

brands you trust.



Saunders-VUE  
Intelligente Sensortechnologie



## Saunders-VUE: Ihre neue Automatisierungslösung



**Das Lieferprogramm von Saunders-VUE steht für eine branchenführende Automatisierungstechnologie, die das Membranventil zu einer intelligenten Lösung macht und dadurch erhebliche Kosteneinsparungen ermöglicht.**

### **GESAMTBETRIEBSKOSTEN**

1,3 MIO. DOLLAR ERSPARNIS IN FÜNF  
JAHREN  
BEI EINER ANLAGE MIT 2800 SENSOREN

### **WARTUNGSFREI**

BERÜHRUNGSLOSER BETRIEB OHNE  
ROUTINEMÄSSIGE WARTUNG

### **ZUVERLÄSSIG UND FEHLERFREI**

KONTINUIERLICHE MESSUNG DURCH  
MAGNETTECHNOLOGIE DER NEUESTEN  
GENERATION

### **INTELLIGENT**

BIETET DIE MÖGLICHKEIT DER  
FERNDIAGNOSE ZUR OPTIMIERUNG DER  
VORBEUGENDEN WARTUNG

Als Erfinder des Membranventils ist Saunders<sup>®</sup> seit jeher federführend an der Entwicklung einer Ventiltechnologie für den Einsatz in hochreinen Anwendungen beteiligt. In seiner Eigenschaft als einer der Marktführer auf dem Gebiet der aseptischen Ventiltechnologie hat Saunders<sup>®</sup> eine umfassende Palette von Automatisierungsprodukten entwickelt, die einem Membranventil Intelligenz verleihen und unseren Kunden neue Chancen eröffnen.

Saunders-VUE bietet intelligente Lösungen für Membranventile in der Life-Science-Industrie. Saunders-VUE ist eine auf Maximierung der Anlageneffizienz ausgelegte Plattform, die Fehlalarme weitestgehend unterbindet und Rüstzeiten reduziert. Saunders-VUE Ventilsensoren bieten eine große Auswahl an Diagnosefunktionen, die Sie bei der kontinuierlichen Überwachung und vorbeugenden Wartung unterstützen. Jede dieser einzigartigen Funktionen kann über das Prozess-Leitsystem ferngesteuert oder lokal mit einem Magnetschlüssel vor Ort angesteuert werden, um die Ergebnisse der Fehlerdiagnose auszulesen und dadurch eine sichere und effiziente Abwicklung der Verarbeitungs- und Wartungsmaßnahmen zu gewährleisten.

Die Reihe der Saunders-VUE Ventilsensoren wurde entwickelt, um die Ventilstellung sicher und fehlerfrei zu bestimmen und eine Vielzahl von Diagnosefunktionen bereitzustellen, die eine kontinuierliche Überwachung und vorbeugende Wartung ermöglichen.

- Saunders-VUE Sensoren arbeiten berührungslos und werden entweder mit einem Magnetschlüssel oder aus der Ferne über das Prozess-Leitsystem betrieben.
- Die auf die Bereitstellung zuverlässiger Ventildaten spezialisierten Saunders-VUE Sensoren bieten über die gesamte Lebensdauer des Sensors ein enormes Einsparpotenzial.
- Saunders-VUE Sensoren sind in verschiedenen Ausführungen zur Anbindung an serielle (P2P), AS-i- oder DeviceNet-Schnittstellen lieferbar.
- Einsparungen in Höhe von 1,3 Millionen US-Dollar über einen Zeitraum von etwa fünf Jahren bei einer Anlage mit 2800 Sensoren.

**Mit der Saunders-VUE Automatisierungslösung werden Membranventile jetzt noch intelligenter!**

# WERTBEITRAG

**Saunders-VUE-Sensoren maximieren die Anlageneffizienz durch Erhöhung der Genauigkeit und Vermeidung von Fehlalarmen.**

**Dank seines innovativen Selbstkalibrierungsmechanismus kann der Sensor ohne Öffnen des Gehäuses die Endlagen des Ventils von selbst erkennen.**

## Annahmen

- Bei jedem Membranwechsel wird der Endschalter neu eingestellt.
- Die Arbeitskosten liegen bei 100 Dollar pro Stunde.
- Die Membran wird einmal jährlich ausgewechselt.

