

Pressure and differential pressure transmitters



Operating Instructions



40430400T90Z000K000

EN/00392602

Content

1	Typographical conventions	5
1.1	Warning signs	5
1.2	Note signs	5
2	General	6
2.1	Preface	6
2.2	Application	7
3	Identifying the device vision	8
3.1	Order details	8
4	Mounting	10
5	Installation	11
5.1	Electrical connection	11
6	Commissioning	13
7	Calibration	14
8	Setting the limit contacts	15

1 Typographical conventions

1.1 Warning signs



Danger

This sign is used when there may be **danger to personnel** if the instructions are disregarded or not followed accurately.



Caution

This sign is used when there may be **damage to equipment or data** if the instructions are disregarded or not followed accurately.

1.2 Note signs



Note

This sign is used when your **special attention** is drawn to a remark.



Reference

This sign refers to **further information** in other chapters or sections.

abc¹

Footnote

Footnotes are notes which **refer to certain points** in the text.

Footnotes consist of two parts:

Marking in the text and the footnote text.

The marking in the text is arranged as continuous superscript numbers.

*

Action

This sign indicates that an **action to be performed** is described.

The individual steps are marked by this asterisk.

Example:

* Remove crosspoint screw

* Set potentiometer

2 General

2.1 Preface

Please read these Operating Instructions before commissioning the instrument.
Keep the instructions in a place which is accessible to all users at all times.

Please assist us to improve these operating instructions, where necessary.

Your suggestions will be welcome.



All the necessary settings are described in this manual. However, if any difficulties should still arise during commissioning, you are asked not to carry out any unauthorized manipulations on the unit. You could endanger your rights under the instrument warranty!

Please contact the nearest subsidiary or the head office in such a case.



When returning modules, assemblies or components, the regulations to EN 100 015 "Protection of electrostatically sensitive components" must be observed. Use only the appropriate **ESD** packaging for transport.

Please note that we cannot accept any liability for damage caused by ESD (electrostatic discharge).

2 General

2.2 Application

General note

Pressure and differential pressure transmitters Type 404304 are used for measuring very low pressures.



Corresponding to the measuring range, the CuBe diaphragm inside the instrument is very sensitive.

Do not blow into the pressure connections, as this may damage or destroy the instrument.

The instrument is suitable for non-corrosive gases only.

The instrument has no Ex approval.

3 Identifying the device vision

3.1 Order details

(1) Basic type	
404304	Pressure transmitter with inductive measuring system
(2) Basic type extensions	
000	none
011	with one limit contact ^a
012	with two limit contacts ^a
013	LCD readout, 3 1/2-digit
014	with one limit contact and LCD readout, 3 1/2-digit ^a
015	with two limit contacts and LCD readout, 3 1/2-digit ^a
(3) Nominal input range	
396	0 to 10 Pa ^{a/b}
397	0 to 20 Pa ^{a/b}
398	0 to 30 Pa ^{a/b}
399	0 to 40 Pa ^{a/b}
400	0 to 0.5 mbar
401	0 to 0.6 mbar
402	0 to 1 mbar
403	0 to 1.6 mbar
404	0 to 2.5 mbar
405	0 to 4 mbar
406	0 to 5 mbar
407	0 to 6 mbar
408	0 to 10 mbar
409	0 to 16 mbar
410	0 to 25 mbar
411	0 to 40 mbar
412	0 to 50 mbar
413	0 to 60 mbar
414	0 to 100 mbar
415	0 to 160 mbar
420	950 to 1050 mbar, absolute ^c
421	900 to 1100 mbar, absolute ^c
422	800 to 1200 mbar, absolute ^c
423	800 to 1000 mbar, absolute ^c
451	0 to 0.25 bar
452	0 to 0.4 bar
453	0 to 0.6 bar
454	0 to 1.0 bar
488	0 to 1.0 bar, absolute ^c
999	Special measuring range

3 Identifying the device vision

(4) Output	
402	0 to 20 mA
403	0 to 20 mA, square root
405	4 to 20 mA, 2-wire
406	4 to 20 mA
407	4 to 20 mA, square root
415	0 to 10 V
416	0 to 10 V, square root
451	0 to 20 mA, extended response time
452	0 to 20 mA, square root, extended response time
453	0 to 20 mA, 2-wire, extended response time
454	4 to 20 mA, extended response time
455	4 to 20 mA, square root extended response time
456	0 to 10 V, extended response time
457	0 to 10 V, square root, extended response time
(5) Voltage supply	
02	230 V -10 % to +6 % AC, 50 to 60 Hz
05	115 V -10 % to +6 % AC, 50 to 60 Hz
08	24 V -10 % to +6 % AC, 50 to 60 Hz
27	DC 11.5 to 30 V (with 4 to 20 mA 2-wire output)
28	DC 19 to 31 V
(6) Process connection	
296	screwed pipe connection 8 mm
298	6.6 × 11 mm dia. (for flexible hoses 6 mm dia.)

^a not with 2-wire output (405 or 453), not with DC 11.5 to 30 V (voltage supply 27)

^b with housing 122 mm × 120 mm × 75 mm and automatic zeroing, not with 2-wire output (405 or 453)

^c for barometric pressure measurement (if applicable, state site altitude a.m.s.l)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Order code		/				
Order example	404304	/ 000	- 414	- 406	- 02	- 298

4 Mounting

Fixing

-
- * Use the lugs to fix the instrument.
-



The instrument should preferably be fixed vertically (pressure connections below), since it has been factory-calibrated in this position.

This ensures that no condensate from the pressure lines will enter the measuring system.

Do not install the instrument close to sources of interference (transformers, transmitters, motors) or heat sources.

Shock or vibration will lead to measurement errors.

5 Installation

5.1 Electrical connection



When connecting the instrument, please observe the VDE regulations concerning work with mains supply voltage, as well as the regulations of the trade insurance associations regarding work on and with electrical equipment and installations.



