

## Relativ- und Differenzdrucktransmitter Betriebsanleitung

## Relative and differential pressure transmitter Operating instructions

## Transmetteur de pression relative et différentielle Mode d'emploi

# Huba Control



## Deutsch

### Allgemeine Hinweise

Sehr geehrter Kunde,

die Anleitung enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht sämtliche Detailinformationen zu allen Typen des Produkts und kann auch nicht jeden denkbaren Fall der Aufstellung, des Betriebes oder der Instandhaltung berücksichtigen.

Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Probleme auftreten, die in der Anleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft unter [www.hubacontrol.com](http://www.hubacontrol.com) anfordern.

Außerdem weisen wir darauf hin, dass der Inhalt der Anleitung nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist oder diese abändern soll. Sämtliche Verpflichtungen der Huba Control AG ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregelung enthält. Diese vertraglichen Gewährleistungsbestimmungen werden durch die Ausführungen der Anleitung weder erweitert noch beschränkt. Der Inhalt spiegelt den technischen Stand zur Drucklegung wieder. Technische Änderungen sind im Zuge der Weiterentwicklung vorbehalten.



### WARNUNG

Bei unsachgemäßem Umgang mit diesem Gerät schwere Körperverletzungen und / oder erheblicher Sachschaden nicht auszuschließen. Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemässen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus. Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung, bei unsachgemässer Behandlung oder Zweckentfremdung entstehen, erlischt der Garantianspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung



Das Gerät darf nur zu den in dieser Betriebsanleitung vorgegebenen Zwecken eingesetzt werden.

### Arbeitsweise

Die Differenz-Drucktransmitter der Typenreihe 403 sind für die Brennwertoptimierung in gasbefeuchten Heizgeräten konzipiert. Alle verwendeten Materialien sind Brenngasbeständig. In Kombination mit dem Differenz-Drucktransmitter Typ 401 und einer Steuerung ist damit ein elektronischer Luft-Gas-Verbund realisierbar.

### Anwendungsbereich

Die Geräte dienen zur Anzeige und Überwachung von Prozessgrößen. Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Die Sensoren dürfen nicht als alleiniges Mittel zur Abwendung gefährlicher Zustände an Maschinen und Anlagen eingesetzt werden.

### Montagehinweise

#### Qualifiziertes Personal

Sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen, wie z. B.:

- Ausbildung oder Unterweisung bzw. Berechtigung, Geräte/Systeme gemäss des Standards der Sicherheitstechnik für elektrische Stromkreise, hohe Drücke und aggressive sowie gefährliche Medien zu betreiben und zu warten.
- Ausbildung oder Unterweisung gemäss des Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstung.



Diese Arbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.

Elektrostatisch gefährdete Baugruppen können durch Spannungen zerstört werden, die weit unterhalb der Wahrnehmungsgrenze des Menschen liegen. Diese Spannungen treten bereits auf, wenn Sie ein Bauelement oder elektrische Anschlüsse einer Baugruppe berühren, ohne elektrostatisch entladen zu sein. Der Schaden, der an einer Baugruppe aufgrund einer Überspannung eintritt, kann meist nicht sofort erkannt werden, sondern macht sich erst nach längerer Betriebszeit bemerkbar.

#### Installation

- Vor Inbetriebnahme bzw. Gaszufuhr muss sichergestellt sein, dass bei Bruch am Gehäuse des Drucktransmitter bei 1.5-fachen maximal zulässigen Eingangsdruck, nicht mehr als 70 dm<sup>3</sup>/h ausströmen kann.
- Vergleichen Sie vor der Montage die Prozessdaten mit den Daten des Leistungsschild
- Die Gasschläuche an P1 und P2 müssen zusätzlich gegen Lösen gesichert werden
- Bei einer Montage mit Schrauben ist eine maximale Einschraubtiefe von 8 mm einzuhalten
- Einbaulage Membrane horizontal (Empfehlung) Druckanschlüsse nach unten Membrane vertikal (nach Absprache) Druckanschlüsse seitlich, Signal ca. 0.13 mbar tiefer als effektiver Druck

### Betriebsbedingungen

Bei der Anwendung des Sensors ist folgendes besonders zu beachten:

- Gültige Bestimmungen und Gesetze sind zu beachten
- Das Gerät ist ausschliesslich entsprechend der Technischen Daten zu verwenden
- Geeignete Umgebungsbedingungen sind sicher zu stellen.
- Vor UV-Sonnenstrahlen und Feuchtigkeit schützen
- Schliessen Sie das Gerät an eine Kleinspannungsversorgung mit sicherer Trennung (SELV) an.

