

Roboter Plattform ROVO (3. Generation)

Produkt-Dokumentation

Vollelektrisches Antriebssystem auf Raupen



© by HAWE Hydraulik SE.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwendung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zuwendungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte für den Fall der Patent- oder Gebrauchsmustereintragungen vorbehalten.

Handelsnamen, Produktmarken und Warenzeichen werden nicht besonders gekennzeichnet. Insbesondere wenn es sich um eingetragene und geschützte Namen sowie Warenzeichen handelt, unterliegt der Gebrauch gesetzlichen Bestimmungen.

HAWE Hydraulik erkennt diese gesetzlichen Bestimmungen in jedem Fall an.

HAWE Hydraulik kann im Einzelfall nicht die Gewähr geben, dass die angegebenen Schaltungen oder Verfahren (auch teilweise) frei von Schutzrechten Dritter sind.

Druckdatum / Dokument generiert am: 2023-10-16

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht Roboter Plattform ROVO (3. Generation)	4
2	Lieferbare Ausführungen	6
2.1	Grundtyp.....	6
2.2	Rahmenfarbe.....	6
2.3	Raupentyp.....	7
2.4	Rahmenanbauteile.....	7
2.5	Externe Spannungsversorgung.....	8
2.6	Funkfernsteuerung.....	8
2.7	Weitere Optionen.....	8
3	Kenngößen	9
3.1	Allgemeine Daten.....	9
3.2	Masse.....	10
4	Abmessungen	11
5	Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise	12
6	Sonstige Informationen	13
6.1	Zubehör.....	13

1 Übersicht Roboter Plattform ROVO (3. Generation)

Die Roboter Plattform ROVO ist ein vollelektrisches Antriebssystem auf Raupen, das speziell für den Off-Highway-Einsatz entwickelt wurde.

Das Fahrgestell ist mit einem kraftvollen Antrieb und dem hauseigenen Wechselakku ausgestattet. Es ist bereits im Standard für An- und Aufbauten verschiedenster Art bestens vorbereitet und kann durch vielfältige Optionen optimal an Ihre Bedürfnisse angepasst werden. Über Partnerfirmen wurden Erweiterungen zu Hard- und Software bereits passend dazu entwickelt.

HAWE bietet eine Vielzahl von hydraulischen Komponenten, die mit der ROVO Plattform kompatibel sind. Damit sind auch anspruchsvolle hydraulische Anforderungen und Funktionen flexibel umsetzbar.

Vorteile und Eigenschaften

- Kompakte Bauweise
- Schnelle Ladezeiten und lange Akku-Laufzeit
- Maximale Zuladung von 500 kg
- Präzise Manövrierbarkeit
- Standardisierte Schnittstellen (z.B. CAN-Bus)
- Geschwindigkeit bis zu 30 km/h
- Steigung/Neigung bis zu 100 %
- Wattiefe von 20 cm