Never connect the supply voltage to the output terminals!

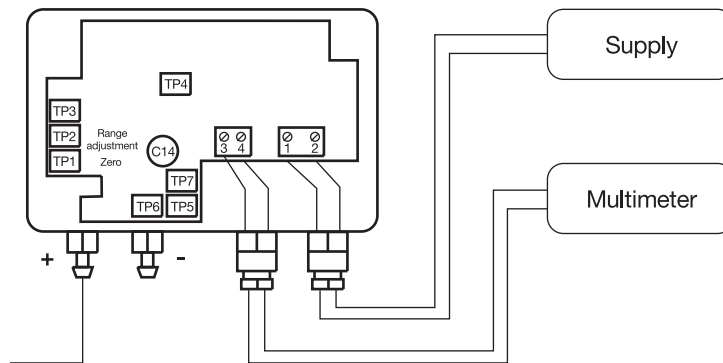
For the required supply voltage, see nameplate.

Instruments with DC supply have a reverse polarity protection.

Opening the instrument

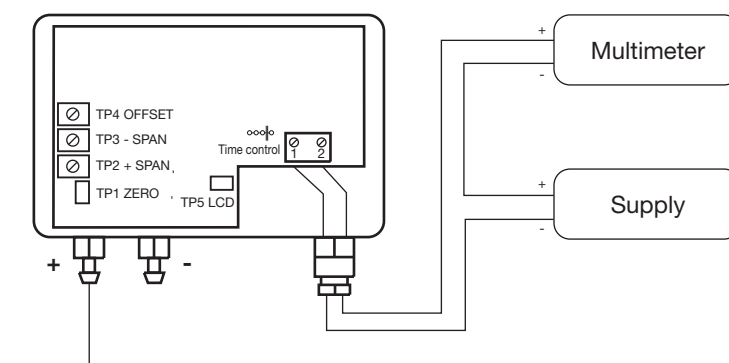
- * Unscrew the four slotted screws
- * Remove cover

Connection



Connection			Terminals Terminal block
Voltage supply DC 11.5 to 30 V, 19 to 31V		L - L +	1 2
Voltage supply AC 230 V, 115 V, 24 V		N L 1	1 2
Output 0 to 10 V, 0/4 to 20 mA, 3-wire		- +	3 4

Connection 2-wire



Connection			Terminals Terminal block
Output 4 to 20 mA, 2-wire DC 12 to 32 V proportional current in supply line		- +	1 2

6 Commissioning

After connecting the supply voltage

The output signal can be measured after the supply voltage has been connected.



For gauge pressure measurement, connect the pressure to be measured to the “+” input. The other pressure connection remains open.

The warm-up time for the instrument is 1 hour.

After this time (at a constant ambient temperature), the output signal with differential pressure measurement must have stabilized at zero.

With short ranges, the mounting position can cause a zero shift. This shift can be compensated after the warm-up time by using the potentiometer TP1 (zero).

7 Calibration

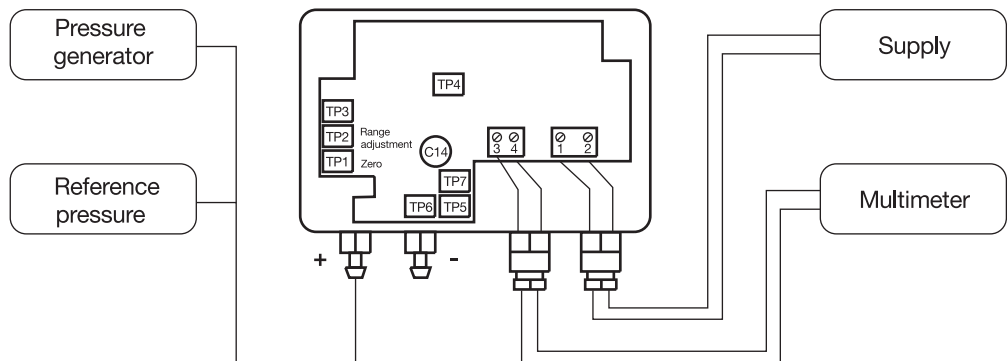


Only adjust the instrument potentiometers listed in the instructions below! The other potentiometers are factory-set and must not be adjusted!

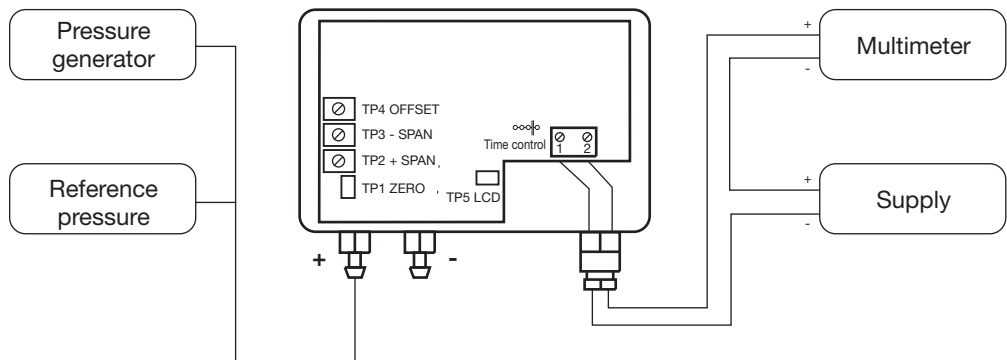
Required aids

- pressure generator
- reference pressure measuring device
- supply for pressure /differential pressure transmitter
- voltmeter/ammeter (multimeter)

Setup



Setup 2-wire



Calibrating

- * Open instrument, see "Opening the instrument", page 11.
- * Connect voltage supply, see "Connection", page 11ff.
- * Connect multimeter, see "Connection", page 11ff.
- * Wait for instrument to warm up (approx. 1 hour).
- * Set zero:
With open pressure connections, set display value of multimeter to 0 V (with current output to 0(4) mA) by using the potentiometer TP1.
- * Set nominal pressure:
Apply nominal pressure to instrument at the "+" pressure connection. Using the potentiometer TP2, set display value of multimeter to 10 V (to 20 mA with current output).

