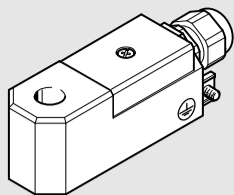


VACC-S13-18-K4-...-EX4ME

II 2G Ex e mb IIC T6, T4 Gb
II 2D Ex tb IIC T85 °C, T130 °C Db



FESTO

(de) Bedienungsanleitung Festo AG & Co. KG
(en) Operating instructions Postfach
(es) Instrucciones de utilización 73726 Esslingen
(fr) Notice d'utilisation Deutschland
(it) Istruzione per l'uso +49 711 347-0
(sv) Bruksanvisning www.festo.com

Original: de



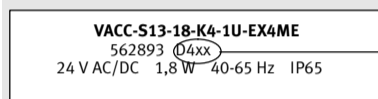
0344 8059797

1602d

→ Hinweis

de Weitere Zertifizierungen, detaillierte Angaben zum Produkt und berücksichtigtem Zubehör, sowie die Konformitätserklärung finden Sie im Internet: www.festo.com/sp

Produktidentifikation
Beispiel Fertigungszeitraum D4 = April 2013



Fertigungsjahr					
C = 2012	D = 2013	E = 2014	F = 2015	H = 2016	J = 2017
K = 2018	L = 2019	M = 2020	N = 2021	P = 2022	R = ...

Fertigungsmonat	
1	Januar
2	Februar
3	März
4	April
5	Mai
6	Juni
7	Juli
8	August
9	September
0	Oktober
N	November
D	Dezember

Magnetspule

1 Bescheinigte Magnetspulen

Spannung	Typ	T.-Nr.
24 V UC	VACC-S13-18-K4-1U-EX4ME	562893
110 V UC	VACC-S13-18-K4-2U-EX4ME	562894
230 V UC	VACC-S13-18-K4-3U-EX4ME	562895
60 V UC	VACC-S13-18-K4-27U-EX4ME	8040578

2 Funktion

Nach Zuschalten der Spannung wird der Magnet erregt und das Ventil umgesteuert. Ein eingebauter Brückgleichrichter begrenzt die Ausschaltüberspannung.

3 Anwendung

- Bestimmungsgemäß dient die Magnetspule als Aktor für Ventile von Festo.
- Das Gerät nur mit Druckluft betreiben.
- Die Verwendung von anderen Fluiden gehört nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- Betriebsmedium stets außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs ansaugen.
- Die Magnetspulen können in Verbindung mit den berücksichtigten Magnetventilen (siehe Zubehör) in den Zonen 1 und 2 explosionsfähiger Gasatmosphären sowie in den Zonen 21 und 22 explosionsfähiger Staubatmosphären eingesetzt werden.

→ Ex Hinweis

Kennzeichnung X: Besondere Bedingungen
Magnetspulen nur mit vorgeschalteten Sicherungen (siehe Technische Daten und Produktbeschriftung) betreiben.

- Das Ausschaltvermögen des Sicherungseinsatzes muss gleich oder größer als der maximal anzunehmende Kurzschlussstrom am Einbauort (üblicherweise 1500 A) sein.
- Zulässige Einbaulage der Magnetspulen (siehe Technische Daten) beachten.
- Nur berücksichtigte Magnetventile verwenden.
- Gefahr durch elektrostatische Entladung.
- Der Einsatzbereich ist abhängig von der Umgebungstemperatur.
- Einzelmontage oder Blockmontage möglich.

4 Transport und Lagerung

- Für Lagerbedingungen wie folgt sorgen: Kurze Lagerzeiten und kühle, trockene, schattige korrosionsschutzgeschützte Lagerorte.

5 Voraussetzungen für den Produkteinsatz

- Alle geltenden nationalen und internationalen Vorschriften einhalten.

→ Hinweis

Einbau und Inbetriebnahme nur von qualifizierten Elektrofachkräften, gemäß Bedienungsanleitung.

- Das Gerät im Originalzustand ohne jegliche eigenmächtige Veränderung verwenden. Durch nicht vom Hersteller ausgeführte Eingriffe am Gerät erlischt die Zertifizierung.

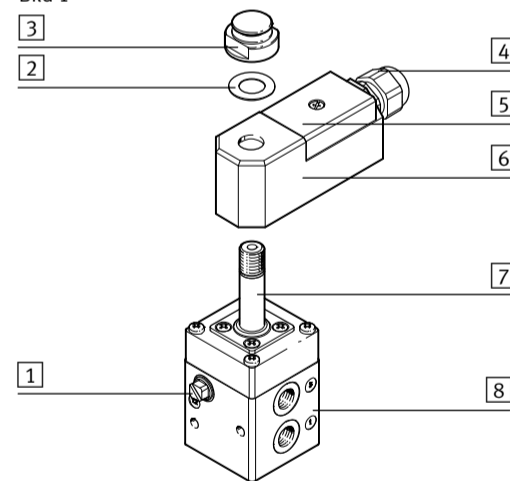
6 Montage

→ Hinweis

Die freie Vergussmasse ausreichend durch das Ventilgehäuse schützen.

- Die Vergussmasse muss zum Ventilkörper weisen.
- Einschränkungen bei der Einbaulage der verwendeten Magnetspule müssen eingehalten werden (siehe Technische Daten).

Bild 1



- Anschluss 12 (nur bei externer Steuerluftversorgung)
- Federscheibe
- Entlüftungsschraube
- Kabelverschraubung (mit Hutmutter)
- Deckel Klemmgehäuse
- Magnetspule
- Ankerführungsrohr
- Ventil

- Magnetspule so über das Ankerführungsrohr schieben, dass die Vergussmasse zum Ventilkörper weist.

→ Hinweis

Ist die längsseitige Montage gefordert, muss das Spulenchloß längsseits auf dem Ventilkörper sitzen.

- Rippenscheibe über das Ankerführungsrohr schieben.
- Befestigungsmutter anziehen, bis ein Verdrehen der Magnetspule durch zu erwartende Erschütterungen nicht mehr möglich ist (Anziehdrehmoment 4...6 Nm).
- Deckel des Klemmgehäuses öffnen.
- Elektrischen Kabel an die Klemmen anschließen (Anziehdrehmoment 0,7...1,2 Nm).
- Magnetspule mit dem örtlichen Potentialausgleich über den inneren oder äußeren Schutzleiteranschluss verbinden (Anziehdrehmoment 2...3 Nm).
- Deckel des Klemmgehäuses schließen (Anziehdrehmoment 0,7...1,2 Nm).

→ Hinweis

Externe Steuerluftversorgung an Anschluss 12 anschließen.

- Ungenutzte Öffnungen mit Blindstopfen bzw. Nutabdeckungen verschließen.

→ Hinweis

Beim Lösen der Hutmutter, das Losdrehen der Kabelverschraubung verhindern.

- Zweiten Schlüssel zur Hilfe nehmen.
- Anziehdrehmoment beachten: 4...4,5 Nm

→ Hinweis

Die Oberflächenbeschichtung der Magnetventile ist elektrisch nicht leitfähig.

- Durch geeignete Montagemaßnahmen für einen Potentialausgleich sorgen.

6.1 Pneumatisch

- Anschlusleitungen und Verschraubungen fachgerecht montieren. Rückstände wie Späne, Rost und Wasser vor Inbetriebnahme entfernen.
- Druckluftleitungen drucklos schalten.
- Nur Verschraubungen mit Zylindrischem Gewindezapfen und Dichtungsring oder Schneidring verwenden.
- In den Gewinden kein PTFE und keine Hanffasern verwenden.
- Sämtliche mit NAMUR-Befestigungssatz mitgelieferten Dichtungsringe zwischen Magnetventil und Antrieb oder Montageplatte, einsetzen.
- Wenn Anschluss 1 mit Regelsignal < 2 bar, dann Hilfsenergie > 2 bar an Anschluss 12 zuführen.
- Kein Gleit- oder Schmiermittel verwenden.
- Der Taupunkt der Druckluft muss unter der vorgegebenen niedrigsten Betriebstemperatur der Anlage liegen.
- Filteradapter NPFV-AF-G14-G14-MF oder NPFV-AF-G14-N14-MF verwenden.
- Entlüftungsschutz VABD-D3-SN-G14 verwenden.

6.2 Elektrisch

- Für die angebaute Kabelverschraubung M20 x 1,5 nur ein unarmiertes Kabel mit Aussendurchmesser 6...12 mm verwenden.
- Polarität ist beliebig.
- Um Wassereintritt zu vermeiden, Verschraubung und Klemmring mit Gabelschlüssel bis zu ausreichender Dichtkraft anziehen.
- Zugentlastung verwenden.

7 Inbetriebnahme

- Angaben auf der Produktbeschriftung beachten.
- Magnetspulen nur mit vorgeschalteten Sicherungen betreiben.
- Magnetspule erst nach der Montage in Betrieb nehmen.

! Warnung

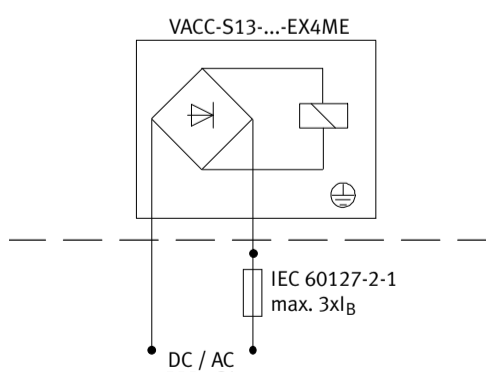
Die Entladung elektrostatisch aufgeladener Teile kann zu zündfähigen Funken führen.

