

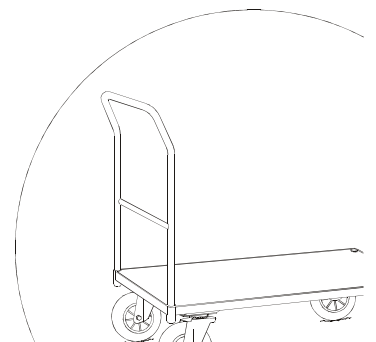
Bedienungsanleitung Elektroantrieb
Artikel-Nr. 2200

Der Elektro-Antrieb 2200 ist als Anbausatz für alle **fetra**-Muti-Vario-Transportwagen geeignet.

Beachten Sie bitte zur Montage des Anbausatzes die beiliegende Anleitung.

Sollten Sie den Antrieb zusammen mit einem Wagen bestellt haben, ist Ihr Gerät fertig montiert und sofort betriebsbereit.

1. Den Not-Aus-Taster an der Steuerungseinheit mit dem beigefügten Schlüssel entriegeln.
Die Kontrolldiode (Status-LED) leuchtet auf, die Betriebsbereitschaft ist hergestellt.
2. Wenn die Steuerung des Antriebs einen Fehler in der Antriebs- oder Bedieneinheit erkennt, blinkt die Status-LED der Steuerung einen 2-stelligen Code, welcher mittels der im Anhang aufgelisteten Tabellen entschlüsselt werden.
Durch das Aus-/Einschalten des Schlüsselschalters können Sie die Fehlermeldung bestätigen und löschen, sofern kein schwerwiegender Defekt am Gerät entstanden ist.
Läßt sich die Fehlermeldung durch das Aus-/Einschalten des Schlüsselschalters nicht mehr löschen, wenden Sie sich bitte an Ihren **fetra**-Fachhändler.
Sollte die Status-LED sofort nach dem Einschalten blinken, prüfen Sie bitte zuerst ob der Fahrshalter der Bedieneinheit in Neutralstellung ist und ob alle Steckerverbindungen ordnungsgemäß ausgeführt sind.
3. Der Fahrbetrieb erfolgt, indem der Hebel des Bedienteils für die jeweilige Fahrtrichtung nach oben in Richtung Griff gezogen wird.
Die Geschwindigkeit lässt sich am Bedienhebel stufenlos regeln.
Um Quetschgefahr beim Rückwärtsfahren zu vermeiden, ist in die Bedieneinheit ein Fahrtrichtungsumkehrschalter integriert (schwarzer Taster).
Dieser Taster ändert bei Körperkontakt mit dem Fahrer die Fahrtrichtung des Wagens von rückwärts auf vorwärts.
4. **WICHTIG:** Betätigen Sie immer den Not-Aus-Taster, wenn der Wagen für längere Zeit nicht verwendet wird. Bei nicht betätigtem Not-Aus-Schalter verbraucht die Elektronik Strom. Wird der Wagen längere Zeit in diesem Zustand abgestellt, kann es zur totalen Entladung und Beschädigung der Batterien kommen.



Sicherheitshinweise

Der Elektroantrieb in Kombination mit einem Transportwagen dient zum Transport von Gütern im innerbetrieblichen Bereich auf glattem und ebenem Untergrund.

Der Betrieb auf öffentlichen Straßen und Wegen ist nicht erlaubt.

Es ist empfehlenswert sich vor der Nutzung des Wagens mit dem Gerät vertraut zu machen und einige Fahrübungen ohne Last auf einer großen Fläche ohne Hindernisse durchzuführen.

