
Geltungsbereich dieses Dokuments

Dieses Dokument ist für sämtliche Varianten von Instagrid ONE und Instagrid GO gültig. Im Folgenden werden die Produkte stellvertretend als Instagrid Batteriesysteme bezeichnet.

Du hast Fragen zur Lagerung von Instagrid Batteriesysteme?

Wir helfen dir gerne weiter. Bitte lies zuerst dieses Merkblatt „Lagerung“ von Instagrid Batteriesysteme durch und melde dich danach unter support@instagrid.co oder wende dich an einen unserer Vertriebsmitarbeiter, solltest du weitere Hilfe benötigen.

Wir haben für unser Produkt in allen Aspekten eine professionelle Herangehensweise gewählt. Für die Lagerung unserer Produkte lassen wir uns von einer externen Firma mit Spezialisierung auf Gefahrgut-Management und insbesondere die Lagerung von Li-Ionen Akkumulatoren (häufig auch Li-Ionen Batterien genannt) beraten.

Empfehlung zur Lagerung von Li-Ionen Akkumulatoren

Lithium-Ionen Akkumulatoren sind eine sehr sichere Technologie, können aber, wie die meisten anderen Technologien, bei Behandlung außerhalb der Spezifikation ein Risiko darstellen. Dies kann durch sorgfältigen Umgang in den meisten Fällen vermieden werden.

Die Lagerung von Li-Ionen Akkumulatoren unterliegt bisher keiner gesetzlichen Bestimmung. Es obliegt daher jedem einzelnen Unternehmen oder Anwender selbst, geeignete Maßnahmen zur sicheren Lagerung festzulegen und umzusetzen. Häufig geben die von Herstellern herausgegebenen Handbücher und Datenblätter allgemeine Anweisungen oder Empfehlungen, z.B. zur Lagerungstemperatur. Als Batterieexperten behalten wir auch die Rechtsvorschriften, die national erarbeitet werden, im Blick. Es wird aus aktueller Sicht in keinem Land die Umsetzung einer nationalen Vorschrift kurzfristig erwartet.

Instagrid Batteriesysteme sollten genau den gleichen Sicherheitsvorkehrungen unterzogen werden, die du für alle übrigen Batterieprodukte auch anwendest. Grob abweichende Standards für ähnliche Produkte anzusetzen kann unter Umständen im Schadensfall zu Problemen mit der Regulierung durch die zuständige Versicherung führen.

Instagrid empfiehlt folgende Maßnahmen zu beachten:



1. Zur Lagerung sollten Instagrid Batteriesysteme grundsätzlich in den Transportmodus versetzt werden. Dafür wird der Schalter von vorne auf das Gerät schauend ganz nach links auf das „Schloss“ Symbol gedreht. Damit stellst du sicher, dass die Module technisch voneinander getrennt sind und die Selbstentladung auf ein Minimum reduziert wird.
2. Li-Ionen Batterien sollten generell immer fern von Hitzequellen gelagert werden und z.B. nicht direkt neben einem Heizlüfter platziert werden. Sie fühlen sich am wohlsten bei Raumtemperatur und für die Lagerung sind auch niedrigere Temperaturen von Vorteil, da die elektrochemischen Reaktionen verlangsamt werden und die Batterie so länger ihre Leistung behält. Instagrid empfiehlt eine Lagerung zwischen 0 und 23 °C.
3. Eine hohe Luftfeuchte kann auf Dauer vor allem die metallischen Teile einer Batterie durch Korrosion beeinträchtigen und sie kann dann schneller defekt sein oder in ihrer Leistung vermindert werden. Instagrid empfiehlt eine Lagerung unterhalb 80 % relativer Luftfeuchte. Eine kontinuierliche Lagerung im Freien ist zu vermeiden, damit Instagrid Batteriesysteme so lange wie möglich verwendet werden können.
4. Batterien sollten generell fern von Brandlasten gelagert werden, z.B. nicht in unmittelbarer Nähe von Verpackungsmaterial. Es sollte eine bauliche oder räumliche Trennung (Abstand individuell nach Situation zu definieren) zu anderen brennbaren Materialien eingehalten werden (sofern keine automatische Löschanlage vorhanden ist). Das wichtige Stichwort hier ist „Brandfortpflanzung“, denn sollte im unwahrscheinlichen Fall eines thermischen Events Brandlast neben dem Brandherd liegen, so kann sich dieser ungestört ausbreiten und zu einem größeren Schaden führen.
Sollten mehrere Instagrid Batteriesysteme gleichzeitig gelagert werden, so ist zu empfehlen die Geräte min. 0,5 m voneinander entfernt aufzustellen um Brandfortpflanzung zu unterbinden.
5. Es ist wichtig für einen guten Stand der Batterie zu sorgen. Sollte sie umkippen oder fallen, können umliegende Geräte in Mitleidenschaft gezogen werden oder im schlimmsten Fall Menschen verletzt werden. Des Weiteren sollte sichergestellt werden, dass Instagrid Batteriesysteme während der Lagerung nicht mechanisch beschädigt werden können, z.B. durch den Kontakt mit einem Gabelstapler.
6. Generell sollten nur Batterien gelagert werden, die einen Test nach UN38.3 bestanden haben. Instagrid Batteriesysteme sind nach UN38.3 getestet und eine entsprechende Prüfumfassung kannst du bei Bedarf bei support@instagrid.co oder bei einem unserer Vertriebsmitarbeiter anfragen.
7. Genau wie vor der Verwendung sollten Batterien vor der Lagerung auf Mängel oder Beschädigung geprüft werden. Defekte Batterien sollten immer getrennt und in Quarantäne (z.B. nicht innerhalb von Produktions- oder Aufenthaltsgebäuden) gelagert werden. Dies gilt insbesondere, wenn nicht genau klar ist, warum die Batterie defekt ist, oder du sicher bist, dass die Batterie „kritisch defekt“ ist. Um die Situation für Instagrid Batteriesysteme zu beurteilen, haben wir einen Fragebogen entwickelt, den du unter support@instagrid.co oder bei einem unserer Vertriebsmitarbeiter anfragen kannst.

