

Das Gesamtsystem für ‚Plug-and-Play‘

Die HE 5750 Abreinigungssteuerung ist ein Filterreinigungssystem für industrielle Großanlagen in der Entstaubungswelt basierend auf einem Master-Slave-System. Sie besteht aus einer Hauptsteuereinheit HE 5750 und bis zu 32 Ventilsteuer-einheiten HE 5724 mit jeweils 32 anzusteuern den Ventil- ausgängen, sowie zwei weitere Ausgänge für Absperrventile. Zusätzlich können je zwei Analogwerte von Drucksensoren und Staubsensoren über die HE 5724 ausgewertet werden.

Hinzu kommt ein weiterer Slave HE 5740, der eine Klappensteuerung im Reinigungssystem übernimmt. Diese wird in Rein- und Rohgasseite unterschieden, rohgasseitig können zusätzlich auch Bunkerfüllstände mit aufgenommen und verarbeitet werden. Die einzelnen Steuereinheiten Master HE 5750, Slaves HE 5724 und HE 5740 kommunizieren über ein internes CAN-BUS-System und werden mit einem entsprechenden Kommunikationskabel miteinander verbunden.

Kundenseitige Anlagenbeschreibungen, wie z. B. Kammerzahl, Ventillzahl, Drucktanks, Absperrventile, Klappensteuerung, Bunkerfüllstand, etc. dienen zur Erstellung eines Gesamtkonzeptes für das Reinigungssystem. Aus diesen Kundenpezifischen Informationen wird ein Gesamtkonzept von AXXERON HESCH electronics entwickelt, das auf den individuellen Anwendungsfall optimal zugeschnitten ist.

Der Anwender erhält ein komplexes, vorverdrahtetes Reinigungssystem mit vorbereiteten Anschlusskabeln für die einzelnen Ventile und Sensoren, sowie voreingestellte Parameterwerte in der zentralen Steuereinheit HE 5750. Vor Ort werden dann die einzelnen Steuereinheiten fachgerecht am Filter montiert, Kommunikationsverbindungen und Spannungsversorgungen angeschlossen, die vorkonfektionierten Ventil- und Sensorkabel aufgesteckt und das System in Betrieb genommen.

Für eine Unterstützung bei der Inbetriebnahme kann ein Software-Tool, welches in einer Loaderversion kostenlos zur Verfügung steht, verwendet werden. Mit den kostenpflichtigen Softwareversionen Basic und Expert kann noch tiefer ins Geschehen eingegriffen werden, um entsprechende Datensätze in der Steuerung HE 5750 zu ändern und zu verwalten. Die Anbindung des Reinigungssystems an ein übergeordnetes Leitsystem ist möglich.

Technische Daten der Einzelkomponenten finden Sie auf den folgenden Seiten 2-6.

- a.) **HE 5750 Abreinigungssteuerung**
- b.) **HE 5724 Ventilsteuerereinheit**
- c.) **HE 5740 Klappensteuerereinheit**
- d.) **HE 1149 Druckmessumformer**
- e.) **PFM 13 C Staubbmesssonde**



a.) HE 5750 Abreinigungssteuerung

Die HE 5750 ist ein Master-Slave-System für Großanlagen bestehend aus Hauptsteuereinheit und entsprechend der Anlagengröße bis zu 32 Ventilsteuereinheiten, die per Feldbus an die Mastersteuerung angeschlossen werden. Dabei wird jede Ventilsteuereinheit einer Filterkammer örtlich und technisch zugeordnet.

Die HE 5750 Mastersteuerung kann dabei bis zu 1024 Ventile ansteuern, die Klappenfunktion regeln und eine automatische Schlauchbruchüberwachung durchführen. Zudem können in der Steuerung die Betriebsdaten per Daten-logging auf einer Compact Flash-Karte gespeichert werden.



