HE 5700

Pilotventilbox

Kurzanleitung

(Originalfassung Deutsch)

HESCH AUTOMATION

AXXERON TECHNOLOGIES MEMBER

422690 | Version 1.2

Impressum

HESCH Industrie-Elektronik GmbH
Boschstraße 8
31535 Neustadt
Telefon: +49 5032 9535-0
Fax: +49 5032 9535–99
Internet: www.hesch-automation.com
E-Mail: info@hesch.de

Amtsgericht Hannover
HRB 111184
USt-IdNr.: DE813919106

Geschäftsführung:
Werner Brandis
Herausgeber:
HESCH Industrie-Elektronik GmbH, Dokumentationsabteilung

Urheberrechte

© Copyright 2022 HESCH Industrie-Elektronik GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Der Inhalt einschließlich Bilder und die Gestaltung dieser Kurzanleitung unterliegen dem Schutz des Urheberrechts und anderer Gesetze zum Schutz geistigen Eigentums. Die Kurzanleitung darf nur als vollständiges Dokument und nur mit Angabe der Quelle verbreitet werden. Die Veränderung des Inhalts dieser Bedienungsanleitung ist nicht gestattet. Darüber hinaus darf dieser Inhalt nicht zu kommerziellen Zwecken kopiert, verbreitet, verändert oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Dokumenthistorie

Datum / Version	**Beschreibung / Autor**
23.04.2021 / 1.0	Ersterstellung / Bg
10.06.2021 / 1.1	Änderung gemäß Änderungsaufgabe 576 / Bg
24.11.2022 / 1.2	Ventilangabe 2…4 auf 1…4 geändert / Bg

INHALTSVERZEICHNIS

1 RECHTLICHE BESTIMMUNGEN 4

2 SICHERHEITSHINWEISE 5

2.1 SYMBOLE UND GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE 5
2.2 SIGNALWORTE 6
2.3 SICHERHEIT IN DEN EINZELNEN BETRIEBSPHASEN 6
2.4 BESONDERE VORSCHRIFTEN 7

3 TECHNISCHE DATEN 8

4 TYPENSCHILD 9

5 MONTAGE 10

5.1 ABMESSUNGEN 10
5.2 GERÄT ÖFFNEN 12

6 ANZEIGEELEMENTE 13

7 ELEKTRISCHE INBETRIEBNAHME 14

7.1 STEUERLUFTANSCHLÜSSE AM MAGNETVENTIL 17

8 WARTUNG UND ENTSORGUNG 18

1 Rechtliche Bestimmungen

Hersteller

HESCH Industrie-Elektronik GmbH, Boschstraße 8, 31535 Neustadt.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Pilotventilbox kann ohne Beeinträchtigung ihrer Sicherheit innerhalb der in dieser Kurzanleitung zugelassenen Einsatz- und Umgebungsbedingungen betrieben werden.
- Die Pilotventilbox mit bis zu 4 bzw. bis zu 10 Pilotventilen dient zum Anschluss an eine HESCH Ventilsteuerung.
- Für nicht bestimmungsgemäße Verwendung und hieraus resultierenden Personen- und Sachschäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko trägt allein der Benutzer. Die Nichteinhaltung der o. g. Kriterien zur bestimmungsgemäßen Verwendung haben das Erlöschen der Gewährleistung und Haftung für das Gerät zur Folge.

Personalqualifikation

Sämtliche Arbeiten die ein Öffnen der Pilotventilbox erfordern, dürfen nur von Elektrofachkräften mit ausreichenden Kenntnissen im Bereich der Elektrotechnik vorgenommen werden.

Gerätesicherheit

Das Gerät ist gemäß VDE 0411 / EN 61010-1 gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die in dieser Kurzanleitung beschriebenen Hinweise und Warnvermerke beachten.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Symbole und grundlegende Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel beinhaltet wichtige Sicherheitsbestimmungen und Hinweise. Zum Schutz vor Personen- und Sachschäden ist es notwendig dieses Kapitel sorgfältig zu lesen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird.

Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet. Alle Sicherheitshinweise sind einheitlich aufgebaut.

Warnung vor Personenschaden!
Die Schwere der Gefahr ist durch das jeweilige Signalwort gekennzeichnet.

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!

Warnung vor Sachschäden durch elektrostatische Aufladung!

Warnung vor Sachschäden!

Hinweis!
Kennzeichnet mögliche Fehlfunktionen und gibt Hinweise auf optimale Betriebsbedingungen.

2.2 Signalworte

GEFAHR!
Kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit *hohem* Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

WARNUNG!
Kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit *mittlerem* Risiko, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT!
Kennzeichnet eine Gefährdung mit *geringem* Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzung zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

2.3 Sicherheit in den einzelnen Betriebsphasen

Gefahr durch Stromschlag!
Vor Arbeiten an dem Gerät alle verwendeten Spannungsversorgungen abschalten. Die elektrischen Leitungen nach den jeweiligen Landesvorschriften verlegen (in Deutschland VDE 0100). Die Messleitungen getrennt von den Netzleitungen verlegen. Die Verbindung zwischen dem Schutzleiteranschluss (im jeweiligen Geräteträger) und einem Schutzleiter herstellen.

