Wi-Safe 2 Software

BENUTZERHANDBUCH

Inhalt

1. Hardwarekomponenten 2
2. Softwarekomponenten 2
3. Benutzeroberfläche 2
   - 3.1 Hauptformular-Menü 2
   - 3.2 Anzeigefelder 6
   - 3.3 Komponentensteuerungen 7
     - 3.3.1 Komponentenlabel 7
     - 3.3.2 Komponentensignalbalken 7
     - 3.3.3 Komponentenbefehlsschaltfläche 8
   - 3.4 Komponentenformularbefehle 8
4. Beitritt zum Netzwerk 18
5. Komponentensteuerungsfarben 19
6. Erfassung fehlender Komponenten 19
7. Netzworkneuorganisation 20

1. Hardwarekomponenten

Das vollständige Hardware Kit vom Netzwerk Monitor besteht aus zwei verbundenen Platinen, einer Funkplatine und einer Interfaceplatine, die in einem Kunststoffgehäuse verkapselt sind. Die Interfaceplatine wird über USB-Kabel an den PC angeschlossen. Eine rote LED im Kunststoffgehäuse sollte dreimal blinken, wenn das USB-Kabel an den PC angeschlossen wird.



2. Softwarekomponenten

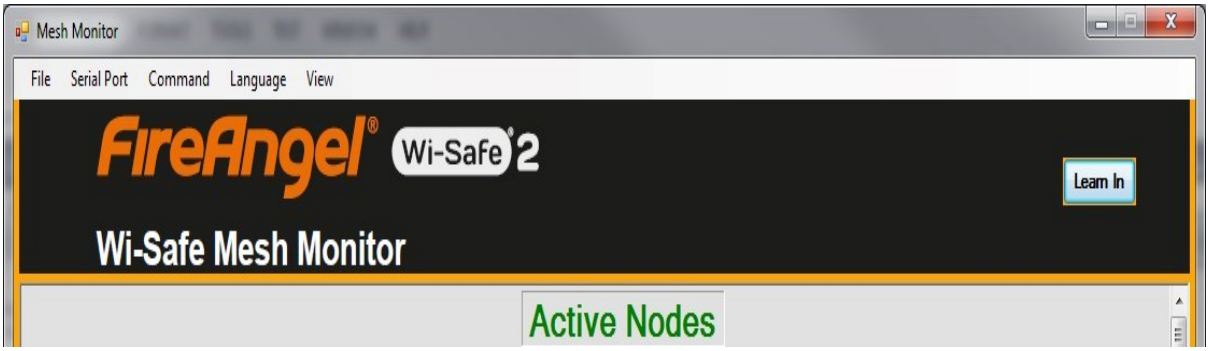
Die Installationsdateien für die Einrichtung der Anwendung Netzwerk Monitor gehören zum Lieferumfang. Sobald die Anwendung installiert ist, kann sie unter dem Betriebssystem Windows laufen.

3. Benutzeroberfläche

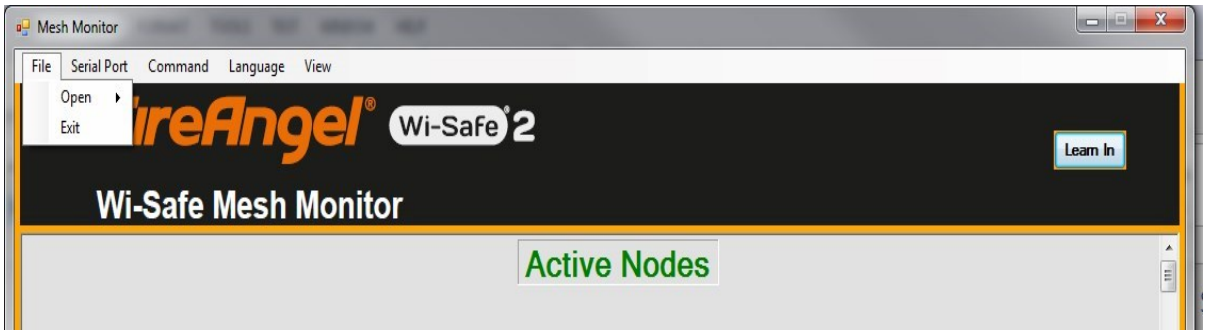
Die Netzwerk-Monitor-Verbindung und Kommunikation mit Netzwerken wird über zwei Befehlssätze, das Hauptformular-Menü und ausgewählte Komponentenformularbefehle ausgeführt. Die Netzwerk-Komponenten werden in zwei Kästchen angezeigt, "Aktive Komponenten" und "Fehlende Komponenten".

3.1 Hauptformular-Menü

Nachfolgend sind die Funktionen aller Punkte des Hauptformular-Menüs beschrieben.



Datei

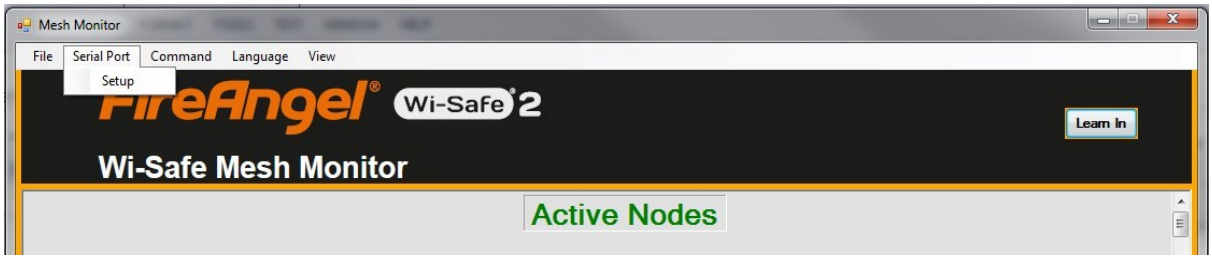


Unter "Datei" gibt es zwei Untermenüpunkte.

- **Öffnen.** Damit können gespeicherte Netzwerkdateien geöffnet werden. Diese Dateien enthalten Einzelheiten zu vorher überwachten Netzwerken.

- **Beenden.** Die Anwendung wird beendet und geschlossen.

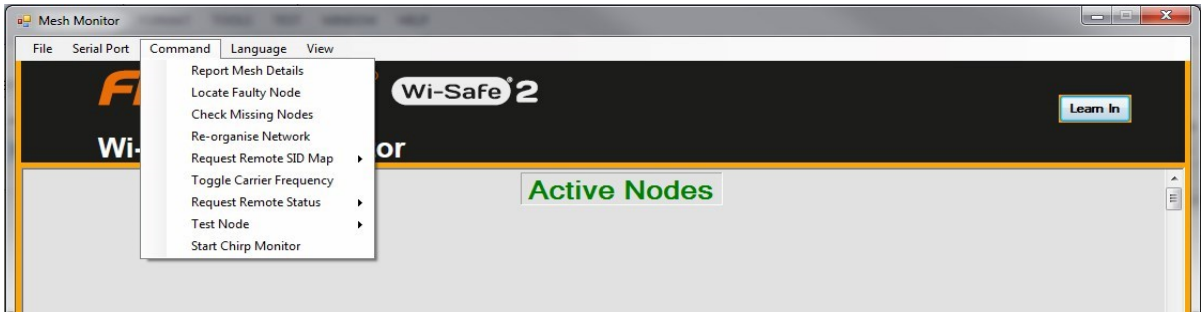
Serieller Port



Unter "Serieller Port" gibt es ein Untermenü.

- **Setup.** Zur Auswahl des mit dem Netzwerk Monitor verbundenen seriellen PC Ports.

