Soluzioni energetiche

Batterie Li-Ion

Caricabatterie

Smart Energy Unit

smart ENERGY

first in intralogistics

Per oltre 100 anni, STILL è stata pioniere della mobilità elettrica e dell'intralogistica – con veicoli innovativi e potenti sistemi di batteria. Tutto ciò a emissioni zero.
Da alcuni anni, la tecnologia al litio sta aprendo nuove prospettive più efficienti dal punto di vista energetico, più potenti, più disponibili, con meno esigenze di spazio e più sicure che mai, le batterie al litio sono la risposta alle esigenze sempre crescenti dell'intralogistica. E anche a questo proposito, STILL resta il precursore: con un concetto perfettamente integrato che incorpora potenti batterie al litio, veicoli innovativi, caricabatterie flessibili e un sistema innovativo di gestione della batteria. Per i nostri clienti, ciò significa massima flessibilità, efficienza ineguagliabile e livelli ottimali di CO_2.

La tecnologia al litio eccelle ovunque: i carrelli utilizzati su più turni di lavoro permettono livelli massimi di produttività senza sostituzione della batteria, inoltre brevi cicli di ricarica (parziale) sono sufficienti per conseguire eccellenti prestazioni energetiche. Le batterie al litio rappresentano la soluzione perfetta per tutti i centri di stoccaggio dove lo spazio è ridotto e le esigenze di sicurezza sono elevate.
In breve, ovunque le soluzioni intelligenti di energia sono il fulcro dell'efficienza, della fattibilità futura e del successo. Riducete i vostri costi operativi con la tecnologia al litio STILL: trarrete vantaggio non solo dall'efficienza energetica ottimizzata rispetto alle batterie al piombo, ma anche da capacità della batteria più elevate e da una vita della batteria addirittura raddoppiata.

I fattori "Simply Efficient": prestazioni elevate per migliorare la produttività

Simply easy

- Lavoro confortevole senza lunghi tempi di sostituzione della batteria
- Incredibilmente semplice: applicazioni senza manutenzione, nessuna necessità di rabboccare regolarmente l'acqua o di verificare i livelli di acido
- La ricarica (parziale) della batteria Li-Ion è rapida, flessibile e intuitiva
- Tutti i dati rilevanti per la gestione della ricarica sono sempre visibili sul pannello di controllo intuitivo della Smart Energy Unit

Simply powerful

- Sempre pronto all'uso grazie all'elevata densità di energia e alle opzioni di ricarica rapida o parziale delle batterie al litio
- Rendimento sempre massimo del carrello grazie alle curve di voltaggio stabili
- Tempi di ricarica estremamente rapidi con corrente di ricarica fino a 375 A e caricabatterie potenti per ogni classe di batteria

Simply safe

- Una postazione di lavoro che non richiede la sostituzione della batteria o interventi di manutenzione
- Alto livello di sicurezza per l'operatore in quanto le batterie non contengono acido e non emettono gas
- Sicurezza, trasparenza e gestione proattiva della ricarica con il concetto Smart Energy STILL
- Concetto globale perfettamente integrato che comprende il carrello, la batteria, il caricabatterie e il sistema di gestione della batteria

Simply flexible

- Ricarica decentralizzata senza infrastruttura complessa di ricarica – eventualmente anche con caricabatterie integrato che può essere collegato semplicemente a una presa standard
- Intuitivo da usare grazie alla batteria Li-Ion senza manutenzione
- Tutti i dati relativi alla batteria e alla ricarica per l'intera flotta sono sempre visualizzabili grazie all'innovativo pannello di controllo della Smart Energy Unit STILL

Simply connected

- Un sistema di energia perfettamente integrato consente una lunga durata della batteria e l'uso efficiente del carrello
- L'interfaccia dello Smart Energy STILL integra tutti i caricabatterie fissi in un'unica rete globale intelligente e gestisce il fabbisogno e i livelli di energia a garanzia di efficienza e risparmio

* opzionale

Applicazione senza manutenzione: non sono richiesti lunghi interventi di manutenzione o controlli (ad esempio del livello dell'acido o dell'acqua) – la gestione intelligente della batteria garantisce protezione e lunga vita utile.

