

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



TETRALEC ELECTRONICA INDUSTRIAL S.L.
Société certifiée

Table des matières

<u>1.-INTRODUCTION</u>	1-1
<u>2.-CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES</u>	2-1
2.1 Caractéristiques électriques des afficheurs DN-109ND.....	2-1
2.1.1 Dimensions des afficheurs DN-109ND	2-2
2.1.2 Poids des afficheurs DN-109ND.....	2-2
2.2 Caractéristiques électriques des afficheurs DN-119ND.....	2-3
2.2.1 Dimensions des afficheurs DN-119ND	2-4
2.2.2 Poids des afficheurs DN-119ND.....	2-4
2.3 Caractéristiques électriques des afficheurs DN-129ND.....	2-5
2.3.1 Dimensions des afficheurs DN-129ND	2-6
2.3.2 Poids des afficheurs DN-129ND.....	2-6
<u>3.-INSTALLATION</u>	3-1
3.1 Alimentation.....	3-1
3.2 Raccordement de la ligne DeviceNet.....	3-2
<u>4.-FONCTIONNEMENT</u>	4-1
4.1 Mise en marche initiale.....	4-1
4.2 Leds module DeviceNet.....	4-1
4.3 Programmation des paramètres.	4-1
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 DeviceNet.....	4-5
4.6 Installation du module EDS	4-9

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

1. Introduction.

Les afficheurs numériques des séries **DN-109ND**, **DN-119ND** et **DN-129ND** sont des afficheurs industriels contrôlés par réseau DeviceNet. 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-109ND de **57 mm**, visibilité jusqu'à 30 m.

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

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

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

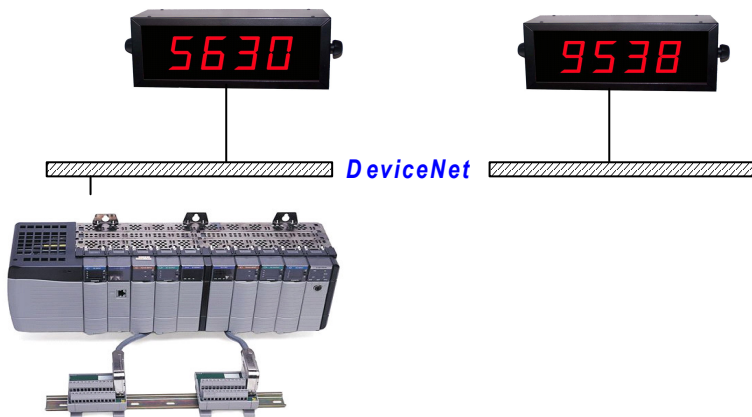
Le champ d'application de ces afficheurs est très vaste et, ils conviennent à toutes sortes d'applications industrielles qui utilisent les avantages du réseau DeviceNet. Ils peuvent être utilisés pour visualiser les valeurs d'un programme Scada ou, les valeurs d'un compteur depuis un API.

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

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

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

DN-119ehND 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.

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

DN-109NP, DN-119NP et DN-129NP contrôle pour réseaux Profibus-DP.

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.

Tableau résumé des options.

	IP65	Luminosité Extérieur	2 Faces	Option Couleur
DN-109	OUI	NON	OUI	OUI
DN-119	OUI	OUI	OUI	OUI
DN-129	NON	OUI	OUI	NON

2. Caractéristiques générales.

2.1 Caractéristiques des afficheurs DN-109ND et DN-109eND.

Tension d'alimentation	De 100 à 240 VCA, 50/60 Hz
Option:.....	24V DC (19 - 36V)
Consommation	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
Affichage numérique	7 segments de 57 mm de haut + point décimal.
.....	LED couleur rouge. Visibilité jusqu'à 30 mètres.
Option couleur	Couleurs: Rouge, Vert, Jaune.
Texte	Caractères de 50 mm de haut constitués
.....	de LED de 5 mm de diamètre.
Mémoire de paramètres	Eeprom.
Communication	DeviceNet esclave.
.....	Auto détection du vitesse. Max 12 MHz.
Données	Nombre entier, réel ou code ASCII.
Environnement	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-109ND.....	Protection IP 41.
DN-109eND.....	Protection IP65