Gefahr durch Stromschlag!
Jegliche Unterbrechung des Schutzleiters im Geräteträger kann dazu führen, dass das Gerät gefahrbringend wird. Absichtliche Unterbrechungen sind nicht zulässig. Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Gefahr durch Stromschlag!
Gerät nicht unter Spannung öffnen! Beim Öffnen der Geräte oder Entfernen von Abdeckungen und Teilen können spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlussstellen spannungsführend sein!

Achtung!
Das Gerät darf niemals trotz erkennbarer Schäden in Betrieb genommen werden.

Achtung!
Beachten Sie bei Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Störungsbehebung die für Ihre Anlage zutreffenden Unfallverhütungs-vorschriften wie z. B. die DGUV Vorschrift 3 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“.

Achtung!
Verschmutze Kontakte mit ölfreier Druckluft oder mit Spiritus und einem fusselfreien Tuch reinigen.

Sachschäden durch elektrostatische Aufladung!
Beachten Sie die Sicherheitsmaßnahmen gemäß DIN EN 61340-51/-3, um eine elektrostatische Entladung zu vermeiden!

Elektrischer Anschluss!
Die elektrischen Leitungen sind nach den jeweiligen Landesvorschriften zu verlegen (in Deutschland VDE 0100). Die Messleitungen sind getrennt von den Netzleitungen zu verlegen.

Störungssuche!
Zu Beginn der Störungssuche sollten alle Möglichkeiten von Fehlerquellen an Zusatzgeräten bzw. Zuleitungen in Betracht gezogen werden (Messleitungen, Verdrahtung, Folgegeräte). Sollte nach Überprüfung dieser Punkte der Fehler nicht gefunden worden sein, so empfehlen wir das Gerät an den Lieferanten einzusenden.

Außerbetriebnahme!
Schalten Sie die Stromversorgung allpolig ab, wenn das Gerät außer Betrieb gesetzt werden soll. Sichern Sie das Gerät gegen unbeabsichtigten Betrieb!
Ist das Gerät mit anderen Geräten und / oder Einrichtungen zusammengeschaltet, so sind vor dem Abschalten die Auswirkungen zu bedenken und entsprechende Vorkehrungen zu treffen.

2.4 Besondere Vorschriften

Hinweis!
Nicht benötigte Kabelverschraubungen mit einem Verschlussbolzen, Gehäusebohrungen mit Blindstopfen verschließen.

Sachschäden durch elektrostatische Aufladung!
Das Gerät regelmäßig reinigen, um eine erhöhte Staubentwicklung auf dem Gerät zu vermeiden.
Das Gehäuse nur mit **feuchten** Reinigungsmitteln reinigen, um elektrostatische Aufladung zu vermeiden!

3 Technische Daten

Allgemein	
Betriebsspannung	24 V DC
Elektrische Sicherheit	Gemäß DIN-EN 61010-1
EMV	Störaussendung: DIN EN 61000-6-4 Störfestigkeit: DIN EN 61000-6-2
Anzeige	1…10 LED zur Anzeige des angesteuerten Ventils
Gehäuseabmessungen	151 mm x 125 mm x 90 mm (B x H x T) (**1…4 Ventile**) 231 mm x 125 mm x 90 mm (B x H x T) (**5…10 Ventile**)
Montage	Wandmontage, senkrecht

Elektrische Anschlüsse	
Ventilanschlüsse	Bis 1,5 mm² Max. 0,75 mm² mit Aderendhülse Push-in Federkraftklemmen für starre und flexible Leiter
Kabelzuführungen	1 x Kabelklemmverschraubung M20 (von rechts)

Pneumatische Anschlüsse	
Magnetventile	Steckanschlüsse für Ø6 mm-Pneumatikschlauch

Klimatische Umgebungsbedingungen	
Lagerung	-20°…+70°C
Transport	-20°…+70°C
Betrieb	-20°…+50°C
Relative Luftfeuchte	Relative Luftfeuchte ≤ 95% im Jahresmittel, Klimabedingungen gemäß 3K6 nach DIN EN 60721-3 mit Einschränkung, im Freien nur mit Schutzdach montieren
Luftdruck:	
im Betrieb und bei Lagerung	80 kPa bis 106 kPa
Beim Transport:	70 kPa bis 106 kPa

Ventile	
Spannung	24 V DC
Einschaltdauer	10%
Spieldauer	10 s
Leistungsaufnahme	25 W
Betriebsdruck	1,5 …7 bar
Nennweite	3,2 mm

4 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der linken Seite der jeweiligen Pilotventilbox.