Bei der Benutzung muss folgendes beachtet werden:

- *Die auf dem Typenschild angegebene Tragkraft darf nicht überschritten werden.*
- *Das Mitfahren von Personen ist verboten.*
- *Beim Abstellen des Gerätes auf unebenem Boden besteht die Gefahr des Wegrollens.*
- *Geräte ohne elektrische Haltebremse müssen immer gegen Wegrollen gesichert werden.*

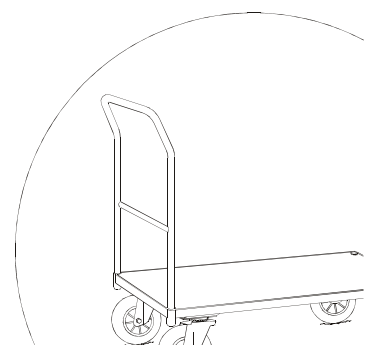
Der Bedienerperson wird unbedingt empfohlen Sicherheitsschuhe zu tragen.

Garantie

Die Garantiezeit für Elektroantriebe beträgt 12 Monate.

Der Garantieanspruch entfällt in folgenden Fällen:

- *Unsachgemäße Anwendung*
- *Nach eigenständig durchgeführten Reparaturen oder Änderungen*
- *Beschädigungen durch Gewalteinwirkung, Brand oder Unfälle*



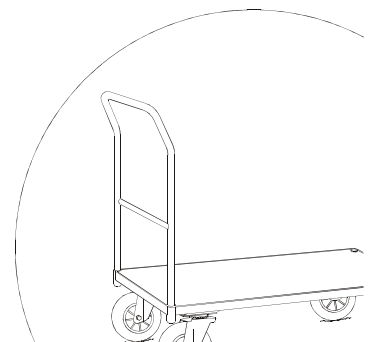
Ladeanleitung Elektroantrieb
Artikel-Nr. 2200

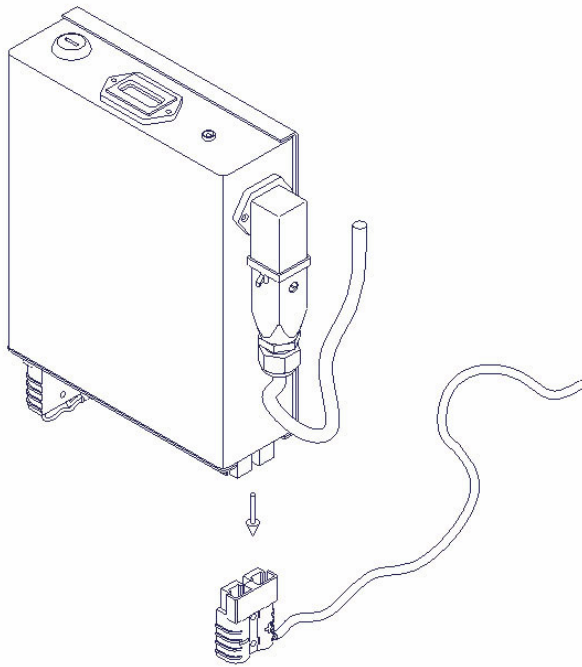
Der Elektroantrieb sollte nach jeder Nutzung an das Ladegerät angeschlossen werden, um eine ständige Betriebsbereitschaft zu gewährleisten.
Die Batterien sind wartungsfrei. Sie sind versiegelt und können nicht auslaufen.

1. Den Antrieb durch das Betätigen des NOT-AUS-Schalters an der Steuerungseinheit ausschalten.
2. Die Batterieeinheit von der Steuerung des Antriebs trennen (graue Stecker).
3. Verbinden Sie den Stecker des Ladegerätes und den Anschluß der Batterieeinheit (graue Stecker).
4. Stecken Sie den Netzstecker des Ladegerätes in eine 230 V Steckdose.
5. Ist die Batterieeinheit korrekt am Ladegerät angeschlossen leuchtet die gelbe Diode an der Stirnseite des Gerätes permanent, nach einigen Sekunden fängt die grüne Diode an zu blinken und signalisiert damit den Ladevorgang.
6. Nach Beendigung des Ladevorganges leuchtet die grüne Diode am Ladegerät konstant.
Der Elektroantrieb ist wieder einsatzbereit.
7. Das Ladegerät regelt die Stromzufuhr während des Ladevorganges automatisch.
Sind die Batterien voll aufgeladen, schaltet das Ladegerät auf Erhaltungsladung um.
Die Selbstentladung der Batterien wird dadurch verhindert.

