



ENERGIEKABELÜBERWACHUNG

Verteilte Temperatursensorik und
Lastberechnungen in Echtzeit (DTS & RTTR)

**AP Sensing:
Ihr vertrauensvoller Partner
für die Energiekabel –
überwachung**

AP Sensing ist Ihr globaler DTS-Lösungsanbieter für die Überwachung Ihres Energieversorgungsnetzes. Wir vertreiben unsere Produkte, Lösungen und Services über ein Netzwerk von lokalen Büros und hochqualifizierten Partnern. Die Qualität und Zuverlässigkeit unserer Produkte ist unübertroffen – so gewährleisten wir Ihnen die Betriebssicherheit, die Sie erwarten. Mit Referenzen bei der Energieübertragung und -verteilung, bei Freileitungen, Seekabeln und Supraleitern stellen wir eine lückenlose Überwachung Ihres Netzwerks sicher.

Das Herz unserer DTS-Lösung basiert auf Technologien, die von HP/Agilent Technologies entwickelt wurden – dem seit 25 Jahren führenden Unternehmen im Bereich der optischen Messtechnik.

Auf HP/Agilent Prozessen und Know-how aufbauend, haben wir uns als führender Lösungsanbieter der verteilten Temperatursensorik für eine breite Palette von Anwendungen etabliert.



Leading the Way with Passion.

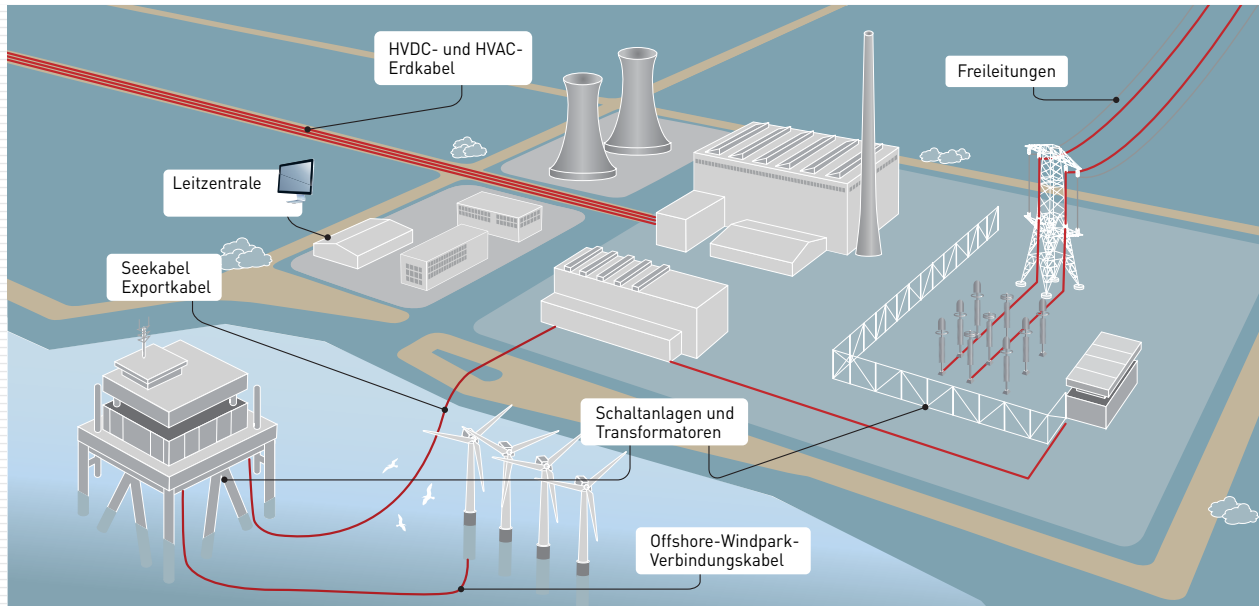
Unsere Expertise: Lösungen für Ihre Anwendung

Wir kennen die Herausforderungen, denen Sie sich stellen müssen, aber auch die Notwendigkeit, Ihre Investitionen zu schützen. AP Sensings DTS-Technologie stellt eine lückenlose Temperaturmessung entlang des gesamten Energiekabels in Echtzeit sicher. Darüber hinaus berechnet unser Überwachungssystem die tatsächliche Strombelastbarkeit und erkennt kritische Leistungssituationen bereits Stunden im Voraus. Mit AP Sensings Power-Management-Lösungen erreichen Sie eine maximale Netzleistung bei sicherem Netzbetrieb.

