

Module für Notruf, Sprechstelle und Co.

Aufzüge einfach per Sprache steuern

Eine stabile Sprechverbindung und klare Stimmwiedergabe helfen bei einem Notruf aus einem Fahrstuhl, die Situation zu entspannen.

Voice Inter connect bietet hierfür Elektronikmodule auf Basis von IP-Netzwerken, Zweidraht-Datenübertragung und GSM. Sie sind einfach und flexibel in Notruf- und Sprechanlagen integrierbar.

VON DR.-ING. DIANE HIRSCHFELD,
GESCHÄFTSFÜHRERIN VON
VOICE INTER CONNECT

Allen Modulen der »vicCOM«-Serie gemeinsam sind die hohe Sprachqualität und Duplex-Fähigkeit der Zwei-Wege-Kommunikation, außerdem die robuste Sprachübertragung, die einfache Installation sowie die Optionen zum flexiblen Anpassen an besondere Anforderungen. All das gewährleisten ausgereifte und vielfach in der Praxis bewährte Algorithmen für Sprachverbesserung und Geräuschunterdrückung sowie die umfassende Konnektivität der Module. Sie lassen sich per Plug & Play installieren und aus der Ferne überwachen und steuern. Somit erfüllen die Module alle Anforderungen des Auf-

zugsstandards EN81-28 und sparen mit ihrer automatischen Selbstüberwachung Zeit und Kosten für Service und Wartung.

Echtzeit-Kommunikationssysteme

Als günstigen Einstieg in die Intercom-Welt bietet voice Inter connect Sprechstellen-Applikationen mit audioRTBus an. Das Modul »vicCOM ART« ermöglicht das Freisprechen in Vollduplex-Qualität mit industrietauglicher digitaler Audioübertragung überall dort, wo bereits eine Zweidrahtverkabelung vorliegt. Die Anwendung lässt sich zudem sehr gut zum Nachrüsten bestehender Fahrstühle verwenden. Aufgrund der guten Kaltstart-Fähigkeit mit Hochlaufzeiten von wenigen Millisekunden ist es möglich, das System im Ruhemodus abzuschalten; es nimmt dann keine unnötige Leistung auf. Mithilfe digitaler Signalverarbeitung und eines leistungsfähigen Verstärkers lassen sich laute und gut verständliche Sprachsignale wiedergeben.

Im Falle einer Havarie, bei einer Rauchgasabsaugung im Fahrstuhlschacht oder in belebter Umgebung ermöglichen diese Eigenschaften eine sehr gute und klare Verständigung mit Hilfs- und Einsatzkräften. Der digitale »ART Bus« überträgt Sprache mit minimaler Latenz und hoher zeitlicher Synchronität. Er ist besonders für Beschallungs- und Echtzeitanwendungen geeignet. Parallel zu den Audiodaten lassen sich ebenfalls Steuerdaten für die Gebäudeautomation über das Zweidraht-Medium übertragen. Mit dem Bussystem können Reichweiten von bis zu einem Kilometer erreicht werden. Aus diesen Gründen eignet sich die Topologie des Bussystems sowohl aus Kosten- als auch aus Installationssicht für viele Anwendungen.

