

Betriebsanleitung

Galaxis Showtechnik

PYROTEC

PFM Advanced USB-Funk-Modem



Firmware 2.6C4n
Stand: 08.12.2017

Chargenr.: EUPFM100100, USPFM100100

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Geräteansicht PFM Advanced	4
2. Beschreibung der Bedien- und Anzeigeelemente	5
3. Hinweis zur Treiberinstallation	5
4. Einstellen des Funkkanals	5
5. Programmierung der Geräte	6
6. Problembehandlung	6
7. Technische Daten	7
8. CE-Kennzeichnung der EU-Version	8
9. Herstelleranschrift und Kontaktdaten zur Anforderung von EU-Konformitätserklärungen	8

PFM Advanced - USB-Funk-Modem

Geräteansicht mit Bedien- und
Anzeigeelementen



2. Beschreibung der Bedien- und Anzeigeelemente

- | | | |
|---|------------------|---|
| 1 | Info-LED | Zeigt den aktuellen Zustand des Geräts an.

Nach dem Herstellen der Verbindung mit einem PC leuchtet die LED kurz in der Farbe Weiß (Lampentest). Danach leuchtet die LED in der Farbe Grün.

Dauerhaftes grünes Leuchten bedeutet, dass das Modem betriebsbereit ist. Blau bedeutet Empfang von Protokollen. Rot bedeutet Senden von Protokollen. Während der Schnellprogrammierung wechselt die LED rasch zwischen den Farben Grün und Rot. |
| 2 | Buchse "Antenne" | Zum Aufstecken der mitgelieferten Antenne. |
| 3 | Anschluss "USB" | Zum Anschließen des mitgelieferten USB-Kabels und zum Herstellen der Kabelverbindung zum PC. |

3. Hinweis zur Treiberinstallation

Um die Treiber für das PFM Advanced Funkmodem korrekt zu installieren, befolgen Sie bitte die Anweisungen des PDF-Files, welches sich nach erfolgreicher Installation des PYROTEC Composers auf Ihrem Desktop befindet.

4. Einstellen des Funkkanals

Durch die Treiberinstallation wird das PFM Advanced Funkmodem auf Funkkanal 60 eingestellt (identisch bei Version für USA/Kanada und EU). Um dies zu ändern, klicken Sie im Composer auf "Extras", "Optionen" und wählen Sie den Reiter "PFM Advanced" aus. Dort kann ausgewählt werden, ob Sie die EU- oder US-Version in Betrieb nehmen möchten und Sie können einen Funkkanal auswählen. Stellen Sie denselben Funkkanal ein, wie bei den Geräten mit welchen Sie kommunizieren möchten.

Europäische Version (und auch zahlreiche andere Länder):

Es stehen Ihnen 70 verschiedene Frequenzen zwischen 433,0500 MHz und 434,7750 MHz im Kanalraster 25 kHz zur Verfügung. Normalerweise sollten Sie die vom Hersteller zugewiesene Frequenz verwenden und nur bei einem belegten Kanal diese ändern.

Die Frequenz 433,9250 MHz (Funkkanal 35) und die beiden benachbarten Kanäle sollten Sie meiden. Dabei handelt es sich um eine häufig verwendete Standardfrequenz. Funkstörungen sind auf diesem Kanal wahrscheinlich.

In den Ländern Aserbaidschan, Georgien und Russland wurden die europäischen Harmonisierungen noch nicht vollständig implementiert. Falls Sie eine Anwendung in diesen Ländern planen, fragen Sie bitte beim Hersteller oder den zuständigen Behörden in den jeweiligen Ländern nach, ob eine lizenzfreie Nutzung möglich ist oder eine Lizenz beantragt werden kann oder der Betrieb verboten ist.

In nichteuropäischen Ländern können andere Bestimmungen gelten. Bitte fragen Sie beim Hersteller an, wenn Sie hierzu bezüglich der Benutzung der Frequenzen Informationen benötigen. Viele nichteuropäische Länder gestatten die Nutzung der von uns verwendeten Frequenzen. Für Kunden in den USA und Kanada stellen wir Geräte mit anderem Frequenzbereich her. Siehe "Version für USA/Kanada".

