

Differenzdruck Messumformer

DIGICONTROL F-DDML2500-T/F-DDML2500D-T CE

ANWENDUNG

Der Differenzdruck-Messumformer mit 8 einstellbaren Messbereichen und den analogen Ausgangssignalen 0...10 V und 4...20 mA dient zur Erfassung von Differenzdrücken von Luft und andere nicht entflammbare und nicht aggressive Gase. Mögliche Einsatzgebiete sind die Überwachung von Luftfiltern, Gebläsen, industriellen Kühlluftkreisen und Strömungen in Lüftungskanälen.



Abbildung: F-DDML2500-T

TYP	SPANNUNG	MESSBEREICH	DISPLAY
F-DDML2500-T	15...24 V DC (+/- 10 %) oder 24 V AC (+/- 10 %)	-100...+100 0...+100 0...+250 0...+500 0...+1000 0...+1500 0...+2000 0...+2500 Pa	ohne Display
F-DDML2500D-T	15...24 V DC (+/- 10 %) oder 24 V AC (+/- 10 %)	-100...+100 0...+100 0...+250 0...+500 0...+1000 0...+1500 0...+2000 0...+2500 Pa	mit Display

TECHNISCHE DATEN

Nullpunkt-Offset	F-DDML2500-T / F-DDML2500D-T: Messbereich <500 Pa: 6 Monate Messbereich >500 Pa: 12 Monate
Ausgänge	Spannung: 0...10 V, min. Last 10 kΩ Strom: 4...20 mA, max. Bürde 500 Ω
max. zul. Betriebsdruck	40 kPa
Leistungsaufnahme	typ. 1,1 W (24 V =) 1,7 VA (24 V ~)
Sensor	Piezo-Messzelle
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²
Genauigkeit	Messbereich <500 Pa: ±5 Pa Messbereich >500 Pa: ±10 Pa
Gewicht	150 g
Gehäuse	Klappdeckel-Gehäuse, PA6, reinweiß
Schutzart	IP54 gemäß DIN EN 60529, IP65 mit verschraubtem Deckel
Umgebungstemperatur Betrieb	-10...+50 °C
Umgebungsfeuchte	max. 85 % rF, nicht dauerhaft kondensierend
Normen/Regeln/Richtlinien/Zulassungen	Siehe EU-Konformitätserklärung
sonst. Bemerkungen	Kabeleinführung: M20 für Kabel mit max. 8 mm Durchmesser, Dichteinsatz für doppelte Kabeleinführung für Kabel mit max. 6 mm Durchmesser Druckanschluss männlich, Durchmesser = 5,0/6,3 mm Lieferumfang: 2 Befestigungsschrauben, 2 Kunststoff-Kanalstutzen, 2 m PVC-Anschluss Schlauch soft

Differenzdruck Messumformer

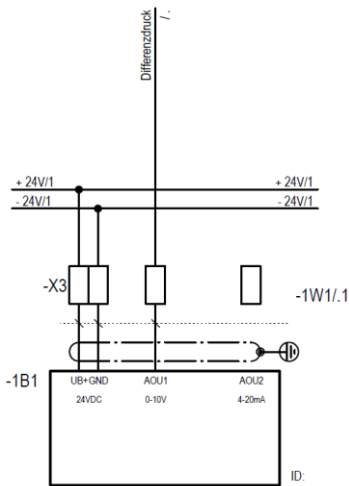
DIGICONTROL F-DDML2500-T/F-DDML2500D-T



MONTAGE

Verschraubung auf ebenem Untergrund, vorbereitet zur Rastmontage auf Norm-Tragschiene TS35 (35x7,5 mm) gemäß DIN EN 60715.
Vor der Installation des Geräts ist die Dichtigkeit der Druckanschlussleitungen zu prüfen.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



