

# 30 Expertentipps zur Bewältigung der Herausforderungen im HLK-Bereich

## Nr. 21 – Override-Modus für die Feuerwehr



# Nicht alle Frequenzumrichter haben einen Override-Modus für die Feuerwehr

Nicht alle Frequenzumrichter verfügen über einen „Override-Modus für die Feuerwehr“, da nicht alle Anwendungen eine solche Funktion erfordern. Ein Feuerwehr-Override ist ein Schalter oder ein Eingang, der es der Feuerwehr ermöglicht, die Kontrolle über jene FU zu übernehmen, die Lüfter regeln, um sie in Rauchabzugsanlagen zu verwandeln und die Fluchtwege offen halten. Dadurch wird die Betriebsbereitschaft des FUs aufrechterhalten, während er im Rahmen der Brandbekämpfung eingesetzt wird. Diese Funktion ist am häufigsten in FU zu finden, die für Gewerbe- oder Industriegebäude und Tunnel konzipiert sind.

**Erfahren Sie mehr**, indem Sie auf die nachstehenden Rubriken klicken.



< Zurück

Technik

FAQ

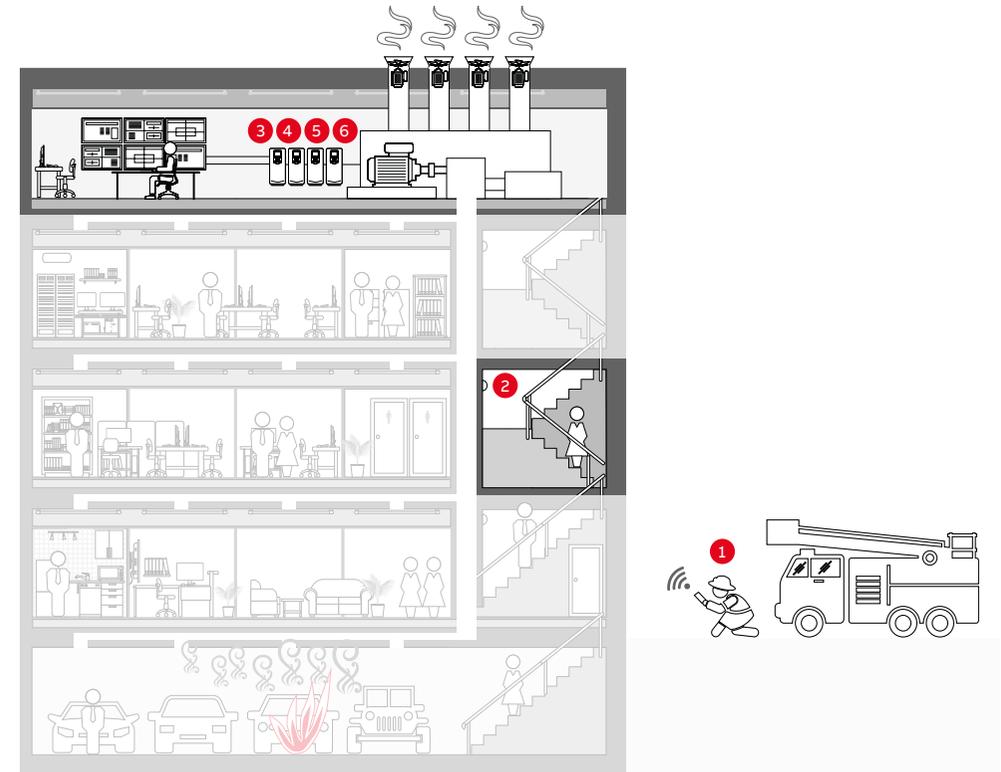
Tipps

Weiter >

# Technik

## Brandmodus

1. Im Brandfall wird der Modus mit einer speziellen Taste in der Brandleitstelle aktiviert.
2. Ein Signal von der Brandmeldeanlage des Gebäudes zwingt den FU in den Brandmodus und setzt alle anderen Eingänge außer Kraft.
3. Der FU ignoriert Störungen und Warnungen, um einen „Betrieb um jeden Preis“ zu gewährleisten, und zwingt den Motor, mit der einstellbaren, vorgegebenen oder PID-geregelten Drehzahl zu laufen. Der Brandmodus kann durch kein anderes Signal oder eine manuelle Option ausgelöst werden.
4. Der FU kann eine „Aus“-Funktion besitzen. Im Feuerwehrmodus muss diese „Aus“-Funktion deaktiviert werden, um einen versehentlichen Stopp zu verhindern.
5. Sobald der FU in den Brandmodus wechselt, kann er diesen Modus nicht mehr verlassen, bis das Brandfall-Signal zurückgesetzt wird.
6. Da die Override-Funktion sicherheitsrelevant ist, sollte die Änderung von Funktionen eine Passworteingabe erfordern, bevor Änderungen vorgenommen werden können.



# Technik

## Rauchabzug

7. FU betreiben die HLK-Motoren mit Rückwärtsdrehzahl, um den Rauch aus dem Gebäude abziehen, was die Sicht und die Sicherheit während der Brandbekämpfung verbessert.
8. In Gebäuden wie z. B. Tiefgaragen wird die Drehrichtung der Frischluft-Ventilatoren häufig im Brandfall umgekehrt, um eine Entrauchung zu ermöglichen.



