

# VS18/26 mit PROFINET und EtherNet/IP Interface

ATEX  
Installationsanweisungen

Engineering  
GREAT Solutions



## INDEX

1.BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH	3
2.BETRIEBSANLEITUNG ATEX	4
2.1 Allgemeine Bedingungen	4
2.2 Installation	5
2.3 Betrieb	5
2.4 Störungen	6
2.5 Wartung und Reparatur	6
3 ATEX KONFORMITÄT	7
3.1 Einsatzbedingungen	7
3.2 Kennzeichnung	8
3.3 Besondere Bedingungen	8
3.4 Konformitätserklärung	8

### **EINSATZ IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN (2014/34/EU „ATEX“) – BETRIEBSANLEITUNG UND KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**

Die Angaben aus diesem Dokument gelten für alle Ventilinseln der Serie VS18/26 mit PROFINET und EtherNet/IP Interface. Wenn Angaben aus anderen Dokumenten im Widerspruch zu Aussagen in diesen Anweisungen stehen, gelten die Angaben aus diesem Dokument.

## 1. BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH

Zur sicheren Funktion und zur gefahrfreien Verwendung dieser Ventilinsel müssen die zulässigen Daten und Hinweise dieser Installationsanweisungen und weiteren gültigen Dokumente beachtet werden. Eine Verwendung außerhalb der zulässigen Grenzen und die Nichtbeachtung dieser Anweisungen gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus entstehende Schäden haftet allein der Anwender. Bei unzulässigen Eingriffen und Veränderungen der Ventilinsel und Nichtbeachtung dieser Anweisungen erlischt die Garantie und unsere Haftung ist ausgeschlossen. Die Ventilinsel darf nur mit nicht brennbaren Medien betrieben werden, welche die verwendeten Werkstoffe nicht chemisch oder mechanisch angreifen bzw. von IMI Precision Engineering freigegeben sind.

## 2. BETRIEBSANLEITUNG ATEX

### 2.1 Allgemeine Bedingungen

- *Beachten Sie die Hinweise dieses Dokuments sowie die Einsatzbedingungen und zulässigen Daten, die aus den Typenschildern der jeweiligen Geräte hervorgehen.*
- *Die in diesen Anweisungen erwähnten VS18/VS26 Ventilinseln dürfen nur mit den dafür zulässigen Ventilen, Plattensystem und Zubehör von IMI Precision Engineering betrieben werden. Sollte die Ventilinsel mit fremden Produkten betrieben werden, entfällt jegliche Haftung von IMI Precision Engineering. Ferner erlischt die EX-Zulassung und Garantie auf Geräte und Zubehör.*
- *Die ATEX Zulassung bezieht sich ausschließlich auf die Ventilinsel in der von IMI Precision Engineering gelieferten Originalkonfiguration.*
- *Eine Ventilinsel darf nur in der von IMI Precision Engineering gelieferten Originalkonfiguration betrieben werden. Ist eine Veränderung der Konfiguration notwendig darf dies nur bei IMI Precision Engineering oder einer von IMI Precision Engineering benannten Stelle durchgeführt werden, wobei die Ventilinsel eine neue Gerätenummer erhält.*
- *Die Ventilinsel darf nur mit für ATEX freigegebenen Steckern, sowie Sicherungsclips gegen versehentliches Trennen betrieben werden, da diese für das Erreichen der ATEX Konformität erforderlich sind. Alternativ kann die Ventilinsel in einen Schaltschrank eingebaut werden, der die Anforderungen aus EN 60079-15 erfüllt. Siehe hierzu auch Absatz 3.3. Ansonsten besteht Explosionsgefahr durch Funkenbildung.*
- *Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um unbeabsichtigtes Aktivieren oder unzulässige Beeinträchtigungen auszuschließen.*
- *Vor Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass bei elektrischer Erstbetätigung vom ausströmenden Medium aus ungesicherten Öffnungen keine Gefährdung ausgehen kann.*
- *Beachten Sie, dass in unter Druck stehenden Systemen Leitungen, Ventile und andere Komponenten nicht gelöst werden dürfen.*
- *ACHTUNG: Es besteht Verletzungsgefahr! Die Oberfläche der Pilotventile kann bei Dauerbetrieb sehr warm werden.*
- *Dichtheits- und Festigkeitsprüfungen bei geöffnetem oder geschlossenem Ventil sind bis zum 1,5-fachen des max. Betriebsdrucks zulässig. Das Ventil darf bei diesen Prüfungen nicht geschaltet werden.*
- *Die Druckluft darf nicht aus einem explosionsgefährdeten Bereich angesaugt werden.*
- *Die Ventilinsel darf niemals als Hebelarm oder Steighilfe benutzt werden.*
- *Die Schutzkappe am Anschluss Port 2 darf nur entfernt werden, falls dort ein Kabel angeschlossen wird. Die Ventilinsel darf nicht betrieben werden, wenn einer der elektrischen Anschlüsse offen liegt.*
- *Vor dem Anschluss von Port 1 oder Port 2 ist zu überprüfen, dass der O-Ring am Boden des Anschlusses vorhanden ist.*

