

**MANUEL D'INSTRUCTIONS  
DES AFFICHEURS SÉRIE  
DN-109NP, DN-119NP ET DN-129NP**



# Table des matières

<b><u>1.-INTRODUCTION</u></b> .....	1-1
<b><u>2.-CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES</u></b> .....	2-1
2.1 Caractéristiques des afficheurs DN-109P .....	2-1
2.1.1 Dimensions des afficheurs DN-109P .....	2-2
2.1.2 Poids des afficheurs DN-109P .....	2-2
2.2 Caractéristiques des afficheurs DN-119P .....	2-3
2.2.1 Dimensions des afficheurs DN-119P .....	2-4
2.2.2 Poids des afficheurs DN-119P .....	2-4
2.3 Caractéristiques des afficheurs DN-129P .....	2-5
2.3.1 Dimensions des afficheurs DN-129P .....	2-6
2.3.2 Poids des afficheurs DN-129P .....	2-6
<b><u>3.-INSTALLATION</u></b> .....	3-1
3.1 Alimentation.....	3-1
3.2 Raccordement de la ligne Profibus .....	3-2
<b><u>4.-FONCTIONNEMENT</u></b> .....	4-1
4.1 Mise en marche initiale.....	4-1
4.2 Leds module Profibus.....	4-1
4.3 Programmation des paramètres .....	4-2
4.3.1 Modification des paramètres.....	4-2
4.3.2 Quitter la modification des paramètres.....	4-2
4.3.3 Fonction de chaque paramètre .....	4-3
4.4 Option couleur .....	4-4
4.5 Protocole Profibus .....	4-6
4.6 Installation du module GSD .....	4-9

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ



## 1. Introduction.

Les afficheurs numériques des séries **DN-109NP**, **DN-119NP** et **DN-129NP** sont des afficheurs industriels contrôlés par réseau Profibus. L'ajout d'un symbole en format texte, de trois caractères maximum, est disponible en option sur tous les appareils.

La sélection des paramètres et du protocole de communication s'effectue à l'aide de deux boutons poussoirs et suivant un système de codes à programmation simple.

L'une des caractéristiques principales est la grande dimension des caractères,

**DN-109NP** de **57 mm**, visibilité jusqu'à 30 m.

**DN-119NP** de **100 mm**, visibilité jusqu'à 50 m.

**DN-129NP** de **250 mm**, visibilité jusqu'à 100 m.

Comme d'autres séries d'afficheurs, les séries **DN-109NP**, **DN-119NP** et **DN-129NP** sont également disponibles en versions **une face ou deux faces**, offrant multiples solutions et possibilités d'installation.

Le montage en surface peut être réalisé avec fixation au mur ou à la cloison ou, par suspension avec les équerres latérales.

Le champ d'application de ces afficheurs est très vaste et, ils conviennent à toutes sortes d'applications industrielles qui utilisent les avantages du réseau Profibus. Ils peuvent être utilisés pour visualiser les valeurs d'un programme Scada ou, les valeurs d'un compteur depuis un API.

Le degré de protection des afficheurs est **IP41** mais il y a les suivantes versions avec degré **IP65**.

**DN-109eNP** Protection **IP65** et pour luminosité intérieur.

**DN-119eNP** Protection **IP65** et pour luminosité intérieur.

**DN-119ehNP** Protection **IP65** et pour luminosité extérieur.



**Options disponibles:**

- Protection IP65. ( **e** ) Applicable sur les modèles **DN-109** (57mm) et **DN-119** (100mm)
- Luminosité pour extérieur. ( **h** ). Applicable aux modèles **DN-119** (100mm).
- Alimentation 24VCC. Applicable aux tous les modèles.
- Tri couleur. Applicable aux modèles **DN-109** et **DN-119**.

Il y a de modèles de 2(seulement **DN-129**) jusqu'à 10 digits, en versions de 1 ou 2 faces d'affichage.

**Tableau résumé des options.**

AFFICHEURS			OPTIONS
DN-109	DN-119		IP65
	DN-119		Luminosité Extérieur
DN-109	DN-119	DN-129	2 Faces
DN-109	DN-119		Option Couleur
DN-109	DN-119		IP65 + 2 Faces
DN-109	DN-119		IP65 + Option Couleur
	DN-119		IP65 + Luminosité Extérieur
DN-109	DN-119		IP65 + 2 Faces + Option Couleur
DN-109	DN-119		2 Faces + Option Couleur
	DN-119		2 Faces + Luminosité Extérieur
DN-109	DN-119	DN-129	Alimentation 24V DC

**Autres models:**

Dans la famille d'afficheurs **DN-109**, **DN-119** et **DN-129** il y a d'autres models pour les suivants applications:

**DN-109AP, DN-119AP, DN-129AP** entrée analogique pour process 0-10V, 0-20mA

**DN-109AT, DN-119AT, DN-129AT** entrée analogique pour Pt-100, thermocouples J, K, T

**DN-109P, DN-119P et DN-129P** contrôle pour entrées numériques avec les fonctions de contrôle BCD, compteur, tachymètre, chronomètre et binaire.

