

Regolare gli orari di esercizio della ventilazione in base all'uso effettivo

Se i locali sono ventilati (intensamente) al di fuori degli orari d'esercizio o l'aria pare «viziata», molto probabilmente gli orari di funzionamento della ventilazione non sono regolati in modo ottimale.

Misura

Regolare gli orari di funzionamento del sistema di ventilazione in base alle esigenze effettive e all'utilizzo dei locali. Ridurre o spegnere completamente la ventilazione al di fuori degli orari d'esercizio.



Premessa

Controllo del sistema di ventilazione dotato di timer.

Spegnendo la ventilazione tra le 20 e le 6 del mattino, il suo consumo energetico si riduce del 40%.

Modo di procedere

1. Rilevate la situazione

Mettete a verbale (registro di sistema) le impostazioni attuali del programma di commutazione oraria.

2. Determinate i tempi di utilizzo

Chiarite i tempi di occupazione dei singoli locali. Gli orari di funzionamento della ventilazione si baseranno su questi dati.

3. Impostate i tempi di funzionamento

- Accendete il sistema di ventilazione in concomitanza con l'inizio di utilizzo dei locali. Se la qualità dell'aria è già scarsa, accendete il sistema da 15 a massimo 30 minuti prima (pre-ventilazione).
- Spegnete immediatamente il sistema di ventilazione a fine impiego. In genere, ventilare ulteriormente non è di alcuna utilità.
- In base al volume d'aria necessario, il sistema di ventilazione può essere acceso e spento in periodi di 15 minuti (funzionamento intervallato).
- Se per un certo periodo il locale viene utilizzato solo da poche persone, potete ridurre la potenza del sistema (ad esempio dal livello 2 al livello 1) o attivare il funzionamento intervallato.

4. Prendete nota, osservate e correggete

- Mettete a verbale i nuovi valori.
- Osservate gli utenti, prendete nota di eventuali lamentele e rettificate se necessario le impostazioni.

Costi e tempo di lavoro

- Onere di lavoro proprio (rilevare i tempi di utilizzo, regolare il timer, annotazioni nel registro): circa 2 ore per ogni impianto di ventilazione (monoblocco)
- Misurazione della qualità dell'aria (CO₂, umidità): 200 franchi per ogni punto di misurazione

Da considerare

- Negli edifici ventilati attraverso le finestre, al di fuori del periodo di riscaldamento gli orari di funzionamento del sistema di ventilazione possono essere ulteriormente ridotti.
- Attenzione: gli orari di utilizzo non sempre coincidono con gli orari di presenza effettiva. Spesso gli utenti soggiornano nei locali prima dell'orario di presenza ufficiale.
- Tenete una traccia scritta di ogni regolazione delle impostazioni.
- Spegnete completamente il sistema di ventilazione in estate (per evitare di soffiare aria calda nei locali) e durante i giorni festivi e le vacanze (aziendali) attraverso un programma orario.
- Il raffreddamento notturno in estate è molto più efficace arieggiando attraverso le finestre che utilizzando l'impianto di ventilazione.

Spiegazioni supplementari

Riflessioni sull'utilizzo

Le seguenti domande vi aiutano a precisare l'utilizzo:

- Quali locali vengono ventilati?
- Qual è la destinazione d'uso dei locali?
 - ufficio, sala riunione, laboratorio ecc.
- Quanto vengono utilizzati i locali?
 - occupazione sull'arco della giornata
- Gli orari di utilizzo dei locali sono noti?
 - giorni feriali, fine settimana
 - giorni festivi, vacanze

Quali compiti svolge il sistema di ventilazione?

- Ventilazione igienizzante
- Raffreddamento o riscaldamento dei locali
- Umidificazione o deumidificazione dell'aria immessa

Attenzione alla qualità dell'aria

È difficile dare una definizione generale sulla qualità ottimale dell'aria nei locali, poiché le persone reagiscono in modo molto diverso all'inquinamento atmosferico. Ciò nonostante, i livelli di CO₂ e il tenore di umidità sono buoni indicatori per valutare la qualità dell'aria e andrebbero quindi controllati attraverso delle misurazioni. Per quanto riguarda i livelli di CO₂, ci si può orientare ai valori IDA (Indoor Air):

- meno di 800 ppm: aria di ottima qualità (aria esterna)
- tra 800 e 1000 ppm: aria di media qualità
- tra 1000 e 1400 ppm: aria di scarsa qualità
- oltre 1400 ppm: aria di pessima qualità

Sotto il profilo della qualità dell'aria e del consumo energetico, la ventilazione negli uffici va attivata a partire da livelli di CO₂ di 1000 ppm.

Se la qualità dell'aria non è più garantita, aumentate di nuovo gradualmente i tempi di funzionamento della ventilazione o il volume d'aria circolante. La qualità dell'aria andrebbe controllata una o due volte a intervalli di 10-12 settimane anche durante il periodo di riscaldamento.

Tempi di funzionamento del sistema di ventilazione

Come regola generale, l'impianto di ventilazione dovrebbe essere in funzione solo quando i locali vengono utilizzati:

- una ventilazione a posteriori non è necessaria
- può essere utile una breve pre-ventilazione

Esempio di utilizzo ufficio a

Il lavoro inizia alle 6.30 e termina alle 18.

- Ventilazione accesa: lunedì-venerdì: 6-18
- Ventilazione spenta: lunedì-venerdì: 18-6
- Ventilazione spenta: fine settimana, festivi, ferie aziendali

Esempio di utilizzo ufficio b

(livello 1 = leggera, livello 2 = intensa)

Il lavoro inizia alle 6.30 e termina alle 18.

- Ventilazione livello 2: lunedì-venerdì: 6-8
- Ventilazione livello 1: lunedì-venerdì: 8-13
- Ventilazione livello 2: lunedì-venerdì: 13-15
- Ventilazione livello 1: lunedì-venerdì: 15-18
- Ventilazione spenta: lunedì-venerdì: 18-6
- Ventilazione spenta: fine settimana, festivi, ferie aziendali

Esempio di utilizzo aula scolastica

Le lezioni iniziano alle 7.30 e terminano alle 17.

- Ventilazione accesa: lunedì-venerdì: 7-17
- Ventilazione spenta: lunedì-venerdì: 17-7
- Ventilazione spenta: fine settimana, festivi, ferie

Ulteriori informazioni

- Norma SIA 382/1 «Impianti di ventilazione e di climatizzazione – Basi generali ed esigenze» (a pagamento), www.sia.ch
- Qualità dell'aria nei locali, www.legapolmonare.ch
- La norma [EN 13779](http://www.legapolmonare.ch) riporta i valori IDA relativi alla qualità dell'aria all'interno dei locali.