

INHALTSVERZEICHNIS

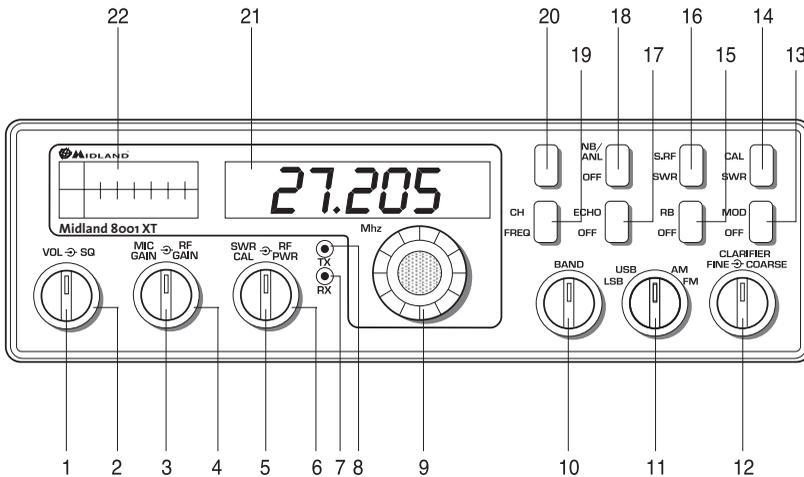
Hinweise zum Betrieb	2
Bedien- und Anzeigeelemente	2
Frontplatte.....	2
Hinterseite.....	4
Push-To-Talk (PTT-) Mikrofon	4
Betriebsverfahren für den Empfang	5
Betriebsverfahren zum Senden	5
Sicherung ersetzen	5
Empfang von SSB-Signalen	5
Quittungston Roger Beep	6
Gewährleistung	7
Technische Daten	7

AM-FM-SSB Transceiver Midland 8001 XT

Hinweise zum Betrieb

BEDIEN- UND ANZEIGEELEMENTE

An der Frontplatte Ihres Transceivers befinden sich 8 Bedien- und 4 Anzeigeelemente.



FRONTPLATTE

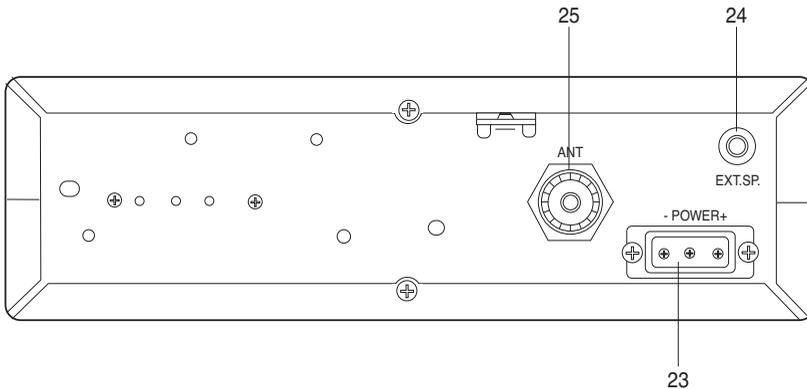
- 1. EIN/AUS LAUTSTÄRKE (innerer konzentrischer Doppelregler).** Im Uhrzeigersinn drehen, um das Gerät mit Strom zu versorgen und um die Lautstärke einzustellen. Während des normalen CB-Betriebs wird der Lautstärkeregler VOLUME zum Einstellen des erhaltenen Ausgangslevels entweder am Lautsprecher des Transceivers oder am externen Lautsprecher (insofern vorhanden) verwendet.
- 2. RAUSCHUNTERDRÜCKUNG (äußerer konzentrischer Doppelschalter).** Dieses Bedienelement wird verwendet, um bei Abwesenheit eines eingehenden Signals das Hintergrundgeräusch des Empfängers abzuschalten oder zu eliminieren. Für maximale Empfängerempfindlichkeit sollte dieses Bedienelement nur bis zu dem Punkt eingestellt werden, an dem das Hintergrundgeräusch des Empfängers oder das Umgebungshintergrundgeräusch eliminiert wird. Voll im Uhrzeigersinn drehen, dann langsam gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis das Hintergrundgeräusch des Empfängers verschwindet. Jedes empfangene Signal muss etwas stärker als das normalerweise empfangene Geräusch sein. Weiteres Drehen im Uhrzeigersinn erhöht den Schwellenwert, der von einem Signal überwunden werden muss, um hörbar zu sein. Nur starke Signale werden bei einer Maximaleinstellung im Uhrzeigersinn hörbar.
- 3. MIKROFONVERSTÄRKUNG (innerer konzentrischer Doppelregler).** Zur Einstellung der Mikrofonverstärkung im Sendemodus.
- 4. HF VERSTÄRKUNG (äußerer konzentrischer Doppelregler).** Verringert die Verstärkung des RF-Verstärkers unter starken Signalbedingungen.
- 5. SWR CAL CONTROL (innerer konzentrischer Doppelregler).** Um eine maximale Leistungsabstrahlung und größte Reichweite zu erhalten, ist es wichtig, dass sich Ihre Antenne in einwandfreiem Zustand befindet, korrekt eingestellt und mit Ihrem Transceiver