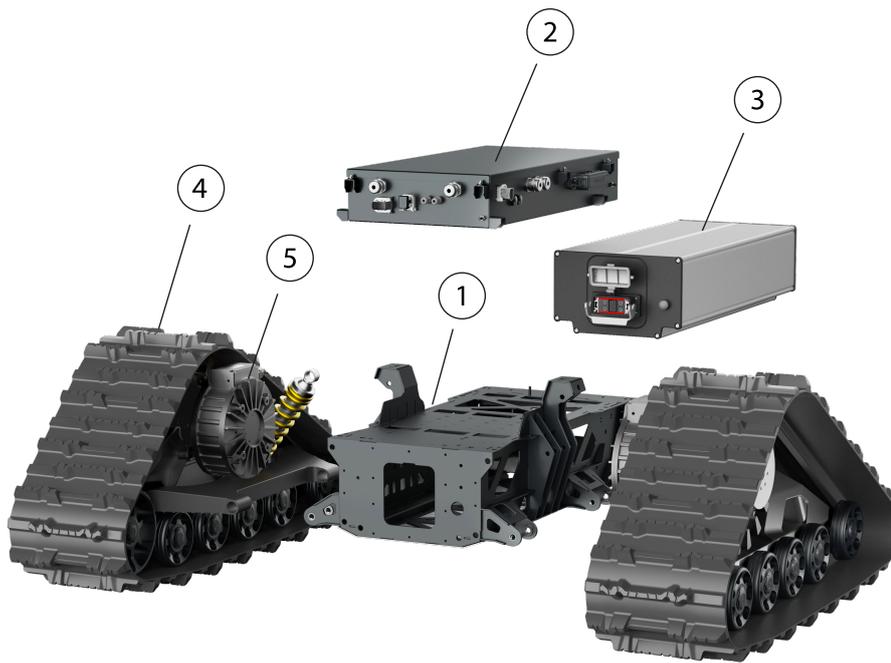
Anwendungsbereiche

- Inspektionen und Messungen im Gefahrenbereich
- Transport und Logistik unter besonderen Bedingungen
- Rettungs-, Bergrettungs-, Feuerwehr- und Katastropheneinsatz
- Einsatz unter Tag in Stollen und Tunnel
- Landwirtschaft: Mähen, Mulchen und Wässern im unwegsamen Gelände
- Markierungsarbeiten
- Entnahme von Bodenproben
- Raum- und Oberflächendesinfektion



Roboter Plattform ROVO (3. Generation)

Aufbau



- 1 Chassis
- 2 E-Box
- 3 Wechselakku
- 4 Raupensatz
- 5 Motor-Getriebe Einheit

2 Lieferbare Ausführungen

Bestellbeispiel

ROVO HD	9005	0	3	-STD PX SX	-H92 L28 L00	-RCX	-TH -FL
							2.7 "Weitere Optionen"
							2.6 "Funkfernsteuerung"
							2.5 "Externe Spannungsversorgung"
							2.4 "Rahmenanbauteile"
							3. Generation
							2.3 "Raupentyp"
							2.2 "Rahmenfarbe"
							2.1 "Grundtyp"

2.1 Grundtyp

Typ	Beschreibung	Getriebe	Leistung P (kW)	Geschwindigkeit v _{max} (km/h)	Drehmoment M (Nm)	Nutzlast (kg)
ROVO HD Heavy Duty	Geländeraupe <ul style="list-style-type: none"> für Einsatz in unwegsamem Gelände für hohe Traktion im Gelände hohe Zuladung 	i16	2 x 4,4	15	1000	500
ROVO PF Performance	Straßenraupe <ul style="list-style-type: none"> für Einsatz auf harten Oberflächen wie Asphalt für hohe Geschwindigkeiten laufruhig 	i7	2 x 4,4	30	500	300

2.2 Rahmenfarbe

Kennzeichen	Beschreibung
9005	Standardfarbe für Rahmenteile
...	Es kann jeder RAL-Classic-Farbtone gewählt werden. Dies ist durch Angabe der entsprechenden vier RAL-Ziffern anzugeben. Verfügbarkeiten müssen produktionsseitig abgeklärt werden.

2.3 Raupentyp

Kennzeichen	Beschreibung	Raupenbreite (mm)	Profiltiefe (mm)
O	Offroad-Raupe – Standard für den Heavy-Duty ROVO	310	30
S	Street-Raupe – Standard für den Performance ROVO	290	15
N	schmale Offroad-Raupe	200	30

INFORMATION

Grundsätzlich kann jede Raupe auf jedem Grundtyp verbaut werden.

