz alarmieren oder bereits voll auf IP umgestellt sind, funktionieren wie bisher.

Alarmanlagen, die über das konventionelle Festnetz (analog oder ISDN) alarmieren, funktionieren in vielen Fällen weiterhin über eine Schnittstelle am Router. Viele Anlagen übermitteln reine Sprachmitteilungen an ein anderes Telefon. Eine solche Übermittlung funktioniert gewöhnlich auch an einem Router problemlos. Swisscom empfiehlt Anlagenbesitzern, mit ihren Errichtern bzw. Herstellern zu prüfen, ob die Übermittlung und die Quittierung des Alarms weiterhin einwandfrei funktionieren.

Hier können Installateure im Sinne ihrer Kunden eine vermittelnde Rolle einnehmen. Insgesamt gibt es fünf verschiedene Lösungen, wie Alarmanlagen ihre Benachrichtigungen übermitteln (vgl. Kasten). So finden sich für fast alle Anlagen passende Lösungen, um sie relativ einfach weiterbetreiben zu können. Swisscom unterstützt die Alarmanlagenhersteller: Diese erhalten auf Wunsch passende Testanschlüsse, um verschiedene Übermittlungsarten ihrer Anlagen auf dem IP-basierten Netz zu testen.

Alarmanlagen profitieren von der neuen Technologie

Bereits heute nutzen viele Anbieter von Alarmanlagen die neue IP-Technologie. So wird das Mobiltelefon beispielsweise zum biometrischen Schlüssel oder zur Schaltzentrale mit Echtzeitkontrolle. Technologien, die in der Vergangenheit nur grossen Organisationen zur Verfügung standen, werden immer günstiger und damit auch für kleine Unternehmen oder private Haushalte erschwinglich. Das IP-Netz bildet die Basis, um solche Anwendungen einfacher zu realisieren.

Freiwillige Anlagen versus Pflichtanlagen

Generell wird zwischen Pflichtanlagen und freiwilligen Anlagen unterschieden. Zu den Pflichtanlagen gehören zum Beispiel Brandmeldeanlagen, welche die kantonale Gebäudeversicherung vorschreibt. Für speziell genutzte Gebäude wie Museen, in denen ein besonderer Schutz nötig ist, gilt ebenfalls eine Pflicht. Bei Pflichtanlagen lassen die massgebenden Normen nur eine Umrüstung auf einen dualen Betrieb IP-Festnetz/Mobilfunk zu. Bei freiwilligen Anlagen steht es dem Anlagenbetreiber offen, welche Übertragungsart er wählt.

Soll das Ausfallrisiko minimiert werden – zum Beispiel bei einem Stromausfall – empfiehlt Swisscom immer den Einsatz einer dualen Übermittlung über das IP-Festnetz und das Mobilfunknetz. Eine Notstromversorgung kann zwar bei einem Stromausfall den Router und die Anlage lokal überbrücken. Bei einem grossflächigen Stromausfall ist jedoch die einwandfreie Funktion des Festnetzes nicht immer



Foto: Fotolia

Wegen der Umstellung auf «All IP» können bei Alarmanlagen – z. B. bei Brandmeldeanlagen – Anpassungen notwendig sein.

gegeben. Der redundante Weg über das Mobilfunknetz bietet hier mehr Sicherheit, da das Swisscom-Mobilfunknetz zum grössten Teil während einer Stunde autonom vom Stromnetz versorgt wird. Diese Variante bietet so auch bei technischen Ausfällen eine echte Redundanz.

Ihre Chance als Installateur

Viele Elektroinstallateure sind für ihre Kunden der erste Ansprechpartner für alle Belange der Telekommunikation. Die IP-Umstellung wird bei Kunden je nach Installation einige Fragen aufwerfen. Hier sind auch die Elektroinstallateure gefordert, Kunden auf nötige Anpassungen bei Installationen wie Alarmanlagen, Lifttelefonen oder Modemanwendungen hinzuweisen und sie zu informieren. Die neuen IP-Lösungen bringen Kunden – privaten wie auch geschäftlichen – viele neue nützliche Funktionen. Installateure, die ihre Kunden bereits heute zur IP-Telefonie beraten, punkten mit einem proaktiven Kundenservice.

Unter www.swisscom.com/ip finden sich neben Allgemeinem zur IP-Telefonie auch Informationen zu Sonderthemen wie Lifttelefonie, Modemanwendungen oder Alarmanlagen.

