

## **VERTEILKNOTEN WERDEN SMART DURCH INTELLIGENTE ADAPTER**

---

**Stromnetze werden durch die zunehmende Anzahl von Anschlüssen dezentraler Erzeugersysteme in einem rasanten Tempo immer komplexer. Dies wird durch ambitionierte nationale und internationale Umweltschutzziele verstärkt und führt zu zusätzlichen und variablen Lasten in modernen Verteilnetzen.**

### **Hof, 30. August 2019 – Messsensorik in Stromnetzen**

Unterschiedliche Anschlusspunkte, die dezentrale Stromquellen wie Photovoltaik-Cluster oder punktuelle Hochleistungsverbraucher wie etwa Ladestationen für E-Autos sein können, haben eine lokal begrenzte, ungünstige Auswirkung auf die Netzstabilität, was eine statisch lastgesteuerte Netzauslegung bestenfalls sehr teuer und schlimmstenfalls sehr unzuverlässig machen kann.

Bei allen Beteiligten wächst das Bewusstsein für die steigende Herausforderung, die diese neue Konfiguration für Endverbraucher bedeutet. So wurden resultierende Anforderungen an die Qualität der Leistungs- und Einspeiseüberwachung in den Bestimmungen der überarbeiteten Anwendungsregel VDE-AR-N 4105 bereits berücksichtigt.

Um diesen neuen Anforderungen gerecht zu werden, müssen Verteilnetzbetreiber ein genau abgestimmtes Netzwerk zur Messung von Netzparametern so nah wie möglich an den Einspeisepunkten implementieren, um Echtzeitdaten zur Netzlast und über den Netzzustand zu erhalten.

Glücklicherweise haben die letzten Jahre eine stete Weiterentwicklung der Mittelspannungssensoren mit geringer Leistungsaufnahme gebracht. Diese sind einfach im Netz zu integrieren und unterstützen die herkömmlichen, in den Transformatorstationen eingebauten Messtransformatoren. Aber ist das wirklich so einfach?

### **Kopferbrechen vorprogrammiert**

Nun, die Antwort fällt etwas schwächer aus und kann Netzplanern schon graue Haare wachsen lassen. Die zusätzlichen Plug-in-Sensoren für Spannung und Strom bieten vielseitige Lösungen, um nahezu jedes bestehende oder neue Netz intelligenter zu machen. Andererseits haben die Marktbedingungen zu einer Vielzahl an Lösungen geführt, die nicht immer vollständig kompatibel sind und deren Auswahl Probleme bereiten kann.

Jedes Glied in der Kette ist hinsichtlich seiner eigenen Funktion genau definiert. So müssen passive Sensoren die Norm IEC 61869 zu Messwandlern und Kabelgarnituren die Norm HD 629 erfüllen. Aber es gibt keine Norm, die sicherstellt, dass Sensoren und Kabelgarnituren zueinander passen. Deshalb ist die Installations- oder Umbauplanung von Anlagen sehr mühsam, da für jede Anwendung alle Parameter einzeln vollständig auf folgendes geprüft werden müssen:

- Art der Schaltanlage:

Für luft- bzw. gasisolierte Schaltanlagen (AIS oder GIS) sind unterschiedliche Kabelgarnituren, intelligente Stecker oder Endverschlüsse nötig und somit auch unterschiedliche Sensormodelle

- Sensorschnittstelle:

Jeder Kabelgarniturhersteller kann seine eigene Schnittstelle für den Zusatzanschluss entwerfen und somit auch unterschiedliche Sensormodelle

- Platzbedarf:

Die Anschlusschächte sehen bei jeder Schaltanlage anders aus, sodass nicht jede Sensor/Stecker-Baugruppe in vorgesehene Bauräume passt

- Nachrüstbarkeit:

Für den Einbau zusätzlicher Sensoren in eine bestehende Installation sind unterschiedliche Einbaubedingungen erforderlich, die im Vorfeld zu prüfen sind

All diese Stolperfallen zusammen führen garantiert zu längerem Kopfzerbrechen und bei jeder Transformatorstation zu einer Operation „am offenen Herzen“, wie unschwer zu erraten ist.

### **Eine willkommene Erleichterung**

Gibt es also nur Aspirin als Lösung? Nexans ist der Meinung, dass es möglich ist, Sensoren nah am Einspeisepunkt einzubauen und gleichzeitig eine Kompatibilität der Komponenten, unabhängig von Schaltanlage und Platzverhältnissen, auf einfache Art zu gewährleisten und gleichzeitig ein Nachrüsten zu vereinfachen.

Erreicht wird dies, indem der Messpunkt für den Transformator mit geringer Leistungsaufnahme außerhalb der Schaltanlage auf der Trafodurchführung platziert wird, wobei ein mit den benötigten Sensoren konfektionierter Smart-Adapter zum Einsatz kommt (Bild 1).



Bild 1: Transformator-Adapterstecker KAA4/8 von Nexans EUROMOLD®

In dieser Konfiguration ist die Komplexität fast verschwunden (Bild 2).

