

# FERNMELDESYSTEM TYP RIS-FM

für Freileitungen

## Allgemeine Beschreibung

Das Fernmeldesystem vom Typ RIS-FM wurde entwickelt, um Informationen von Freileitungsanzeigern des Typs FLA4 entweder an ein SCADA-System oder direkt an die Benutzer mit Hilfe des Short Message Services (SMS) zu übertragen. Dadurch eignet sich das RIS-FM sowohl als leicht integrierbare Komponente in einer SCADA-Umgebung als auch als leicht zu implementierende, eigenständige Lösung.

Das RIS-FM sammelt Daten über:

- Fehler
- Netzereignisse (Strom ein/aus, Spannung ein/aus)

über eine Kurzstrecken-Funkverbindung von den Freileitungsanzeigern Typ FLA4. Anschließend leitet es diese Daten als menschenlesbare SMS-Nachrichten an bis zu fünf Empfänger weiter.

Jede Nachricht enthält Einzelheiten über die Art des Ereignisses sowie zusätzliche Informationen, z. B. Fehlertypen, Fehlerstrompegel oder den aktuellen Netzstatus. Darüber hinaus kann das RIS-FM so konfiguriert werden, dass es regelmäßig "Heartbeat"-SMS-Nachrichten sendet, die den Batteriestatus und den Laststrom jedes überwachten Freileitungsanzeigers enthalten.

## Merkmale und Optionen

Eigenständiges System:	Einfach zu integrieren, es ist keine zusätzliche Hardware oder Serversoftware erforderlich.
Nachrichtenformat:	Von Menschen lesbare SMS-Nachrichten
Empfänger:	bis zu 5 Empfänger
Übertragene Informationen:	Fernmeldung von: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fehler-Ereignissen (einschließlich Details wie Art des Fehlers und Fehlerstrom)</li> <li>- Netzwerk-Ereignisse (Strom ein/aus, Spannung ein/aus)</li> </ul>
Heartbeat:	Konfigurierbare Heartbeat-SMS mit Batteriestatus und Laststrom der einzelnen überwachten FLA4

## Konfiguration per Handsender

Das Fernmeldesystem Typ RIS-FM kann mit dem Handsender Typ HS2 vollständig konfiguriert werden. Die Konfiguration der SIM-Karten-PIN und die Telefonnummern der Empfänger werden auf einer SD-Karte gespeichert und der Handsender sendet diese Konfiguration dann über Kurzstreckenfunk zum RIS-FM. Zusätzliche Parameter, wie die eindeutige Stations-ID oder das Heartbeat-Intervall, können bequem vor Ort mit dem Handsender eingestellt werden. Dies macht einen Computer im Feldeinsatz überflüssig.



Abbildung 1:  
Fernmeldesystem Typ  
RIS-FM



Abbildung 2:  
Handsender Typ HS2

## Ablauf

Die Freileitungsanzeiger Typ FLA4 senden im Fehlerfall über ihr integriertes Kurzstreckenfunkmodul die Daten des Fehlers an das in der Nähe installierte Fernmeldesystem Typ RIS-FM (s. Abbildung 4). Nach dem Empfang der Daten leitet das RIS-FM die Informationen als SMS-Nachrichten an bis zu fünf Empfänger weiter (s. dazu auch Abbildung 3).

Alle Freileitungsanzeiger des Typs FLA4 sind mit Kurzstrecken-Funkmodulen ausgestattet. Dadurch kann das RIS-FM zusammen mit neuen Anzeigern installiert oder bei bestehenden Installationen leicht nachgerüstet werden.



