

Regeltechnik im Magnetfeld

Velan-Gruppe und Siemens setzen zur Ventilentwicklung auf enge Kooperation

Montreal, Kanada. Die Velan-Gruppe gehört zu den weltweit führenden Herstellern von Stahl- und Schmiedeventilen für die Chemie- und Pharma-industrie. Unter anderem fertigt das Unternehmen kryogene Regelventile, also Ventile im Tiefsttemperaturbereich, für Anlagen zur Erforschung der Supraleitfähigkeit, Partikelbeschleunigern, Kernfusionseinrichtungen, Raketenstartrampen und Verflüssigungsanlagen für Helium und Wasserstoff. Für ein Projekt in einer entsprechenden Anlage wurden Regelventile benötigt, die in einem starken Magnetfeld zum Einsatz kommen. Bei der Realisierung dieser speziellen Herausforderung setzte Velan auf seinen langjährigen Partner Siemens. Mit einem Siemens-Stellungsregler mit externer Elektronik erfüllt die technische Lösung nicht nur den Qualifizierungs- und Funktionstest im Magnetfeld von 100 Millitesla (mT = Maßeinheit für magnetische Fluss-

dichte), sondern auch die hohen Anforderungen des Endkunden.

Velan wird von ähnlichen Branchen wie die OEM-(Original Equipment Manufacturer / Erstausrüster)-Abteilung der Siemens Prozessinstrumentierung beliefert. Daher liegt es nahe, dass beide Unternehmen hinsichtlich der Entwicklung neuer, innovativer Ventile zusammenarbeiten. So entstand eine Partnerschaft auf Augenhöhe, die Ventil-Lösungen hervorbringt, die beispielsweise selbst den strengen Anforderungen an die Vakuumdichtheit (Heliumdichtheitsprüfung) bei der XFEL in Hamburg (internationale Röntgenlaser-Forschungseinrichtung) genügen. Im konkreten Projekt müssen die Ventile zusätzlich auch den Funktionstest im Magnetfeld bestehen – selbst für den bewährten Siemens Stellungsregler Sipart PS2 eine Herausforderung.

Problemloser Einsatz im Magnetfeld

Speziell für derartige Anwendungen wurde ein System mit externer Elektronik entwickelt. Der am Stellantrieb montierte Teil des Systems besteht lediglich aus den Pneumatikkomponenten und der Signalmückführung des Stellantriebs. Die eigentliche Regel-elektronik ist separat in einem 19 Zoll-Baugruppenträger verbaut und

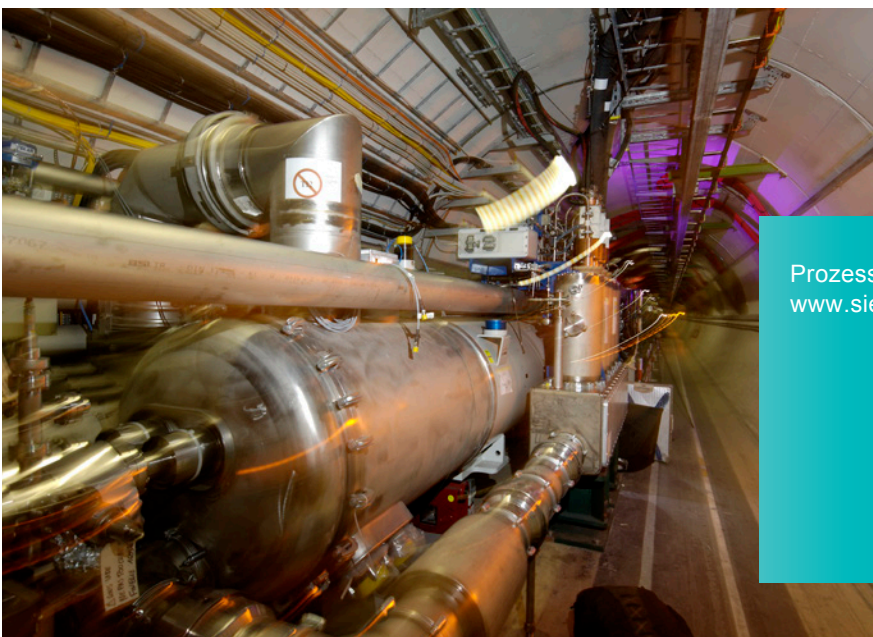
befindet sich damit außerhalb des Magnetfeldes. Der Ventilstellungsregler selbst verhielt sich im Magnetfeld völlig unauffällig und das auf Sipart PS2 basierende Stellungsreglersystem bestand den anspruchsvollen Test in einem unabhängigen Testlabor in allen drei Dimensionen (zwei Richtungen pro Achse). Damit erfüllt die Lösung problemlos die hohen Anforderungen des Kunden.



Die Velan-Gruppe gehört zu den weltweit führenden Herstellern von Stahl- und Schmiedeventilen für die Chemie- und Pharmaindustrie.

Bei der Realisierung komplexer Ventil-Lösungen setzt Velan auf seinen langjährigen Partner Siemens.

Mit dem Stellungsregler Sipart PS2 besteht die Ventillösung selbst den Qualifizierungs- und Funktionstest in einem Magnetfeld von 100 Millitesla (mT = Maßeinheit für magnetische Flussdichte).



Prozessregelung und -überwachung:
www.siemens.de/sipart