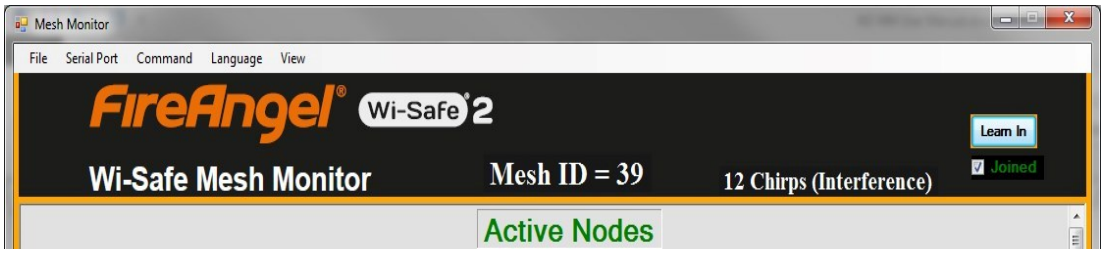
Befehl



Dieses Menü enthält eine Liste zur Auswahl mehrerer Befehle für die Netzwerkgeräte, die jeweils eine bestimmte Aufgabe wahrnehmen.

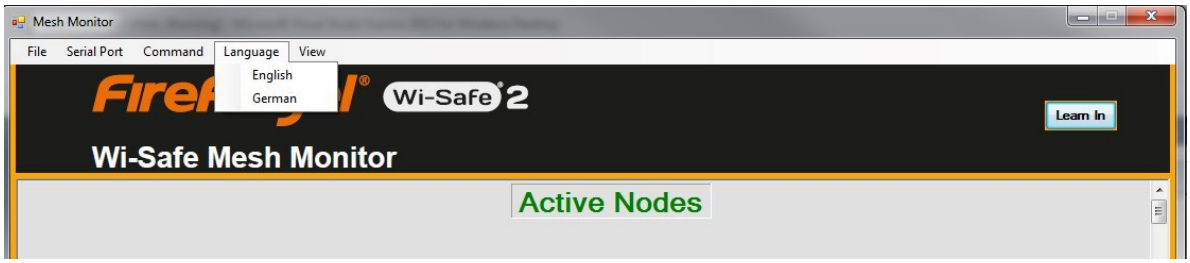
- **Netzwerk-Details anzeigen.** Dieser Befehl ist an den Netzwerk Monitor gerichtet und fordert Einzelheiten zu allen Komponenten (Wi-Safe 2-Geräte) im aktuellen Netzwerk an. Als Reaktion gibt der Netzwerk Monitor eine Liste der Netzwerk-Komponenten-SID-Nummern sowie die SID-Nummer des Netzwerk Monitor zurück.
- **Fehlerhafte Komponenten lokalisieren.** Dieser Befehl richtet sich an alle Geräte im Netzwerk. Als Reaktion geben Geräte mit einem oder mehreren Fehlern ein SOS-Signal ab, während fehlerfreie Geräte den Befehl ignorieren.
- **Fehlende Komponenten überprüfen.** Eine Komponente gilt als fehlend, wenn sie nicht erreichbar ist und mit den anderen Netzwerk-Komponenten nicht kommuniziert. Dieser Befehl sucht nach nicht reagierenden Komponenten und gibt als Reaktion eine Liste der SID-Nummern fehlender Komponenten zurück.
- **Netzwerk neu organisieren.** Dieser Befehl schickt eine Liste der vorhandenen aktiven Komponenten des Netzwerks und fordert alle Komponenten auf, alle fehlenden (alle anderen Komponenten als die in der Liste) aus ihrer Liste zu entfernen. Als Reaktion wird das Netzwerk neu organisiert und eine Liste der entfernten, fehlenden Komponenten wird angezeigt.
- **Remote SID-Liste anfordern.** Jede Komponente im Netzwerk sollte eine identische Liste aller Komponenten im Netzwerk halten. Dieser Befehl richtet sich an eine bestimmte Komponente und fordert seine Liste der Netzwerk-Komponenten an. Die Ziel-Komponente wird aus einer Dropdown-Liste aller Netzwerk-Komponenten ausgewählt. Als Reaktion wird die SID Liste (Liste aller SID-Nummern im Netzwerk) zurückgegeben. Mit diesem Befehl kann der Erfolg der Neuorganisation des Netzwerks durch Kontrolle der SID Liste verschiedener Komponenten überprüft werden.
- **Remote Status anfordern.** Dies ist ein gezielter Befehl zur Statusanforderung einer bestimmten Komponente. Die Ziel-Komponente wird aus einer Dropdown-Liste aller Netzwerk-Komponenten ausgewählt. Als Reaktion gibt das Zielgerät die Statusinformation wie in Abschnitt 3.4 beschrieben zurück.
- **Komponententest.** Dies ist ein gezielter Befehl, mit dem eine bestimmte Komponente zur Aktivierung ihres Summer- und Tontestsignals aufgefordert wird. Die Ziel-Komponente wird aus einer Dropdown Liste aller Netzwerk-Komponenten ausgewählt. Als Reaktion ertönt der Summer des Zielgeräts wenn das Netzwerk stabil ist und keine Meldungen zwischen Komponenten verkehren. Anderenfalls ertönen alle Geräte.
- **Funk Monitor starten.** Dies ist ein spezieller Befehl an den Netzwerk Monitor, andere Netzwerke, Funkverkehr oder zufälliges Rauschen zu finden, welches im Netzwerk-Monitor-Netzwerk

Interferenzen hervorrufen könnte. Als Reaktion gibt der Netzwerk Monitor alle zwei Sekunden die Anzahl erfasster Funk-Signale zurück, die nicht Teil des Netzwerks sind. Diese Anzahl wird im Hauptformular angezeigt. Zahlen unter zehn dürften keine deutlichen Auswirkungen auf die Netzwerkleistung haben. Je höher die Anzahl erfasster Funk-Signale, desto schwächer ist allerdings die Netzwerkleistung.

