

V O L V O



Volvo hjullastare 20,0–21,0 t

# L120H ELECTRIC CONVERSION

Volvo Construction Equipment

# L120H ELECTRIC CONVERSION

Med L120H Electric Conversion tillgodoser vi behoven  
av en mer hållbar lösning i mellanklassen.



# Ett elkraftverk

Stark, mångsidig och nu tillgänglig som ett eldrivet kraftpaket. L120H Electric Conversion erbjuder en lösning som passar in direkt på arbetsplatsen redan idag. Den här 20-tonsmaskinen använder en konventionell maskin som bas, och levererar samma prestanda med fördelen att den dessutom gör det utsläppsfritt, med nästan helt tyst drift och en långt mer komfortabel arbetsmiljö.



## Ladda utan bekymmer

- Drivs med 237 kWh-batterier
- Drifttid på 4–5 timmar i läta till medeltunga applikationer
- Inbyggd ombordladdare
- Snabbladdare (150 kW DC, CCS2-gränssnitt) upp till 1,5 timmar 0–100 %
- Laddare för laddning över natten (22 kW AC) 10–12 timmar 0–100 %



## Standardfunktioner

- Spakstyrning (CDC)
- Load Assist med vågsystem (OBW)
- Radardetektering med kollisiondämpningssystem
- Stöds av dedikerade elektromobilitetsapplikationer



## Service

- Underhållsfri elmotor
- Inga motorrelaterade komponenter och underhålls krav
- Service kan utföras från marken



## Ett rent, smart val

- Inga motorrelaterade förbrukningsartiklar
- En utsläppsfri, tystgående kraftkälla som kan arbeta i lågutsläppszoner
- Möjlighet att arbeta inomhus och i ljudkänsliga områden
- Arbeta ett helt skift tack vare god autonomi och snabb laddningstid

# Volvo L120H Electric Conversion i detalj

## Elektriskt/elektroniskt reglersystem

<b>600 V system.</b>		
Electric Conversion med 237 kWh batteripaket.		
Elektrisk motor		Parker GVM310
Max. effekt	kW	203
Max. vridmoment	Nm	1 330
Batterityp		Litiumjons-NMC
Batterispänning	V	600
Batterikapacitet	kWh	237
	Ah	444
AC-laddningskapacitet	kW	22
DC-laddningskapacitet	kW	150

## Elsystem

<b>24 V-elsystem.</b>		
<b>Centralvarningssystem:</b> Co-Pilot och Contronic elsystem med centralvarningslampa och summer för följande funktioner: – Allvarligt fel i högvoltsystemet – Lågt tryck i styrsystemet – Kommunikationsavbrott (datorfel). Centralvarningslampa och summer med växel ilagd för följande funktioner: – Låg kylvätskenivå – Hög kylvätsketemperatur – Lågt transmissionsoljetryck – Hög transmissionsoljetemperatur – Lågt bromstryck – Ansatt parkeringsbroms – Fel i bromsladdning – Låg hydrauloljenivå – Hög hydrauloljetemperatur – Övervarning i ilagd växel – Hög bromskyoljetemperatur, fram- och bakaxlar – Växelriktartemperatur – Elmotortemperatur – Laddningsnivå för huvudbatteri – Varning om urladdning av huvudbatteri.		
24-voltssystem	V	24
Batterier	V	2 x 12
Batterikapacitet	Ah	2 x 170

## Drivlina

<b>Momentomvandlare:</b> Enstegs.		
<b>Transmission:</b> Volvos transmission med överföringsaxel och enspaksreglage. Snabb och smidig växling med PWM-ventil (Pulse Width Modulation).		
<b>Transmission:</b> Volvos automatiska Power Shift (APS) med helautomatisk växling 1–4 och lägesväljare med fyra olika växlingsprogram, inkl. AUTO. Även utrustad med dragkraftskontroll för att undvika slirning och optimera skoppyllnad. OptiShift-växel finns också som tillval.		
<b>Axlar:</b> Volvos helt avlastade axlar med navreduktion med planetväxel och axelkåpor i gjutstål. Fast framaxel och pendlande bakaxel. 100 % differentialspärr på framaxeln. Tillval: Differentialbroms bak.		
Transmission	Volvo	HTE 206C
Momentförstärkning, stallvarvtal		2.47:1
Max. hastighet, fram/bak		
Ettans växel	km/h	7
Tvåans växel	km/h	13,5
Treans växel	km/h	28
Fyrans växel	km/h	40
Obs: 4:e växeln begränsad av ECU		
Mätt med däck		750 / 65R25
Framaxel/bakaxel		AWB 31/ AWB 30
Bakaxelpendling	± °	13
Markfrigång	mm	460
vid pendling	°	130

