



LINDE LEISTUNGSMODULE

ELEKTRISCHE ANTRIEBE

Sicherheit

Für ein Maximum an Sicherheit sind die Leistungsmodule von Linde als Serienkomponenten präzise aufeinander abgestimmt. Sensoren erfassen sicherheitsrelevante Parameter wie die Temperatur. Zudem findet eine permanente Strom- und Spannungsüberwachung statt.

Leistungsstärke

Die für Linde-Elektromotoren maßgeschneiderten Module erzielen einen hohen Wirkungsgrad. Durch die Vektorsteuerung im Vier-Quadranten-Betrieb arbeitet der Motor auch als Generator, indem er Bewegungsenergie in elektrische Energie umwandelt. Für ein Leistungsplus sorgen eine intelligente Drehzahl- oder Drehmomentregelung.

Komfort

Eine einfache Integration in das bestehende Fahrzeugkonzept und ein wartungsfreier Betrieb erlauben größtmöglichen Komfort. Umrichter und Elektromotoren sind für den schonenden Einsatz optimal

aufeinander abgestimmt. Da es sich um Serienkomponenten von Linde handelt, sind die Lieferzeiten kurz.

Zuverlässigkeit

Die Leistungsmodule sind trotz ihrer geringen Anschaffungskosten außerordentlich robust. Tausendfach in der Praxis erprobt können sich Anwender auf deren Funktionalität und bewährte Linde-Qualität verlassen.

Produktivität

Mit den Modulen erhöhen Betreiber ohne großen Aufwand ihre Produktivität und Effizienz. Die Projektintegration erfolgt schnell und die Fahrzeuge sind ohne Warmlaufphase sofort startklar. Energie wird nur im aktiven Betrieb verbraucht und lässt sich beim Bremsen in die Batterie zurückspeisen (Rekuperation). Je nach Einbaumgebung stehen verschiedene Optionen zur Kühlung der Umrichter zur Verfügung.

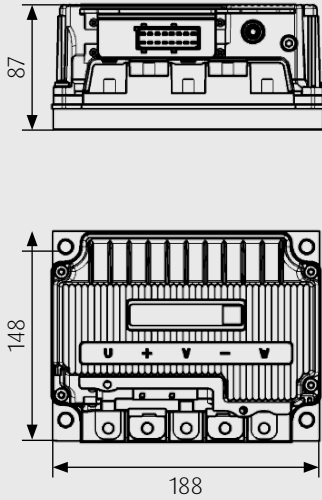
TECHNISCHE DATEN

LEISTUNGSMODULE

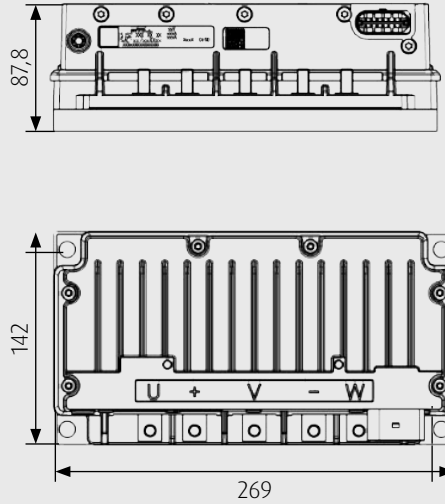
Name	Linde- Teilenummer	Batterie Nennspannung	Signal Nennspannung	Maximalstrom für Fahrmotoren			Kühlung	Stecker
				permanent	5 Min.	3 Sek.		
PM AC S10	390 350 38 **	24 - 48 VDC	12 VDC	280 A	450 A	550 A	Platte	SAAB sf16
	390 350 38 **	24 - 48 VDC	12 VDC	280 A	450 A	550 A	Kühlkörper	SAAB sf16
	2880 360 57 **	24 - 48 VDC	24 VDC	280 A	450 A	600 A	Platte	VW vf14z
PM AC S50	5152 370 41 **	24 - 110 VDC	12 VDC	300 A	500 A	570 A	Platte	VW vf14z
	5152 370 41 **	24 - 110 VDC	24 VDC	300 A	500 A	570 A	Platte	VW vf14z
PM AC T50	390 350 39 **	24 - 48 VDC	12 VDC	2 × 260 A	2 × 450 A	2 × 500 A	Platte	SAAB sf29
	2880 360 57 **	24 - 48 VDC	12 VDC	2 × 260 A	2 × 450 A	2 × 500 A	Kühlkörper	SAAB sf29

