

# Transmetteur de niveau à ultrasons – Version 2 fils BAMOSONIC

BAMOSONIC N-DIS



## MISE EN SERVICE



8 Av. du Gué Langlois · 77600 Bussy-Saint-Martin  
Tél. +33 (0)1 60 37 45 00 Site [www.citec.fr](http://www.citec.fr)  
Fax Mél. [citec@citec.fr](mailto:citec@citec.fr)

Transmetteur de niveau à  
ultrasons – Version 2 fils  
**BAMOSONIC**

21-10-2022

M-597.06-FR-AE

NIV

597-06 /1

# SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>CODES ET RÉFÉRENCES</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>DIMENSIONS</b>	<b>4</b>
4.1	Accessoires	4
4.2	Maintenance, réparation	4
<b>5.</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>5</b>
5.1	Mesure du niveau d'un liquide	5
5.2	Mesure sur canal venturi	6
5.3	Connexions électriques	6
5.4	Points de test de la boucle	6
<b>6.</b>	<b>PROGRAMMATION</b>	<b>7</b>
6.1	Programmation sans module d'affichage	7
6.2	Configuration de l'appareil à l'aide du module NDIS	9
6.2.1	Le module de programmation NDIS	9
6.2.2	Programmation avec le module de programmation NDIS	9
6.2.3	Affichage et indication des LEDs avec le module NDIS	10
6.2.4	Programmation rapide	11



## 1. INTRODUCTION

### Application

Les capteurs de niveau à ultrasons BAMOSONIC sont d'excellents outils pour la mesure de niveau des liquides.

La technologie de l'ultrason est établie sur le principe du non contact avec le liquide à mesurer. Cette technologie réponds spécialement aux applications où pour diverses raisons ce contact direct, ne peut être établi.

Exemples : Attaques corrosives par les produits du process contre le matériel de mesure (Acides), contamination (Eaux usées), particules adhérentes au matériel de mesure (Liquides adhérents) etc ...

### Principe de l'opération

La technologie du capteur de niveau à ultrasons est basée sur le principe de mesure du temps nécessaire pour que les ultrasons fassent un aller-retour entre le capteur et le niveau du liquide à mesurer.

Le capteur émet des ultrasons et reçoit les échos réfléchis.

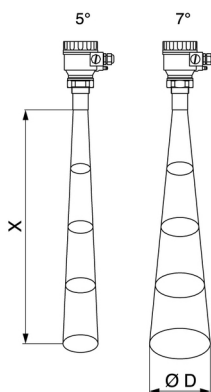
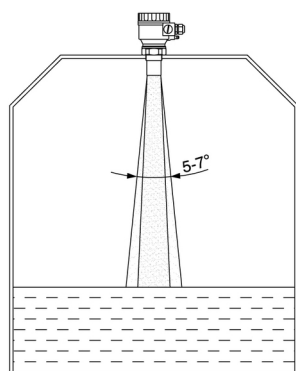
Le microprocesseur traite le signal reçu en sélectionnant les échos réfléchis à la surface et calcule le temps de parcours de la distance entre le capteur et la surface.

### Faisceau ultrasons

Un angle solide de faisceau de 5° à 7° selon modèle.

L'angle du faisceau assure une mesure fiable dans les silos étroits même avec des parois proches ou malgré l'existence de protubérances.

L'étroitesse du faisceau fait que la focalisation des ultrasons est optimale avec une excellente pénétration des gaz, vapeurs et mousses.



Faisceau sonore		
X [m]	D → 5° [m]	D → 7° [m]
1	0.21	0.29
2	0.3	0.42
5	0.56	0.78
10	1	1.39
15	1.45	2

X= distance de mesure  
D= diamètre du faisceau

### Zone morte

La zone morte est une caractéristique commune à tous les capteurs de niveau par ultrasons.

Elle est spécifiée comme "Distance de mesure minimum" dans la table des caractéristiques techniques.

La distance de mesure minimum (Xm) est définie dans la conception de l'appareil, pour lequel une (zone morte) est affectée. Pour écarter les effets d'échos indésirables, imputables à la proximité d'objets perturbateurs, la distance peut être étendue par la programmation.

La distance de mesure maximum (XM) est la plus grande distance (définie dans la conception de l'appareil) pouvant être mesurée dans des conditions idéales. La distance de mesure réelle (H) maximum de l'application ne peut pas être plus grande que XM.