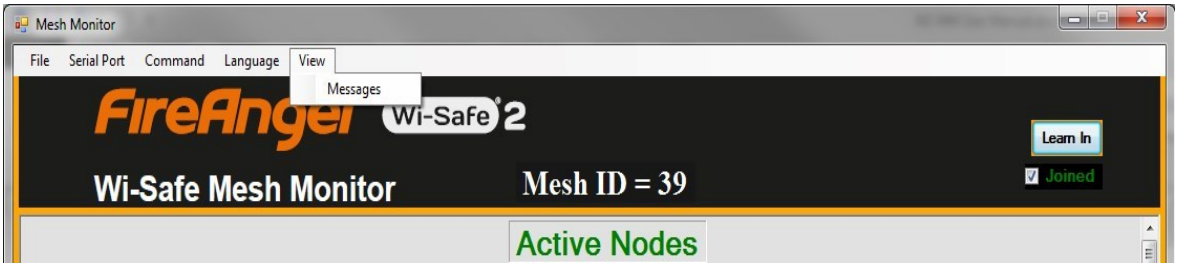


Sprache

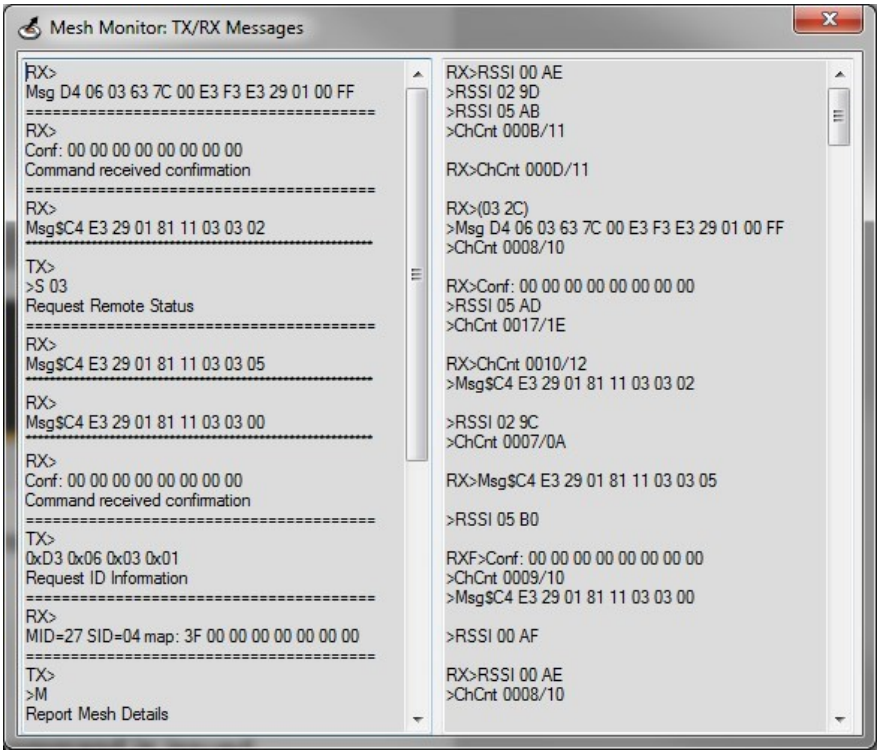
Dieser Menüpunkt bietet eine Auswahlliste verfügbarer Sprachen, die von dieser Anwendung unterstützt werden.



Ansicht



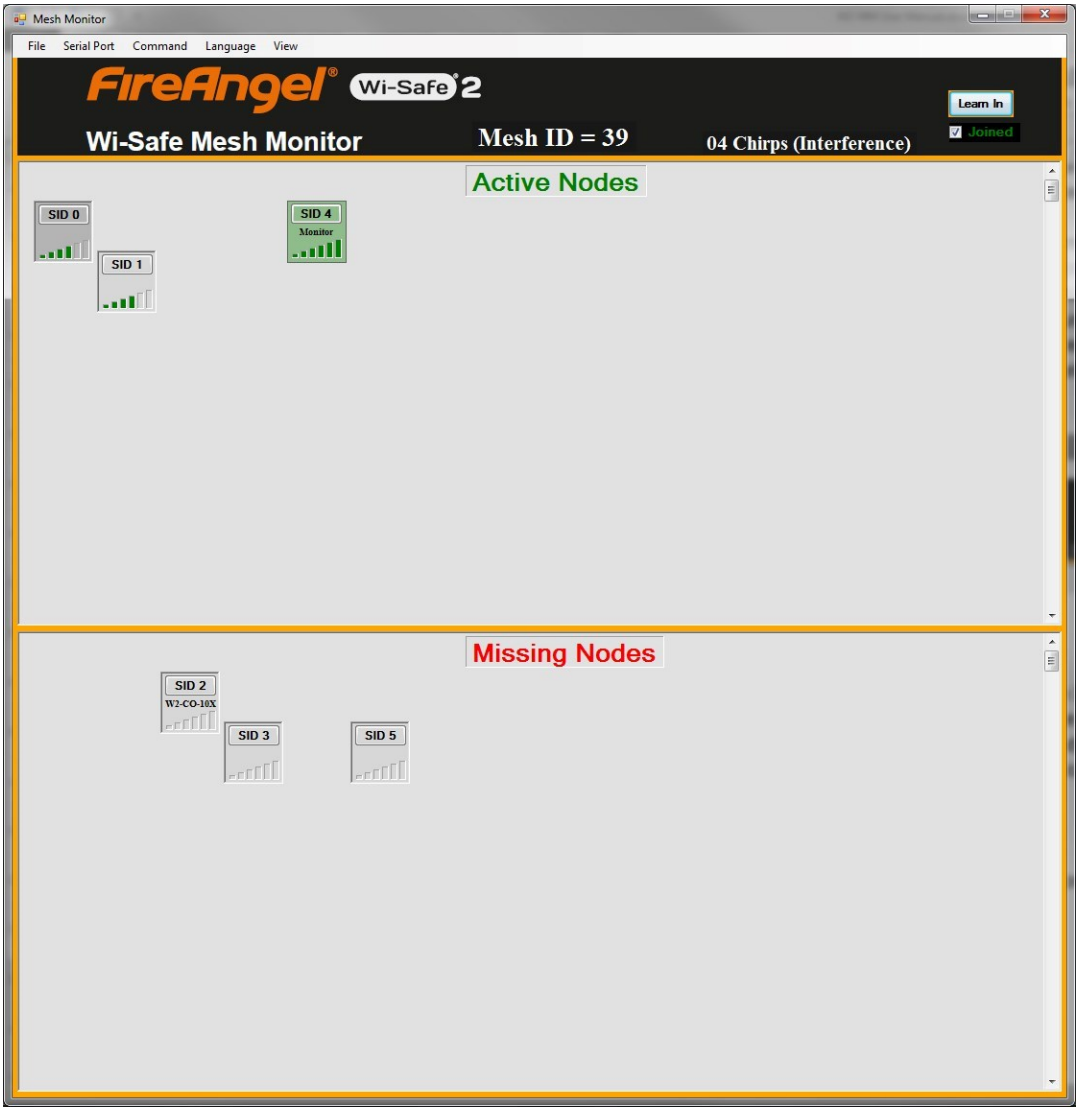
Der einzige Untermenüpunkt “Meldungen” zeigt ein Fenster mit allen zwischen Netzwerk Monitor und dem PC gesendeten und erhaltenen Meldungen.



3.2 Anzeigefelder

Nachdem der Netzwerk Monitor in ein Netzwerk eintritt oder nach Ausgabe des Befehls "Netzwerk-Details melden" werden die in der SID Liste zurückgegebenen Netzwerk-Komponenten in den Anzeigefeldern angezeigt. Das obere Anzeigefeld zeigt die Netzwerk-Monitor-Komponenten und alle aktiven Komponenten, die bereits mit ihm kommuniziert haben. Im unteren Anzeigefeld werden alle fehlenden Komponenten angezeigt, die noch mit dem Netzwerk Monitor kommunizieren sollen oder die zuletzt vor mehr als drei Minuten Kontakt zum Monitor hatten. Der Netzwerk Monitor wird immer im oberen Feld in Grün angezeigt.

Immer wenn der Netzwerk Monitor eine Meldung von einer fehlenden Komponente erfasst, wird diese aus dem Feld "Fehlende Komponenten" entfernt und in das Feld "Aktive Komponenten" gestellt. Entsprechend wird jede Komponente, die über mehr als drei Minuten keine Kommunikationsaktivität zeigt, als fehlend angesehen und aus dem oberen Feld in das untere Feld übertragen.



3.3 Komponentensteuerungen

Jede Komponente im Netzwerk wird durch ein grafisches Quadrat dargestellt, das aus einer Befehlsschaltfläche mit der SID-Nummer der Komponente, einem Label mit dem Gerätemodell und sechs Signalbalken besteht, die der Netzwerk Monitor erhaltenen Signalstärke von diesen Komponenten entsprechen.