**DN-109X, DN-119X et DN-129X** contrôle pour réseaux RS-232/ RS-485

**DN-109ND, DN-119ND et DN-129ND** contrôle pour réseaux DeviceNet.

**DN-109NE, DN-119NE et DN-129NE** contrôle pour Ethernet. TCP/IP et ModbusTCP.

**DN-109NW, DN-119NW et DN-129NW** contrôle pour Wifi. TCP/IP et Modbus/TCP.

**DN-109TH, DN-119TH et DN-129TH** température et humidité ambiance.

## 2. Caractéristiques générales.

### 2.1 Caractéristiques des afficheurs DN-109NP.

<b>Tension d'alimentation</b> .....	De 100 à 240 VCA, 50/60 Hz
Option:.....	24V DC (19 - 36V)
<b>Consommation</b> .....	1 face = (3 x Nbre de chiffres) VA.
.....	1 face + texte = (3 x Nbre de chiffres) + 3 VA
.....	2 faces = (7 x Nbre de chiffres) VA
.....	2 faces + texte = (7 x Nbre de chiffres) + 7 VA
<b>Affichage numérique</b> .....	7 segments de 57 mm de haut + point décimal.
.....	LED couleur rouge. Visibilité jusqu'à 30 mètres.
<b>Option couleur</b> .....	Couleurs: Rouge, Vert, Jaune.
<b>Texte</b> .....	Caractères de 50 mm de haut constitués
.....	de LED de 5 mm de diamètre.
<b>Mémoire de paramètres</b> .....	Eeprom.
<b>Communication</b> .....	Profibus DP esclave.
.....	Auto détection du vitesse. Max 12 MHz.
<b>Données</b> .....	Nombre entier, réel ou code ASCII.
<b>Environnement</b> .....	Température de travail : De 0 à 50 °C.
.....	Température de stockage : De -10 °C à 60 °C
.....	Humidité : 5-95%, pas de condensation.
.....	Éclairage environnant maximum : 1000 lux.
DN-109NP .....	Protection IP 41.
DN-109eNP .....	Protection IP65

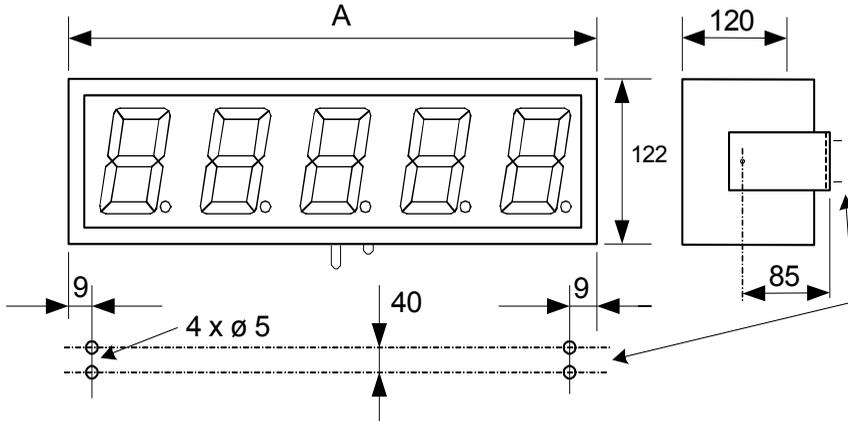
**Tableau résumé caractéristiques**

n = Nombre de digits	Protection	Couleur	Nombre de faces affichage
DN-109/nSNP	IP-41	NO	1
DN-109/nDNP	IP-41	NO	2
DN-109e/nSNP	IP-65	NO	1
DN-109e/nDNP	IP-65	NO	2
DN-109C/nSNP	IP-41	OUI	1
DN-109C/nDNP	IP-41	OUI	2
DN-109Ce/nSNP	IP-65	OUI	1
DN-109Ce/nDNP	IP-65	OUI	2

C=Couleur

**Modèles disponibles de 3 jusqu'à 10 digits.**

### 2.1.1 Dimensions des afficheurs DN-109NP.



A selon le nombre de chiffres

n (Chiffres)	3	4	5	6	7	8	9	10
DN-109(C)(e)/SnNP	210	288	288	336	382	430	478	526
DN-109(C)(e)/SnNP+T	306	384	384	432	478	526	574	622
DN-109(C)(e)/DnNP	----	288	288	336	382	430	478	526
DN-109(C)(e)/DnNP+T	306	384	384	432	478	526	574	622

C=Couleur e= IP65

### 2.1.2 Poids des afficheurs DN-109NP.

n (Chiffres)	3	4	5	6	7	8	9	10
DN-109(C)(e)/SnNP	2 kg	2 kg	3 kg	3 kg	3 kg	3 kg	4 kg	4 kg
DN-109(C)(e)/SnNP+T	3 kg	3 kg	3 kg	4 kg				
DN-109(C)(e)/DnNP	----	2 kg	3 kg	3 kg	3 kg	3 kg	4 kg	4 kg
DN-109(C)(e)/DnNP+T	3 kg	3 kg	3 kg	4 kg	4 kg	4 kg	5 kg	5 kg

