

Inhalt

1. Allgemeines
2. Sicherheitshinweise
3. Beschreibung, Einsatz
4. Technische Daten
5. Installation
 - Lagerung und Transport
 - Montage
6. Elektrischer Anschluss
 - Steckerbelegung
 - Montage der Miniatur- Rundsteckverbindung M16x0,75; 2 .. 6- polig
7. Bedienung
 - Installation der Software USSCOM
 - Bedienung der Software
8. Wartung, Reparatur
 - Nullpunkt, Spanne und Offset
9. Außerbetriebnahme
10. Zubehör
11. Konformitätserklärung
12. Störungen

1. Allgemeines

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme des Druckmessumformers DIGPTMvSF6.

Sie haben ein Gerät erworben, das in unserer, nach DIN ISO 9001 zertifizierten Firma, mit hohem Qualitätsstandard hergestellt wurde. Sollte dennoch ein Grund zur Beanstandung bestehen, senden Sie bitte den Transmitter mit genauer Fehlerbeschreibung an unser Werk.

Beim DIGPTMvSF6 handelt es sich um ein Dichtheitsüberwachungsgerät für hermetisch dichte SF6- Gassysteme.

Druckmessumformer vom Typ DIGPTMvSF6 werden in Übereinstimmung mit den jeweils gültigen Normen gefertigt. Die Geräte sind CE- zertifiziert und entsprechend EMV-geprüft.

Bei Fragen zu einer speziellen Anwendung der Geräte, zur Lagerung, Montage oder zum Betrieb oder bei Schwierigkeiten wenden Sie sich deshalb bitte an uns als Hersteller oder an den Lieferanten.

Bitte unterstützen Sie uns auch bei der Verbesserung dieser Betriebsanleitung. Wir nehmen Ihre Hinweise gern entgegen.



Verwendungen, die nicht ausdrücklich als bestimmungsgemäß aufgeführt werden, sind bestimmungswidrig!

Die Firma MANOTHERM Beierfeld GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus unsachgemäßem Gebrauch des Gerätes bzw. durch Nichtbeachten der, in dieser Betriebsanleitung enthaltenen, Informationen entstehen.



Manipulieren Sie nie selbst am Gerät. Sie verlieren sonst Ihren Garantieanspruch.



2. Sicherheitshinweise



Beachten Sie bitte unbedingt die geltenden Vorschriften bezüglich Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und landesspezifische Installationsstandards bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb.

Der Anschluss darf nur von qualifiziertem Personal* ausgeführt werden. Bei Nichtbeachten der entsprechenden Vorschriften können schwere Körperverletzungen und / oder Sachschäden auftreten.

*Qualifiziertes Personal

sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen.

Um die Messgenauigkeit und die Lebensdauer des Gerätes zu gewährleisten und um Beschädigungen zu vermeiden, sind die, in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte unbedingt einzuhalten.

Bei sichtbaren Beschädigungen oder Funktionsstörungen ist das Gerät sofort außer Betrieb zu setzen.

Alle Teile müssen bei der Montage von Gerät und Anschlüssen gegen direktes Berühren geschützt sein.

Vermeiden Sie jegliche Verschmutzung und Beschädigung am Prozessanschluss und insbesondere an der Dichtfläche!

Keine Gegenstände in den Prozessanschluss einführen!

Verwenden Sie an Prozessanschlüssen mit Schlüsselöffnung nur den passenden Drehmomentschlüssel für die Installation an der Messstelle. Der Schlüssel ist ausschließlich an der dafür vorgesehenen Schlüsselöffnung anzusetzen. Das richtige Anzugsmoment ist von Werkstoff und Form der verwendeten Dichtung abhängig.

Anzugsmoment max. 50 Nm!

- Bei Druckanschlüssen nach DIN EN 837 Formdichtung nach DIN 16258 verwenden (siehe Kapitel 10- Zubehör).
- einen direkten Druckstrahl auf die Sensor- Membran vermeiden! Im Zweifelsfall Dämpfungselemente (Stoßdämpfer ohne Bohrung, etc.) einsetzen, soweit dies möglich ist!



Es sind unbedingt die jeweils für den Anschluss passenden Dichtungen zu verwenden. Auch eine noch so kleine Undichtigkeit kann je nach Einsatzbedingungen zu unvorhersehbaren Sach- und Personenschäden führen!



3. Beschreibung, Einsatz

Digitale Gasdichtewächter vom Typ DIGPTMvSF6 sind digital kennfeldbeeinflusste, temperaturkompensierte Drucksensoren auf Mikroprozessorbasis, die speziell für die Überwachung der Gasdichte in SF6- isolierten Schaltanlagen konzipiert wurden. Gemessen wird Absolutdruck, um Fehler durch schwankenden Umgebungsdruck oder variierende geografische Aufstellhöhe zu eliminieren.

Die Transmitter des Typs DIGPTMvSF6 verfügen zusätzlich über 2 separate, frei programmierbare pnp- Schaltausgänge, die im Alarmfall gezielt Aktionen auslösen können.

Der stark temperaturabhängige Gasdruck des SF6- Gases wird (mathematisch kompensiert und) zum Gaszustand bei Referenztemperatur von +20°C umgerechnet. Das so normierte Messsignal entspricht also stets dem Gasdruck bzw. der Gasdichte, die das SF6- Gas bei +20°C hätte, auch wenn sich bei abweichender Systemtemperatur ein anderer Systemdruck einstellt.

Solange das System keinen Gasverlust hat, bleibt das Ausgangssignal im gesamten Temperaturbereich der Gasphase konstant.

Kommt es bei tiefen Temperaturen zur teilweisen Verflüssigung von SF6- Gas, fällt physikalisch bedingt der Systemdruck und damit auch das Ausgangssignal entsprechend ab, es kann über die Schaltausgänge Alarm ausgelöst werden.

Druckmessumformer des Typs DIGPTMvSF6 sind vakuumfest, um beim Befüllen der Anlage mit SF6-Gas bereits während der Evakuierung des Systems als zuverlässiges Messmittel genutzt werden zu können.

