

Application

Differential pressure transmitter with 8 selectable ranges and 0..10 V output. For monitoring of differential pressure in air and other non-flammable and non-aggressive gases. Possible applications: Monitoring of air filters, fans, industrial cooling air cycles as well as overheating protection, control of air and fire damper actuators. Screw-mounted onto flat surface, prepared for mounting on DIN rail TS35 (35x7,5 mm) according to EN 60715.



Security Advice

The installation and assembly of electrical equipment should only be performed by authorized personnel.

The product should only be used for the intended application. Unauthorised modifications are prohibited! The product must not be used in relation with any equipment that in case of a failure may threaten, directly or indirectly, human health or life or result in danger to human beings, animals or assets. Ensure all power is disconnected before installing. Do not connect to live/operating equipment.

Please comply with

- Local laws, health & safety regulations, technical standards and regulations
- Condition of the device at the time of installation, to ensure safe installation
- This data sheet and installation manual

Before mounting, commissioning and operation make sure that the right pressure gauge has been selected in terms of measuring range, design and, due to the specific measuring conditions, the suitable wetted medium. Only install and maintain pressure gauges by qualified personnel authorized by the plant operator. Failure to comply with applicable regulations may result in serious personal injury and / or property damage.



Notes on Disposal

As a component of a large-scale fixed installation, JCI products are intended to be used permanently as part of a building or a structure at a pre-defined and dedicated location, hence the Waste Electrical and Electronic Act (WEEE) is not applicable. However, most of the products may contain valuable materials that should be recycled and not disposed of as domestic waste. Please note the relevant regulations for local disposal.

EU conformity



Johnson Controls, Inc., declares that these products are in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the EMC Directive and Rohs Directive.



Enclosure with UV and weather protection

After some time, outdoor mounted plastics can lose their color and quality. Therefore, all hinged cover enclosures are made of special white polycarbonate (PC). The light-stable colorants and additives are used to achieve optimum protection of the polymer while maintaining color stability. The titanium dioxide used is especially developed for polycarbonate and offers excellent UV protection through the reflection of the entire light spectrum including the UV component around 340 nm. This effectively counteracts the otherwise occurring photochemical polymer degradation. The color intensity is preserved for a long time without fading. The material is also resistant to cold and frost.

Technical Specifications

Models	SDP2500-R8	0..10V
	SDP2500-R8-AZ	0..10V, AZ
	SDP2500-R8-D	0..10V, with LCD
	SDP2500-R8-AZ-D	0..10V, AZ, with LCD
	SDP2500-C4-AZ-D	0..10V, AZ, with LCD, Calibration certificate - 0, 250, 500Pa
	SDP2500-C5-AZ	0..10V, AZ, Calibration certificate - 0, +500, +1000Pa
	SDP2500-C5-AZ-D	0..10V, AZ, with LCD, Calibration certificate - 0, +500, +1000Pa
	SDP2500-C6-AZ-D	0..10V, AZ, with LCD, Calibration certificate - 0, +750, +1000Pa
	SDP2500-C8-AZ	0..10V, AZ, Calibration certificate - 0, +1250, +2500Pa
Power supply	15..24 V = ($\pm 10\%$) or 24 V ~ ($\pm 10\%$) SELV	
Power consumption	typ. 1,1 W (24 V =) 1,7 VA (24 V ~)	
Measuring range pressure	-100..+100 0..+100 0..+250 0..+500 0..+1000 0..+1500 0..+2000 0..+2500 Pa (default)	
Analogue output	0..10 V, min. load 10 k Ω	
Accuracy pressure	deviation compared to the reference device measuring range ≤ 500 Pa: ± 5 Pa, measuring range > 500 Pa: ± 10 Pa	
Max. working overpressure	400 kPa	
Display	LCD 37,5x31,6 mm, measured values: Pa	
Enclosure	hinged cover enclosure, PC, pure white (with LCD, transparent cover)	
Protection	IP54 according to EN 60529, IP65 with bolted cover	
Cable entry	M20 for cable max. $\varnothing=8$ mm, seal insert for double cable entry for wire max $\varnothing=6$ mm	
Connection electrical	Terminal block, max. 1,5 mm ²	
Ambient condition	-10..+50 °C, max. 85% rH, short term condensation	
Storage condition	-30..+70 °C, max. 85% rH, short term condensation	
Mounting	Screw-mounted onto flat surface, prepared for mounting on DIN rail TS35 (35x7,5 mm) according to EN 60715	

Mounting

Before installing the device, please check all pressurized tubes for tightness.

