

# BARFLEX® - Manomètre électronique portatif (ATEX)

**Exactitude :** E.M.  $\pm 1$  point d'affichage  
 Version EA4 :  $\pm 0,25\%$   
 Version EA5 :  $\pm 0,1\%$

**Gamme de mesure de 1 à 1000 bar relative ou absolue**

**Unités possibles :** bar, psi, kPa, kg/cm<sup>2</sup>, mbar, MPa

**Conforme CE (directives 2004/108/CE et 97/23/CE)**

**Test de fuite**

**Mémorisation des pressions mini. maxi.**

**Options :**

- Acquisition de données et transfert infrarouge vers PC (windows 32 bits uniquement)
- Mesure de pression barométrique / absolue par référencement atmosphérique séparé
- Utilisation en atmosphères explosibles ATEX : Version Sécurité intrinsèque

**LCIE 02 ATEX 6220X**

**CE 0081**



**II 1 G**

**Ex ia IIC T6 Ga Zones dangereuses: Zone 0, 1, 2**



## Description

Le BARFLEX® est un manomètre électronique numérique idéal pour les mesures de terrain.

- Affichage de la pression
- Mémorisation des pressions minimales et maximales depuis la mise en fonctionnement
- Mesure de l'écart de pression dans un intervalle de temps donné (test de fuite)

Le BARFLEX® permet :

- Calibrage et vérification du bon fonctionnement des dispositifs installés
- Vérification des réglages des pressostats, transmetteurs...

Options :

Baromètre : fournit la pression atmosphérique de 200 à 1150 hPa à  $\pm 0,1\%$ .

Acquisition de données : enregistre périodiquement les valeurs de pression et exporte les enregistrements vers un PC (windows 32 bits uniquement).

Le Barflex® 4 a été développé, fabriqué et contrôlé en accord avec les directives suivantes:

- 2004/108/CE et les normes EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4, EN61326-1 relatives à la compatibilité électromagnétique.
- 97/23/CE des équipements sous pression (article 3.3 pour les pressions de service PS  $\leq 200$  bar et catégorie 1 pour PS  $> 200$  bar).

Il a aussi les caractéristiques suivantes :

- Immunité aux perturbations électromagnétiques (talkie-walkie, téléphone portable, commutateurs de puissance, etc...)
- Boîtier très robuste (aluminium, peinture époxy)
- Etanchéité au ruissellement IP 65
- Compatibilité du capteur avec la plupart des fluides agressifs.
- Raccordement rapide, blocage à la main
- 3 versions : portable, poste fixe, console uniquement

## Caractéristiques

<b>Etendue de mesure</b>	0...1 bar à 0...1000 bar A/R -1...0,6 bar à -1...24 bar R
<b>Alimentation</b>	Par pile standard 9 volts (type IEC 6LR61, non fournie) Autonomie supérieure à 150 heures à 20°C Indication de décharge par BATT Extinction automatique (10 minutes par défaut)
<b>Erreur totale à 20°C</b>	± 0,25% de l'E.M. ± 1 point (incluant non linéarité, hystérésis, non reproductibilité, réglage de gain)
<b>Stabilité à long terme</b>	≤ 0,2% E.M. / an
<b>Remise à zéro</b>	La remise à zéro s'effectue par un appui long sur la touche ON/OFF.
<b>Temps de mesure de fuite</b>	de 10 à 3600 secondes
<b>Température d'utilisation</b>	Barflex®4: -10...+60°C
<b>Dérives thermiques</b>	Gain : ≤ ±0,015% /°C max. Zéro : ≤ ±0,015% E.M./°C max.
<b>Température de stockage</b>	-20...+70°C
<b>Température du fluide</b>	-20...+85°C
<b>Tenue aux chocs (IEC 68-2-32)</b>	25 chocs de 1 m sur sol béton
<b>Tenue aux vibrations (IEC 68-2-6)</b>	0,75 mm (10 - 55 Hz), 10 g (55 Hz - 2 kHz)
<b>Affichage</b>	Afficheur à cristaux liquides (LCD) Suppression indiquée par "PPPP" (110% de l'E.M.)
<b>Rétro-éclairage</b>	Allumage/Extinction : 2 appuis sur la touche "F" Extinction automatique après 5 minutes
<b>Indice de protection (EN 60529)</b>	IP 65
<b>Raccordement pression</b>	<b>Version portable</b> : livré avec un flexible de 1 m, équipé côté BARFLEX® d'un écrou permettant d'étancher par blocage manuel, et côté process d'un embout taraudé (M16/2 par défaut). <b>Version poste fixe</b> : livré avec un raccord intermédiaire (G1/2 par défaut, côté process) spécifique, compatible avec l'embout du BARFLEX® (M12 x 1,5) <b>Console</b> : raccord M12x1,5 DIN 2353
<b>Matériaux en contact avec le fluide</b>	<b>Version portable</b> : céramique (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), joint, aciers inoxydables 1.4404 (316 L) - 1.4542 flexible (polyamide), raccord process (acier 1.0718) <b>Version poste fixe/console</b> : céramique (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), joint, aciers inoxydables 1.4404 (AISI 316L) - 1.4542.

