



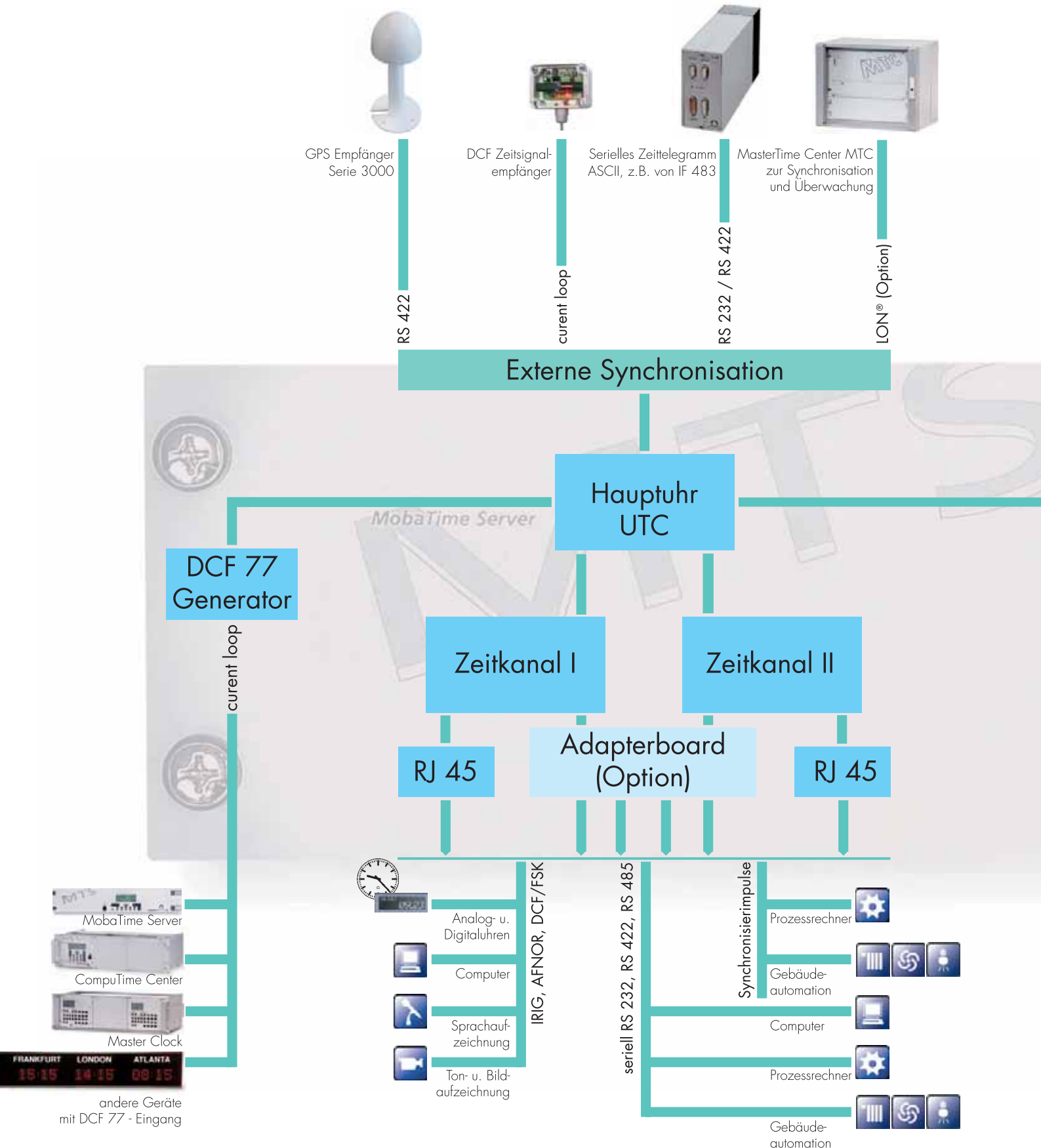
Die zuverlässige, präzise Hauptuhr und Zeitreferenz für alle rechner- und prozessorgesteuerten Geräte, Anlagen, Netzwerke und IT-Anwendungen.

