

Priorisierung – First Plug → Last Charge

Priorisierung – First Plug → Last Charge

Beim Priorisierungsmodus First Plug → Last Charge werden Ladestationen anhand des Zeitpunkts priorisiert, zu dem das Fahrzeug angeschlossen wurde.

Fahrzeuge, die früher angesteckt wurden, erhalten eine niedrigere Priorität als Fahrzeuge, die später angeschlossen wurden.

Grundprinzip: Je früher ein Fahrzeug angeschlossen wurde, desto niedriger ist seine Priorität innerhalb des Lastmanagements. Später angeschlossene Fahrzeuge werden entsprechend bevorzugt.

Wie funktioniert die Priorisierung?

Das SmartDog® Lastmanagement berücksichtigt die Reihenfolge, in der Fahrzeuge an den Ladestationen angeschlossen wurden.

Dabei gilt:

- früher angestecktes Fahrzeug → niedrigere Priorität
- später angestecktes Fahrzeug → höhere Priorität

Die Priorität wird insbesondere dann relevant, wenn aufgrund einer Strom- oder Leistungsbegrenzung nicht mehr alle Ladestationen gleichzeitig betrieben werden können.

Beispiel

Drei Fahrzeuge werden nacheinander angeschlossen:

Ladestation	Zeitpunkt des Anschlusses	Priorität
Ladestation 1	08:00 Uhr	niedrig
Ladestation 2	08:30 Uhr	mittel
Ladestation 3	09:00 Uhr	hoch

Kommt es anschließend zu einem Strom- oder Leistungsengpass, wird das zuerst angeschlossene Fahrzeug mit der niedrigsten Priorität zuerst für eine notwendige Abschaltung berücksichtigt.

Das zuletzt angeschlossene Fahrzeug besitzt die höchste Priorität und wird entsprechend später abgeschaltet.

Später angeschlossene Fahrzeuge werden bevorzugtDieser Modus eignet sich, wenn neu angeschlossene Fahrzeuge bei einem Engpass bevorzugt weiterladen sollen.

Verhalten bei einer Abschaltung

Kann eine konfigurierte Strom- oder Leistungsgrenze nicht allein durch eine Reduzierung der Ladeleistung eingehalten werden und ist für diese Grenze eine Abschaltung aktiviert, berücksichtigt das Lastmanagement die Prioritäten der Ladestationen.

Bei diesem Modus werden daher grundsätzlich die früher angeschlossenen Fahrzeuge zuerst abgeschaltet.

Später angeschlossene Fahrzeuge besitzen eine höhere Priorität und bleiben entsprechend länger aktiv.

Abschaltung muss für die Grenze erlaubt sein Eine niedrige Priorität führt nicht automatisch zu einer Abschaltung. Ladestationen werden nur vollständig abgeschaltet, wenn dies für die jeweils überschrittene Strom- oder Leistungsgrenze in der Zählerkette aktiviert wurde.

Verhalten bei erneuter Aktivierung

Steht nach einer vorherigen Abschaltung wieder ausreichend Strom oder Leistung zur Verfügung, berücksichtigt das Lastmanagement ebenfalls die vorhandenen Prioritäten.

Ladestationen mit höherer Priorität werden bevorzugt für eine erneute Aktivierung berücksichtigt.

Bei diesem Modus sind dies die Fahrzeuge, die später angeschlossen wurden.

Was beeinflusst die Priorität?

Die Priorisierung betrifft grundsätzlich:

- die Reihenfolge bei einer notwendigen Abschaltung,
- die Reihenfolge bei der erneuten Aktivierung.

Sie bestimmt dagegen nicht die normale Verteilung der verfügbaren Ladeleistung innerhalb einer Gruppe.

Keine dauerhafte Leistungsbevorzugung Eine höhere Priorität bedeutet nicht automatisch, dass ein später angeschlossenes Fahrzeug dauerhaft mehr Ladestrom erhält. Die Priorität wird hauptsächlich bei Abschaltung und erneuter Aktivierung berücksichtigt.

Besonderheit bei ganzzahliger Stromregelung

Einige Ladestationen können ihre Stromvorgabe nur in ganzen Ampere-Schritten verändern.

Reicht die verfügbare Reserve nicht aus, um alle Ladestationen gleichmäßig um mindestens 1 A zu erhöhen oder zu reduzieren, kann die Priorität zusätzlich bei der Verteilung einzelner 1-A-Schritte berücksichtigt werden.

Dadurch können innerhalb einer Gruppe geringfügig unterschiedliche Stromvorgaben entstehen.

Wann ist dieser Modus sinnvoll?

Der Modus eignet sich, wenn neu angeschlossene Fahrzeuge gegenüber bereits länger angeschlossenen Fahrzeugen bevorzugt werden sollen.

Ein typischer Ablauf ist beispielsweise:

1. Fahrzeug A wird zuerst angeschlossen.
2. Fahrzeug B wird später angeschlossen.
3. Fahrzeug C wird zuletzt angeschlossen.
4. Die verfügbare Leistung reicht nicht mehr für alle Fahrzeuge aus.
5. Fahrzeug A besitzt die niedrigste Priorität und wird zuerst für eine Abschaltung berücksichtigt.
6. Fahrzeug C besitzt die höchste Priorität und bleibt möglichst lange aktiv.

Damit ergibt sich eine Priorisierung nach dem Prinzip:

Früher angeschlossen



niedrigere Priorität



frühere Abschaltung

beziehungsweise:

Später angeschlossen



höhere Priorität



spätere Abschaltung

Unterschied zur umgekehrten Priorisierung

Modus	Früher angeschlossen	Später angeschlossen
Früher angesteckt → hohe Priorität	wird bevorzugt	wird früher abgeschaltet
Früher angesteckt → niedrige Priorität	wird früher abgeschaltet	wird bevorzugt

Richtung der Priorisierung beachtenDie beiden Modi verwenden denselben Anschlusszeitpunkt, bewerten ihn jedoch genau entgegengesetzt.

Zusammenfassung

Beim Modus Früher angesteckt → niedrige Priorität:

- erhalten früher angeschlossene Fahrzeuge eine niedrigere Priorität,
- erhalten später angeschlossene Fahrzeuge eine höhere Priorität,

- werden früher angeschlossene Fahrzeuge bei Engpässen zuerst für eine Abschaltung berücksichtigt,
- werden später angeschlossene Fahrzeuge bei einer erneuten Aktivierung bevorzugt,
- beeinflusst die Priorität grundsätzlich nicht die normale Strom- und Leistungsverteilung.

Früher angesteckt → niedrige Priorität Fahrzeuge, die später angeschlossen wurden, werden bei Strom- oder Leistungsengpässen bevorzugt behandelt und möglichst spät abgeschaltet.

Weitere Informationen

Lastmanagement mit Zählerketten