C=couleur e= IP65

## 2.2 Caractéristiques des afficheurs DN-119NP.

<b>Tension d'alimentation</b> .....	De 100 à 240 VCA, 50/60 Hz
Option:.....	24V DC (19 - 36V)
<b>Consommation</b> .....	1 face = (3,6 x Nbre de chiffres) VA.
.....	1 face + texte = (3,6 x Nbre de chiffres) + 3,6 VA
.....	2 faces = (7,2 x Nbre de chiffres) VA
.....	2 faces + texte = (7,2 x Nbre de chiffres) + 7,2VA
<b>Affichage numérique</b> .....	7 segments de 100 mm de haut + point décimal.
.....	LED couleur rouge. Visibilité 50 mètres.
<b>Option couleur</b> .....	Couleurs: Rouge, Vert, Jaune.
<b>Texte</b> .....	Caractères de 65 mm de haut . LED de 5 mm.
<b>Mémoire de paramètres</b> .....	Eeprom.
<b>Communication</b> .....	Profibus DP esclave.
.....	Auto détection du vitesse. Max 12 MHz.
<b>Données</b> .....	Nombre entier, réel ou code ASCII.
<b>Environnement</b> .....	Température de travail : De 0 à 50 °C.
.....	Température de stockage : De -10 °C à 60 °C
.....	Humidité : 5-95%, pas de condensation.
DN-119NP et DN-119eNP .....	Éclairage environnant maximum : 1000 lux.
DN-119ehNP .....	Éclairage environnant maximum: Extérieur
DN-119NP .....	Protection IP 41.
DN-119eNP et DN-119ehNP .....	Protection IP65

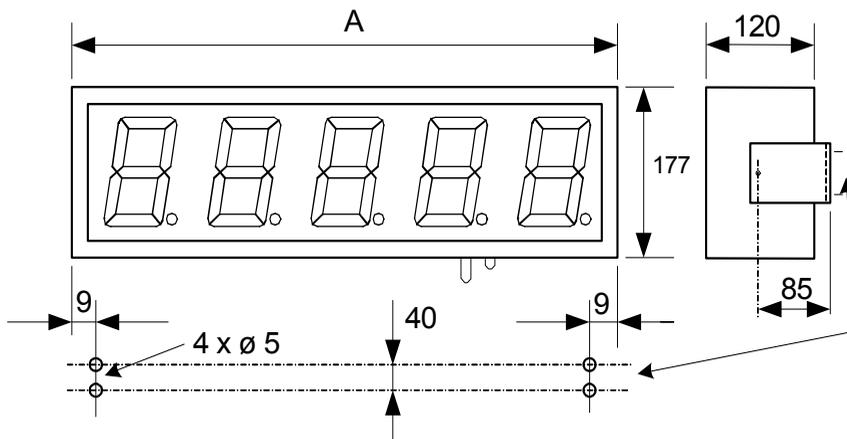
**Tableau résumé caractéristiques**

n = Nombre de digits	Protection	Couleur	Nombre de faces affichage
DN-119/nSNP	IP-41	NO	1
DN-119/nDNP	IP-41	NO	2
DN-119e(h)/nSNP	IP-65	NO	1
DN-119e(h)/nDNP	IP-65	NO	2
DN-119C/nSNP	IP-41	OUI	1
DN-119C/nDNP	IP-41	OUI	2
DN-119Ce(h)/nSNP	IP-65	OUI	1
DN-119Ce(h)/nDNP	IP-65	OUI	2

C=Couleur h= luminosité extérieur

**Modèles disponibles de 3 jusqu'à 10 digits.**

### 2.1.1 Dimensions des afficheurs DN-119NP.



Cota A según el numero de dígitos

n (nº dígitos)	3	4	5	6	7	8	9	10
DN-119(C)(e)(h)/SnNP	324	414	504	594	684	774	864	954
DN-119(C)(e)(h)/SnNP+T	504	594	684	774	864	954	1044	1134
DN-119(C)(e)(h)/DnNP	324	414	504	594	684	774	864	954
DN-119(C)(e)(h)/DnNP+T	504	594	684	774	864	954	1044	1134

C=Color e= IP65 h= Luminosidad exterior

### 2.1.2 Poids des afficheurs DN-119NP.

n (nº dígitos)	3	4	5	6	7	8	9	10
DN-119(C)(e)(h)/SnNP	4 kg	4 kg	4,5 kg	4,5 kg	5 kg	5 kg	5,5 kg	5,5 kg
DN-119(C)(e)(h)/SnNP+T	4,5 kg	4,5 kg	5 kg	5 kg	5,5 kg	5,5 kg	6 kg	6 kg
DN-119(C)(e)(h)/DnNP	4 kg	4,5 kg	4,5 kg	5 kg	5,5 kg	5,5 kg	6,5 kg	6,5 kg
DN-119(C)(e)(h)/DnNP+T	4,5 kg	4,5 kg	5 kg	5,5 kg	5,5 kg	6,5 kg	6,5 kg	6,5 kg