Da der Transmitter als Zweileiter ausgeführt ist, kann sein Signal als Analogwert 4 .. 20 mA dargestellt werden. Die Strommessung erfolgt im Minus- Zweig (siehe Kapitel 7).

Zur Signalisierung eventueller Störungszustände wie Messzellendefekt oder Messbereichsüberschreitung gibt die interne Stromquelle des Transmitters einen NAMUR- Statusstrom von <3,6 mA aus.

Dank der zusätzlichen RS-485-Schnittstelle kann das Messergebnis alternativ auch digital übertragen werden. Der digitale Messwert wird, entsprechend der Bestellangabe, als normierte Gasdichte (in g / liter) oder aber normierter Gasdruck (in bar abs.) bei +20°C ausgegeben.

Eine Vernetzung von bis zu 254 Transmittern durch ein Bus-system ist möglich. Es gelten die allgemeinen Regeln für RS-485- Bussysteme.

Die Schaltfunktionen, der Softwaretiefpass, das Ausgangssignal sowie die Geräteadresse können vom Anwender selbst mittels der USSCOM- Software über die RS-485-Schnittstelle administriert werden.

Die Software gestattet ferner die Darstellung des Messergebnisses in einigen alternativen Einheiten.

Technische Daten siehe auch Datenblätter im PDF-Katalog unter <http://armaturenbau.de> bzw. <http://manotherm.de>

4. Technische Daten

Messbereich

0 .. 16g/l bis 0 .. 80 g/l SF6@+20°C

(\pm 0 .. 2,59 bar abs. bis 0 .. 11,33 bar abs. SF6@+20°C)

Ausgangssignale

- 4...20 mA (gemessen im GND- Zweig)
- digitaler Messwert (Anzeige mittels PC)
- 2 separate, frei programmierbare Schaltausgänge

Messstofftemperatur

DIGPTMvSF6: typ. -40 .. +60 °C

Genauigkeit

DIGPTMvSF6: \pm 0,5 % v. E. im gesamten Bemessungs-temperaturbereich

Referenztemperatur

+20 °C

Langzeitstabilität

DIGPTMvSF6: < \pm 0,3 % / a

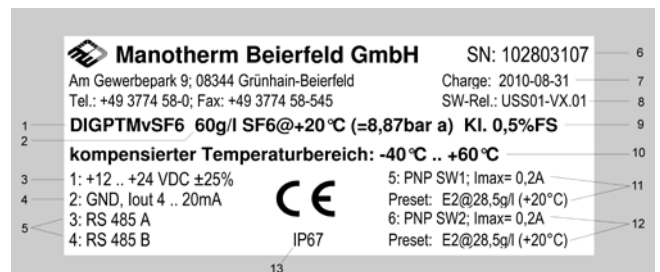
Messstoffberührte Teile (Anschluss/Membrane)

DIGPTMvSF6: 316L / 1.4435

Gehäuse

CrNi-Stahl

Typenschild:



- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| 1 Grundtyp | 8 Firmwareversion |
| 2 Messbereich | 9 Messgenauigkeit |
| 3 Spannungsversorgung | 10 Bemessungstemperatur |
| 4 Ausgangssignal | 11 Voreinstellung Schalter 1 |
| 5 Anschlussbelegung | 12 Voreinstellung Schalter 2 |
| 6 Gerätenummer | 13 Gehäuseschutzart |
| 7 Fertigungsdatum | |

Elektrischer Anschluss

Miniatur- Rundsteckverbindung M16x0,75

Binder Serie 723/ 423; 2 .. 6- polig; EMV-feste Ausführung alternativ: freies Kabelende

Schutzart nach EN 60529

IP 67 (Steckverbinder)

IP 68 (Kabelverschraubung)

Korrekturmöglichkeiten

Offset (ZERO), Spanne, Tiefpass (USSCOM-Software, RS-485-Interface)



5. Installation

Lagerung und Transport

Druckmessumformer sind empfindliche Sensoren. Für die Lagerung bis zur Montage sind die Druckmessumformer in der Originalverpackung zu belassen und geschützt vor Schäden durch äußere Einwirkung zu lagern.

Nach einer eventuellen kurzzeitigen Entnahme eines Messgerätes (z. B. für eine Prüfung) ist es zur weiteren Lagerung sorgfältig in die Originalverpackung zurück-zupacken. Insbesondere sollte die Schutzkappe vom Prozessanschluss und dem Steckverbinder nicht entfernt werden, bevor das Gerät installiert wird.

Für die Lagerung sind im Allgemeinen die in den Datenblättern angegebenen Temperaturgrenzen nicht zu unter- bzw. überschreiten.

Montage

Entfernen Sie die Verpackung mit der gebotenen Vorsicht! Entsorgen Sie die Verpackung nach ökologischen Gesichtspunkten bzw. den lokalen Abfallentsorgungsbestimmungen! Bewahren Sie die Kunststoff- Schutzkappen für eine spätere Außerbetriebnahme auf.



Stellen Sie unbedingt vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb sicher, dass das geeignete Messgerät hinsichtlich Messbereich, Ausführung, Schutzart und Werkstoff (Korrosionsgefahr!) für den speziellen Einsatzfall ausgewählt wurde!

6. Elektrischer Anschluss

Die Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) gilt nur in Verbindung mit der Verwendung von abgeschirmtem Kabel und ordnungsgemäß angeschlossener Erdverbindung. Hierzu ist der Schirm mit der Erdungsklemme der Kabeldose (bzw. dem Gehäuse, bei Ausführung mit Kabelverschraubung) zu verbinden.

