alber®

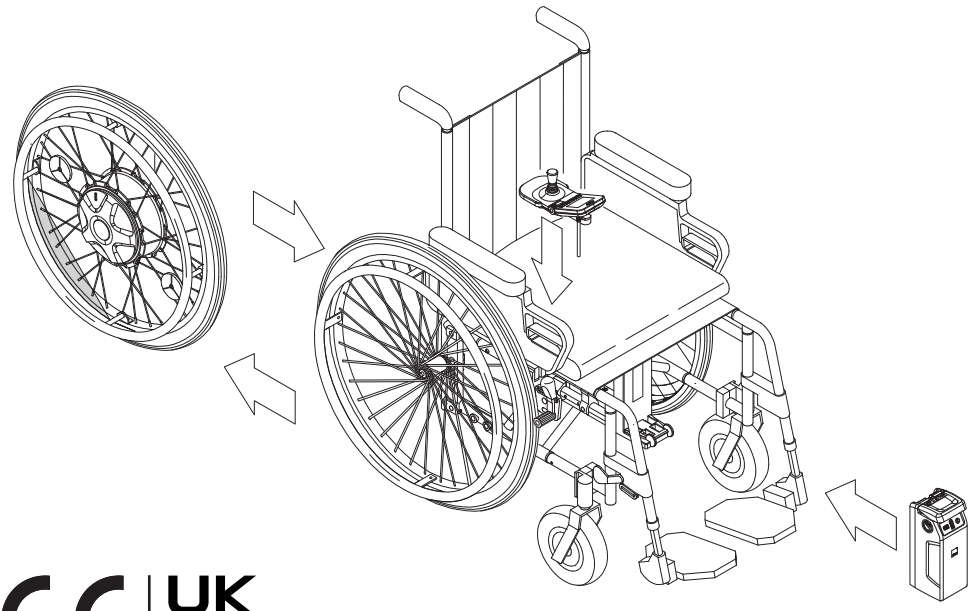
KLEIN.
LEICHT.
DEIN.

e-fix®

Elektrischer Zusatzantrieb

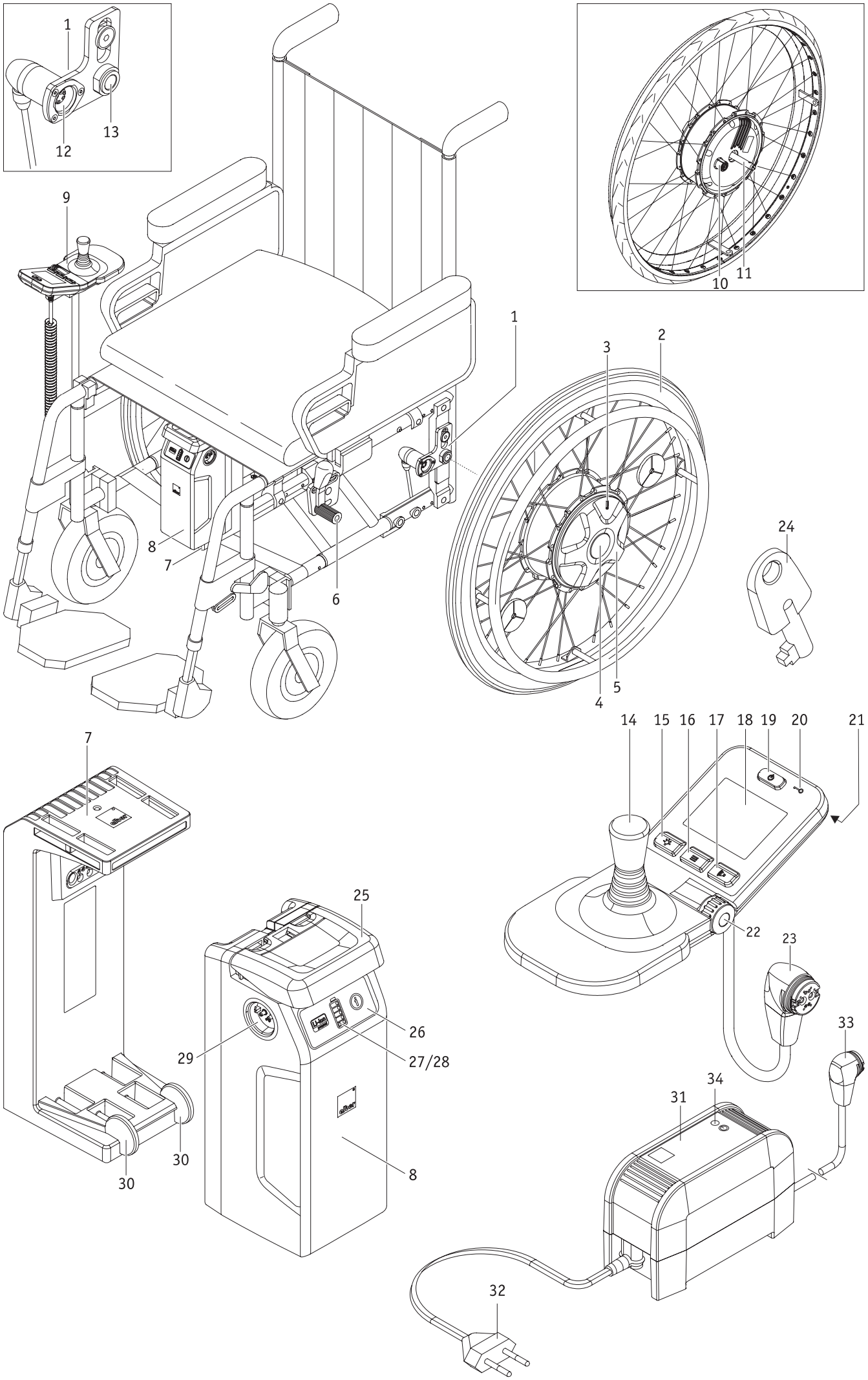
Gebrauchsanweisung e-fix E35 DE

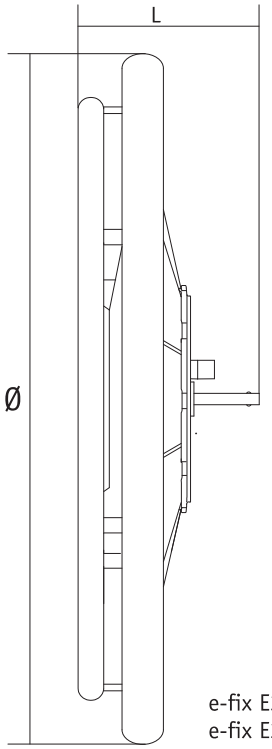
Instructions for Use e-fix E35 EN



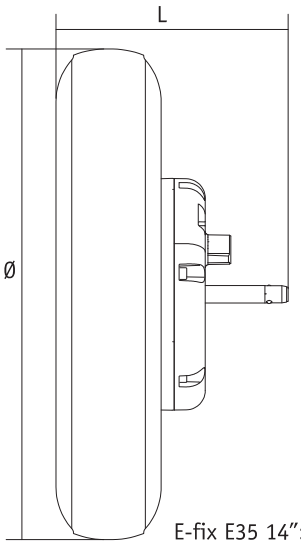
CE | UKCA

1594878

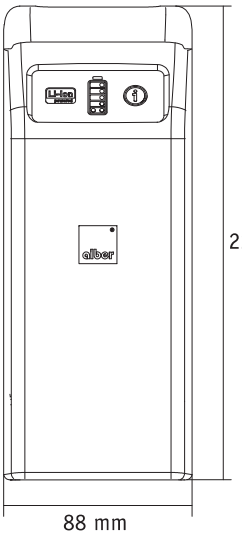

1
12
13
9
10
11
1
3
2
8
7
6
24
4
5
14
15
16
17
18
19
20
21
7
25
22
23
26
29
27/28
33
34
31
30
30
8
32

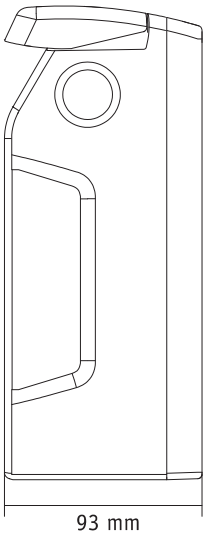


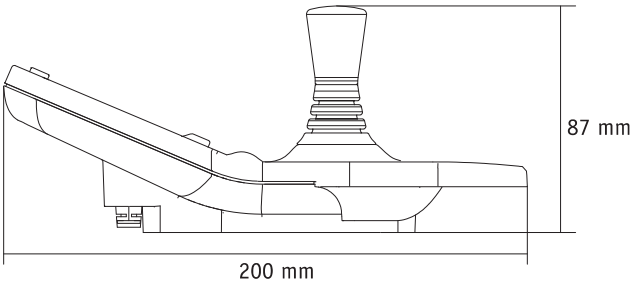
e-fix E35 22”: Ø= 560 mm, L= 134 mm
e-fix E35 24”: Ø= 610 mm, L= 134 mm

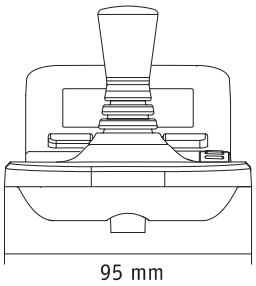


E-fix E35 14”: Ø= 356 mm, L= 170 mm









Inhalt

1. Einleitung 2
1.1 Hinweis zur Nutzung 2
1.2 Wichtige Sicherheitshinweise – bitte unbedingt beachten 2
1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch des e-fix 2
1.4 Handhabungshinweise 2
1.5 Zeichenerklärung 3
1.6 Zulässige Nutzungsbedingungen/Einsatzorte 4
1.7 Serienmäßiger Lieferumfang 5
1.8 Optionales Zubehör 5
1.9 Die wichtigsten Elemente auf einen Blick 5
2. Inbetriebnahme 6
2.1 Anbringen der Räder 7
2.2 Einschalten des Systems 8
2.3 Ausschalten des Systems 8
2.4 Abnehmen der Räder 9
2.5 Transport und Lagerung der Räder als Fahrzeuggepäck 9
2.6 Zusätzliche Hinweise zum Fahrbetrieb 10
2.6.1 Fahren mit den manuellen Rollstuhlrädern 10
2.6.2 Fahren mit den e-fix Rädern im Schiebebetrieb 10
2.6.3 Fahren mit den e-fix Rädern im motorischen Betrieb 11
2.6.4 Reichweite 11
3. Sicherheits- und Gefahrenhinweise zum Fahren mit dem e-fix 12
3.1 Allgemeine Hinweise 12
3.2 Hinweise zum Fahrtraining 12
3.3 Sicherheitshinweise 13
3.4 Hindernisse 14
3.5 Gefahrenstellen und Gefahrensituationen 15
4. Akku-Pack 16
4.1 Anzeigen am Akku-Pack 16
4.2 Einsetzen des Akku-Packs 17
4.3 Abnehmen des Akku-Packs 17
4.4 Anzeigen am Ladegerät 18
4.5 Laden des Akku-Packs 18
4.6 Energierückspeisung (Rekuperation) 19
4.7 Allgemeine Hinweise zum Laden des Akku-Packs 20
4.8 Sicherheitshinweise zum Ladegerät und zum Ladevorgang 20
4.9 Sicherheitshinweise zum Akku-Pack 21
4.10 Lagerung des Akku-Packs 21
4.11 Sicherheits- und Warnhinweise zum Transport und Versand des Akku-Packs 21
5. Bediengerät 22
5.1 Anbringen und Abnehmen des Bediengeräts 22
5.2 Funktionen am Bediengerät 22
5.2.1 Einschalten des Systems 22
5.2.2 Abschalten des Systems 23
5.2.3 Fahren mittels Joystick 23
5.2.4 Umfeldbeleuchtung 23
5.2.5 Warnsignal 24
5.2.6 Begrenzung der Geschwindigkeit 24
5.2.7 Wegfahrsperre 25
5.3 Menüs des Bediengeräts 26
5.3.1 Menüstruktur (Übersicht) und zugehörige Taster am Bediengerät 26
5.3.2 Anzeigen im Fahrbildschirm 27
5.3.3 Aufruf der Menüs 27
5.3.4 Menü *Fahrmodus* 28
5.3.5 Menü *Anzeige* 28
5.3.6 Menü *Tageskilometer Reset* 28
5.3.7 Menü *Einstellung* 29
5.4 Einstellen der Landessprache bei erstmaliger Inbetriebnahme des e-fix 30
5.5 Fahrparameter 30
6. Warn- und Fehlermeldungen 31
7. Einlagerung, Pflege, Wartung und Entsorgung 33
7.1 Einlagerung 33
7.2 Pflege 33
7.3 Wiedereinsatz 33
7.4 Wartung 33
7.5 Entsorgung 34
8. Gewährleistung, Garantie und Haftung 34
8.1 Mängelgewährleistung 34
8.2 Haltbarkeitsgarantie 34
8.3 Haftung 34
9. Technische Daten 35
10. Etiketten 36
11. Mitteilungen zur Produktsicherheit 37
12. Wichtige Information zum Umsitzen 38
13. Wichtige Information zu Flugreisen 38
14. Verwendung des Rollstuhls als Fahrzeugsitz 38
15. Wichtiger rechtlicher Hinweis für den Anwender dieses Produktes 39

Optional erhältliches Zubehör

A - Schwenkarm Bediengerät 40
B - Intuitive Begleitsteuerung 41
C - Opti-Box 43
D - Bediengerät für Begleitperson 43
E - Kippstützen 44

Diese Gebrauchsanweisung informiert Sie über die Produkte
- e-fix E35, bis 120 kg Personengewicht,
  Radgrößen: 14“, 22“ oder 24“ pannensicher,
  14“ mit Luftbereifung
- e-fix E36, bis 160 kg Personengewicht,
  Radgröße: 24“ Luftbereifung (pannengeschützt) oder 24“ pannensicher (mit PU-Inlay)

alle nachfolgend „e-fix“ genannt.

Diese Gebrauchsanweisung steht auf unserer Internetseite **www.alber.de** zum Download bereit.
Sollten Sie eine Version mit größerer Schrift benötigen, laden Sie von unserer Internetseite die Gebrauchsanweisung als pdf-Datei herunter. Auf Ihrem Bildschirm können Sie diese Datei größer anzeigen lassen.

41.0001.4.99.12
Stand: 2025-05-08

1. Einleitung

1.1 Hinweis zur Nutzung

Der e-fix ist ein Zusatzantrieb für Rollstühle. Der e-fix E35/E36 wandelt einen manuell angetriebenen Rollstuhl in einen elektrisch angetriebenen Rollstuhl um. Er ist als medizinisches Hilfsmittel gedacht für behinderte Personen, um deren Mobilität und Flexibilität zu steigern.

1.2 Wichtige Sicherheitshinweise – bitte unbedingt beachten

Der e-fix ist ein Zusatzantrieb für Rollstühle. Er darf aus Gründen der Sicherheit nur von Personen bedient werden, die

- in dessen Handhabung eingewiesen wurden,
- beide Hände bzw. Arme ohne größere Einschränkungen bewegen und koordinieren können,
- körperlich und geistig in der Lage sind den Rollstuhl mit den daran angebrachten e-fix Rädern in allen Betriebssituationen (z.B. Straßenverkehr) sicher zu bedienen und bei Ausfall der e-fix Räder den Rollstuhl zu bremsen und zu einem sicheren Stillstand zu bringen.

Eine Einweisung in die Gerätebedienung ist bei Neugeräten Bestandteil des Lieferumfangs und erfolgt nach Terminabsprache durch Ihren Fachhändler, oder einen Repräsentanten der Alber GmbH. Es entstehen Ihnen hierdurch keinerlei zusätzliche Kosten.
Sind Sie in der Handhabung des e-fix noch nicht sicher, so wenden Sie sich bitte ebenfalls an Ihren Fachhändler.
Im Falle eventueller technischer Störungen können Sie sich an Ihren Fachhändler oder an das Alber Service Center, Telefon 0800 9096-250 (gebührenfrei; gültig nur innerhalb der Bundesrepublik Deutschland) wenden.

Beim Betrieb des e-fix müssen die vom Hersteller Ihres Rollstuhls vorgegebenen Werte (beispielsweise die maximale Steigung, der Luftdruck in den Lenkrädern u.a.m.), sowie dessen allgemeine Betriebshinweise genau beachtet werden. Angaben zu Grenzwerten dürfen keinesfalls überschritten werden.
Fahrten in der Nähe starker elektrischer Störfelder sollten vermieden werden.
In seltenen Fällen kann sich der Betrieb des e-fix unter Umständen auf andere Einrichtungen, beispielsweise auf Diebstahlschranken in Kaufhäusern, störend auswirken.
Rolltreppen, Treppen und Laufbänder dürfen mit dem e-fix nicht befahren werden.
Bei im Rollstuhl durchgeführten sportlichen Aktivitäten, wie beispielsweise das Heben von Gewichten oder ähnlichem, sind die Räder des e-fix abzuschalten.
Ebenfalls ist es nicht gestattet, den e-fix mit Zubehörteilen zu kombinieren, die von Alber nicht freigegeben wurden.

! **Vermeiden Sie unbedingt eine Inbetriebnahme des e-fix vor der Geräteeinweisung durch einen autorisierten Fachhändler, oder einen Repräsentanten der Alber GmbH!**

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch des e-fix

Rollstühle mit angebrachten e-fix Rädern sind ausschließlich für die Beförderung gehbehinderter Personen bestimmt.
Der e-fix darf nur an Rollstühlen angebaut und betrieben werden, die in der Alber-Halterungsdatenbank aufgelistet sind.

1.4 Handhabungshinweise

Außer dem von Alber für den Betrieb zugelassenen Zubehör dürfen keine weiteren Teile angebaut werden. Ebenso dürfen der e-fix und seine Zubehörteile technisch nicht verändert werden.
Die Handhabung des e-fix muss unter folgenden Voraussetzungen erfolgen:

- Beachtung der Angaben, Anweisungen und Empfehlungen dieser Gebrauchsanweisung
- Die Handhabung des e-fix erfolgt ausschließlich durch eine eingewiesene Person
- Am e-fix wurden weder seitens des Nutzers noch durch Dritte technische Änderungen vorgenommen

Als eingewiesene Person gilt, wer nachweislich über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und in die Handhabung des e-fix eingeführt wurde. In der Regel ist dies der Fahrer des Rollstuhls, an welchem der e-fix angebracht ist. Die Unterrichtung erfolgt durch den autorisierten Fachhandel oder durch einen Repräsentanten der Alber GmbH. Der Betrieb des e-fix durch nicht eingewiesene bzw. nicht qualifizierte Benutzer ist ausdrücklich untersagt.

Der e-fix darf für Zwecke, die dem bestimmungsgemäßen Gebrauch widersprechen, nicht eingesetzt werden. Dies betrifft insbesondere alle Arten von Lastentransporten wie beispielsweise die Beförderung von Gebrauchsgegenständen oder zusätzlichen Personen. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehören auch die Einhaltung der in dieser Gebrauchsanweisung vorgeschriebenen Angaben zur Durchführung von sicherheitstechnischen Kontrollen, sowie die Beachtung und Einhaltung der Sicherheits- und Gefahrenhinweise zum Fahrbetrieb.

Die Alber GmbH sieht folgende Fälle als Missbrauch des e-fix an:
- Verwendung des Geräts entgegen den Anweisungen und Empfehlungen dieser Gebrauchsanweisung
- Überschreitung der in dieser Gebrauchsanweisung definierten technischen Grenzen
- Technische Veränderungen am und im Gerät
- Anbau und Verwendung fremder, nicht seitens Alber hergestellter bzw. zur Verwendung angebotener Teile und Zubehörteile.

Für Schadensfälle welche sich aufgrund
- eines Missbrauchs des Gerätes
- einer in die Handhabung des Geräts nicht eingewiesenen Person
- einer Verwendung entgegen den Anweisungen und Empfehlungen dieser Gebrauchsanweisung
- einer Überschreitung der in dieser Gebrauchsanweisung definierten technischen Grenzen

ergeben, lehnt die Alber GmbH jegliche Haftung ab.

Machen Sie sich vor Inbetriebnahme des e-fix mit den Sicherheits- und Gefahrenhinweisen in den einzelnen Kapiteln dieser Gebrauchsanweisung vertraut.

1.5 Zeichenerklärung

Wichtige Tips und Hinweise sind innerhalb dieser Gebrauchsanweisung wie folgt gekennzeichnet:

Hinweis auf Tipps und besondere Informationen.

Warnung vor möglichen Gefahren für Ihre Sicherheit und Gesundheit, sowie Hinweise auf mögliche Verletzungsrisiken. Warnung vor möglichen technischen Problemen oder Schäden.

Beachten sie unbedingt diese Hinweise und Warnungen, um Verletzungen von Personen und Schäden am Produkt zu vermeiden!
Angaben in dieser Gebrauchsanweisung, wie beispielsweise „vorne“, „hinten“, „links“, „rechts“, „vorwärts“, „rückwärts“ usw., beziehen sich auf die Position aus Sicht des Fahrers.

Nachfolgend werden die auf den Etiketten (siehe Kapitel 10) und teilweise in dieser Gebrauchsanweisung verwendeten Symbole erläutert.

Der e-fix und das zugehörige off-board Ladegerät erfüllen die anwendbaren Kapitel der Normen EN 12184 für elektrische Rollstühle und ISO 7176-14 für Rollstühle und entsprechen der EU Medizinprodukte Verordnung (MDR) 2017/745. Es handelt sich beim e-fix um ein Medizinprodukt der Klasse I.

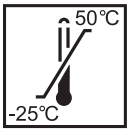
Dieses Produkt trägt die UKCA-Kennzeichnung in Übereinstimmung mit Teil II UK MDR 2002 (in der jeweils gültigen Fassung) Klasse I.

Medizinprodukt

Hinweis zur Entsorgung des e-fix und seiner Komponenten, siehe Kapitel 7.4.

Warnung vor magnetischen Feldern und Kräften.

Gerät vor Nässe schützen.



Angabe des Temperaturbereichs, in welchem das Gerät genutzt werden kann.

Achtung,
Begleitdokumente beachten.

Gebrauchsanweisung beachten!
Diese Gebrauchsanweisung enthält u.a. Anweisungen, Informationen und Warnhinweise zum Betrieb des e-fix, sowie zum Laden der Akkus. Diese sind vor Inbetriebnahme bzw. dem erstmaligen Laden des e-fix zu lesen und zu berücksichtigen.

Maximales Personengewicht, mit welchem der e-fix belastet werden darf
e-fix E35: 120 kg / e-fix E36: 160 kg

Angabe des Herstellungsdatums auf dem Systemetikett (siehe Kapitel 10)

Name und Anschrift des Herstellers des Gerätes (siehe Rückseite dieser Gebrauchsanweisung)

Gefahrgutkennzeichnung (Klasse 9) auf dem Karton des Akku-Packs
Siehe hierzu auch Kapitel 4.11

1.6 Zulässige Nutzungsbedingungen/Einsatzorte

- Beachten Sie die Hinweise zu den zulässigen Nutzungsbedingungen in der Gebrauchsanweisung Ihres Rollstuhls, an dem die e-fix Räder angebracht sind.
- Beachten Sie neben den Angaben zum e-fix unbedingt auch die Angaben des Rollstuhlherstellers (z.B. maximale Steigfähigkeit, maximal zulässige Hindernishöhe, maximales Nutzergewicht, maximale Geschwindigkeit etc.). Es gelten immer die niedrigsten Werte!
- Einschränkungen der zulässigen Betriebsbedingungen (z. B. maximale Steigfähigkeit, maximal zulässige Hindernishöhe, maximales Nutzergewicht etc.) müssen auch bei Nutzung des e-fix beachtet werden!
- Der e-fix darf nur bei Temperaturen zwischen -25°C und +50°C betrieben werden. Setzen Sie den e-fix daher keinen Wärmequellen (wie beispielsweise intensiver Sonneneinstrahlung) aus, da sich Oberflächen dadurch stark erwärmen können.
- Vermeiden Sie Fahrten auf nicht befestigtem Untergrund (z. B. auf losem Schotter, im Sand, Schlamm, Schnee, Eis oder durch tiefe Wasserpfützen).
- Beachten Sie insbesondere die Sicherheits- und Gefahrenhinweise ab Kapitel 3.

Setzen Sie den e-fix bei Nichtgebrauch nicht dauerhaft starker Sonneneinstrahlung aus. Dies hätte zur Folge, dass sich der Motor dadurch erwärmt und im Extremfall nicht die volle Leistung abgegeben werden kann. Auch Kunststoffteile altern schneller unter intensiver Sonneneinstrahlung.

Fahren Sie niemals ohne Kippstützen und nehmen Sie diese ausschließlich zur Überquerung größerer Hindernisse ab. Es steht im Ermessen des Fahrers hierzu eine Begleitperson zur Unterstützung heranzuziehen, da eine erhöhte Kippgefahr besteht.

Bei Fahrten ohne paarweise angebrachte Kippstützen erhöht sich das Unfall- und damit das Verletzungsrisiko. Die Alber GmbH lehnt jegliche Haftung für Unfälle ab, welche sich aufgrund nicht angebrachter paarweiser Kippstützen ereignen.

Das Fahren sogenannter „Wheelies“ (vom Rollstuhl abgenommene Kippstützen, e-fix Räder auf dem Boden, Vorderräder (Castoren) des Rollstuhls frei in der Luft hängend) ist nicht erlaubt. Die Alber GmbH lehnt jegliche Haftung für Unfälle ab, welche sich aufgrund dieser Fahrweise ereignen.

1.7 Serienmäßiger Lieferumfang

- zwei e-fix Räder
- Bediengerät inkl. Handballenauflage
- Bediengeräthalterung
- Akku-Pack
- Akku-Aufnahme für den Akku-Pack inkl. Motorzuleitungen
- Ladegerät
- diese Gebrauchsanweisung

Am Rollstuhl müssen spezielle Halterungen zum Anbringen der e-fix Räder vorhanden sein. Ist dies nicht der Fall, so wenden Sie sich bitte direkt an Ihren Fachhändler oder an eine der Alber-Werksvertretungen.

1.8 Optionales Zubehör

- Intuitive Begleitsteuerung
- Schwenkarm für das Bediengerät
- Opti-Box
- Speed-Stop/Speed-Limit Schalter
- verschiedene Joystickaufsätze
- verschiedene Akku-Packs
- Kippstützen
- Speichenschutz
- Externe Ladebuchse
- Externer Ein-/Ausschalter
- Rammschutzbügel für das Bediengerät
- Schlüssel für Wegfahrsperre

Es wird empfohlen nur Originalzubehör von Alber zu verwenden.
Der e-fix ist so konzipiert, dass er ausgezeichnete Leistungen erbringt, wenn er mit Alber Originalzubehör verwendet wird. Alber ist für Schäden am Produkt bzw. für Unfälle (wie beispielsweise Brände o.ä.), die durch eine Fehlfunktion von nicht originalen Zubehör- bzw. Ersatzteilen entstehen, nicht haftbar. Die Garantie deckt keine Reparaturen ab, die aufgrund einer Fehlfunktion von nicht originalen Zubehörteilen erforderlich sind. Sie können Reparaturen dieser Art jedoch auf kostenpflichtiger Basis in Auftrag geben.

1.9 Die wichtigsten Elemente auf einen Blick

(hierzu bitte Übersichtszeichnung im Umschlag aufklappen)

Rollstuhl und e-fix Rad

Halterung am Rollstuhl	1
e-fix Rad	2
Sichtfenster am e-fix Rad	3
Entriegelung	4
Kupplungsring	5
Feststellbremse des Rollstuhls	6
Akku-Aufnahme	7
Akku-Pack	8
Bediengerät	9
Buchse am Rad	10
Steckachse	11
Drehmomentstecker	12
Radaufnahme	13

Bediengerät

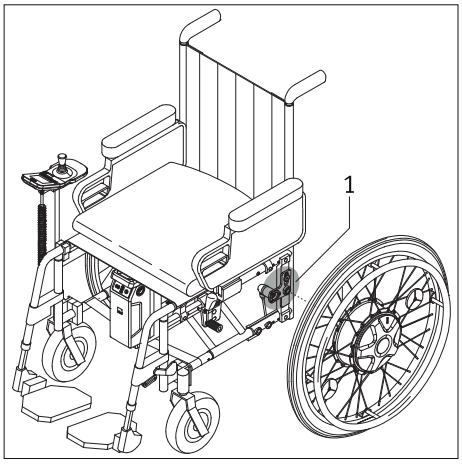
Joystick	14
Ein/Aus Taster Nachbereichsbeleuchtung	15
Ein/Aus Taster Menüfunktion	16
Ein/Aus Taster Warnsignal	17
Display	18
Ein/Aus Taster Gesamtsystem	19
Wegfahrsperre	20
Beleuchtung (unterhalb des Bediengeräts)	21
Drehschalter zur Vorwahl der Geschwindigkeit	22
Stecker mit Anschlusskabel	23
Schlüssel Wegfahrsperre	24

Akku und Akku-Aufnahme

Griff	25
Infotaste	26
Kapazitätsanzeige	27
Störungsanzeige	28
Buchse zum Anschluss des Bediengeräts, der Begleitsteuerung und des Ladegeräts	29
Einführhilfe an der Akku-Aufnahme	30

Ladegerät

Ladegerät	31
Netzstecker Ladegerät	32
Stecker Ladegerät	33
LED-Anzeige	34



2. Inbetriebnahme

Die e-fix Komponenten und das ggf. von Ihnen mitbestellte Zubehör werden von Alber oder Ihrem Fachhändler an Ihren Rollstuhl angebracht und betriebsbereit bei Ihnen angeliefert. Daher befinden sich auf beiden Seiten Ihres Rollstuhls neue Halterungen [1] mit Radaufnahmen, in welche die beiden e-fix Räder eingesetzt werden (siehe Kapitel 2). Die bisher von Ihnen verwendeten manuellen Rollstuhlräder erhalten Sie ebenfalls zurück, um diese ggf. weiterhin nutzen zu können.

Das e-fix Bediengerät sollte von Ihrem Fachhändler bereits auf die Landessprache eingestellt worden sein. Ist dies nicht der Fall, werden Sie bei der ersten Inbetriebnahme aufgefordert die Landessprache einzustellen (siehe Kapitel 5.4).

Mit Anlieferung des e-fix werden Sie von Ihrem Fachhändler in die Bedienung des Systems, sowie in das ggf. mitbestellte Zubehör eingewiesen. Ebenso wird Ihnen diese Gebrauchsanweisung übergeben, welche neben den technischen Informationen auch wichtige Hinweise zum Fahren enthält.

Die Montage der Halterungen [1] am Rollstuhl darf ausschließlich von Alber oder von Alber autorisierten Fachhändlern durchgeführt werden.

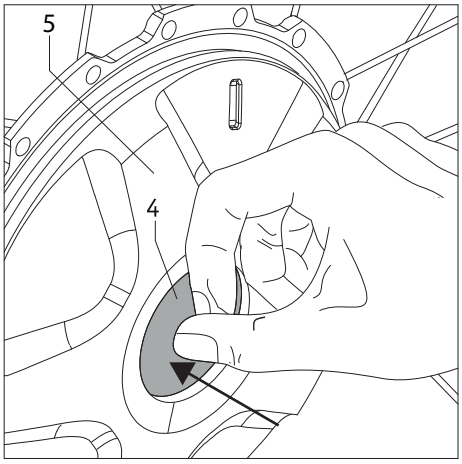
Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen, ob die Halterungen [1] noch fest mit dem Rollstuhl verschraubt sind. Sollten sich Schraubverbindungen gelockert oder gar gelöst haben, so lassen Sie diese bitte vom autorisierten Fachhandel wieder anziehen.

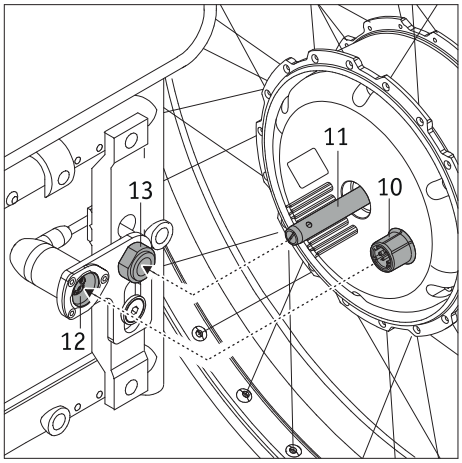
Die Bremsen Ihres Rollstuhls sind auf die beiden e-fix Räder justiert. Wird der Rollstuhl mit manuellen Rädern betrieben, müssen die Bremsen von Ihrem Fachhändler eventuell neu auf diese Räder justiert werden.

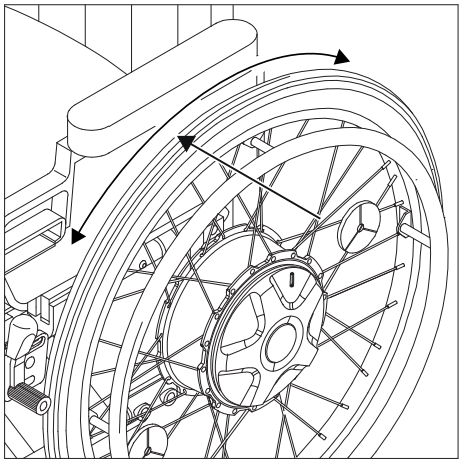
Alber fertigt Halterungen in verschiedenen Ausführungen, beispielsweise als komplettes Einzelteil, oder aus separaten Teilen bestehend. Daher können grafische Darstellungen in dieser Gebrauchsanweisung ggf. von der an Ihrem Rollstuhl montierten Halterung abweichen.

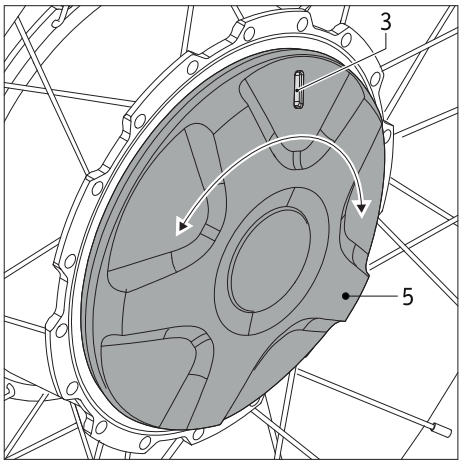
Der e-fix wird bei einem Systemausfall oder sonstigen schwerwiegenden Fehlern des Systems schnell zum Stillstand gebracht, da dies normativ den sicheren Zustand darstellt. Der Rollstuhlfahrer muss körperlich und auch in seiner Reaktionszeit in der Lage sein, den dabei auftretenden Bremsbeschleunigungskräften entgegen zu wirken. Ist er hierzu nicht in der Lage, müssen Fahrten mit dem e-fix mit angelegten Gurten durchgeführt werden.

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen, ob die Kippstützen noch fest in der Aufnahmegabel [71] der Halterung sitzen. Prüfen Sie ob der Stützwinkel [77] sich noch frei bewegen kann. Sollten sich Schraubverbindungen gelockert oder gar gelöst haben oder der Stützwinkel sich nicht mehr frei bewegen können, so lassen Sie dies vom autorisierten Fachhandel beheben.









2.1 Anbringen der Räder

Die Steckachsen [11] der e-fix Räder sind in technischer Hinsicht den Steckachsen Ihrer bisher verwendeten, manuellen Rollstuhlräder ähnlich. Insofern können Sie die e-fix Räder wie gewohnt an Ihren Rollstuhl anbringen.

- Schalten Sie, sofern noch nicht geschehen, das System am Bediengerät aus (siehe Kapitel 5.2.2).
- Stellen Sie sicher, dass das Rad eingekuppelt ist (siehe hierzu auch das Bild unten links und die daneben stehenden Erläuterungen).
- Drücken Sie auf die im Zentrum der Radnabe befindliche Entriegelung [4] (**gleichzeitig darf keinesfalls der Kupplungsring [5] gedreht werden**) und schieben Sie
  - die Steckachse [11] des e-fix Rads in die Radaufnahme [13] und danach
  - die Buchse [10] des e-fix Rads in den Drehmomentstecker [12].

Während des Drückens der Entriegelung [4] darf keinesfalls der Kupplungsring [5] gedreht werden, da dies zu Schäden am Rad führen kann. Das Rad lässt sich dann nicht mehr abnehmen.

Das e-fix Rad muss zum Anbringen an den Rollstuhl eingekuppelt sein.

- Prüfen Sie, ob sich das e-fix Rad ohne Drücken der Entriegelung [4] aus der Radaufnahme [13] herausziehen lässt. Ist dies der Fall, sitzt das e-fix Rad nicht korrekt in der Radaufnahme [13] und muss nochmals neu, wie vorab beschrieben, in diese eingeführt werden.
- Bringen Sie das zweite e-fix Rad auf der anderen Seite des Rollstuhls an.

- Püfen Sie die Farbanzeige im Sichtfenster [3] des e-fix Rads. Die Farben grün bzw. rot signalisieren den jeweils eingestellten Betriebsmodus. Es bedeuten:
  - grün: Das Rad ist eingekuppelt, der motorunterstützte Betrieb ist aktiviert.
  - rot: Das Rad ist ausgekuppelt, ein motorunterstützter Betrieb ist nicht möglich. Das Rad muss manuell bewegt werden.
- Weiterführende Hinweise zu den Betriebsmodi entnehmen Sie bitte Kapitel 6.
- Um den Betriebsmodus zu ändern müssen Sie den Kupplungsring [5] um ca. 40 Grad bis zum Anschlag um seine Achse drehen.

Mit diesen wenigen Schritten ist das Anbringen der e-fix Räder an Ihren Rollstuhl abgeschlossen. Um die motorunterstützte Fahrt zu beginnen müssen Sie am e-fix Rad den Betriebsmodus „Grün“ auswählen und anschließend das System mit dem Bediengerät einschalten (siehe Kapitel 5.2.1).

Das System muss vor dem Anbringen der e-fix Räder an den Rollstuhl ausgeschaltet werden.

Die e-fix Räder dürfen sich ohne Drücken der Entriegelung [4] nicht aus der Radaufnahme [13] entnehmen lassen. Das Fahren ist nur mit korrekt in der Radaufnahme [13] eingerasteten e-fix Rädern erlaubt!

Überprüfen Sie vor jedem Fahrantritt die Funktionalität der Feststellbremsen [6] Ihres Rollstuhls. Diese müssen korrekt auf die e-fix Räder einjustiert und in der Lage sein, jederzeit ein unbeabsichtigtes Wegrollen des Rollstuhl zu verhindern.

2.2 Einschalten des Systems

Wurden die beiden e-fix Räder, wie in Kapitel 2.1 beschrieben, korrekt an Ihren Rollstuhl angebracht und eingekuppelt, können Sie nun das System mit dem Bediengerät [9] einschalten (siehe Kapitel 5.2.1) und mit der Fahrt beginnen.

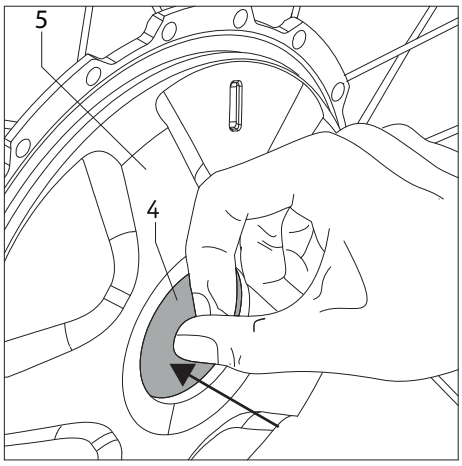
Sind Sie mit dem e-fix und dessen Fahreigenschaften noch nicht vertraut, sollten Sie mit dem Drehschalter [22] die zu erreichende Höchstgeschwindigkeit zunächst auf ein Minimum reduzieren (siehe Kapitel 5.2.6).

Beachten Sie beim Fahren mit dem e-fix unbedingt die Sicherheits- und Gefahrenhinweise in Kapitel 3.

Bei erstmaliger Inbetriebnahme erscheint beim Einschalten des Bediengeräts das Menü Sprachauswahl (siehe Kapitel 5.4), in welchem Sie die von Ihnen gewünschte Sprache einstellen können.

2.3 Ausschalten des Systems

Haben Sie Ihre Fahrt beendet und folgt für längere Zeit keine weitere Fahrt, sollten sie den e-fix stets abschalten. Zum einen sparen Sie hierbei Energie, zum anderen wird der e-fix durch eine zufällige Berührung des Joysticks nicht unabsichtlich in Bewegung gesetzt. Lesen Sie hierzu weiter in Kapitel 5.2.2



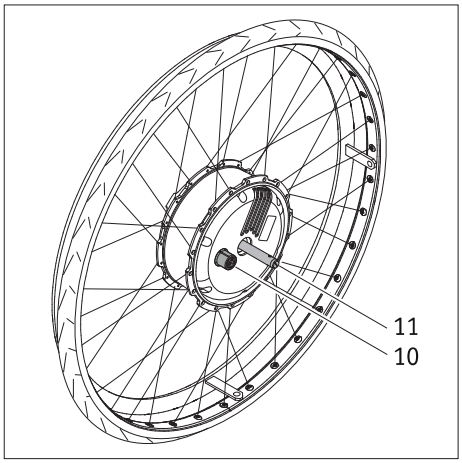
2.4 Abnehmen der Räder

In der Regel werden die beiden e-fix Räder an Ihrem Rollstuhl verbleiben. Sollten sie, beispielsweise für Transportzwecke, abgenommen werden, dann gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten sie, sofern noch nicht geschehen, das Bediengerät aus (siehe Kapitel 5.2.2).
- Stellen Sie sicher, dass das Rad eingekuppelt ist (siehe Kapitel 2.1).
- **Bei Verwendung von Alber-Kippstützen:**
  Heben Sie Ihren Rollstuhl, wie im Anhang A dieser Gebrauchsanweisung beschrieben, an und drücken Sie die Kippstützen mit dem Fuß in Richtung Boden.
- Steht der Rollstuhl auf den Kippstützen:
  Drücken Sie auf die im Zentrum der Radnabe befindliche Entriegelung [4] (**gleichzeitig darf keinesfalls der Kupplungsring [5] gedreht werden**) und ziehen Sie das e-fix Rad gefühlvoll vom Rollstuhl ab.
- Sind beide Räder abgenommen, können Sie die Kippstützen, wie im Anhang dieser Gebrauchsanweisung in Abschnitt A beschrieben, wieder in die Ausgangsposition zurückstellen.
- **Ohne Alber-Kippstützen:**
  Heben Sie Ihren Rollstuhl an dessen Schiebegriffen an.
- Drücken Sie auf die im Zentrum der Radnabe befindliche Entriegelung [4] (**gleichzeitig darf keinesfalls der Kupplungsring [5] gedreht werden**) und ziehen Sie das e-fix Rad gefühlvoll vom Rollstuhl ab.
- Das weitere Vorgehen erfolgt gemäß den Vorgaben des Herstellers der von Ihnen verwendeten Kippstützen.

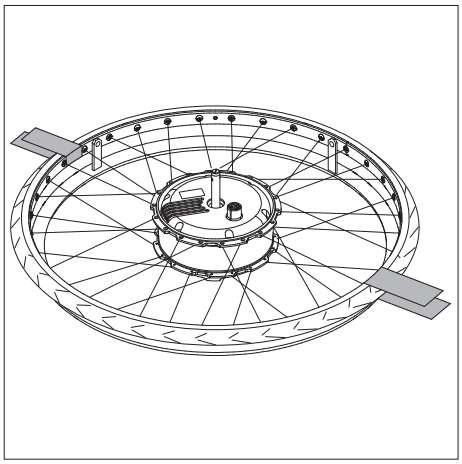
Während des Drückens der Entriegelung [4] darf keinesfalls der Kupplungsring [5] gedreht werden, da dies zu Schäden am Rad führen kann. Das Rad lässt sich dann nicht mehr abnehmen.

Das e-fix Rad muss zum Abnehmen vom Rollstuhl eingekuppelt sein.