2.4 Rahmenanbauteile

Kennzeichen	Beschreibung
Rahmenteile	
FO0	ohne Rahmenteile; kundenseitige An- und Aufbauten werden direkt am Chassis verschraubt
STD	Standardrahmen mit einer Vielzahl an M10-Montagepunkten für kundenseitige Aufbauten. Ideal für „Rapid Prototyping“
Plattformadapter	
PX	ohne Plattformadapter
PV	2x Plattformadapter vorne
PH	2x Plattformadapter hinten (erforderlich für Montage von Stauboxen SL, SR, S2)
P2	4x Plattformadapter
Stauboxen	
SX	ohne Stauboxen
SL	Staubox links
SR	Staubox rechts
S2	Staubox links und rechts

2.5 Externe Spannungsversorgung

Bestellbeispiel

H92 L28 L00

Kennzeichen	Beschreibung	Spannung U (V)	Strom I (A)	Leistung P (W)	Bemerkung
H00	High Power	ohne			
H92		96	220	22.000	Spannungsbereich von 70 - 117 V je nach Ladestand des ROVO
H21		24	57	1.500	V _{max} 26,0 V
H11		12	108	1.500	V _{max} 13,8 V
L00		Low Power (Slot 1)	ohne		
L14	12		33	450	V _{max} 13,8 V
L18	12		60	830	V _{max} 13,8 V
L28	24		32	830	V _{max} 26,0 V
L00	Low Power (Slot 2)		ohne		
L14		12	33	450	V _{max} 13,8 V
L18		12	60	830	V _{max} 13,8 V
L28		24	32	830	V _{max} 26,0 V

2.6 Funkfernsteuerung

Kennzeichen	Beschreibung	Frequenzbereich	Bemerkung
RCO	ohne Funkfernsteuerung aber mit Vorbereitung dafür		
S43	Standard	433 MHz	Standard

i INFORMATION
Alle ROVO-Modelle verfügen über eine externe CAN-Schnittstelle die die Antsteuerung über ein kundenseitiges Steuergerät ermöglicht.

i INFORMATION
Der Frequenzbereich muss den gesetzlichen Vorgaben des Anwendungsgebietes entsprechen.

2.7 Weitere Optionen

Kennzeichen	Beschreibung
Anhängerkupplung	
TX	ohne Anhängerkupplung
TH	mit Anhängerkupplung

3 Kenngrößen

3.1 Allgemeine Daten

Benennung	Roboter Plattform ROVO															
Bauart	vollelektrisches Antriebssystem auf Raupen															
Antrieb	zwei unabhängige Elektromotoren, luftgekühlt															
Spannung	100,8 V															
Akkusystem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lithium-Ionen Wechselakku 100,8 V ▪ 12 V Stützbatterie ▪ Integriertes Batteriemanagement-System (BMS) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Nennspannung</td> <td>100,8 V</td> </tr> <tr> <td>Spannung maximal</td> <td>117,6 V</td> </tr> <tr> <td>Spannung minimal</td> <td>70 V</td> </tr> <tr> <td>Energie</td> <td>9,4 kWh</td> </tr> <tr> <td>Kapazität</td> <td>93,6 Ah</td> </tr> <tr> <td>Entladestrom nominal</td> <td>220 A</td> </tr> <tr> <td>Entladestrom maximal (< 10 s)</td> <td>320 A</td> </tr> </table>		Nennspannung	100,8 V	Spannung maximal	117,6 V	Spannung minimal	70 V	Energie	9,4 kWh	Kapazität	93,6 Ah	Entladestrom nominal	220 A	Entladestrom maximal (< 10 s)	320 A
Nennspannung	100,8 V															
Spannung maximal	117,6 V															
Spannung minimal	70 V															
Energie	9,4 kWh															
Kapazität	93,6 Ah															
Entladestrom nominal	220 A															
Entladestrom maximal (< 10 s)	320 A															
Schutzart	IP 65															
Reichweite	bis zu 4 Stunden oder bis zu 40 km															
Max. Steigung/Neigung	45° / 45° (100 %) ohne Anbauten															
Wattiefe	20 cm															
Material	Stahlblech geschweißt															
Temperaturen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umgebungstemperatur Betrieb: -20 °C bis +45 °C ▪ Ladetemperatur: 0 °C bis +45 °C ▪ Lagertemperatur mit Hochvolt-Akku: 0 °C bis +45 °C ▪ Lagertemperatur ohne Hochvolt-Akku: -20 °C bis +45 °C 															
Einsatzhöhe	bis 2000 m über N.N.															
Maximale Zuladung	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Typ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ROVO PF Performance</td> <td>= 300 kg</td> </tr> <tr> <td>ROVO HD Heavy Duty</td> <td>= 500 kg</td> </tr> </table>		Typ		ROVO PF Performance	= 300 kg	ROVO HD Heavy Duty	= 500 kg								
Typ																
ROVO PF Performance	= 300 kg															
ROVO HD Heavy Duty	= 500 kg															

