



IQ Messenger im Gesundheitswesen

Nach CE Klasse IIb zertifizierte Alarm-Management-Plattform für Notfallwarnungen

IQ Messenger überwacht komplette Umgebungen im Gesundheitswesen in Echtzeit und sendet zeitkritische medizinische Warnungen an die richtigen Mitarbeiter innerhalb und außerhalb Ihrer Einrichtungen, damit schnell gehandelt werden kann.

IQ Messenger sorgt für die Sicherheit von Patienten und klinischem Personal und schützt Menschen und Gebäude. Diese Software-Anwendung erfüllt die heutigen Anforderungen der Gesundheitsversorger an die Einhaltung von Vorschriften, Reduzierung der Alarmmüdigkeit, Einheitlichkeit von Benachrichtigungsdiensten für Mobilgeräte und die Integration in bestehende Alarmsysteme und Arbeitsabläufe.

IQ Messenger ist auf die Vernetzung und Überwachung von Medizinprodukten zugeschnitten und gemäß der Medizinprodukte-Verordnung zertifiziert.

Wesentliche Herausforderungen für Gesundheitsdienstleister beim Alarm- und Benachrichtigungsmanagement

Die Anzahl der vernetzten Geräte in Gesundheitseinrichtungen nimmt immer stärker zu, sodass das Alarmmanagement zu einer enormen Belastung für das klinische Personal geworden ist. Einer Studie des NCBI (National Center for Biotechnology Information) von 2018 zufolge sind die Alarme pro Patient in der Intensivbehandlung in den letzten 30 Jahren von 6 auf 40 gestiegen. Davon sind zwischen 80 und 99 Prozent Fehlalarme oder nicht dringend.



Zugleich wird fortlaufend ein Mehr an Sicherheit und Effizienz verlangt. Um diese Anforderungen zu erfüllen, hat das Europäische Parlament am 5. April 2017 eine neue europäische Medizinprodukte-Verordnung (MDR, Medical Device Regulation) verabschiedet. Nach einem vierjährigen Übergangszeitraum wird die MDR am 26. Mai 2021 Pflicht. Dies gilt auch für Standalone-Software, die als Medizinprodukt klassifiziert wird, z. B. Benachrichtigungsserver, die physiologische Vitalparameter verarbeiten.

Alarm- und Benachrichtigungslösung als Medizinprodukt zertifiziert

Alcatel-Lucent Enterprise (ALE) hat sein Alarm- und Benachrichtigungssystem bereits jetzt weiterentwickelt, um den Anforderungen im Zusammenhang mit der Medizinprodukte-Verordnung zu entsprechen. Der Alcatel-Lucent OpenTouch Notification Service wurde unter Integration eines exklusiven ALE-eigenen Konnektors zu IQ Messenger weiterentwickelt, als ergänzende Lösung im Produktportfolio.

Unser IQ Messenger erfüllt ab nun:

- **ISO/IEC 27001** (internationale Norm für Informationssicherheit)
- **ISO 13485** (ISO-Norm für Qualitätsmanagementsysteme für Design und Herstellung von Medizinprodukten)
- **Medizinprodukte-Verordnung (MDR), Klasse IIb**

IQ Messenger: ein Benachrichtigungssystem vollständig angepasst für Umgebungen im Gesundheitswesen

IQ Messenger ist eine komplett IP-gesteuerte, überwachte Any-to-Any-Messaging- und Benachrichtigungssoftware-Plattform, die:

- Alarme von verschiedensten Teilsystemen erfasst und aggregiert, z. B. Pflegeruf- oder Patientenüberwachungssysteme, aber auch Gebäudesensoren.
- zwecks Klärung der Situation die kompetenteste(n) Person(en) in Echtzeit über mehrere Kommunikationskanäle informiert.