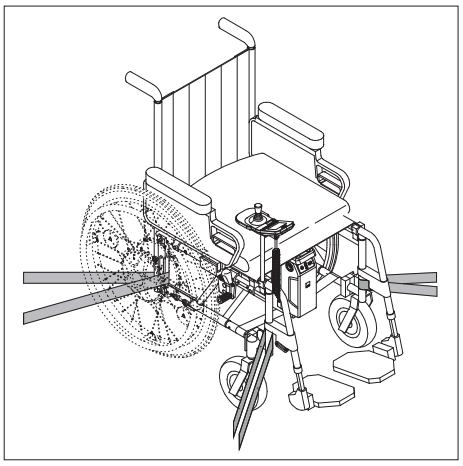


2.5 Transport und Lagerung der Räder als Fahrzeuggepäck

- Vor dem Abnehmen der e-fix Räder muss das Bediengerät ausgeschaltet werden.
- Achten Sie bei einem Abstellen oder Ablegen der e-fix Räder insbesondere auf die Steckachse [11] und die Buchse [10] auf der Radrückseite. Beide Teile dürfen keinesfalls beschädigt werden.
- Für den Transport gelten die Vorgaben des jeweiligen Rollstuhl-Herstellers bezüglich der Sicherung des kompletten Rollstuhls bzw. dessen einzelner Teile.
- Wir empfehlen die e-fix Räder immer vom Rollstuhl abzunehmen und einzeln zu transportieren.



- Die Räder sollten auf deren Vorderseite (auf dem Greifreifen) oder stehend gelagert bzw. transportiert werden.
- Bei einem Transport müssen die e-fix Räder auf jeden Fall vor dem Umherfliegen gesichert werden, so dass diese bei einem Bremsmanöver nicht zu einer Gefahr für die Insassen werden können. Für die Sicherung der Räder schlagen wir unverbindlich (wir übernehmen hierfür keine Haftung) vor, diese z. B. mit ausreichend stabilen Gewebebändern, wie in der Grafik dargestellt, im Fahrzeug zu sichern.



- Sollte es hinsichtlich der Sicherung von Rollstuhl und Rädern nationale Bestimmungen Ihres Landes geben, so haben diese Vorrang und sind zu beachten.
- Für Unfälle jeglicher Art und deren Folgen, welche sich aufgrund des Nichtbeachtens dieser Hinweise ereignen, lehnen die Alber GmbH und deren Repräsentanten jegliche Haftung ab.
- Wenn Sie den Rollstuhl im Ganzen transportieren möchten, ohne die Räder zu demontieren, muss der Rollstuhl gemäß den Richtlinien bzw. Vorgaben des Rollstuhlherstellers geschützt werden. Die nebenstehende Zeichnung ist lediglich ein Beispiel.

Zur Verwendung des Rollstuhls als Fahrzeugsitz in Kombination mit den e-fix Rädern siehe Kapitel 14

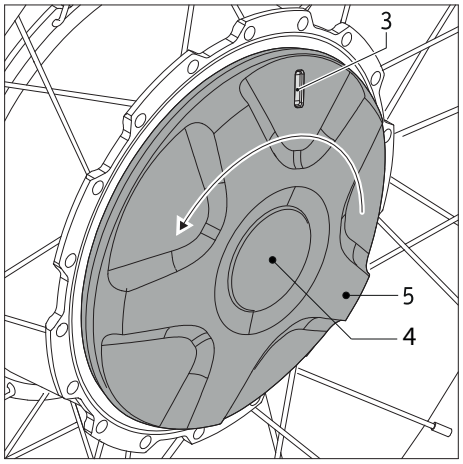
2.6 Zusätzliche Hinweise zum Fahrbetrieb

2.6.1 Fahren mit den manuellen Rollstuhlrädern

Dem Kapitel 2 konnten Sie bereits entnehmen, wie die e-fix Räder an Ihren Rollstuhl angebracht bzw. von ihm abgenommen werden. Sie haben somit die Wahl, neben den elektromotorisch betriebenen e-fix Rädern auch weiterhin die konventionellen, manuell zu bedienenden Räder Ihres Rollstuhls zu verwenden.

Die an Ihrem Rollstuhl angebrachten Feststellbremsen [6] sind auf die e-fix Räder eingestellt. Beim Betrieb Ihres Rollstuhls mit dessen manuellen Rädern müssen die Feststellbremsen [6] daher eventuell neu justiert werden!

Der Steckachsendurchmesser der e-fix Räder beträgt 12,7 mm (1/2“). Manuelle Rollstuhlräder mit anderen Steckachsendurchmessern dürfen nicht verwendet werden.



2.6.2 Fahren mit den e-fix Rädern im Schiebebetrieb

Die e-fix Räder bieten neben dem elektromotorischen Betrieb auch die Möglichkeit einer manuellen Bedienung, beispielsweise für einen Schiebebetrieb. Ist Ihr Rollstuhl mit 12 Zoll Rädern ausgestattet, sollte der Schiebebetrieb von einer Begleitperson durchgeführt werden.

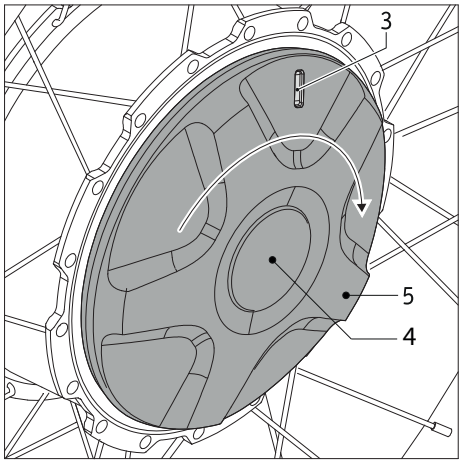
Der Schiebebetrieb wird wie folgt aktiviert:

- Schalten Sie das System am Bediengerät aus (siehe Kapitel 5.2.2).
- Drehen Sie den Kupplungsring [5] gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag; **die Entriegelung [4] darf hierbei keinesfalls gedrückt werden.** Im Sichtfenster [3] wird jetzt eine rote Markierung angezeigt.
- Nun befinden Sie sich im Modus „Schiebebetrieb“, in welchem der Rollstuhl manuell betrieben werden kann.
- Sollten Sie irrtümlich versuchen die e-fix Räder im manuellen Betrieb über das Bediengerät anzusteuern, wird auf dem Display des Bediengeräts eine Fehlermeldung angezeigt (siehe Kapitel 6).

Im Stillstand:
Achten Sie darauf die am Rollstuhl angebrachten und auf die e-fix Räder eingestellten Feststellbremsen [6] anzuziehen. Sie vermeiden dadurch ein unbeabsichtigtes Wegrollen.

Im Schiebebetrieb:
Die Verwendung der e-fix Räder in Kombination mit beispielsweise einem Zuggerät ist nicht erlaubt. Verwenden Sie hierzu die manuellen Räder Ihres Rollstuhls.

Das Auskuppeln der Antriebsräder vom motorischen Betrieb in den Schiebebetrieb darf aus Sicherheitsgründen nur in der Ebene und im Stehen durchgeführt werden. Beim Auskuppeln sollte das Antriebsrad lastfrei sein. Schalten Sie hierzu den e-fix am Bediengerät aus. Eine Betätigung der Kupplung unter Last oder während der Fahrt kann die innenliegende Mechanik beschädigen und fällt somit nicht unter die Gewährleistung bzw. Garantieleistung.
Ein Auskuppeln an einer Gefällstrecke kann zu einer gefährlichen Situation führen, da der e-fix entweder direkt oder auch später in den Freilauf schält und sich somit im ungünstigsten Fall unkontrolliert in Bewegung setzen kann, das heißt sich drehen kann und/oder bergab rollt. Das Auskuppeln an einer Steigung sollte nur in Notsituationen erfolgen und nur wenn eine Begleitperson anwesend ist, die den Rollstuhl aus eigener Kraft von Hand und mit Hilfe der Rollstuhl-Feststellbremsen sichern kann.



2.6.3 Fahren mit den e-fix Rädern im motorischen Betrieb
Für den elektromotorischen Betrieb des e-fix müssen dessen Räder eingekuppelt werden.

- Drehen Sie den Kupplungsring [5] im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag; **die Entriegelung [4] darf hierbei keinesfalls gedrückt werden.** Im Sichtfenster [3] wird jetzt eine grüne Markierung angezeigt.
- Schalten Sie das System ein (siehe Kapitel 5.2.1). Der e-fix ist nun im motorunterstützen Betrieb wieder fahrbereit.

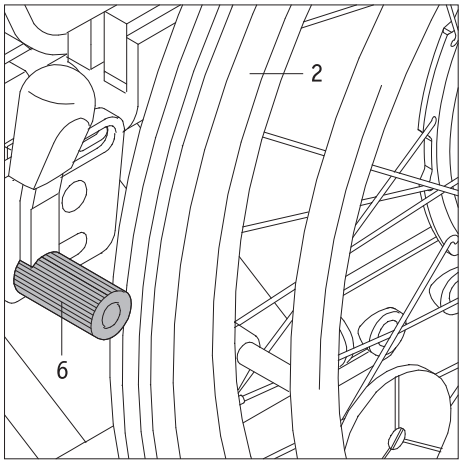
Beim Bergabfahren wird zur Erhöhung der Reichweite Strom aus den Antriebsrädern zurück in den Akku-Pack gespeist. Falls Sie mit voll geladenem bzw. fast voll geladenem Akku-Pack bergab fahren und der Akku-Pack dabei keinen Strom mehr aufnehmen kann, werden Sie hierüber durch einen Warnhinweis im Display des Bediengeräts informiert (siehe Tabelle in Kapitel 6). Wird weiterhin Strom in den Akku-Pack gespeist, reduziert die Elektronik automatisch die Geschwindigkeit um 60 Prozent.
Steigt der Stromverbrauch an (wenn beispielsweise auf der Ebene oder bergauf gefahren wird), kann der e-fix wieder auf die ausgewählte Höchstgeschwindigkeit beschleunigt werden.
Unmittelbar nach Beendigung des Ladevorganges kann dieses Verhalten kurzfristig auch auf der Ebene eintreten.

Der e-fix lässt sich im motorunterstützten Betrieb nicht manuell schieben.

Der e-fix darf nur bei Temperaturen zwischen -25°C und +50°C betrieben werden. Setzen Sie den e-fix daher keinen Wärmequellen (wie beispielsweise intensiver Sonneneinstrahlung) aus, da sich Oberflächen dadurch stark erwärmen können.

Setzen Sie den e-fix bei Nichtgebrauch nicht dauerhaft starker Sonneneinstrahlung aus. Dies hätte zur Folge, dass sich der Motor dadurch erwärmt und im Extremfall nicht die volle Leistung abgegeben werden kann. Auch Kunststoffteile altern schneller unter intensiver Sonneneinstrahlung.

2.6.4 Reichweite
Für jeden Benutzer des e-fix ist eine der interessantesten Fragen die nach der Reichweite des Systems. Generell kann gesagt werden, dass diese mit dem serienmäßig angebauten Akku-Pack (5,85 Ah) bei etwa 16 km liegt, beim Akku-Pack mit 7,35 Ah bis 20 km. Dies sind ideale Werte und beziehen sich auf ein ebenes, befestigtes Gelände. Abweichungen hiervon ergeben sich aufgrund topographischer Gegebenheiten, der Umgebungstemperatur, dem Fahruntergrund, dem Reifendruck der Vorderräder, der Rahmengeometrie, dem Gewicht des Rollstuhls, dem Personengewicht, und der Art der verwendeten Antriebsräder.



3. Sicherheits- und Gefahrenhinweise zum Fahren mit dem e-fix

3.1 Allgemeine Hinweise

Überzeugen Sie sich vor Fahrbeginn, dass die Feststellbremsen [6] Ihres Rollstuhls auf die e-fix Räder justiert wurden und somit ein unbeabsichtigtes Wegrollen verhindert wird. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich bitte an den von Alber autorisierten Sanitätsfachhandel und lassen Sie die Bremsen dort neu justieren.

Die Steuerung der e-fix Räder erfolgt über den Joystick des Bediengeräts (siehe Kapitel 5.2.3). Ist das System eingeschaltet, wird jeder Impuls des Joysticks in einen Fahrbefehl umgesetzt. Dies betrifft sowohl die Vorwärts- und Rückwärtsbewegung, als auch das Beschleunigen und Abbremsen.

Es wird empfohlen, nach Erhalt des e-fix zunächst ein kleines Fahrtraining durchzuführen. Damit können Sie sich mit dem Antrieb und dessen Möglichkeiten eingehend vertraut machen.
Die e-fix Räder könnten auch im ausgeschalteten Zustand wie manuelle Greifreifenräder verwendet werden (siehe Kapitel 2.6.2). Lediglich das zusätzliche Gewicht der Räder ist beim Anfahren und Bremsen zu berücksichtigen.

3.2 Hinweise zum Fahrtraining

- Die Sicherheit und das Wohl des Fahrers stehen an erster Stelle. Dazu ist es unbedingt erforderlich die Fahreigenschaften des e-fix kennen zu lernen. Ihr Fachhändler oder die Alber Bezirksleiter unterstützen Sie hierbei während einer kostenlosen Geräteeinweisung.
- Beachten Sie die Informationen, Sicherheits- und Gefahrenhinweise Ihres Rollstuhlherstellers. Diese gelten auch beim Fahren mit dem e-fix.
- Starten sie Ihre ersten Fahrversuche mit besonderer Vorsicht und beginnen Sie Ihr Fahrtraining auf einer ebenen Fläche.
- Führen Sie Ihr Fahrtraining in Bereichen ohne Hindernisse durch.
- Passen Sie Ihre Geschwindigkeit stets den äußeren Umständen an, um z.B. plötzlich auftauchende Hindernisse gefahrlos umfahren bzw. Ihren Rollstuhl anhalten zu können.
- Drücken Sie beim Anfahren den Joystick niemals sofort bis zum Anschlag durch. Es kann hierbei zu nicht durch den Fahrer kontrollierbaren Bewegungen des Rollstuhls kommen (Unfallgefahr).
- Bewegen Sie den Joystick sanft und nicht ruckartig. Vermeiden Sie ruckartige Vollauslenkungen des Joysticks, insbesondere bei eventuellen Gefahrensituationen, denen Sie ausweichen möchten. Bremsen Sie den e-fix vorher vorsichtshalber bis zum Stillstand ab.
- Beim Loslassen des Joysticks wird Ihr Rollstuhl sanft abgebremst. Sollte eine Schnellbremsung (sofortiger Stillstand) erforderlich werden, so drücken Sie den Joystick kurz entgegengesetzt der Fahrtrichtung und lassen ihn dann los.
- Bremsen Sie den e-fix ausschließlich über die Joysticksteuerung ab. Greifen Sie dabei niemals „zur Unterstützung“ an die Greifreifen der Räder.
- Bevor Sie mit dem e-fix Gefälle oder Steigungen befahren, sollten Sie den Umgang mit dem Gerät auf der Ebene sicher beherrschen.
- Befahren Sie Steigungen immer mit voll aufgeladenem Akku-Pack.
- Bei Fahrten an Gefällen jeglicher Art ist besondere Vorsicht geboten.
- Werden Gefälle mit voll aufgeladenem Akku-Pack und einer hohen Geschwindigkeit befahren, kann dies aufgrund Überspannung zu einer Geschwindigkeitsreduzierung bzw. einer Zwangsabschaltung des e-fix führen. Befahren Sie daher Gefälle in solchen Fällen mit einer langsamen Geschwindigkeit. Dies ist ohnehin generell ratsam, um plötzlich auftauchenden Hindernissen rechtzeitig ausweichen, oder den Rollstuhl anhalten zu können.
- Fahren Sie niemals quer zu steilen Berghängen oder ähnlichem. Eine eventuell unbeabsichtigte Verschiebung des Schwerpunkts könnte ein seitliches Kippen des Rollstuhls zur Folge haben.
- Lenken Sie beim Fahren an abschüssigen Bordsteinkanten o. ä. etwas gegen. Überqueren Sie kleinere Hindernisse wie Bordsteinkanten niemals in paralleler Fahrt, sondern rechtwinklig zum jeweiligen Hindernis. Das heißt, dass beide Räder das Hindernis gleichzeitig überqueren und nicht zueinander versetzt. Verwenden Sie nur eine geringe, dem Hindernis angepasste Geschwindigkeit.
- Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen die rechtwinklige Ausrichtung der Vorderräder zum Boden, sowie deren Luftdruck. Beides beeinflusst das Fahr- und Bremsverhalten, sowie die Reichweite des e-fix.
- Fahren Sie niemals ohne Kippstützen und nehmen Sie diese ausschließlich zur Überquerung größerer Hindernisse ab. Es steht im Ermessen des Fahrers hierzu eine Begleitperson zur Unterstützung heranzuziehen, da eine erhöhte Kippgefahr besteht.
- Beim Fahren auf öffentlichen Straßen sind die Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung zu beachten. Ihr Rollstuhl ist mit den hierin vorgeschriebenen Zusatzeinrichtungen zu versehen.

Vorsicht bei Fahrten an Gefällen mit voll aufgeladenem Akku-Pack!
Bei voll aufgeladenem Akku-Pack und hohen Geschwindigkeiten ist eine Geschwindigkeitsreduzierung bzw. Selbstabschaltung des Systems möglich. Verringern Sie daher Ihre Geschwindigkeit.

Überwinden Sie Hindernisse (z.B. Bordsteine) möglichst nur in Rückwärtsfahrt. Die maximal zulässige Hindernishöhe entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung des Rollstuhls.
Achtung! Bei der Überwindung von Hindernissen in Rückwärtsfahrt ist die volle Funktion der Alber-Kippstützen nicht gewährleistet! Fahren Sie deshalb langsam und vorsichtig rückwärts, bis die Räder Ihres e-fix das Hindernis berühren. Überwinden Sie jetzt vorsichtig das Hindernis. Es liegt in Ihrem Ermessen hierzu ggf. die Hilfe einer weiteren Person in Anspruch zu nehmen.

Kontaktieren Sie im Fall eines Problems oder einer Fehlermeldung umgehend Ihren Fachhändler.

Beachten Sie die nachfolgenden Sicherheits- und Gefahrenhinweise.

3.3 Sicherheitshinweise

- Das System muss am Bediengerät ausgeschaltet werden, bevor die e-fix Räder an den Rollstuhl angebracht oder von ihm abgenommen werden. Ebenso muss das System vor Beginn von Arbeiten am Rollstuhl ausgeschaltet werden.
- Aus Gründen der Sicherheit müssen Sie beim Anhalten, insbesondere an Steigungen und Gefällen, die Feststellbremsen Ihres Rollstuhls anziehen, um ein unbeabsichtigtes Wegrollen des Rollstuhls zu vermeiden.
- Im (unwahrscheinlichen) Fall einer Überhitzung oder eines Brands des Akku-Packs darf dieser unter keinen Umständen mit Wasser oder sonstigen Flüssigkeiten in Kontakt kommen. Als einzig sinnvolles Löschmittel empfehlen die Akkuhersteller das Löschen mit Sand.

Vor Beginn der Fahrt beachten:

- Der e-fix darf nur an Greifreifenrollstühle angebaut werden, die von der Alber GmbH hierfür freigegeben sind.
- Die Montage und Änderung der Halterung für den e-fix darf nur durch die Alber GmbH oder dem von Alber autorisierten Sanitätsfachhandel durchgeführt werden.
- Die Gebrauchsanweisung des Rollstuhls ist beim Benutzen des e-fix unbedingt zu berücksichtigen.
- Das Fahren des Rollstuhls ohne angebrachte paarweise Kippstützen ist nicht zulässig.
- Bringen Sie die Original-Kippstützen des Rollstuhl-Herstellers, oder die optional erhältlichen Alber-Kippstützen an Ihrem Rollstuhl an.
- Überprüfen Sie vor jeder Fahrt den Zustand der e-fix Räder. Haben die Reifen ihre Verschleißgrenze erreicht (ein Reifenprofil ist nicht mehr erkennbar), darf der e-fix nicht mehr betrieben werden.
- Überprüfen Sie vor jeder Fahrt die Funktion der Feststellbremsen Ihres Rollstuhls. Ohne funktionierende, auf die e-fix Räder justierte Feststellbremsen dürfen keine Fahrten unternommen werden.
- Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen den Luftdruck der e-fix Räder. Angaben zum korrekten Luftdruck finden Sie auf der Außenseite der Reifen, sowie in der Tabelle in Kapitel 9. Den Luftdruck der Lenkräder überprüfen Sie bitte gemäß den Hinweisen und Vorgaben des Rollstuhl-Herstellers. Ein zu niedriger Luftdruck kann das Fahrverhalten und die Reichweite stark beeinflussen.
- In beiden e-fix-Rädern sollte immer derselbe Luftdruck vorhanden sein.
- In beiden Vorderrädern des Rollstuhls sollte immer derselbe Luftdruck vorhanden sein.
- Überprüfen Sie vor jedem Fahrtbeginn den korrekten Sitz der e-fix Räder in der Radaufnahme [13] der beiden Halterungen [1].
- Der e-fix darf nicht zusammen mit einem Rollstuhl-Zuggerät, einem Handbike, oder anderen Zugvorrichtungen verwendet werden. Verwenden Sie in derartigen Fällen anstelle der e-fix Räder die manuellen Räder Ihres Rollstuhls.

Bei der Fahrt mit dem e-fix beachten:

- Bevor Sie mit dem e-fix Gefälle oder Steigungen befahren, sollten Sie den Umgang mit dem Gerät auf der Ebene sicher beherrschen.
- Die vom Rollstuhlhersteller angegebene maximal zulässige Steigung darf nicht überschritten werden.
- Fahren Sie äußerst vorsichtig an Treppen oder Abgründe heran.
- Ist der e-fix eingeschaltet, wird jede Berührung des Joysticks in einen Fahrbefehl umgesetzt. Nehmen Sie beim Anhalten oder Warten vor potentiellen Gefahrenstellen (z. B. während des Wartens an einer Fußgänger-Ampel, an Steigungen und Gefällen, oder an Rampen jeglicher Art) Ihre Hand vom Bediengerät und sichern Sie Ihren Rollstuhl mit dessen Feststellbremsen.
- Greifen Sie beim eingeschalteten e-fix niemals in das Rad.
- Stecken bzw. werfen Sie keine Gegenstände irgendwelcher Art in ein ab- oder eingeschaltetes e-fix Rad.
- Befestigen Sie niemals Gegenstände irgendwelcher Art an den e-fix Rädern! Dies könnte zu Beschädigungen führen.

- Halten Sie beim Fahren auf Gehwegen ausreichenden Abstand (möglichst mindestens eine Rollstuhl-Breite) zur Bordsteinkante.
- Vermeiden Sie Fahrten auf nicht befestigtem Untergrund (z. B. auf losem Schotter, im Sand, Schlamm, Schnee, Eis oder durch tiefe Wasserpfützen).
- Lassen Sie den e-fix niemals, weder im ein- noch im ausgeschalteten Zustand, unbeaufsichtigt stehen.
- Der e-fix kann durch starke elektromagnetische Felder beeinträchtigt werden.
- Der e-fix kann sich in seltenen Fällen auf andere Einrichtungen, beispielsweise auf Diebstahlschranken in Kaufhäusern, störend auswirken.
- Rolltreppen, Treppen und Laufbänder dürfen mit dem e-fix nicht befahren werden.
- Wechseln Sie während einer Fahrt mit Höchstgeschwindigkeit niemals ruckartig die Fahrtrichtung nach links oder rechts, da dies unter Umständen zum seitlichen Kippen des Rollstuhls führen kann.
- Reduzieren Sie Ihre Geschwindigkeit bei Kurvenfahrten.
- Beabsichtigen Sie mit Ihrem Rollstuhl an einer Steigung oder einem Gefälle stehen zu bleiben, muss der Rollstuhl quer zu diesem Gefälle oder der Steigung gestellt und die Feststellbremsen angezogen werden.
- Ziehen Sie nach jeder Fahrt bzw. bei jedem Stillstand Ihres Rollstuhls dessen Feststellbremsen an, um ein unbeabsichtigtes Wegrollen zu verhindern.
- Fahren Sie niemals quer zu Gefällen.
- Greifen Sie während der Fahrt niemals in die Speichen der e-fix Räder, oder in die Vorderräder Ihres Rollstuhls.
- Bremsen Sie den e-fix gefühlvoll und Ihrer Geschwindigkeit entsprechend angepasst (also nicht ruckartig) ab.
- Setzen Sie sich bei einer Fahrt in Fahrzeugen ausschließlich auf die dort installierten Sitze mit den zugehörigen Rückhaltesystemen. Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr, dass sowohl Sie, als auch Ihre Mitinsassen bei einem Unfall verletzt werden können.
- Sichern Sie bei Fahrten in Fahrzeugen Ihren Rollstuhl und die e-fix Räder gemäß den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften.
- Beim Fahren auf öffentlichen Straßen und Gehwegen sind in der Bundesrepublik Deutschland die Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung und der StVZO zu beachten. In anderen Ländern sind die dort gültigen nationalen Bestimmungen zu beachten.
- Der e-fix ist nur für den Transport von Personen mit eingeschränkter Mobilität bestimmt und darf nicht zweckentfremdet werden, z.B. für spielende Kinder oder den Transport von Gütern.
- Der Betrieb des e-fix ist in der Nähe starker Magnetfelder, wie sie beispielsweise durch Haftmagnete, Transformatoren, Tomographen, etc. hervorgerufen werden, nicht erlaubt.
- Vermeiden Sie Fahrten mit dem e-fix bei widrigen Verhältnissen, beispielsweise bei Sturm, Hagel und in hohem Gestrüpp.

Fahren Sie niemals ohne Kippstützen und nehmen Sie diese ausschließlich zur Überquerung größerer Hindernisse ab. Es steht im Ermessen des Fahrers hierzu eine Begleitperson zur Unterstützung heranzuziehen, da eine erhöhte Kippgefahr besteht.

Bei Fahrten ohne paarweise angebrachte Kippstützen erhöht sich das Unfall- und damit das Verletzungsrisiko. Die Alber GmbH lehnt jegliche Haftung für Unfälle ab, welche sich aufgrund nicht angebrachter paarweiser Kippstützen ereignen.

Das Fahren sogenannter „Wheelies“ (vom Rollstuhl abgenommene Kippstützen, e-fix Räder auf dem Boden, Vorderräder (Castoren) des Rollstuhls frei in der Luft hängend) ist nicht erlaubt. Die Alber GmbH lehnt jegliche Haftung für Unfälle ab, welche sich aufgrund dieser Fahrweise ereignen.

Nach der Fahrt mit dem e-fix beachten:
- Schalten Sie den e-fix bei Nichtgebrauch unverzüglich ab, um die versehentliche Auslösung eines Fahrimpulses durch Kontakt mit dem Joystick, sowie eine Selbstentladung des Akku-Packs zu vermeiden.
- Ziehen Sie bei jedem Stillstand die Feststellbremsen des Rollstuhls an.
- Laden Sie den Akku-Pack Ihres e-fix möglichst nach jeder Fahrt wieder auf.

3.4 Hindernisse
- Überwinden Sie Hindernisse (z. B. Bordsteine) möglichst nur in Rückwärtsfahrt.
  Die maximal zulässige Hindernishöhe entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung des Rollstuhls.
- Achtung! Bei der Überwindung von Hindernissen in Rückwärtsfahrt ist die volle Funktion der Alber-Kippstützen nicht gewährleistet! Fahren Sie deshalb langsam und vorsichtig rückwärts, bis die e-fix Räder das Hindernis berühren. Überwinden Sie jetzt vorsichtig das Hindernis. Es liegt in Ihrem Ermessen hierzu ggf. die Hilfe einer weiteren Person in Anspruch zu nehmen.

3.5 Gefahrenstellen und Gefahrensituationen

- Der Rollstuhlfahrer entscheidet unter Berücksichtigung seiner Fahrkenntnisse und körperlichen Fähigkeiten selbständig und eigenverantwortlich über die von ihm zu befahrenden Strecken.
- Vor Fahrantritt hat er die e-fix Räder auf abgefahrene oder beschädigte Reifen zu prüfen, ebenso den Ladezustand des Akku-Packs, sowie die Funktionsfähigkeit des Warnsignals am Bediengerät.
- Diese Sicherheitsüberprüfungen, sowie die persönlichen Fahrkenntnisse sind insbesondere an folgenden Gefahrenstellen von Bedeutung, deren Befahren im Ermessen und auf eigene Gefahr des e-fix Fahrers liegen:
  - Kaimauern, Landungs- und Anlegestellen, Wege und Plätze an Gewässern, ungesicherte Brücken und Deiche
  - schmale Wege, Gefällstrecken (z.B. Rampen und Auffahrten), schmale Wege an einem Abhang, Bergstrecken
  - schmale und/oder abschüssige/geneigte Wege an Hauptverkehrs- und Nebenstraßen oder in der Nähe von Abgründen
  - laub- und schneebedeckte bzw. vereiste Fahrstrecken
  - Rampen und Hebevorrichtungen an Fahrzeugen

Bei Kurvenfahrt oder beim Wenden auf Steigungen oder Gefällstrecken kann es aufgrund einer Schwerpunktverlagerung zu einer erhöhten seitlichen Kippneigung kommen. Führen Sie diese Fahrmanöver deshalb mit erhöhter Vorsicht und nur bei langsamer Geschwindigkeit durch!

Beim Überqueren von Straßen, Kreuzungen und Bahnübergängen ist erhöhte Vorsicht geboten. Überqueren Sie Schienen in Straßen bzw. an Bahnübergängen niemals in Parallelfahrt, da die Räder dabei eventuell eingeklemmt werden könnten.

Beim Befahren von Rampen und Hebevorrichtungen an Fahrzeugen ist besondere Vorsicht geboten. Während des Hebe- bzw. Senkvorgangs der Rampe oder einer Hebevorrichtung ist der e-fix mit einem ausreichenden Abstand zu den Kanten abzustellen und auszuschalten. Außerdem müssen die Feststellbremsen am Rollstuhl angezogen werden. Ein Wegrollen, z.B. durch unbeabsichtigte Fahrbefehle, wird dadurch verhindert.

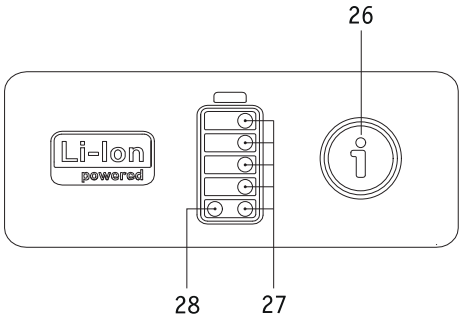
Fahren Sie keinesfalls direkt an der Kante bzw. bis zur Kante einer Rampe oder Hebevorrichtung, sondern lassen Sie hierzu ausreichend Abstand.

Bei Nässe vermindert sich die Haftung der Reifen auf dem Untergrund; es besteht eine erhöhte Rutschgefahr. Passen Sie Ihr Fahrverhalten entsprechend an und fahren Sie niemals mit abgefahrenen Reifen.

Beachten Sie, dass beim Befahren von Gefällen der Bremsweg des e-fix je nach Geschwindigkeit und Grad des Gefälles signifikant länger sein kann, als in der Ebene. Passen Sie Ihre Geschwindigkeit daher entsprechend an.

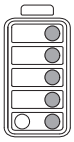
4. Akku-Pack

Lesen und beachten Sie vor Inbetriebnahme des e-fix, sowie vor Beginn des Ladevorgangs die allgemeinen Informationen und Hinweise, sowie die Sicherheits- und Warnhinweise in den Kapiteln 4.7 bis 4.11. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können das Produkt beschädigen, oder elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen zur Folge haben. Der Lithium-Ionen Akku-Pack enthält chemische Substanzen die unter Missachtung der hier aufgeführten Sicherheitshinweise gefährliche Reaktionen hervorrufen können. Für Schäden, die aufgrund der Nichtbeachtung der allgemeinen Hinweise und Sicherheitshinweise entstehen, übernimmt die Alber GmbH keine Haftung.

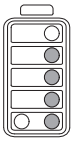


4.1 Anzeigen am Akku-Pack

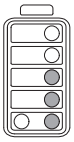
Der für den Betrieb des e-fix erforderliche Akku-Pack ist standardmäßig unter dem Sitz des Rollstuhls angebracht. Die zur Verfügung stehende Kapazität des Akku-Packs wird durch weiß leuchtende LEDs [27] angezeigt, sobald das Bediengerät eingeschaltet wurde. Ist das Bediengerät ausgeschaltet kann die Kapazität durch einen kurzen Druck auf die Infotaste [26] angezeigt werden. Es bedeuten:



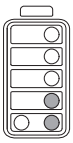
5 LEDs leuchten – der Akku-Pack ist zu 100% aufgeladen. Vermeiden Sie an Gefällen Fahrten mit hohen Geschwindigkeiten, da aufgrund der Stromrückführung in den Rädern die Gefahr einer Überspannung im Akku-Pack besteht und somit eine Zwangsabschaltung der Räder erfolgen kann.



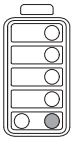
4 LEDs leuchten – der Akku-Pack ist zu 80% aufgeladen.



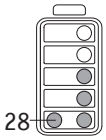
3 LEDs leuchten – der Akku-Pack ist zu 60% aufgeladen.



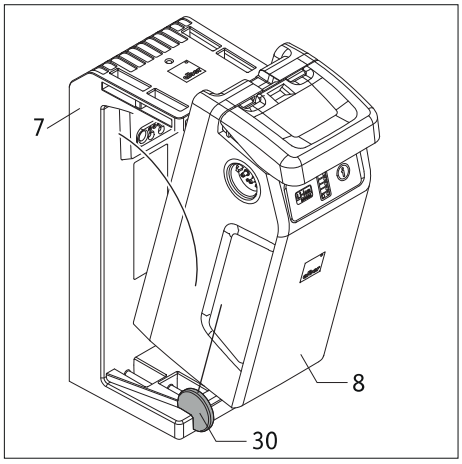
2 LEDs leuchten – der Akku-Pack ist zu 40% aufgeladen.
Es wird dringend empfohlen keine allzu weiten Wegstrecken zurück zu legen, ohne den Akku-Pack vorher aufzuladen.

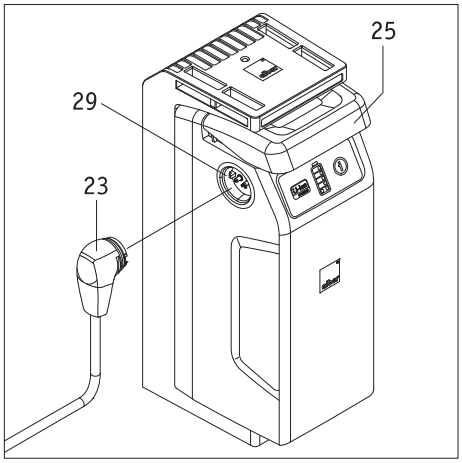


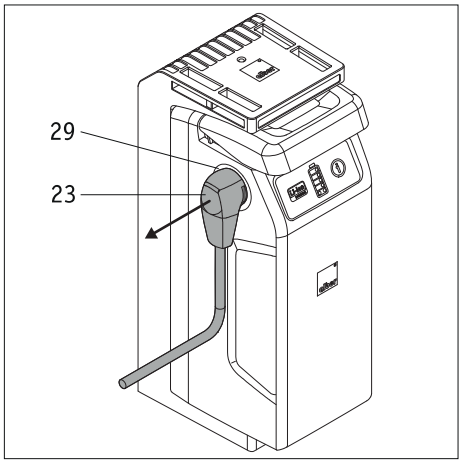
1 LED leuchtet – der Akku-Pack ist zu 20% aufgeladen.
Laden Sie den Akku-Pack auf, bevor Sie eine Fahrt beginnen.
Ab einer Ladung von weniger als 20 Prozent werden Teile des Fahrbildschirms im Display des Bediengeräts in oranger, ab einer Ladung von weniger als 10 Prozent in roter Farbe dargestellt.

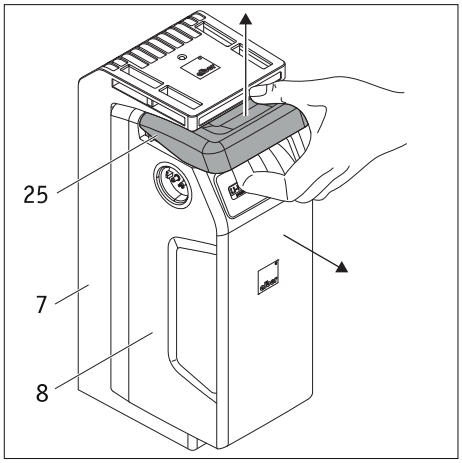


Leuchtet die rote LED [28] (Störungsanzeige), ist ein Fehler aufgetreten. Dieser wird im Display des Bediengeräts angezeigt (siehe auch Kapitel 6).









4.2 Einsetzen des Akku-Packs

In der Regel wird der Akku-Pack stets an Ihrem Rollstuhl verbleiben. Wurde er jedoch abgenommen (beispielsweise für Transportzwecke), müssen Sie ihn wieder in die an Ihrem Rollstuhl befindliche Akku-Aufnahme [7] einsetzen.

- Führen Sie den Akku-Pack [8], wie in der nebenstehenden Zeichnung dargestellt, schräg in die links und rechts an der Akku-Aufnahme [7] befindliche Einführhilfe [30] ein. Bei korrekter Positionierung kann der Akku-Pack nun seitlich nicht mehr verrutschen.
- Schwenken Sie den Akku-Pack [8] nach hinten, bis er in der Akku-Aufnahme [7] deutlich hörbar einrastet.
- Prüfen Sie den Sitz des Akku-Packs [8] in der Akku-Aufnahme [7]. Der Akku-Pack sitzt korrekt in der Akku-Aufnahme, wenn er sich ohne Betätigen des Griffs [25] nicht mehr entnehmen lässt.
- Sitzt der Akku-Pack [8] korrekt in der Akku-Aufnahme [7], müssen Sie anschließend den Stecker des Bediengeräts [23] in eine der Buchsen [29] am Akku-Pack einführen. Die Verriegelung erfolgt automatisch durch einen Magnetverschluss.

Mit diesen wenigen Schritten ist Ihr e-fix nun wieder betriebsbereit.

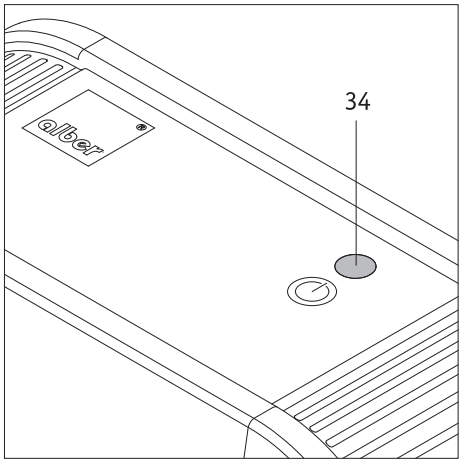
Auf der linken und rechten Seite des Akku-Packs [8] befindet sich je eine Buchse [29]. Beide Buchsen sind elektrisch gleich geschaltet und können zur Aufnahme der Stecker vom Bediengerät, vom Ladegerät und von Zubehörartikeln verwendet werden.

Achten Sie darauf, dass der Stecker des Ladegeräts [33] und die Buchsen [29] am Akku-Pack sauber sind und sich keine metallischen Partikel daran befinden. Sind solche vorhanden, müssen sie mit einem sauberen, trockenen Tuch entfernt werden!

4.3 Abnehmen des Akku-Packs

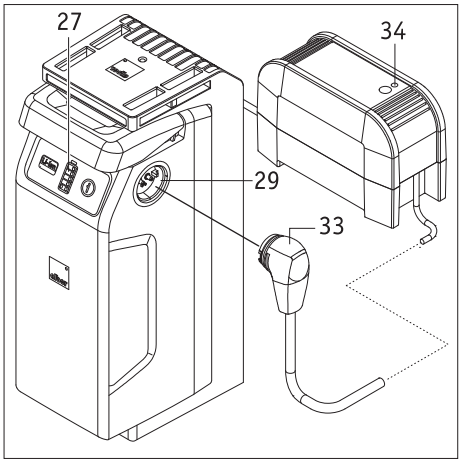
Muss der Akku-Pack von der Akku-Aufnahme abgenommen werden, gehen Sie wie folgt vor.

- Schalten Sie das System am Bediengerät aus (siehe Kapitel 5.2.2)
- Ziehen Sie alle am Akku-Pack befindlichen Stecker (z.B. den Stecker [23] des Bediengeräts) ab.
- Ziehen Sie den Griff [25] des Akku-Packs gefühlvoll bis zum Anschlag nach oben und gleichzeitig den Akku-Pack [8] aus der Akku-Aufnahme [7] heraus.
- Legen sie den Akku-Pack [8] ab. Beachten Sie dabei unbedingt die Hinweis zu dessen Lagerung und Transport in den Kapiteln 4.10 und 4.11
- Die Akku-Aufnahme [7] verbleibt am Rollstuhl.



4.4 Anzeigen am Ladegerät

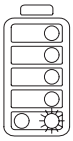
- Ist das Ladegerät durch den Netzstecker [32] mit einer stromführenden Steckdose (100 – 240 VAC) verbunden, leuchtet die LED-Anzeige [34] grün.
- Wird das Ladegerät vom Netz getrennt, erlischt die LED-Anzeige [34].
- Der Fortschritt eines Ladevorgangs wird über die LED-Anzeigen am Akku-Pack angezeigt (siehe nachfolgendes Kapitel).



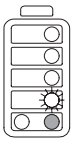
4.5 Laden des Akku-Packs

Zum Laden kann der Akku-Pack am Rollstuhl verbleiben, oder von ihm abgenommen werden.

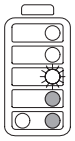
- Schalten Sie das System am Bediengerät aus (siehe Kapitel 5.2.2).
- Sichern Sie den Rollstuhl mit den Feststellbremsen gegen unbeabsichtigtes Wegrollen.
- Führen sie den Stecker des Ladegeräts [33] in eine der Buchsen [29] am Akku-Pack ein.
- Führen sie den Ladevorgang entsprechend den Anweisungen der dem Ladegerät beiliegenden Gebrauchsanweisung durch.
- Am Akku-Pack können Sie den Fortschritt des Ladevorgangs anhand der Kapazitätsanzeige [27] verfolgen. Es bedeuten:



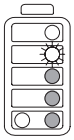
Die unterste LED blinkt - der Akku-Pack ist weniger als 20% aufgeladen.



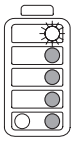
Eine LED blinkt, 1 LED leuchtet – der Akku-Pack ist zwischen 20% und 40% aufgeladen.



Eine LED blinkt, 2 LEDs leuchten – der Akku-Pack ist zwischen 40% und 60% aufgeladen.

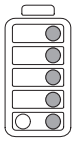


Eine LED blinkt, 3 LEDs leuchten – der Akku-Pack ist zwischen 60% und 80% aufgeladen.

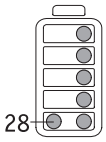


Eine LED blinkt, 4 LEDs leuchten – der Akku-Pack ist zwischen 80% und 100 % aufgeladen.

Weiter auf der nächsten Seite



5 LEDs leuchten – der Akku-Pack ist zu 100% aufgeladen.
Beenden Sie den Ladevorgang.



Fehlermeldung während des Ladevorgangs
Kommt es während des Ladevorgangs zu einem Fehler, leuchtet die rote LED (28) (Störungsanzeige) am Akku-Pack. Prüfen Sie

- ob der Netzstecker [32] des Ladegeräts korrekt mit einer stromführenden Netzsteckdose verbunden ist
- ob die LED-Anzeige [34] am Ladegerät grün leuchtet
- ob der Stecker des Ladegeräts [33] korrekt mit dem Akku-Pack verbunden ist

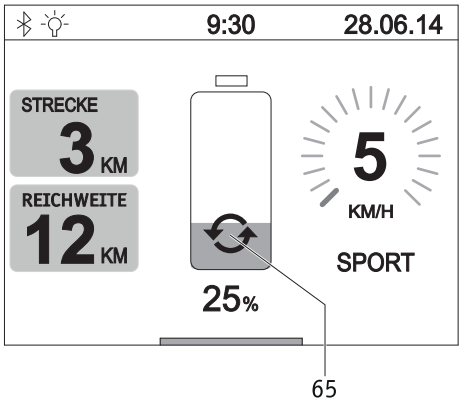
Sollte der Ladevorgang weiterhin nicht durchgeführt werden können und die rote LED [28] noch immer leuchten, liegt ein schwerwiegender Fehler vor. Kontaktieren Sie umgehend Ihren Fachhändler.

