

# I concetti di base

## Gestione del carico

### per le stazioni di ricarica

## Che cos'è la gestione del carico?

La gestione del carico di un'infrastruttura di ricarica per veicoli elettrici controlla e distribuisce il carico elettrico disponibile alle stazioni di ricarica per garantire uno sfruttamento ottimale della rete elettrica ed evitare i sovraccarichi. In questo modo si rende possibile la ricarica contemporanea di più veicoli.

## A quale scopo viene implementato un sistema di gestione del carico?

**Risparmi sui costi dell'energia** Una gestione mirata del consumo di energia consente alle aziende di ridurre i costi dell'elettricità evitando costosi picchi di corrente.

**Bilanciamento del carico:** Grazie alla distribuzione omogenea del fabbisogno energetico, nel corso della giornata si ottiene uno sfruttamento migliore e si evitano inutili picchi.

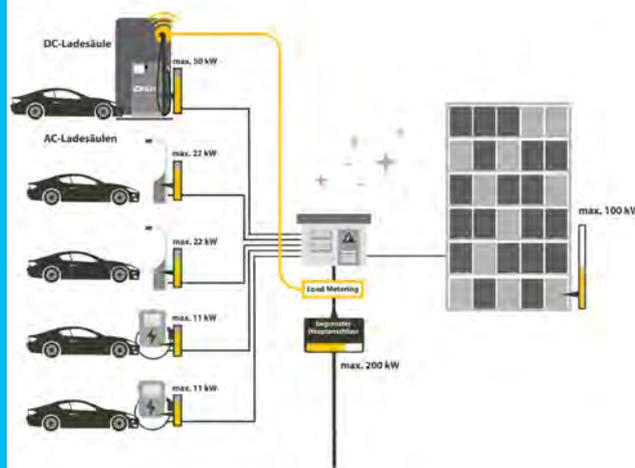
**Riduzione del carico sulla rete:** la gestione del carico contribuisce alla stabilità della rete elettrica, riduce la necessità di costosi aggiornamenti della rete e garantisce un'erogazione affidabile.

**Protezione dell'ambiente:** un consumo elettrico efficiente porta a emissioni di CO2 ridotte e sostiene gli obiettivi di sostenibilità.

**Gestione degli immobili:** negli immobili regola il consumo energetico di impianti di riscaldamento/raffreddamento con conseguenti risparmi e comfort.

**Mobilità elettrica:** nel caso delle stazioni di ricarica, impedisce i sovraccarichi e favorisce un utilizzo ottimale dei veicoli elettrici.