### Elektrische Anschlüsse

Der Steckeranschluss ist am Gehäuse gekennzeichnet.

### Wartung

Für den Transmitter ist keine Wartung erforderlich.

### Kalibrierung

Der Transmitter wurde im Herstellerwerk auf den Messbereich kalibriert und muss nicht nachkalibriert werden.

## General Notes

Dear Customer,


for reasons of clarity the instructions do not contain detailed information about all types of product and cannot take into account every conceivable case of installation, operation or maintenance

If you require further information or should problems occur which are not sufficiently explained in the instructions, you can consult our homepage [www.hubacontrol.com](http://www.hubacontrol.com) to obtain the necessary information.

May we also draw your attention to the fact that the contents of the operating instructions are not part of a previous or existing agreement, approval or legal relationship or an amendment thereof. All obligations of the Huba Control AG result from the contract of purchase which also contains the full and solely valid warranty agreement. These contractual warranty conditions are neither extended nor restricted by the contents of the operating instructions.

### CAUTION

The device is not used properly, serious bodily injury and/or considerable damage to property cannot be excluded. Correct and safe operation of this device is dependent on proper transport, storage, installation and connection, as well as careful operation and maintenance. In case of non-observance of this manual, non-conform treatment or misuse we decline any liability. In such case any guarantee expires. We also decline liability for consequential damage.

 The equipment may only be used for the purposes specified in this operating instructions.

## Mode of operation

The differential pressure transmitter type 403 is developed for the optimization of combustion mixture in gas boilers. All materials used are compatible with flammable gas. When used in combination with our type 401 pressure transmitter, the optimum air / gas ration can be achieved.

## Field of application

The pressure transmitters are used for the indication and monitoring of process factors. Any other use is not according to the regulations. Do not use these sensors for the prevention of dangerous circumstances on systems.

## Qualified Personnel

are persons familiar with the installation, assembly, commissioning and operation of the product and who have the appropriate qualifications for their activities such as:

- training or instruction or authorization to operate and maintain devices/ systems according to the standard of safety technology for electrical circuits, high pressures and corrosive as well as hazardous media.
- training or instruction according to the standards of safety engineering in the care and use of suitable safety equipment.

 Only trained qualified personnel shall execute this work.

Modules which are sensitive to electrostatic charge may be destroyed by voltages which are far below the human level of perception. These voltages occur already when you touch a component or electrical connections of a module without first discharging yourself electrostatically. The damage incurred by a module as a result of an overvoltage is not usually immediately perceptible but only becomes noticeable after a long time in operation. Therefore, a suitable equipotential bonding must be guaranteed when repairing the device.

## Installation

- Prior to mounting resp. gas supply it must be verified that in case of breach of the housing of the pressure transmitter at 1.5 fold max. admissible input pressure there is no more flow than 70 dm<sup>3</sup>/h.
- Prior to mounting check the process data with the label.
- The gas pipes on P1 and P2 have to be protected from loosening.
- Using screws consider the depth of thread engagement of max. 8 mm.
- Installation arrangement of diaphragm horizontal (recommended) pressure connections facing downward diaphragm vertical (on request) pressure connections lateral, signal approx. 0.13 mbar below actual pressure

## Operating conditions

For the operation of this pressure transmitter consider especially the following:

- the applicable laws and regulations
- use the pressure conditions only according to the defined technical data
- Ensure the adequate environmental conditions .
- protect from UV sun rays and humidity
- connect the pressure transmitter to a low voltage supply with a secure separation (SELV)

## Electrical connection

The plug connector is marked at the case.

## Maintenance

The pressure transmitter requires no maintenance

## Calibration

The transmitter has been calibrated to the measuring range at the factory and not have to be re-calibrated.

## Indications générales

Cher client


A des fins de clarté, la notice ne donne pas les informations détaillées pour tous les types de produits. De même, elle ne peut pas tenir compte de tous les cas de figure de montage, de fonctionnement et de maintenance imaginable.

Si vous souhaitez obtenir davantage d'informations, ou si des problèmes particuliers devaient se présenter qui ne sont pas suffisamment expliqués dans la notice, alors vous pouvez demander des informations complémentaires sur [www.hubacontrol.com](http://www.hubacontrol.com).