## Zeitersparnis bei der Kalibrierung

Saunders-VUE Sensoren können von nur einer Person innerhalb von max. 3 Minuten kalibriert werden, während zwei Personen zur Kalibrierung einer herkömmlichen Endschaltereinheit 30 Minuten benötigen.

## Vor der Inbetriebnahme

Bei der Vorbereitung zur Inbetriebnahme wird ein Ventil viermal kalibriert: während der Werksabnahmeprüfung (FAT), Passivierung, zur Inbetriebnahme und Feinabstimmung.

Ausgehend von den Modellannahmen:

- Mit einem Saunders-VUE Sensor werden pro Kalibrierung 45 Dollar eingespart.
- Die Gesamteinsparungen vor der Inbetriebnahme betragen 180 Dollar pro Sensor.
- Saunders-VUE Sensoren können von nur einer Person innerhalb von max. 3 Minuten kalibriert werden, während zwei Personen zur Kalibrierung einer herkömmlichen Endschaltereinheit 30 Minuten benötigen.

## Nach der Inbetriebnahme

Nach der Inbetriebnahme wird ein Ventil zweimal kalibriert: bei der routinemäßigen Wartung und beim Membranwechsel.

Ausgehend von den Modellannahmen:

- Mit einem Saunders-VUE Sensor werden pro Kalibrierung 95 Dollar eingespart.

**Eine Anlage mit 2800 Ventilen kann in 5 Jahren 1,3 Millionen Dollar einsparen**

**Saunders-VUE Sensoren amortisieren sich innerhalb von nur vier Membranwechseln**

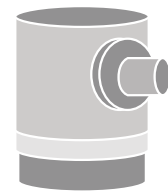
## SAUNDERS-VUE SENSOREN

In fünf Jahren 1,3 Millionen Dollar sparen\*



Saunders-VUE Sensoren

vs.



Herkömmliche Endschaltereinheit

## ANFORDERUNGEN AN DIE KALIBRIERUNG



**Saunders-VUE Sensoren erfordern nur den halben Personaleinsatz und ein Zehntel des Zeitaufwands pro Kalibrierung**

## VORINBETRIEBNAHME

Bei der Vorinbetriebnahme wird jeder Sensor **VIER** Mal kalibriert



### KOSTENAUFWAND PRO KALIBRIERUNG



**Saunders-VUE Sensoren sparen 90 % bei der Vorinbetriebnahme!**

## NACHINBETRIEBNAHME

Bei der Nachinbetriebnahme wird jeder Sensor **ZWEI** Mal kalibriert:



### KOSTENAUFWAND PRO KALIBRIERUNG



**Saunders-VUE Sensoren sparen 95% bei der Nachinbetriebnahme!**

**Amortisationsdauer = VIER Membranwechsel**

\*Basierend auf der Annahme, dass eine Endschaltereinheit bei jedem Membranwechsel kalibriert wird und der Arbeitsaufwand pro Stunde 100 USD beträgt.  
\*Bei einer Anlage bestehend aus 2800 Membranventilen mit Endschaltereinheit und jährlichem Wechsel der Membran

## Saunders® M-VUE Sensor Wesentliche Merkmale



### SENSORTECHNOLOGIE ZUR KONTINUIERLICHEN MESSUNG

HALBLEITER-HALLSENSOREN

### FERNKALIBRIERUNG

EINSPARUNG VON WARTUNGSKOSTEN

### SELBSTKALIBRIERUNG

EINFACHE BEDIENUNG

### OPTISCHE ANZEIGE

MECHANISCH UND LED

### KOMPAKTER MEMBRANVENTIL-SENSOR

EINFACH UND SCHNELL ZU MONTIEREN

### GENAUGIGKEIT IM BETRIEB

KEINE MECHANISCHEN BAUTEILE



### Genauigkeit im Betrieb

Der Saunders® I-VUE basiert auf einer berührungsfreien Messwerterfassungstechnologie, die mittels Hallensoren kontinuierlich präzise Messdaten mit einer Genauigkeit von 0,3 Millimetern liefert. Durch die fortwährende präzise Ermittlung des Ventilstatus werden Fehlalarme vermieden.

### Selbstkalibrierung

Saunders® M-VUE kann zum Einstellen der offenen und geschlossenen Ventilstellung eine Selbstkalibrierung durchführen. Mithilfe dieser Funktion kann eine Endlageneinstellung von nur einer Person innerhalb von drei Minuten kalibriert werden, und zwar direkt am Ventil (mit Magnetschlüssel) oder aus der Ferne über das Prozess-Leitsystem (ohne Öffnen des Schaltergehäuses).