abgestimmt ist. Mit dem eingebauten SWR (Stehwellenverhältnis) – Messinstrument können Sie problemlos die Bedingungen Ihrer Betriebsantenne messen. Um diese Funktion auszuführen, schließen Sie Ihre Antenne an die Ausgangsbuchse an. Wählen Sie einen Kanal aus der Mitte des Bandes, wie zum Beispiel 2 oder den Kanal, den Sie in Zukunft am häufigsten benutzen wollen. Stellen Sie 6 Schalter auf die SWR-Position, und 4 Schalter auf die SWR CAL Position. Drücken Sie den Push-To-Talk-Schalter, halten Sie diesen gedrückt und stellen Sie, während Sie den SWR CAL-Regler betätigen, das Anzeigeinstrument auf die CAL-Position. Ohne die P.T.T.-Taste loszulassen stellen Sie die 4 Schalter auf OFF und lesen Sie den angezeigten SWR ab. Die Zahl sollte der Idealwert sein. Im allgemeinen sind Werte bis 3 akzeptierbar, Werte über 3 bedeuten aber, dass Sie Ausstrahlungsleistung verlieren und eventuell Ihre Antenne neu einstellen müssen.

6. **RF LEISTUNGSEINSTELLUNG (äußerer konzentrischer Doppelregler).** Mit diesem Bedienelement können Sie die RF Ausgangsleistung kontinuierlich über den Leistungsbereich bis 12 Watt (SSB) einstellen.
7. **RX ANZEIGE.** Diese Anzeige leuchtet auf, wenn das Gerät auf Empfang gestellt wird.
8. **TX ANZEIGE.** Diese Anzeige leuchtet auf, wenn das Gerät auf Senden gestellt wird.
9. **KANALWAHLSCHALTER.** Mit diesem Schalter wählt man einen der vierzig Citizens Band Kanäle aus. Der gewählte Kanal wird auf der LED-Anzeige direkt über dem Kanalwahlschalter angezeigt.
10. **BAND.** Diese Taste schaltet 10 Kanäle.
11. **MODE (FM/AM/USB/LSB) SCHALTER.** Dieser Schalter wird verwendet, um den Betriebsmodus LSB, USB, AM, FM zu wählen. Solange die Station, mit der man eine Funkverbindung wünscht, nicht über SSB verfügt, wird normalerweise der AM- oder FM-Modus verwendet. Der Mode-Schalter ändert gleichzeitig den Betriebsmodus sowohl des Senders als auch des Empfängers. Abschnitt "Empfang von SSB-Signalen" lesen, um weitere Erklärungen zum Einseitenband zu erhalten.
12. **CLARIFIER.** Dieses Bedienelement ermöglicht ein Ändern der Betriebsfrequenzen des Empfängers über und unter die zugewiesene Frequenz. Auch wenn dieses Bedienelement hauptsächlich zum Empfang von SSB-Signalen gedacht ist, kann es benutzt werden, um die AM/FM-Signale zu optimieren, wie in den Abschnitten zu den Betriebsverfahren beschrieben. Die Grobeinstellung arbeitet sowohl in AM/FM /SSB, die Feineinstellung ist nur bei SSB wichtig und hat bei AM/FM keinen merklichen Effekt.
13. **MODE/OFF SCHALTER.** Das Messinstrument zeigt in MOD. Stellung den Modulationsprozentsatz und in OFF Position die RF Ausgangsleistung.
14. **SWR CAL/OFF SCHALTER.** Dieses Bedienelement wird, wenn es auf SWR/CAL Position ist, zum Einstellen des SWR-Messinstruments verwendet.
15. **ROGER BEEP SCHALTER.** Wenn der Schalter auf ROGER BEEP Position eingestellt ist, sendet Ihr Funkgerät automatisch am Ende Ihrer Übertragung ein Audiosignal. Der Hörer weiß durch dieses Signal, dass Ihre Übertragung zu Ende ist.
16. **S-RF/SWR SCHALTER.** Wenn dieser auf S-RF Position gestellt wird, zeigt das Messinstrument im RX Modus die Intensität des empfangenen Signals; während des TX Modus zeigt es die Ausgangsleistung an. In SWR Position ermöglicht es das Messen des SWR-Werts nach dem Einstellen.
17. **ECHO SCHALTER (OPTIONAL).** Stellen Sie diesen Schalter auf ECHO, wenn Sie Ihrer Mikrofonübertragung einen ECHO-Effekt hinzufügen möchten. Dieser Schalter hat keinen Einfluss auf den Empfang.
18. **NB/ANL-OFF SCHALTER .** Auf NB/ANL Position aktiviert er den automatischen Geräuschbegrenzer und arbeitet als Filter; auf OFF Position deaktiviert er diese Funktion.