< Zurück

Technik  
2 von 4

FAQ

Tipps

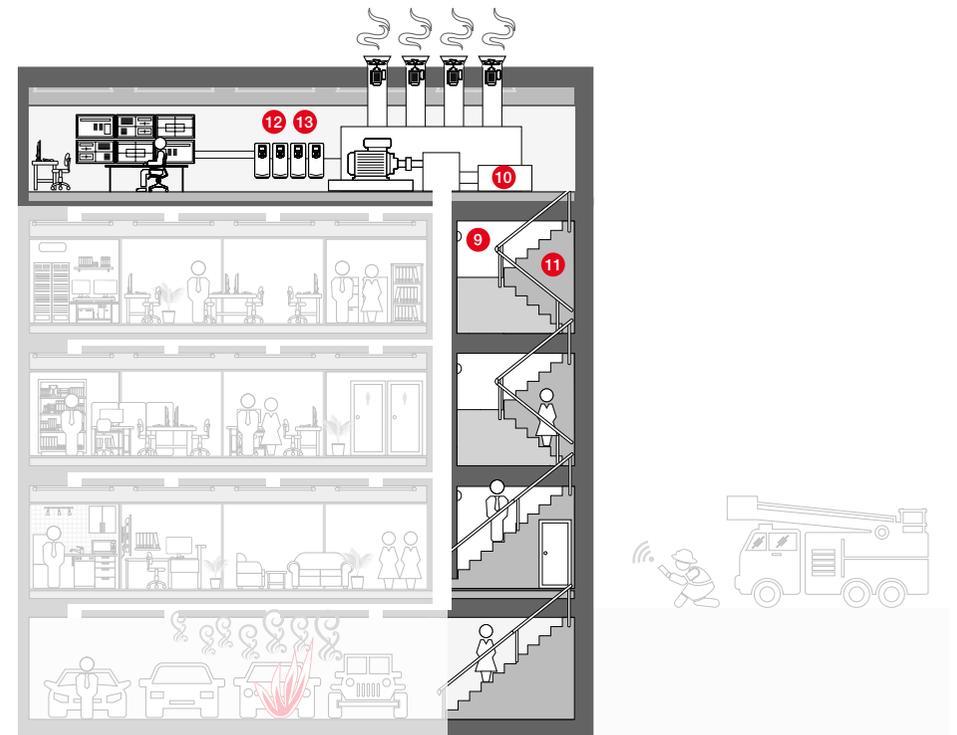
Weiter >

# Technik

## Druckbeaufschlagung des Treppenhauses

9. Die Druckbeaufschlagung von Treppenhäusern stellt sicher, dass die Fluchtwege zugänglich sind, indem Frequenzumrichter für die Überdruckregelung eingesetzt werden.
10. Die PID-Regelung des FUs hält den Druck im Treppenhaus konstant und sorgt so für einen Überdruck im Treppenhaus, um Rauch und Feuer fernzuhalten, im Gegensatz zu einem unregulierten Motor mit direktem Netzanschluss, der mit voller Drehzahl läuft.
11. Bei einer plötzlichen Druckänderung, die durch das Öffnen von Türen oder das Bersten von Fenstern verursacht wird, erkennt der PID-Regler solche Änderungen und passt die Motordrehzahl an, um den korrekten Druck aufrechtzuerhalten. Ein direkter Netzanschluss kann dies nicht leisten, da es EIN oder AUS gibt.