Lösungsbeschreibung

IQ Messenger im Gesundheitswesen



Die IQ Messenger-Plattform basiert auf einem Any-to-Any-Nachrichten-Broker-Mechanismus, der es möglich macht, auf kritische Alarmer zu reagieren. Dies ist wesentlich, um die Gesundheit von Patienten und klinischem Personal zu schützen. Die Daten werden von dem auslösenden Messaging-Protokoll in das Messaging-Benachrichtigungsprotokoll übertragen. IQ Messenger kann zudem die Relevanz der Alarmer erhöhen, indem über eine Schnittstelle zum Informationssystem des Gesundheitsdienstleisters Benachrichtigungen beispielsweise um Standortdaten ergänzt werden.

Unterstützung verschiedener Anbieter und Technologien

IQ Messenger lässt sich transparent in verschiedenste Drittanbieter-Umgebungen integrieren. Dank dieser Offenheit gegenüber anderen Systemen und der Möglichkeit zu innovativen Services und Einsatzoptionen schützen Sie auf diese Weise Ihre Investitionen in Bestandssysteme.

IQ Messenger ist eine anbieterunabhängige offene Alarm-Software-Plattform – für uns steht der medizinische Ablauf an erster Stelle. Sie lässt sich in mehr als 140 Drittanbietersysteme integrieren, darunter:

- Medizinische Systeme: **ACKERLANN, ARCOMED, ASCOM, BRAUN, DRAGER, INDIGO, PHILIPS, SCHRACK, TELEVIC, TUNSTALL**
- Elektronische Patientengesundheitsdienste: **HIX, EPIC**
- Patientenüberwachungssysteme: **KADEX, STT CONDIGI, TUNSTALL**
- Gebäudemanagementsysteme: **BACNET, KNX, WAGO**
- Brandmeldesysteme: **ASCOM, ESSER, SIEMENS**
- Systeme mit intelligenten Sensoren (Videobeobachtung/Bewegungserkennung/Geräuscherkennung): **MOBOTIX, ROBIN**



Das umfassende IQ Messenger-Ökosystem

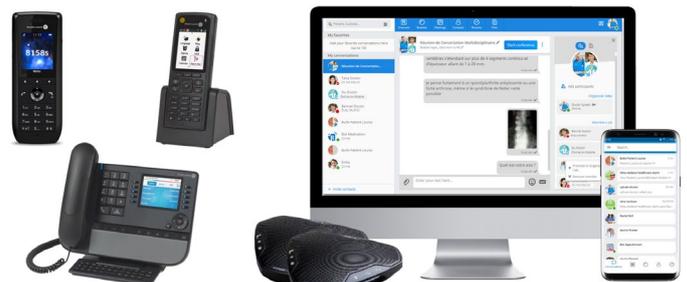
Lösungsbeschreibung

IQ Messenger im Gesundheitswesen

Vollständig in das Alcatel-Lucent Enterprise-Portfolio integriert

In IQ Messenger sind firmeneigene Konnektoren integriert, die Folgendes möglich machen:

- Empfang von Sprachnachrichten und Kurznachrichten mit ALE DeskPhones und DECT-/VoWLAN-Telefonen
- Ausgabe spezifischer Alarmklingeltöne (normal, dringend, sehr dringend), Alcatel-Lucent 8242- und 8262-DECT-Freisprech-Telefone
- Auslösung von Alarmen über 8262-DECT-Telefone (Reißleine per rote Taste und Erkennung von Stürzen, Bewegungslosigkeit und Stößen)
- Management von Alcatel-Lucent Rainbow™-Sofortnachrichten in zwei Richtungen



Alcatel-Lucent-Telefone

Alcatel-Lucent Rainbow

Sichere und relevante Benachrichtigungen auch unterwegs

Alle von der IQ Messenger-Plattform verarbeiteten Warnungen können als E-Mail, SMS, Sprachnachricht und sogar über soziale Medien an jede gewünschte Person gesendet werden – unabhängig von ihrem Aufenthaltsort innerhalb oder außerhalb der Einrichtung.