## 2. CODES ET RÉFÉRENCES

Code	597 220	597 202	597 205	597 222	597 223
Désignation (BAMOSONIC-N-xx-xx)	PP-4m	PP-6m	PP-8m	PVDF-4m	PVDF-6m
Matériau du transducteur	PP	PP	PP	PVDF	PVDF
Distance de mesure maxi*	4 m	6 m	8 m	4 m	6 m
Distance de mesure mini*	0,2 m	0,25 m	0,35 m	0,2 m	0,25 m
Angle solide du faisceau	6°	5°	7°	6°	5°
Raccordement	1 1/2"	2"	2"	1 1/2"	2"
<b>OPTION : Module Afficheur / Programmeur BAMOSONIC N-DIS</b>					
CODE	597 902				
Affichage	LCD, 6 digits, Icones et barre de graphique				

\*Distance à partir de l'extrémité du transducteur



8 Av. du Gué Langlois · 77600 Bussy-Saint-Martin  
Tél. +33 (0)1 60 37 45 00 Site [www.citec.fr](http://www.citec.fr)  
Fax Mél. [citec@citec.fr](mailto:citec@citec.fr)

Transmetteur de niveau à  
ultrasons – Version 2 fils  
**BAMOSONIC**

21-10-2022

M-597.06-FR-AE

NIV

597-06/3

### 3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Matériaux transducteur	PP (Polypropylène) - PVDF (Polyfluorure de vinylidène)
Boîtier	Plastique : PBT renforcé fibre-glace
Température du fluide	-30...+90 °C
Température ambiante	-25...+70 °C
Pression	0,5...3 bar (absolu) <i>Pour les pressions inférieures à 1 bar absolu, veuillez nous consulter</i>
Joints d'étanchéité	EPDM (modèle PP) ou FPM (modèle PVDF)
Indice de protection	Transducteur IP 68 - Boîtier IP67
Précision	± (0,2 % de la distance mesurée +0,05 % de la pleine échelle) <i>Sous conditions optimales et température du transducteur stabilisée</i>
Résolution	Dépendante de la distance mesurée : <2 m : 1 mm ; 2...5 m : 2 mm ; 5...8 m : 5 mm
Angle	Entre 5 et 7°
Alimentation électrique	12...36 V DC / 48...720 mW
Signal de sortie	Analogique 4-20 mA (3,9 ... 20,5 mA) $R_{max} = (U_t - 11,4 V) / 0.02 \text{ Ohm}$ , isolée galvaniquement
Connexion électrique	2 x M20 x 1,5 ; câble : Ø 6...12 mm 2 x 1/2" NPT pour les presses étoupes Section des fils : 1.5 mm <sup>2</sup> maxi
Protection électrique	Classe III