## Styrsystem

<b>Styrsystem:</b> Lastkännande hydrostatisk ramstyrning.		
<b>Systemförsörjning:</b> Styrsystemet får prioritetsmatning från en lastkännande axialkolvpump med variabel slagvolym.		
<b>Styrcylindrar:</b> Två dubbelverkande cylindrar.		
Styrcylindrar		2
Cylinderdiameter	mm	80
Kolvdiameter	mm	50
Slaglängd	mm	486
Arbetsstryck	MPa	21
Maximalt flöde	l/min	120
Max. styrvinkel	± °	40

## Hytt

<b>Instrument:</b> All viktig information är centralt placerad i förarens synfält. Display för Contronic övervakningssystem.		
Värmare och defroster: Värmelement med filtrerad friskluft och fläkt med auto-läge och manuellt (11 olika hastigheter) läge. Defrosterventiler för alla fönstertytor.		
<b>Förarstol:</b> Stol med justerbar fjädring och rullbälte. Stolen är monterad på en konsol i den bakre hyttväggen och i golvet. Krafterna från rullbältet absorberas av stolens skenor.		
<b>Standard:</b> Hytten är testad och godkänd enligt ROPS (SS-ISO 3471, SAE J1040) och FOPS (SS-ISO 3449). Hytten motsvarar kraven enligt SS-ISO 6055 (Industritruckar - Skydd för förare) och SAE J386 ("Skyddssystem för förare").		
Om maskinen har luftkonditionering används köldmedium av typ R134a. Innehåller den fluorerade växthusgasen R134a, GWP-värde 1,430 t CO <sub>2</sub> -ekvivalenter.		

<b>Nödutgång:</b> Använd nödhammaren för att krossa fönstret		
Ventilation	m <sup>3</sup> /min	9
Värmekapacitet	kW	16
Automatisk klimatanläggning	kW	7,5

## Återfyllning vid service

<b>Serviceåtkomst:</b> Elstyrd motorhuv med stor öppningsvinkel som ger utmärkt åtkomst till den elektriska drivlinan.		
En snabbkopplingsadapter på hydraultanken ger snabbare påfyllning av hydraulolja.		
Möjlighet att övervaka, lagra och analysera data för att underlätta felsökning.		
Hydrauloljetank	l	133
Transmissionsolja	l	38
Axelolja fram	l	36
Axelolja bak	l	41





## Hydraulsystem

**Systemförsörjning:** Två lastkännande axialkolvpumpar med variabel slagvolym. Styrsystemet har alltid prioritet.  
**Ventiler:** Dubbelverkande tvåslidsventil. Huvudventilen styrs av en tvåslids pilotventil.  
**Lyftfunktion:** Ventilen har fyra lägen: höj, håll, sänk och flytposition. Induktiv/magnetisk bomlyftautomatik som kan slås till och från samt justeras till alla lägen mellan max. räckvidd och max. lyfthöjd.  
**Tiltfunktion:** Ventilen har tre funktioner: bakåttilt, håll och tipp. Induktiv/magnetisk automatisk tilt kan ställas in på önskad skopvinkel.  
**Cylindrar:** Dubbelverkande cylinder för alla funktioner.  
**Filter:** Fullflödesfiltrering genom 10 mikron (absolut) filterpatron.