8 Setting the limit contacts

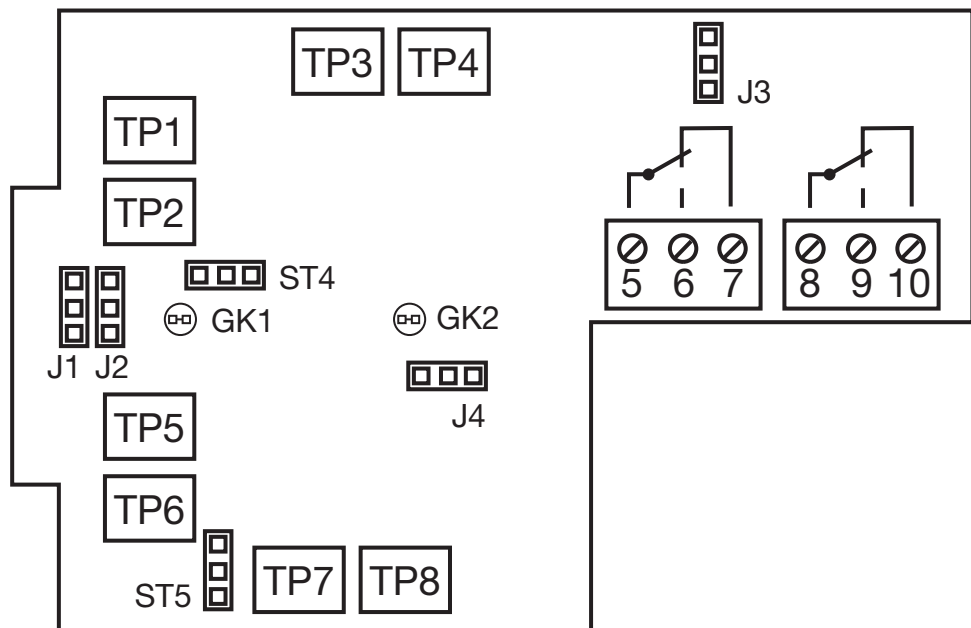


Rating of limit contact: 6 A max. at 230 VAC

Required aids

- pressure generator
- supply for pressure/differential pressure transmitter
- reference pressure measuring device **or** voltmeter/ammeter (multimeter)

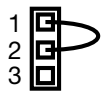
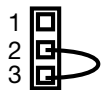
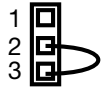
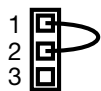
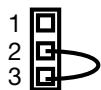
Controls



Description

GK1	Terminal 5, 6, 7
GK2	Terminal 8, 9, 10
TP1	Potentiometer for limit of limit contact 1 (GK1) Setting range: 0 to 100 % of full scale
TP2	Potentiometer for hysteresis of GK1 Setting range: 1 to 99 % of full scale
TP3	Potentiometer for switch-on delay of GK1 Setting range: 0 to 10 sec
TP4	Potentiometer for switch-off delay of GK1 Setting range: 0 to 10 sec
TP5	Potentiometer for limit of limit contact 2 (GK2) Setting range: 0 to 100 % of full scale
TP6	Potentiometer for hysteresis of GK2 Setting range: 1 to 99 % of full scale

8 Setting the limit contacts

TP7	Potentiometer for switch-off delay of GK2 Setting range: 0 to 10 sec	
TP8	Potentiometer for switch-off delay of GK2 Setting range: 0 to 10 sec	
J1	Jumper for switching point of GK1 in the positive/negative pressure ranges (for $\pm$ ranges)	
		Bridge 1-2 => GK1 switches in the positive pressure range
		Bridge 2-3 => GK1 switches in the negative pressure range
J2	Jumper for switching point of GK2 in the positive/negative pressure ranges (for $\pm$ ranges)	
		Bridge 1-2 => GK2 switches in the positive pressure range
		Bridge 2-3 => GK2 switches in the negative pressure range
J3	Jumper for relay function of GK1	
		Bridge 1-2 => GK1 = min. limit contact
		Bridge 2-3 => GK1 = max. limit contact
J4	Jumper for relay function of GK2	
		Bridge 1-2 => GK2 = min. limit contact
		Bridge 2-3 => GK2 = max. limit contact

8 Setting the limit contacts

ST4	Multimeter connection for testing limit contact 2 (GK2)	
		1-3 => switching point of limit contact Example 1: measuring range 0 to 3 hPa, switching point at 1.5 hPa (50%) => 0.5 V Example 2: measuring range -2 to +8 hPa, switching point at +3.5 hPa (55%) => 0.55 V
		1-2 => hysteresis of limit contact Example: limit = 0.5 V, hysteresis = 10% => 0.45 V
ST5		Multimeter connection for testing GK2

GK1	LED GK1
GK2	LED GK2

Preparation

- * Open the instrument, see "Opening the instrument", page 11.
- * Connect voltage supply, see "Connection", page 11ff.
- * Connect multimeter, see "Connection", page 11ff.
- * Wait for instrument to warm up (approx. 1hour).

Defining the switching range (only for "+/-" ranges)

- * Use jumper J1 (for GK1) or J2 (for GK2) to determine whether the limit contact switches in the positive or the negative pressure range. For jumper functions, see table above.

Setting the relay function

- * Use jumper J3 (for GK1) or J4 (for GK2) to determine whether the relay switches as *max. limit contact* (relay switches when the actual value is larger than the setpoint) or as *min. limit contact* (relay switches when the actual value is smaller than the setpoint). For jumper functions, see table above.