## 2.2 Installation

Bevor die Ventilinsel eingebaut und installiert wird, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Überprüfen Sie, ob die Klassifizierung der Ventilinsel, der zulässige Einsatzbereich und die Kennzeichnung auf dem Gerät für den Einsatzfall geeignet sind.
- Vor dem Anschluss ist zu prüfen, ob die auf dem Typenschild bzw. in der Produktschrift angegebenen technischen Daten wie Betriebsdruck, Spannung, Stromart, Leistungsaufnahme, Einsatz- und Umgebungstemperatur mit den vorhandenen Betriebsverhältnissen übereinstimmen.
- Achten Sie nach dem Entfernen der Verpackung darauf, dass keine Verschmutzung in das System gelangt.
- Achten Sie vor der Montage des Systems darauf, dass keine Verschmutzung in den Rohrleitungen oder in der Ventilinsel vorliegt.
- Achten Sie beim Einsetzen des Systems darauf, dass die Dichtungen nicht beschädigt werden.

Beachten Sie folgende Punkte bei der Installation der Ventilinsel:

- Die Installation darf nur durch Fachpersonal unter Berücksichtigung einschlägiger Vorschriften erfolgen.
- Es ist jede beliebige Einbaulage der Ventilinsel zulässig, vorzugsweise zeigen die Ventile nach oben.
- Um Beschädigungen der Gewindebohrungen durch Überdrehen zu vermeiden, sollten die vorgegebenen Anzugsdrehmomente nicht überschritten werden.
- Verhindern Sie ein scharfes Abknicken der Anschlussleitungen und Litzen, um Kurzschlüsse und Unterbrechungen zu vermeiden.
- Defekte Teile dürfen nur durch Originalersatzteile von IMI Precision Engineering ersetzt werden.
- Ersatzteile bestellen Sie komplett unter Angabe der Artikelnummer, welche auf den Typenschildern angebracht ist. (Siehe auch weitere gültige Dokumente).
- Verbinden Sie zum Potentialausgleich alle elektrisch leitenden Teile einschließlich des Zubehörs untereinander.
- Erden Sie das Gesamtsystem.
- Wichtig: Die Montage oder Demontage der Stecker, Kabel, Ventile, Zwischenplatten und Blindplatten ist nur in spannungslosem Zustand zulässig.
- Wichtig: Beim Verbinden oder Trennen von elektrischen Anschlüssen, Stopfen und Kabeln, oder Ventilen, muss die Spannungsversorgung der Ventilinsel abgeschaltet werden.

## 2.3 Betrieb

- Stellen Sie vor Inbetriebnahme der Ventilinsel sicher, dass die gesamte Maschine bzw. die Anlage den Bestimmungen der Maschinen-, ATEX- und EMV-Richtlinie sowie weiteren zutreffenden Richtlinien und Normen entspricht.
- Als zulässiges Medium gilt nur Luft, die das System und die beinhalteten Dichtwerkstoffe nicht angreift (siehe auch weitere gültige Dokumente).
- Vermeiden Sie, das Gerät von außen mit flüssigen oder korrodierenden Medien in Berührung zu bringen.
- Maximal zulässige Einsatzbedingungen für Ventilinseln im ATEX Bereich siehe Absatz 3.1.
- Belasten Sie das System nicht durch Biegung oder Torsion.

## 2.4 Störungen

- ➔ Überprüfen Sie bei Störungen die Leitungsanschlüsse, die Betriebsspannung und den Betriebsdruck.
- ➔ Überprüfen Sie die Feldbus Indikatoren (LEDs) und die Steuerung (SPS) auf Fehlermeldungen. Bedeutung der Feldbus Indikatoren siehe weitere gültige Dokumente.
- ➔ Jegliche Service- und Reparaturarbeiten sowie der Ersatz von Komponenten sind nur in spannungs- und drucklosem Zustand zulässig.
- ➔ Wichtig: In einer explosionsgefährdeten Zone ist es unzulässig unter Spannung einen Stecker zu ziehen oder ein Gehäuse zu öffnen.

