

Dedicated to People Flow™



MODERNIZZAZIONE COMPLETA DELLA SCALA MOBILE

# KONE EcoMod™ 2



# Quanto è importante la continuità del flusso di persone nella vostra attività commerciale?

Se dirigete un aeroporto, una stazione della metropolitana o un centro commerciale, con tutta probabilità desiderate evitare l'interruzione del servizio durante i lavori di modernizzazione della scala mobile.

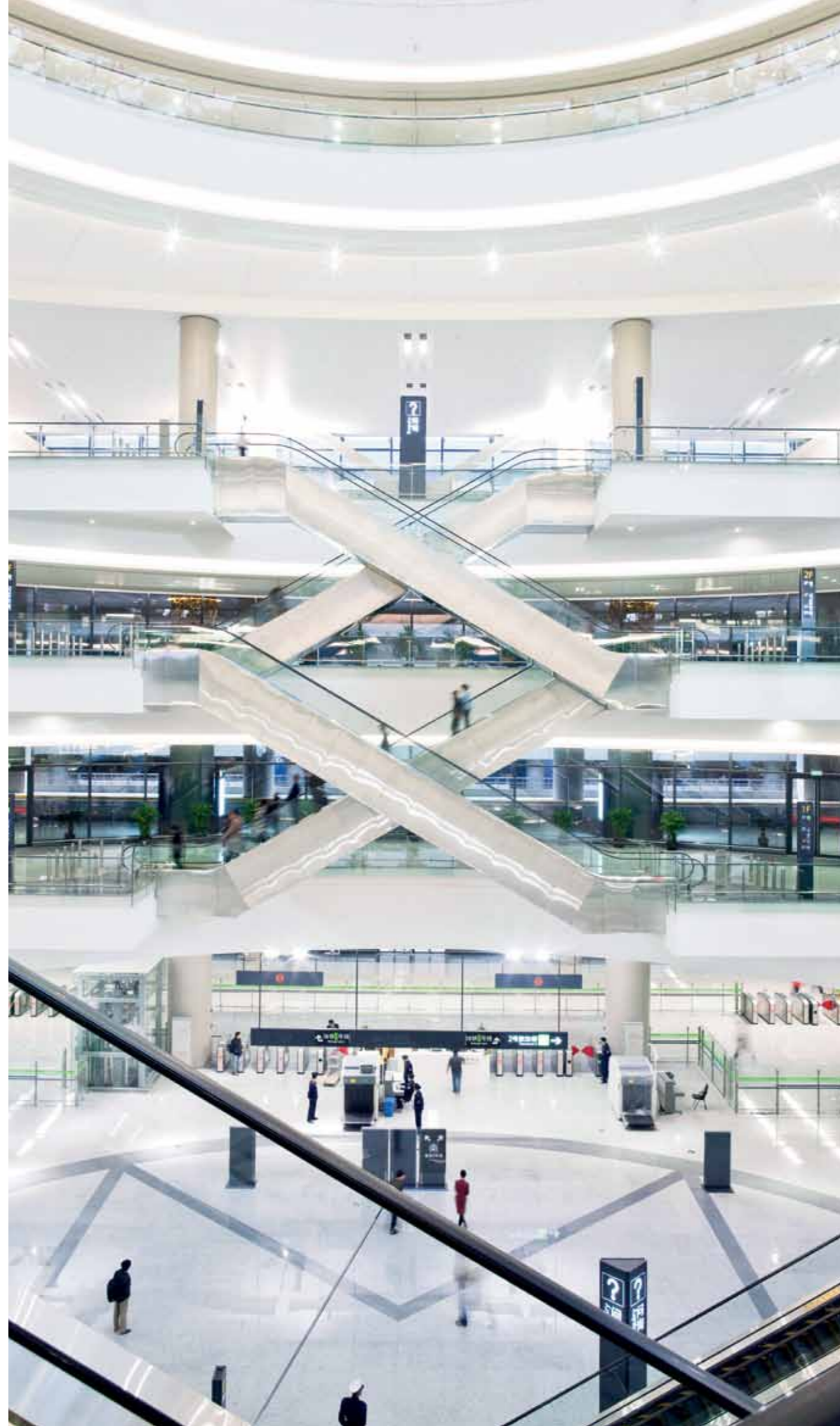
**Evitare la chiusura a causa della modernizzazione**  
KONE ha sviluppato la soluzione KONE EcoMod™ per consentirvi di restare aperti durante i lavori di modernizzazione. KONE EcoMod è una soluzione completa di modernizzazione di scale e tappeti mobili che non richiede la rimozione del traliccio. Potete evitare le onerose modifiche strutturali. Potete dimenticarvi le manovre di sollevamento per mezzo delle apposite gru o di rimozione della facciata dell'edificio. Potete preservare gli arredi presenti all'interno dell'edificio. In caso di unità affiancate, è possibile procedere con la modernizzazione di una scala mobile, mantenendo l'altra perfettamente fruibile per i flussi di persone. In questo modo riducete i costi complessivi del progetto e garantite continuità di servizio durante i lavori.