Abbildung 4: Installation mit Fehleranzeigern Typ FLA4

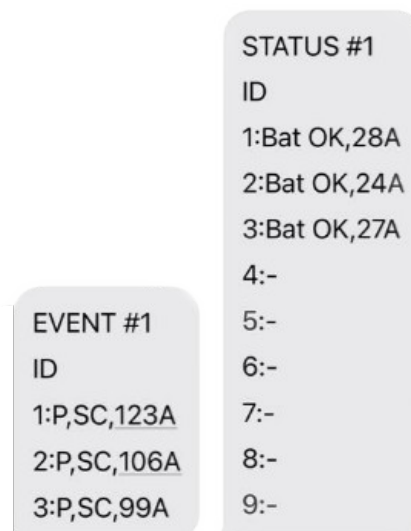


Abbildung 3: Ereignis und Status Nachricht

## Installation und Energieversorgung

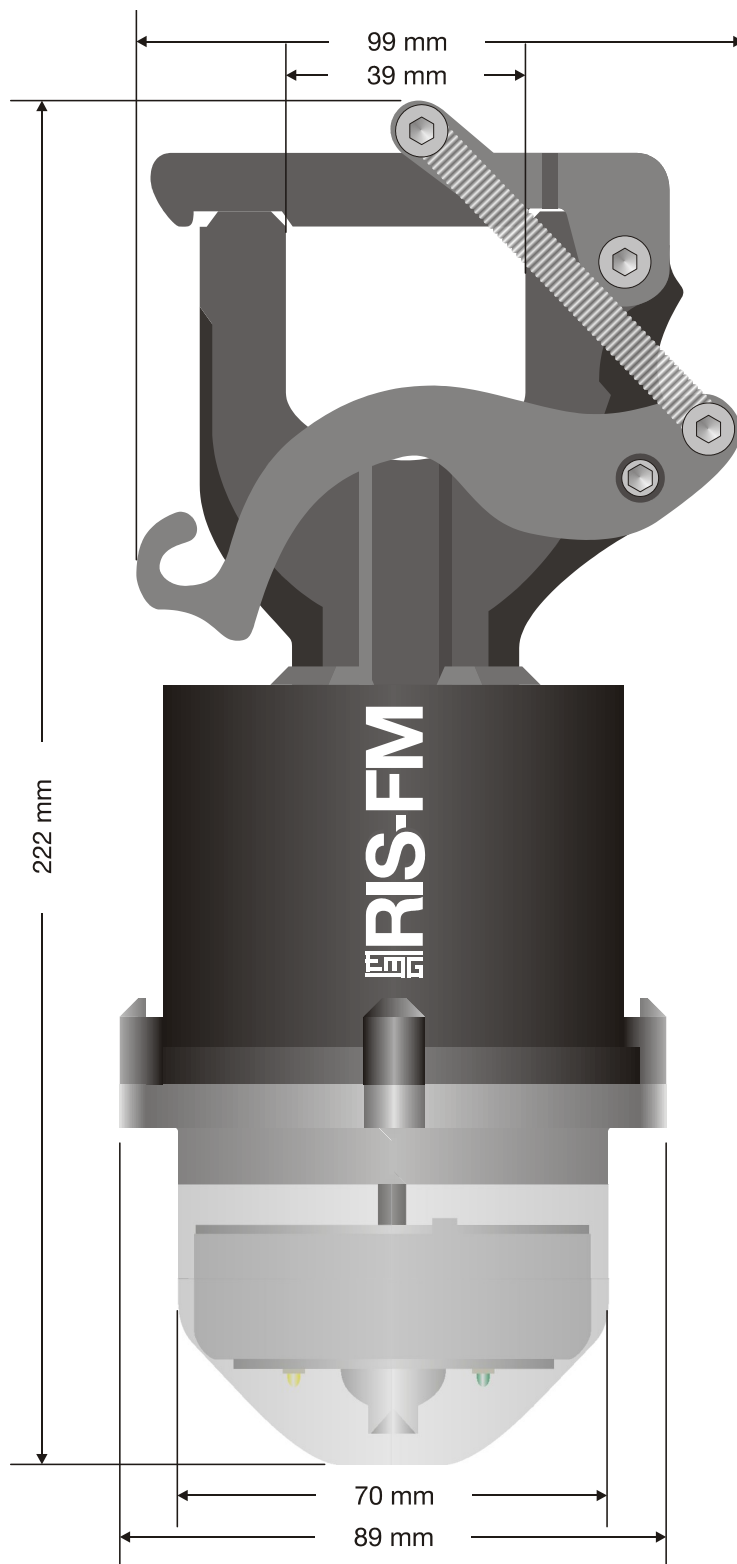
Die Montage des RIS-FM erfolgt direkt auf der Mittelspannungsleitung in der Nähe der Freileitungsanzeiger. Die Montage kann unter Spannung mit Hilfe eines Adapters und eines Hotsticks erfolgen. Nach der Installation entnimmt das Fernmeldesystem die Energie für Ihren Betrieb größtenteils direkt aus dem überwachten Netz. Die gewonnene Energie wird in internen Superkondensatoren gespeichert, was die Belastung der internen Batterien erheblich reduziert und deren Lebensdauer verlängert.

## Allgemeine Daten

Thema	Wert
Frequenzband	LTE-FDD: B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B66 LTE-TDD: B34, B38, B39, B40, B41 WCDMA: B1, B2, B4, B5, B6, B8, B19 GSM: 850, 900, 1800, 1900MHz
Datenübertragung	LTE: 150 Mbit/s (DL) / 50 Mbit/s (UL) HSPA+: 42 Mbit/s (DL) / 5,76 Mbit/s (UL) WCDMA: 384 Kbps (DL) / 384 Kbps (UL) EDGE: 236,8 Kbps (DL) / 236,8 Kbps (UL) GPRS: 85,6 Kbps (DL) / 85,6 Kbps (UL)
Sim-Karte	Nano-SIM: 12,3 × 8,8 mm
Kurzstreckenkommunikation	433MHz bidirektionale Funkschnittstelle zu den Freileitungsanzeigern Typ FLA4 und Handsender Typ HS2