Kabel

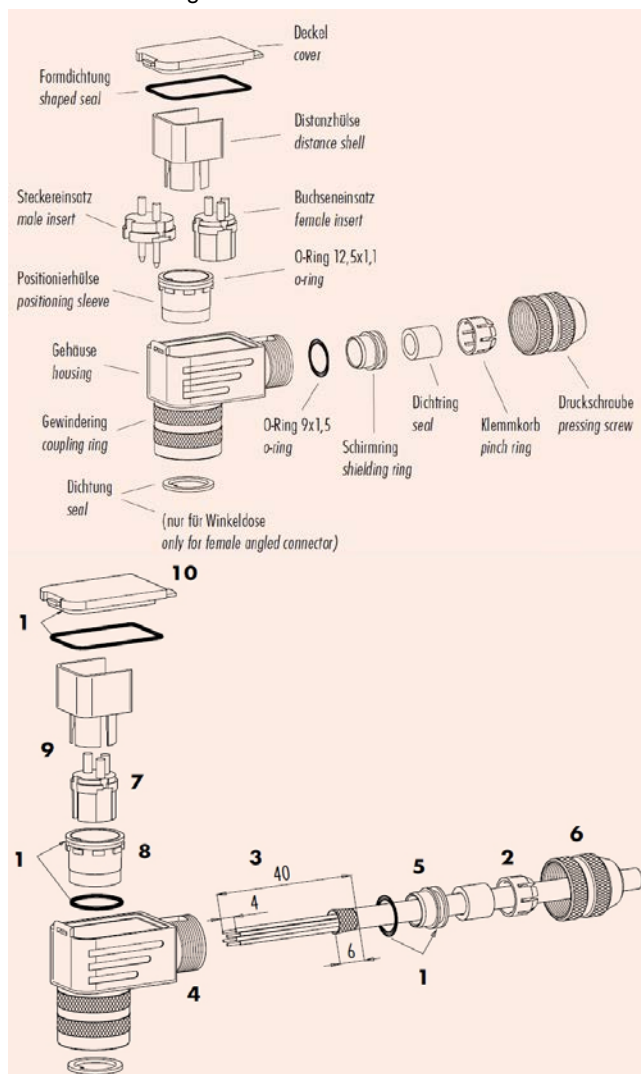
Typ	Verschraubung	Leitungsquerschnitt	Leitungsdurchmesser
Rundsteckverbinder Binder 423	M16x0,75	2 x 0,5 mm ² bis 6 x 0,25 mm ² z.B. LiYCY	4 .. 6 mm
Skintop EMV IP68	PG 9	2 x 0,5 mm ² bis 6 x 0,32 mm ²	4 .. 7,5 mm

Steckerbelegung (dem Typenschild zu entnehmen)

- 1: +12 .. +24 VDC ±25%
 - 2: GND, Signal Iout 4 .. 20mA
 - 3: RS 485 A
 - 4: RS 485 B
 - 5: Schaltausgang 1 (PNP SW1); I_{max}= 0,2A
 - 6: Schaltausgang 2 (PNP SW2); I_{max}= 0,2A
- Gehäuse: Schirm

Montage der Winkeldose Binder Serie 423 (EMV)

1. Dichtungen montieren
2. Kabelteile auffädeln
3. Kabel und Schirm abmanteln
4. Litzen durch das Gehäuse fädeln
5. Schirmring, Klemmkorb montieren
6. Druckschraube leicht andrehen
7. Litzen an Kabeleinsatz löten
8. Verdrehhülse in Winkelstellung montieren
9. Kontakteinsatz, Distanzhülse einsetzen
10. Deckel einhaken
11. Druckschraube fest anziehen
12. Dichtung einsetzen



7. Bedienung

Analoge und digitale Verbindung

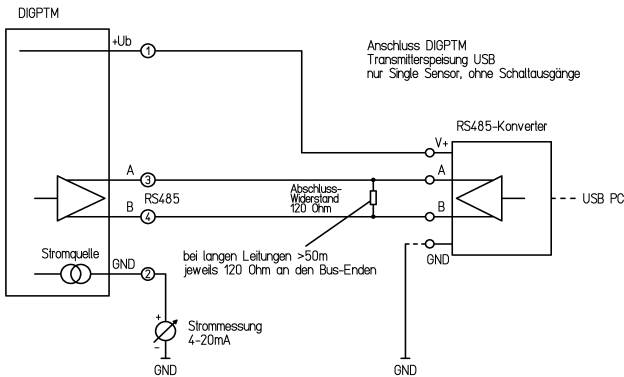


Bitte beachten Sie, dass während der digitalen Kommunikation Burst-Spitzen auf der Zweileiter- GND- Leitung entstehen, die die Analogmessung beeinflussen! Sobald die digitale Kommunikation für den jeweiligen Transmitter wieder gestoppt bzw. unterbrochen wird, steht das analoge Messsignal wieder uneingeschränkt zur Verfügung.

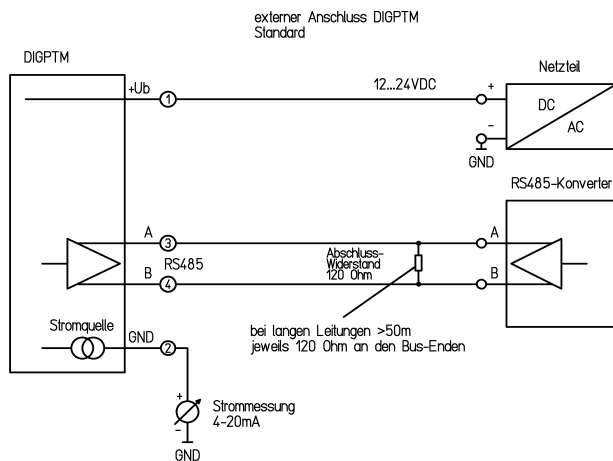


Betriebsanleitung Druckmessumformer Typ DIGPTMvSF6

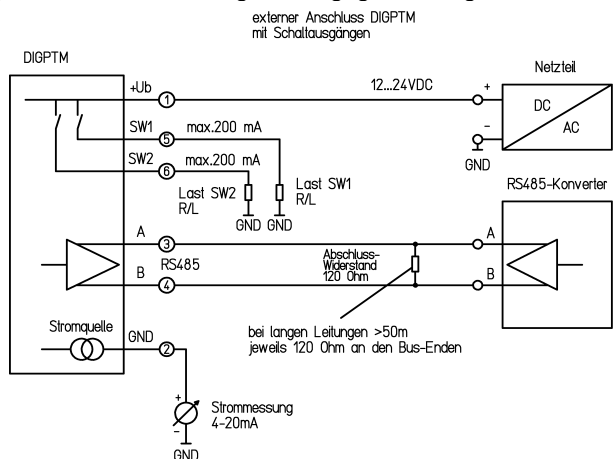
Bei Betrieb des Transmitters ohne die stromintensive Nutzung der Schaltausgänge besteht zum Zweck der Administration des Transmitters (Adresse, Schalter, Tiefpass, Offset, Spreizung) die Möglichkeit, unter Verwendung der USB/ RS-485- Anschlussbox mit internem 5V auf 12V DC-DC- Wandler, den Transmitter direkt aus dem USB-Anschluss des PCs über die Box zu speisen. Ein zusätzliches Netzteil ist in diesem Fall nicht erforderlich.