Setting the limit contact with a reference pressure measuring device

- * Set switch-on and switch-off delay to 0 (turn fully to the left) by using the potentiometer TP3/7 or TP4/8.
- * Apply the pressure at which the limit contact has to **switch** to the pressure transmitter.
- * Keep on adjusting the potentiometer TP1 (for GK1) or TP5 (for GK2), until LED GK1 or GK2 **lights up**.
- * Apply the pressure at which the limit contact has to **switch back** to the pressure transmitter.
- * Keep on adjusting the potentiometer TP2 (for GK1) or TP6 (for GK2), until the LED GK1 or GK2 **goes dark**.

8 Setting the limit contacts

Setting the limit contact by using a multimeter



The range 0—100% always corresponds to 0 to 1 V, e.g.:
pressure range 0 to +3 hPa corresponds to 0 to 1 V
pressure range -3 to +3 hPa corresponds to -0.5 to +0.5 V
pressure range -2 to +8 hPa corresponds to -0.2 to +0.8 V

- * Connect multimeter to connector ST4 (for GK1) or ST5 (for GK2), see table above.
- * Set switch-on and switch-off delay to 0 (turn fully to the left) by using the potentiometer TP3 (for GK1) or TP7 (for GK2) (switch-on delay) and TP4 or TP8 (switch-off delay).
- * Set the voltage that corresponds to the switching point by means of the potentiometer TP1 (for GK1) or TP5 (for GK2).
Example: range 0 to +3 hPa; desired switching point 1.8 hPa => 60 % of range; the corresponding voltage at the connector ST4 or ST5 is 0.6 V

Setting the switching hysteresis by using a multimeter

- * Connect multimeter to connector ST4 (for GK1) or ST5 (for GK2), see table above.
- * Set switch-on delay and switch-off delay to 0 (turn fully to the left) by using the potentiometer TP3 (for GK1) or TP7 (for GK2) (switch-on delay) and TP4 or TP8 (switch-off delay).
- * Using the potentiometer TP2 (for GK1) or TP6 (for GK2), set the voltage that corresponds to the hysteresis.
Example: switching point at 0.5 V; desired hysteresis 10 %; corresponding voltage at the connector ST4 or ST5 is 0.45 V

Setting the switch-on or switch-off delay

- * Set the switch-on delay using the potentiometer TP3 for GK1 or TP6 for GK2 within the range 0 to 10 sec.
- * Set the switch-off delay with the potentiometer TP4 for GK1 or TP8 for GK2 within the range 0 to 10 sec.



JUMO GmbH & Co. KG

Street address:
Moritz-Juchheim-Straße 1
36039 Fulda, Germany
Delivery address:
Mackenrodtstraße 14
36039 Fulda, Germany
Postal address:
36035 Fulda, Germany
Phone: +49 661 6003-0
Fax: +49 661 6003-607
Email: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Instrument Co. Ltd.

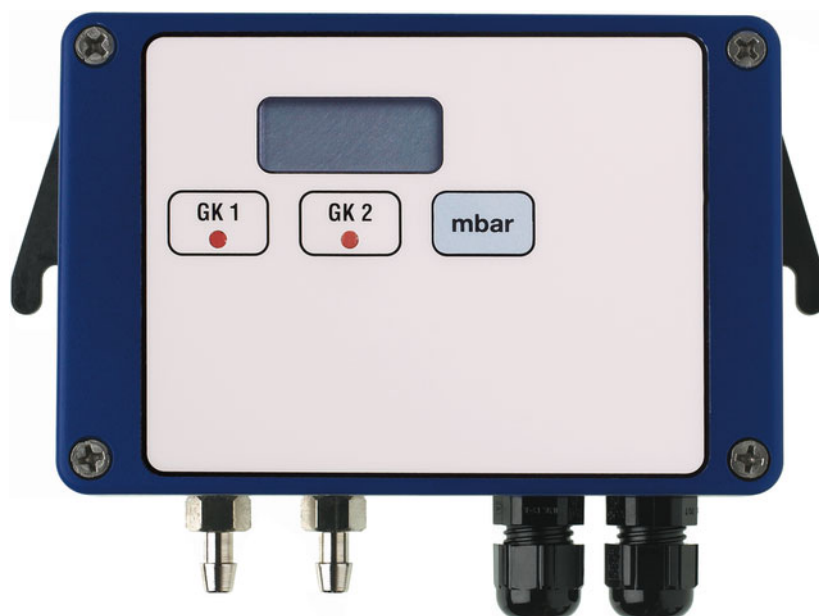
JUMO House
Temple Bank, Riverway
Harlow, Essex, CM20 2DY, UK
Phone: +44 1279 63 55 33
Fax: +44 1279 62 50 29
Email: sales@jumo.co.uk
Internet: www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc.

6733 Myers Road
East Syracuse, NY 13057, USA
Phone: +1 315 437 5866
Fax: +1 315 437 5860
Email: info.us@jumo.net
Internet: www.jumousa.com



Convertisseur de pression et de pression différentielle



Notice de mise en service



40430400T90Z000K000

FR/00392602

Sommaire

1	Conventions typographiques	5
1.1	Symboles d'avertissement	5
1.2	Symboles indiquant une remarque	5
2	Généralités	6
2.1	Préambule	6
2.2	Domaine d'application	7
3	Identification de l'appareil	8
3.1	Identification du type	8
4	Montage	10
5	Installation	11
5.1	Raccordement électrique	11
6	Mise en service	13
7	Calibrer	14
8	Réglage des contacts limites	15

1 Conventions typographiques

1.1 Symboles d'avertissement



Prudence

Ce symbole est utilisé lorsque la non-observation ou l'observation imprécise des instructions peut **provoquer des dommages corporels** !



Attention

Ce symbole est utilisé lorsque la non-observation ou l'observation imprécise des instructions peut **endommager les appareils ou détruire les données** !

1.2 Symboles indiquant une remarque



Remarque

Ce symbole est utilisé pour attirer votre attention sur **un point précis**.