Version für USA/Kanada:

Es können 360 verschiedene Funkkanäle zwischen 458,0000 MHz und 462,4875 MHz im Kanalaraster 12,5 kHz eingestellt werden.

Sie dürfen ausschließlich eine Frequenz einstellen, die für die landesweite und gebührenfreie Nutzung freigegeben worden ist. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie von den Frequenzkoordinatoren, den Frequenzzuteilungsstellen der Zulassungsbehörde FCC oder dem Hersteller. Obwohl die gebührenfreie, landesweite Verwendung bestimmter Frequenzen möglich ist, müssen Sie als Anwender die Benutzung vor der Inbetriebnahme bei der FCC registrieren. Auf Ihre Anfrage nennen wir Ihnen gerne einen kompetenten Frequenzkoordinator, der Ihnen dabei behilflich ist.

Alternativ können Sie auch eine Lizenz beantragen. In diesem Fall wird Ihnen eine Frequenz von einem Frequenzkoordinator zugewiesen. Der Nachteil an einer Lizenz ist, dass die Nutzung der zugewiesenen Frequenz örtlich begrenzt ist. Sie dürfen diese nur in einem bestimmten Radius verwenden. Jede Inbetriebnahme außerhalb dieses Radius erfordert eine weitere Lizenz, es sei denn Sie nutzen eine landesweit verfügbare Frequenz (siehe oben).

Achtung: Es ist nicht zulässig, Anlagen die sich nur durch unterschiedliche Funkkanäle unterscheiden, gleichzeitig nebeneinander zu betreiben. Die Sicherheit vor Fehlauflösung ist dann nicht gegeben. Hierfür müsste auch entweder eine unterschiedliche Anlagennummer durch den Hersteller oder unterschiedliche System IDs durch den Anwender eingestellt werden.

5. Programmierung der Geräte

Um Ihre Geräte, nach Fertigstellung des Scripts, programmieren zu können, klicken Sie im Composer auf den Reiter "PFM Advanced" und dann auf "PFE Advanced und G-Flame - Fernzugriff". Sie können nun die Geräte entweder einzeln per Fern- oder Schnellprogrammierung, oder per Stapelverarbeitung per Fern- oder Schnellprogrammierung programmieren. Für die Stapelverarbeitung markieren Sie einfach die Geräte, die Sie programmieren möchten und wählen die entsprechende Option aus. In der Log-Liste auf der rechten Seite werden Sie über die aktuellen Schritte der Programmierung informiert.

Hinweis: Weitere Informationen zur Fernprogrammierung können Sie auch der Anleitung des PYROTEC Composers entnehmen.

6. Problembehandlung

Treten Probleme beim Programmieren oder beim Durchführen von Fernabfragen auf, z. B. die Meldung "Fehler beim Programmieren", so schließen Sie die Zugriffsfenster im Composer und trennen Sie die Verbindung zwischen PFM Advanced und PC, indem Sie das USB-Kabel vom PFM Advanced abstecken. Warten Sie einige Sekunden und stellen Sie dann die Verbindung wieder her. Nun können Sie erneut auf das PFM Advanced zugreifen. Sollte dies keine Abhilfe sein, so schließen Sie alle Zugriffsfenster und auch den Composer sowie alle anderen Programme und starten Sie den Rechner neu.

Bei erneutem Auftreten des Fehlers oder häufigen Verbindungsabbrüchen müssen Sie prüfen, ob der Treiber korrekt installiert ist. Ein fehlerhaft installierter Treiber oder Treiberkonflikte führen zu Problemen und die Funktion des PFM Advanced kann dadurch beeinträchtigt werden.

Hinweis: Um sicherzustellen, dass die Treiber korrekt installiert wurden, öffnen Sie den Geräte-Manager und suchen Sie dort das PFM Advanced. Es werden Ihnen dort zwei Treiber angezeigt, einmal unter dem Reiter "USB" und einmal unter "COM Port". Beide sind korrekt installiert, wenn kein gelbes Ausrufezeichen neben dem Gerätenamen erscheint. Der Eintrag "PFM Advanced" im Reiter "COM-Port" sollte deaktiviert werden, um Zugriffsprobleme zu vermeiden.