- 19. FREQ-KANAL SCHALTER.** Auf FREQ Position aktiviert dieses Bedienelement die Frequenzanzeige, auf KANAL Position zeigen die beiden Ziffern die gewählte Kanal-Nummer an.
- 20. NICHT VERWENDET.**
- 21. DISPLAY FREQUENZMESSER.** Zeigt die Betriebsfrequenz und den gewählten Kanal an.
- 22. ANZEIGEINSTRUMENT.** Diese Messinstrument zeigt die Stärke des empfangenen Signals, den SWR-Wert, die RF-Ausgangsleistung des Senders, den TX-Modulationsprozentsatz an und ermöglicht außerdem das Einstellen des SWR-Messinstruments.

HINTERSEITE



- 23. STROMVERSORGUNG.** Erlaubt den Anschluss eines 13.8 VDC Stromkabels mit eingebauter Sicherung.
- 24. EXT SP.** Erlaubt den Anschluss eines externen 5W-Lautsprechers mit 4 bis 8 Ohm. Wenn der externe Lautsprecher an diese Buchse angeschlossen wird, wird der eingebaute Lautsprecher automatisch abgeschaltet.
- 25. ANTENNE.** Erlaubt den Anschluss eines 50 Ohm Koaxkabels mit einem Stecker vom Typ PL-259.

PUSH-TO-TALK (PTT-) MIKROFON

Empfänger und Sender werden durch den Push-To-Talk-Schalter am Mikrofon gesteuert. Durch Drücken des Schalters wird der Sender aktiviert, durch dessen Loslassen der Empfang. Halten Sie während des Sendens das Mikrofon in einer Entfernung von 10 cm vom Mund entfernt und sprechen Sie klar mit einer normalen „Stimme“. Die Funkgeräte werden mit einem niederohmigem (500 Ohm) dynamischen Mikrofon geliefert.

BETRIEBSVERFAHREN FÜR DEN EMPFANG

1. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung, das Mikrofon und die Antenne in die vorgesehenen Anschlussbuchsen eingesteckt sind, bevor Sie zum nächsten Schritt übergehen.

2. Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den Lautstärkeregler VOL an Ihrem Transceiver im Uhrzeigersinn drehen.
3. Stellen Sie die Lautstärke VOLUME auf ein angenehmes Lautstärke-Niveau ein.
4. Stellen Sie den MODE Schalter () auf den gewünschten Modus ein.
5. Hören Sie auf das vom Lautsprecher kommende Hintergrundgeräusch. Stellen Sie die Rauschunterdrückung SQUELCH langsam im Uhrzeigersinn bis das Geräusch einfach verschwindet (es sollte kein Signal vorhanden sein). Verändern Sie diese Einstellung nun nicht mehr. Die Rauschunterdrückung SQUELCH ist jetzt korrekt eingestellt. Der Empfänger bleibt still, solange kein Signal empfangen wird. Drehen Sie den Regler nicht zu weit, um nicht einige der schwächeren Signale zu überhören.
6. Stellen Sie den Kanalwahlknopf CHANNEL auf den gewünschten Kanal.
7. Stellen Sie den Verstärkungsregler RF-Gain im Uhrzeigersinn voll auf maximale HF-Verstärkung.
8. Regeln Sie mit dem CLARIFIER die SSB-Signale auf beste Audiofrequenzlage oder optimieren Sie die AM/FM-Signale.

