Manuale Utente

Sommario

Manuale Utente 1
Introduzione 2
Obiettivi del Sistema 2
Componenti del Sistema 2
Guida per Operatori 3
Installazione e Configurazione Iniziale 3
Utilizzo Quotidiano 3
Gestione delle Notifiche 3
Guida per Responsabili 4
Accesso a eCoRo Cloud 4
Monitoraggio in Tempo Reale 4
Gestione delle Notifiche 4
Configurazione del Sistema 4
Configurazione 4
Parametri di Base 4
Livelli di Indice di Calore 5
Configurazione dei Livelli 5
Dettaglio raccomandazioni per livello 6
Livello 1 - Basso 6
Livello 2 - Moderato 6
Livello 3 - Alto 6
Livello 4 - Critico 6
Sensori Supportati 7
Funzionalità Avanzate 8
Calcolo dell'Indice di Calore 8
Profili di Mansione 8
Tracciamento Dettagliato 8
Risoluzione Problemi 9
Problemi di Connessione Sensore 9
Mancata Sincronizzazione con il Cloud 9
Glossario 9

Introduzione

JobClimate è un sistema integrato per il monitoraggio delle condizioni ambientali nei luoghi di lavoro, con particolare attenzione alla temperatura e all'umidità. Il sistema permette di valutare in tempo reale l'indice di calore (temperatura percepita) e di attivare procedure specifiche quando vengono superati limiti prestabiliti.

A differenza di altri sistemi che si basano solo su previsioni meteorologiche generali, JobClimate utilizza sensori ambientali posizionati direttamente nell'area di lavoro, garantendo misurazioni accurate e personalizzate per ogni specifica situazione lavorativa.

Obiettivi del Sistema

JobClimate è progettato per:

- Garantire ai lavoratori un ambiente idoneo per svolgere le proprie mansioni
- Ridurre il carico di lavoro dell'RSPP nella gestione degli indici di calore
- Semplificare la comunicazione ai lavoratori sui livelli di calore
- Responsabilizzare i singoli lavoratori nella gestione della sicurezza
- Prevenire infortuni o malattie professionali dovute a condizioni ambientali non idonee

Componenti del Sistema

Il sistema JobClimate si compone di tre moduli principali:

1. **App JobClimate per smartphone**
   - Applicazione mobile utilizzata dagli operatori sul campo
   - Monitora temperatura e umidità tramite sensori bluetooth
   - Visualizza l'indice di calore calcolato in tempo reale
   - Mostra promemoria e moduli al superamento delle soglie configurate
2. **Applicazione Web eCoRo Cloud**
   - Piattaforma web per responsabili e amministratori
   - Permette di configurare i parametri del sistema
   - Mostra tutte le segnalazioni generate dall'App JobClimate
   - Genera report e statistiche sulle condizioni ambientali
3. **eCoRo App per smartphone**
   - Applicazione mobile per i responsabili
   - Riceve notifiche in tempo reale sui cambiamenti di livello
   - Permette di visualizzare i dati essenziali anche in mobilità

Guida per Operatori

Installazione e Configurazione Iniziale

1. Scaricare l'App JobClimate dal link https://www.aldea.it/download/JobClimateApp/lastVersion/JobClimateApp.apk
2. Abilitare tutti i privilegi richiesti
3. Al primo avvio di JobClimate viene visualizzato il Configuration Wizard che permette di impostare :
    1. lingua,
    2. Identificativo univoco dell'installazione

       E' importante che sia un nome che identifichi l'installazione ma che non risulti associato ad dati del personale (nome, cognome, matricola,etc.). Potrebbe per esempio essere: Elettricista_1 oppure Manutentore_4
    3. Codice di attivazione della licenza.

   Oppure è possibile acquisire queste informazioni dal QRCode inviato dall'amministratore.

