




EFL803-HV-9

CARRELLO ELEVATORE ELETTRICO CONTROBILANCIATO AD ALTA CAPACITÀ 8.0T

 8000 kg  3000 mm  309 V Li-Ion



La serie EFL803/1003HV è progettata per settori come minerario, acciaio, materiali da costruzione, porti e produzione pesante. Grazie alle loro doppie ruote anteriori, alta clearance da terra e robusta protezione classificata IPX4/IP67, operano con sicurezza su terreni accidentati o bagnati. Con velocità di viaggio fino a 30 km/h, altezze di sollevamento fino a 7 metri e la capacità di gestire diversi tipi di carico tramite posizionatori e attacchi opzionali, questi modelli garantiscono prodotti...

SPECIFICA	RIF	UNITÀ	VALORE
Tipo di batteria			Li-Ion
Capacità nominale della batteria		Ah	304
Tensione batteria		V	309
Portata	Q	kg	8000
Distanza del baricentro del carico	c	mm	900
Peso		kg	13900
Altezza montante retrato	h_1	mm	2850
Altezza di sollevamento	h_3	mm	3000
Altezza, montante esteso	h_4	mm	4310
Lunghezza totale		mm	5785
Larghezza totale	b_1/b_2	mm	2200
Lunghezza al fronte forche	I_2	mm	3965
Dimensioni delle forche	s/e/l	mm	85×160×1820
Raggio di sterzata		Wa	3605
Tipo di operatore			Seated
Distanza di carico dal centro dell'asse motore alle forche		mm	718

Caratteristiche

Alta Prestazione: Alta velocità e grande pendenza, Efficienza Energetica: autonomia prolungata e ricarica rapida

Le batterie Li-ion ad alta tensione consentono una maggiore erogazione di potenza ai motori, migliorando l'accelerazione e le velocità di viaggio per i camion ad alta capacità. I PMSM completano questo con tempi di risposta rapidi, raggiungendo rapidamente le velocità e le coppie richieste. Questa combinazione di PMSM e alta tensione può fornire un'uscita di potenza stabile e forte, garantendo ulteriormente ai camion ad alta capacità eccellenti capacità di arrampicata, assicurando che il carrello elevatore possa affrontare facilmente varie applicazioni.

Il modello ad alta tensione offre un miglioramento delle prestazioni di 1,5-2 volte rispetto al modello a bassa tensione. Prendendo come esempio il modello da 10 tonnellate:

100% di miglioramento della velocità di viaggio per i modelli ad alta tensione in condizioni caricate e non caricate.

Il modello ad alta tensione dimostra una velocità di sollevamento più veloce del 45%.

100% di miglioramento in pendenza quando non caricato, 45% di miglioramento quando caricato per i modelli ad alta tensione.

Sicurezza Garantita: protezione della batteria, del motore, monitoraggio e ammortizzazione del mast, Strategia intelligente e affidabile per la gestione termica

Le batterie Li-ion ad alta tensione hanno un'alta densità energetica e possono immagazzinare più energia elettrica all'interno di un volume compatto. I sistemi ad alta tensione consumano meno energia e forniscono una maggiore durata della batteria rispetto ai sistemi a bassa tensione. Notamente, queste batterie Li-ion ad alta tensione vantano un'impressionante vita del ciclo fino a 4000 cicli, garantendo una durabilità a lungo termine e minimizzando la necessità di sostituzioni della batteria.

I PMSM incorporano tecnologia di controllo avanzata per ottimizzare l'efficienza del motore. Diversamente dai motori CA tradizionali, i PMSM hanno una maggiore efficienza di conversione energetica e riducono gli sprechi energetici. Ciò significa che i camion ad alta capacità possono lavorare continuamente per ore prolungate a costi inferiori.

Dotati di capacità di ricarica rapida, i camion ad alta capacità offrono un'esperienza di ricarica notevole. I modelli ad alta tensione sono compatibili con stazioni di ricarica di qualità per veicoli e supportano una classificazione di ricarica 1C, consentendo di essere completamente carichi in appena 1-1,2 ore. Questo riduce al minimo i tempi di inattività e massimizza la produttività, rendendolo ideale per operazioni a turni multipli.