BETRIEBSVERFAHREN ZUM SENDEN

1. Wählen Sie den gewünschten Sendekanal.
2. Stellen Sie den Mikrofonverstärkungsregler MIC GAIN voll im Uhrzeigersinn ein.
3. Wenn der Kanal frei ist, drücken Sie den "push-to-talk"-Schalter am Mikrofon und sprechen Sie mit normaler Stimme.

SICHERUNG ERSETZEN

Zum Ersetzen der Sicherung im DC-Kabel verwenden Sie bitte eine 7,5 A Sicherung (Typ "F" für 250 V).



EMPFANG VON SSB-SIGNALEN

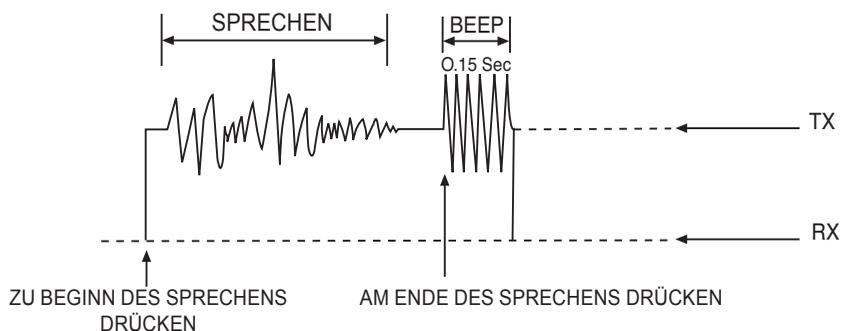
Heute werden vier Modulationsarten zur Kommunikation im CB-Funk verwendet: FM, AM, USB, und LSB. Wenn der MODE-Schalter an Ihrem Gerät auf AM gestellt ist, wird nur Standard-AM Zweiseitenbandübertragung aufgenommen, wenn dieser auf FM steht, nur Frequenzmodulierte Signale bei konstantem Träger. Ein SSB-Signal ist eventuell aufgrund des typischen "Donald Duck"-Klangs und der Unfähigkeit des AM- oder FM-Detektors, ein verständliches Tonsignal zu produzieren während der Einstellung auf AM- oder FM-Modus erkennbar. Im USB- und LSB-Modus werden jeweils das obere oder untere Seitenband sowie Standard-AM-Signale aufgefangen. Der SSB-Empfang unterscheidet sich vom Standard-AM-Empfang dadurch, dass SSB-Empfänger keinen Träger oder das spiegelbildliche Seitenband zur Reproduktion eines verständlichen Signals benötigen. Ein durch Einseitenbandübertragung entstandenes Signal besteht nur aus dem oberen oder unteren Seitenband, wobei kein Träger übertragen wird. Die Entfernung des Trägers vom AM-Signal hilft beim Eliminieren der wichtigsten Ursache von Pfeiftönen auf Kanälen, die sogar mäßig starke AM-Signale unverständlich machen. Außerdem benötigt SSB nur die Hälfte eines AM-Kanals, so dass zwei SSB-Signale in jeden Kanal passen und die Anzahl der 40 AM-Kanäle auf nutzbare 80 SSB-Kanäle erhöhen. Die erwünschte Verringerung der Kanalbandbreite hilft auch dem Empfänger, da nur die Hälfte des Geräuschs und der Interferenz gegenüber einem vergleichbaren AM Signal empfangen werden .