Utilizzo Quotidiano

1. Avviare l'applicazione all'inizio del turno di lavoro
2. Posizionare il sensore correttamente (indossato o nell'area di lavoro)

Gestione delle Notifiche

Quando l'indice di calore supera determinati livelli, l'app mostrerà:

- **Promemoria**: finestre popup con raccomandazioni specifiche per il livello attuale

Guida per Responsabili

Accesso a eCoRo Cloud

1. Collegarsi al portale web eCoRo Cloud utilizzando le credenziali fornite
2. Accedere alla sezione JobClimate dal menu principale

Monitoraggio in Tempo Reale

Il dashboard principale mostra:

- Livello di indice di calore attuale per ogni dispositivo/operatore

- Storico dei cambiamenti di livello nelle ultime 24 ore

- Elenco delle raccomandazioni visualizzate

- Eventuali situazioni critiche che richiedono intervento

Gestione delle Notifiche

Come responsabile riceverai notifiche nei seguenti casi: - Passaggio a un livello di indice di calore superiore (email + eCoRo App) - Mancata compilazione dei moduli richiesti dopo i richiami consentiti (eCoRo App) - Report notturno con le previsioni di indice di calore dei giorni successivi (email)

Configurazione del Sistema

I responsabili con privilegi amministrativi possono:

1. Definire i livelli di indice di calore e le relative soglie
2. Configurare le raccomandazioni per ciascun livello
3. Impostare i moduli e i promemoria da visualizzare
4. Gestire i dispositivi e gli utenti associati al sistema

Configurazione

Parametri di Base

La configurazione del sistema avviene principalmente tramite eCoRo Cloud:

1. **Dati Geografici**
   - Località o coordinate (latitudine, longitudine) dello stabilimento
   - Utilizzati per acquisire le previsioni meteorologiche
2. **Fasce Orarie**
   - Definizione degli orari in cui calcolare l'indice di calore con i dati meteo
   - Es. 12:00-17:00 (come suggerito dal Ministero della Salute)
3. **Periodi di Attivazione**
   - Impostazione dei periodi stagionali in cui attivare il monitoraggio e i report

Livelli di Indice di Calore

JobClimate utilizza cinque livelli predefiniti di indice di calore, in linea con le raccomandazioni del Ministero del Lavoro. Questi livelli possono essere personalizzati dall'amministratore del sistema.

Livello	Descrizione	Intervallo Indice di calore		Permanenza (min)	Notifica ingresso livello	Interazione Utente : Promemoria/Modulo				
		Minimo	Massimo			Richiesta	Interazione	Ogni	Ricordo	Notifica
0 - Normale	Assenza di fenomeni significativi prevedibili. Condizioni ottimali	0	79	0	No	No		0	0	0
1 - Basso	Condizione di preallarme - Attenzione	80	89	60	No	Si	Promemoria	60	10	2
2 - Moderato	Condizione di allarme	90	103	30	Si	Si	Modulo	30	10	1
3 - Alto	Condizione di emergenza	104	128	10	Si	Si	Modulo	30	5	1
4- Critico	Condizione critica	129		10	Si	No				

Configurazione dei Livelli

Per ciascun livello di indice di calore è possibile definire:

1. **Soglie**
   - Intervallo minimo e massimo dell'indice di calore per ciascun livello
   - Tempo minimo di permanenza per assegnazione del livello (in minuti)
2. **Notifiche**
   - Impostare se notificare il responsabile all'ingresso nel livello
   - Configurare il tipo di interazione richiesta all'utente (promemoria o modulo)
3. **Frequenza delle Interazioni**
   - Definire ogni quanti minuti visualizzare promemoria o richiedere compilazione moduli

Dettaglio raccomandazioni per livello

Livello 1 - Basso

Raccomandazioni:

- Eseguire una pausa lavorativa di 5 minuti ogni ora

- Assumere acqua regolarmente

Livello 2 - Moderato

Raccomandazioni:

- Eseguire una pausa lavorativa di 10 minuti ogni ora

- Assumere acqua regolarmente

- Assumere integratori salini (se autorizzati dal medico competente)

- Applicare crema protettiva solare se si lavora sotto il sole (se autorizzati dal medico competente)

Livello 3 - Alto

Raccomandazioni:

- Eseguire una pausa lavorativa di 10 minuti ogni mezz'ora

- Assumere acqua regolarmente

- Assumere integratori salini (se autorizzati dal medico competente)

- Applicare crema protettiva solare se si lavora sotto il sole (se autorizzati dal medico competente)

Livello 4 - Critico

Raccomandazioni: - ATTENZIONE - Sospendere tutte le attività e confrontarsi con il proprio responsabile

Sensori Supportati

JobClimate supporta due tipi di sensori bluetooth per il rilevamento di temperatura e umidità:

Il RuuviTag ha ottime caratteristiche ma soprattutto ha una batteria sostituibile in autonomia dall'operatore.

