

# Changelog V 2.08

## EOR-1DS

Gerichteter Erdschluss- und  
Kurzschlussanzeiger



04/2025

Firmware V2.08

## Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines.....	3
1.1	Inhalt.....	3
2.	Änderungsinformationen.....	4
2.1	Version 2.08 vom 04.04.2025.....	4
2.2	Version 2.06 vom 01.08.2024.....	4
2.3	Version 1.25 vom 16.08.2023.....	5
2.4	Version 1.22 vom 21.09.2022.....	6
2.5	Version 1.21 vom 01.08.2022 (vgl. zu EOR-1D Version 42).....	7

# 1. Allgemeines

---

## 1.1 Inhalt

Dieses Dokument beinhaltet die Versions- und Änderungsinformationen zu den einzelnen Releases der freigegebenen Firmware für das Erdschlussortungsrelais EOR-1DS ab Firmwareversion V 1.21.

## 2. Änderungsinformationen

---

### 2.1 Version 2.08 vom 04.04.2025

#### Allgemein

- Der Parameter Display Timeout Zeit kommt nur noch zum Tragen, wenn die Versorgungsspannung unterbrochen ist (Defaultwert 30s, Einstellbereich 20..300s). Ist die Versorgungsspannung vorhanden, so wird das Display immer erst nach 20 min automatisch ausgeschaltet, unabhängig von der eingestellten Display Timeout Zeit.
- Spannungsmessung via LRM Eingang: ohne kalibrierte Spannungsmesseingänge steht nicht mehr dauerhaft „not cal.“ auf der Statusanzeige, sondern es wird abwechselnd der aktuelle Messwert und „not cal.“ angezeigt, um die angeschlossenen Spannungen auch ohne Kalibrierung grundsätzlich verifizieren zu können.
- Frequenzmessung optimiert, da Frequenzmessung zuvor nur auf Basis von I1 gemacht wurde. Jetzt auf Basis von I1..3 bzw. bei nicht vorhandenen Strömen auf Basis von U1..3.
- Beschriftung der Relaisfunktionen teilweise fehlerhaft („Zurück“ anstelle der Funktion)

#### Leittechnik

- Modbus “Funktion 04 (0x04): Input Register lesen” für SNH Registerzuordnung hinzugefügt
- Register 113 war read only, jetzt read & write.

### 2.2 Version 2.06 vom 01.08.2024

#### Allgemein

- Drehsinn der Phasen wird erkannt und über Modbus gemeldet
- Beim Rücksetzen der Fehlermeldung „Uerd“ bleiben keine Pixel auf der Status-Seite mehr stehen
- Eine „Uaus“ Spannungserkennung kann mit einem Schwellwert parametrierbar und über Modbus und Relais gemeldet werden
- Übersetzungsverhältnis kni für Phasenstrom-Aufsteckwandler von 1200 auf 2500 erweitert

#### Ortungsmethoden

- Kurzschluss und Erdkurzschluss um zusätzliche Parameter  $\gg I / \gg I_e$  erweitert, um je eine zweite Schwelle mit zugehöriger Ansprechzeit zu parametrieren
- $\sin(\phi)$ -Verfahren mit zugehörigen Parametern und Meldungen implementiert
- $\cos(\phi)$ -Verfahren mit zugehörigen Parametern und Meldungen implementiert
- zusätzliche ungerichtete  $\cos(\phi)$  Meldung für ungenaue Messungen ( $\geq$  Kl.1)
- $qu_2$  Verfahren: Ice min kann nun mit bis zu zwei Nachkommastellen angegeben werden

#### Leittechnik

- Erweiterung der SNH Register um Stromwerte
- Modbus Register für die neuen Parameter angelegt
- Elektrische Energiemessung für Schein-, Blind- und Wirkenergie hinzugefügt, zudem wird für alle Phasen  $\cos(\phi)$  berechnet und die Energiezähler können über ein Register zurückgesetzt werden

