

SIEMENS

Wasser und Abwasser

Perfekte Partner

Kooperation in der Prozessinstrumentierung

Die besten Lösungen entstehen immer dann, wenn Experten zusammenarbeiten und die richtigen Partner ein Team bilden. Wenn es dabei um Prozessmesstechnik geht, ist die Kooperation zwischen Siemens und Hach Lange genau das Richtige.

Anlagenbauer in der Prozessindustrie erwarten heute, dass ein Lieferant Ihnen die gesamte Messtechnik liefern kann. Bereits im Jahre 2004 sind Hach Lange als Spezialist auf dem Gebiet der Flüssiganalytik und Siemens als Experte für Prozessautomatisierung eine Kooperation eingegangen.

Siemens ist damit in der Lage, dem Kunden eine ganzheitlich abgestimmte Lösung für die Prozessinstrumentierung und Flüssiganalytik zu liefern. Dank weltweiter Präsenz mit technischer Unterstützung in fast jedem Land der Welt.

Wasser analysieren, Prozesse sichern

Hach Lange gehört zur Water Quality Group des Fortune-200-Unternehmens Danaher mit Sitz in Washington D.C., USA. Der Spezialist für Wasseranalytik verfügt über ein umfassendes Know-how im Bereich der Analyse von Abwasser, Trinkwasser und industriellem Prozesswasser und liefert dafür ein breites Produktportfolio. Dazu gehören unter anderem Sonden, Analytoren und Controller zur Messung nahezu aller Parameter von Ammonium bis TOC.

Sonden zur Messung von Parametern in Abwasserreinigungsanlagen müssen vor allem robust sein und dürfen keine Querempfindlichkeiten aufweisen. Wichtige Parameter sind z. B. pH-Wert, Leitfähigkeit, Feststoffkonzentration und gelöster Sauerstoff. Mit der Einführung der neuen Lumineszenztechnologie (LDO) war Hach Lange im Jahre 2002 Trendsetter für die Messung des gelösten Sauerstoffs für die Kläranlage. Des Weiteren sind auch zuverlässige Analytoren und ionenselektive Elektroden für die Nährstoffparameter Ammonium, Nitrat und Phosphat im Programm. Automatische Probennehmer und ein Gerät zur Messung des Schlammspiegels komplettieren das Portfolio.

Für die Steuerung der Prozesse einer Trinkwasseraufbereitungsanlage stehen ebenfalls alle relevanten Sensoren zur Verfügung. Das Ultraturb und 1720E gehören z. B. zu den weltweit am meisten eingesetzten Geräten zur Messung von Feintrübungen, beispielsweise in der Filterüberwachung. Zur Desinfektionskontrolle von Chlor, Chlordioxid und Ozon gibt es sowohl ein photometrisches Messsystem als auch elektrochemische Analyseverfahren.

Neben der Analytik für Wasser-/Abwasseranlagen hat sich Hach Lange in den letzten Jahren um die unter anderem im Kraftwerks- und Getränkemarkt bekannten Marken Polymetron und Orbisphere verstärkt. Damit können auch nahezu alle Messungen in industrieller Umgebung abgedeckt werden. Von speziellen Systemen für pH-Wert, Leitfähigkeit, Silikat- und Natriumkonzentration im Kraftwerkssektor, über die TOC-Messung für Industrieanlagen mit einem patentierten Aufschlussverfahren, bis hin zur optischen Sauerstoffmessung für die Getränkeindustrie.