## MobaTime Server **MTS**

Diese neue Generation der Master Clocks bietet Schnittstellen für Gebäudemanagement, Daten-, Bild- und Tonaufzeichnung, synchronisiert Rechner, Netzwerke und Faxgeräte, liefert Steuerimpulse und vieles mehr. Das Konzept: Vielseitige Schnittstellen zur Ausgabe der Zeit- und Datumsinformation als programmierbare, serielle Zeittelegramme über RS 232 / RS 422 oder als Tonfrequenz-Zeitcodes wie

IRIG, AFNOR, DCF-FSK sowie präzise, programmierbare Zeitimpulse. Netzwerkprozessor (Option) mit TCP/IP Stack und Ethernet. Anschluss zur Synchronisierung von Computern am LAN mit (S)NTP. SNMP Traps zur zentralen Überwachung des Gerätes. Synchronisierbar auf zahlreiche externe Zeitreferenzen wie DCF, MSF, GPS, LON und serielle Zeittelegramme (ASCII) über serielle Schnittstelle.

# MTS - die innovative Zeitquelle



# für IT-Anwendungen

## Funktionen

### Hauptuhr

Präzise interne Quartzuhr mit zuverlässigem Datenerhalt auch bei Speisungsausfall. Synchronisierung auf externe Zeitreferenz wie DCF-, MSF-, GPS- Zeitsignalempfänger, periodische serielle Zeitlegramme über RS 232 / RS 422, LON® und Minutenimpulse. Automatische Zeit- und Datumsübernahme von der externen Zeitreferenz (abschaltbar). Korrektur der Quartzabweichung und Quartzalterung durch laufenden Vergleich mit externer Zeitreferenz (Softwaretrimmung).

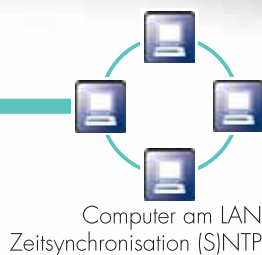
Ausgabe DCF-Zeitcode mit separat wählbarer Zeitzone und automatischer Saisonzeitumstellung. Software-Download vom PC (oder von steckbarem PROM): Zeitzonentabelle, Script-Files für Telegrammdefinitionen, Systemsoftware-Update.

### Zeitkanäle

Zwei unabhängige, galvanisch getrennte Zeitkanäle für serielle Ausgabe von Zeit-/Datumsinformation in verschiedenen Formaten: wählbare Tonfrequenzzeitcodes wie IRIG, AFNOR, DCF-FSK, programmierbare Zeitlegramme über RS 232 bzw. RS 422 mit Funktionen zur Überwachung des angeschlossenen Gerätes, einstellbare periodische Zeitmarken. Pro Zeitkanal getrennt wählbare Zeitzone mit eigener Sommer-/ Winterzeit-Umstellung.

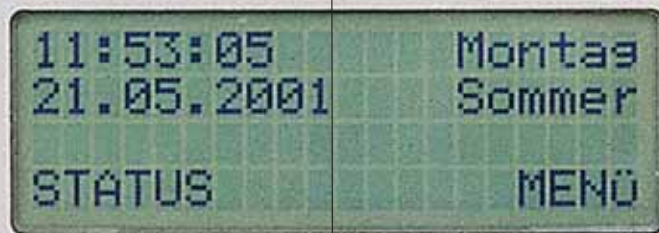
TCP/IP  
Netzwerkprozessor  
(Option)

RJ 45



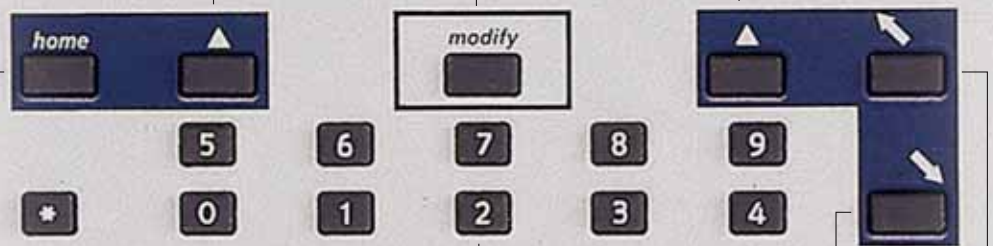
Zentrale Überwachung  
SNMP, e-mail, SMS