Max. arbetstryck, pump 1 för arbetshydraulsystem	MPa	29,0 ± 0,5
flöde	l/min	128
vid	MPa	10
Max. arbetstryck, pump 2 för styr-, broms-, pilot-, och arbetshydraulsystem	MPa	31,0 ± 0,5
flöde	l/min	128
vid	MPa	10
Pilotsystem, arbetstryck	MPa	3,5
<b>Cykeltider</b>		
Lyft	s	5,4
Tilta	s	2,1
Sänkning, tom	s	2,5
Total cykeltid	s	10

## Lyftarmssystem

TP-länksystem (Torque Parallel) med hög brytkraft och parallellföring i hela lyftområdet.		
Lyftcylindrar		2
Cylinderdiameter	mm	150
Kolvstångsdiameter	mm	80
Slaglängd	mm	676
Tiltcylinder		1
Cylinderdiameter	mm	210
Kolvstångsdiameter	mm	110
Slaglängd	mm	412

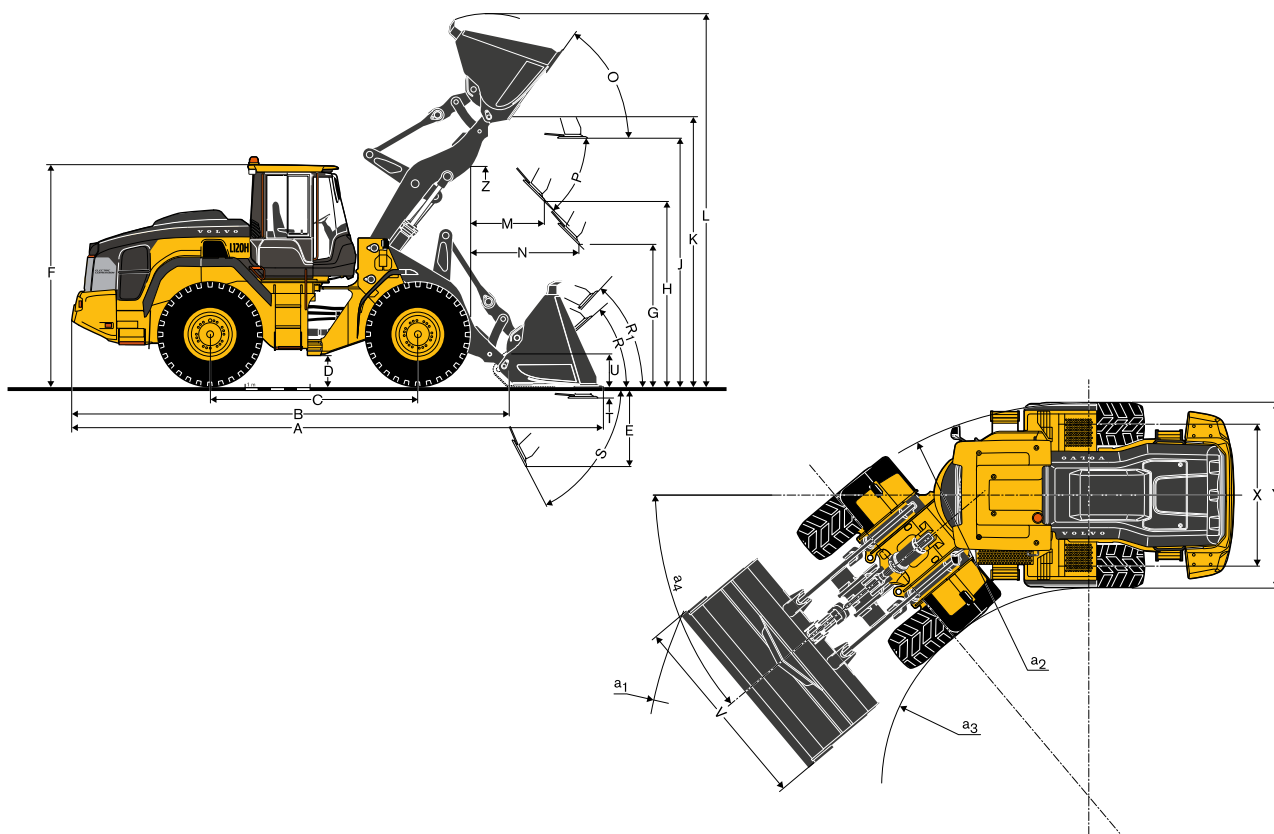
## Bromssystem

**Färdbroms:** Volvos dubbelkretsssystem med kväveladdade ackumulatörer. Utanpåmonterade hydraulstyrda och heltätade oljecirkulationskylda våta lamellbromsar. Föraren kan välja automatisk urkoppling av transmissionen vid inbromsning genom att välja inställningen i Contronics-systemet.  
**Parkeringsbroms:** Heltätad, våt lamellbroms inbyggd i transmissionen. Ansätts med fjäderkraft och lossas med externt hydraultryck. Parkeringsbromsen aktiveras och inaktiveras med en omkopplare på instrumentbrädan.  
**Reservbroms:** Dubbla bromskretsar med laddbara ackumulatörer. En krets eller parkeringsbromsen uppfyller alla säkerhetskrav.  
**Standard:** Bromssystemet uppfyller kraven i ISO 3450.

Antal bromslameller per hjul fram		1
Ackumulatörer	l	3 x 10



# Specifikationer



## Mått

		L120H	
Däck 23.5 R25 L3		Standardbom	Långbom
B	mm	6 580	7 070
C	mm	3 200	3 200
D	mm	440	440
F	mm	3 380	3 380
G	mm	2 132	2 133
J	mm	3 760	4 310
K	mm	4 100	4 630
O	°	54	55
P <sub>max.</sub>	°	50	49
R	°	42	42
R <sub>1</sub> *	°	45	50
S	°	68	64
T	mm	119	127
U	mm	450	640
X	mm	2 070	2 070
Y	mm	2 670	2 670
Z	mm	3 340	3 720
a <sub>2</sub>	mm	5 730	5 730
a <sub>3</sub>	mm	3 060	3 060