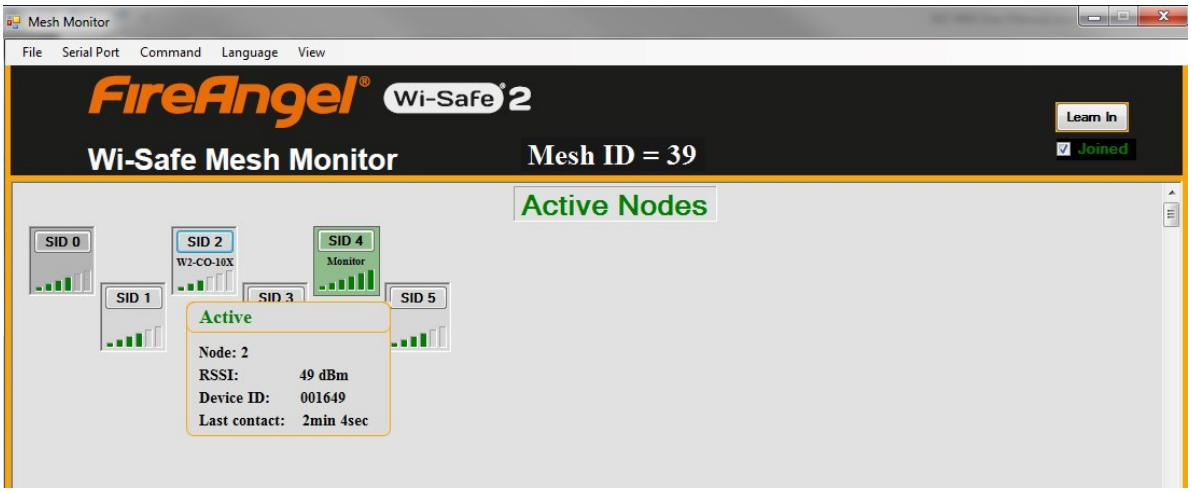
3.3.1 Komponentenlabel

Das Komponentenlabel bleibt leer, bis die ID-Information des Geräts von der Komponente empfangen wird, dann wird das Gerätemodell angezeigt. (IFG = Funk-Modul in W2-DKM 630, W2-Relais 630, W2-GSM 630, ältere ST-630 werden manchmal auch als IFG angezeigt)!

3.3.2 Komponentensignalbalken

Die empfangene Signalstärke (bis zu 100 dBm) wird von den Signalbalken dargestellt, je höher die Signalstärke ist, desto mehr grüne Balken werden angezeigt.

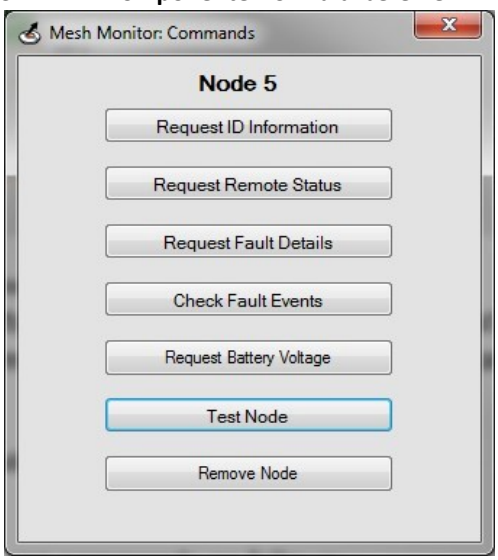
Durch Überfahren der Komponentensteuerung mit der Maus wird ein Tip-Feld angezeigt. Komponenten-SID, Geräte-ID, empfangene Signalstärke und seit dem letzten Kontakt verstrichene Zeit werden im Tip-Feld angezeigt.



3.3.3 Komponentenbefehlsschaltfläche

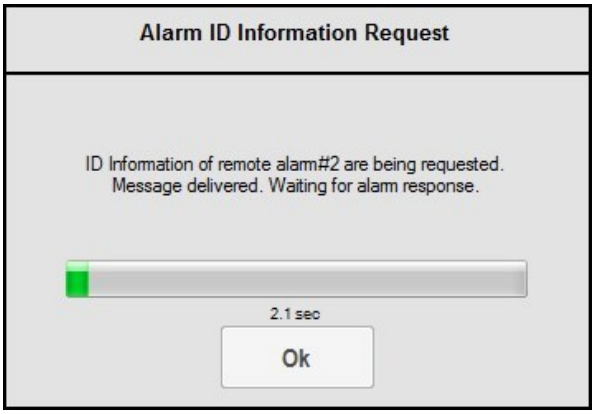
Durch Klicken auf die Befehlsschaltfläche wird das Komponentenformular mit einer Liste von Wi-Safe-2 Befehlen zum Abfragen, Testen und Entfernen der Komponente aus dem Netzwerk, wie im Folgenden Abschnitt beschrieben, angezeigt.

3.4 Komponentenformularbefehle



Das Komponentenformular enthält sieben Befehle wie folgt:

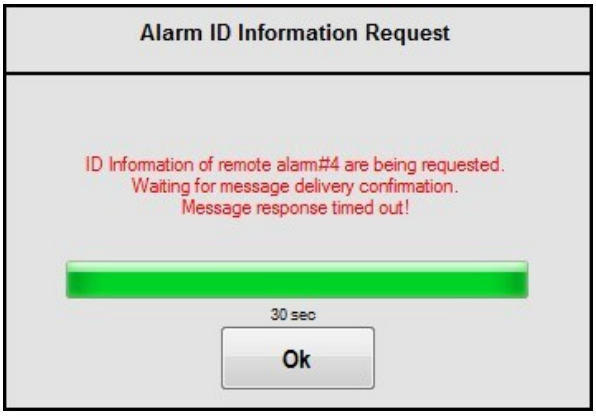
- **ID-Information anfordern.** Mit diesem Befehl werden die Geräte-ID-Informationen abgerufen. Zu diesen Informationen gehören das Gerätemodell und die Geräte-ID. Dieser Befehl sollte immer zuerst ausgegeben werden, da die ID-Informationen für die zielgerichteten Befehle benötigt werden. Dies ist ein zielgerichteter Befehl und vom Zielgerät sollte eine Reaktion am Netzwerk Monitor empfangen werden. Durch Klicken auf die Befehlsschaltfläche wird folgendes Formular mit dem Fortschrittsbalken und der seit dem Klicken verstrichenen Zeit angezeigt. Während des Fortschritts wird die Benutzeroberfläche deaktiviert, bis eine Reaktion empfangen wird oder 30 Sekunden verstrichen sind und auf die Schaltfläche Ok geklickt wird.



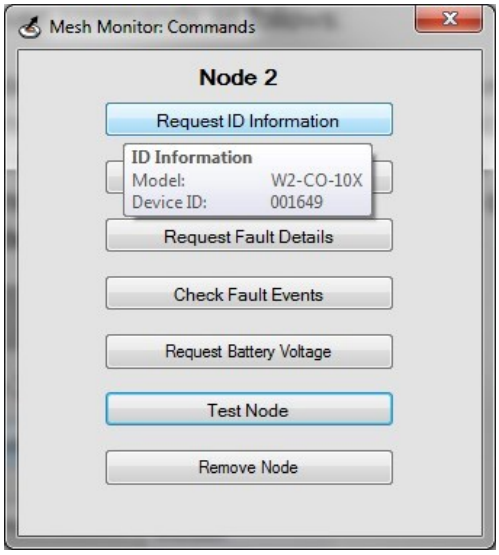
Bei erfolgreichem Abschluss wird nachstehendes Fortschrittsformular angezeigt, sobald der Netzwerk Monitor die ID-Informationen empfängt.



