



HIRSCHMANN

A **BELDEN** BRAND



Application Note

AN 116HG

Belden®-Lösung für die Abwasserindustrie verbessert Netzwerksicherheit und Effizienz der Prozesse



Verstärkte Automatisierung von Wasseraufbereitungsanlagen in der Industrie

- **Höhere Netzverfügbarkeit**
- **Zeitersparnis: Intuitives Netzwerkmanagement und Multi-Konfigurationssteuerung**
- **Einfache Installation im Feld: Plug & Play**
- **Maximale Sicherheit für Industrienetze**
- **Kostensparnis: Geringe Stromaufnahme**

Belden bietet umfassende Lösungen für die Abwasserindustrie. Diese basieren auf dem Produktportfolio von Hirschmann™ und sind für den Einsatz unter den rauen Bedingungen bei der Aufbereitung von Industrieabwässern und den damit verbundenen extremen Netzwerkanforderungen geeignet. In allen Prozessautomatisierungsnetzen müssen Netzwerkgeräte härtesten Umgebungsbedingungen standhalten.

Ethernet-Netze unterstützen den kontinuierlichen Betrieb in Abwasseraufbereitungsanlagen, wobei sie extremer Feuchtigkeit, Sand, Klärschlamm oder auch korrosionsverursachenden Gasen wie Hydrogensulfid oder Chlor ausgesetzt sind. Darüber hinaus benötigen Abwasseraufbereitungsanlagen ein hohes Maß an Automatisierung und eine umfassende Netzwerküberlappung, um komplexe, weit verteilte Steuerungseinheiten betreiben zu können.

Subnetze müssen nahtlos und sicher an ein zentrales Human Machine Interface (HMI) angebunden werden. Ständige Netzverfügbarkeit und Fast Ethernet-Geschwindigkeit sind unabdingbar für die Unterstützung zentraler Betriebsnetze und Hilfsnetze etwa für Sprach- und Videoüberwachung.

Systemanforderungen

- Alle Steuerungs- und Überwachungsaktivitäten erfordern eine nahtlose und sichere Anbindung an ein zentrales Steuerungs-HMI.
- Prozesse sollen 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr fehlerfrei laufen.
- Netzwerkgeräte müssen gegen Bedrohungen durch mögliche Schadprogramm-Angriffe über das Netzwerk geschützt sein.
- Robustes physikalisches Produktdesign.
- Redundante Hardware-Technik und integrierte Netzwerksicherheit.