Mit der SmartApp-Smartphone- und Tablet-Anwendung für Android und iOS lassen sich kritische Alarmer einschließlich Kontextinformationen verwalten. Dazu zählen auch Videobeobachtung und Sicherheitsfunktionen für klinisches Personal (durch Mechanismen zum Schutz dezentral arbeitender Mitarbeiter, Panikknopf und Bewegungslosigkeitserkennung). Damit kritische Alarmer auch wirklich zugestellt werden, umgeht die SmartApp die Stummschaltung von Smartphones (auch auf iOS-Geräten) und gibt Warntöne aus, wenn die Abdeckung keine Serververbindung zulässt.



Grafische Benutzeroberfläche der SmartApp

Einfache Verwaltung mit intuitiven webgestützten Konfigurations- und Berichtstools

Ereignisablaufmanager

- Drag-and-Drop-Bausteine
- Rotes Symbol: eingehenden Alarm nach Gebäude, Raum, Gerät und Alarmtyp auswählen
- Blaues Symbol: Skriptverhalten je nach Kalender, Eskalation usw. mit bedingtem Block anpassen
- Grünes Symbol: Benachrichtigungsmodus auswählen



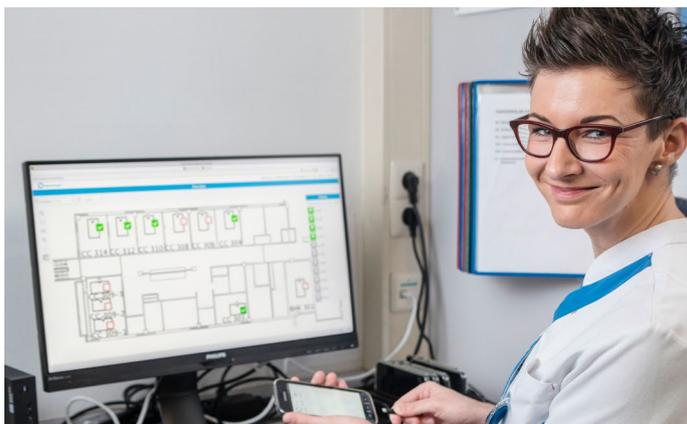
Grafischer Übersichtsplan

- Grafische Anzeige und Aktivierung von Alarmen
- Gleichzeitige Alarmausgabe an bis zu 64 Gebäude
- Annahme und Ablehnung von Alarmen
- Zuweisung der Alarmpriorität je nach Farbe
- Echtzeit-Patientendaten



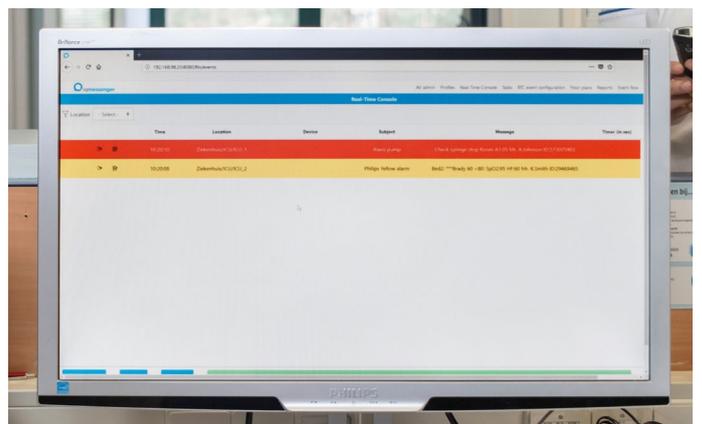
Grafische Ereigniszuordnung

- Einfache Zuordnungsanwendung für Nutzer
- Zuordnung von Geräten zu Räumen
- Zuordnung nach Etage, Raum, Bett, Gerät oder Alarmtyp
- Anzeige des Raums eines Patienten



Echtzeitkonsole

- Echtzeit-Alarmanzeige mit Prioritätsstufe
- Annahme und Ablehnung von Alarmen
- Genaue Angabe des Raums eines Patienten