Gemäß TRGS 510 „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“ §13.2 (3) kann eine Batterie als Zündquelle zu bewerten sein. Es ist unter Umständen sinnvoll eine entsprechende Bewertung über eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen. Instagrid stellt dazu gerne eine Vorlage bereit, die du über support@instagrid.co oder einen unserer Vertriebsmitarbeiter anfragen kannst.

Link zur TRGS 510: <https://www.baua.de/DE/Angebote/Regelwerk/TRGS/TRGS-510>

Vor allem für größere Mengen von Lithium-Ionen Akkumulatoren (z.B. in Großlagern) gibt es in Deutschland zudem einen orientierenden Leitfadens der deutschen

Versicherer zur Schadensverhütung (VdS), welcher weitere Informationen bereitstellt und Maßnahmen empfiehlt.

Der orientierende Leitfaden VdS 3103 kann unter folgendem Link heruntergeladen werden: <https://shop.vds.de/download/vds-3103>

Wie lange kann ich Instagrid Batteriesysteme lagern, ohne dass ein Schaden am Gerät auftritt?

Wenn die Schalterstellung dem Transportmodus (Schalter ganz nach links auf „Schloss“ Symbol gedreht) entspricht, dann tritt nur minimale Selbstentladung auf, da durch die Technologie von Instagrid sichergestellt ist, dass nur minimale Leckströme entstehen. Selbst bei sehr geringem Ladungszustand kann das Gerät so über einen längeren Zeitraum gelagert werden und ist sofort zum Einsatz bereit, wenn du es brauchst.

Hinweis: Li-Ionen Batterien mögen es am liebsten auf einem mittleren Ladezustand für längere Zeit gelagert zu werden, da die Zellen hier am wenigsten gestresst werden und so die Alterung am geringsten ist. Als mittlere Ladung kannst Du alles zwischen drei und sechs leuchtenden Segmenten in der Ladezustandsanzeige betrachten.

Wie lösche ich eine Batterie?

Über das richtige Löschen von Batterien gibt es viele Meinungen. Um zu verstehen, warum es auf eine Weise gut funktioniert und auf die andere nicht lohnt es sich das Verbrennungsdreieck (Sauerstoff, Wärme und brennbarer Stoff) zu Rate zu ziehen. Nur wenn alle drei Faktoren räumlich und zeitlich zusammenkommen, kann ein Brand entstehen. Da eine Batterie an sich ein brennbarer Stoff ist, muss entweder der Sauerstoff oder die Wärme aus der Gleichung entnommen werden. Die Kathoden in Li-Ionen Batterien bestehen aus Metalloxiden und in diesen ist, wie der Name schon verrät, der Sauerstoff in die Mikrostruktur eingebaut. Daher ist die einzige Möglichkeit einen Brand von Li-Ionen Batterien nachhaltig zu löschen der Entzug der Wärme. Dies geschieht am besten durch die Zugabe von großen Mengen an Wasser. Heute gibt es zusätzlich Feuerlöscher, die extra für den Einsatz bei Li-Ionen Batterien entwickelt wurden und auf Basis von AVD (Aqueous Vermiculite Dispersion) funktionieren. Es wird als Nebel auf Brände von Lithiumbatterien aufgetragen, löscht diese und verhindert die Ausbreitung des Feuers. Bei der Lagerung von mehreren Batterien ist es immer zu empfehlen vorab eine Bewertung der Lagersituation und der entsprechenden Löschmittel vorzunehmen.

Hinweis: Wie alle Produkte im CE Raum unterliegen auch Li-Ionen Batterien strengen Sicherheitsvorgaben. Instagrid Batteriesysteme wurden konsequent auf Produktsicherheit entwickelt und sind konform zu den einschlägig gültigen und anwendbaren Normen, u.a. Batteriesicherheit nach IEC62133 und EN62368-1 Einrichtungen für Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik – Teil 1: Sicherheitsanforderungen. Diese Konformität wurde von einem renommierten externen Prüfinstitut bestätigt. Mit einer robusten Metallhülle und zweifacher interner Einhausung in Kunststoff sind die Batteriezellen optimal gegen äußere Einwirkungen geschützt.

Hinweis zu internen Vorschriften

Im Bereich der Streitkräfte, Behörden oder auch Unternehmen kann es hinsichtlich der Lagerung von Batteriesystemen individuelle Vorschriften geben, auf die wir hier nicht eingehen können.

Bitte informiere dich über eure internen Vorschriften.