**Be certain.
Belden.**

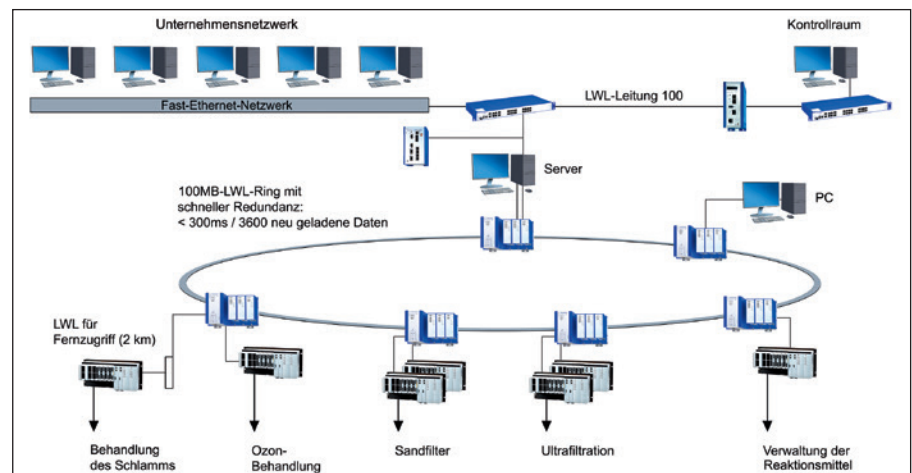


Belden® Solution



Durch den Einsatz des neuen modularen Hirschmann™-MSP-Switch in Kombination mit einem redundanten Glasfaserring kann Belden eine nahtlose und sichere Kommunikation zwischen dem Kontrollraum und allen Steuerungseinheiten im Feld unterstützen. Der IPv6-fähige Switch nutzt das gleiche modulare Design wie sein Prozessor, dritte Generation des PowerMICE. Somit ist der MSP ideal geeignet für den Einsatz in der Feldebene der Prozessautomatisierung. Dieser Switch steht in drei Basisversionen mit 12, 20 oder 28 Ports zur Verfügung, die alle ein 4-Port-Gigabit-Ethernet-Modul unterstützen. Darüber hinaus kann der MSP mit bis zu sechs 4-Port-Fast-Ethernet-Medienmodulen für Twisted Pair-Kabel, verschiedene Lichtwellenleitertypen oder E/A-Funktionalität ausgerüstet werden.

- MICE Switch Power (MSP) mit bis zu 24 Fast Ethernet- und 4 Gigabit Ethernet-Ports
- Industrial HiVision 4.4 Netzwerkmanagement-Software
- EAGLE30 Industrial Security Firewall
- 100MB-LWL-Ring mit schneller Redundanz
- MACH1040 Backbone-Switch



Warum Belden?

Die Belden-Lösung bietet eingebettete Sicherheits- und Prozessüberwachungsfunktionen, die den Netzwerkzugang regeln und die ungesicherte Paketübertragung zwischen den Steuerungseinheiten verringern. Dazu gehören Portsicherheit, DHCP-Snooping, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard, Ingress/Egress ACL, sFlow, Storm Control, Automatic Denial-of-Service Prevention und Port-Zugangskontrolle via 802.1x inklusive Multi Client Authentication, Radius VLAN/Policy Assignment und Guest/Unauthenticated VLAN. EAGLE30 garantiert umfassende Netzwerksicherheit in allen Schichten des Industrienetzwerks. Darüber hinaus sind Hardwareupdates zu weiteren Redundanzmethoden wie PRP (Parallel Redundancy Protocol) und HSR (High Availability Seamless Redundancy) möglich, um eine unterbrechungsfreie Datenübertragung zu gewährleisten.

Produktdetails

MICE Switch Power (MSP)

- Die Redundanzprotokolle PRP und HSR garantieren Umschaltzeiten von 0 Sekunden; RSTP, MRP und Fast MRP werden ebenfalls unterstützt
- Individuelle Konfiguration von Funktionen und Ethernet-Ports dank modularem Design
- Rundum-Netzwerkschutz durch Sicherheitsfunktionen wie Portsecurity, DHCP-Snooping, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard, Ingress/Egress ACL, sFlow, Storm Control, Automatic Denial-of-Service Prevention und Port-Zugangskontrolle via 802.1x inklusive Multi Client Authentication, Radius VLAN/Policy Assignment und Guest/Unauthenticated VLAN

Industrial HiVision – Netzwerkmanagement-Software für Hirschmann™ managed Produkte und Geräte anderer Hersteller

- Automatische Topologieerkennung
- Grafische Topologieanzeige, Echtzeit-Statusanzeige
- Alarme und Ereignisse
- Asset Management
- MultiConfig™ – mehrere Gerätekonfigurationen gleichzeitig
- Langzeitberichterstellung

MACH1040

- 16 Gigabit Ethernet-Ports mit Non-Blocking-Architektur
- PTP IEEE1588v2, Genauigkeit: 30 ns
- Höchste Flexibilität durch 16 Gigabit Ethernet-Combo-Ports
- Umfangreiche Layer-2- und Layer-3-Software

EAGLE30

- Übertragungsraten und Standards: 100 Mbit/s, 1 Gbit/s, Ethernet, xDSL, UMTS, PPPoE, E1/T1
- Integrierte Managementfunktionen: CLI über serielle Schnittstelle oder SSH, Web-Schnittstelle, SNMP v3
- Routing-Funktionen: statisches Routing
- Redundanzverfahren: VRRP

