



—
your partner
in sensor
technology.

+ Datenblatt Sigma 05

Modulare Sensor-Plattform



Sigma 05

Modulare Sensor-Plattform

Der Sigma 05 ist eine modulare Plattform für intelligente Fühler mit Analogausgängen und Display. Mit steckbaren austauschbaren Fühlern und Polycarbonat- oder Aluminiumdruckguss-Gehäuse ist die Sensorplattform auch für raue und anspruchsvolle Umgebungen geeignet.

Flexibilität: Große Auswahl an Fühlern und Messgrößen

Der Sigma 05 verfügt über einen RS485-Bus mit bis zu drei E+E Plug-and-Play-Fühler mit Modbus RTU-Protokoll. Die Messwerte können den beiden frei wählbaren und skalierbaren Analogausgängen und dem optionalen Grafikdisplay zugeordnet werden.

Plug-and-Play

Der Sigma 05 erkennt E+E Plug-and-Play-Messfühler automatisch und führt eine autonome, regelbasierte Selbstkonfiguration durch. Dadurch kann ein einfacher Fühlerwechsel stattfinden.

Konfiguration und Justage

Die kostenlose Produktkonfigurationssoftware PCS10 ermöglicht die einfache Einrichtung des Sigma 05, die Zuordnung von Messgrößen und Schwellwerten, das Anpassen des Display-Layouts, die Skalierung der Analogausgänge und die Justage der angeschlossenen Fühler.

Beispiele für Plug-and-Play-Fühler mit Sigma 05



CO₂, Feuchte-, Temperatur- und Drucksensor mit EE872 Fühler



Strömungs- und Temperatursensor mit EE680 Fühler



Feuchte in Öl-Sensor mit MOP301 Fühler



Feuchte und Temperatursensor bis 120 °C mit HTP501 Fühler

Eigenschaften

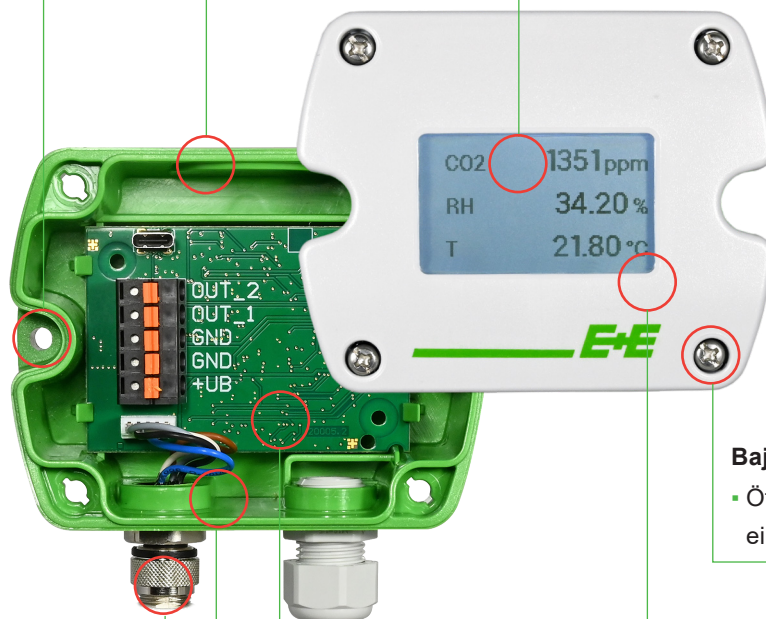
Außenliegende Montagelöcher

- Montage ohne Öffnen des Gehäuses
- Elektronik vor Schmutz geschützt
- Einfache und schnelle Montage

Display mit Hintergrundbeleuchtung

- Konfigurierbares Display-Layout
- Bis zu 3 frei wählbare Messgrößen
- Status-Informationen
- Signalisiert, wenn Messwerte außerhalb eines vordefinierten Bereichs liegen

Öffnung für eine ½"
Conduit-Verschraubung
(US)



Bajonettverschluss

- Öffnen / Schließen mit einer ¼ Umdrehung

M12 Fühleranschluss

- Bis zu 3 Fühler
- Direkt am Sigma 05 oder mit M12 Kabeln bis zu 10 m

Flächenbündiges Display

- Keine Schmutzansammlung in überstehenden Kanten

Gehäuse

- IP65 / NEMA 4 (X)
- Geeignet für raue Umgebungen
- Polycarbonat- oder Aluminium-Druckguss-Gehäuse

Elektronik

- 2 Spannungs- oder Stromausgänge, frei wählbar und skalierbar
- USB-C Serviceschnittstelle
- Statusanzeige durch LEDs
- Komponenten auf der Platinenunterseite für optimalen Schutz vor mechanischer Beschädigung im Zuge der Installation

Werkzeugzeugnis

Gemäß DIN EN 10204-2.2

Sigma 05 mit Plug-and-Play-Messfühler

Der Sigma 05 kann mit einer Reihe von intelligenten Fühlern kombiniert werden.

