

LTX Dati Tecnici

Trattore elettrico con operatore a bordo/guida in piedi

LTX 20

LTX 50/Li-Ion

LTX 50 iGo systems



Li-Ion
INSIDE

iGo systems

first in intralogistics



LTX Trattore elettrico con operatore a bordo/guida in piedi

Trazione intelligente

Le presenti specifiche tecniche, conformi alla direttiva VDI 2198, sono valide solo per il modello standard. L'uso di gommature, accessori, montanti alternativi, ecc. potrebbero determinare valori diversi.



				STILL	STILL		
Dati caratteristici	1.1	Produttore			STILL		
	1.2	Modello specificato dal produttore		LTX 20	LTX 50/Li-Ion		
	1.3	Comando		Elettrico	Elettrico		
	1.4	Manovra		Guida in piedi	Guida in piedi		
	1.5	Portata/carico	Q	kg	-	-	
Pesi	1.5.1	Capacità di traino	Q	kg	2000	5000	
	1.7	Sforzo di trazione alla barra nominale	F	N	-	1000	
	1.9	Interasse	y	mm	907	1133 ^{2,3}	
	2.1	Peso compresa batteria		kg	620 ³	1223	
Ruote/telaio	2.3	Carico asse, senza carico	anteriori/posteriori	kg	325/295	607/616	
	3.1	Gommatura			Gomma piena/Superelastica	Gomma piena/Superelastica	
	3.2	Dimensioni ruote	anteriori	mm	Ø 230 x 75	Ø 254 x 102	
	3.3	Dimensioni ruote	posteriori	mm	2 x Ø 250 x 80	Ø 250 x 85	
	3.4	Ruote aggiuntive (dimensioni)		mm	2 x Ø 100 x 40	- ³	
	3.5	Numero di ruote (x = trazione)	anteriori/posteriori		1x/2/2	1x/2 ³	
Dimensioni	3.6	Carreggiata	anteriori/posteriori	b ₁₀ /b ₁₁	mm	418/484	- ³ /604
	4.7	Altezza alla sommità del tettuccio di protezione (cabina)		h ₆	mm	-	2245 ^{3,5}
	4.8	Altezza sedile	min./max.	h ₇	mm	754/1044	150 ³ /905/1094
	4.9	Altezza timone in posizione di marcia	min./max.	h ₁₄	mm	1178/1278	1270 ^{3,6}
	4.12	Altezza gancio di traino		h ₁₀	mm	167	190/245/300/355/410
	4.13	Altezza di carico		h ₁₁	mm	-	-
	4.17	Lunghezza sporgenza		l ₅	mm	243	195
	4.19	Lunghezza totale		l ₁	mm	1305	1512 ²
	4.21	Larghezza totale		b ₁ /b ₂	mm	600	800
	4.32	Distanza minima da terra al centro dell'interasse		m ₂	mm	40	70 ³
Dati prestazionali	4.35	Raggio di sterzata		W _a	mm	1080	1480 ^{2,3}
	5.1	Velocità di marcia	con/senza carico		km/h	8/8	8/14
	5.1.1	Velocità di marcia indietro	con/senza carico		km/h	3/3	6/6
	5.5	Trazione S2 = 60 min	con/senza carico		N	400	1000
	5.6	Trazione massima S2 = 5 min	con/senza carico		N	2000	3400 ⁷
	5.8	Sollevamento massimo	con/senza carico		%	5/10	vedi diagramma
	5.9	Tempo di accelerazione	con/senza carico		s	4/4	7,1/5,1
Motore elettrico	5.10	Freno di servizio				Elettromagnetico	Elettromagnetico
	6.1	Motore trazione, potenza S2 = 60 min			kW	1,5	3
	6.3	Batteria conforme a DIN 43531/35/36; A, B, C, no				no	no
	6.4	Tensione batteria/capacità nominale K _s			V/Ah	24/200	24/345-465
	6.5	Peso batteria ±5%			kg	185	402
	6.6	Consumo di energia in accordo a DIN EN 16796			kWh/h	1,21 ⁸	1,4 ⁹
Altro	6.7	Durata temporale stimata			t/h	-	475
	6.8	Turnover di produzione in accordo a VDI 2198			t/kWh/h	-	123
	8.1	Controllo trazione				Comando AC	Comando AC
	10.7	Pressione sonora all'orecchio dell'operatore			dB(A)	75	<70