Swisscom

LÖSUNGEN ZUR ÜBERMITTLUNG VON ALARMSIGNALEN IM IP-FESTNETZ

1. **Duale Übermittlung mithilfe des IP-Festnetzes und des Mobilfunks:** Duale Lösungen bieten die grösste Sicherheit, da diese primär über das IP-Festnetz und sekundär über das Mobilfunknetz übermitteln. Dies gilt als die sicherste Übermittlungsart. Sie ist sogar sicherer als die herkömmliche Übermittlung nur über das Festnetz.
2. **Übermittlung mithilfe des Mobilfunks:** In vielen Fällen erfüllt eine Übermittlung über Mobilfunk die Anforderungen. Zahlreiche Anlagen sind bereits mit einer solchen alternativen Art der Übermittlung ausgerüstet, die meist einfach in Betrieb genommen werden kann.
3. **Übermittlung mit IP-Festnetz:** In vielen Fällen erfüllt eine Übermittlung über das IP-Festnetz die Anforderungen. Viele Anlagen können relativ einfach auf diese Übermittlungsart umgestellt werden.
4. **Analog-IP-Konverter:** Verschiedene Anbieter von Alarmanlagen setzen zusätzlich Konverter ein, um die bisherigen Anlagen direkt wie ein IP-Gerät anzuschliessen.
5. **Modem-over-VolP:** Tests zusammen mit Herstellern haben gezeigt, dass viele konventionelle Alarmanlagen-Modems über die analoge Schnittstelle des Routers ebenfalls erfolgreich übermitteln.

www.swisscom.ch/ip

Les systèmes d'alarme à l'ère IP

Lors du passage à la téléphonie IP, les installateurs sont appelés à sensibiliser et à conseiller leurs clients.

A l'origine, le réseau fixe avait été conçu pour la téléphonie purement vocale. Il sert aujourd'hui de support universel pour la parole, la télévision et les données. Avec la modernisation de ses services de téléphonie, Swisscom planifie d'ici fin 2017, le remplacement de la téléphonie fixe traditionnelle (TDM) par la téléphonie IP axée sur l'avenir. En règle générale, les appareils analogiques existants continueront de fonctionner; les systèmes d'alarme devront toutefois être adaptés en fonction du type de transmission.

La transformation technologique annoncée depuis longtemps, de TDM vers IP, a certaines répercussions sur les systèmes d'alarme existants. Ne sont concernés que les systèmes alertant une centrale d'alarme via le réseau fixe traditionnel. Les systèmes dont l'alerte se déclenche exclusivement grâce au réseau mobile ou qui sont déjà complètement passées sur IP, fonctionnent comme auparavant.

Les systèmes d'alarme dont l'alerte se déclenche grâce au réseau fixe conventionnel (analogique ou ISDN), continuent



Photo: iStockphoto

A cause du passage à la téléphonie IP, les systèmes d'alarme – par exemple les systèmes de détection incendie – doivent éventuellement subir des adaptations.

souvent de fonctionner par l'intermédiaire d'une interface située sur le routeur. De nombreux systèmes transmettent des messages exclusivement vocaux à un autre téléphone. En règle générale, une telle transmission fonctionne sans problème avec un routeur. Swisscom recommande aux propriétaires des systèmes de contrôler avec les installateurs ou les fabricants si la transmission et la confirmation de l'alarme continuent bien de fonctionner de manière irréprochable.

Dans ce contexte, les installateurs peuvent jouer un rôle d'intermédiaire dans l'intérêt de leurs clients. Au total, les systèmes d'alarme disposent de cinq moyens différents de transmettre des informations – voir l'encadré à part. Il existe donc pour presque tous les systèmes des solutions adaptées permettant de poursuivre une exploitation de manière relativement aisée. De plus, Swisscom assiste activement les fabricants de systèmes d'alarme qui reçoivent sur demande des lignes test adaptées pour tester les différents modes de transmission de leurs systèmes sur le réseau basé sur IP.

Les systèmes d'alarme profitent de la nouvelle technologie

De nombreux utilisateurs de systèmes d'alarme utilisent dès maintenant la nouvelle technologie IP. Ainsi, le téléphone mobile devient par exemple une clé biométrique ou une centrale de commande

équipée d'un contrôle en temps réel. Les technologies dont seules disposaient les grandes organisations dans le passé sont de moins en moins coûteuses et de ce fait accessibles aux petites entreprises et aux ménages. Le réseau IP constitue la base pour développer aisément de telles applications.

Les installations facultatives par opposition aux installations obligatoires

D'une manière générale, on distingue entre les installations obligatoires et les installations facultatives. Les installations obligatoires comprennent par exemple les systèmes de détection d'incendie prescrites par l'assurance cantonale des bâtiments. Cette obligation s'applique également aux bâtiments à utilisation spécifique, comme les musées qui exigent une protection particulière. Dans le cas des systèmes obligatoires, les normes déterminantes ne permettent que la conversion en double exploitation réseau fixe IP/téléphonie mobile. Pour les installations facultatives, l'exploitant est libre de choisir le type de transmission.