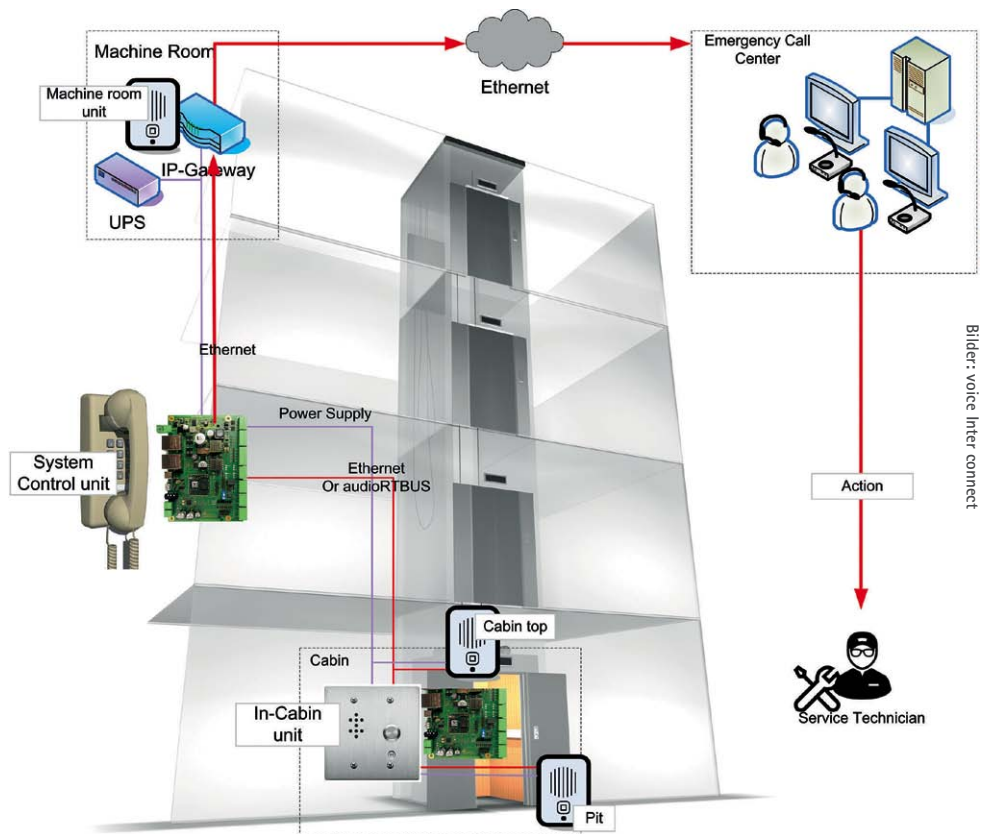


IP-Basis für hohen Komfort und Sicherheit

Das Modul »vicCOM IP« des Herstellers nutzt in den meisten Gebäuden vorhandene Ethernet-Netzwerke für die Datenübertragung. Außerdem ist es kompatibel zu System-in-Package(SIP)-Telekommunikationsgeräten und Telefonanlagen und kann in den Fahrstühlen sowie als Sprechstelle in der Gebäudemontage zum Einsatz kommen. Weiterhin ist das Modul als Gateway für die IP-Telefonie einsetzbar, sollten Sprechstellen in den Kabinen auf anderen analogen oder digitalen Protokollen basieren.

So ist zum Beispiel eine Schnittstelle zum audioRTBus von voice Inter connect bereits integriert. Die Hardware-Schnittstellen des Moduls ermöglichen den Anschluss von Türöffnern, Notfall-Displays oder Touch-Bedieneinheiten, außerdem die Integration von IP-basierten Überwachungskameras. Über das Ethernet-Netzwerk sind Updates, Fernwartung und -Konfiguration sowie weitere digitale Mehrwertfunktionen realisierbar. Um den Anforderungen des Datenschutzes zu genügen, ist es möglich, die komplette Kommunikation zu verschlüsseln. Im Rahmen eines Kundenprojekts zertifiziert der Hersteller derzeit eine Sprechstelle auf Basis von vicCOM IP gemäß DIN EN81-28 für Fern-Notrufe in Aufzügen.

Das »vicCOM-IP«-Modul misst 130 x 96,4 mm und verfügt über viele Schnittstellen und I/Os für den universellen Einsatz in Sprechstellen.



Elektronikmodule für Fahrstuhl-Kommunikation und Notrufsysteme von voice Inter connect arbeiten mit IP-Netzwerken, Zweidraht-Datenübertragung oder GSM-Technik.

Aufzüge per Sprachbefehl bedienen

Eine Besonderheit von vicCOM IP ist die integrierte Sprachbedienung. Mit ihr lassen sich Aufzüge steuern und andere komfortable Funktionen umsetzen. Somit sind die Fahrstühle barrierefrei und erfüllen hohe hygienische Standards. Die Sprachsteuerung erfolgt mittels vorab kompilierter Sprachdialoge, die in über 30 Landessprachen verfügbar sind. Mittels einfachen Ergänzens von Mieter-Namen als Text in der Mieter-Tabelle lässt sich eine bequeme Etagenwahl ausführen.

Mithilfe der KI-basierten semantischen Analyse lassen sich zudem komplexe Sprachbefehle verstehen und in entsprechende Funktionen für die Gebäudesteuerung übersetzen. Als Übertragungsprotokoll der Schnittstelle zur Gebäudeautomation dient dem Modul MQTT – das vereinfacht eine entsprechende Integration. So kann der Aufzug beispielsweise bei der Nennung eines Unternehmens in einem Bürogebäude sofort die richtige Etage wählen und den Besucher per Sprach- und/oder Displayausgabe zum richtigen Bestimmungsort leiten. Direkt auf dem Fahrstuhl-Kommunikationssystem

installiert, ist dafür keine Internetverbindung nötig – so bleiben sensible Daten privat und die Anlage vor Cyber-Angriffen von außen geschützt.

Drahtlose Notruf-Anbindungen möglich

Für Fahrstühle und Hebeanlagen im Außenbereich, in Fußgänger-Tunneln oder an Bahnsteigen hat voice Inter connect »vicCOM GSM« entwickelt. Das IoT-taugliche Kommunikations-Gateway lässt sich drahtlos an Internet- und Ethernet-Netzwerke anbinden. Es verfügt über eine Selbstüberwachungsfunktion und ermöglicht per Cloud-Portal schnelle und einfache Konfiguration und Updates sowie das Abrufen von Nutzungsstatistiken. Wie in allen vicCOM-Modulen ist es zudem möglich, eine Sprechstelle durch Erweiterung um Lautsprecher, Mikrofone, Ruftasten und LEDs zu realisieren. Über den Anschluss eines RFID-Lesers lassen sich außerdem Berechtigungssteuerungen, beispielsweise an Gebäudezugängen oder für Service-Funktionen, nutzen. Integrierte Relais und Sensoreingänge unterstützen Türöffnungsfunktionen und -überwachungen, beispielsweise für den Zugang zu Defibrillatoren. Mittels der integrierten Akku-Ladefunktion lässt sich die Kommunikationsplattform außerdem autark mit Solarstrom betreiben.