EE872 EE072 EE074 EE671 EE680 MOP301 HTP501 Sigma 05



- EE872 Modularer Fühler für CO₂, Feuchte, Temperatur und Umgebungsdruck: www.epluse.com/ee872.
 EE072 Feuchte- und Temperaturfühler: www.epluse.com/ee072.
 EE074 Temperaturfühler: www.epluse.com/ee074.
 EE671 Strömungsfühler: www.epluse.com/ee671.
 EE680 Strömungs- und Temperaturfühler für Laminarflow Überwachung: www.epluse.com/ee680.
 MOP301 Feuchte in Öl-Eintauchfühler bis 120 °C: www.epluse.com/mop301.
 HTP501 Feuchte- und Temperaturfühler bis 120 °C: www.epluse.com/htp501.

Referenzfühler

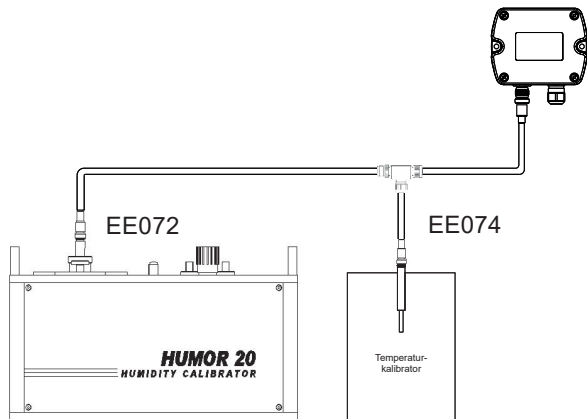
Eine Funktions- und Genauigkeitsprüfung des Sigma 05 kann mit dem E+E Referenzfühler Modbus RTU anstelle der regulären Messfühler durchgeführt werden. Der Referenzfühler liefert Festwerte für eine große Auswahl an Messgrößen und verfügt über ein individuelles Werkszeugnis. Weitere Informationen finden Sie in der Kurzanleitung Referenzfühler Modbus RTU unter www.epluse.com/sigma05.



Referenzfühler Modbus RTU

Vor-Ort-Kalibration

Der modulare Aufbau der E+E Sensorplattform erleichtert die Schleifenkalibrierung oder -justierung im Feld, wie sie in von der FDA (Food and Drugs Administration) regulierten Industrien gefordert wird. Mit Hilfe von Kabeln können die Messfühler in tragbare Kalibratoren eingesetzt werden, ohne dass das Sigma 05 Host-Gerät ausgebaut werden muss.

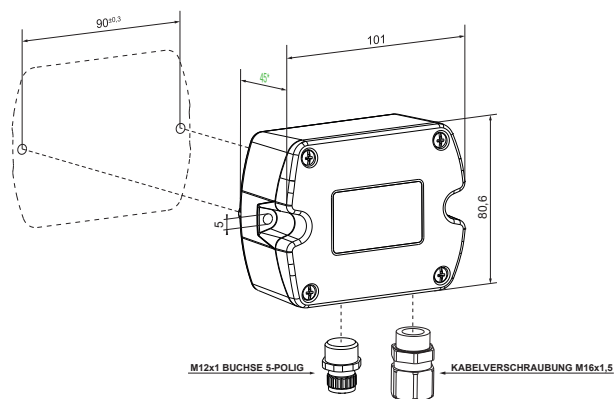


Feuchtefühler EE072 im tragbaren High-End-Feuchtekalibrator Humor 20 und den Temperaturfühler EE074 in einem Trockenblockkalibrator.

Abmessungen

Werte in mm

Polycarbonat oder Aluminium-Druckguss-Gehäuse



*Bei Polycarbonatgehäuse ohne Display: 46 mm.