- Elektrostatische Aufladung durch geeignete Installations- und Reinigungsmaßnahmen verhindern.
- Magnetventil und Magnetspule in den Potentialausgleich der Anlage einbeziehen. Beachten, dass die Oberflächenbeschichtung der Magnetventile elektrisch nicht leitfähig ist.
- Alle ladungserzeugenden Prozesse, die stärker sind als manuelles Reiben von Oberflächen verhindern.
- Geräte nicht in Bereichen beschleunigter Partikelströme montieren.

→ Hinweis

Ausströmende Abluft oder Leckage kann abgelagerten Staub aufwirbeln und eine explosionsfähige Staubatmosphäre hervorrufen.

Bild 2



Anschlussschema

8 Betrieb

- Betriebsbedingungen beachten.
- Zulässigen Grenzwerte einhalten.

! Warnung

Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen. Die Oberflächen am Gehäuse der Magnetspule können heiß werden.

- Gehäuse nicht berühren.

! Warnung

Verletzungsgefahr durch defekte Magnetspule. Risse in Gehäuse und Vergussmasse beeinträchtigen den Explosionsschutz.

- Magnetspule austauschen.

9 Demontage

! Warnung

Elektrisch erzeugte Funken können eine explosionsfähige Atmosphäre entzünden. Vor dem Öffnen des Klemmgehäuses innerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs:

- Spannung abschalten.

- Spannung abschalten.
- Deckel des Klemmgehäuses öffnen.
- Elektrischen Kabel von den Klemmen lösen.
- Deckel des Klemmgehäuses schließen.
- Befestigungsmutter lösen und Magnetspule abnehmen.

10 Wartung und Pflege

! Warnung

Die Entladung elektrostatisch aufgeladener Teile kann zu zündfähigen Funken führen.

- Bei Einsatz in Gruppe IIC:
 - Gerät nur mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Veränderungen und Reparaturen an der Magnetspule sind nicht zulässig.
- Die Geräte sind wartungsfrei.

11 Zertifizierungen

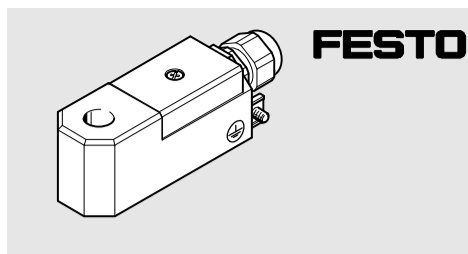
Region/Land	Zertifikats-Nr.
International	IECEX BVS15.0075 X
Europa	BVS 15 ATEX E 029 X
Brasilien	TÜV 12.1947 X
China	GY111104 X

12 Technische Daten

	VACC-1U	VACC-27U	VACC-2U	VACC-3U
Nennspannung U _N (-15 % / +10 %) [V DC/AC]	24	60	110	230
Spannungsart	Wechselspannung (40...65 Hz ± 2 %) Gleich- oder Mischspannung			
Nennleistung	1,8 W / 1,8 VA			
Einschaltdauer	100 % (Dauerbetrieb)			
Schutzart	IP65 nach FN 942017-2			
Überspannungskategorie	III nach EN 60664-1			
Vorzuschaltende Sicherung nach IEC 60127	200 mA	80 mA	32 mA	20 mA
Schaltvermögen Sicherung	üblicherweise ≥ 1500 A			
Begrenzung der Ausschaltüberspannung (intern)	Brückgleichrichter			
Widerstand R ₂₀	263 Ω	2060 Ω	6600 Ω	30000 Ω
Stromaufnahme I ₂₀	86 mA	28 mA	17 mA	8 mA
Temperaturklasse bei Umgebungstemperatur T _a	-20 ≤ T _a ≤ +50 °C T6, T85 °C			
	-20 ≤ T _a ≤ +60 °C T5, T95 °C			
	-20 ≤ T _a ≤ +60 °C T4, T130 °C			
Lagertemperatur	-20 ≤ T _a ≤ +90 °C			
Relative Luftfeuchtigkeit	95 % (nicht betauend)			
Anschlusskabel				
Leiterquerschnitt	0,75...1,5 mm ²			
Kabel-Ø	6...12 mm			
Kabel-Einführungsgewinde K4	M20 x 1,5			
Montage	Einzelmontage oder Blockmontage			
Werkstoffe				
Gehäuse	Polyamid			
Vergussmasse	Polyurethan			
Einbaulage bei verwendetem Magnetventil				
VOFC 3/2-Wegeventil	Beliebig Vergussmasse weist zum Ventilkörper			
VOFC 5/2-Wegeventil	Längsseits des Ventilkörpers Vergussmasse weist zum Ventilkörper			

VACC-S13-18-K4-...-EX4ME

II 2G Ex e mb IIC T6, T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85 °C, T130 °C Db



(de) Bedienungsanleitung Festo AG & Co. KG
(en) Operating instructions Postfach
(es) Instrucciones de utilización 73726 Esslingen
(fr) Notice d'utilisation Deutschland
(it) Istruzione per l'uso +49 711 347-0
(sv) Bruksanvisning www.festo.com

Original: de

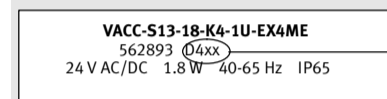
1602d



→ Note

en Additional certifications, detailed information about the product and approved accessories, as well as the declaration of conformity, can be found online at: www.festo.com/sp

Product identification
Example of production period D4 = April 2013



Year of manufacture					
C = 2012	D = 2013	E = 2014	F = 2015	H = 2016	J = 2017
K = 2018	L = 2019	M = 2020	N = 2021	P = 2022	R = ...

Month of manufacture	
1	January
2	February
3	March
4	April
5	May
6	June
7	July
8	August
9	September
0	October
N	November
D	December

Solenoid coil en

1 Certified solenoid coils

Voltage	Type	Part no.
24 V UC	VACC-S13-18-K4-1U-EX4ME	562893
110 V UC	VACC-S13-18-K4-2U-EX4ME	562894
230 V UC	VACC-S13-18-K4-3U-EX4ME	562895
60 V UC	VACC-S13-18-K4-27U-EX4ME	8040578

2 Function

When switching on the voltage, the solenoid is energised and the valve is actuated. A built-in bridge rectifier limits the switch-off overvoltage.

3 Application

- The solenoid coil is intended to be used to actuate Festo valves.
- Only operate the device with compressed air.
- The device is not intended to be used with other fluids.
- Always draw in the operating medium outside the potentially explosive area.
- The solenoid coils can be used in combination with suitable solenoid valves (see accessories) in zones 1 and 2 for potentially explosive gas atmospheres and in zones 21 and 22 for potentially explosive dust atmospheres.

→ Note

- Identification X: Special conditions
- Only operate the solenoid coils with upstream fuses (see technical data and product label).
 - The interruption rating of the fuses used must be greater than or equal to the maximum expected short-circuit current at the installation location (normally 1500 A).
 - Observe the permissible mounting position of the solenoid coils (see technical data).
 - Only use suitable solenoid valves.
 - Danger from electrostatic discharge.

- The range of application is dependent on the ambient temperature.
- Individual mounting or block mounting possible.

4 Transport and storage

- Ensure the following storage conditions: short storage times in cool, dry, shaded and corrosion resistant locations.

5 Requirements for product use

- Comply with all applicable national and international regulations.

→ Note

Installation and commissioning must be carried out by qualified electrical specialists, in accordance with the operating instructions.

- Use the device in its original status, without any unauthorised modifications. The certification is no longer valid if the device is altered in any way by anyone other than the manufacturer.

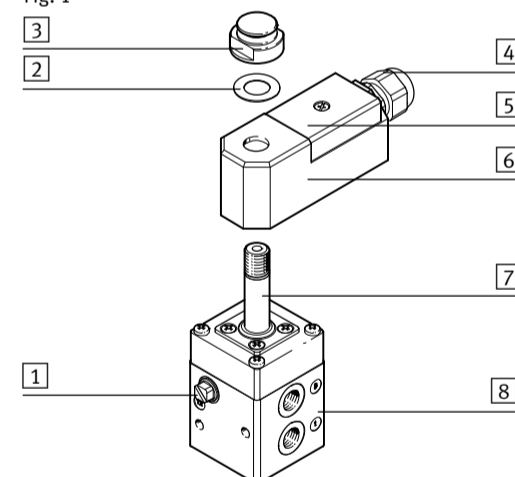
6 Mounting

→ Note

Ensure the free sealing compound is sufficiently protected by the valve housing.

- The sealing compound must point to the valve body.
- Restrictions in the mounting position of the solenoid coil must be complied with (see technical data).

Fig. 1



- Port 12 (external pilot air supply)
- Ribbed disc
- Retaining nut
- Cable connector (with cap nut)
- Cover of the terminal housing
- Solenoid coil
- Armature guide tube
- Solenoid valve

- Slide the solenoid coil over the armature guide tube so that the sealing compound points to the valve body.

→ Note

If the coil has to be mounted lengthwise, the coil yoke must sit lengthwise on the valve body.

- Slide the ribbed disc over the armature guide tube.
- Tighten the retaining nut until expected shock will no longer be able to turn the solenoid coil (tightening torque 4...6 Nm).
- Open the cover of the terminal housing.
- Connect the electrical cable to the terminals (tightening torque 0.7...1.2 Nm).
- Connect the solenoid coil to the local equipotential bonding via the inner or outer protective earth connection (tightening torque 2...3 Nm).
- Close the cover of the terminal housing (tightening torque 0.7...1.2 Nm Nm).

→ Note

Connect the external pilot air supply to port 12.

- Seal unused openings with blanking plugs or slot covers.

→ Note

When loosening the cap nut, prevent the cable connector from working loose.

- Use a second wrench to help.
- Observe the tightening torque: 4...4,5 Nm

→ Note

The surface coating of the solenoid valves is electrically non-conductive.

- Ensure potential equalisation through the use of appropriate assembly measures.