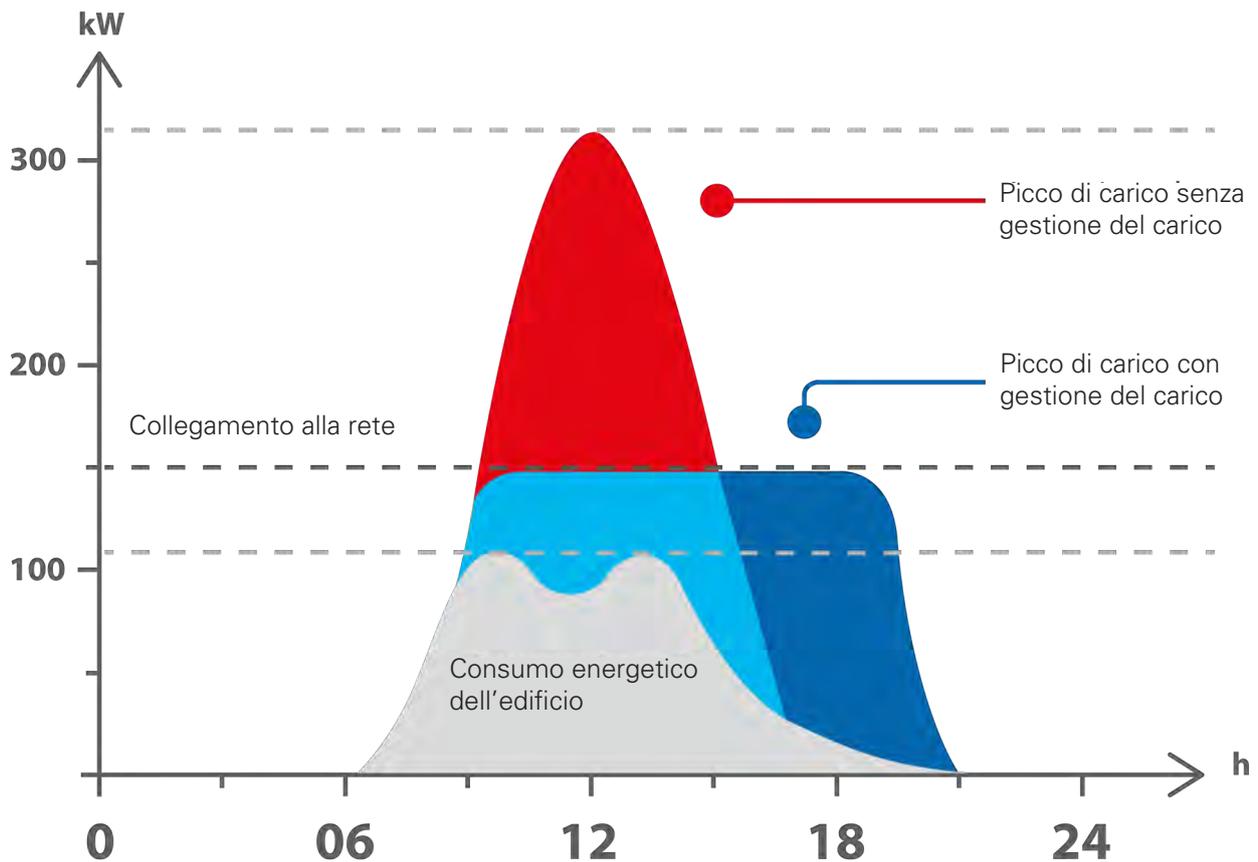
Riassumendo, la gestione del carico contribuisce a **efficienza, risparmio sui costi e tutela dell'ambiente** ed è uno dei fattori chiave per un futuro energetico sostenibile.



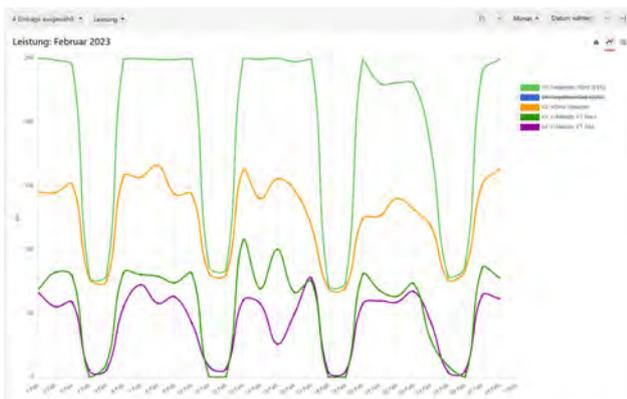
## Quali tipi di gestione del carico esistono?

**Gestione del carico statica** distribuisce l'energia disponibile in maniera uniforme sulle stazioni di ricarica, senza tenere in considerazione le condizioni attuali.

**Gestione del carico dinamica** al contrario, adatta la distribuzione di energia in tempo reale, basandosi sui carichi attuali, per garantire un utilizzo ottimale ed evitare sovraccarichi della rete. In questo modo si rende possibile un controllo più flessibile ed efficiente dell'infrastruttura di ricarica.



**Gestione del carico gerarchica** consente l'assegnazione mirata di risorse o compiti all'interno di una struttura, in base a controlli e priorità su diversi livelli. Questo metodo può essere applicato indipendentemente dai produttori e garantisce un'efficiente suddivisione di attività, energia o dati secondo la loro importanza e urgenza. In questo modo si ottimizzano il lavoro e le prestazioni a prescindere dalla tecnologia utilizzata.



# Stazioni di ricarica Optec con controllore Bender integrato

## La nostra soluzione di gestione del carico con controllore Bender

Il controllore di ricarica Bender, che viene utilizzato per diverse stazioni di ricarica, ha un sistema di gestione del carico integrato che supporta la gestione del carico per un massimo di 250 punti di ricarica. La gestione del carico di Bender vanta diverse funzioni e offre numerosi e utili vantaggi che lo distinguono da altri sistemi di gestione del carico. Tra questi ricordiamo:

### Precisione della fase

Il DLM riconosce il conduttore esterno (fase) al quale è collegato un veicolo in ricarica. Utilizza questa informazione per mettere a disposizione il flusso di corrente alle restanti fasi di ulteriori veicoli.

