

Fernwartung via Internet

Von der Modem-basierten Datenübertragung zur Fernwartung via Internet – Funktion, Nutzen, Applikationen

Ein reibungsloser Anlagenbetrieb sowie eine hohe Verfügbarkeit setzt die schnelle Fehleranalyse im Fall einer Störung voraus. Um flexibel und sicher auf Anlagen zugreifen zu können, kommen daher zunehmend IP-basierte Fernwerktechniken (Virtual Private Network) zum Einsatz. Wir stellen Ihnen eine Teleservice-Lösung vor, die diesen Anforderungen gerecht wird.

„Ohne die Nutzung des Teleservices wäre der weltweite wirtschaftliche Service unserer Anlagen heute nicht mehr möglich. Unsere Kunden erwarten jederzeitige Unterstützung für den optimalen Betrieb der Maschinen und Anlagen oder zur schnellen Behebung einer Störung. Dabei muss der Teleservice zuverlässig funktionieren und hohen Sicherheitsanforderungen gerecht werden“, berichtet Sylvio Lauerbach, Leiter Abteilung Prozess bei der Nikolaus Sorg GmbH & Co. KG.

Das Unternehmen aus Lohr am Main liefert Glasschmelzöfen und Glaskonditionierungssysteme, weltweit in 65 Länder. Mit den wachsenden Datenmengen und den steigenden Sicherheitsanforderungen ist der Einsatz von analogen oder ISDN-Modems heute nicht mehr ausreichend, um einen schnellen Fernzugriff zu realisieren. Deshalb werden die neuen Maschinen für die schnelleren und sicheren IP-/VPN-Verbindungen ausgestattet. Heute sind weltweit 100 Maschinen für den Teleservice ausgestattet, 40 davon bereits für IP-/VPN-Verbindungen.

Support und schnelle Störungsbeseitigung

Fordert ein Kunde einen Service an, überprüft der Support via Teleservice, ob eine Anlage stabil läuft oder der Betrieb optimiert werden muss. Um den Ist-Zustand zu prüfen, Trenddaten zu ermitteln und eine Kundenempfehlung auszusprechen, ist der Zugriff auf die Betriebsdaten notwendig. Dazu schaltet sich der Support-Mitarbeiter per VNC (Virtual Network Computing) direkt in die Live-Umgebung der Anlage. Ähnlich ist die Situation bei einer Maschinenstörung. Hier ist der schnelle Fernzugriff auf die SPS oder das Leitsystem entscheidend, da die meisten Störungen bereits online ermittelt und behoben werden können.

Vom Modem zur IP-/VPN-Technologie

„Die Qualität von Modemverbindungen ist in vielen Ländern deutlich schlechter geworden. Geringe Übertragungsraten und Verbindungsabbrüche sind an der Tagesordnung. Demgegenüber ist eine IP-Verbindung heute fast überall in guter Qualität verfügbar“, erläutert Sylvio Lauerbach. Der Anlagenbauer hat sich beim Übergang von der Modemtechnik zu breitbandigen, sicheren IP-/VPN-Verbindungen für die mGuard-Technologie von Innominate entschieden. Das Unternehmen ist Spezialist für sichere Fernwartung über das Internet. Nach den Erfahrungen des Anlagenbauers sind die Teleservice-Verbindungen über IP/VPN sicherer, wesentlich leistungsfähiger und leichter zu administrieren.

Zudem ist die mGuard-Technologie durch ein integriertes Analog- oder ISDN-Modem universell einsetzbar. Vorhandene



„Mit dem Remote Service über Internet-Verbindungen haben sich die Servicezeiten dramatisch verkürzt.“

Sylvio Lauerbach, Leiter Abteilung
Prozess bei Nikolaus Sorg, Loehr a. Main

Wählleitungen können bei einer Störung des Internet-Zugangs als Fall-Back-Lösung genutzt werden. Diese Option erlaubt auch eine einfache Migration der Anlagen von der traditionellen Modem-basierten zu einer Fernwartung via Internet.

Mehrere Sicherheitsaspekte

„Unsere Kunden fordern eine Ausstattung der Anlagen für den Remote Service. Dabei achten Sie genau darauf, dass sie die Kontrolle über den Zugriff von außen behalten. Mit der mGuard-Technologie fällt es uns



Anlage für 450 Tonnen
Glasflaschen pro Tag

Bilderquelle: Nikolaus Sorg GmbH & Co. KG, Loehr a. Main

Oxy-Fuel-Wanne für 200 t/d Glas/Isolierwolle: Bei der Oxyfuel-Technologie wird Erdgas mit reinem Sauerstoff verbrannt – ein hocheffizienter Prozess



leicht, die IT-Abteilungen von der Funktionalität und Sicherheit der Lösung zu überzeugen. Es ist sofort zu erkennen, was das System macht und dass ausschließlich der Maschinenbetreiber einen Teleservice-Zugriff auslösen kann“, erläutert Sylvio Lauerbach.

