

## Pressemitteilung

Voith GmbH  
Group Communication  
St. Pöltener Straße 43  
89522 Heidenheim  
Tel. +49 7321 37-8303  
Fax +49 7321 37-138303  
www.voith.com

2016-09-12

### **Robuster Trip-Auslöseblock TripCon von Voith bringt noch mehr Sicherheit für Turbomaschinen**

- **Elektrohydraulische Sicherheitssteuerung zum Auslösen von Schnellschlussventilen**
- **Dreifach modulare Redundanz (TMR) mit integrierter 2-von-3-Auswahl (2oo3)**
- **Typische Abschaltzeiten von < 300 ms realisierbar**

**Crailsheim:** Im Sicherheitsmanagement von Gas- und Dampfturbinen ist das Vermeiden von Überdrehzahl eine fundamentale Anforderung. Der Trip-Auslöseblock TripCon ermöglicht bei Sicherheitssteuerungen die Fortführung der Dreifach-Redundanz von der Drehzahlaufnahme bis hin zum Hydraulikzylinder des Schnellschlussventils. Der Aufbau des TripCon ist modular und kompakt. Dadurch lassen sich alle üblichen Sicherheitskonzepte für Turbinensteuerungen wirtschaftlich realisieren. Der Mean-Time-Between-Failures-Wert (MTBF) liegt bei über 100.000 Jahren. Das erhöht die Zuverlässigkeit der Turbine und steigert die Produktivität der gesamten Anlage.

Der TripCon hat einen weiten Druckbereich von 6 bis 180 bar (87 bis 2.610 psi). Er eignet sich daher für Hoch- und Niederdruck-Hydrauliksysteme. Hohe Abströmmengen bis 320 l/min (85 gpm) bei einem Differenzdruck von 6 bar (87 psi) ermöglichen schnelle Abschaltzeiten – in der Regel unter 300 ms. Der TripCon ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Dabei ist die Schnellschlussfunktion in allen Varianten dreifach-redundant mit einer integrierten 2-von-3-Auswahl (2oo3) ausgeführt. Zudem erlaubt ein integrierter 1oo1-Teilhubtest eine Überprüfung des Schnellschlussventils während des Betriebs. Der Teilhubtest ist optional mit einer 2oo2-Redundanz erhältlich. Weiter bietet Voith ein

Erweiterungsmodul an, das den kompletten Tausch aller Magnetventile im Betrieb ermöglicht.

### **Hohe Individualität durch funktionale Vielseitigkeit**

Der Auslöseblock erfüllt den Sicherheits-Integritätslevel 3 (SIL 3-fähig) nach IEC 61508. Damit wird Voith dem Wunsch vieler Kunden gerecht, die Produkte und Anlagen nach dieser Norm bauen. Weiteres Augenmerk richteten die Ingenieure auf die Magnetkräfte der Ventile. Hier kommen speziell entwickelte Ventile mit sehr hohen Magnetkräften zum Einsatz. Aus diesem Grund ist der TripCon ausgesprochen resistent gegen Schmutz und andere Verunreinigungen im Betriebsmedium – Turbinenschmieröl ist in aller Regel ausreichend.

### **Schnelle und sichere Abschaltung der Turbine**

Typische Anwendungen für den TripCon sind Schnellschlussventile an Gas- und Dampfturbinen in hochverfügbaren Anlagen. Auch für das Retrofit von nicht-redundanten Trip-Systemen ist der TripCon bestens geeignet. Weitere Anwendungen sind denkbar, zum Beispiel an Wasserturbinen oder ganz allgemein an Sicherheitsventilen in der Prozesstechnik.

Aufgrund der 2oo3-Auswahl sind die Magnetventile im Betrieb einzeln testbar – für regelmäßige Tests auch mit automatischen Testroutinen. Sollten Magnete oder Ventile getauscht werden müssen, beeinträchtigt des Austausch die Sicherheit des Regelsystems dank automatischer Umschaltung der 2oo3- auf eine 1oo2- Auswahl nicht. Der TripCon deckt einen Betriebsdruck von 6-180 bar (87-2,610 psi) ab und kann damit sowohl in Niederdruck- wie auch Hochdruckanwendungen integriert werden.

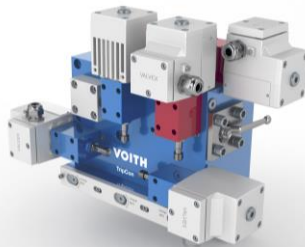
Voith Turbo, ein Konzernbereich der Voith GmbH, ist der Spezialist für intelligente Antriebslösungen und Systeme. Kunden aus zahlreichen Branchen wie Öl und Gas, Energie, Bergbau und Maschinenbau, Schiffstechnik, Schienen- und Nutzfahrzeuge setzen auf Spitzentechnologie von Voith Turbo.

Voith setzt Maßstäbe in den Märkten Energie, Öl & Gas, Papier, Rohstoffe und Transport & Automotive. Gegründet 1867 ist Voith heute mit mehr als 20.000 Mitarbeitern, 4,3 Milliarden Euro Umsatz und Standorten in über 60 Ländern der Welt eines der großen Familienunternehmen Europas.\*

\*Ohne den nicht fortgeführten Konzernbereich Voith Industrial Services.