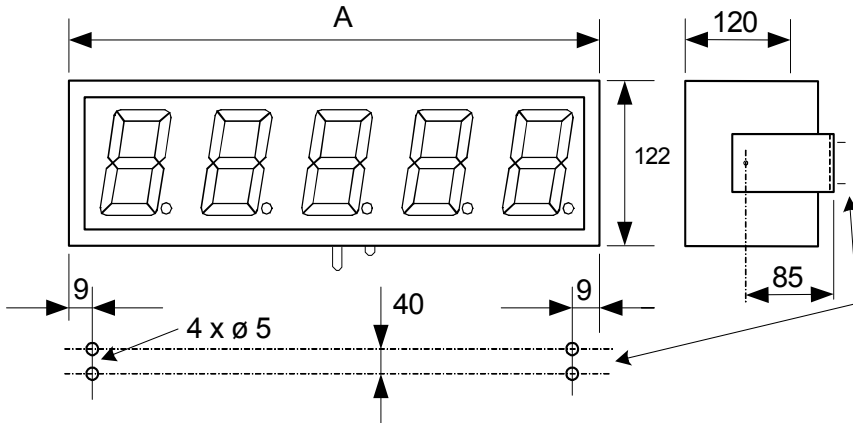
Tableau résumé caractéristiques

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

Modèles disponibles de 3 jusqu'à 10 digits.

Le modèle de 3 digits seulement est disponible dans la version d'une face.

2.1.1 Dimensions des afficheurs DN-109ND.



Cota A según el numero de digitos

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

C=color e= IP65

2.1.2 Poids des afficheurs DN-109ND.

n (n° digitos)	3	4	5	6	7	8	9	10
DN-109(C)(e)/SnND	2 kg	2 kg	3 kg	3 kg	3 kg	3 kg	4 kg	4 kg
DN-109(C)(e)/SnND+T	3 kg	3 kg	3 kg	4 kg	4 kg	4 kg	4 kg	4 kg
DN-109(C)(e)/DnND	----	2 kg	3 kg	3 kg	3 kg	3 kg	4 kg	4 kg
DN-109(C)(e)/DnND+T	3 kg	3 kg	3 kg	4 kg	4 kg	4 kg	5 kg	5 kg

C=color e= IP65

2.2 Caractéristiques des afficheurs DN-119ND, DN-119eND et DN-119ehND.

Tension d'alimentation	De 100 à 240 VCA, 50/60 Hz
Option:.....	24V DC (19 - 36V)
Consommation	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
Affichage numérique	7 segments de 100 mm de haut + point décimal.
.....	LED couleur rouge. Visibilité 50 mètres.
Option couleur	Couleurs: Rouge, Vert, Jaune.
Texte	Caractères de 65 mm de haut . LED de 5 mm.
Mémoire de paramètres	Eeprom.
Communication	DeviceNet esclave.
.....	Auto détection du vitesse.
Données	Nombre entier, réel ou code ASCII.
Environnement	Température de travail : De 0 à 50 °C.
.....	Température de stockage : De -10 °C à 60 °C
.....	Humidité : 5-95%, pas de condensation.
DN-119ND et DN-119eND	Éclairage environnant maximum : 1000 lux.
DN-119ehND	Éclairage environnant maximum: Extérieur
DN-119ND	Protection IP 41.
DN-119eND et DN-119ehND	Protection IP65

