

## Technische Daten für Airlinq® Online

Dieses Dokument richtet sich an IT-Administratoren oder technisches Personal, die für die Herstellung der Konnektivität von einem oder mehreren Airmaster-Klimageräten (im Folgenden: Klimageräte) zum Airlinq Online Cloud Service verantwortlich sind.

### Überblick

Airlinq Online ist ein Online-Cloud-Service, der aus einem Device Gateway Server und einer Web-App besteht.

Der Cloud-Dienst wird von Microsoft Azure (Westeuropa) gehostet.

Cloudservice betreut alle Klimageräte kunden- und projektübergreifend. Der Zugang wird durch Benutzerauthentifizierung eingeschränkt.

Der gesamte Zugang und die gesamte Kommunikation sind standardmäßig verschlüsselt (siehe den Abschnitt über Verschlüsselung weiter unten).

### Gateway-Server des Geräts

Der Device Gateway-Server übernimmt die Kommunikation mit jedem Klimagerät.

Jedes Klimagerät ist so vorprogrammiert, dass es mit einer bestimmten Gateway-Adresse kommuniziert, wenn eine Internetverbindung über das integrierte Ethernet-Modul hergestellt wird. Das Klimagerät meldet dann in bestimmten Abständen seinen Status an dieses Gateway.

Die Kommunikation wird immer von den Klimageräten initiiert, und es müssen keine Ports für eingehende Kommunikation zu den Klimageräten geöffnet werden.

Das Klimagerät fungiert als TCP-Client und öffnet eine Verbindung zum eingehenden Port 55556 des Device Gateway-Servers.

Sobald das Klimagerät die Verbindung hergestellt hat, kann die Kommunikation bis zum Ende der Sitzung in beide Richtungen frei fließen und wird nicht durch Firewalls eingeschränkt. Einige Organisationen haben jedoch sehr strenge Firewall-Richtlinien und lassen keine Antworten von Device Gateway-Servern zu.

In solchen Fällen muss der Kunde eine Firewall-Regel/Ausnahme hinzufügen, damit der Airlinq Online Cloud Service funktioniert.

Während der Inbetriebnahmephase wird die UDP-Kommunikation verwendet, um die Klimageräte im internen Netzwerk zu finden. Es ist nicht notwendig, dass dies vom Netz unterstützt wird, aber es wird den Technikern die Inbetriebnahme erleichtern.

### Web-App

Die Web-App ist verfügbar unter <https://online.airlinc.eu> und dient als Portal, das den Benutzern den Zugriff und die Überwachung eines oder mehrerer Airmaster-Klimageräte ermöglicht. Die Web-App wurde nach den Grundsätzen des responsiven Webdesigns entwickelt, sodass sie mit fast allen Geräten, Formfaktoren und Betriebssystemen kompatibel ist.

### IP-Adresse

Standardmäßig fordert das Klimagerät eine dynamische IP-Adresse von einem DHCP-Server an.

Es ist möglich, mit der Airlinq Service Tool PC-Software an jedem Klimagerät eine statische IP-Adresse einzustellen.

### Verschlüsselung

Das gesamte System ist verschlüsselt – sowohl zwischen Klimageräten und Device Gateway als auch zwischen Endnutzern und Web-App.

Das Klimagerät kommuniziert mit dem Device Gateway-Server über ein proprietäres Binärprotokoll, das eine AES128-Verschlüsselung mit einem eindeutigen Schlüssel für jedes Klimagerät verwendet.

Die SSL-Verschlüsselung wird zwischen Endnutzern und der Web-App (HTTPS) verwendet.

## Kommunikation

Das Klimagerät verwendet Halbduplex-Kommunikation. Dies setzt voraus, dass die Schalter für die Klimageräte die Halbduplex-Kommunikation beherrschen.

Das Klimagerät kann nur über ein Netzwerk mit 250 Mbit oder weniger kommunizieren. Wenn am Standort eine höhere Geschwindigkeit erforderlich ist, kann ein Schalter mit Halbduplex und Auto-Negotiation verwendet werden.