¹ Nell'applicazione combinata

² Con vano batteria 54 o batteria Li-Ion +114 mm

³ Con distanza dal suolo m₂ = 100 mm; due ruote aggiuntive b₁₀ = 580 mm, y = 1150 mm (con vano batteria 54 o batteria al litio +114), h₇ = 180 mm, h₁₄ = 1300 mm
W_a = 1497 mm (con vano 54 oppure Li-Ion +114 mm)

⁴ ± 10%

⁵ Equipaggiamento opzionale

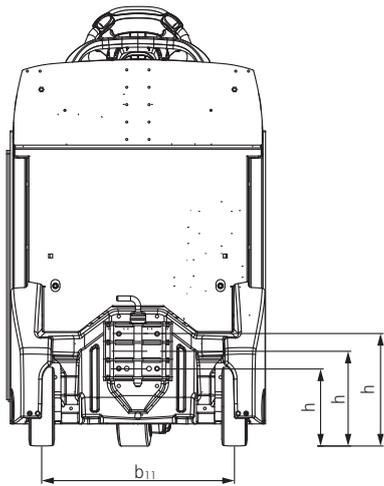
⁶ Con opzione di regolazione del timone, intervallo di regolazione h₁₄ = +89 mm/-19 mm

⁷ Con batteria piombo-acido; con batteria agli ioni di litio = 1750 N

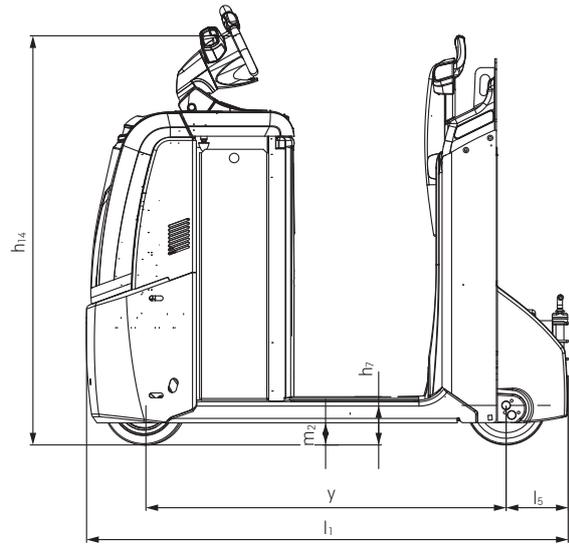
⁸ In accordo a ciclo VDI

⁹ In accordo a DIN EN 16796

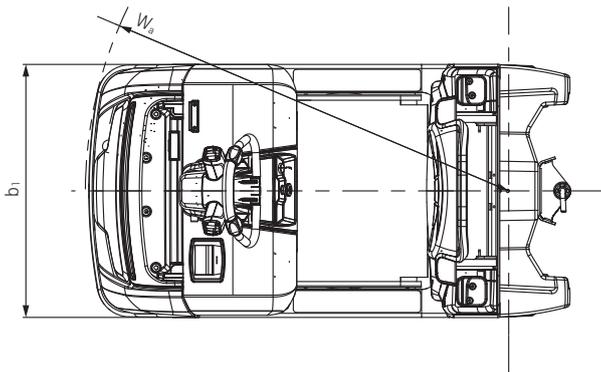
LTX Trattore elettrico con operatore a bordo/guida in piedi
Disegni tecnici