### Soluzione interoperabile per un Dynamic Load Management efficace

Il DLM è interoperabile con i punti di ricarica (stazioni AC e DC) di tutti i produttori che utilizzano la tecnologia Bender. Inoltre per il DLM è possibile utilizzare diversi contatori.

### Gestione del carico locale

Nello sviluppo del DLM Bender punta a una soluzione locale. Il software DLM si trova sul controllore Bender. In questo modo il sistema di back-end è indipendente e può essere utilizzato al completo anche senza effettuare un collegamento. Analogamente, è anche possibile ampliare ulteriori funzioni (come una gestione dei carichi gerarchica) semplicemente attraverso l'aggiornamento software.

## Panoramica sulle funzioni di gestione del carico del controllore Bender

Supporta la gestione del carico locale	✓
Supporta la gestione del carico dinamica	✓
Supporta il DLN gerarchico nativo	possibile in un secondo momento con l'aggiornamento software del controllore Bender
Compatibile con il sistema di gestione del carico di livello superiore Enline	✓

GLB+



GTB+



eBox



LS4

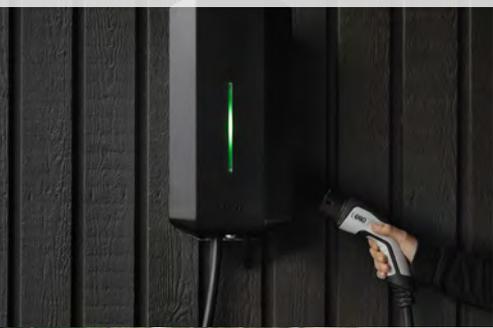


mobility one



# Stazioni di ricarica nell'assortimento di wallbox Optec

## GLB



## GTB



## Soluzioni di gestione del carico con le nostre wallbox GLB e GTB

Le wallbox GLB e TWINBOX GTB sono provviste di un sistema di gestione del carico integrato. Ciò consente una gestione completa delle stazioni di ricarica connesse. La gestione del carico dinamica integrata funziona con un massimo di 32 punti di ricarica. Con questo tipo di gestione del carico è possibile combinare wallbox GLB e GTB.

### Soluzione semplice e collaudata

La gestione del carico della wallbox GLB e GTB è semplice e utilizzata in maniera affidabile da anni. È possibile installarla con un contatore esterno e un sistema di gestione del carico configurabile tramite cellulare o PC (il presupposto è che sia presente nella stazione di ricarica master il modulo WLAN acquistabile come optional)