Löschen  
Verwerfen  
Zurück  
Verlassen



Auswahl  
aus Liste

Auswahl  
Annahme  
Bestätigung



Zum  
Hauptmenue

Numerische  
Eingabetasten

Cursor  
unten / rechts

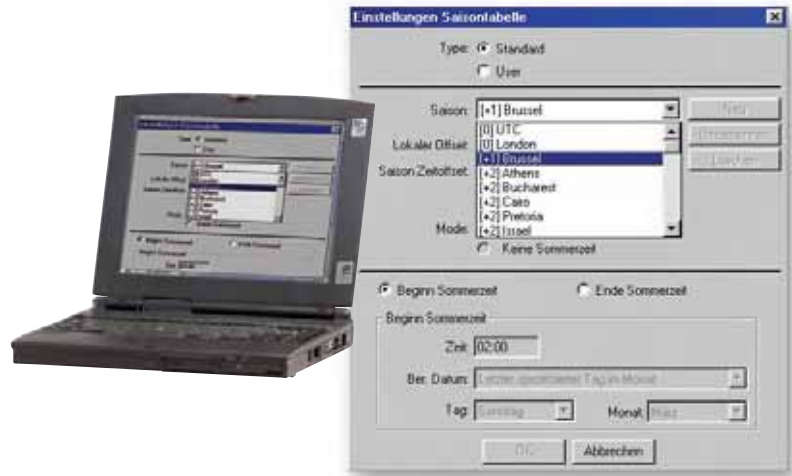
Cursor  
oben / links

## Bedienung

Einfache, klare Konfiguration und Programmierung durch leicht verständliche Menüstrukturen auf vierzeiliger, alphanumerischer Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung.

## PC-Link

Downloads von Software-Updates und komfortable Programmierung der Zeitzonentabellen und Protokolle für die seriellen Schnittstellen auf Windows-Oberfläche.

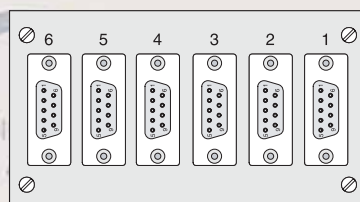


## Weltzeituhr und Weltzeitverteilung

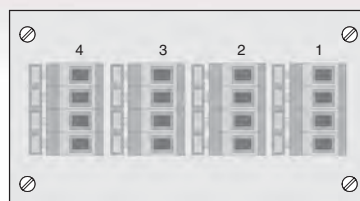
Im MTS sind 100 Zeitzonen in einer Zeitzonentabelle hinterlegt. Alle Synchronisationseingänge und Zeitausgänge sowie die Display-Zeitanzeige sind über einen Zeiteintrag mit der UTC-Hauptuhr verbunden und können einzeln einer spezifischen Zeitzone zugeordnet werden. So kann z.B. gleichzeitig UTC und Lokalzeit mit automatischer Sommer-Winterzeit-Umstellung ausgegeben werden.

## Kundenspezifische Adapter-Boards

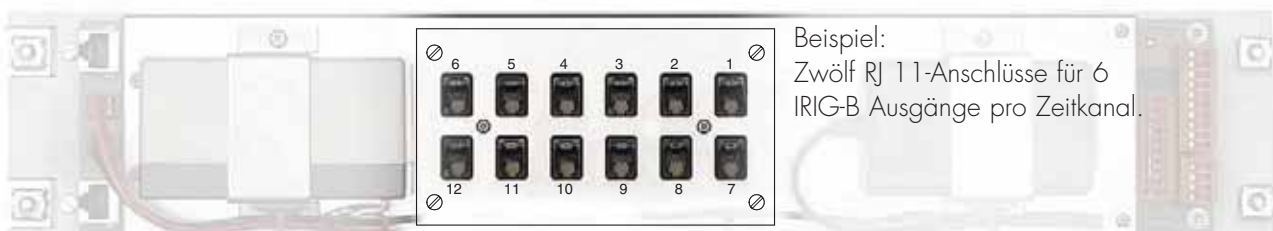
Auf Wunsch spezifische Anschlüsse, aktiv oder passiv (Geräterückseite).