AZ - Automatic Zero-Point Calibration (optional)

Initial Power ON: Once the device is powered up, the Auto-zero reset will be performed multiple times in intervals shorter than 10mins (contrary to the operational mode). This is to compensate the self-heating of the sensor and PCB after start up and to provide accurate measurements throughout. After around 30mins, the device goes fully into operational mode.

Transmitters equipped with the automatic zero-point correction are maintenance-free.

The auto-zero calibration electronically adjusts the transmitter to zero every 10 minutes. The function eliminates all output signal drifts due to thermal, electronic or mechanical effects. The auto-zero adjustment takes approx. 4 seconds after which the device returns to its normal operation. During the 4 seconds correction phase, the output and display values will freeze to the last measured value. After the zero-point correction, display values and output signal go back into live mode.

Connection

1	UB+	15..24 V = ($\pm 10\%$) or 24 V ~ ($\pm 10\%$)
2	GND	GND
3	AOU1	0..10 V differential pressure

UB+ → Power supply 24V
 GND → Ground
 AOUx → Analog output 0..10 V

DIP 1..DIP 3 Measuring ranges

DIP 1	DIP 2	DIP 3	Range
OFF	OFF	OFF	0..+2500 Pa (default setting)
ON	OFF	OFF	0..+2000 Pa
OFF	ON	OFF	0..+1500 Pa
ON	ON	OFF	0..+1000 Pa
OFF	OFF	ON	0..+500 Pa
ON	OFF	ON	0..+250 Pa
OFF	ON	ON	0..+100 Pa
ON	ON	ON	-100..+100 Pa

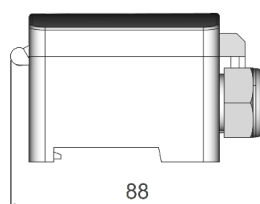
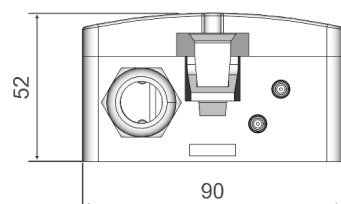
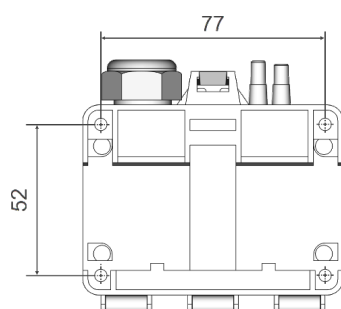
DIP 4 Response time

DIP 4	Response time
OFF	4 s (default setting)
ON	10 s

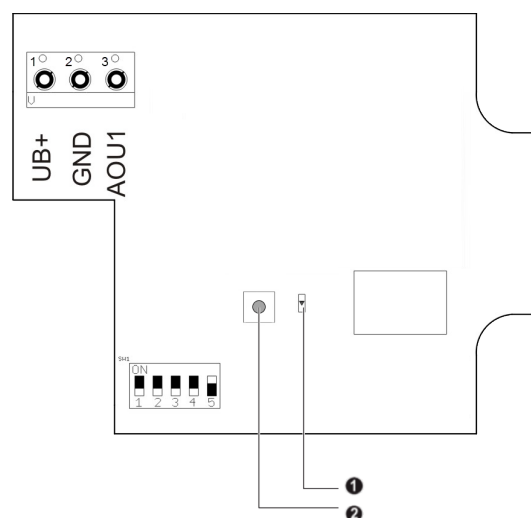
DIP 5 Display settings

DIP 5	LCD Backlight
OFF	Backlight OFF
ON	Backlight ON (default setting)

Dimensions (mm)



In order to reach IP 65 protection according to EN 60527, the cover has to be bolted e.g. using a screw 3,5x10 mm according to EN 7981.