C=color e=IP65 h=luminosidad exterior

## **2.3 Caractéristiques électriques des afficheurs DN-129NP.**

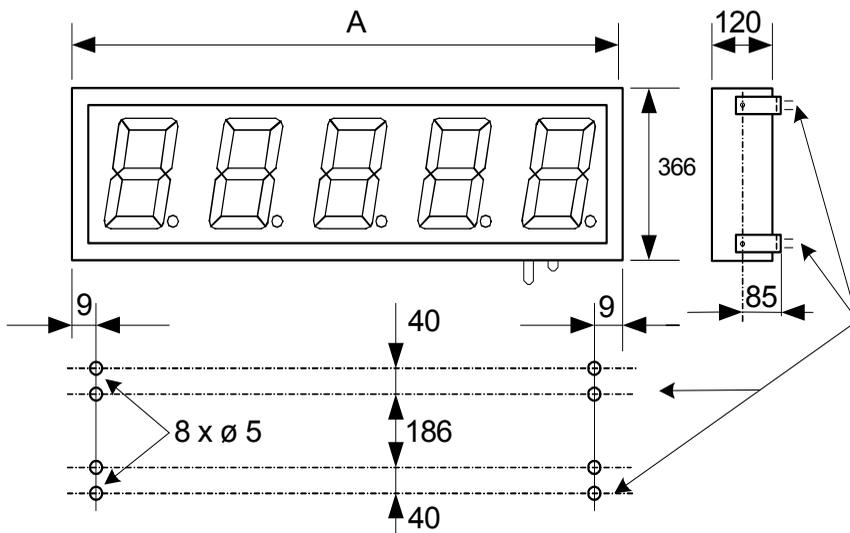
<b>Tension d'alimentation</b> .....	De 100 à 240 VCA, 50/60 Hz
Option: .....	24V DC (19 - 36V)
<b>Consommation</b> .....	1 face = (7 x Nbre de chiffres) VA.
.....	1 face + texte = (7 x Nbre de chiffres) + 7 VA
.....	2 faces = (14 x Nbre de chiffres) VA
.....	2 faces + texte = (14 x Nbre de chiffres) + 14 VA
<b>Affichage numérique</b> .....	7 segments de 250 mm de haut + point décimal.
.....	LED couleur rouge. Visibilité jusqu'à 100 mètres.
<b>Texte</b> .....	En vinyle blanc
<b>Mémoire de paramètres</b> .....	Eeprom.
<b>Communication</b> .....	Profibus DP esclave.
.....	Auto détection du vitesse. Max 12 MHz.
<b>Données</b> .....	Nombre entier, réel ou code ASCII.
<b>Environnement</b> .....	Température de travail : De 0 à 50 °C.
.....	Température de stockage : De -10 °C à 60 °C
.....	Humidité : 5-95%, pas de condensation.
.....	Éclairage environnant maximum : 1000 lux.
.....	Protection : IP 41.

**Tableau résumé caractéristiques**

n = Nombre de digits	Protection	Couleur	Nombre de faces affichage
DN-129/nSNP	IP-41	NO	1
DN-129/nDNP	IP-41	NO	2

**Modèles disponibles de 3 jusqu'à 10 digits.**

### 2.1.1 Dimensions des afficheurs DN-119NP.



A selon le nombre de chiffres

n (Chiffres)	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN-129/SnNP	515	750	985	1220	1455	1690	1925	2160	2395
DN-129/SnNP+T	985	1220	1455	1690	1925	2160	2395	2630	2865
DN-129/DnNP	515	750	985	1220	1455	1690	1925	2160	2395
DN-129/DnNP+T	985	1220	1455	1690	1925	2160	2395	2630	2865

### 2.1.2 Poids des afficheurs DN-119NP.

n (Chiffres)	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN-129/SnNP	7 kg	9 kg	10 kg	12 kg	14 kg	16 kg	17 kg	19 kg	21 kg
DN-129/SnNP+T	10 kg	12 kg	14 kg	16 kg	17 kg	19 kg	21 kg	23 kg	25 kg
DN-129/DnNP	8 kg	10 kg	13 kg	15 kg	18 kg	20 kg	22 kg	24 kg	27 kg
DN-129/DnNP+T	13 kg	15 kg	18 kg	20 kg	22 kg	24 kg	27 kg	29 kg	31 kg

### 3. Installation.

L'installation des afficheurs **DN-109NP**, **DN-119NP** et **DN-129NP** ne pose aucune difficulté particulière, cependant certaines considérations importantes sont à prendre en compte.

Ils ne doivent pas être placés dans des endroits soumis à des vibrations ni dans lesquels les limitations spécifiées dans les caractéristiques de l'afficheur, tant en termes de température que d'humidité, sont dépassées.

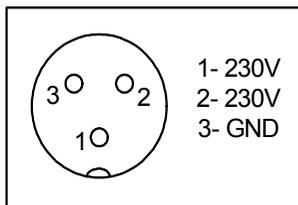
Le degré de protection des afficheurs **DN-109NP**, **DN-119NP** et **DN-129NP** est IP41 : protection contre la pénétration d'objets solides d'un diamètre supérieur à 1 mm et contre la chute verticale de gouttes d'eau. Les afficheurs **DN-109eNP**, **DN-119eNP** et **DN-119ehNP** ont un degré de protection IP65.

Les afficheurs **DN-109NP**, **DN-109eNP**, **DN-119NP**, **DN-119eNP** et **DN-129NP** ne doivent pas être installés dans des endroits où l'éclairage environnant est supérieur à 1000 lux. L'incidence directe du rayonnement solaire sur l'afficheur est également à proscrire car il entraînerait une perte de visibilité. Les afficheurs **DN-119ehNP** permettent l'incidence directe du rayonnement solaire.

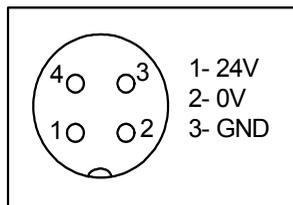
L'installation électrique doit être réalisée de manière à éviter toute proximité avec des lignes véhiculant de fortes intensités, des lignes à haute tension ou bien des générateurs à haute fréquence ou convertisseurs U/F pour moteurs.

#### 3.1 Alimentation.

L'alimentation peut être **100VAC a 240VAC**, **50/60 Hz** ou an option **24VCC**. Le fusible de protection incorporé à l'appareil est de **2A**.