Name	Passend zu Motor	Abmessungen (l x b x h) in mm	Gewicht	Schutzklasse	Temperaturbereich		
					Umgebung	Einbauraum	Bodenplatte
PM AC S10	IEC90 - IEC112	188 × 148 × 87	2.8 kg	IP54/IP00	-40 °C - +40 °C	-40 °C - +70 °C	-40 °C - +75 °C
	IEC90 - IEC112	188 × 162 × 122.5	4.2 kg	IP54/IP00	-40 °C - +40 °C	-40 °C - +70 °C	-40 °C - +75 °C
	IEC90 - IEC112	188 × 148 × 87	2.8 kg	IP54/IP00	-40 °C - +40 °C	-40 °C - +70 °C	-40 °C - +75 °C
PM AC S50	IEC90 - IEC160	269 × 142 × 88	3.8 kg	IP54/IP00	-40 °C - +40 °C	-40 °C - +70 °C	-40 °C - +75 °C
	IEC90 - IEC160	269 × 142 × 88	3.8 kg	IP54/IP00	-40 °C - +40 °C	-40 °C - +70 °C	-40 °C - +75 °C
PM AC T50	2x IEC90 - 2x IEC112	270 × 162 × 92	3.8 kg	IP54/IP00	-40 °C - +40 °C	-40 °C - +70 °C	-40 °C - +75 °C
	2x IEC90 - 2x IEC112	270 × 162 × 127	6.2 kg	IP54/IP00	-40 °C - +40 °C	-40 °C - +70 °C	-40 °C - +75 °C

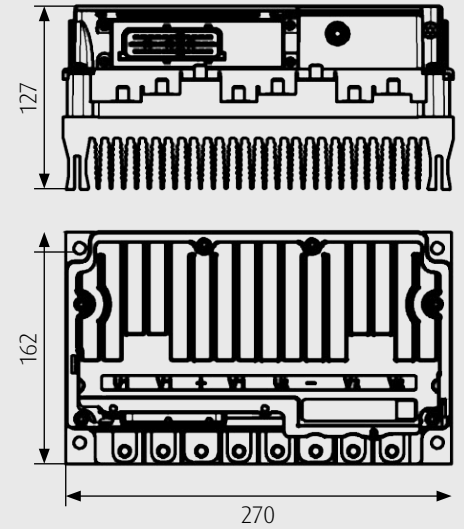
PM AC S10



PM AC S50



PM AC T50



PIN-BELEGUNG

VW vf14z

Pin	Funktion	Pin	Funktion
1	GND	8	Signalversorgung
2	GND, Drehzahlsensor	9	unbenutzt
3	Signal A, Drehzahlsensor	10	Freigabe Umrichter
4	CAN High	11	unbenutzt
5	Signal B, Drehzahlsensor	12	+ Signal, Temperatursensor
6	CAN Low	13	Lüfter Ausgang
7	Versorgung, Drehzahlsenor	14	GND, Temperatursensor