Tableau résumé caractéristiques

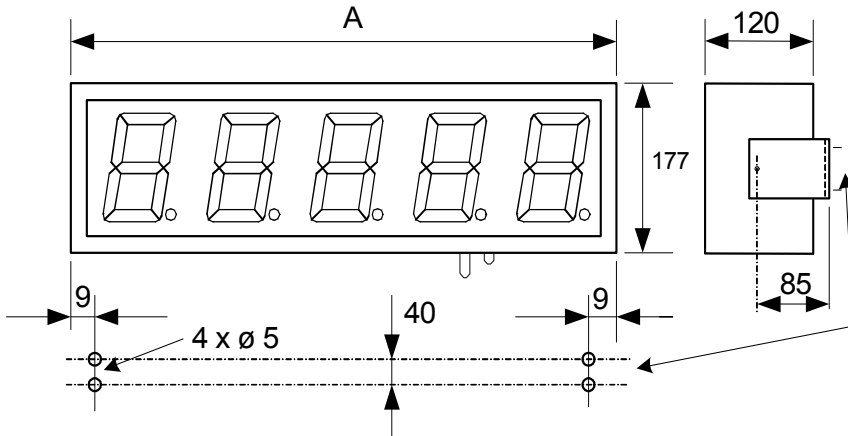
n = Nombre de digits	Protection	Couleur	Nombre de faces affichage
DN-119/nSND	IP-41	NO	1
DN-119/nDND	IP-41	NO	2
DN-119e(h)/nSND	IP-65	NO	1
DN-119e(h)/nDND	IP-65	NO	2
DN-119C/nSND	IP-41	OUI	1
DN-119C/nDND	IP-41	OUI	2
DN-119Ce(h)/nSND	IP-65	OUI	1
DN-119Ce(h)/nDND	IP-65	OUI	2

h= luminosité extérieur

Modèles disponibles de 3 jusqu'à 10 digits.

Le modèle de 3 digits seul est disponible dans la version d'une face.

2.2.1 Dimensions des afficheurs DN-119ND.



A selon le nombre de chiffres

n (Chiffres)	3	4	5	6	7	8	9	10
DN-119(C)(e)(h)/SnND	324	414	504	594	684	774	864	954
DN-119(C)(e)(h)/SnND+T	504	594	684	774	864	954	1044	1134
DN-119(C)(e)(h)/DnND	324	414	504	594	684	774	864	954
DN-119(C)(e)(h)/DnND+T	504	594	684	774	864	954	1044	1134

C=couleur e=IP65 h=luminosité extérieur

2.2.2 Poids des afficheurs DN-119ND.

n (Chiffres)	3	4	5	6	7	8	9	10
DN-119(C)(e)(h)/SnND	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)/SnND+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)/DnND	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)/DnND+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=couleur e=IP65 h=luminosité extérieur

2.3 Caractéristiques électriques des afficheurs DN-129ND.

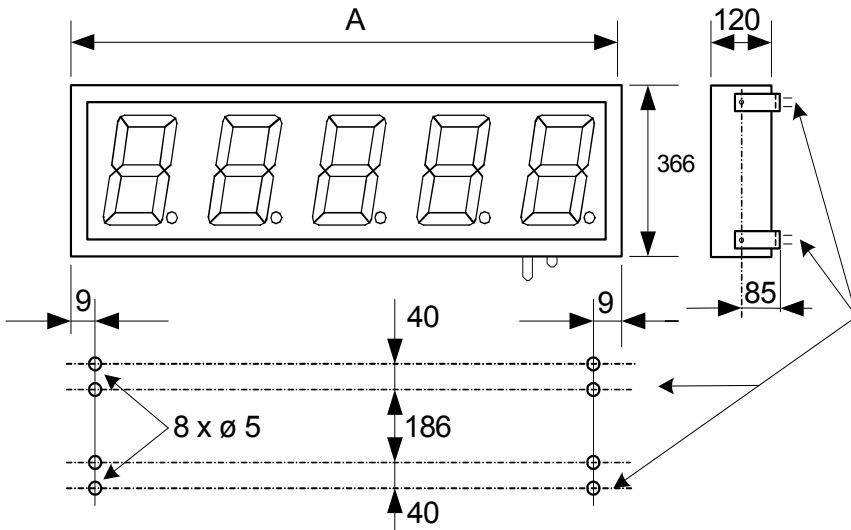
Tension d'alimentation	De 100 à 240 VCA, 50/60 Hz
Option:	24V DC (19 - 36V)
Consommation	1 face = (7 x Nbre de chiffres) VA.
.....	1 face + texte = (7 x Nbre de chiffres) + 7 VA
.....	2 faces = (14 x Nbre de chiffres) VA
.....	2 faces + texte = (14 x Nbre de chiffres) + 14 VA
Affichage numérique	7 segments de 250 mm de haut + point décimal.
.....	LED couleur rouge. Visibilité jusqu'à 100 mètres.
Texte	En vinyle blanc
Mémoire de paramètres	Eeprom.
Communication	DeviceNet esclave.
.....	Auto détection du vitesse.
Données	Nombre entier décimaux, entier hexadécimaux,
.....	réel ou code ASCII.
Environnement	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/nSND	IP-41	NO	1
DN-129/nDND	IP-41	NO	2

Modèles disponibles de 2 jusqu'à 10 digits.