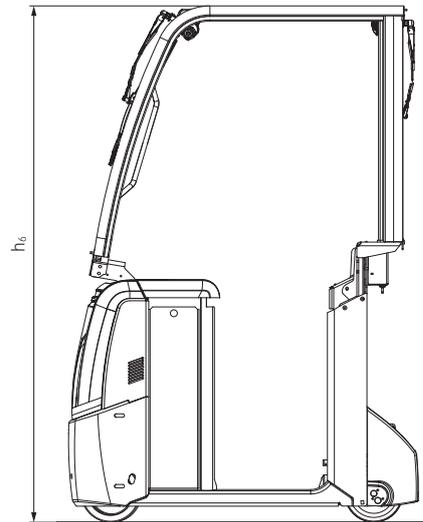
Vista posteriore LTX 50



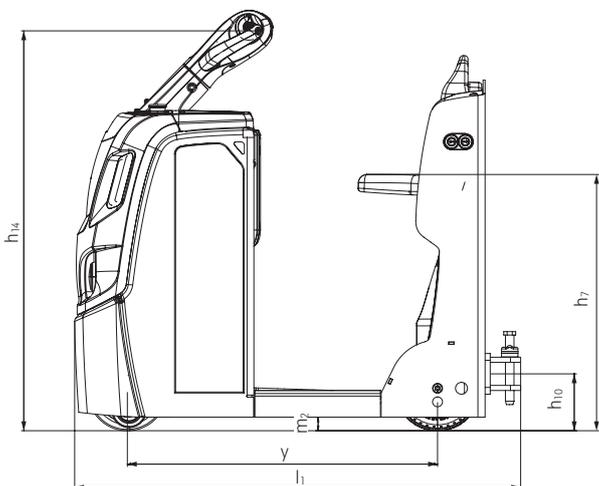
Vista laterale LTX 50



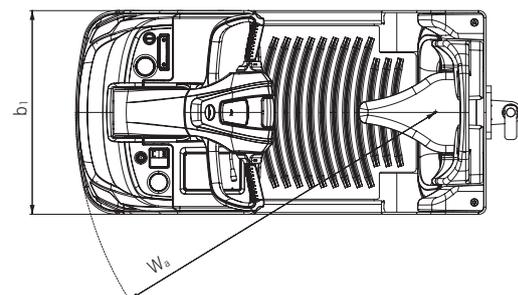
Vista dall'alto LTX 50



Vista laterale LTX 50 con cabina opzionale

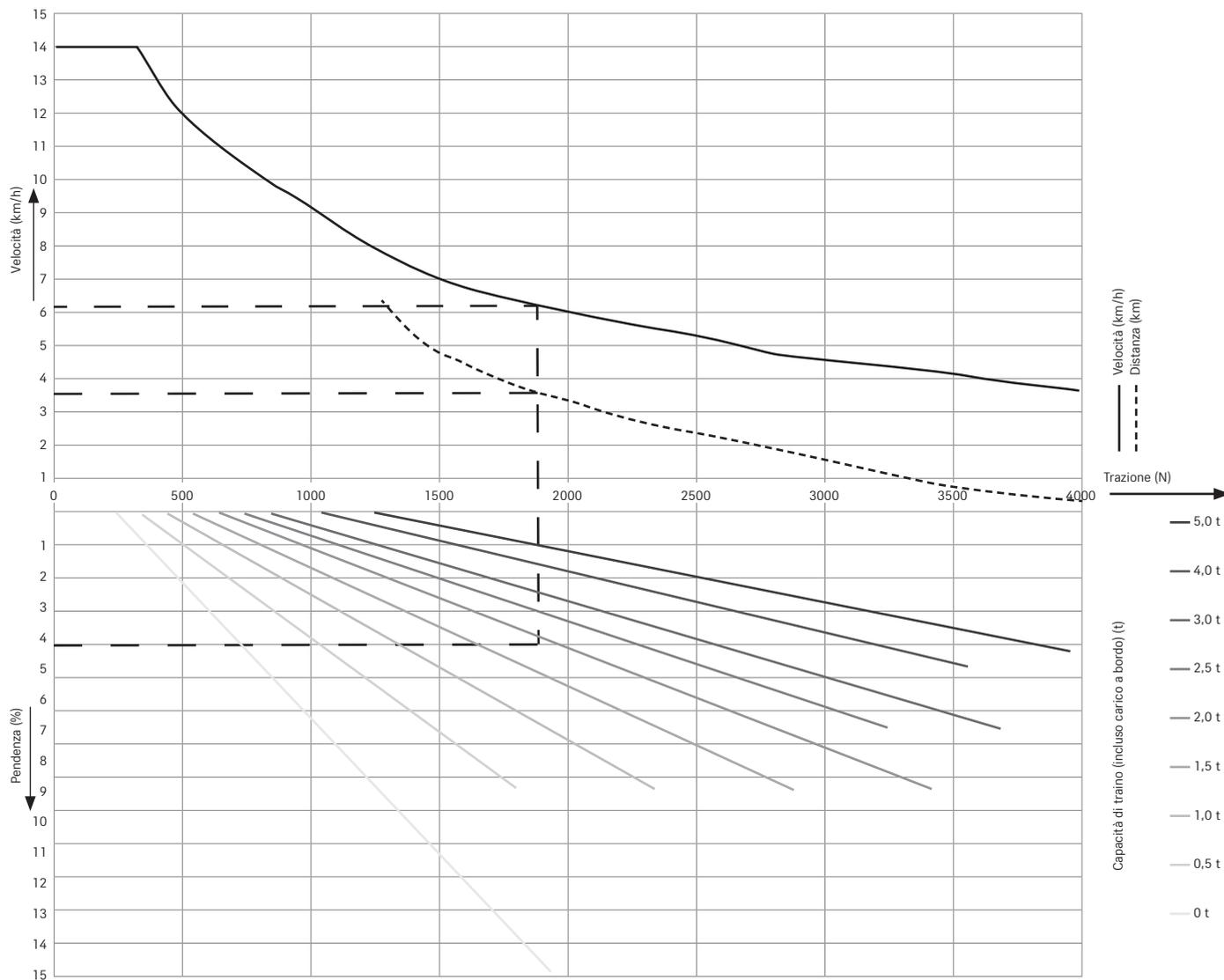


Vista laterale LTX 20



Vista dall'alto LTX 20

LTX Trattore elettrico con operatore a bordo/guida in piedi
 Diagramma prestazioni LTX 50



L'esempio mostra:
 - Carico rimorchio di 2.000 kg
 - Pendenza del 4 %
 - Velocità massima di 6,3 km/h
 - Lunghezza pendenza di 3,7 km

Importante: solo rimorchi frenati possono essere usati con un peso del rimorchio superiore a 2,5 tonnellate e per qualsiasi utilizzo di rimorchi su pendenze.

LTX Trattore elettrico con operatore a bordo/guida in piedi
Trazione intelligente



LTX come tuggy train

LTX Trattore elettrico con operatore a bordo/guida in piedi
Foto dei dettagli LTX 20 e LTX 50



Rapido sblocco del gancio dal posto di guida¹



Il sedile ribaltabile ideale per lunghi percorsi¹



Postazione di lavoro del conducente con elementi di comando ergonomici ed intuitivi¹



Possibilità di guida da terra per commissionamento efficiente¹



Sterzo regolabile in altezza a seconda dell'altezza del conducente¹



Luci diurne a LED opzionali per una migliore visibilità e una maggiore sicurezza sul lavoro²



Settori d'impiego flessibili grazie alle diverse opzioni di gancio per elementi da movimentare e rimorchi²



Sedile ribaltabile opzionale per un maggiore comfort di guida su lunghi tragitti²

¹ Esempio LTX 20 // ² Esempio LTX 50