### Version ATEX (Barflex®4Y)

Le Barflex®4Y répond aux exigences de la Sécurité Intrinsèque selon l'attestation d'examen CE de type LCIE 02 ATEX 6220X et à la directive 94/9/CE (normes EN60079-0 (2009) / EN60079-11 (2007)).

**Température d'utilisation : -10... 40°C (T6)**

#### Marquage ATEX :

- Logo BAUMER BOURDON-HAENNI ainsi que l'adresse
- Type : YA4A
- Le numéro d'enregistrement
- La date code et l'année
- Le logo CE0081 et les références de l'homologation LCIE 02 ATEX 6220X

-  II 1 G Ex ia IIC T6 Ga T° ambiante max. : -25+40°C

- **Ne pas changer la pile en zone dangereuse, uniquement Duracell MN1604, Energizer 6AM6**

### Option 0,1% (EA5)

**Erreur totale** ± 0,1% de l'E.M. ± 1 point  
(incluant les erreurs mécaniques et thermiques dans la plage de température compensée -10...+60°C)

Autres caractéristiques identiques à la version standard

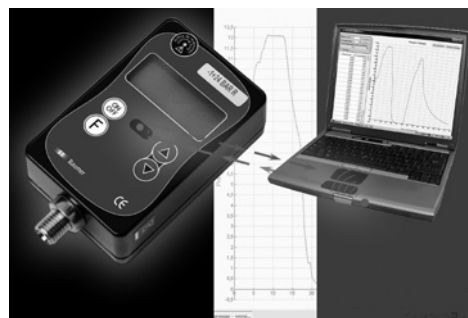
### Options disponibles

Propreté oxygène (≤ 315 bar) **Code 0765**  
(sauf version portable)

Housse de protection **Code 0175**



**Les options 0585 et 0588 ne sont fonctionnelles que sous les environnements Windows 32 bits.**



**Acquisition de données** **Code 0585**

Enregistrement : jusqu'à 16 000 points, période 0,5 à 3600 s.

Export sur PC par liaison infrarouge (IrDA V1.1) : Interface logicielle fournie, compatible Windows 98/2K/XP/Vista/Seven (32 bits uniquement)

**Adaptateur USB / IrDA pour PC** **Code 0588**

Permet d'ajouter un port IrDA (infrarouge) à tout PC

disposant d'un port USB sous Windows 98/2K/XP/Vista/Seven (32 bits uniquement)

**Baromètre**

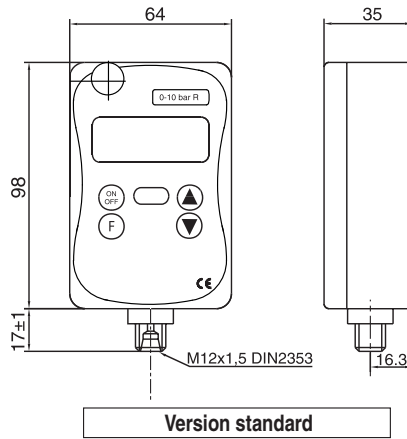
**Code 0586** (par défaut en pression absolue)

Précision +/- 1 hPa

**Menus en anglais**

**Code 0587**

## Dimensions (mm), étendues de mesure, raccordements



### PORTABLE (code P)

P ≤ 400 bar : livré avec flexible de 1 m <sup>①</sup> équipé côté process d'un raccord à visser (M16x2) <sup>②</sup> et d'une sacoche de transport. **Masse: 400 g**