12. Durch den gezielten Einsatz der Drehzahlregelung und die Möglichkeit, Motoren zu reversieren oder sie sogar schneller als mit die Synchrondrehzahlen laufen zu lassen, eignen sich FU ideal für den Einsatz im Fluchtwegmanagement.

13. Die Fähigkeit, mit jeder Drehzahl und in alle Richtungen zu laufen, bedeutet, dass in einer sich ständig verändernden Gebäudesituation der Druck ordnungsgemäß geregelt werden kann.



< Zurück

Technik  
3 von 4

FAQ

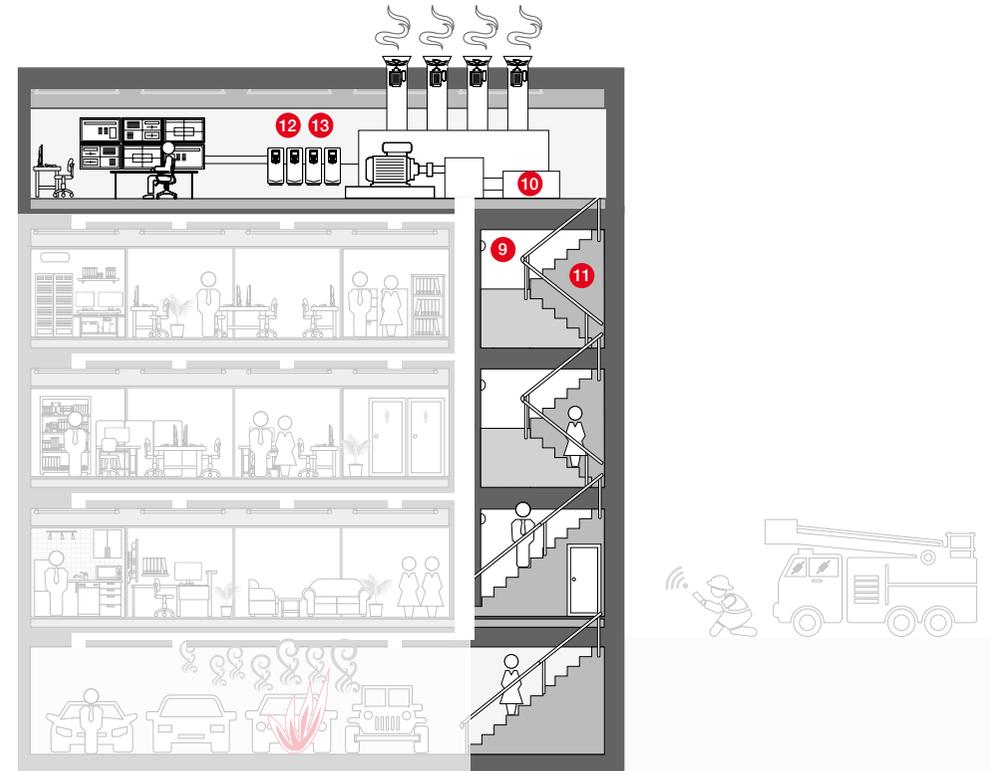
Tipps

Weiter >

# Technik

## Druckbeaufschlagung des Treppenhauses

Der Override-Modus für die Feuerwehr ermöglicht die Planung funktionierender Fluchtwege und Fluchtstrategien in einem Gebäude, indem mit Überdruck beaufschlagte Bereiche eingerichtet werden, welche die Treppenhäuser offen halten. Die Einsatzkräfte können so diese wichtigen Funktionen einfach auslösen, um die Evakuierung von Personen oder die Brandbekämpfung zu unterstützen.