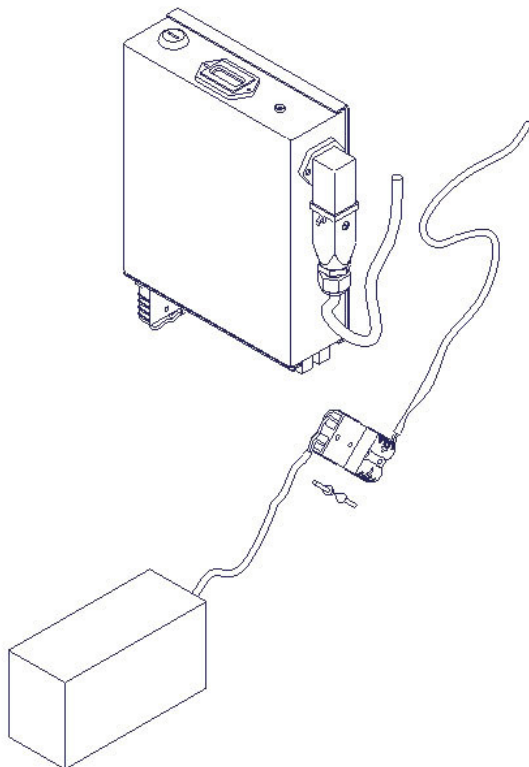
HINWEIS: Eine Erwärmung des Ladegerätes während des Ladevorganges auf bis zu 50° Celsius ist unbedenklich.

8. Bei normalem Gebrauch dauert der Ladevorgang 6 - 8 Stunden.
9. Bei vollständig entladenen Batterien dauert der Ladevorgang bis zu 15 Stunden.
10. Wird für längere Zeit auf den Einsatz des Wagens verzichtet, sollte er vorher vollständig geladen und der der Not-Aus-Taster an der Steuerungseinheit muss in Nullstellung eingerastet werden.
Es empfiehlt sich, das Gerät an einem trockenen und frostfreien Platz abzustellen.
Um die normale Selbstentladung der Batterien auszugleichen, sollte das Gerät jeden Monat für einige Stunden an das Ladegerät Angeschlossen werden.
11. **WICHTIG:** Betätigen Sie immer den Not-Aus-Taster, wenn der Wagen für längere Zeit nicht verwendet wird. Bei nicht betätigtem Not-Aus-Schalter verbraucht die Elektronik Strom. Wird der Wagen längere Zeit in diesem Zustand abgestellt, kann es zur totalen Entladung und Beschädigung der Batterien kommen.

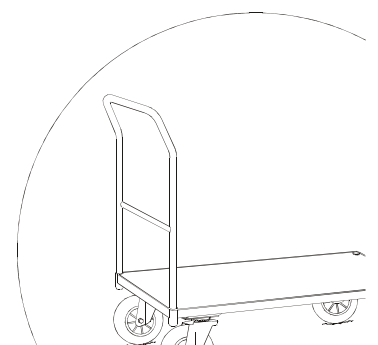




Zum Laden der Batterien die Steckverbindung zwischen Steuerung und Batterieeinheit trennen (graue Stecker).



Anschließend den Stecker des Ladegerätes mit dem der Batterieeinheit verbinden und den Netzstecker an eine 230 V Steckdose anschliessen.



EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 89/392/EWG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, daß die Bauart des elektrisch betriebenen Transportwagens Art.-Nr. 2200 mit der Serien-Nr. _____ folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht :

EG - Richtlinie Maschinen in der Fassung
91/368/EWG.