Beispiel:  
6 serielle Schnittstellen  
RS232 auf 9-poligem SUB-D



Beispiel:  
4 serielle Schnittstellen  
RS422 auf 4-poligen  
Federklemmen



Beispiel:  
Zwölf RJ 11-Anschlüsse für 6  
IRIG-B Ausgänge pro Zeitkanal.

# Sie haben die Wahl

## Modelle

|                   |  |
|-------------------|--|
| MTS basic 230 VAC | MobaTime Server für Netzspeisung   |
| MTS basic 24 VDC  | MobaTime Server für DC-Speisung 24V  |
| MTS net 230 VAC   | MobaTime Server für Netzspeisung mit Netzwerkprozessor TCP/IP für (S)NTP und SNMP, Ethernet    |
| MTS net 24 VDC    | MobaTime Server für DC-Speisung 24V mit Netzwerkprozessor TCP/IP für (S)NTP und SNMP, Ethernet |

## Optionen

|   |  |
|---|--|
| Empfänger AD 450                            | DCF 77-Zeitsignal-Empfänger für Aussenmontage  |
| Empfänger AM 10                             | MSF-Zeitsignal-Empfänger für Aussenmontage   |
| Empfänger GPS 3012.M                        | GPS-Empfänger mit Miniatur-Magnetantenne für Aussenmontage   |
| Empfänger GPS 3012.A                        | GPS-Empfänger mit Aktivantenne für Aussenmontage   |
| Quartz OCQ MTS                              | Präzision-Quartz (beheizt) für Zeitabweichungen kleiner als $\pm 0.01s$ pro Tag (24h Betrachtungsdauer). |
| MTC Synchronisation/<br>Überwachung LON-MTS | LON® ECHELON Modul, zur Synchronisation/<br>Überwachung des MTS von einem MasterTime Center MTC          |
| Akku MTS BP 12V/1.2Ah                       | Blei-Akku für ca. 5 Stunden autonomen Betrieb  |
| Adapterboard 12AF11*                        | Adapterboard mit zwölf RJ 11-Anschlüssen für je 6 Tonfrequenzzeitcode-Ausgänge pro Zeitkanal             |