KONE EcoMod è una innovazione assolutamente esclusiva nella modernizzazione delle scale mobili. Ora, con KONE EcoMod 2 l'abbiamo persino migliorata.

Per prima cosa, un'ispezione completa



Prima di avviare un'opera estensiva di modernizzazione, è bene condurre un'ispezione accurata. L'analisi KONE Care for Life™ consiste nella valutazione dello stato generale della vostra scala mobile allo scopo di far emergere i rischi e le aree di possibile sviluppo.



## KONE EcoMod 2 può essere la soluzione giusta per voi

**Quando si opera in luoghi di difficile accesso**  
In una stazione della metropolitana, ad esempio, potrebbe essere impossibile far entrare una gru per la movimentazione e la posa in opera del nuovo traliccio. Con KONE EcoMod 2, non è necessario predisporre l'accesso per la gru. La modularità dell'installazione prevede infatti la consegna just-in-time nei cantieri di componenti pronti per l'installazione.

**Quando si desidera preservare l'architettura esistente**  
In un albergo o un centro commerciale, ad esempio, è lecito desiderare di mantenere inalterato l'aspetto esterno dell'edificio. Con KONE EcoMod 2, non è necessario demolire pavimenti, tetti o facciate. I lavori sono meno rumorosi, sollevano meno polvere e richiedono minori interventi di rifinitura.

**Quando è necessario un flusso di persone ininterrotto**  
Il rumore e la polvere associati alla sostituzione completa, inclusa la tralicciatura, comportano generalmente la chiusura dell'area dei lavori. Con KONE EcoMod 2, non è più necessario interrompere l'attività. KONE ha portato a termine numerosi progetti in aeroporti e stazioni della metropolitana, ad esempio, lasciando perfettamente operativi i siti in questione.

### KONE EcoMod 2. Le novità?

Con la soluzione KONE EcoMod 2, è possibile ottenere una scala mobile più affidabile, più ecoefficiente e che richiede tempi notevolmente ridotti per la manutenzione. Oltre a numerosi miglioramenti specifici, sono stati introdotti 4 elementi innovativi di notevole importanza:



Azionamento ubicato all'esterno del nastro gradini

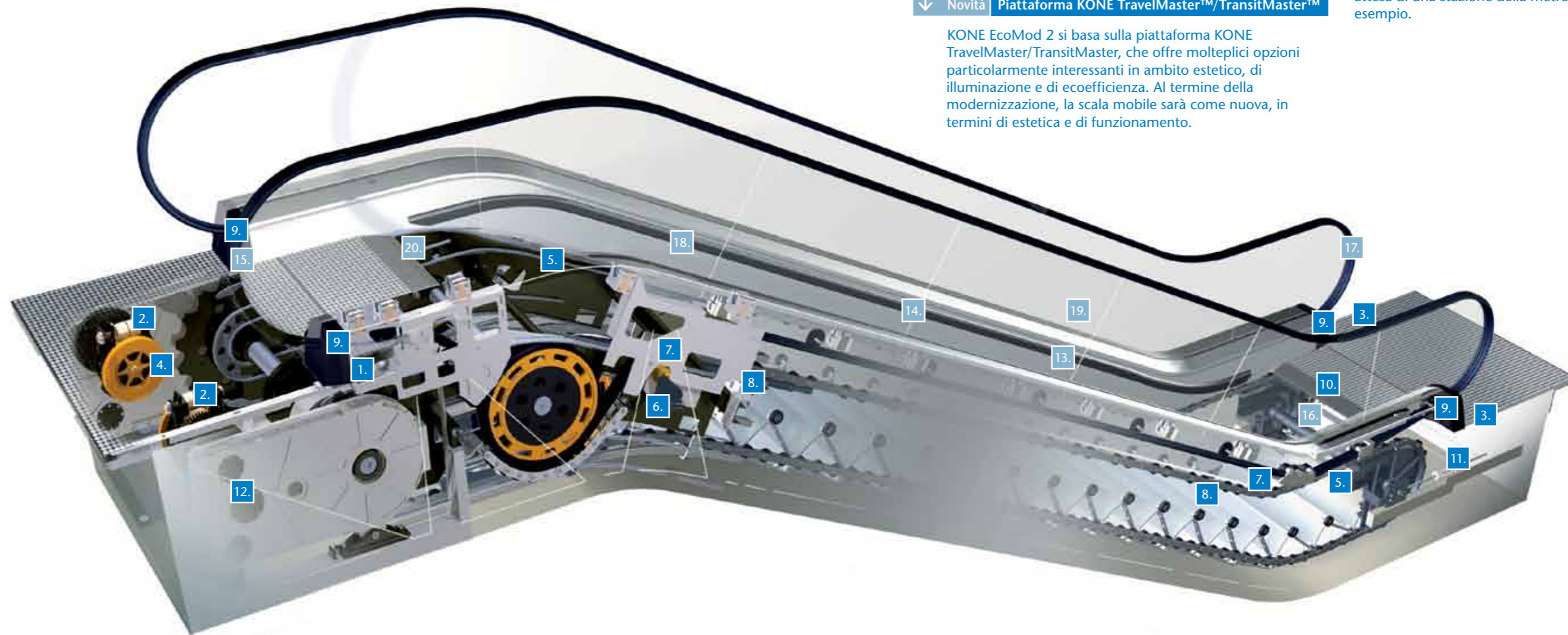
Azionamento diretto dell'albero principale mediante ingranaggi

Piattaforma KONE TravelMaster™/ TransitMaster™

Metodo di installazione avanzato



# Quattro importanti elementi innovativi e un'ampia gamma di caratteristiche avanzate



## Novità Metodo di installazione avanzato

I componenti vengono consegnati in cantiere in modalità just-in-time, correttamente etichettati e pronti per l'installazione. Questo aspetto assume particolare rilevanza quando il cantiere non prevede l'interruzione delle attività, poiché evita di ingombrare con casse e componenti le aree di attesa di una stazione della metropolitana, ad esempio.

## Novità Piattaforma KONE TravelMaster™/TransitMaster™

KONE EcoMod 2 si basa sulla piattaforma KONE TravelMaster/TransitMaster, che offre molteplici opzioni particolarmente interessanti in ambito estetico, di illuminazione e di ecoefficienza. Al termine della modernizzazione, la scala mobile sarà come nuova, in termini di estetica e di funzionamento.

## Novità Azionamento diretto a ingranaggi

KONE EcoMod™ 2 prevede un azionamento diretto dell'albero principale mediante ingranaggi. L'utilizzo minimo di olio reso possibile dalla catena gradini esente da lubrificazione ne fa peraltro una soluzione altamente ecosostenibile. L'azionamento diretto si traduce inoltre in un salto di qualità in termini di sicurezza e comfort di marcia per i passeggeri.

