

**MANUEL D'INSTRUCTIONS  
POUR AFFICHEURS SÉRIE  
DN-109NP, DN-119NP,  
DN-129NP ET DN-189NP**

## L'Index

1. INTRODUCTION.....	1-1
2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES.....	2-1
2.1. Caractéristiques électriques des afficheurs.....	2-1
2.1.1. Caractéristiques électriques des afficheurs DN-109.....	2-1
2.1.2. Caractéristiques électriques des afficheurs DN-119.....	2-1
2.1.3. Caractéristiques électriques des afficheurs DN-189.....	2-1
2.1.4. Caractéristiques électriques des afficheurs DN-129.....	2-2
2.2. Poids et consommation des afficheurs.....	2-3
2.2.1. Poids et consommation des afficheurs DN-109.....	2-3
2.2.2. Poids et consommation des afficheurs DN-119.....	2-3
2.2.3. Poids et consommation des afficheurs DN-189.....	2-4
2.2.4. Poids et consommation des afficheurs DN-129.....	2-4
2.3. Dimensions et fixation des afficheurs.....	2-5
2.3.1. Dimensions et fixation des afficheurs DN-109 et DN-119.....	2-5
2.3.2. Dimensions et fixation des afficheurs DN-129 et DN-189.....	2-6
3. INSTALLATION.....	3-1
3.1. Alimentation.....	3-1
3.2. Raccordement de la ligne Profibus.....	3-2
4. FONCTIONNEMENT.....	4-1
4.1. Mise en oeuvre initiale.....	4-1
4.2. LEDs module Profibus.....	4-1
4.3. Programmation des paramètres.....	4-2
4.3.1. Accéder à la modification de paramètres.....	4-2
4.3.2. Quitter la modification des paramètres.....	4-2
4.3.3. Fonction de chaque paramètre.....	4-3
4.4. Protocoles de communication.....	4-5
4.4.1. Structure de la trame.....	4-5
4.4.2. Type de la trame = 0.....	4-5
4.4.3. Type de la trame = 1.....	4-5
4.4.4. Type de la trame = 2.....	4-5
4.4.5. Type de la trame = 3.....	4-6
4.4.6. Option Couleur.....	4-7
4.5. Installation module GSD.....	4-8
4.6. Option couleur.....	4-9
4.6.1. Paramètres pour définir le bit interne r1.....	4-9

4.6.2. Paramètres pour définir le bit interne r2.....	4-9
4.6.3. Paramètres pour définir la couleur.....	4-10
4.6.4. Utilisation d'une seule couleur .....	4-10

## 1. INTRODUCTION

Les afficheurs numériques des séries **DN-109NP**, **DN-119NP**, **DN-129NP** et **DN-189NP** 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 **57mm**, visibilité jusqu'à 30 m.

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

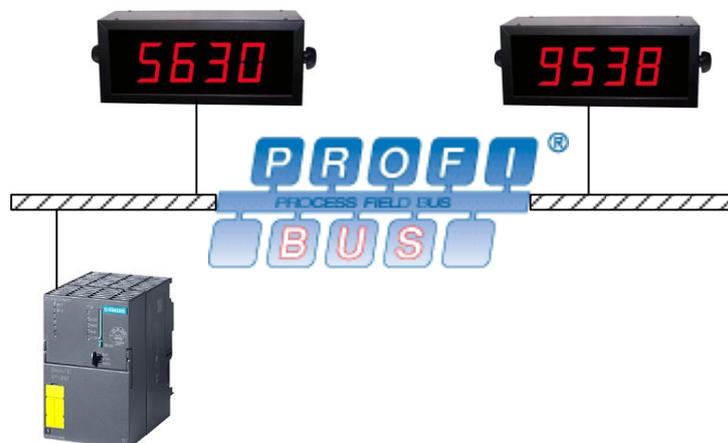
**DN-129NP** de **250mm**, visibilité jusqu'à 120 m.

**DN-189NP** de **180mm**, visibilité jusqu'à 90 m.

Comme d'autres séries d'afficheurs, les séries **DN-109NP**, **DN-119NP**, **DN-129NP** et **DN-189NP** 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.