1 – Status (Power LED)

2 – Button for manual zero point correction

During normal operation, a manual zero point correction should be performed every 12 months.

Attention! In order to perform the manual zero point correction properly, the power supply must be connected at least one hour before.

- Remove both connection tubes from the pressure terminals + and -
- Press the button until the LED lights up permanently
- Wait until the LED flashes again and reinstall the connection tubes to the pressure terminals (pay attention to + and -)

Anwendung

Differenzdruck-Messumformer mit 8 wählbaren Messbereichen und 0..10 V Ausgang. Zur Überwachung des Differenzdrucks von Luft und anderen nicht brennbaren und nicht aggressiven Gasen. Mögliche Anwendungen: Überwachung von Luftfiltern, Ventilatoren, industriellen Kühlluftkreisläufen sowie Überhitzungsschutz, Steuerung von Luft- und Brandschutzklappen. Auf ebene Fläche schraubbar, vorbereitet zur Montage auf DIN-Schiene TS35 (35x7,5 mm) nach EN 60715.



Sicherheitshinweis

Der Einbau und die Montage elektrischer Geräte (Module) darf nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft erfolgen.

Das Gerät ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen. Ein eigenmächtiger Umbau oder eine Veränderung ist verboten! Die Module dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen oder durch deren Betrieb Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können. Der Anschluss von Geräten mit Stromanschluss darf nur bei freigeschalteter Anschlussleitung erfolgen!

Ferner gelten

- Gesetze, Normen und Vorschriften
- Der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Installation
- Die technischen Daten sowie die Bedienungsanleitung des Gerätes

Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb sicherstellen, dass das richtige Druckmessgerät hinsichtlich Messbereich, Ausführung und aufgrund der spezifischen Messbedingungen das geeignete messstoffberührte Medium ausgewählt wurde. Druckmessgeräte nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal montieren und warten lassen. Bei Nichtbeachten der entsprechenden Vorschriften können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.



Entsorgungshinweis

Als Einzelkomponente von ortsfest installierten Anlagen fallen JCI Produkte nicht unter das Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG). Die meisten unserer Produkte enthalten wertvolle Rohstoffe und sollten deshalb nicht als Hausmüll entsorgt, sondern einem geordneten Recycling zugeführt werden. Die örtlich gültige Entsorgungsregelung ist zu beachten.

EU Konformität



Johnson Controls, Inc. erklärt, dass diese Produkte mit den wesentlichen Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der EMV-Richtlinie und der RoHS-Richtlinie übereinstimmen.



Gehäuse mit UV- und Wetterschutz

Kunststoffgehäuse im Außenbereich können nach einiger Zeit ihre Farbe und Qualität verlieren. Daher bestehen alle Klappdeckel-Gehäuse aus speziellem weißem Polycarbonat (PC). Die lichtstabilsten Farbstoffe und Additive werden verwendet, um einen optimalen Schutz des Polymers bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der Farbstabilität zu erreichen. Das verwendete Titandioxid wurde speziell für Polycarbonat entwickelt und bietet durch die Reflexion des gesamten Lichtspektrums einschließlich des UV-Anteils um 340 nm einen hervorragenden UV-Schutz. Dies wirkt effektiv dem ansonsten auftretenden photochemischen Polymerabbau entgegen. Die Farben bleiben, ohne zu verblassen, lange erhalten. Das Material ist zudem kälte- und frostbeständig.