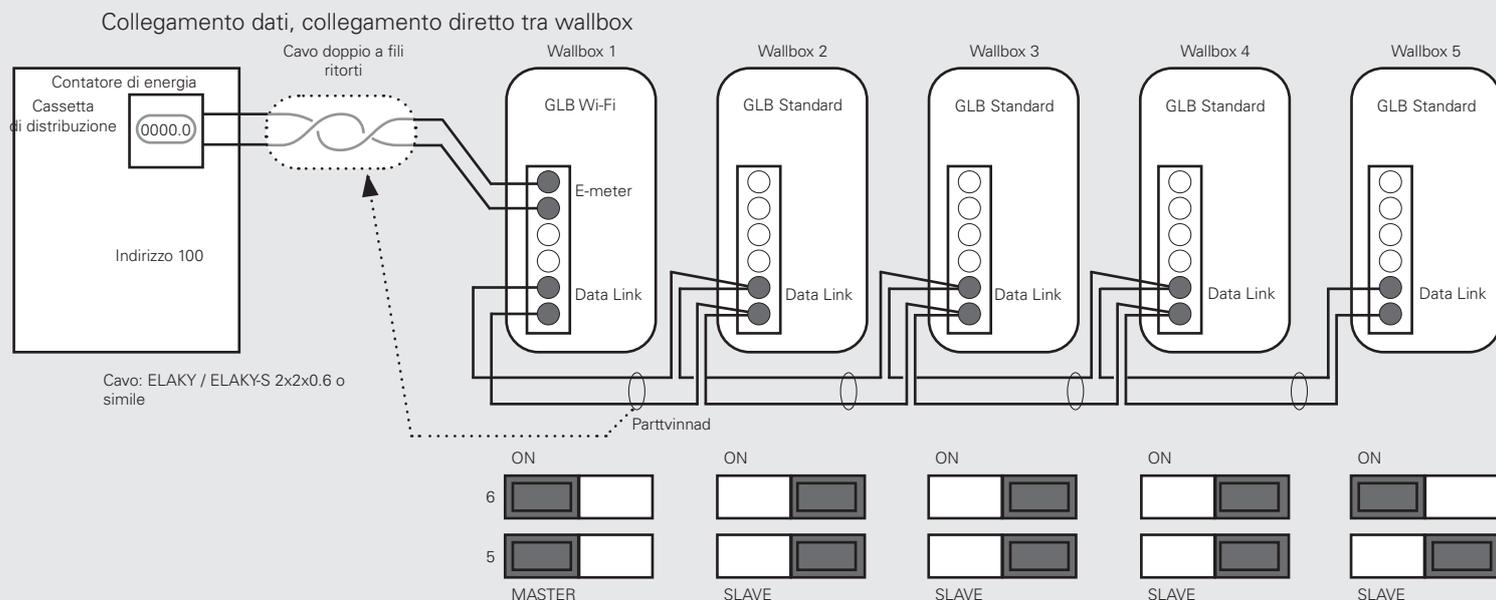
### Gestione del carico locale

Per le wallbox GLB e GTB Garo opta per una soluzione locale. Il software DLM si trova sul controllore di ricarica integrato e può essere utilizzato senza Internet. Tramite l'interfaccia web del modulo WLAN è possibile configurare le impostazioni.

## Panoramica sulle funzioni di gestione del carico delle stazioni di ricarica GLB e GTB

Supporta la gestione del carico locale	✓
Supporta la gestione del carico dinamica	✓
Supporta la gestione del carico gerarchica nativa	—
Compatibile con il sistema di gestione del carico di livello superiore Enline	✓

## Soluzioni di gestione del carico con le nostre wallbox GLB e GTB



## La nostra soluzione di gestione del carico con le wallbox Entity Pro

Le wallbox Entity Pro vantano una gestione del carico gerarchica e dinamica integrata. La gestione gerarchica del carico supporta fino a 4 livelli di misurazione e fino a 2 partecipanti per gruppo; inoltre è possibile integrare ulteriori stazioni di ricarica nella gestione tramite i sottogruppi.

### Flessibilità

La wallbox Entity Pro consente una gestione del carico estremamente flessibile. Ci sono diverse possibilità per collegare le wallbox e i moduli di gestione del carico ai vari livelli di gestione del carico. Inoltre, i moduli Entity Balance, disponibili come optional, consentono di integrare nel sistema i contatori esistenti.

### Connettività

Per il collegamento delle wallbox Entity Pro e dei contatori Entity Balance esistono varie soluzioni, ad esempio tramite LAN, WLAN o mesh Wi-Fi. Serve soltanto una connessione Internet per la messa in funzione del DLM; in seguito la gestione del carico può avvenire semplicemente off-line tramite la rete locale.

## Entity Pro



### Gestione del carico gerarchica locale

Per la nuovissima wallbox Entity Pro Garo opta per una soluzione locale per il DLM. La connessione Internet serve soltanto per la prima messa in funzione e per l'utilizzo del DLM tramite l'app Garo Connect. Possono essere impostati fino a 4 livelli di gestione del carico. È possibile aggiungere ulteriori funzioni in un secondo momento tramite l'aggiornamento del software.

## Panoramica sulle funzioni di gestione del carico della soluzione di ricarica Entity Pro

Supporta la gestione del carico locale	✓
Supporta la gestione del carico dinamica	✓
Supporta la gestione del carico gerarchica nativa	✓
Compatibile con il sistema di gestione del carico di livello superiore Enline	✓

## Soluzione di gestione del carico con controllore Enline

Con il sistema Enline di gestione del carico è possibile gestire i più svariati utenti, tra cui anche le stazioni di ricarica elettrica. Ogni controllore può gestire fino a 100 punti di ricarica, in base al tipo di dispositivo online. Inoltre è possibile impostare una gestione dei picchi di carico e controllare utenti come l'impianto fotovoltaico, il boiler elettrico, le pompe di calore, i sistemi di accumulo e molto altro. Di seguito riportiamo le funzioni più importanti di enline relativamente al controllo delle stazioni di ricarica.