## Novità Azionamento ubicato all'esterno del nastro gradini

Essendo ubicato all'esterno del nastro gradini, l'azionamento è raggiungibile dal vano di manutenzione. La manutenzione può essere eseguita senza smontare i gradini, mentre l'accesso a motori, freni, cuscinetti, guarnizioni e ingranaggi è stato reso più semplice e rapido. Se avete affidato a KONE la manutenzione del vostro impianto, i nostri tecnici possono programmare gli interventi durante le ore di minore affluenza di pubblico, al fine di contenere il disservizio.

## Miglioramenti alla sicurezza di funzionamento

- |   |  |
|---|--|
| 1. comandi ottimizzati  | 8. dispositivo contro abbassamento gradini                                 |
| 2. freni della scala mobile   | 9. dispositivo di rilevamento di corpi estranei nell'imbocco del corrimano |
| 3. interruttori posizionati in corrispondenza delle coperture della fossa | 10. ammortizzatore pettini   |
| 4. dispositivo contro l'inversione accidentale del movimento della scala  | 11. interruttore contro rottura catene nastro gradini                      |
| 5. dispositivo di rilevamento di gradini bloccati                         | 12. KONE EcoStart (opzionale)  |
| 6. dispositivo di controllo della velocità del corrimano                  |  |
| 7. dispositivo di controllo gradini mancanti                              |  |

## passeggeri

- |  |
|--|
| 13. irrigidimento degli zoccoli per gioco costante     |
| 14. inserti di demarcazione                            |
| 15. allarme e pulsanti di arresto di emergenza         |
| 16. luci di demarcazione dei gradini                   |
| 17. segnali di sicurezza                               |
| 18. deflettore a spazzola installato sulle zoccolature |
| 19. protezioni scale parallele                         |
| 20. area pettini in colore giallo                      |

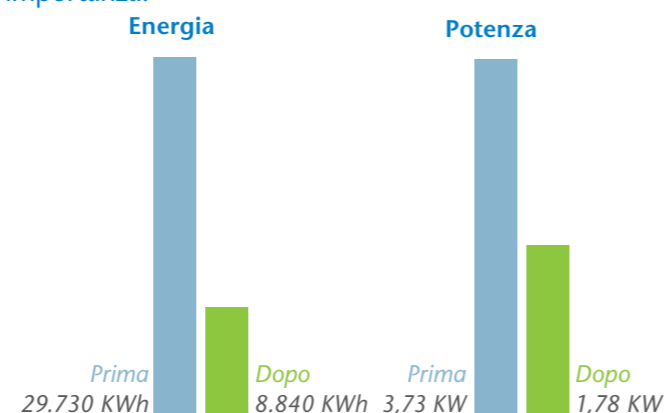


# Una soluzione meccanica innovativa

Sono oltre 85.000 le scale mobili in servizio nel mondo che hanno superato i 20 anni di età. Una modernizzazione basata sulla tecnologia KONE EcoMod™ 2 e GOSD (Geared Outside Step-band Drive) permette di ottenere molteplici vantaggi di notevole importanza.

## Maggiore efficienza energetica

Rispetto a un normale impianto degli anni '80, KONE EcoMod 2 con tecnologia GOSD migliora generalmente l'efficienza dell'azionamento del 15%. Quando si utilizzano soluzioni che prevedono una modalità standby, che rallentano o arrestano la scala mobile in assenza di passeggeri, il consumo può essere ridotto di un ulteriore 30%, a seconda del carico di passeggeri. Come indicato dal grafico, il risparmio energetico complessivo può raggiungere il 70%, a seconda dell'utilizzo e della tecnologia precedente.



KONE EcoMod 2 è in grado di ridurre il consumo di elettricità fino al 70%, a seconda delle condizioni di utilizzo\*.

## Miglioramento del comfort e della sicurezza

L'azionamento GOSD garantisce fluidità della corsa, a tutto vantaggio del comfort e della sicurezza per i passeggeri. Le nuove tecnologie che interessano l'intera struttura della scala mobile assicurano maggiori livelli di sicurezza non solo per gli utenti finali, ma anche per gli addetti alla manutenzione.