a <sub>4</sub>	±°	40	40

Standardbom med 3,3 m<sup>3</sup> STE H T-skopa  
långbom med 2,6 m<sup>3</sup> STE P BOE-skopa

\* Bäräge SAE

I tillämpliga fall följer specifikationer och mått ISO 7131, SAE J732, ISO 7546, SAE J742, ISO 14397 och SAE J818.

**L120H**

Däck 23.5R25 XHA2 L3		ALLROUND				LÄTTMATERIAL		LÅNG BOM, LONG BOOM*
		3,3 m³ STE P T	3,3 m³ STE H T	3,6 m³ STE P BOE	3,6 m³ STE H BOE	5,5 m³ LM H	9,5 m³ LM H	3,0 m³ STE H T
Volym rågad, ISO/SAE	m³	3,3	3,3	3,6	3,6	5,5	9,5	3,0
Volym vid 110 % fyllnadsfaktor	m³	3,6	3,6	4,0	4,0	6,1	10,5	3,3
Statisk tipplast, rak maskin	kg	14 800	14 450	14 810	14 080	13 010	13 120	-2 680
svängd 35°	kg	13 120	12 790	13 110	12 430	11 440	11 510	-2 440
fullt svängd	kg	12 630	12 300	12 610	11 950	10 980	11 040	-2 370
Brytkraft	kN	189.2	173.5	172.9	159.6	121.6	106.0	0
A	mm	8 230	8 340	8 050	8 160	8 610	8 910	+460
E	mm	1 380	1 480	1 230	1 330	1 730	1 990	-20
H	mm	2 780	2 700	2 900	2 830	2 480	2 270	+560
L	mm	5 700	5 760	5 750	5 820	5 900	6 070	+520
M	mm	1 310	1 390	1 190	1 280	1 560	1 760	-50
N	mm	1 840	1 880	1 800	1 840	1 890	1 910	+450
V	mm	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 400	0
a <sub>1</sub> svepdiameter	mm	12 890	12 950	12 800	12 850	13 130	13 660	+410
Maskinvikt	kg	19 280	19 460	19 420	19 640	19 900	20 120	+240

\* Baserat på 3,0 m³ STE H T-skopa

**Skopvaldiagram**

Skopvalet bestäms av materialdensiteten och skopfyllnadsfaktorn. Den faktiska skopvolymen är ofta större än den nominella volymen, tack vare TP-länksystemets egenskaper som t.ex. en stor skopöppning, fördelaktiga vinklar i alla lägen vid bakåttilt och effektiv skopfyllnad. Exemplet gäller en konfiguration med standardbom. Exempel: Sand och grus. Fyllnadsfaktor ~ 105%. Densitet 1,6 t/m³. Resultat: Skopan på 3,4 m³ rymmer 3,6 m³. Använd alltid skopvaldiagrammet för att uppnå optimal stabilitet.