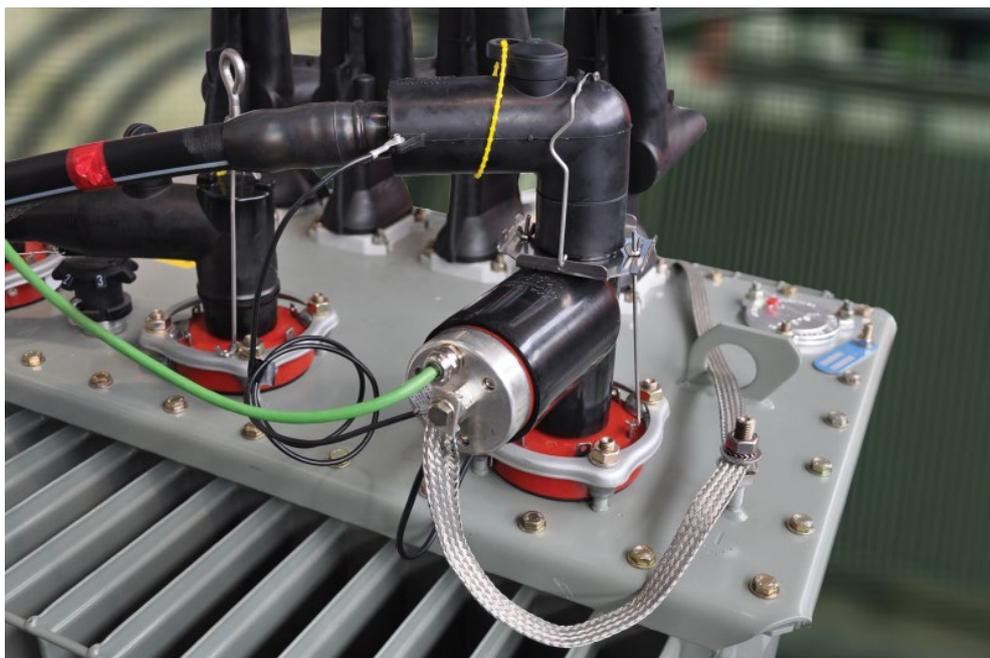


Bild 2: Steckeranordnung auf Trafodurchführung mit Kabelabgang

- Für alles passend:

Der Platzbedarf über dem Transformator bereitet weniger Sorgen und die Schnittstelle der Durchführung ist standardisiert.

Der Garnituren- oder Schaltanlagentyp sind nicht mehr relevant.

Der Umbau erfolgt ohne Nacharbeiten, da der Adapter einfach zwischen die vorhandene Garnitur und Durchführung gesteckt wird.

- Alles ist passend:

Ab Werk kann jede Sensormarke im Adapter konfektioniert werden.

Die leichte Zugänglichkeit der Schnittstelle ermöglicht eine einfache Verkabelung und Flexibilität während des Einbaus vor Ort.

### **Zukunftsfähig**

Wer weiß schon genau, was die Zukunft bringt? Auch wenn heute Netzautomatisierung und Stromüberwachung dringend gefordert werden, ermöglicht ein Angebot an leicht zugänglichen und wartbaren Sensoren im Netz eine Digitalisierungsrevolution der Verteilknoten in der Zukunft – mit Big-Data-Anwendungen für eine vorbeugende Instandhaltung, für ein intelligentes Lastmanagement und für andere innovative Funktionen des Netzausbaus. Nexans wird seine Kunden mit Begeisterung beim optimalen Ausschöpfen aller Möglichkeiten unterstützen.

---

## Über Nexans

Nexans ist ein Global Player der Energiewende. Unser Ziel: die Zukunft elektrisieren. Seit über einem Jahrhundert spielt Nexans eine entscheidende Rolle bei der Elektrifizierung des Planeten. Mit rund 25.000 Mitarbeitern in 38 Ländern ist der Konzern Vorreiter in der neuen Welt der Elektrifizierung: sicherer, nachhaltiger, erneuerbarer, CO<sub>2</sub>-neutraler und für jedermann zugänglicher. Im Jahr 2020 erwirtschaftete Nexans einen Standardumsatz von 5,7 Milliarden Euro.

Der Konzern entwickelt Lösungen und Dienstleistungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette in drei Hauptgeschäftsfeldern: Building & Territories (einschließlich Versorgungsunternehmen und Elektromobilität), High Voltage & Projects (Offshore-Windparks, Unterseenetze, Land High Voltage) und Industry & Solutions (Erneuerbare Energien, Transport, Öl und Gas, Automation).

Corporate Social Responsibility ist ein Leitprinzip der Geschäftsaktivitäten und der Unternehmensphilosophie von Nexans. Als Unterzeichner des Global Compact seit 2008 engagiert sich Nexans für eine verantwortungsvolle Weltwirtschaft und setzt sich dafür ein, die zehn von der UNO definierten Prinzipien gegenüber allen Interessengruppen zu fördern. Die Gruppe hat sich verpflichtet, bis 2030 einen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Neutralität zu leisten, und hat als erster Kabelanbieter eine Stiftung gegründet, die nachhaltige Initiativen unterstützt, benachteiligten Communities weltweit den Zugang zu Energie zu ermöglichen. Das Engagement von Nexans für die Entwicklung ethisch korrekter, nachhaltiger und hochwertiger Kabel treibt auch die aktive Mitarbeit in führenden Branchenverbänden wie Europacable, NEMA, ICF und CIGRE voran.

Nexans ist an der Euronext Paris, Abt. A, gelistet.

Weitere Informationen finden Sie unter [www.nexans.com](http://www.nexans.com)

### Kontakt :

#### Presse

Volker Dobeck  
Tel: +49 9281 8306 609  
[volker.dobeck@nexans.com](mailto:volker.dobeck@nexans.com)

#### Product Line Management MV Accessories

Philippe Singleton  
Tel: +33 3 24 36 05 27  
[philippe.singleton@nexans.com](mailto:philippe.singleton@nexans.com)

#### Sales & Marketing Central & Eastern Europe

Heinrich Mai  
Tel: +49 9281 8306 33  
[heinrich.mai@nexans.com](mailto:heinrich.mai@nexans.com)