6.1 Pneumatic connections

- Mount connecting cables and fittings properly. Before commissioning, remove residues, such as chips, rust and water.
- Switch off pressure to the compressed air lines.
- Use only fittings with cylindrical threaded lugs and sealing rings or cutting rings.
- Do not use PTFE or hemp fibres on the threads.
- Insert all sealing rings supplied with the NAMUR mounting kit between solenoid valve and drive or mounting plate.
- If port 1 with control signal < 2 bar, then supply auxiliary energy > 2 bar to port 12.
- Do not use anti-friction coating or lubricant.
- The dew point of the compressed air must lie below the specified lowest operating temperature of the system.
- Use filter adapter NPFV-AF-G14-G14-MF or NPFV-AF-G14-N14-MF.
- Use exhaust protection VABD-D3-SN-G14.

6.2 Electrical connections

- Only use an unsheathed cable with an outside diameter of 6...12 mm for the mounted cable connector M20 x 1.5.
- Any polarity is acceptable.
- To avoid the ingress of water, tighten fitting and locking ring with a spanner until sufficient sealing force has been attained.
- Use cable relief.

7 Commissioning

- Observe the specifications on the product labelling.
- Only operate solenoid coils with fuses connected in series.
- Do not commission the solenoid coil until after assembly.

→ Warning

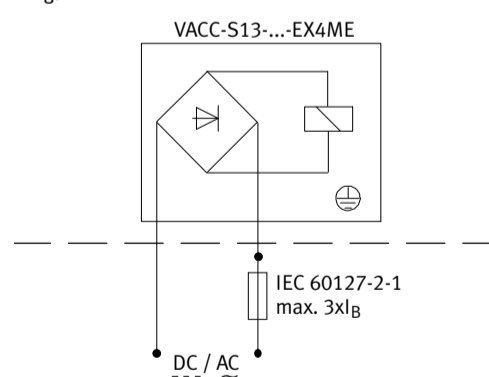
The discharge of electrostatically charged parts can lead to ignitable sparks.

- Prevent electrostatic discharge by taking appropriate installation and cleaning measures.
- Build the solenoid valve and solenoid coil into the system's equipotential bonding. Note that the surface coating of the solenoid valves is electrically non-conductive.
- Prevent all processes which generate charges that are stronger than manual friction.
- Do not mount the devices in areas subjected to accelerated particle flow.

→ Note

Escaping waste air or leakage can stir up dust and create an explosive dust atmosphere.

Fig. 2



Block circuit diagram

8 Operation

- Observe the operating conditions.
- Observe permissible limits.

→ Warning

Risk of injury from hot surfaces. The surfaces on the housing of the solenoid coil can get hot.

- Do not touch the housing.

→ Warning

Risk of injury due to defective solenoid coil. Cracks in the housing and sealing compound impair the explosion protection.

- Replace solenoid coil.

9 Disassembly

→ Warning

Electrically generated sparks can ignite a potentially explosive atmosphere.

Before opening the terminal housing in the potentially explosive area:

- Switch off the power supply.

- Switch off the power supply.
- Open the cover of the terminal housing.
- Disconnect the electrical cable from the terminals.
- Close the cover of the terminal housing.
- Loosen the retaining nut and remove the solenoid coil.

10 Maintenance and care

→ Warning

The discharge of electrostatically charged parts can lead to ignitable sparks.

If used in group IIC:

- Only clean the device with a damp cloth.
- Changes or repairs to the solenoid coil are not permitted.
- The devices are maintenance-free.

11 Certifications

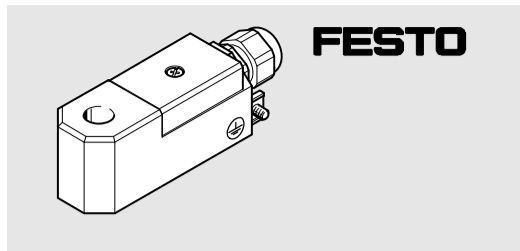
Region/Country	Certification-No.
International	IECEX BVS15.0075 X
Europe	BVS 15 ATEX E 029 X
Brasil	TÜV 12.1947 X
China	GYJ111104 X

12 Technical data

	VACC-1U	VACC-27U	VACC-2U	VACC-3U
Nominal voltage U _N (-15 % / +10 %) [V DC/AC]	24	60	110	230
Type of voltage	Alternating voltage (40...65 Hz ± 2 %) DC or undulating voltage			
Nominal power	1.8 W / 1.8 VA			
Duty cycle	100 % (continuous operation)			
Degree of protection	IP65 in accordance with FN 942017-2			
Overvoltage category	III in accordance with EN 60664-1			
Fuse connected in series in accordance with IEC 60127	200 mA	80 mA	32 mA	20 mA
Interruption rating fuse	usually ≥ 1500 A			
Limitation of switch-off over-voltage (internal)	Bridge rectifier			
Resistance R ₂₀	263 Ω	2060 Ω	6600 Ω	30000 Ω
Current consumption I ₂₀	86 mA	28 mA	17 mA	8 mA
Temperature class at ambient temperature T _a	-20 ≤ T _a ≤ +50 °C T6, T85 °C			
	-20 ≤ T _a ≤ +60 °C T5, T95 °C			
	-20 ≤ T _a ≤ +60 °C T4, T130 °C			
Storage temperature	-20 ≤ T _a ≤ +90 °C			
Relative air humidity	95 % (non-condensing)			
Connecting cable				
Conductor cross section	0.75...1.5 mm ²			
Cable-Ø	6...12 mm			
Cable entry thread K4	M20 x 1.5			
Mounting	Individual mounting or block mounting			
Materials				
Housing	Polyamide			
Sealing compound	Polyurethane			
Mounting position with solenoid valve used				
VOFC 3/2-way valve	Any Sealing compound points to the valve body			
VOFC 5/2-way valve	Longitudinal side of the valve body Sealing compound points to the valve body			

VACC-S13-18-K4-...-EX4ME

II 2G Ex e mb IIC T6, T4 Gb
II 2D Ex tb IIC T85 °C, T130 °C Db



(de) Bedienungsanleitung Festo AG & Co. KG
(en) Operating instructions Postfach
(es) Instrucciones de utilización 73726 Esslingen
(fr) Notice d'utilisation Deutschland
(it) Istruzione per l'uso +49 711 347-0
(sv) Bruksanvisning www.festo.com

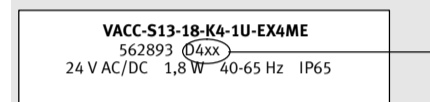
Original: de

CE 0344
1602d 8059797

→ Nota

es Otras certificaciones, las especificaciones detalladas del producto y los accesorios autorizados, así como la declaración de conformidad pueden hallarse en Internet: www.festo.com/sp

Identificación del producto
Ejemplo periodo de fabricación D4 = abril 2013



Año de fabricación					
C = 2012	D = 2013	E = 2014	F = 2015	H = 2016	J = 2017
K = 2018	L = 2019	M = 2020	N = 2021	P = 2022	R = ...

Mes de fabricación	
1	Enero
2	Febrero
3	Marzo
4	Abril
5	Mayo
6	Junio
7	Julio
8	Agosto
9	Septiembre
0	Octubre
N	Noviembre
D	Diciembre

Bobina es

1 Bobinas certificadas

Tensión	Tipo	N.º art.
24 V UC	VACC-S13-18-K4-1U-EX4ME	562893
110 V UC	VACC-S13-18-K4-2U-EX4ME	562894
230 V UC	VACC-S13-18-K4-3U-EX4ME	562895
60 V UC	VACC-S13-18-K4-27U-EX4ME	8040578

2 Funcionamiento

Al conectar la tensión se excita el imán y la válvula conmuta. Un rectificador en puente integrado limita la sobretensión de desconexión.

3 Aplicación

- Conforme al uso previsto, la bobina sirve como actuador para válvulas de Festo.
- El aparato solamente deberá funcionar con aire comprimido.
- El dispositivo no es adecuado para ser utilizado con otros fluidos.
- Aspirar el medio de funcionamiento siempre fuera de zonas con riesgo de explosión.
- Las bobinas pueden utilizarse en combinación con las electroválvulas autorizadas (ver Accesorios) en zonas 1 y 2 de atmósferas de gas con riesgo de explosión, así como en zonas 21 y 22 de atmósferas de polvo potencialmente explosivas.

→ Nota

Identificación X: condiciones especiales

- Las bobinas solamente podrán ponerse en servicio si se han dispuesto las protecciones correspondientes aguas arriba (ver Especificaciones técnicas e identificación del producto).
- La capacidad de desconexión del fusible debe ser igual o mayor que la corriente de cortocircuito máxima previsible en el lugar de montaje (habitualmente 1500 A).
- Observar la posición de montaje autorizada para las bobinas (ver Especificaciones técnicas).
- Utilizar únicamente electroválvulas autorizadas.
- Peligro provocado por descarga electrostática.
- El margen de aplicación depende de la temperatura ambiente.
- Posibilidad de realizar un montaje individual o en bloque.

4 Transporte y almacenamiento

- Asegurar las siguientes condiciones de almacenamiento: breves periodos de almacenamiento en lugares fríos, secos, sombríos y protegidos contra la corrosión.

5 Requisitos para el uso del producto

- Cumplir todas las directivas nacionales e internacionales vigentes.

→ Nota

El montaje y la puesta a punto solo debe ser realizado por electricistas especializados y cualificados y según las instrucciones de utilización.

