



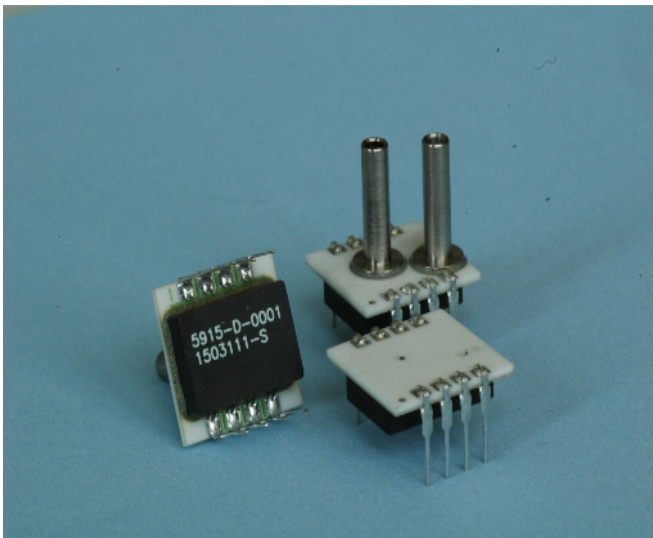
# Sensor-USB-Interface für OEM-Drucksensoren AMS 5915

*OEM-Sensoren (Original equipment manufacturer) sind Sensoren, die vom Benutzer noch in dessen Produkt eingebaut werden müssen. Da die elektronischen Produkte heute fast alle mit Prozessoren ausgestattet sind, war es naheliegend, die Sensoren an die Systemanforderungen anzupassen. Dazu gehören Digitalausgang z.B. I<sup>2</sup>C-Format und 3,3 V Spannungsversorgung. Der AMS 5915 hat diese Eigenschaften und ist für alle Druckarten (Absolut-, Relativ- und Differenzdruck) in einem weiten Druckbereich verfügbar.*

*Für eine schnelle Erstinbetriebnahme oder eine Druck-/Temperaturmessung am PC wird für den AMS 5915 ein Sensor-USB-Interface angeboten. Der OEM-Sensor und das USB-Interface werden nachfolgend beschrieben.*

Die Firma AMSYS in Mainz [1] vervollständigt die Serie der Dual-In-Line Sensoren AMS 5915 [2] mit erweiterten Druckbereichen (bis 10 bar) und stellt ein passendes Sensor-USB-Interface [3] vor, das für alle Typen der AMS 5915 Serie genutzt werden kann. .

## Beschreibung AMS 5915



**Abbildung 1:** AMS 5915 mit /ohne Stützen

Die Serie der OEM-Sensoren AMS 5915 sind individuell kalibriert, im Temperaturbereich (-25...85°C) kompensiert und zusätzlich linearisiert. Sowohl der gemessene Druck als auch die Temperatur stehen im I<sup>2</sup>C-Format am Ausgang zu Verfügung.

Die AMS 5915 werden in einem robusten Dual-In-Line Package (DIP) zur Leiterplattenmontage geliefert und sind ohne weitere Komponenten betriebsbereit.

Der elektrische Anschluss erfolgt über Löt pins in DIP-Konfiguration, der Druckanschluss über vertikale metallische Stützen. Die Sensoren sind auf einem Keramiksubstrat aufgebaut und mit einer Keramikplatte geschützt, was optimale mechanische Stabilität gewährleistet.

Die AMS 5915 sind auch ohne Stützen für die O-Ring Montage lieferbar.