Im Busbetrieb mehrerer Transmitter reicht der bereitgestellte Strom des PC- USB- Ports nicht mehr aus, eine externe Stromversorgung wird erforderlich.



Die vollständige Verdrahtung mit belasteten Schaltausgängen erfordert ebenfalls die externe Stromversorgung. Zu beachten ist dabei, dass die Lasten und die Strommessung gemäß dem Schaltbild getrennt gegen GND geführt werden.



Mit Hilfe der USSCOM- Software (Zubehör) hat der Anwender die Möglichkeit, den Transmitter seinen Anforderungen gemäß anzupassen, den Messwert in verschiedenen Einheiten darzustellen sowie Geräteinformationen einzusehen.

Im Grundmenü wird die Geräteadresse angezeigt und ggf. geändert, die Schalter S1 und S2 aktiviert oder deaktiviert sowie der aktuelle Schaltzustand angezeigt.

Mit Hilfe der Funktionen download und upload kann die aktuelle Transmitterkonfiguration auf einen Datenträger gesichert und zurückgelesen werden.

8. USSCOM Software zur Administration und Visualisierung

Kompatibilität: WinXP, Vista, Win7 und Win8

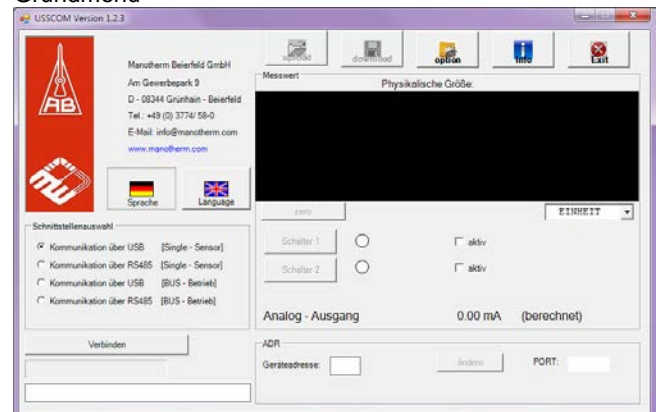
8.1. Installation

1. CD einlegen
2. Komponenten mit dem Installer installieren
3. Anschließen des USB- Kabels
4. Anschließen der RS-485-Konverter-Box an das USB- Kabel
5. automatische Treiberinstallation
6. Anschließen des Transmitters an den USB / RS- 485- Konverter bzw. das COM- RS485 Interface
7. Software starten (Programme oder Desktop- Ikon)

Die Menüs sind selbsterklärend und verfügen teilweise über eine Quick- Info. Wird der Mauszeiger auf eine Schaltfläche positioniert, erscheint ein Hinweistext.

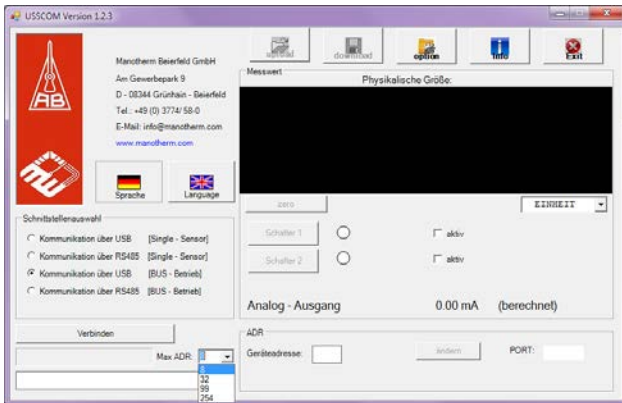
8.2. Verbindung zum Transmitter / BUS

Grundmenü



- Sprachauswahl DEUTSCH / ENGLISCH
- Kommunikation „Single Sensor“ oder BUS- Betrieb, wenn mehrere Sensoren am RS485-Bus präsent;
- Busanbindung über USB / RS485-Konverterbox oder RS485- Interface als COM- Schnittstelle

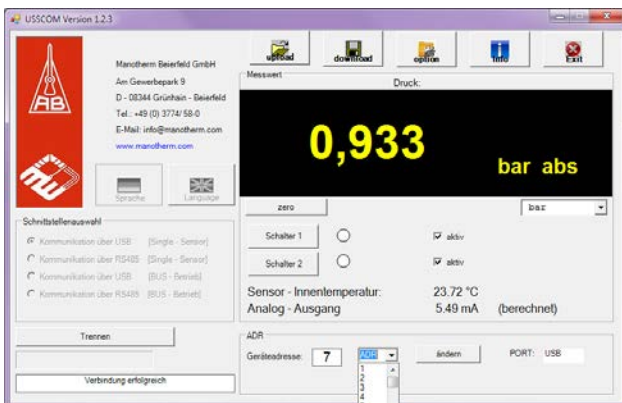




- Sprache auswählen
- Verbindungsport (RS-485-COM oder RS-485-USB) und Verbindungstyp (Single- Sensor oder Bus- betrieb) auswählen
- bei Single- Sensor- Betrieb wird automatisch über die Backdoor- Adresse kommuniziert
- bei Busbetrieb: zu scannenden Adressbereich auswählen (1 .. 8 oder 1 .. 32 oder 1 .. 99 oder 1 .. 254);

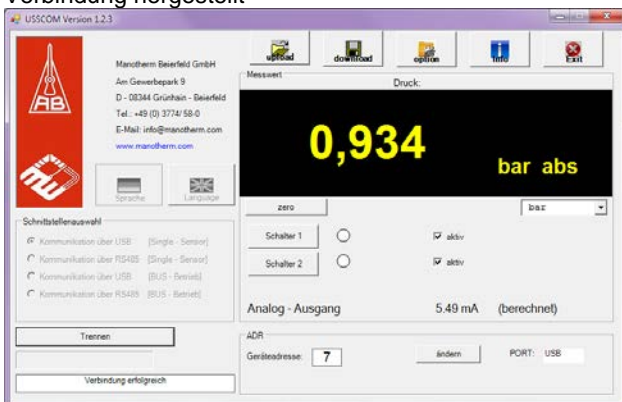


Adressen dienen der eindeutigen Zuordnung von Messstellen – deshalb darf jede Adresse jeweils nur 1x am Bus vorhanden sein!



