

# MESURE DE TURBIDITE EN CONTINU TRUBOMAT TMM 119 - GAK/GAB



Armatures associées :

**GAB** (Inox)  
ou  
**GAK** (PVC ou PPh)

Plages :

**0,1 à 20 NTU** (IR 102-20)  
ou  
**1 à 1000 NTU** (IR 102-1000)

- Programmable, piloté par microprocesseur
- Affichage digital LCD avec point décimal ajustable et Bargraph
- Sélection d'unité de mesure : %, NTU, EBC...
- Fonctions : linéarisation, filtrage de la mesure
- 4 relais inverseurs programmables avec temporisation et hystérésis réglables
- 3 sorties analogiques : 0-20 mA, 4-20 mA et 0-10 V

## PRINCIPE / DESCRIPTION

Le TRUBOMAT TMM 119 associé au capteur de turbidité IR 102, analyse le signal 4-20 mA envoyé par celui-ci et restitue la mesure de turbidité en continu, sous la forme de bargraphe et de valeur digitale.

L'appareil est programmable au moyen de 4 boutons situés en face avant. L'interface propose des menus déroulants (affichables en Fra. Ang, All) permettant de paramétrer aisément les valeurs de seuil, échelle, point décimal, unité de mesure et linéarisation.

## DESCRIPTION DU CAPTEUR

La cellule de mesure intégrée à l'ensemble IR 102 se sert de deux émetteurs et d'un récepteur intégrant un module d'analyse électronique commandé par micro-processeur.

Le capteur délivre un signal 4-20 mA en phase avec sa plage de mesure.  
Plage de mesure : 1 à 1000 NTU (IR 102-1000) avec sélection par commutateurs  
Plage de mesure : 0,1 à 20 NTU (IR 102-20).

## APPLICATIONS DE L'ENSEMBLE

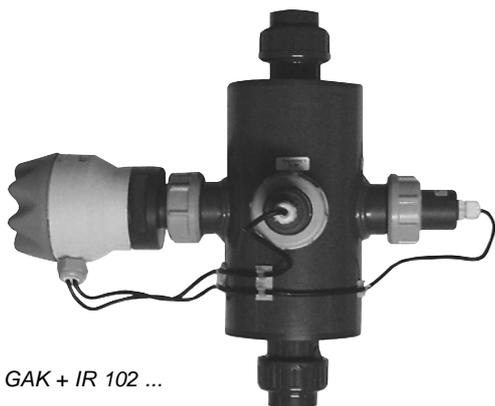
- Surveillance de source d'eau potable
- Surveillance de filtre de membrane, (osmose inverse - ultra filtration)
- Contrôle de pollution

## UNITES UTILISEES EN TURBIDITE

NTU : Néphéломétric Turbidity Units  
FTU : Formazine Turbidity Units  
TE/F : Trouble équivalent formazine  
EBC : Unités trouble formazine  
1 NTU : = 0,25 EBC = 2,5 mg SiO<sub>2</sub> par litre d'eau distillée  
1 EBC : = 4 NTU (ou FTU, TE/F) = 10 mg SiO<sub>2</sub> par litre d'eau distillée

## QUELQUES VALEURS

Eau distillée : = 0 NTU  
Jus de pomme filtré : = 2...4 NTU  
Eau courante : = 1...4 NTU  
Lait (3% mat. gr.) : = env. 4000 NTU  
Bière blonde filtrée : = 1...6 NTU  
Bière non filtrée : = 20...400 NTU  
Eau distillée : + 10% lait = env. 20 NTU



GAK + IR 102 ...



GAB + IR 102 ...