Angewendete harmonisierte Normen sind insbesondere :

DIN EN 1175-1
DIN EN 292 Teil 1 und Teil 2

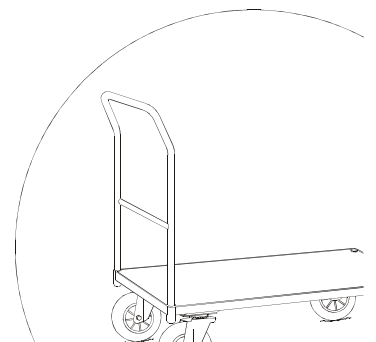
Angewendete nationale technische Spezifikationen sind insbesondere :

VBG 36

FECHTEL Transportgeräte GmbH

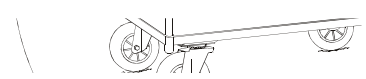
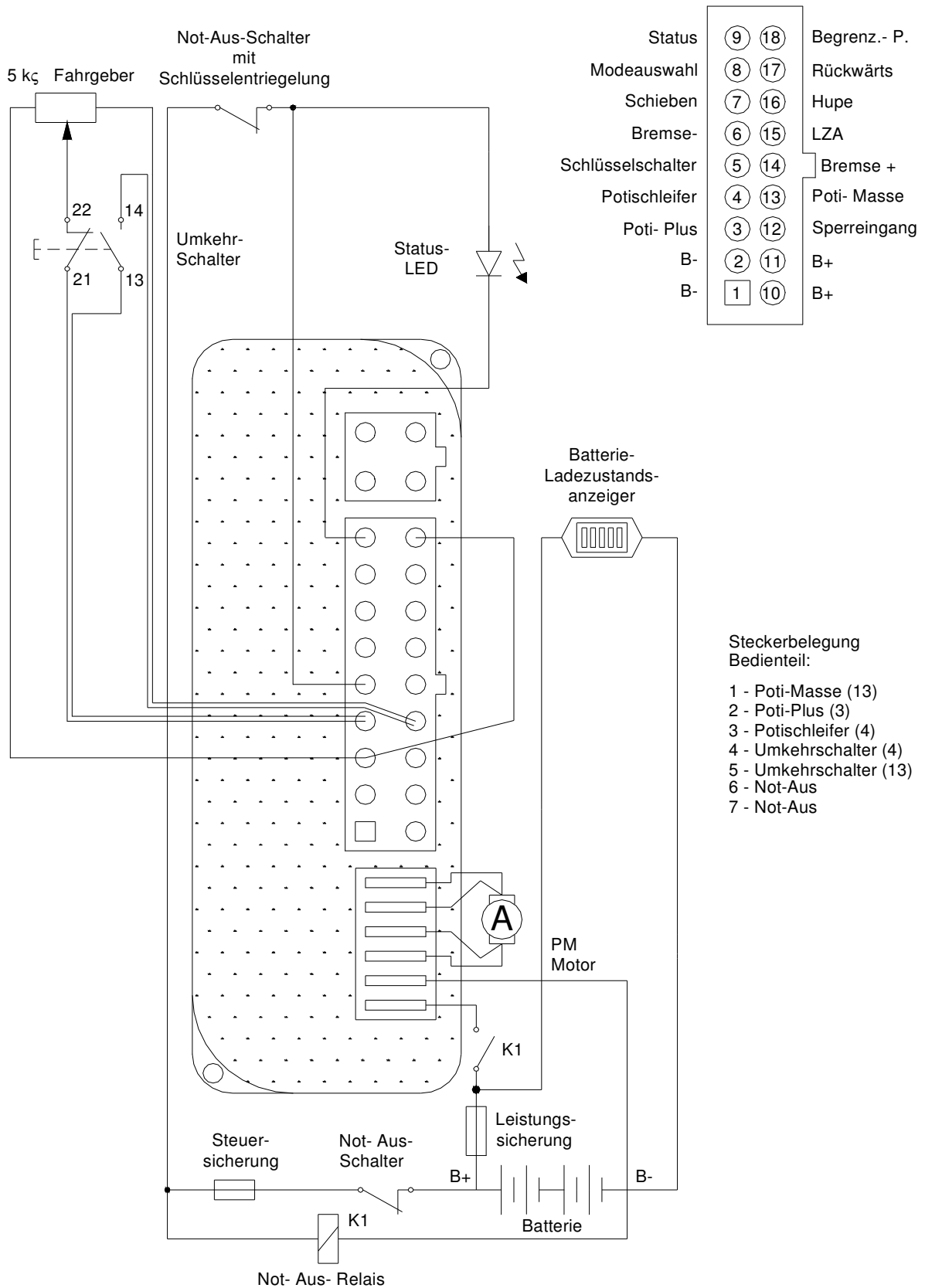