Während des Ladevorgangs kann das Bediengerät nicht eingeschaltet werden.

Sofern sich der Akku-Pack zum Laden am Rollstuhl befindet, ist vor Beginn des Ladevorgangs das System auszuschalten und der Rollstuhl mit seinen Feststellbremsen gegen unbeabsichtigtes Wegrollen zu sichern.

Wird der e-fix längere Zeit (mehr als 1 Tag) nicht genutzt, sollte der Akku-Pack nicht dauerhaft am Ladegerät verbleiben.
Ziehen Sie das Ladegerät zuerst von der Netzsteckdose und danach vom Akku-Pack ab. Prüfen Sie generell vor jedem Fahrantritt den Ladezustand des Akku-Packs. Dieser sollte vor Beginn der Fahrt vollständig aufgeladen sein.

Laden Sie die Batterie stets vollständig auf. Unterbrechen Sie den Ladevorgang nur im Notfall.



4.6 Energierückspeisung (Rekuperation)
Beim Bremsen und insbesondere bei Fahrten an Gefällen erfolgt eine Energierückspeisung. Dauert diese über einen Zeitraum von mehr als 2 Sekunden an, wird im Display des Bediengeräts an Pos. [65] das abgebildete Grafiksymbol angezeigt.

Ist der Akku-Pack bereits über 90% aufgeladen, erfolgt keine Energierückspeisung. Diese wird automatisch wieder hinzugeschaltet, sobald die Akku-Kapazität unter 90% gefallen ist.

In extremen Fällen, z.B. bei Fahrten an Gefällen mit voll aufgeladenem Akku, kann es zu einer erhöhten Energierückspeisung kommen, welche als Fehlercode B10, B11 oder B12 im Display des Bediengeräts angezeigt wird (siehe auch Tabelle in Kapitel 6). Reduzieren Sie in solchen Fällen Ihre Geschwindigkeit und vermeiden Sie, wenn möglich, Fahrten an Gefällen.

4.7 Allgemeine Hinweise zum Laden des Akku-Packs

- Laden Sie den Akku-Pack niemals in Gegenwart bzw. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
- Im (unwahrscheinlichen) Fall einer Überhitzung oder Brands des Akku-Packs darf dieser unter keinen Umständen mit Wasser oder sonstigen Flüssigkeiten in Kontakt kommen. Als einzig sinnvolles Löschmittel empfehlen die Akkuhersteller das Löschen mit Sand.
- Führen Sie den Ladeprozess niemals in Räumen durch, innerhalb derer sich Feuchtigkeit auf dem Akku-Pack niederschlagen könnte.
- Führen Sie den Ladevorgang mit dem Rollstuhl an einer Stelle durch, die mindestens den doppelten Platzbedarf des Rollstuhls und eine ausreichende Belüftung bietet, sodass keine Gefahr durch Ansammlung von entzündlichem Gas entsteht.
- Während des Ladens können explosive Gase entstehen. Halten Sie den Rollstuhl und das Ladegerät fern von Zündquellen wie Flammen und Funken.
- Laden Sie den Akku-Pack niemals bei Temperaturen unter 0°C oder über 40°C. Wird versucht einen Ladevorgang außerhalb dieses Temperaturbereichs durchzuführen, wird der Ladeprozess automatisch abgebrochen.

4.8 Sicherheitshinweise zum Ladegerät und zum Ladevorgang

- Vor Beginn des Ladevorgangs ist das System auszuschalten. Wird der Akku-Pack direkt am Rollstuhl geladen, ist dieser mit seinen Feststellbremsen gegen unbeabsichtigtes Wegrollen zu sichern!
- Verwenden Sie zum Laden des Akku-Packs ausschließlich das mitgelieferte Alber Ladegerät. Der Ladevorgang wird automatisch beendet, sobald der Akku-Pack aufgeladen ist. Ein Überladen ist daher ausgeschlossen.
- Verwenden Sie zum Laden niemals ein anderes, nicht von Alber stammendes Ladegerät.
- Laden Sie mit dem Ladegerät keine anderen Akkus; laden Sie ausschließlich den Akku-Pack des e-fix.
- Wird der e-fix längere Zeit (mehr als 1 Tag) nicht genutzt, sollte das Ladegerät nicht dauerhaft am e-fix verbleiben. Nehmen Sie das Ladegerät zuerst von der Netzsteckdose und danach vom Akku-Pack ab.
- Setzen Sie das Ladegerät während des Ladevorgangs keinerlei Feuchtigkeiten (Wasser, Regenwasser, Schnee) aus.
- Vorsicht bei Kondensation. Wird das Ladegerät von einem kalten in einen warmen Raum gebracht kann sich Kondenswasser bilden. In diesem Fall ist die Benutzung des Ladegeräts so lange zurückzustellen, bis das Kondenswasser verdunstet ist. Dies kann mehrere Stunden dauern.
- Führen Sie den Ladeprozess niemals in Räumen durch, innerhalb derer sich Feuchtigkeit auf das Ladegerät niederschlagen könnte.
- Tragen Sie das Ladegerät niemals am Netzkabel oder den Ladeleitungen.
- Reißen Sie niemals am Netzkabel, um das Ladegerät von der Steckdose zu trennen.
- Verlegen Sie das Netzkabel und das Ladekabel so, dass niemand darauf treten oder darüber stolpern kann. Setzen Sie die beiden Kabel auch keinen sonstigen schädlichen Einflüssen oder Belastungen aus.
- Betreiben Sie das Ladegerät nicht, wenn das Netzkabel, das Ladekabel, oder die an den Kabeln angebrachten Stecker beschädigt sind. Beschädigte Teile müssen unverzüglich durch den von Alber autorisierten Fachhandel ausgewechselt werden.
- Benutzen oder zerlegen Sie das Ladegerät niemals, wenn es einen harten Schlag erlitten hat, fallen gelassen, oder anderweitig beschädigt wurde. Bringen Sie das beschädigte Ladegerät zu einem von Alber autorisierten Sanitätsfachhändler zur Reparatur.
- Das Ladegerät darf nicht von kleinen Kindern benutzt werden.
- Das Ladegerät darf nur mit 100V - 240V Netzwechselspannung betrieben werden.
- Zerlegen oder modifizieren Sie das Ladegerät nicht.
- Decken Sie das Ladegerät während des Ladevorgangs nicht ab und legen Sie keine Gegenstände auf das Gerät.
- Setzen Sie Kabel und Stecker keinem Druck aus. Starke Dehnung oder Knicken der Kabel, das Einklemmen von Kabeln zwischen einer Wand und einem Fensterrahmen, oder das Auflegen schwerer Gegenstände auf Kabel oder Stecker könnten zu einem elektrischen Schlag oder Feuer führen.
- Schließen Sie die beiden Pole des Steckers am Ladekabel niemals mit metallischen Gegenständen kurz.
- Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker fest in der Steckdose steckt.
- Berühren Sie den Netzstecker und den Stecker des Ladekabels nicht mit feuchten Händen.
- Verwenden Sie den Ladegerätstecker und/oder den Netzstecker nicht, wenn diese nass oder schmutzig sind. Säubern Sie diese vor dem Einstecken mit einem trockenen Tuch.
- Nach Beendigung des Ladevorgangs ziehen Sie bitte zuerst den Stecker des Ladegerätes aus der Steckdose, anschließend den Ladestecker aus der Buchse am Akku-Pack.
- Achten Sie darauf, dass nach Trennen vom Ladegerät keine Feuchtigkeit in die Buchsen [29] am Akku eindringen kann.

Achten Sie vor und nach dem Ladevorgang darauf, dass der Stecker des Ladegeräts [33] und die Buchsen [29] am Akku-Pack sauber sind und sich keine metallischen Partikel daran befinden. Sind solche vorhanden, müssen sie mit einem sauberen, trockenen Tuch entfernt werden!

Der Stecker des Ladegeräts ist magnetisch. Vermeiden Sie daher jeglichen Kontakt der Stecker mit medizinischen Implantaten, elektronischen Speichermedien, EC-Karten oder ähnlichem.

4.9 Sicherheitshinweise zum Akku-Pack

- Vor der erstmaligen Benutzung des e-fix sollte dessen Akku-Pack vollständig aufgeladen werden.
- Der e-fix darf nur bei Temperaturen zwischen -25°C und + 50°C betrieben werden.
- Laden Sie den Akku-Pack niemals bei Temperaturen unter 0°C oder über 40°C. Wird versucht einen Ladevorgang außerhalb dieses Temperaturbereichs durchzuführen, wird der Ladeprozess automatisch abgebrochen.
- Der Akku-Pack darf weder Hitze (z.B. Heizkörper) noch Feuer ausgesetzt werden. Externe Hitzeeinwirkung kann zur Explosion des Akku-Packs führen.
- Im (unwahrscheinlichen) Fall einer Überhitzung oder eines Brands des Akku-Packs darf dieser unter keinen Umständen mit Wasser oder sonstigen Flüssigkeiten in Kontakt kommen. Als einzig sinnvolles Löschmittel empfehlen die Zellenhersteller das Löschen mit Sand.
- Ihr e-fix verbraucht bei jeder Benutzung Energie. Laden Sie daher den Akku-Pack möglichst nach jedem Gebrauch vollständig auf.
- Das Gehäuse des Akku-Packs darf nicht geöffnet oder zerlegt werden. Ein unsachgemäßes Öffnen bzw. ein mutwilliges Zerstören birgt die Gefahr ernsthafter Verletzungen. Zusätzlich führt das Öffnen zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruches.
- Verbinden Sie die Buchse [29] des Akku-Packs niemals mit metallischen Gegenständen, bzw. achten Sie darauf, dass die Kontakte in keinem Fall mit metallischen Gegenständen (zum Beispiel mit Metallspänen) in Berührung kommen.
- Ist die Buchse [29] verschmutzt, ist diese mit einem sauberen, trockenen Tuch zu reinigen.
- Tauchen Sie den Akku-Pack keinesfalls in Wasser ein.
- Bei Beschädigung oder Defekt des Akku-Packs muss dieser überprüft werden. Bitte kontaktieren Sie diesbezüglich Ihren Fachhändler und klären Sie mit ihm die weitere Vorgehensweise bezüglich Rücksendung und Reparatur ab (siehe auch Kapitel 4.11).
- Ist der Akku-Pack defekt oder beschädigt darf der e-fix keinesfalls weiter verwendet werden. Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler hinsichtlich einer Reparatur.
- Achten sie stets darauf, den Akku-Pack sauber und trocken zu halten.

4.10 Lagerung des Akku-Packs

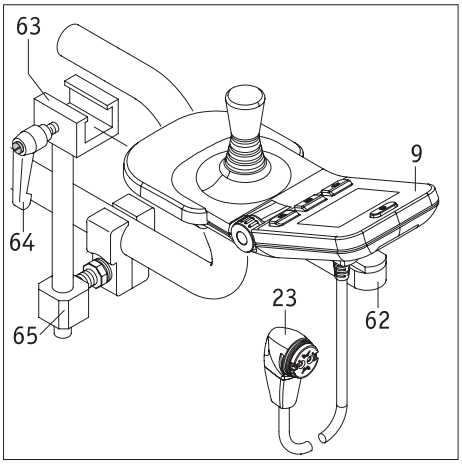
- Die Lebensdauer eines Akku-Packs ist unter anderem von seiner Lagerung abhängig. Lassen Sie deshalb den Akku-Pack und die e-fix Räder nicht für längere Zeit an heißen Orten liegen. Insbesondere die Kofferräume von in der Sonne stehenden Pkws sollten nur für Transporte, aber nicht generell als Aufbewahrungsort genutzt werden.
- Lagern Sie den Akku-Pack und die e-fix Räder an einem kühlen und trockenen Platz, wo sie vor Beschädigung und unberechtigtem Zugriff geschützt sind.
- Um eine optimale Lebensdauer des Akku-Packs zu erreichen sollte dieser bei einer Temperatur von 18°C bis 23°C, einem Luftdruck von 500 bis 1060 hPa und einer Luftfeuchtigkeit von 0 bis 80 Prozent gelagert werden. Der Ladezustand sollte dabei 50 Prozent betragen. Unter dieser Voraussetzung beträgt die Lagerfähigkeit des Akku-Packs ein Jahr.
- Setzen Sie den Akku-Pack bei einer Lagerung keinerlei Feuchtigkeiten (Wasser, Regenwasser, Schnee, etc.) aus.
- Laden Sie den Akku-Pack vor dem Einlagern auf und überprüfen Sie den Ladezustand jeden Monat. Laden Sie ihn ggf. nach, wenn der Ladezustand unter 50 Prozent sinkt.

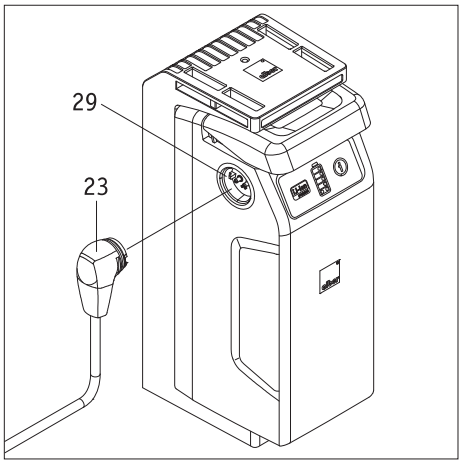
4.11 Sicherheits- und Warnhinweise zum Transport und Versand des Akku-Packs

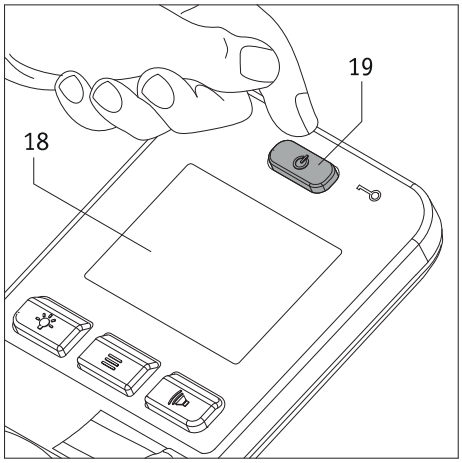
- Im e-fix Akku-Pack werden Lithium-Ionen-Zellen verwendet. Für Transport und Versand des Akku-Packs gelten daher entsprechende gesetzliche Bestimmungen, welche strikt einzuhalten sind! Beispielsweise darf ein defekter Akku-Pack grundsätzlich nicht in Flugzeugen transportiert werden, weder als Handgepäck, noch als aufgegebenes Gepäck.
- Sollte Ihr Akku-Pack defekt sein, so bringen Sie ihn bitte persönlich zu Ihrem Fachhändler, da auch der Postversand bzw. der Versand über sonstige Versender in Bezug auf Lithium-Ionen Akkus streng reglementiert ist. Auch hier empfehlen wir, vorab mit dem Fachhändler Kontakt aufzunehmen.
- Da sich die Transportbestimmungen jährlich ändern können, empfehlen wir Ihnen dringend sich vor Antritt einer Reise mit dem Reiseveranstalter bzw. der Flug- oder Schifffahrtsgesellschaft in Verbindung zu setzen und sich über die aktuell gültigen Bestimmungen zu informieren.

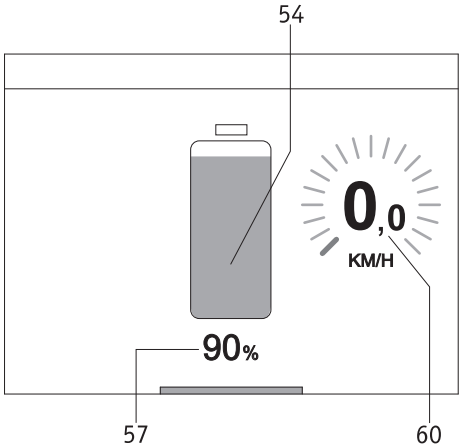
Bewahren Sie den Verpackungskarton des Akku-Packs unbedingt für den Fall eines Transportes auf.

Besprechen Sie vor einem Versand des Akku-Packs die erforderlichen Maßnahmen mit Ihrem Fachhändler.









5. Bediengerät

Mittels Taster und Joystick lassen sich am Bediengerät verschiedene Funktionen und Einstellungen aktivieren bzw. deaktivieren. Insofern können die in den nachfolgenden Bedienhinweisen abgebildeten Grafiken einzelner Displayanzeigen von den tatsächlichen Anzeigen Ihres Bediengeräts eventuell abweichen.
Zu verschiedenen Anzeigen im Display wird auch ein Signalton mit ausgegeben, jedoch nur, sofern diese Funktion aktiviert wurde (siehe Kapitel 5.3.7).

5.1 Anbringen und Abnehmen des Bediengeräts

Zur Befestigung des Bediengeräts wurde an Ihrem Rollstuhl eine Aufnahme [65] angebracht.

- Schieben Sie die auf der Unterseite des Bediengeräts [9] angebrachte Führungsleiste [62] in das Verschiebeteil [63].
- Fixieren Sie das Bediengerät [9] im Verschiebeteil [63] mit dem Klemmhebel [64].
- Führen sie den Stecker [23] des Bediengeräts in die Buchse [29] des Akku-Packs. Die Verriegelung erfolgt automatisch durch einen Magnetverschluss.
- Das Abnehmen des Bediengeräts erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Achten Sie vor dem Einführen des Steckers [23] in die Buchse [29] am Akku-Pack darauf, dass beide Teile sauber sind und sich keine metallischen Partikel daran befinden. Sind solche vorhanden, müssen sie mit einem sauberen, trockenen Tuch entfernt werden!

Der Stecker [23] des Bediengerätes ist magnetisch. Vermeiden Sie daher jeglichen Kontakt des Steckers mit medizinischen Implantaten, elektronischen Speichermedien, EC-Karten oder ähnlichem.

5.2 Funktionen am Bediengerät

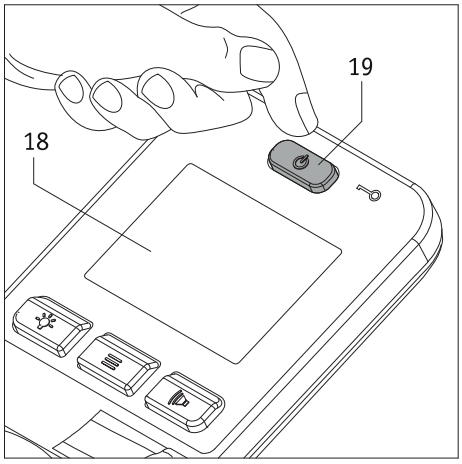
5.2.1 Einschalten des Systems

Wurden die beiden e-fix Räder, wie in Kapitel 2.1 beschrieben, korrekt an Ihren Rollstuhl angebracht, können Sie das System mit dem Bediengerät [9] einschalten. **Berühren Sie während des Einschaltens keinesfalls den Joystick oder Bedienelemente des Bediengeräts. Ist dies der Fall, erhalten sie eine Fehlermeldung.**

- Drücken Sie kurz auf den Ein-/Aus Taster [19]. Das System wird eingeschaltet und im Display [18] wird für etwa 3 Sekunden der Alber e-fix Startbildschirm dargestellt. Anschließend erscheint der nebenstehend abgebildete Fahrbildschirm (Bedeutung der Symbole siehe Kapitel 5.3.1).
  (Die Abbildung links kann von der tatsächlichen Anzeige auf dem Display Ihres Bediengeräts abweichen, da Funktionen zu- oder abgeschaltet werden können.)
- Sind sie mit dem e-fix und dessen Fahreigenschaften noch nicht vertraut, sollten Sie mit dem Drehschalter [22] die zu erreichende Höchstgeschwindigkeit zunächst auf ein Minimum reduzieren (siehe Kapitel 5.2.6).
- Mit dem Joystick [14] können Sie nun die beiden e-fix Räder in Bewegung setzen. Lesen Sie vorab jedoch die Sicherheits- und Gefahrenhinweise in Kapitel 3.
- Werden die eingeschalteten Räder nicht bewegt, erfolgt nach 10 Minuten eine Selbstabschaltung. Siehe hierzu auch Kapitel 5.5.

Sollte nach dem Einschalten im Display eine gänzlich andere Anzeige als die hier abgebildete erscheinen, liegt ein Fehler vor. Das Kapitel 6 enthält hierzu eine Liste mit Fehlercodes.

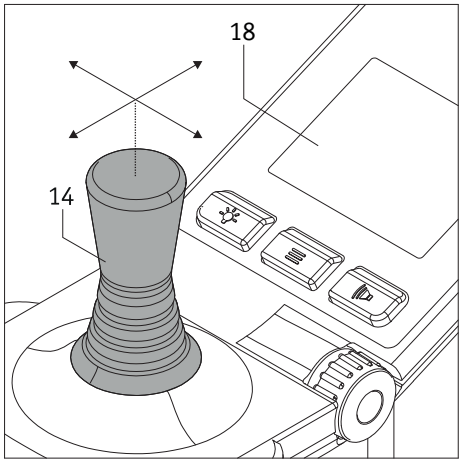
Nur bei der erstmaligen Inbetriebnahme erscheint nach dem Einschalten des Bediengeräts das Menü Sprachauswahl (siehe Kapitel 5.4). In diesem Menü können Sie einstellen, in welcher Sprache einzelne Angaben auf dem Display dargestellt werden sollen.

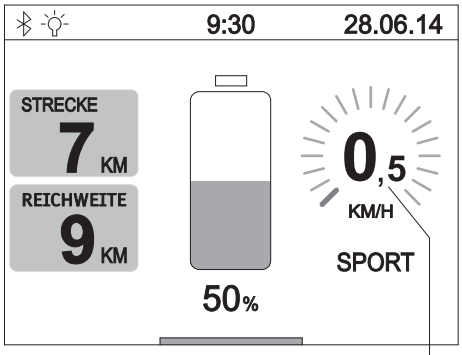


5.2.2 Abschalten des Systems

Ist eine Fahrt beendet und folgt für längere Zeit keine weitere Fahrt, sollten Sie den e-fix stets abschalten. Zum einen sparen Sie hierbei Energie, zum anderen wird der e-fix durch eine zufällige Berührung des Joysticks nicht unabsichtlich in Bewegung gesetzt.

- Drücken Sie auf den Taster [19]. Das Bediengerät wird abgeschaltet, die Anzeige im Display [18] erlöscht.
- Ziehen Sie die Feststellbremsen Ihres Rollstuhls an, um ein unbeabsichtigtes Wegrollen zu verhindern.





5.2.3 Fahren mittels Joystick

Das Fahren des e-fix erfolgt mit dem Joystick [14], über welchen der Fahrer sowohl die Geschwindigkeit, als auch die Fahrtrichtung bestimmt.

Bereits mit einer minimalen Verstellung des Joysticks in die gewünschte Fahrtrichtung beginnt die Fahrt mit geringer Geschwindigkeit. Diese erhöht sich, je weiter der Joystick ausgelenkt wird. Die voreingestellte Höchstgeschwindigkeit (siehe Kapitel 5.5) wird bei einer Vollauslenkung des Joysticks erreicht. Bei Rückwärtsfahrten wird die Geschwindigkeit aus Sicherheitsgründen automatisch um 50 Prozent reduziert.

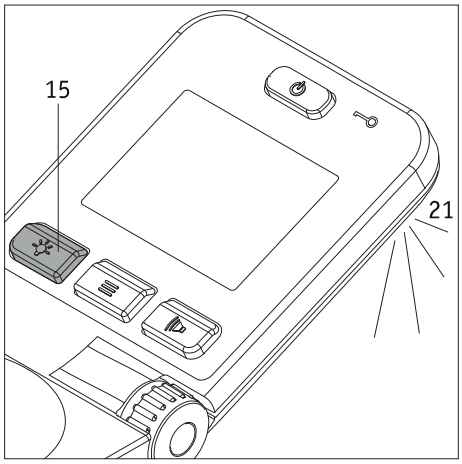
Im Display [18] wird die Geschwindigkeit an der Position [60] wie folgt angezeigt:

- voreingestellte Geschwindigkeit als grünes Balkendiagramm und kurzzeitig als grüne Zahl
- aktuell gefahrene Geschwindigkeit als weiße Zahl

Bei Rückwärtsfahrten werden 0 km/h als weiße Zahl angezeigt.

Starten Sie Ihre ersten Fahrversuche mit einer niedrigen Geschwindigkeit, um sich an das Fahrverhalten des e-fix zu gewöhnen.

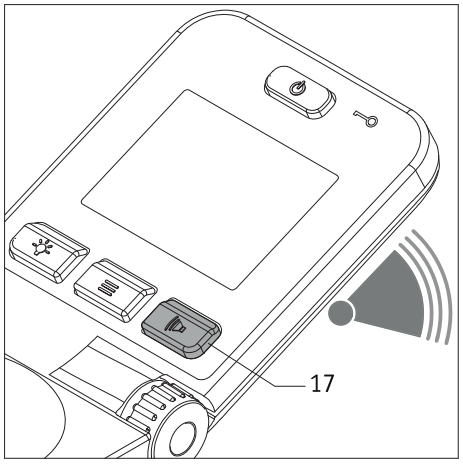
Passen Sie die Geschwindigkeit den jeweiligen Fahrsituationen an. Reduzieren Sie die Höchstgeschwindigkeit insbesondere bei schwierigen Fahrverhältnissen und in Innenbereichen, um Unfällen vorzubeugen.



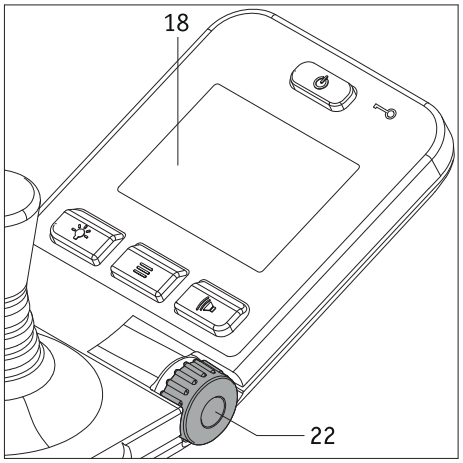
5.2.4 Umfeldbeleuchtung

Auf der Unterseite des Bediengeräts befindet sich eine Umfeldbeleuchtung [21]. Gegenstände die sich in relativ kurzer Distanz zum Bediengerät befinden können damit begrenzt beleuchtet werden. Die Umfeldbeleuchtung wird durch kurzes Drücken des Tasters [15] ein- bzw. ausgeschaltet.

Die Umfeldbeleuchtung dient ausschließlich der minimalen Beleuchtung der Umgebung des Bediengeräts.
Für Nachtfahrten im öffentlichen Straßenverkehr sind die nationalen Vorschriften des jeweiligen Landes zu beachten und ggf. vorgeschriebene Beleuchtungseinrichtungen am Rollstuhl anzubringen.



5.2.5 Warnsignal
Durch Drücken des Tasters [17] ertönt am Bediengerät ein Warnsignal.



5.2.6 Begrenzung der Geschwindigkeit
Die minimale Geschwindigkeit Ihres e-fix beträgt 0,5 km/h, welche sich in einzelnen Stufen und bei maximaler Auslenkung des Joysticks [14] auf eine Höchstgeschwindigkeit von 6 km/h steigern lässt.

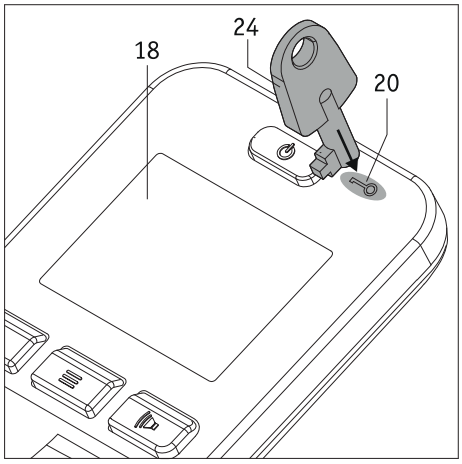
Für verschiedene Fahrsituationen, z.B in Innenbereichen, kann die zu erreichende Höchstgeschwindigkeit auch individuell begrenzt werden. Wählen Sie hierzu am Drehschalter [22] die von Ihnen gewünschte maximale Geschwindigkeit, welche im Display [18] an der Position [60] als weiße Zahl und grünes Balkendiagramm angezeigt wird.

Die derart von Ihnen festgelegte Höchstgeschwindigkeit wird erreicht, sobald eine Vollauslenkung des Joysticks [14] erfolgt. Bei Rückwärtsfahrten wird die Geschwindigkeit aus Sicherheitsgründen automatisch um 50 Prozent reduziert.

Die Einstellung der Höchstgeschwindigkeit kann sowohl im Stillstand, als auch während einer Fahrt erfolgen. Der eingestellte Wert wird dann für ca. 3 Sekunden im Display angezeigt, bevor erneut die Anzeige der tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeit erfolgt.

Starten Sie Ihre ersten Fahrversuche mit einer niedrigen Geschwindigkeit, um sich an das Fahrverhalten des e-fix zu gewöhnen.

Passen Sie die Geschwindigkeit den jeweiligen Fahrsituationen an. Reduzieren Sie die Höchstgeschwindigkeit insbesondere bei schwierigen Fahrverhältnissen und in Innenbereichen, um Unfällen vorzubeugen.



5.2.7 Wegfahrsperre

Ihr e-fix ist mit einer Wegfahrsperre ausgerüstet, um eine unbefugte Nutzung durch Dritte zu verhindern.

Wegfahrsperre aktivieren

- Setzen Sie den Schlüssel [24] für ca. 2 Sekunden direkt auf das Schlüsselsymbol [20] am Bediengerät. Hierdurch wird die Wegfahrsperre aktiviert und im Display die nebenstehend abgebildete Meldung „Wegfahrsperre aktiv“ angezeigt.
- Der e-fix kann jetzt nicht mehr betrieben werden. Die Meldung „Wegfahrsperre aktiv“ bleibt im Display sichtbar, bis der e-fix direkt von Ihnen, oder durch die automatische Selbstabschaltung ausgeschaltet wird. Die Wegfahrsperre bleibt dabei jedoch stets aktiviert!
- Wird der e-fix wieder eingeschaltet, wird die noch immer aktivierte Wegfahrsperre erneut im Display angezeigt.

Wegfahrsperre deaktivieren

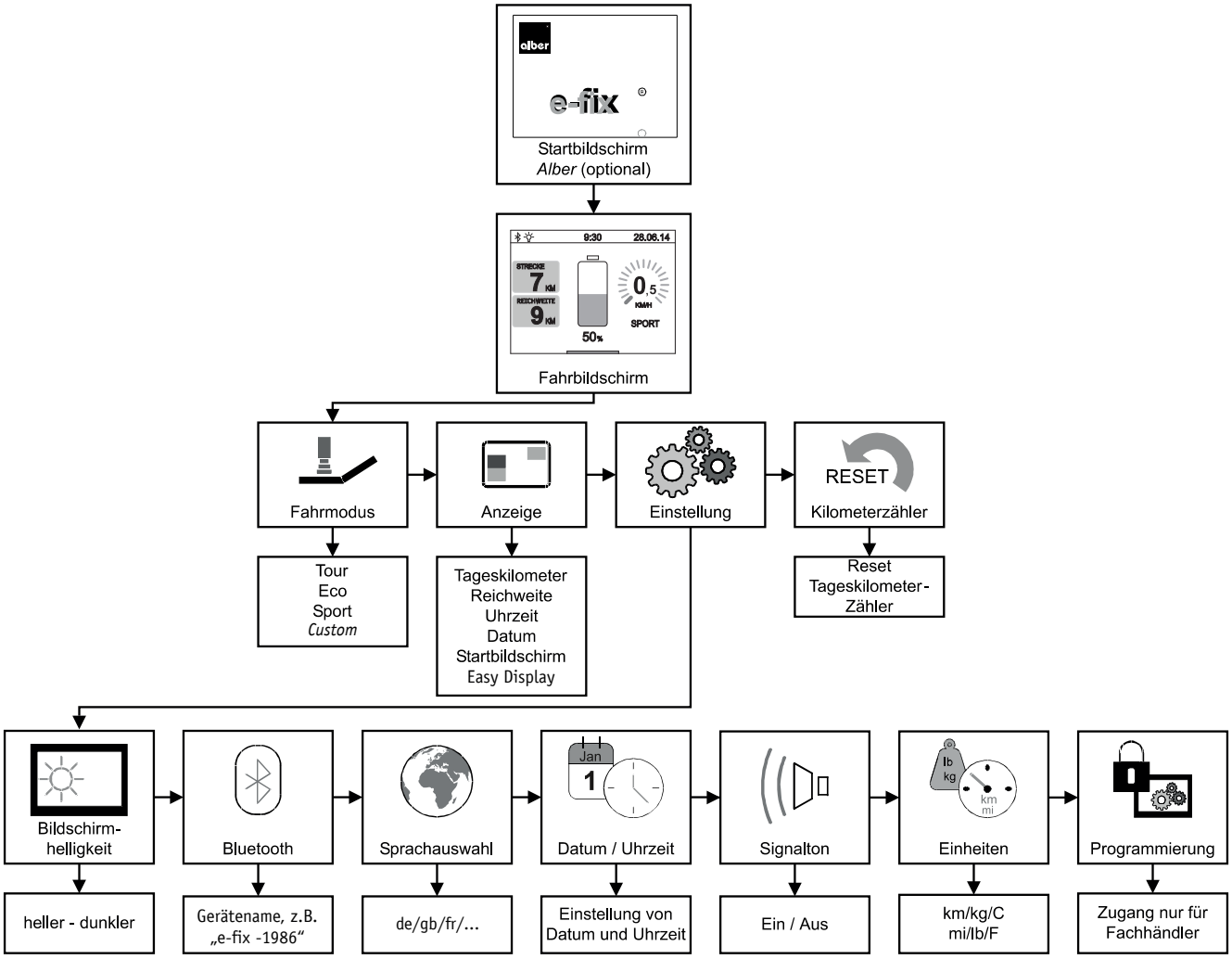
Setzen Sie den Schlüssel [24] für ca. 2 Sekunden direkt auf das Schlüsselsymbol [20] am Bediengerät. Hierdurch wird die Wegfahrsperre deaktiviert und im Display erscheint daraufhin wieder der Fahrbildschirm (siehe Kapitel 5.3.2).

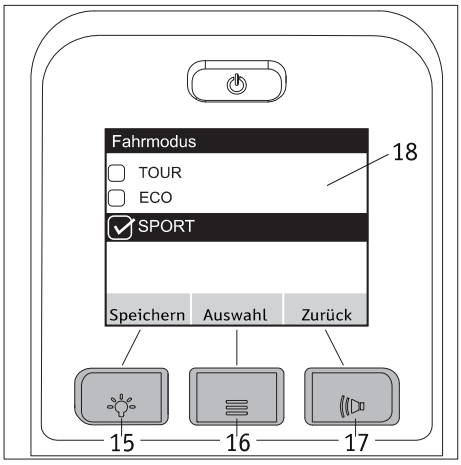
Die Wegfahrsperre stellt keinen Diebstahlschutz dar, da die Antriebsräder ausgekuppelt werden können und der Rollstuhl dadurch weggeschoben werden kann.

5.3 Menüs des Bediengeräts

Die Parameter der meisten im Programm des Bediengeräts hinterlegten Funktionen können vom Rollstuhlfahrer individuell angepasst werden. Andere Parameter, welche u.a. das Fahrverhalten des e-fix maßgeblich beeinflussen, können nur von Ihrem Fachhändler verändert werden. Dieser berät Sie gerne über die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten.

5.3.1 Menüstruktur (Übersicht) und zugehörige Taster am Bediengerät



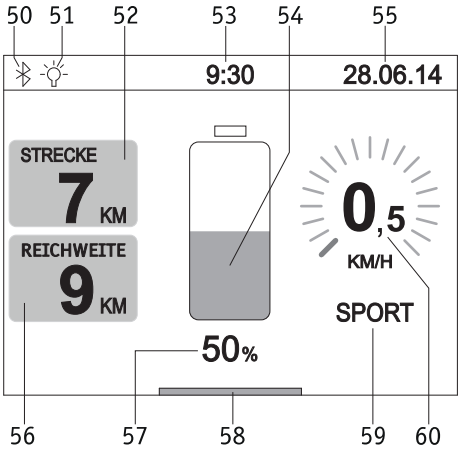


Den Menüs und Untermenüs sind Taster des Bediengeräts wie folgt zugeordnet.

Anzeige *Speichern*
Speichern bzw. Einstellen eines Parameters: Taster [15] drücken

Anzeige *Auswahl*
Sprung in ein Menü oder Untermenü bzw. Aktivierung eines Parameters :
Taster [16] drücken.

Anzeige *Zurück*
Eine Ebene zurück (ohne Abspeichern!): Taster [17] drücken.



5.3.2 Anzeigen im Fahrbildschirm

Wird das Bediengerät eingeschaltet, erscheint (sofern aktiviert) zunächst der Alber Starbildschirm und nach etwa 3 Sekunden der nebenstehend abgebildete Fahrbildschirm. Die Grafik zeigt alle Symbole, welche auf dem Display des Bediengeräts dargestellt werden können.

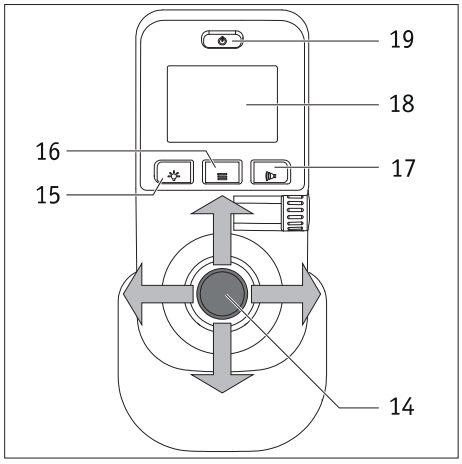
Die Symbole [54], [57], [58] und [60] werden ständig angezeigt, alle anderen Symbole können vom Fahrer individuell eingerichtet werden (Details siehe nachfolgende Kapitel).

Eine Ausnahme bildet das Symbol [59]. Hier hinterlegt sind die Fahrmodi TOUR, ECO, SPORT und CUSTOM (deren Eigenschaften siehe Kapitel 5.3.4). Mit Ausnahme des Fahrmodus TOUR werden alle Modi im Display angezeigt.
Es bedeuten:

[50] = Bluetooth®-Modul im Bediengerät. Es kann eine Verbindung hergestellt werden (siehe Kapitel 5.3.7).
[51] = Das Symbol wird automatisch eingeblendet, sobald die Umfeldbeleuchtung (siehe Kapitel 5.2.4) mit dem Taster [15] eingeschaltet wird.
[52] = Anzeige der seit dem Start bzw. dem letzten RESET gefahrenen Kilometer.
[53] = Aktuelle Uhrzeit (bedingt eine Voreinstellung - siehe Kapitel 5.3.7).
[54] = Visuelle Anzeige der Kapazität des Akku-Packs.
[55] = Aktuelles Datum (bedingt eine Voreinstellung - siehe Kapitel 5.3.7).
[56] = Strecke, welche unter idealen Bedingungen und mit der angezeigten Restkapazität des Akku-Packs noch zurückgelegt werden kann.
[57] = Anzeige der Kapazität des Akku-Packs in Prozent.
[58] = Balkenanzeige „System ist fahrbereit".
[59] = Voreingestellter Fahrmodus.
[60] = Voreingestellte Höchstgeschwindigkeit (Anzeige als Zahl und kreisförmiges Balkendiagramm), siehe Kapitel 5.2.6.

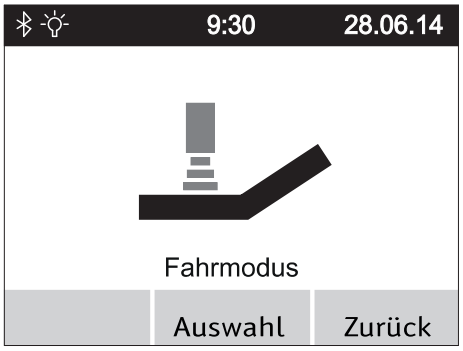
Die meisten Anzeigen im Fahrbildschirm werden in weißer Farbe auf schwarzem Hintergrund dargestellt. Die Anzeigen [54], [59] und [60] erscheinen in einem grünen Farbton.

Erreicht der Akku-Pack eine Restkapazität von 20 Prozent werden die Anzeigen [54], [59] und [60] in einem orangen Farbton, ab 10 Prozent Restkapazität in einem roten Farbton angezeigt. In beiden Fällen erscheint die Balkenanzeige [58] in voller Bildschirmbreite, zudem wird im Symbol [56] die Reichweite nicht mehr angezeigt. Diese Art der Symbolik soll Sie daran erinnern, den Akku-Pack schnellstmöglich wieder aufzuladen.



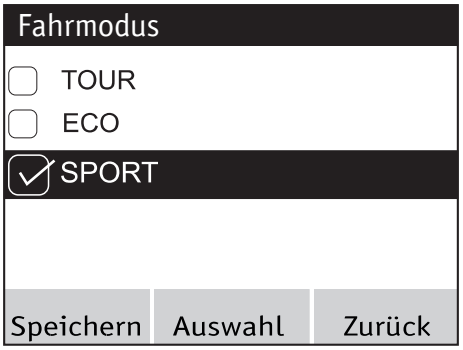
5.3.3 Aufruf der Menüs

- Um in die verschiedenen Menüs zu gelangen müssen Sie, während der Fahrbildschirm angezeigt wird, auf den Taster Menüfunktion [16] drücken. Ist dies erfolgt, erscheinen im Display [18] nacheinander die Menüs *Fahrmodus, Anzeige, Einstellung, Kilometerzähler, Reset*.
- Bewegen Sie den Joystick [14] nach links bzw. nach rechts um das gewünschte Menü aufzurufen.
- Drücken Sie auf den Taster Menüfunktion [16] sobald das von Ihnen gewünschte Menü in der Mitte des Displays [18] angezeigt wird. Hierdurch gelangen Sie in das Untermenü zur Einstellung der verschiedenen Parameter (siehe nachfolgende Kapitel).



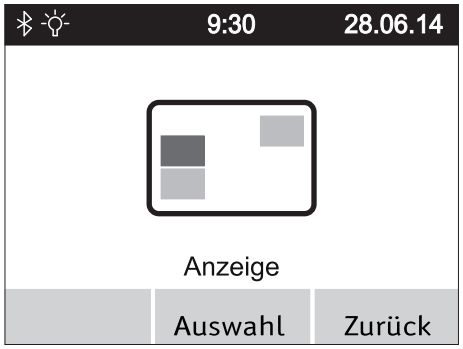
5.3.4 Menü *Fahrmodus*

- Wählen Sie das Menü *Fahrmodus* und drücken Sie auf den Taster Menüfunktion [16] um in das zugehörige Untermenü zu gelangen.
- Im Untermenü wird der Bildschirm *Fahrmodus* angezeigt, innerhalb dessen die Parameter TOUR, ECO, SPORT und (sofern aktiviert) CUSTOM aufgeführt werden.
- Bewegen Sie den Joystick [14] nach vorne bzw. nach hinten, wodurch die Parameter unter einem schwarzen Balken hindurch geschoben werden.
- Der jeweils unter dem Balken befindliche Parameter wird aktiviert, indem Sie entweder den Joystick [14] nach links oder rechts bewegen, oder den Taster [16] drücken. Ist der Parameter aktiviert, wird vor diesem ein Quadrat mit Häkchen angezeigt.
- Wurde der gewünschte Parameter aktiviert muss er **jetzt** gespeichert werden. Drücken Sie hierzu auf den Taster [15] des Bediengeräts.
- Wählen Sie weitere Menüs oder drücken Sie nochmals auf den Taster [17] um zum Fahrbildschirm zurück zu gelangen.