## Saunders® M-VUE Sensor Technische Daten

Saunders® M-VUE wurde entwickelt, um das unterschiedliche Verhalten von Membranventilen in bestimmten Prozessen, wie beispielsweise CIP, SIP und schwankendem Steuerluftdruck, auszugleichen.

<b>Nennweitenbereich</b>	0,25"–2,00" (DN8-DN50)
<b>Sensortechnologie</b>	Kontinuierliche Messung über fünf Halbleiter-Reedsensoren
<b>Signalgebermaterial</b>	magnetischer Verbundwerkstoff
<b>Hub</b>	3-22 mm
<b>Empfindlichkeit</b>	Weniger als 0,3 mm (0,012")
<b>Stellungsanzeige</b>	Grüne LEDs – Offen Rote LEDs – Geschlossen Mechanisch gelbe Stellungsanzeige
<b>Rückmeldeoptionen</b>	24VDC P2P AS-i version 2.0 Standardzugriff AS-i version 2.1 erweiterter Zugriff AS-i version 2.0 erweiterter Zugriff (optional) DeviceNet
<b>Lokale Programmierung</b>	Mit Magnetschlüssel
<b>Fernprogrammierung</b>	Am Bedienfeld (nur Netzwerkversionen)
<b>Kabelverbindung</b>	P2P: M12 5-polig
<b>Zulassungen</b>	NEMA 4X, IP66, CE



### Verwendete Werkstoffe

<b>Montagesockel</b>	Glasfaserverstärktes Polybutylenterephthalat (PBT)
<b>Elektronikmodul</b>	Polycarbonat (PC)
<b>Ziel</b>	Komposit-Ferromagnet
<b>Dichtungen</b>	Buna N (Nitril)

### Eingebautes Magnetventil als Sonderausstattung

<b>Magnetventilgehäuse</b>	PBT
<b>Typ</b>	3/2-Wege
<b>Spannung</b>	24VDC, 2,5 W
<b>Luftanschlüsse</b>	1/8" BSP oder 1/8" NPT
<b>Optional</b>	Entlüftungsblock



## Saunders® I-VUE Sensor Wesentliche Merkmale



### SENORTECHNOLOGIE ZUR KONTINUIERLICHEN MESSUNG

HALBLEITER-HALLSENSOREN

### FERNKALIBRIERUNG

EINSPARUNG VON WARTUNGSKOSTEN

### SELBSTKALIBRIERUNG

EINFACHE BEDIENUNG

### OPTISCHE ANZEIGE

MECHANISCH UND LED

### DIGITALER HUBZÄHLER

ZUR UNTERSTÜTZUNG BEI DER VORBEUGENDEN WARTUNG

### ERWEITERTE DIAGNOSTIK

MACHT DAS MEMBRANVENTIL ZU EINEM MITDENKENDEN PROZESSBAUSTEIN

### Selbstkalibrierung

Saunders® I-VUE erkennt durch Selbstkalibrierung eigenständig die Endlagen des Ventiles. Mithilfe dieser Funktion kann die Endlageneinstellung von nur einer Person innerhalb von drei Minuten durchgeführt werden, und zwar direkt am Ventil (mit Magnetschlüssel) oder aus der Ferne über das Prozess-Leitsystem (ohne Öffnen des Schaltergehäuses).



### Digitaler Hubzähler

Diese Funktion zählt die Anzahl der von einem Ventil durchgeführten Hübe. Die Anwender können bei Erreichen einer bestimmten Hubzahl einen Alarm programmieren und den Betreiber über die Notwendigkeit zur Durchführung einer vorbeugenden Wartung informieren. Der digitale Hubzähler kann auch verwendet werden, um die Lebensdauer einer Membran für bestimmte Anwendungen zu ermitteln.



## Saunders® I-VUE Sensor Technische Daten

Der Saunders® I-VUE wurde entwickelt, um das unterschiedliche Verhalten von Membranventilen in bestimmten Prozessen, wie beispielsweise CIP, SIP und schwankendem Steuerluftdruck, auszugleichen.