### 4. DIMENSIONS

#### 4.1 Accessoires

2 Presse-étoupe M20 x 1,5 - Module Afficheur-programmateur NDIS (Option) - Mise en service

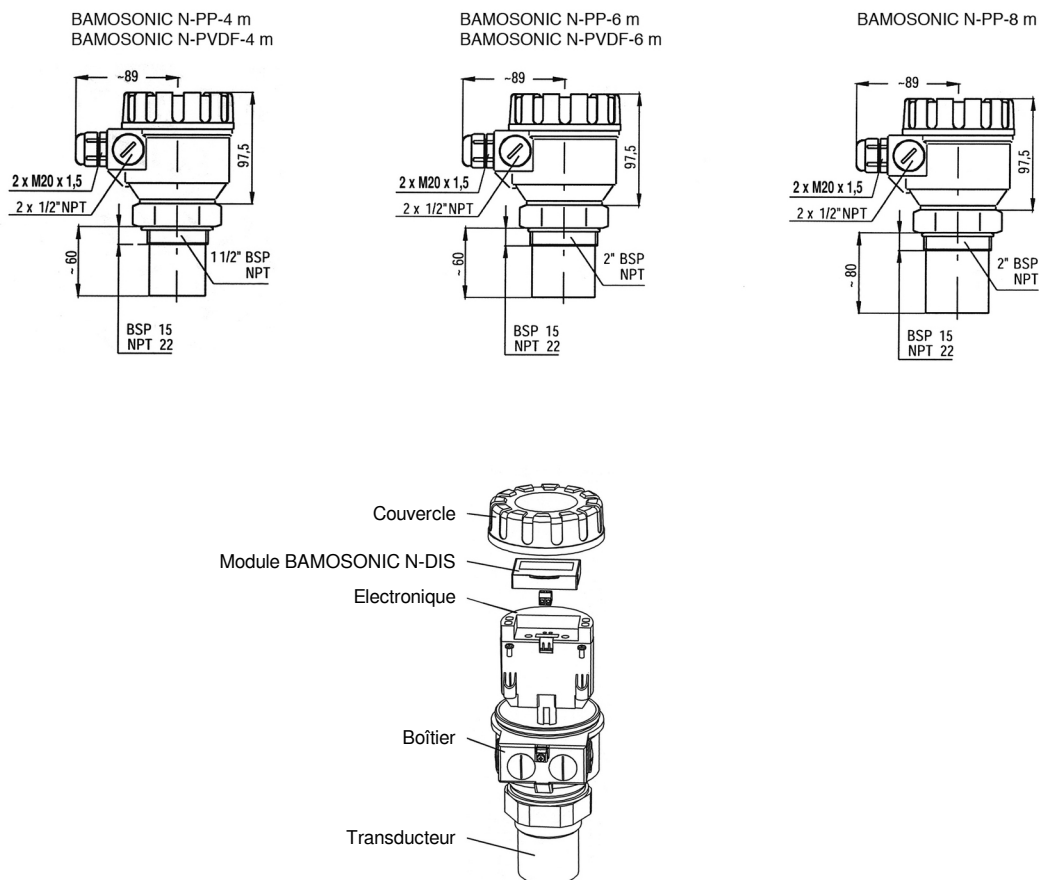
#### 4.2 Maintenance, réparation

Ces appareils ne requièrent pas d'entretien particulier, toutefois, un nettoyage du capteur (avec soin et précautions) peut être effectué lors d'une dépose.

**Ce nettoyage doit être effectué avec précaution, sans abrasif et sans pression sur la surface du capteur.**

Les réparations pendant ou après la période de garantie sont effectuées exclusivement par le fabricant.

L'équipement renvoyé pour réparations doit être nettoyé et désinfecté par l'utilisateur.



8 Av. du Gué Langlois · 77600 Bussy-Saint-Martin  
Tél. +33 (0)1 60 37 45 00 Site [www.citec.fr](http://www.citec.fr)  
Fax Mél. [citec@citec.fr](mailto:citec@citec.fr)

Transmetteur de niveau à  
ultrasons – Version 2 fils  
**BAMOSONIC**

21-10-2022

M-597.06-FR-AE

NIV

597-06 /4

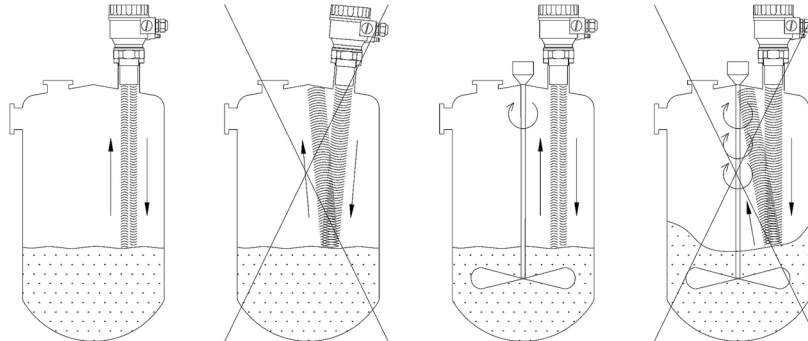
## 5. INSTALLATION

### 5.1 Mesure du niveau d'un liquide

#### POSITION ET PARALLÉLISME

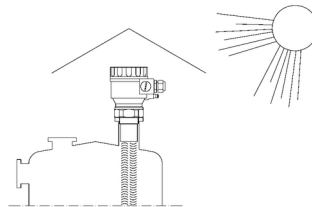
La position du BAMOSONIC est idéale lorsque  $r = (0,3 \text{ à } 0,5) R$

La face du détecteur doit être parallèle avec la surface du liquide (tolérance de  $\pm 2-3^\circ$ ).



#### TEMPÉRATURE

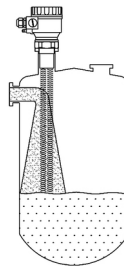
Assurez-vous que le capteur soit bien protégé contre toute surchauffe imputable à l'action des rayons directs du soleil.



#### OBSTACLES

Assurez-vous que les flux ou objets (tuyaux, échelles, agitateurs, sondes de température etc ...) ne viennent pas perturber le signal.

#### MONTAGE SUR PIQUAGE



#### MOUSSE

L'écume à la surface d'un liquide peut affecter le signal de l'écho et rendre impossible la mesure du niveau.

Trouvez une zone où il n'y a pas de mousse, autrement un tube de tranquillisation devra être installé.

Cette zone devra être la plus éloignée possible du flux d'entrée du liquide.

#### VENT

Un intense mouvement de l'air (gaz) dans le voisinage du cône de mesure est à éviter.

Un fort courant peut "souffler" les ultra sons.



8 Av. du Gué Langlois · 77600 Bussy-Saint-Martin  
Tél. +33 (0)1 60 37 45 00 Site [www.citec.fr](http://www.citec.fr)  
Fax Mél. [citec@citec.fr](mailto:citec@citec.fr)

Transmetteur de niveau à  
ultrasons – Version 2 fils  
**BAMOSONIC**

21-10-2022

M-597.06-FR-AE

**NIV**

**597-06/5**

## FUMÉE / VAPEUR

Dans le cas d'une cuve fermée contenant des produits chimiques (ou autres liquides) créant fumée/gaz en surface de liquide, une forte réduction de l'échelle de mesure nominale peut se produire.

