

APP E SITO WEB

APP AND WEBSITE

Mobile APP

Yukon dispone di una **App Mobile** che svolge il ruolo di interfaccia per la gestione dei rilevatori, la loro configurazione, la visualizzazione del loro stato e la notifica di allarmi/messaggi sulla situazione attuale del sistema. L'APP è compatibile con i sistemi iOS (9.0 in su) ed Android (6.0 in su). Le funzionalità principali dell'applicazione sono:

- Possibilità di collegarsi direttamente ai sensori
- Configurazione diretta dei sensori
- Visualizzazione delle notifiche di allarme
- Visualizzazione di grafici per sintetizzare l'informazione della qualità dell'aria all'interno della casa
- Visualizzazione degli allarmi/messaggi per ogni singolo sensore

Web APP

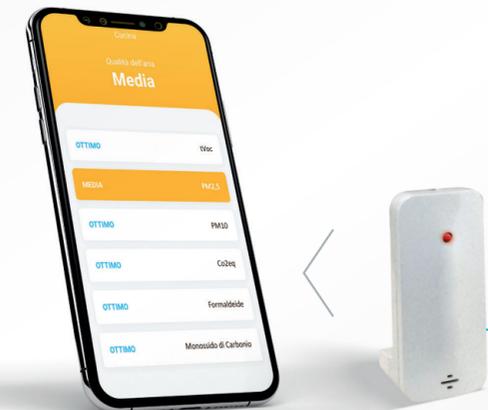
Yukon dispone di una **Applicazione Web** che funge da interfaccia per la gestione dei servizi messi a disposizione. Essa gestisce la registrazione e l'autenticazione degli utenti, la creazione degli impianti, la visualizzazione dello stato dell'impianto, la creazione di raggruppamenti di sensori (stanze).

Le funzioni principali della web-application sono:

- Registrazione degli utenti
- Autenticazione degli utenti
- Gestione dei profili degli utenti
- Impostazioni notifiche
- Costruzione di gruppi di sensori (rooms)
- Gestione singola dei sensori (abilitazione, disabilitazione, priorità)

CHIAVETTA DATALOGGER TRASPORTABILE

Yukon Air Quality Monitor può disporre di una **Chiavetta datalogger trasportabile**, interfacciabile direttamente al dispositivo tramite apposita connessione. La Chiavetta è un ottimo sistema per poter monitorare la qualità dell'aria in ambienti differenti rispetto a dove è installato il Monitor. Posizionata, essa andrà a rilevare le grandezze fondamentali per il comfort ambiente: IVOC, temperatura ed umidità.



PORTABLE DATALOGGER KEY

Yukon Air Quality Monitor can have a **Portable datalogger key**, datalogger that can interface directly with your equipment through a suitable connection. The Key is a great system for monitoring the air quality in different rooms than the one where the Monitor is installed when positioned, it will report the basic data for room comfort: IVOC, temperature and humidity.



RICERCA E SVILUPPO

RESEARCH AND DEVELOPMENT

Lo sviluppo dell'intero sistema si è avvalso del supporto e consulenza della **Fondazione Politecnico di Milano** con l'affiancamento di esperti impegnati nella promozione della salute negli ambienti indoor.

ATTIVITÀ SVOLTE

Le attività di ricerca e consulenza hanno compreso:

- La definizione dei valori di concentrazione degli inquinanti chimici presenti in ambiente domestico (formaldeide, PM2.5 e PM10, TVOC, ecc.);
- Il supporto nella definizione delle strategie di monitoraggio e rilevazione degli inquinanti chimici;
- L'analisi della sensibilità della strumentazione da adoperare nel rilevatore e la selezione dei sensori più congrui ai fini del progetto di ricerca;
- L'analisi di strumenti di rilevazione ed esperienze similari supportate da riferimenti tratti dalla letteratura scientifica;
- La definizione delle grandezze e configurazione dell'applicativo digitale per la rilevazione della presenza di inquinamento nell'ambiente;
- Supporto per design dello strumento di rilevazione degli inquinanti chimici;
- Supporto nella definizione di best practices e indicazioni per il corretto uso degli strumenti;
- La selezione di testi e riferimenti ministeriali a supporto dello studio di ricerca;

CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL DATA

YUKON AIR QUALITY MONITOR

Alimentazione: 5Vcc, alimentatore in dotazione
Power supply: 5Vdc, power supply included