Technische Daten

Modelle	SDP2500-R8	0..10V
	SDP2500-R8-AZ	0..10V, AZ
	SDP2500-R8-D	0..10V, mit LCD
	SDP2500-R8-AZ-D	0..10V, AZ mit LCD
	SDP2500-C4-AZ-D	0..10V, AZ mit LCD, Kalibrierzertifikat - 0, +250, +500Pa
	SDP2500-C5-AZ	0..10V, AZ, Kalibrierzertifikat - 0, +500, +1000Pa
	SDP2500-C5-AZ-D	0..10V, AZ mit LCD, Kalibrierzertifikat - 0, +500, +1000Pa
	SDP2500-C6-AZ-D	0..10V, AZ mit LCD, Kalibrierzertifikat - 0, +750, +1500Pa
	SDP2500-C8-AZ	0..10V, AZ, Kalibrierzertifikat - 0, +1250, +2500Pa
Spannungsversorgung	15..24 V = ($\pm 10\%$) oder 24 V ~ ($\pm 10\%$) SELV	
Leistungsaufnahme	typ. 1,1 W (24 V =) 1,7 VA (24 V ~)	
Messbereich Druck	-100..+100 0..+100 0..+250 0..+500 0..+1000 0..+1500 0..+2000 0..+2500 Pa (default)	
Analoge Ausgänge	0..10 V, min. Last 10 k Ω	
Genauigkeit Druck	gegenüber kalibriertem Referenzgerät (Kalibrator) Messbereich ≤ 500 Pa: ± 5 Pa, Messbereich > 500 Pa: ± 10 Pa	
Max. Betriebsüberdruck	400 kPa	
Anzeige	LCD 37,5x31,6 mm, Messgrößeneinheit: Pa	
Gehäuse	Klappdeckel-Gehäuse, PC, reinweiß (mit LCD, Deckel transparent)	
Schutzart	IP54 gemäß DIN EN 60529, IP65 mit verschraubtem Deckel	
Kabeleinführung	M20 für Kabel mit max. $\varnothing=8$ mm, Dichteinsatz für doppelte Kabeleinführung für Kabel mit max. $\varnothing=6$ mm	
Anschluss elektrisch	Schraubklemme, max. 1,5 mm ²	
Umgebungsbedingung	-10..+50 °C, max. 85% rH, nicht dauerhaft kondensierend	
Lagerbedingung	-30..+70 °C, max. 85% rH, nicht dauerhaft kondensierend	
Montage	Verschraubung auf ebenem Untergrund, vorbereitet zur Rastmontage auf Norm-Tragschiene TS35 (35x7,5 mm) gemäß DIN EN 60715	

Montage

Vor der Installation des Geräts ist die Dichtigkeit der Druckanschlussleitungen zu prüfen.

AZ – Automatische Nullpunktkalibrierung (optional)

Erstmaliges Einschalten: Sobald das Gerät eingeschaltet ist, wird die automatische Nullstellung mehrmals in Intervallen von weniger als 10 Minuten durchgeführt (im Gegensatz zum Betriebsmodus). Dies dient dazu, die Eigenerwärmung des Sensors und der Leiterplatte nach dem Einschalten zu kompensieren und durchgehend genaue Messungen zu ermöglichen. Nach etwa 30 Minuten geht das Gerät vollständig in den Betriebsmodus über.

Messumformer mit automatischer Nullpunktkalibrierung sind wartungsfrei.

Die Auto-Null-Kalibrierung stellt den Sendernullpunkt alle 10 Minuten elektronisch ein. Die Funktion eliminiert jegliche Ausgangssignaldrift aufgrund von thermischen, elektronischen oder mechanischen Effekten. Der Auto-Nullabgleich dauert ca. 4 Sekunden, danach kehrt das Gerät in den normalen Messmodus zurück. Während des 4-Sekunden-Abgleichs frieren die Ausgangs- und Anzeigewerte auf den neuesten Messwert ein.

Anschluss

1	UB+	15..24 V = (±10%) oder 24 V ~ (±10%)
2	GND	GND
3	AOU1	0..10 V Differenzdruck

UB+ → Spannungsversorgung 24V

GND → Ground

AOUx → Analoger Ausgang 0..10 V

DIP 1..DIP 3 Messbereiche

DIP 1	DIP 2	DIP 3	Bereich
OFF	OFF	OFF	0..+2500 Pa (Werkseinstellung)
ON	OFF	OFF	0..+2000 Pa
OFF	ON	OFF	0..+1500 Pa
ON	ON	OFF	0..+1000 Pa
OFF	OFF	ON	0..+500 Pa
ON	OFF	ON	0..+250 Pa
OFF	ON	ON	0..+100 Pa
ON	ON	ON	-100..+100 Pa