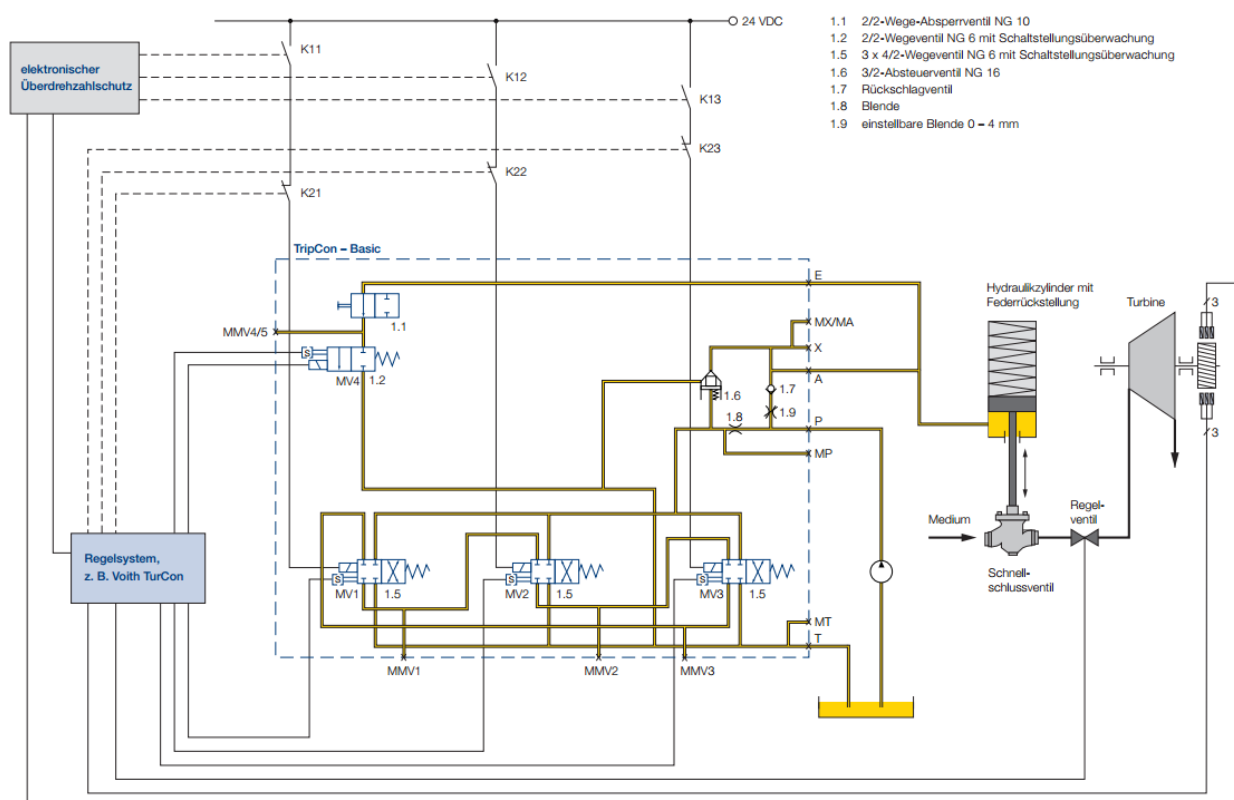
Voith GmbH  
Group Communication  
St. Pöltener Straße 43  
89522 Heidenheim  
Tel. +49 7321 37-8303  
Fax +49 7321 37-138303  
[www.voith.com](http://www.voith.com)

Seite 2 von 4



Seite 3 von 4

Durch sein modulares Design lässt sich der Auslöseblock TripCon von Voith wirtschaftlich und funktional in verschiedenste Turbinenkonzepte integrieren.



Durch dreifache Redundanz bietet der Voith-Trip-Auslöseblock TripCon höchste Zuverlässigkeit der Schnellschluss-Hydraulik.

**Kontakt:**

**Fabian Dubiel**

**Global Market Communication Manager**

**Tel. +49 7321 37-8303**

**fabian.dubiel@voith.com**

Voith GmbH

Group Communication

St. Pöltener Straße 43

89522 Heidenheim

Tel. +49 7321 37-8303

Fax +49 7321 37-138303

www.voith.com

Seite 4 von 4

**Twitter**

<https://twitter.com/voithgmbh>

[https://twitter.com/voith\\_hydro](https://twitter.com/voith_hydro)

[https://twitter.com/voith\\_paper](https://twitter.com/voith_paper)

[https://twitter.com/voith\\_turbo](https://twitter.com/voith_turbo)

[https://twitter.com/voith\\_DS](https://twitter.com/voith_DS)

[https://twitter.com/voith\\_Career](https://twitter.com/voith_Career)

**Instagram**

<https://www.instagram.com/voithgmbh/>

**LinkedIn**

<https://www.linkedin.com/company/voith-gmbh>

<https://www.linkedin.com/company/voith-hydro>

<https://www.linkedin.com/company/voith-turbo>

<https://www.linkedin.com/company/voith-paper>

<https://www.linkedin.com/company/voith-digital-solutions>

**YouTube**

<https://www.youtube.com/user/VoithTurboOfficial>

<https://www.youtube.com/user/VoithPaperDEU>

<https://www.youtube.com/user/VoithPaperEN>

[https://www.youtube.com/c/Voith\\_Hydro](https://www.youtube.com/c/Voith_Hydro)