Renvoi

Ce symbole renvoie à **des informations complémentaires** se trouvant dans d'autres chapitres ou paragraphes.

abc¹

Note

Une note est une remarque qui **se rapporte à** un endroit précis du texte. Une note se compose de deux parties :

le repérage dans le texte et la remarque en bas de page.

Le repérage dans le texte est effectué à l'aide de nombres qui se suivent mis en exposant.

*

Instructions

Ce symbole indique qu'**une action à effectuer** est décrite.

Chaque étape de travail est caractérisée par une étoile.

Exemple :

* Dévisser la vis cruciforme.

* Régler le potentiomètre

2 Généralités

2.1 Préambule

Veillez lire attentivement cette notice avant de procéder à la mise en service de l'appareil et conservez la à un endroit accessible à tous les utilisateurs.

Si nécessaire, aidez nous à améliorer cette notice en nous adressant directement vos observations, critiques ou suggestions.



Tous les réglages et toutes les interventions éventuellement nécessaires sont décrits dans cette notice. Cependant, si vous rencontrez des difficultés lors de la mise en service de cet appareil, ne procédez en aucun cas à des manipulations inadaptées qui pourraient compromettre votre recours en garantie mais prenez contact avec nos services !



Si vous renvoyez des éléments embrochables ou des composants, veuillez respecter les prescriptions suivant EN 100 015 „Protection des composants par rapport aux décharges électrostatiques“. Veuillez utiliser lors du transport les emballages prévus à cet effet.

Veillez à ce que votre responsabilité ne soit pas mise en cause en cas de dommages dus aux décharges électrostatiques

2 Généralités

2.2 Domaine d'application

Généralité

Les convertisseurs de pression et de pression différentielle, type 4304 servent à mesurer de petites pressions.

Suivant l'étendue de mesure, la membrane en CuBe située à l'intérieur du convertisseur de pression est très sensible.

Ne pas souffler dans les raccords de pression car le convertisseur pourrait être endommagé ou tomber en panne.

L'appareil est uniquement adapté à des gaz non agressifs !

L'appareil n'a pas d'agrément Ex !

3 Identification de l'appareil

3.1 Identification du type

(1) Type de base	
404304	Convertisseur de pression avec capteur inductif
(2) Extension du type de base	
000	Aucune
011	Avec un contact limite ^a
012	Avec deux contacts limites ^a
013	Affichage : LCD 3 1/2 digits
014	Avec un contact limite et un afficheur à cristaux liquides à 3 1/2 digits ^a
015	Avec deux contacts limites et un afficheur à cristaux liquides à 3 1/2 digits ^a
(3) Entrée plage nominale	
396	0 à 10 Pa ^{a/b}
397	0 à 20 Pa ^{a/b}
398	0 à 30 Pa ^{a/b}
399	0 à 40 Pa ^{a/b}
400	0 à 0,5 mbar
401	0 à 0,6 mbar
402	0 à 1 mbar
403	0 à 1,6 mbar
404	0 à 2,5 mbar
405	0 à 4 mbar
406	0 à 5 mbar
407	0 à 6 mbar
408	0 à 10 mbar
409	0 à 16 mbar
410	0 à 25 mbar
411	0 à 40 mbar
412	0 à 50 mbar
413	0 à 60 mbar
414	0 à 100 mbar
415	0 à 160 mbar
420	950 à 1050 mbar, absolue ^c
421	900 à 1100 mbar, absolue ^c
422	800 à 1200 mbar, absolue ^c
423	800 à 1000 mbar, absolue ^c
451	0 à 0,25 bar
452	0 à 0,4 bar
453	0 à 0,6 bar
454	0 à 1,0 bar
488	0 à 1,0 bar, absolue ^c
999	Plage spéciale

3 Identification de l'appareil

(4) Sortie	
402	0 à 20 mA
403	0 à 20 mA, extraction de la racine carrée
405	4 à 20 mA, 2 fils
406	4 à 20 mA
407	4 à 20 mA, extraction de la racine carrée
415	0 à 10 V
416	0 à 10 V, extraction de la racine carrée
451	0 à 20 mA, temps de réponse étendu
452	0 à 20 mA, extraction de la racine carrée, temps de réponse étendu
453	0 à 20 mA 2 fils, temps de réponse étendu
454	4 à 20 mA, temps de réponse étendu
455	4 à 20 mA, extraction de la racine carrée, temps de réponse étendu
456	0 à 10 V, temps de réponse étendu
457	0 à 10 V, extraction de la racine carrée, temps de réponse étendu
(5) Alimentation	
02	230 V AC -10 % à +6 %, 50 à 60 Hz
05	115 V AC -10 % à +6 %, 50 à 60 Hz
08	24 V AC -10 % à +6 %, 50 à 60 Hz
27	DC 11,5 à 30 V (pour sortie 4 à 20 mA, 2 fils)
28	DC 19 à 31 V
(6) Raccord de process	
296	Raccord vissé coulissant 8 mm
298	Ø 6,6 × 11 mm (pour tuyau flexible Ø 6 mm)

^a Sauf pour sortie 2 fils (405 ou 453), sauf avec DC 11,5 à 30 V (tension d'alimentation 27)

^b Avec boîtier 122 mm × 120 mm × 75 mm et réglage automatique du zéro, sauf pour sortie 2 fils (405 ou 453)

^c Pour pression barométrique (indiquer éventuellement l'altitude de mise en place).

Code de commande (1) (2) (3) (4) (5) (6)
 Exemple de commande 404304 / 000 - 414 - 406 - 02 - 298

4 Montage

Fixation

* Fixer l'appareil aux éclisses.



Fixer de préférence l'appareil à la vertical (raccords de pression vers le bas) car c'est dans cette position que le convertisseur a été calibré en usine.

On empêche ainsi que la condensation provenant des conduites ne pénètre dans le système de mesure.