Cela peut notamment se produire pour les cuves en extérieur exposées au soleil.

### 5.2 Mesure sur canal venturi

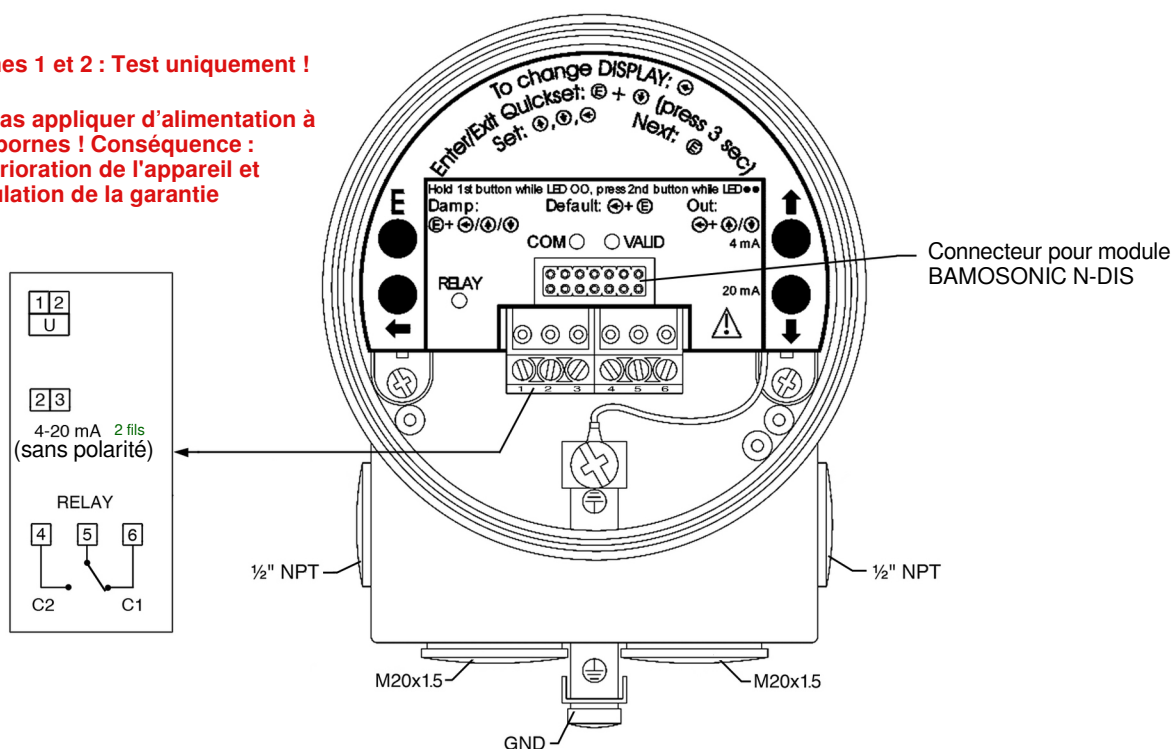
- Pour une précision optimale, installez l'appareil aussi près que possible au dessus du niveau maximum du fluide (voir échelle de mesure minimum).
- Installez l'appareil en concordance avec les caractéristiques de mesure et de surdébit du canal venturi ou déversoir.
- Du point de vue de la précision de mesure, les longueurs de section de canal précédant et suivant le venturi ainsi que les méthodes de mesure des sections sont d'une importance capitale.
- Malgré une installation soignée, la précision de la mesure de débit sera inférieure à ce qui est précisé pour la mesure de distance. Cela sera précisé par les caractéristiques du venturi ou du déversoir.

### 5.3 Connexions électriques

- Pour accéder au module d'affichage (si présent), ainsi qu'aux vis de câblage, déposer le couvercle. Il est conseillé d'utiliser du câble de section 0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Relier l'appareil à la terre en utilisant la vis de masse située à l'intérieur ou à l'extérieur du boîtier. L'appareil peut être endommagé par les décharges électrostatiques (EDS).

**Bornes 1 et 2 : Test uniquement !**

**Ne pas appliquer d'alimentation à ces bornes ! Conséquence : Détérioration de l'appareil et annulation de la garantie**



### 5.4 Points de test de la boucle

Après la dépose du couvercle et de l'afficheur, la boucle de courant peut être mesurée avec une tolérance de 0,5% en connectant un multimètre (calibre 200 mV) sur les points indiqués sur le schéma (bornes 1 et 2).