3.1 Alimentation 230VAC



3.2 Alimentation 24V CC

La section des conducteurs d'alimentation sera fonction de la consommation. Le conducteur de terre (GND) sera d'une section minimale de 1.5 mm<sup>2</sup>.

Le connecteur d'alimentation est situé à la partie inférieure de l'appareil. Le raccordement doit s'effectuer selon la figure 3.1 pour alimentation a 230VAC et selon la figure 3.2 pour alimentation a 24VCC

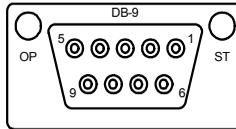
### **3.2 Raccordement de la ligne Profibus.**

Le raccordement de la ligne Profibus s'effectue à l'aide d'un connecteur Sub-D9 qui est situé sur la partie inférieure de l'appareil.

Les résistances de terminaison seront activées à la périphérie du réseau pour régler l'impédance de ce dernier. Les connecteurs Profibus sont munis d'un interrupteur permettant d'activer les résistances.

Lors du tracé du réseau, éviter dans la mesure du possible les lignes de puissance pouvant générer des perturbations électriques.

#### **CONNECTEUR PROFIBUS**



OP : Operation

ST : Status

Pin 1 : NC

Pin 6 : +5V Bus Output

Pin 2 : NC

Pin 7 : NC

Pin 3 : **Ligne B (+)**

Pin 8 : **Ligne A (-)**

Pin 4 : RTS

Pin 9 : NC

Pin 5 : GND Bus

Capot : Écran

**Afficheurs DN-109eNP, DN-119eNP et DN-119ehNP:  
Pour avoir le degré de protection IP65 c'est indispensable utiliser  
le couvercle protecteur fourni avec le connecteur.**



Afficheur série DN-109NP, DN-119NP et DN-129NP

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles

Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : <http://www.audin.fr> - Email : [info@audin.fr](mailto:info@audin.fr)

## 4. Fonctionnement

### 4.1 Mise en marche initiale.

Avant de raccorder l'afficheur au réseau, s'assurer que tous les raccordements ont été correctement effectués et que l'afficheur est solidement installé.

Chaque fois que l'afficheur est raccordé au secteur, l'appareil est réinitialisé (Reset) et tous les segments constituant l'afficheur sont contrôlés. Ce contrôle se traduit par l'affichage consécutif de tous les chiffres avec la valeur "8", de tous les chiffres avec la valeur "0", de tous les points décimaux et, finalement, du code de version.

Si le module Profibus a correctement démarré, la led ST s'allume de couleur vert. Si le réseau est correctement configuré et que l'afficheur est connecté à celui-ci, la led OP s'allume de couleur vert.

Trois cas de figure peuvent alors se présenter :

- a) L'afficheur reçoit des données à travers le réseau Ethernet et les affiche.
- b) L'afficheur ne reçoit pas de données et le temps sans données équivaut à zéro. Il continue à afficher les points décimaux.
- c) L'afficheur ne reçoit pas de données et le temps sans données diffère de zéro. Une fois le délai sans donnée écoulé, un tiret s'affiche à l'emplacement de chaque chiffre.

### 4.2 Leds module Profibus.

El module Profibus dispose de 2 leds pour signaler les états du fonctionnement.

Led OP	Opération	Led ST	État
Off	Sans tension ou hors de ligne	Off	Sans tension ou non initialisée
Vert	Opérationnel. Connecté aux réseaux	Vert	Initialisée
Vert clignotant	Opérationnel. Effacer	Vert clignotant	Initialisée. En essai.
Rouge clignotant	Erreur interne	Rouge	Erreur.

Sur les afficheurs avec degré IP65 les leds ne sont pas accessibles. Pour connaître l'état de fonctionnement du module Profibus voir le **paramètre 5**.

### **4.3 Programmation des paramètres.**

La programmation des paramètres permet de configurer les afficheurs DN-109NP, DN-119NP et DN-129NP afin de les adapter aux spécifications de chaque client. Les paramètres pouvant être configurés sont les suivants :

- 1- Adresse du afficheur dans le réseaux.
  - 2- Type de trame.
  - 3- Délai sans réception de données.
  - 4- Position du point décimal.
  - 5- État du réseaux Profibus  
Uniquement afficheurs tri couleur
  - 6- Définir le bit interne r1.
  - 7- Pour configurer le seuil du bit interne r1
  - 8- Définir le bit interne r2.
  - 9- Pour configurer le seuil du bit interne r2.
  - n- Couleur s'il n'y a aucun bit interne activé.
  - r1- Couleur si le bit r1 est activé.
  - r2- Couleur si le bit r2 est activé.
  - r3- Couleur si les bits r1 et r2 sont activés.
- E- Quitter la modification des paramètres.

Pour programmer les paramètres, utiliser les deux chiffres de la droite de l'afficheur. Le numéro du paramètre est indiqué par le chiffre et le point décimal clignotant alors que le chiffre de droite reste éteint.

#### **4.3.1 Entre a modifiée des paramètres.**

Pour entrer dans la séquence de modification des paramètres, appuyer sur le bouton "avancer" "7-> 5" pendant trois secondes. Le premier paramètre s'affiche alors sous la forme d'un chiffre clignotant.

Deux options s'offrent alors à vous :

##### **1- Modifier la valeur du paramètre**

En appuyant sur la touche "avancer" "7->5", la modification du paramètre est rendue possible.

Pour afficher à nouveau le numéro du paramètre, appuyer une nouvelle fois sur "7->5".