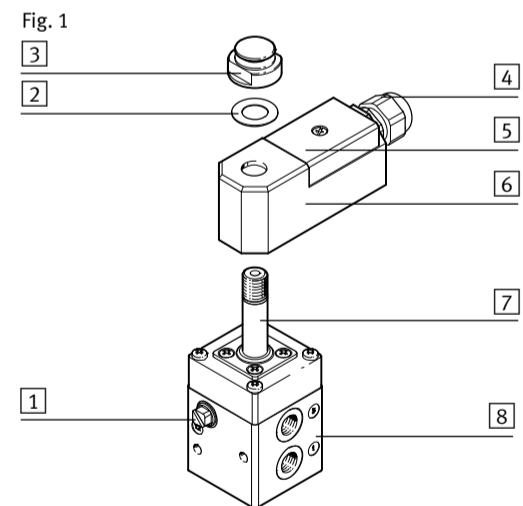
- Utilizar el aparato únicamente en su estado original sin realizar modificaciones no autorizadas. Cualquier manipulación no realizada por el fabricante conllevará la anulación de la certificación.

6 Montaje

→ Nota

Proteger suficientemente el compuesto de sellado libre mediante el cuerpo de la válvula.

- El compuesto de sellado debe señalar hacia el cuerpo de la válvula.
- Deben respetarse la limitaciones de la posición de montaje de la bobina utilizada (ver Especificaciones técnicas).



- Conexión 12 (alimentación externa de aire de pilotaje)
- Disco nervado
- Tuerca de fijación
- Racor de cables (con tuerca ciega)
- Tapa de la caja de bornes
- Bobina
- Tubo de guía para el inducido
- Electroválvula

- Desplazar la bobina sobre el tubo de guía para el inducido de manera que el compuesto de sellado señale hacia el cuerpo de la válvula.

→ Nota

Si es necesario un montaje lateral, el estribo de la bobina debe estar asentado lateralmente sobre el cuerpo de la válvula.

- Deslizar el disco ranurado sobre el tubo de guía para el inducido.
- Apretar la tuerca de fijación hasta que no sea posible girar la bobina por las vibraciones esperadas (par de apriete de 4...6 Nm).
- Abrir la tapa de la caja de bornes.
- Conectar los cables eléctricos a los bornes (par de apriete 0,7...1,2 Nm).
- Conectar la bobina a la conexión equipotencial local a través de la conexión interior o exterior de conductor protector (par de apriete 2...3 Nm).
- Cerrar la tapa de la caja de bornes (par de apriete 0,7...1,2 Nm).

→ Nota

Conectar la alimentación externa del aire de pilotaje a la conexión 12.

- Cerrar las aberturas no utilizadas con tapones ciegos o tapas de ranura.

→ Nota

Evitar que el racor de cables se desenrosque al aflojar la tuerca ciega.

- Utilizar como ayuda una segunda llave.
- Observar el par de apriete: 4...4,5 Nm

→ Nota

El revestimiento de la superficie de las electroválvulas no conduce la electricidad.

- Tomar las medidas de montaje necesarias para garantizar que haya una conexión equipotencial.

6.1 Neumático

- Montar los cables de conexión y los racores adecuadamente. Antes de la puesta a punto retirar los residuos tales como virutas, óxido y agua.
- Despresurizar los conductos de aire comprimido.
- Utilizar únicamente racores con vástagos roscados cilíndricos y anillo obturador o anillo cortante.
- No utilizar PTFE ni fibras de cáñamo en las roscas.
- Colocar todos los anillos obturadores suministrados con el juego de fijación NAMUR entre la electroválvula y el actuador o placa de montaje.
- Si la conexión 1 con señal de regulación < 2 bar, entonces se debe suministrar energía auxiliar > 2 bar en la conexión 12.
- No utilizar lubricantes ni agentes antifricción.
- El punto de condensación del aire comprimido debe estar por debajo de la temperatura de funcionamiento más baja especificada del equipo.
- Utilizar un adaptador de filtro NPFV-AF-G14-G14-MF o NPFV-AF-G14-N14-MF.
- Utilizar protección de descarga VABD-D3-SN-G14.

6.2 Eléctrico

- Para el racor de cables montado M20 x 1,5 utilizar únicamente cables sin apantallado con diámetro exterior de 6...12 mm.
- La polaridad es indiferente.
- Para evitar la entrada de agua, apretar el racor y el anillo opresor con una llave de horquilla hasta obtener suficiente fuerza de obturación.
- Utilizar prensaestopas.

7 Puesta a punto

- Observar las indicaciones de la identificación del producto.
- Poner en funcionamiento las bobinas solo si se han dispuesto las protecciones correspondientes aguas arriba.
- Poner la bobina en funcionamiento solamente una vez montada.

→ Advertencia

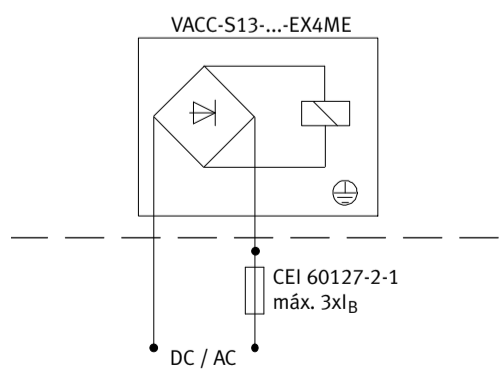
La descarga de piezas con carga electrostática puede originar chispas inflamables.

- Evitar las cargas electrostáticas mediante la implementación de medidas de instalación y limpieza adecuadas.
- Incluir la electroválvula y la bobina magnética en la conexión equipotencial del sistema. Tener en cuenta que el recubrimiento de la superficie de las electroválvulas no conduce la electricidad.
- Impedir todos los procesos que generen cargas y sean más fuertes que el frotamiento manual de superficies.
- No montar los aparatos en zonas con corrientes de partículas aceleradas.

→ Nota

El aire de escape o las fugas pueden arremolinar el polvo acumulado y crear una atmósfera de polvo potencialmente explosiva.

Fig. 2



Esquema de conexiones

8 Funcionamiento

- Observar las condiciones de funcionamiento.
- Observar los valores límite permitidos.

→ Advertencia

Riesgo de lesiones a causa de superficies calientes. Las superficies del cuerpo de la bobina magnética pueden calentarse.

- No tocar el cuerpo.

→ Advertencia

Peligro de lesiones a causa de una bobina averiada. Las grietas en la carcasa y en el compuesto de sellado merman la protección contra la explosión.

- Sustituir la bobina.

9 Desmontaje

→ Advertencia

Las chispas generadas por electricidad pueden inflamar una atmósfera potencialmente explosiva. Antes de abrir la caja de bornes dentro de una zona potencialmente explosiva:

- Desconectar la tensión.

- Desconectar la tensión.
- Abrir la tapa de la caja de bornes.
- Desconectar los cables eléctricos de los bornes.
- Cerrar la tapa de la caja de bornes.
- Aflojar la tuerca de fijación y extraer la bobina.

10 Cuidados y mantenimiento

→ Advertencia

La descarga de piezas con carga electrostática puede originar chispas inflamables. Si se utiliza en el grupo IIC:

- Limpiar el aparato solo con un paño húmedo.

- No está permitido reparar ni modificar las bobinas.
- Los aparatos están exentos de mantenimiento.

11 Certificaciones

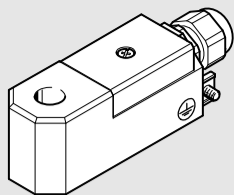
Región / País	N.º de certificado
Internacional	IECEx BVS15.0075 X
Europa	BVS 15 ATEX E 029 X
Brasil	TUV 12.1947 X
China	GVJ111104 X

12 Especificaciones técnicas

	VACC-1U	VACC-27U	VACC-2U	VACC-3U
Tensión nominal U _N (-15 % / +10 %) [V DC/AC]	24	60	110	230
Clase de tensión	Tensión alterna (40...65 Hz ± 2 %) Tensión continua o compuesta			
Potencia nominal	1,8 W / 1,8 VA			
Tiempo de utilización	100 % (funcionamiento continuo)			
Tipo de protección	IP65 según FN 942017-2			
Categoría de sobretensión	III según EN 60664-1			
Protecciones según CEI 60127	200 mA	80 mA	32 mA	20 mA
Capacidad de desconexión Protecciones	en general ≥ 1500 A			
Limitación de la sobretensión de desconexión (interna)	Rectificador de puente			
Resistencia R ₂₀	263 Ω	2060 Ω	6600 Ω	30000 Ω
Consumo de corriente I ₂₀	86 mA	28 mA	17 mA	8 mA
Clase de temperatura con temperatura ambiente T _a	-20 ≤ T _a ≤ +50 °C T6, T85 °C			
	-20 ≤ T _a ≤ +60 °C T5, T95 °C			
	-20 ≤ T _a ≤ +60 °C T4, T130 °C			
Temperatura de almacenamiento	-20 ≤ T _a ≤ +90 °C			
Humedad relativa del ambiente	95 % (sin condensación)			
Cable de conexión				
Sección del conductor	0,75...1,5 mm ²			
Ø-cable	6...12 mm			
Rosca de entrada del cable K4	M20 x 1,5			
Montaje	Montaje individual o montaje en bloque			
Materiales				
Cuerpo	Poliamida			
Compuesto de sellado	Poliuretano			
Posición de montaje con la electroválvula utilizada				
VOFC Válvula de 3/2 vías	Indistinto El compuesto de sellado señala hacia el cuerpo de la válvula			
VOFC Válvula de 5/2 vías	Lateralmente al cuerpo de la válvula El compuesto de sellado señala hacia el cuerpo de la válvula			

VACC-S13-18-K4-...-EX4ME

II 2G Ex e mb IIC T6, T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85 °C, T130 °C Db



FESTO

(de) Bedienungsanleitung Festo AG & Co. KG
(en) Operating instructions Postfach
(es) Instrucciones de utilización 73726 Esslingen
(fr) Notice d'utilisation Deutschland
(it) Istruzione per l'uso +49 711 347-0
(sv) Bruksanvisning www.festo.com

Original: de



8059797

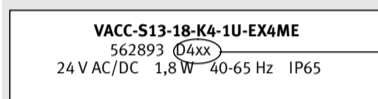
1602d

→ Nota

fr Des certifications supplémentaires, des informations détaillées sur le produit et les accessoires appropriés, ainsi que la déclaration de conformité sont disponibles sur Internet à l'adresse : www.festo.com/sp

Identification du produit

Exemple de période de production D4 = April 2013



Année de production

C = 2012	D = 2013	E = 2014	F = 2015	H = 2016	J = 2017
K = 2018	L = 2019	M = 2020	N = 2021	P = 2022	R = ...