Swisscom recommande toujours une transmission double par le réseau fixe IP et le réseau mobile lorsque le risque de défaillance doit être minimisé, par exemple lors d'une coupure de courant. Si une alimentation de secours peut pallier le routeur et l'installation au niveau local lors d'une coupure de courant, le fonc-

SOLUTIONS POUR LA TRANSMISSION DE SIGNAUX D'ALARME DANS LE RÉSEAU FIXE IP

1. Transmission double par réseau fixe IP et téléphonie mobile: les solutions doubles offrent une sécurité maximale de par la transmission en primaire par réseau fixe IP et en secondaire par téléphonie mobile, ce qui est considéré comme le mode de transmission le plus sûr. Elle offre même une sécurité supérieure à la transmission traditionnelle qui fait exclusivement appel au réseau fixe.
2. Transmission par téléphonie mobile: dans de nombreux cas, une transmission par téléphonie mobile satisfait aux exigences. Bon nombre d'installations sont déjà équipées d'un tel mode de transmission alternatif, qui peut dans bien des cas être facilement mis en service.
3. Transmission par réseau fixe IP: dans de nombreux cas, une transmission par IP sur téléphonie fixe satisfait aux exigences. De nombreuses installations peuvent être converties pour passer à ce mode de transmission au moyen d'une intervention relativement simple.
4. Convertisseurs analogique-IP: divers fournisseurs de systèmes d'alarme utilisent des convertisseurs supplémentaires pour raccorder directement les systèmes existants à la manière d'un appareil IP.
5. Modem sur VoIP: des tests effectués en collaboration avec des fabricants ont montré que de nombreux modems traditionnels de systèmes d'alarme réussissaient également à transmettre en passant par l'interface analogique du routeur.

www.swisscom.ch/ip

tionnement irréprochable du réseau fixe n'est toutefois pas toujours assuré en cas de panne de courant à grande échelle. Le trajet redondant passant par le réseau mobile offre ici une sécurité accrue, car le réseau mobile de Swisscom est en majeure partie alimenté de manière autonome en électricité pendant une heure. Cette variante assure ainsi une véritable redondance, même en cas de panne technique.

Votre chance comme installateur

L'installateur-électricien représente souvent le premier interlocuteur du client pour toutes les questions ayant trait aux télécommunications. Chez les clients, le passage vers IP soulèvera un certain nombre de questions en fonction de l'installation. Dans ce contexte, les installa-

teurs-électriciens sont également appelés à signaler à leurs clients les adaptations nécessaires des installations tels que les systèmes d'alarme, téléphones d'ascenseurs ou applications par modem et à les informer. Les nouvelles solutions IP apportent un grand nombre de nouvelles fonctions utiles aux clients privés et professionnels. Les installateurs qui conseillent activement et dès maintenant leurs clients sur la téléphonie IP marquent des points en proposant un service proactif à leur clientèle.

Sur www.swisscom.com/ip vous trouverez des informations générales sur la téléphonie IP ainsi que des informations sur des thèmes spéciaux tels que la téléphonie d'ascenseurs, les applications par modem ou les systèmes d'alarme.

Swisscom

Impianti d'allarme nell'era di IP

In occasione della transizione verso la telefonia IP, gli installatori provvederanno a sensibilizzare e a consigliare i vostri clienti.

■ Concepita in origine prettamente per la telefonia vocale, oggi la rete fissa costituisce il supporto universale per voce, televisione e dati. Nell'ambito dell'ammodernamento dei suoi servizi di telefonia prevista entro la fine del 2017, Swisscom provvederà a sostituire la tecnologia di rete fissa tradizionale (TDM) con la tecnologia avanguardistica IP. In linea di massima, i dispositivi analoghi continueranno a funzionare, mentre per gli impianti d'allarme si rendono necessari, a seconda del tipo di trasmissione, degli interventi alle installazioni.

Il passaggio dalla TDM alla tecnologia IP, ormai annunciato da diverso tempo, può avere in parte delle conseguenze sugli impianti d'allarme attualmente

in uso. Si tratta unicamente degli impianti che trasmettono un segnale d'allarme a una centrale tramite la TDM. Gli impianti che invece si avvalgono della rete mobile o che sono già provvisti della tecnologia IP continueranno a funzionare anche in futuro.

I primi, che trasmettono il segnale d'allarme tramite la TDM (in modalità analogica o ISDN), generalmente continuano a funzionare tramite un'interfaccia del router. Molti impianti si limitano a trasmettere unicamente un messaggio vocale a un altro telefono e questo tipo di trasmissione funziona normalmente senza problemi anche con i router. Swisscom raccomanda ai proprietari di impianti di verificare insieme ai propri installatori o produttori se la trasmissione e la conferma dell'allarme continuano a funzionare normalmente.