Grandezze rilevate: ICOV e CO₂eq (sensore a semiconduttore multicella), PM2.5 e PM10 (sensore laser), CO (sensore elettrochimico), HCHO (sensore elettrochimico), temperatura e umidità (sensore digitale precalibrato)

Gas detected: IVOC e CO₂eq (multipixel semiconductor sensor), PM2.5 e PM10 (laser sensor), CO (electrochemical sensor), HCHO (electrochemical sensor), temperature and humidity (precalibrated digital sensor)

Connessione Wi-Fi: Sì

Wi-Fi connection: Yes

YUKON METANO E GPL / YUKON METHANE E LPG

Alimentazione: 100÷240Vca - 50÷60 Hz e 12Vcc
Power supply: 100÷240Vac - 50÷60 Hz and 12Vdc

Soglia di allarme: 10% LIE - Campo di misura: 0÷20% LIE

Alarm level: 10% LEL - Measuring range: 0÷20% LEL

Sensore: Catalitico

Sensor: Catalitic

Connessione Wi-Fi: Sì

Wi-Fi connection: Yes

YUKON CO

Alimentazione: 100÷240Vca - 50÷60 Hz e 12Vcc
Power supply: 100÷240Vac - 50÷60 Hz and 12Vdc

Soglia di allarme: 50 ppm per 75 min. - 100 ppm per 16 min. - 300 ppm per 1 min.

Alarm level: 50 ppm for 75 min. - 100 ppm for 16 min. - 300 ppm for 1 min.

Sensore: Elettrochimico

Sensor: Electrochemical

Connessione Wi-Fi: Sì

Wi-Fi connection: Yes



GECA S.r.l. | Via E. Fermi, 98 | 25064 Gussago (BS) | Tel. +39 030 3730218 | Fax +39 030 3730228 | E-mail: yukon@gecasrl.it | www.yukon-air-quality.com

The development of the entire system enjoyed the support and advice of the **Milan Polytechnical Foundation** as well as the support of experts dedicated to promoting health in indoor environments.

ACTIVITIES PERFORMED

The research and consulting activities included:

- Establishing the values for concentrations of chemical pollutants in household environments (formaldehyde, PM2.5 and PM10, IVOCs, etc.);
- Assisting in the establishment of monitoring and reporting strategies for chemical pollutants;
- Analyzing instrument sensitivity to be used in the detector and selecting the most appropriate sensors for the research project;
- Analyzing detection instruments and similar experiences supported by references taken from the scientific literature;
- Establishing the amounts and configuration of the digital application for reporting the presence of pollutants in the environment;
- Proving support in the design of the instrument to detect chemical pollutants;
- Providing support in establishing best practices and instructions for the proper use of the instruments;
- Selecting written material and ministry references to support the research;

YUKON CO₂

Alimentazione: 100÷240Vca - 50÷60 Hz e 12Vcc
Power supply: 100÷240Vac - 50÷60 Hz and 12Vdc

Soglia di intervento: impostabile da 700 ppm a 1500 ppm

Operation level: settable from 700 ppm to 1500 ppm

Sensore di CO₂: NDIR a 2 canali, accuratezza ± (30 ppm + 3%VM)

CO₂ Sensor: NDIR dual channel, accuracy ± (30 ppm + 3%VM)

Connessione Wi-Fi: Sì

Wi-Fi connection: Yes

CHIAVETTA DATALOGGER / DATALOGGER KEY

Alimentazione: batteria LiPo ricaricabile (inclusa)

Power supply: rechargeable LiPo battery (included)

Grandezze rilevate: ICOV (sensore a semiconduttore multicella), temperatura e umidità (sensore digitale precalibrato)

Gas detected: IVOC (multipixel semiconductor sensor), temperature and humidity (precalibrated digital sensor)

Visualizzazione grandezze su smartphone e PC: Sì

Report displayed on smart phones and PCs: Yes

Interfacciamento con Yukon Air Quality Monitor: Sì

Interface with Yukon Air Quality Monitor: Yes

YUKON ATTUATORE WIRELESS / YUKON WIRELESS ACTUATOR

Alimentazione: 100÷240Vca - 50÷60 Hz e 12Vcc
Power supply: 100÷240Vac - 50÷60 Hz and 12Vdc