Mois de production

1	Janvier
2	Février
3	Mars
4	Avril
5	Mai
6	Juin
7	Juillet
8	Août
9	Septembre
0	Octobre
n	Novembre
D	Décembre

Bobine fr

1 Bobines certifiées

Tension	Type	N° pièce
24 V UC	VACC-S13-18-K4-1U-EX4ME	562893
110 V UC	VACC-S13-18-K4-2U-EX4ME	562894
230 V UC	VACC-S13-18-K4-3U-EX4ME	562895
60 V UC	VACC-S13-18-K4-27U-EX4ME	8040578

2 Fonctionnement

Après la mise sous tension, l'aimant est excité et le distributeur est commuté. Un redresseur en pont intégré limite la surtension de coupure.

3 Application

- Conformément à l'usage prévu, la bobine sert d'actionneur pour les distributeurs Festo.
- Utiliser l'appareil seulement avec de l'air comprimé.
- L'utilisation d'autres fluides ne constitue pas une utilisation conforme à l'usage prévu.
- Toujours aspirer le fluide de service en dehors de la zone explosible.
- Les bobines associées aux électrodistributeurs appropriés (voir accessoires) peuvent être utilisées dans les zones 1 et 2 des atmosphères gazeuses explosibles ainsi que dans les zones 21 et 22 des atmosphères poussiéreuses explosibles.

→ Ex Nota

Marquage X : conditions particulières

- N'exploiter les bobines qu'avec des fusibles montés en amont (voir Caractéristiques techniques et plaque signalétique).
- Le pouvoir de coupure du fusible doit être égal ou supérieur au courant de court-circuit maximal admissible au niveau de l'emplacement de montage (en général, 1 500 A).
- Respecter la position de montage admissible des bobines (voir Caractéristiques techniques).
- Utiliser seulement les électrodistributeurs mentionnés.
- Risque dû à des décharges électrostatiques.
- Le domaine d'application dépend de la température ambiante.
- Possibilité de montage individuel ou de montage en batterie.

4 Transport et stockage

- Garantir les conditions de stockage suivantes : périodes de stockage courtes et emplacements de stockage frais, secs, à l'ombre et protégés contre la corrosion.

5 Conditions préalables à l'utilisation du produit

- Respecter toutes les prescriptions nationales et internationales en vigueur.

→ Nota

Montage et mise en service uniquement par des électriciens qualifiés, conformément à la notice d'utilisation.

- Utiliser l'appareil dans son état d'origine, sans apporter de modifications non autorisées. Toute intervention sur l'appareil non exécutée par le fabricant annule la certification.

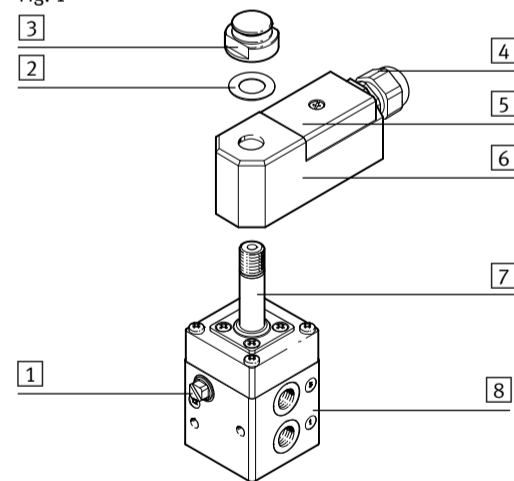
6 Montage

→ Nota

Protéger suffisamment la surface couverte de mastic avec le corps de distributeur.

- La surface couverte de mastic doit être orientée vers le corps de distributeur.
- Respecter les restrictions pour la position de montage de la bobine utilisée (voir Caractéristiques techniques).

Fig. 1



- Raccord 12 (alimentation du pilotage externe)
- Rondelle nervurée
- Écrou de fixation
- Presse-étoupe (avec écrou borgne)
- Couvercle du bornier de raccordement
- Bobine
- Tube de guidage de la bobine
- Électrodistributeur

- Glisser la bobine sur le tube de guidage de la bobine de telle sorte que la surface couverte de mastic soit orientée vers le corps de distributeur.

→ Nota

Si un montage dans le sens longitudinal est requis, l'étrier de bobine doit être placé dans le sens longitudinal sur le corps de distributeur.

- Glisser la rondelle nervurée sur le tube de guidage de la bobine.
- Serrer l'écrou de fixation, jusqu'à ce que la bobine ne puisse plus tourner sous l'action des chocs prévisibles (couple de serrage 4...6 Nm).
- Ouvrir le couvercle du bornier de raccordement.
- Raccorder les câbles électriques aux bornes (couple de serrage 0,7...1,2 Nm).
- Relier la bobine à la liaison équipotentielle locale par l'intermédiaire du raccordement intérieur ou extérieur du câble de protection (couple de serrage 2...3 Nm).
- Fermer le couvercle du bornier de raccordement (couple de serrage 0,7...1,2 Nm).

→ Nota

Raccorder l'alimentation en air de pilotage externe au raccord 12.

- Obturer les orifices inutilisés avec des bouchons ou des cache-rainures.

→ Nota

Empêcher le desserrage du presse-étoupe lors du desserrage de l'écrou borgne.

- S'aider d'une deuxième clé.
- Respecter le couple de serrage : 4...4,5 Nm

→ Nota

Le revêtement de surface des électrodistributeurs n'est pas conducteur d'électricité.

- Mettre en place une liaison équipotentielle grâce à des mesures de montage adéquates.

6.1 Pneumatique

- Monter les câbles de raccordement et raccords à vis dans les règles de l'art. Avant la mise en service, éliminer les résidus tels que les copeaux, la rouille et l'eau.
- Mettre hors pression les tuyaux d'air comprimé.
- Utiliser uniquement des raccords à vis à filetage droit avec bague d'étanchéité ou bague coupante.
- Ne pas utiliser de PTFE ni de brins de chanvre au niveau des raccords filetés.
- Intercaler toutes les bagues d'étanchéité fournies avec le kit de fixation NAMUR entre l'électrodistributeur et l'actionneur ou la platine de montage.
- Si le raccord 1 présente une pression < 2 bar, alimenter le raccord 12 avec une pression auxiliaire > 2 bar.
- Ne pas utiliser de lubrifiant ni de graisse.
- Le point de rosée de l'air comprimé doit être inférieur à la température de service minimale indiquée pour l'installation.
- Utiliser l'adaptateur de filtre NPFV-AF-G14-G14-MF ou NPFV-AF-G14-N14-MF.
- Utiliser la protection d'échappement VABD-D3-SN-G14.

6.2 Électrique

- Pour le presse-étoupe intégré M 20 x 1,5 utiliser uniquement un câble non gainé avec un diamètre extérieur de 6 à 12 mm.
- Polarité au choix.
- Pour éviter l'infiltration d'eau, serrer le raccord à vis et la bague de serrage au moyen d'une clé à molette jusqu'à atteindre une force d'étanchéité suffisante.
- Utiliser une décharge de traction.

7 Mise en service

- Tenir compte des indications sur l'étiquette du produit.
- Exploiter les bobines uniquement avec des fusibles unidirectionnels.
- Ne mettre la bobine en service qu'après le montage.

→ Avertissement

La décharge de pièces portant une charge électrostatique peut provoquer des étincelles déclenchant une inflammation.

- Éviter l'apparition de charges électrostatiques par des mesures adaptées d'installation et de nettoyage.
- Intégrer l'électrodistributeur et la bobine dans la liaison équipotentielle de l'installation. Vérifier que le revêtement de surface des électrodistributeurs n'est pas conducteur.
- Éviter tous les processus générant des charges plus fortes que celle provoquée par le frottement manuel des surfaces.
- Ne pas monter les appareils dans des zones de flux de particules accélérés.

→ Nota

Les flux d'air d'échappement ou les fuites sont susceptibles de soulever d'éventuels dépôts de poussière et de créer une atmosphère poussiéreuse explosible.

Fig. 2

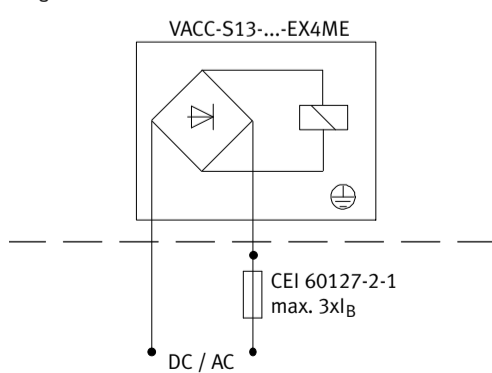


Schéma de connexion

8 Fonctionnement

- Respecter les conditions de service.
- Respecter les valeurs limites admissibles.

→ Avertissement

Risque de blessure dû à des surfaces brûlantes. Les surfaces du corps de la bobine peuvent atteindre des températures élevées.

- Ne pas toucher le corps.

→ Avertissement

Risque de blessures dû à une bobine défectueuse. Des fissures dans le corps et sur la surface couverte de mastic amoindrissent la protection contre l'explosion.

- Remplacer la bobine.

9 Démontage

→ Avertissement

Les étincelles générées par un phénomène électrique peuvent enflammer une atmosphère explosible.