Hinweis: Sollte sich nach Überprüfung und eventueller Neuinstallation der Treiber noch keine Besserung eingestellt haben, beenden Sie alle laufenden Programme und starten Sie den Rechner neu. Dies sorgt dafür, dass die vorangegangenen Installationen wirksam werden.

7. Technische Daten

Allgemeine Daten:

Funkparameter EU-Version	<p>Frequenzband: 433,05 - 434,79 MHz Maximal abgestrahlte Sendeleistung: <=10 mW Kanalabstand: 25 kHz Anzahl Funkkanäle: 70 (433,050 - 434,775 MHz) Modulation: FM-Schmalband Frequenzhub: +/- 3 kHz Duty Cycle: <10% Funkanlagenklasse gemäß 2014/53/EU (RED): 1 Funkanlagenart: unspezifische Funkanlage mit geringer Reichweite (non-specific short range device), Sender und Empfänger (Transceiver) Empfängerkategorie gemäß ETSI EN 300 220 V3.1.1: gefordert aufgrund der Anwendung: 3 (niedrigste Performanz) erfüllt durch das Gerät: 1.5 (zweitbeste Performanz) Empfängerprinzip: Doppel-Superhet Empfangsempfindlichkeit: -119 dBm @ 12 dB SINAD Wellenlänge: 70 cm Mitgelieferte Standardantenne: Mittenfrequenz: 434 MHz Abstrahlungscharakteristik: Rundstrahler Strahlerlänge: Lambda/4, ungewendelt Antennengewinn: 0,00 dBd, 2,15 dBi</p>
Funkparameter US-Version	<p>Frequenzbereich: 458 - 462,5 MHz Lizenz: FCC Part 90, FCC-ID: V9X-LMD400R Maximal abgestrahlte Sendeleistung: <10 mW Kanalabstand: 12,5 kHz Anzahl Funkkanäle: 360 (458,0000 bis 462,5000 MHz) Modulation: FM-Schmalband Frequenzhub: +/- 3 kHz Empfängerprinzip: Doppel-Superhet Empfangsempfindlichkeit: -119 dBm @ 12 dB SINAD Wellenlänge: 65 cm Mitgelieferte Standardantenne: Mittenfrequenz: 460 MHz Abstrahlungscharakteristik: Rundstrahler Strahlerlänge: Lambda/4, ungewendelt Antennengewinn: 0,00 dBd, 2,15 dBi</p>
Übertragungsverfahren	<p>halbduplex, PCM mit Manchester coding, Prüfsumme: 40 Bit CRC, Datenrate ca. 2.500 bps</p>
Temperaturbereich	<p>Transport und Lagerung: -30 bis +70°C Betrieb: -20 bis +65°C Die maximale Temperaturdifferenz zwischen den Geräten darf für eine einwandfreie Funkkommunikation 60 K nicht überschreiten.</p>
Luftfeuchtigkeit	<p>10 - 90% rel. Feuchte, ohne Kondensation</p>
Schutzklasse	<p>III</p>

Maße (B-H-T) und Gewicht, jeweils ohne Antenne:
54-42-102 mm; 114 g

Stromversorgung:

5,0 VDC via USB-Port eines PC

Im Kaufpreis enthaltener Lieferumfang:

- 1 Standardantenne
- 1 USB-Kabel
- 1 Bedienungsanleitung

8. CE-Kennzeichnung der EU-Version

Die EU-Version dieses Gerätes ist mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet:



9. Herstelleranschrift und Kontaktdaten zur Anforderung von EU-Konformitätserklärungen

Galaxis Showtechnik GmbH
Lohgerberstr. 2
84524 Neuötting
Deutschland

Tel.: +49 / 8671 / 73411
Fax: +49 / 8671 / 73513

Homepage: www.galaxis-showtechnik.de
E-Mail: info@galaxis-showtechnik.de

Bitte nutzen Sie diese Kontaktdaten, falls Sie eine EU-Konformitätserklärung anfordern möchten.