Responsabilità ambientale: l'elevata efficienza durante la ricarica e lo scarico riduce il fabbisogno energetico e preserva risorse di valore

Elevata disponibilità: sempre pronte anche nelle applicazioni che si estendono su più turni di lavoro, grazie alla ricarica estremamente rapida e alla ricarica parziale senza alcuna perdita di prestazioni

Con STILL, trarrete vantaggio da una delle gamme più dettagliate e potenti di batterie al litio che l'intralogistica è in grado di offrire. Tre diverse classi di voltaggio (24, 48 e 80 V) e capacità flessibili assicurano la batteria giusta per qualsiasi esigenza (di energia). Caricare, salire sul carrello e partire. Le batterie al litio di STILL sono un concentrato compatto di potenza: possono contenere il doppio dell'energia di una batteria al piombo delle stesse dimensioni. La loro capacità ed efficienza netta sono più alte rispetto alle batterie convenzionali e permettono una gestione dell'energia sostenibile e efficiente nell'uso delle risorse. Anche in termini di disponibilità, STILL sta definendo nuovi standard. Bastano 60 minuti di ricarica per raggiungere fino al 60 % della capacità di carica – tutto senza alcuna perdita di prestazioni o impatto sulla vita della batteria. Un ciclo intero di ricarica dura in media 2 ore. I lunghi tempi di sostituzione della batteria tra i turni di lavoro sono cosa del passato. Ora, grazie alla ricarica intelligente e alla ricarica parziale, le batterie al litio di STILL permettono addirittura turni di lavoro 24/7 con l'utilizzo di una sola batteria. Non c'è nemmeno più necessità di perdere tempo e denaro per la manutenzione della batteria. Diversamente dalle batterie al piombo acido, le batterie al litio non richiedono manutenzione né una infrastruttura separata per sostituire e ricaricare la batteria.

Panoramica sulle batterie Li-Ion

voltaggio della batteria	line	capacità (Ah)	capacità (kWh) netta	capacità (kWh) lorda	grado di protezione (IP)	temperatura di utilizzo	temperatura di ricarica [3]	massimo tempo di ricarica 0–95 % [4]
24 V Li-Ion		~69	1,5	1,8	67	da –5 °C a 45 °C da –35 °C a 47 °C [1]	da –5 °C a 45 °C da –35 °C a 45 °C [1]	1,8 h (24 V, 225 A, 6 kW)
		~138	3	3,6	6K9K			1,8 h (24 V, 225 A, 6 kW)
		~276	6	7,1				1,8 h (24 V, 225 A, 6 kW)
		~414	9	10,7				1,8 h (24 V, 225 A, 6 kW)
		~552	12	14,3				2,2 h (24 V, 225 A, 6 kW)
48 V Li-Ion	C-Line	~404	15,4	18,8	54	da +5 °C a +45 °C	+5 °C to +45 °C	5,5 h (48 V, 160 A, 9 kW)
48 V Li-Ion	X-Line	~360	13,7	17,2	6K9K	da –10 °C a 45 °C [2] da –28 °C a 45 °C [1]	da –10 °C a 45 °C [2] da –25 °C a 45 °C [1]	2 h (48 V, 375 A, 18 kW)
		~552	22,9	26,5				2 h (48 V, 375 A, 18 kW)
		~736	31,8	35,3				2 h (48 V, 375 A, 18 kW)
		~920	39,7	44,2				2,5 h (48 V, 375 A, 18 kW)
90 V Li-Ion	X-Line	~360	25,4	31,7	6K9K	da –10 °C a 45 °C [2] da –28 °C a 45 °C [1]	da –10 °C a 45 °C [2] da –25 °C a 45 °C [1]	2 h (80 V, 375 A, 30 kW)
		~368	29,7	33,0				2 h (80 V, 375 A, 30 kW)
		~460	33,8	41,2				2 h (80 V, 375 A, 30 kW)
		~552	42,3	49,5				2,1 h (80 V, 375 A, 30 kW)
		~736	59,2	65,9				2,3 h (80 V, 375 A, 30 kW)
		~828	63,4	74,2				2,6 h (80 V, 375 A, 30 kW)
		~920	74,2	82,4				2,8 h (80 V, 375 A, 30 kW)
		~1.288	95,1	115,4				3,8 h (80 V, 375 A, 30 kW)
		~1.288	101,5	115,4				3,8 h (80 V, 375 A, 30 kW)

[1] Con protezione per le basse temperature
[2] Sotto gli 0 °C possibile riduzione delle prestazioni
[3] Intervallo di carica nominale da +10 °C a +30 °C per X-Line, da +15 °C a +30 °C per C-Line. Fuori dall'intervallo di carica nominale possibile riduzione della potenza
[4] A una temperatura della batteria di 25 °C

