

GEN360 & GEN2

Comfort & Silenzio

Informazioni sulla rumorosità e sulle vibrazioni
per OTIS Gen360 e OTIS GeN2, 630 kg
a una velocità di 1 m/s

OTIS

Che cos'è il comfort?

Il comfort può essere determinato dai seguenti parametri:

- Rumore
- Vibrazioni
- Precisione di arresto

I vantaggi di OTIS Gen360 e GeN2 diventano particolarmente evidenti se si considerano questi parametri e il loro significato pratico per gli ascensori e gli edifici in cui sono installati.



CHE COS'È IL RUMORE ?

Il rumore è definito come "suono indesiderato, in particolare sgradevole".

Il rumore è una percezione uditiva causata dalle vibrazioni della pressione atmosferica.

Il livello di rumore è misurato in decibel (dB). Se la pressione sonora è adattata alla gamma di frequenze dell'orecchio umano (A), i dati sono espressi in decibel ponderati A o dB(A). Un aumento del livello sonoro di 6 dB(A) comporta un raddoppio soggettivo dell'intensità sonora.



CHE COS'È IL SUONO TRASMESSO DALLA STRUTTURA ?

Quando le onde sonore raggiungono direttamente la struttura dell'edificio e le vengono trasmesse, si parla di rumore trasmesso dalla struttura o di rumore d'impatto.

Questo rumore è solitamente causato da corpi solidi, ad esempio dalle vibrazioni di macchine o da guide su pareti o elementi portanti.

Il suono trasmesso dalle strutture si misura in dB, ma si riferisce sempre a una determinata frequenza cardiaca (Hz). Le basse frequenze producono suoni gravi e le alte frequenze producono suoni acuti.



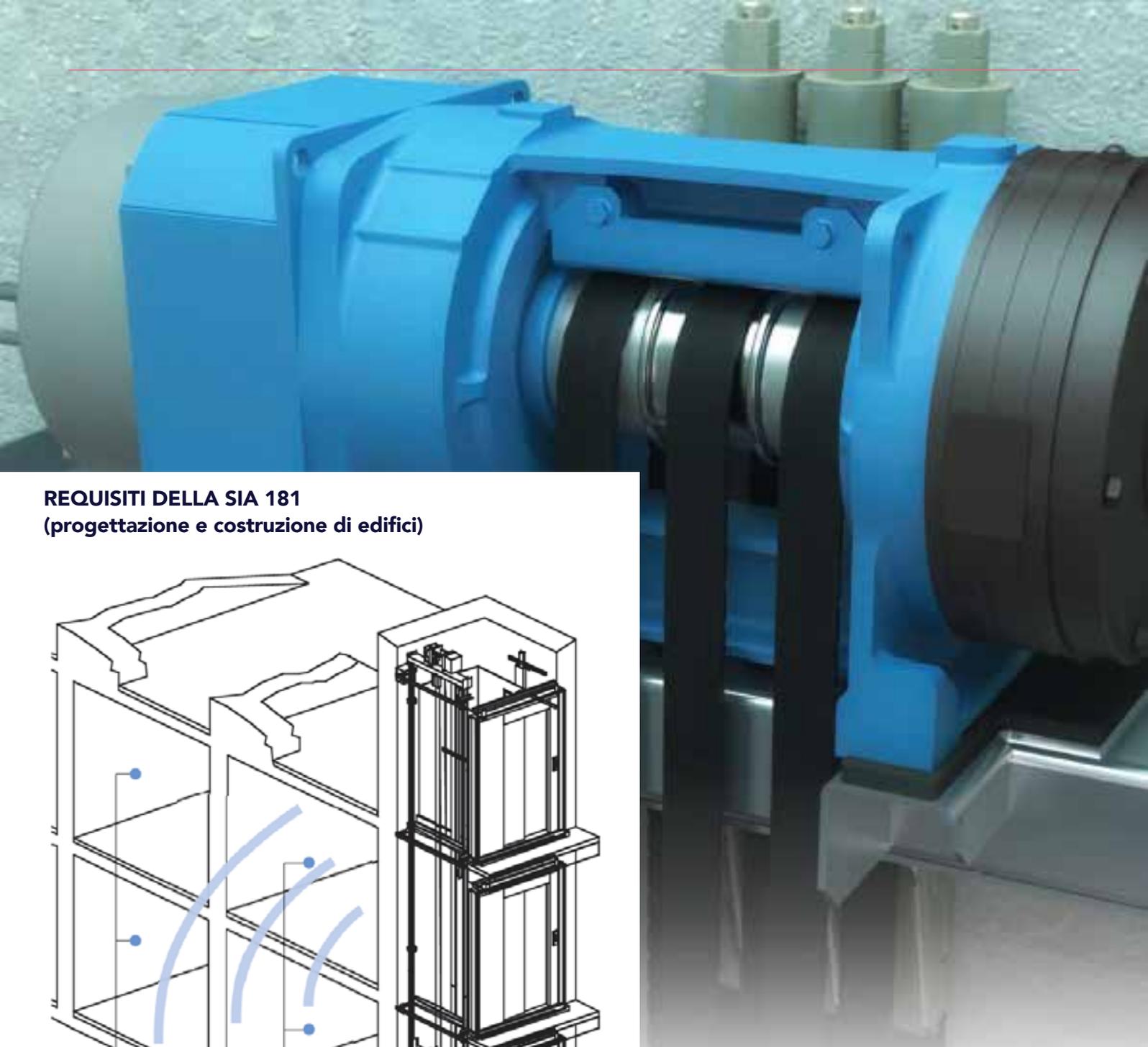
COSA SONO LE VIBRAZIONI ?