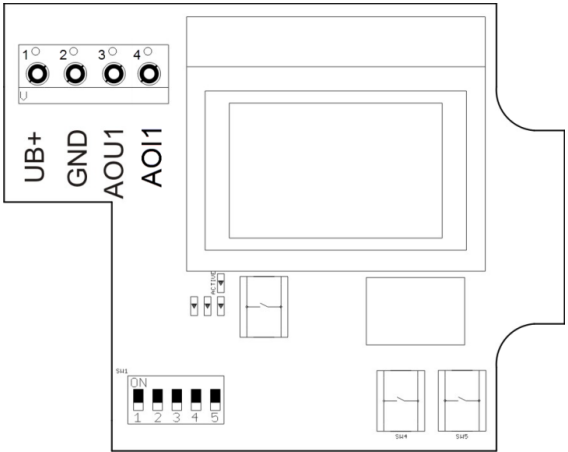
ANSCHLUSSPLAN UND KONFIGURATION

1	UB+	15..24 V = (±10%) oder 24 V ~ (±10%)
2	GND	GND
3	AOU1	0..10 V Differenzdruck*
4	AOI1	4..20 mA Differenzdruck*

**der Messwert steht an beiden analogen Ausgängen parallel zur Verfügung*

Messbereiche

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



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

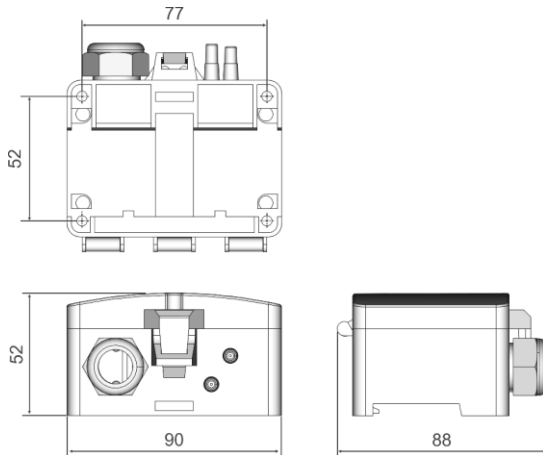
DIP 5	Display Beleuchtung
OFF	Display Beleuchtung Aus
ON	Display Beleuchtung Ein (Standardeinstellung)

Differenzdruck Messumformer

DIGICONTROL F-DDML2500-T/F-DDML2500D-T

ABMESSUNGEN

Zum Erreichen der Schutzart IP 65 gemäß DIN EN 60529 ist der Deckel an der vorgesehenen Stelle zu verschrauben.



USE-GEHÄUSE MIT UV- UND WETTERSCHUTZ

Kunststoffgehäuse im Außenbereich können nach einiger Zeit ihre Farbe und Qualität verlieren. Daher bestehen alle USE-Gehäuse aus speziellem weißen 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 lange erhalten, ohne zu verblassen. Das Material ist auch kälte- und frostbeständig.

ACHTUNG

Der Einbau und die Montage elektrischer Geräte (Module) dürfen 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 Durchmessgerät hinsichtlich Messbereich, Ausführung und aufgrund der spezifischen Messbedingungen das geeignete messstoffberührte Medium ausgewählt wurde. Durchmessgeräte nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal montieren und warten lassen. Bei Nichtbeachten der entsprechenden Vorschriften können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.

ANWENDUNGSAUSSCHLUSS

Dieses Produkt ist für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Anwendungen nicht geeignet.

Bosch Building Automation GmbH
Kapellenweg 42
D-33415 Verl
Tel.: +49 (0) 5246 962-0
www.digicontrol.info

11.12.2023 / Rev.1

Differential pressure transmitter

DIGICONTROL F-DDML2500-T/F-DDML2500D-T CE

APPLICATION

The differential pressure transmitter with 8 adjustable measuring ranges and the analogue output signals 0...10 V and 4...20 mA is used to detect differential pressures of air and other non-flammable and non-aggressive gases. Possible applications are the monitoring of air filters, fans, industrial cooling air circuits and flows in ventilation ducts.



Figure: F-DDML2500-T

TYPE	VOLTAGE	MEASURING RANGE	DISPLAY
F-DDML2500-T	15...24 V DC (+/- 10 %) or 24 V AC (+/- 10 %)	-100...+100 0...+100 0...+250 0...+500 0...+1000 0...+1500 0...+2000 0...+2500 Pa	Without display
F-DDML2500D-T	15...24 V DC (+/- 10 %) or 24 V AC (+/- 10 %)	-100...+100 0...+100 0...+250 0...+500 0...+1000 0...+1500 0...+2000 0...+2500 Pa	With display

TECHNICAL DATA

Zero offset	Measuring range <500 Pa: 6 months Measuring range >500 Pa: 12 months
Outputs	Voltage: 0...10 V, min. load 10 kΩ Current: 4...20 mA, max. load 500 Ω
Max. permissible operating pressure	40 kPa
Power consumption	typ. 1.1 W (24 V =) 1.7 VA (24 V ~)
Sensor	Piezo measuring cell
Electrical connection	Screw terminals max. 1.5 mm ²
Accuracy	Measuring range <500 Pa: ±5 Pa Measuring range >500 Pa: ±10 Pa
Weight	150 g
Housing	Hinged cover housing, PA6, pure white
Protection class	IP54 according to DIN EN 60529, IP65 with screwed cover
Ambient temperature operation	-10...+50 °C
Ambient humidity	max. 85 % rh, not permanently condensing
Standards/rules/guidelines/approvals	See EC Declaration of Conformity
Further remarks	Cable inlet: M20 for cable with max. 8 mm diameter, sealing insert for double cable entry for cable with max. 6 mm diameter Pressure port male, diameter = 5.0/6.3 mm Scope of delivery: 2 fixing screws, 2 plastic duct connection pieces, 2 m PVC connection hose soft