- Busteilnehmer (Adresse) auswählen

Verbindung hergestellt

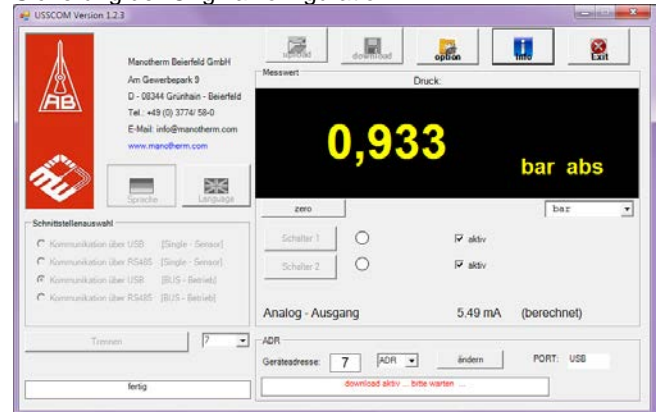


- ggf. Einheit auswählen



Es wird dringend empfohlen, VOR Änderung von Parametern, den Lieferzustand zu sichern, um jederzeit den Originalzustand wiederherstellen zu können!

Sicherung der Originalkonfiguration

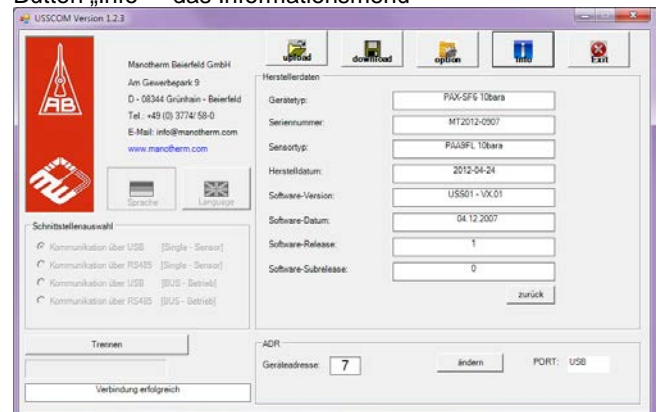


- Button „download“ sichert die aktuelle Transmitterkonfiguration auf den PC
- Button „upload“ schreibt ein ausgewähltes *.dat- File zurück in den Transmitter



Jeder Transmitter hat individuelle Kalibrierdaten. In jedem Fall wird mit „download“ bzw. „upload“ die gesamte Transmitterparametrierung gesichert bzw. geladen. Ein Vertauschen von Konfigurationsdateien führt unweigerlich zu Falschmessungen!

Button „Info“ – das Informationsmenü

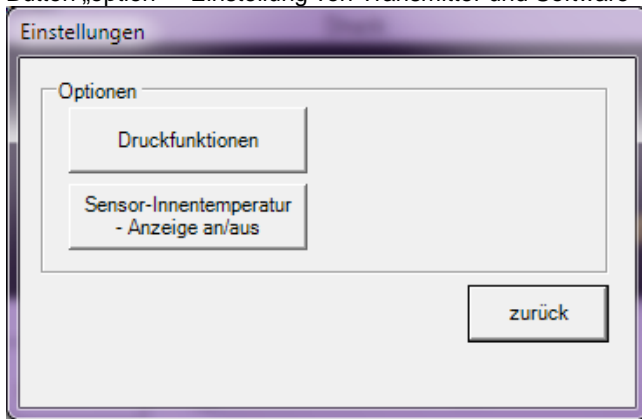


- der Button „info“ öffnet ein Fenster, in dem Gerätetyp, Sensortyp, Seriennummer, Herstelldatum, Firmware- Release usw. ersichtlich sind
- diese Anzeige wird mit dem „zurück“- Button wieder verlassen

Button „Exit“ – Verlassen des Programmes „USSCOM“

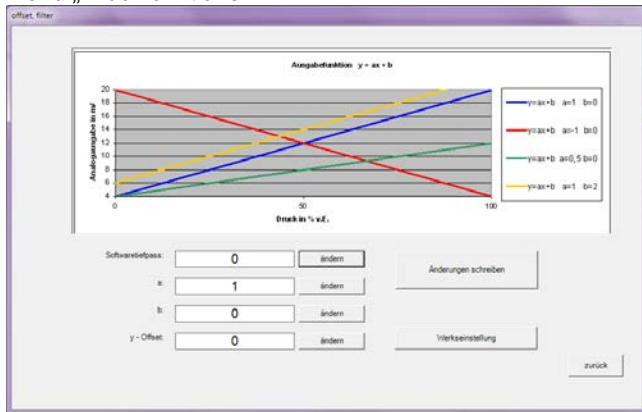


Button „option“ – Einstellung von Transmitter und Software



- Aktivierung der Sensor- Innentemperaturanzeige stellt diese im Grundmenü bis zum Neustart dar

Menü „Druckfunktionen“



Der ausgegebene Messwert errechnet sich nach folgender Formel:

$$\text{Ausgabe} = a \cdot x + b - \text{Offset}$$

- „Ausgabe“ = ausgegebener Messwert digital
- „x“ = realer Druck, Messwert
- „a“ = Spreizungsfaktor (Faktor Spanne, Steilheit)
- „b“ = Verschiebung des Kennfeldes
- „Offset“ = ebenfalls Verschiebung des Kennfeldes (für alternative, Nicht-SF6-Applikationen)
- [„Ausgabe“, „b“, „x“ und „Offset“ in bar !]