## 2.3 Version 1.25 vom 16.08.2023

### Allgemein

- Phasenauswahl beim Erdschlusstest im Menü möglich
- Comtrade Pre- und Posttrigger können im Menü eingestellt werden. Damit kann der Comtrade kürzer eingestellt werden, um Display Meldungen zeitnah abzusetzen.
- Statusseite Nullgrößen auch sichtbar bei deaktivierter Spannungsmessung
- Messgenauigkeit mit einem C21/C25 Adapter optimiert
- Jedes Relais kann auf NC oder NO parametrierbar werden (Defaultwert NO)
- Konfigurationsdateien werden mit einer Nummer abgespeichert (0..9: EOR-1DS.cfg .. EOR-1DS.cf9) und können entsprechend geladen werden
- Fehler beim Abspeichern der Konfigurationsdatei bzgl. Relais 3 und 4 gefixt
- Fehler beim Laden von Konfigurationsdateien mit Spannungsmessung U10, sofern vorher Spannungsmessung LRM ausgewählt war, gefixt
- Relaismeldungen in Modus Dauerkontakt unabhängig vom Speichern einer Comtrade Datei
- Bugfix Werksreset bzgl. Kleinsignalsensor Parametern
- Ungerichteter Kurzschluss – und Erdschlusstest bei aktivierter Spannungsmessung
- Demo Modus hinzugefügt mit simulierten Messwerten und dauerhaft aktivierten Display
- Die Logs wurden um einen täglichen Eintrag, sowie einem Eintrage nach einem Reboot durch ein Firmware Update oder bei einem Geräte Neustart erweitert. Im Log wird auch der Grund für den Reboot vermerkt.

### Ortungsmethoden

- Richtungserkennung vom Erdkurzschluss angepasst (Fehlerrichtung korrigiert)

### Leittechnik

- Übertragung von Modbus Meldungen während dem Speichern eines Comtrades hinzugefügt. Modbus Kommandos, z.B. die Änderung von Parametern, sind während dem Speichern eines Comtrades aber nicht möglich, einzige Ausnahme hierbei ist der Reset Befehl (Register 204).
- Über Modbus kann der letzte, maximale Kurzschlussstrom für jede Phase abgefragt werden
- Modbus Register für die neuen Parameter angelegt
- Erweiterung der SNH Register für Spannungs- und Leistungswerte

## 2.4 Version 1.22 vom 21.09.2022

### Allgemein

- Optimierte Relaisansteuerung in HW 19 (Downgrade auf FW <V1.22 wird blockiert)
- Standard-Parameter wurden überarbeitet
- Optimierung des Stromverbrauchs im Kondensatorbetrieb (ohne Versorgungsspannung)
- Erdkurzschluss nun auch im Comtrade verfügbar
- Gerätebezeichnung im Comtrade von EOR-1D zu EOR-1DS geändert

### Leittechnik

- Modbus Registerzuordnung „SNH“ auf Version „SNH 1.7“ korrigiert

## 2.5 Version 1.21 vom 01.08.2022 (vgl. zu EOR-1D Version 42)

### Allgemein

- Neue zusätzliche Relais 3&4 parametrierbar
- Relais 1 als Status / Life Kontakt verwendbar
- Parameter „Batteriewarnung“ und „Batteriereset“ entfallen aufgrund des Einsatzes eines long life Kondensators
- Neue Parameter „Display Konfiguration“
  - Ausschaltzeit
  - Helligkeit
- Leistungswerte P, Q und S werden im Display und MODBUS ausgegeben
- Neue Parameter in der I/O Konfiguration für den Summenstrom
  - Auswahl zwischen Summenstrom errechnet oder gemessen
- Neue Parameter in der I/O Konfiguration für den Phasenstrom
  - SR55
  - Aufsteckwandler mit Eingabe des Wandlerfaktors
  - Kleinsignal mit Eingabe der Primär- und Sekundärspannung
- Neue Parameter in der I/O Konfiguration für Spannungseingang
  - LRM
  - Kleinsignal mit Eingabe der Primär- und Sekundärspannung
  - U10 mit Eingabe des Wandlerfaktors
- Unterstützung einer weiteren Blinklampe mit Richtungsanzeige (BL7)

### Ortungsmethoden

- Neues Ortungsverfahren Erdkurzschluss mit folgenden Parametern
  - Ansprechwert
  - Ansprechzeit
  - Resetzeit
- IO Messung nun unterstützt (für Wischerverfahren und Erdkurzschluss)
- Feste Winkel für die Richtungserkennung Kurzschluss/Erdkurzschluss
- Winkeldefinition auf  $\varphi = \varphi_U - \varphi_I$  geändert (vergleichbar EOR-3DS)

### Leittechnik

- Neuer isolierter Modbus-Treiberbaustein: „Automatisch AN/AUS“ ersetzt durch „Nachlaufmodus“ mit einstellbarer Modbus-Nachlaufzeit sobald die Versorgungsspannung dauerhaft getrennt ist
- Register für die Anzeige der Leistungswerte eingefügt (Standard Register 260..289)
- Erweiterung der Register für Relais 3+4 (Standard Register 452/470..476)
- Anpassung des Statusregisters (Standard Register 203) an die neuen Funktionen
- Erweiterung der Register für Erdkurzschluss (Standard Register 2/10/203/228)