



# ECM WETTERSTATION

## Environmental Condition Monitoring

### Überwachung der aktuellen Wettersituation zur Unterstützung eines sicheren Bahnbetriebes

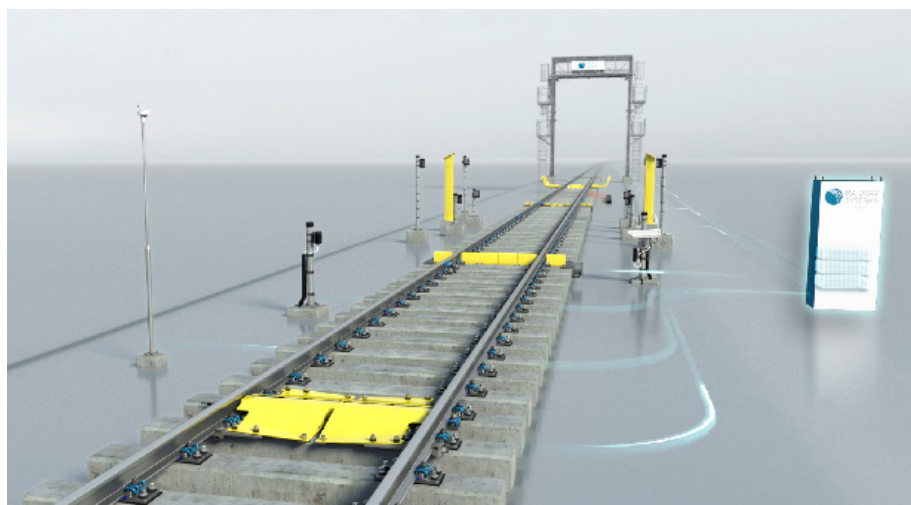
Die Funktion PHOENIX<sup>MDS</sup> ECM unterstützt mit verschiedenen Sensoren die Herausforderung bei jeglichem Wetter einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten und liefert genaue Daten zur aktuellen Wettersituation vor Ort. Starke Winde, besonders an Brücken und offenen Flächen, oder starker Regen können einen Eingriff in den regulären Bahnbetrieb erforderlich machen, wie z.B. reduzierte Geschwindigkeit oder Sperrung des Streckenabschnitts. Als Luftströmungsmessanlagen in Tunneln liefern die Systeme exakte Messdaten, um im Brandfall die Rettungskräfte über die Ausbreitungsgeschwindigkeit und -richtung der gefährlichen Rauchgase zu informieren und sichere Fluchtweghinweise für die Evakuierung auszuweisen.



**ECM**  
Environmental  
Condition  
Monitoring

### Wesentliche Eigenschaften

- » Alarmierung bei schwerem Regen und zu starkem Wind
- » Genaue Messung der Windstärke und -richtung
- » Messung der aktuellen und kumulierten Niederschlagsmenge, Regenmenge/-dauer und Spitzenintensität
- » Widerstand gegenüber Salznebel und Vereisung
- » Keine mechanisch bewegten Teile, lange Lebensdauer, lange Wartungsintervalle
- » Optionale Heizung für Anwendungen in arktischen, schneereichen und sehr feuchten Klimazonen
- » Geringer Stromverbrauch



## KOMBINATION WICHTIGER WETTERINFORMATIONEN

Die PHOENIX<sup>MDS</sup> ECM Funktion als Teilfunktion des Modulare Diagnosesystems PHOENIX<sup>MDS</sup> kombiniert die Messungen von Wind und Niederschlag. Der Windsensor basiert auf einem Ultraschallsystem, das die horizontale Windgeschwindigkeit und Windrichtung bestimmt. Das System liefert dank der trägheitsfreien Arbeitsweise ohne bewegte Teile schon bei geringer Windgeschwindigkeit nahezu verzögerungsfrei Messwerte und bietet aufgrund der robusten Konstruktion eine hohe Lebensdauer und lange Wartungszyklen.

Ein Piezosensor erfasst den Niederschlag auf einer Metallplatte. Regentropfen und Hagelkörner schlagen auf dieser Metallplatte auf und ergeben aufgrund der Anzahl und der Aufschlagstärke die Werte für die Niederschlagsmenge, deren Spitzenintensität und der Niederschlagsdauer.

Technische Spezifikationen	
Windgeschwindigkeit:	0 - 60m/s, ± 3% bei 10m/s
Verfügbare Messwerte:	Mittelwert, Maximum, Minimum
Windrichtung:	0° - 360°, ± 3° bei 10m/s
Niederschlagsmessung:	Regen, Hagel
Temperaturmessung:	-52 - +60°C
Schutzklasse:	IP65 (mit optionalem Montage-Kit: IP66)
Eingangsspannungsbereich:	6 - 24VDC