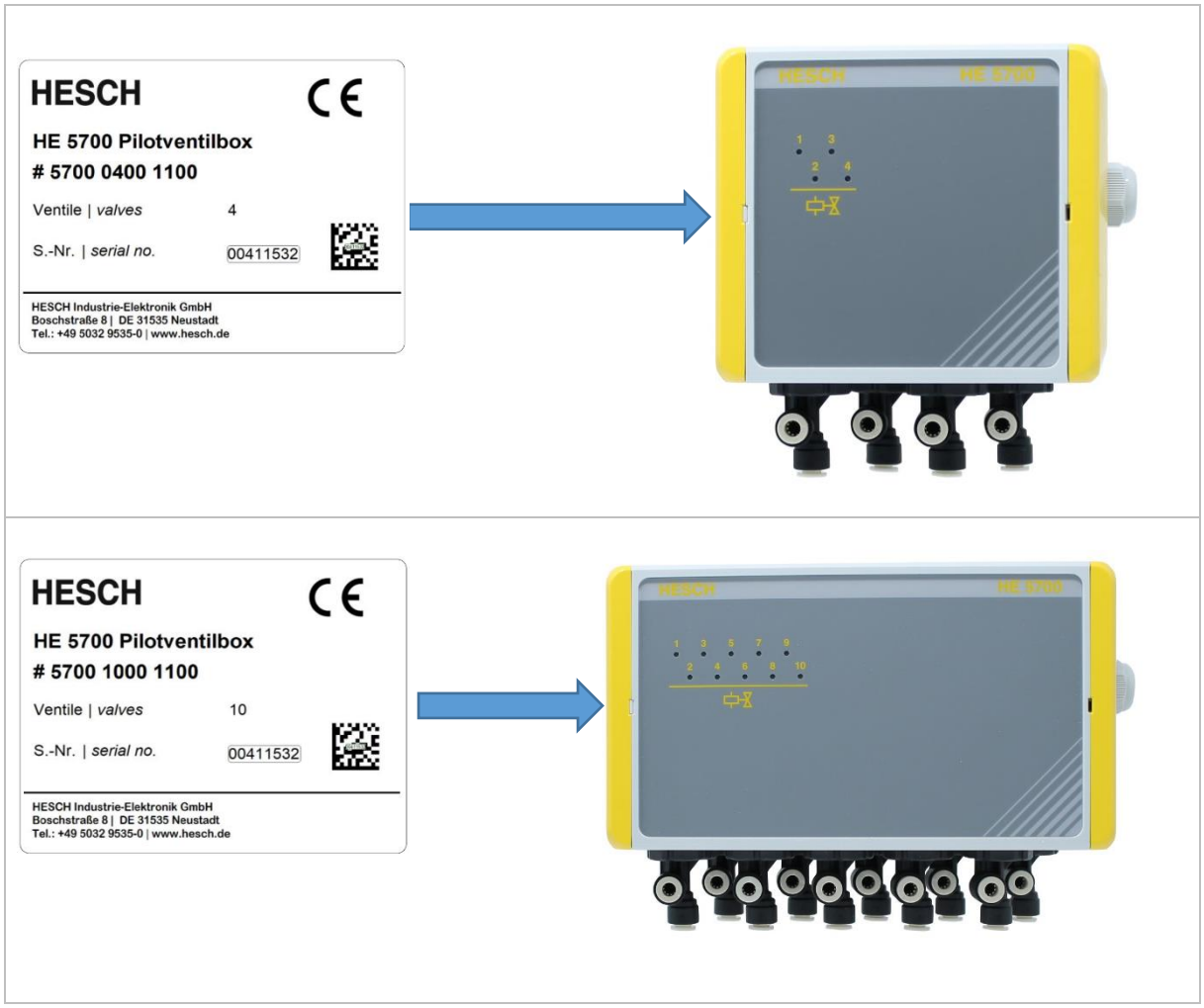

Abbildung 1. *Position Typenschild*

5 Montage

Die Pilotventilbox ist für die Wandmontage vorgesehen. Die Umgebungstemperatur an der Einbaustelle darf die zulässige Umgebungstemperatur für den Betrieb nicht übersteigen *(siehe Kapitel 3 Technische Daten)*. Die besonderen Vorschriften sind zu beachten (*siehe Kapitel 2.3 Sicherheit in den einzelnen Betriebsphasen).*