Absorbimento: 3,0VA max a 230Vca - 1,3W max. a 12Vcc

Absorption: 3.0VA max at 230Vac - 1.3W max. at 12Vdc

Interfacciamento con Yukon Air Quality Monitor: Sì

Interface with Yukon Air Quality Monitor: Yes

Connessione Wi-Fi: Sì

Wi-Fi connection: Yes

YUKON®

MADE IN ITALY



INDOOR AIR QUALITY CONTROL SYSTEM

INDOOR AIR QUALITY CONTROL SYSTEM

FOR THE WELFARE OF YOUR LIFE

YUKON



Soluzione innovativa per il monitoraggio della qualità dell'aria indoor, basata sull'utilizzo di rilevatori di ultima generazione, controllabili da remoto via Internet of Things (IoT). L'intero sistema di monitoraggio della qualità dell'aria è gestito da un'opportuna piattaforma software attraverso la quale risulta possibile controllarne il funzionamento, monitorare l'andamento delle variabili rilevate, diagnosticare e gestire eventuali allarmi e criticità. Il controllo da remoto permette di monitorare costantemente, in qualsiasi luogo ci si trovi, sia le singole grandezze fisiche rilevate da ciascun sensore, sia eventuali allarmi così da gestire possibili situazioni di emergenza. È inoltre possibile conoscere in tempo reale eventuali fault del sistema.

Yukon costituisce un'importante innovazione nell'ambito della domotica, che integra e completa l'attuale offerta di sistemi e servizi per l'home automation, utilizzando soluzioni tecnologiche allo stato dell'arte.

An innovative solution for monitoring the quality of indoor air, based on the use of latest-generation detectors that can be remote controlled via the Internet (IoT). The entire air quality monitoring system is handled by a special software platform through which its functioning can be controlled, monitoring the trends in the variables detected, and diagnosing and managing any alarms and critical issues. The remote control allows constant monitoring from anywhere of both the individual physical measurements reported by each sensor as well as any alarms, so that any emergency situations that may arise can be handled. It is also possible to learn in real time about any faults in the system.

Yukon is a significant innovation in the field of home automation that integrates and completes the current offering of systems and services using state-of-the-art technical solutions.

YUKON: CARATTERISTICHE E FUNZIONAMENTO

YUKON: FEATURES AND OPERATION

Lo sviluppo di sistemi specifici per il monitoraggio della qualità dell'aria indoor, considerando aspetti tossicologici e di sicurezza della persona, rappresenta non solo una innovazione, ma anche un passo fondamentale da percorrere nell'ambito delle applicazioni domotiche a servizio della persona. Poiché le normative in merito al risparmio energetico abitativo impongono ed imporranno livelli sempre più alti di coibentazione delle case (permettendo un sempre minore ricambio d'aria con l'esterno, se non attraverso sistemi di ventilazione centralizzata), sistemi di monitoraggio della qualità dell'aria si riveleranno indispensabili nell'attivazione dell'impianto mirata a casi di effettiva necessità. Il progetto Yukon è proprio orientato verso questa finalità.

Yukon si avvale di sensori ad alta precisione, così da permettere la rilevazione della qualità dell'aria domestica non solo con scopo puramente gestionale (ambiente più o meno inquinato, indicazioni sulla qualità della ventilazione, ecc.) ma considerando anche i più importanti aspetti tossicologici (secondo classificazione e soglie della norma ISO 16000 e linee guida del WHO) e di sicurezza della persona (applicazione Norme di Sicurezza EN Europee per rilevazione di gas combustibili e monossido di carbonio).

Tramite un sistema integrato di sensori per la rilevazione di gas, particelle e composti volatili, l'utilizzatore finale è messo in condizione di conoscere in maniera semplice ed immediata la situazione all'interno della propria abitazione. L'utente è costantemente aggiornato rispetto allo stato di mantenimento degli impianti di areazione e di distribuzione del gas, grazie al tempestivo avviso sul proprio smartphone di situazioni di criticità. Vengono inoltre rilevati stati di deterioramento e/o malfunzionamenti del sistema di rilevazione, altrimenti individuabili solo attraverso interventi diagnostici specializzati.

The development of specific systems to monitor indoor air quality, considering toxicology aspects and personal safety, is not only an innovation but an essential step to be taken in home automation providing personal service.