Tecnologia Li-Ion STILL - Il sistema di alimentazione perfettamente armonizzato
Panoramica sui caricabatterie

		HFX STD 24 V			HFX STD 48 V			HFX STD 80 V				HFX PRO 48 V			HFX PRO 80 V		
		OBC[1] (1 kW)	120 A (3 kW)	225 A (6 kW)	OBC[1] 9 kW	185 A (9 kW)	375 A (18 kW)	OBC[1] 9 kW	110 A (9 kW)	210 A (17 kW)	375 A (30 kW)	120 A	185 A	375 A	120 A	240 A	375 A
Voltaggi principali	V	NPE 230 (-15%/+10%)	230 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%
Frequenza di rete	Hz	50/60	50/60	50/60	45/65	50/60	50/60	45/65	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Lunghezza del cavo di alimentazione (AC)	m	-	3	3	4	3	3	4	3	3	3	min. 2,5	min. 2,5	min. 2,5	min. 2,5	min. 2,5	min. 2,5
Classe di protezione	IP	20	21	20	65	20	20	65	20	20	20	21	21	21	21	21	21
Temperatura di esercizio	° C	da -15 a +50	da -20 a +40	da -20 a +40	da -25 a +60	da -20 a +40	da -20 a +40	da -25 a +60	da -20 a +40	da -20 a +40	da -20 a +40	da 0 a 40	da 0 a 40	da 0 a 40	da 0 a 40	da 0 a 40	da 0 a 40
Dimensioni (L x l x H)	mm	103,6 x 69,6	417 x 110 x 198	633 x 180 x 344	-	633 x 180 x 344	785 x 247 x 392	-	633 x 180 x 344	647 x 247 x 392	780 x 369 x 1090	430 x 415 x 355	430 x 415 x 355	460 x 735 x 355	430 x 415 x 355	430 x 735 x 355	460 x 1300 x 550
Peso	kg	2	9,3	25	17	25	47	17	25	38	104	30	37	72	37	72	111
Corrente DC massima	A	35	120	225	170	185	375	120	110	210	375	120	185	375	120	240	375
Corrente AC massima	A	9,5	15,5	12,8	15,5	15,7	31,5	15,5	15,1	30,6	54,3	nom. 14,7 (max. 16)	nom. 14,7 (max. 16)	nom. 29,5 (max. 32)	nom. 14,7 (max. 16)	nom. 29,8 (max. 32)	nom. 59,7 (max. 63)
Potenza AC max.	W	1040	3360	7490	10000	9940	20340	10000	9710	18110	31970	6800	10100	20200	10200	20500	34100
Efficienza (fino a)	%	85	93	93	94	92	93	94	93	94	94	97	97	97	97	97	97

[1] OBC = Caricabatterie integrato

Caricabatterie

Elevata disponibilità: ricarica rapida e parziale con corrente di ricarica fino a 375 A

Sostenibilità: lunga vita della batteria grazie al caricabatterie efficiente e alla gestione intelligente della ricarica

Flessibilità: diversi modelli per un adattamento perfetto

HFX STD

HFX Pro

Presso STILL, il carrello, la batteria al litio e il caricabatterie rappresentano un sistema di energia perfettamente coordinato. Inoltre, il sistema intelligente di gestione della batteria STILL garantisce la perfetta coordinazione tra il controllo del carrello e la gestione della batteria. Il sistema gestisce i picchi di carico e fornisce sempre energia sufficiente, proteggendo la batteria e prolungandone il tempo operativo e la vita utile.

Maggiori vantaggi dei nostri caricabatterie: la nostra gamma è diversificata come le esigenze dei nostri clienti. Per un processo ottimale di ricarica, i nostri caricabatterie al litio di STILL e le batterie al litio di STILL sono in costante comunicazione tra di loro per garantire una compatibilità flessibile tra i dispositivi delle classi di voltaggio corrispondenti – 24, 48 o 80 V.