SAAB sf16

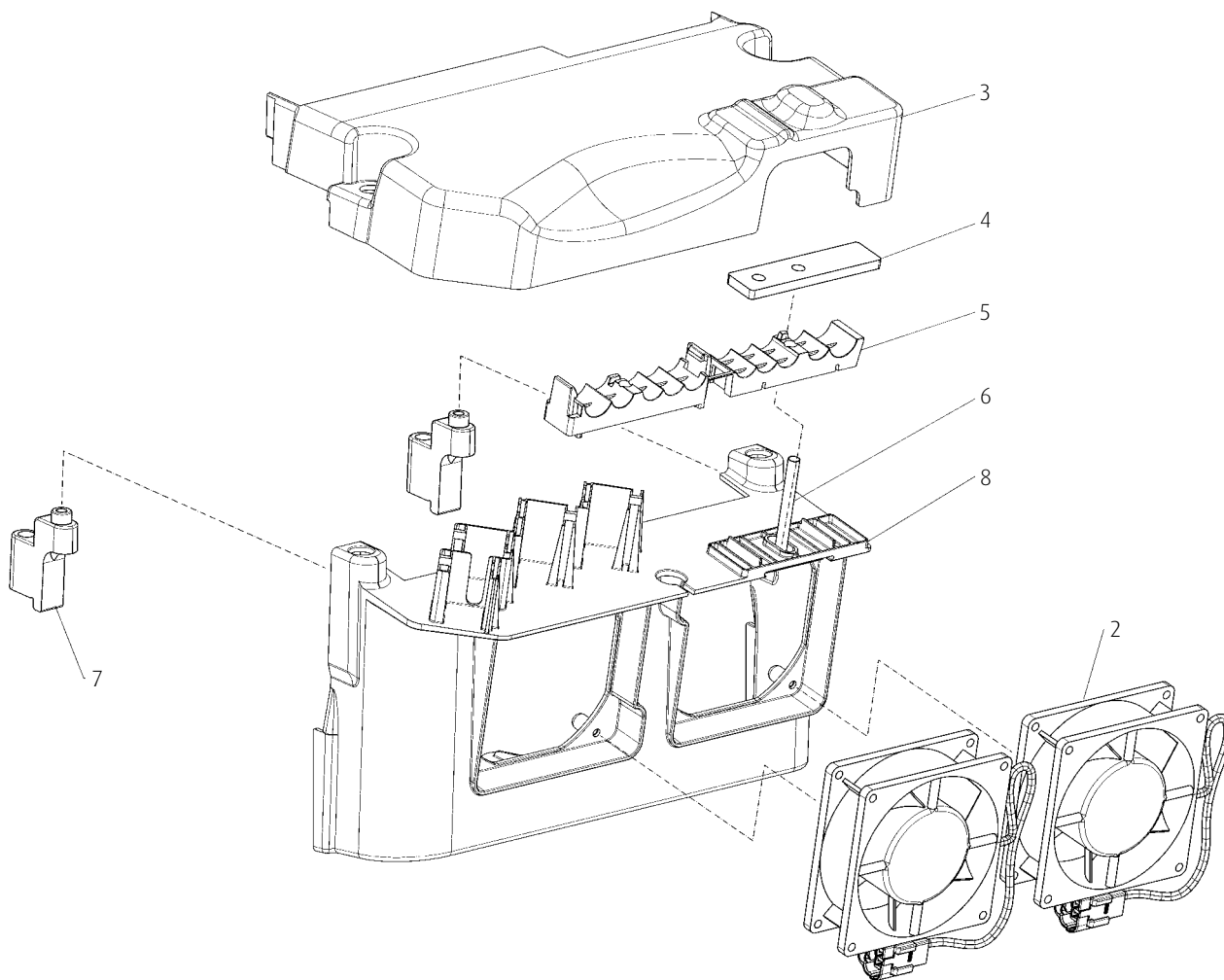
Pin	Funktion	Pin	Funktion
1	unbenutzt	9	unbenutzt
2	unbenutzt	10	unbenutzt
3	+ Signal, Temperatursensor	11	Freigabe Umrichter
4	GND, Temperatursensor	12	Freigabe Hauptschütz
5	Signal A, Drehzahlsensor	13	CAN high
6	Signal B, Drehzahlsensor	14	CAN Low
7	Versorgung, Drehzahlsenor	15	Signalversorgung
8	GND, Drehzahlsensor	16	GND

SAAB sf29

Pin	Funktion	Pin	Funktion	Pin	Funktion
1	CAN low	14	Freigabe PM2	22	Signal A, Drehzahlsensor PM2
2	CAN High	15	GND Temperatursensor, PM2	23	Versorgung, Drehzahlsensor PM2
3	Signalversorgung	16	unbenutzt	24	GND, Temperatursensor, PM1
4	CAN Terminierung	17	unbenutzt	25	+ Signal, Temperatursensor, PM1
5-10	unbenutzt	18	Freigabe PM1	26	GND Drehzahlsensor PM1
11	GND	19	Freigabe Hauptschütz	27	Signal B, Drehzahlsensor PM1
12	+ Signal, Temperatursensor, PM2	20	GND, Drehzahlsensor PM2	28	Signal A, Drehzahlsensor PM1
13	unbenutzt	21	Signal B, Drehzahlsensor PM2	29	Versorgung, Drehzahlsensor PM1