Le batterie al litio presentano costi di ricarica considerevolmente inferiori rispetto alle spese per carburante. L'integrazione della tecnologia ad alta tensione e PMSM consente di raggiungere fino al 15% di risparmi energetici rispetto alle configurazioni tradizionali delle batterie al litio e della tecnologia CA. Ciò riduce significativamente i costi di consumo energetico a lungo termine.



Bassa manutenzione: maggiore durata della batteria, Sostenibilità: emissioni zero per un ambiente più pulito

Sia le batterie al litio ad alta tensione sia i PMSM impiegano più misure protettive per garantire un funzionamento sicuro, tra cui protezione da sovraccarico, monitoraggio della sovratemperatura, protezione da cortocircuito, ecc. minimizzando il rischio di potenziali pericoli e massimizzando la sicurezza operativa.

Il modulo di controllo centrale - VCU (Unità di Controllo del Veicolo) estende la sicurezza dei carrelli elevatori ad alta tensione. Il VCU fornisce un controllo preciso e un monitoraggio in tempo reale dei parametri critici per garantire che il camion operi all'interno di limiti di sicurezza.

Dispone anche di controllo della velocità in curva, che regola la velocità del carrello elevatore in base all'angolo di svolta, garantendo stabilità durante le curve. Un allarme di eccesso di velocità avverte l'operatore se il carrello elevatore supera il limite di velocità sicuro.*

Il mast del carrello elevatore ad alta capacità è dotato di un sistema di ammortizzazione idraulica che garantisce un sollevamento e un abbassamento fluidi dei carichi. Con una decelerazione controllata, il movimento della forca è fluido senza fermate brusche che potrebbero danneggiare il carico o causare disagio all'operatore. Questa caratteristica migliora la sicurezza operativa e prolunga la durata dei componenti del mast.



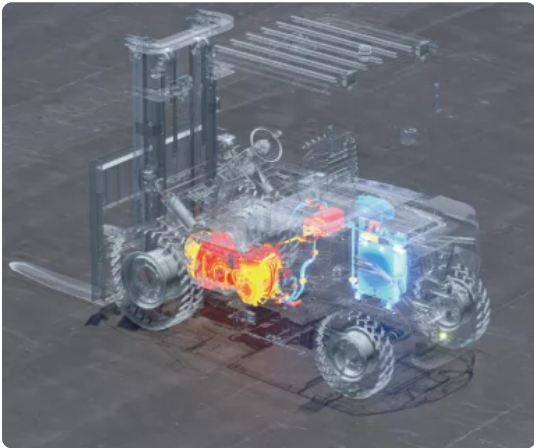
Elevata adattabilità a condizioni meteorologiche esterne avverse, Grande supporto per l'investimento dei clienti: Servizio post vendita

I camion ad alta capacità utilizzano tre distinti sistemi di raffreddamento per garantire prestazioni e affidabilità ottimali. In particolare, vengono impiegati due sistemi di raffreddamento ad acqua per il motore e la batteria, mentre un sistema di raffreddamento ad olio è dedicato al sistema idraulico.

I sistemi di raffreddamento ad acqua offrono prestazioni di raffreddamento superiori, prevengono il surriscaldamento del camion anche nelle condizioni più impegnative o nel caldo estivo. La maggiore capacità di trasferimento di calore dell'acqua rispetto all'aria consente di dissipare il calore in modo più efficiente dai componenti critici come il motore e la batteria. Questa dissipazione di calore efficiente aiuta a mantenere la temperatura della batteria intorno ai 30~35 °C , proteggendo questi componenti vitali dal surriscaldamento e dai potenziali danni o guasti. Di conseguenza, questo migliora l'affidabilità generale e la longevità dei camion ad alta capacità.

Inoltre, i sistemi di raffreddamento ad acqua operano solitamente con meno rumore rispetto ai sistemi di raffreddamento ad aria che si basano su ventole ad alta velocità. Questa riduzione del rumore è particolarmente vantaggiosa in applicazioni in cui è desiderabile un funzionamento più silenzioso, come nelle aree urbane o in impianti interni.

Il sistema di raffreddamento ad olio, d'altra parte, è utilizzato per il sistema idraulico. Questo sistema garantisce che i componenti idraulici rimangano all'interno delle gamme di temperatura ottimali, mantenendo così la loro efficienza e prevenendo il surriscaldamento. Gestendo efficacemente la temperatura del sistema idraulico, il sistema di raffreddamento ad olio contribuisce al funzionamento fluido e affidabile delle funzioni idrauliche del camion.