Ne pas monter le convertisseur à proximité de sources de parasites (transformateurs, moteurs) et de sources de chaleur.

Des vibrations sur le lieu de montage faussent le résultat de mesure.

5 Installation

5.1 Raccordement électrique



Il convient de respecter la réglementation en vigueur tant pour le choix du matériel que pour l'installation et le raccordement électrique de l'appareil !



Ne jamais raccorder la tension d'alimentation aux bornes de sortie !

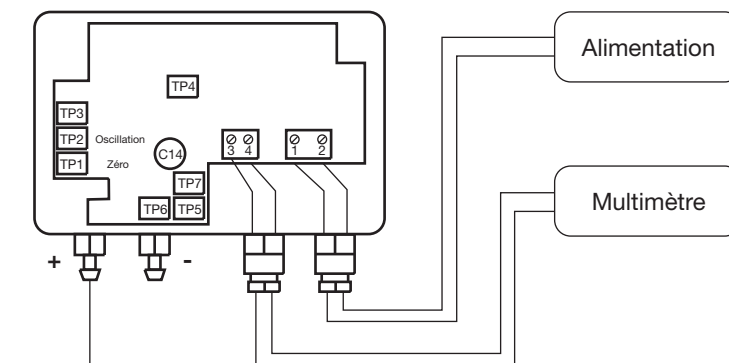
Alimentation nécessaire, voir plaque signalétique.

Les appareils avec tension continue ont une protection contre les inversions de polarité.

Ouvrir l'appareil

- * Dévisser les 4 vis
- * Ôter le couvercle

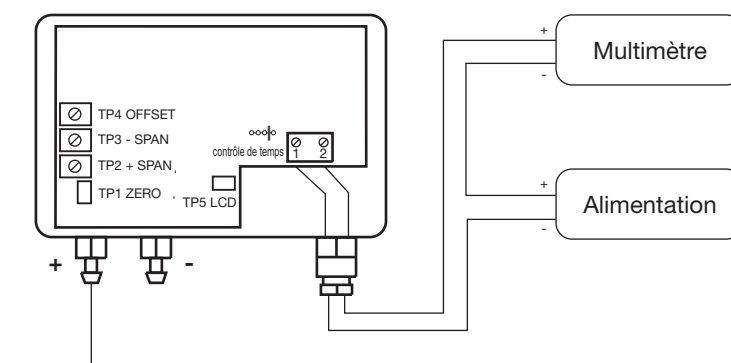
Raccordement



Raccordement			Brochage Connecteur
Alimentation DC 11,5 à 30 V, 19 à 31V		L -	1
		L +	2
Alimentation 230 V, 115 V, 24 V		N	1
		L 1	2
Sortie 0 à 10 V, 0/4 à 20 mA, 3 fils		-	3
		+	4

5 Installation

Raccordement 2 fils



Raccordement			Brochage Connecteur
Sortie 4 à 20 mA, 2 fils DC 12 à 32 V Courant contraint superposé à l'alimentation		- +	1 2

6 Mise en service

Après application de la tension

Après application de la tension, le signal de sortie peut être mesuré.



Brancher la pression à l'entrée "+" pour mesurer la pression relative. L'autre raccord de pression reste ouvert.

Le temps de démarrage de l'appareil est d'une heure.

Après ce laps de temps (avec une température ambiante constante) le signal de sortie doit, pour une pression différentielle, être stabilisé à zéro.

Pour de petites étendues de mesure, il peut résulter un décalage du zéro du fait de la position de montage. Après le temps de démarrage, ce décalage peut être compensé au moyen du potentiomètre TP1 (zéro).

7 Calibrer

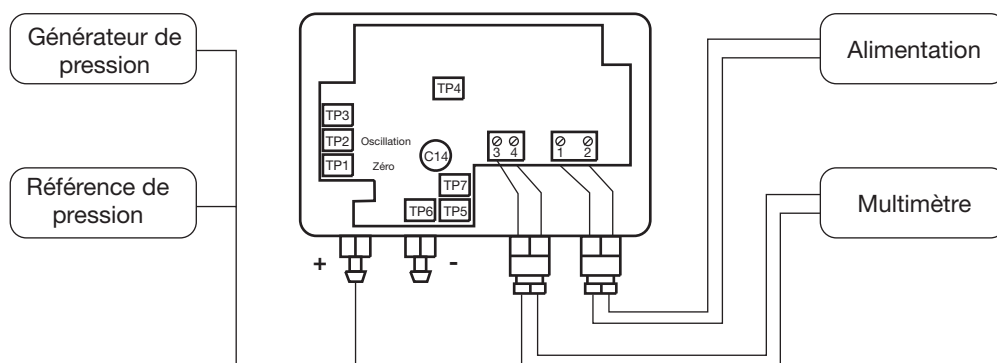


Régler uniquement le potentiomètre de l'appareil cité dans cette notice ! Les autres potentiomètres sont réglés en usine et ne doivent pas être déréglés !

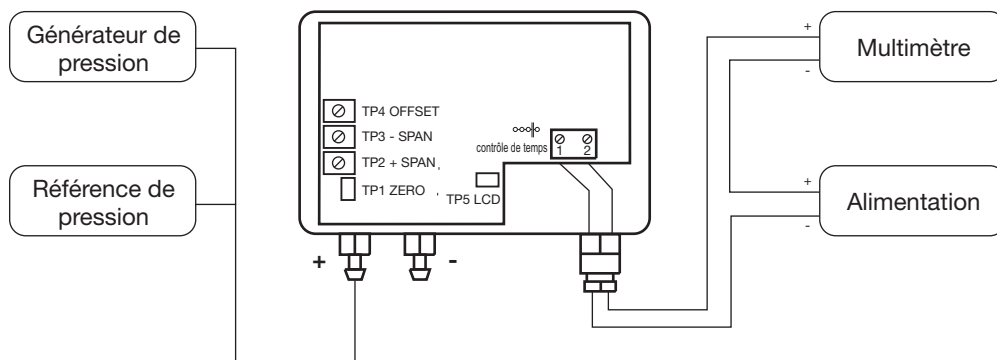
Moyens nécessaires

- Générateur de pression
- Appareil de mesure de pression de référence
- Alimentation pour convertisseur de pression/de pression différentielle
- Appareil de mesure de courant ou de tension (multimètre)