Inoltre, l'efficienza dei caricabatterie STILL raggiunge il 97 %, ossia, in sostanza, più di quanto possono raggiungere i caricabatterie convenzionali e con un fabbisogno di energia notevolmente inferiore. Brevi tempi di ricarica e di ricarica parziale assicurano la disponibilità dei carrelli elevatori in ogni momento, perfettamente adatti ai vostri programmi e alla pianificazione dei turni. A seconda della capacità della batteria, 60 minuti di ricarica sono sufficienti per raggiungere fino al 60 % della capacità della batteria. Quindi, la gestione intelligente della ricarica delle batterie permette l'uso del carrello su più turni per applicazioni difficili senza necessità di sostituzione delle batterie. Non importa quale sia la vostra pianificazione dei turni e quanto lunghi siano gli intervalli temporali di ricarica disponibili, quanto spazio avete per i caricabatterie nei vostri locali e se desiderate averli a pavimento o a muro: insieme troveremo esattamente il dispositivo giusto per la vostra gestione individuale ed efficiente della ricarica delle batterie.

Caricabatterie integrato

Disponibilità massima: ricarica decentralizzata e parziale indipendentemente dal luogo – in qualsiasi momento e ovunque

Elevata efficienza dell'uso delle risorse: risparmio di materiali e di spazio – sia nei carrelli che ovunque nel magazzino

Facilità di gestione: il caricabatterie integrato STILL non richiede manutenzione e può essere utilizzato in modo flessibile in qualsiasi momento

A richiesta, equipaggeremo il vostro carrello con un caricabatterie integrato. Il caricabatterie integrato permette la ricarica decentralizzata e parziale della vostra batteria – con efficienza notevolmente elevata e considerevoli prestazioni di ricarica. La soluzione ideale per gli ambienti di lavoro in continua evoluzione e la pianificazione flessibile delle attività. Inoltre, il Caricabatterie integrato è un'ottima scelta, dove l'uso dello spazio è una questione di metri.

Il carrello può semplicemente collegarsi a qualsiasi presa per la ricarica – non servono aree di ricarica dedicate all'interno del magazzino. È anche possibile risparmiare spazio e risorse per i caricabatterie esterni. Inoltre, il design del caricabatterie integrato STILL è compatto e efficiente in termini di spazio occupato e non richiede accessori ulteriori. Caricare le batterie non è mai stato più semplice – e più ecosostenibile. Semplicemente intelligente.

Foto dei dettagli

Disponibilità massima: i caricabatterie integrati offrono un alto livello di flessibilità

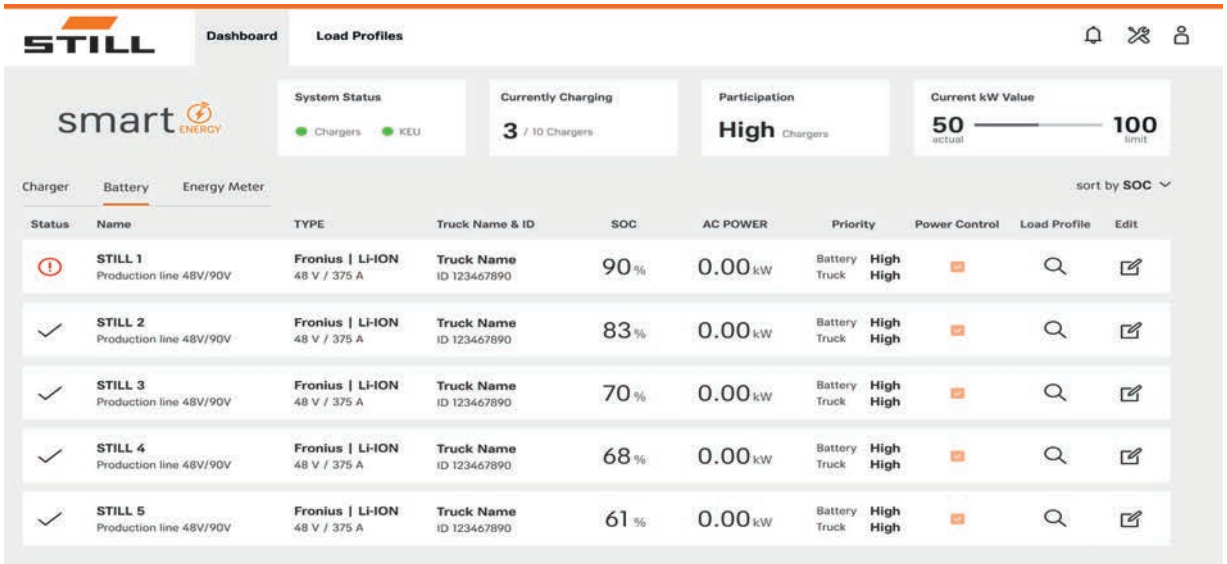
Costi ottimizzati: grazie a una distribuzione intelligente della potenza e della definizione degli intervalli temporali di ricarica si evitano i costosi picchi di potenza