## 2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

### 2.1. Caractéristiques électriques des afficheurs

#### 2.1.1. Caractéristiques électriques des afficheurs DN-109

<b>Tension d'alimentation</b> .....	88 à 264 VAC 47 à 63Hz.
<b>Consommation</b> .....	Voir "Poids et consommation des afficheurs"
<b>Display</b> .....	7 segments de 57mm de haut + point décimal. LED couleur rouge. Visibilité jusqu'à 30 mètres.
<b>Texte (LED)</b> .....	Constitués de LEDs de 5mm de diamètre. 50mm de haut de caractère.
<b>Texte (Vinyle)</b> .....	Vinyle blanc. 50mm de haut de caractère.
<b>Mémoire de paramètres</b> .....	Eeprom.
<b>Communication</b> .....	Profibus DP esclave Autodétection du vitesse. Max 12MHz.
<b>Données</b> .....	Nombre entier, réel ou code ASCII
<b>Environnement</b> .....	Température de travail: -20 à 60°C. Température de stockage: -30°C à 70°C. Humidité: 5-95% RH pas de condensation. Eclairage environnant maximum: 1000 lux. Protection: IP41 ou IP65.

#### 2.1.2. Caractéristiques électriques des afficheurs DN-119

<b>Tension d'alimentation</b> .....	88 à 264 VAC 47 à 63Hz.
<b>Consommation</b> .....	Voir "Poids et consommation des afficheurs"
<b>Display</b> .....	7 segments de 100mm de haut + point décimal. LED couleur rouge. Visibilité jusqu'à 50 mètres.
<b>Texte (LED)</b> .....	Constitués de LEDs de 5mm de diamètre. 65mm de haut de caractère.
<b>Texte (Vinyle)</b> .....	Vinyle blanc. 65mm de haut de caractère.
<b>Mémoire de paramètres</b> .....	Eeprom.
<b>Communication</b> .....	Profibus DP esclave Autodétection du vitesse. Max 12MHz.
<b>Données</b> .....	Nombre entier, réel ou code ASCII
<b>Environnement</b> .....	Température de travail: -20 à 60°C. Température de stockage: -30°C à 70°C. Humidité: 5-95% RH pas de condensation. Eclairage environnant maximum: 1000 lux. Protection: IP41 ou IP65.

#### 2.1.3. Caractéristiques électriques des afficheurs DN-189

<b>Tension d'alimentation</b> .....	88 à 264 VAC 47 à 63Hz.
<b>Consommation</b> .....	Voir "Poids et consommation des afficheurs"
<b>Display</b> .....	7 segments de 180mm de haut + point décimal. LED couleur rouge. Visibilité jusqu'à 90 mètres.
<b>Texte (Vinyle)</b> .....	Vinyle blanc.
<b>Mémoire de paramètres</b> .....	Eeprom.
<b>Communication</b> .....	Profibus DP esclave Autodétection du vitesse. Max 12MHz.
<b>Données</b> .....	Nombre entier, réel ou code ASCII
<b>Environnement</b> .....	Température de travail: -20 à 60°C. Température de stockage: -30°C à 70°C. Humidité: 5-95% RH pas de condensation. Eclairage environnant maximum: 1000 lux. Protection: IP41 ou IP65.

#### 2.1.4. Caractéristiques électriques des afficheurs DN-129

<b>Tension d'alimentation</b> .....	88 à 264 VAC 47 à 63Hz.
<b>Consommation</b> .....	Voir "Poids et consommation des afficheurs"
<b>Display</b> .....	7 segments de 250mm de haut + point décimal. .....LED couleur rouge. Visibilité jusqu'à 120 mètres.
<b>Texte (Vinyle)</b> .....	Vinyle blanc.
<b>Mémoire de paramètres</b> .....	Eeprom.
<b>Communication</b> .....	Profibus DP esclave .....Autodétection du vitesse. Max 12MHz.
<b>Données</b> .....	Nombre entier, réel ou code ASCII
<b>Environnement</b> .....	Température de travail: -20 à 60°C. .....Température de stockage: -30°C a 70°C. .....Humidité: 5-95% RH pas de condensation. .....Eclairage environnant maximum: 1000 lux. .....Protection: IP41 ou IP54.