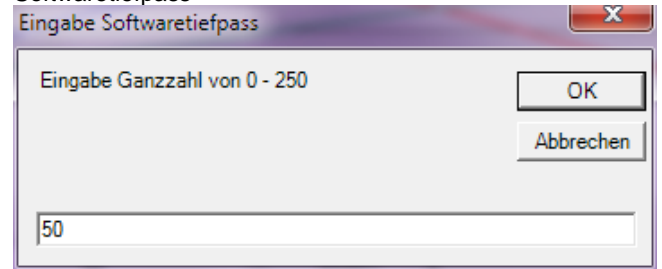


Veränderungen der Werte a, b und Offset verändern den berechneten, digital ausgewiesenen Messwert, der damit auch den analogen Messwert entsprechend beeinflusst!

Die Veränderung der Werte a, b und Offset darf daher nur von entsprechend geschultem Personal vorgenommen werden! Ein falsch justierter Messbereich kann unabsehbare Sach- und Personenschäden zur Folge haben!

Eine Spreizung des Messbereiches hat immer auch eine Vergrößerung des Messfehlers um den selben Faktor zur Folge.

Softwaretiefpass

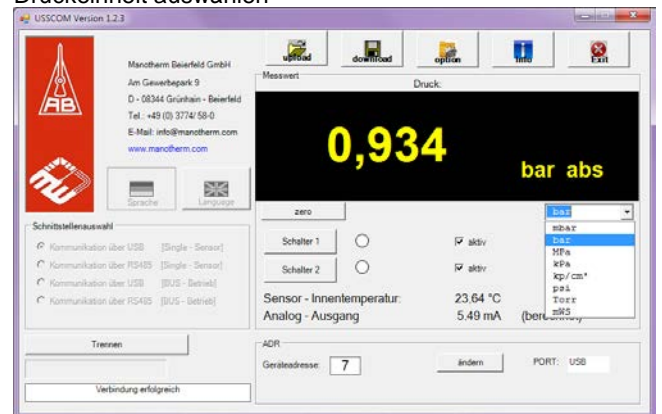


- Der digitale Softwaretiefpass dient der Mittelwertbildung mehrerer Messwerte, um ein, durch Pulsation variierendes Signal rechnerisch zu beruhigen. Sein Einstellbereich umfasst 0 bis 250. Bei „0“ ist der Tiefpass unwirksam. Der Grad der Dämpfung errechnet sich nach folgender Formel:

$$P = (P(n-1) * \text{SoftwareTP-1}) + P(n) / \text{SoftwareTP}$$

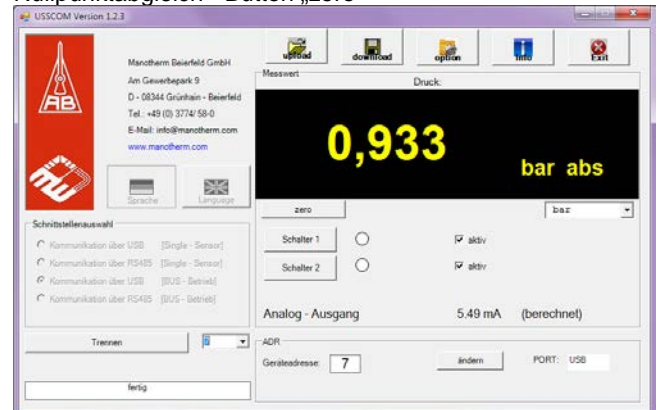
8.3. Der Messvorgang im Grundmenü

Druckeinheit auswählen



- Auswahl einer Druckeinheit gemäß Vorschlagsliste

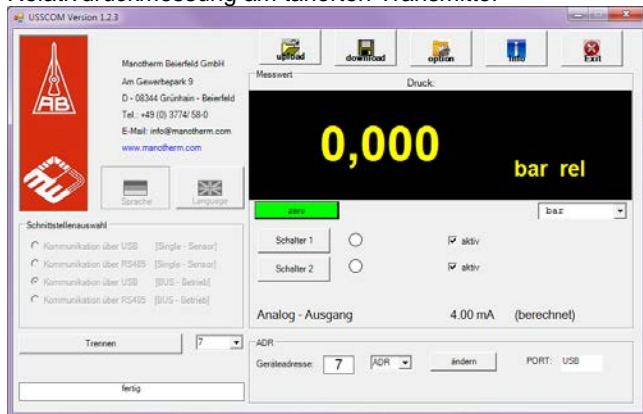
Nullpunktgleichung - Button „zero“



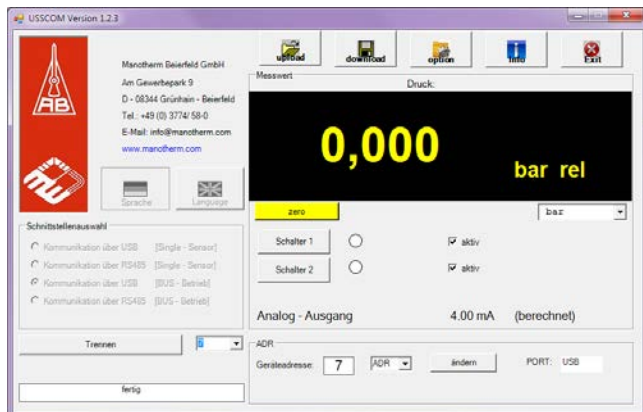
- Der Button „zero“ dient der Nullung des atmosphärisch entlüfteten Transmitters vor Beginn einer Relativdruckmessung (der Zusatz „abs“ im Display verlischt); die Anzeige steht auf „0“, der „zero“- Button ist grün hinterlegt



Relativdruckmessung am tarieren Transmitter



- Bei einer Tarierung wird der aktuelle Messwert dem Register „Offset“ hinzugefügt und damit zukünftig immer subtrahiert (siehe Punkt „Druckfunktionen“). Damit ist es möglich, auch mit Absolutdruck-Transmittern „relativ“ zu messen und Schwankungen des Luftdruckes oder der geografischen Aufstellhöhe auszublenden.
- Solange im Menü „Druckfunktionen“ der Offset- Wert ungleich „0“ ist, ist der Einheitenzusatz „abs“ im Display nicht anzeigbar - eine Absolutdruckmessung auch nicht möglich. Zu diesem Zweck muss im Menü „Druckfunktionen“ der „Offset“- wieder auf „0“ gesetzt werden bzw. der Transmitter in seine Werkseinstellungen gebracht werden.