Material	Skopfyllnad, %		Materialdensitet, t/m³	ISO/SAE skopvolym, m³	Faktisk volym, m³
Jord/lera	~ 110		1.8 1.6	3.3 3.6	3.6 3.9
Sand/grus	~ 105		1.8 1.6	3.3 3.6	3.5 3.8
Krossad sten	~ 100		1.8 1.6	3.8	3.8
Berg	≤ 100		1.7	3.0	3.0

Bergsskopornas storlek är optimerad för optimal inträngning och fyllnadskapacitet och inte för materialets densitet.

Typ av lyftarm	Typ av skopa	ISO/SAE skopvolym	L120H Materialdensitet (t/m³)							
			0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	
Standardlyftarm	Allround	P 3,3 m³								
		H 3,3 m³								
	P 3,6 m³									
	H 3,6 m³									
Lättmaterial	H 5,5 m³									
	H 9,5 m³									
Förlängd lyftarm	Allround	P 3,3 m³								
		P 3,6 m³								
	Lättmaterial	H 5,5 m³								

Skopfyllnad 110% 105% 100% 95%  

P=direktinfäst H=redskapsinfäst

Avläsning av skopfyllnadsfaktor

# Utrustning

## STANDARDUTRUSTNING

### Hjul och däck

23.5R25\* BR VJT L3

Fälgar 25-19,50/2,5 3-delade

### Drivlina

Dragkraftskontroll

Styrning, reserv

OptiShift med lockup, RBB

Handgasreglage

### Elsystem

#### Belysning:

- LED, effektpaket
- Backvarningsljus, blix
- Roterande varningsljus, LED
- Arbetsbelysning, redskaps-LED-lampa
- Strålkastare för vänstertrafik, LED
- Sidomarkeringsljus

Roterande varningsljus, LED

Backalarm, vitt brus

Backspeglar, elmanövrerade och uppvärmda

Max. bomhöjd

Nödstopp

#### Co-Pilot:

- Co-Pilot inklusive kamera och hårdvara för vågsystem (OBW)
- Mjukvara för vågsystem (OBW)
- Backradar
- Kollisionslindrare system (CMS)
- Operator Coaching Start
- Operator Coaching Advanced

### Hydraulsystem

Hydrauliska tredje funktioner

Separat redskapslåsnings, standardbom

Lastarmsfjädring, BSS

### Bromssystem

Oljekylare och filter, fram-/bakaxel

### Hytt

Automatisk klimatkontroll, ACC med standardkondensator

Förarstol, högsta komfort ISRI 3-punktsbälte

DAB-radio

Subwoofer

Timer hyttvärme (pausvärmare)

Spakstyrning, CDC

Fjärröppnare för dörr

Rattkula

Parkeringsbromslarm, ljudlarm

Fäste, manuellt

## STANDARDUTRUSTNING

### Skötsel och underhåll

Smörjsystem för redskapsfäste

Centralsmörjning

CareTrack, globalt

CareTrack-prenumeration

Verktygssats

Nyckelsats för hjulmuttrar

### Skyddsutrustning

Täckplattor, bakram

Täckplatta, fram-/bakaxel

### Extern utrustning

Redskapsfäste, VAB-STD, gjutet

Fotsteg främre ram

Stänkskydd, heltäckande, bak för 80-serie

Stänkskydd, heltäckande, stål fram 80 pro

Stänkskyddssats, heltäckande 80 pro

### Övrig utrustning

Ljudreduceringssats, EU (ej dekal)

Nummerskyltshållare med belysning

Skylt, 50 km/h

Ljuddekal, EU

CE-märkning

Registreringsskylt, EU













**V O L V O**