Pression - Température

8 Av. du Gué Langlois · 77600 Bussy-Saint-Martin  
Tél. +33 (0)1 60 37 45 00 Site [www.citec.fr](http://www.citec.fr)  
Fax Mél. [citec@citec.fr](mailto:citec@citec.fr)

Transmetteur de niveau à  
ultrasons – Version 2 fils  
**BAMOSONIC**

21-10-2022

M-597.06-FR-AE

**NIV**

**597-06/6**

## 6. PROGRAMMATION

L'appareil peut-être programmé selon deux méthodes :

- **Programmation sans module NDIS**

Calibration des niveaux pour la sortie 4-20mA, indication des erreurs par le signal analogique et filtre peuvent être programmées.

- **Programmation avec le module NDIS**

Toutes programmations possibles telles que configuration et optimisation de mesure, linéarisation 32 points, dimensions de 11 cuves avec différentes formes et 21 types de canaux (venturi ou déversoir).

Le BAMOSONIC est totalement opérationnel sans le NDIS.

Le NDIS n'est seulement nécessaire que pour la programmation et/ou l'affichage des valeurs de mesure.

**Les modifications de paramètres ne sont prise en compte par l'appareil qu'après retour au mode mesure.**

**Durant la nouvelle programmation l'appareil continu d'effectuer les mesures selon les paramètres précédents.**

Si le transmetteur est resté accidentellement en mode programmation, il retournera automatiquement en mode mesure après 30 minutes et opérera avec les dernières valeurs de programmation complètes.

Le BAMOSONIC sera fourni avec la programmation par défaut.

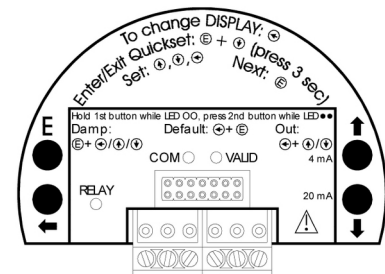
- Sortie courant, affichage niveau
- Sortie courant et bargraphe proportionnel au niveau
- 4 mA, calibré au niveau minimum 0%
- 20 mA, calibré au niveau maximum 100%
- Indication d'erreur par la sortie courant dernière valeur conservée
- Filtre : 60 secondes

### 6.1 Programmation sans module d'affichage

La programmation n'est réalisable que si l'appareil est en Mode Mesure de Niveau (par défaut) et qu'il reçoit un signal valide (LED "VALID" allumée).

Les paramètres pouvant être programmé sans le module NDIS sont les suivants :

- Configuration de la valeur requise pour 4 mA (niveau mini / distance maxi)
- Configuration de la valeur requise pour 20 mA (niveau maxi / distance mini)
- Indication d'erreur par la sortie courant (maintien dernière valeur, 3,8 mA ou 22 mA)
- Amortissement (10, 30 ou 60 sec)
- Réinitialisation des valeurs par défaut



NOTA : La sortie courant peut être également configurée en mode inverse :

4 mA=100% (cuve pleine), 20 mA=0% (cuve vide)

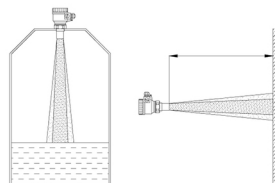
Pour programmer utiliser les touches (suivant tableaux ci-dessous) et contrôler l'état des LEDs.

- Allumée
- Clignotante
- Éteinte
- Clignotante par intermittence
- Ne pas tenir compte

#### Attribution du 4 mA, (Contenance minimum de la cuve : 0 %)

Placer l'appareil à une distance de la cible, correspondante au minimum requis

Utiliser le niveau de la cuve, ou bien fixer une cible à distance égale, par exemple, un mur.



Étape	Action	État des LEDs suivant l'action
1	Contrôle du signal écho valide	- ● = Validité du signal Echo, programmation dispo.
2	Presser et maintenir la touche SUIVANT ←	○ ○ = Départ du programme
3	Presser et maintenir la touche HAUT ↑	● ● = Distance attribuée pour 4 mA
4	Relâcher les deux touches	○ ○ = Fin de programme



8 Av. du Gué Langlois · 77600 Bussy-Saint-Martin  
Tél. +33 (0)1 60 37 45 00 Site [www.citec.fr](http://www.citec.fr)  
Fax Mél. [citec@citec.fr](mailto:citec@citec.fr)

Transmetteur de niveau à  
ultrasons – Version 2 fils  
**BAMOSONIC**

21-10-2022

M-597.06-FR-AE

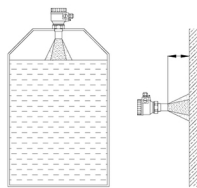
NIV

597-06/7

**Attribution du 20 mA, (Contenance maximum de la cuve : 100 %)**

Placer l'appareil à une distance de la cible, correspondante, au maximum requis

Utiliser le niveau de la cuve, ou bien fixer une cible à distance égale, par exemple, un mur.