Pour augmenter la valeur du paramètre, appuyer sur la touche "+". Après le paramètre E, l'afficheur retourne au paramètre 1.

##### **2- Sélectionner un autre paramètre**

Pour sélectionner un autre paramètre, faire clignoter le numéro du paramètre à l'aide du bouton "7->5" puis sélectionner le nouveau paramètre à l'aide de le bouton "+".

#### **4.3.2 Quitter la modification des paramètres.**

Pour quitter la séquence de modification des paramètres, sélectionner le paramètre E puis appuyer sur "7->5".

### 4.3.3 Fonction de chaque paramètre.

#### 4.3.3.1 Paramètre 1 : Adresse du afficheur dans le réseaux.

Les valeurs acceptées de 04 au 99.

#### 4.3.3.2 Paramètre 2 : Type de trame.

Il permet de sélectionner le format des données reçues.

Valeur	Type de trame
0	Entier
1	Entier hexadécimaux
2	ASCII
3	Réel

En visualisant des données de type réel peuvent se produire de petites différences, dans les digits de poids faible, entre la valeur du API et de la valeur représentée. Cette différence est due à la précision dans la conversion dans chaque équipe.

#### 4.3.3.3 Paramètre 3 : Délai sans réception de données.

Ce paramètre permet de programmer le délai de l'avertissement indiquant qu'aucune donnée n'est reçue ou que les données reçues sont incorrectes. L'avertissement est émis lorsque ce délai est dépassé. À chaque réception de communication correcte, le décompte revient à zéro. Le code "00" (pas de délai) n'engendre aucun avertissement. Lorsque ce délai est dépassé, un tiret s'affiche à l'emplacement de chaque chiffre.

Code	Délai	Code	Délai	Code	Délai
00	Pas de délai	08	26 s	15	20 min.
01	2 s	09	30 s	16	40 min.
02	4 s	10	40 s	17	1 heure
03	6 s	11	1 min.	18	2 heures
04	8 s	12	2 min.	19	5 heures
05	10 s	13	5 min.	20	10 heures
06	14 s	14	10 min.	21	25 heures
07	20 s				

#### 4.3.3.4 Paramètre 4 : Position du point décimal.

Il permet de configurer la position du point décimal.

Trame = Entier	Trame = ASCII	Trame = Réel
0 = 000000	X	0 = Automatique
1 = 00000.0	X	1 = 000000.
2 = 0000.00	X	2 = 00000.0
3 = 000.000	X	3 = 0000.00
4 = 00.0000	X	4 = 000.000
.....	X	.....

#### 4.3.3.5 Paramètre 5 : État du module Profibus .

Il permet d'afficher l'état de la communication avec le réseaux Profibus. Il fait un fonction similaire aux leds du module Profibus mais utilisant les digits de l'afficheur.

Valeur = 0. L'état du module n'est pas afficher.

Valeur = 1. Affichée l'état du module.

Valeurs affichées

- 0- Module en procès de paramétrage.
- 1- Module en procès d'initialisation.
- 2- Attendant la communication avec le réseaux.
- 3- Module arrête.
- 4- Procès active. Affichage de données.
- 5- et -7- Erreur au module Profibus.

Quand la communication avec le réseaux Profibus est correcte, s'affiche seulement la valeur reçu.

#### 4.3.3.6 Paramètre 6 : Quitter la modification des paramètres.

Pour quitter la séquence de modification des paramètres, sélectionner le paramètre 6 puis appuyer sur "7->5".

### 4.4 OPTION COULEUR.

L'option couleur permet de modifier de manière automatique la couleur des digits du afficheur selon la valeur actuelle. Les couleurs possibles sont: Rouge, vert et jaune.

Pour pouvoir gérer la couleur ils sont utilisés 2 bits internes qui sont activé suivant la valeur du afficheur. Pour former les niveaux d'activation de ceux-ci bits sont nécessaires 8 paramètres. Quatre paramètres sont utilisés pour définir la forme d'activation et le niveau d'activation. Les autres quatre permettent de définir la couleur selon une combinaison de des deux bits.

La couleur peut aussi être modifié par le réseaux Profibus selon s'explique dans le paragraphe 4.5.7.

#### 4.4.1 Paramètres pour définir le bit interne r1.

Pour configurer le bit interne **r1** on utilise les paramètres **6 y 7**.

Avec le paramètre **6** on configure la forme d'activation et le délai ou l'hystérésis.

Avec le paramètre **7** on configure le seuil. Le digit de poids fort permet de configurer une valeur négative.

**PARAMÈTRE 6**

Digit Gauche	Bit de contrôle	Digit Droite	Activation
0	ON si Valeur > Paramètre 7	0	Sans retard ni hystérésis
1	ON si Valeur < Paramètre 7	1	Retard 1s
2	Jamais activé	2	Retard 2s
		3	Retard 4s
		4	Retard 6s
		5	Retard 10s
		6	Hystérésis = 2
		7	Hystérésis = 4
		8	Hystérésis = 8
		9	Hystérésis = 12

#### 4.4.2 Paramètres pour définir le bit interne r2.

Pour configurer le bit interne **r2** on utilise les paramètres **8** y **9**.

Avec le paramètre **8** on configure la forme d'activation et le délai ou l'hystérésis.

Avec le paramètre **9** on configure le seuil. Le digit de poids fort permet de configurer une valeur négative.