OPTIONALES EQUIPMENT

LÜFTER KIT



Position	Komponente	Linde-Teilenummer	Anzahl
2	Lüfter	000 976 14 30	2
3	Abdeckung	387 352 01 00	1
4	Lasche	000 918 52 55	1
5	Klemmstück	386 363 22 13	1
6	Haltestück	000 918 71 28	1
7	Halter	386 352 00 01	2
8	Luftführung	387 352 02 00	1

EINSATZBEISPIELE



Rotrac E2 und E4, Zwiehoff

- Geschwindigkeit: 6 km/h
- Gewicht: 3,8 t bzw. 7,5 t
- Batterie: 48 V 620 Ah bzw. 80 V 930 Ah (Blei-Säure-Batterie)
- Reichweite: ~ 8 h
- Antriebsleistung: 36 kW (Boost: 106 kW) bzw. 50 kW (Boost: 150 kW) + 17 kW

Komponenten

- 2 × AE18 bzw. 2 × AE50 + EPM 132 LL 150
- 2 × PM AC T50 bzw. 5 × PM AC S50
- LINC2
- Zentralelektrik
- Hydraulik
- HMI



Cargo Master, Laweco

- Geschwindigkeit: 12 – 15 km/h
- Gewicht: 15 – 21 t
- Batterie: 80 V 930 Ah (Blei-Säure-Batterie)
- Reichweite: ~ 8 h (12 Flugzeuge)
- Antriebsleistung: 50 kW

Komponenten

- 2 × EPM 160 LL 180
- 2 × PM AC S50
- LINC1
- Zentralelektrik
- HMI



eHoftrac, Weidemann

- Geschwindigkeit: 16 km/h
- Gewicht: 2,2 t
- Batterie: 48 V 240 Ah (Blei-Säure-Batterie)
- Reichweite: ~ 4 h
- Antriebsleistung: 7 kW + 8,5 kW

Komponenten

- EDM 112 LL 150
- EPM 132 LL 150
- PM AC T50
- LINC2
- Zentralelektrik



E-Kart, C.R.G. - eDrenaline

- Geschwindigkeit: 80 km/h
- Gewicht: 200 kg
- Batterie: 48 V 104 Ah (Lithium-Polymer-Batterie)
- Reichweite: ~ 1 h
- Antriebsleistung: 5,2 kW (Boost: 12 kW)

Komponenten

- 2 × EDM 90 LL 70
- PM AC T50
- LINC2
- Zentralelektrik
- HMI



Elektrokleinlaster, Power Plaza Peace

- Geschwindigkeit: 105 km/h
- Gewicht: 740 kg
- Batterie: 80 V 222 Ah (Lithium-Batterie)
- Reichweite: ~ 150 km
- Antriebsleistung: 16,3 kW (Boost: 28 kW)

Komponenten

- EDM 132 LL 150
- PM AC S50
- LINC1
- Zentralelektrik
- HMI



Spritzmaschine, Val'Air

- Geschwindigkeit: max. 30 km/h (Arbeiten: 10 km/h)
- Gewicht: 1,86 t
- Batterie: 110 V (Lithium-Batterie)
- Reichweite: ~ 8 h
- Antriebsleistung: 32,6 kW (Boost: 56 kW)

Komponenten

- 2 × EDM 132 LL 150
- 2 × PM AC S50
- LINC1
- Zentralelektrik
- HMI

Presented by:

Subject to modification in the interest of progress. Illustrations and technical details could include options and not binding for actual constructions. All dimensions subject to usual tolerances.



Linde Material Handling GmbH

Carl-von-Linde-Platz | 63743 Aschaffenburg | Deutschland
Telefon + 49 6021 99 0 | Telefax + 49 6021 99 15 70
www.linde-mh.de, info@linde-mh.de

Gedruckt in Deutschland 081.d.1.0619.IndA.Ki