Le vibrazioni sono urti continui e indesiderati. Si distingue tra vibrazioni verticali e orizzontali.

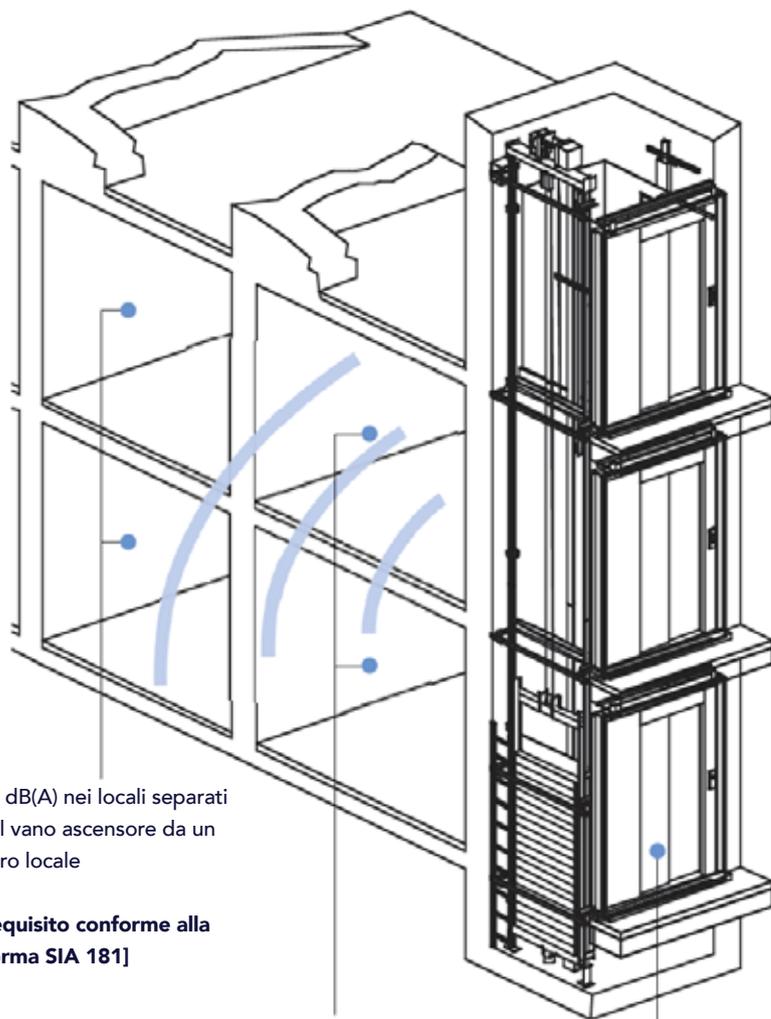
Le vibrazioni vengono percepite dall'orecchio interno o da qualsiasi parte del corpo che entri in contatto con l'oggetto vibrante. Nel caso di un ascensore, sono i piedi ad essere a diretto contatto con il pavimento della cabina.

Nell'industria degli ascensori, le vibrazioni si misurano in milli-g. Ciò corrisponde a un'accelerazione di 0,01 m/s².

Le percezioni e le sensazioni associate sono altamente soggettive. Ciò che può essere accettabile senza restrizioni per una persona può essere inaccettabile per un'altra.