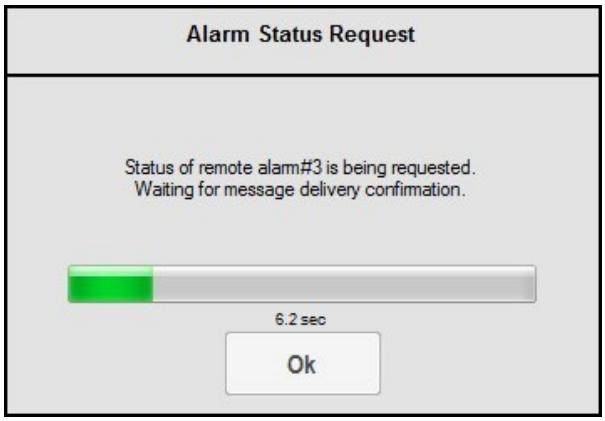
Wenn die 30 Sekunden ablaufen sind, wird nachstehendes Fortschrittsformular angezeigt.



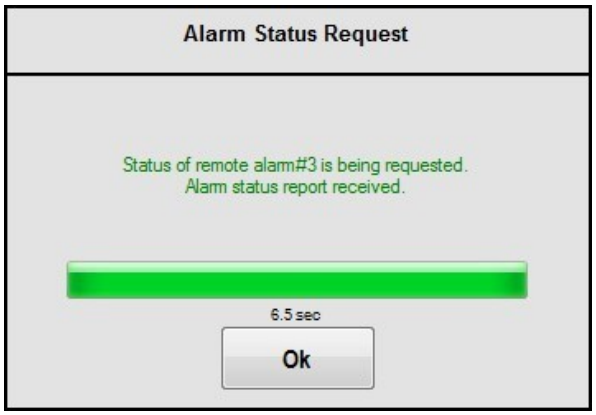
Durch Überfahren dieser Befehlsschaltfläche mit der Maus wird ein Tip-Feld mit den zuletzt erhaltenen ID-Informationen angezeigt.



- **Remote Status anfordern.** Mit diesem Befehl werden die Remote Informationen zum Gerätestatus abgerufen. Zu diesen Informationen gehören: Funkmodul-Firmware-Stand, Batteriespannung und Batteriestatus. Dies ist ein zielgerichteter Befehl und nur vom Zielgerät sollte eine Reaktion empfangen werden. Durch Klicken auf die Befehlsschaltfläche wird folgendes Formular mit dem Fortschrittsbalken und der seit dem Klicken verstrichenen Zeit angezeigt. Während des Fortschritts wird die Benutzeroberfläche deaktiviert, bis eine Reaktion empfangen wird oder 30 Sekunden verstrichen sind und auf die Schaltfläche Ok geklickt wird.



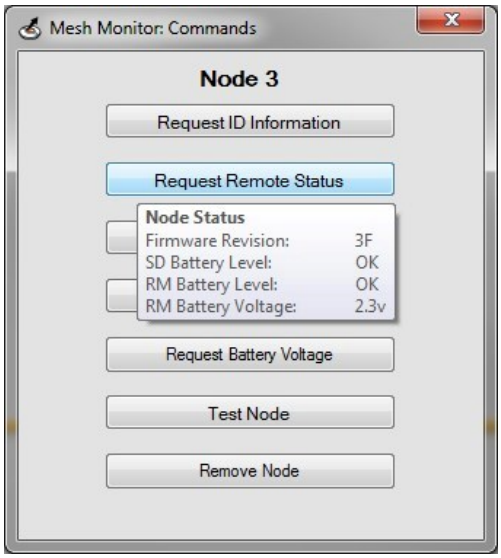
Bei erfolgreichem Abschluss wird nachstehendes Fortschrittsformular angezeigt, sobald der Netzwerk Monitor den Gerätestatusbericht empfängt.



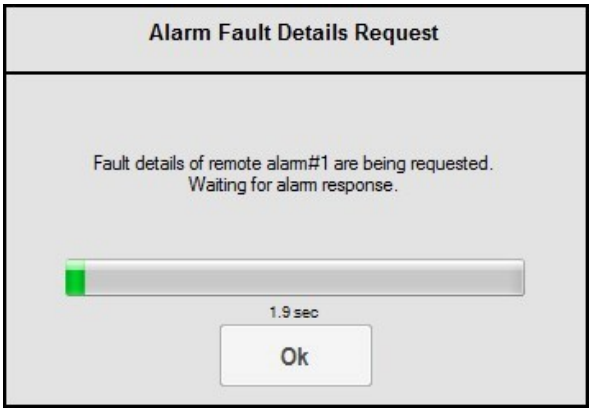
Wenn die 30 Sekunden abgelaufen sind, wird nachstehendes Fortschrittsformular angezeigt.



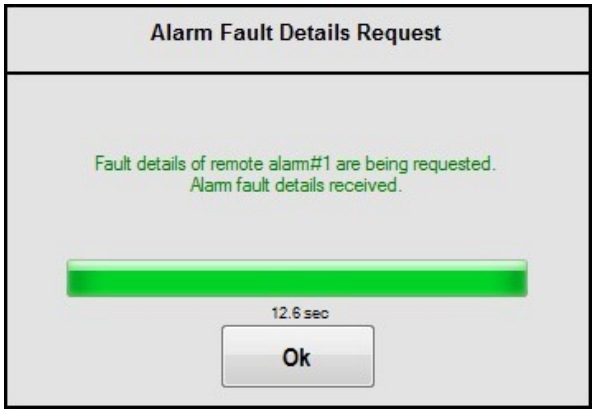
Durch Überfahren dieser Befehlsschaltfläche mit der Maus wird ein Tip-Feld mit dem zuletzt empfangenen Gerätestatusbericht angezeigt.



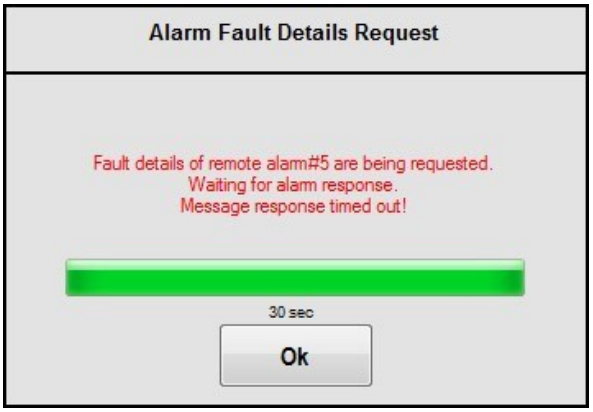
- **Fehlerdetails anfordern.** Mit diesem Befehl wird der Gerätefehlerstatus abgerufen. Zu den zurückgegebenen Kennzeichen-Informationen gehören ADC-Status, Temperaturdioden-Status, SD-Batteriestand, SD-Batterieimpedanz, Kammerstatus, Kalibrierungsstatus, Funkmodulstatus, Funkmodul-Batteriestatus, SPI-Pufferstatus, EEPROM-Status, EEPROM-Pufferstatus und Thermoptek-Status. Dies ist ein zielgerichteter Befehl, der die Verfügbarkeit der Geräte-ID-Informationen erfordert, um diese anzuzeigen. Durch Klicken auf die Befehlsschaltfläche wird folgendes Formular mit dem Fortschrittsbalken und der seit dem Klicken verstrichenen Zeit angezeigt. Während des Fortschritts wird die Benutzeroberfläche deaktiviert, bis eine Reaktion empfangen wird oder 30 Sekunden verstrichen sind und auf die Schaltfläche „Ok“ geklickt wird.