Ein SSB-Signal kann nur empfangen werden, wenn der zuhörende Empfänger im gleichen Modus betrieben wird. Mit anderen Worten ist das obere Seitenband (USB) nur verständlich, wenn der Empfänger in USB-Position arbeitet. Wenn das untere Seitenband (LSB) gehört wird, während der Empfänger im USB-Modus arbeitet, wird das Signal nicht verständlich sein. Der Grund dafür ist erklärbar, wenn man berücksichtigt, dass im Fall einer Modulation am Sendermikrofon im USB-Modus die Ausgangsfrequenz des Senders erhöht wird, während die Ausgangsfrequenz des Senders im LSB-Modus verringert wird. Das Hörergebnis am Empfänger ist nur bei Einstellung des MODE-Schalters auf die korrekte Position (entweder USB oder LSB) eine getreue Reproduktion eines Einzelmodulationstons; wenn die Frequenz des Tons erhöht wird (sowohl tiefer als auch hoher Pfeifton), hören Sie die Erhöhung am Output-Ton des Empfängers.

Wenn der korrekte Modus gewählt wurde, wird eine Erhöhung des Pfeiftons am Sender eine Verringerung des am Empfänger resultierenden Tons verursachen. Daher wird, wenn eine Stimme anstelle eines Pfeiftons verwendet wird, die Stimme im eigenen Hör-Modus korrekt empfangen, während im nicht korrekten Modus die Stimme in der Frequenzlage allenfalls spiegelbildlich wiedergegeben, was für das menschliche Ohr völlig unverständlich ist. Beim Abhören einer AM-Übertragung hört man jedoch in jedem Modus einen korrekten Seitenbandbereich, da ein AM Sender ja beide Seitenbänder aussendet, sodass der SSB Empfänger den jeweils richtigen unteren oder den oberen Seitenbandbereich korrekt vorfindet. Nachdem man den gewünschten SSB-Modus gewählt hat, ist eine Frequenzfeinabstimmung notwendig, um das eingehende Signal verständlich zu machen. Die CLARIFIER-Einstellung ermöglicht es dem Besucher, die Frequenz sehr genau über und unter der exakten Mittenfrequenz des empfangenen Signals zu variieren. Wenn der Ton des eingehenden Signals hoch oder niedrig ist, wird die Feinabstimmung am CLARIFIER geregelt. Vergleichen Sie dies mit der Geschwindigkeitseinstellung eines Plattenspielers. Wenn die Geschwindigkeit zu hoch ist, wird der Ton höher, wenn sie zu langsam ist, wird dieser tiefer. Es gibt außerdem nur eine korrekte Geschwindigkeit, bei dem eine bestimmte Platte den Ton exakt wie aufgenommenen wiedergibt. Wenn die Platte auf einem Plattenteller abgespielt wird, der sich in der falschen Richtung bewegt (umgekehrter Seitenbereich) wird keine Einstellung mit dem Clarifier einen verständlichen Ton produzieren. Ein AM-Signal, das empfangen wird, während man in einem SSB-Modus empfängt, produziert zusätzlich zum verständlichen einen konstanten Ton (Träger), solange der SSB-Empfänger durch den CLARIFIER exakt auf die gleiche Frequenz eingestellt wird

QUITTUNGSTON ROGER BEEP

Wenn Ihr Empfänger im Normalbetrieb arbeitet, sendet Ihr Funkgerät automatisch ein Audiosignal am Ende Ihrer Übertragung. Der Hörer kann mit Hilfe des Signals problemlos feststellen, dass Ihre Übertragung beendet ist. Beachten Sie bitte, dass das ROGER BEEP 0,15 Sekunden lang nach dem Loslassen des PRESS-TO-TALK-Schalters ertönt.



GEWÄHRLEISTUNG/GARANTIE

Durch die Gewährleistung werden andere Verbraucherrechte unter der nationalen oder europäischen Gesetzgebung nicht berührt.

Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate ab Kauf-/Lieferdatum (bei Teilen mit beschränkter Lebensdauer wie, Akkus, Ladegeräte, Headsets und Antennen 6 Monate). Sie ist ausschließlich in dem Land gültig, in dem das Produkt erworben und angeboten wurde und vom Hersteller für den Verkauf vorgesehen ist.