## Maggiore disponibilità grazie alla manutenzione più rapida

L'azionamento GOSD facilita l'accesso per gli interventi di manutenzione. Nella maggior parte dei casi, le operazioni possono essere eseguite all'interno della fossa, senza smontare i gradini.



\*Il risparmio energetico può raggiungere il 70% a seconda del carico di passeggeri, della tecnologia dell'impianto originale e della sua storia di manutenzione.

# Caratteristiche e vantaggi



## 1. Compattezza

Le dimensioni ridotte rendono questa soluzione ideale per la modernizzazione. Potrete aumentare la larghezza dei gradini da 600 a 800 mm, senza occupare spazio aggiuntivo.



## 2. Maggiore sicurezza e pulizia

KONE offre numerose opzioni per la sicurezza: sensore di velocità del motore, protezione termica, deflettori a spazzola installati sulla zoccolatura e controllo della velocità del corrimano. La catena gradini esente da lubrificazione si traduce in un minore impegno in termini di pulizia e manutenzione, nonché in una riduzione del rischio di incendio. KONE EcoMod 2 soddisfa, e in alcuni casi supera, i requisiti delle norme internazionali in materia di sicurezza delle scale mobili, ad esempio JIS, ASME, EN115 e B44.



## 3. Ecoefficienza

KONE EcoMod 2 include molteplici caratteristiche e opzioni in grado di ridurre notevolmente il consumo di energia elettrica. L'illuminazione a LED per il corrimano, la zoccolatura o il pettine contribuisce a ridurre significativamente i costi energetici. Il funzionamento in modalità standby riduce la velocità della scala mobile o la arresta in assenza di passeggeri. L'opzione KONE EcoStart può abbattere i costi dell'elettricità del 20-40%.



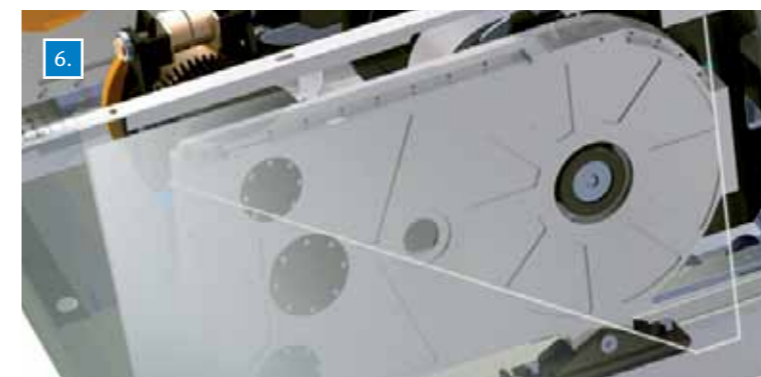
## 4. Vantaggio economico

La riduzione degli interventi da effettuare sull'edificio in termini di modifiche strutturali e rifiniture fa sì che i costi complessivi di un progetto KONE EcoMod 2 risultino generalmente inferiori rispetto a una sostituzione completa.



## 5. Estetica

Potete scegliere tra numerose opzioni di colori del corrimano e finiture di gradini, pannello e profili.



## 6. Ingranaggi cilindrici ed elicoidali

Gli ingranaggi cilindrici ed elicoidali assicurano una elevata efficienza - oltre il 94% in condizioni di carico nominale - con conseguente riduzione del consumo di elettricità.



# Perché modernizzare?

Pensate alle scale mobili presenti nel vostro edificio. Chiedetevi se causano:

- Elevati costi di manutenzione e riparazione
- Limitata disponibilità di parti di ricambio
- Aumento dei tempi di inattività e dei mancati ricavi
- Inosservanza delle più recenti norme di sicurezza
- Elevato rischio di responsabilità civile
- Mancata conformità agli standard ecologici
- Scarso comfort di marcia
- Necessità costante di pulizia e piccola manutenzione
- Estetica obsoleta
- Insoddisfazione dei passeggeri

Se avete vissuto alcune di queste difficoltà, la modernizzazione con KONE EcoMod™ 2 potrà migliorare il livello di servizio, sicurezza ed ecoefficienza, nonché il valore percepito della vostra struttura.