## 2.2. Poids et consommation des afficheurs

### 2.2.1. Poids et consommation des afficheurs DN-109

Ref.	Poids (kg)	Consommation (W)	Ref.	Poids (kg)	Consommation (W)	Ref.	Poids (kg)	Consommation (W)
DN-109/3S	3,0	5,9	DN-109/3S+TL	3,0	7,9	DN-109/3S+TV	3,0	5,9
DN-109/3D	3,0	10	DN-109/3D+TL	3,0	11,7	DN-109/3D+TV	3,0	10
DN-109/4S	3,0	7,54	DN-109/4S+TL	3,5	9,6	DN-109/4S+TV	3,5	7,54
DN-109/4D	3,5	14,44	DN-109/4D+TL	3,5	15,1	DN-109/4D+TV	3,5	14,44
DN-109/5S	3,0	9,2	DN-109/5S+TL	3,5	11,2	DN-109/5S+TV	3,5	9,2
DN-109/5D	3,5	18	DN-109/5D+TL	4,5	21,7	DN-109/5D+TV	4,0	18
DN-109/6S	3,5	10,7	DN-109/6S+TL	4,0	12,8	DN-109/6S+TV	4,0	10,7
DN-109/6D	4,0	20,85	DN-109/6D+TL	4,5	25	DN-109/6D+TV	4,0	20,85
DN-109/7S	4,0	12,36	DN-109/7S+TL	4,0	14,4	DN-109/7S+TV	4,0	12,36
DN-109/7D	4,5	24,1	DN-109/7D+TL	5,0	28,1	DN-109/7D+TV	5,0	24,1
DN-109/8S	4,0	14	DN-109/8S+TL	4,5	16	DN-109/8S+TV	4,5	14
DN-109/8D	5,0	27,3	DN-109/8D+TL	5,5	31,3	DN-109/8D+TV	5,5	27,3
DN-109/9S	4,5	15,7	DN-109/9S+TL	4,5	17,6	DN-109/9S+TV	4,5	15,7
DN-109/9D	5,0	30,5	DN-109/9D+TL	5,5	34,6	DN-109/9D+TV	5,5	30,5
DN-109/10S	4,5	17,2	DN-109/10S+TL	5,0	19,2	DN-109/10S+TV	5,0	17,2
DN-109/10D	5,5	33,7	DN-109/10D+TL	6,0	37,7	DN-109/10D+TV	6,0	33,7

### 2.2.2. Poids et consommation des afficheurs DN-119

Ref.	Poids (kg)	Consommation (W)	Ref.	Poids (kg)	Consommation (W)	Ref.	Poids (kg)	Consommation (W)
DN-119/3S	4,0	10,8	DN-119/3S+TL	4,5	13,4	DN-119/3S+TV	4,5	10,8
DN-119/3D	4,0	18	DN-119/3D+TL	5,0	20	DN-119/3D+TV	5,0	18
DN-119/4S	4,5	14	DN-119/4S+TL	5,5	16,6	DN-119/4S+TV	5,5	14
DN-119/4D	5,0	26,6	DN-119/4D+TL	5,5	31,9	DN-119/4D+TV	5,5	26,6
DN-119/5S	5,0	17	DN-119/5S+TL	5,5	19,7	DN-119/5S+TV	5,5	17
DN-119/5D	5,5	32,9	DN-119/5D+TL	6,0	38,1	DN-119/5D+TV	6,0	32,9
DN-119/6S	5,5	20,2	DN-119/6S+TL	6,0	22,8	DN-119/6S+TV	6,0	20,2
DN-119/6D	6,0	39,2	DN-119/6D+TL	6,5	44,5	DN-119/6D+TV	6,5	39,2
DN-119/7S	6,0	23,3	DN-119/7S+TL	7,0	25,9	DN-119/7S+TV	7,0	23,3
DN-119/7D	3,5	25,5	DN-119/7D+TL	7,5	50,8	DN-119/7D+TV	7,5	25,5
DN-119/8S	6,5	26,4	DN-119/8S+TL	7,5	29	DN-119/8S+TV	7,5	26,4
DN-119/8D	7,0	51,6	DN-119/8D+TL	8,0	56,8	DN-119/8D+TV	8,0	51,6
DN-119/9S	7,0	29,4	DN-119/9S+TL	8,0	32	DN-119/9S+TV	8,0	29,4
DN-119/9D	7,5	57,6	DN-119/9D+TL	8,5	62,9	DN-119/9D+TV	8,5	57,6
DN-119/10S	7,5	32,5	DN-119/10S+TL	8,5	35,2	DN-119/10S+TV	8,5	32,5
DN-119/10D	8,0	64	DN-119/10D+TL	9,0	69	DN-119/10D+TV	9,0	64