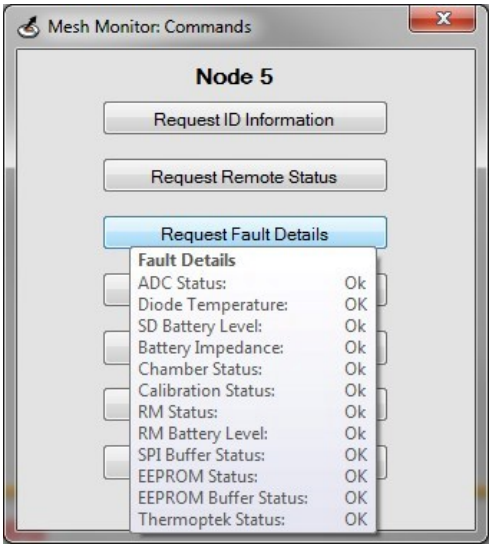
Bei erfolgreichem Abschluss wird nachstehendes Fortschrittsformular angezeigt, sobald der Netzwerk Monitor die Gerätefehlerdetails empfängt.



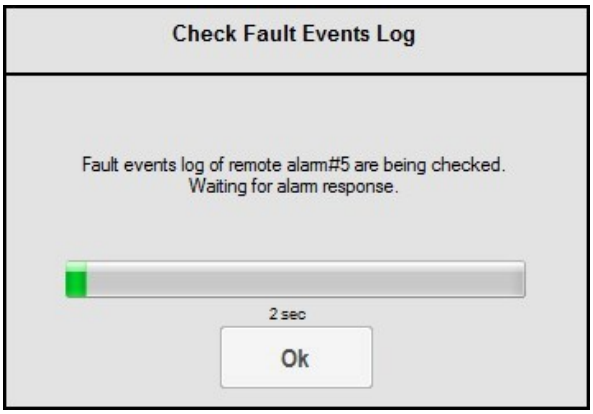
Wenn die 30 Sekunden ablaufen sind, wird nachstehendes Fortschrittsformular angezeigt.



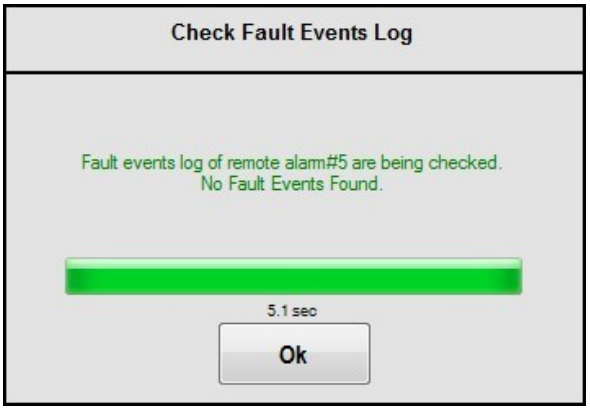
Durch Überfahren dieser Befehlsschaltfläche mit der Maus wird ein Tip-Feld mit den zuletzt empfangenen Gerätefehlerdetails angezeigt.



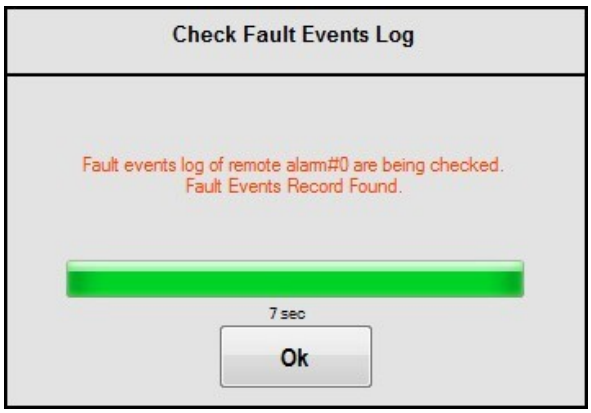
- **Fehlerereignisse überprüfen.** Jedes Gerät führt in seinem Speicher ein Fehlerprotokoll. Mit diesem Befehl wird der Gerätespeicher ausgelesen und kontrolliert, ob das Fehlerprotokoll leer ist oder Ereignisse verzeichnet wurden. Wird Null als Wert zurückgegeben, ist kein Eintrag vorhanden, während ein Wert ungleich Null für eine Fehlerhistorie steht. Dies ist ein zielgerichteter Befehl, der die Verfügbarkeit der Geräte-ID-Informationen erfordert, um ausgegeben werden zu können. Durch Klicken auf die Befehlsschaltfläche wird das folgende Formular mit dem Fortschrittsbalken und der seit dem Klicken verstrichenen Zeit angezeigt. Während des Fortschritts wird die gesamte Benutzeroberfläche deaktiviert, bis eine Reaktion empfangen wird oder 30 Sekunden verstrichen sind und auf die Schaltfläche Ok geklickt wird.



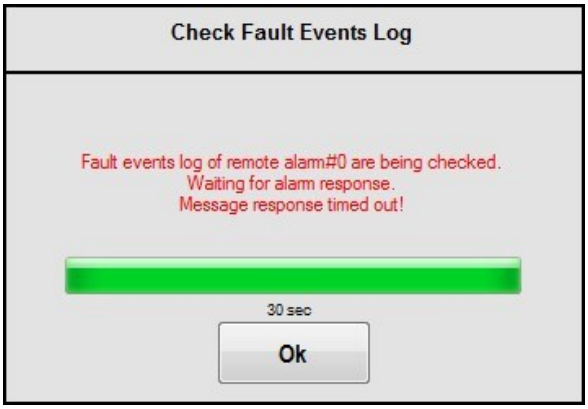
Bei erfolgreichem Abschluss wird nachstehendes Fortschrittsformular angezeigt, solange der Netzwerk Monitor den Status der Fehlerhistorie empfängt.



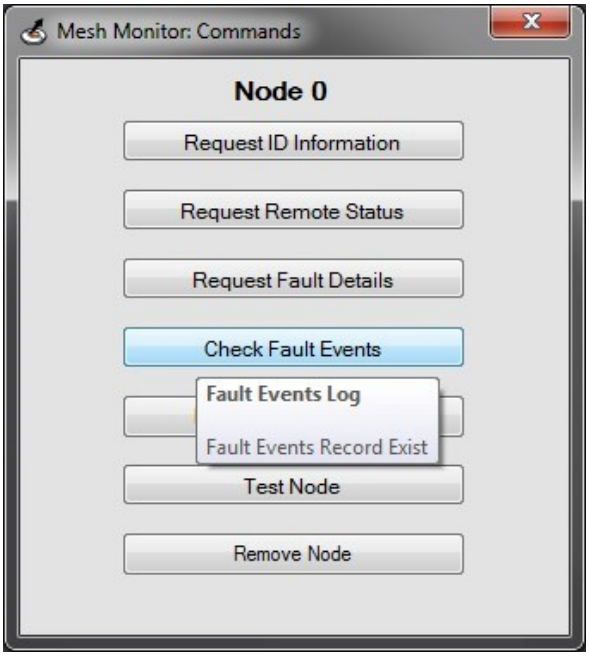
Bei erfolgreichem Abschluss wird das nachstehende Fortschrittsformular angezeigt, wenn der Netzwerk Monitor die Bestätigung erhält, dass ein Fehlerprotokoll vorliegt.



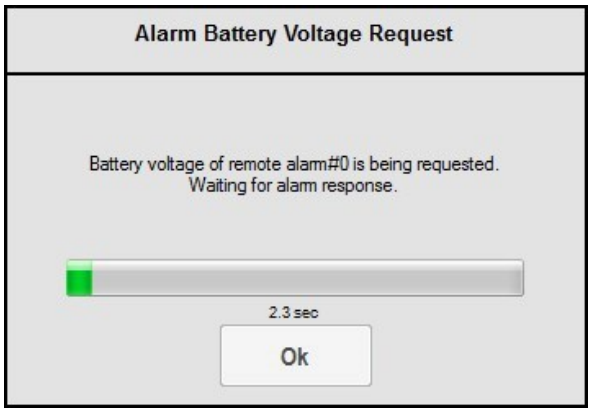
Wenn die 30 Sekunden abgelaufen sind, wird das nachstehende Fortschrittsformular angezeigt.