LTX Trattore elettrico con operatore a bordo/guida in piedi
Foto dei dettagli LTX 50 e LTX 50 iGo systems



Volante esclusivo STILL Easy Drive per un migliore comfort di guida e uso di tutte le funzioni senza togliere le mani²



Staffa per accessori opzionali per molteplici possibilità d'uso e varianti di dotazione con lampeggiante e fari di lavoro²



Migliore visibilità del mezzo grazie alla opzionale STILL Safety Light e Safety Light 4Plus per la massima sicurezza dell'operatore²



Posizione ottimale per tutti gli operatori grazie allo sterzo regolabile in altezza²



Postazione di lavoro ergonomica dotata di pedana con sospensione pneumatica opzionale²



Comfort al massimo: basso scalino per accedere al trattore e vano piedi ampio²



Movimento automatico per LTX 50 iGo systems nel magazzino grazie al sistema di automazione e al laser di navigazione



Protezione a 360° grazie agli scanner laser di sicurezza integrati su LTX 50 iGo systems

² Esempio LTX 50

Standard di sicurezza elevati: migliore qualità di trasporto e nessun rischio di danni a persone, carrelli elevatori, magazzino e merci grazie alle funzioni di sicurezza intelligente

Standard di processo eccellenti: capacità di evitare errori di commissionamento e corse a vuoto

Massima produttività: il comando efficiente per il trasporto e l'integrazione IT consentono l'utilizzo ottimale e continuo della flotta

Economicità ed efficienza: le sequenze di automazione sono sviluppate in accordo ai processi del cliente, parallelamente a un flusso di materiale trasparente e continuamente ottimizzato