Technische Daten

Fühleranschluss

Max. Anzahl von Messfühlern ¹⁾	3
Max. Anzahl von Messgrößen	5 (2 an den Analogausgängen, 3 am Display)
Elektrischer Anschluss	M12x1 Buchse 5-polig

1) Kompatible E+E Fühler siehe Abschnitt „Plug-and-Play-Messfühler“.

Digital

Fühlerschnittstelle	RS485
Protokoll Werkseinstellungen Unterstützte Baudraten ¹⁾ Datentypen für Messwerte	Modbus RTU 9600 Baud, 8 Datenbits, Parity Even, 1 Stopbit 9600, 19200, 38400, 57600, 76800 und 115200 FLOAT32 und INT16




1) Weitere Details zur Kommunikationseinstellung: Siehe Bedienungsanleitung und Modbus Application Note unter www.epluse.com/sigma05

Ausgänge

Analog

Zwei frei wähl- und skalierbare Analogausgänge	0 - 1/0 - 2,5 V/0 - 5/0 - 10 V 4 - 20 mA 3-Draht 0 - 20 mA 3-Draht	-1 mA < I_L < 1 mA $R_L < 500 \Omega$ $R_L < 500 \Omega$	I_L = Laststrom R_L = Lastwiderstand
Genauigkeit der Analogausgänge bei 20 °C	0,02 % EW für 0 - 10 V und 0 - 20 mA		EW = Endwert

Allgemein

Versorgungsspannung Schutzklasse III  USA & Kanada: Class 2 Versorgung nötig, max. Versorgungsspannung 30 V DC	15 - 30 V DC		
Versorgungsstrom zu den Fühlern, max.	0,5 A		
Elektrischer Anschluss	Federklemme 5-polig, max. 2,5 mm ²		
Kabeldurchführung	Kabelverschraubung M16x1,5		
Konfigurationsschnittstelle	USB-C auf der Platine		
Betriebs- und Lagerbedingungen Ohne Display Mit Display	0...95 %rF, nicht kondensierend 700...1200 mbar -40...60 °C -20...50 °C		
Gehäuse		Plastik	Metall
	Material	Polycarbonat	Aluminium Al 383
	Schutzart ¹⁾	IP65/NEMA 4X	IP65/NEMA 4
	Konformität	UL94 V-0, mit Display UL94 HB approved	
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013 Industrieumgebung FCC Part15 Class A ICES-003 Class A		
Konformität	 		
Konfigurationssoftware	PCS10 Product Configuration Software Kostenloser Download von www.epluse.com/pcs10		

1) Mit geeignetem Kabel/Fühleranschluss (M12x1 Buchse), siehe Abschnitt „Zubehör“ unten.

Bestellinformation

	Merkmale	Beschreibung	Code
Hardware-Konfig.	Gehäusematerial	Polycarbonat (PC)	Sigma05- HS1
		Aluminium-Druckguss (Al 383)	HS3
	Display	Ohne Display	D0
		Display mit Hintergrundbeleuchtung	D2
Software-Setup (Analog-) Ausgänge	Ausgangssignale	0 - 1 V	GA1
		0 - 5 V	GA2
		0 - 10 V	GA3
		0 - 20 mA	GA5
		4 - 20 mA	GA6
	Einheit	Metrisch (SI)	U1
	Nicht metrisch (US/GB)	U2	