L'Eye Sensor ATEX è invece necessario per ambienti ATEX Zona 1 per i quali è certificato.

Per entrambi parliamo di dimensioni molto piccole e peso irrisorio tanto che possono essere applicati sui vestiti dell'operatore con un semplice strap.

Caratteristica	Ruuvi Tag	Eye Sensor ATEX
Temperatura operativa	-20 °C +70 °C	-20°C +60°C
Batteria	1000mAh CR2477 Li/MnO2 Sostituibile	CR2450 ((Li/MnO2) Integrata Durata 2/3 anni
Dimensioni	Diametro 52 mm	56,6 x 38
Altezza	12,55 mm	13
Peso	30g	18
Certificazioni	IP67 *CE, FCC, ISED, TELEC, IFETEL, NOM, RTCA DO-160 category H, RoHS, IC, HVIN, IMDA, OFCA, ICASA, POTRAZ*	IP67 CE RED (EU), ATEX (EU), FCC (USA), UKCA (UK), RoHS, E-mark, EAC, ANATEL, REACH (EU), SIRIM QAS, SDPPI POSTEL, TELEC, IP rating

Funzionalità Avanzate

Calcolo dell'Indice di Calore

JobClimate calcola l'indice di calore utilizzando la formula standard riconosciuta dal Portale Agenti Fisici e citata nella Nota n. 5056 del 13/07/2023 dell'Ispettorato Nazionale del Lavoro.

Il calcolo viene effettuato sulla media delle temperature e umidità rilevate nel periodo definito come "Permanenza minima" per ciascun livello: - Per il livello 1: media delle ultime 60 letture (60 minuti) - Per i livelli 3 e 4: media delle ultime 10 letture (10 minuti)

Profili di Mansione

Il sistema permette di applicare un profilo specifico per le diverse mansioni, che può aumentare il livello di indice di calore calcolato in base a fattori come:

- Tipo di abbigliamento indossato (es. tute ignifughe)

- Carico di lavoro fisico richiesto

- Esposizione diretta al sole

Tracciamento Dettagliato

Se abilitato dall'amministratore, il sistema può registrare e trasmettere al cloud i dati di temperatura e umidità con frequenza minutaria, permettendo analisi dettagliate delle condizioni ambientali nel tempo.

Risoluzione Problemi

Problemi di Connessione Sensore

Se il sensore bluetooth non viene rilevato:

1. Verificare che il bluetooth dello smartphone sia attivo
2. Controllare che il sensore sia sufficientemente carico
3. Avvicinare il sensore allo smartphone (massimo 15-20 metri di distanza)
4. Riavviare l'applicazione JobClimate

Mancata Sincronizzazione con il Cloud

Se l'app non riesce a sincronizzarsi con eCoRo Cloud:

1. Verificare la connessione dati (mobile o WiFi)
2. Controllare che l'identificativo del dispositivo sia corretto
3. Chiudere e riavviare l'applicazione
4. Se il problema persiste, contattare il responsabile

Glossario

Indice di calore: Parametro che esprime la temperatura percepita dal corpo umano, calcolata combinando temperatura e umidità relativa.

RSPP: Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, figura aziendale che si occupa della sicurezza sul lavoro.

ATEX: Atmosfere Esplosive, direttiva che regolamenta i requisiti per apparecchiature e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in zone a rischio di esplosione.

eCoRo Cloud: Piattaforma cloud per la gestione del sistema JobClimate.

Heat Index: Termine inglese equivalente a "indice di calore".

Promemoria: Notifica semplice che mostra le raccomandazioni per un determinato livello di indice di calore.