*Individuelle Sprechstellen
einfach umsetzbar*

Mit den vicCOM-Modulen des Herstellers aus Dresden können Aufzughersteller und OEMs schnell und einfach individuelle Sprechstellen für Fahrstuhlnotruf und -kommunikation realisieren. Sie eignen sich für den Aufbau von Funktionsmustern und Prototypen sowie für den direkten Einsatz in Produktserien. Hierfür ist die Elektronik bereits auf elektromagnetische

Verträglichkeit (EMV) getestet und für die Serienproduktion optimiert.

Voice Inter connect bietet zudem individuelle Platinenformate, das Anpassen an besondere Gehäuseformen und die Integration zusätzlicher Schaltungen und Funktionen, zudem Dienstleistungen rund um Entwicklung, Test und Produktion – von der Software-Entwicklung über die akustische Produktoptimierung bis hin zum Design individueller Sprachbedienungen.

Auf Wunsch übernimmt das Unternehmen in Zusammenarbeit mit Partnern auch Design und Fertigung komplett individueller Notruf- und Kommunikationssysteme für Aufzüge inklusive passender Gehäuse und Fronten für die Integration. So kommen Unternehmen in kurzer Zeit und mit geringen Entwicklungskosten im Vergleich zu einer kompletten Neu- oder Eigenentwicklung zu individuellen Sprechstellen für Aufzüge – mit bewährten Komponenten und anpassbar an zahlreiche Einsatzbereiche und Anwendungsfälle. (ts) ■

Der nächste Umbruch bei HMI zeichnet sich ab

Alternativen zu Touch

Touchdisplays sind mittlerweile Standard in Human-Machine Interfaces (HMI). Waren sie bei ihrer Einführung im Smartphone noch der Inbegriff für moderne Bedienkonzepte, machen ihnen heute neuere Konzepte und Technologien Konkurrenz, die neben einer bequemen Eingabe auch zum Trend der berührungslosen Eingabe passen.

VON ANDREAS WILLIG,
PRODUKTMANAGER BEI DER TQ-GROUP



Die Marktforscher von MarketsandMarkets haben für das Jahr 2020 einen weltweiten Umsatz mit HMI-Produkten in Höhe von 4,3 Mrd. Dollar ermittelt und rechnen mit einem Wachstum auf 5,6 Mrd. Dollar im Jahr 2025. Zu ähnlichen, wenn auch etwas abweichenden Ergebnissen kommen die Experten von Statista – sie gehen von einem weltweiten Umsatz von 3,7 Mrd. Dollar für das Jahr 2020 aus und erwarten für 2026 einen Anstieg auf 7,2 Mrd. Dollar. Motor dieser Entwicklung sind Embedded Boards und Embedded-Module, die seit Jahren die Grundlage zur Ansteuerung von Touchdisplays sind. Zudem unterstützen sie Tastenfelder, die allerdings mehr und mehr von den Touch-Bedienungen verdrängt werden. Ein Touchpanel mit integriertem Single Board Computer (SBC) ist für viele Anwendungen – von der Automation bis hin zu Automotive – der Standard für ein zeitgemäßes HMI.

Dabei bleiben die Forderungen nach einer noch einfacheren Bedienung ungebrochen, ebenso der Wunsch, mit den HMIs einen noch hochwertigeren Eindruck zu erzeugen. Entsprechend kommen immer bessere Displays zum Einsatz, und die eingesetzten Grafiken sind immer aufwendiger – unter anderem sind dynamische Inhalte inklusive 3D gefordert.

Das ist der Trend seit Jahren. Mit Covid kommt jetzt allerdings ein disruptives Element hinzu: Wer will ein Display heute noch gerne anfassen, von dem er nicht weiß, wer es alles schon berührt hat oder wann die letzte Desinfektion war? Das gilt besonders im öffentlichen Bereich, zum Beispiel bei Fahrstühlen, Geldautomaten oder Bestellterminals. Hier stoßen die meisten Touch-Bedienungen an ihre Grenzen, denn sie sind auf den Hautkontakt angewiesen.

Berührungslose Eingabesysteme

Als hygienische Alternativen bieten sich Sprach- und Gestensteuerungen an. Die Unterhaltungselektronik hat mit ihren Alexa- und Siri-fähigen Smart Speakern schon gezeigt, was mit Sprache alles möglich ist. Und die Automobilindustrie setzt zusätzlich auf Gesten, zum Beispiel zum Öffnen des Kofferraums. Das sind zwei Märkte, die von den Halbleiterherstellern genau beobachtet werden und die Roadmaps der Prozessoren und Mikrocontroller beeinflussen. Davon kann die Embedded-Branche ganz klar profitieren – sowohl die Kunden als auch die Modul- und Board-Anbieter. Die Prozessorhersteller statuen ihre Bausteine – vom High bis zum Low