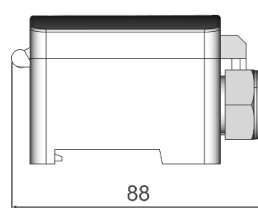
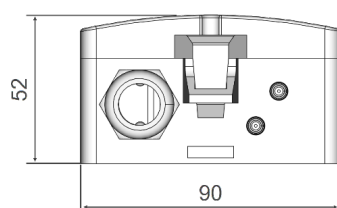
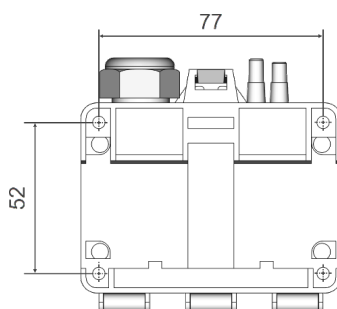
DIP 4 Ansprechzeit

DIP 4	Ansprechzeit
OFF	4 s (Werkseinstellung)
ON	10 s

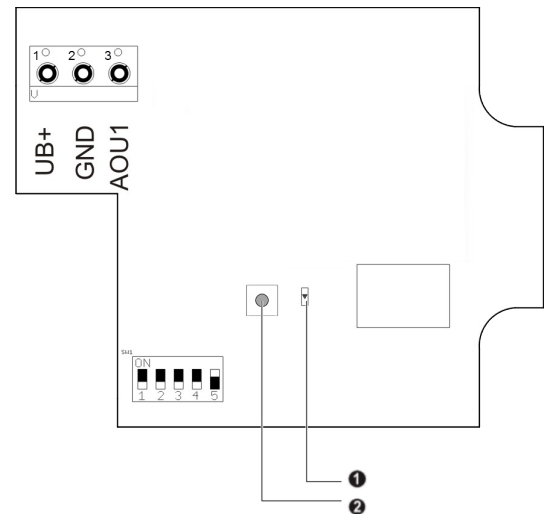
DIP 5 Display Einstellung

DIP 5	LCD Hintergrundbeleuchtung
OFF	Hintergrundbeleuchtung AUS
ON	Hintergrundbeleuchtung EIN (Werkseinstellung)

Abmessungen (mm)



Zur Erreichung der Schutzart IP 65 gemäß DIN EN 60529 ist der Deckel an der vorgesehenen Stelle zu verschrauben, zum Beispiel mit einer Schraube 3,5x10 mm gemäß DIN EN 7981.



1 – Status (Power LED)

2 – Taster für manuelle Nullpunktkorrektur

Bei normalem Betrieb ist es empfehlenswert, die Nullpunktkorrektur alle 12 Monate vorzunehmen.

Achtung! Die Spannungsversorgung muss mind. eine Stunde vor der Nullpunktkorrektur angeschlossen werden.

- Entfernen Sie beide Verbindungsschläuche von den Druckanschlüssen + und -
- Drücken Sie die Taste, bis die LED dauerhaft leuchtet.
- Warten Sie, bis die LED wieder blinkt und installieren Sie die Verbindungsschläuche zu den Druckanschlüssen neu (achten Sie auf + und -)

UK Single Point of Contact

Johnson Controls
TYCO Park
Grimshaw Lane
MANCHESTER
M40 2WL
United Kingdom

EU Single Point of Contact

Johnson Controls
Voltaweg 20
6101 XK Echt
The Netherlands

APAC Single Point of Contact

JOHNSON CONTROLS
C/O CONTROLS PRODUCT MANAGEMENT
NO. 32 CHANGJIANG RD NEW DISTRICT
WUXI JIANGSU PROVINCE 214028
CHINA



www.johnsoncontrols.com
www.johnsoncontrols.com/locations

*Metasys® and Johnson Controls® are registered trademarks of Johnson Controls.
All other marks herein are the marks of their respective owners. © 2023 Johnson Controls.*