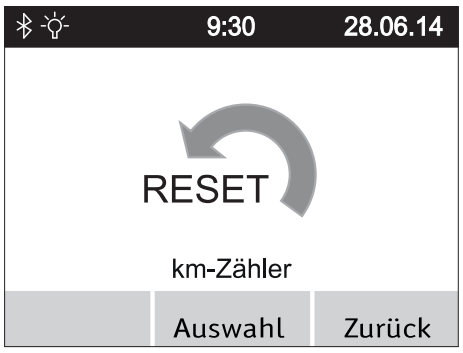
Eigenschaften der Fahrmodi

TOUR: Standardeinstellungen (wird im Fahrbildschirm an Positon [59] nicht angezeigt).
ECO: reduzierte Beschleunigungs- und Verzögerungswerte.
SPORT: dynamische Abstimmung der Beschleunigung und des Drehverhaltens.
Bezüglich einer Änderung der Eigenschaften wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.



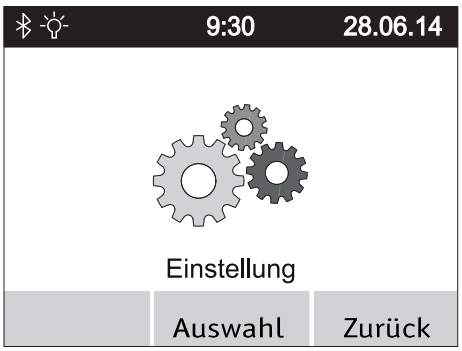
5.3.5 Menü *Anzeige*

- Wählen Sie das Menü *Anzeige* und drücken Sie auf den Taster Menüfunktion [16] um in das zugehörige Untermenü zu gelangen.
- Im Untermenü werden die Parameter *Tageskilometer, Reichweite, Uhrzeit, Datum* und *Startbildschirm* aufgeführt.
- Bewegen Sie den Joystick [14] nach vorne bzw. nach hinten, wodurch die Parameter unter einem schwarzen Balken hindurch geschoben werden.
- Der jeweils unter dem Balken befindliche Parameter wird aktiviert, indem Sie den Joystick [14] nach links oder rechts bewegen, bzw. den Taster [16] drücken. Ist der Parameter aktiviert, wird vor dem Parameter ein Quadrat mit Häkchen angezeigt.
- Es lassen sich alle Parameter aktivieren bzw. deaktivieren.
- Wurden einer oder mehrere Parameter aktiviert, müssen diese gespeichert werden. Drücken Sie hierzu auf den Taster [15] des Bediengeräts.
- Wählen Sie weitere Menüs oder drücken Sie nochmals auf den Taster [17] um zum Fahrbildschirm zurück zu gelangen.



5.3.6 Menü *Tageskilometer Reset*

- Wählen Sie das Menü *Tageskilometer Reset* und drücken Sie auf den Taster Menüfunktion [16] um in das zugehörige Untermenü zu gelangen.
- Im Untermenü wird der Bildschirm *Tageskilometer Reset* angezeigt, innerhalb dessen die gefahrenen Kilometer angegeben sind.
- Drücken Sie auf den Taster [15] des Bediengeräts um den Tageskilometerzähler auf „Null“ zurück zu setzen, oder den Taster [17], um ohne Reset des Tageskilometerzählers wieder in das Menü *Fahrmodus* zurück zu gelangen.
- Wählen Sie weitere Menüs oder drücken Sie nochmals auf den Taster [17] um zum Fahrbildschirm zurück zu gelangen.



5.3.7 Menü *Einstellung*

Wählen Sie das Menü *Einstellung* und drücken Sie auf den Taster Menüfunktion [16]. Sie gelangen dadurch in ein Untermenü mit den Punkten *Bildschirmhelligkeit, Bluetooth®, Sprachauswahl, Datum/Uhrzeit Signalton, Einheiten* und *Programmierung*.
Jedem dieser Punkte ist ein weiteres Untermenü zugeordnet, in welchem Sie die nachfolgend beschriebenen Einstellungen vornehmen können.
Wie bereits in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen, können Parameter mit dem Joystick angefahren und aktiviert bzw. deaktiviert werden. Ebenso erfolgt die Navigation und das Speichern wie bereits bekannt über die Taster [15] (Speichern), [16] (Sprung in ein Untermenü) und [17] (eine Ebene zurück ohne Speichern).

Untermenü *Bildschirmhelligkeit*

Durch Drücken des Joysticks [14] nach links oder rechts können Sie die Helligkeit der Bildschirmdarstellungen verringern oder erhöhen.

Untermenü *Bluetooth®*

Einsehen des Gerätenamens und der MAC Adresse (Bluetooth® Chip).
Beispiel: e-fix - 1986

Untermenü *Sprachauswahl*

Durch Drücken des Joysticks [14] nach links oder rechts können Sie die Sprache einstellen, welche für die Anzeigen im Display verwendet werden soll.

Untermenü *Datum/Uhrzeit*

Durch Drücken des Joysticks [14] nach links oder rechts können Sie durch die einzelnen Parameter navigieren.
Durch Drücken des Joysticks [14] nach vorne oder hinten werden Parameter erhöht oder verringert.
Es kann immer nur jener Parameter bearbeitet werden, welcher in einem grauen Farbton im Display angezeigt wird.

Untermenü *Signalton*

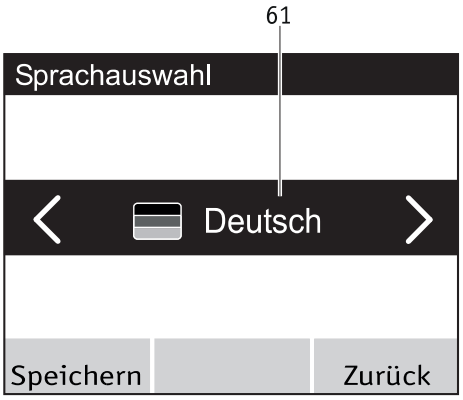
Durch Drücken des Joysticks [14] nach links oder rechts können Sie die Signaltöne des Bediengeräts ein- oder ausschalten.

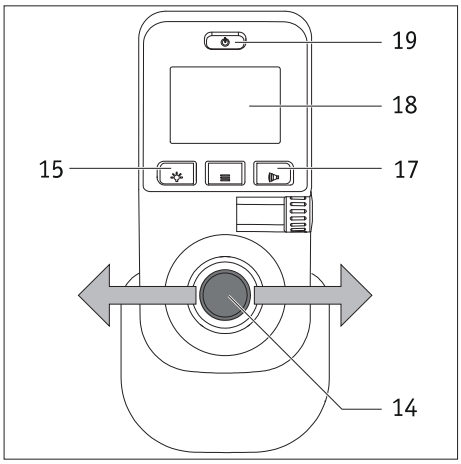
Untermenü *Einheiten*

Durch Drücken des Joysticks [14] nach links oder rechts können Sie einzelne Angaben im metrischen oder im angloamerikanischen Maßsystem anzeigen lassen.

Untermenü *Programmierung*

Dieses Untermenü steht ausschließlich Ihrem Fachhändler zur Verfügung, um verschiedene, die Fahreigenschaften des e-fix betreffende Parameter ändern bzw. anpassen zu können.





5.4 Einstellen der Landessprache bei erstmaliger Inbetriebnahme des e-fix

Bei der erstmaligen Inbetriebnahme des e-fix muss die von Ihnen gewünschte Sprache eingestellt werden. Dieser Schritt wird in der Regel durch Ihren Fachhändler vor Auslieferung des e-fix vorgenommen. Sollte dies nicht der Fall sein, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Schalten Sie das Bediengerät durch Drücken des Ein/Aus Tasters [19] ein. Im Display [18] wird für etwa 3 Sekunden zunächst der Alber e-fix Startbildschirm, danach das nebenstehend abgebildete Menü *Sprachauswahl* (mit der Anzeige „Deutsch") angezeigt.
- Durch Bewegen des Joysticks [14] nach links oder rechts werden im Auswahlfeld [61] des Displays die zur Verfügung stehenden Sprachvarianten angezeigt.
- Wird die von Ihnen gewünschte Sprache angezeigt, müssen Sie am Bediengerät auf den Taster [15] drücken. Hierdurch wird die gewählte Sprache dauerhaft gespeichert. Danach gelangen Sie automatisch zurück in das Fahrmenü.
- Durch Drücken des Tasters [17] können Sie die Sprachauswahl überspringen. Allerdings wird beim nächsten Start des Systems die Sprachauswahl erneut angezeigt.
- Sie können die Sprachauswahl jederzeit wieder ändern, siehe hierzu Kapitel 5.3.7.

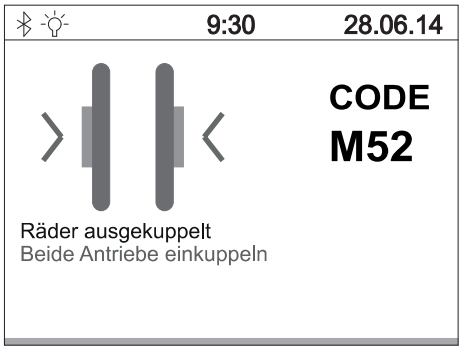
Wurde bei der ersten Inbetriebnahme des e-fix keine Sprache gespeichert, wird beim nächsten Einschalten des Bediengeräts die Sprachauswahl erneut angezeigt.

Sollten Sie Probleme mit der Einstellung der Sprache haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

5.5 Fahrparameter

In der Software des Bediengeräts sind verschiedene Fahrparameter hinterlegt, die von Ihrem Fachhändler auf Ihre individuellen Bedürfnisse und Wünsche angeglichen werden können.

Werden die Fahreigenschaften auf Ihre individuellen Bedürfnisse angepasst, erscheint im Menu Fahrmodus (siehe Kapitel 5.3.4) sowie im Fahrbildschirm die Angabe CUSTOM. Andere Fahrmodi können jetzt nicht mehr ausgewählt werden.



6. Warn- und Fehlermeldungen

Im Fall einer Betriebsstörung werden im Display des Bediengeräts auf der linken Seite eine grafische Fehlerdarstellung, und auf der rechten Seite ein Fehlercode angezeigt (im nebenstehenden Beispiel Code M52).

Wie in manch anderen Bereichen auch, kann bereits das Aus- und Wiedereinschalten des Bediengeräts den angezeigten Fehler eventuell bereits beheben.

In der nachfolgenden Tabelle sind jene Fehlercodes aufgeführt, deren Ursachen meist mit wenig Aufwand zu beheben sind. Sollte die angeführte Abhilfe nicht zum Ziel führen und der Fehlercode weiterhin angezeigt werden, dann kontaktieren Sie bitte Ihren Fachhändler.

Sollte im Display des Bediengeräts ein Fehler angezeigt werden der nicht in der nachfolgenden Tabelle enthalten ist, dann kontaktieren sie bitte ebenfalls Ihren Fachhändler.

Anzeige	Fehler	Abhilfe
B10	Energierückspeisung nicht möglich, da Strom im Akku-Pack zu hoch	• Schalten Sie das System aus und wieder ein. • Führen Sie die Fahrt möglichst bergauf fort.
B11	Energierückspeisung zu hoch, Geschwindigkeit wird reduziert	• Fahren Sie vorsichtig weiter und vermeiden Sie Fahrten an Gefällen.
B12	Energierückspeisung hoch	• Reduzieren Sie Ihre Geschwindigkeit und vermeiden Sie Fahrten an Gefällen.
B13	Entladestrom zu hoch	• Schalten Sie das System aus und wieder ein. • Fahren Sie vorsichtig weiter.
B14	Entladestrom zu hoch, Geschwindigkeit wird reduziert	• Fahren Sie vorsichtig weiter und vermeiden Sie Fahrten an Steigungen.
B15	Entladestrom hoch	• Reduzieren Sie Ihre Geschwindigkeit und vermeiden Sie Fahrten an Steigungen.
B16 bis B18	Spannung im Akku-Pack zu niedrig	• Laden Sie den Akku-Pack auf.
B19 bis B21	Spannung im Akku-Pack bei Rückspeisung zu hoch	• Schalten Sie das System aus und wieder ein. • Fahren Sie vorsichtig weiter.
B22	Akkutemperatur zu niedrig. Geschwindigkeit wird reduziert	• Fahren Sie vorsichtig weiter und vermeiden Sie Fahrten an Gefällen.
B23	Akkutemperatur niedrig	• Reduzieren Sie Ihre Geschwindigkeit und vermeiden Sie Fahrten an Gefällen.
B24	Akkutemperatur zu niedrig	• Schalten Sie das System aus und wieder ein. • Fahren Sie vorsichtig weiter.
B25	Akkutemperatur zu niedrig, Geschwindigkeit wird reduziert	• Fahren Sie vorsichtig weiter und vermeiden Sie Fahrten an Steigungen bzw. Gefällen.
B26	Akkutemperatur niedrig	• Reduzieren Sie Ihre Geschwindigkeit und vermeiden Sie Fahrten an Steigungen bzw. Gefällen.
B27	Energierückspeisung nicht möglich, da Akkutemperatur zu hoch	• Schalten Sie das System aus und wieder ein. • Fahren Sie vorsichtig weiter.
B28	Akkutemperatur zu hoch. Geschwindigkeit wird reduziert.	• Fahren Sie vorsichtig weiter und vermeiden Sie Fahrten an Steigungen bzw. Gefällen.
B29	Akkutemperatur hoch	• Reduzieren Sie Ihre Geschwindigkeit und vermeiden Sie Fahrten an Steigungen bzw. Gefällen.
B30	Akkutemperatur zu hoch	• Schalten Sie das System aus und wieder ein. • Fahren Sie vorsichtig weiter.
B31	Akkutemperatur zu hoch. Geschwindigkeit wird reduziert	• Fahren Sie vorsichtig weiter und vermeiden Sie Fahrten an Steigungen bzw. Gefällen.
B32	Akkutemperatur hoch	• Reduzieren Sie Ihre Geschwindigkeit und vermeiden Sie Fahrten an Steigungen bzw. Gefällen.
B33 bis B39	Überprüfung Elektronik Akku-Pack fehlgeschlagen	• Schalten Sie das System aus und wieder ein. • Eventuell ist der Akku-Pack defekt.

Anzeige	Fehler	Abhilfe
C28	Joystick war beim Einschalten ausgelenkt	• Joystick beim Einschalten nicht berühren!
I04	Kommunikationsfehler der Begleitsteuerung	• Schalten Sie das System aus und wieder ein.
I05	Taster der Begleitsteuerung beim Einschalten gedrückt	• Schalten Sie das System aus und wieder ein.
I08, I09	Anfahrschutz der Begleitsteuerung wurde aktiviert	• Begleitsteuerung loslassen. • Schalten Sie das System aus und wieder ein.
M10, M11	Überprüfung Elektronik Antrieb fehlgeschlagen	• Schalten Sie das System aus und wieder ein. • Tauschen Sie die beiden Räder von der linken auf die rechte, bzw. von der rechten auf die linke Seite.
M12, M13	Spannungsbereichsfehler Antrieb	• Schalten Sie das System aus und wieder ein. • Tauschen Sie die beiden Räder von der linken auf die rechte, bzw. von der rechten auf die linke Seite. • Falls der Fehler von M13 auf M12 wechselt: Tauschen Sie die Räder erneut.
M14 M15	Temperaturbereichsfehler Antrieb	• Reduzieren Sie die Geschwindigkeit. • Lassen Sie den Antrieb abkühlen. • Tauschen Sie die beiden Räder von der linken auf die rechte, bzw. von der rechten auf die linke Seite.
M16 bis M19	Überlastfehler Antrieb	• Die Belastung ist für den Antrieb zu hoch. Vermeiden Sie eine Überlastung.
M20 bis M51	Überprüfung Elektronik Antrieb fehlgeschlagen	• Schalten Sie das System aus und wieder ein. • Tauschen Sie die beiden Räder von der linken auf die rechte, bzw. von der rechten auf die linke Seite.
M52	Antrieb rechts ausgekuppelt	• Kuppeln Sie das rechte Rad ein.
M53	Antrieb links ausgekuppelt	• Kuppeln Sie das linke Rad ein.
M54	Antrieb rechts und links ausgekuppelt	• Kuppeln Sie beide Räder ein.
M55, M56	Temperatur im Antrieb hoch	• Reduzieren Sie die Geschwindigkeit. • Lassen Sie den Antrieb abkühlen.
O10 - O16	Fehler Optibox	• Fachhändler kontaktieren
S10, S11	Keine Kommunikation mit dem Rad möglich	• Schalten Sie das System aus und wieder ein. • Tauschen Sie die beiden Räder von der linken auf die rechte, bzw. von der rechten auf die linke Seite. • Falls der Fehler von S10 auf S11 wechselt: Tauschen Sie die Räder erneut.
S12	Keine Kommunikation mit dem Akku-Pack möglich	• Schalten Sie das System aus, nehmen Sie den Stecker des Bediengeräts vom Akku-Pack ab und entnehmen Sie den Akku-Pack aus der Schnittstelle. • Setzen Sie anschließend den Akku-Pack wieder in die Schnittstelle ein und schließen Sie das Bediengerät an.
S13	Keine Kommunikation im System möglich	• Überprüfen Sie alle Steckverbindungen.
S15	Die Kommunikation wurde während der Fahrt unterbrochen	• Überprüfen Sie alle Steckverbindungen. • Schalten Sie das System aus und wieder ein.
S16	Fehler Kommunikation Optibox	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler
S17	Fehler Kommunikation Extern	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler
	Nur bei Bediengeräten mit Bluetooth® (Art. Nr. 1591936): Das Bluetooth® Symbol erscheint in roter Farbe im e-fix Display und wird auch nach mehrmaligen Neustarts nicht grau angezeigt.	• Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler

Wird im Display ein Fehlercode angezeigt der nicht in der Tabelle aufgeführt ist, so schalten Sie den e-fix nochmals aus und wieder ein. Lässt sich ein Fehler dadurch nicht beheben, dann kontaktieren Sie bitte Ihren Fachhändler. Je nach Fehlerart muss die betroffene Komponente eventuell an Alber zur Reparatur eingeschickt werden.

7. Einlagerung, Pflege, Wartung und Entsorgung

7.1 Einlagerung

Wird Ihr Rollstuhl und damit der e-fix über einen längeren Zeitraum (z.B. mehrere Monate) hinweg eingelagert, so sind folgende Punkte zu beachten:

- Lagern Sie den Rollstuhl gemäß den Vorgaben des Rollstuhl-Herstellers.
- Schützen Sie die e-fix Komponenten mit Folien um Feuchtigkeit abzuhalten.
- Lagern sie den Rollstuhl und alle e-fix Komponenten in einem trockenen Raum.
- Achten sie drauf, dass keine Feuchtigkeit in den Rollstuhl oder die e-fix Komponenten eindringt oder sich darauf niederschlägt.
- Achten Sie darauf, dass Rollstuhl und e-fix keiner dauerhaften Sonneneinstrahlung (z.B. durch Fenster) ausgesetzt sind.
- Achten Sie darauf, dass Unbefugte, insbesondere Kinder keinen unbeaufsichtigten Zutritt zu diesem Raum haben.
- Beachten Sie die Hinweise zum Lagern des Akku-Packs in Kapitel 4.10
- Vor einer Wiederinbetriebnahme sind der Rollstuhl und die e-fix Komponenten zu reinigen. Insbesondere dürfen sich auf dem Stecker [33] des Ladegeräts und dem Stecker [23] des Bediengeräts, sowie in den Buchsen [29] des Akku-Packs keine metallischen Partikel befinden.
- Prüfen Sie, ob bei einer Wiederinbetriebnahme eine sicherheitstechnische Kontrolle (siehe Kapitel 7.4) erforderlich ist und geben Sie diese ggf. in Auftrag.

7.2 Pflege

Eindringendes Wasser kann den Antrieb zerstören.
Reinigen Sie deshalb die einzelnen Komponenten des e-fix niemals mit fließendem Wasser oder einem Hochdruckreiniger.

Achten Sie stets darauf, dass weder Flüssigkeiten noch Feuchtigkeit in die Radnabe gelangen! Bei der Reinigung des e-fix ist deshalb besondere Vorsicht geboten. Beachten Sie insbesondere folgende Hinweise:

- Bei allen Reinigungsprozessen auf der Radoberfläche dürfen höchstens leicht mit Wasser angefeuchtete Tücher verwendet werden.
- Zur Reinigung der Komponenten dürfen keine Scheuermittel oder aggressive Putzmittel verwendet werden.
- Die Reinigung der Komponenten darf keinesfalls mit fließendem Wasser wie z.B. einem Wasserschlauch oder sogar einem Hochdruckreiniger durchgeführt werden. Hierdurch kann Wasser eindringen und die Elektronik irreparabel beschädigen.

Die Alber GmbH lehnt jegliche Haftung für Schäden oder Folgeschäden ab, die durch eingedrungenes Wasser verursacht werden.
Ebenso fallen derartige Fälle nicht unter den Gewährleistungsanspruch.

7.3 Wiedereinsatz

Wenn Ihnen der e-fix von Ihrer Krankenversicherung zur Verfügung gestellt wurde und Sie ihn nicht mehr benötigen, sollten Sie sich bei Ihrer Krankenversicherung, einem Alber-Repräsentanten, oder Ihrem Sanitätsfachhändler melden. Ihr e-fix kann dann einfach und wirtschaftlich wiedereingesetzt werden.
Vor jedem Wiedereinsatz sollte eine sicherheitstechnische Kontrolle des e-fix durchgeführt werden. Die Halterungen, mit denen die e-fix Räder am Rollstuhl angebracht werden, können vom autorisierten Fachhandel oder einem Alber-Repräsentanten einfach und schnell vom nicht mehr benötigten Rollstuhl entfernt bzw. an einen neuen Rollstuhl angebaut werden.
Zusätzlich zu den in Kapitel 7.1 ersichtlichen Reinigungshinweisen ist vor einem Wiedereinsatz eine Desinfektion der Greifreifen und aller von außen zugänglichen Kunststoff-Teile der e-fix Komponenten durchzuführen. Verwenden Sie hierzu handelsübliche, oder besser die durch ihre Landesbehörden empfohlenen Wischdesinfektionsmittel auf Alkohol-Basis. Bekannte Marken sind z.B. Bacillol oder Sagrotan.
Einwirkzeit und Konzentration entnehmen Sie den Empfehlungen des jeweiligen Desinfektionsmittels. Testen Sie das Desinfektionsmittel bei erster Anwendung an einer nicht oder wenig sichtbaren Stelle des Produktes, da manche Desinfektionsmittel Materialoberflächen angreifen können und es so z.B. zu Farbänderungen kommen kann.

7.4 Wartung

Der Gesetzgeber hat in der Medizinproduktebetreiberverordnung (MPBetreibV) § 7 die Instandhaltung von Medizinprodukten geregelt. Demnach sind Instandhaltungsmaßnahmen, insbesondere Inspektionen und Wartungen, erforderlich um den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb der Medizinprodukte fortwährend zu gewährleisten.
Für die Wartung unserer Produkte hat sich, auf Basis der Marktbeobachtung unter normalen Betriebsbedingungen, ein Intervall von 2 Jahren als sinnvoll erwiesen.

Dieser Richtwert von 2 Jahren kann aufgrund des jeweiligen Nutzungsgrades unseres Produktes und dem Nutzerverhalten variieren. Die Überprüfung des Nutzungsgrades und des Nutzerverhaltens obliegt dem Betreiber.
Wir empfehlen auf jeden Fall die Kostenübernahme für Wartungsarbeiten an unseren Produkten vorab mit dem zuständigen Leistungsträgern respektive Krankenkassen abzuklären, gerade auch im Hinblick auf eventuell bestehende Verträge.

7.5 Entsorgung

Dieses Gerät, dessen Akku-Pack und das Zubehör sind langlebige Produkte.
Es können jedoch Stoffe enthalten sein, die sich für die Umwelt als schädlich erweisen könnten, falls sie an Orten (z.B. Mülldeponien) entsorgt werden, die nach der aktuellen, im jeweiligen Land gültigen Gesetzgebung dafür nicht vorgesehen sind.
Das Symbol der „durchgestrichenen Mülltonne“ gemäß WEEE Directive befindet sich auf diesem Produkt, um Sie an die Verpflichtung zum Recycling zu erinnern.
Bitte verhalten Sie sich daher umweltbewusst und führen Sie dieses Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer Ihrer regionalen Recyclingeinrichtung zu.
Bitte informieren Sie sich über die in Ihrem Land gültige Gesetzgebung bezüglich der Entsorgung, da die WEEE Directive nicht in allen europäischen Staaten für dieses Produkt Anwendung findet. Alternativ wird der e-fix auch von Alber oder den Alber Fachhändlern zur fachgerechten und umweltschonenden Entsorgung zurückgenommen.

8. Gewährleistung, Garantie und Haftung
8.1 Mängelgewährleistung
Alber gewährleistet, dass der e-fix zum Zeitpunkt der Übergabe frei von Mängeln ist. Diese Gewährleistungsansprüche verjähren 24 Monate nach der Auslieferung des e-fix.

8.2 Haltbarkeitsgarantie
Alber leistet auf den e-fix eine 24-monatige Haltbarkeitsgarantie.
Von der Haltbarkeitsgarantie nicht erfasst sind
- Geräte, deren Seriennummern geändert, entstellt oder entfernt worden sind.
- Verschleißteile wie beispielsweise Reifen, Bedienelemente und die Speichen.
- Mängel durch natürliche Abnutzung, Fehlbehandlung, insbesondere Mängel durch Nichtbeachtung dieser Gebrauchsanweisung, Unfälle, fahrlässige Beschädigung, Feuer-, Wassereinwirkung, höhere Gewalt und andere Ursachen, die außerhalb des Einflussbereiches von Alber liegen.
- durch täglichen Gebrauch bedingte Wartungsarbeiten (z. B. Austausch der Bereifung).
- Geräteprüfung ohne Defektbefund.

8.3 Haftung
Die Alber GmbH ist als Hersteller des e-fix für dessen Sicherheit nicht verantwortlich, wenn:
- der e-fix unsachgemäß gehandhabt wird
- der e-fix nicht in 2-jährigem Turnus von einem autorisierten Fachhändler oder der Alber GmbH gewartet wird
- der e-fix entgegen den Hinweisen dieser Gebrauchsanweisung in Betrieb genommen wird
- der e-fix mit ungenügender Akkuladung betrieben wird
- Reparaturen oder andere Arbeiten von nicht autorisierten Personen am e-fix durchgeführt werden
- fremde Teile angebaut oder mit dem e-fix verbunden werden
- Teile des e-fix abgebaut werden

9. Technische Daten

	e-fix E35	e-fix E36
Rad		
Reichweite (*)	22“, 24“: bis 16 km nach ISO 7176 - 4 (mit 7,35 Ah-Akku (optional erhältlich) bis 20 km nach ISO 7176-4) 14“: bis 15 km nach ISO 7176 - 4	bis 18 km nach ISO 7176 - 4
Nenn-Steigung	120 kg: bis 11,3° (20%)	120 kg: bis 11,3° (20%) 160 kg: bis 8,5° (15%)
Geschwindigkeit	0,5 - 6 km/h	0,5 - 6 km/h
	Die Grenzwerte des Rollstuhlherstellers und länderspezifische Straßenverkehrsgesetze sind zu beachten!	
Motor Nennleistung	2 x 110 W	2 x 150 W
Betriebsspannung	36 V	36 V
Betriebstemperatur	-25°C bis +50°C	-25°C bis +50°C
Personengewicht	max. 120 kg	max. 160 kg
Zulässsiges Gesamtgewicht	max. 170 kg	max. 210 kg
Akku-Pack		
Akkutyp	Lithium-Ionen Zellen, auslaufsicher und wartungsfrei	
Betriebs-Nennspannung	37 V	36 V
Ladetemperatur	0°C bis 40°C	0°C bis 40°C
Schutzklasse	IPx4	IPx4
Batterie-Nennleistung C5	5,85 Ah (Standard) 7,35 Ah (optional)	7,35 Ah (Standard) 5,85 Ah (optional)
Die Lebensdauer der Akkus wurde entsprechend der IEC 60254-1 geprüft		
Gewicht der Einzelteile		
Rad	22“, 24“: 7,9 kg 14“ pannensicher: 7,7 kg 14“ Luftbereifung: 6,7 kg	24“ pannensicher: 7,9 kg 24“ Luftbereifung: 7,8 kg
Akku-Pack	2,1 kg	2,1 kg
Bediengerät	0,6 kg	0,6 kg
Akku-Aufnahme	0,8 kg	0,8 kg
Gesamtgewicht	22“, 24“: 19,3 kg 14“ pannensicher: 18,9 kg 14“ Luftbereifung: 16,9 kg	24“ pannensicher: 19,3 kg 24“ Luftbereifung: 19,1 kg

Bereifung der Räder e-fix E35

Bezeichnung	Ausführung und Typ	Größe (Zoll)	Luftdruck in bar und psi
PRIMO Powertrax	3,00 x 8	14“	pannensicher
PRIMO Powertrax	3,00 x 8	14“	min. 2,4 / max. 35 psi
Schwalbe Downtown	37-540 HS 342, Active Line, schwarz/grau, Draht	22 x 1 3/8 bzw. 24 x 1 3/8	pannensicher

Bereifung der Räder e-fix E36

Bezeichnung	Ausführung und Typ	Größe (Zoll)	Luftdruck in bar und psi
Schwalbe Marathon Plus	37-540, schwarz/grau, Draht	24 x 1 3/8	min. 3,5 / max. 6,0 bar min. 50 / max. 85 psi oder pannensicher

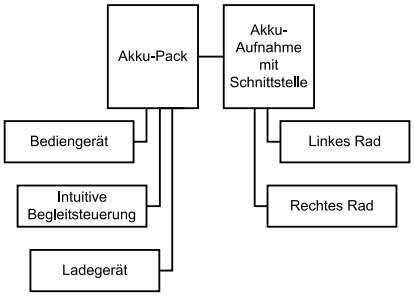
(*) Die Reichweite variiert in Abhängigkeit vom befahrenen Gelände und den vorherrschenden Fahrbedingungen. Bei optimalen Fahrbedingungen (ebenes Gelände, frisch aufgeladenem Akku-Pack, Umgebungstemperatur von 20°C, gleichmäßige Fahrt u.a.m.) kann die angegebene Reichweite erzielt werden. Bei niedrigeren Temperaturen kann die Reichweite des e-fix geringer sein als in der Tabelle oben angegeben.

Bezüglich der geschätzten Lebensdauer bei diesem Produkt gehen wir im Mittel von fünf Jahren aus, soweit das Produkt innerhalb des bestimmungsgemäßen Gebrauchs eingesetzt wird und sämtliche Wartungs- und Servicevorgaben eingehalten werden. Diese Lebensdauer kann überschritten werden, falls das Produkt sorgfältig behandelt, gewartet, gepflegt und genutzt wird und sich nach der Weiterentwicklung der Wissenschaft und Technik keine technischen Grenzen ergeben. Die Lebensdauer kann sich durch extremen Gebrauch und unsachgemäße Nutzung allerdings auch erheblich verkürzen. Die normativ geforderte Festlegung der Lebensdauer stellt keine zusätzliche Garantie dar.

Ladegerät
Die technischen Angaben und weitere Hinweise zum Ladevorgang entnehmen Sie bitte der dem Ladegerät beiliegenden Gebrauchsanweisung.

Sonstiges
Alle Bauteile des e-fix sind korrosionsgeschützt

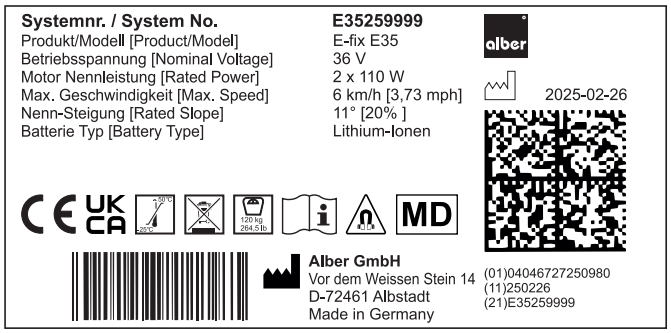
Blockdiagramm



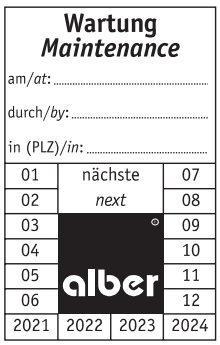
Der e-fix und das zugehörige off-board Ladegerät erfüllen die anwendbaren Kapitel der Normen EN 12184 für elektrische Rollstühle und ISO 7176-14 für Rollstühle und entsprechen der EU Medizinprodukte Verordnung (MDR) 2017/745. Es handelt sich beim e-fix um ein Medizinprodukt der Klasse I.

Änderungen in Technik und Design aufgrund ständiger Weiterentwicklungen vorbehalten.

10. Etiketten
Auf den e-fix Komponenten befinden sich Etiketten, welche verschiedene Angaben zum Produkt enthalten. Im Fall eines Gerätedefekts können einzelne Komponenten im Rahmen des Alber-Tauschpools über Ihren Fachhändler ausgetauscht werden. Hierzu benötigt Ihr Fachhändler einzelne Angaben auf den Etiketten. Bei den nachfolgenden Abbildungen handelt es sich lediglich um Beispiele!



Systemetikett an der Schnittstelle
Das Systemetikett informiert über die wesentlichen technischen Daten des e-fix und ermöglicht, wenn erforderlich, eine Rückverfolgbarkeit der Systems. Geben Sie bitte die Systemnummer bei einem Gerätetausch im Rahmen des Alber-Tauschpools an. Das Systemetikett befindet sich auf der Vorderseite der Schnittstelle.



Etikett "Wartung"
Das Etikett soll Sie an den Zeitraum der jeweils nächsten Wartung erinnern. Es befindet sich auf der Rückseite des e-fix Rades.

Komponentenetikett
Das Etikett ist auf den e-fix Rädern, dem Bediengerät, auf der Rückseite der Akku-Aufnahme, dem Akku-Pack und dem Ladegerät angebracht.
Geben Sie bitte die Komponentennummer (Nummer in der Mitte des Etiketts, in der nebenstehenden Grafik mit Pfeil markiert) bei einem Komponententausch im Rahmen des Alber-Tauschpools an.

Bitte vergessen Sie nicht, die Akku-Packs nach jedem Gebrauch nachzuladen, um deren volle Leistungsfähigkeit zu erhalten.
Please make sure that the battery packs are recharged after each partial discharge i.e. after each use, to maintain their full capacity.

Typ: Wiederaufladbarer Li-Ionen Akku 10INR19/66-3
Type: Rechargeable Li-ion battery 10INR19/66-3

Auslaufsicher / Nonspillable battery
Nennspannung: 37 V
Nominal voltage: 37 V
Nennkapazität: 5,85 Ah
Rated capacity: 5.85 Ah
Nennenergie: 216 Wh
Rated energy: 216 Wh
Betriebstemperatur: - 25 °C … + 50 °C
Operating temperature: - 13 °F … 122°F
Ladetemperatur: 0 °C … + 40 °C
Charging temperature: 32 °F … 104 °F

Kurzschluss vermeiden / Avoid short circuits
Nur Original-Ladegerät gemäß Gebrauchsanweisung verwenden / Use only genuine battery charger provided with the unit, according to the operating instructions.

Beachten Sie die Hinweise zum Laden und zum Transport in der Gebrauchsanweisung / For charging and transportation, read operating instructions.

Alber GmbH
Vor dem Weißen Stein 14
72461 Albstadt, Germany
Phone: +49 7432 2006-0

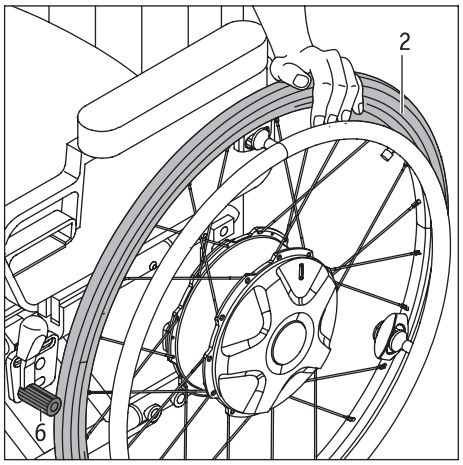
Beschriftung Akku-Pack
Auf der Rückseite des Akku-Packs sind die in nebenstehender Grafik abgebildeten Informationen eingraviert, oder in Form eines Aufklebers angebracht.

11. Mitteilungen zur Produktsicherheit

Alle Komponenten Ihres e-fix wurden zahlreichen Funktionstests und ausgiebigen Prüfungen unterzogen. Sollte es dennoch zu nicht vorhersehbaren Beeinträchtigungen beim Betrieb des e-fix kommen, wären entsprechende Sicherheits-Informationen für Kunden auf folgenden Internetseiten zeitnah verfügbar:

- Homepage der Firma Alber (Hersteller des e-fix)
- Homepage des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM)

Bei etwaigen notwendigen Korrekturmaßnahmen informiert Alber den Sanitätsfachhandel, welcher sich dann mit Ihnen in Verbindung setzt.



12. Wichtige Information zum Umsitzen

- Schalten Sie das System ab (siehe Kapitel 5.2.2).
- Ziehen Sie vor einem Umsitzen in den Rollstuhl, oder aus diesem heraus, zuerst die Handbremse [6] an, damit der Rollstuhl nicht unbeabsichtigt wegrollen kann.
- Beim Umsitzen: Beachten Sie die diesbezüglichen Hinweise in der Gebrauchsanweisung Ihres Rollstuhls, oder stützen Sie sich beim Umsetzen an der Raddecke [2] ab.

13. Wichtige Information zu Flugreisen

Der e-fix, insbesondere der darin enthaltene Lithium-Ionen Akku, entspricht im technischen Aufbau den geltenden Normen, Richtlinien und Gesetzen. Er erfüllt die Anforderungen der *International Air Transport Association (IATA)* für die Mitnahme im Luftverkehr. Dies bestätigen wir jährlich mit unserem Transportzertifikat, welches auf Basis der jeweils meist erst Mitte Dezember eines Jahres neu erscheinenden Ausgaben der IATA-Gefahrgutvorschriften (Dangerous Goods Regulations) erstellt wird. Das aktuelle Zertifikat steht Ihnen auf der Alber Homepage (https://www.alber.de/de/hilfe-service/alber-service/reisen-mit-alber-produkten/) zum Download zur Verfügung, wir schicken es Ihnen auf Anforderung auch gerne zu.

Setzen Sie sich dennoch bereits bei der Planung einer Reise mit Ihrem Reiseveranstalter bzw. den Fluggesellschaften bezüglich der Mitnahme des e-fix auf allen von Ihnen gebuchten Flügen in Verbindung. Letztlich liegt es im Ermessen des Piloten den e-fix mit an Bord zu nehmen, oder dessen Transport abzulehnen. Auf diese Entscheidung können weder die Alber GmbH noch ihr Sanitätsfachhändler Einfluss nehmen.

Beachten Sie bei Reisen auch die gültigen Bestimmungen für den Transport von Lithium-Ionen Akkus in den von Ihnen besuchten Ländern.

14. Verwendung des Rollstuhls als Fahrzeugsitz

Der e-fix ist ein Zusatzantrieb, der an eine große Vielzahl an verschiedenen Rollstuhlmodellen angebaut werden kann.
Der e-fix wurde mit einer Reihe verschiedener Rollstuhltypen erfolgreich nach ISO 7176-19 zur Mitnahme in einem Fahrzeug (Bus, Van,...) Crash-getestet. Diese Tests zeigten, dass im Falle eines Unfalls keine Gefahr durch den e-fix für die Insassen des Fahrzeugs bei diesen Tests ausgeht.
In diesen exemplarischen Tests konnte auch, in Kombination mit entsprechend getesteten wichtigen Sicherheitseinrichtungen wie Kopfstützen und ein geeignetes vorhandenes Gurtsystem gezeigt werden, dass während den Tests vom e-fix ebenso für den Rollstuhlfahrer keine Gefahr ausgeht.

Für die Mitnahme in einem Fahrzeug muss der e-fix mit einem Rollstuhl kombiniert werden, der die Anforderungen der ISO 7176-19 erfüllt, um als Autositz zu fungieren. Ein Rollstuhl, der die Anforderungen der ISO 7176-19 erfüllt, besitzt entsprechend gekennzeichnete Ösen, sogenannte Kraftknotenadapter, die auf jeden Fall in Kombination mit passenden Rückhaltesystemen zur Sicherung des Rollstuhls zu benutzen sind. Im Zweifelsfall sollte hier Kontakt mit dem Fachhändler oder Hersteller des Rollstuhls aufgenommen werden.

Aufgrund der beschriebenen vielen Einflussfaktoren und Randbedingungen erfolgt die Entscheidung während der Fahrt in einem Rollstuhl mit angebrachtem e-fix zu sitzen immer in Abstimmung des Rollstuhlfahrers zusammen mit dem Fahrer des Fahrzeugs. Bei Unsicherheit sollte zusätzlich der Fachhändler und/oder der Hersteller des Rollstuhls gefragt werden.
Sollten die Zweifel nicht ausgeräumt werden können, empfehlen wir den Transfer des Rollstuhlfahrers in den Autositz.

Das zu starke Verspannen/Festzurren des Systems im Fahrzeug und die damit eingeleiteten Kräfte, insbesondere bei dynamischen Kurvenfahrten, die sich zur Gewichtskraft der während der Fahrt im Rollstuhl sitzenden Person aufsummieren, können über längere Zeit zu Beschädigungen am Alber Zusatzantrieb, inbesondere an der Steckachse führen. Diese Art der Beschädigungen ist nicht durch die Gewährleistung oder Garantie abgedeckt.

Wird der Rollstuhl mit dem angebrachten e-fix als Fahrzeugsitz verwendet, muss der Akku-Pack entnommen und an einem sicheren Platz verstaut werden.

15. Wichtiger rechtlicher Hinweis für den Anwender dieses Produktes

Vorfälle die sich aufgrund von Fehlfunktionen des Produktes ereignen und zu schwerwiegenden Personenschäden führen, sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des EU-Mitgliedstaates, in dem der Anwender niedergelassen ist, zu melden.

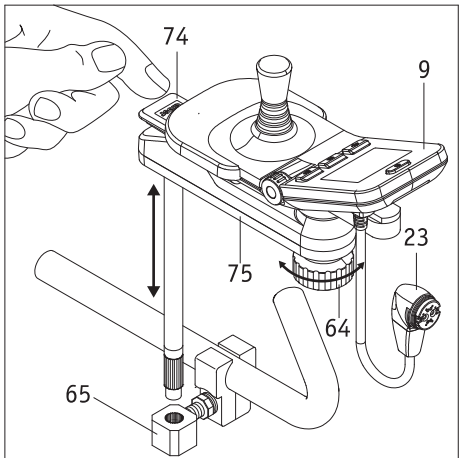
In der Bundesrepublik Deutschland sind dies

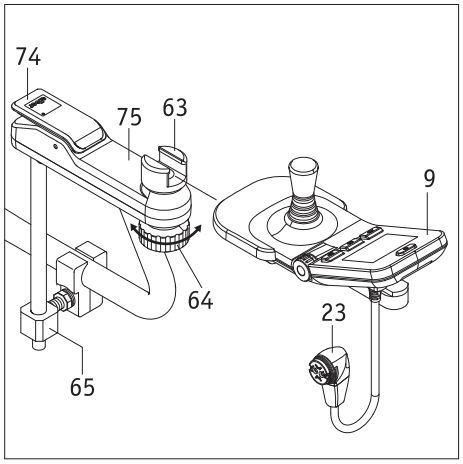
- die Alber GmbH (Anschrift siehe Rückseite dieser Gebrauchsanweisung)
- das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM),
  Kurt-Georg-Kiesinger-Allee 3
  53175 Bonn
  www.bfarm.de

In den EU-Mitgliedstaaten informieren Sie bitte

- Ihre Alber Werksvertretung (Anschrift siehe Rückseite dieser Gebrauchsanweisung)
- die für Vorfälle mit Medizinprodukten zuständige Behörde Ihres Landes

Eine Übersicht der zuständigen Behörden finden sie im Internet unter http://ec.europa.eu/growth/sectors/medical-devices/contacts/





Anhang A - Schwenkarm für Bediengerät

Um das Heranfahren an Tischkanten zu erleichtern, wird die Anbringung des optional erhältlichen Schwenkarms empfohlen. Hierdurch kann das Bediengerät von seiner ursprünglichen Position aus weggeschwenkt werden.