ppa. Hinrich Fechtel



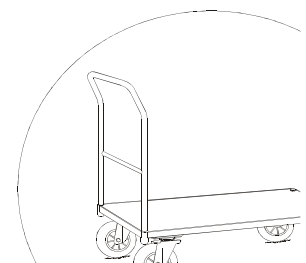
Schaltplan Elektroantrieb 2200

18- PIN- Steuerstecker



Ersatzteilliste Elektroantrieb
Artikel-Nr. 2200

Pos.	Beschreibung	Best.-Nr.	Menge	Einheit
1	Bedienteil			
1.10	Spiralkabel für Bedienteil 2200, komplett konfektioniert	W595-2200-030	1	ST.
1.11	Bediengehäuse-Unterteil	V510-1115-165	1	ST.
1.12	Bediengehäuse-Deckel	V510-1115-170	1	ST.
1.13	Bedienhebel für E-Antrieb	V510-1260-100	1	ST.
1.14	Schlagtaste schwarz	W595-2000-220	1	ST.
1.15	Kontaktgeber 1 Öffner - 1 Schließer	W595-2000-310	1	ST.
1.16	Wippen-Potentiometer WP-4505	W595-2000-095	1	ST.
1.17	Kabelbrücke Potischleifer	W595-2000-120	1	ST.
1.18	Schloßschraube M 8 x 45	W550-0201-845	1	ST.
1.19	Fächerscheiben ø8,4 mm	W550-0701-020	1	ST.
1.20	Hutmutter M 8 - 6	W550-0501-020	1	ST.
1.21	Halterung Bedienteil	V510-1240-110	1	ST.
2	Steuerungseinheit			
2.10	Steuerungseinheit, komplett konfektioniert	W595-2000-050	1	ST.
2.11	Batterie-Stecker RB 50 - grau	W595-2000-030	1	ST.
2.12	Batterie-Stecker RB 50 - rot	W595-2000-040	1	ST.
2.13	Relais, 24V - 40A	W595-2000-060	1	ST.
2.14	NOT-Aus Taste mit Schlüsselentriegelung	W595-2000-210	1	ST.
2.15	Kontaktgeber 1 Öffner	W595-2000-300	1	ST.
2.16	Anbaubuchse 7-polig	W595-2000-400	1	ST.
2.17	Kontakteinsatz Anbaubuchse 7-polig	W595-2000-410	1	ST.
2.18	Deckel Steuerungseinheit	W020-1110-000	1	ST.
2.19	Halterung Steuerungseinheit	W510-1430-120	1	ST.
3	Motor-Getriebeeinheit			
3.10	Schneckengetriebemotor	W590-2200-000	2	ST.
3.11	Achse für Getriebemotor	W515-1925-010	2	ST.