**BAMO MESURES**

22, Rue de la Voie des Bans - 95 100 ARGENTEUIL - FRANCE  
Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - E-mail : info@bamo.fr  
Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - Site : http://www.bamo.fr

24-06-2004

MESURE DE TURBIDITE  
EN CONTINU

**TMM 119 - GAK/GAB**

435 10 01 B

**TUR**

**435/1**

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### Contrôleur TRUBOMAT TMM 119

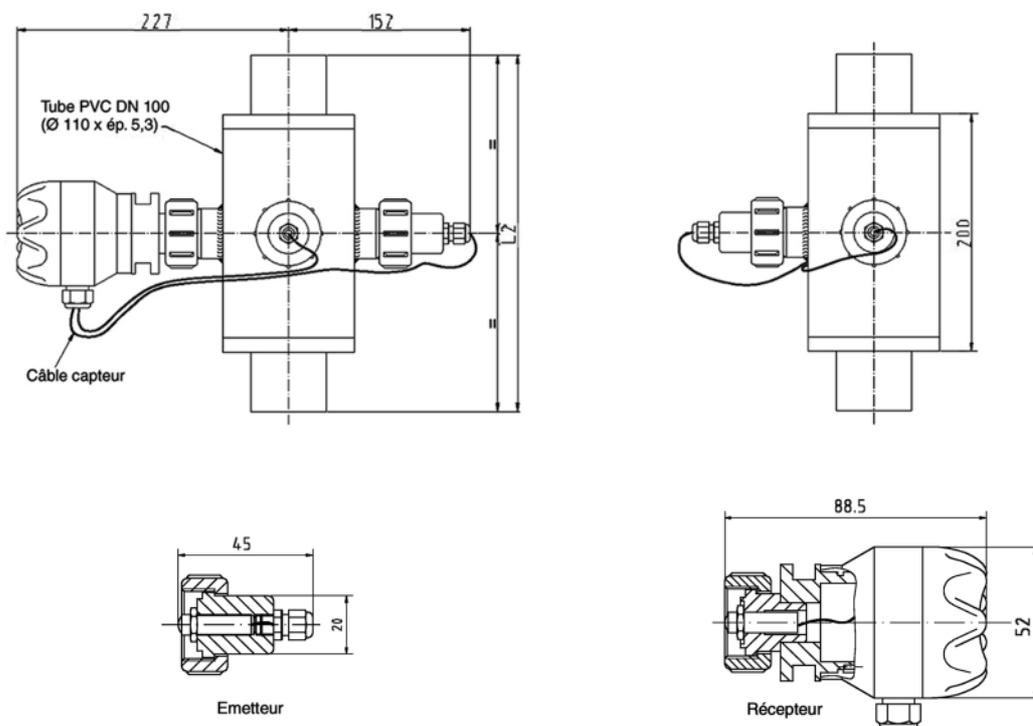
Alimentation	: 230 Vca $\pm$ 10% 50/60 Hz : 24 Vcc $\pm$ 10% (en option)
Consommation	: 8 VA / 8 W
Température ambiante	: - 20°C à + 60°C
Boîtier	: Encastrable IP65 - (72 x 144 x 253 mm) : Montage mural IP 55 - (246 x 135 x 249 mm) (en option) : Module Européen pour montage rack 19" (en option)
Sortie relais	: 4 relais inverseurs 3A / 250 VAC, 50/60 Hz (0,5 A / 115 VDC)
Sorties analogiques	: 1 sortie 0-20mA (400 $\Omega$ max), 1 sortie 4-20mA (400 $\Omega$ max), 1 sortie 0-10V
Alimentation auxiliaire pour capteurs	: 15 VDC / max 100mA
Entrée mesure	: 4-20 mA
Précision	: 0,5% de l'échelle de mesure
Afficheur	: LCD avec bargraphe et affichage digital