Soluzioni di trasporto automatizzate

Il trasporto nell'intralogistica è già in gran parte automatizzato e questa tendenza è in crescita. Carico e scarico, trasporti su lunga distanza, approvvigionamento alla produzione e preparazione per carico sono solo alcuni esempi. I sistemi automatizzati per tradotte di movimentazione rientrano nella categoria dei sistemi di trasporto senza conducente. Vengono usate principalmente in casi dove tratte relativamente lunghe sono coperte da sistemi senza conducente e/o la movimentazione di carichi pesanti deve essere incorporata nei percorsi di approvvigionamento di tigger train all'interno della produzione. Tuttavia le tradotte automatiche possono essere utilizzate per anche

nel trasporto senza conducente su una lunga distanza. L'utilizzo efficiente delle risorse disponibili per aggiungere valore costituisce lo scopo centrale dell'automazione. Il campo dell'automotive è un esempio evidente nell'utilizzo di sistemi automatizzati, anche se sta emergendo una tendenza trasversale ai vari settori. Le applicazioni logistiche in porti e ospedali, così come anche i produttori di materiale sfuso, le linee di montaggio nella produzione in serie e le imprese che operano nei settori di riciclaggio, vendita al dettaglio e logistica sembrano a tutti gli effetti pronti a utilizzare in futuro soluzioni per trenino di movimentazione automatizzati.

In relazione ai tigger train ci sono tre livelli di automazione, a seconda della fase di processo:



I carrelli LTX 50 iGo systems combinano la trazione automatica con la movimentazione automatizzata del carico, rendendoli ad esempio ideali per l'approvvigionamento alla produzione.

Vantaggi delle tradotte automatizzate

Le soluzioni automatizzate nella logistica non sono una tendenza temporanea. Esse stanno stabilendo la direzione da seguire per il futuro. I vantaggi di un trenino di movimentazione automatizzato sono sotto gli occhi di tutti: i danni ai carrelli elevatori, alle attrezzature del magazzino e alle merci sono ridotti al minimo. Non sussiste alcun rischio di incidenti con il coinvolgimento di persone grazie alle funzioni di sicurezza intelligente. Consegne just-in-time o just-in-sequence nei luoghi necessari, i materiali e le piattaforme di carico possano essere rifornite e rimosse con assoluta precisione comportando la possibilità di aumentare le frequenze di consegna. Software intelligente integrato per le tradotte automatiche e navigazione precisa sono il punto di partenza per questi carrelli.

Il flusso di merci viene ottimizzato senza alcuna traccia di errori di commissionamento, corse a vuoto o confusione tra merci. Tutti i nostri sistemi di trasporto senza conducente rispettano i requisiti necessari (compresa la Direttiva sulle macchine e la norma ISO 3691-4) e sono dotati di dispositivi a sensori collaudati. Sono incluse anche le seguenti opzioni di sicurezza: uno scanner laser di sicurezza che individua persone e oggetti nel percorso di spostamento; sistemi di segnalazione visiva e acustica (attivati, ad esempio, quando si verifica un cambiamento della direzione di marcia) e un pulsante di arresto di emergenza che può essere utilizzato per fermare immediatamente il carrello. I diversi livelli di automazione possono essere estesi facilmente.

LTX Trattore elettrico con operatore a bordo/guida in piedi Trazione intelligente

Lavoro comodo: livello di salita più basso e vano piedi più ampio

Utilizzabile negli spazi stretti: molto versatile e compatto
(600 mm di larghezza)

Capacità di traino fino a 2.000 kg



LTX 20

L'intelligenza è il punto forte! E per di più è anche straordinariamente bello. Il trattore compatto LTX 20 di STILL spicca non solo per la sua funzionalità, ma anche per il suo design studiato nel dettaglio. E il design è molto di più che il mero aspetto esteriore, ad esempio lo schienale ergonomico con sedile pieghevole consente all'operatore di lavorare senza affaticare la schiena e in modo rilassato. Per quanto riguarda il lavoro, questo piccolo trattore non ha rivali: compatto e maneggevole è in grado di trainare fino a due tonnellate e per di più stupisce per i suoi valori di accelerazione. Grazie allo sterzo semplice e preciso, l'operatore ha sempre tutto sotto controllo.

Con una larghezza di soli 600 mm, il modello LTX 20 si guida senza problemi anche in spazi ristretti. È l'ideale per soluzioni come traino di asservimento linee nella Lean Production o per il trasporto di bagagli negli aeroporti. Stupisce anche in numerosi ambiti di utilizzo. Ecco perché il modello LTX 20 è ad esempio un supporto ideale per il trasporto di biancheria negli ospedali oppure per il trasporto di materiale per riparazioni di diverso tipo poiché.