- Drücken Sie auf die Kappe [74] und schwenken Sie das Bediengerät [9] komplett zur Seite.
- Zur Rückführung schwenken Sie das Bediengerät [9] wieder in die Ausgangsposition; die Kappe [74] hebt sich dabei an und verriegelt den Schwenkmechanismus selbstständig.
- Durch Drehen des Klemmrads [64] im Uhrzeigersinn wird die Klemmung des Bediengerätes innerhalb des Verschiebeteils [63] gelöst. Das Bediengerät kann dadurch innerhalb des Verschiebeteils [63] bei Bedarf noch etwas in Längsrichtung verschoben werden.
- Nach Einstellung der für Sie optimalen Position müssen Sie das Bediengerät durch Drehen des Klemmrads [64] gegen den Uhrzeigersinn im Verschiebeteil [63] fixieren.
- Soll der Schwenkarm [75] zusammen mit dem Bediengerät [9] komplett abgenommen werden, können Sie ihn aus der Aufnahme [65] herausnehmen. Ziehen Sie jedoch vorher den Stecker [23] des Bediengeräts vom Akku ab (siehe Kapitel 4.2).

Abnehmen des Bediengeräts vom Schwenkarm

- Ziehen Sie den Stecker [23] des Bediengeräts vom Akku ab (siehe Kapitel 4.2).
- Drehen Sie das Klemmrad [64] im Uhrzeigersinn und schieben Sie das Bediengerät [9] aus dem Verschiebeteil [63] heraus.

Anbringen des Bediengerätes auf den Schwenkarm

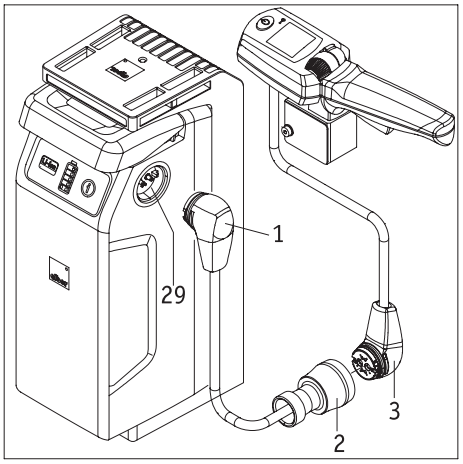
- Schieben Sie das Bediengerät [9] in das Verschiebeteil [63] und fixieren Sie es durch Drehen des Klemmrads [64] gegen den Uhrzeigersinn.
- Verbinden Sie den Stecker [23] des Bediengeräts wieder mit dem Akku (siehe Kapitel 5.1)

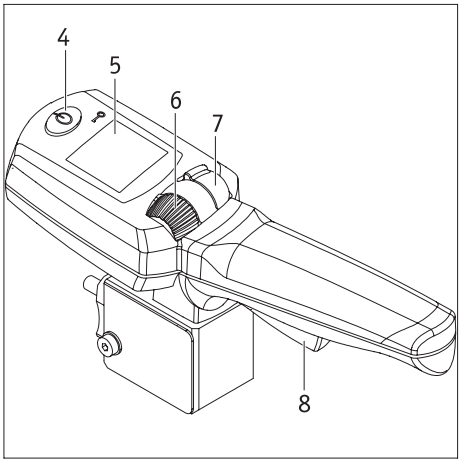
Achten Sie vor dem Einführen des Steckers [23] in die Buchse [29] am Akku-Pack darauf, dass beide Teile sauber sind und sich keine metallischen Partikel daran befinden. Sind solche vorhanden, müssen sie mit einem sauberen, trockenen Tuch entfernt werden!

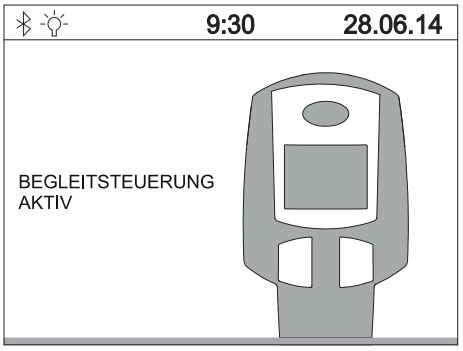
Der Stecker [23] des Bediengerätes ist magnetisch. Vermeiden Sie daher jeglichen Kontakt des Steckers mit medizinischen Implantaten, elektronischen Speichermedien, EC-Karten oder ähnlichem.

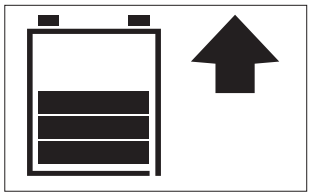
Es ist darauf zu achten, dass das Bediengerät fest mit dem Klemmrad [64] im Verschiebeteil [63] fixiert wird. Fällt ein Bediengerät im eingeschalteten Zustand auf den Boden, kann dies zu einer ungewollten Fehlsteuerung des Systems und ggf. zu einem Unfall führen.

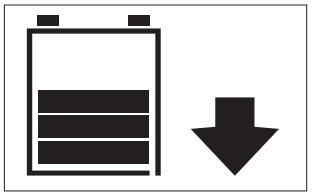
Das Anbringen des Schwenkarms ist an nahezu alle Rollstuhlmodelle möglich. Nähere Auskünfte erteilt Ihr Fachhändler.











Anhang B - Intuitive Begleitsteuerung

Die Intuitive Begleitsteuerung (nachfolgend Begleitsteuerung genannt) übernimmt die gesamte Steuerung des e-fix und darf ausschließlich von einer den Rollstuhlfahrer begleitenden Person benutzt werden. Keinesfalls darf der Rollstuhlfahrer selbst die Begleitsteuerung betreiben. Die Montage der einzelnen Komponenten erfolgt durch Alber oder den autorisierten Fachhandel.

1. Anschluß der Begleitsteuerung

- Schalten Sie das Bediengerät des Rollstuhlfahrers aus (siehe Kapitel 5.2.2).
- Verbinden Sie den Stecker[3] der Intuitiven Begleitsteuerung mit der Buchse des Adapterkabels [2].
- Sofern noch nicht geschehen: Führen Sie den Stecker [1] des Adapterkabels in eine der Buchsen [29] am Akku-Pack ein.
- Die Begleitsteuerung ist jetzt mit dem e-fix verbunden.

2. Inbetriebnahme der Begleitsteuerung

- Schalten Sie den e-fix ein und warten Sie bis der Startbildschirm angezeigt wird. **Berühren Sie während des Einschaltens keinesfalls die Begleitsteuerung, den Joystick des Bediengeräts oder dessen einzelne Bedienelemete. Ist dies der Fall, erhalten sie eine Fehlermeldung.**
- Drücken Sie die Taste [4] an der Begleitsteuerung. Das System wird dadurch eingeschaltet und es erscheinen folgende Betriebsanzeigen:
  - Im Display des Bediengeräts des Rollstuhlfahrers:
    Text „Begleitsteuerung aktiv“ mit Symbol der Begleitsteuerung (siehe Grafik).
  - Im Display [5] des Bediengeräts der Begleitsteuerung:
    Batteriesymbol (Anzeige der Akku-Kapazität), rechts davon die aktuell eingestellte Fahrtrichtung (Pfeilsymbol) - siehe Grafiken links unten.
- Die Begleitsteuerung ist nun aktiv, das Bediengerät inaktiv. Der Rollstuhl kann somit nur noch von einer Begleitperson bewegt werden.

3. Fahrbetrieb mit der Begleitsteuerung

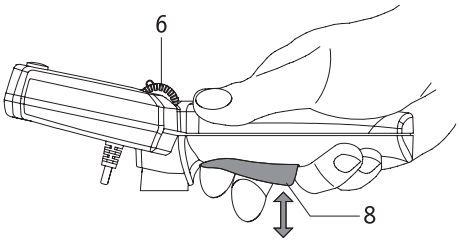
- Legen Sie die von Ihnen gewünschte Fahrtrichtung fest, indem Sie den Schalter [7] nach vorne (Fahrt vorwärts) oder nach hinten (Fahrt rückwärts) drücken. Die gewählte Fahrtrichtung wird im Display durch ein Pfeilsymbol angezeigt.
- Wählen Sie mittels des Stellrades [6] die von Ihnen gewünschte, maximale Endgeschwindigkeit. Diese wird beim Einstellen für kurze Zeit prozentual unterhalb des Batteriesymbols angezeigt.
- Ziehen Sie den Fahrhebel [8] an - die Fahrt beginnt.

Die maximal zu erreichende Endgeschwindigkeit kann in der Software des e-fix hinterlegt werden. Wenden sie sich diesbezüglich an Ihren Fachhändler.

4. Abschalten der Begleitsteuerung

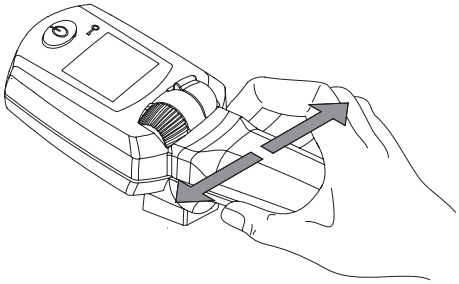
Drücken Sie die Taste [4] der Begleitsteuerung zu deren Abschaltung.
Ist das Bediengerät hierbei noch eingeschaltet, übernimmt dieses sofort die Steuerung des e-fix. Die komplette Abschaltung des e-fix muss über das Bediengerät vorgenommen werden (siehe Kapitel 5.2.2).

Wird der e-fix über das Bediengerät abgeschaltet solange die Begleitsteuerung noch aktiv ist, wird beim nächsten Einschalten die Begleitsteuerung automatisch aktiviert.



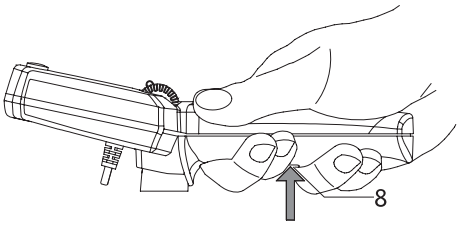
5. Information zum Fahrbetrieb

Der Fahrhebel [8] ist mit dem Gaspedal eines Pkw's vergleichbar.
In der Ausgangsstellung steht der e-fix still. Der Fahrbetrieb beginnt mit dem Anziehen des Fahrhebels [8], wobei sich die Geschwindigkeit erhöht je mehr der Fahrhebel angezogen wird. Die maximal zu erreichende Geschwindigkeit wird durch das Stellrad [5] vorgewählt und beträgt vorwärts maximal 6 km/h, rückwärts maximal 4,2 km/h
Sind Ihnen diese Geschwindigkeiten zu hoch, kann Ihr Sanitätsfachhändler die zu erreichende Höchstgeschwindigkeit in der Software des e-fix neu programmieren.



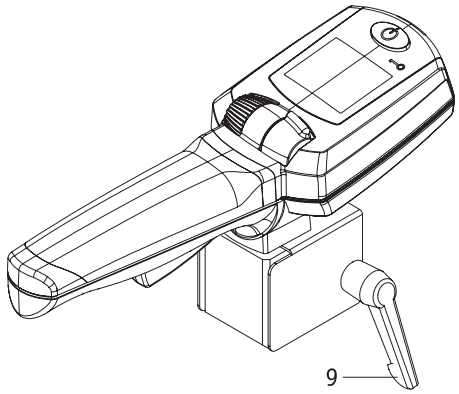
Die im Griff befindliche Elektronik registriert die von der Hand der Bedienperson ausgehenden Bewegungen. Ein leichter Druck des Hebels nach links bzw. nach rechts wird in einen Fahrbefehl für die e-fix Räder umgesetzt, so dass Kurven ohne größere Kraftanstrengung durchfahren werden können.

Das Ankippen bzw. Anheben des Rollstuhls über die Begleitsteuerung oder den Zusatzgriff (als Zubehör erhältlich) ist nicht gestattet.
Die Angaben des Rollstuhlherstellers zum Ankippen bzw. zum Anheben des Rollstuhls sind zu beachten.



6. Information zur Panikschaltung

Wird in Gefahrensituationen ein sofortiger Stillstand des e-fix erforderlich, so ziehen Sie den Fahrhebel [8] fest über den regulär fühlbaren Anschlag hinaus an. Hierdurch wird eine sofortige Zwangsabschaltung des e-fix ausgelöst, zudem ertönt ein akkustisches Warnsignal.
Nach Loslassen des Fahrhebels [8] kann die Fahrt mit dem e-fix sofort wieder aufgenommen werden.



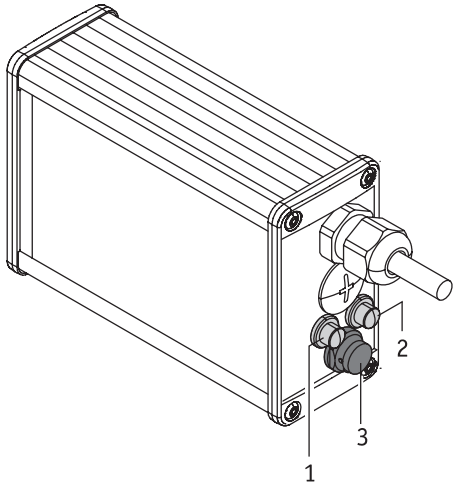
7. Abnehmen der Begleitsteuerung vom Rollstuhl

- Schalten Sie den e-fix über dessen Bediengerät ab (siehe Kapitel 5.2.2).
- Ziehen Sie den Stecker [3] der Begleitsteuerung aus der Buchse des Adapterkabels [2].
- Lösen Sie den Fixierhebel [9] (mehrfach drehen!) und ziehen Sie die Begleitsteuerung aus der Aufnahme am Rollstuhl heraus.

Warnhinweis
Ein leichter seitlicher Druck auf den Griff der Intuitiven Begleitsteuerung genügt um ein seitliches Auslenken des Rollstuhls zu bewirken. Ebenso genügt eine leichte Berührung des Fahrhebels, um diesen zu aktivieren. Schalten Sie daher die Begleitsteuerung immer ab, wenn diese nicht benötigt wird. Sie verhindern dadurch eine unbeabsichtigte Bewegung des Rollstuhls.
Hängen Sie weder im Fahrbetrieb, noch im Stillstand Gegenstände wie beispielsweise Taschen, Tüten oder anderes an die Begleitsteuerung. Derartige Gegenstände können zur Aktivierung des Fahrhebels bzw. der Sensoren und damit zu einer unbeabsichtigten Bewegung des Rollstuhls führen.

Achten Sie vor dem Einführen des Steckers [3] in die Buchse [2] darauf, dass beide Teile sauber sind und sich keine metallischen Partikel daran befinden. Sind solche vorhanden, müssen sie mit einem sauberen, trockenen Tuch entfernt werden!

Der Stecker [3] der Begleitsteuerung ist magnetisch. Vermeiden Sie daher jeglichen Kontakt des Steckers mit medizinischen Implantaten, elektronischen Speichermedien, EC-Karten oder ähnlichem.



Anhang C - Opti-Box

[1] Anschluß für Speed-Stop-Limit Schalter

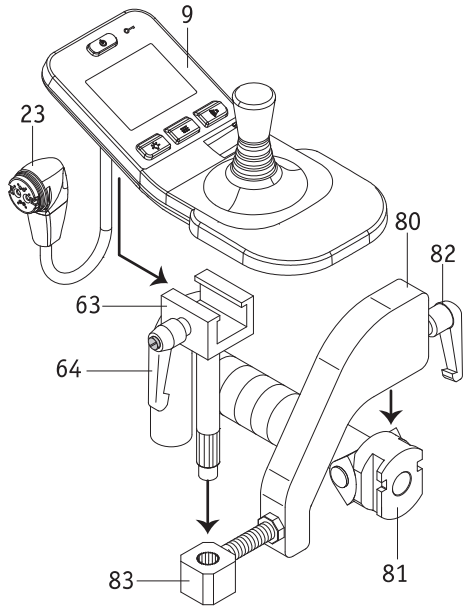
Ein Speed-Stop-Limit Schalter bietet die Möglichkeit, die Geschwindigkeit in Abhängigkeit der Schalterstellung zu regeln. Bei Rollstühlen mit Aufsteh- und Liftfunktion kann beispielsweise die Geschwindigkeit dieser beiden Positionen reduziert, oder das Fahren blockiert werden. Beim erstmaligen Stecken des Speed-Stop-Limit Schalters wird die Geschwindigkeit auf 50% der Höchstgeschwindigkeit reduziert. Bei geschlossenem Schalter fährt der e-fix weiterhin mit maximaler Geschwindigkeit. Eine Veränderung der reduzierten Geschwindigkeit kann durch Ihren Fachhändler vorgenommen werden.

[2] Anschluss für einen externen Ein-Aus-Schalter

Möglichkeit, den e-fix über einen externen Taster ein bzw. aus zu schalten.

[3] Anschluss einer externer Steuerungen

Diese Buchse dient der Kommunikation des e-fix mit externen Steuerungen.



Anhang D - Bediengerät für Begleitperson

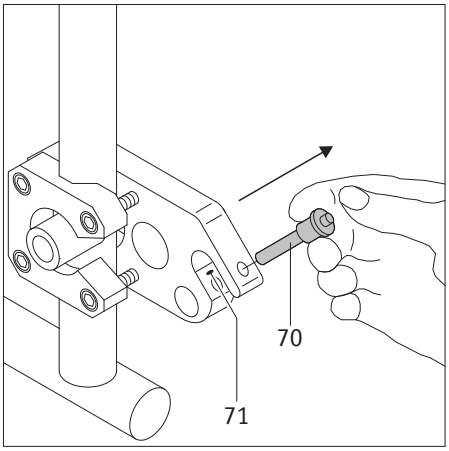
Der e-fix kann sowohl vom Rollstuhlfahrer selbst, als auch von einer Begleitperson bedient werden. Hierzu ist lediglich die Montage des Bediengeräts an eine am Rollstuhlgriff angebrachte Halterung notwendig, welche nicht im serienmäßigen Lieferumfang enthalten ist, jedoch nachträglich jederzeit durch Ihren Fachhändler angebracht werden kann.

Soll eine Begleitperson den e-fix steuern gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Schalten sie den e-fix ab.
- Nehmen sie das Bediengerät ab (siehe Kapitel 5.1).
- Schieben Sie den Aufnahmewinkel [80] in die am Griff des Rollstuhls angebrachte Befestigung [81].
- Fixieren sie den Aufnahmewinkel [80] mit dem Klemmhebel [82] in der Befestigung [81].
- Schieben Sie das Verschiebeteil [63] in die Aufnahme [83].
- Schieben Sie das Bediengerät [9] in das Verschiebeteil [63] und fixieren Sie es mit dem Klemmhebel [64].
- Schließen Sie das Bediengerät [9] an den Akku an (siehe Kapitel 5.1).
- Soll das Bediengerät wieder direkt vom Rollstuhlfahrer genutzt werden, so demontieren Sie es in umgekehrter Reihenfolge.

Achten Sie vor dem Einführen des Steckers [23] in die Buchse [29] am Akku-Pack darauf, dass beide Teile sauber sind und sich keine metallischen Partikel daran befinden. Sind solche vorhanden, müssen sie mit einem sauberen, trockenen Tuch entfernt werden!

Der Stecker [23] des Bediengerätes ist magnetisch. Vermeiden Sie daher jeglichen Kontakt des Steckers mit medizinischen Implantaten, elektronischen Speichermedien, EC-Karten oder ähnlichem.



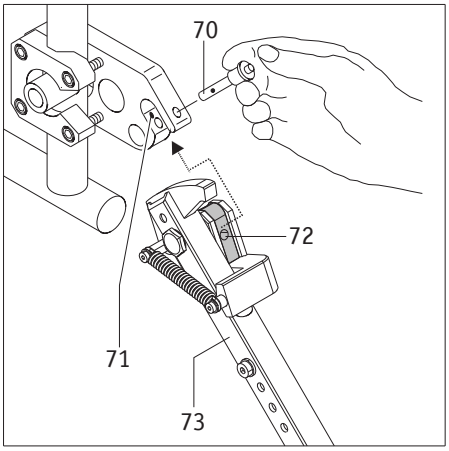
Anhang E - Kippstützen

Da Ihr Rollstuhl eventuell bereits mit Kippstützen ausgerüstet ist, werden Alber Kippstützen ausschließlich als Zubehör angeboten. Bei Verwendung der original Rollstuhl-Kippstützen gelten die Anweisungen und Sicherheitshinweise des Herstellers für den Gebrauch.

Bei der Verwendung von Alber-Kippstützen sind an Ihrem Rollstuhl zwei weitere Halterungen angebracht, in welche die Kippstützen eingeführt werden. Es gelten die nachfolgenden Anweisungen und Sicherheitshinweise.

Anbringen und Abnehmen der Alber-Kippstützen

- Schalten Sie die beiden e-fix Räder vor dem Anbringen der Kippstützen aus.
- Entnehmen Sie den Sicherungsstift [70] aus der Aufnahmegabel der Halterung [71], indem Sie mit dem Daumen auf den Stift drücken und ihn gleichzeitig mit Zeige- und Mittelfinger herausziehen.



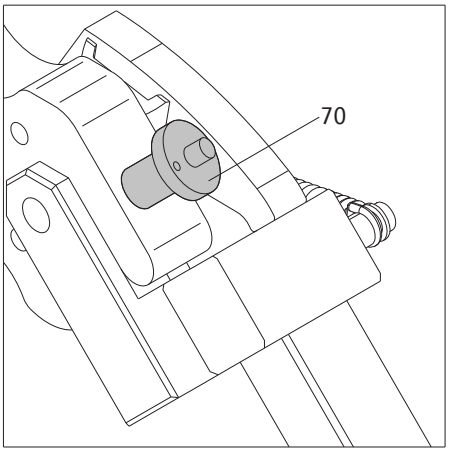
- Schieben Sie das Klemmstück der Kippstütze [72] in die Aufnahmegabel der Halterung [16] ein.
- Verriegeln Sie die Aufnahmegabel der Halterung [71] mit dem Sicherungsstift [70]. Drücken Sie hierzu mit dem Daumen auf den Stift und schieben Sie ihn dann **vollständig** bis zum Anschlag in die Halterung ein.

Beachten Sie beim Anbringen der Kippstützen folgende Punkte:

- **Bringen Sie die Kippstütze mit dem Aufkleber „L“ auf der linken Seite des Rollstuhls an und die Kippstütze mit dem Aufkleber „R“ auf der rechten Seite.**
- **Sie müssen die Aufkleber auf den Kippstützen sehen, während Sie die Kippstützen anbringen.**

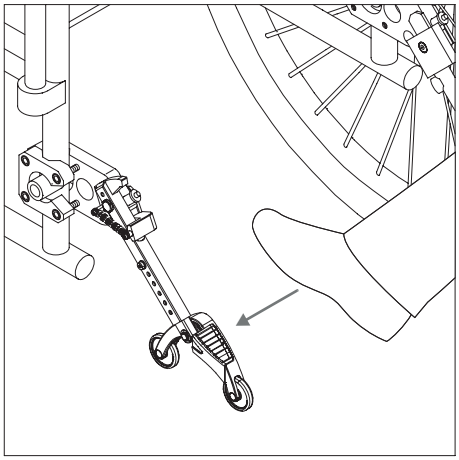
Falls Sie die Kippstützen nicht wie beschrieben anbringen,

- **kann der Rollstuhl nach hinten kippen (kein Kippschutz),**
- **können Sie die Kippstützen nicht so nutzen, wie im Abschnitt „Verwendung der Alber-Kippstützen“ beschrieben (keine Aufbockfunktion).**



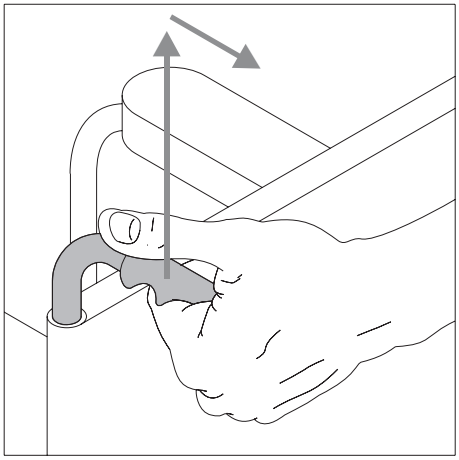
- Prüfen Sie den sicheren Halt des Sicherungsstiftes [70] in der Aufnahmegabel der Halterung [71]. Er darf sich ohne Drücken der Entriegelung nicht mehr entnehmen lassen.
- Bringen Sie die zweite Kippstütze an.

Das Abnehmen der Kippstützen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

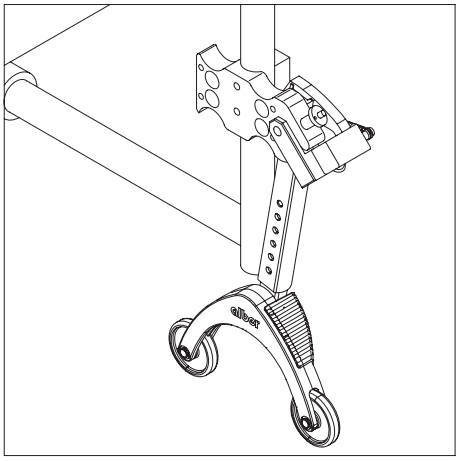


Verwendung der Alber-Kippstützen

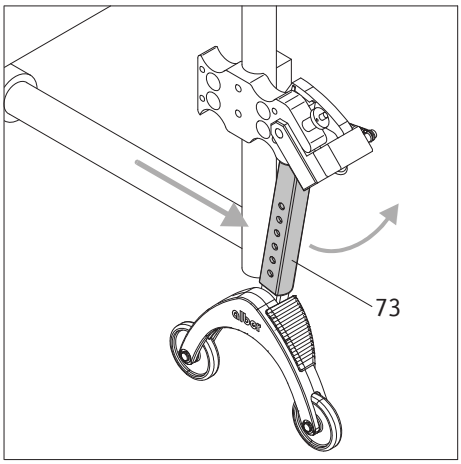
- Drücken Sie, wie in der Grafik dargestellt, mit dem Fuß gegen eine Kippstütze.



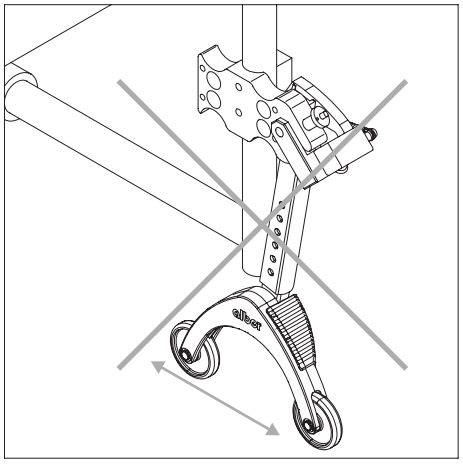
- Ziehen Sie gleichzeitig den Rollstuhl an dessen Griffen etwas nach oben und nach hinten, bis der Rollstuhl angehoben wurde und die Kippstützen in einer festen Position einrasten.



- Sie können jetzt ein Rad anbringen oder abnehmen. Werden e-fix Räder angebracht oder abgenommen, sind diese vorher auszuschalten.
- Wiederholen Sie den Vorgang mit der zweiten Kippstütze auf der anderen Seite des Rollstuhls.



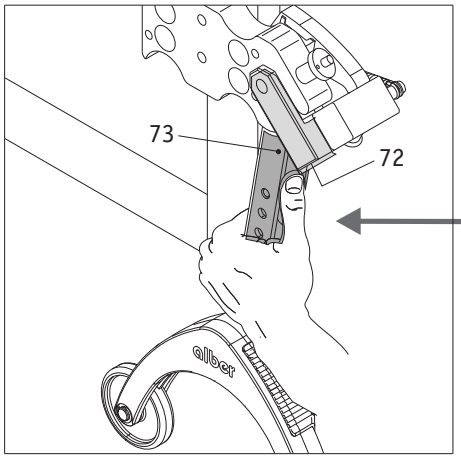
- Sind die Räder angebracht, können Sie die Kippstützen wieder in die Ausgangsposition zurückstellen. Schieben Sie hierzu den Rollstuhl nach vorne und gleichzeitig die Haltestange [73] mit dem Fuß zurück.

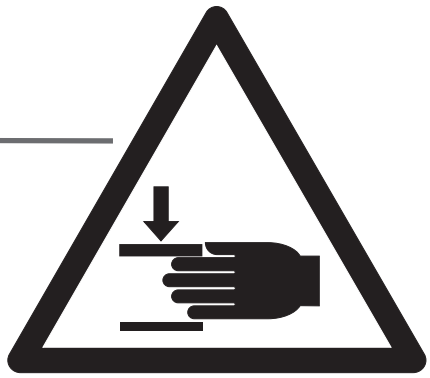


Wichtige Betriebs- und Sicherheitshinweise

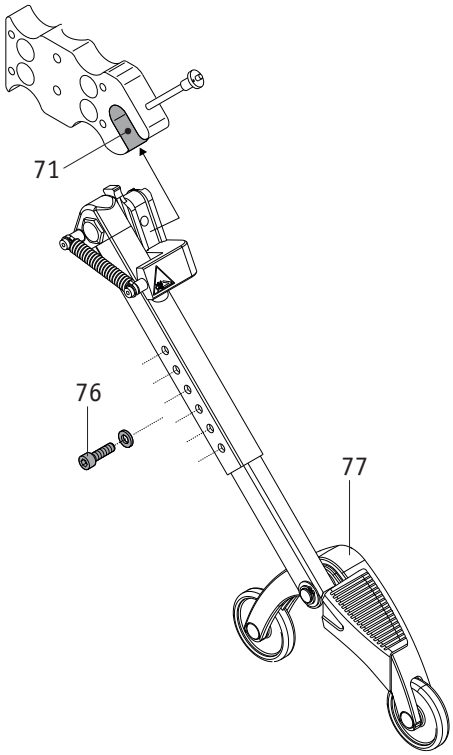
Es ist nicht erlaubt den Rollstuhl aufzubocken, während sich der Fahrer noch im Rollstuhl befindet!

Kippstützen sind keine Transferrollen!
Bewegen Sie den Rollstuhl nicht im aufgebockten Zustand!





Vorsicht beim Verstellen bzw. Umklappen der Kippstützen, insbesondere bei Einstellung bzw. Betätigung mit der Hand. Aufgrund der notwendigen hohen Federkraft besteht zwischen Haltestange [73] und dem Klemmstück [72] Quetschgefahr.



Wichtige Hinweise

Jegliche Änderungen und Montagearbeiten an den Kippstützen, wie beispielsweise das Einstellen des Abstands zum Boden, dürfen nur von einem geschulten Sanitätsfachhändler oder einem Alber Bezirksleiter durchgeführt werden.

Die Sicherungsschraube für das Einsteckteil (siehe [76] in nebenstehender Grafik) muss mit 5 Nm angezogen werden. Beauftragen Sie Ihren Fachhändler mit dieser Montagearbeit.

Die maximal zulässige Belastung für paarweise angebrachte Kippstützen beträgt 210 kg. Die Nutzung von nur einer angebrachten Kippstütze ist nicht zulässig.

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen, ob die Kippstützen noch fest in der Aufnahmegabel [71] der Halterung sitzen. Prüfen Sie ob der Stützwinkel [77] sich noch frei bewegen kann. Sollten sich Schraubverbindungen gelockert oder gar gelöst haben, oder der Stützwinkel sich nicht mehr frei bewegen können, so lassen Sie dies vom autorisierten Fachhandel beheben.

USA and CANADA only

⚠CAUTION **Federal law restricts this device to sale by or on the order of a practitioner licensed by the law of the State in which he/she practices.**

Powered Wheelchair Electromagnetic Interferences (EMI)
Because EM energy rapidly becomes more intense as one moves closer to the transmitting antenna (source), the EM fields from hand-held radio wave sources (transceivers) are of special concern. It is possible to unintentionally bring high levels of EM energy very close to the powered wheelchair's control system while using these devices. This can affect powered wheelchair movement and braking. Therefore, the warnings listed below are recommended to prevent possible interference with the control system of the powered wheelchair.

⚠WARNING **Radio wave sources may affect powered wheelchair control**
Electromagnetic interference (EMI) from sources such as radio and TV stations, amateur radio (HAM) transmitters, two-way radios, and cellular phones can affect powered wheelchairs and motorized scooters. Following the warnings listed below should reduce the chance of unintended brake release or powered wheelchair movement which could result in serious injury.

1) Do not operate hand-held transceivers (transmitters-receivers), such as citizens band (CB) radios, or turn ON personal communication devices, such as cellular phones, radio frequency identification (RFID), while the powered wheelchair is turned ON;
2) Be aware of nearby transmitters, such as radio or TV stations, and try to avoid coming close to them;
3) If unintended movement or brake release occurs, turn the powered wheelchair OFF as soon as it is safe;
4) Be aware that adding accessories or components, or modifying the powered wheelchair, may make it more susceptible to interference from radio wave sources.
   (Note: There is no easy way to evaluate their effect on the overall immunity of the powered wheelchair); and
5) Report all incidents of unintended movement or brake release to the powered wheelchair manufacturer, and note whether there is a radio wave source nearby.

Important Information
20 volts per meter (V/m) is a generally achievable and useful immunity level against EMI (as of May 1994) (the higher the level, the greater the protection). All alber power-drives have an immunity level of 20 V/m.

⚠CAUTION **IT IS VERY IMPORTANT THAT YOU READ THIS INFORMATION REGARDING THE POSSIBLE EFFECTS OF ELECTRO-MAGNETIC INTERFERENCE ON YOUR POWERED WHEELCHAIR.**

Electromagnetic Interference (EMI) From Radio Wave Sources
Powered wheelchairs and motorized scooters (in this text, both will be referred to as powered wheelchairs) may be susceptible to electromagnetic interference (EMI), which is interfering electromagnetic energie (EM) emitted from sources such as radio stations, TV stations, amateur radio (HAM) transmitters, two-way radios, and cellular phones. The interference (from radio wave sources) can cause the powered wheelchair to release its brakes, move by itself, or move in unintended directions. It can also permanently damage the powered wheelchair's control system. The intensity of the interfering EM energy can be measured in volts per meter (V/m). Each powered wheelchair can resist EMI up to a certain intensity. This is called its "immunity level". The higher the immunity level, the greater the protection.

There are a number of sources of relatively intense electromagnetic fields in the everyday environment. Some of these sources are obvious and easy to avoid. Others are not apparent and exposure is unavoidable. However, we believe that by following the warnings listed below, your risk to EMI will be minimized. The sources of radiated EMI can be broadly classified into three types:

1) Hand-held portable transceivers (transmitters-receivers) with the antenna, mounted directly on the transmitting unit. Examples include: citizens band (CB) radios, "walkie talkie", security, fire and police transceivers, cellular telephones, radio frequency identification (RFID), and other personal communication devices.
   Note: Some cellular telephones and similar devices transmit signals while they are ON, even when not being used;
2) Medium-range mobile transceivers, such as those used in police cars, fire trucks, ambulances, and taxis.
   These usually have the antenna mounted on the outside of the vehicle; and
3) Long-range transmitters and transceivers, such as commercial broadcast transmitters (radio and TV broadcast antenna towers) and amateur (HAM) radios.

Note: Other types of hand-held devices, such as cordless phones, laptop computers, AM/FM radios, TV sets, CD players, and cassette players, and small appliances, such as electric shavers and hair dryers, so far as we know, are not likely to cause EMI problems to your powered wheelchair.

Contents

1. Introduction 2
1.1 Indications for use 2
1.2 Important safety notes – please observe carefully at all times 2
1.3 Proper use of the e-fix 2
1.4 Handling instructions 2
1.5 Signs and symbols 3
1.6 Permissible conditions of use/locations of operation 4
1.7 Standard scope of delivery 5
1.8 Optional accessories 5
1.9 The main elements at a glance 5
2. Starting up 6
2.1 Installing the wheels 7
2.2 Switching on the system 8
2.3 Switching off the system 8
2.4 Removing the wheels 8
2.5 Transporting and storing the wheels as vehicle luggage 9
2.6 Additional instructions on driving mode 10
2.6.1 Travelling using the manual wheelchair wheels 10
2.6.2 Travelling with the e-fix wheels in pushing mode 10
2.6.3 Travelling with the e-fix wheels in motorised operation 11
2.6.4 Range 11
3. Safety instructions and precautions when driving with the e-fix 12
3.1 General instructions 12
3.2 Information on driver training 12
3.3 Safety instructions 13
3.4 Obstacles 14
3.5 Danger areas and hazardous situations 14
4. Battery pack 16
4.1 Displays on the battery pack 16
4.2 Inserting the battery pack 17
4.3 Removing the battery pack 17
4.4 Displays on the battery charger 18
4.5 Charging the battery pack 18
4.6 Energy recovery (recuperation) 19
4.7 General information on charging the battery pack 20
4.8 Safety instructions for the battery charger and the charging process 20
4.9 Safety instructions for the battery pack 21
4.10 Storing the battery pack 21
4.11 Safety instructions and precautions on how to transport and ship the battery pack 21
5. Control unit 22
5.1 Fitting and removing the control unit 22
5.2 Control unit functions 22
5.2.1 Switching on the system 22
5.2.2 Switching off the system 23
5.2.3 Driving with the joystick 23
5.2.4 Spotlight 23
5.2.5 Warning signal 24
5.2.6 Limiting the speed 24
5.2.7 Immobiliser 25
5.3 Control unit menus 26
5.3.1 Menu structure (overview) and associated buttons on the control unit 26
5.3.2 Displays in the user screen 26
5.3.3 Accessing the menus 27
5.3.4 User mode menu 28
5.3.5 Display menu 28
5.3.6 Reset daily kilometres menu 28
5.3.7 Setting menu 29
5.4 Setting the local language when starting up the e-fix for the first time 30
5.5 User parameters 30
6. Warnings and error messages 31
7. Storage, care, maintenance, disposal 33
7.1 Storage 33
7.2 Care 33
7.3 Re-use 33
7.4 Maintenance 33
7.5 Disposal 34
8. Warranty, guarantee and liability 34
8.1 Warranty for defects 34
8.2 Guarantee of durability 34
8.3 Liability 34
9. Technical data 35
10. Labels 36
11. Product safety information 37
12. Important information about changing seats 38
13. Important information about air transport 38
14. Using the wheelchair as a vehicle seat 38
15. Important legal information for the user of this product 39
16. Your Contact Person (USA only) 39

Optional accessories
A - Swivel arm for the control unit 40
B - Intuitive attendant control 41
C - Opti-Box 43
D - Attendant control unit 43
E - Anti-tippers 44

This operating manual provides information about the products
- e-fix E35, up to 120 kg user weight,
  size of wheels: 14”, 22” or 24” puncture proof
  14” pneumatic tyres
- e-fix E36, up to 160 kg user weight,
  size of wheels: 24” pneumatic tyres (puncture-protected) or
  24” puncture-proof tyres (with PU inlay)

all hereinafter referred to as “e-fix”.

41.0001.4.99.12
As of: 2025-05-08

This operating manual is available for download on our website **www.alber.de**.
If you require a large-print version, please download the operating manual as a PDF file from our website. You can view this file in a larger format on your screen.

1. Introduction

1.1 Indications for use

The e-fix is an add-on drive for wheelchairs. The e-fix E35/E36 turns a manually propelled wheelchair into a powered wheelchair. It is intended for medical purposes to provide a means for a disabled person to take over the propulsion of the wheelchair and increase mobility and flexibility.

1.2 Important safety notes – please observe carefully at all times

The e-fix is an add-on drive for wheelchairs. For safety reasons, it must only be operated by persons who

- have been instructed in its handling,
- can move and coordinate both hands or arms without major restrictions,
- have the physical and mental ability to safely operate the wheelchair with the e-fix wheels attached to it in all possible situations (e.g. road traffic) and, in the event of the e-fix wheels failing to work, are able to brake the wheelchair and stop safely.

A one-to-one instruction session on handling and operating the device is included in the scope of delivery. Please contact your specialist dealer or Alber GmbH agent to arrange for a training session. The instruction is free of charge.
If you feel a little unsure about how to handle your e-fix please contact your specialist dealer for advice.
In the event of technical faults, please contact your specialist dealer or the Alber Service Center, telephone 0800 9096 250 (toll-free; only applies within the Federal Republic of Germany).

When operating the e-fix, observe the specifications of the wheelchair manufacturer (e.g. maximum slope, air pressure of tyres etc.), and strictly adhere to the operating instructions of the wheelchair. Never exceed any of the specified limit values.

We recommend refraining from using the e-fix in locations that are exposed to strong electric fields.
In rare cases, the operation of the e-fix may interfere with other electrical devices such as anti-shoplifting barriers in department stores.
You must not use the e-fix on escalators, stairs or moving walkways.
The e-fix have to be switched off while doing sports in the wheelchair, for example weightlifting or something similar.
Combining the e-fix with accessories that have not been approved by Alber is also prohibited.

! **Therefore, do not start using the e-fix before you have been properly instructed in its operation by an authorised specialist dealer or an agent of Alber GmbH.**

1.3 Proper use of the e-fix

Wheelchairs that are fitted with e-fix wheels are designed exclusively for transporting persons with a walking disability.
The e-fix must only be fitted to and operated by wheelchairs that are listed in Alber's bracket database.

1.4 Handling instructions

Do not attach any parts other than the accessories that have been approved for use by Alber. Similarly, the e-fix and its accessories must not be technically modified.
The e-fix must only be operated under the following conditions:

- Full compliance with the information, instructions and recommendations contained in this operating manual
- The e-fix is only operated by a person who has been instructed in its use
- No technical modifications have been made to the e-fix by the user or by any third party.

An instructed person is a person who has been instructed in the operation of the e-fix and in his/her tasks and who has been made aware of the possible hazards associated with improper use of the device. In general, this is the user of the wheelchair to which the e-fix is fitted. The instruction session is provided by the authorised specialist dealer or by an agent of Alber GmbH. It is strictly prohibited for any uninstructed or unqualified persons to use the e-fix.

The e-fix must not be used for any purpose that contravenes the intended use of the device. This particularly applies to all types of load transportation such as transporting household objects or additional people. Proper use includes complying with the information specified in this manual on carrying out safety checks and observing and adhering to the safety precautions and hazard warnings for driving.

The use of the e-fix for any of the following purposes is deemed to be misuse by Alber GmbH:
- Use of the device that contravenes the instructions and recommendations in this operating manual
- Exceeding the technical limits laid down in this operating manual
- Technical modification to the e-fix
- Attachment and/or use of parts and accessories that have not been supplied or approved by Alber GmbH.

Damage resulting from
- using the device improperly,
- use by a person who has not been instructed in the handling of the device
- use that contravenes the instructions and recommendations in this operating manual
- exceeding the technical limits laid down in this operating manual

shall not be deemed by Alber GmbH as part of the company's liability.

Before using the e-fix, carefully read all safety and hazard information contained in the individual chapters of this operating manual.

1.5 Signs and symbols

Important tips and information are identified in this operating manual as follows:

Indicates tips and special information.

Warning against possible hazards to your safety and health, and indication of possible injury risks. Warning against possible technical problems or damage.

Observe these indications and warnings at all times to avoid injury to people and damage to the product.
Information in this operating manual, such as "in front", "behind", "left", right", "forwards", "backwards" etc. refers to the position from the point of view of the wheelchair user.
The symbols used on the labels (see chapter 10) and in some parts of this operating manual are explained in the following.

The e-fix and the corresponding off-board charger comply with the applicable sections of standard EN 12184 for electric wheelchairs and standard ISO 7176-14 for wheelchairs and comply with the EU Medical Devices Directive (MDR) 2017/745. The e-fix is a Class I medical device.

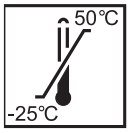
This product is UKCA labelled in accordance with Part II UK MDR 2002 (as amended) Class I.

Medical Device

For information on how to dispose of the e-fix and its components, please see chapter 7.4.

Warning against magnetic fields and forces.

Protect the device from moisture.



Indicates the temperature range in which the device can be used.

Attention,
Observe accompanying documents.

Observe the operating manual!
This operating manual contains instructions, information and warnings relating to operation of the e-fix and to charging the batteries. They are to be read and be given due consideration prior to starting up the e-fix or charging it for the first time.

Maximum weight of person that the
e-fix E35 can accept as its load capacity: 120 kg / e-fix E36: 160 kg).