### POSTE FIXE (code F) :

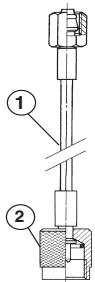
P ≤ 400 bar : livré avec un raccord adaptateur spécifique au raccord M12x1,5 DIN 2353. Filetage côté process G1/2 (réf. 70744.01.A01) par défaut ou G1/4 (option 0002) ou 1/2 NPT (option 0024). **Masse: 390 g**  
P > 400 bar : idem console

### CONSOLE uniquement (code C) :

P ≤ 400 bar : raccord M12x1,5 DIN 2353. **Masse: 300 g**  
P > 400 bar : raccord G1/2

## Raccordements pression version portable

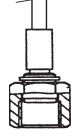
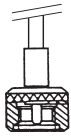
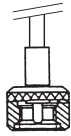
Côté BARFLEX®  
(M12X1,5)



Raccordements côté process  
possibles en bout de flexible <sup>②</sup>

Standard

Options

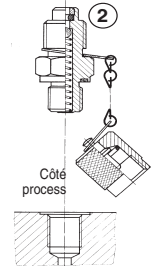


M16 x 2

M16 x 1,5  
M12 x 1,5

G 1/4 femelle  
G 1/2 femelle

Vers embout  
de flexible



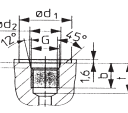
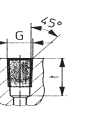
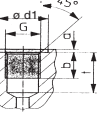
Raccords intermédiaires  
à clapet (options)



G 1/4

1/4 NPT

7/16-20 UNF



Taraudage/norme :

DIN 3852

ANSI/ASME  
B1-20-1-1983

ASA B11-1960  
SAE J514

Étanchéité :

Joint torique

Produit approprié

Joint torique

Taraudage	a	b	d1	d2	k	t
G 1/4	1,5	12	20			18,5
1/4 NPT						16,5
7/16-20 UNF		11,5	21	12,4	2,4	14

Version portable livrée avec autre raccordement process en bout de flexible :

M16x2 **Par défaut**  
M16x1,5 **Code 0030**  
M12x1,5 **Code 0029**  
G1/4 femelle **Code 0027**  
G 1/2 femelle **Code 0028**

Raccords intermédiaires à clapet, intégrant un clapet de sécurité :

M16x2 pour G1/4 **Code 0036**  
M16x2 pour 1/4 NPT **Code 0414**

## Tableau de compatibilité

Le tableau suivant indique le nombre maximum de chiffres pour 0,1% de précision.

Moins de chiffres peuvent être utilisés pour 0,25% de précision

La règle principale pour le nombre de chiffres est la suivante :