**2.2.3. Poids et consommation des afficheurs DN-189**

Ref.	Poids (kg)	Consommation (W)	Ref.	Poids (kg)	Consommation (W)
DN-189/2S	4,0	13,3	DN-189/2S+TV	5,5	13,3
DN-189/2D	4,5	25,8	DN-189/2D+TV	6,5	25,8
DN-189/3S	5,0	19,4	DN-189/3S+TV	6,5	19,4
DN-189/3D	6,0	38,2	DN-189/3D+TV	8,0	38,2
DN-189/4S	6,0	25,7	DN-189/4S+TV	7,5	25,7
DN-189/4D	7,5	50,8	DN-189/4D+TV	9,0	50,8
DN-189/5S	7,0	31,8	DN-189/5S+TV	9,0	31,8
DN-189/5D	8,5	63,2	DN-189/5D+TV	10,5	63,2
DN-189/6S	8,5	37,8	DN-189/6S+TV	10,0	37,8
DN-189/6D	10,0	75,5	DN-189/6D+TV	11,5	75,5
DN-189/7S	9,5	44	DN-189/7S+TV	11,0	44
DN-189/7D	11,0	88,1	DN-189/7D+TV	13,0	88,1
DN-189/8S	10,5	50,3	DN-189/8S+TV	12,0	50,3
DN-189/8D	12,5	100,6	DN-189/8D+TV	14,0	100,6
DN-189/9S	11,0	56,6	DN-189/9S+TV	13,0	56,6
DN-189/9D	13,5	113,2	DN-189/9D+TV	15,5	113,2
DN-189/10S	12,0	62,9	DN-189/10S+TV	14,0	62,9
DN-189/10D	15,0	125,8	DN-189/10D+TV	16,5	125,8

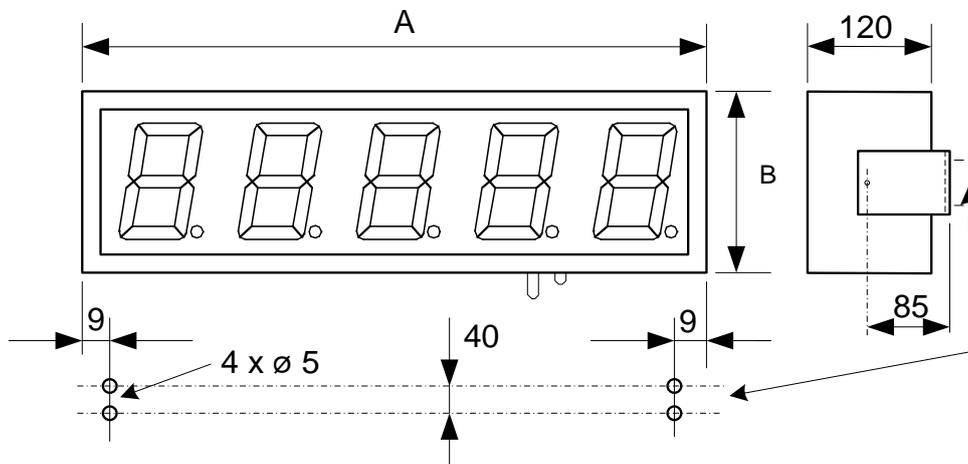
**2.2.4. Poids et consommation des afficheurs DN-129**

Ref.	Poids (kg)	Consommation (W)	Ref.	Poids (kg)	Consommation (W)
DN-129/2S	6,5	13	DN-129/2S+TV	9,5	13
DN-129/2D	8,0	26	DN-129/2D+TV	11,5	26
DN-129/3S	8,5	20	DN-129/3S+TV	11,5	20
DN-129/3D	10,5	40	DN-129/3D+TV	13,5	40
DN-129/4S	10,5	26	DN-129/4S+TV	13,0	26
DN-129/4D	13,0	52	DN-129/4D+TV	16,0	52
DN-129/5S	12,0	32	DN-129/5S+TV	15,0	32
DN-129/5D	15,5	64	DN-129/5D+TV	18,5	64
DN-129/6S	14,0	40	DN-129/6S+TV	17,0	40
DN-129/6D	18,0	77	DN-129/6D+TV	21,0	77
DN-129/7S	16,0	45	DN-129/7S+TV	18,5	45
DN-129/7D	20,0	90	DN-129/7D+TV	23,5	90
DN-129/8S	17,5	51	DN-129/8S+TV	20,5	51
DN-129/8D	23,0	102	DN-129/8D+TV	26,0	102
DN-129/9S	19,5	58	DN-129/9S+TV	22,5	58
DN-129/9D	25,5	115	DN-129/9D+TV	28,5	115
DN-129/10S	21,5	64	DN-129/10S+TV	24,0	64
DN-129/10D	28,0	128	DN-129/10D+TV	31,0	128