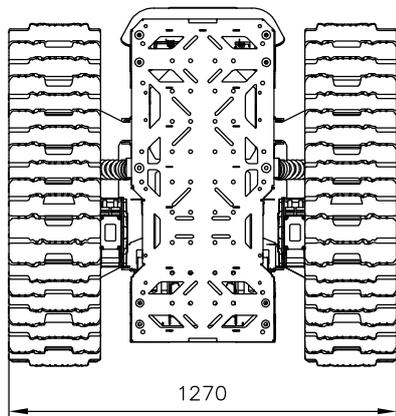
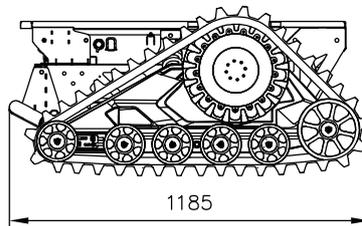
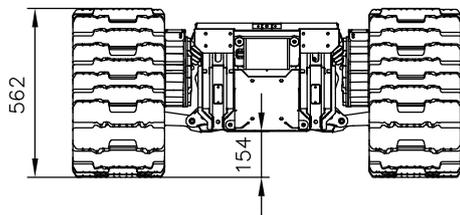
3.2 Masse

Fahrzeug	Typ ROVO (je nach Ausstattung) = ca. 290 kg
Wechselakku	Typ EP 94 = + 58,5 kg

4 Abmessungen

Alle Maße in mm, Änderungen vorbehalten.

ROVO (3. Generation)



! HINWEIS

Verweis auf anderes Dokument

Montageanleitung Raupenfahrzeug Typ ROVO (3. Generation): B 6140

Zu diesem Produkt gibt es eine Montageanleitung mit Informationen zu:

- Bestimmungsgemäßer Verwendung
- Betriebs- und Wartungshinweisen
- Montagehinweisen

6 Sonstige Informationen

6.1 Zubehör

Bestellbezeichnung	Bestellnummer	Beschreibung
Ladegeräte		
MBC-EP94G-3-EU-00	2004 0090-05	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ladegerät 3 kW extern für EP94G mit Ground-Pin ▪ Typ: Zivan NG3, IP 20 230 V ▪ 16 A Sicherung erforderlich ▪ EU Version (Schuko-Stecker) ▪ Standard-Parameterset
MBC-EP94G-5-EU-00	2004 0090-07	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ladegerät 5 kW extern für EP94G mit Ground-Pin ▪ Typ: Zivan NG5, IP 20 400 V ▪ 16 A Sicherung erforderlich ▪ EU Version (CEE-Stecker) ▪ Standard-Parameterset
Batterien		
Energy Pack EP94G	2004 0090-11	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energypack EP94 NMCA mit Stäubli CombiTac Stecker mit Ground-Pin 96 V / 9,4 kWh ▪ Gehäuselänge 710 mm ▪ ROVO 3 Standardbatterie, kein direkter Ersatz des alten EP88

Referenzen

Weitere Produkte

- Batteriepack Typ IEP: D 6130
- Batteriepack Typ EP 94: M 6130 EP 94
- Batteriepack Typ EP 88
- Ventilsteuerung Typ CAN-IO 14+: D 7845-IO 14
- Mobilsteuerung Typ ESX 3CS: ESX-3CM
- Kompaktaggregat Typ HICON: D 8543
- Kompaktaggregat Typ HR050: D 6014
- Kompaktaggregat Typ HR080: D 6342
- Ventilverband Typ TLC: D 6020 TLC 3
- Hubzylinder Typ LVM: D 6053
- Membranspeicher Typ AC: D 7969