Trasparenza: visualizzazione chiara di tutti i dati di ricarica sull'intuitivo pannello di controllo

Efficienza energetica: utilizzo ottimizzato delle risorse grazie a un algoritmo intelligente di gestione della ricarica

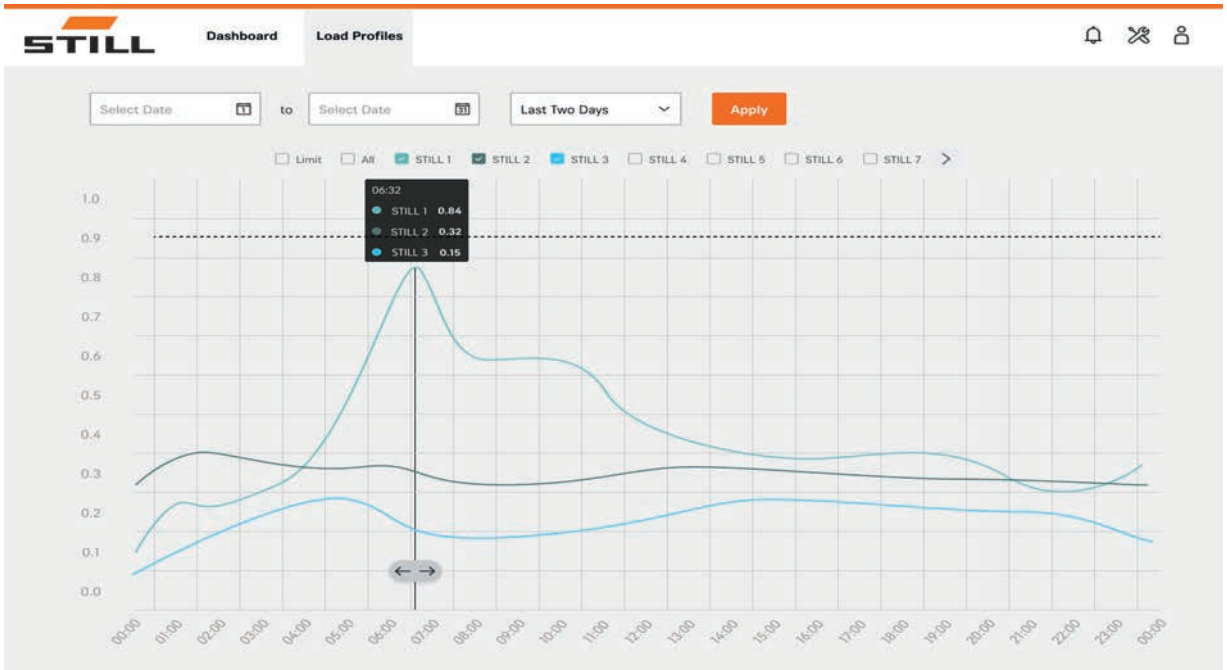
La gestione intelligente della flotta è un presupposto basilare per restare competitivi nel mondo dinamico dell'intralogistica. L'attività di ricarica intelligente ne è una parte importante, garantendo disponibilità, flessibilità, efficienza energetica e gestione trasparente dei costi. Solo se sapete quando, dove e come serve e viene consumata più energia, potete pianificare con affidabilità e lungimiranza i vostri processi di ricarica e quindi la disponibilità dei vostri veicoli e il flusso costante dei materiali. Con la ricarica intelligente di STILL, trarrete vantaggio dal monitoraggio completo, digitale e trasparente nonché dalla gestione della batteria e dei processi di ricarica. La Smart Energy Unit (SEU) di STILL offre sistemi di reti cablate per i vostri caricabatterie fissi e garantisce una distribuzione efficiente dell'energia. Quindi, è possibile verificare i livelli di ricarica, pianificare le capacità e trattare con priorità i processi di ricarica.
Con risultati notevoli: grazie a un algoritmo di ricarica intelligente, la vostra flotta è sempre pronta, evitando code davanti ai caricabatterie. Il pannello di controllo vi permetterà di avere sempre assoluta chiarezza sui livelli di carica della batteria, l'uso dell'energia e il comportamento di carica. E, cosa importante, risparmierete denaro. Dopotutto, definendo gli intervalli di tempo di ricarica, le priorità e i limiti di potenza, eviterete i costosi picchi di carico e sarete in grado di ridurre notevolmente i costi totali di energia. Questo è il sistema di ricarica intelligente basato sulla tecnologia al litio di STILL.