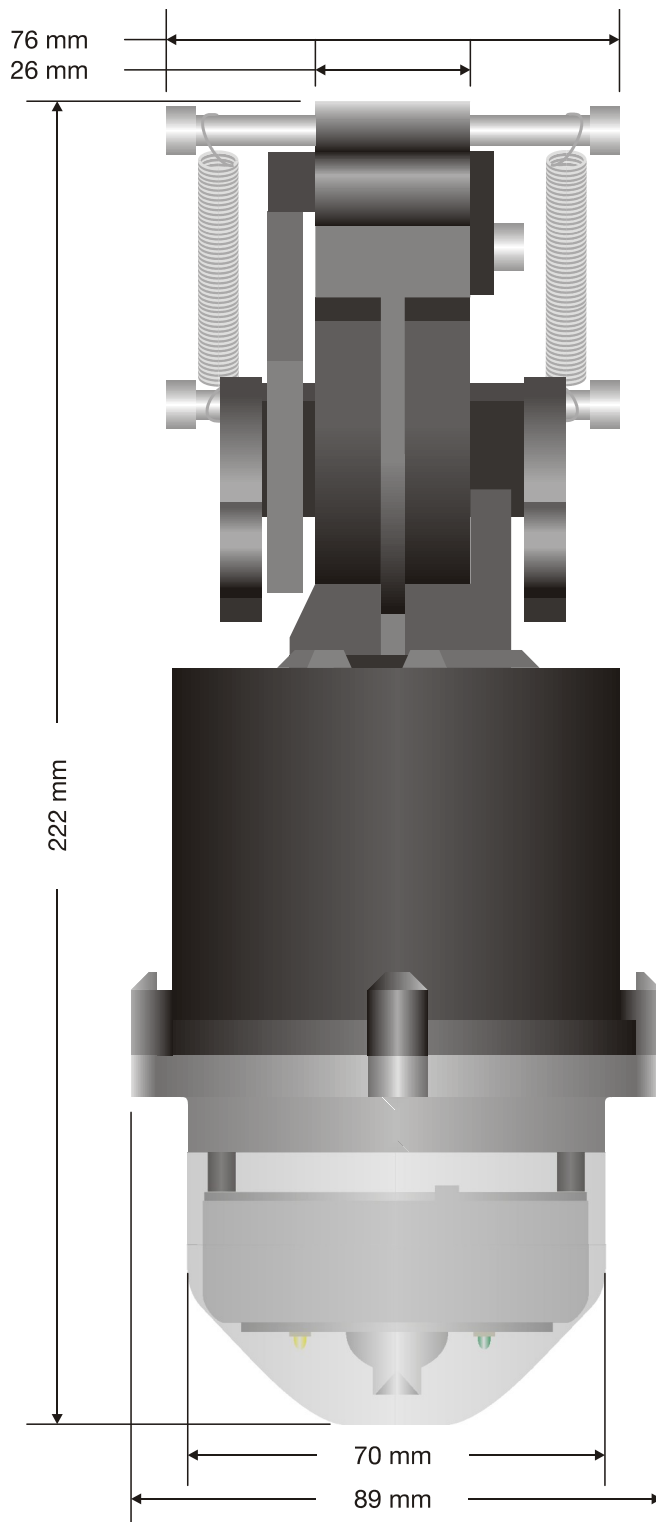
Thema	Wert
Fernmeldung	a) Störungen und das Zurücksetzen der überwachten Anzeiger b) von den überwachten Anzeigern festgestellte Strom- bzw. Spannungsein- und -ausschaltungen c) Batteriestatus und aktuelle Belastung der überwachten Indikatoren
Anzeige	a) ultra-helle rote LED b) grüne LED (für aktiven Betrieb) c) gelbe LED (für Funkbetrieb)
Funktionstest vor Ort	Vollständiger Kommunikationstest für den überwachten FLA4 und Weitbereichskommunikation per Fernsteuerung
Abmessungen	(BxTxH) 98mm x 89mm x 222mm
Gewicht	685g
Schutzklasse	IP65
Material des Gehäuses	PA66, Carbotex K20 UVR
Betriebstemperaturbereich	-20°C bis +70°C
Kabeldurchmesser	5 mm - 38 mm
Stromversorgung	a) Superkondensatoren, die durch Energiegewinnung aus dem Netz geladen werden b) 3 Lithium-Batterien (LiSOC12) Typ A / 3,6 V / 3600 mAh
Internes Protokoll	60 Protokolleinträge mit Datum und Zeitstempel

Frontansicht



42.2502.00

### Seitenansicht



42.2503.00