Bild 1: AN ISE, kostengünstiges Verfahren zur gleichzeitigen Messung von Ammonium und Nitrat in der Abwasserreinigung



Bild 2: Das Ultraturb plus sc ist eines der weltweit am häufigsten eingesetzten Trübungsmessgeräte für Trinkwasser



Bild 3: Die optische Sauerstoffmessung K1100 ist die neueste Entwicklung für Kraftwerksanwendungen



Bild 4: Der 2-Leiter Messumformer für Industrieanwendungen Si792 für pH-, Leitfähigkeits- oder Sauerstoffmessung mit ATEX-Zulassung, HART, PROFIBUS PA oder FOUNDATION Fieldbus Kommunikation.
Elektroden z.B.: Kontaktierende Leitfähigkeitselektrode Typ 8316 und pH Elektrode Typ 5364



Die komplette Prozessautomatisierung aus kompetenter Hand

Das Portfolio von Siemens für die Prozessinstrumentierung bietet Messumformer für die unterschiedlichsten Anwendungen. Ob Druck, Temperatur, Durchfluss oder Füllstand, für jeden dieser Parameter stehen Technologien zur Verfügung. Es können nahezu alle Applikationen in der Wasser-/ Abwasserbranche und Prozessindustrie bedient werden. Abgerundet wird das Angebot durch pneumatische Ventilstellungsregler, Prozessregler und -schreiber. In Kombination mit den SIMATIC Steuerungs-, Visualisierungs- und Prozessleitsystemen ist Siemens in der Lage komplette Lösungen für die Prozessautomatisierung anzubieten.



Bild 5: Pierre Fornet (Leitung Hach Lange, EMEA, im Foto links) und Hans-Georg Kumpfmüller (Leitung Siemens I IA SC) beim Besuch der Siemens Produktion für Durchflussmesstechnik in Haguenau, Frankreich

„Mit Hach Lange haben wir uns für einen Partner entschieden, der im Bereich Prozess-Flüssiganalytik sowohl weltweit führend im Markt als auch, durch viele innovative Neuentwicklungen in den letzten Jahren, Technologieführer ist. Dadurch wird die Attraktivität unseres Angebots für die Prozessautomatisierung nochmals verstärkt.“

Hans-Georg Kumpfmüller,
Leiter von Siemens Sensors and Communications

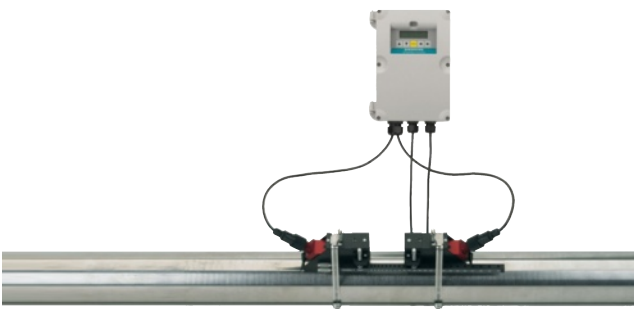


Bild 6: Das Siemens SITRANS FST020 Durchflussmessgerät arbeitet nach dem Clamp On Ultraschallprinzip. Die Messung erfolgt berührungslos durch Aufschnallen der Sensoren auf das Rohr.

Die beste Lösung für eine der größten Kläranlagen Europas

Hach Lange und Siemens bieten in Polen bereits seit vielen Jahren gemeinsam eine komplette Lösung für die Messtechnik, vor allem von Wasser- und Abwasseraufbereitungsanlagen, an. Das wichtigste Projekt der letzten Jahre war dabei die Erweiterung und Modernisierung der Kläranlage Czajka in Warschau. Diese ist nun mit einer Kapazität von 435 000 m³/Tag eine der größten und auch der modernsten Anlagen Europas.

Die Vollständigkeit des Portfolios inklusive der Flüssiganalytik und die Durchgängigkeit der Automatisierungslösung waren in diesem Projekt für den Kunden die entscheidenden Faktoren für die Zusammenarbeit mit Siemens. Der Projektumfang von Siemens enthielt neben der Niederspannungs-Energieversorgung, Automatisierungs- und Antriebstechnik auch das Design, die Dokumentation, Installation und Inbetriebnahme der Anlage. Während der Installation blieb die Kläranlage Czajka ununterbrochen am Netz.