\*Weitere Adapterboards  
auf Anfrage

# Technische Daten

|                                      |   |                               |                   |                                 |                    |                                      |                   |  |   |
|--------------------------------------|---|-------------------------------|-------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-------------------|--|---|
| <b>Ausgänge</b>                      | <p>DCF-Zeitcode auf passiver Stromschleife, Zeitzone wählbar.<br/>         Pro Zeitkanal auf RJ 45 Steckverbinder, galvanisch getrennt:<br/>         RS 232/422/485 zur Übertragung programmierbarer serieller Zeitlegramme.<br/>         Tonfrequenz-Zeitcodes, wählbar: IRIG (div. Varianten), AFNOR (div. Varianten),<br/>         DCF-FSK, 600 Ohm/0 dB,<br/>         Synchronisationsimpulse auf passiver Stromschleife, wählbar: 1 pps, 1 ppm,<br/>         1 pph, 1 ppd, Impulsdauer 0.1 bis 25 s, "Pre-Trigger" von 0 bis 800 ms<br/>         (gemeinsam für beide Kanäle programmierbar),<br/>         Genauigkeit besser +/- 0.1 ms (bei GPS-Synchronisierung). Durchschleifung<br/>         der Signale vom GPS-Empfänger zum Anschluss eines zweiten MTS.</p> |                               |                   |                                 |                    |                                      |                   |  |   |
| <b>Zeitzone</b>                      | <p>Tabelle mit insgesamt hundert Zeitzone bestehend aus Zeitoffset zu UTC,<br/>         sowie der Regel zur automatischen Sommer- / Winterzeitumstellung.<br/>         80 Zeitzoneeinträge vordefiniert, 20 Einträge frei programmierbar auf PC<br/>         zum Download auf MTS.</p>  |                               |                   |                                 |                    |                                      |                   |  |   |
| <b>Zeitlegramme</b>                  | <p>Pro Zeitkanal universell programmierbar (Script-Textfile auf PC, Download auf<br/>         MTS), Aussendung: automatisch, periodisch oder als Antwort auf Request-<br/>         String. Überwachung angeschlossener Geräte: "alive-string" oder Zeit-<br/>         telegramm.</p>  |                               |                   |                                 |                    |                                      |                   |  |   |
| <b>Ganggenauigkeit</b>               | <table border="0"> <tr> <td>Zeitausgabe (synchronisiert):</td> <td>+/- 10 ms absolut</td> </tr> <tr> <td>Zeitmarke (GPS-synchronisiert):</td> <td>+/- 0.1 ms absolut</td> </tr> <tr> <td>Autonomer Betrieb (Standard-Quartz):</td> <td>+/- 0.1 s pro Tag</td> </tr> <tr> <td></td> <td>24 h Betrachtungsdauer,<br/>         bei 20°C +/- 5°C</td> </tr> </table>  | Zeitausgabe (synchronisiert): | +/- 10 ms absolut | Zeitmarke (GPS-synchronisiert): | +/- 0.1 ms absolut | Autonomer Betrieb (Standard-Quartz): | +/- 0.1 s pro Tag |  | 24 h Betrachtungsdauer,<br>bei 20°C +/- 5°C |
| Zeitausgabe (synchronisiert):        | +/- 10 ms absolut   |                               |                   |                                 |                    |                                      |                   |  |   |
| Zeitmarke (GPS-synchronisiert):      | +/- 0.1 ms absolut  |                               |                   |                                 |                    |                                      |                   |  |   |
| Autonomer Betrieb (Standard-Quartz): | +/- 0.1 s pro Tag   |                               |                   |                                 |                    |                                      |                   |  |   |
|                                      | 24 h Betrachtungsdauer,<br>bei 20°C +/- 5°C   |                               |                   |                                 |                    |                                      |                   |  |   |
| <b>Bedienung</b>                     | <p>Hintergrundbeleuchtetes, vierzeiliges, alphanumerisches LC-Display, Tastatur<br/>         mit Navigationstasten und numerischem Zehnerblock, Menütexte Deutsch oder<br/>         Englisch, wählbar.</p>  |                               |                   |                                 |                    |                                      |                   |  |   |
| <b>Eingang für Synchronisierung</b>  | <p>Aktive Stromschleife für Zweidraht-DCF-, MSF-Zeitsignalempfänger,<br/>         RS 422 / RS 232 zur Zeitsynchronisierung von GPS oder periodischem<br/>         seriellem ASCII-Zeitlegramm (Definition MB, IF 482), Eingang für<br/>         Synchronisationsimpuls (1 pps).</p>   |                               |                   |                                 |                    |                                      |                   |  |   |
| <b>Abmessungen/Gewicht</b>           | <p>B 483 (84TE) x H 88 (2HE) x T max. 95 mm inkl. Akkuversorgung (Option).<br/>         Das Gerät ist nach vorne aufklappbar. Damit ist ein einfacher Zugang zu den<br/>         rückseitigen Anschlüssen gewährleistet.<br/>         Gewicht: MTS basic 230 VAC: 1,3 kg, MTS basic 24 VDC: 1,1 kg.</p>   |                               |                   |                                 |                    |                                      |                   |  |   |
| <b>Betrieb</b>                       | <p>Bei 0 bis 50°C, max. 90% rel. Feuchtigkeit, nicht kondensierend</p>  |                               |                   |                                 |                    |                                      |                   |  |   |
| <b>Stromversorgung</b>               | <p>Modelle MTS ... 230 VAC: 110 - 240 VAC, 50/60Hz, &lt; 1.5 VA<br/>         Modelle MTS ... 24 VDC: 24 VDC, + 20%, -25%, &lt; 600 mA</p>   |                               |                   |                                 |                    |                                      |                   |  |   |
| <b>Akkuversorgung (Option)</b>       | <p>Bei Netzausfall durch Bleiakku: 12 V / 1.2 Ah (Gewicht 0,7 kg)</p>   |                               |                   |                                 |                    |                                      |                   |  |   |