Operare a una tensione più elevata consente di progettare la batteria con un numero inferiore di celle individuali. Con meno componenti e un design più semplice, il rischio di guasti della batteria è ridotto.

Grazie a un avanzato BMS (Sistema di Gestione della Batteria) che aiuta a regolare e monitorare la batteria ad alta tensione, queste batterie tendono ad avere una durata maggiore rispetto alle batterie al litio a bassa tensione, riducendo la necessità di sostituzione della batteria.

Il design del rotore semplice e senza spazzole del PMSM elimina l'usura meccanica di spazzole e commutatori. Questa costruzione duratura e a bassa attrito richiede una manutenzione periodica minima, riducendo i costi di lavoro associati e i tempi di inattività.



Essendo camion completamente elettrici alimentati da batterie al litio, questi carrelli elevatori non producono emissioni durante il funzionamento, eliminando l'esposizione a fumi tossici come monossido di carbonio e ossidi di azoto. Diversamente dalle batterie al piombo-acido che possono fuoriuscire acido corrosivo, le batterie al litio non presentano rischi di fuoriuscite pericolose. I camion li-ion di alta capacità contribuiscono a un ambiente di lavoro interno più pulito e sicuro senza compromettere le capacità di maneggio.

Sperimenta una produttività ininterrotta attraverso la pioggia, pozzanghere e condizioni umide con la valutazione IPX4 complessiva. Inoltre, un'eccezionale valutazione IP67 per i componenti ad alta tensione. Progettati per resistere a temperature estremamente elevate, i camion ad alta capacità offrono un intervallo di temperatura ambiente di -20°C~40°C, consentendo loro di operare indipendentemente dal clima.

Il riscaldamento della batteria durante la ricarica è una funzione standard per i modelli ad alta capacità, attivata quando la temperatura ambientale è al di sotto dello zero, per offrire sempre un intervallo di temperatura ottimale per una ricarica efficiente e sicura anche in condizioni climatiche fredde.

Le doppie ruote anteriori sono una configurazione standard in diversi modelli, offrendo una base di supporto più ampia, migliorando notevolmente la stabilità del carrello elevatore. Considerando i carichi di capacità dei camion ad alta capacità, il peso del carico è distribuito in modo più uniforme su un'area di superficie più ampia. L'area di contatto al suolo aumentata fornita dalle doppie ruote migliora la trazione. Questo è particolarmente vantaggioso in ambienti in cui il pavimento potrebbe essere scivoloso o irregolare durante il funzionamento all'aperto, garantendo che il carrello elevatore possa mantenere una presa salda e operare in sicurezza. Questo non solo aiuta a mantenere l'equilibrio, ma minimizza anche lo stress su ciascun pneumatico, prolungando la durata degli pneumatici.