- pour 0,25% : 1600 points minimum
- pour 0,1% : 4000 points minimum

	Etendues de mesure	bar (B)	kPa (D)	Mpa (E)	kg/cm <sup>2</sup> (F)	HG/psi (H)	mbar (N)	0,25%		0,1% sans joint		0,1% avec joint	
								Supression Max. (bar)	Pression d'éclatement (bar)	Supression Max. (bar)	Pression d'éclatement (bar)	Supression Max. (bar)	Pression d'éclatement (bar)
Relatif	72	-1,0000	-100,00	-0,1000 <sup>2)</sup>	-1,0000	-30,00	-1000,0	3	7	-	-	5	5
		0,6000	60,00	0,0600 <sup>2)</sup>	0,6000	10,000	600,0						
	2V	-1,0000	-100,00	-0,1000 <sup>2)</sup>	-1,0000	-30,00	-1000,0	3	7	-	-	14	14
		1,6000	160,00	0,1600 <sup>2)</sup>	1,6000	20,00	1600,0						
	76	-1,000	-100,0	-0,1000	-1,000	-30,00	-1000	6	12	-	-	30	30
		3,000	300,0	0,3000	3,000	40,00	3000						
	2D	-1,000	-100,0	-0,1000	-1,000	-30,00	-1000	15	30	20	60	50	50
		10,000	1000,0	1,0000	10,000	145,04	10000						
	81	-1,000	-100,0	-0,1000	-1,000	-30,0 <sup>2)</sup>	-1000	32	48	32	96	50	50
		15,000	1500,0	1,5000	15,000	220,0	15000						
	82	-1,00 <sup>2)</sup>	-100 <sup>2)</sup>	-0,100 <sup>2)</sup>	-1,00 <sup>2)</sup>	-30,0 <sup>2)</sup>	-	36	75	50	125	105	105
		24,00 <sup>2)</sup>	2400 <sup>2)</sup>	2,400 <sup>2)</sup>	24,00 <sup>2)</sup>	300,0	-						
Absolue ou relatif	15	1,0000	100,00	-	1,0000	15,000	1000,0	3	7	-	-	5	5
	1C	1,4000	140,00	-	1,4000	20,00 <sup>1)</sup>	1400,0	3	7	-	-	14	14
	17	2,000 <sup>1)</sup>	200,0 <sup>1)</sup>	0,2000 <sup>2)</sup>	2,000 <sup>1)</sup>	30,00 <sup>2)</sup>	2000 <sup>1)</sup>	3	7	-	-	14	14
	98	5,000	500,0	0,5000	5,000	70,00	5000	10	18	-	-	30	30
	21	7,000	700,0	0,7000	7,000	100,00	7000	10	18	-	-	30	30
	22	10,000	1000,0	1,0000	10,000	160,00	10000	15	30	20	60	50	50
	23	14,000	1400,0	1,4000	14,000	200,0 <sup>1)</sup>	14000	24	48	32	96	50	50
	24	16,000	1600,0	1,6000	16,000	250,0 <sup>2)</sup>	16000	24	48	32	96	50	50
	25	20,00 <sup>1)</sup>	2000 <sup>1)</sup>	2,000 <sup>1)</sup>	20,00 <sup>1)</sup>	300,0 <sup>2)</sup>	-	40	75	40	120	105	105
	26	25,00 <sup>2)</sup>	2500 <sup>2)</sup>	2,500 <sup>2)</sup>	25,00 <sup>2)</sup>	400,0	-	40	75	50	125	-	-
	28	50,00	5000	5,000	50,00	700,0	-	80	180	120	300	-	-
	30	70,00	7000	7,000	70,00	1000,0	-	80	180	200	500	-	-
	31	100,00	10000	10,000	100,00	1500,0	-	150	300	200	500	-	-
	32	140,00	14000	14,000	140,00	2000 <sup>1)</sup>	-	240	480	320	800	-	-
	33	160,00	16000	16,000	160,00	2500 <sup>2)</sup>	-	240	480	320	800	-	-
	34	200,0 <sup>1)</sup>	-	20,00 <sup>1)</sup>	200,0 <sup>1)</sup>	3000 <sup>2)</sup>	-	500	600	500	1250	-	-
	88	300,0 <sup>2)</sup>	-	30,00 <sup>2)</sup>	300,0 <sup>2)</sup>	4000	-	500	600	800	1600	-	-
	38	400,0	-	40,00	400,0	6000	-	500	600	800	1600	-	-
	39	600,0 <sup>3)</sup>	-	60,00 <sup>3)</sup>	600,0 <sup>3)</sup>	9000 <sup>3)</sup>	-	-	-	1200	2400	-	-
	41	1000,0 <sup>3)</sup>	-	100,00 <sup>3)</sup>	1000,0 <sup>3)</sup>	15000 <sup>3)</sup>	-	-	-	2000	4000	-	-
Résolution du baromètre		1,0132	101,32	0,1013	1,0332	14,695	1013,2						

1) 0,1% possible seulement sans aucun dépassement

2) seulement 0,25%

3) seulement 0,1%

## Codification

		EAxxxxxxxx					
<b>Famille</b>	<b>1' ... 2' Caractère</b>						
Manomètre électronique		EA					
<b>Précision</b>	<b>3' Caractère</b>						
0,25%		4					
0,1%		5					
<b>Modèle</b>	<b>4' Caractère</b>						
Standard		A					
Sécurité Intrinsèque		Y					
<b>Présentation</b>	<b>5' Caractère</b>						
Portable ( $\leq 400$ bar)			P				
Fixe			F				
Console			C				
<b>Joint de cellule</b>	<b>6' Caractère</b>						
NBR (Nitril) standard				3			
EPDM				5			
Kalrez®				7			
FKM (Viton®)				9			
Sans joint (version 0,1%)				0			
<small>Kalrez® et Viton® sont des marques déposées de DuPont Dow Elastomers                      BARFLEX® est une marque déposée de BAUMER</small>							
<b>Unité de mesure</b>	<b>7' Caractère</b>						
bar				B			
kpa				D			
Mpa				E			
kg/cm <sup>2</sup>				F			
psi				H			
mbar				N			
<b>Etendue de mesure</b>	<b>8' ... 9' Caractère</b>						
Voir tableau de compatibilité (page 4)						xx	
<b>Mode de pression</b>	<b>10' Caractère</b>						
Absolue							A
Relative							R