Étape	Action	État des diodes suivant l'action
1	Contrôle du signal écho valide	- ● = Validité du signal Echo, programmation dispo.
2	Presser et maintenir la touche SUIVANT ←	○ ○ = Départ du programme
3	Presser et maintenir la touche BAS ↓	● ● = Distance attribuée pour 20 mA
4	Relâcher les deux touches	○ ○ = Fin de programme

**Signal d'erreur, en sortie courant (Contrôle du signal écho valide, comme précédemment)**

Suite à ce paramétrage la valeur de la sortie analogique sera de 3,8 ou 22 mA, ou bien sera maintenue à la dernière valeur, jusqu'à disparition de l'erreur.

Étape	Action	État des diodes suivant l'action
1	Presser et maintenir la touche HAUT ↑	○ ○ = Mode programmation ouvert
2	Presser et maintenir la touche BAS ↓ ou ENTER (E) ou SUIVANT ←	● ● = Maintien de la dernière valeur = 3,6 mA = 22 mA
3	Relâcher les touches	○ ○ = Fin de programme

**"Amortissement" (Contrôle du signal écho valide, comme précédemment)**

Étape	Action	État des diodes suivant l'action
1	Presser et maintenir la touche ENTER (E)	○ ○ = Mode programmation ouvert
2	Presser et maintenir la touche SUIVANT ← ou HAUT ↑ ou BAS ↓	● ● = 10 sec = 30 sec = 60 sec
3	Relâcher les touches	○ ○ = Fin de programme

**Réinitialisation (des paramètres par défaut)**

Étape	Action	État des diodes suivant l'action
1	Presser et maintenir la touche SUIVANT ←	○ ○ = Mode programmation ouvert
2	Presser et maintenir la touche ENTER (E)	● ● = Réinitialisation en cours

**Indications des LEDs, lors d'erreurs de programmation**

Action	État des diodes = Erreurs indiquées	CORRECTION
Durant la programmation	○ ○ = 2 Clignotements = absence du signal écho	Trouver un signal écho valide
Durant la programmation	○ ○ = 3 Clignotements = Accès refusé (Accès code actif)	Avec l'utilisation du NDIS
Durant la programmation	○ ○ = 4 Clignotements = L'appareil n'est pas en mode Mesure de niveau	Avec l'utilisation du NDIS



8 Av. du Gué Langlois · 77600 Bussy-Saint-Martin  
Tél. +33 (0)1 60 37 45 00 Site [www.citec.fr](http://www.citec.fr)  
Fax Mél. [citec@citec.fr](mailto:citec@citec.fr)

Transmetteur de niveau à  
ultrasons – Version 2 fils  
**BAMOSONIC**

21-10-2022

M-597.06-FR-AE

**NIV****597-06/8**



## 6.2 Configuration de l'appareil à l'aide du module NDIS

Le BAMOSONIC sera ajusté au process par la programmation des paramètres.  
Le module NDIS peut être utilisé pour afficher les valeurs de paramètres pendant la programmation ainsi que les valeurs pendant la mesure.  
Ce module intègre 2 modes de programmation distincts, chacun correspondant au degré de paramétrage souhaité par l'utilisateur:

- **Programmation rapide**
- **Accès à tous les paramètres**

### Programmation rapide

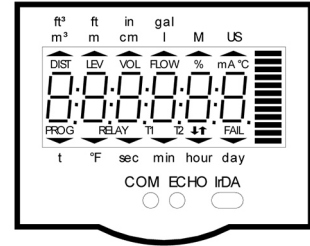
Recommandé pour une mise en route simple et rapide du BAMOSONIC :

- Unités de mesure (métriques ou US)
- Distance de mesure maxi
- Configuration du 4 mA pour le niveau mini
- Configuration du 20 mA pour le niveau maxi
- Indication d'erreurs en sortie courant
- Amortissement

### Accès à tous les paramètres

Tous les paramètres de l'appareil tels que:

- Configuration de mesure
- Sorties
- Optimisation de la mesure
- 11 Formes de réservoirs pré-définies pour les calculs de volumes
- Fonctions pour les canaux de débit à ciel ouvert
- Linéarisation en 32 points



### 6.2.1 Le module de programmation NDIS

#### Symboles représentés sur l'afficheur :

<b>DIST</b>	Mode de mesure : DISTANCE
<b>LEV</b>	Mode de mesure : NIVEAU
<b>VOL</b>	Mode de mesure : VOLUME
<b>FLOW</b>	Mode débitmètre avec canal (ciel ouvert)
<b>PROG</b>	Mode programmation de l'appareil
<b>T1</b>	TOT1 Totalisateur de volume/débit (réinitialisation)
<b>T2</b>	TOT2 Totalisateur de volume/débit
<b>FAIL</b>	Erreurs de mesure/défaut
↑ ↓	Changement de niveau
	Barre de graphique affectée à la sortie courant ou à la puissance du signal écho.