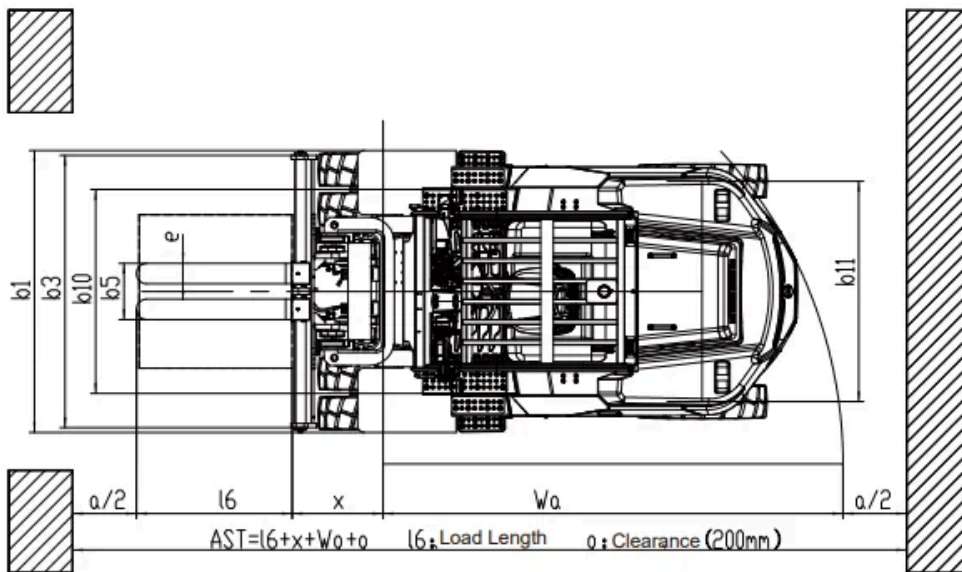
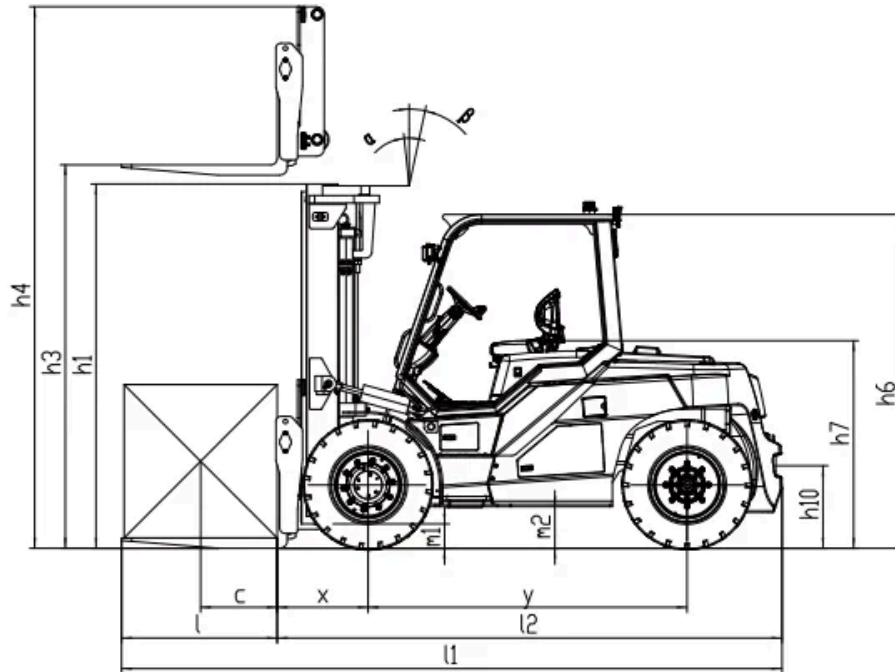


VDI Chart

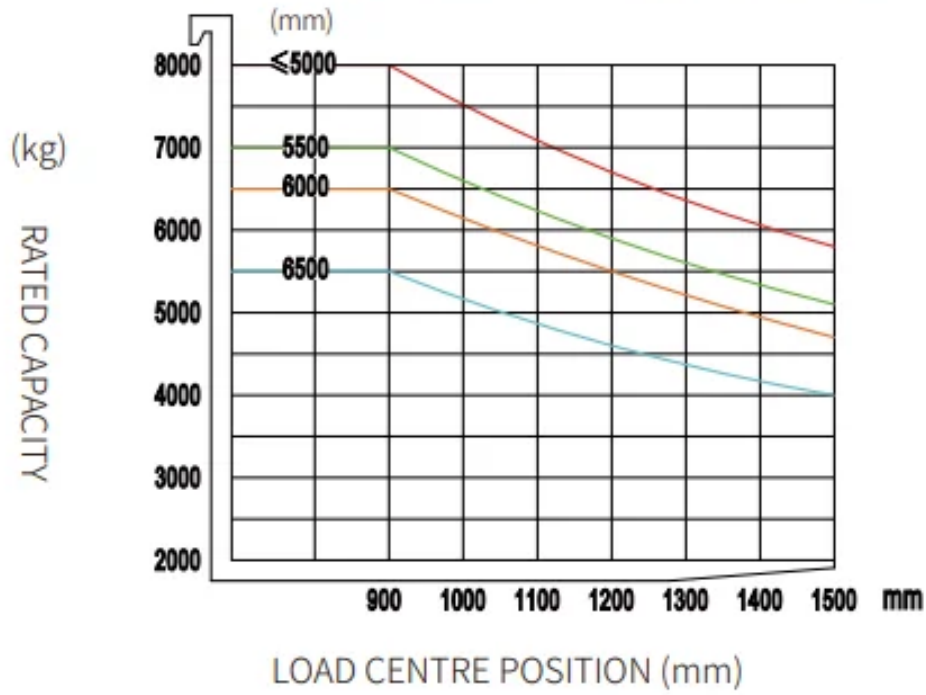
	SPECIFICA	RIF	UNITÀ	VALORE
1.4	Tipo di operatore			Seated
1.5	Portata	Q	kg	8000
1.6	Distanza del baricentro del carico	c	mm	900
1.8	Distanza di carico dal centro dell'asse motore alle forche		mm	718
1.9	Interasse ruote		mm	2500
2.1	Peso		kg	13900
2.2	Carico sugli assi, a pieno carico anteriore/posteriore		kg	19250/2650
2.3	Carico sugli assi, a vuoto anteriore/posteriore		kg	6090/7810
3.1	Tipo di pneumatico			Pneumatic