##### PARAMÈTRE 8

Digit Gauche	Bit de contrôle	Digit Droite	Activation
0	ON si Valeur > Paramètre 9	0	Sans retard ni hystérésis
1	ON si Valeur < Paramètre 9	1	Retard 1s
2	Jamais activé	2	Retard 2s
		3	Retard 4s
		4	Retard 6s
		5	Retard 10s
		6	Hystérésis = 2
		7	Hystérésis = 4
		8	Hystérésis = 8
		9	Hystérésis = 12

Le paramètre d'hystérésis seul agit pour désactiver le relais interne.

Exemple. Hystérésis = 4. Valeur de seuil = 500. Le relais interne serait activé quand ce qui est affichée ou plus grand ou égal à 501 et aura été désactivé quand il sera plus petit ou égal à 496.

Avec le type de trame égale à 1 (Entier hexadécimal) la comparaison avec la valeur du niveau de seuil programmé (Paramètres 7 et 9) est fait en décimale.

Exemple : Valeur de seuil = 200 (C8 hexa). Le relais interne serait activé en étant affichée une valeur plus grande de C8 hexa.

#### 4.4.3 Paramètres pour définir la couleur.

Pour définir la couleur on utilise la combinaison des 2 bits internes (**r1** et **r2**)

Les paramètres suivants sont utilisés pour définir les couleurs



Couleur s'il n'y a aucun bit interne activé. Pour changer le couleur presser la touche 7->5. En pressant + vous passez au suivant paramètre.



Couleur si le bit **r1** est activé. Pour changer le couleur presser la touche 7->5. En pressant + vous passez au suivant paramètre.



Couleur si le bit **r2** est activé. Pour changer le couleur presser la touche 7->5. En pressant + vous passez au suivant paramètre.



Couleur si les bits **r1** et **r2** sont activés. Pour changer le couleur presser la touche 7->5. En pressant + vous passez au suivant paramètre.

#### 4.4.4 Utilisation d'une seule couleur.

Pour utiliser une seule couleur indépendamment de la valeur qui s'affiche, configurez les paramètres suivant:

Paramètre	Valeur
6	20
7	0
8	20
9	0
nr	Couleur
r1	-----
r2	-----
r3	-----

Couleur Rouge = 0
Couleur Vert = 1
Couleur Jaune = 2

Les paramètres **7** et **9** peuvent avoir toute valeur.

Aux paramètres **nr** on doit assigner la couleur. Les paramètres **r1, r2 et r3** peuvent avoir toute valeur.

Indépendamment de la valeur configurée, dans la programmation de paramètres on utilise la couleur rouge.

#### 4.5 Protocole Profibus.

##### 4.5.1 Structure de la trame :

4 doubles mots (DW) sont envoyés dans chaque bloc de transmission. Total 16 octets. L'information devant être contenue dans le bloc diffère en fonction du type de trame programmée dans le paramètre 2. La séquence de transmission commence avec l'octet A de DW1 et se termine avec l'octet P de DW4.

DW1				DW2				DW3				DW4			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P

##### 4.5.2 Type de la trame = 0:

Afficher un entier double. (DW). La valeur à afficher doit être placée dans DW1 où A est l'octet de poids fort.

Exemple de trame pour un afficheur de 4 digits.

DW1				DW2				DW3				DW4			
00	00	06	D8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Afficheur de 4  
digits

1	7	5	2
---	---	---	---

DW1				DW2				DW3				DW4			
00	00	00	F6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Afficheur de 4  
digits

2	4	6
---	---	---

**4.5.3 Type de la trame = 1:**

Afficher un entier double en format hexadécimaux (DW). La valeur à afficher doit être placée dans DW1 où 0 est l'octet de poids faible.

Exemple de trame pour un afficheur de 4 digits.

DW1		DW2		DW3		DW4	
00	00	06	D8	X	X	X	X

Afficheur de 4 digits			
0	6	D	8

**4.5.4 Type de trame = 2:**

Afficher une chaîne de chiffres. La valeur à afficher doit être placée dans DW1, DW2 et DW3 en sachant que le dernier octet envoyé sera placé à droite de l'afficheur.

Exemples de trame pour un afficheur de 6 digits. Codes en ASCII hexadecimal.

DW1		DW2		DW3		DW4	
35	36	37	38	39	00	00	00

Afficheur de 6 digits					
	5	6	7	8	9

DW1		DW2		DW3		DW4	
35	36	37	38	39	31	32	33

Afficheur de 6 digits					
7	8	9	1	2	3

Pour qu'un caractère ou un groupe de caractères clignotent, utiliser les codes 08 (début) et 09 (fin).

Exemple :

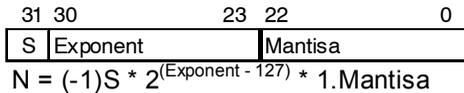
Afficher sur un afficheur à 6 chiffres : 123456 avec les chiffres 3 et 4 clignotants.

En code ASCII, envoyer : 49 50 08 51 52 09 53 54.

En code hexadécimal, envoyer : 31 32 08 33 34 09 35 36.

**4.5.5 Type de trame = 3:**

Afficher un nombre réel. La valeur à afficher doit être placée dans DW1 où A est l'octet de poids fort. Les nombres réels doivent être au format IEEE sur 4 octets.



Exemple de trame pour un afficheur de 6 digits. 2 décimaux.