## E la compatibilità?

KONE EcoMod 2 è compatibile con tutte le scale e i tappeti mobili KONE, oltre che con la maggior parte delle scale mobili di altri marchi. Per i restanti marchi verrà condotta un'indagine volta ad assicurare la compatibilità. Nello specifico, KONE ha modernizzato i seguenti tipi di traliccio con KONE EcoMod: O&K, Montgomery, Westinghouse, Otis, Schindler, Thyssen, Hitachi, Goldstar, Fujitec, Peele, FIAM e altri.



## KONE EcoMod 2 o sostituzione completa?

In considerazione delle vostre esigenze, KONE è in grado di offrire la soluzione più adatta. Tranne quando la sostituzione completa non può essere evitata, nella maggior parte dei casi KONE EcoMod 2 rappresenta l'opzione più vantaggiosa sotto il profilo economico.

Aspetti da considerare	KONE EcoMod 2	Sostituzione completa
Accesso strutturale per una nuova unità completa	non necessario	necessario
L'edificio può mantenere la normale fruibilità	sì	non interamente
Impatto sul flusso del traffico	impatto minimo	impatto notevole
Impatto sui costi delle attività svolte	ridotto	forte
Entità dei lavori strutturali necessari	minima	forte
Impatto sulle finiture dell'edificio	nessuno	forte
Pulizia dell'area circostante l'installazione	pulito	protezione
Migliore comfort di marcia come risultato dei lavori	sì	a seconda dei casi
Scansione e budget delle fasi di installazione	flessibile	una tantum

# Il processo di modernizzazione

La modernizzazione di una scala mobile è una decisione che richiede un'attenta ponderazione. Come prima cosa, collaboriamo con il cliente per avere la certezza che KONE EcoMod 2 sia la soluzione giusta. Siamo stati coinvolti in numerosi progetti riguardanti aeroporti, centri commerciali e luoghi di transito che non hanno cessato di operare a causa dei lavori. Questa esperienza ci ha reso consapevoli di come sia importante mantenere la continuità dei flussi di persone durante il progetto. Il nostro compito è anticipare le vostre esigenze e fare in modo che il progetto vada avanti con la minore ingerenza possibile per voi e i vostri clienti.

Se optate per una modernizzazione con KONE EcoMod, il vostro progetto è in buone mani. Lo testimonia il premio "Elevator World" assegnato per il miglior progetto di modernizzazione dell'anno, che KONE si è aggiudicato per la quinta edizione consecutiva.

## Analisi del luogo di installazione



Ogni scala mobile è diversa dall'altra. La prima fase consiste in un'analisi del vostro impianto e delle caratteristiche specifiche del luogo di installazione. L'analisi del luogo di installazione permette di stabilire il metodo ottimale di smantellamento del vecchio impianto e di installazione del nuovo. Include anche un'analisi del flusso di persone. KONE ha messo a punto strumenti per l'analisi del flusso di persone in un edificio che contribuiscono a mantenere un traffico regolare durante il progetto. In caso di impianti affiancati, è possibile mantenere in funzione una scala mobile mentre sull'altra viene operata la modernizzazione.

## Piano di progetto



KONE mette a punto un piano personalizzato per ciascun progetto. Gli aspetti principali riguardano la programmazione, la definizione di percorsi sicuri per i fruitori dell'edificio e le fasi di installazione. Per ridurre il disservizio, KONE può programmare il montaggio durante i periodi più tranquilli come, ad esempio, il fine settimana o la notte. I componenti vengono consegnati secondo la sequenza di montaggio, pronti per l'installazione in modo da ridurre al minimo lo spazio occupato sul cantiere e l'intralcio procurato all'utenza.