2.3.1 Dimensions des afficheurs DN-129ND.



A selon le nombre de chiffres

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

2.3.2 Poids des afficheurs DN-129ND.

n (Chiffres)	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN-129/SnND	7 kg	9 kg	10 kg	12 kg	14 kg	16 kg	17 kg	19 kg	21 kg
DN-129/SnND+T	10 kg	12 kg	14 kg	16 kg	17 kg	19 kg	21 kg	23 kg	25 kg
DN-129/DnND	8 kg	10 kg	13 kg	15 kg	18 kg	20 kg	22 kg	24 kg	27 kg
DN-129/DnND+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-109ND**, **DN-119ND** et **DN-129ND** 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.

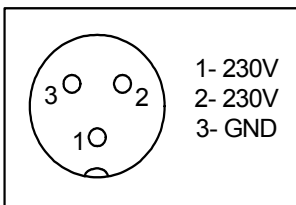
Le degré de protection des afficheurs **DN-109ND**, **DN-119ND** et **DN-129ND** est IP41 : protection contre la pénétration d'objets solides d'un diamètre supérieur à 1 mm et contre la chute verticale de gouttes d'eau. Les afficheurs **DN-109eND**, **DN-119eND** et **DN-119ehND** ont un degré de protection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

Les afficheurs **DN-109ND**, **DN-109eND**, **DN-119ND**, **DN-119eND** et **DN-129ND** 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-119ehND** permettent l'incidence directe du rayonnement solaire.

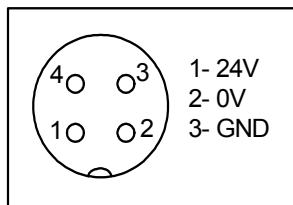
L'installation électrique doit être réalisée de manière à éviter toute proximité avec des lignes véhiculant de fortes intensités, des lignes à haute tension ou bien des générateurs à haute fréquence ou convertisseurs U/F pour moteurs.

3.1 Alimentation.

L'alimentation peut être **100VAC a 240VAC**, **50/60 Hz** ou en 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 mm².

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

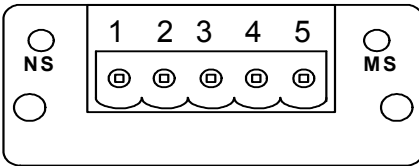
3.2 Raccordement de la ligne DeviceNet.

Le raccordement de la ligne DeviceNet s'effectue à l'aide d'un connecteur 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.

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

Raccordement afficheurs IP41



NS : Network status MS: Module status

Pin 1 = V- (GND)

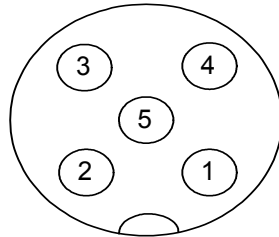
Pin 2 = CAN-L

Pin 3 = Shield

Pin 4 = CAN-H

Pin 5 = V+ (24V)

Raccordement afficheurs IP65



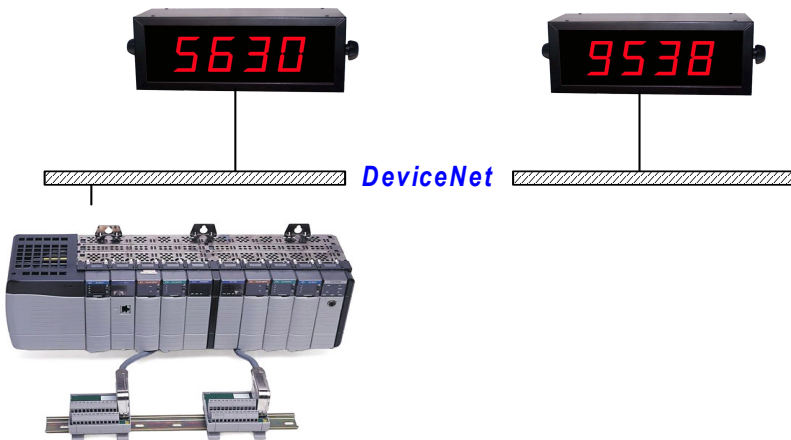
Pin 1 = Shield

Pin 2 = V+ (24V)

Pin 3 = V- (GND)

Pin 4 = CAN-H

Pin 5 = CAN-L



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 DeviceNet a correctement démarré, la led MS s'allume de couleur vert. Si le réseau est correctement configuré et que l'afficheur est connecté à celui-ci, la led NS 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 DeviceNet.