REQUISITI DELLA SIA 181 (progettazione e costruzione di edifici)



25 dB(A) nei locali separati dal vano ascensore da un altro locale

[requisito conforme alla norma SIA 181]

30 dB(A) nei locali direttamente adiacenti al vano ascensore

[requisito conforme alla norma SIA 181]

65 dB(A) nella zona scale ~ 1 m davanti alla porta di piano chiusa

[requisito conforme alla norma SIA 181]

SIGNIFICATO PER IL PROGETTO DI VANI PER ASCENSORI

Quando si progetta un vano per ascensore, il cliente deve tenere conto di quattro diverse zone spaziali per quanto riguarda il rumore e le vibrazioni

1. il vano ascensore
2. le stanze adiacenti
3. il pianerottolo superiore (dove di solito si trovano la macchina e il controllore)
4. l'interno della cabina

La linea guida da applicare è:

- la SIA 181

Inoltre, deve essere applicata la legislazione vigente in materia di ascensori e qualsiasi altra disposizione pertinente:

- regolamenti edilizi regionali
- decreti e ordinanze comunali e municipali

La norma di costruzione SIA181 non stabilisce alcun valore limite di emissione acustica specifico per un ascensore.

Con il documento AV120 "Protezione dal rumore per ascensori senza sala macchine", l'Associazione di imprese Svizzere di Ascensori emette ulteriori raccomandazioni, specifiche per l'ascensore. Questo documento si basa sullo standard VDI 2566 (nuovo DIN 8989:2019).

La protezione contro il rumore è un compito comune a tutti gli appaltatori e ai dipendenti coinvolti nella pianificazione e nella realizzazione, tra cui progettisti, architetti, ingegneri civili, consulenti e costruttori.

1. rumore nel vano ascensore

La norma AV120 prevede un valore massimo di **75 dB(A)** all'interno del vano ascensore.

Gli OTIS Gen360 e GeN2 sono al di sotto di questo valore:

Livello sonoro medio: **60 dB(A)**¹

Livello sonoro massimo: **65 dB(A)**¹

Per il rumore trasmesso dalle strutture, la raccomandazione AV120 prevede un valore massimo di **90 dB(A)**.

2. Locali adiacenti al vano

La raccomandazione AV120 prevede un valore massimo di **30 dB(A)** per tutti i locali adiacenti al vano.

Le normative edilizie regionali impongono talvolta requisiti diversi per l'isolamento dei vani. Se le pareti dei vani sono progettate in modo appropriato, i modelli OTIS Gen360 e GeN2 riducono il livello di rumore nei locali adiacenti in modo da renderlo addirittura inferiore alle direttive SIA.

Ciò è reso possibile dalla macchina a bassa rumorosità e senza ingranaggi, nonché dal montaggio su elementi isolanti aggiuntivi.

3. Rumore sui piani

La raccomandazione AV120 richiede un valore massimo di **65 dB(A)** davanti alle porte di piano all'apertura della porta e durante il passaggio della cabina.

Gli OTIS Gen360 e GeN2 sono al di sotto di questi valori massimi:

- Rumore della porta: **42 dB(A)**¹
- Movimento della cabina: **52 dB(A)**¹
- Rumore della macchina: **55 dB(A)**¹
- Rumore dei freni: **60 dB(A)**¹

4. Rumore in cabina

Gli OTIS Gen360 e GeN2 sono al di sotto di questi valori:

- Valore massimo: **60 dB(A)**¹

Vibrazioni orizzontali massime ¹:

- 10 cm/s².