## 2.3. Dimensions et fixation des afficheurs

### 2.3.1. Dimensions et fixation des afficheurs DN-109 et DN-119

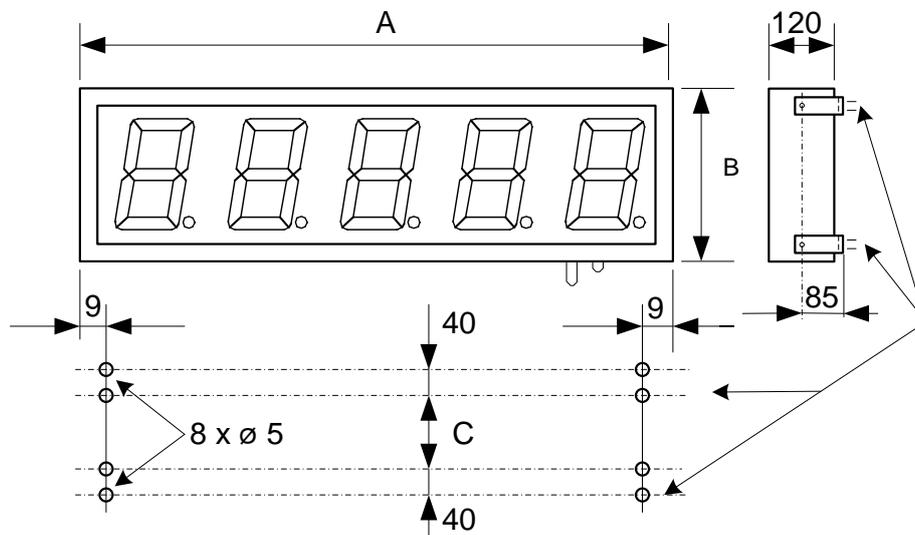
Ref.	A	B	Ref.	A	B
DN-109/3S	288	122	DN-109/3S+T	288	122
DN-109/4S	288	122	DN-109/4S+T	336	122
DN-109/5S	288	122	DN-109/5S+T	382	122
DN-109/6S	336	122	DN-109/6S+T	430	122
DN-109/7S	382	122	DN-109/7S+T	478	122
DN-109/8S	430	122	DN-109/8S+T	526	122
DN-109/9S	478	122	DN-109/9S+T	574	122
DN-109/10S	526	122	DN-109/10S+T	622	122
DN-119/3S	324	177	DN-119/3S+T	504	177
DN-119/4S	414	177	DN-119/4S+T	594	177
DN-119/5S	504	177	DN-119/5S+T	684	177
DN-119/6S	594	177	DN-119/6S+T	774	177
DN-119/7S	684	177	DN-119/7S+T	864	177
DN-119/8S	774	177	DN-119/8S+T	954	177
DN-119/9S	864	177	DN-119/9S+T	1044	177
DN-119/10S	954	177	DN-119/10S+T	1134	177



Toutes les mesures sont en millimètres

### 2.3.2. Dimensions et fixation des afficheurs DN-129 et DN-189

Ref.	A	B	C	Ref.	A	B	C
DN-189/2S	340	251	67	DN-189/2S+TV	660	251	67
DN-189/3S	500	251	67	DN-189/3S+TV	820	251	67
DN-189/4S	660	251	67	DN-189/4S+TV	980	251	67
DN-189/5S	820	251	67	DN-189/5S+TV	1140	251	67
DN-189/6S	980	251	67	DN-189/6S+TV	1300	251	67
DN-189/7S	1140	251	67	DN-189/7S+TV	1460	251	67
DN-189/8S	1300	251	67	DN-189/8S+TV	1620	251	67
DN-189/9S	1460	251	67	DN-189/9S+TV	1780	251	67
DN-189/10S	1620	251	67	DN-189/10S+TV	1940	251	67
DN-129/2S	515	366	186	DN-129/2S+TV	985	366	186
DN-129/3S	750	366	186	DN-129/3S+TV	1220	366	186
DN-129/4S	985	366	186	DN-129/4S+TV	1455	366	186
DN-129/5S	1220	366	186	DN-129/5S+TV	1690	366	186
DN-129/6S	1455	366	186	DN-129/6S+TV	1925	366	186
DN-129/7S	1690	366	186	DN-129/7S+TV	2160	366	186
DN-129/8S	1925	366	186	DN-129/8S+TV	2395	366	186
DN-129/9S	2160	366	186	DN-129/9S+TV	2630	366	186
DN-129/10S	2395	366	186	DN-129/10S+TV	2865	366	186