Pos.	Beschreibung	Best.-Nr.	Menge	Einheit
3.12	Paßfeder DIN 6885 - A6 x 6 x 45 - St60-2K	W550-1100-645	2	ST.
3.13	Paßfeder DIN 6885 - A6 x 6 x 70 - St60-2K	W550-1100-670	2	ST.
3.14	Sechskantschraube M 10 x 14 verz.	W550-0101-310	2	ST.
3.15	Zylinderschraube M 12 x 20 SB	W550-0401-036	2	ST.
3.16	Unterlegscheibe ø13,0 mm verz.	W550-0601-040	2	ST.
3.17	Halterung Motor-Getriebeeinheit, rechts	W510-1430-100	2	ST.
3.18	Halterung Motor-Getriebeeinheit, links	W510-1430-100	2	ST.
4	Batterieeinheit			
4.10	Batterie 12V 33Ah 20h wartungsfrei	W595-2200-010	2	ST.
4.11	Batteriekasten 392 x 126 x 50 mm	W510-1520-030	1	ST.
4.12	Halterung Batterieeinheit	W510-1430-110	2	ST.
4.13	Stellring A 20,2 verz. m.916	W550-1001-010	4	ST.
4.14	Zylinderschraube M 12 x 20 SB	W550-0401-036	2	ST.
4.15	Unterlegscheibe ø13,0 mm verz.	W550-0601-040	2	ST.
5	Beräderung			
5.10	Elasticrad 200 x 50 aufvulk.	W160-13-200-0	2	ST.
5.11	Lenkrolle Elastic 200 x 50	W160-33-200-1	2	ST.
5.12	Distanzblech 150 x 119 x 3 mm	W020-1430-040	1	ST.
5.13	Sechskantschraube M 10 x 14 verz.	W550-0101-310	2	ST.
5.14	Unterlegscheibe ø13,0 mm verz.	W550-0601-040	2	ST.
5.15	Sechskantschraube M 10 x 20	W550-0101-080	8	ST.
6	Kabelbaum			
6.1	Kabelbaum Steuerung/Batterie/Motoren	W595-2200-020	1	ST.
6.1	Batterie-Stecker RB 50 - rot	W595-2000-040	6	ST.
6.2	Batterie-Stecker RB 50 - grau	W595-2000-030	1	ST.
6.3	Kabelschellen	W540-0000-110	2	ST.
7	Ladegerät			
7.1	Ladegerät 24 V - 3 A	W595-2000-010	1	ST.
7.2	Batterie-Stecker RB 50 - grau	W595-2000-030	1	ST.

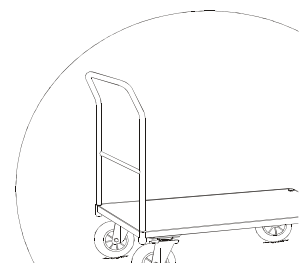


Tabelle 1 Status-LED Blinkcodes

LED-Code		Erläuterungen
LED aus	☉	Keine Spannung oder defekte Steuerung
dauernd an	●	Steuerung betriebsbereit, kein Fehler
1,1	* *	Reduzierung wegen Über- oder Untertemperatur
1,2	* **	Fahrgeberfehler
1,3	* ***	Begrenzungspotentiometer-Fehler
1,4	* ****	Unterspannungsfehler
1,5	* *****	Überspannungsfehler
2,1	** *	Hauptschütztreiber-Unterbrechung
2,2	** **	Hauptschützkontakte verschweisst
2,3	** ***	Hauptschütz schliesst nicht
2,4	** ****	Hauptschütztreiber-Kurzschluss
*	3,1	*** * Anfahrerschutz länger als 10 sec. Ausgelöst
	3,2	*** ** Bremskreisunterbrechung
	3,3	*** *** Fehler beim Laden der Kondensatoren
	3,4	*** **** Bremskreis Kurzschluss
	3,5	*** ***** Fahrgeber Anfahrerschutz ausgelöst
*	4,1	**** * Fehler in Strommessung
*	4,2	**** ** Fehler in Motorspannung
!*	4,3	**** *** EEPROM Fehler
*	4,4	**** **** Fehler in Leistungsendstufe
* = "schnelles Blinken" - muss durch Aus-/Einschalten des Schlüsselschalters quittiert werden		
! = muss durch Ändern von Parametern im Programm Menü und dann Ein-/Ausschalten des Schlüsselschalters quittiert werden		
ANMERKUNG: Es wird immer nur ein Fehler, und zwar der zuletzt aufgetretene, angezeigt.		