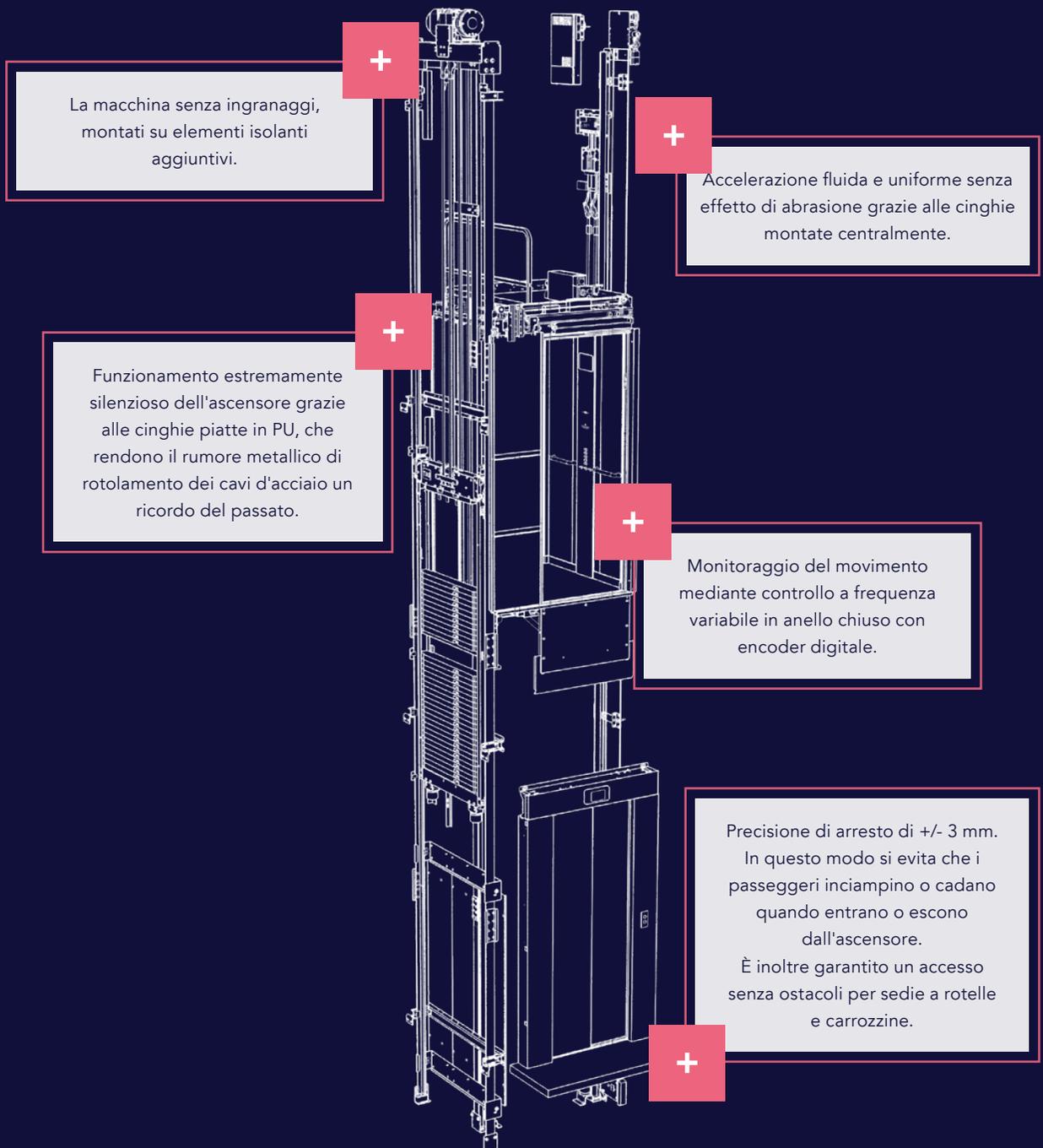
Vibrazioni verticali massime ¹:

- 25 cm/s²

¹Valori indicativi, non contrattuali



Caratteristiche di comfort di Gen360 e Gen2



+

La macchina senza ingranaggi, montati su elementi isolanti aggiuntivi.

+

Accelerazione fluida e uniforme senza effetto di abrasione grazie alle cinghie montate centralmente.

+

Funzionamento estremamente silenzioso dell'ascensore grazie alle cinghie piatte in PU, che rendono il rumore metallico di rotolamento dei cavi d'acciaio un ricordo del passato.

+

Monitoraggio del movimento mediante controllo a frequenza variabile in anello chiuso con encoder digitale.

+

Precisione di arresto di +/- 3 mm. In questo modo si evita che i passeggeri inciampino o cadano quando entrano o escono dall'ascensore. È inoltre garantito un accesso senza ostacoli per sedie a rotelle e carrozzine.

Otis Elevator Company è il principale produttore mondiale di ascensori, scale mobili e tappeti mobili.

In tutto il mondo, quasi 68'000 collaboratori danno il meglio di sé per far muovere la vita e portare più di due miliardi di persone a destinazione, ogni giorno.

Con la nostra rete globale di specialisti dell'assistenza e le nostre filiali in oltre 200 paesi e regioni, siamo leader mondiali dell'assistenza e vi offriamo la massima sicurezza e un'esperienza unica per i clienti grazie alla maturità dei nostri prodotti e all'uso della tecnologia più moderna.

Per ulteriori informazioni, visitate il sito www.otis.com e seguitemi su LinkedIn, Instagram, Facebook e Twitter @OtisElevatorCo.