- Avant d'ouvrir le bornier de raccordement à l'intérieur de la zone explosible :
- Couper la tension.

- Couper la tension.
- Ouvrir le couvercle du bornier de raccordement.
- Débrancher les câbles électriques des bornes.
- Fermer le couvercle du bornier de raccordement.
- Desserrer l'écrou de fixation et retirer la bobine.

10 Maintenance et entretien

→ Avertissement

La décharge de pièces portant une charge électrostatique peut provoquer des étincelles déclenchant une inflammation.

En cas d'utilisation dans le groupe IIC :

- Nettoyer l'appareil uniquement avec un chiffon humide.

- Les modifications et les réparations sur la bobine sont interdites.
- Les appareils ne nécessitent aucune maintenance.

11 Certifications

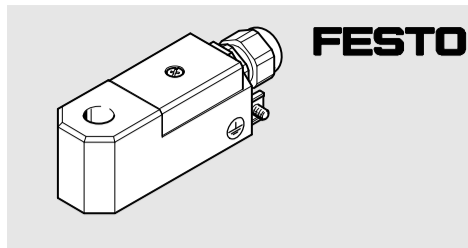
Région / Pays	N° de certificat
International	IECEx BVS15.0075 X
Europe	BVS 15 ATEX E 029 X
Brésil	TUV 12.1947 X
Chine	GVJ111104 X

12 Caractéristiques techniques

	VACC-1U	VACC-27U	VACC-2U	VACC-3U
Tension nominale U _N (-15 % / +10 %) [V DC/AC]	24	60	110	230
Type de tension	Tension alternative (40...65 Hz *2 %) Tension continue ou tension mixte			
Puissance nominale	1,8 W / 1,8 VA			
Facteur de marche	100 % (fonctionnement continu)			
Degré de protection	IP65 selon FN 942017-2			
Catégorie de surtension	III selon EN 60664-1			
Fusible monté en série selon la norme CEI 60127	200 mA	80 mA	32 mA	20 mA
Pouvoir de coupure Fusible	habituellement ≥ 1 500 A			
Limitation de la surtension de coupure (interne)	Redresseur à pont			
Résistance R ₂₀	263 Ω	2 060 Ω	6 600 Ω	30 000 Ω
Intensité absorbée I ₂₀	86 mA	28 mA	17 mA	8 mA
Classe de température pour température ambiante T _a	-20 ≤ T _a ≤ +50 °C T6, T85 °C			
	-20 ≤ T _a ≤ +60 °C T5, T95 °C			
	-20 ≤ T _a ≤ +60 °C T4, T130 °C			
Température de stockage	-20 ≤ T _a ≤ +90 °C			
Humidité relative de l'air	95 % (sans condensation)			
Câble de connexion				
Section du câble	0,75...1,5 mm ²			
Ø-câble	6...12 mm			
Taraudages pour l'insertion de câbles K4	M20 x 1,5			
Montage	Montage individuel ou montage en batterie			
Matériaux				
Corps	Polyamide			
Surface couverte de mastic	Polyuréthane			
Position de montage pour l'électrodistributeur utilisé				
VOFC Distributeur 3/2	Indifférent La surface couverte de mastic est orientée vers le corps de distributeur			
VOFC Distributeur 5/2	Dans le sens longitudinal du corps de distributeur La surface couverte de mastic est orientée vers le corps de distributeur			

VACC-S13-18-K4-...-EX4ME

II 2G Ex e mb IIC T6, T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85 °C, T130 °C Db



(de) Bedienungsanleitung Festo AG & Co. KG
(en) Operating instructions Postfach
(es) Instrucciones de utilización 73726 Esslingen
(fr) Notice d'utilisation Deutschland
(it) Istruzione per l'uso +49 711 347-0
(sv) Bruksanvisning www.festo.com

Original: de

CE 0344
1602d 8059797

➔ **Attenzione**

it Ulteriori certificazioni, informazioni dettagliate su prodotto, relativi accessori e la dichiarazione di conformità sono reperibili sul sito Internet: www.festo.com/sp

Denominazione del prodotto

Esempio di periodo di produzione D4 = aprile 2013

VACC-S13-18-K4-1U-EX4ME
562893 04xx
24 V AC/DC 1,8 W 40-65 Hz IP65

Anno di produzione

C = 2012	D = 2013	E = 2014	F = 2015	H = 2016	J = 2017
K = 2018	L = 2019	M = 2020	N = 2021	P = 2022	R = ...

Mese di produzione

1	Gennaio
2	Febbraio
3	Marzo
4	Aprile
5	Maggio
6	Giugno
7	Luglio
8	Agosto
9	Settembre
0	Ottobre
N	Novembre
D	Dicembre

Bobina

1 Bobine certificate

Tensione	Tipo	N° pz
24 V UC	VACC-S13-18-K4-1U-EX4ME	562893
110 V UC	VACC-S13-18-K4-2U-EX4ME	562894
230 V UC	VACC-S13-18-K4-3U-EX4ME	562895
60 V UC	VACC-S13-18-K4-27U-EX4ME	8040578

2 Funzione

All'inserimento della tensione, l'eccitazione della bobina determina la commutazione della valvola. Un raddrizzatore a ponte limita la sovratensione di disinserzione.

3 Applicazione

- La bobina ha la funzione di un attuatore per valvole della Festo.
- Utilizzare l'unità solo con aria compressa.
- L'impiego di altri liquidi esula dalle modalità di utilizzo conformi.
- Aspirare sempre il fluido di lavoro al di fuori della zona a rischio di esplosioni.
- Le bobine possono essere impiegate unitamente a elettrovalvole approvate (vedi "Accessori") nelle zone 1 e 2 di atmosfere di gas esplosive e nelle zone 21 e 22 di atmosfere di polvere esplosive.

➔ **Attenzione**

Marcatura X: Condizioni particolari

- Utilizzare le bobine solo con fusibili installati a monte (vedi "Dati tecnici" e targhetta di identificazione).
- La capacità di disinserzione del fusibile deve essere uguale o superiore alla corrente di cortocircuito max. prevista nel luogo di montaggio (in genere 1500 A).
- Tenere presente la posizione di montaggio ammissibile delle bobine (vedi "Dati tecnici").
- Utilizzare solo elettrovalvole approvate.
- Pericolo dovuto a scarica elettrostatica.
- Il campo di applicazione dipende dalla temperatura ambiente.
- È possibile il montaggio singolo o a blocchi.

4 Trasporto e stoccaggio

- Adottare misure appropriate per garantire le seguenti condizioni di stoccaggio: Giacenza breve e in locali freddi, asciutti, ombreggiati e non esposti ad agenti corrosivi.

5 Condizioni di utilizzo

- Osservare rigorosamente tutte le norme nazionali e internazionali vigenti.

➔ **Attenzione**

Montaggio e messa in servizio devono essere effettuati da personale qualificato, in conformità alle istruzioni per l'uso.

- Utilizzare l'apparecchio nel suo stato originale, senza apportare modifiche non autorizzate. Con interventi non effettuati dal produttore la certificazione perde ogni validità.

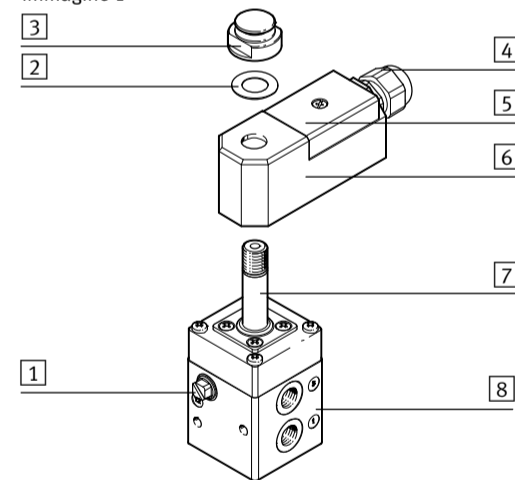
6 Montaggio

➔ **Attenzione**

Proteggere la massa di tenuta libera in modo sufficiente per mezzo del corpo della valvola.

- La massa di tenuta deve essere rivolta verso il corpo della valvola.
- Osservare le limitazioni inerenti la posizione di montaggio delle bobine utilizzate (vedi "Dati tecnici").

Immagine 1



- 1 Attacco 12 (alimentazione dell'aria di pilotaggio esterna)
- 2 Disco nervato
- 3 Dado di fissaggio
- 4 Raccordo per cavo (con dado cieco)
- 5 Coperchio della cassetta terminale
- 6 Bobina
- 7 Tubo di conduzione dell'indotto
- 8 Elettrovalvola

1. Spingere la bobina sopra il canotto in modo che la massa di tenuta sia rivolta verso il corpo della valvola.

➔ **Attenzione**

Se è richiesto il montaggio sul lato longitudinale, il giogo della bobina deve poggiare sul corpo della valvola in posizione longitudinale.

2. Spingere il disco nervato sul canotto.
3. Stringere il dado di fissaggio finché non è più possibile girare la bobina per effetto di eventuali vibrazioni (coppia di serraggio 4...6 Nm).
4. Aprire il coperchio della cassetta terminale.
5. Collegare i cavi elettrici ai morsetti (coppia di serraggio 0,7...1,2 Nm).
6. Collegare la bobina con la compensazione di potenziale locale tramite la connessione interna o esterna del conduttore di terra (coppia di serraggio 2...3 Nm).
7. Chiudere il coperchio della cassetta terminale (coppia di serraggio 0,7...1,2 Nm).

➔ **Attenzione**

Collegare l'alimentazione esterna dell'aria di pilotaggio all'attacco 12.

8. Chiudere gli orifizi inutilizzati con le coperture per scanalature o i tappi di protezione.

➔ **Attenzione**

Con allentamento del dado cieco, impedire lo svitamento del raccordo per cavo.

