

Fernüberwachung der Schaltschrankklimatisierung

Technische Ausfälle und Betriebsunterbrechungen führen zu erheblichen Folgekosten. Eine Fernüberwachung alarmiert das Servicepersonal und ist kostengünstig. Dabei bietet die moderne Telekommunikationstechnik neue Möglichkeiten.

Der Ausfall der Schaltschrank- und Gehäuseklimatisierung führt in vielen Fällen zu einem Stillstand, beispielsweise in einer Fertigungs- oder Telekommunikationsanlage, und verursacht erhebliche Folgekosten. Ständige Bereitschaftsdienste sind für ein Unternehmen oftmals zu teuer, doch im Ernstfall muß geeignetes Servicepersonal erreichbar sein.

Die Überwachung der gesamten Schaltschrankklimatisierungsgeräte in einer größeren Werkshalle oder mehreren Werkshallen erfordert schon einen erheblichen Aufwand. Noch umfangreicher wird es bei räumlich getrennten Anordnungen wie beispielsweise bei der Telekommunikation im Außenbereich. Im Bereich Netzwerk- und Servertechnik spielt heute die Überwachung der Klimatisierungskomponenten eine immer bedeutendere Rolle um Störungen schnell zu beheben. Mobile Kommunikation für schnelle und sichere Entscheidungen im Servicefall bietet ein Stör- und Ereignismelder, der im Klartext Störungen einem Mobiltelefon oder per Telefax mitteilt. Das beschriebene automatische Wählgerät Callipso ist in der Lage, bis zu vier unterschiedliche Textnachrichten mit je 160 Zeichen an vier verschiedene frei wählbare Rufnummern zu senden.

■ Moderne Telekommunikationstechnik nutzen

Das automatische Wählgerät besitzt vier „Eingänge“, die über potential getrennte Schaltkontakte aktiviert werden können. Die Eingänge sind so anzupassen, daß auf das Öffnen oder das Schließen eines Kontaktes reagiert wird. Sind

mehr als vier Eingänge notwendig, so können mehrere Geräte angeschlossen werden.

Dabei ist jedem Kanal eine Fax- und eine SMS-Nachricht sowie die dafür notwendige Rufnummer zugeordnet. SMS steht für „Short Message Service“, dieser Dienst ist unabhängig von einem Telefongespräch nutzbar. Die SMS-Kurznachricht ist auf vielen digitalen Mobiltelefonen (D1-, D2-, E-Netz, Pagerdienst Quix) zu empfangen. Die Abwicklung der Textnachricht übernimmt die SMS-Kurznachrichtenzentrale des Mobilfunkanbieters. Es werden alle eintreffenden Nachrichten gespeichert, bis der Teilnehmer einschaltet.

■ Die Installation

Der Stör- und Ereignismelder wird mit dem mitgelieferten Telefonkabel an eine TAE-Buchse mit dem Telefonnetz verbunden. Zum Betrieb genügt eine 24 Volt-Gleichspannung. Der Anschluß der Schaltkontakte erfolgt paarweise an den acht Klemmen des Steckverbinders, die Schalter können auch SPS-Ausgänge oder Schalttransistoren sein (Bedingung: bit-serielle Schnittstelle). Die Kontakte müssen mindestens eine Sekunde betätigt sein, um die Störmeldung zu aktivieren. Der aktive Zustand wird durch die Leuchtdiode (LED) des jeweiligen Einganges angezeigt.

■ Betrieb des Meldegeräts

Tritt eine Ereignis- oder Störmeldung auf, erscheint auf dem Display eines Mobiltelefons eine Klartextinformation, bzw. ein Faxgerät druckt die Textinformation



1 Analoge Ausführung des automatischen Wählgerätes, das hier in einem Schaltschrankkühlgerät integriert ist

2 Der Einbau des automatischen Wählgerätes ist auch in den Schaltschrank möglich

Fotos: G+R Vertriebsgesellschaft für Systeme und Komponenten

■ Einfache Programmierung

aus. Ist der erste Versuch der Textübermittlung gescheitert, können bis zu neun Wahlwiederholungen folgen. Ist die Nachricht erfolgreich abgesetzt, erlischt die LED-Anzeige. Zur sicheren Kenntnisnahme einer Störmeldung besitzt das automatische Wählgerät eine Quittierungsfunktion. Wird dieser Quittierungsbetrieb aktiviert, ruft der Stör- und Ereignismelder nach erfolgreicher Sendung der SMS-Nachricht die zugeordnete Nummer des Funktelefons an. Nach dem Verbindungsaufbau bekommt der Empfänger ein besonderes Signal gesendet (z. B. eine Melodie), das den Quittierungsbetrieb anzeigt. Danach muß der Empfänger über die Tasten des Handys eine vorher festgelegte vierstellige PIN-Nummer eingeben. Ist die Nummer korrekt, beendet das Gerät die Übertragung und löscht den Alarm.

Für die Programmierung des Stör- und Ereignismelders gibt es ein spezielles Programm. Dieses wird von der Diskette in ein Unterverzeichnis des PC kopiert. Mit dem Programm lassen sich dann die Texte, die übermittelt werden sollen und die Zuordnung der Telefon-/Faxnummern sowie die Konfiguration der Eingänge programmieren. Zum Laden der eingestellten Daten in den Störmelder wird dieser mit der seriellen Schnittstelle des PC über ein mitgeliefertes Spezialkabel verbunden. Die Programmierung erfolgt in einfachen Arbeitsschritten über „Eingabefenster“. Hier kann u. a. festgelegt werden, ob die Störmeldung als Faxnachricht, als SMS-Text oder in beide Ausgabemedien abgesendet werden soll.