5.1 Abmessungen

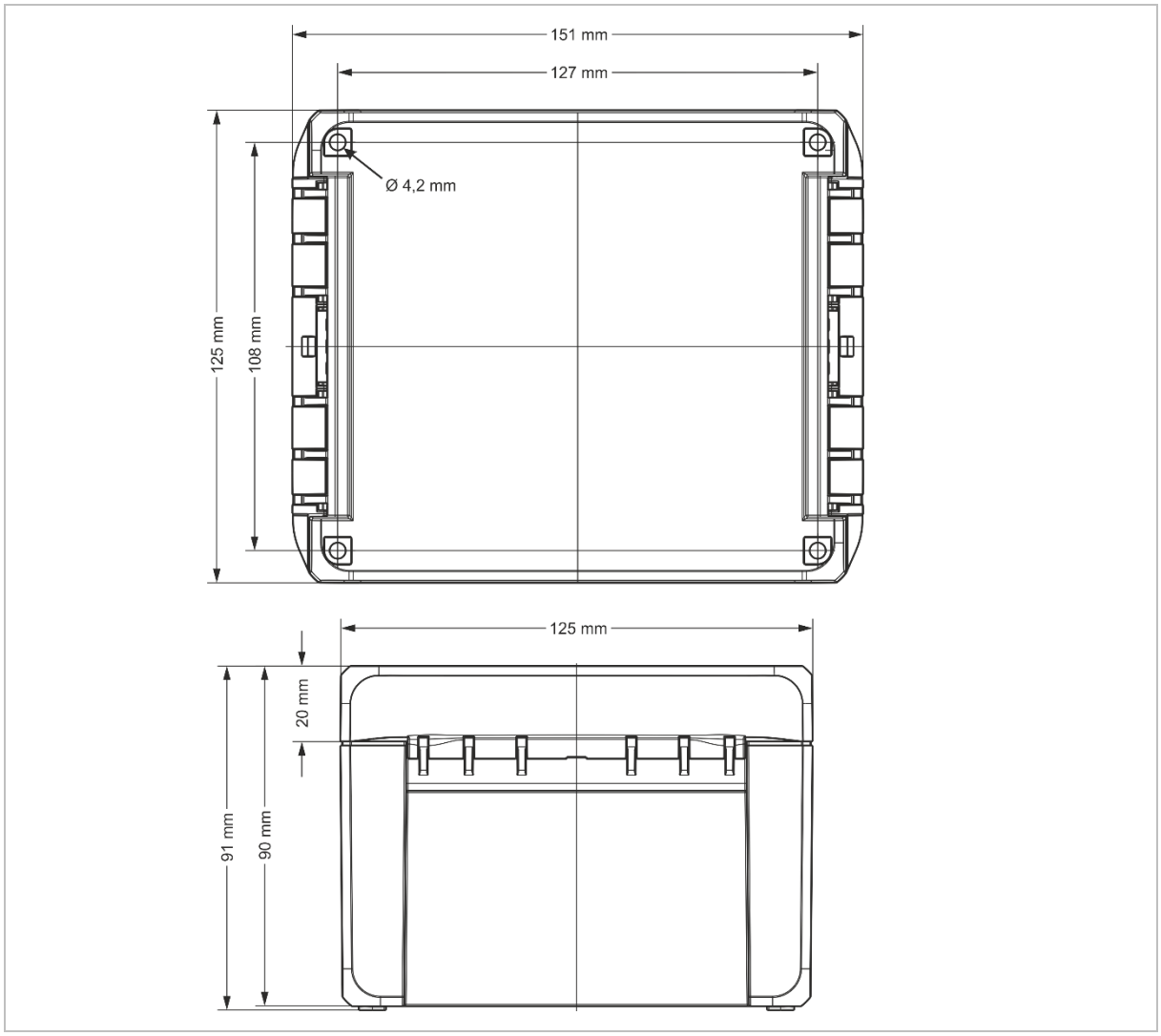

Abbildung 2. *Abmessungen HE 5700 (1…4 Ventile)*

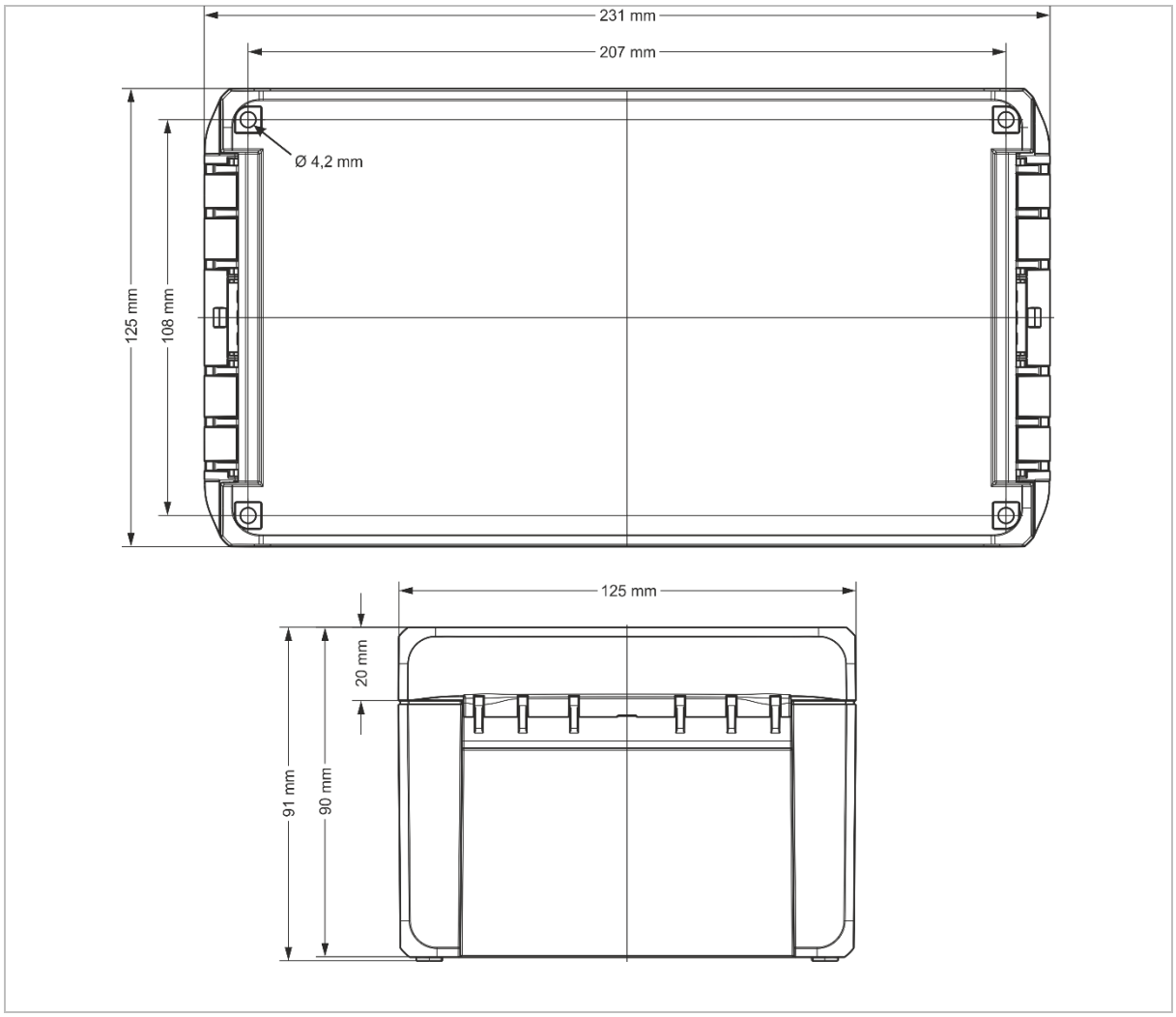

Abbildung 3. *Abmessungen HE 5700 (5…10 Ventile)*

5.2 Gerät öffnen

Gefahr durch Stromschlag!
Gerät nicht unter Spannung öffnen!
Beim Öffnen des Geräts oder Entfernen von Abdeckungen und Teilen können spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlussstellen spannungsführend sein! Gerät spannungslos schalten!

Das Öffnen und Schließen erfolgt schraubenlos durch Scharniertechnik. Zum Öffnen des Geräts wird ein Schlitz-Schraubendreher benötigt. Der Schraubendreher ist an der dafür vorgesehenen Stelle am Gehäusedeckel anzusetzen (*siehe Abbildung 4*).

Hinweis!
Achten Sie darauf den Schraubendreher nach rechts zu bewegen, um das Scharnier aufzuhebeln (*siehe Abbildung 4*). Wird der Schraubendreher nach links bewegt, kann es zu Beschädigungen am Gehäusedeckel kommen.

Der Gehäusedeckel ist nach links, bis zu einem Winkel von 105 °, zu öffnen.

Optional kann der Gehäusedeckel zusätzlich mit 4 Schrauben verschlossen werden, um das Gerät vor unerlaubten Zugriff zu schützen (für weitere Informationen dazu, bitte den HESCH-Service kontaktieren, *siehe Kapitel 8 Wartung und Entsorgung*).

Für einen schnellen Service-Zugriff wird der schraubenlose Scharnierverschluss empfohlen.