## 2.5 Wartung und Reparatur

Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten dürfen nur von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Grundsätzlich sind Arbeiten am Magnetventil nur im drucklosen und abgekühlten Zustand durchzuführen. Die Ventilinsel muss dabei von der Spannungsversorgung getrennt sein. Eine vorbeugende Wartung in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen und bei auffälliger Veränderung der Schaltzeiten wird empfohlen. Der Betreiber trägt die Verantwortung für die Festsetzung angemessener Prüf- und Wartungsintervalle in Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen der Ventile. Ablagerungen, Schmutz, gealterte oder verschlissene Dichtungen können zu Funktionsstörungen führen. Die Dichtungen sind zur Wahrung der Schutzart mit einzubeziehen. Defekte Teile dürfen nur durch Originalersatzteile von IMI Precision Engineering ersetzt werden. Falls Stecker getrennt werden, sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um das Eindringen von Staub in den Steckverbinder zu verhindern.

## 3 ATEX KONFORMITÄT

### 3.1 Einsatzbedingungen

Achtung: Für ATEX weichen die zulässigen Einsatzbedingungen zum Teil von denjenigen für normale Anwendungen ab.

<b>Steuerdruck:</b>	max. 10 bar	
<b>Arbeitsdruck:</b>	max. 16 bar	(wenn von Ventiltyp zulässig)
<b>Umgebungstemperatur:</b>	-15°C bis 50°C	
<b>Mediumtemperatur:</b>	max. 50°C	
<b>Medium:</b>	gefilterte geölte Druckluft	(Siehe weitere gültige Dokumente)
<b>Temperaturklasse:</b>	T4	(siehe Konformitätserklärung Kapitel 3.4)
<b>Zul. ATEX Kategorie:</b>	II3G / II3D	(siehe Konformitätserklärung Kapitel 3.4)
<b>El. Spannung:</b>	24V DC	(+/-10%)
<b>El. Leistung Pilotventil:</b>	1,2W	(pro Pilotventil)
<b>Maximal zulässige el. Leistung:</b>	20W	(nur 16 Pilotventile gleichzeitig bestromt)
<b>Einsatzbedingungen:</b>	100% ED	

Hinweise:

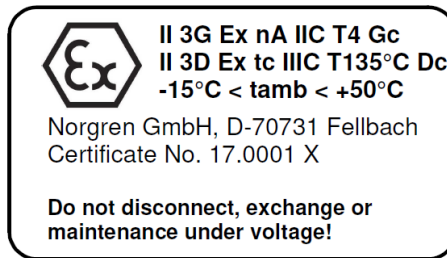
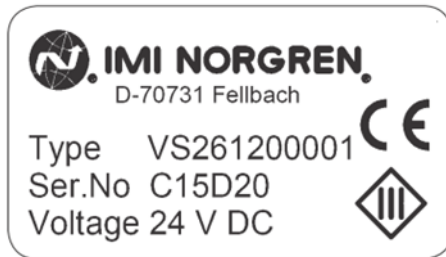
1. Die Ventilinseln VS18 und VS26 entsprechen der Richtlinie 2014/34/EU „Geräte der Gerätegruppe II Kategorie 3G“, die durch brennbare Stoffe im Bereich der Temperaturklassen T1 bis T4 und den Gasgruppen IIA, IIB und IIC in der Zone 2 explosionsgefährdet sind, und dürfen dementsprechend nach Richtlinie 99/92/EG (ATEX 137) eingesetzt werden.

Bei der Installation und Verwendung sind die Anforderungen nach EN 60079-14 und EN 60079-17 einzuhalten.

2. Die Ventilinseln VS18 und VS26 entsprechen der Richtlinie 2014/34/EU „Geräte der Gerätegruppe II Kategorie 3D“, welche in der Zone 22 mit brennbaren Stäuben der Staubgruppen IIIA, IIIB und IIIC nach Richtlinie 99/92/EG (ATEX 137) eingesetzt werden dürfen.

Bei der Installation und Verwendung sind die Anforderungen nach EN 60079-14 und EN 60079-17 einzuhalten.