Pannello di controllo



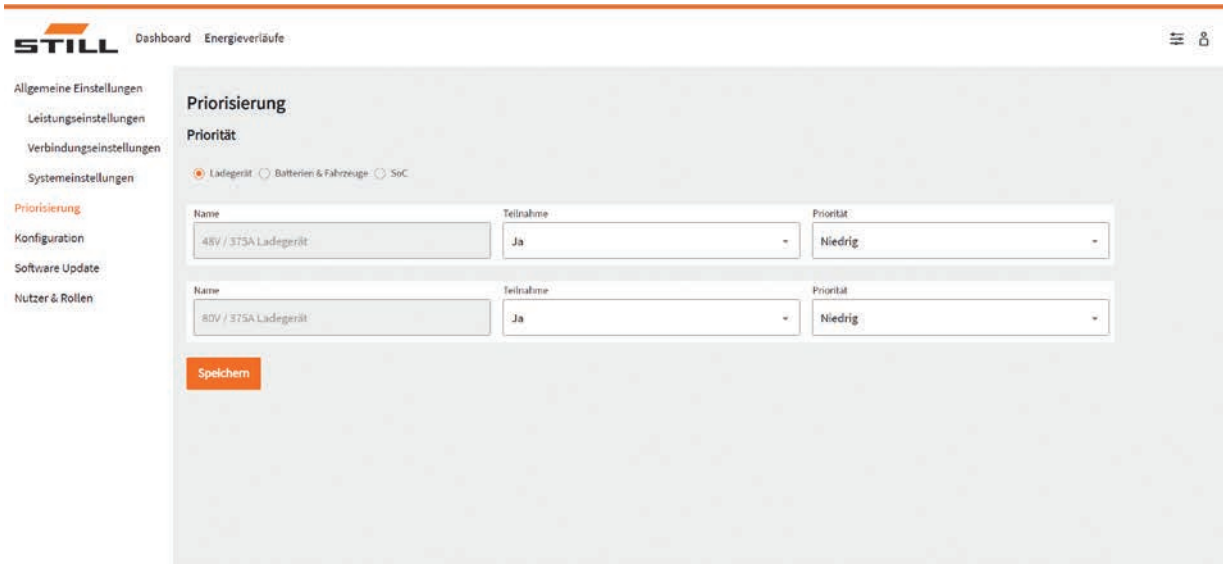
Il pannello di controllo dello Smart Energy Unit STILL visualizza con chiarezza tutte le informazioni rilevanti sulla gestione della ricarica delle batterie. Ciò include non solo lo stato del sistema e il numero dei caricabatterie attivi, ma anche l'attuale determinazione delle priorità e la potenza operativa. La parte inferiore del cruscotto offre una visione dettagliata dei parametri principali di ogni caricabatterie connesso.

Profilo di ricarica



L'area "Profili di carico" offre all'operatore una panoramica dei dati di ricarica di tutti i caricabatterie collegati. È possibile scegliere diversi intervalli di tempo, confrontare il numero dei dispositivi e scaricare le valutazioni. I dati possono essere utilizzati per ottenere informazioni utili al fine di ottimizzare i processi di ricarica, ad esempio per evitare i picchi di carico definendo idonei limiti di ricarica.

Impostazioni generali



Il pulsante "Impostazioni generali" offre un numero di opzioni individuali di impostazione. Ad esempio, è possibile definire in kW i limiti di potenza, configurare gli intervalli di tempo di ricarica o determinare le priorità individuali in base alle categorie, quali "Caricabatterie", "Stato di ricarica (SoC) e "ID del carrello)"

STILL S.p.A.
Viale De Gasperi, 7
20045, Lainate (MI)
Italia
Per ulteriori informazioni:
Tel.: +39 02 93765-1
Email: info@still.it
Website: www.still.it

STILL AG
Industriestrasse 50
8112 Otelfingen
Svizzera
Per ulteriori informazioni:
Tel.: +41 44 846 51 11
Email: info@still.ch
Website: www.still.ch

STILL è certificata nelle seguenti aree: gestione della qualità, sicurezza sul lavoro, protezione dell'ambiente e gestione dell'energia.

Soluzioni energetiche IT 10/23 Salvo modifiche tecniche.

first in intralogistics