Unsere marktführende Position ist das Ergebnis unseres Versprechens an Sie: die Entwicklung von durchdachten und umfassenden Lösungen, die Ihren Anforderungen entsprechen.

Basierend auf dem quantenmechanischen RAMAN-Effekt und der patentierten Code-Korrelationstechnik erstellt AP Sensings DTS-System in wenigen Minuten ein genaues Temperaturprofil entlang eines Glasfaserkabels, welches mehrere tausend Meter lang sein kann.

Wir messen „jede Minute, jeden Meter und jedes Grad!“



Vorteile der RAMAN-basierten Temperaturmessung

Präzise Messungen, unverfälscht durch EMV oder mechanischen Stress

Echtzeittemperaturdaten entlang des gesamten Kabelsystems

Perfekte Grundlage zur genauen Berechnung von zulässigen Lastwerten (RTTR)

Zonen, individuell zugeschnitten auf Alarmkriterien und Verlegungsbedingungen

Anwendungen

HVDC-/HVAC-Erdkabel

Kabelmuffen und -garnituren

Kabeltunnel und -kanäle

Seekabel

Freileitungen

Transformatoren

Stromverteilung & Übertragung

Maximale Sicherheit und Schutz für Ihr Stromnetz

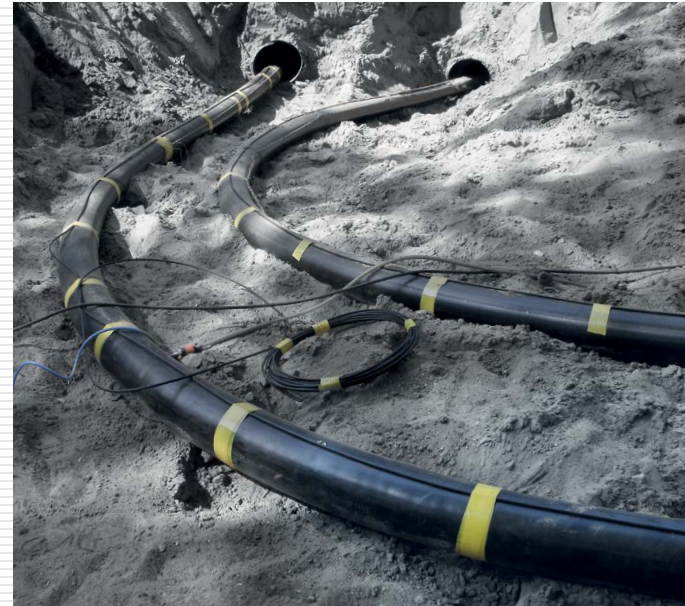
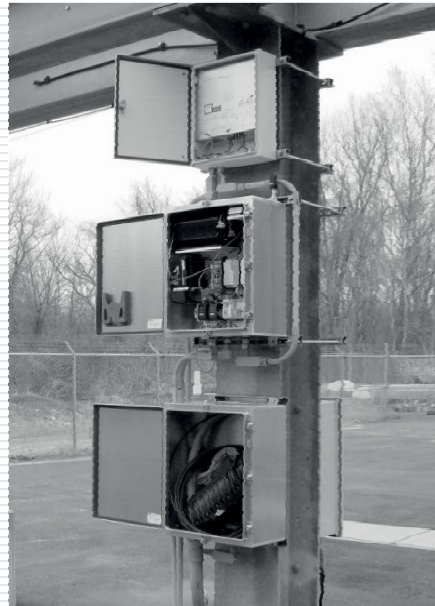
AP Sensings DTS-System, unsere anerkannten RTTR-Algorithmen und unsere einzigartige SmartVision Management Suite bilden zusammen die ideale Lösung, die Infrastruktur Ihrer Kabelanlage zu überwachen.

Betreiben Sie Ihr Netz mit der höchstmöglich zulässigen Last durch die Verwendung von stationären und nicht stationären thermischen Analysen. Vergleichen Sie aktuelle Stromlasten mit Kalkulationen, die während der Planungsphase erstellt wurden, und erfahren Sie, wie weit Sie die stationäre Last sicher erhöhen können. Das System berechnet alle Daten, die Sie für Spitzenlasten und Notfälle einplanen müssen.

