Wien, 5. Oktober 2015

**SPS/IPC/DRIVES – 24.-26.11.2015 – Nürnberg**

**Fokus Netzstabilität**

TELE ist Lösungspartner rund um die Überwachung des Stromnetzes, Lastspitzenmanagement und automatisierte Abwicklung von „Rolling Blackouts“.

**Großräumige Einbrüche der Stromversorgung (Blackouts) in Europa und den USA rücken die Stabilität der Elektrizitätsnetze in den Mittelpunkt. TELE hat verschiedene Überwachungslösungen, wie NA-Schutz, Lastwächter oder Netzwischdetektoren im Programm, die sowohl erzeuger- als auch verbraucherseitig eingesetzt werden können, um Stromausfälle zu verhindern. Die Geräte helfen, das Netz zu stabilisieren oder sorgen während eines Blackouts für eine kontrollierte Abwicklung im Schaltschrank.**

**Das Stromnetz ist nicht mehr so stabil wie früher, weil immer mehr Produzenten von erneuerbarer Energie (zum Beispiel Wind-, Wasser- und Photovoltaik-Anlagen) nicht verbrauchsorientiert einspeisen, sondern eben dann, wenn ihre Ressource gerade vorhanden ist. Die Herausforderung der Energieversorger dabei: Den Energieverbrauch an die Erzeugung anzupassen und umgekehrt. „TELE ist Lösungspartner, wenn es um das Thema Netzstabilität geht und entwickelt gemeinsam mit Kunden und Systemanbietern sowohl erzeuger- als auch verbraucherseitige Lösungen“, erklärt Stephanie Windhager, Produktmanagerin bei TELE.**

Großflächige Netzausfälle kommen leider nicht selten vor. So wurde beispielsweise erst im Frühling 2015 die Netzkopplung zwischen der Türkei und Europa wegen starker Schwankungen durch den Ausfall mehrerer Kraftwerke getrennt. In der Folge konnten 80 von 81 Provinzen des Landes nicht mehr mit elektrischer Energie versorgt werden. 76 Millionen Menschen blieben für neun Stunden ohne Strom.

**Saubere Netztrennung mit NA-Schutz**

Um solche Zwischenfälle zu vermeiden, braucht esSchutzsysteme. Verbraucherseitig hat TELE dafür den NA-Schutz im Programm, der zwischen einen dezentralen Energieerzeuger und das Netz des öffentlichen Energieversorgungsunternehmens (EVU) geschaltet, fortlaufend die Netzqualität prüft. Steigen oder fallen Spannung oder Frequenz im öffentlichen Netz unzulässig an, wird das Kleinkraftwerk sofort entkoppelt. Nun kann der Netzbetreiber steuernd eingreifen. Erst, wenn das Netz wieder stabil ist, wird das Kleinkraftwerk wieder zugeschaltet. Der TELE-NA-Schutz kann direkt im Feld frei konfiguriert und damit an jede Ländernorm angepasst werden kann. Durch einfaches Umschalten ist sowohl ein- als auch dreiphasiger Betrieb möglich. Das Gerät ist sowohl für Mittel- als auch für Niederspannung geeignet.

**NSO: Trennung und automatisierte Steuerung von Verbrauchern**

Besteht die Gefahr einer Netzinstabilität, schaltet der NSO von TELE Verbraucher kontrolliert ab. Zwei Szenarien sind möglich: Entweder schickt der Netzbebtreiber ein Steuersignal oder der NSO kann auch selbst direkt messen, ob beispielsweise die Frequenz unzulässig absinkt. Erst, wenn sich die Parameter normalisiert haben, schaltet der NSO die Verbraucher automatisch wieder ans Netz.

Auf diese Weise kann in einem Notfallplan genau definiert werden, welche Verbraucher in welcher Reihenfolge, wie lange vom Netz genommen werden können und wann sie wieder zugeschaltet werden sollen.

**Einspeisung vermeiden mit dem Lastwächter G2BM**

Ist eine Einspeisung von dezentral erzeugter Energie ins Netz nicht erwünscht, kommt der Lastwächter G2BM von TELE zum Einsatz. Er arbeitet über Wirkleistungserfassung, wahlweise in 1- und 3-Phasennetzen mit einstellbarem Schwellwert und getrennt einstellbarer Anlaufüberbrückung und Auslöseverzögerung. Nutzt man die Unterlastüberwachung, so schaltet das Gerät ab, wenn der Konsum unter einen gewissen Schwellwert abfällt. Wird negative Energie konsumiert, also eingespeist, wird ebenfalls ausgeschaltet.