	SPECIFICA	RIF	UNITÀ	VALORE
3.2	Misura pneumatico anteriore			9.00-20-14PR
3.3	Misura pneumatico posteriore			9.00-20-14PR
3.5	Ruote, numero ant./post. (x = ruote motrici)			4x/2
3.6	Carreggiata anteriore	b_{10}	mm	1600
3.7	Carreggiata posteriore	b_{11}	mm	1700
4.1	Inclinazione montante/portaforche avanti/indietro		°	6/12
4.12	Altezza gancio di traino		mm	630
4.13	Altezza di carico a vuoto			2850
4.14	Altezza pedana, sollevata			1550
4.15	Altezza abbassata			4310
4.19	Lunghezza totale		mm	5785
4.2	Altezza montante retratto	h_1	mm	2850
4.2.1	Altezza totale			4310
4.20	Lunghezza al fronte forche	I_2	mm	3965
4.21	Larghezza totale	b_1/b_2	mm	2200
4.22	Dimensioni delle forche	s/e/l	mm	85×160×1820
4.23	Classe/Tipo piastra portaforche A/B			-
4.24	Larghezza piastra portaforche		mm	2130
4.25	Distanza tra le forche			900
4.26	Distanza tra i bracci delle ruote/superfici di carico			718
4.3	Sollevamento libero		mm	205
4.31	Altezza da terra, a carico, sotto il montante		mm	250
4.32	Altezza da terra, al centro del passo		mm	345
4.34.1	Larghezza corsia per pallet 1000×1200 trasversalmente		Ast	6343
4.34.2	Larghezza corsia per pallet 800×1200 longitudinalmente		Ast	6343
4.35	Raggio di sterzata		Wa	3605
4.4	Altezza di sollevamento	h_3	mm	3000
4.4.1	Max lift height		mm	7000
4.5	Altezza, montante esteso	h_4	mm	4310
4.6	Sollevamento iniziale		mm	205
4.7	Altezza del tettuccio di protezione (cabina)		mm	2680
4.8	Altezza seduta/altezza in piedi		mm	1550
4.9	Altezza del timone in posizione di guida min./max.			1550

	SPECIFICA	RIF	UNITÀ	VALORE
5.1	Velocità di traslazione, a carico/a vuoto		km/h	29/30
5.10	Freno di servizio			Hydraulic
5.11	Freno di stazionamento			Mechanical
5.2	Velocità di sollevamento, a carico/a vuoto		m/s	0.39/0.47
5.3	Velocità di discesa, a carico/a vuoto		m/s	0.46/0.4
5.5	Sforzo di trazione alla barra di traino, carico/vuoto			/
5.6	Sforzo di trazione massimo alla barra di traino, a carico/a vuoto			/
5.8	Pendenza superabile max, a carico/a vuoto		%	22/30
6.1	Potenza motore trazione S2 60 min		kW	60
6.2	Potenza motore sollevamento S3 15%		kW	2x27.8
6.4	Capacità nominale della batteria		Ah	304
6.4	Tensione batteria		V	309
6.4.1	Tipo di batteria			Li-Ion
6.5	Peso batteria		kg	860
6.5	Corrente di uscita del caricabatterie			/
6.6	Consumo energetico secondo DIN EN 16796		kWh/h	/ ¹⁾
6.7	Produttività secondo VDI 2198			/
6.8	Efficienza operativa secondo VDI 2198			/
8.1	Tipo di controllo della trazione			PMSM
10.5	Tipo di sterzo			Hydraulic
10.7	Nivel sonoro al oído del conductor		dB(A)	/