Par ailleurs nous vous indiquons que le contenu de la notice ne fait pas partie d'un accord passé ou présent, d'une confirmation ou d'un rapport juridique, ni qu'il les modifie. Tous les engagements d'Huba Control AG sont issus du contrat de vente concerné qui intègre la totalité des conditions de garantie et qui sont les seules valables. Les conditions de garantie contractuelles ne sont ni limitées ni étendues par le contenu des notices. Le contenu des notices reflète l'état technique au moment de son impression. Des modifications techniques sont possibles dans le cadre du développement continu des produits. Une utilisation inappropriée de l'appareil peut entraîner de graves blessures ou des dégâts matériels importants.

### AVERTISSEMENT

Un fonctionnement sûr et sans problèmes de cet appareil nécessite un transport adéquat, un stockage, une préparation, un montage appropriés ainsi qu'une utilisation et une maintenance soignée. Dans le cas de dégâts qui seraient dus à un non respect de cette notice, une utilisation inappropriée ou détournée, la garantie serait annulée. Nous dégageons notre responsabilité des dommages indirects qui en résulteraient.

 L'appareil ne doit être utilisé que pour les applications pour lesquelles il a été défini.

## Fonctionnement

Les transmetteurs de pression différentielle de la série 403 ont été conçus pour l'optimisation de la combustion de chaudières au gaz. Toutes les matières utilisées sont compatibles avec le gaz. En combinaison avec le transmetteur de pression de la série 401 et une électronique de commande, il est possible de créer une régulation électronique air-gaz.

## Domaine d'utilisation

Les appareils servent à l'affichage et à la surveillance de grandeurs de process. Toute application qui va au-delà de cette utilisation est considérée comme inappropriée. Les transmetteurs ne doivent pas être utilisés comme moyen unique d'assurer la protection contre des états critiques de machines ou d'installations.

## Personnel qualifié

Sont des personnes pour qui la préparation, le montage et la mise en service sont familières et qui disposent des qualifications nécessaires, par ex. :

- Formation ou instruction, autorisation d'utilisation, ou de maintenir des appareils ou des systèmes conformément aux standards de sécurité pour les circuits électriques, les pressions élevées, les fluides agressifs et dangereux.
- Formation et instruction suivant les standards de sécurité dans la maintenance et le port d'équipement de sécurité.

 Ces travaux ne peuvent être effectués que par du personnel spécialisé et formé.

Les appareils sensibles aux décharges électrostatiques peuvent être détruits par des tensions dont le niveau est bien inférieur à ceux sensibles pour l'homme. Ces tensions apparaissent lorsque vous touchez un appareil ou ses connexions électriques, même si vous n'êtes pas chargé électro-statiqement. Souvent le dégât causé à un appareil suite à une surtension ne peut se détecter qu'après une durée d'utilisation longue.

## Installation

- Avant la mise en service ou le raccordement du gaz, il faut s'assurer que dans le cas d'une rupture du boîtier et pour une pression de service équivalente à 1,5 fois la pression maximale tolérée, il ne peut s'échapper plus de 70 dm<sup>3</sup>/h.
- Comparez avant le montage les données du process avec les données de la fiche signalétique.
- Les tuyaux raccordés sur P1 et P2 doivent être sécurisés pour éviter leur débranchement
- Lors d'un montage à l'aide de vis, une profondeur de vissage dans le boîtier de 8 mm maximum doit être respectée.
- Position de montage horizontale (conseillée) avec embouts de pression vers le bas. Position avec membrane horizontale (sur demande) avec embouts de pression sur le côté, signal env. 0.13 mbar plus bas que la pression réelle.

## Conditions d'utilisation

Lors de l'utilisation du capteur il convient d'être attentif aux points suivants :

- Respecter les règles et lois
- L'appareil est à utiliser en fonction de ses caractéristiques techniques
- Vérifier que les conditions de l'environnement sont adaptées
- Protéger des rayons UV du soleil et de l'humidité
- Branchez l'appareil à une alimentation basse tension avec une isolation sécurisée (SELV)

## Raccordement électrique:

- Le bornage du connecteur est gravé sur le boîtier

## Maintenance

Aucune maintenance n'est nécessaire pour ce transmetteur

## Calibration

Le transmetteur a été calibré en usine pour l'étendue de mesure désirée et ne nécessite pas de réétalonnage.