DW1		DW2		DW3		DW4	
43	9A	C1	3D	00	00	00	00

Afficheur de 6 digits					
	3	0	9	5	0

DW1		DW2		DW3		DW4	
42	F6	14	7B	00	00	00	00

Afficheur de 6 digits					
	1	2	3	0	3

#### 4.5.6 Caractères valides :

Les afficheurs numériques ne peuvent afficher que les chiffres et quelques caractères. Les caractères valides ainsi que leur représentation en format hexadécimal sont indiqués ci-dessous.

CARACTÈRE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	b
Hexadécimal	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	41	62
ASCII	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	65	98

CARACTÈRE	C	c	d	E	F	H	h	i	J	L	n	o
Hexadécimal	43	63	64	45	46	48	68	69	4A	4C	6E	6F
ASCII	67	99	100	69	70	72	104	105	74	76	110	111

CARACTÈRE	P	r	U	u		,	.	-	—	'	—	=
Hexadécimal	50	72	55	75	20	2C	2E	2D	16	27	28	3D
ASCII	80	114	85	117	32	44	46	45	22	39	40	61

#### 4.5.7 Option couleur:

Sur les afficheurs avec la option couleur il est possible définir la couleur en modifiant la valeur du registre DW4 en les octets 14 et 15. Dans l'octet 14 on doit placée le caractère X (88 o 58h) et dans l'octet 15 le code de la couleur.

Les codes de couleur sont:

Couleur rouge = 0

Couleur vert = 1

Couleur jaune = 2

Dans les registres DW1, DW2, DW3 et DW4 bytes 12 et 13 on peut placée n'importe quelle valeur.

DW1				DW2				DW3				DW4			
xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	X	c

xx = N'importe quelle valeur

Couleur  
|  
└─ Caractère X

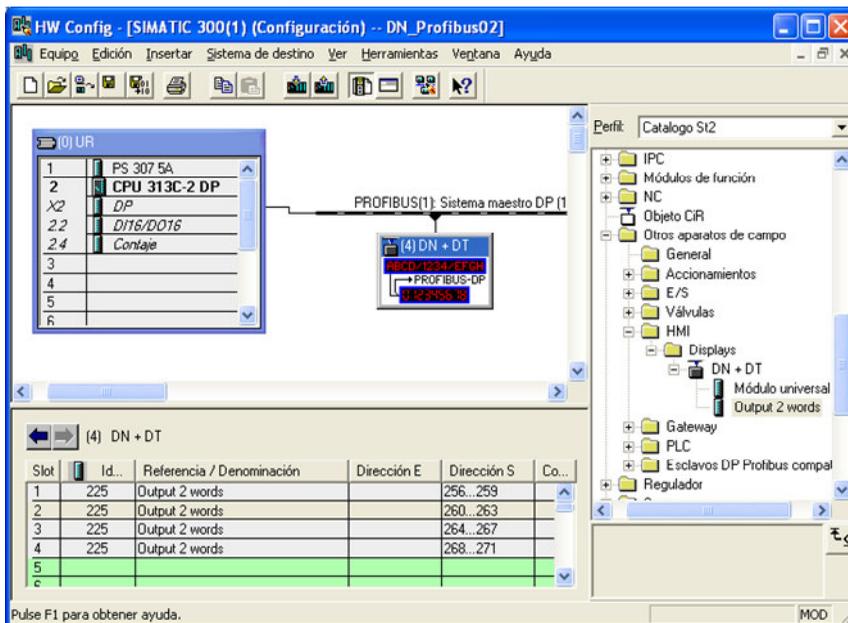
## 4.6 Installation module GSD.

L'installation du module GSD approprié est nécessaire pour pouvoir communiquer avec un afficheur. Ce dernier est disponible sur le site Web : [www.ditel.es](http://www.ditel.es)

Pour installer le module **GSD**, sélectionner l'utilitaire de **configuration de matériel**, aller sur **"Outils"** dans le menu puis sur **"Installer un nouveau fichier GSD"** et suivre les instructions.

Pour installer un nouvel équipement, faire glisser le module **DN+DT** dans la barre Profibus, assigner le numéro d'unité dans le réseau (adresse de l'afficheur) et ensuite, ajouter 4 **"Output 2 Words"** au nouvel équipement.

Le module **DN+DT** est valable aussi bien pour les afficheurs de la famille **DN-109-119-129** que pour ceux de la famille **DT-203-105-110**.





## **DÉCLARATION DE CONFORMITÉ**

DISEÑOS Y TECNOLOGIA, S.A.  
Poligon Industrial Les Guixeres  
c/ Xarol 8C  
08915 BADALONA Espagne

En tant que constructeur des appareils de la marque **DITEL** :  
Afficheur numérique avec raccordement en série.  
Modèle : DN-109NP dans toutes ses versions.  
Modèle : DN-119NP dans toutes ses versions.  
Modèle : DN-129NP dans toutes ses versions.

Nous déclarons sous notre unique responsabilité que le produit mentionné ci-après est conforme aux directives européennes suivantes :

Directive: 73/23/CEE Directive basse tension.  
Norme UNE-EN61010-1 Sécurité des équipements électriques.

Directive: 89/336/CEE Directive de compatibilité électromagnétique.  
Norme UNE-EN61000-6-4. Norme générique d'émission. Environnement Industriel.  
Norme UNE-EN61000-6-2. Norme générique d'immunité. Environnement industriel.

Badalona, le 11 février 2008

Josep Manel Edo  
Directeur technique