Since the legislation on domestic energy savings impose and will impose increasing levels of insulation in homes (allowing a decreasing exchange of air with the outdoors except through centralized ventilation systems), air quality monitoring systems will be essential in activating the systems aimed at current needs. The Yukon project is, in fact, oriented to this goal.

Yukon uses high-precision sensors that allow the detection of domestic air quality not only for purely management reasons (more or less polluted environment, indications of ventilation quality, etc.) and also consider the most important toxicological aspects (considering the classification and levels of the ISO 16000 standard and WHO guidelines) and personal safety (the application of European EN Safety Standards for the detection of combustible gases and carbon monoxide).

Using an integrated system of sensors for the detection of gases, particles and volatile compounds, the end user can determine, simply and immediately, what the situation is in the home.

The user is constantly updated about the maintenance status of the ventilation and gas supply systems, thanks to prompt notification on his smart phone of critical situations. The system also detects the deteriorating status and/or malfunctioning of the detection system, which would otherwise be identifiable only through specialized diagnostics.



GAMMA PRODOTTI

TYPES OF PRODUCTS

Yukon è un sistema completo modulare. La scelta di quanti e quali rilevatori installare è demandata all'utente finale, il quale può scegliere di espandere il proprio sistema in tempi diversi. È infatti possibile installare anche un solo rilevatore.

Yukon Air Quality Monitor con monitoraggio dei parametri di total-Composti Volatili Organici (soglie definite dalla ISO 16000-29), Particolato PM 2,5 (soglie definite dalla ISO 16000-34), Particolato PM10 (soglie definite dalla ISO 16000-37), Monossido di Carbonio, Formaldeide (soglie definite dalla ISO 16000-29), calcolo dell'anidride carbonica in base alla lettura dell'idrogeno (anidride carbonica equivalente), monitoraggio di temperatura e umidità relativa (DPR 74/2013). Il misuratore di salubrità dell'ambiente è un rilevatore da tavolo con indicazione visiva della salubrità mediante LED, predisposto per la connessione Wi-Fi ad un **Attuatore Wireless** in grado di azionare eventuali purificatori d'aria, sistemi di ventilazione ecc...

Chiavetta datalogger trasportabile, interfacciabile al misuratore di salubrità ambientale e senza connessione wireless. Rilevazione di total-Composti Volatili Organici, monitoraggio di temperatura e umidità relativa.

Yukon Metano / GPL con funzione di sicurezza conforme alla EN 50194-1:2010, con montaggio a parete e relè di esclusione impianto di mandata gas.

Yukon Monossido di carbonio con funzione di sicurezza conforme alla EN 50291-1:2018, con montaggio a parete e relè di attivazione ventilazione o esclusione alimentazione della sorgente di gas.

Yukon CO₂ secondo la ISO 16000-26, con monitoraggio dei parametri di temperatura e umidità relativa, montaggio a parete per ambienti domestici e commerciali, dotato di display, impostazione delle soglie di allarme e relè di attivazione ventilazione.

Yukon is a complete, modular system. The choice of which and how many detectors to install is up to the end user, who can expand the system at various times. Even just one detector can be installed.

Yukon Air Quality Monitor through monitoring of the following parameters: total Volatile Organic Compounds (level established by ISO 16000-29), PM 2.5 particulates (level established by ISO 16000-34), PM10 particulates (levels established by ISO 16000-37), Carbon Monoxide, Formaldehyde (levels established by ISO 16000-29), calculation of Carbon Dioxide based on the hydrogen reading (carbon dioxide equivalent), monitoring of temperature and relative humidity (Presidential Decree 74/2013). The device measuring environmental health is a tabletop detector with visual indication of healthfulness via LED, and is ready for Wi-Fi connection to a **Wireless Actuator** that can start air purifiers, ventilation systems, etc.

Portable datalogger key, can interface with the environmental health measurement device without a wireless connection. Detection of total Volatile Organic Compounds and temperature and relative humidity.

Yukon Methane / LPG with a safety function that complies with EN 50194-1:2010, with wall mounting and relay to activate ventilation or exclusion of the gas supply.

Yukon Carbon monoxide with a safety function that complies with EN 50194-1:2010, with wall mounting and relay to activate ventilation or exclusion of the gas supply.

Yukon CO₂ in accordance with ISO 16000-26, with monitoring of temperature and relative humidity parameters, wall mounting for home and business environments, equipped with a display, settings for alert levels and relay to activate ventilation.