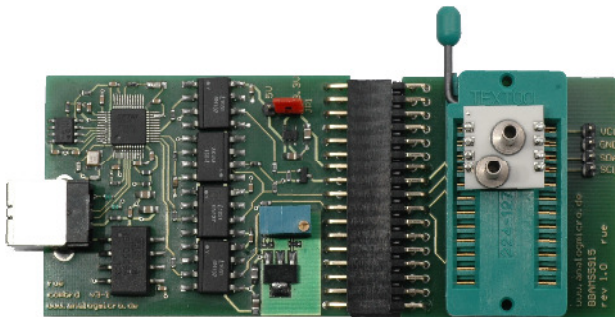
Die Sensoren der Serie AMS 5915 werden für verschiedene Druckbereiche und in unterschiedlichen Varianten hergestellt. Sie sind nun von 0 – 5 mbar bis zu 0 – 10 bar mit zahlreichen Zwischenstufen als differentielle und relative Sensoren verfügbar. Im Druckbereich bis 1 bar werden sie als Absolutdrucksensor und im Bereich 750 – 1250 mbar als barometrische Variante angeboten. Für den Druckbereich von -5 / +5 mbar bis -1000/+1000 mbar werden sie als bidirektionale differentielle Versionen hergestellt. Mit dieser Version kann sowohl Unter- als auch Überdruck mit dem gleichen Sensor gemessen werden.



# Sensor-USB-Interface für OEM-Drucksensoren AMS 5915

## Beschreibung Sensor-USB-Interface

Für die AMS 5915 wird unter der Bezeichnung Starter Kit AMS 5915 [3] ein Sensor-USB-Interface angeboten. Dieses Interface ist einerseits zur schnellen Erstinbetriebnahme der Sensoren und individuellen Adressierung und andererseits zum Betrieb einer Druck-/Temperaturmessung über einen PC gedacht. Die Kommunikation geschieht mit einem Standard-PC mit USB-Port unter Window (ab Version XP SP3). Ohne zusätzliche Komponenten ermöglicht das Interface, den Druck und die Temperatur in physikalischen Einheiten und in digitalen Werten am PC abzulesen. Die Sensoren können mittels eines ZIF-Sockels (Textool-Sockel) auf das Interface aufgesetzt werden, so dass die Sensoren z.B. zur Selektion leicht ausgetauscht werden können.



**Abbildung 2:** Sensor-USB-Interface

Die Spannungsversorgung des Sensors geschieht über den USB Port des Computers, wodurch eine keine zusätzliche Spannungsquelle nötig wird. Sie kann auf die Versorgung des AMS 5915 (3,3 V) oder auf 5 V eingestellt werden.

Zur Sicherheit sind Sensor und PC über das Interface galvanisch getrennt.

Es besteht auch die Möglichkeit, die gemessenen Werte im Interface zu speichern. Die digitalen Werte des AMS 5915 im I<sup>2</sup>C- Format können direkt hinter dem Sensor abgenommen werden.

## Individuellen Adressierung

Die AMS 5915 haben werksseitig die 4 bit Slave Adresse 0x28Hex (0101000b). Sollen mehrere Sensoren zu einem Netzwerk zusammengeschlossen werden, so muss jedem Sensor eine individuelle Adresse einprogrammiert werden. Das kann mit Hilfe des Interface geschehen oder wird bei der Produktion auf Kundenwunsch durchgeführt.

## Anwendung

Die OEM-Sensoren AMS 5915 eignen sich je nach Ausführung für verschiedenste Anwendungen. Einsatzfelder sind unter anderem die Gasfluss- und Staudruckmessung Weiter können die AMS 5915 zur Füllstandmessung verwendet werden. Die Absolutdrucksensoren eignen sich zur Vakuumkontrolle sowie für barometrische Messungen.

## Literatur

[1] Homepage AMSYS: <http://www.amsys.de>

[2] Produktseite Drucksensor AMS 5915: <http://www.amsys.de/produkte/drucksensoren/ams5915-digitaler-drucksensor/>

[3] Beschreibung USB Interface AMS 5915: <http://www.amsys.de/produkte/drucksensoren-zubehoer/starter-kit-fuer-drucksensor-ams-5915/>

**AMSYS GmbH&Co.KG – An der Fahrt 4 – 55124 Mainz – Deutschland - 06131/ 469 875-0**