Specification of the manufacturing date on the system label (see chapter 10)

Name and address of the device manufacturer (see reverse of this operating manual)

Hazardous goods labelling (class 9) on the battery pack box
See chapter 4.11 for more information

1.6 Permissible conditions of use/locations of operation

- Observe the permissible conditions of use of the wheelchair to which the e-fix wheels are attached (see wheelchair manual).
- In addition to observing the information provided on the e-fix it is also imperative to observe the information provided by the wheelchair manufacturer (e.g. maximum climbing capacity, maximum permissible height of obstacles, maximum user weight, maximum speed etc.). The lowest values always apply.
- Any limits regarding the operation of the wheelchair (e.g. maximum climbing capability, maximum permissible height of obstacles, max. user weight etc.) must also be observed when using the e-fix.
- The e-fix must only be used at temperatures between -25°C and +50°C. Therefore, do not expose the e-fix to any heat sources (such as intense sunlight) as this may cause surfaces to reach high temperatures.
- Avoid using the wheelchair on soft ground (e.g. loose chipping, sand, mud, snow, ice or deep puddles).
- Particularly observe the safety instructions and precautions from chapter 3.

When not in use, do not expose your e-fix to strong sunlight for long periods of time. This could cause the motor to heat up and in an extreme case, not be able to operate at full power. Even plastic parts age quicker under intense sunlight.

Never drive without anti-tippers and only remove these to drive over major obstacles. It is left to the judgement of the driver whether to call an attendant for help when there is an increased risk that the wheelchair may topple over.

The risk of accidents and injuries is increased by rides without an installed pair of anti-tippers. Alber GmbH refuses to take over any liability for accidents caused by not using a pair of anti-tippers.

It is prohibited to drive so-called “wheelies” (taken-off anti-tippers from the wheelchair, e-fix wheels on the floor, front wheels (castors) of the wheelchair hovering in the air). The Alber GmbH refuses to take over any liability for accidents caused by this kind of driving.

1.7 Standard scope of delivery

- Two e-fix wheels
- Control unit including handrest
- Control unit bracket
- Battery pack
- Battery holder for the battery pack incl. motor supply lines
- Battery charger
- This operating manual

The wheelchair must have special brackets to attach the e-fix wheels. If it does not, please contact your specialist dealer or an Alber representative.

1.8 Optional accessories

- Intuitive attendant control
- Swivel arm for the control unit
- Opti-Box
- Speed-Stop/Speed limit switch
- Various joystick options
- Various battery packs
- Anti-tippers
- Spoke cover
- External charger socket
- External On/Off switch
- Bumper bar for the control unit
- Immobiliser key

We recommend using only original accessories supplied by Alber.
The e-fix is designed in such a way that it performs best when using Alber original accessories. Alber GmbH shall not be liable for damage to the product or accidents (e.g. fires) caused by a malfunction of non-original accessories or spare parts. The warranty does not cover repairs for damage caused by malfunction of non-original accessories. Alber GmbH will, however, carry out such repairs for you at a charge.

1.9 The main elements at a glance

(please fold out overview drawing in document cover)

Wheelchair and e-fix wheel

Bracket on wheelchair	1
e-fix wheel	2
Viewing panel on the e-fix wheel	3
Releasing device	4
Coupling ring	5
Wheelchair parking brake	6
Battery holder	7
Battery pack	8
Control unit	9
Wheel socket	10
Stub axle	11
Torque plug	12
Wheel receiver	13

Control unit

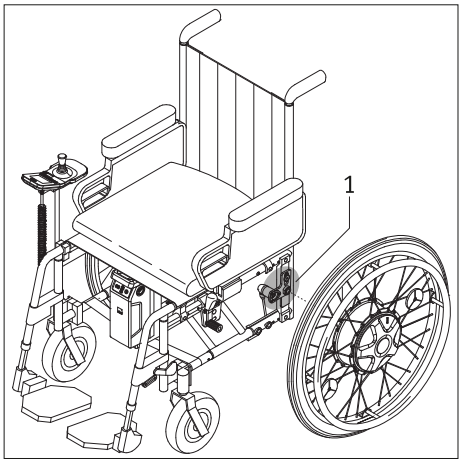
Joystick	14
On/off button close range lighting	15
On/off button menu function	16
On/off button warning signal	17
Display	18
On/off button entire system	19
Immobiliser	20
Lighting (beneath the control unit)	21
Rotary switch for preselecting the speed	22
Plug with connection cable	23
Immobiliser key	24

Battery and battery holder

Handle	25
Info button	26
Capacity indication	27
Fault indication	28
Socket for connecting the control unit, the attendant control and the charger	29
Insertion aid on the battery holder	30

Charger

Charger	31
Charger mains plug	32
Charger plug	33
LED display	34



2. Starting up

The e-fix components and any accessories you ordered will be fitted to your wheelchair by Alber or your specialist dealer and delivered so that they are ready for operation. Therefore, both sides of your wheelchair have new brackets [1] with wheel receivers for the two e-fix wheels to be inserted (see chapter 2). Please keep the manual wheelchair wheels you have used until now so that they can be used again if needed.

The e-fix control unit should have already been set up by your specialist dealer to your local language. If this is not the case you will be prompted when you first start up the device to set the local language (see chapter 5.4).

On delivery of your e-fix your specialist dealer will show you how to operate the system and any accessories you ordered. You will also be given this operating manual which, in addition to the technical information, also contains important driving instructions.

The brackets [1] must be attached to the wheelchair by Alber or its authorised specialist dealers.

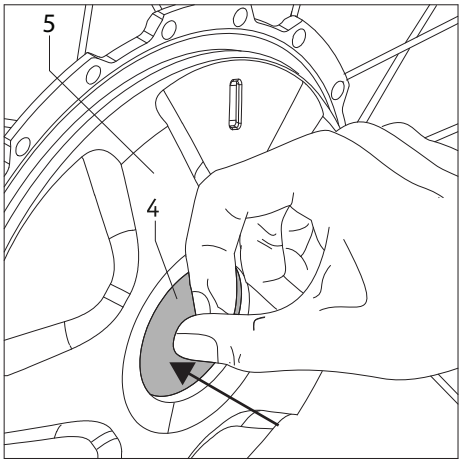
Regularly check the brackets [1] to ensure that they are firmly secured to the wheelchair. If a screw connection has become loose, contact your authorised specialist dealer to have it retightened.

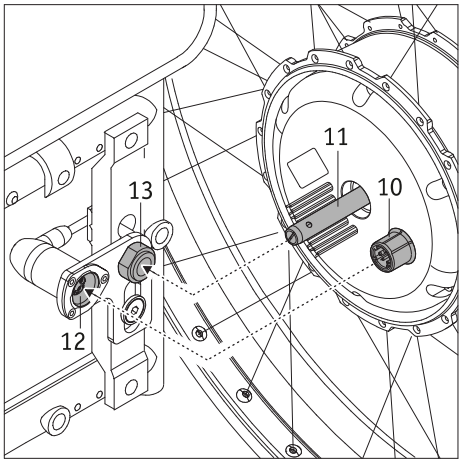
Your wheelchair brakes are adjusted to the two e-fix wheels. If the wheelchair is operated with manual wheels, the brakes may need to be readjusted to these wheels.

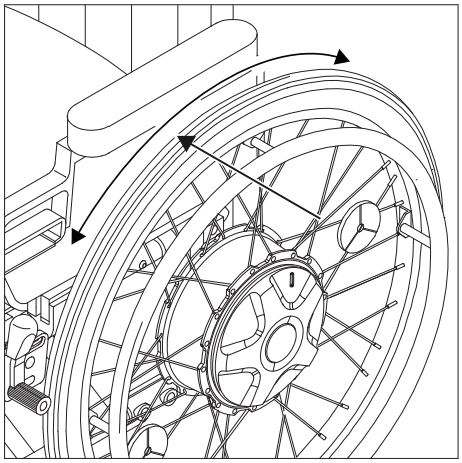
Alber GmbH provides brackets of various design (single-part or multiple-part brackets). The bracket shown in the diagrams of this operating manual may, therefore, deviate from that attached to your wheelchair.

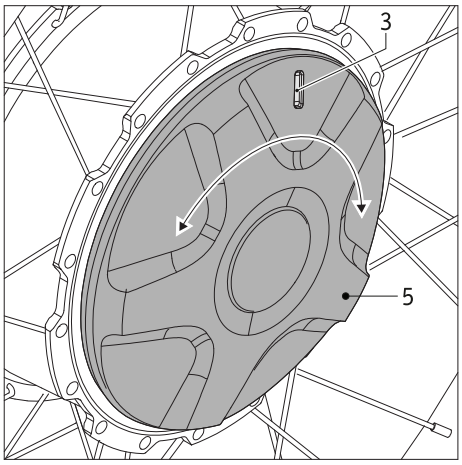
The e-fix is quickly brought to a standstill in the event of a system failure or other serious errors in the system, as this is the safe state in accordance with the standard. The wheelchair user must be able, both physically and in terms of his reaction time, to counteract the braking acceleration forces that occur in this regard. If the wheelchair user is not able to do this, straps must be worn for trips with the e-fix.

Regularly check that the anti-tippers are still seated securely in the mounting fork [71] of the bracket. Check that the support angle [77] can still move freely. If screw connections have loosened or have even come loose or if the support angle is no longer able to move freely, contact your authorised specialist dealer to rectify the situation.









2.1 Installing the wheels

From a technical point of view, the stub axles [11] of the e-fix wheels are similar to the stub axles of your usual manual wheelchair wheels. In this respect you can attach the e-fix wheels to your wheelchair in the usual way.

- If you have not already done so, ensure that the system is switched off at the control unit (see chapter 5.2.2).
- Ensure that the wheel is engaged (see also the bottom left picture and the adjacent explanations).
- Press the release catch [4] in the centre of the wheel hub (the coupling ring [5] must not under any circumstances be turned at the same time) and push
  - the stub axle [11] of the e-fix wheel into the wheel mount [13] and then
  - the bushing [10] of the e-fix wheel into the torque plug [12].

The coupling ring [5] must not under any circumstances by turned whilst pushing the release catch [4] as this can cause damage to the wheel. The wheel can then no longer be removed.

The e-fix wheel must be engaged to attach it to the wheelchair.

- Check whether the e-fix wheel can be pulled out of the wheel receiver [13] without pressing the releasing device [4]. If so, the e-fix wheel is not sitting correctly in the wheel receiver [13] and needs to be inserted again as described previously.
- Attach the second e-fix wheel on the other side of the wheelchair.

- Check the colour displayed in the viewing panel [3] of the e-fix wheel. The colours green or red indicate the respective set operating mode. The following indications mean:
  - green: the wheel is engaged, motorised operation is active.
  -red: the wheel is disengaged, motorised operation is not possible. The wheel needs to be moved manually.
- For more details regarding the operating modes, see chapter 6.
- To change the operating mode you need to rotate the coupling ring [5] by about 40 degrees around its axis until it stops.

In these few steps, you have attached the e-fix wheels to your wheelchair. To start motorised travel you need to select the “green” operating mode on the e-fix wheel and then switch on the system using the control unit (see chapter 5.2.1).

The system needs to be switched off before attaching the e-fix wheels to the wheelchair.

The e-fix wheels must not be able to be removed from the wheel receiver [13] without pressing the releasing device [4]. Driving is only permitted with e-fix wheels that are correctly engaged in the wheel receiver [13].

Before every trip, check that your wheelchair parking brakes [6] are working correctly. These need to be correctly adjusted to the e-fix wheels and be able to prevent the wheelchair inadvertently rolling away at any time.

2.2 Switching on the system

If the two e-fix wheels, as described in chapter 2.1, have been correctly attached to your wheelchair and are engaged, you can now switch on the system using the control unit [9] (see chapter 5.2.1) and start using your wheelchair.

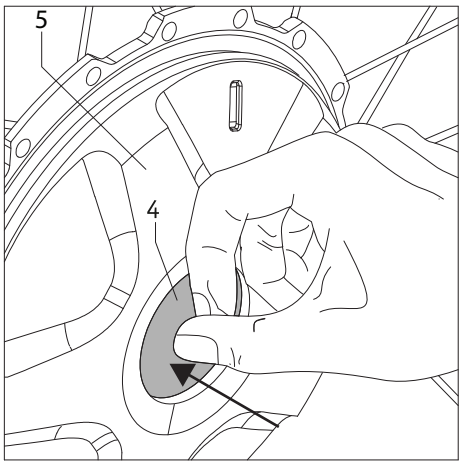
If you are not yet familiar with the e-fix and its driving characteristics you should start by reducing the maximum speed to a minimum using the rotary switch [22] (see chapter 5.2.6).

When travelling with the e-fix you must observe the safety instructions and precautions in chapter 3.

When first starting up the system and switching on the control unit, the language selection menu (see chapter 5.4) will appear in which you can set your required language.

2.3 Switching off the system

Once you have completed your trip and will not be using your wheelchair for a long period of time, you should always disconnect the e-fix. Firstly, this saves energy and secondly, the e-fix is not inadvertently deployed by accidentally touching the joystick. Read more about this in chapter 5.2.2



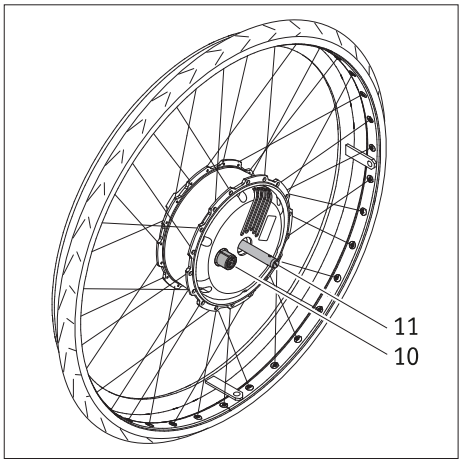
2.4 Removing the wheels

Generally, the two e-fix wheels will remain on your wheelchair. If they need to be removed (for example, for transport purposes), please proceed as follows:

- If you have not already done so, switch off the control unit (see chapter 5.2.2).
- Ensure that the wheel is engaged (see chapter 2.1).
- Lift your wheelchair by its push handles.
- Press the release catch [4] in the centre of the wheel hub (the coupling ring [5] must not under any circumstances be turned at the same time) and pull the e-fix wheel carefully from the wheelchair.
- Proceed in accordance with instructions provided by the manufacturer of your anti-tippers.

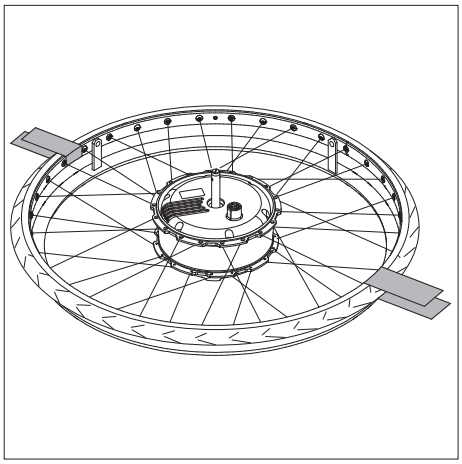
The coupling ring [5] must not under any circumstances by turned whilst pushing the release catch [4] as this can cause damage to the wheel. The wheel can then no longer be removed.

The e-fix wheel must be engaged to remove it from the wheelchair.

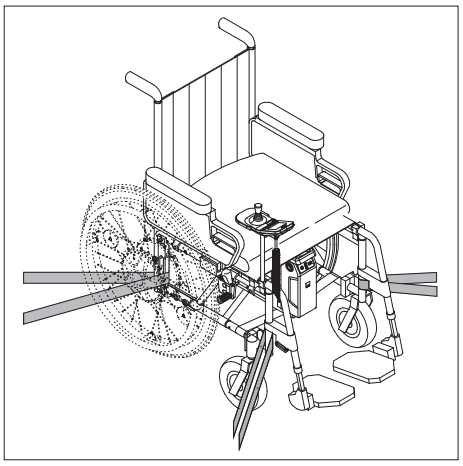


2.5 Transporting and storing the wheels as vehicle luggage

- Before removing the e-fix wheels, the control unit must be switched off.
- When laying the e-fix wheels down or setting them aside, take care of the stub axle [11] and the socket [10] on the rear of the wheel. Neither part should be damaged.
- To transport the wheelchair, follow the instructions of the wheelchair manufacturer. You might need to secure the wheelchair or certain components.
- We recommend always removing the e-fix wheels from the wheelchair and transporting them individually.



- The wheels should be stored or transported on their front side (on the push rims) or standing up.
- During transport, the e-fix wheels must be properly secured so that they do not pose a risk to the driver or passengers in the event of a sudden brake manoeuvre. To secure the wheels we recommend securing them in the vehicle with sufficiently robust straps as shown in the diagram. Please note that this is a non-binding recommendation (we accept no liability).



- Please check whether there are specific regulations regarding the securing of wheelchairs and wheels for transport in your jurisdiction and strictly adhere to these regulations.
- Alber GmbH and its agents shall not be liable for any damage resulting from non-compliance with these instructions.
- If you wish to transport your wheelchair in its entirety, without dismantling the wheels, the wheelchair must be protected in accordance with the guidelines or specifications of the wheelchair manufacturer. The adjacent diagram is just an example.

For information about using the wheelchair as a vehicle seat in combination with the e-fix wheels, see chapter 14

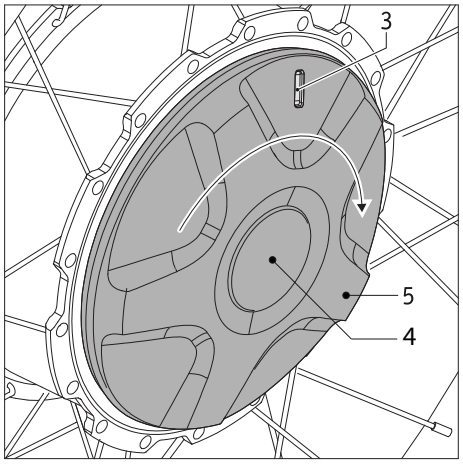
2.6 Additional instructions on driving mode

2.6.1 Travelling using the manual wheelchair wheels

Chapter 2 has already explained how the e-fix wheels are attached to your wheelchair or removed. You can therefore choose to continue to use the conventional, manually operated wheels of your wheelchair in addition to the electrically operated e-fix wheels.

The parking brakes [6] fitted to your wheelchair are adjusted to the e-fix wheels. When using your wheelchair with its manual wheels, you may therefore need to readjust the parking brakes [6].

The diameter of the stub axle of the e-fix wheels is 12.7 mm (1/2“). You must not use manual wheelchair wheels with other stub axle diameters.



2.6.2 Travelling with the e-fix wheels in pushing mode

In addition to motorised operation, the e-fix wheels can also be manually operated, for example to push the wheelchair. If your wheelchair is equipped with 12 inch wheels, it should be pushed by an attendant.

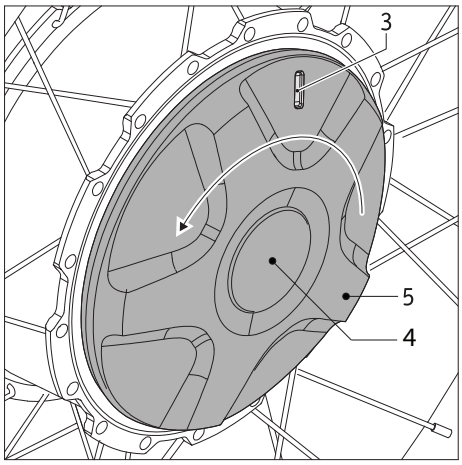
Pushing mode is activated as follows:

- Switch off the system at the control unit (see chapter 5.2.2).
- Turn the coupling ring [5] clockwise as far as it will go; the release catch [4] must not under any circumstances be pressed in the process. A red marker is now visible in the viewing window [3].
- You are now in “pushing mode” and the wheelchair can be operated manually.
- If you mistakenly try to control the e-fix wheels in manual mode using the control unit, an error message will be shown in the control unit display (see chapter 6).

When idle:
Ensure you activate the parking brakes [6] that are fitted to your wheelchair and adjusted to the e-fix wheels. This prevents the wheelchair inadvertently rolling away.

In pushing mode:
Using the e-fix wheels in combination with a puller, for example, is not permitted. Use the manual wheels of your wheelchair for this purpose.

For reasons of safety, the drive wheels must only be disengaged from motorised mode and set to push mode while stationary and on a flat surface. The drive wheel must be load-free when being disengaged. To do so, switch off the e-fix on the control unit. Actuating the clutch with a load or while travelling can damage the internal mechanics and is thus not covered by the warranty or warranty service.
Disengaging on an incline can lead to a dangerous situation as the e-fix either switches either directly or subsequently to neutral and thus, in the worst case, may start moving in an uncontrolled manner, i.e. may rotate and/or roll downhill. Disengagement must only be performed on an incline in case of emergency and only if an accompanying person is present to secure the wheelchair manually and using the wheelchair parking brake.



2.6.3 Travelling with the e-fix wheels in motorised operation
In motorised operation of the e-fix, its wheels must be engaged.

- Turn the coupling ring [5] anti-clockwise as far as it will go; the release catch [4] must not under any circumstances be pressed in the process. A green marker is now visible in the viewing window [3].
- Switch on the system (see chapter 5.2.1). The e-fix is now ready for motorised operation.

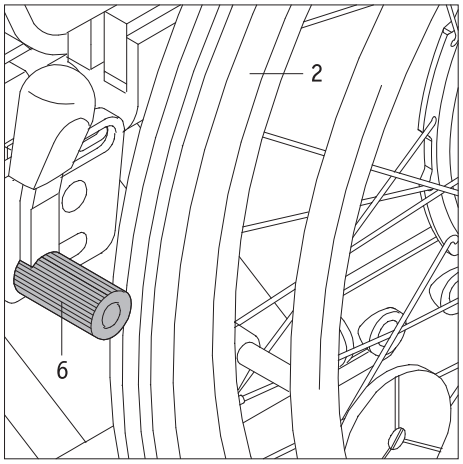
When going downhill, power is fed back into the battery pack from the drive wheels to increase the range. If you are travelling downhill with a fully charged or almost fully charged battery pack and the battery pack cannot take up any more power, this is indicated by a warning in the control unit display (see table in chapter 6). If power continues to be fed into the battery pack, the electronic system automatically reduces the speed by 60 per cent.
If power consumption increases (if, for example you are travelling on level ground or uphill), the e-fix can accelerate to the selected maximum speed.
As soon as the charging process has finished, you can also accelerate for a short time when driving on level ground.

The e-fix cannot be pushed manually in motorised operation.

The e-fix must only be used at temperatures between -25°C and +50°C. Therefore, do not expose the e-fix to any heat sources (such as intense sunlight) as this may cause surfaces to reach high temperatures.

When not in use, do not expose your e-fix to strong sunlight for long periods of time. This could cause the motor to heat up and in an extreme case, not be able to operate at full power. Even plastic parts age quicker under intense sunlight.

2.6.4 Range
All e-fix users are interested in the range of the system. In general, this is about 16 km with a standard built-in battery pack (5.85 Ah), about 20 km for a battery pack of 7.35 Ah. These are ideal values and relate to flat, paved terrain. Deviations may occur based on topographical conditions, the ambient temperature, the surface being driven on, the tyre pressure of the front wheels, the frame geometry, the weight of the wheelchair, the user weight, and the type of drive wheels used.



3. Safety instructions and precautions when driving with the e-fix

3.1 General instructions

Before setting off, check that the parking brakes [6] of your wheelchair have been adjusted to the e-fix wheels and therefore inadvertent rolling away is prevented. If this is not the case, please contact your Alber authorised specialist dealer and have the brakes readjusted.

The e-fix wheels are controlled by the control unit joystick (see chapter 5.2.3). When the system is switched on, each actuation of the joystick is converted into a drive command. This relates to moving both forwards and backwards as well as accelerating and braking.

We recommend that you have a short driver training session when you first receive your e-fix. This enables you to become familiar with the drive and all its possibilities.

The e-fix wheels could also be used as manual push rim wheels when switched off (see chapter 2.6.2). Only the additional weight of the wheels needs to be considered when starting off and braking.

3.2 Information on driver training

- The safety and well-being of the driver is top priority. It is therefore imperative to understand the driving characteristics. Your specialist dealer or Alber agent will help you in this regard with a complimentary device training session.
- Observe the information, safety instructions and hazard information of your wheelchair manufacturer. This also applies to driving with the e-fix.
- Start your first driving attempts with caution and start your driving training on level ground.
- Take your driver training in areas without obstacles.
- Always adapt your speed to external conditions to be able, for example, to drive around any obstacles that suddenly appear or to stop your wheelchair.
- Never immediately push the joystick to its maximum position when starting off. This may result in the wheelchair moving uncontrollably (risk of accident).
- Move the joystick gently and not jerkily. Avoid jerking the joystick to its full extent, especially in potentially hazardous situations that you wish to avoid. Brake the e-fix carefully in advance until it stops.
- When releasing the joystick your wheelchair will gently brake. If you need to brake suddenly (immediate stop) then press the joystick briefly in the opposite direction to which you are travelling and then release it.
- Only brake the e-fix using the joystick control. Never grip the wheel push rims “for support”.
- Before using the e-fix to drive up or down a slope, practice operating the device on level ground.
- Always drive up slopes with a fully charged battery pack.
- You should exercise particular caution when driving on slopes of any kind.
- If driving down slopes with a fully charged battery pack at a high speed, this can lead to a reduction in speed or the e-fix being forced to shut down due to overvoltage. Drive down slopes in these cases at a slow speed. This is advisable in any case to avoid any obstacles that suddenly appear or to stop the wheelchair.
- Never travel across steep hillsides or similar conditions. Unintentionally shifting the centre of gravity could result in the wheelchair tipping over on its side.
- When driving on inclined kerbs or in similar circumstances, you may need to countersteer a little. Never drive over minor obstacles such as kerbs by driving parallel to them, drive at a right angle to the respective obstacle. This means that both wheels drive over the obstacle at the same time rather than being offset. Use a low speed that is appropriate for the obstacle.
- At regular intervals, check that the front wheels are aligned at right angles to the ground and that they have the correct air pressure. Both factors influence the driving and braking performance and the range of the e-fix.
- Never drive without anti-tippers and only remove these to drive over major obstacles. It is left to the judgement of the driver whether to call an attendant for help when there is an increased risk that the wheelchair may topple over.
- When driving on public roads you must observe the provisions of the road traffic regulations. Your wheelchair is provided with the additional equipment specified in this manual.

Exercise caution when travelling downhill with a fully charged battery pack.
A fully charged battery and high speeds may lead to a reduction in speed or the system automatically cutting off. Therefore, reduce your speed.

As far as possible, negotiate obstacles (e.g. kerbs) in reverse. Please refer to the wheelchair operating manual for the maximum permitted obstacle height.
Drive slowly and carefully in reverse until the wheels of your e-fix touch the obstacle. Now carefully negotiate the obstacle. It is up to you to decide whether to enlist the help of another person.

In the event of a problem or error message, immediately contact your specialist dealer.

Observe the following safety instructions and hazard information.

3.3 Safety instructions

- The system must be switched off at the control unit before the e-fix wheels are fitted to the wheelchair or removed. Similarly, the system must be switched off before starting work on the wheelchair.
- For safety reasons you need to activate the parking brakes of your wheelchair, especially on uphill and downhill slopes, to avoid the wheelchair inadvertently rolling away.
- In the (unlikely) event of the battery pack overheating or catching on fire, you must ensure that the battery pack does not come into contact with water or other liquids. The only suitable extinguishing agent that is recommended by the battery manufacturers is sand.

Before using the device:

- The e-fix must only be attached to push rim wheelchairs that have been approved by Alber GmbH for this device.
- The bracket holding the e-fix in place may only be installed and modified by Alber GmbH or an Alber authorised specialist dealer.
- When using the e-fix, always strictly adhere to the operating instructions of the wheelchair.
- Driving the wheelchair without an attached pair of anti-tippers is not permitted.
- Attach the anti-tippers to your wheelchair.
- Before every journey, check the e-fix wheels. If the tyres have reached their wear limit (you can no longer see the tread), the e-fix must not be used.
- Before every journey, check that your wheelchair parking brakes are working correctly. You must not travel without functioning parking brakes that are adjusted to the e-fix wheels.
- Check the air pressure of the e-fix wheels at regular intervals. For details on the correct air pressure, see the outside of the tyres and the table in chapter 9. Please check the air pressure of the front wheels in accordance with the instructions and specifications of the wheelchair manufacturer. Too low an air pressure can greatly affect the driving behaviour and the range.
- Both e-fix wheels should always have the same air pressure.
- Both front wheels of the wheelchair should always have the same air pressure.
- Before every journey, check the correct fitting of the e-fix wheels in the wheel receiver [13] of the two brackets [1].
- The e-fix must not be used in combination with a wheelchair puller or hand bike, or other pulling devices. In these kinds of situations, use your manual wheelchair wheels instead of the e-fix wheels.

When travelling with the e-fix, make sure that:

- Before using the e-fix to drive up or down a slope, you practice operating the device on level ground.
- The maximum permissible slope specified by the wheelchair manufacturer must not be exceeded.
- Approach steps or drops extremely cautiously.
- When the system is switched on, each touch of the joystick is converted into a drive command. When stopping or waiting in potentially dangerous positions (e.g. while waiting at a traffic light, on uphill and downhill slopes or ramps of any type), do not touch the control unit and secure your wheelchair using its parking brakes.
- Never reach into the wheel when the e-fix is switched on.
- Do not insert or throw objects of any kind into a switched on or off e-fix wheel.
- Never attach objects of any kind to the e-fix wheels. This could cause damage.
- When driving on pavements, keep a safe distance (preferably the width of the wheelchair) from the kerb.
- Avoid using the wheelchair on soft ground (e.g. loose chipping, sand, mud, snow, ice or deep puddles).
- Never leave the e-fix unattended, even if it is switched off.

- The e-fix may be adversely affected by strong electromagnetic fields.
- Under certain circumstances, the e-fix may interfere with other electrical equipment such as anti-shoplifting barriers in department stores.
- You must not use the e-fix on escalators, stairs or moving walkways.
- When travelling, do not suddenly change the direction of travel to left or right at maximum speed as this could cause the wheelchair to tip sideways.
- Reduce your speed when going round a corner.
- If you intend to stop in your wheelchair on an uphill or downhill slope, your wheelchair must be parked across this slope and the parking brakes activated.
- After every trip or when your wheelchair is idle, activate the parking brakes to prevent the chair inadvertently rolling away.
- Do not travel across downhill slopes.
- Do not reach into the spokes of the e-fix wheels when travelling, or into the front wheels of your wheelchair.
- Apply your e-fix brake carefully and adapt your speed accordingly (i.e. not suddenly).
- When travelling in a vehicle, only sit in the vehicle's installed seats with associated restraint systems. Not complying with this guideline runs the risk of you and your co-passengers being injured in an accident.
- When travelling by vehicle, secure your wheelchair and the e-fix wheels according to the current applicable statutory requirements and legislation.
- When travelling on public roads and pavements in the Federal Republic of Germany, the provisions of the German Road Traffic Regulations and the Road Traffic Licensing Regulation must be observed. In other countries, the national provisions applicable there must be observed.
- The e-fix is only intended for transporting persons with restricted mobility and must not be misused, for example by children playing with it or by transporting goods.
- Operating the e-fix in the vicinity of strong magnetic fields such as those induced by holding solenoids, transformers, tomographs etc. is prohibited.
- Avoid travelling using the e-fix in adverse conditions, for example in storms, hail and in high undergrowth.

Never drive without anti-tippers and only remove these to drive over major obstacles. It is left to the judgement of the driver whether to call an attendant for help when there is an increased risk that the wheelchair may topple over.

The risk of accidents and injuries is increased by rides without an installed pair of anti-tippers. Alber GmbH refuses to take over any liability for accidents caused by not using a pair of anti-tippers.

After using the e-fix, make sure that you:
- Switch off the e-fix when not in use to prevent inadvertently triggering drive pulses when the joystick is touched and to prevent the battery pack from discharging completely.
- Whenever the wheelchair is idle, activate the parking brakes.
- Recharge the battery pack of your e-fix as soon as possible after each trip.

3.4 Obstacles
- As far as possible, only negotiate obstacles (e.g. kerbs) in reverse.
  Please refer to the wheelchair operating manual for the maximum permitted obstacle height.
- Drive slowly and carefully in reverse until the e-fix wheels touch the obstacle. Now carefully negotiate the obstacle. It is up to you to decide whether to enlist the help of another person.

3.5 Danger areas and hazardous situations

- The wheelchair driver must decide in each case whether it is safe to use the e-fix for the intended trip based on factors such as driving experience and physical strength.
- Before undertaking a trip, check the e-fix wheels for damage and proper inflation. Also, check the charge status of the battery pack and that the warning signal on the control unit is working correctly.
- These safety checks and the personal experience of the wheelchair user are of particular importance in or near the following danger areas, the navigation of which is left to the judgement and risk of the e-fix user:
  - Quay walls, berths and marinas, paths and areas near water, bridges and dykes without railings
  - Narrow footpaths, steep slopes (e.g. ramps and driveways), narrow paths along slopes, mountain paths
  - Narrow and/or steep/inclined paths along main and side roads or near precipices
  - Paths covered with leaves, snow or ice
  - Ramps and lifting platforms of vehicles

When driving around bends, turning the wheelchair or driving uphill or downhill, the centre of gravity of the wheelchair may be shifted so that there is a risk that the wheelchair may tip over to the side. Therefore, proceed with extreme caution and reduce the speed of the add-on drive.

Special caution is required when crossing roads and at crossroads and level railway crossings. Never cross rail tracks in roads or at level crossings by driving parallel to them as the wheels could get stuck in the rails.

Proceed with special caution when driving over ramps or lifting platforms of vehicles. Before lifting or lowering the wheelchair on the ramp or lifting platform, keep the e-fix a safe distance from the kerb and switch it off. Also apply the wheelchair parking brakes. This prevents inadvertent movement or drive commands.

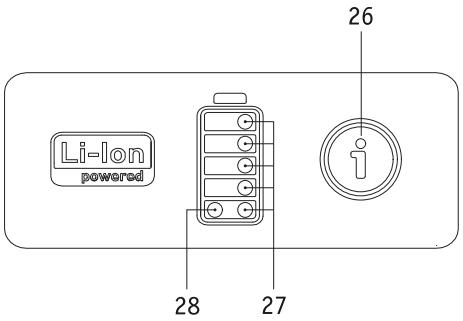
Never drive your wheelchair directly at the edge or close to the edge of a ramp or lifting platform, instead leave a sufficient distance.

If the ground is wet, tyre grip may be poor so that there is a risk of slipping. Adapt your driving behaviour accordingly and never drive with worn tyres.

Please note that when travelling downhill the brake path of the e-fix may be significantly longer than on level ground depending on the speed and gradient. Therefore, adjust your speed accordingly.

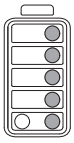
4. Battery pack

Before starting up the e-fix and before charging the battery pack, read and observe the general information and instructions and the safety instructions and precautions in chapters 4.7 to 4.11. Failure to comply with the safety precautions and instructions may damage the product or result in electric shock, fire and/or serious injuries. The lithium-ion battery pack contains chemical substances that may cause hazardous reactions if the safety instructions specified here are disregarded. Alber GmbH cannot be held liable for damage caused by non-compliance with the general information and safety instructions.

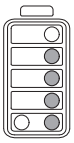


4.1 Displays on the battery pack

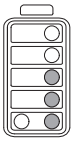
The battery pack that is required for operating the e-fix is fitted as standard underneath the wheelchair seat. The available capacity of the battery pack is displayed by white LEDs [27] that light up as soon as the control unit is switched on. If the control unit is switched off, the capacity can be displayed by quickly pressing the info button [26]. The following indications mean:



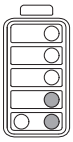
5 LEDs light up – the battery pack is charged to 100%. Avoid high speeds when driving down slopes as the current feedback in the wheels may lead to overvoltage in the battery pack and force the wheels to shut down.



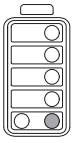
4 LEDs light up – the battery pack is charged to 80%.



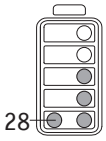
3 LEDs light up – the battery pack is charged to 60%.



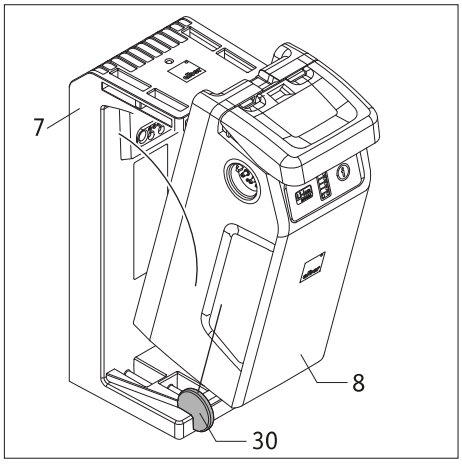
2 LEDs light up – the battery pack is charged to 40%.
We strongly recommend that you do not cover expansive distances without previously charging the battery pack.

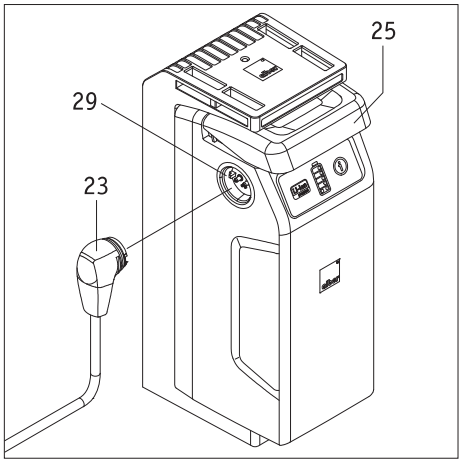


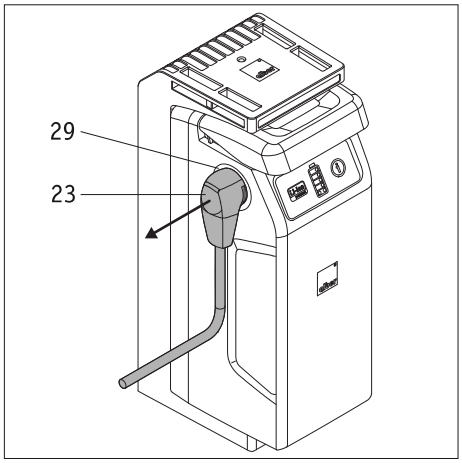
1 LED lights up – the battery is charged to 20%.
Charge the battery pack before using the e-fix.
If the charge is less than 20 per cent, parts of the user screen in the control unit display are shown in orange, if the charge is less than 10 per cent, these are shown in red.

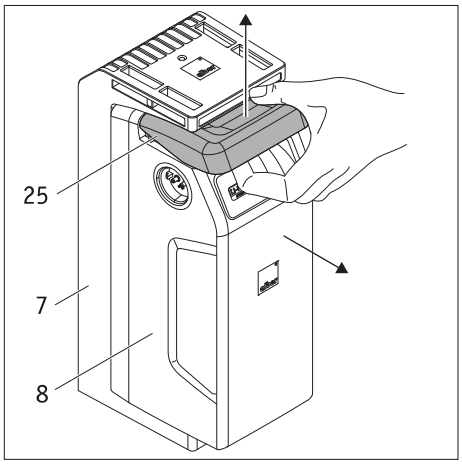


If the red LED [28] lights up (fault indication), an error has occurred. This will be shown in the control unit display (see also chapter 6).









4.2 Inserting the battery pack

Generally, the battery pack will remain on your wheelchair. However, if it is removed (for example for transport purposes), you need to reinsert it in the battery holder [7] on your wheelchair.

- Insert the battery pack [8], as illustrated in the accompanying drawing, at a slant in the insertion aid [30] located on the left and right-hand side of the battery holder [7]. When it is correctly positioned the battery pack cannot slip out of place sideways.
- Turn the battery pack [8] backwards until it clicks into place in the battery holder [7].
- Check the fit of the battery pack [8] in the battery holder [7]. The battery pack fits correctly in the battery holder if it can no longer be removed without pressing the handle [25].
- If the battery pack [8] fits correctly in the battery holder [7], you then need to insert the control unit [23] plug into one of the battery pack sockets [29]. The connection is locked automatically by a magnetic closure.

These few steps mean that your e-fix is once again ready for use.

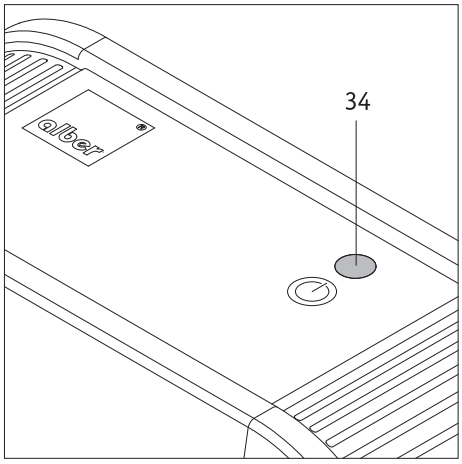
There is a socket [29] on the left and right of the battery pack [8]. Both sockets are the same in terms of their electrics and can be used for inserting plugs of the control unit, charger and accessories.

Ensure that the charger plug [33] and the sockets [29] on the battery pack are clean and that there are no metallic particles. If you detect such particles, use a dry and clean cloth to remove them.

4.3 Removing the battery pack

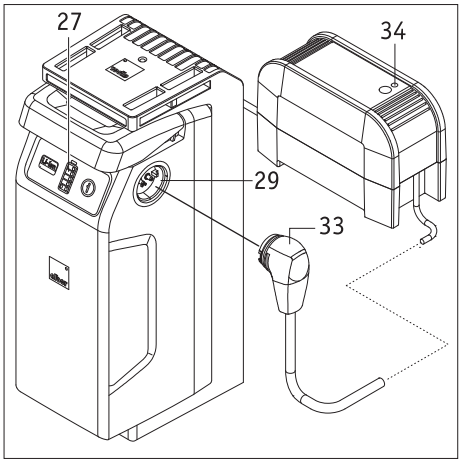
If the battery pack needs to be removed from the battery holder, proceed as follows:

- Switch off the system at the control unit (see chapter 5.2.2).
- Remove all the plugs that are in the battery pack (e.g. the control unit plug [23]).
- Carefully pull the handle [25] of the battery pack upwards until it stops and at the same time, remove the battery pack [8] from the battery holder [7].
- Set the battery pack [8] aside. Please note the information on storage and transportation provided in chapters 4.10 and 4.11.
- The battery holder [7] remains on the wheelchair.



4.4 Displays on the battery charger

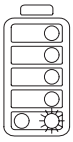
- If the charger is connected by the mains plug [32] to a live socket (100 – 240 VAC), the LED display [34] lights up green.
- If the charger is disconnected from the mains, the LED display [34] goes out.
- The charging progress is shown in the LED displays on the battery pack (see following chapter).



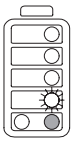
4.5 Charging the battery pack

The battery pack can remain on the wheelchair for charging, or be removed.

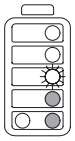
- Switch off the system at the control unit (see chapter 5.2.2).
- Secure the wheelchair against inadvertently rolling away using the parking brakes.
- Insert the plug of the charger [33] into one of the sockets [29] of the battery pack.
- Complete the charging process following the instructions contained in the operating manual that is included with the charger.
- The capacity display [27] on the battery pack enables you to follow the charging progress. The following indications mean:



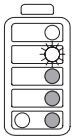
The lowest LED flashes – the battery is charged to less than 20%.



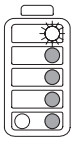
One LED flashes, 1 LED lights up – the battery pack is charged to between 20% and 40%.



One LED flashes, 2 LEDs light up – the battery pack is charged to between 40% and 60%.

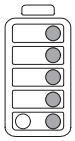


One LED flashes, 3 LEDs light up – the battery pack is charged to between 60% and 80%.

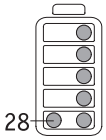


One LED flashes, 4 LEDs light up – the battery pack is charged to between 80% and 100 %.