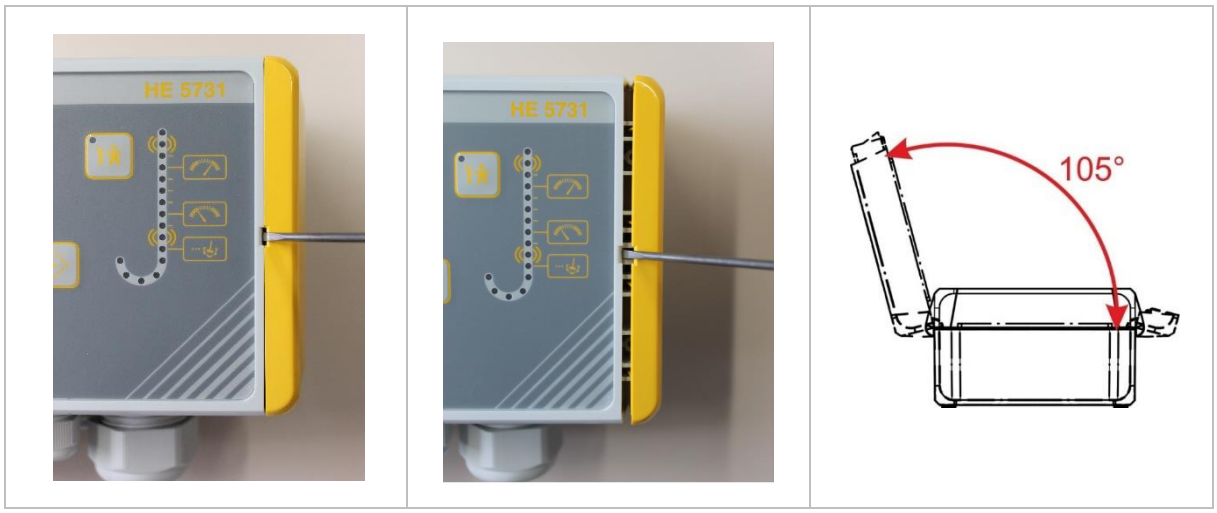

Abbildung 4. *Gehäusedeckel nach links öffnen (Abb. zeigt ein Modell mit gleichem Gehäuse)*

6 Anzeigeelemente

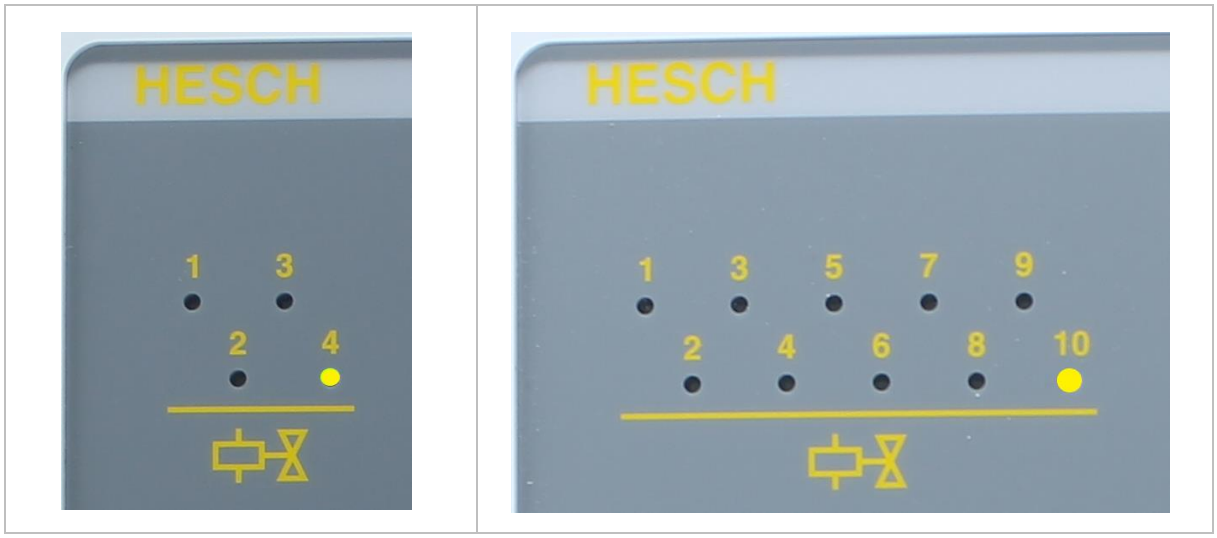

Abbildung 5. *Anzeigeelemente HE 5700 (links 1…4 Ventile, rechts 5…10 Ventile)*

Bei der Pilotventilbox HE 5700 für 1…4 Ventile können 1 bis maximal 4 Pilotventile eingebaut werden. Bei der Variante für 5…10 Ventile 5 bis maximal 10 Ventile.

Bei Ansteuerung eines Ventils leuchtet die jeweilige LED gelb auf (*siehe Abbildung 5*).

7 Elektrische Inbetriebnahme

Vor dem Einschalten des Geräts folgende Sicherheitshinweise beachten:

Gefahr durch Stromschlag!
Elektromontage nur in spannungslosem Zustand durchführen.

Gefahr durch Stromschlag!
Arbeiten an der Elektronik dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Sachschäden durch elektrostatische Aufladung!
Sicherheitsmaßnahmen gemäß DIN EN 61340-51/-3 beachten, um eine elektrostatische Entladung zu vermeiden!

Sachschäden durch falsche Versorgungsspannung!
Die Versorgungsspannung muss mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmen.

Hinweis!
Bitte die Kabel fachgerecht an die Kabelverschraubungen anschließen.

Hinweis!
Die für den Einsatz des Geräts angegebenen Temperatureinschränkungen müssen vor und während des Betriebes eingehalten werden.