- wird im BUS- Betrieb zwischen verschiedenen Transmittern (Messstellen) gewechselt, erscheint der „zero“- Button gelb, wenn das „Offset“- Register nicht „0“ ist, also noch ein früherer Nullungswert steht, was der Information dient, dass noch keine erneute Tarierung der Messkette stattgefunden hat.

8.4. Die Schaltfunktionen des Transmitters

- im Grundmenü können die Schalter des Transmitters aktiviert oder deaktiviert werden
- die aktuellen Schaltzustände der einzelnen Schalter werden mittels der grünen Anzeige dargestellt

Schalter einstellen

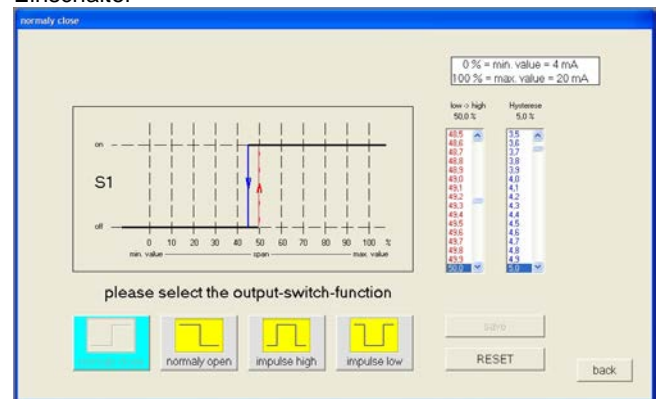
Bei aktiviertem Schalter (enabled), wird im ersten Schritt die gewünschte Schaltfunktion aus den 4 verschiedenen Symbolsymbolen ausgewählt. Die veränderlichen Parameter (Schaltpunkt und Schalthysterese) sind mittels der Slider wählbar.

Die %-Werte beziehen sich stets auf den gesamten Messbereich (also den den Ausgangsstrom 4 .. 20 mA).

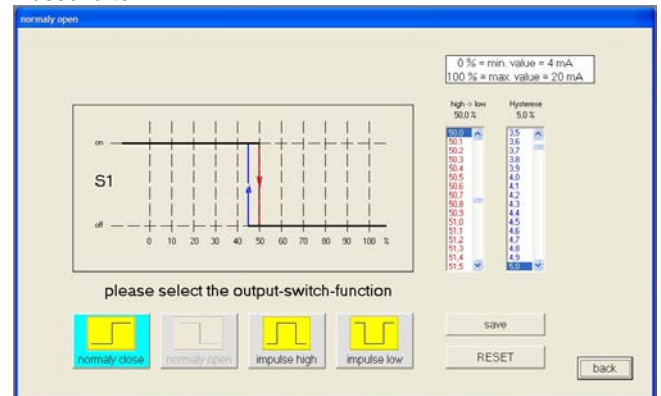
Nach Einstellung der Schaltparameter wird mit Betätigung der Schaltfläche „speichern“ die aktualisierte Schalterkonfiguration bleibend zum Transmitter geschrieben.

Die so gespeicherte Schalterkonfiguration bleibt im Transmitter gespeichert, auch wenn keine digitale Kommunikation stattfindet (Zweileiter- Betrieb) oder der Transmitter zwischenzeitlich von der Stromversorgung getrennt wurde.

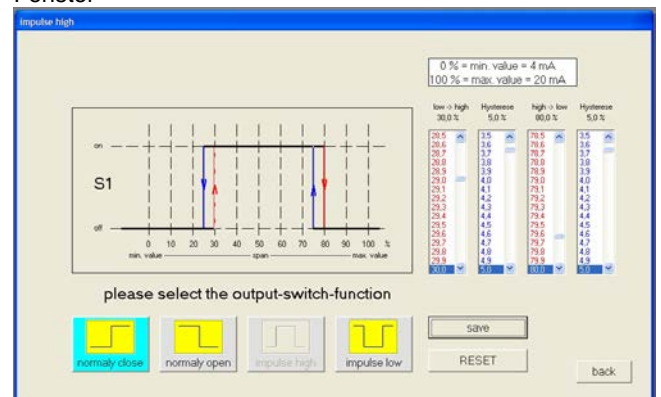
Einschalter



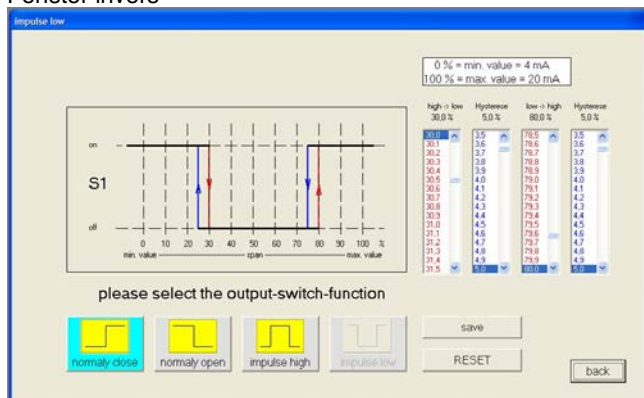
Ausschalter



Fenster



Fenster invers



9. Wartung, Reparatur

Unsere Druckmessumformer sind wartungsfrei. Sollten Störungen auftreten, die nicht durch Kontrolle der digitalen Parametrierung im Rahmen der USSCOM-Software (RESET, Werkeinstellungen) behoben werden können, senden Sie bitte den Druckmessumformer mit genauer Fehlerbeschreibung an uns zurück.

Anfallende Reparaturen dürfen ausschließlich vom Hersteller durchgeführt werden.

Verwenden Sie zur Reinigung des Druckanschlusses niemals Ultraschallbäder, spitze oder harte Gegenstände, da diese den Sensor zerstören!