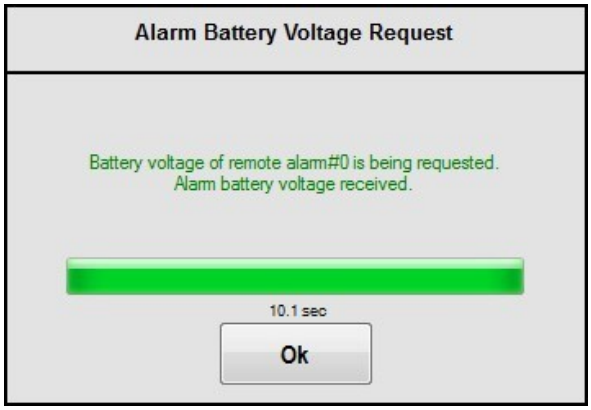
Durch Überfahren dieser Befehlsschaltfläche mit der Maus wird ein Tip-Feld mit dem zuletzt empfangenen Gerätefehlerprotokoll-Status angezeigt.



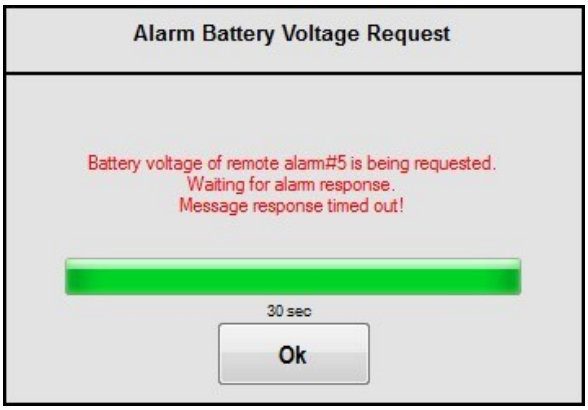
- **Batteriespannung anfordern.** Mit diesem Befehl wird das Ablesen der Gerätebatteriespannung angefordert. Das Gerät gibt den aktuellen Spannungswert in Milli Volt zurück. Dies ist ein zielgerichteter Befehl, der die Verfügbarkeit der Geräte-ID-Informationen erfordert, um ausgegeben werden zu können. Durch Klicken auf die Befehlsschaltfläche wird das folgende Formular mit dem Fortschrittsbalken und der seit dem Klicken verstrichenen Zeit angezeigt. Während des Fortschritts wird die Benutzeroberfläche deaktiviert, bis eine Reaktion empfangen wird oder 30 Sekunden verstrichen sind und auf die Schaltfläche Ok geklickt wird.



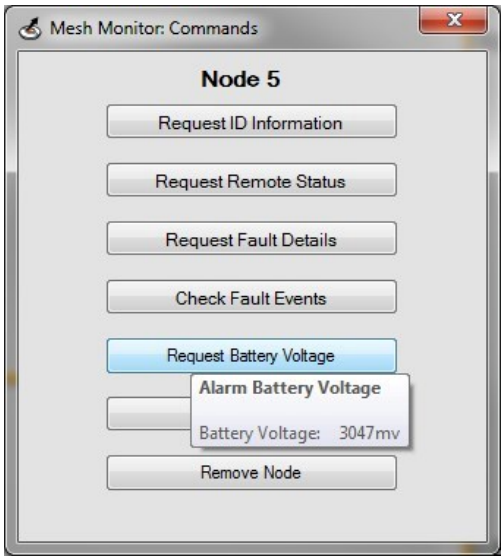
Bei erfolgreichem Abschluss wird das nachstehende Fortschrittsformular angezeigt, solange der Netzwerk Monitor den Wert für die Gerätebatteriespannung empfängt.



Wenn die 30 Sekunden verstreichen wird nachstehendes Fortschrittsformular angezeigt.

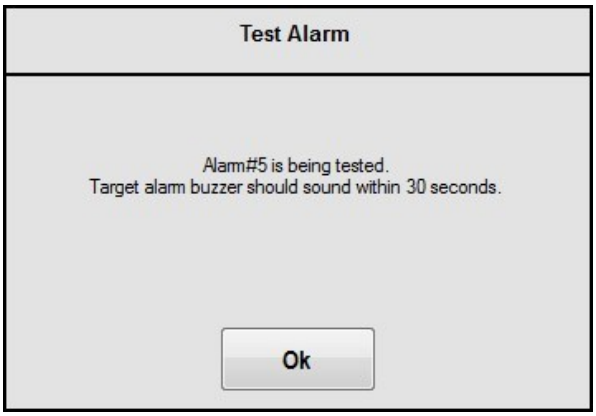


Durch Überfahren dieser Befehlsschaltfläche mit der Maus wird ein Tip-Feld mit dem zuletzt empfangenen Wert für die Gerätebatteriespannung angezeigt.

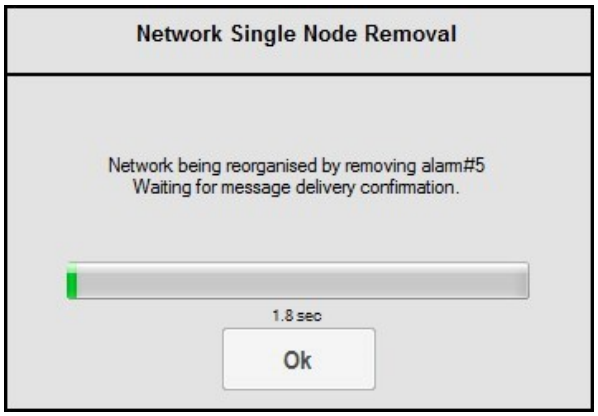


- **Komponententest.** Mit diesem Befehl wird das Zielgerät aufgefordert, den Summer zu aktivieren und den Testsignalton abzugeben. Da dieser Befehl an andere Komponenten verbreitet werden kann, geben alle Komponenten den Testsignalton ab, wenn das Netzwerk nicht stabil ist und zwischen den Komponenten noch viel Verkehr herrscht. Bei Klicken auf die

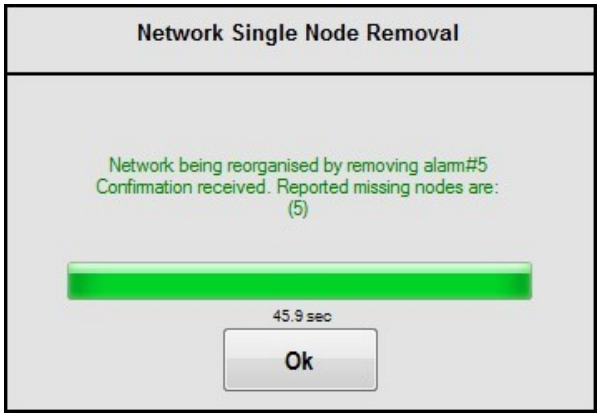
Befehlsschaltfläche wird folgendes Formular mit einer Erklärung angezeigt und die Benutzeroberfläche deaktiviert, bis auf die Schaltfläche Ok geklickt wird.



- **Komponenten entfernen.** Mit diesem Befehl wird das Netzwerk neu organisiert, indem die ausgewählte Komponente aus der SID-Liste aller anderen Komponenten im Netzwerk entfernt wird. Durch Klicken auf die Befehlsschaltfläche wird folgendes Formular mit dem Fortschrittsbalken und der seit dem Klicken verstrichenen Zeit angezeigt. Während des Fortschritts wird die Benutzeroberfläche deaktiviert, bis eine Reaktion empfangen wird oder 60 Sekunden verstrichen sind und auf die Schaltfläche Ok geklickt wird.



