

## AquaGen® premium.top

### 1. General

In the charging of batteries, decomposition of water in the liquid electrolyte takes place as a secondary reaction.

To ensure proper functioning over the anticipated life of the battery, this loss of water must be made good by refilling with distilled water.

### 2. How the AquaGen® premium.top vent plug operates

When the AquaGen® premium.top recombination system is used, the hydrogen and oxygen gases formed during the decomposition of water in the battery are directed into the AquaGen® premium.top vent plug.

By means of an integral catalyst, these gases are recombined to produce water vapour.

This water vapour condenses on the walls of the AquaGen® premium.top vent plug and flows back into the cell. The water droplets, which form, flow downwards and are led back to the battery. The efficiency of this recombination is up to 99%.

Through this efficiency, the cost of refilling with water is drastically reduced, and total freedom from maintenance is possible.

Because of the recombination of the gases produced, the ventilation requirements as specified in EN 50272-2 / DIN VDE 0610 Part 2 may be distinctly reduced.

### 3. Instructions for operation

#### 3.1 Setting the electrolyte level

Before fitting the AquaGen® premium.top recombimator and if the electrolyte level has fallen to the min. mark during operation, the electrolyte level must be restored by adding purified / desalinated water (DIN 43530 Part 4 / IEC 60993-1). Any overfilling above the max. mark must be avoided.

#### 3.2 Attaching the AquaGen® premium.top vent plug

To insert the AquaGen® premium.top, the inner labyrinth insert of the standard two-component cell plug should first be removed by lifting it out with a suitable tool. The AquaGen® premium.top recombimator should now be pressed into the opening which has been made free, by gently turning the recombimator as far as the stop. When fully inserted, the AquaGen® premium.top is ready for use.

When the AquaGen® premium.top is fitted to older batteries, the old battery plugs must first be replaced by the two-component plugs referred to above.

The plastic casing of the AquaGen® premium.top recombimator contains ceramic parts which may be damaged by severe mechanical stress.

Recombination vent plugs which are obviously damaged following a fall, knock or similar incident, must not be fitted.

#### 3.3 Load resistance

AquaGen® premium.top vent plugs are resistant to overload and may remain on the cells even during boost and equalising charging.

Note: When charging at higher currents over a certain period of time, water vapour may condense outside the AquaGen® premium.top recombimator. The resultant water droplets do not indicate any malfunction or leaks in the system.

**Warning:** If AquaGen® premium.top vent plugs are removed from cells/blocks for whatever reason, it is essential that they are put down in an upright position corresponding to the position of use (do not lay plugs on their side). A suitable stand for this purpose (AquaGen® stand) will be supplied inside each shipment of AquaGen® system.

#### 3.4 Life expectancy

The integral catalyst of the AquaGen® premium.top vent plug is so dimensioned that, under normal battery operation, there is no need to replace the AquaGen® premium.top recombimator plug throughout the life of the battery.



## AquaGen® premium.top

### 1. Общая информация

Во время заряда батареи в виде побочной реакции происходит разложение воды в составе электролита.

Для того, чтобы гарантировать надежную работу батареи в течение ожидаемого срока службы, эти потери воды необходимо восполнить доливом дистиллированной воды.

### 2. Принцип действия рекомбинаторов AquaGen® premium.top

Во время работы системы рекомбинации AquaGen® premium.top водород и кислород, образующиеся при разложении воды в аккумуляторе, направляются в рекомбинационную пробку AquaGen® premium.top.

Благодаря катализатору, установленному в AquaGen® premium.top, эти газы рекомбинируют с образованием паров воды.

Этот водяной пар конденсируется на стенках корпуса рекомбинатора и стекает обратно в аккумулятор в виде капель воды. Эффективность этой рекомбинации повысилась до 99%.

Благодаря такой эффективности стоимость обслуживания значительно снижается, вплоть до полной необслуживаемости аккумуляторной батареи.

Вследствие значительной эффективности рекомбинации водорода и кислорода существенно снижаются требования к вентиляции, указанные в EN 50272-2 / DIN VDE 0610, ч.2.

### 3. Инструкция по эксплуатации

#### 3.1 Регулирование уровня электролита

Если до установки рекомбинаторов AquaGen® premium.top уровень электролита во время эксплуатации снизился ниже установленного уровня (MIN), необходимо восстановить уровень путем долива очищенной/дистиллированной воды (стандарт DIN 43530 Part 4/IEC 60983-1). Необходимо избегать превышения максимального уровня (MAX).

#### 3.2 Установка рекомбинаторов AquaGen® premium.top

Для того, чтобы установить рекомбинатор AquaGen® premium.top, в первую очередь необходимо удалить внутренний лабиринт из стандартной двухкомпонентной лабиринтной пробки аккумулятора с помощью соответствующего инструмента. Теперь AquaGen® premium.top можно аккуратно установить в отверстие лабиринтной пробки до упора. После установки AquaGen® premium.top готов к работе.

Когда необходимо установить AquaGen® premium.top на аккумуляторную батарею, уже находящуюся в эксплуатации, сначала необходимо заменить старые пробки на

двухкомпонентные пробки нового образца, указанные выше. В пластмассовом корпусе рекомбинаторов AquaGen® premium.top установлены керамические части, которые могут быть повреждены при сильных механических нагрузках.

Не следует использовать рекомбинационные пробки, поврежденные вследствие падения, удара или подобных инцидентов.

#### 3.3 Допускаемая нагрузка

Рекомбинаторы AquaGen® premium.top являются стойкими к высоким нагрузкам и могут оставаться на аккумуляторных элементах даже в течение ускоренного и уравнивающего заряда.

Примечание: Если заряд аккумуляторной батареи высокими токами длится в течение длительного периода времени, пары воды могут конденсироваться снаружи рекомбинатора. Образующиеся таким образом капли воды не указывают на неисправность системы.

**ВНИМАНИЕ:** Если рекомбинаторы AquaGen® premium.top по какой-либо причине демонтируются с элемента или блока, важно, чтобы они хранились в вертикальном положении, в соответствии с положением во время эксплуатации. Соответствующее приспособление для этой цели – AquaGen® stand – можно заказать.

#### 3.4 Ожидаемый срок эксплуатации

Катализатор рекомбинаторов AquaGen® premium.top спроектирован таким образом, что при правильной эксплуатации аккумуляторной батареи не требуется замена рекомбинаторов AquaGen® premium.top в течение всего срока эксплуатации аккумуляторной батареи.



AquaGen® premium.top на стенде



HOPPECKE двухкомпонентная пробка