Elevata capacità di movimentazione grazie alla capacità di traino fino a 5.000 kg e una velocità di trazione fino a 14 km/h

Migliore ergonomia grazie alla cabina ammortizzata pneumaticamente e al volante STILL Easy Drive regolabile

Indicato per gli spazi ristretti grazie alle dimensioni compatte del mezzo



LTX 50

Le sequenze di consegna affidabili e fedeli al ciclo sono la specialità di LTX 50. Impiegato come traino di movimentazione, l'avveniristico trattore elettrico traina rimorchi fino a un peso di 5.000 kg in modo assolutamente sicuro nelle strette corsie degli impianti di produzione. Grazie ad una velocità massima di 14 km/h copre con i migliori tempi anche i tragitti più lunghi. In questo modo potrete realizzare un approvvigionamento alla produzione efficiente e snello, riducendo il volume del traffico e risparmiando denaro. Gli operatori sono soddisfatti dell'esclusivo volante STILL Easy Drive con display integrato. I suoi elementi di comando sono disposti in maniera intelligente in

modo da poter azionare tutto comodamente con una mano, senza staccarle dal volante. Inoltre lo sterzo elettrico preciso e facile da azionare mantiene la traiettoria di guida grazie alla posizione zero automatica. Un vantaggio in termini di comfort di lavoro è dato anche dal posto guida ammortizzato pneumaticamente su richiesta e il sedile da lavoro ribaltabile con schienale regolabile. Elevate capacità di batteria rendono LTX 50 un vero maratoneta e con l'opzionale tecnologia agli ioni di litio potrete trarre vantaggio dalla continua disponibilità del mezzo senza lunghe pause di ricarica.

Simply easy

- Il funzionamento con conducente risparmia le frequenti salite e discese
- Uso intuitivo di tutte le funzioni, senza distogliere le mani: innovativo volante STILL Easy Drive di LTX 50
- Aggancio preciso: rapido e sicuro grazie alla vista libera sul gancio traino
- Trasporto merci sicuro e senza urti: accelerazione e sterzata sensibile, nonché funzionamento con conducente opzionale
- Comodità su lunghi tragitti: sedile ribaltabile per maggiore comfort di guida
- Lavorare senza stancarsi: il livello di salita al mezzo più basso facilita l'accesso e l'uscita

Simply powerful

- Potente, affidabile e privo di manutenzione: moderno motore di trazione trifase
- Elevata capacità di movimentazione: elevata capacità di traino da 2.000 kg fino a 5.000 kg
- Trasporto merci più rapido: fino a 14 km/h di velocità di marcia per LTX 50 e fino a 8 km/h per LTX 20
- Bassi costi energetici con una pressione del pulsante: Modalità di efficienza Blue-Q per LTX 50

Simply safe

- Elevata sicurezza e prevenzione degli incidenti: buona percezione del mezzo grazie alla luce anabbagliante LED opzionale, STILL Safety Light e Safety Light 4Plus
- Elevata sicurezza in curva: regolazione della velocità a seconda dell'angolo di sterzata Curve Speed Control
- Prevenzione danni: struttura robusta e telaio alto anteriore

- Migliore qualità di trasporto e nessun rischio di danni a persone, altri carrelli elevatori, magazzino e merci grazie alle funzioni di sicurezza intelligente degli LTX 50 iGo systems

Simply flexible

- Sempre disponibile: cambio batteria laterale opzionale e batteria agli ioni di litio per il LTX 50 per una ricarica intermedia rapida e senza problemi
- Vari programmi di guida: per ogni uso il giusto comportamento di guida
- Posizione comoda: posto del conducente ammortizzato e molleggiato in modo moderno, LTX 50 opzionale anche con posto guida regolabile ammortizzato pneumaticamente
- Controllo dell'accesso ai veicoli versatile e flessibile con FleetManager 4.x

Simply connected

- I comandi di trasporto basati su software per gli LTX 50 iGo systems consentono l'uso combinato ottimale dei carrelli in flotta, garantendo al tempo stesso un elevato livello di sicurezza dei processi, management del traffico, visualizzazione dei movimenti del carrello, controllo dello stato di carica della batteria e una riduzione dell'incidenza degli errori. Il flusso dei materiali è affidabile e visualizzato in maniera comprensibile e trasparente
- L'opzione di condurre manualmente i carrelli automatizzati prodotti in serie a marchio STILL, come i LTX 50 iGo systems, offre maggiore flessibilità e garantisce che i processi, il flusso di materiale e la facilità di accesso alla merce possano essere assicurati in qualunque momento