- Prendere in aiuto la seconda chiave.
- Osservare la coppia di serraggio: 4...4,5 Nm

➔ **Attenzione**

Lo strato superficiale della bobina non è conduttivo elettricamente.

- Garantire la compensazione di potenziale adottando misure di montaggio appropriate.

6.1 Parte pneumatica

1. Montare correttamente i cavi di collegamento e i raccordi. Rimuovere prima della messa in servizio i residui quali trucioli, ruggine ed acqua.
2. Togliere pressione alle linee di alimentazione dell'aria compressa.
3. Utilizzare esclusivamente raccordi con perno filettato cilindrico e anello di tenuta o anello tagliente.
4. Nelle filettature non utilizzare PTEE o fibre di canapa.
5. Applicare tutti gli anelli di tenuta forniti nel kit di fissaggio NAMUR tra elettrovalvola e attuatore o piastra di montaggio.
6. Se l'attacco 1 con segnale di regolazione < 2 bar, allora alimentare con energia ausiliaria > 2 bar sull'attacco 12.
7. Non utilizzare lubrificanti.
8. Il punto di rugiada dell'aria compressa deve essere al di sotto della temperatura d'esercizio inferiore dell'impianto.
9. Utilizzare l'adattatore del filtro NPFV-AF-G14-G14-MF o NPFV-AF-G14-N14-MF.
10. Utilizzare la protezione dello scarico VABD-D3-SN-G14.

6.2 Parte elettrica

1. Per raccordo per cavo incorporato M20 x 1,5 utilizzare solo un cavo non armato con diametro esterno da 6...12 mm.
2. La polarità è a piacere.
3. Per evitare l'ingresso dell'acqua, serrare il raccordo e l'anello di serraggio con la chiave a forchetta fino alla forza di tenuta sufficiente.
4. Utilizzare lo scarico della trazione.

7 Messa in servizio

- Indicazioni dati riportati sul prodotto.
- Utilizzare le bobine solo con fusibili installati a monte.
- Mettere in funzione la bobina solo dopo il montaggio.

⚠ **Allarme**

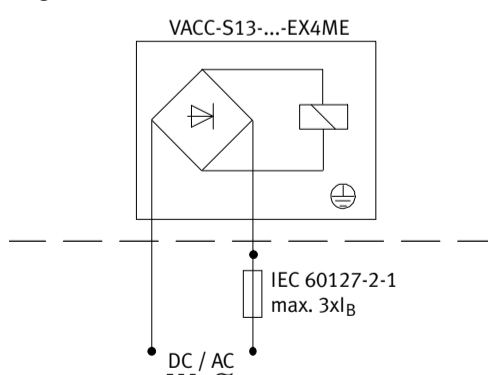
La scarica di cariche elettrostatiche presenti su alcuni componenti può dare origine a scintille infiammabili.

- Evitare la carica elettrostatica mediante opportune misure di installazione e pulizia.
- Includere elettrovalvola e bobina nella compensazione di potenziale dell'impianto. Tenere presente che lo strato superficiale delle bobine non è conduttivo elettricamente.
- Evitare tutti i processi che generano cariche più intense dell'attrito manuale delle superfici.
- Non montare gli apparecchi nei settori con flussi di particelle accelerate.

➔ **Attenzione**

L'aria di scarico in uscita o le perdite possono sollevare la polvere accumulata e creare una atmosfera esplosiva.

Fig. 2



Schema di collegamento

8 Funzionamento

- Osservare le condizioni di esercizio.
- Rispettare i valori limite ammessi.

⚠ **Allarme**

Pericolo di lesioni dovuto alle superfici calde. Le superfici sul corpo della bobina possono riscaldarsi.

- Non toccare il corpo.

⚠ **Allarme**

Pericolo di lesioni dovuto a bobina difettosa. Le crepe sul corpo e nel materiale ermetizzante compromettono la prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione.

- Sostituire la bobina.

9 Smontaggio

⚠ **Allarme**

Scintille generati elettricamente possono creare una atmosfera esplosiva. Prima di aprire la cassetta terminale nella zona a rischio di esplosioni:

- Disinserire la tensione.

1. Disinserire la tensione.
2. Aprire il coperchio della cassetta terminale.
3. Disconnettere i cavi elettrici dai morsetti.
4. Chiudere il coperchio della cassetta terminale.
5. Svitare il dado di fissaggio e rimuovere la bobina.

10 Manutenzione e cura

⚠ **Allarme**

La scarica di cariche elettrostatiche presenti su alcuni componenti può dare origine a scintille infiammabili.

- Per l'impiego nel gruppo IIC:
- Pulire l'apparecchio esclusivamente con un panno umido.
 - Non sono ammesse modifiche e riparazioni alla bobina.
 - Le unità sono esenti da manutenzione.

11 Certificazioni

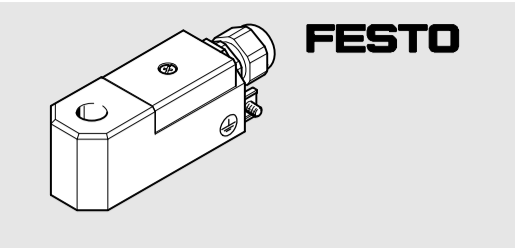
Regione/paese	N. certificato.
All'estero	IECEx BVS15.0075 X
Europa	BVS 15 ATEX E 029 X
Brasile	TÜV 12.1947 X
Cina	GYJ111104 X

12 Dati tecnici

	VACC-1U	VACC-27U	VACC-2U	VACC-3U
Tensione nominale U_N (-15 % / +10 %) [V DC/AC]	24	60	110	230
Tipo di tensione	Tensione alternata (40...65 Hz ± 2 %) Tensione continua e mista			
Potenza nominale	1,8 W / 1,8 VA			
Durata dell'inserimento	100 % (esercizio continuo)			
Grado di protezione	IP65 secondo FN 942017-2			
Categoria di sovratensione	III secondo EN 60664-1			
Fusibile da preinserire secondo IEC 60127	200 mA	80 mA	32 mA	20 mA
Capacità di disinserzione Fusibile	solitamente ≥ 1500 A			
Delimitazione della sovratensione di disinserimento (interna)	Raddrizzatore a ponte			
Resistenza R_{20}	263 Ω	2060 Ω	6600 Ω	30000 Ω
Assorbimento di corrente I_{20}	86 mA	28 mA	17 mA	8 mA
Classe di temperatura con temperatura ambiente T_a				
-20 ≤ T_a ≤ +50 °C	T6, T85 °C			
-20 ≤ T_a ≤ +60 °C	T5, T95 °C			
-20 ≤ T_a ≤ +60 °C	T4, T130 °C			
Temperatura di stoccaggio	-20 ≤ T_a ≤ +90 °C			
Umidità relativa dell'aria	95 % (senza formazione di condensa)			
Cavo di collegamento				
Sezione dei conduttori	0,75...1,5 mm ²			
Ø-cavo	6...12 mm			
Filettatura d'introduzione dei cavi K4	M20 x 1,5			
Montaggio	Montaggio singolo o montaggio a blocchi			
Materiali				
Corpo	Poliamide			
Massa di tenuta	Poliuretano			
Posizione di montaggio per elettrovalvola utilizzata				
VOFC Valvola a 3/2 vie	Qualsiasi La massa di tenuta è rivolta verso il corpo della valvola			
VOFC Valvola a 5/2 vie	Sul lato longitudinale del corpo della valvola La massa di tenuta è rivolta verso il corpo della valvola			

VACC-S13-18-K4-...-EX4ME

II 2G Ex e mb IIC T6, T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85 °C, T130 °C Db



(de) Bedienungsanleitung Festo AG & Co. KG
(en) Operating instructions Postfach
(es) Instrucciones de utilización 73726 Esslingen
(fr) Notice d'utilisation Deutschland
(it) Istruzione per l'uso +49 711 347-0
(sv) Bruksanvisning www.festo.com

Original: de

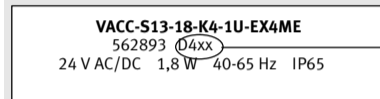


1602d

Information

sv Ytterligare certifieringar, detaljerade uppgifter om produkten med tillbehör samt försäkringen om överensstämmelse finns på vår hemsida: www.festo.com/sp

Produktidentifikation
Exempel på tillverkningsperiod D4 = April 2013



Tillverkningsår					
C = 2012	D = 2013	E = 2014	F = 2015	H = 2016	J = 2017
K = 2018	L = 2019	M = 2020	N = 2021	P = 2022	R = ...

Tillverkningsmånad	
1	Januari
2	Februari
3	Mars
4	April
5	Maj
6	Juni
7	Juli
8	Augusti
9	September
0	Oktober
N	November
D	December

Magnetspole

Spänning	Typ	Art.nr
24 V UC	VACC-S13-18-K4-1U-EX4ME	562893
110 V UC	VACC-S13-18-K4-2U-EX4ME	562894
230 V UC	VACC-S13-18-K4-3U-EX4ME	562895
60 V UC	VACC-S13-18-K4-27U-EX4ME	8040578

2 Funktion
Efter tillkoppling av spänningen aktiveras magnetspolen och ventilen styrs om. En monterad likriktarbrygga begränsar fränkopplingsöverspänningen.

3 Användning

- Magnetspolen är avsedd för aktivering av ventiler från Festo.
- Enheten får endast användas med tryckluft.
- Modulen är inte avsedd för användning med vätskor.
- Sug alltid in tryckmediet utanför det explosionsfarliga området.
- Magnetspolarna kan användas tillsammans med avsedda magnetventiler (se tillbehör) i explosiv gasatmosfär zon 1 och 2, samt explosiv dammatmosfär zon 21 och 22.

