

Eigenschaften der Intact Block Power Batterie

o **Abgedichtete, leckfreie Konstruktion**

Alle Batterien in der Intact-Batterie Serie sind speziell versiegelt und mit Überdruckventilen ausgestattet.

Die Säure in den Batterien wird in einem formulierten, nicht gewobenen, Glasfaser-Separatorvlies suspendiert und ist somit im Vlies gebunden. Diese Konstruktion sorgt für Leckfreiheit während des normalen Betriebes, auch bei Gehäuseschäden tritt keine Säure aus.

o **Generell wartungsfrei**

Absolute Wartungsfreiheit resultiert aus der Bauart des Akkumulators mit der beim Laden einsetzenden

Wasserstoff- / Sauerstoffrekombination. (Bei der Rekombination entsteht Wasser).

Ein Öffnen der Verschlußventile zur Kontrolle des Elektrolyten ist nicht erforderlich bzw. nicht möglich und würde den Akkumulator unbrauchbar machen!

o **Gasentwicklung beim Laden**

Die Ladungsgase, die beim Laden des Akkus entstehen, werden während des normalen Betriebes wieder verzehrt. Mehr als 99% der Gase werden effektiv zu Wasser rekombiniert.

o **Sicherheit und automatisches Ventilsystem**

Wenn beim Laden der Gasdruck im Inneren des Akkus über 2,5 psi steigt, öffnet das Sicherheitsventil,

um die Batterie vor einem Überdruck zu schützen. Nach Entweichen des Überdruckes schließt das Ventil wieder automatisch. Durch häufige Überdruckentwicklung wegen ungeeigneter Ladung wird das Rekombinationsvermögen gestört und der Akku kann austrocknen.

Hohe, unregelmäßige Ladeströme in Verbindung mit der resultierenden hohen, inneren Temperaturentwicklung können deshalb kurzfristig zum Ausfall des Akkus führen!

o **Hochleistungsgitter**

Die Elektrodengitterträger der Bleiaktivmasse bestehen aus einer hochleitenden Blei-Calcium-Zinn-Legierung. Diese sorgt für sichere Betriebsleistung im Standardgebrauch, ausgezeichnete Erholungsfähigkeit nach einer Tiefentladung, längere Brauchbarkeitsdauer in Versorgungs- und/oder Bereitschaftsanwendungen, außerdem wird die Selbstentladung reduziert

(< 3% pro Monat). (Höhere Restkapazität nach betriebsbedingten Stand-/Lagerzeiten).

o **Betriebsdauer (Lade-/Entlade-Zyklus der Batterie)**

Die Intact-Batterie Serie wird für mehr als 1200 Lade- / Entladezyklen im Bereitschafts-Parallelbetrieb

(z.Bsp. in Solarstromanlagen bis zu 20% Entladetiefe) entworfen. Die mögliche Zyklenleistung hängt von vielen, effektiven Gegebenheiten ab, z.Bsp. der ständigen, tatsächlichen Entladetiefe, Standzeiten im entladenen Zustand, verwendete Lademethode bzw. -kennlinie und vielen anderen Faktoren, bis hin zur ständigen Temperaturumgebung am Einsatzort.

Das Design unterscheidet zwischen 3-5 / 8-10 / 10 / 10-12 Jahresbatterien bei Einhaltung von Temperatur-, Lade-, Einsatz- und Lagerstandards.

o **Einsatz in Seitenlage**

Intact-Batterien sind voll verschlossen und die gesamte Säure wird in speziellen Separatoren gebunden. Die Batterien dürfen entweder in senkrechter oder waagerechter Lage, je nach Anordnung der Akkuzellen und der Plattensätze, eingesetzt werden.

o **Breiter Betriebstemperaturbereich**

Intact-Batterien können in einem breiten Temperaturbereich (-35°C bis 45°C) eingesetzt werden. Vorzugsweise und zur Erreichung der maximalen Lebensdauer sollte die Einsatztemperatur zwischen + 17°C und 22°C liegen. Je 10°C über dieser empfohlenen Temperatur reduzieren die Gebrauchsdauer um ca. 50%.



Features of the Intact Block Power Batterie

o **Sealed, leakage-free design**

All batteries in the Intact-Battery Series are especially sealed and equipped with pressure control valves.

The battery acid is suspended and bound in a formulated glass fibre separator non-woven. This construction provides a leakage free operation when the battery is in use and prevents acid leakages even if the case is damaged.

o **Generally maintenance free**

Due to the accumulator's construction including hydrogen-oxygen recombination which starts when the battery is charging, the accumulator remains absolutely maintenance free. (Water is generated in the recombination process). Opening the check valves to control the electrolyte is neither necessary, nor possible and will disable the accumulator!

o **Gas generation with charging**

The charging gases generated with the charging of the accumulator are consumed again during normal operation. More than 99% of the gases are efficiently recombined to water.

o **Safety and automatic valve system**

If the gas pressure inside the accumulator exceeds 2.5 psi during the charging, the safety valve will open to protect the battery against overpressure. Once the overpressure has escaped, the valve will close again automatically. Frequent overpressure development due to inappropriate charging disturbs the recombination capacity and the accumulator may run dry.

High, irregular charging rates in combination with the resulting high internal temperature development may therefore cause shorttime accumulator malfunctions!

o **High capacity grate**

The electrode grates of the lead active material consist of a highly conductive lead-calcium-tin alloy which provides safe standard operating efficiency, excellent recovery after overdischarging, as well as prolonged use in supply and/or standby applications. Moreover, self-discharge is reduced (<3% pro Monat). (Higher remaining capacity after standstills / storage times).

o **Service life (charging / discharging cycle of the battery)**

The Intact-Battery series have been designed for more than 1200 charging / discharging cycles in standby-parallel operation (e.g. in solar power plants up to 20% depth of discharge). The possible cycle capacity depends on many, effective factors such as the permanent actual depth of discharge, standstills in discharged state, applied charging method, or charging characteristic and many other factors, including the permanent ambience temperature at the place of installation. The design range includes batteries with a lifetime of 3-5 / 8-10 / 10 / 10 – 12 years of lifetime given the temperature, charging, use and storage standards are maintained.

o **Use in lateral position**

Intact-Batteries are completely sealed and the entire acid content is bound in special separators. The batteries can be used either in a vertical, or horizontal position depending on the configuration of the accumulator cells and plate sets.

o **Wide operating temperature range**

Intact-Batteries can be used with a wide temperature range (-35°C to 45°C). Preferably, the batteries should be used with a temperature between + 17°C und 22°C to achieve the maximum lifetime. Each 10°C above this recommended temperature range will reduce lifetime by about 50%.