Montage



Montage 2 fils



Calibrer

- * Ouvrir l'appareil voir "Ouvrir l'appareil", Seite 11.
- * Brancher l'alimentation voir "Raccordement", Seite 11.
- * Brancher le multimètre voir "Raccordement", Seite 11.
- * Attendre la fin du temps de démarrage (1 heure env.).
- * Régler le zéro :
Lorsque les raccords de pression sont ouverts, régler la valeur d'affichage du multimètre sur 0 V au moyen du potentiomètre TP1 (pour sortie courant sur 0(4) mA).
- * Régler la pression nominale :
Mettre l'appareil sous pression au niveau du raccord de pression „+“ avec la pression nominale.
Régler, à l'aide du potentiomètre TP2, la valeur d'affichage du multimètre sur 10 V (pour sortie courant sur 20 mA).

8 Réglage des contacts limites

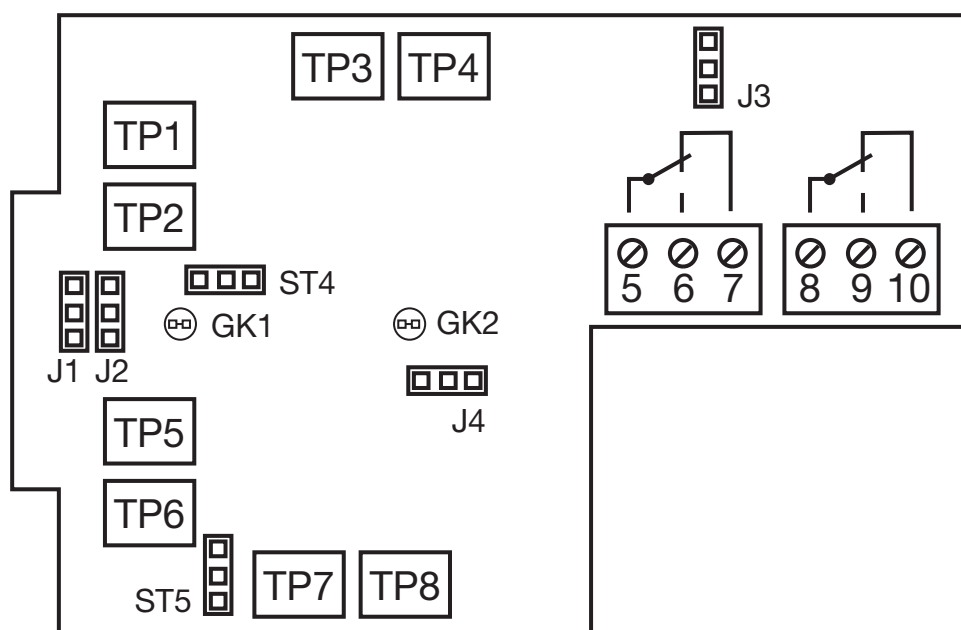


Pouvoir de coupure du contact limite 6 A max. à AC 230 V

Moyens nécessaires

- Générateur de pression
- Alimentation pour convertisseur de pression/de pression différentielle
- Appareil de mesure de pression de référence **ou** appareil de mesure de courant ou de tension (multimètre)

Éléments de commande



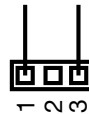
Description

GK1	Terminal 5, 6, 7
GK2	Terminal 8, 9, 10
TP1	Potentiomètre pour valeur limite du contact limite 1 (GK1) Plage de réglage : 0 à 100 % de la valeur de fin d'étendue
TP2	Potentiomètre pour hystérésis du contact limite 1 Plage de réglage : 1 à 99 % de la valeur de fin d'étendue
TP3	Potentiomètre pour enclenchement retardé de GK1 Plage de réglage : 0 à 10 s
TP4	Potentiomètre pour déclenchement retardé de GK1 Plage de réglage : 0 à 10 s
TP5	Potentiomètre pour valeur limite du contact limite 2 (GK2) Plage de réglage : 0 à 100 % de la valeur de fin d'étendue

8 Réglage des contacts limites

TP6	Potentiomètre pour hystérésis de GK2 Plage de réglage : 1 à 99 % de la valeur de fin d'étendue	
TP7	Potentiomètre pour enclenchement retardé de GK2 Plage de réglage : 0 à 0 s	
TP8	Potentiomètre pour déclenchement retardé de GK2 Plage de réglage : 0 à 10 s	
J1	Jumper pour point de coupure de GK1 dans la plage de pression positive/négative (pour étendues de mesure $\pm$)	
		Ponts 1-2 => GK1 commute dans la plage de pression positive
		Ponts 2-3 => GK1 commute dans la plage de pression négative
J2	Jumper pour point de coupure de GK2 dans la plage de pression positive/négative (pour étendues de mesure $\pm$)	
		Ponts 1-2 => GK2 commute dans la plage de pression positive
		Ponts 2-3 => GK2 commute dans la plage de pression négative
J3	Jumper pour fonction relais de GK1	
		Ponts 1-2 => GK1 = contact limite min.
		Ponts 2-3 => GK1 = contact limite max.
J4	Jumper pour fonction relais de GK2	
		Ponts 1-2 => GK2 = contact limite min.
		Ponts 2-3 => GK2 = contact limite max.