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

Led NS	Reseau status	Led MS	Module status
Off	Sans tension ou hors de ligne	Off	Sans tension
Vert	Opérationnel. Connecté aux réseaux	Vert	Initialisée
Vert clignotant 1Hz	Opérationnel. Sans connection aux réseaux	Vert clignotant 1Hz	Inicialización erronea o perdida.
Rouge	Erreur critique dans le réseau	Rouge	Erreur irrécupérable
Rouge clignotant 1Hz	Temps dépassé dans une ou plus de connexions	Rouge clignotant 1Hz	Erreur récupérable
En alternant Rouge/Vert	Autotest	En alternant Rouge/Vert	Autotest

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

4.3 Programmation des paramètres.

La programmation des paramètres permet de configurer les afficheurs DN-109ND, DN-119ND et DN-129ND 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 DeviceNet
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 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 acceptée de 00 au 63.

4.3.3.2 Paramètre 2 : Type de trame.

Il permet de sélectionner le format des données reçue.

Valeur	Type de trame
0	Entier en décimal
1	Entier en hexadécimal
2	ASCII
3	Réel

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 DeviceNet .

Il permet d'afficher l'état de la communication avec le réseaux DeviceNet. Il fait un fonction similaire aux leds du module DeviceNet 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- et -1-Module en procès d'initialisation.

-2- Module DeviceNet initialisé. Attendant la communication avec le réseaux.

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

4.3.3.6 Paramètre E : Quitter la modification des paramètres.

Pour quitter la séquence de modification des paramètres, sélectionner le paramètre E 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 DeviceNet 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, 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.

4.5 Protocole DeviceNet.

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 0 de DW1 et se termine avec l'octet 15 de DW4.

DW1				DW2				DW3				DW4				CRC
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

4.5.2 Type de la trame = 0:

Afficher un entier double. (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				CRC
D8	06	00	00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Afficheur de 4
digits

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

DW1				DW2				DW3				DW4				CRC
F6	00	00	00	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				CRC
D8	06	00	00	X	X	X	X	X	X	X	X	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 hexadécimal.

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

Afficheur de 6 digits

	5	6	7	8	9
--	---	---	---	---	---

DW1				DW2				DW3				DW4				CRC
35	36	37	38	39	31	32	33	00	00	00	00	00	00	00	00	

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 :

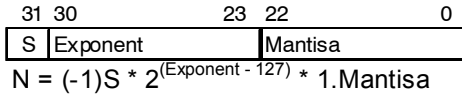
Afficher sur un afficheur à 6 chiffres : 123456 avec les chiffres 3 et 4 clignotants.

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 0 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	00	00	00	00	00	00	00	00

Visualizador de 6 digitos

3	0	9.	5	0
---	---	----	---	---

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

Visualizador de 6 digitos

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.

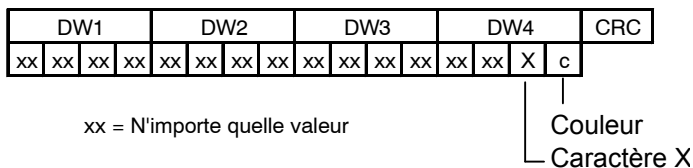
Les codes de couleur sont:

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.



4.6 Installation module EDS.

L'installation du module EDS approprié est nécessaire pour pouvoir communiquer avec un afficheur. Ce dernier est disponible sur le site Web : www.lartet.com



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Tetralec Electronica Industrial S.L.
c/ Severo Ochoa, 80
Polígono Industrial Font del Ràdium
08403 Granollers Espagne

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

Granollers, le 16 juin 2008

Josep Maria Bisbe
Directeur technique