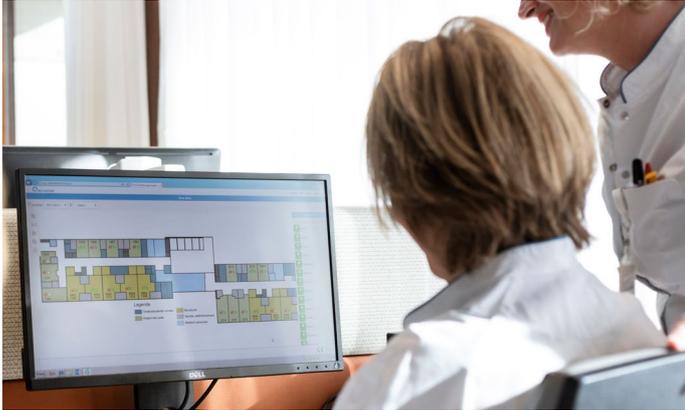
Lösungsbeschreibung

IQ Messenger im Gesundheitswesen

Mehr Möglichkeiten für klinisches Personal mit digitalen Alarm- und Benachrichtigungsdiensten unter Wahrung der Patientensicherheit

Szenario: Sicherheit für klinisches Personal

Pfleger in einer psychiatrischen Einrichtung haben in den seltensten Fällen mit aggressivem Patientenverhalten zu tun. Dennoch um ihre Gesundheitsfachkräfte zu schützen, hat die Klinik sie mit dem robusten Alcatel-Lucent 8262-DECT-Telefon zum Schutz dezentral arbeitender Mitarbeiter ausgestattet.



Wenn nun ein Patient aggressiv wird und sich nicht beruhigen lässt, können Pfleger unbemerkt und geräuschlos den roten Knopf drücken, um einen Alarm an andere Mitarbeiter zu senden, die sie unterstützen und eine Gewalteskalation verhindern helfen.

Dieser kritische Alarm wird auf den grafischen Gebäudeplan der Sicherheitszentrale übermittelt. Dort wird der exakte Standort angezeigt, der mithilfe des DECT-Telefons und der darüber erkannten, in der Nähe befindlichen, Bluetooth-Beacons erkannt wurden. Die Informationen zum Standort werden an den IQ Messenger gesendet. So findet das Sicherheitspersonal schnell an den Ort des Geschehens, um den Patienten zu beruhigen und in seinem Raum zu isolieren.

Szenario: Pflegersysteme

Anne ist in erster Linie auf der Rehabilitationsstation eines Krankenhauses tätig. Manchmal muss sie jedoch die Station wechseln, um für kranke oder fehlende Mitarbeiter einzuspringen.



Heute Morgen wurde sie gebeten, auf der Intensivstation zu arbeiten. Der Disponent zieht ihre SmartApp im grafischen IQ Messenger-Tool von der Reha-Station auf die Intensivstation und legt sie dort ab. Nun erhält Anne auf ihrem Telefon die Pflegerufalarme, die für die neu zugeordnete Station programmiert sind.

Anne kann die Zuordnung sogar selbst vornehmen. Wenn sie die neue Station betritt, scannt sie den QR-Code oder das NFC-Etikett, um die lokale Alarmfunktion für die Station zu aktivieren. Sie erhält dann die zugehörigen Pflegerufalarme. Bei der Rückkehr zu ihrer Stammstation scannt sie einen anderen QR-Code oder NFC-Sticker, um die Alarme für die Reha-Station zuzuordnen.

Szenario: Alarmrufe (Code Blue)

Daniel liegt nach einem schweren Verkehrsunfall auf der Intensivstation. Dort werden seine physiologischen Vitalparameter überwacht.



Um die Notfallanforderungen an Intensivstationen zu erfüllen, hat das Krankenhaus die klinischen Mitarbeiter mit Smartphones mit installierter SmartApp ausgestattet. Diese Mobil-App ist mit der IQ Messenger-Software-Plattform vernetzt, die im Rechenzentrum des Krankenhauses über das private WLAN läuft.

