

Erfahrungsbericht

# Digitalisierung der Netze: CSOR, der Stromsensor für Massekabel

Integration alter Massekabel in smarte  
Netzumgebungen | EWR GmbH





# Alte Massekabel in digitalen Netzen - EWR GmbH rüstet Mittelspannungskabel mit innovativer Lösung von Horstmann nach

## Herausforderung

Die EWR GmbH steht vor einer herausfordernden Aufgabe, ihre Mittelspannungsstationen zu modernisieren.

Wie viele Netzbetreiber nutzt sie zur Anbindung ihrer Mittelspannungsstationen auch noch alte Massekabel. Diese arbeiten zwar einwandfrei, waren bisher aber nur schwer in smarte Netzumgebungen zu integrieren. Die bisherige Schwierigkeit, diese Kabel an moderne Standards anzupassen, erfordert eine innovative Lösung. Dabei steht nicht nur die Gewährleistung eines reibungslosen Betriebs im Fokus, sondern auch die Sicherheit des Stromnetzes in und um Remscheid.

Die EWR GmbH betrachtet diese Herausforderung als Chance, ihre technologische Führungsposition zu stärken und gleichzeitig einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Energieinfrastruktur in der Region zu leisten. Mit einem klaren Fokus auf Effizienz, Kostenreduktion und Sicherheit treibt die EWR GmbH die Transformation ihrer Mittelspannungsstationen voran, um den steigenden Anforderungen einer digitalisierten Welt gerecht zu werden.

## Lösung

Die Horstmann Lösung ermöglicht, alte Massekabel nachzurüsten und in ein digitales Netz einzubinden. Im ersten Schritt werden speziell entwickelte Stromsensoren vom Typ CSOR an den isolierten, nicht geschirmten Mittelspannungskabeln angebracht. Diese ermöglichen die Befestigung auf den einzelnen Leitern oberhalb der Masseendverschlüsse.

Im zweiten Schritt werden die Stromsensoren dann mit einem Kurzschlussanzeiger vom Typ Sigma F+E 3 L verbunden. Dieser überträgt festgestellte Kurzschlussereignisse direkt an die Leitstelle und von dort aus per Mail an die Netzmeister. Die Übertragung erfolgt über ein LoRaWAN-Funknetz, das kleine Datenmengen sehr gut und sicher über lange Strecken transportiert. Besonders praktisch ist, dass das LoRaWAN-Übertragungsmodul bereits in den Sigma F+E 3 L Kurzschlussanzeigern integriert ist. Mit der Entwicklung der Spezialhalterungen für Massekabel hat Horstmann den Weg für eine einfache und wirtschaftliche Digitalisierung von Mittelspannungsnetzen mit alten Kabeln freigemacht.

Die zweigeteilte Halterung ermöglicht die nachträgliche und zentrierte Montage um den Einzelleiter bis 45mm. Der typgeprüfte Aufbau bestehend aus Sensor und Halterung erlaubt einen teilentladungsfreien Betrieb für Nennspannungen bis 11kV. Der gesamte Einbau dauert nur rund 30 Minuten pro Kabel und ist damit erheblich schneller und kostengünstiger als alle bisherigen Lösungen.

## Stromsensor CSOR

Mit der neuen Sensorhalterung des CSOR kann der Stromsensor auf isolierte, ungeschirmte Mittelspannungskabel, sogenannte Massekabel installiert werden.

Der Stromsensor ist geeignet zum Anschluss an die gesamte Sigma und ComPass Serie.





Einfach aufgeräumt: Die Lösungen von Horstmann bringen High-Tech und Ordnung in Mittelspannungsstationen.



Die Nachrüstlösung mit zweigeteilter Halterung für isolierte Massekabel bis 11kV ermöglichen eine schnelle und einfache Montage bei Leiter bis 45 mm.

# 55%

Aller Mittelspannungskabel  
sind Massekabel

## Produktmerkmale

- ▶ Typgeprüfte Nachrüstmöglichkeit – Sichere Anwendung
- ▶ Einfache Installation ohne Umbaumaßnahmen – Kostenersparnis
- ▶ Schnelle Montage – Zeitersparnis
- ▶ Für Leitungen bis  $\varnothing$  45 mm – Flexible Einsatzmöglichkeiten für alle gängigen Massekabel
- ▶ Geeignet für alle ComPass- und Sigma-Geräte – Universell einsetzbar
- ▶ Artikelnummer: V49-6024-010-042

## Kundennutzen

Die neue Lösung von Horstmann ermöglicht eine einfache Montage von Halterungen und die Integration von Stromsensoren auf den Massekabeln. Die Kurzschlusserrfassung erfolgt schnell und sicher durch die Gerätekombination Sigma F+E 3 L und das LoRaWan Netz. Die Zukunftssicherheit der Lösung wird durch das Potenzial des LoRaWAN-Netzes für die Netzdigitalisierung unterstrichen.

Die neue Lösung von Horstmann zur Anbindung von alten Massekabeln an das LoRaWAN-Netz hat für uns einen großen Digitalisierungsschritt jetzt wirtschaftlich möglich gemacht.

**Dirk Reinholz**

Leiter Betrieb Strom



## Über EWR

Die EWR GmbH mit circa 260 Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen ist das Energie- und Wasserversorgungsunternehmen des Stadtwerke Remscheid-Unternehmensverbundes. Tagtäglich versorgen wir die rund 112.000 Einwohner der Stadt Remscheid rund um die Uhr mit Strom, Gas, Wasser und Wärme. Technische Energiedienstleistungen runden unser Servicespektrum ab.

## Über Dipl.-Ing. H. Horstmann GmbH

Die Dipl.-Ing. H. Horstmann GmbH ist ein mittelständisches Unternehmen mit Hauptsitz in Heiligenhaus bei Düsseldorf. Das Unternehmen wurde 1946 von Heinrich Horstmann gegründet und wird seitdem erfolgreich in Familienbesitz weitergeführt. Die langjährige Erfahrung und konsequente Innovations- und Investitionsbereitschaft macht Horstmann heute in der Mittelspannungstechnik zu einem führenden Hersteller für:

- ▶ Kurz- und Erdschlussanzeiger
- ▶ Spannungsprüfer und -prüfsysteme
- ▶ Erdungsvorrichtungen und Zubehör

**Dipl.-Ing. H. Horstmann GmbH**  
Humboldtstraße 2-10  
42579 Heiligenhaus

T +49 2056 976 0  
F +49 2056 976 140

[info@horstmannmbh.com](mailto:info@horstmannmbh.com)  
[www.horstmannmbh.com](http://www.horstmannmbh.com)