Continued on the next page



5 LEDs light up – the battery pack is charged to 100%.
Finish the charging process.



Fault indication during charging
If an error occurs during charging, the red LED [28] (fault indication) lights up on the battery pack. Check the following:

- Whether the mains plug [32] of the charger is correctly connected to a live mains socket
- Whether the LED display [34] on the charger lights up green
- Whether the plug of the charger [33] is correctly connected to the battery pack

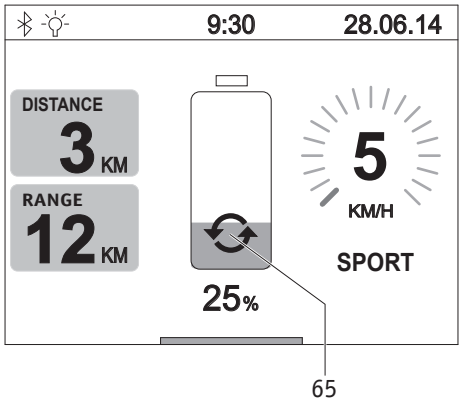
If charging cannot be continued and the red LED [28] is still illuminated, there is a serious fault. Contact your specialist dealer immediately.

The control unit cannot be switched off during charging.

If the battery pack is on the wheelchair for charging, switch off the system before starting the charging process and secure the wheelchair using its parking brakes against inadvertently rolling away.

If the e-fix is not going to be used for an extended period (more than one day), the battery pack should not be left charging. Disconnect the charger from the mains socket first before disconnecting it from the battery pack. Before using the device, always check the charge status of the battery pack. This should be fully charged at the start of your trip.

Charge the battery always completely.
Only in urgent cases you are allowed to interrupt the charging.



4.6 Energy recovery (recuperation)
When braking and especially when travelling downhill, energy is recovered. If this lasts more than two seconds, the control unit display shows the illustrated graphic symbol at position [65].

If the battery pack is already charged to more than 90%, energy is not recovered. Energy recovery automatically switches on again as soon as the battery capacity drops below 90%.

In extreme cases, for example when travelling downhill with a fully charged battery, increased energy recovery may occur which will be shown as error code B10, B11 or B12 in the control panel display (see also table in chapter 6). In these cases, reduce your speed and if possible, avoid travelling downhill.

4.7 General information on charging the battery pack

- Do not charge the battery pack in the presence or vicinity of flammable liquids or gases.
- In the (unlikely) event of the battery pack overheating or catching on fire, you must ensure that the battery does not come into contact with water or other liquids. The only suitable extinguishing agent that is recommended by the battery manufacturers is sand.
- Do not carry out the charging process in rooms where moisture may affect the battery pack.
- Carry out the charging process with the wheelchair in a space at least twice its volume, with sufficient ventilation that there is no hazard due to build-up of flammable gas.
- Explosive gases can be generated while charging. Keep away the wheelchair and battery charger from sources of ignition, such as flames and sparks.
- Never charge the battery pack at temperatures below 0°C or above 40°C. If you attempt a charging process outside of this temperature range, the charging process will be automatically aborted.

4.8 Safety instructions for the battery charger and the charging process

- Switch off the system before starting the charging process. If the battery pack is being charged directly on the wheelchair, the wheelchair should be secured using its parking brakes to prevent it inadvertently rolling away.
- Only use the charger included by Alber to charge the battery pack. The charging process ends automatically when the battery pack is fully charged. This avoids overcharging.
- Do not use any other charger than the one supplied by Alber.
- Do not charge any other batteries with the charger; only charge the e-fix battery pack.
- If the e-fix is not going to be used for an extended period (more than one day), the battery pack should not be left on the e-fix. Disconnect the charger from the mains socket first before disconnecting it from the battery pack.
- Do not expose the charger to moisture of any kind during charging (water, rain water, snow, etc.).
- Be aware of condensation. If the charger is brought from a cold into a warm room, condensation may occur on and in the device. In this case, refrain from using the charger until all condensation has dissipated. Please note that this may take several hours.
- Do not carry out the charging process in rooms where moisture may affect the charger.
- Never carry the charger by its power cable or the charger cables.
- Never tug at the power cable to disconnect the charger from the mains socket.
- Lay the mains cable and charging cable so that no-one can tread on it or trip over it. Do not expose the two cables to any other harmful influences or stresses.
- Do not operate the charger if the power cable, the charging cable or the plugs attached to the cables are damaged. Damaged parts must be replaced immediately by a specialist dealer that has been authorised by Alber.
- Do not use or disassemble the charger if it has received a hard blow or was dropped or damaged in some other way. Take the damaged charger to a specialist dealer that has been authorised by Alber to perform repairs.
- The charger must not be used by children.
- The charger is designed to operate only with mains alternating voltage of 100 V to 240 V.
- Never attempt to disassemble or modify the charger.
- Do not cover the charger during the charging process or place any objects on top of the device.
- Never subject cable and plug to any pressure. Overstretching or bending the cable, pinching cables between a wall and a window frame or placing heavy objects on a cable or a plug may result in electric shock or fire.
- Never connect the two terminals of the charging cable to any metal objects.
- Ensure that the plug is firmly inserted in the socket.
- Do not touch the mains plug or the charging cable plug with wet hands.
- Do not use the plug of the charger and/or the mains plug if they are wet or dirty. Before inserting them, clean the plugs using a dry cloth.
- Once the charging process is complete, first disconnect the plug of the charger from the socket and then disconnect the charging plug from the socket on the battery pack.
- Ensure that after disconnecting the charger, no moisture can get into the battery socket [29].

Before and after charging, ensure that the charger plug [33] and the sockets [29] on the battery pack are clean and that there are no metallic particles. If you detect such particles, use a dry and clean cloth to remove them.

The charger plug is magnetic. Therefore prevent the plugs coming into contact with medical implants, electronic storage media, bank cards or similar items.

4.9 Safety instructions for the battery pack

- Before using the e-fix for the first time, the battery pack should be fully charged.
- The e-fix must only be used at temperatures between -25°C and 50°C.
- Never charge the battery pack at temperatures below 0°C or above 40°C. If you attempt a charging process outside of this temperature range, the charging process will be automatically aborted.
- The battery pack must not be exposed to heat (e.g. radiators) or fire. External heat exposure can lead to the battery pack exploding.
- In the (unlikely) event of the battery pack overheating or catching on fire, you must ensure that the battery pack does not come into contact with water or other liquids. The only suitable extinguishing agent that is recommended by the cell manufacturers is sand.
- Your e-fix uses power in all operating modes. Therefore, if possible, fully charge the battery pack after every use.
- The battery pack housing must not be opened or taken apart. Improper opening or wilful destruction carries a danger of serious injury. In addition, opening the battery voids any warranty claim.
- Never connect the battery pack socket [29] to metallic objects, or ensure that the contacts do not come into contact with metallic objects (for example with metal filings).
- If the socket [29] is dirty, clean it with a clean and dry cloth.
- Never immerse the battery pack in water.
- If damaged or defective, the battery pack must be checked. Please contact your specialist dealer to learn about the proper procedure that must be used for returns and repairs (see also chapter 4.11).
- If the battery pack is defective or damaged, you must not use the e-fix under any circumstances. Contact your specialist dealer about a repair.
- Always ensure that the battery pack is kept clean and dry.

4.10 Storing the battery pack

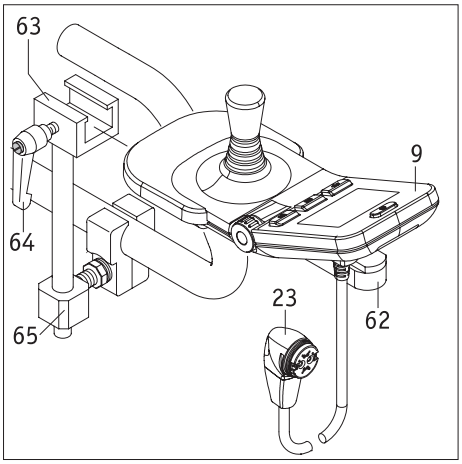
- The service life of a battery pack is partly dependent on its storage location. Therefore do not leave the battery pack or the e-fix wheels in hot locations for prolonged periods. In particular, use the boot of a car parked in the sun only for transport rather than as a storage location.
- Store the battery pack and the e-fix wheels in a cool and dry location where they are safe from damage and unauthorised access
- To achieve the optimum service life, store the battery pack at a temperature from 18°C to 23°C, an atmospheric pressure from 500 to 1060 hPa and at a humidity of 0 to 80%. The charge status under these conditions should be 50%.
  Under this conditions the shelf life of the battery pack is 1 year.
- Do not expose the battery pack to moisture of any kind during storage (water, rainwater, snow, etc.).
- Before storing it, charge the battery pack and check its charge status every month. If necessary, charge the battery pack if the charge status drops to below 50%.

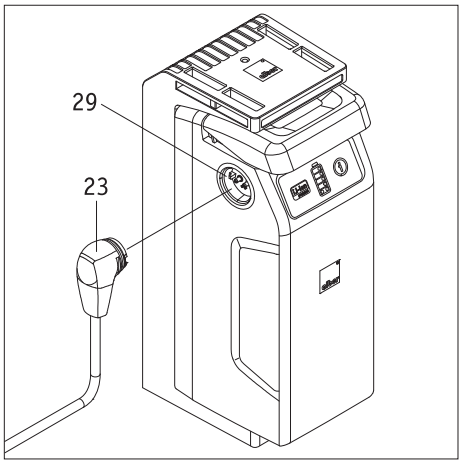
4.11 Safety instructions and precautions on how to transport and ship the battery pack

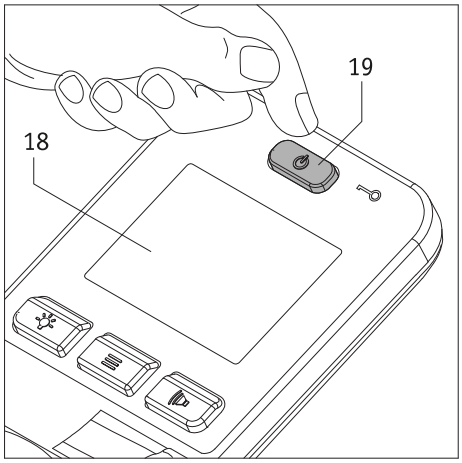
- Lithium-ion cells are used in the e-fix battery pack. Transport and shipping of the battery pack are, therefore, subject to all applicable statutory requirements, which must be strictly observed. For instance, a defective battery pack must never be transported by plane or carried as hand luggage or hold baggage.
- If your battery pack is defective, take it personally to your specialist dealer as shipping lithium-ion batteries by post or other carriers is subject to strict rules and regulations. Once again, we recommend that you contact your specialist dealer.
- As transport regulations may change annually, we strongly recommend that you consult your travel operator, airline or shipping line before you set out on your trip in order to learn about the current applicable regulations.

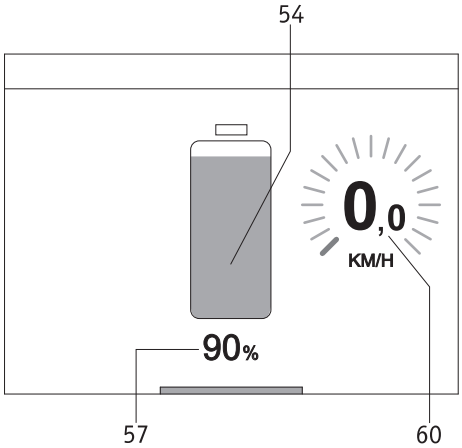
Make sure you keep the packaging container of the battery pack in case you need to transport it.

Discuss the necessary measures with your specialist dealer before sending the battery pack.









5. Control unit

Buttons and a joystick on the control unit enable you to activate and deactivate various functions and settings. In this respect the diagrams of individual display screens shown in the following operating instructions may differ from the actual displays of your control unit.

An audible signal will also sound with various display screens, but only if this function has been activated (see chapter 5.3.7).

5.1 Fitting and removing the control unit

A holder [65] has been fitted to your wheelchair to secure the control unit.

- Push the guide rail [62] fitted to the underside of the control unit [9] into the sliding part [63].
- Secure the control unit [9] in the sliding part [63] using the locking lever [64].
- Insert the plug [23] of the control unit into the socket [29] of the battery pack. The connection is locked automatically by a magnetic closure.
- The control unit is removed in the reverse sequence.

Before inserting the plug [23] in the socket [29] of the battery pack, ensure that both parts are clean and there are no metallic particles on them. If you detect such particles, use a dry and clean cloth to remove them.

The control unit plug [23] is magnetic. Therefore prevent the plug coming into contact with medical implants, electronic storage media, bank cards or similar items.

5.2 Control unit functions

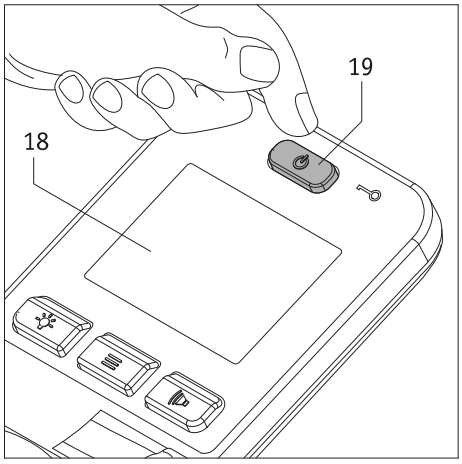
5.2.1 Switching on the system

If the two e-fix wheels have been correctly attached to your wheelchair as described in chapter 2.1, you can now switch on the system using the control unit [9]. **Do not touch the joystick or controls of the control unit when switching the system on. If you do, you will get an error message.**

- Press the on/off button [19] briefly. The system is switched on and the Alber e-fix start screen is shown in the display [18] for about 3 seconds. The user screen illustrated in the adjacent diagram then appears (see chapter 5.3.1 for the meaning of the symbols).
  (The left-hand illustration may vary from the actual display on your control unit because functions may be activated or deactivated.)
- If you are not yet familiar with the e-fix and its driving characteristics you should start by reducing the maximum speed to a minimum using the rotary switch [22] (see chapter 5.2.6).
- Using the joystick [14] you can now start the two e-fix wheels moving. However, make sure you have read the safety instructions and precautions in chapter 3.
- If the switched on wheels do not move, the system will automatically cut off after 10 minutes. For details, see chapter 5.5.

If, after switching the system on, you see an entirely different display to the one shown here, there is an error. Chapter 6 contains a list of these with error codes.

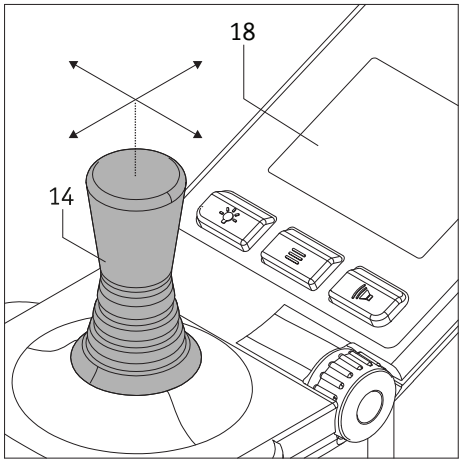
The language selection menu only appears the first time you switch on the control unit (see chapter 5.4). In this menu you can set which language you wish the information in the display to be shown.



5.2.2 Switching off the system

Once you have completed your trip and you will not be using your wheelchair for a long period of time, you should always disconnect the e-fix. Firstly, this saves energy and secondly, the e-fix is not inadvertently deployed by accidentally touching the joystick.

- Press button [19]. The control unit is switched off, the display [18] disappears.
- Apply the parking brake of your wheelchair so that it cannot roll away.



5.2.3 Driving with the joystick

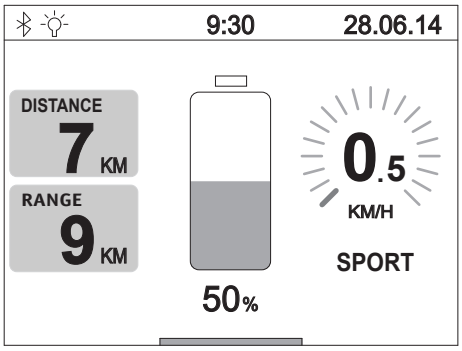
The e-fix is driven using the joystick [14] by means of which the driver can determine the speed and the direction of travel.

Even slightly moving the joystick in the required travel direction starts travel at low speed. This increases, the further the joystick is extended. The pre-set maximum speed (see chapter 5.5) is achieved by fully extending the joystick. When travelling in reverse the speed is automatically reduced to 50 per cent for safety reasons.

In the display [18] the speed is shown in position [60] as follows:

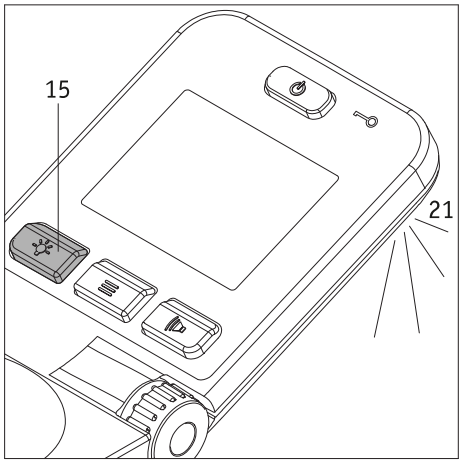
- the pre-set speed as a green bar chart and briefly as a green number
- current speed when driving as a white number

When travelling in reverse 0 km/h is displayed as a white number.



Start your first travelling attempt at a low speed to get used to the driving characteristics of the e-fix.

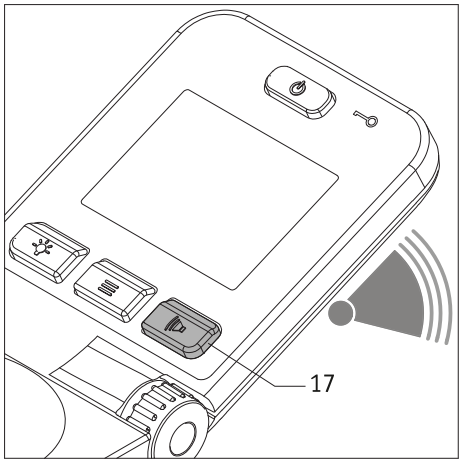
Adapt the speed to the respective travelling situations. Reduce the maximum speed, in particular in difficult driving conditions and in indoor use to prevent accidents.



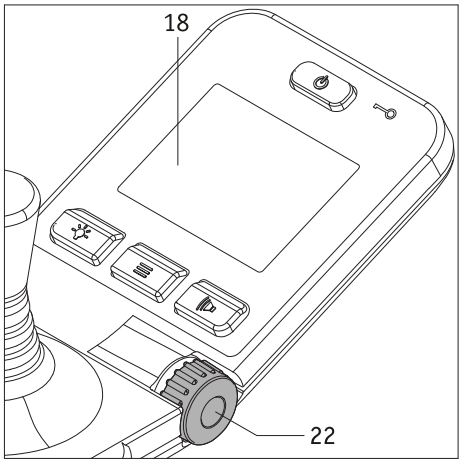
5.2.4 Spotlight

On the underside of the control unit there is a spotlight [21]. This enables items that are located relatively close to the control unit to be illuminated. The spotlight is switched on or off by briefly pressing button [15].

The spotlight is used exclusively to provide minimal illumination of the area around the control unit.
When travelling at night in public road traffic you must adhere to the national provisions of the respective country and attach lights to your wheelchair if applicable.



5.2.5 Warning signal
By pressing button [17] a warning signal sounds on the control unit.



5.2.6 Limiting the speed
The minimum speed of your e-fix is 0.5 km/h, which can be increased in increments and to a maximum speed of 6 km/h when fully extending the joystick [14].

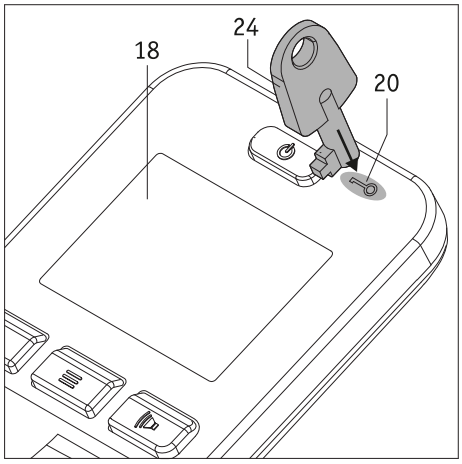
Different driving situations, for example indoors, can also limit the maximum speed achieved. Using the rotary switch [22], select the maximum speed you require. This is shown in the display [18] in position [60] as a white number and green bar chart.

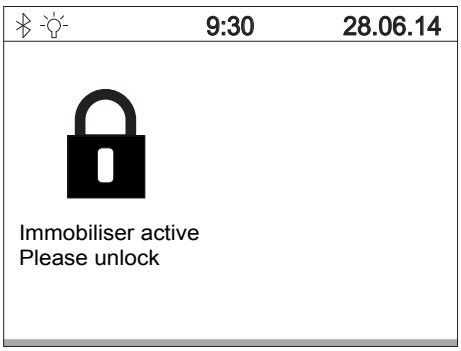
The maximum speed that you specify in this way is achieved as soon as you fully extend the joystick [14]. When travelling in reverse the speed is automatically reduced to 50 per cent for safety reasons.

The maximum speed can be set when the wheelchair is idle and when you are travelling. The set value is then shown in the display for about 3 seconds before the actual speed you are travelling at is displayed again.

Start your first travelling attempt at a low speed to get used to the driving characteristics of the e-fix.

Adapt the speed to the respective travelling situations. Reduce the maximum speed, in particular in difficult driving conditions and in indoor use to prevent accidents.





5.2.7 Immobiliser

Your e-fix is equipped with an immobiliser to prevent unauthorised use by a third party.

Activating the immobiliser

- Place the key [24] for about 2 seconds directly on the key symbol [20] on the control unit. This activates the immobiliser and the message in the adjacent diagram "Immobiliser active" is shown in the display.
- The e-fix can no longer be operated. The "Immobiliser active" message remains visible in the display until the e-fix is directly switched off by you or by the automatic cut-off. However, the immobiliser remains active!
- When the e-fix is switched on again, the immobiliser – which is still active – is shown once again in the display.

Deactivating the immobiliser

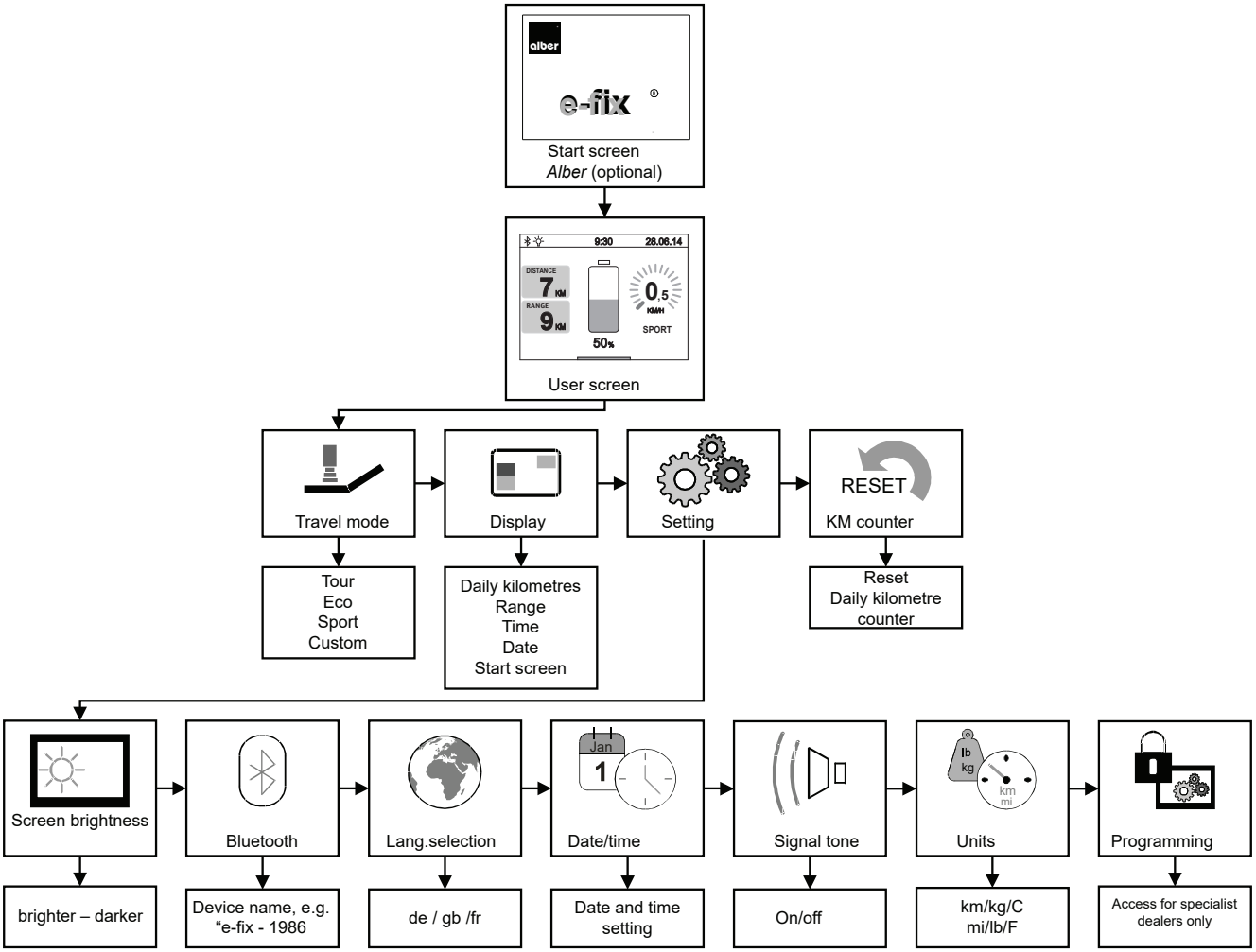
Place the key [24] for about 2 seconds directly on the key symbol [20] on the control unit. This deactivates the immobiliser and the display returns to the user screen (see chapter 5.3.2).

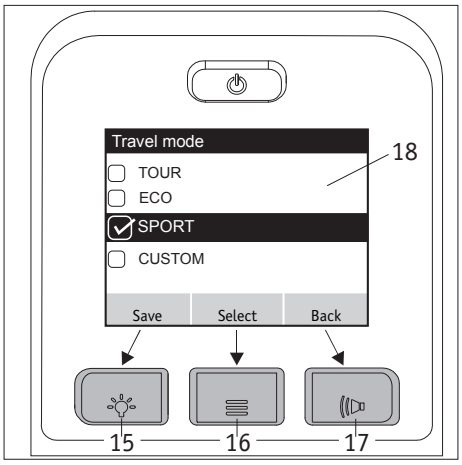
The immobiliser is not an anti-theft device because the drive wheels can be disengaged and the wheelchair can then be pushed away.

5.3 Control unit menus

The parameters of most of the functions stored in the control unit program can be customised by the wheelchair user. Other parameters, including those that significantly influence the driving characteristics of the e-fix, can only be modified by your specialist dealer. Your specialist dealer would be happy to advise you of the available options.

5.3.1 Menu structure (overview) and associated buttons on the control unit



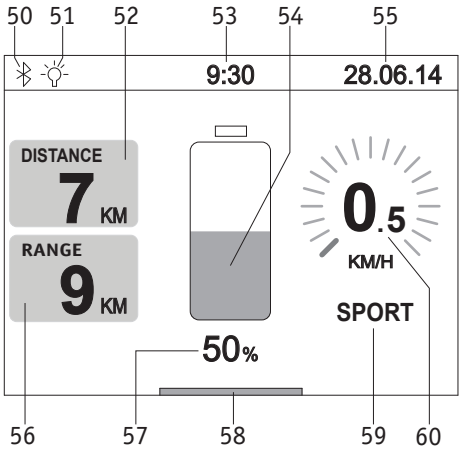


The control unit buttons are assigned to the menus and sub menus as follows:

Save display
Saving or setting a parameter: Press button [15]

Select display
Jumps to a menu or sub menu or activates a parameter:
Press button [16].

Back display
Goes back one level (without saving): Press button [17].



5.3.2 Displays in the user screen

When the control unit is switched on, the Alber start screen (if activated) appears first and after about 3 seconds this changes to the user screen illustrated in the adjacent diagram. The diagram shows all the symbols that can be shown on the control unit display.

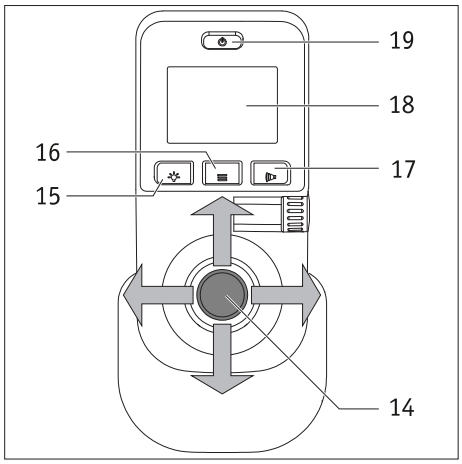
The symbols [54], [57], [58] and [60] are displayed constantly, all other symbols can be set up individually by the user (for details see the following chapter).

One exception is the symbol [59]. The user modes TOUR, ECO, SPORT and CUSTOM are stored here (see chapter 5.3.4 for their features). With the exception of the TOUR user mode, all modes are shown in the display.
The following symbols mean:

[50] = Bluetooth® module in the control unit. A connection can be established (see chapter 5.3.7).
[51] = The symbol is automatically displayed as soon as the spotlight (see chapter 5.2.4) is switched on using button [15].
[52] = Displays the kilometres travelled since the start or the last RESET.
[53] = Current time (needs to be pre-set – see chapter 5.3.7).
[54] = Visual indication of the capacity of the battery pack.
[55] = Current date (needs to be pre-set – see chapter 5.3.7).
[56] = Distance that can still be travelled under ideal conditions and with the displayed residual capacity of the battery pack.
[57] = Indication of the capacity of the battery pack in per cent.
[58] = Bar display “system is ready for use”.
[59] = Pre-set user mode.
[60] = Pre-set maximum speed (displays as a number and circular bar chart), see chapter 5.2.6.

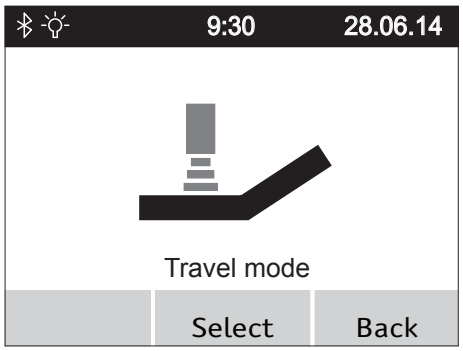
Most of the displays in the user screen are presented in a white colour on a black background. The displays [54], [59] and [60] appear in a green colour.

If the battery pack achieves a residual capacity of 20 per cent, the displays [54], [59] and [60] are shown in orange, from 10 per cent the residual capacity is shown in red. In both cases the bar display [58] appears across the full width of the screen and the range is no longer displayed in symbol [56]. These kind of symbols should remind you to recharge the battery pack as soon as possible.



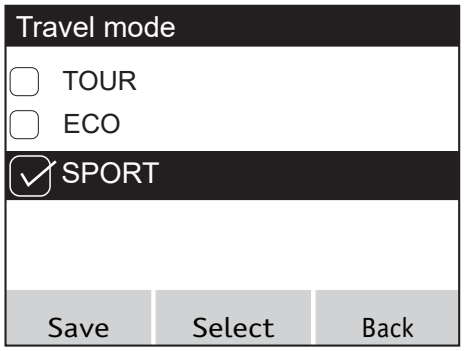
5.3.3 Accessing the menus

- To access the different menus you need to press the menu function button [16] while the user screen is displayed. If this occurs, the display [18] shows, in turn, the menus user mode, display, setting, kilometre counter, reset.
- Move the joystick [14] to the left or right to access the required menu.
- Press the menu function [16] button as soon as the menu you require is shown in the centre of the display [18]. This takes you to the sub menu to set the various parameters (see the following chapter).



5.3.4 User mode menu

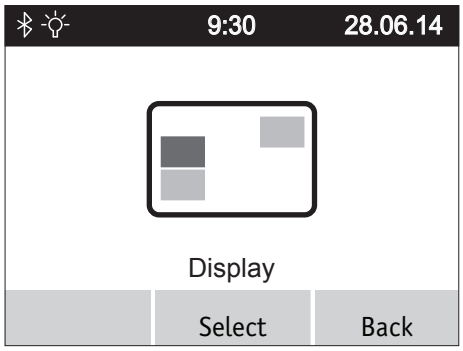
- Select the user mode menu and press the menu function button [16] to access the associated sub menu.
- The sub menu shows the user mode screen, which lists the parameters TOUR, ECO, SPORT and (if activated) CUSTOM.
- Move the joystick [14] forwards or backwards to move the parameters through a black bar on the display.
- The parameter highlighted by the black bar is activated by moving the joystick [14] to the left or right, or pressing button [16]. When the parameter is active, a ticked square is displayed to the left.
- If the required parameter has been activated, it needs to be saved now. Press button [15] on the control unit to save it.
- Select further menus or press button [17] again to return to the user screen.



User mode features

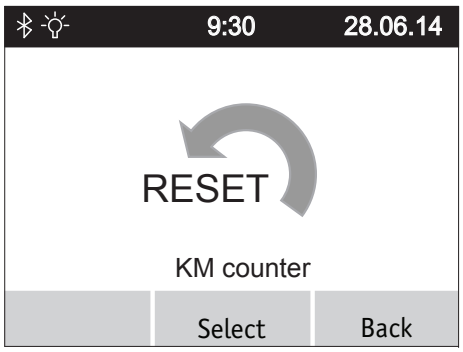
TOUR: Standard settings (not shown in the user screen in position [59]).
ECO: reduced acceleration and deceleration values.
SPORT: dynamic tuning of acceleration and turning performance.
CUSTOM: only active if the user features parameters have been customised in the service menu by your specialist dealer. If CUSTOM is active, the other user modes are deactivated.

Please contact your specialist dealer if you would like to change the features.



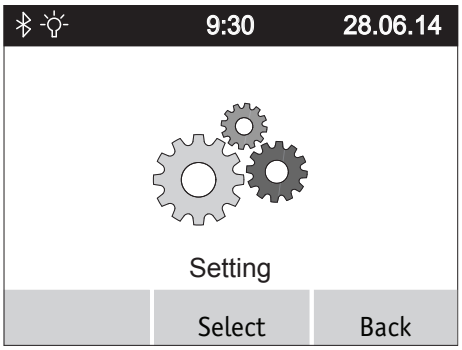
5.3.5 Display menu

- Select the *display* menu and press the menu function button [16] to access the associated sub menu.
- The sub menu lists the parameters daily kilometres, range, time, date and start screen.
- Move the joystick [14] forwards or backwards to move the parameters through a black bar on the display.
- The parameter highlighted by the black bar is activated by moving the joystick [14] to the left or right, or pressing button [16]. When the parameter is active, a ticked square is displayed to the left of the parameter.
- All parameters can be activated or deactivated.
- If one or more parameters have been activated, they need to be saved. Press button [15] on the control unit to do this.
- Select further menus or press button [17] again to return to the user screen.



5.3.6 Reset daily kilometres menu

- Select the *reset daily kilometres* menu and press the menu function button [16] to access the associated sub menu.
- The sub menu displays the reset daily kilometres screen, which indicates the kilometres travelled.
- Press button [15] of the control unit to reset the daily kilometre counter to “zero”, or button [17] to return to the user mode menu without resetting the daily kilometre counter.
- Select further menus or press button [17] again to return to the user screen.



5.3.7 Setting menu

Select the setting menu and press the menu function button [16]. This takes you to a sub menu with the settings Screen *brightness, Bluetooth®, Lang.selection, Date/Time, Signal tone, Units and Programming*.

Each of these options has an associated sub menu in which you can apply the settings described in the following.

As already described in the previous chapters, parameters can be specified and activated or deactivated using the joystick. Similarly, as you already know, you can navigate and save parameters using buttons [15] (save), [16] (jump to a sub menu) and [17] (go back a level without saving).

Screen brightness sub menu

By moving the joystick [14] to the left or right you can reduce or increase the brightness of the screen displays.

Bluetooth® sub menu

View the device name and MAC address (Bluetooth® chip).

Example: e-fix - 1986

Lang.selection sub menu

By moving the joystick [14] to the left or right you can set the language to be used in the display screens.

Date/Time sub menu

By moving the joystick [14] to the left or right you can navigate through the individual parameters.

By moving the joystick [14] forwards or backwards you increase or reduce the parameters. You can only edit those parameters that are shown in the display in grey.

Signal tone sub menu

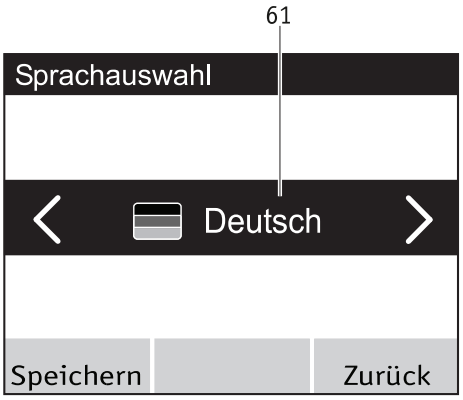
By moving the joystick [14] to the left or right you can switch the control unit signal tones on or off.

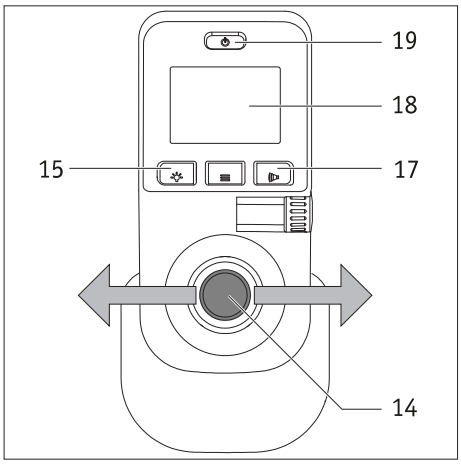
Units sub menu

By moving the joystick [14] to the left or right you can display the individual details in metric or imperial measurements.

Programming sub menu

Your specialist dealer has exclusive access to this sub menu to modify or customise parameters relating to the user features of the e-fix.





5.4 Setting the local language when starting up the e-fix for the first time

When starting up the e-fix for the first time you need to set the required language. This step is generally carried out by your specialist dealer before delivering the e-fix. If this is not the case, proceed as follows:

- Turn on the control unit by pressing the on/off button [19]. The display [18] first shows the Alber e-fix start screen for about 3 seconds and then shows the language selection menu illustrated in the adjacent diagram (with “Deutsch” [German] displayed).
- Moving the joystick [14] to the left or right displays the available language variants in the selection field [61] of the display.
- When the language you require is displayed you need to press button [15] on the control unit. This permanently saves the selected language. You are then taken automatically back to the user menu.
- By pressing button [17] you can skip the language selection. However, when you next start up the system the language selection will be displayed again.
- You can change the selected language at any time, see chapter 5.3.7 for more details.

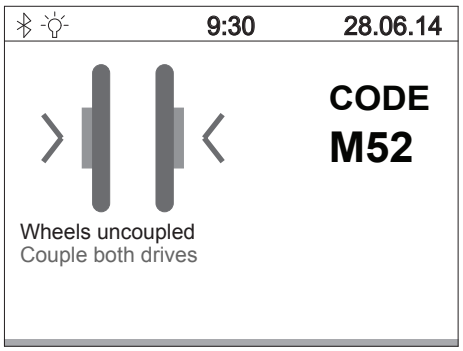
If you did not save any language when you first started up the e-fix, the language selection screen will be displayed again when you next switch on the control unit.

If you have any problems setting the language please contact your specialist dealer.

5.5 User parameters

The control unit software contains various user parameters which your specialist dealer can adjust to your individual needs and requirements.

If the user features have been customised to your individual requirements, the user mode menu (see chapter 5.3.4) and the user screen indicate CUSTOM. In this case you cannot select any other user modes.



6. Warnings and error messages

In the event of a malfunction, the control unit display will show a visual error indication on the left-hand side and an error code on the right-hand side (code M52 in the accompanying example).

As in some other areas, just switching the control unit off and on again can sometimes resolve the displayed error.

The following table lists the error codes that are generally easy to resolve. If the specified remedy does not resolve the problem and the error code continues to be displayed, please contact your specialist dealer.

If an error appears in the control panel display that is not included in the following table, please also contact your specialist dealer.

Display	Fault	Remedy
B10	Energy recovery is not possible because the battery pack has too much power	• Switch the system off and then on again. • If possible continue driving uphill.
B11	Energy recovery too high, speed is reduced	• Continue to drive carefully and avoid driving downhill.
B12	Energy recovery high	• Reduce your speed and avoid driving downhill.
B13	Discharge current too high	• Switch the system off and then on again. • Continue to drive carefully.
B14	Discharge current too high, speed is reduced	• Continue to drive carefully and avoid driving uphill.
B15	Discharge current high	• Reduce your speed and avoid driving uphill.
B16 to B18	Battery pack voltage is too low	• Charge the battery pack.
B19 to B21	Voltage in the battery pack is too high during recovery	• Switch the system off and then on again. • Continue to drive carefully.
B22	Battery temp. too low. Speed is reduced	• Continue to drive carefully and avoid driving downhill.
B23	Battery temperature low	• Reduce your speed and avoid driving downhill.
B24	Battery temp. too low	• Switch the system off and then on again. • Continue to drive carefully.
B25	Battery temperature too low, speed is reduced	• Continue to drive carefully and avoid driving uphill or downhill.
B26	Battery temperature low	• Reduce your speed and avoid driving uphill or downhill.
B27	Energy recovery is not possible because the battery temperature is too high	• Switch the system off and then on again. • Continue to drive carefully.
B28	Battery temp. too high. Speed is reduced.	• Continue to drive carefully and avoid driving uphill or downhill.
B29	Battery temperature high	• Reduce your speed and avoid driving uphill or downhill.
B30	Battery temp. too high	• Switch the system off and then on again. • Continue to drive carefully.
B31	Battery temp. too high. Speed is reduced	• Continue to drive carefully and avoid driving uphill or downhill.
B32	Battery temperature high	• Reduce your speed and avoid driving uphill or downhill.
B33 to B39	Check electronics, battery pack failure	• Switch the system off and then on again. • The battery pack may be defective.

Display	Fault	Remedy
C28	Joystick was extended on start-up	• Do not touch the joystick when switching the system on.
I04	Attendant control communication fault	• Switch the system off and then on again.
I05	Attendant control button was pressed on start-up	• Switch the system off and then on again.
I08, I09	Attendant control collision protection was activated	• Deactivate attendant control. • Switch the system off and then on again.
M10, M11	Check electronics, drive failure	• Switch the system off and then on again. • Swap the two wheels from the left to the right and from the right to the left-hand side.
M12, M13	Drive voltage range error	• Switch the system off and then on again. • Swap the two wheels from the left to the right and from the right to the left-hand side. • If the error changes from M13 to M12: Swap the wheels again.
M14 M15	Drive temperature range error	• Reduce your speed. • Let the drives cool down. • Swap the two wheels from the left to the right and from the right to the left-hand side.
M16 to M19	Drive overload error	• The load is too high for the drives. Prevent overloading.
M20 to M51	Check electronics, drive failure	• Switch the system off and then on again. • Swap the two wheels from the left to the right and from the right to the left-hand side.
M52	Right drive disengaged	• Engage the right wheel.
M53	Left drive disengaged	• Engage the left wheel.
M54	Left and right drive disengaged	• Engage both wheels
M55, M56	High drive temperature	• Reduce your speed. • Let the drives cool down.
O10 to O16	Error Opti-Box	• Contact your special dealer
S10, S11	Cannot communicate with the wheel	• Switch the system off and then on again. • Swap the two wheels from the left to the right and from the right to the left-hand side. • If the error changes from S10 to S11: Swap the wheels again.
S12	Cannot communicate with the battery pack	• Switch the system off, take the control unit plug out of the battery pack and take the battery pack out of the interface. • Then insert the battery pack back into the interface and connect the control unit.
S13	No system communication	• Check all plug connections.
S15	Communication was interrupted during travel	• Check all plug connections • Switch the system off and then on again.
S16	Error communication Opti-Box	• Contact your special dealer
S17	Error communication external	• Contact your special dealer
	Only for control units with Bluetooth® **(Art. No. 1591936):** The Bluetooth® icon appears in red on the e-fix display and is not displayed in grey even after several restarts.	• Contact your special dealer

If an error code appears in the display that is not listed in the table, switch the e-fix off and on again. If an error is not resolved by doing this, please contact your specialist dealer. Depending on the type of error, the affected components may need to be sent to Alber for repair.