Sobald sich einer von Daniels Vitalparametern verschlechtert, generiert das Medizingerät (Patientenzustandsüberwachung) einen Alarm und sendet diesen an den IQ Messenger-Benachrichtigungsserver. Dieser informiert sofort die diensthabenden Mitarbeiter mit einem lauten Klingeln auf ihren Smartphones und zeigt dazu Kontextinformationen an. Den Mitarbeitern werden Name, Raum und Bettnummer des Patienten sowie der Vitalparameter mit dem Wert angezeigt, der den Alarm ausgelöst hat.

Um die Ruhe auf der Station zu wahren, kann das Pflegepersonal die Vitalparameter mit der SmartApp in Echtzeit anzeigen, ohne den Patienten in seinem Raum stören zu müssen.

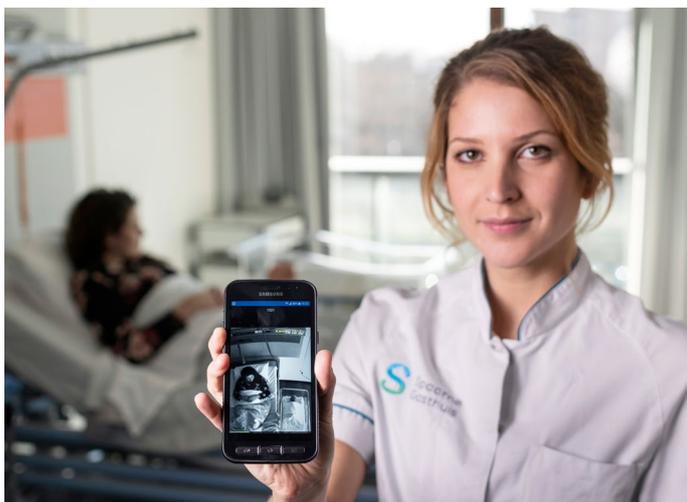
Lösungsbeschreibung

IQ Messenger im Gesundheitswesen

Szenario: Patientenüberwachung

Sophie lebt in einem Altersheim, das in einem Park liegt. Um zu verhindern, dass die Bewohner die Einrichtung verlassen, wurden in der Gebäudeumgebung ein Patientenüberwachungssystem und im Gebäude und dem Park eine Reihe von Kameras installiert.

Sophie ist an Alzheimer erkrankt. Einmal schafft sie es, den Wohnbereich zu verlassen. Das löst einen zentralen IQ Messenger-Alarm aus. Die Sicherheitsmitarbeiter werden über die SmartApp-Anwendung auf ihren Smartphones mit Angabe des Bereichs und dem Hinweis informiert, die nächstgelegene Videokamera zu verbinden. Als das Sicherheitspersonal den Erkennungsbereich erreicht, hatte Sophie gerade genug Zeit, um das Gebäude zu verlassen. Dadurch wurde ein zweiter Perimeteralarm ausgelöst, der wieder an die SmartApp-Anwendung übermittelt wird. Die Sicherheitsmitarbeiter befinden sich in unmittelbarer Nähe des Bereichs, in dem sich Sophie aufhält, und bewegen sich in die richtige Richtung. Schließlich erreichen sie Sophie und bringen sie sicher und stressfrei zurück in die Einrichtung.



Szenario: Integration von Klinikinformationssystemen

Manche Krankenhäuser setzen globale Überwachungssysteme ein, die Informationen von allen medizinischen Systemen abrufen (Herz-Kreislauf, Blutdruck, Blutwerte, Pumpen usw.) und an Überwachungssysteme sowie an das Patientenaktensystem des Krankenhauses senden.

Zugleich werden Alarmer, die an das globale Überwachungssystem übermittelt werden, über HL7 an IQ Messenger gesendet. IQ Messenger ist für die Alarmverarbeitung zuständig und erkennt Alarmtyp (Gerätetyp) und Standort, um den Alarm für Beurteilung und Eingriff durch das Pflegepersonal umzuwandeln (DECT-Anzeige, SmartApp-Anzeige).

Sie möchten mehr zu diesem Thema erfahren?

Weitere Informationen zu IQ Messenger finden Sie auf unserer Webseite: <https://www.al-enterprise.com/de-de/products/applications/alarm-notification>