

1.4 Inbetriebnahme

Die ideale Betriebstemperatur beträgt 20 °C. Höhere Temperaturen verkürzen die Lebensdauer der Batterie, niedrigere Temperaturen verringern die verfügbare Kapazität. Die Batterieblöcke müssen so aufgestellt werden, daß zwischen denselben Temperaturdifferenzen von >3 °C zur Umgebungstemperatur nicht auftreten können (Mindestabstand zwischen Batterien 0,5 cm). Vor der Inbetriebnahme sind die Batterien auf Beschädigung, polrichtige Verschaltung, festen Sitz der Verbinder (Drehmomente siehe Tabelle) und sichere Kontakte zu prüfen. Ggf. sind Polabdeckungen anzubringen. Bei ausgeschaltetem Ladegerät und ausgeschalteten Verbrauchern die Batterie polrichtig an die Gleichstromversorgung anschließen. Ladegerät einschalten und gemäß Abschnitt 6. die Batterie nachladen.

Die Regelungen der einschlägigen DIN/VDE Vorschriften sind ggf. zu beachten, z.B.: DIN/EN 60896-2 (IEC 896-2), DIN/EN 50272-2 (VDE 0510-2), DIN/VDE 0108-1ff, DIN VDE 0100-710, DIN VDE 0100-560 u .a.

1.5 Betrieb

Für den Betrieb von ortsfesten verschlossenen Batterieanlagen sind die Regelungen der unter Punkt 4 genannten Normen ebenfalls zu beachten.

1.6 Laden, Entladen

1.6.1 Laden

Empfohlen werden Ladegeräte mit IU-Kennlinie gemäß DIN 41773-1. Anlagenbedingt kann bei folgenden Betriebsarten geladen werden:

1.6.1.1 Bereitschaftsparallel- und Pufferbetrieb

Hierbei sind die Verbraucher, die Gleichstromquelle und die Batterie ständig parallel geschaltet. Dabei ist die Ladespannung die Betriebsspannung der Batterie und gleichzeitig die Anlagenspannung. Beim **Bereitschaftsparallelbetrieb** ist die Gleichstromquelle jederzeit imstande, den maximalen Verbraucherstrom und den Batterieladestrom zu liefern. Die Batterie liefert nur dann Strom, wenn die Gleichstromquelle ausfällt. Die einzustellende Ladespannung bei 20°C beträgt „2,3 V/Zelle • Zellenzahl“ (zulässige Abweichung: 1%), gemessen an den Endpolen der Batterie. Beim **Pufferbetrieb** ist die Gleichstromquelle nicht in der Lage, jederzeit den maximalen Verbraucherstrom zu liefern. Der Verbraucherstrom übersteigt zeitweilig den Nennstrom der Gleichstromquelle. Während dieser Zeit liefert die Batterie Strom. Sie ist nicht jederzeit voll geladen. Daher ist die Ladespannung verbraucherabhängig auf 2,3-2,4 V/Zelle einzustellen.