Toutes les mesures sont en millimètres

### 3. INSTALLATION

L'installation des **DN-109NP**, **DN-119NP**, **DN-129NP** et **DN-189NP** n'est pas particulièrement difficile, mais on doit tenir compte de quelques considérations importantes.

Ils ne doivent pas être placés sur des supports qui les soumettraient à des vibrations ou dans des lieux qui causeraient le dépassement des caractéristiques de tenue en température et en humidité.

Le degré de protection des afficheurs **DN-109NP**, **DN-119NP**, **DN-129NP** et **DN-189NP** est IP41 pour une protection contre la pénétration d'objets solides d'un diamètre supérieur à 1mm et contre la chute verticale de gouttes d'eau. Le degré de protection des afficheurs **DN-109eNP**, **DN-119eNP**, **DN-129eNP** et **DN-189eNP** est IP65 pour une protection contre la pénétration de poussière et contre jet d'eau.

Les afficheurs **DN-109NP**, **DN-119NP** et **DN-189NP** ne doivent pas être placés dans une illumination d'ambiance supérieure à 1000 lux. Également ils doivent être protégés des rayons solaires qui affecteraient leur lisibilité. Les afficheurs **DN-119ehNP**, **DN-129fhNP** et **DN-189ehNP** permettent l'utilisation à l'extérieur.

L'installation électrique doit être conçue pour éviter la proximité de lignes véhiculant de fortes intensités, de fortes tensions ou hautes fréquences ainsi que la proximité de convertisseurs U/F pour moteurs.

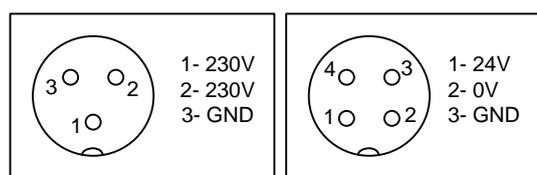
#### 3.1. Alimentation

L'alimentation peut être 88 à 264VAC, 47 à 63 Hz ou 24VDC.

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 220V est à 3 contacts et se trouve dans la partie inférieure de l'appareil.

Le connecteur d'alimentation 24V est à 4 contacts et se trouve dans la partie inférieure de l'appareil.

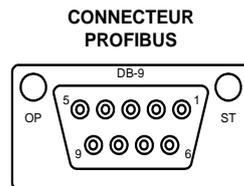


### 3.2. Raccordement de la ligne Profibus

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.



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

## 4. FONCTIONNEMENT

### 4.1. Mise en oeuvre initiale

Avant de raccorder l'afficheur au réseau, nous devons nous assurer que tous les raccordements sont correctement réalisés et que l'appareil est fermement en place.

Chaque fois que nous raccordons un afficheur au réseau, il se produit une réinitialisation de l'appareil et un contrôle de tous les segments lumineux qui composent l'afficheur. Le contrôle consiste à éclairer séquentiellement tous les digits avec la valeur 8, tous les digits 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 :

- L'afficheur reçoit des données à travers le réseau Ethernet et les affiche.
- L'afficheur ne reçoit pas de données et le temps sans données équivaut à zéro. Il continue à afficher les points décimaux.
- 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

Le 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.
  - nr- 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. Accéder à la modification de paramètres

Pour accéder à la modification des paramètres, on doit maintenir appuyée le touche avancer “\*” pendant trois secondes. Au de la de ce temps le premier paramètre s'affiche, présentant le digit de poids fort clignotant.

A partir de ce moment il y a deux options:

##### 1- Modifier les valeurs du paramètre.

Au moyen de la touche Avancer, on peut sélectionner les valeurs et le numéro du paramètre corrélativement.

Pour modifier le digit concerné on doit appuyer la touche “+” qui incrémente la valeur du digit sélectionnée jusque la valeur maxime, au suivant incrémente affiche la valeur minime.

##### 2- Sélectionner un autre paramètre.

Pour sélectionner un autre paramètre on doit sélectionner (placer en mode clignotant) le troisième digit, au moyen de la touche “\*” et ensuite sélectionner le nouveau paramètre au moyen de la touche “+”.