#### Symboles représentés sur la face avant :

<b>M</b>	Système métrique
<b>US</b>	Système US

#### LEDs :

<b>COM</b>	Communication (HART)
<b>ECHO</b>	Signal valide

### 6.2.2 Programmation avec le module de programmation NDIS

La programmation sera obtenue par pression sur une ou deux touches, (simultanément).

#### Pression sur une touche

(E)	Pressez la touche Entrer pour sauvegarder vos paramètres d'adresse et allez dans les paramètres "Valeurs" ou pour retourner aux paramètres d'adresse.
←	Pressez cette touche pour déplacer le curseur vers la gauche.
↑	Pressez la touche HAUT pour augmenter la valeur du digit sélectionné.
↓	Pressez la touche BAS pour diminuer la valeur du digit sélectionné.

#### Pression simultanée sur deux touches

Appuyez simultanément sur les deux touches pour accéder à l'étape souhaitée du programme.

- Entrer ou Sortir des modes programme
- (E) ↓ Réglage rapide
- (E) ← Accès à tous paramètres



8 Av. du Gué Langlois · 77600 Bussy-Saint-Martin  
Tél. +33 (0)1 60 37 45 00 Site [www.citec.fr](http://www.citec.fr)  
Fax Mél. [citec@citec.fr](mailto:citec@citec.fr)

Transmetteur de niveau à  
ultrasons – Version 2 fils  
**BAMOSONIC**

21-10-2022

M-597.06-FR-AE

**NIV**

**597-06/9**

- Étape de base pendant que l'adresse du paramètre clignote
  - ← ↑ Abandon de toute modification  
CANCEL sera affiché (Abandon)
  - ← ↓ Retour aux Valeurs par défaut  
LOAD sera affiché (Chargement)
  - ↓ ↑ Valeurs par défaut
- Étape de base pendant que la valeur du paramètre clignote
  - ← ↑ Abandon de toute modification, retour au menu Paramètres  
Abandon immédiat
  - ← ↓ Affichage Valeurs par défaut
  - ↓ ↑ Paramètres actuels

#### Fonction GET LEVEL :

Fonction spéciale uniquement utilisée dans les modes Niveau et Distance accessible en pressant simultanément HAUT ↑ et BAS ↓.

#### A noter :

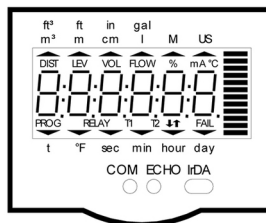
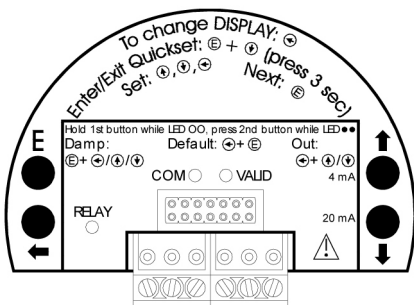
Si la valeur du paramètre n'est pas accessible, le paramètre adresse continu de clignoter après appui sur ENTER (E)

- Le paramètre est en lecture seule
- ou le code secret empêche la modification

Si la modification de la valeur du paramètre n'est pas acceptée, la valeur du paramètre continue de clignoter après appuis sur ENTER (E)

- La valeur modifiée est soit hors plage
- ou le code entré est invalide pour ce paramètre

### 6.2.3 Affichage et indication des LEDs avec le module NDIS



#### Indication des LEDs:

- ECHO** La LED est allumée quand le signal est valide.
- COM** Pour le protocole HART (Option)

#### Indications NDIS

Dépendantes du mode de mesure

Les unités d'ingénierie (°C, °F, mA) s'afficheront directement sur l'écran

- DIST** DISTANCE
- LEV** NIVEAU
- VOL** VOLUME
- FLOW** DEBIT
- T1/T2** VALEURS totalisées
- FAIL** CODE ERREUR (clignote)

Pour faire défiler les différents affichages pressez par répétition sur SUIVANT ←

#### Les valeurs de process suivantes peuvent être affichées

- Volume / Débit** si programmées
- Niveau** si programmées
- Distance** si programmées
- Indications d'alertes** le message "FAIL" clignote

Appuyer sur SUIVANT ← pour afficher les différents menus et valider par ENTER (E)

La température peut être affichée en pressant HAUT ↑

La valeur de sortie courant peut être affichée en pressant BAS ↓



8 Av. du Gué Langlois · 77600 Bussy-Saint-Martin  
Tél. +33 (0)1 60 37 45 00 Site [www.citec.fr](http://www.citec.fr)  
Fax Mél. [citec@citec.fr](mailto:citec@citec.fr)

Transmetteur de niveau à  
ultrasons – Version 2 fils  
**BAMOSONIC**

21-10-2022

M-597.06-FR-AE

**NIV**

**597-06/10**

## 6.2.4 Programmation rapide

**Ce mode s'avère être le plus simple et rapide pour rendre l'appareil opérationnel.**

Ce mode comporte 6 affichages distincts pour valider les 6 paramètres élémentaires, nécessaires à la programmation simplifiée de l'appareil. Les autres paramètres sont accessibles et modifiables dans le mode de programmation 'Accès à tous les paramètres'. Les instructions de ce mode de programmation se situent également sur la face avant du module.