### 3.2 Kennzeichnung



### 3.3 Besondere Bedingungen

Das X am Ende der Zertifikatsnummer 17.0001 X auf dem Typenschild weist auf die folgenden besonderen Bedingungen hin:

- ➔ *Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -15°C bis +50°C (siehe Einsatzbedingungen 3.1).*
- ➔ *Wichtig: Die Ventilinsel darf keinem starken UV-Licht (Sonnenlicht) ausgesetzt werden.*
- ➔ *Die Ventilinsel darf nur mit Steckern betrieben werden, die eine für die Anwendung geeignete Konformitätsbewertung nach Richtlinie 2014/34/EU sowie die Schutzart IP65 haben, ansonsten muss die gesamte Ventilinsel in einem Schaltschrank eingebaut werden, der die Anforderungen aus EN 60079-15 erfüllt.*
- ➔ *Die Ventilinsel erfüllt nicht die Anforderungen an den Schlagschutz und muss daher in einem Schrank bzw. Schutzgehäuse betrieben werden oder durch eine Schutzeinrichtung (z.B. Schutzgitter) vor Stößen geschützt werden. Dies gilt vor allem für die Pilotventile und die Kunststoffteile an den Ventilen, sowie den M12 Steckverbindern.*
- ➔ *Spannungsspitzen:  
Die Spannung darf kurzfristig um nicht mehr als 40% überschritten werden. Dies muss durch geeignete Maßnahmen verhindert werden.*
- ➔ *Achtung: Der zulässige Spannungsbereich der Ventilinsel beträgt 24V DC +/-10%.*
- ➔ *Achtung: Aufgrund der Typenschilder besteht die Gefahr elektrostatischer Entladungen.  
Reinigung nur mit einem feuchten Tuch zulässig.*

### 3.4 Konformitätserklärung

Konformitätserklärung siehe nachfolgende Seiten.



-ORIGINAL-

Norgren GmbH  
Postfach 15 80  
D-70705 Fellbach  
Stuttgarter Str. 120  
D-70736 Fellbach  
Tel.: +49 711 5209-0  
Fax: +49 711 5209-614

[www.imi-precision.com](http://www.imi-precision.com)

**EU – Konformitätserklärung  
gemäß der Richtlinie: 2014/34/EU**

**IMI**  
Precision Engineering

**Produkt:** Ventilinseln der Ventilvereihs VS18 und VS26  
Industrial Ethernet  
Versorgungsspannung 24V DC

**Ausführungen:**




**PROFINET IRT Interface:** VS1872008-\*\*\*0; VS2672508-\*\*\*0

**EtherNet/IP Interface:** VS1872009-\*\*\*0; VS2672509-\*\*\*0

**Ventile:** VS18\*\*\*\*DF\*13E;  
VS26\*\*\*\*DF\*13E

**Plattensystem:** VS1872002-\*\*\*0; VS1872010-\*\*\*0;  
VS1872261-\*\*\*0; VS1872262-\*\*\*0;  
VS1872263-\*\*\*0;  
VS2672502-\*\*\*0; VS2672510-\*\*\*0  
VS2672761-\*\*\*0; VS2672762-\*\*\*0  
VS2672763-\*\*\*0

*Engineering  
GREAT  
Solutions*

 **IMI NORGREN**,  
 **IMI BUSCHJOST**,  
 **IMI FAS**,  
 **IMI HERION**,  
 **IMI MAXSEAL**,

**Geschäftsführer:**  
Peter Varwijk  
Christian Kell  
Oliver Wehking  
**Vorsitzender des  
Aufsichtsrats:**  
Thomas Hev

**Sitz der Gesellschaft:**  
46519 Alpen  
Handelsregister:  
47533 Kieve, HR B 7257  
Steuer-Nr.: 5119/5744/0345  
USt.- IdNr.: DE191308280

**Bankverbindung:**  
Bank of America N.A.  
IBAN: DE68 5001 0900 0020 6340 26  
SWIFT Code: BOFADEFX




**Zubehör:** VS1872400-\*\*\*0 to VS1872407-\*\*\*0;  
VS1872428-\*\*\*0; VS1872429-\*\*\*0;  
VS2672900-\*\*\*0 to VS2672906-\*\*\*0;  
VS2672928-\*\*\*0; VS2672929-\*\*\*0;  
V10009-C00; V70522-K00;  
V70523-K00; VS2672971-\*\*\*0

Hiermit erklärt der Hersteller, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen entsprechen.

**Verwendete harmonisierte Normen:**

EN 60079-0:2012+A11:2013	allgemeine Anforderungen
EN 60079-15:2010	Zündschutzart „n“
EN 60079-31:2014	Schutz durch Gehäuse "t"

**Gerätegruppen, Kategorien, Zündschutzarten:**

 II 3G Ex nA IIC T4 Gc  
II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc

Certificate Number: 17.0001X

Fellbach, im August 2017

Norgren GmbH

ppa.   
(Dr. Mark Fiedler)  
Engineering Director Continental Europe

  
i.A.:  
(Ulrich Sielemann)  
Authorized Representative  
German Region