<b>Nennweitenbereich</b>	0,25"–4,00" (DN8-DN100)
<b>Sensortechnologie</b>	Kontinuierliche Messung über fünf elektromagnetische Spulen
<b>Signalgebermaterial</b>	mnagnetischer Verbundwerkstoff
<b>Empfindlichkeit</b>	Weniger als 0,2mm (0,008")
<b>Stellungsanzeige</b>	Grüne LEDs – Offen Rote LEDs – Geschlossen Mechanische gelbe Stellungsanzeige
<b>Rückmeldeoptionen</b>	24VDC P2P AS-i version 2.0 Standardzugriff AS-i version 2.1 erweiterter Zugriff AS-i version 3.0 erweiterter Zugriff (optional) DeviceNet
<b>Lokale Programmierung</b>	Mit Magnetschlüssel
<b>Fernprogrammierung</b>	Am Bedienfeld (Nur Netzwerkversionen)
<b>Kabelverbindungen</b>	P2P mit SOV:M12 5-polig P2P ohne SOV:M12 4-polig AS-i:M12 4-polig DeviceNet: Mini 5-polig
<b>Zulassungen</b>	NEMA 4x, IP66, CE, Class 1 Div 2 (FM-zertifiziert), ATEX Zone 2



### Verwendeter Werkstoff

<b>Modulgehäuse</b>	Polycarbonat
<b>Anschlussdose</b>	Polycarbonat
<b>Signalgebermaterial</b>	magentischer Verbundwerkstoff
<b>Dichtungen</b>	Buna N (Nitril)

### Eingebautes Magnetventil als Sonderausstattung

<b>Gehäuse</b>	Eloxiertes Aluminium oder Edelstahl
<b>Typ</b>	3/2-Wege
<b>Spannung</b>	24VDC 0,6W
<b>CV</b>	0,9 (0,8 Kv)
<b>Fördermenge</b>	400 Liter/Minute
<b>Luftanschlüsse</b>	1/8" BSP, 1/8" NPT
<b>Handhifs-Betätigungen</b>	Standardausführung mit Sperrfunktion





Crane ChemPharma & Energy  
Crane Process Flow Technologies Ltd.  
Grange Road  
Cwmbran, Gwent NP44 3XX  
UK  
Tel.: +44 163 348 6666  
Fax: +44 163 348 6777  
SaundersOrders@CraneCPE.com  
SaundersQuotes@CraneCPE.com  
www.cranecpe.com

**CRANE**

Belgien  
Avenue Franklin No. 1  
Wavre, B-1300  
Belgien  
Tel.: +32 10 8184 44

Crane ChemPharma & Energy  
4526 Research Forest Dr,  
Suite 400  
The Woodlands, TX 77381  
USA  
Tel: (936)-588-8360

Indien  
Solitaire, 6th Floor  
Survey No 131/1+2 ITI Road  
Aundh, Pune 411007  
Tel.: 1-800-120-1011

**brands you trust.**



**COMPAC-NOZ**

**CRANE**

**DEPA**

**ELRO** **Duo-CHEK**



**FK**  
**KROMBACH**  
ARMATUREN

**NOZ-CHEK**



**RESISTOFLEX**



**Saunders**  
the science inside

**STOCKHAM**

**triangle**

**UNI-CHEK**

**w.ta.**

**XOMOX**

Crane Co. und deren Tochtergesellschaften übernehmen keine Verantwortung für etwaige Fehler in Katalogen, Broschüren, sonstigen Druckerzeugnissen und Informationen auf ihren Webseiten. Crane Co. behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne Ankündigung zu ändern. Wenn nicht anders angegeben, gilt dies auch für Produkte, die bereits bestellt wurden, sofern die Änderungen vorgenommen werden, ohne dass eine Änderung an bereits vereinbarten Spezifikationen erforderlich wird. Alle Waren und Markenzeichen dieser Ausgabe sind Eigentum der Firma Crane Co. oder deren Tochtergesellschaften. Crane sowie die Marken von Crane und deren Schriftzüge, in alphabetischer Reihenfolge, (ALOYCO®, CENTER LINE®, COMPAC-NOZ®, CRANE®, DEPA® DUO-CHEK®, ELRO®, FLOWSEAL®, JENKINS®, KROMBACH®, NOZ-CHEK®, PACIFIC VALVES®, RESISTOFLEX®, REVO®, SAUNDERS®, STOCKHAM®, TRIANGLE®, UNI-CHEK®, WTA®, und XOMOX®) sind eingetragene Warenzeichen von Crane Co. Alle Rechte vorbehalten.

© Crane ChemPharma & Energy