Im Falle eines Defekts, ist es notwendig das beanstandete Gerät (mit Fehlerangabe) in der originalen Verpackung zusammen mit dem gültigen Kaufbeleg zum Vertragspartner bzw. an den von ihm autorisierten Servicepartner zu schicken. Es gelten die gesetzlichen Regelungen sowie die aktuellen Verkaufs- und Geschäftsbedingungen des Vertragspartners. Alan Electronics GmbH gewährt auf alle mit den Markennamen ALAN, Albrecht und MIDLAND gekennzeichneten Produkte eine Garantie von 24 Monaten, bei einzelnen Produkten eine zusätzliche erweiterte Herstellergarantie. Sollten Sie feststellen, dass ein Produkt nicht ordnungsgemäß arbeitet, wenden Sie sich bei in Deutschland gekauften Geräten bitte zuerst an unseren Service Support, die Firma PST professional support technologies GmbH unter der Servicenummer 01805-012204 (14 Cent p. Minute im Festnetz) oder Sie stellen Ihre Fragen kostenfrei per E-Mail an: alan-service@ps-tech.de. Zur schnelleren Abwicklung von Reparaturen senden Sie CB-Funkgeräte, Amateurfunkgeräte, Scanner oder Seefunkgeräte bzw. Zubehör dazu an folgende Adresse: Alan Electronics, Daimlerstraße 1k, 63303 Dreieich

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINES	
Kanäle	40 CH/AM/FM/USB/LSB
Frequenzbereich	26.965 ÷ 27.405 MHz
Frequenzkontrolle	PLL-Regelkreis-Synthesizer
Frequenztoleranz	0.005 %
Frequenzstabilität	0.001%
Betriebstemperaturbereich	-10° C bis + 55° C
Mikrofon	Dynamisch mit Push-to-Talk- (PTT)Schalter und Wendelkabel
Eingangsspannung	13.8 V DC Nennspannung, ± 10%
Stromverbrauch	Sender: AM/FM 4A -SSB PEP Ausgang, 6A Empfänger: rauschunterdrückt, 0.6A – Max. Audioausgang

Abmessungen	6 cm (H) x 20 cm (B) x 23.5 cm(T)
Gewicht	1.900 kg
Antennenanschluss	UHF, SO 239, auch als PL Steckverbindung bekannt
Messinstrumente (3-in-1)	Beleuchtet; zeigt Ausgangsleistung, empfangene Signalstärke und SWR an.
Arbeitszyklus	5/5/90 % intermittierend
SENDER	
Ausgangsleistung	SSB:12W - FM:4W - AM:4W
Modulation	AM/FM/SSB
Frequenzintermodulation	SSB 3. Ordnung, über -25 dB
Verzerrung	5. Ordnung, über -35 dB
SSB Trägerunterdrückung	55 dB
Unerwünschter Seitenbereich	50 dB
Frequenzgang	AM und FM: 300 Hz to 3000 Hz
Ausgangsimpedanz	50 Ohm, unsymmetrisch
Ausgangsanzeigen	Messinstrument zeigt RF Ausgangsleistung und SWR. Sender-LED wird rot, wenn Sender arbeitet
EMPFÄNGER	
Empfindlichkeit	SSB: 0.25 μ V für 10 dB (S+N)/N AM: 0.6 μ V für 20 dB (S+N)/N FM: 0.6 μ V für 20 dB (S+N)/N
ZF- Frequenzen	AM/FM: 10.695 MHz 1. ZF, 455 kHz als 2. ZF - bei SSB: 10.695 MHz
Nebenempfangsstellen- Unterdrückung	60 dB AM/FM & 70 dB SSB
RF Gain / HF Regelung	45 dB einstellbar für optimalen Signalempfang
Automatische Verstärkungskontrolle (AGC)	Unter 0 dB Pegelschwankung am Audioausgang für Eingänge von 0 aus bis 10.000 Mikrovolt
Rauschunterdrückung	Einstellbar; Schwellenwert unter 0.5 μ V
ANL	Umschaltbar
Clarifier-Bereich	Grob (RX) \pm 5 KHz; fein (RX) \pm 1 KHz
Audioausgangsleistung	4 Watt bei 8 Ohm
Frequenzgang	300Hz bis 3 KHz
Eingebauter Lautsprecher	8 Ohm, rund
Externer Lautsprecher (nicht mitgeliefert)	8 Ohm; deaktiviert bei Anschluss eingebauten Lautsprecher

Abweichungen von den Technischen Daten im Zuge der Weiterentwicklung bleiben vorbehalten.

Direkter Anschluss des Gerätes an DC Netze ist nur über eine entsprechende Sicherung zulässig.