Differential pressure transmitter

DIGICONTROL F-DDML2500-T/F-DDML2500D-T

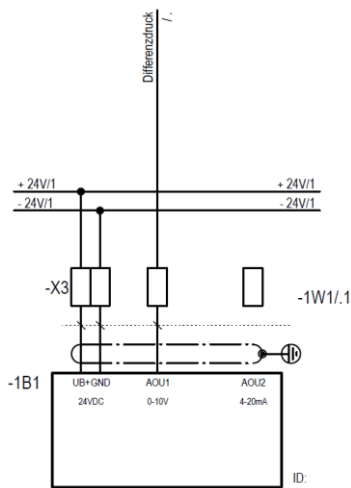


ASSEMBLY

Screw connection on level surface, prepared for snap-in mounting on standard mounting rail TS35 (35x7.5 mm) according to DIN EN 60715.

Before installing the device, check the tightness of the pressure connection lines.

ELECTRICAL CONNECTION



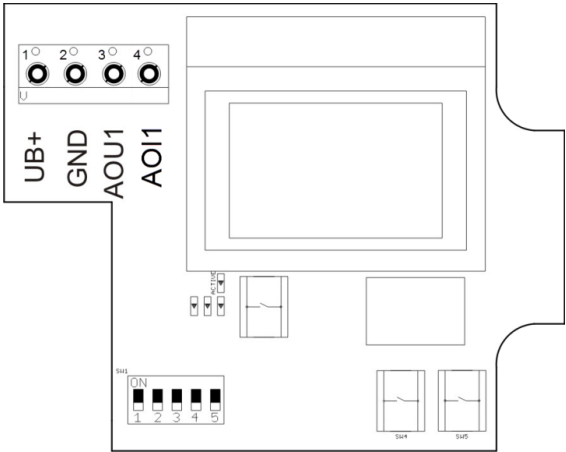
CONNECTION DIAGRAM AND CONFIGURATION

1	UB+	15..24 V = (±10%) or 24 V ~ (±10%)
2	GND	GND
3	AOU1	0..10 V differential pressure*
4	AOI1	4..20 mA differential pressure*

*The measured value is available at both analogue outputs in parallel

Measuring ranges

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



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

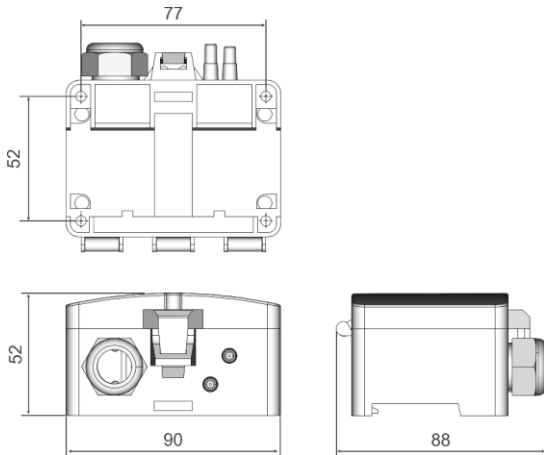
DIP 5	LCD Backlight
OFF	Backlight OFF
ON	Backlight ON (default setting)

Differential pressure transmitter

DIGICONTROL F-DDML2500-T/F-DDML2500D-T

DIMENSIONS

To achieve protection class IP 65 according to DIN EN 60529, the cover must be screwed in place.



USE ENCLOSURE WITH UV AND WEATHER RESISTANCE

After some time, outdoor mounted plastics can lose their color and quality. Therefore, all USE housings 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 specially developed for polycarbonate and offers excellent UV protection through the reflection of the entire light spectrum including the UV component by 340 nm. This effectively counteracts the otherwise occurring photochemical polymer degradation. The colors stay full for a long time without fading. The material is also resistant to cold and frost.

ATTENTION

The installation and assembly of electrical devices (modules) may only be carried out by an authorised electrician.

The device is only intended for the designated use. Unauthorised conversion or modification is prohibited. The modules must not be used in combination with devices that directly or indirectly serve human, health or life-safety purposes or whose operation may cause danger to people, animals, or property. Devices with a power connection may only be connected when the power line is disconnected.

Furthermore, the following applies:

- Laws, standards, and regulations
- The state of the art at the time of installation
- The technical data and the operating instructions of the device.

Before installation, commissioning, and operation, make sure that the correct flowmeter has been selected with regard to measuring range, design and, based on the specific measuring conditions, the suitable medium in contact with the medium. Have flowmeters installed and serviced only by trained specialist personnel authorised by the system operator. Failure to comply with the relevant regulations may result in serious bodily injury and/or damage to property.

DISCLAIMER

This product is not suitable for use in safety-related applications.

Bosch Building Automation GmbH
Kapellenweg 42
D-33415 Verl
Tel.: +49 (0) 5246 962-0
www.digicontrol.info

11.12.2023 / Rev.1