Le numéro de paramètre c'est: En afficheurs de 2 digits le digit situe plus a gauche si il a le point décimal activée. En afficheurs de 3 ou plus digits, le troisième digit commençant pour la gauche.

#### 4.3.2. Quitter la modification des paramètres

Pour quitter la séquence de modification des paramètres on doit sélectionner le paramètre “E” puis appuyer sur “\*”

### 4.3.3. Fonction de chaque paramètre

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

Les valeurs acceptée 04 y 99.

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

Il permet de sélectionner le format des données reçue.

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

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

Trame = Entier	Trame = ASCII	Trame = Réel
0 = 000000	X	0 = Automatique
1 = 00000.0	X	1 = 00000.
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

Afficheurs avec la option couleur. Voir 4.6 "Option couleur".

#### 4.3.3.7. Paramètre 7

Afficheurs avec la option couleur. Voir 4.6 "Option couleur".

#### 4.3.3.8. Paramètre 8

Afficheurs avec la option couleur. Voir 4.6 "Option couleur".

#### 4.3.3.9. Paramètre 9

Afficheurs avec la option couleur. Voir 4.6 "Option couleur".

#### 4.3.3.10. Paramètres nr, r1, r2, r3

Afficheurs avec la option couleur. Voir 4.6 "Option couleur".

#### 4.3.3.11. Paramètre E

Fin de modifier paramètres. Si vous voulez sortir de modifier des paramètres, appuyée la touche "\*". Avant de sortir ils sauvent les paramètres.

Si vous voulez continuer modifiant des paramètres, appuyée la touche "+" jusqu'à arriver à le paramètre à modifier

#### 4.4. Protocoles de communication

Cette section traite des différents protocoles de communication et de leur application au niveau de la programmation des trames. Les symboles suivants sont utilisés tout au long du manuel:

- Lorsque l'on fait référence à un nombre en format hexadécimal, il est suivi de "h".
- Lorsque l'on fait référence à un nombre en format décimal, il est suivi de "d".
- Lorsque l'on fait référence à un nombre en format binaire, il est suivi de "b".
- Lorsque l'on fait référence à un caractère en format ASCII, il est décrit comme tel.

Par exemple, le caractère "X" ASCII, peut apparaître comme 58h, 88d ou 1011000b, selon l'utilisation. Le nombre "15" ASCII peut apparaître comme 31h 35h, 49d 53d ou 110001d 110101d selon le contexte.

##### 4.4.1. 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

##### 4.4.2. 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				Afficheur			
00h	00h	06h	D8h	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	7	5	2
DW1				DW2				DW3				DW4				Afficheur			
00h	00h	06h	D8h	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		2	4	6

##### 4.4.3. 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				Afficheur			
00h	00h	06h	D8h	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	6	D	8

##### 4.4.4. Type de la 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.

DW1				DW2				DW3				DW4				Afficheur					
35h	36h	37h	38h	39h	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00		5	6	7	8	9
DW1				DW2				DW3				DW4				Afficheur					
35h	36h	37h	38h	39h	31h	32h	33h	00	00	00	00	00	00	00	00	7	8	9	1	2	3

#### 4.4.5. Type de la 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				Afficheur				
43h	9Ah	C1h	3Dh	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	5	6	7	8	9

DW1				DW2				DW3				DW4				Afficheur					
42h	F6h	14h	7Bh	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	7	8	9	1	2	3

##### 4.4.5.1. 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
HEXA	30h	31h	32h	33h	34h	35h	36h	37h	38h	39h	41h	42h
DEC	48d	49d	50d	51d	52d	53d	54d	55d	56d	57d	65d	66d

Caractère	C	c	d	E	F	H	h	i	J	L	n	o
HEXA	43h	63h	64h	45h	46h	48h	68h	69h	4Ah	4Ch	6Eh	6Fh
DEC	67d	99d	100d	69d	70d	72d	104d	105d	74d	76d	110d	111d

Caractère	P	r	U	u	,	.	-	_	'	-	
HEXA	50h	72h	55h	75h	20h	2Ch	2Eh	2Dh	16h	27h	28h
DEC	80d	114d	85d	117d	32d	44d	46d	45d	22d	39d	40d

Vous pouvez envoyer d'autres commandes:

Les codes de début et fin de clignotement s'utilisent pour obtenir l'effet «clignotant» sur un caractère, plusieurs caractères ou tous les caractères. Le code de début doit être placé avant le premier caractère à faire clignoter et celui de fin après le dernier caractère à faire clignoter.