Ohne ausdrückliche Genehmigung kann niemand von außen auf die Anlage zugreifen. Wo der Betreiber früher durch Stecken oder Ziehen des Modem-Anschlusses die Kontrolle über den Anlagenzugriff hatte, ist jetzt die VPN-Verbindung manuell an- oder abschaltbar. Erst wenn der Maschinenbediener einen Schlüsselschalter bedient, kann die Fernverbindung genutzt

werden. Darüber hinaus kann der Betreiber mit Hilfe der Hardware-basierten Industrie-Firewall-Technologie individuelle Regeln aufstellen, um die Kommunikation jederzeit gezielt auf das gewünschte, notwendige Maß zu beschränken.

Sicher dank Integritätsprüfung und Anti-Virus-Scan

Bei Nikolaus Sorg werden künftig alle Systeme zusätzlich mit dem mGuard CIFS Integrity Monitoring ausgestattet. Dieses Modul der mGuard Firmware bietet einen industrietauglichen Anti-Virenschutz, der ohne ständige Zuführung von aktuellen Virenpattern erkennen kann, ob ein Windows-basiertes System (Steuerung, Bedienein-

heit, PC) mit einer Schadsoftware befallen wurde. Es besteht aus zwei Komponenten: der CIFS Integritätsprüfung und dem CIFS Anti-Virus-Scan-Connector, die gemeinsam oder auch einzeln genutzt werden können.

Bei der CIFS Integritätsprüfung werden Windows-Netzlaufwerke regelmäßig daraufhin geprüft, ob sich Dateien (z. B. *.exe, *.dll) im Vergleich zu einem Referenzstatus verändert haben. Beim Anti-Virus-Scan-Connector ermöglicht der mGuard einen externen Viren-Scan auf Laufwerke von Systemen „hinter“ dem mGuard, die sonst von außen nicht erreichbar sind (z. B. IndustriepCs in Produktionszellen) und keine lokal installierte Antivirus-Software nutzen können.

CIFS Integrity Monitoring bietet damit einen verbesserten Schutz für die häufig zum Datenaustausch mit der Umgebung ge-

nutzten Dateifreigaben auf Basis der Protokollfamilie CIFS/SMB (Common Internet File System/Server Message Blocks). Diese sind ein gefürchtetes Einfallstor für Schadsoftware, welches z. B. auch Stuxnet für ihre Verbreitung nutzten.

Funktionsgerechte Technik

Der Leiter Prozess von Nikolaus Sorg berichtet, dass sich mit dem Remote Service die Servicezeiten dramatisch verkürzt haben. Dank der neuen Möglichkeiten durch die leistungsfähige IP-/VPN-Verbindung eröffnen sich zusätzliche Serviceleistungen, etwa im Bereich der Verfahrenstechnik.

INNOMINATE 32090320

www.vfv1.de/32090320

▼ Weitere Informationen 25556090 www.vfv1.de/25556090

IIE-GMBH

I/O-Produkte: Unsere Kompetenz, Ihr Nutzen



SBC-R9

RISC Single Board Computer

- 180 MHz 200MIPS Atmel AT91SAM9263™ Prozessor
- Bis zu 256MB RAM und 256MB Flash
- LCD- und Touchscreen Controller
- 3x USB, LAN, CAN, 5x COM, 8x Analog I/O, 8x Digital I/O, 2x Zähler



8232 USB Digital I/O-Modul

- 8 optisch isolierte Eingänge, 8 SPDT Relais-Ausgänge
- Versorgung über USB-Schnittstelle
- Kompaktes und robustes Kunststoffgehäuse
- Erweiterter Temperaturbereich -40°C... +85°C (opt.)

5402

Synchron-Serielle Schnittstellenkarte

- 4-Port PCI RS-232, RS-422, RS-485, RS-530, RS-530A, V.35
- Individuell konfigurierbare Ports
- Zuverlässigkeit und Robustheit für industrielle Anwendungen
- Erweiterter Temperaturbereich -40°C... +85°C (opt.)