Actions	Fonctions
ENTER (E) + SUIVANT ← (pres. > 3 Sec)	Entrer ou Sortir du mode de programmation rapide
HAUT ↑, BAS ↓, SUIVANT ←	Accroître / Décroître ou déplacer le digit clignotant vers la gauche
HAUT ↑ + BAS ↓	"GETLEVEL" / Affichage de la mesure de niveau actuelle
ENTRER (E)	Sauvegarder les valeurs actuelles et se déplacer dans le menu suivant
SUIVANT ← + HAUT ↑	Abandon de la modification, retour à la valeur précédente
SUIVANT ← + BAS ↓	Affichage des valeurs par défaut de l'affichage sélectionné

Ci dessous l'affichage et l'action à suivre :

**AP : xxxy**

### Paramètres pour l'application

xx = sélection "EU" (Européen) pour système métrique, ou "US" pour les unités d'ingénierie US (HAUT ↑ / BAS ↓)  
yy = Indication "Li" pour les liquide  
DEFAULT: EU

**La programmation de ce paramètre résultera du chargement du facteur par défaut correspondant aux unités d'ingénierie.**

**H : xxxx**

### H = xxxx - distance de mesure maxi

Distance entre l'extrémité du détecteur et le fond de la cuve.

Manuelle : Saisir la valeur avec (HAUT ↑ / BAS ↓ / SUIVANT←) et sauvegarder ENTRER (E),  
Automatique : Utiliser la fonction "GET LEVEL" (si LED "ECHO" allumée) par (HAUT ↑ / BAS ↓) pour obtenir la valeur actuelle de mesure du niveau de la cuve, ou bien, sur un mur, fixer une cible à égale distance et sauvegarder cette valeur.  
Défaut : distance de mesure maxi.(m), voir table des caractéristiques techniques.

**4 : xxxx**

### 4 mA xxxx

Valeur du niveau correspondant au signal de sortie 4mA

Manuelle : Saisir la valeur avec (HAUT ↑ / BAS ↓ / SUIVANT←) et sauvegarder ENTRER (E),  
Automatique : Utiliser la fonction "GET LEVEL" (si LED "ECHO" allumée) par (HAUT ↑ / BAS ↓) pour obtenir la valeur actuelle de mesure du niveau de la cuve, ou bien, sur un mur, fixer une cible à égale distance et sauvegarder cette valeur.  
Défaut : 0 m (0%, Cuve vide)

**20 : xxxx**

### 20 mA xxxx

Valeur du niveau correspondant au signal de sortie 20mA

Manuelle : Saisir la valeur avec (HAUT ↑ / BAS ↓ / SUIVANT←) et sauvegarder ENTRER (E),  
Automatique : Utiliser la fonction "GET LEVEL" (si LED "ECHO" allumée) par (HAUT ↑ / BAS ↓) pour obtenir la valeur actuelle de mesure du niveau de la cuve, ou bien, sur un mur, fixer une cible à égale distance et sauvegarder cette valeur.  
Défaut : Niveau maxi.= Distance de mesure maxi.- bande morte (100%, Cuve pleine), voir table des caractéristiques techniques.

**Er : xxxx**

### Indications d'erreurs en sortie courant

Sélectionner "HOLD", "3,8 mA" ou "22 mA" (HAUT ↑ / BAS ↓) et sauvegarder (E)  
Défaut : "HOLD" (dernière valeur)

**dt : xxxx**

### Amortissement

Sélectionner la valeur requise (HAUT ↑ / BAS ↓) et sauvegarder (E)  
Défaut : 60 secondes pour liquides, 300 secondes pour solides.

**NOTA : La sortie courant peut être configurée en mode inverse - 4 mA=100% (cuve pleine), 20 mA=0% (cuve vide)**



8 Av. du Gué Langlois · 77600 Bussy-Saint-Martin  
Tél. +33 (0)1 60 37 45 00 Site [www.citec.fr](http://www.citec.fr)  
Fax Mél. [citec@citec.fr](mailto:citec@citec.fr)

Transmetteur de niveau à  
ultrasons – Version 2 fils  
**BAMOSONIC**

21-10-2022

M-597.06-FR-AE

**NIV**

**597-06/11**