In questi casi, gli installatori possono fungere da mediatori con i vostri clienti. In totale esistono cinque diverse soluzioni per trasmettere un messaggio da un impianto d'allarme (vedi box). Grazie

a quest'ultima sarà possibile trovare per quasi tutti i tipi di impianto una soluzione adatta e relativamente semplice a garantirne il funzionamento. Swisscom assiste inoltre attivamente i produttori di impianti d'allarme: su richiesta, i produttori possono ottenere dei collegamenti di prova per verificare quale tipo di trasmissione meglio si adatta all'impianto su rete IP.

Gli impianti d'allarme approfittano della nuova tecnologia

Oggi sono numerosi i fornitori che si avvalgono della nuova tecnologia IP per i propri impianti d'allarme. Il cellulare può ad esempio fungere da chiave biometrica oppure da sala di distribuzione per controlli in tempo reale. Le tecnologie che in passato potevano essere offerte unicamente alle grandi organizzazioni oggi risultano più convenienti e quindi accessibili anche alle piccole aziende o ai privati. La base per installare queste applicazioni in modo semplificato è costituita dalla rete IP. >

Impianti facoltativi versus impianti obbligatori

Generalmente si compie una distinzione tra impianti volontari e impianti obbligatori. Rientrano ad esempio in quest'ultimi gli impianti di rilevazione incendi previsti dall'assicurazione cantonale degli edifici. Sono inoltre obbligatori gli impianti d'allarme per gli edifici a uso speciale per i quali è necessaria una copertura particolare come i musei. Negli impianti obbligatori le norme ufficiali consentono solo una conversione a un funzionamento duale rete fissa IP/rete mobile. Negli impianti facoltativi, invece, è l'operatore a scegliere il tipo di trasmissione da utilizzare.

Per rendere minimo il rischio di guasto – ad esempio in caso di interruzione della corrente – Swisscom raccomanda sempre l'utilizzo di una trasmissione duale costituita dalla rete fissa IP e dalla rete mobile. In questi casi è possibile utilizzare un'alimentazione elettrica d'emergenza che permette di far funzionare sia il modem che l'impianto. Tuttavia, nel caso l'interruzione avvenisse su larga scala, il funzionamento corretto della rete fissa non può essere garantito. Il metodo ridondante che si avvale della rete mobile offre in questi casi una sicurezza maggiore. Gran parte della rete mobile di Swisscom può infatti autoalimentarsi per un'ora collegandosi alla rete elettrica. Questa variante è quindi perfettamente ridondante anche in caso di guasti tecnici.

Le vostre opportunità in quanto installatori

Per le questioni riguardanti la telecomunicazione, gli elettricisti sono spesso le prime persone di riferimento per i vostri clienti. A seconda dell'installazione di cui dispongono, il passaggio alla rete IP potrebbe dare origine ad alcune domande. In questi casi, gli elettricisti devono rendere attenti e informare i clienti sugli interventi da compiere sulle proprie installazioni come impianti d'allarme, telefoni per ascensori o applicazioni modem. Le nuove soluzioni IP offrono ai clienti sia privati che aziendali numerose funzionalità innovative. Gli installatori che già oggi iniziano a proporre attivamente ai

loro clienti la telefonia IP possono quindi avvalersi di un servizio alla clientela proattivo.

Su www.swisscom.com/ip trovate delle informazioni generali sulla telefonia IP nonché alcune informazioni specifiche sulla telefonia per ascensori, sulle applicazioni modem o sugli impianti d'allarme.

Swisscom

SOLUZIONI PER LA TRASMISSIONE DI SEGNALI D'ALLARME TRAMITE LA RETE FISSA IP

1. Trasmissione duale tramite la rete fissa IP e la rete mobile: le soluzioni duali offrono la massima sicurezza poiché trasmettono primariamente tramite rete fissa IP e secondariamente tramite rete mobile. Si tratta del tipo di trasmissione più sicuro ed è persino più sicuro della trasmissione tradizionale che avviene solo attraverso la rete fissa.
2. Trasmissione con rete mobile: in molti casi una trasmissione tramite rete mobile basta a coprire il servizio richiesto. Molti impianti sono già dotati di questo tipo alternativo di trasmissione. Quest'ultimo può essere attivato in modo generalmente molto semplice.
3. Trasmissione tramite rete fissa IP: in molti casi una semplice trasmissione tramite rete fissa IP basta a coprire il servizio richiesto. Molti impianti possono passare abbastanza facilmente a questo tipo di trasmissione.
4. Convertitore analogico-IP: diversi fornitori fanno uso anche di convertitori per collegare direttamente i vecchi impianti d'allarme come i dispositivi IP.
5. Modem over VoIP: test svolti in collaborazione con dei produttori hanno dimostrato che molti modem di impianti d'allarme tradizionali riescono a trasmettere anche dall'interfaccia analogica del router.

www.swisscom.ch/ip