8 Réglage des contacts limites

ST4	Raccordement multimètre pour tester GK2	
		1-3 => Point de coupure du contact limite Exemple 1 : étendue de mesure 0 à 3 hPa, point de coupure à 1,5 hPa (50 %) => 0,5 V Exemple 2 : étendue de mesure -2 à +8 hPa, point de coupure à +3,5 hPa (55 %) => 0,55 V
		1-2 => Hystérésis du contact limite Exemple : valeur limite = 0,5 V, Hystérésis = 10 % => 0,45 V
ST5		Raccordement multimètre pour tester GK2

GK1	Diode électroluminescente GK1
GK2	Diode électroluminescente GK2

Préparation

- * Ouvrir l'appareil voir "Ouvrir l'appareil", Seite 11.
- * Brancher l'alimentation voir "Raccordement", Seite 11.
- * Brancher le multimètre voir "Raccordement", Seite 11.
- * Attendre que le temps de démarrage se soit écoulé (1 heure env.)

Définir la plage de commutation (uniquement pour étendues de mesure "+/-")

- * Définir J1 (pour GK1) ou J2 (pour GK2) à l'aide du jumper, si le contact limite doit commuter dans la plage de pression positive ou négative. Fonction du jumper, voir tableau ci-dessus.

Régler la fonction relais

- * Définir J3 (pour GK1) ou J4 (pour GK2) à l'aide du jumper, si le relais doit commuter en tant que contact limite max. (relais commute, lorsque la valeur réelle est supérieure à la consigne) ou en tant que contact limite min. (relais commute, lorsque la valeur réelle est inférieure à la consigne). Fonction du jumper, voir tableau ci-dessus.

Réglage du contact limite avec app. de mesure de pression de référence

- * Pour enclenchement/déclenchement retardé à l'aide du potentiomètre, régler TP3/7 ou TP4/8 sur 0 (tourner complètement vers la gauche).
- * Mettre le convertisseur dont le contact limite doit **commuter**, sous pression.
- * Régler le potentiomètre TP1 (pour GK1) ou TP5 (pour GK2) jusqu'à ce que la LED GK1 ou GK2 **s'allume**.
- * Mettre le convertisseur dont le contact limite doit **recommuter**, sous pression.
- * Régler le potentiomètre TP2 (pour GK1) ou TP6 (pour GK2) jusqu'à ce que la LED GK1 ou GK2 **s'éteigne**.

8 Réglage des contacts limites

Réglage du contact limite à l'aide d'un multimètre



L'étendue de mesure 0 à 100 % correspond toujours à 0 à 1 V, par ex.: plage de pression 0 à +3 hPa correspond à 0 à 1 V
plage de pression -3 à +3 hPa correspond à -0,5 à +0,5 V
plage de pression -2 à +8 hPa correspond à -0,2 à +0,8 V

- * Brancher le multimètre au connecteur ST4 (pour GK1) ou ST5 (pour GK2), voir tableau ci-dessus.
- * Enclenchement retardé, régler sur 0 avec le potentiomètre TP3 (pour GK1) ou TP7 (pour GK2) et déclenchement retardé régler sur 0 avec TP4 ou TP8 (tourner complètement à gauche).
- * Régler à l'aide du potentiomètre TP1 (pour GK1) ou TP5 (pour GK2) la tension correspondant au point de coupure.
Exemple : étendue de mesure 0 à +3 hPa ; point de coupure souhaité 1,8 hPa => 60 % de l'étendue de mesure ; tension correspondante au connecteur ST4 (ou ST5 = 0,6 V

Réglage de l'hystérésis de commutation à l'aide d'un multimètre

- * Brancher le multimètre au connecteur ST4 (pour GK1) ou ST5 (pour GK2), voir tableau ci-dessus.
- * Enclenchement retardé, régler sur 0 avec le potentiomètre TP3 (pour GK1) ou TP7 (pour GK2) et déclenchement retardé, régler sur 0 avec TP4 ou TP8 (tourner complètement à gauche).
- * Régler à l'aide du potentiomètre TP2 (pour GK1) ou TP6 (pour GK2) la tension correspondant à l'hystérésis de coupure.
Exemple : point de coupure à 0,5 ; hystérésis de coupure souhaité 10%; tension correspondante au connecteur ST4 ou ST5 = 0,45 V

Réglage de l'enclenchement/déclenchement retardé

- * Régler l'enclenchement retardé à l'aide du potentiomètre TP3 pour GK1 ou avec TP6 pour GK2 dans la plage comprise entre 0 et 10 secondes.
- * Régler le déclenchement retardé à l'aide du potentiomètre TP4 pour GK1 ou avec TP8 pour GK2 dans la plage comprise entre 0 et 10 secondes.

**JUMO GmbH & Co. KG**

Adresse :

Moritz-Juchheim-Straße 1
36039 Fulda, Allemagne

Adresse de livraison :

Mackenrodtstraße 14
36039 Fulda, Allemagne

Adresse postale :

36035 Fulda, Allemagne

Téléphone : +49 661 6003-0

Télécopieur : +49 661 6003-607

E-Mail: mail@jumo.net

Internet: www.jumo.net

JUMO-REGULATION SAS

7 rue des Drapiers

B.P. 45200

57075 Metz Cedex 3, France

Téléphone : +33 3 87 37 53 00

Télécopieur : +33 3 87 37 89 00

E-Mail: info.fr@jumo.net

Internet: www.jumo.fr

Service de soutien à la vente :

0892 700 733 (0,337 Euro/min)

JUMO Automation

S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A.

Industriestraße 18

4700 Eupen, Belgique

Téléphone : +32 87 59 53 00

Télécopieur : +32 87 74 02 03

E-Mail: info@jumo.be

Internet: www.jumo.be

JUMO Mess- und Regeltechnik AG

Laubisrütistrasse 70

8712 Stäfa, Suisse

Téléphone : +41 44 928 24 44

Télécopieur : +41 44 928 24 48

E-Mail: info@jumo.ch

Internet: www.jumo.ch