Information

Märkning X: Särskilda villkor

- Använd endast magnetspolarna med anslutna säkringar (se tekniska data och produktbeskrivning).
- Säkringsinsatsens brytförmåga måste vara lika hög eller högre än max. möjlig kortslutningsström på monteringsplatsen (normalt 1500 A).
- Beakta tillåtet monteringsläge för magnetspolarna (se Tekniska data).
- Använd endast avsedda magnetventiler.
- Risk för elektrostatisk urladdning.
- Användningsområdet påverkas av omgivningstemperaturen.
- Separat montering eller blockmontering är möjlig.

4 Transport och förvaring

- Tillse följande avseende lagringshållningen: Korta lagringstider på en sval och torr plats som är skyddad från ljus och korrosion.

5 Försättningar för att produkten skall kunna användas

- Följ alla gällande nationella och internationella föreskrifter.

Information

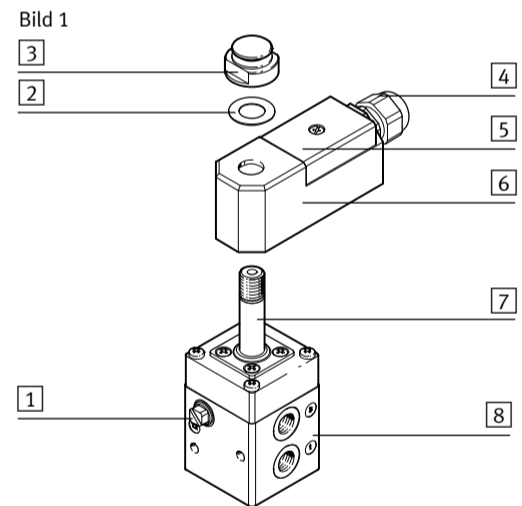
Montering och idrifttagning får endast utföras av en kvalificerad elektriker enligt bruksanvisningen.

- Använd enheten i originalskick utan några egna förändringar. Vid ingrepp på utrustningen som inte utförs av tillverkaren upphävs certifieringen.

Information

Skydda det fria gjutgodset tillräckligt med ventilhuset.

- Gjutgodset måste vara vänt mot ventilkroppen.
- Följ gällande begränsningar av monteringsläget för använd magnetspole (se Tekniska data).



- Anslutning 12 (extern styrluftförsörjning)
- Räfflad bricka
- Fästmutter
- Kabelanslutning (med täckmutter)
- Kopplingsboxens lock
- Skyddsledaranslutning
- Magnetspole
- Ankarledningsrör
- Magnetventil

1. Skjut magnetspolen över ankarröret med gjutgodset vänt mot ventilkroppen.

Information

Om montering utmed ventilens långsida krävs, måste spolen sitta på ventilens långsida.

- Montera fjäderbrickan på ankarröret.
- Dra åt fästmuttern tills magnetspolen inte längre kan vridas genom eventuella vibrationer (åtdragningsmoment 4...6 Nm).
- Öppna kopplingsboxens lock.
- Anslut elkablarna till plintarna (åtdragningsmoment 0,7...1,2 Nm).
- Anslut magnetspolen till den lokala potentialutjämningen via den inre eller yttre skyddsledaranslutningen (åtdragningsmoment 2...3 Nm).
- Stäng kopplingsboxens lock (åtdragningsmoment 0,7...1,2 Nm).

Information

Anslut den externa styrluftmatningen till anslutning 12.

8. Förslut öppningar som inte används med blindpluggar resp. täcklister.

Information

Förhindra att kabelanslutningen lossar, när du löser täckmuttern.

- Använd dig av en andra nyckel.
- Beakta åtdragningsmomentet: 4...4,5 Nm

Information

Magnetventilernas ytskikt är inte elektriskt ledande.

- Vidta lämpliga åtgärder för att säkerställa potentialutjämning.

6.1 Pneumatisk montering

- Anslutningskablar och skruvkopplingar ska monteras på ett fackmässigt sätt. Ta bort rester som spån, rost och vatten före idrifttagning.
- Gör tryckluftsledningarna trycklösa.
- Använd endast skruvkopplingar med cylindriska gängor och tätningssring eller skärring.
- Använd inte PTFE eller hampa i gängorna.
- Montera samtliga tätningssringar mellan magnetventilen och ställdonet eller monteringsplattan som följer med NAMUR-monteringsatsen.
- Om anslutning 1 har styrtryck < 2bar, ska styrhjälpflut > 2bar anslutas till port 12.
- Använd inte glid- eller smörjmedel.
- Daggpunkten för tryckluften måste ligga under den specificerade lägsta drifttemperaturen för anläggningen.
- Använd filteradapter NPFV-AF-G14-G14-MF eller NPFV-AF-G14-N14-MF.
- Använd ett avluftningsskydd VABD-D3-SN-G14.

6.2 Elektrisk montering

- Använd endast icke-arterad kabel med ytterdiameter 6...12 mm för påmonterad kabelanslutning M20 x 1,5.
- Polariteten är valfri.
- För att undvika inträngning av vatten ska skruvkopplingen och klämringen dras åt med U-nyckel till tillräcklig tätningskraft.
- Använd dragavlastare.

7 Idrifttagning

- Beakta informationen på produktens etikett.
- Använd endast magnetspolarna med förkopplade säkringar.
- Magnetspolen måste vara monterad innan den tas i drift.

Varning

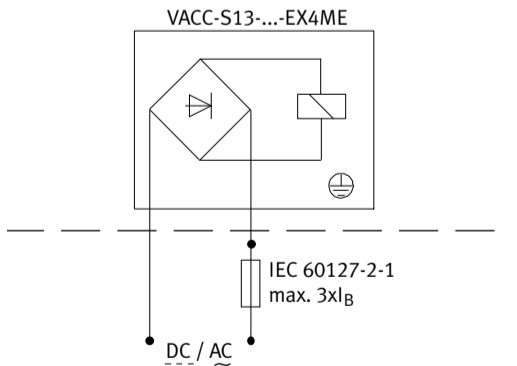
Urladdning av elektrostatiskt uppladdade delar kan medföra att brandfarliga gnistor bildas.

- Undvik elektrostatisk laddning genom lämpliga installations- och rengöringsåtgärder.
- Anslut magnetventilen och magnetspolen till anläggningens potentialutjämning. Observera att magnetventilernas ytskikt inte är elektriskt ledande.
- Förhindra alla laddningsalstrande processer som är kraftigare än manuell gnuggning på ventilens ytor.
- Montera inte apparater i områden med accelererade partikelströmmar.

Information

Utströmmande frånluft eller läckage kan virvla upp damm och framkalla en explosiv dammatmosfär.

Bild 2



Anslutningsschema

8 Drift

- Beakta driftvillkoren.
- Överskrid inte tillåtna gränsvärden.

Varning

Skaderisk genom heta ytor.
Ytor på magnetspolens holje kan bli heta.

- Vidrör inte höljet.

Varning

En defekt magnetspole kan orsaka personskador.
Sprickor i huset och gjutgodset inverkar på explosionskyddet.

- Byt ut magnetspolen.

9 Demontering

Varning

Elektriska gnistor kan antända en explosiv atmosfär.
Innan kopplingsboxen öppnas inom det explosiva området:

- Koppla från spänningen.

- Koppla från spänningen.
- Öppna kopplingsboxens lock.
- Lossa elkablarna från plintarna.
- Stäng kopplingsboxens lock.
- Lossa fästmuttern och ta bort magnetspolen.

10 Underhåll och skötsel

Varning

Urladdning av elektrostatiskt uppladdade delar kan medföra att brandfarliga gnistor bildas.
Vid användning i grupp IIC:

- Rengör enheten med endast en fuktig trasa.
- Ändringar och reparationer på magnetspolen är inte tillåtna.
- Komponenterna är underhållsfria.

11 Certifieringar

Region/Land	Certifikatsnr
Internationellt	IECEX BVS15.0075 X
Europa	BVS 15 ATEX E 029 X
Brasilien	TÜV 12.1947 X
Kina	GJ111104 X

12 Tekniska data

	VACC-1U	VACC-27U	VACC-2U	VACC-3U
Märkspänning U _N (-15 % / +10 %) [V DC/AC]	24	60	110	230
Spänningstyp	Växelspänning (40...65 Hz ± 2 %) Likspänning eller pulserande spänning			
Märkeffekt	1,8 W / 1,8 VA			
Inkopplingstid	100 % (kontinuerlig drift)			
Kapslingsklass	IP65 enligt FN 942017-2			
Överspänningskategori	III enligt EN 60664-1			
Säkring som ska förkopplas enligt IEC 60127	200 mA	80 mA	32 mA	20 mA
Brytförmåga Säkring	vanligtvis ≥ 1500 A			
Begränsning av fränkopplingspänning (intern)	Brygglikriktare			
Motstånd R ₂₀	263 Ω	2060 Ω	6600 Ω	30000 Ω
Strömförbrukning I ₂₀	86 mA	28 mA	17 mA	8 mA
Temperaturklass vid omgivningstemperatur T _a				
-20 ≤ T _a ≤ +50 °C	T6, T85 °C			
-20 ≤ T _a ≤ +60 °C	T5, T95 °C			
-20 ≤ T _a ≤ +60 °C	T4, T130 °C			
Lagringstemperatur	-20 ≤ T _a ≤ +90 °C			
Relativ luftfuktighet	95 %, ej kondenserande			
Anslutningskabel				
Ledararea	0,75...1,5 mm ²			
Kabel-Ø	6...12 mm			
Kabelgenomföringsgänga K4	M20 x 1,5			
Montering	Separat montering eller modulmontering			
Material				
Hus	Polyamid			
Fogmassa	Polyuretan			
Monteringsläge vid använd magnetventil				
VOFC 3/2-vägsventil	Valfritt Gjutmassan mot ventilkroppen			
VOFC 5/2-vägsventil	Utmed ventilkroppens långsida Gjutmassan mot ventilkroppen			