EFL803-HV-9
RATED CAPACITIES AND LOAD CENTERS GRAPH



Opzioni Montante

MAST TYPE	LIFT HEIGHT (H3, MM)	MAST LOWERED HEIGHT (H1, MM)	MAST EXTENDED HEIGHT, NO BACKREST (H4, MM)	MAST EXTENDED HEIGHT, WITH BACKREST (H4, MM)	FREE LIFT HEIGHT, NO BACKREST (H2, MM)	FREE LIFT HEIGHT, WITH BACKREST (H2, MM)
2-Standard Mast	3000	2850	4310	-	205	-
2-Standard Mast	3300	3000	4610	-	205	-
2-Standard Mast	3500	3100	4810	-	205	-
2-Standard Mast	4000	3350	5310	-	205	-
2-Standard Mast	4500	3650	5810	-	205	-
2-Standard Mast	5000	3900	6310	-	205	-
2-Standard Mast	5500	4200	6810	-	205	-
2-Standard Mast	6000	4450	7310	-	205	-
2-Standard Mast	6500	4750	7810	-	205	-
2-Free Mast	3000	2850	4310	-	1310	-
2-Free Mast	3500	3100	4810	-	1560	-
2-Free Mast	4000	3350	5310	-	1810	-

MAST TYPE	LIFT HEIGHT (H3, MM)	MAST LOWERED HEIGHT (H1, MM)	MAST EXTENDED HEIGHT, NO BACKREST (H4, MM)	MAST EXTENDED HEIGHT, WITH BACKREST (H4, MM)	FREE LIFT HEIGHT, NO BACKREST (H2, MM)	FREE LIFT HEIGHT, WITH BACKREST (H2, MM)
3-Free Mast	4500	2950	5950	-	1545	-
3-Free Mast	4800	3050	6250	-	1645	-
3-Free Mast	5000	3116	6451	-	1712	-
3-Free Mast	5500	3283	6949	-	1878	-
3-Free Mast	6000	3450	7450	-	2045	-
3-Free Mast	6500	3616	7951	-	2212	-
3-Free Mast	7000	3783	8449	-	2378	-

Opzioni

ARTICOLO	OPZIONI (articoli opzionali evidenziati in giallo)
Dimensione delle forche	Fork length 1520mm (600mm LC) / 1820mm (900mm LC) Fork positioner with pin type forks Customized fork length/non-standard accessories
Opzione larghezza piastra portaforche	Customized fork carriage width 2130mm fork carriage width
Altezza schienale	Customized fork backrest
Tipo di sedile	Upgraded suspension seat with armrest + headrest + safety seat-belt switch Grammer MSG65-531 (suspension seat with armrest + safety belt switch)
Accessori	Fork positioner with sideshift: Forks with terminal west Fork positioner with sideshift: Roller-guided forks
Capacità batteria	309V304Ah LFP battery 309V228Ah LFP battery
Caricabatterie	20kw (3 phase AC 370V-460V, 50-60HZ, 32A plug) 40kw (3 phase AC 370V-460V, 50-60HZ, 63A plug)
Cicalino	Yes
Telecamera	Reversing radar/reversing camera/reversing radar and camera
Sistema OPS (Operator Presence System)	Yes
Interfaccia USB	USB interface 24V
Telematica	Yes

ARTICOLO	OPZIONI (articoli opzionali evidenziati in giallo)
Cabina	Basic half-cabin: front windshield, front wiper (including sprinkler), roof Upgrade half-cabin: basic half-cabin, rear windshield, rear wiper Basic full cabin: upgrade half-cabin, left and right doors, defogging function Upgrade full cabin: basic full cabin, air conditioner
Tettuccio di protezione	Standard overhead guard
Controllo velocità in curva	Yes
Sistema di riscaldamento durante la ricarica della batteria al litio	Yes
Opzioni	Fingertips Cigarette lighter socket 12V5A
Tipo di pneumatici	Pneumatic Solid tyres / non-marking tyres
Ammortizzazione del sollevamento e della discesa del montante	Yes
Leva meccanica	Yes
Maniglia posteriore con clacson	Yes
Pacchetto luci	LED front working light, turn signal light, market light, LED rear working light, strobe warning light LED working lights on mast Rotating warning light / rotating buzzer warning light Rear/rear and front blue lamp Front fog light Customized area warning lamp
Allarme velocità eccessiva regolabile	Yes
Lettore badge	/
Motore di trazione	60