



Daten- Übertragungskabel

Datenübertragungskabel

Moderne technische Anlagen erfordern den Einsatz automatischer Meß- und Regelanlagen.

Es handelt sich hierbei beispielsweise um Raffinerien, vollautomatische Produktionsstraßen, Siloüberwachungsanlagen und dergleichen.

Ein derartiges Kontroll- und Regelsystem umfaßt einerseits die Geräte zur Meßwerterfassung mit Umsetzung in elektrische Einheitssignale oder andere, andererseits die Geräte zur Datenverarbeitung, die rücklaufend regelnd in den Prozeß eingreifen.

Hierbei bilden die Datenübertragungskabel nur einen Teil des Meß- und Regelkreises; sie sind jedoch aufgrund ihrer Länge und ihrer Funktion den vielfältigsten Störungen ausgesetzt. Diese Störungen können von außen auf das Kabel einwirken und die übertragenen Signale verfälschen. Innerhalb eines Kabels können sich die einzelnen Kreise zusätzlich gegenseitig beeinflussen, sogenanntes Nebensprechen.

Das Erfassen des Meßwertes und die Umwandlung in elektrische Werte, in lineare oder digitale, und deren Verstärkung werden heute gut beherrscht. Somit stellt das größte Problem bei der Verarbeitung von Meßwerten die Übertragung der Meßwerte über große Entfernungen dar, weshalb hierfür nur hochwertige und für diese Zwecke entwickelte Kabel Verwendung finden.

Eine Leitung wäre ideal, wenn deren Dämpfung und Laufzeit Null ist, keine Verzerrungen vorhanden sind sowie Beeinflussung durch äußere elektrische Einwirkung oder Nebensprechen erfolgt. Die Isolierung der Einzeladern sollte vollkommen homogen und gleichmäßig sein.

Die genannten Anforderungen an diese Idealeitung zeigen die Kriterien auf, nach denen ein gutes Datenübertragungskabel aufgebaut sein muß:

1. Hohe Güte und Gleichmäßigkeit der Isolierhülle.
2. Vermeidung einer gegenseitigen Beeinflussung der im gleichen Kabel befindlichen Einzelkreise.
3. Verringerung der Störung von außen.

Diese Forderungen werden weitestgehend von „bekonflex-Data®“ erfüllt.

Data Transmission Cable

Modern technical systems require the use of automatic measuring and control systems.

This applies, for example, to refineries, fully automatic production lines, silo monitoring systems and suchlike.

Such an automatic control system comprises on the one hand the appliances for the acquisition of measured values with their conversion into electrical units or other signals, and on the other hand appliances for data processing, which intervene in the process by way of a closed-loop, feedback-based control.

For such purposes the data transmission cable forms only a part of the automatic measuring control system; however, due to their length and function they are exposed to a variety of types of interference. This interference can have an effect on the cable from outside, and falsify the transmitted signals. Inside the cable the individual circuits can in addition affect each other mutually, so-called crosstalk.

The acquisition of the measured value and its conversion into electrical values, whether linear or digital, and their amplification, have reached a certain degree of perfection nowadays. Hence the greatest problem in the processing of measured values is represented by the transmission of measured values over large distances via cable, which is why only high-quality cables developed specifically for such purposes are utilized in this field.

A cable would be ideal, if its attenuation and transit time were zero, no distortions were existent, nor could any influence from external electrical effects nor crosstalk take place. Insulation of the individual conductors should be completely homogeneous and uniform.

The requirements of this ideal cable quoted exhibit the criteria according to which a good data transmission cable has to be designed:

1. High quality and uniformity of the insulation sheath.
2. Avoidance of any mutual influencing of the individual circuits existent inside one and the same cable.
3. Reduction of interference from outside.

These requirements are fulfilled to a great extent by “bekonflex-Data®”.