Der Kunde entschied sich für das Automatisierungssystem SIMATIC PCS 7 mit hochverfügbaren SIMATIC S7-400 Steuerungen und redundanter PROFIBUS-Kommunikation. Dies garantiert optimale Abläufe und eine vollständige Kontrolle und Visualisierung der Abwasserreinigungsprozesse der Kläranlage. Das System beinhaltet weiterhin über 2 000 Antriebe und über 1 000 Prozessmessungen, darunter sind mehr als 200 SITRANS F Durchflussmesser, über 100 SITRANS L kontinuierliche Füllstandmessgeräte und Grenzstandscharter, sowie zahlreiche kontinuierliche Gasanalysatoren von Siemens. Von den Pumpstationen über die biologische Reinigung und Schlammaufbereitung bis zur thermischen Schlammverwertung: Überall ist die Prozess-Flüssiganalytik von Hach Lange installiert. Neben Systemen zur Messung von Nitrat, Ammonium und Phosphat auch Messgeräte für pH- und RedOx- Wert, Feststoffkonzentration und LDO-Sensoren zur Messung von gelöstem Sauerstoff.

Für den Anlagenbetreiber steht dabei die Zuverlässigkeit der Geräte im Vordergrund, wie Marek Komorski, zuständiger Hach Lange Regionalleiter im Raum Warschau, betont: „Die Verfügbarkeit und Genauigkeit der Messungen ist die Basis für die Leistung der gesamten Kläranlage. Unsere Geräte arbeiten vollautomatisch und absolut zuverlässig – wichtig für die Einhaltung der strengen Grenzwerte.“



Bild 7: Installation einer Siemens SITRANS LU Ultraschall-Füllstandmessung im Pumpschacht einer Kläranlage



Bild 8: Die Kläranlage Czapka in Warschau ist nun komplett automatisiert mit Technik von Siemens und Hach Lange

Das Projekt Kläranlage Warschau zeigt eindrucksvoll, wie sich das Leistungsspektrum der Siemens AG und der Firma Hach Lange zum Vorteil für den Kunden ergänzen. Zusätzlich zur Lieferung der Messtechnik kann Siemens dem Anlagenbauer eine ausführliche technische Projektbetreuung mit Beratung zur geeigneten Instrumentierung, eine umfassende Dokumentation mit Messstellenbeschreibungen (sogenannten Typicals, Device hook-ups), sowie Unterstützung bei der Bestellabwicklung, Installation und Inbetriebnahme bieten.

Übersicht der Projektleistungen von Siemens

Die Projektleistungen von Siemens sind weltweit verfügbar und beinhalten die Flüssiganalytik von Hach Lange.

Angebot komplettes Instrumentierungspaket

- Kundenunterstützung beim Basic Engineering
- Interpretation der techn. Prozessdaten und Umwandlung in Prozessinstrumente
- Technische Verifizierung mit dem Kunden
- Erstellung von Messstellenbeschreibungen (sog. Typicals , Device hook-ups) als Teil des Angebotes
- Unterstützung bei der Logistik (im Falle der Bestellung)

Vor-Ort Bestandsaufnahme (Site Survey)

- Definition Umfang der Vor-Ort Bestandsaufnahme
- Vor-Ort Besuch / Audit
- Analyse Ist-Zustand und Erstellung der Tag-Liste für die neuen Instrumente
- Bericht mit Angebot

Installationsberatung

- Vor-Ort zur Vermeidung falscher Installation

Inbetriebnahmeunterstützung

- Erstinbetriebsetzung der Geräte
- Parametereinstellung

Schlüsselfertige Instrumentierungsprojekte

- Siemens als MIV-Anbieter (Main Instrumentation Vendor)
- Projektmanagement
- Factory Acceptance Test (FAT)
- Technische und logistische Abwicklung (inklusive Zusammenstellung der Dokumentation aus Handbüchern und Zertifikaten)

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.