Bestellbeispiel

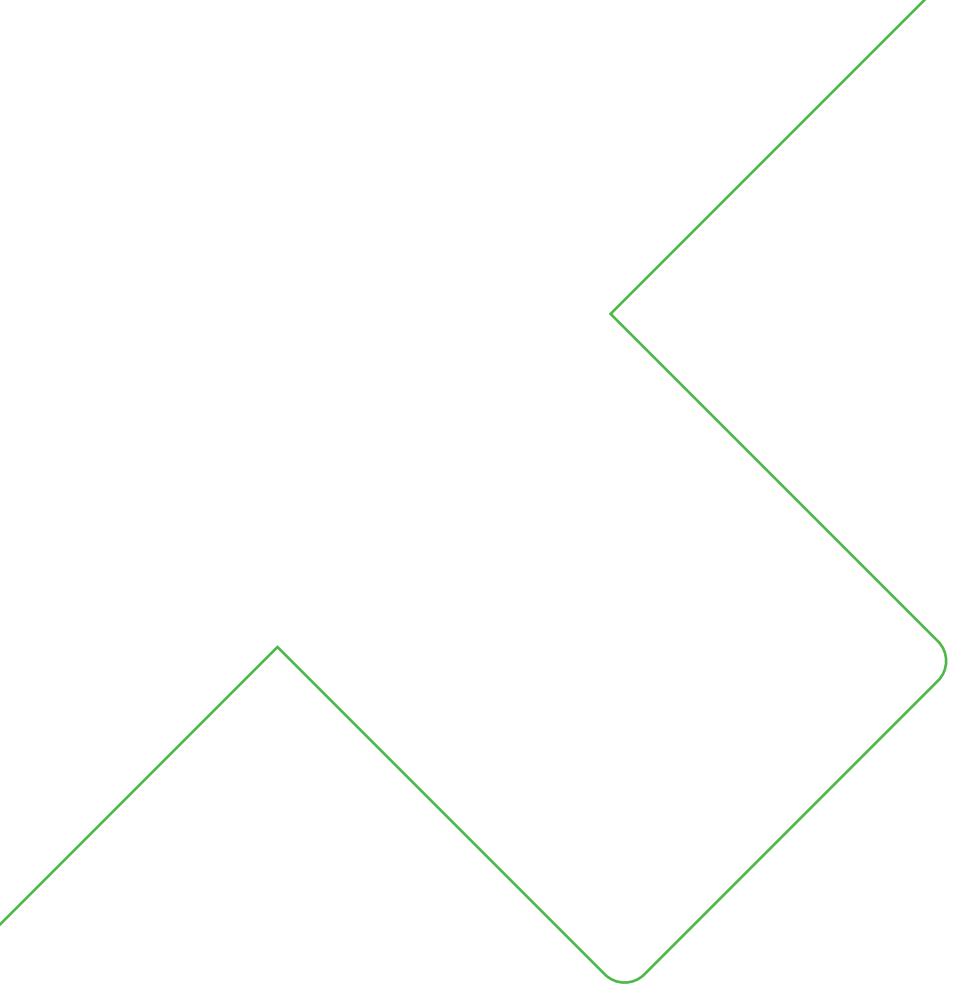
SIGMA05-HS1D2GA6U1

Merkmale	Code	Beschreibung
Gehäusematerial	HS1	PC (Polycarbonat)
Display	D2	Display mit Hintergrundbeleuchtung
Ausgangssignale	GA6	4 - 20 mA
Einheit	U1	Metrisch (SI)

Zubehör / Ersatzteile

Für weitere Informationen siehe Datenblatt [Zubehör](#).

Zubehör	Code
PCS10 Product Configuration Software (Free download: www.epluse.com/pcs10)	PCS10
Verbindungskabel M12-M12 ungeschirmt	L = 2 m HA010813
	L = 5 m HA010814
	L = 10 m HA010815
Referenzfühler Modbus RTU	HA010406
Modbus Konfigurationsadapter	HA011018
Steckernetzteil 100 - 240 V AC auf 24 V DC	V03
USB Kabel für PC-Anschluss (USB-A to USB-C)	HA010327
M12 Y-Verteiler	HA030204
M12x1 Kabelbuchse, 5-polig, selbst konfektionierbar	HA010708
M12x1 Kabelstecker, 5-polig, selbst konfektionierbar	HA010706
Schutzkappe für M12 Buchse	HA010781
Schutzkappe für M12 Stecker	HA010782



Company Headquarters &
Production Site

E+E Elektronik Ges.m.b.H.
Langwiesen 7
4209 Engerwitzdorf | Austria
T +43 7235 605-0
F +43 7235 605-8
info@epluse.com
www.epluse.com

Subsidiaries

E+E Sensor Technology (Shanghai) Co., Ltd.
T +86 21 6117 6129
info@epluse.cn

E+E Elektronik France SARL
T +33 4 74 72 35 82
info.fr@epluse.com

E+E Elektronik Deutschland GmbH
T +49 6171 69411-0
info.de@epluse.com

E+E Elektronik India Private Limited
T +91 990 440 5400
info.in@epluse.com

E+E Elektronik Italia S.R.L.
T +39 02 2707 86 36
info.it@epluse.com

E+E Korea Co., Ltd.
T +82 31 732 6050
info.kr@epluse.com

E+E Elektronik Corporation
T +1 847 490 0520
info.us@epluse.com

Version v1.3 | 09-2022
Änderungen vorbehalten



—
your partner
in sensor
technology.

www.epluse.com