



SCHLEIFRINGE

RETROFIT ALTERNATIVEN

SCHLEIFRINGE ERSETZEN?: DATENFUNK ALS VERSCHLEISSFREIE UND ZUVERLÄSSIGE ALTERNATIVE FÜR DIE DATENKOMMUNIKATION

Wie elektrische Schleifringe funktionieren

Schleifringe sind in der Industrie weit verbreitet – von Windkraftwerken, Kranen und Industrieanlagen über Maschinenbau und Fertigung bis hin zu Robotern, Motoren und Anwendungen in der Medizintechnik. Sie übertragen Leistung und Daten von einer stationären Einheit auf rotierende Objekte, wo Kabel mit ihren festen Verbindungen aufgrund der Bewegung nicht zum Einsatz kommen können. Oftmals haben solche Schleifringübertrager in der Vergangenheit geholfen, Herausforderungen in Design und Konstruktion drehender Anwendungen wie Drehtische zu lösen. Gleichzeitig eignet sich Ihr Funktionsprinzip, das eine dauerhafte elektrische Kontaktgabe erfordert, nur bedingt für die Übertragung von Daten: Stellen kurze Unterbrechungen in der Stromversorgung in der Regel keine Probleme dar, bedeuten sie in der Datenkommunikation zwischen Steuerungen verspätete oder verlorene Telegramme, die zu Fehlern und in der Folge häufig zu Stillständen der Anlagen führen.

Schleifringübertragung defekt? Die Chance für Modernisierung!

Ein weiterer Nachteil von Datenübertragung über einen Schleifring ist der Verschleiß durch das Schleifen der Materialien aneinander. Die Schleifringkörper müssen deshalb regelmäßig gewartet und gewechselt werden. Das hat Auswirkungen auf die Produktivität der Anlagen. Noch schlimmer ist ein plötzlicher Defekt eines Schleifrings, der meist zum Stillstand der Produktion führt – und damit zu hohen Kosten und Unzufriedenheit bei Betreibern, Mitarbeitenden und Kunden. Um das zu vermeiden gilt es, Schleifringübertragungen im besten Fall schon vor dem Ausfall durch zuverlässige und wartungsfreie Lösungen für die Datenkommunikation zu ersetzen. So lassen sich Anlagen, die beispielsweise bisher mit Schleifringübertragern für Profibus ausgestattet waren, modernisieren und damit die Anlagenverfügbarkeit und die Effizienz der Produktion verbessern.

Für die reine Stromübertragung bleiben Schleifringe und Drehdurchführungen eine gute Alternative. Sie lassen sich optimal zum Beispiel mit Funklösungen ergänzen. Im Ergebnis sind Stromübertragung und Datenkommunikation dann getrennt, was sich positiv auf die Stabilität der Lösung auswirkt und EMV-Störungen reduziert. In der Regel ist die Kombination von Schleifringen für die Stromversorgung mit Funklösungen zur Datenkommunikation auch deutlich preiswerter als Schleifringssysteme, die gleichzeitig Strom sowie Ethernet-Protokolle wie Profinet übertragen können. Dieser Retrofit sorgt für eine schrittweise Modernisierung bestehender Schleifringübertragungen ohne hohe Investitionshürden

Funklösungen bieten eine schnelle und zuverlässige Alternative zu einer Drehdurchführung

Neben dem Verschleiß stoßen Schleifringe an ihre Grenzen, wenn immer mehr Sensoren in Netzwerke und IoT-Lösungen eingebunden werden sollen, wenn hohe Datenraten, Ausfallsicherheit und Echtzeit-Kommunikation gefordert sind. Datenfunk ist hier der perfekte Ersatz für die Schleifringübertragung von Daten: Die Funktechnologie bietet eine zuverlässige und sichere Datenübertragung für sämtliche serielle Feldbus-Protokolle wie Profibus oder CAN, und auch Ethernet-Kommunikation wie Profinet. Sie ist ohne aufwendige Installation oder Inbetriebnahme einsatzbereit und funktioniert auch bei komplexen Netzwerken und über große Distanzen. Feldbus-Konverter ermöglichen es dabei, auch ältere Komponenten im selben System zu nutzen und in die Infrastruktur einzubinden. So lassen sich mit Funk für die Feldbus-Kommunikation komplexe Netzwerke mit zahlreichen Steuerungen und IO-Modulen realisieren.

Im Gegensatz zu anderen [drahtlosen Systemen](#) wie Datenlichtschranken, induktiven Systemen und Lichtwellenleitern ist Datenfunk flexibel einsetzbar und absolut verschleißfrei. Eine Wartung ist nicht notwendig, sodass eine maximale Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen gewährleistet ist.

Welche Datenfunklösung als Ersatz für Schleifringe

Auch innerhalb der am Markt verfügbaren Funklösungen gibt es große Unterschiede, die maßgeblichen Einfluss auf Sicherheit und Zuverlässigkeit der Funkübertragung haben.

Schildknecht bietet mit DATAEAGLE eine patentierte Technologie, die schnelle und einfache Plug & Play-Installation mit einem Höchstmaß an Stabilität bei der Datenübertragung kombiniert. Dabei werden Feldbusfehler durch Störungen bei der Datenübertragung zuverlässig verhindert, indem Datenpakete analysiert, vorverarbeitet und priorisiert übertragen werden. Eine kurzzeitige Speicherung des Befehls und eine einstellbare Filterzeit ermöglichen es, kurzzeitige Funkstörungen zu überbrücken. Die Datenverbindung zwischen Steuerung, IO-Modul und Datenfunksystem ist damit zuverlässig und stabil, auch unter schweren Umgebungsbedingungen.

Finden Sie die optimale Lösung für Ihre Anwendung

Datenfunksysteme mit stabilisierter Funkübertragung zeichnen sich aus durch Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer ohne Wartungsaufwand, durch sichere Kommunikation und Robustheit gegenüber Störungen. Damit eignen sie sich ideal für den Einsatz in industriellen Anlagen und Maschinen. Die patentierte DATAEAGLE Produktfamilie bietet außerdem ein Höchstmaß an Flexibilität und eine einfach Plug-&-Play-Installation. So kommen Sie einfach und in kürzester Zeit zur optimalen Lösung für die drahtlose Datenübertragung.

Welche besonderen Anforderungen stellt Ihre Anwendung? Wir freuen uns, gemeinsam mit Ihnen eine optimale Lösung zu finden!

Vereinbaren Sie direkt einen Termin für ein Beratungsgespräch zu Ihrem Projekt – kostenlos und unverbindlich

Kontakt:

Consult-IMPEx e.K
Wireless Solutions
Haller Str. 189
74564 Crailsheim
Germany

info@consult-impex.com

