

Smart Metering

Elektrische Antriebssysteme zu optimieren ist ein anspruchsvolles Vorhaben. Die Anforderungen des Prozesses an die Antriebe ändern sich ständig, ob nun abhängig vom Auftragsbestand, Wochentag oder der Jahreszeit. Leistungsmessungen geben einen guten Überblick über den aktuellen Einsatz von Motoren. Es handelt sich dabei aber um eine zeitlich beschränkte Momentaufnahme, die sich häufig nicht eignen, um ein Antriebssystem mit maximaler Wirkung zu optimieren. Eine mögliche Redimensionierung des Antriebssystems wird dadurch oftmals nicht erkannt.

Eine permanente Überwachung der unzähligen Motoren eines Betriebes war aufwendig, kostenintensiv und daher in den meisten Fällen wirtschaftlich nicht sinnvoll. Die Technik für eine Überwachung wurde in den letzten Jahren einfacher, vielseitiger und kostengünstiger und der Trend hin zum lückenlosen Online-Monitoring wird sich in den kommenden Jahren fortsetzen. Viele Hersteller bieten mittlerweile zu Ihren Motoren „Smart Metering“ Optionen an. Diese Erweiterung können, ab Werk oder nachträglich montiert, die wichtigsten Parameter des Motors erfassen. Cloud basierte Lösungen bieten dem Betreiber die Möglichkeit, jederzeit, standortunabhängig und in Echtzeit auf die Betriebsparameter der überwachten Antriebe zuzugreifen. Die permanente Erfassung der Motorendaten bietet eine wertvolle Datengrundlage für die Optimierung des Antriebssystems. So lassen sich mit geringem Aufwand dessen Betriebsstunden ablesen und fundierte Aussagen zur Dimensionierung des Motors treffen. Insbesondere im Hinblick auf einen Motorsersatz ist eine breite Datenbasis zur Beurteilung der Dimensionierung des Antriebs unerlässlich. Smart Metering ermöglicht zudem eine vereinfachte Zustandsüberwachung von Antrieben. Die lückenlose Erfassung der Betriebsparameter wie Temperatur oder

Vibration ermöglicht es, softwarebasierte Auswertungen der Daten vorzunehmen und Trends abzuleiten. Viele Hersteller bewerten in Ihren Portalen mit einem „Ampelsysteme“ (z.B. grün, gelb, rot) den Zustand auf und weisen auf Veränderungen (Degradation) hin. So lässt sich z.B. der Verschleiss der Lager frühzeitig erkennen und deren Ersatz vorausschauend geplant und Serviceintervalle oder ein Motorenersatz individuell vorgenommen werden. Dies hilft unnötig frühe Serviceunterbrechungen sowie unerwartete Stillstände zu vermeiden.

Bisher „dumme“ Motoren werden dank IoT (Internet of things) „smart“ und bieten den Betreibern eine Vielzahl neuer Möglichkeiten, ihren Motorenpark effizient zu betreiben und zu optimieren. Zudem lassen sich an sich unvermeidliche Unterbrüche zur Effizienzsteigerung nutzen und zusammen mit den erfassten Leistungsdaten des Motors kann ein kontinuierliche Verbesserungsprozess stattfinden.

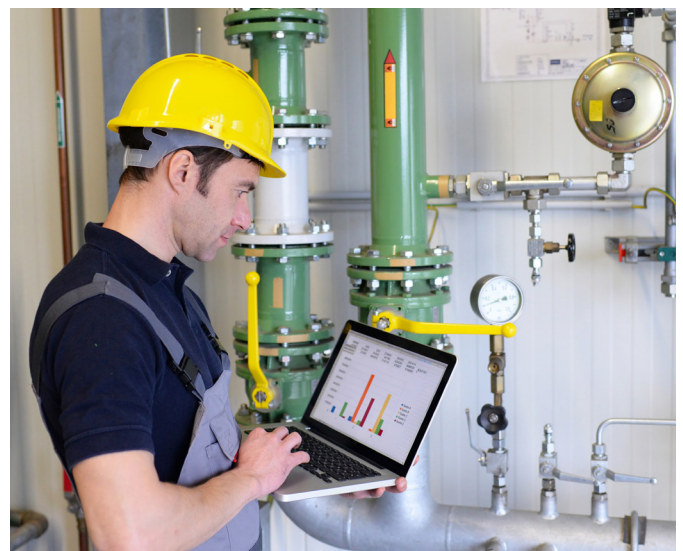


Foto: Smart Metering im Einsatz
(Quelle: © industrieblick - stock.adobe.com)