## Installazione e consegna dei lavori



I lavori di modernizzazione della scala mobile sono protetti mediante barriere atte a minimizzare ogni eventuale rischio a carico dei passeggeri. KONE tiene il committente e gli utenti finali costantemente informati sull'avanzamento del progetto e le fasi di installazione. Inoltre, KONE si occupa del riciclaggio o dello smaltimento del vecchio impianto in condizioni di sicurezza e nel rispetto dell'ambiente. Dopo la consegna dei lavori, possiamo garantire che la vostra scala mobile modernizzata continui a funzionare in modo affidabile anche in futuro, grazie al programma di manutenzione preventiva KONE Care™.

*"Abbiamo scelto KONE per sostituire la nostra scala mobile sostanzialmente per due motivi: l'eccezionale valore che assicurano e il minimo disservizio che causano durante i lavori".*

- Bob Kingston, Vicedirettore del dipartimento Aviation - Facilities, Clark County, Nevada, USA



# Referenze internazionali

Da quando nel 2002 ha introdotto KONE EcoMod™, KONE ha modernizzato più di 700 scale mobili in stazioni ferroviarie e della metropolitana, aeroporti e centri commerciali in tutto il mondo.

## Europa

Metropolitana di Francoforte (VGF), Germania  
Metropolitana di Hannover (Üstra), Germania  
Metropolitana di Ruhrgebiet (VRR), Germania  
Rotterdam Tram (RET), Paesi Bassi  
Metropolitana di Roma, Italia  
Stazione ferroviaria di Dortmund, Germania  
WH Smith, Regno Unito  
Marks&Spencer, Regno Unito  
Sainsbury, Regno Unito  
Boots, Regno Unito  
DLSC, Irlanda  
Stazione ferroviaria di Helsinki, Finlandia

## Nord America

Moscone Convention Center, San Francisco  
Aeroporto internazionale O'Hare, Chicago  
Aeroporto McCarran, Las Vegas  
WMATA, Washington  
SEPTA, Philadelphia  
Dillard's Shopping  
Hyatt Hotels  
BMCC, New York

## Asia

Harbour Front Centre, Singapore  
Carlingford Court, Australia



**Progetto: Aeroporto internazionale McCarran, Las Vegas**  
Segmento: Infrastrutture  
Data di ultimazione: 2006  
Soluzione KONE: 4 scale mobili KONE EcoMod™

L'aeroporto internazionale McCarran serve oltre 40 milioni di passeggeri all'anno. Durante i lavori di modernizzazione delle scale mobili, i passeggeri dovevano essere messi in condizione di raggiungere agevolmente e in sicurezza le uscite di imbarco. Con la soluzione KONE EcoMod, KONE ha operato su una scala mobile alla volta, lasciando le altre regolarmente in funzione, riducendo così al minimo il disservizio a carico dei passeggeri. La soluzione è stata conveniente anche sul piano economico, perché ha richiesto minori lavori strutturali e di rifinitura.



**Metropolitana di Roma**  
Segmento: Infrastrutture  
Data di ultimazione: 2010  
Soluzione KONE: scale mobili KONE EcoMod™

Roma è una città in possesso di un enorme patrimonio di beni architettonici, in parte emersi e in parte nel sottosuolo. Quando si è trattato di sostituire le scale mobili della metropolitana, era importante preservare gli arredi e le opere murarie esistenti. La soluzione KONE EcoMod ha ridotto al minimo gli interventi a livello architettonico e nel contempo ha permesso alle stazioni della metropolitana di restare operative durante il progetto.





KONE S.p.A.  
Via Figino, 41  
20016 Pero (MI)  
Tel. 02 33923.1  
Fax 02 33923.654  
[www.kone.it](http://www.kone.it)



Questa pubblicazione ha unicamente fini di informazione di carattere generale.  
KONE si riserva il diritto di modificare, in qualunque parte e senza alcun preavviso, il design e le specifiche dei prodotti.