In der Fehlersuchanleitung Tabelle 2 finden Sie eine Auflistung aller Fehlermeldungen mit Hinweisen auf die möglichen Ursachen der verschiedenen Fehler.

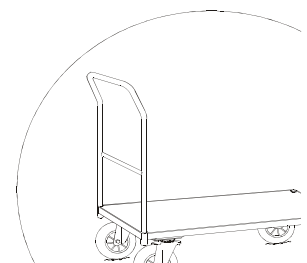
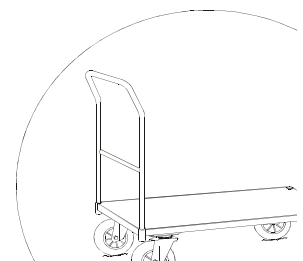


Tabelle 2 Fehlersuchanleitung

LED-Code	Erläuterungen	Mögliche Ursachen
1,1 * *	Reduzierung wegen Über- oder Untertemperatur	1. Temperatur >+92°C oder <-25°C 2. Fahrzeug überladen 3. Em-Bremse löst nicht richtig 4. Extreme Umgebungsbedingungen
1,2 * **	Falsche Spannung am Fahrgebereingang	1. Potieingang Kabel unterbrochen oder kurzgeschlossen 2. Fahrgeberpotentiometer defekt 3. Falscher Fahrgebertyp gewählt
1,3 * ***	Begrenzungspotentiometer-Fehler	1. Begrenzungspoti Schleiferanschluss offen 2. Potentiometer defekt
1,4 * ****	Unterspannungsfehler	1. Batteriespannung <17V 2. Korrodierte / lose Batterieklemmen
1,5 * *****	Überspannungsfehler	1. Batteriespannung >36V 2. Betrieb mit angeschlossenem Ladegerät 3. Wackelkontakt im Batterieanschluss
2,1 ** *	Hauptschütztreiber offen	1. Hauptschütztreiber hat Unterbrechung
2,2 ** **	Hauptschütz öffnet nicht	1. Hauptschützkontakte verschweisst 2. Hauptschütztreiber defekt 3. Hauptschütz-Spulenwiderstand zu hoch
2,3 ** ***	Hauptschütz schliesst nicht	1. Hauptschützkontakte klemmen 2. Hauptschütztreiber defekt 3. Hauptschütz-Spulenwiderstand zu hoch
2,4 ** ****	Hauptschütztreiber-Kurzschluss	1. Hauptschütztreiber hat Kurzschluss
3,1 *** *	Anfahrerschutz länger als 10 sec. ausgelöst	1. Fahrgeber falsch justiert 2. Fahrgeberverdrahtung unterbrochen 3. Fahrgeber mechanisch defekt
3,2 *** **	Bremskreisunterbrechung	1. Em-Bremsspule unterbrochen 2. Em-Bremstreiber kurzgeschlossen
3,3 *** ***	Fehler beim Laden der Kondensatoren	1. Steuerung defekt 2. Batteriespannung zu niedrig



LED-Code		Erläuterungen	Mögliche Ursachen
3,4	*** ****	Bremskreiskurzschluss	1. Em-Bremsspule kurzgeschlossen 2. Em-Bremstreiber unterbrochen
3,5	*** *****	Fahrgeber Anfahrschutz ausgelöst	1. Falsche Einschaltreihenfolge Fahrgeber, Schlüsselschalter, Sperreingang 2. Fahrgeber falsch justiert
4,1	**** *	Fehler in Strommessung	1. Kurzschluss im Motor oder Motorkabel 2. Steuerung defekt
4,2	**** **	Fehler in Motorspannung	1. Motorspannung entspricht nicht dem Fahrgebersignal 2. Kurzschluss im Motor oder Motorkabel 3. Steuerung defekt
4,3	**** ***	EEPROM Fehler	1. EEPROM defekt
4,4	**** *****	Fehler in Leistungsendstufe	1. Kurzschluss im Motor oder Motorkabel 2. Steuerung defekt 3. EEPROM defekt