**Spitzenlastmanagement mit dem Eco8**

Energie, die über den Tagesverlauf möglichst gleichmäßig verbraucht wird, ist günstiger. Es treten weniger Lastspitzen auf und das Netz wird stabiler. TELE hat mit dem Eco8 ein Schaltgerät im Programm, das über eine Verbrauchstrendberechnung Lastspitzen minimiert. Dazu schaltet es über potenzialfreie Relaisausgänge unterschiedliche Verbraucher, wie etwa Kühlhäuser, ab und wieder zu, sobald der einstellbare Sollwert für den Regelbetrieb überschritten wird. Das Gerät synchronisiert sich selbstständig, entweder mittels des vom EVU Zähler ausgehenden Synchronimpulses oder die interne Echtzeituhr. Für Kommunikation und Kontrolle verfügt das Gerät über eine Busschnittstelle und einen internen Datenlogger, der die wichtigsten Verbrauchsdaten der letzten zwei Monate aufzeichnet. Außerdem ist im Gerät eine Schaltuhr für eine Zeitsteuerung eingebaut.

**Softstarter und Thyristorsteller reduzieren Lastspitzen**

Drehstrommotoren, die direkt ans Netz gekoppelt werden, erzeugen in der Anlaufphase Lastspitzen und damit Spannungseinbrüche in der Netzversorgung. Um das zu verhindern, hat TELE Softstarter auf Thyristorenbasis, wie den MS3 im Programm, die den Anlaufstrom und das Anlaufmoment des Motors begrenzen, eine stufenlose Leistungsdosierung erlauben und damit Verschleißerscheinungen sowie Netzschwankungen verhindern.

Produziert eine PV-Anlage zuviel Strom, wird dieser oft unkontrolliert ins Netz eingespeist, was die Netzstabilität negativ beeinflusst. Thyristorsteller, wie der TST01 von TELE, die mit Phasenanschnittsteuerung arbeiten, leiten den zuviel erzeugten Strom stufenlos in Pufferspeicher, wie etwa die Elektroheizregister eines Öl- oder Heißwasserspeichers um. Auf diese Weise stellt die TELE-Leistungselektronik sicher, dass nicht mehr als die vertraglich vereinbarte Leistung ins Netz eingespeist wird – Netzspannungsanhebungen werden vermieden.

**Ausgleich von Kurzzeitunterbrechungen**

Kurzzeitunterbrechungen im Netz können im Schaltschrank zu undefinierten Zuständen führen. Damit das nicht passiert gewährleistet der Netzwischdetektor V2UF von TELE kontinuierliche Spannungsüberwachung, erkennt Netzwischer/Kurzzeitunterbrechungen von mindestens 10ms und garantiert ein sicheres Ab-/Zuschalten von nachgeschalteten Verbrauchern. Dadurch verhindert das Gerät, dass Komponenten im Schaltschrank auf die Kurzzeitunterbrechung mit undefinierten Zuständen reagieren und erzeugt nach dem Spannungsausfall einen Reset-Impuls für kontrolliertes Wiederhochfahren.

**Text und Bildmaterial stehen auf**

**http://www.tele-online.com/organisation/kontakt/presse/**

**zum Download bereit.**

|  |
| --- |
| Weitere Informationen:TELE Haase Steuergeräte GmbH – Mag. (FH) Barbara ReiningerVorarlberger Allee 38 – A-1230 WienTel.: +43 1 614 74-0 – Fax: +43 1 614 74-100[barbara.reininger@tele-haase.at](mailto:barbara.reininger@tele-haase.at) – www.tele-online.com |

# Über TELE

# Das 1963 gegründete Unternehmen macht Produkte für eine bessere Welt und ist Spezialist für hochwertige Industrieelektronik wie Überwachungstechnologie, Zeitrelais, Leistungselektronik oder Netz- und Anlagenschutz. Als „Smart Factory“ ist TELE ein Innovationslabor für verknüpfte Technologien und produziert am Standort Wien Technologielösungen für Branchen wie Maschinen- und Anlagenbau, Erneuerbare Energien oder Water & Waste. Die TELE-Organisationskultur ist frei von klassischen Hierarchien. Dadurch entsteht der nötige Freiraum für eigenverantwortliches Engagement und außergewöhnliche Ideen. Im Jahr 2014 erwirtschaftete das Unternehmen rund 14 Millionen Euro, davon entfielen 10,5 Millionen Euro auf das Exportgeschäft. Neben dem Standort Wien mit über 90 Mitarbeitern gehört ein internationales Netz von über 60 Handelspartnern zur TELE Gruppe.