### Controllo delle stazioni di ricarica indipendentemente dal produttore

enline supporta la gestione contemporanea di stazioni di ricarica elettrica di diversi produttori. In questo modo, locatari e proprietari possono utilizzare una stazione di ricarica a loro scelta e comunque il carico viene monitorato e, se necessario, regolato da un sistema di gestione di livello superiore. In questo modo si protegge la propria infrastruttura dal sovraccarico e si mantiene comunque la massima libertà nella scelta della stazione di ricarica.



enline



#### Comunicazione nativa

Alfen serie NG9 Bender CC612, CC613

Circontrol

Compleo DC Charger Compleo Solo

ETREL INCH Alpitronic Hypercharger

KEBA

Kostad DC Charger (ABB, Siemens, Moon)

PCE Wallboxen GLB

Moon Connect (Salia)

Mennekes ECU

go-e Wallbox

Zaptec

EnerCharge DC-Charger

#### Comunicazione tramite OCPP

OCPP 1.6 JSON

Supporto di profili di ricarica

ID punto di ricarica configurabile

URL terminale configurabile

Porta configurabile

**Attenzione:** per l'intera stazione vale un unico livello limite!

### Controllo dinamico delle stazioni di ricarica

enline offre tutte le funzionalità possibili e immaginabili per controllare contemporaneamente e in modo dinamico la tecnologia di ricarica di vari produttori e adattarla in maniera personalizzata alla disponibilità di energia dei vostri impianti. È quindi possibile, ad esempio, mettere a disposizione dei veicoli elettrici l'energia in eccesso prodotta con fotovoltaico, centrale termoelettrica a blocco o l'energia idroelettrica oppure, in caso di congestione, ridurla in maniera dinamica.

### Ricarica prioritaria

Con enline è anche possibile effettuare una ricarica prioritaria; le possibilità in questo caso variano in base al fatto che si usi o no la gestione del carico enline. Il metodo più diffuso è l'autenticazione tramite tag RFID

## Optec AG vi offre soluzioni di gestione del carico personalizzate per:

**Ottimizzazione dell'energia:** distribuzione intelligente della potenza di carica per un utilizzo efficiente dell'energia.

**Stabilità della rete:** si evitano sovraccarichi di rete con una distribuzione uniforme del carico.

**Gestione delle priorità:** possibilità di ricaricare più rapidamente i veicoli importanti.

**Risparmio sui costi;** ottimizzazione di tempo e tariffe per costi di ricarica inferiori.

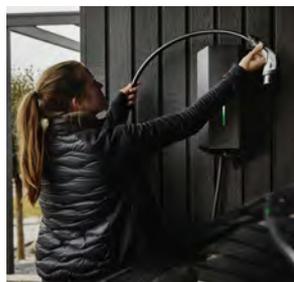
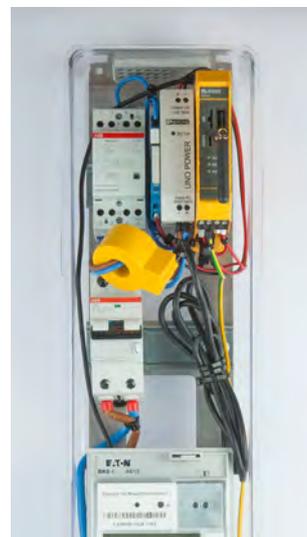
**Flessibilità:** adeguamento della potenza di carica ai requisiti attuali.

**Scalabilità:** idonee a varie applicazioni e a impianti di dimensioni diverse.

**Controllo da remoto:** monitoraggio e gestione semplici ovunque voi siate.

**Redazione di rapporti:** compilazione di rapporti sul consumo di energia.

**Distribuzione di energia:** per la ricarica efficiente di più veicoli elettrici.





L'ENERGIA È  
MISURABILE

LA SODDISFAZIONE DEL CLIENTE.

**optec**  
mobility



Contattateci

 Optec AG | Guyer-Zeller-Strasse 14 | CH-8620 Wetzikon ZH  
 +41 44 933 07 70  [info@optec.ch](mailto:info@optec.ch)  [www.optec.ch](http://www.optec.ch)