Technische Daten			
Spannungsversorgung	24 V DC (18...30 V DC)		
Display	Grafisches LC-Display: 240 × 64 pixel, 133 × 39 mm Farbe: grün, Hintergrundbeleuchtung: LED		
Tastatur	Folientastatur, 16 Funktionstasten, Bezeichnung kundenspezifisch. Ziffernblock, Cursor-/Steuerungsblock		
Echtzeituhr	Datum, Zeit (Netzausfallpuffer: ca. 1 Jahr)		
µ Prozessor	Siemens C167CR		
Speicher	256 kByte static RAM · 512 kByte FLASH Data · 512 kByte FLASH Programm · 8 kByte parallel EEPROM		
Eingänge (on board)	4 × analog: 4...20 mA, Block galvanisch getrennt, 8 × digital: 24 V DC galvanisch getrennt		
Ausgänge	8 × digital: 24 V DC galvanisch getrennt, Kurzschlussfest		
CAN-BUS	gemäß ISO 11898, max. 1 Mbit/s · Spezifikation: 2.0A · Versorgung: galvanisch getrennt		
Profibus-DP	gemäß EN 50 170, max. 12 Mbit/s · automatische Baudratenerkennung · RS 485		
Serielle Schnittstelle	RS 232 und RS 422 oder RS 485 per Software wählbar Baud rate: max. 38400 bit/s		
Gehäuse	Schalttafeleinbau Schutzart: frontseitig IP54, rückseitig IP20		
Abmessungen	295 × 200 × 40 mm (B × H × T) Erforderlicher Ausschnitt: 265 × 170 mm		
Jumper	CAN-Bus Terminierung (Busabschluss). Darf nicht erfolgen, wenn die Terminierung bereits außen am Stecker erfolgt ist.		
Feuchtigkeit	Permanent 75 % rel. Feuchte, nicht kondensierend		
Stoßfestigkeit	DIN 40046 IEC68-2-69		
EMV	EN 61000-6-3 (2007) + A1	EN 61000-6-2 (2005)	
Anschlussstechnik	Über Stecker/Schraubsteckklammern (max. Querschnitt 2,5 mm ²)		
Klimatische Umgebungsbedingungen	Lagerung	Betrieb	Relative Luftfeuchte
	- 20 °C ... + 70 °C	0 °C ... + 50 °C	permanent 75 % nicht kondensierend
Schaltkasten Ausführung	Abmessungen	Material	Schutzart
	760×760×300 mm (B × H × T)	Stahlblech RAL 7035, pulverbeschichtet	IP55 (auf Wunsch auch höher)

Änderungen vorbehalten | 11/2023 | Version 1.0



b.) HE 5724 Ventilsteuereinheit

Die Ventilsteuerung HE 5724 ist Teil einer Feldbus-Ventilsteueranlage. Die Steuerung ist komplett vorverdrahtet, konfiguriert und getestet. Sie benötigt keine weiteren Einstellungen oder Konfigurationen. Die CAN-Leitung und die Stromversorgung müssen angeschlossen werden.



Technische Daten	
Spannungsversorgung	24 V DC; -10/+15 % 100... 240 V AC oder 90 ... 250 V DC (mit Netzteil)
Leistungsaufnahme	40VA
EMV	EN 61000-6-3 (2007) + A1, EN 61000-6-2 (2005)
Stoß-/Vibrationsfestigkeit	-
Ausgangssignale Ventile	Spannung: 24V DC; 1 A, Anzahl: 32, kurzschlussfest
CAN-Bus	gemäß ISO 11898, max. 1 Mbit/s · Spezifikation: 2.0A · Versorgung: galvanisch getrennt
Anzeigen	4 × LED für Betrieb, Puls, CAN, Fehler
Anschlussstechnik	Push-In Klemmen
Lagertemperatur	-20 ... +70 °C
Betriebstemperatur	0 ... + 60 °C
Relative Feuchte	Permanent 75 % Feuchte, nicht kondensierend
Jumper	XJ1: CAN-Bus Terminierung (Busabschluss). Darf nicht erfolgen, wenn die Terminierung bereits außen am Stecker erfolgt ist. XJ2: Staubsensor Jumper, analog oder Schaltkontakt XJ3: Staubsensor Jumper, analog oder Schaltkontakt
Abmessungen (B × H × T)	400 × 300 × 155 mm, Standardschaltkasten
Ausführung	Stahlblech RAL 7035, pulverbeschichtet
Schutzklasse	IP55 (auf Wunsch auch höher)
UL	auf Anfrage möglich
Ventilkabel	Sensor-/Aktor-kabel 3-polig, freies Leitungsende auf Ventilstecker
Materialien	Steuerleitung halogenfrei, Schwarzgrau RAL 7021
Anschlussstecker Ventil	Typ-A DIN 43650-A / ISO 4400 (angespitzt)

Änderungen vorbehalten | 11/2023 | Version 1.0



c.) HE 5740 Klappensteuereinheit

Die Klappensteuerung HE 5740 ist neben der Ventilsteuerung HE 5724 eine weitere Komponente des feldbusbasierenden Reinigungssystems. Sie wird in Rein- und Rohgasseite, in jeweils eigenen Steuerschränken, aufgeteilt.