- 08h: Début de clignotement
- 09h: Fin de clignotement

#### 4.4.6. 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 (88d 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

C: couleur

X: Caractère X

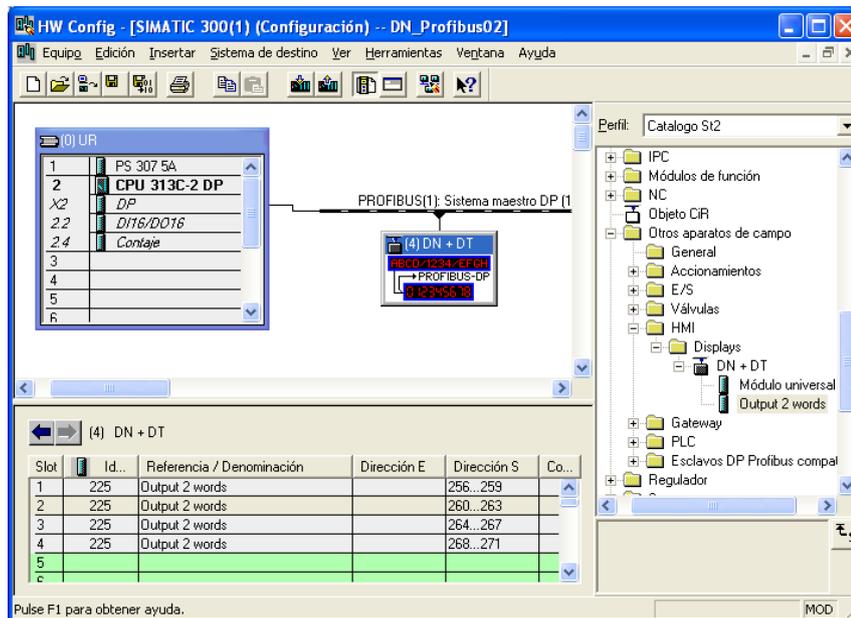
#### 4.5. Installation module GSD.

L'installation du module GSD approprié est nécessaire pour pouvoir communiquer avec un afficheur. Ce dernier est disponible sur le site Web.

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.



## 4.6. 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.

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

Pour configurer le bit interne r1 on utilise les paramètres 6 et 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

### 4.6.2. 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

### 4.6.3. 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 *. En pressant + vous passez au suivant paramètre.
	Couleur si le bit <b>r1</b> est activé. Pour changer le couleur presser la touche *. En pressant + vous passez au suivant paramètre.
	Couleur si le bit <b>r2</b> est activé. Pour changer le couleur presser la touche *. En pressant + vous passez au suivant paramètre.
	Couleur si les bits <b>r1</b> et <b>r2</b> sont activés. Pour changer le couleur presser la touche *. En pressant + vous passez au suivant paramètre.

### 4.6.4. 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	couleur
r2	couleur
r3	couleur

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

Aux paramètres **nr**, **r1**, **r2** y **r3** on doit assigner la même valeur.

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

## Historique des révisions

### **Version J (Mars 2013).**

Révision de l'introduction au paragraphe 4.4.

### **Version K (Septembre 2013).**

Actualisation des poids et dimensions du DN-109/3. Paragraphes 2.2.1 et 2.3.1.

## DECLARATION DE CONFORMITE



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

En tant que constructeur des équipement de la marque **DITEL**:

Modèle : DN-109NP dans tous ses versions.  
Modèle : DN-119NP dans tous ses versions.  
Modèle : DN-129NP dans tous ses versions.  
Modèle : DN-189NP dans tous ses versions.

Nous déclarons ci-après notre unique responsabilité qui mentionne que le produit est conforme aux directives Européennes suivantes:

Directive : LVD 2006/95/CEE : Directive basse tension.  
Norme UNE-EN61010-1 : Sécurité des appareils électriques.

Directive : EMC 2004/108/CEE : Directive compatibilité électromagnétique.  
Norme UNE-EN 61000-6-4 : Norme générique d'émission. Environnement industriel.  
Norme UNE-EN 61000-6-2 : Norme générique d'immunité. Environnement industriel.

Badalona, 05 de février de 2013

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alicia Alarcia'.

Alicia Alarcia  
Directeur Technique.