### Armatures GA... 3102 + Capteurs IR 102 ...

Boîtier de raccordement	: PBT, IP65
Alimentation	: 10 à 30 Vcc
Consommation	: 0,6 W
Signal de sortie	: 4-20 mA pour utilisation avec le TRUBOMAT TMM 119
Température ambiante	: + 5 à + 45°C
Température process	: + 5 à + 60°C
Précision	: 10 % $\pm$ 1 NTU (IR 102-1000) : $\pm$ 1 % de l'échelle de mesure (IR 102-20)
Pression maxi	: 6 bar maxi à 20 °C / 1 bar maxi à 60 °C (GAK) : 10 bar maxi à 60 °C (GAB)
Matériau armature - Raccord associé:	PVC ou PP - Embout lisse, Filetage, Bride (DIN 2501 PN 10) : Inox - Raccord à souder, Triclamp (DIN 32676), Asseptique (DIN 11864), Fileté (DIN 11851), Bride (DIN 2633 PN 10).
Plages de mesure	(IR 102-1000) : 1 à 100 NTU - 1 à 200 NTU - 1 à 300 NTU - 200 à 1000 NTU, sélectionnables par commutateur (IR 102-20) : 0,1 à 3 NTU - 0,1 à 5 NTU - 0,1 à 10 NTU - 0,1 à 20 NTU

## ENCOMBREMENTS

Exemple : IR102 avec GAK 3102 FF19 (DN 100 / PVC)



# BAMO MESURES

22, Rue de la Voie des Bans - 95 100 ARGENTEUIL - FRANCE  
Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - E-mail : info@bamo.fr  
Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - Site : http://www.bamo.fr

24-06-2004

MESURE DE TURBIDITE  
EN CONTINU

**TMM 119 - GAK/GAB**

435 10 01 B

**TUR**

**435/2**

## CODES ET REFERENCES

Code	Référence	Désignation
435 110	TMM 119 FG	TRUBOMAT TMM 119 - 230 Vca - Boîtier IP 65 encastrable 72 x 144
445 113	GAK - 1000 - SS - 1 - 3	Armature GAK - Plage 1 à 1000 NTU - Embouts lisses - PVC - DN 25
445 114	GAK - 1000 - SS - 1 - 4	- DN 32
445 115	GAK - 1000 - SS - 1 - 5	- DN 40
445 116	GAK - 1000 - SS - 1 - 6	- DN 50
445 117	GAK - 1000 - SS - 1 - 7	- DN 65
445 118	GAK - 1000 - SS - 1 - 8	- DN 80
445 119	GAK - 1000 - SS - 1 - 9	- DN 100
445 213	GAK - 20 - SS - 1 - 3	Armature GAK - Plage 0,1 à 20 NTU - Embouts lisses - PVC - DN 25
445 214	GAK - 20 - SS - 1 - 4	- DN 32
445 215	GAK - 20 - SS - 1 - 5	- DN 40
445 216	GAK - 20 - SS - 1 - 6	- DN 50
445 217	GAK - 20 - SS - 1 - 7	- DN 65
445 218	GAK - 20 - SS - 1 - 8	- DN 80
445 219	GAK - 20 - SS - 1 - 9	- DN 100
445 313	GAK - 1000 - SS - 2 - 3	Armature GAK - Plage 1 à 1000 NTU - Embouts lisses - PPH - DN 25
445 314	GAK - 1000 - SS - 2 - 4	- DN 32
445 315	GAK - 1000 - SS - 2 - 5	- DN 40
445 316	GAK - 1000 - SS - 2 - 6	- DN 50
445 317	GAK - 1000 - SS - 2 - 7	- DN 65
445 318	GAK - 1000 - SS - 2 - 8	- DN 80
445 319	GAK - 1000 - SS - 2 - 9	- DN 100
445 413	GAK - 20 - SS - 2 - 3	Armature GAK - Plage 0,1 à 20 NTU - Embouts lisses - PPH - DN 25
445 414	GAK - 20 - SS - 2 - 4	- DN 32
445 415	GAK - 20 - SS - 2 - 5	- DN 40
445 416	GAK - 20 - SS - 2 - 6	- DN 50
445 417	GAK - 20 - SS - 2 - 7	- DN 65
445 418	GAK - 20 - SS - 2 - 8	- DN 80
445 419	GAK - 20 - SS - 2 - 9	- DN 100
446 115	GAB - 1000 - SS - 5	Armature GAB (Inox) - Plage 1 à 1000 NTU - Raccord à souder - DN 40
446 116	GAB - 1000 - SS - 6	- DN 50
446 117	GAB - 1000 - SS - 7	- DN 65
446 118	GAB - 1000 - SS - 8	- DN 80
446 119	GAB - 1000 - SS - 9	- DN 100
446 215	GAB - 20 - SS - 5	Armature GAB (Inox) - Plage 0,1 à 20 NTU - Raccord à souder - DN 40
446 216	GAB - 20 - SS - 6	- DN 50
446 217	GAB - 20 - SS - 7	- DN 65
446 218	GAB - 20 - SS - 8	- DN 80
446 219	GAB - 20 - SS - 9	- DN 100
446 125	GAB - 1000 - FF - 5	Armature GAB (Inox) - Plage 1 à 1000 NTU - Raccord brides - DN 40
446 126	GAB - 1000 - FF - 6	- DN 50
446 127	GAB - 1000 - FF - 7	- DN 65
446 128	GAB - 1000 - FF - 8	- DN 80
446 129	GAB - 1000 - FF - 9	- DN 100
446 225	GAB - 20 - FF - 5	Armature GAB (Inox) - Plage 0,1 à 20 NTU - Raccord brides - DN 40
446 226	GAB - 20 - FF - 6	- DN 50
446 227	GAB - 20 - FF - 7	- DN 65
446 228	GAB - 20 - FF - 8	- DN 80
446 229	GAB - 20 - FF - 9	- DN 100
446 135	GAB - 1000 - AA - 5	Armature GAB (Inox) - Plage 1 à 1000 NTU - Raccord aseptique - DN 40
446 136	GAB - 1000 - AA - 6	- DN 50
446 137	GAB - 1000 - AA - 7	- DN 65
446 138	GAB - 1000 - AA - 8	- DN 80
446 139	GAB - 1000 - AA - 9	- DN 100
446 235	GAB - 20 - AA - 5	Armature GAB (Inox) - Plage 0,1 à 20 NTU - Raccord aseptique - DN 40
446 236	GAB - 20 - AA - 6	- DN 50
446 237	GAB - 20 - AA - 7	- DN 65
446 238	GAB - 20 - AA - 8	- DN 80
446 239	GAB - 20 - AA - 9	- DN 100