Die Messdaten werden kontinuierlich in die RTTR-Rechenmaschine eingespeist, wodurch eine genaue Bewertung der potenziellen Belastbarkeit, basierend auf den bewährten Industriestandards IEC/60853 und /60287 und der Finite-Elemente-Modellierung, möglich wird.

„Das AP Sensing Support Team war über die Jahre für uns eine hervorragende Unterstützung. Sie haben uns bei der Systementwicklung, Einführung und Anbindung geholfen. Sie reagieren immer schnell auf unsere technischen Anfragen mit einer kompetenten Beratung und vielen hilfreichen Tipps.“

Geoff Harris, Ausgrid



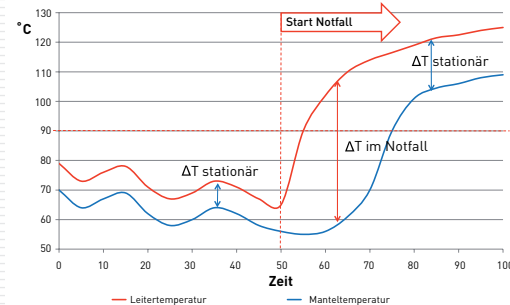
Detaillierte Erkenntnisse hinsichtlich Lastmanagement und Netzplanung

AP Sensings Smartvision Management Suite bietet anhand einer einfach zu bedienenden grafischen Benutzeroberfläche einen **schnellen und einfachen Überblick über den thermischen Status Ihres Netzes.**

Die Kabelschemen werden abgebildet und in Abhängigkeit der gemessenen Temperaturen farblich unterlegt. Aktuelle wie vergangene **Temperaturprofile und -verläufe sowie Tabellen über Temperaturspitzen sind ständig verfügbar und leicht aufzurufen.**

AP Sensings Alarm Management Engine signalisiert automatisch, wenn Grenzen überschritten wurden und Ihre Anlagen gefährdet sind. Abschnitte der Kabelverlegung können flexibel als Zonen definiert werden; einer jeden Zone können verschiedene Alarmparameter und -arten zugewiesen werden.

Das System berücksichtigt den Kabelaufbau, Verlegeart und -bedingungen, Bodentemperaturen sowie aktuelle und historische Lastdaten.



SmartVision Funktionen

- Integrierte Managementlösung
- Visualisierung der Anlage
- Bericht- und Analysefunktionen
- Alarmmanagement
- Zentrale SQL-Datenbank
- Berechnung der Leitertemperatur
- Problemlose Integration in Kontroll- und Managementsysteme
- Berechnung der Strombelastbarkeit – stationär und transient

Merkmale des DTS-Systems

- Reichweite von bis zu 40 km pro Messkanal
- Unbegrenzte Überwachungslänge mit DTS Remote Units
- Kann mit SM- als auch MM-Fasern messen
- Ein DTS misst bis zu 24 Erdkabel oder Erdkabelsysteme
- Portable-, Outdoor- und Rack-Lösungen verfügbar
- Nahtlose Integration dank einer Vielzahl von Schnittstellen und Protokollen

AP Sensings Führung in Qualität und Innovation

Es ist kein Zufall, dass wir in der Branche die **niedrigsten Ausfallraten vorweisen können**. Neben der mehr als 25-jährigen Erfahrung von HP/Agilent im Bereich der optischen Messtechnik bleibt unsere Leidenschaft weiterhin, unsere DTS-Lösungen ständig zu verbessern, um Sie bei der Bewältigung Ihrer täglichen Herausforderungen zu unterstützen.

Kritische Komponenten beispielsweise sind vor Kondensation, Staub und Feuchtigkeit und somit vor vorzeitiger Alterung geschützt. Langfristige Kundeninstallationen weltweit bestätigen unsere eigenen internen Tests: **AP Sensing produziert das robusteste und zuverlässigste DTS-Gerät** mit den höchsten MTBFs für Laser, Switches sowie für das gesamte System.

Das Gerät läuft auf einem bewährten Echtzeit-Betriebssystem, das extrem stabil sowie inhärent sicher gegen Schadsoftware ist und welches aufgrund der hohen Zuverlässigkeit auch in der Weltraumforschung eingesetzt wird.