10. Außerbetriebnahme

Zur Außerbetriebnahme trennen Sie den Transmitter zuerst elektrisch von der Peripherie. Stecken Sie die mitgelieferte Schutzkappe auf den elektrischen Anschluss des Transmitters.



Erst nachdem Sie sich versichert haben, dass der Prozessanschluss drucklos ist, demontieren Sie den Transmitter vom System. Verwenden Sie die vorhandenen Schlüsselflächen und geeignetes Werkzeug!

Reinigen Sie den Prozessanschluss bevor Sie die Schutzkappe auf den Prozessanschluss schieben. Bei Kontaminierung des Transmitters mit gesundheitlich, chemisch oder ökologisch bedenklichen Substanzen, machen Sie dies bitte VOR Rücksendung oder Einlagerung kenntlich und wählen Sie eine geeignete Verpackung!

Datenblätter und Betriebsanleitungen online

Unsere Datenblätter finden Sie stets in der aktuellsten Fassung im PDF-Downloadbereich unserer Webseiten <http://armaturenbau.de> und <http://manotherm.de>.

Unter Rubrik 9 stehen hier unter anderem die Datenblätter der Druckmessumformer für Sie bereit.

Den letzten Ausgabestand unserer Betriebsanleitungen können Sie ebenfalls im PDF-Downloadbereich unter dem Punkt II. Betriebsanleitungen einsehen bzw. herunterladen.

Für Rückfragen erreichen Sie unsere Vertriebsteam: Montag - Donnerstag von 7:00 bis 16:30 Uhr
Freitag von 7:00 bis 15:15 Uhr
ARMATURENBAU GmbH (02803 / 9130-0)
MANOTHERM Beierfeld GmbH (03774 / 58-0)

11. Zubehör

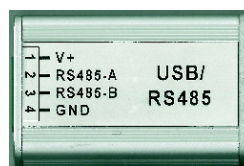
USSCOM- Software



zur digitalen Anzeige des Messwertes und Einstellung der Schaltausgänge, des Softwaretiefpasses, des Offsets und der Geräteadresse

Artikelnummer: 1000 25 0002

USB/ RS-485- Anschlussbox



zur PC-Kommunikation des / der Transmitter(s) mit einem PC über den USB- Port und zur Speisung mit 12VDC bis 0,165 A

Artikelnummer: 1000 25 0001

CU-Formdichtung



Artikelnummer: 1000 118 005
(G¼B, M12x1,5)

Artikelnummer: 1000 118 006
(G½B, G3/8B, M20x1,5)

12. Konformitätserklärung

CE Die CE-Kennzeichnung der Geräte bescheinigt die Konformität mit geltenden EU-Richtlinien für das Inverkehrbringen von Produkten innerhalb der Europäischen Gemeinschaft. Folgende Richtlinien werden angewandt:
89/336/EWG (EMVRL) und 97/23/EG (DGRL)

13. Störungen

Fehlerbeschreibung	Mögliche Fehlerursache	Abhilfe
kein Ausgangssignal	fehlende Betriebsspannung	Betriebsspannung anlegen
	Leitungsbruch	Leitung überprüfen und reparieren
	Verdrahtungsfehler	Verdrahtung überprüfen und korrigieren
	fehlender Eingangsdruck	Druckanschluss prüfen, Druckbeaufschlagen
	unzulässige Einsatzbedingungen	mit Fehlerbeschreibung und Beschreibung der Einsatzbedingungen einschicken
Ausgangssignal konstant	Kanalbohrung verstopft	Messstelle prüfen, vorsichtig reinigen, ggf. mit Fehlerbeschreibung einschicken
	NAMUR- Störungsmeldung (Iout<3,6 mA)	mit Fehlerbeschreibung einschicken
	Druckmessumformer defekt	mit Fehlerbeschreibung einschicken
Ausgangssignal zu hoch	falscher Messbereich	Druckmessumformer tauschen
	Druckmessumformer falsch skaliert	Werte a,b und Offset auf Werkseinstellung zurücksetzen (RESET) mittels USSCOM- Software
	Druckmessumformer defekt	mit Fehlerbeschreibung einschicken
Ausgangssignal zu niedrig	falscher Messbereich	Druckmessumformer tauschen
	Bürde zu groß	Bürde verkleinern oder Betriebsspannung erhöhen; Berechnung lt. Datenblatt
	Druckmessumformer falsch skaliert	Werte a,b und Offset auf Werkseinstellung zurücksetzen (RESET) mittels USSCOM- Software
	NAMUR- Störungsmeldung (Iout<3,6 mA)	mit Fehlerbeschreibung einschicken
	Betriebsspannung zu klein	Betriebsspannung erhöhen
	Druckmessumformer defekt	mit Fehlerbeschreibung einschicken
Falsches Nullsignal	Nullpunkt durch unzulässige Einsatzbedingungen verstellt	mit Fehlerbeschreibung einschicken
	unzulässige Betriebsspannung	zulässige Betriebsspannung anlegen
	NAMUR- Störungsmeldung (Iout<3,6 mA)	mit Fehlerbeschreibung einschicken
	Druckmessumformer falsch skaliert	Werte a,b und Offset auf Werkseinstellung zurücksetzen (RESET) mittels USSCOM- Software
	Druckmessumformer defekt	mit Fehlerbeschreibung einschicken
keine RS-485-Kommunikation	Verdrahtung der RS-485-A und RS-485-B prüfen	ggf. Kabel Anschluss A und B tauschen
	Treibereinstellungen prüfen	Treiber für RS-485-Konverter überprüfen, bei PC-Schnittstellenkarte Einstellungen überprüfen: asynchron, halbduplex, NRZ-Format, 1 START-Bit, 8 Daten-Bits, 1 STOP-Bit, ohne Parität; (Autogate, Half-Duplex, UART- Type BB950)
	Geräteadresse falsch oder im Bus mehrfach vergeben	Adresse(n) korrigieren
	Druckmessumformer defekt, NAMUR-Störungsmeldung (Iout<3,6 mA)	mit Fehlerbeschreibung einschicken