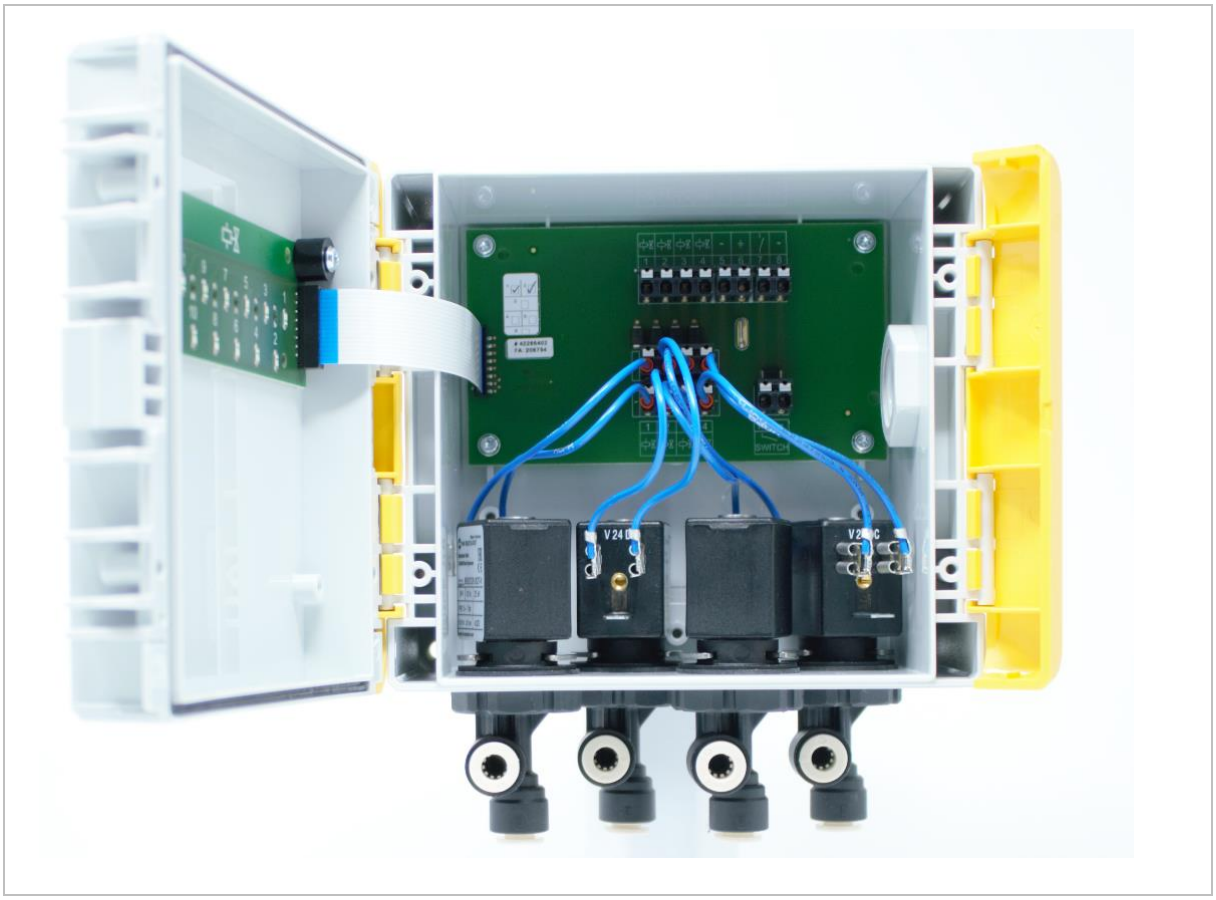

Abbildung 6. *Innenansicht HE 5700 (1…4 Ventile)*

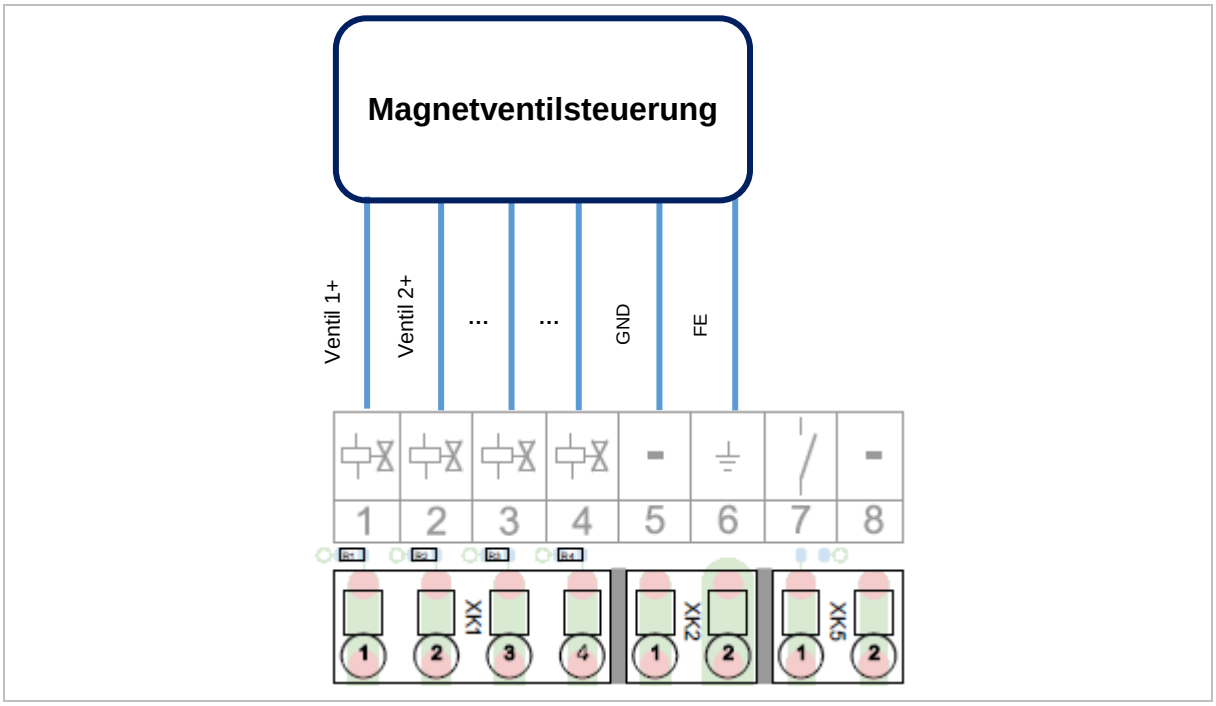

Abbildung 7. *Anschluss Magnetventilsteuerung (1…4 Ventile)*

Abbildung 8. *Innenansicht HE 5700 (5…10 Ventile)*

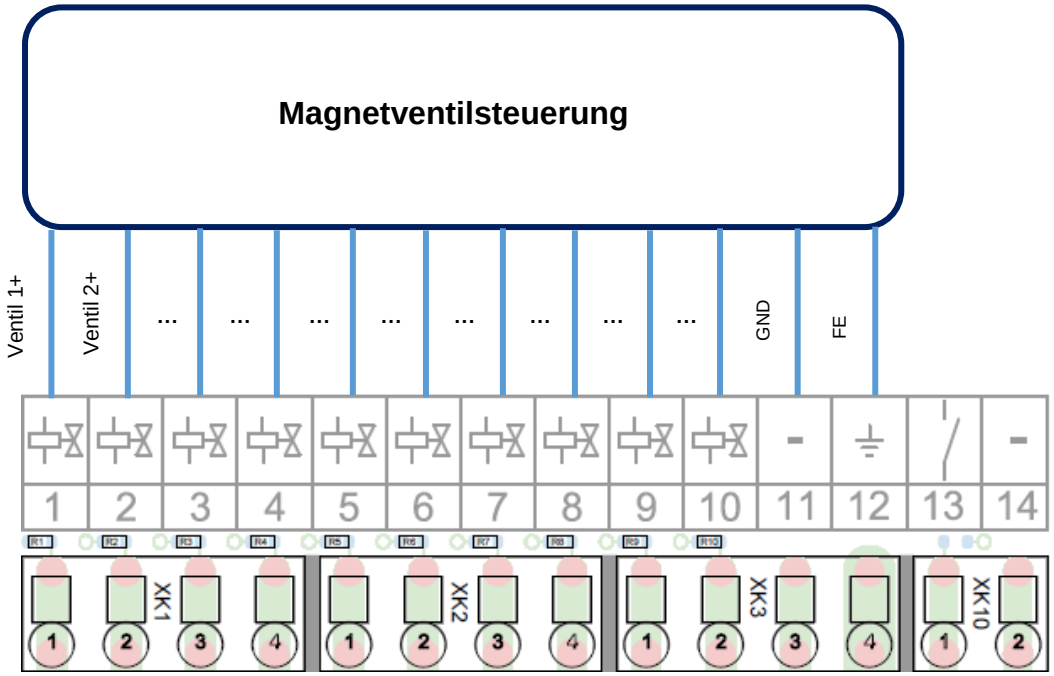

Abbildung 9. *Anschluss Magnetventilsteuerung (5…10 Ventile)*

7.1 Steuerluftanschlüsse am Magnetventil

Abbildung 10. *Steuerluftanschlüsse Magnetventil*

8 Wartung und Entsorgung

Wartung, Instandsetzung
Das Gerät muss regelmäßig gereinigt werden, um eine erhöhte Staubentwicklung auf dem Gerät zu vermeiden.

Entsorgung
Metalle und Kunststoffe zur Wiederverwertung geben. Elektro- und Elektronikbauteile sind separat zu sammeln und der entsprechenden Entsorgung zuzuführen. Bestückte Leiterplatten fachgerecht entsorgen.

HESCH Industrie-Elektronik GmbH
Boschstraße 8
31535 Neustadt
Telefon: +49 5032 9535-0
Fax: +49 5032 9535–99
Internet: www.hesch-automation.com
E-Mail: info@hesch.de