< Zurück

Technik  
4 von 4

FAQ

Tipps

Weiter >

## Häufig gestellte Fragen (FAQ)

### Wie funktioniert der Override-Modus für die Feuerwehr?

Die Override-Funktion zwingt den Frequenzumrichter auf einen vordefinierten Satz von Betriebsbedingungen, die im Override-Menü gespeichert sind, einschließlich voreingestellter Drehzahlen oder Steuerstellen. Der Frequenzumrichter ist so programmiert, dass er die meisten Abschaltbefehle und Warnungen ignoriert, die ihn normalerweise stoppen würden, wenn die Anwendung gestört wäre, so dass während des Notfalls die maximale Verfügbarkeit gewährleistet ist.

### Welchen Vorteil hat die Wahl eines Antriebs mit Feuerwehr-Override?

Ohne die in das Gerät integrierte Override-Funktion müsste diese Aufgabe von der Gebäudeleittechnik übernommen werden, wodurch die Programmierung und Installation komplexer würde. Da außerdem der Frequenzumrichter den Motor lokal so regeln muss, dass er bis zur Zerstörung läuft (und dabei alle Fehlermeldungen ignoriert), könnte diese Funktion auch nicht von der Gebäudeleittechnik allein ausgeführt werden, da der Frequenzumrichter einen speziellen Modus benötigt, um diese Probleme intern zu ignorieren. Es müssten einfachere Direktstartsysteme eingesetzt werden, deren Regelung weniger elegant wäre, und moderne Hochhäuser wären schwieriger zu schützen.

< Zurück

Technik

FAQ

Tipps

Weiter >

# Tipps

## Die Wahl des richtigen Motors

Für den Rauchabzug müssen Rauchgasmotoren verwendet werden, wenn der Override- Modus für die Feuerwehr im FU aktiviert ist. Daher ist es wichtig, dass von Anfang an Motoren ausgewählt werden, die für den Einsatz mit Frequenzumrichter geeignet sind. Moderne FU ermöglichen durch ihre Fähigkeit zur Drehzahlregelung eine elegantere und anpassungsfähigere Rauchabzugsstrategie als herkömmliche Direktstart-Konzepte.

## Einhaltung der Verordnung

Die Norm EN12101-3 erlaubt die Verwendung von Rauchgasmotoren mit einer Sicherheitsreserve. Darüber hinaus verlangt die Verordnung, dass FU über geeignete Ausgangsfilter verfügen, da die Motorisolierung bei hohen Temperaturen evtl. einen zusätzlichen Schutz erfordert.

FU haben sich als zuverlässiger erwiesen als Schütze, und die neue Verordnung erlaubt es, sie in die Sicherheitssysteme von Maschinen einzubinden. Deshalb sollte die neueste Technologie verwendet werden, um das beste Sicherheitssystem mit dem einfachsten Design und einer höheren Sicherheitsintegrität zu realisieren.

WICHTIG: Prüfen Sie die vor Ort geltenden Regelungen und Anforderungen, bevor Sie das System einsetzen.

< Zurück

Technik

FAQ

Tipps

Weiter >

---

Sie interessieren sich für weitere Expertentipps  
oder haben Fragen? Dann kontaktieren Sie uns:

**[hlk.antriebstechnik.de.abb.com/kontakt](http://hlk.antriebstechnik.de.abb.com/kontakt)**

< Zurück

**ABB**