„Meiner Meinung nach ist AP Sensing der Vorreiter für optische, ortsverteilte Temperaturmessung. Man kann an ihren Lösungen eine Kombination aus Erfahrung und Kreativität erkennen – ein intuitives Design, das funktioniert, wie man es erwartet. Jedoch schrecken sie auch nicht davor zurück, außergewöhnliche Ansätze zu suchen oder eine maßgeschneiderte Lösung zu bieten. Sie setzen den Weg ihres HP/Agilent Erbes fort und entwickeln weiter, schreiten voran, während sie gleichzeitig ihren Werten hinsichtlich Qualität und Zuverlässigkeit treu bleiben.“

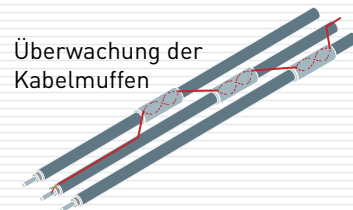
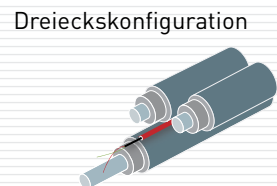
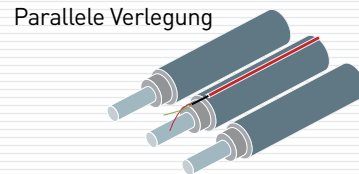
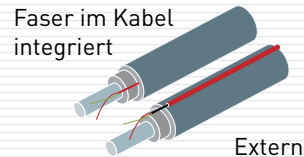
Roberto Gaspari, Prysmian



Ihr Anbieter für Komplettlösungen

AP Sensing ist Ihr langfristiger Partner. **Wir hören Ihnen zu, um Ihre Anforderungen zu verstehen und wir suchen die beste Lösung für Ihre Anwendung.** Unser umfassendes Angebot ist auf die Überwachungsanforderungen Ihres Netzes zugeschnitten mit dem Ziel, Ihre wertvollen Anlagen zu schützen.

AP Sensings Support-Philosophie endet nicht mit der Inbetriebnahme – sie geht weit darüber hinaus. Unser erfahrenes Support- und Engineering-Team wird Sie bei der Konzeptionierung, Installation und dem Projektmanagement unterstützen. Dies umfasst nicht nur Vor-Ort-Service, sondern auch Hotline-Support, Wartung und Schulung. Was immer erforderlich ist – unser Expertenteam freut sich darauf, Sie unterstützen zu dürfen.



Warum AP Sensing?

Beste Messergebnisse durch einzigartige Code-Korrelationstechnologie

Keine Messabweichung, keine Neukalibrierung durch patentiertes Einzelempfängerdesign

Laser mit geringster Leistung für sicheren Einsatz und lange Produktlebenszeit

Das umfassendste Portfolio an Produktprüfungen und Zertifikaten auf dem Markt

Support für die Projektplanung, Installation und Wartung

Projektmanagement, Dokumentation und Inbetriebnahme

Ein weltweites Netz von regionalen Partnern und Experten

**Unsere Aufgabe:
Ihren Netzbetrieb sicher
zu gestalten – auch in
Notsituationen**

Aufbauend auf unserem HP/Agilent Erbe im Bereich der optischen Messtechnik haben wir uns als **der führende Lösungsanbieter für die optische, ortsverteilte Sensorik etabliert (DTS).**

Wir halten an unserer Verpflichtung fest, **unseren Kunden durchdachte, umfangreiche Lösungen zu bieten.**

Wir unterstützen Sie durch unsere weltweiten Niederlassungen mit **hoch qualifizierten und motivierten Mitarbeitern sowie einem Netzwerk von regionalen, spezialisierten Partnern.**

Wir bei AP Sensing wissen, dass wir nur erfolgreich sein können, wenn unsere Kunden und Partner erfolgreich sind. Daher übernehmen wir **in all unseren Verpflichtungen eine respektvolle und proaktive Rolle.**

Mit den **branchenweit umfassendsten Produktprüfungen und Zertifizierungen** hilft Ihnen AP Sensing, alle geltenden Sicherheitsstandards einzuhalten. Somit tragen wir auch zur Sicherheit der Umwelt und unserer und Ihrer Mitarbeiter bei.

Kontaktieren Sie uns:

info@apsensing.com
www.apsensing.com

Produktspezifikation und Beschreibungen in diesem Dokument können ohne Vorankündigung geändert werden und sind für AP Sensing nicht verbindlich.
© AP Sensing GmbH, 2014 / Gedruckt in Germany / Deutsch