435

**BAMO MESURES**

22, Rue de la Voie des Bans - 95 100 ARGENTEUIL - FRANCE  
 Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - E-mail : info@bamo.fr  
 Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - Site : http://www.bamo.fr

24-06-2004

MESURE DE TURBIDITE  
 EN CONTINU

**TMM 119 - GAK/GAB**

435 10 01 B

**TUR**

**435/3**

Code	Référence	Désignation
446 145	GAB - 1000 - TC - 5	Armature GAB (Inox) - Plage 1 à 1000 NTU - Raccord triclamp - DN 40
446 146	GAB - 1000 - TC - 6	- DN 50
446 147	GAB - 1000 - TC - 7	- DN 65
446 148	GAB - 1000 - TC - 8	- DN 80
446 149	GAB - 1000 - TC - 9	- DN 100
446 245	GAB - 20 - TC - 5	Armature GAB (Inox) - Plage 0,1 à 20 NTU - Raccord triclamp - DN 40
446 246	GAB - 20 - TC - 6	- DN 50
446 247	GAB - 20 - TC - 7	- DN 65
446 248	GAB - 20 - TC - 8	- DN 80
446 249	GAB - 20 - TC - 9	- DN 100
446 155	GAB - 1000 - RG - 5	Armature GAB (Inox) - Plage 1 à 1000 NTU - Raccord DIN 11851 - DN 40
446 156	GAB - 1000 - RG - 6	- DN 50
446 157	GAB - 1000 - RG - 7	- DN 65
446 158	GAB - 1000 - RG - 8	- DN 80
446 159	GAB - 1000 - RG - 9	- DN 100
446 255	GAB - 20 - RG - 5	Armature GAB (Inox) - Plage 0,1 à 20 NTU - Raccord DIN 11851 - DN 40
446 256	GAB - 20 - RG - 6	- DN 50
446 257	GAB - 20 - RG - 7	- DN 65
446 258	GAB - 20 - RG - 8	- DN 80
446 259	GAB - 20 - RG - 9	- DN 100