Die jeweiligen Einheiten sind anschlussfertig, konfiguriert und getestet. Es müssen nur die entsprechenden Klappensteuerventile mit den zugehörigen Statusmeldungen (offen/geschlossen), die Signale für den Bunkerfüllstand, sowie Versorgungs- und Kommunikationsleitungen angeschlossen werden. Abhängig von der Konfiguration des Gesamtsystems.



Technische Daten	
Spannungsversorgung	24 V DC; -10/+15 % 100... 240 V AC oder 90 .. 250 DC (mit Netzteil)
Leistungsaufnahme	-
EMV	EN 61000-6-3 (2007) + A1, EN 6100-6-2 (2005)
Stoß-/Vibrationsfestigkeit	-
Ausgangssignale Ventile	-
Ausgangssignale Klappen	Spannung: 24V DC; 1,5 A, Anzahl: 2, kurzschlussfest
CAN-Bus	gemäß ISO 11898, max. 1 Mbit/s · Spezifikation: 2.0A · Versorgung: galvanisch getrennt
Anzeigen	-
Anschluss technik	Push-in und Schraubklemmen
Lagertemperatur	-20 ... +70 °C
Betriebstemperatur	0 ... + 60 °C
Relative Feuchte	Permanent 75 % Feuchte, nicht kondensierend
Abmessungen Standardschaltkasten (B×H×T)	600 × 600 × 210 mm
Ausführung	-
Schutzklasse	IP55
UL	auf Anfrage möglich
Ventilkabel	-
Materialien	-
Anschlussstecker Ventil	-

Änderungen vorbehalten | 11/2023 | Version 1.0

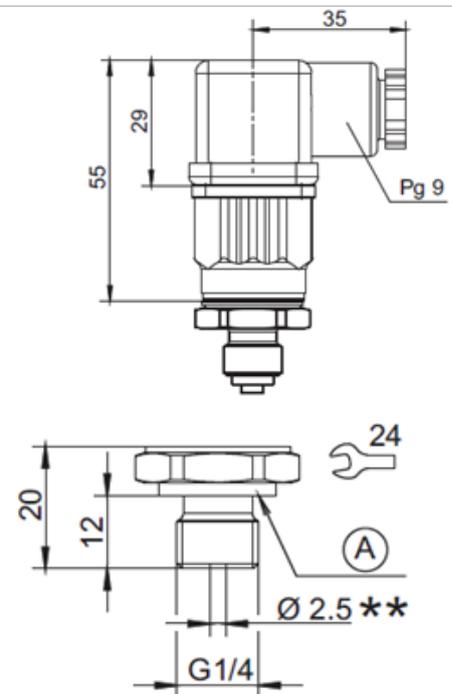


d.) HE 1149 Druckmessumformer

Der Drucktransmessumformer HE 1149 dient zur Aufnahme z. B. des Systemdrucks in Drucklufttanks o. in Filterabreinigungsanlagen. Er liefert ein 4...20 mA Zweileiter-Messsignal. Der Druckmessumformer besitzt ein robustes Edelstahlgehäuse, langzeitstabil und ist hoch überlastfähig. Alle medienberührende Teile sind in Edelstahl ausgeführt. Die hohe Prozesssicherheit wird durch ein dichtungsloses, verschweißbares Messsystem gewährleistet.



Technische Daten	
Messprinzip	Dickschicht DMS
Druckmessbereiche	6/10 bar relativ (andere Messbereiche auf Anfrage)
Reaktionszeit T90	< 5 ms
Überlastbarkeit	3 × Nenndruck
Mediumberührende Teile, Gehäuse	1.4305
Spannungsversorgung	4 ... 30 V DC
Ausgangssignal	4 ... 20 mA Zweileitertechnik, mit Verpolungsschutz
Stromaufnahme	ca. 25 mA
Elektrischer Anschluss	Winkelstecker DIN 43650 mit Verschraubung für 8 mm Anschlusskabel
Prozessanschluss	G1/4"
Schutzart	IP65
Gesamtgenauigkeit	+/-1% v. Messbereichsendwert
Temperaturfehler Nullpunkt	< 0,004 % / K
Temperaturfehler Endwert	< 0,004 % / K
Medium- und Umgebungstemperatur Betrieb	-20 ... +85 °C
Lagertemperatur	-40 ... +125 °C
Luftfeuchtigkeit	90 % nicht kondensierend
Schwingungsfestigkeit	20 g bei 10 bis 2000 Hz, nach IEC 60068-2-6
Schockfestigkeit	50 g für 11 ms, 100 g für 1 ms, nach IEC 60068-2-27
Zulassung	CE