Simply Efficient



LTX Trattore elettrico con operatore a bordo/guida in piedi

Riepilogo funzionalità standard e opzionali



		LTX 20	LTX 50
Posto guida	Vano di appoggio nel posto guida, lato carico	●	○
	Posto guida con schienale sottile	—	○
	Imbottitura alle ginocchia	●	○
	Regolazione dell'altezza volante	●	○
	Pedana di guida ammortizzata	●	●
	Pedana di guida ammortizzata pneumaticamente	—	○
	Pedana di guida ammortizzata con sedile ribaltabile accoppiato	—	○
Dispositivi aggiuntivi	Sedile ribaltabile	●	○
	Staffa per accessori lato comando - bassa	○	○
	Staffa per accessori lato comando - alta/con elemento trasversale	—	○
	Staffa per accessori lato di carico - bassa	—	○
	Staffa per accessori lato di carico - alta/con elemento trasversale	—	○
	Leggio DIN-A4 regolabile	—	○
	Presa in cabina da 12 V	—	○
	Funzionamento con conducente mediante interruttore ad alette sul volante/tastiera lateralmente	—	○
	Funzionamento con conducente utilizzando i pulsanti ai lati dello schienale	○	○
	Versione cella frigo fino a -30 °C per uso alternato	—	○
	Supporto rotoli di pellicola lato motore/carico	—	○
	Predisposizione sistema di gestione dei flussi di materiale	—	○
	Trasmissione dati tramite Bluetooth	—	○
	Trasmissione dati tramite GPRS	—	○
	Funzione idraulica per elementi del treno di movimentazione STILL - azionamento mediante interruttore di contatto	—	○
Funzione idraulica per elementi del treno di movimentazione STILL - azionamento mediante interruttore	—	○	
Sistemi per le batterie	Vano batteria per 200 Ah, sollevabile con gru	●	—
	Vano batteria per 200 Ah, cambio laterale	○	—
	Vano batteria per 345 - 465 Ah, sollevabile con gru	—	●
	Vano batteria per 345 - 465 Ah, cambio laterale	—	○
	Vano batteria per 560 - 620 Ah, sollevabile con gru	—	○
	Vano batteria per 560 - 620 Ah, cambio laterale	—	○
	Batteria agli ioni di litio 205 - 410 Ah	—	○
	Adattatore per batterie alternative	—	○
Telaio	Caricabatterie integrato	○	○
	Distanza minima da terra 40 mm	●	—
	Distanza minima da terra 70 mm	—	●
	Distanza minima da terra 80 mm	○	—
	Distanza minima da terra 100 mm	—	○
	Protezione in gomma sotto	—	○
	Protezione in acciaio, bassa	—	○
	Protezione in acciaio, alta	—	○
	Protezione in acciaio e in gomma, bassa	—	○
	FleetManager: riconoscimento urti e trasmissione dati	—	○
Sicurezza	Specchio retrovisore	○	○
	Segnale acustico per retromarcia	○	○
	Indicatori di direzione	○	○
	Safety Light/Safety Light 4Plus avanti	—	○
	Luce diurna a LED	○	○
	Accesso con chiave	●	●
	Accesso con codice PIN	—	○
	Accesso FleetManager	—	○
Massima sicurezza grazie all'automazione di iGo systems	●	●	
Gommatura	Gommatura superelastica, lato carico	●	●
	Gommatura superelastica, senza tracce, lato carico	○	—
	Gommatura in gomma piena, lato carico	○	—
	Gommatura in gomma piena, senza tracce, lato carico	○	○
	Gommatura in poliuretano, lato carico	—	○
	Ruota di trazione gomma piena	●	●
	Ruota di trazione gomma piena, profilata	—	○
	Ruota di trazione gomma piena, senza tracce	○	—
Comando	Ruota di trazione in poliuretano	○	○
	Ruota di trazione in poliuretano, profilata	—	○
Gancio di traino per tradotte STILL	Motore a corrente trifase privo di manutenzione	●	●
	Componenti completamente incapsulati, resistenti allo sporco e alla polvere	●	●
	Gancio di traino a un livello	●	○
	Gancio di traino con 3 livelli	○	●
	Gancio Rockinger	—	○

● Standard ○ Opzionale — Non disponibile



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.



first in intralogistics