Bei erfolgreichem Abschluss wird die entfernte Komponente im Fortschrittsformular als aktuell fehlende Komponente angezeigt, sobald der Netzwerk Monitor die Bestätigung empfängt.



Zur Bestätigung der erfolgreich entfernten Komponenten sollte nach diesem Befehl der Befehl "Remote SID-Liste anfordern" von einem der verbleibenden Komponenten folgen, danach der

Befehl "Fehlende Komponenten überprüfen" und schließlich der Befehl "Netzwerk-Details melden". Die entfernte Komponente muss durch Schaltflächenbetätigung ausgelernt oder physisch aus dem Netzwerksignalbereich entfernt werden.

Wenn die 60 Sekunden ablaufen, bevor eine Bestätigungsreaktion erfolgt, wird nachstehendes Fortschrittsformular angezeigt.



4. Beitritt zum Netzwerk

Damit der Netzwerk Monitor dem Netzwerk beitreten kann, müssen als nächstes folgende Schritte unternommen werden:

- Das USB-Kabel des Netzwerk Monitor mit dem PC USB Port verbinden.
- Unter dem Menüpunkt "Serieller Port" den richtigen Port aus der verfügbaren Liste auswählen. Wenn keine sonstigen Geräte mit dem PC verbunden sind, wird nur ein Port angezeigt und kann ausgewählt werden, mit dem der Netzwerk Monitor verbunden ist.
- Auf die Einlern-Schaltfläche oben rechts im Hauptformular klicken.
- Die rote LED im Netzwerk-Monitor-Feld schaltet sich fünf Sekunden lang ein. Innerhalb dieser fünf Sekunden muss die Testschaltfläche eines der Netzwerk-Komponenten betätigt werden.
- Wenn der Netzwerk Monitor erfolgreich ins Netzwerk aufgenommen worden ist, lässt die Anwendung die rote LED fünf Mal blinken und schickt dann die Netzwerk-Liste an den PC, wo im Bereich Komponentensteuerungen in den relevanten Anzeigebereichen "Aktive Komponenten" oder "Fehlende Komponenten" angezeigt werden.

Es ist wichtig, dass nach dem Einlernen von dem Netzwerk Monitor keine weiteren Komponenten eingelernt und dem Netzwerk hinzugefügt werden. Wenn Komponenten hinzugefügt werden müssen, ist der Netzwerk Monitor vom PC zu trennen, bevor der Einlern-Prozess der neuen Komponenten durchgeführt wird.

5. Komponentensteuerungsfarben

Die Farbe der angezeigten Komponentensteuerung zeigt den Gerätezustand wie folgt an:

- Hellgrau: Das Gerät befindet sich im normalen Betriebszustand.
- Rot: Das Gerät befindet sich im Alarmzustand.
- Orange: Das Gerät befindet sich im „Aus“ Zustand. (ohne Montageplatte)
- Gelb: Das Gerät befindet sich im Fehlerzustand.

Die Farbe der Komponentensteuerung wird aktualisiert, sobald der Netzwerk Monitor neue Informationen vom relevanten Gerät erhält.

6. Erfassung fehlender Komponenten

Nachdem der Netzwerk Monitor dem Netzwerk beigetreten ist und alle vorhandenen Komponenten angezeigt werden, sollte sich das Netzwerk mindestens 5 Minuten lang stabilisieren können. Wenn im Bereich "Fehlende Komponenten" Komponenten angezeigt werden, ist ihr jeweiliger Kommunikationsstatus durch Überfahren jedes einzelnen von ihnen mit der Maus zu überprüfen. Wenn eine Komponente den Status “Noch kein Kontakt” anzeigt, fehlt er wahrscheinlich. Eine Komponente gilt als fehlend, wenn sie nicht erreichbar ist und mit den anderen Netzwerk-Komponenten nicht kommuniziert. In diesem Fall muss mindestens zweimal ein Befehl “Fehlende Komponenten überprüfen” ausgegeben werden, um den Kommunikationsstatus der Netzwerk-Komponenten zu bestätigen. Da der Netzwerk Monitor nicht Teil der SID-Liste ist und mit den übrigen Netzwerk-Komponenten unter Verwendung anderer Komponenten-SID kommuniziert ist es wesentlich, die nachstehende Aktionsfolge einzuhalten, um bei der Suche nach den fehlenden Komponenten die richtigen Ergebnisse zu erzielen:

- Auf den Komponentenbefehl der **ersten** SID im Netzwerk klicken, in der Regel SID0, und dann ihre ID-Information anfordern, selbst wenn sie bereits verfügbar ist.

- Wenn es fehlende Komponenten gibt, erfolgt wahrscheinlich keine Reaktion mit den ID-Informationen, das ist in dieser Phase unwesentlich.

- Im Hauptformular-Menü den Befehl “Fehlende Komponenten überprüfen” geben. Es kann eine Minute oder länger dauern, bis eine Reaktion erfolgt; dann die Liste der fehlenden Komponenten überprüfen.

- Auf den Komponentenbefehl einer **anderen** als der ersten SID im Netzwerk klicken und dann ihre ID-Information anfordern, selbst wenn sie bereits verfügbar ist.

- Wenn es fehlende Komponenten gibt, erfolgt wahrscheinlich keine Reaktion mit den ID-Informationen, das ist in dieser Phase unwesentlich.

- Im Hauptformular-Menü den Befehl “Fehlende Komponenten überprüfen” geben. Es kann eine Minute oder länger dauern, bis eine Reaktion erhalten wird; dann die Liste der fehlenden Komponenten überprüfen.

Jetzt liegt die endgültige Liste fehlender Komponenten vor. **Es ist wesentlich, diese fehlenden Komponenten durch Neuorganisation des Netzwerks zu entfernen, damit das Netzwerk normal funktionieren kann. Fehlende Komponenten führen dazu, dass Meldungen, die nicht abgeliefert werden können, zwischen Komponenten hängen bleiben, dann können sich Reaktionen auf neu ausgegebene Meldungen erheblich verzögern.**

7. Netzwerkneuorganisation

Zum Entfernen der fehlenden Komponenten kann folgende Aktionsfolge ausgeführt werden, nachdem die fehlenden Komponenten identifiziert wurden:

- Im Hauptformularmenü den Befehl “Netzworkneuorganisation” geben. Es kann eine Minute oder länger dauern, bis eine Reaktion mit einer Liste der fehlenden Komponenten erfolgt.

- Auf den Komponentenbefehl der ersten SID im Netzwerk klicken, in der Regel SID0, und dann ihre ID-Information anfordern, selbst wenn sie bereits verfügbar ist.

- Im Hauptformular-Menü den Befehl “Fehlende Komponenten überprüfen” geben. Es kann eine Minute oder länger dauern, bis eine Reaktion erfolgen wird; dann die Liste der fehlenden Komponenten überprüfen. Es sollte keine fehlenden Komponenten geben. Wenn allerdings in der Reaktion fehlende Komponenten aufgelistet sind, die Schritte in Abschnitt 6 und 7 wiederholen.

- Den Befehl “Netzwerk-Details melden” ausgeben und das neu organisierte Netzwerk überprüfen.

- Den einwandfreien Neuorganisationsbetrieb durch Ausgabe des Befehls “Remote SID-Liste anfordern” für die erste Komponente und eine weitere, willkürlich ausgewählte Komponente bestätigen. Die zurückgegebene Komponentenliste sollte in beiden Fällen den vom Netzwerk-Monitor angezeigten Komponenten entsprechen.