A: Profildichtung in Material FKM

► Andere Ausführungen z.B. Prozessanschluss, elektrischer Anschluss auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten | 11/2023 | Version 1.0



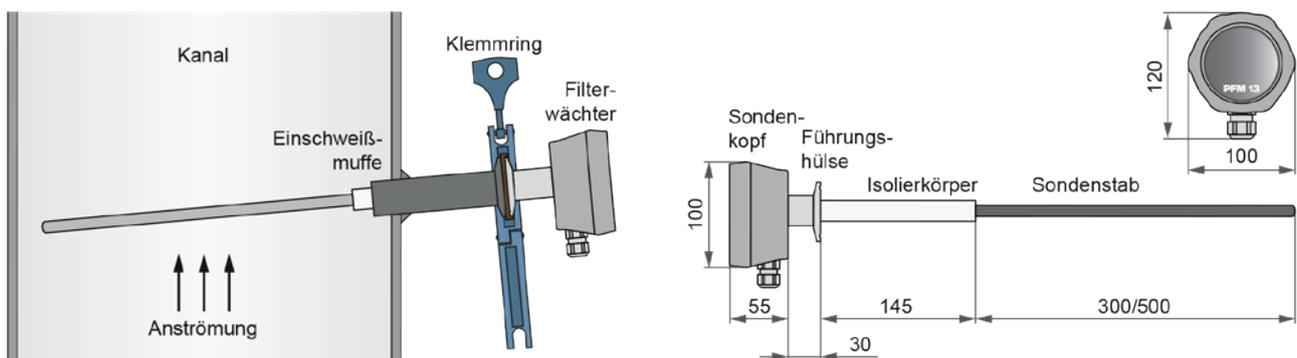
e.) PFM 13 C Staubmesssonde

Das PFM 13 C dient der permanenten Kontrolle von Staubemissionen in Verbindung mit den Ventilsteuerungen HE 5750 und 5760. Eingesetzt als Filterwächter ist das Gerät ein effektives Hilfsmittel, um Schäden an filternden Abscheidern frühzeitig zu erkennen und zu orten. Als Staubmessgerät konfiguriert kann es zur kontinuierlichen Überwachung von Reingas- und Staubgehalten von filternden Abscheidern eingesetzt werden.



► Sonderausführungen sind auf Anfrage möglich.

Technische Daten	
Gehäuse	Kompaktgerät (integrierte Grafikanzeige mit Bedienung); IP65; Schutzklasse 1
Abmessungen	ca. 100 mm × 100 mm × 530/730 mm (B × H × T)
Gewicht	ca. 1,0 kg
Sonde	triboelektrische Sonde bestehend aus Sondenstab und Sondenkopf; Sondenstab: elektrisch isoliert vom Gehäuse, Länge: 300 mm bzw. 500 mm (mechanisch kürzbar); Eintauchtiefe: 400 mm bzw. 600 mm (applikationsabhängig)
Umgebungstemperatur	-20 ... +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	keine besondere Empfindlichkeit
Taupunktdifferenz	min. +5 K
Messgastemperatur	max. 280 °C
Strömungsgeschwindigkeit	ab ca. 3 m/s
Messbereich Staub	0...100 % (qualitativ)
Verstärkungsstufen	4
Betriebsbereitschaft	sofort nach Zuschalten der Spannungsversorgung
Analogausgang	4 ... 20 mA, 2-Draht-Transmitter, galvanisch getrennt zur Gerätemasse, max. Bürde 150 Ω
Prozessanschluss	Einschweißmuffe mit Tri-Clamp-Befestigung
Kabelverschraubung/ Klemmbereich	M20 x 1,5 / 9 ... 13 mm
Spannungsversorgung	2-Draht-Transmitter (4...20 mA); min. 15 V DC / max. 30 V DC



Änderungen vorbehalten | 11/2023 | Version 1.0