7. Storage, care, maintenance, disposal

7.1 Storage

If your wheelchair and the e-fix will be stored for an extended period (e.g. several months), please observe the following:

- Store the wheelchair according to the wheelchair manufacturer's specifications.
- Protect the e-fix components with film in order to keep moisture out.
- Store the wheelchair and all e-fix components in a dry room. Ensure that no moisture penetrates into or drips onto the wheelchair or e-fix components.
- Ensure that the wheelchair and e-fix are not continuously exposed to solar radiation (e.g. through windows).
- Ensure that unauthorised persons - especially children - do not have unsupervised access to this room.
- Follow the instructions for storing the battery pack in chapter 4.10
- The wheelchair and the e-fix components must be cleaned prior to recommissioning. In particular, it must be ensured that there are no metallic particles on the charger plug [33], the control unit plug [23], or in the battery pack sockets [29].
- Check whether a safety inspection (see chapter 7.4) is required before recommissioning and arrange for said inspection if necessary.

7.2 Care

Water ingress can destroy the drive.
For this reason do not clean the individual components of the e-fix under running water or with a high-pressure cleaner.

Ensure that no liquid or moisture reaches the wheel hub. Cleaning the e-fix is therefore a task that must be carried out with special care. Please observe the following instructions in particular:

- Clean the surface of the wheels with a dry or slightly damp cloth.
- Never use scouring pads, abrasive detergents or aggressive chemicals to clean the components.
- Never clean the components under running water, for example, using a hose or a high-pressure cleaner. This can cause water ingress, causing irreparable damage to the electronics.

Alber GmbH shall not be liable for damage caused by water inside the device.
Please note that such damage is not covered by our warranty.

7.3 Re-use

If your e-fix has been provided to you by your health insurance company and you do not need it any longer, please contact your health insurer, Alber agent or authorised specialist dealer. Your e-fix can then be given to somebody else.
Before the e-fix is re-used, its safety must be checked. The brackets with which the e-fix wheels are attached to the wheelchair can be easily and quickly removed by your authorised specialist dealer or Alber agent and fitted to another.
In addition to the cleaning instructions given in chapter 7.1, before re-using the system the push rims and all externally accessible plastic parts of the e-fix components need to be disinfected. To do this, use a detergent suitable for wet disinfection and adhere to the use instructions.

7.4 Maintenance

In Germany, the maintenance of medical products is regulated by law in the Medical Device Directive (MPBetreibV), Section 7. According to this law, maintenance measures, especially inspections and servicing, are required in order to ensure continuous safe and proper operation of medical products.
Based on our market observations, an interval of two years has proven reasonable for maintenance of our products when used under normal operating conditions.
This guideline value of two years may vary depending on the actual use of the product and the behaviour of the user. Checking the degree of use and the user behaviour is the responsibility of the operator.
In any case, we strongly recommend that you clarify beforehand to what extent the cost of the maintenance work for our products is covered by your health insurance provider, especially with regard to any existing contracts.

7.5 Disposal

This device, its battery pack and accessories are durable products.
They might, however, contain substances that are hazardous to the environment, if the parts are disposed of in locations (e.g. landfills) that are not destined for the disposal of such materials according to the applicable statutory regulations.
The product is labelled in accordance with WEEE Directive with a “crossed-out rubbish bin” symbol, reminding you that it must be recycled.
Please protect the environment and return the product at the end of its service life to your local recycling centre.
As this product is not covered by the regulations of the WEEE Directive in all European countries, please inform yourself of the applicable waste disposal regulations in your country.
Alternatively, return the e-fix to your authorised specialist dealer or Alber GmbH for proper and environmentally safe disposal.

8. Warranty, guarantee and liability

8.1 Warranty for defects

Alber guarantees that the e-fix is free of defects at the time of delivery. This warranty expires 24 months after the date of delivery of the e-fix.

8.2 Guarantee of durability

Alber provides a 24-month durability warranty for your e-fix.
The durability guarantee does not include:

- Devices whose serial numbers have been tampered with or removed.
- Wear parts such as tyres, operating elements and the spokes.
- Defects caused by normal wear, incorrect handling including non-compliance with the instructions in this operating manual, accidents, reckless damage, damage caused by fire, water, force majeure and other events that are outside the control of Ulrich Alber GmbH.
- Parts that may need to be serviced or replaced as part of normal use (e.g. tyre change).
- Device inspection without detection of a fault or defect.

8.3 Liability

Alber GmbH as the e-fix manufacturer shall not be liable for the safety of the product, if:

- The e-fix is incorrectly handled
- The e-fix is not serviced at the prescribed two-year intervals by an authorised specialist dealer or Alber GmbH
- The e-fix is operated in contravention to the instructions in this operating manual
- The e-fix is operated with insufficient battery charge
- The e-fix is repaired or modified by a person not authorised to carry out such work
- Third-party parts are attached to the e-fix
- Parts of the e-fix have been removed

9. Technical data

	e-fix E35	e-fix E36
Wheel		
Range (*)	22“, 24“ up to 16 km according to ISO 7176 - 4 (with 7.35 Ah battery (optionally available) up to 20 km according to ISO 7176-4). 14” up to 15 km according to ISO 7176 - 4	up to 18 km according to ISO 7176 - 4
Nominal gradient:	120 kg: up to 11,3° (20%)	120 kg: up to 11,3° (20%) 160 kg: up to 8,5° (15%)
Speed	0.5 – 6 km/h	0.5 – 6 km/h
	Always observe the limit values specified by the wheelchair manufacturer and country-specific road traffic legislation.	
Motor power rating	2 x 110 W	2 x 150 W
Operating voltage	36 V	36 V
Operating temperature	-25°C to +50°C	-25°C to +50°C
Weight of person	max. 120 kg	max. 160 kg
Max. overall weight	max. 170 kg	max. 210 kg
Battery pack		
Battery type	Lithium-ion cells, leakproof and maintenance free	
Rated operating capacity	37 V	36 V
Charging temperature	0°C to 40°C	0°C to 40°C
Protection class	IPx4	IPx4
Rated capacity C_5 of the battery	5.85 Ah (standard) 7,35 Ah (optional)	7,35 Ah (standard) 5.85 Ah (optional)
The service life of the batteries has been tested in accordance with IEC 60254-1		
Weight of components		
Wheel	22“, 24“: 7.9 kg 14“ puncture proof: 7,7 kg 14” pneumatic tyres: 6.7 kg	24“ puncture proof: 7.9 kg 24“ pneumatic tyres: 7.8 kg
Battery pack	2.1 kg	2.1 kg
Control unit	0.6 kg	0.6 kg
Battery holder	0.8 kg	0.8 kg
Total weight	22“, 24“: 19.3 kg 14“ puncture proof: 18,9 kg 14” pneumatic tyres: 16,9kg	24“ puncture proof: 19.3 kg 24“ pneumatic tyres: 19.1 kg

Wheel tyres of e-fix E35

Name	Model and type	Size (inches)	Air pressure in bar and psi
Schwalbe Downtown	37-540 HS 342, Active Line, black/grey, wired	22 x 1 3/8 or 24 x 1 3/8	puncture proof
PRIMO Powertrax	3,00 x 8	14“	puncture proof
PRIMO Powertrax	3,00 x 8	14“	min. 2,4 / max. 35 psi

Wheel tyres of e-fix E36

Name	Model and type	Size (inches)	Air pressure in bar and psi
Schwalbe Marathon Plus	37-540 black/grey, wired	24 x 1 3/8	min. 3.5 / max. 6.0 bar min. 50 / max. 85 psi or puncture proof

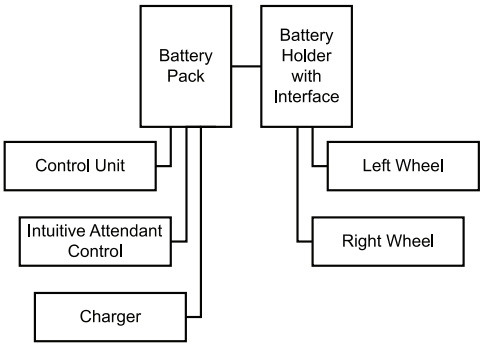
(*) The range depends on the terrain and the prevailing driving conditions. The specified maximum range is valid for optimum travel conditions (level terrain, a newly recharged battery pack, ambient temperature of 20°C, smooth travel, etc.).
At lower temperatures the range of the e-fix could be lower than the data in the table above.

We expect that the estimated service life of this product is five years on average provided that the product is used as intended and maintained and serviced in accordance with all instructions specified in the operating manual. This service life can be extended by handling, servicing, maintaining and using the product with care and if there are no technical limitations that arise from further developments in science and technology. However, the service life may also be reduced significantly by excessive or improper use. The service life required by the applicable standards shall not be deemed an additional guarantee.

Battery charger
For technical information and other information on charging, please refer to the separate operating manual of the battery charger.

Miscellaneous
All e-fix components are protected against corrosion.

Block diagram

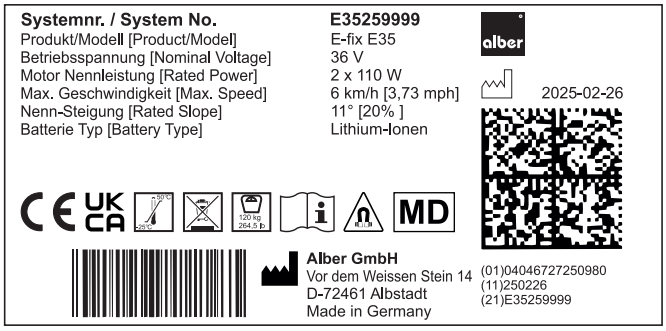


The e-fix and the corresponding off-board charger comply with the applicable sections of standard EN 12184 for electric wheelchairs and standard ISO 7176-14 for wheelchairs and comply with the EU Medical Devices Directive (MDR) 2017/745. The e-fix is a Class I medical device.

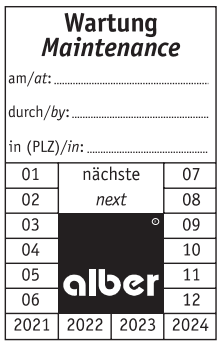
We reserve the right to modify the design and technology of our products to incorporate the latest developments.

10. Labels

There are labels on the e-fix components which include various product details. In the event of a system defect, individual components can be replaced by your specialist dealer as part of the Alber exchange parts pool. Your specialist dealer will need some of the information given on the labels. The following illustrations are merely examples!



System label on the interface
The system label provides information on the key technical data of the e-fix and makes it possible, if necessary, to trace the system. Please specify the system number when exchanging a device as part of the Alber exchange parts pool. The system label is on the front of the interface.



“Maintenance” label
This label indicates the time of the next maintenance due. It is located on the back of the e-fix wheel.

Component label
The label is attached to the e-fix wheels, the control unit, on the reverse of the battery holder, the battery pack and the charger.
Please specify the component number of the battery charger (number in the middle of the label, shown by an arrow in the adjacent diagram) when replacing the component within the Alber exchange parts pool.

Bitte vergessen Sie nicht, die Akku-Packs nach jedem Gebrauch nachzuladen, um deren volle Leistungsfähigkeit zu erhalten.
Please make sure that the battery packs are recharged after each partial discharge i.e. after each use, to maintain their full capacity.

Typ: Wiederaufladbarer Li-Ionen Akku 10INR19/66-3
Type: Rechargeable Li-ion battery 10INR19/66-3

Auslaufsicher / Nonspillable battery
Nennspannung: 37 V
Nominal voltage: 37 V
Nennkapazität: 5,85 Ah
Rated capacity: 5.85 Ah
Nennenergie: 216 Wh
Rated energy: 216 Wh
Betriebstemperatur: - 25 °C … + 50 °C
Operating temperature: - 13 °F … 122°F
Ladetemperatur: 0 °C … + 40 °C
Charging temperature: 32 °F … 104 °F

Kurzschluss vermeiden / Avoid short circuits
Nur Original-Ladegerät gemäß Gebrauchsanweisung verwenden / Use only genuine battery charger provided with the unit, according to the operating instructions.

Beachten Sie die Hinweise zum Laden und zum Transport in der Gebrauchsanweisung / For charging and transportation, read operating instructions.

Alber GmbH
Vor dem Weißen Stein 14
72461 Albstadt, Germany
Phone: +49 7432 2006-0

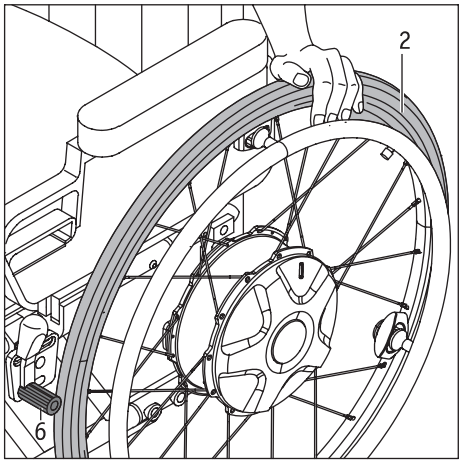
Battery pack labelling
The information shown in the accompanying diagram is engraved on the reverse of the battery pack or attached as a sticker.

11. Product safety information

All components of your e-fix have undergone functional tests and extensive inspections. However, in the event of an unforeseeable impairment in the operation of the e-fix, the following web pages would be available to customers with prompt and appropriate safety information:

- Home page of Alber (manufacturer of the e-fix)

If any corrective measures should be necessary, Alber shall notify the specialist dealer, who will then contact you.



12. Important information about changing seats

- Switch off the system (see chapter 5.2.2)
- Tighten the handbrake [6] before changing seats into or out of the wheelchair, so that the wheelchair cannot roll away unintentionally.
- When you are changing seats: Prop up yourself as described in the user manual of your wheelchair, or on the tyre [2] of the e-fix wheel.

13. Important information about air transport

With regard to its technical design, the e-fix and specifically the lithium-ion battery contained therein, complies with the applicable standards, guidelines and laws. It meets the requirements of the International Air Transport Association (IATA) for air transport.
We confirm this annually in the form of our transport certificate. This is prepared on the basis of the new IATA Dangerous Goods Regulations, which are not usually published until mid-December of each year. The current certificate is available for download on the Alber homepage: (https://www.alber.de/de/hilfe-service/alber-service/reisen-mit-alber-produkten/). We would be happy to send it to you on request.

However, when planning a trip, please contact your travel agent or the airlines to discuss taking the e-fix with you on any flight you may book. At the end of the day, the decision to allow or refuse the e-fix on board is made at the pilot's discretion. Neither Alber GmbH nor their specialist dealers are able to influence the pilot's decision.

Please also note the applicable regulations for transporting lithium-ion batteries in the countries you are visiting (see also chapter 3.5.8).

14. Using the wheelchair as a vehicle seat

The e-fix is an add-on drive, which can be attached to a large number of different wheelchair models.
The e-fix has been successfully crash tested with a series of different wheelchair types as per ISO 7176-19 for transportation in a vehicle (bus, van, ...). These tests showed that in the event of an accident, the e-fix does not endanger the occupants of the vehicle during such tests.
In these exemplary tests, it was also possible to show that during such tests the e-fix does also not endanger wheelchair users if used in combination with appropriately tested important safety devices such as headrests and a suitable belt system in place.

For transportation in a vehicle, the e-fix needs to be combined with a wheelchair that meets the requirements of ISO 7176-19 in order to function as a car seat. A wheelchair that meets the requirements of ISO 7176-19 has appropriately marked hooks, so-called tie-down adapters, which are always to be used in combination with suitable restraint systems for securing the wheelchair. If in doubt, contact should be made with the specialist dealer or the manufacturer of the wheelchair.

Due to the many influencing factors and constraints described above, the decision to sit in a wheelchair with the e-fix attached during the trip is always made following consultation between the wheelchair user and the driver of the vehicle. In the event of any uncertainty, the specialist dealer and/or the manufacturer of the wheelchair should also be consulted.
If such doubts cannot be dispelled, we recommend transferring the wheelchair user to the car seat.

Excessive tensioning/lashing of the system in the vehicle and the forces initiated thereby, particularly during dynamic cornering, which amount to the weight of the person sitting in the wheelchair during the trip, can result in damage to the Alber add-on drive, especially to the stub axle, over a prolonged period of time. This type of damage is not covered by the warranty or guarantee.

If the wheelchair with the e-fix attached is used as a vehicle seat, the battery pack must be removed and be stowed in a safe place.

15. Important legal information for the user of this product

Incidents that occur due to product malfunctions and result in serious personal injury are to be reported to the manufacturer and the competent authority of the EU Member State in which the user is established.

With regard to the Federal Republic of Germany, these are:

- Alber GmbH (see the back of this operating manual for details of the address)
- The German Federal Institute for Drugs and Medical Devices (BfArM),
  Kurt-Georg-Kiesinger-Allee 3
  53175 Bonn
  www.bfarm.de

With regard to EU Member States, please notify:

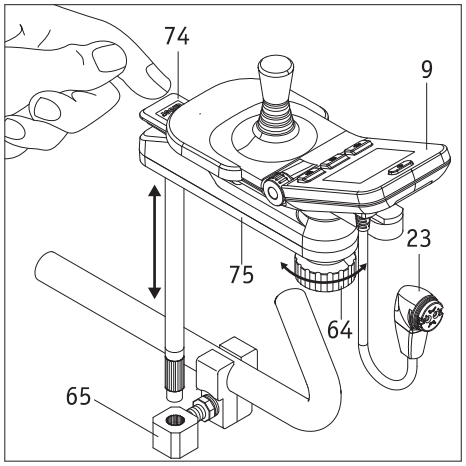
- Your Alber dealership (see the back of this operating manual for details of the address)
- The authorities in your country responsible for incidents involving medical devices

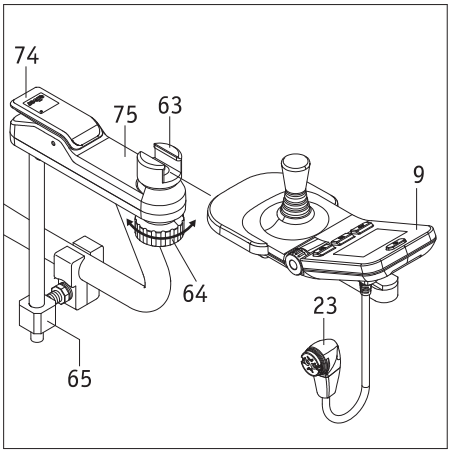
An overview of the competent authorities can be viewed online at: http://ec.europa.eu/growth/sectors/medical-devices/contacts/

16. Your Contact Person (USA only)

If you have problems with the efix components (including the battery-pack and the charger) please contact your local dealer or

Alber USA LLC
1005 International Drive
Oakdale, PA 15071
Phone: (888) 426-8581





Optional accessories

A - Swivel arm for the control unit

To make it easier to drive up to the table edge we recommend fitting the optional swivel arm. This enables the control unit to be swivelled out, away from its original position.

- Press the cap [74] and swivel the control unit [9] completely to the side.
- Swivel the control unit [9] to return it to its initial position; the cap [74] lifts up and automatically locks the pivoting mechanism.
- Turning the clamping wheel [64] clockwise releases the control unit clamp inside the sliding part [63]. This allows the control unit to be moved slightly in longitudinal direction within the sliding part [63] if necessary.
- After you have set the optimum position for you, you need to fix the control unit in place by turning the clamping wheel [64] anticlockwise in the sliding part [63].
- If the swivel arm [75] is entirely removed together with the control unit [9], you can take it out of the holder [65]. However, first remove the plug [23] of the control unit from the battery (see chapter 4.2).

Removing the control unit from the swivel arm

- Take the plug [23] of the control unit out of the battery (see chapter 4.2).
- Turn the clamping wheel [64] clockwise and slide the control unit [9] out of the sliding part [63].

Attaching the control unit to the swivel arm

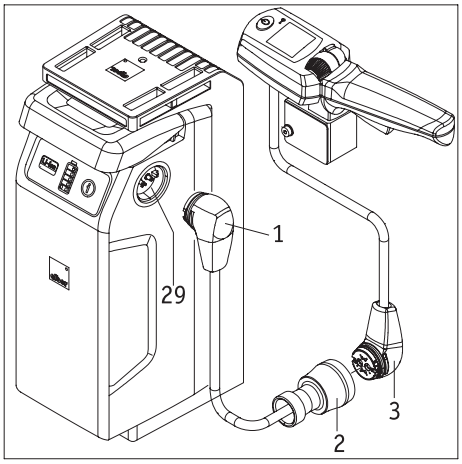
- Slide the control unit [9] into the sliding part [63] and fix it in place by turning the clamping wheel [64] anticlockwise.
- Reconnect the plug [23] of the control unit to the battery (see chapter 5.1).

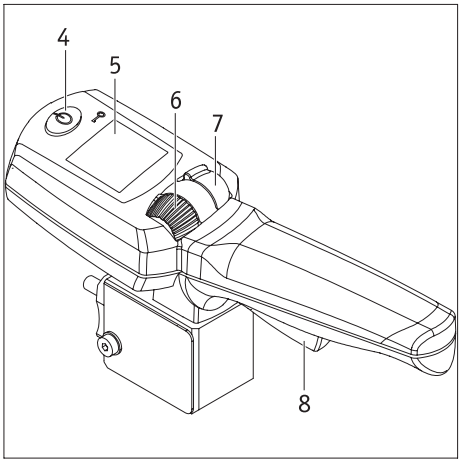
Before inserting the plug [23] into the socket [29] of the battery pack, ensure that both parts are clean and there are no metallic particles on them. If you detect such particles, use a dry and clean cloth to remove them.

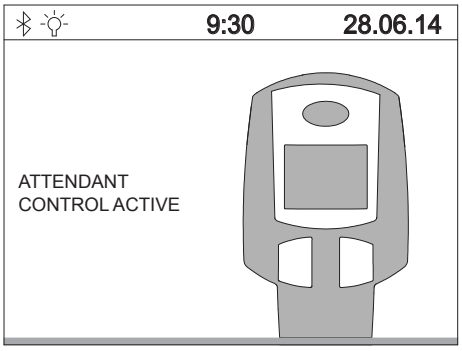
The control unit plug [23] is magnetic. Therefore prevent the plug coming into contact with medical implants, electronic storage media, bank cards or similar items.

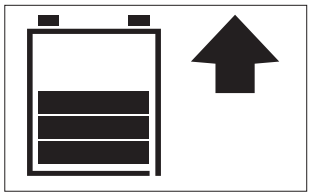
It is necessary to ensure that the control unit is fixed in place securely in the sliding part [63] with the clamping wheel [64]. If a control unit falls to the ground when switched on, this can result in an unintentional system malfunction and potentially in an accident.

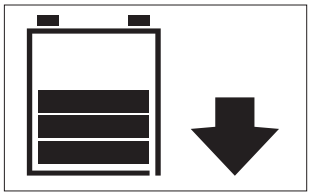
The swivel arm can be fitted to virtually all wheelchair models. Your specialist dealer can provide more detailed information.











B - Intuitive attendant control

The intuitive attendant control (hereinafter called attendant control) takes full control of the e-fix and may only be used by someone accompanying the wheelchair user. Under no circumstances may the wheelchair user themselves operate attendant control. The individual components are installed by Alber or by the authorised specialist dealer.

1. Connecting the attendant control

- Switch off the wheelchair user's control unit (see chapter 5.2.2).
- Connect the plug [3] of the intuitive attendant control to the adapter cable socket [2].
- If this is not already inserted: Insert the plug [1] of the battery charger into one of the sockets [29] on the battery pack.
- The attendant control is now connected to the e-fix.

2. Starting up attendant control

- Switch on the e-fix and wait until the start screen is displayed.
  Under no circumstances touch the attendant control, the control unit joystick or the individual operating elements during start-up. If you do, you will get an error message.
- Press button [4] on the attendant control. This switches the system on and brings up the following status displays:
  – in the wheelchair user's control unit display:
    text "attendant control active" with the attendant control symbol (see diagram).
  – in the attendant's control unit display [5]:
    Battery symbol (indication of battery capacity), to the right of this the currently selected travel direction (arrow symbol) – see diagrams to the bottom left.
- The attendant control is now active, the control unit inactive. The wheelchair can now only be moved by an attendant.

3. Driving mode with attendant control

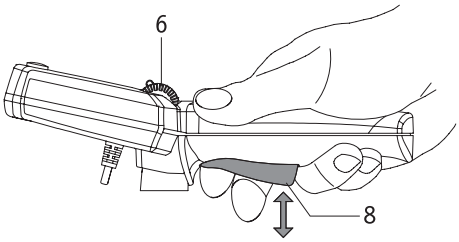
- Specify the direction of travel you require by pressing switch [7] forwards (forwards travel) or backwards (reverse travel). The selected travel direction is shown in the display by an arrow symbol.
- Using the adjustment wheel [6], select the maximum final speed you require. When setting your speed, this will be displayed as a percentage below the battery symbol.
- Pull the driving lever [8] to start moving.

The maximum final speed can be stored in the e-fix software. Contact your specialist dealer in this regard.

4. Turning off the attendant control

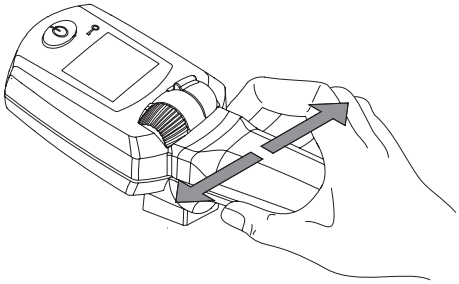
Press button [4] of the attendant control to switch it off.
If the control unit is still switched on when you do this it will immediately take control of the e-fix. To fully shut down the e-fix you need to switch it off using the control unit (see chapter 5.2.2).

If the e-fix is switched off using the control unit when attendant control is still active, attendant control is automatically activated when you next start up the system.



5. Information on driving mode

The driving lever [8] is similar to a car's accelerator.
In the initial position the e-fix is stationary. Driving mode starts when the driving lever [8] is pulled. The speed increases, the further the driving lever is pulled. The maximum achievable speed is pre-selected by the adjustment wheel [5] and is maximum 6 km/h forwards, reverse travel is a maximum of 4.2 km/h.
If these speeds are too high for you, your authorised specialist dealer can reprogramme the maximum speed in the e-fix software.

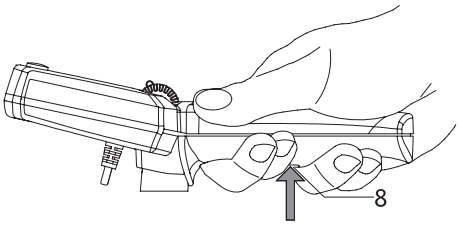


The electronics in the handle register the movements made by the operators hand. A slight movement of the lever to the left or the right is converted into a drive command for the e-fix wheels so that you can drive around bends without a great deal of effort.

Tilting or lifting the wheelchair using attendant control or the additional handle (optional accessory) is not permitted.
Please observe the information provided by the wheelchair manufacturer on tilting or lifting the wheelchair.

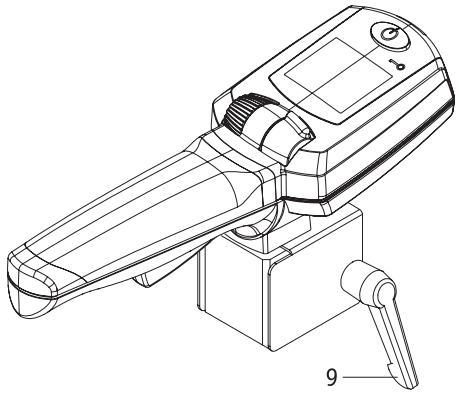
6. Information on the panic function

If you need to stop the e-fix immediately in dangerous situations then firmly pull the driving lever [8] beyond the normal detectable limit. This triggers an immediate enforced shut-down of the e-fix and sounds an acoustic warning signal.
After releasing the driving lever [8], you can immediately continue driving with the e-fix.



7. Removing the attendant control from the wheelchair

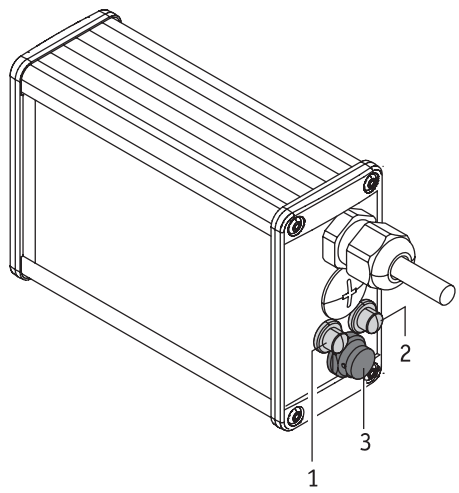
- Switch off the e-fix via the control unit (see chapter 5.2.2).
- Remove the attendant control plug [3] from the adapter cable socket [2].
- Release the fixing lever [9] (turn it several times) and remove the attendant control from the holder on the wheelchair.



Warning
Slight pressure applied to the right or left of the handle of the intuitive attendant control results in the wheelchair moving to the right or left respectively. Equally, it is sufficient to lightly touch the drive lever to activate it. Therefore always switch off attendant control, if it is not in use. This ensures that the wheelchair does not begin to move inadvertently.
Never hang any objects such as handbags, shopping bags, etc. on the attendant control, whether the wheelchair is in driving mode or not. Such objects might activate the control lever or trigger the sensors so that the wheelchair is inadvertently set into motion.

Before inserting the plug [3] into the socket [2], ensure that both parts are clean and there are no metallic particles on them. If you detect such particles, use a dry and clean cloth to remove them.

The attendant control plug [3] is magnetic. Therefore prevent the plug coming into contact with medical implants, electronic storage media, bank cards or similar items.



C - Opti-Box

[1] Connection for the speed stop limit switch

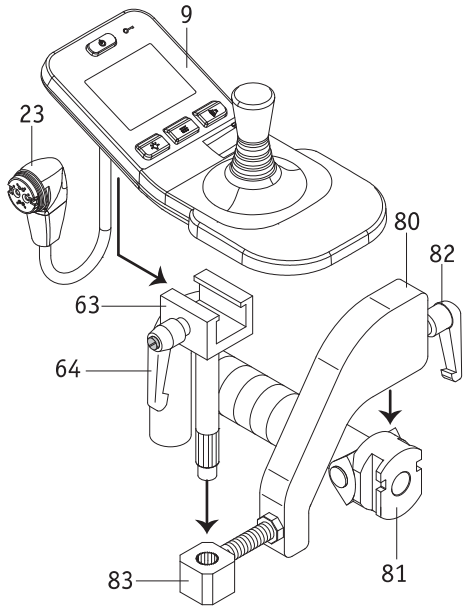
A speed stop limit switch provides the option of regulating the speed depending on the switch position. Wheelchairs with stand-up and lift function can, for example, reduce the speed of these two positions, or block travel. When you first insert the speed stop limit switch the speed is reduced to 50% of the maximum speed. When the switch is closed, the e-fix continues to travel at maximum speed. The reduced speed can be modified by your specialist dealer.

[2] Connection for an external on/off switch

Option of switching the e-fix on or off using an external button.

[3] Plug for connecting external control systems

This enables the e-fix to communicate with external control systems.



D - Attendant control unit

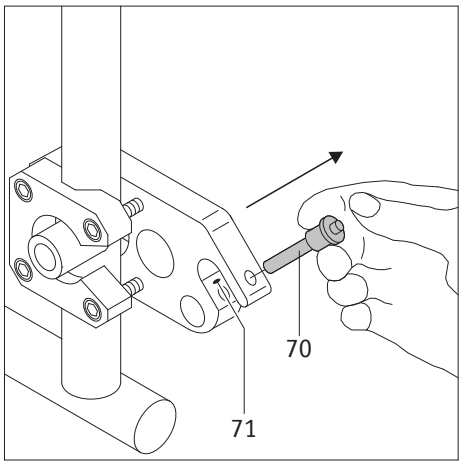
The e-fix can be operated by the wheelchair user themselves and by an attendant. This just requires the control unit to be installed in a holder attached to the wheelchair handle. This is not included in the standard scope of delivery but can be fitted subsequently by your specialist dealer at any time.

If an attendant should control the e-fix, proceed as follows:

- Switch off the e-fix.
- Remove the control unit (see chapter 5.1).
- Push the holder bracket [80] into the attachment [81] fitted to the wheelchair handle.
- Secure the holder bracket [80] with the locking lever [82] in the attachment [81].
- Push the sliding part [63] into the holder [83].
- Slide the control unit [9] into the sliding part [63] and secure it using the locking lever [64].
- Connect the control unit [9] to the battery (see chapter 5.1).
- If the control unit needs to be used directly by the wheelchair user, dismantle it by following the above steps in reverse order.

Before inserting the plug [23] into the socket [29] of the battery pack, ensure that both parts are clean and there are no metallic particles on them. If you detect such particles, use a dry and clean cloth to remove them.

The control unit plug [23] is magnetic. Therefore prevent the plug coming into contact with medical implants, electronic storage media, bank cards or similar items.



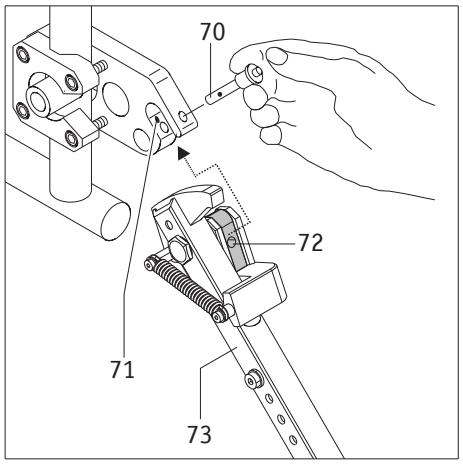
E - Anti-tippers

As your wheelchair may already be equipped with anti-tippers, Alber anti-tippers are only offered as optional accessories. The use of original anti-tippers is subject to the instructions and safety information that apply to their use and are provided by the manufacturer.

When using Alber anti-tippers, two further brackets are fitted to your wheelchair in which the anti-tippers are inserted. The following instructions and safety precautions apply.

Fitting and removing Alber anti-tippers

- Switch off the e-fix wheels before fitting the anti-tippers.
- Remove the quickpin [70] from the bracket mounting fork [71], by pressing on the pin with your thumb whilst pulling it out using your index and middle finger.



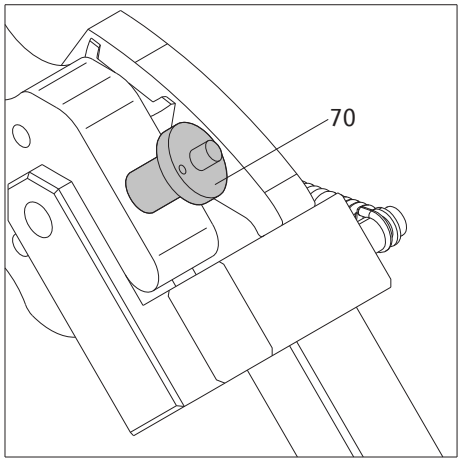
- Push the clamping piece for the anti-tipper [72] into the bracket mounting fork [16].
- Lock the bracket mounting fork [71] using the quickpin [70]. To do this, press the pin with your thumb and then push it fully into the bracket as far as it will go.

Note the following points when attaching the anti-tippers:

- **Attach the anti-tipper with the 'L' sticker to the left-hand side of the wheelchair and the anti-tipper with the 'R' sticker to the right-hand side.**
- **You must be able to see the stickers on the anti-tippers while attaching the anti-tippers.**

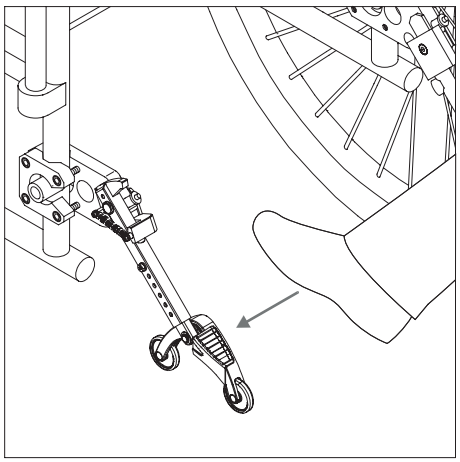
If you do not attach the anti-tippers as described,

- **the wheelchair may tip backwards (no anti-tipper),**
- **you will not be able to use the anti-tippers as described in the section 'Using the Alber anti-tippers' (no jacking function).**



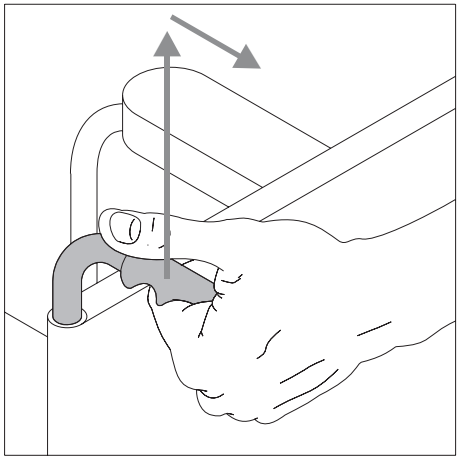
- Check the quickpin [70] holds fast in the bracket mounting fork [71]. It must not be able to be removed without pressing the releasing device.
- Fit the second anti-tipper.

The anti-tippers are removed in the reverse sequence.

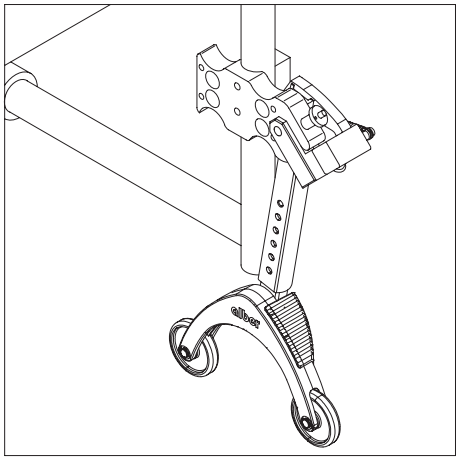


Using the Alber anti-tippers

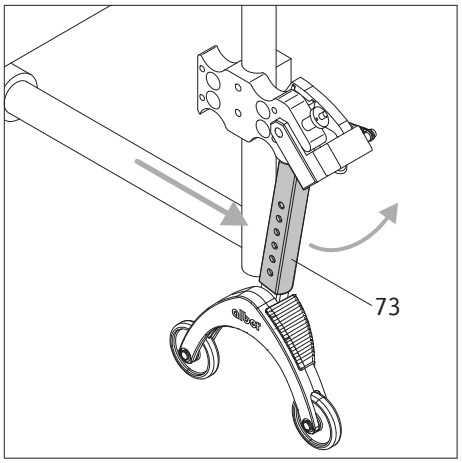
- As shown in the diagram, press your foot on an anti-tipper.



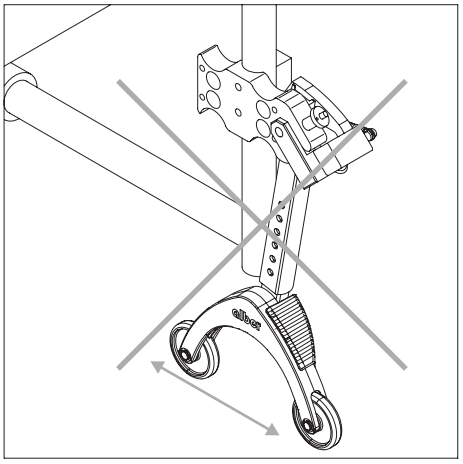
- Whilst doing so, pull the wheelchair by its handles a little upwards and to the rear until the wheelchair has been raised and the anti-tippers click into a fixed position.



- Now, you can fit or remove a wheel. If you are fitting or removing e-fix wheels, these need to be switched off.
- Repeat the process with the second anti-tipper on the other side of the wheelchair.



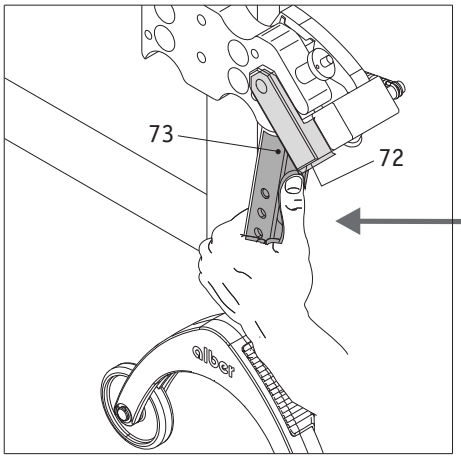
- Once the wheels are fitted, you can return the anti-tippers to their starting position. To do this, push the wheelchair forwards and at the same time push back the holding rod [73] using your foot.

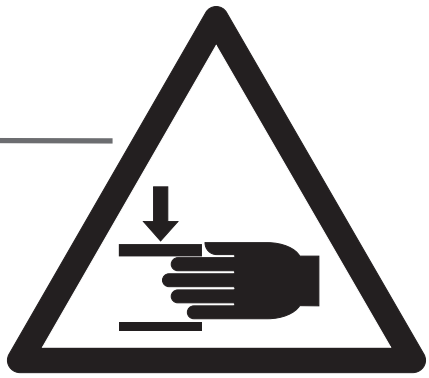


Important operating and safety instructions

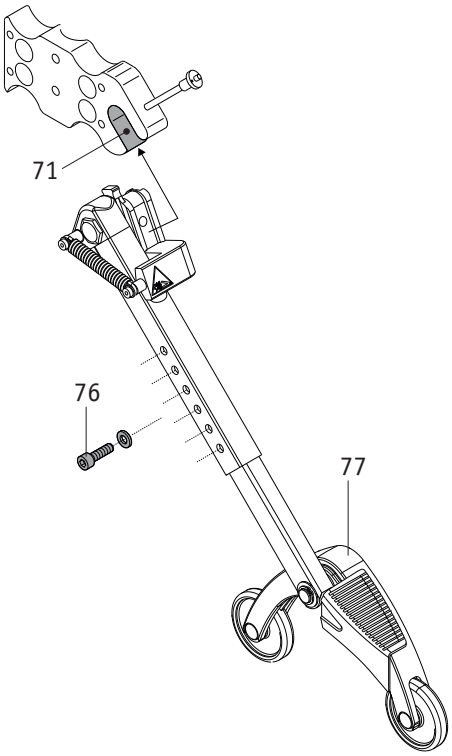
Jacking up the wheelchair is not permitted when the wheelchair user is still seated.

Anti-tippers are not transfer rollers.
Do not move the wheelchair when it is jacked up.





Caution must be exercised when moving or collapsing the anti-tippers, particularly when manually adjusting or activating. As a result of the necessarily high spring force there is a crushing hazard between the holding rod [73] and the clamping piece [72].



Important information

Any changes and assembly work on the anti-tippers, such as adjusting the distance to the ground, may only be carried out by a trained specialist dealer or by an Alber regional director.

The locking screw for the plug-in part (see [76] in the diagram opposite) must be tightened to 5 Nm. Arrange for your specialist dealer to carry out this assembly work.

The maximum permissible load for anti-tippers fitted in pairs is 210 kg. The use of only one fitted anti-tipper is not permitted.

Regularly check that the anti-tippers are still seated securely in the mounting fork [71] of the bracket. Check that the support angle [77] can still move freely. If screw connections have loosened or have even come loose or if the support angle is no longer able to move freely, contact your authorised specialist dealer to rectify the situation.

Ihre Alber-Vertretung / Your Alber representative / Votre représentation Alber / Vostra rappresentanza Alber / Su representación Alber / Din Alber representant / Din Alber-agenturene / Uw distributeur Alber / Deres Alber-repræsentation

Alber GmbH
Vor dem Weißen Stein 14
72461 Albstadt-Tailfingen
Telefon +49 (0)7432 2006-0
Telefax +49 (0)7432 2006-299
info@alber.de
www.alber.de

© Alber GmbH, Albstadt