

**MANUEL D'INSTRUCTIONS
POUR AFFICHEURS SÉRIE
DT-105NP, DT-110NP ET DT-203NP**

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 DT-203	2-1
2.1.2 Caractéristiques électriques des afficheurs DT-105	2-1
2.1.3 Caractéristiques électriques des afficheurs DT-110	2-1
2.2 Poids et consommation des afficheurs	2-2
2.3 Dimensions et fixation des afficheurs	2-3
3 INSTALLATION	3-1
3.1 Alimentation	3-1
3.2 Raccordement de la ligne Profibus	3-2
3.3 Caractéristiques de la sonde d'humidité et température. (Option)	3-3
3.4 Raccordement de la sonde d'humidité et température (Option).....	3-3
3.5 Bouton de Reset	3-3
4 FONCTIONNEMENT	4-1
4.1 Mise en oeuvre initiale	4-1
4.2 Leds module Profibus	4-1
4.3 Programmation des paramètres.	4-1
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	4-2
4.4 Sauvegarder des messages dans la mémoire.	4-3
4.5 Protocole Profibus.....	4-4
4.5.1 Structure de la trame.....	4-4
4.5.2 Registre DW1	4-4
4.5.3 Gestion des messages et des variables	4-6
4.5.4 Registre de contrôle de variables.....	4-6
4.5.5 Registre DW1-A = 1. Fonctions des octets B, C et D du registre DW1	4-6
4.5.6 Textes des messages.	4-7
4.5.7 Registre DW1-A = 2. Commandes de contrôle.....	4-7
4.6 Installation module GSD.	4-8

1 INTRODUCTION

Les afficheurs alphanumériques des séries **DT-203NP**, **DT-105NP** et **DT-110NP** désormais **DT-NP** sont des afficheurs industriels contrôlés par réseau Profibus DP.

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,

DT-203NP de **30 mm**, visibilité jusqu'à 15 m.

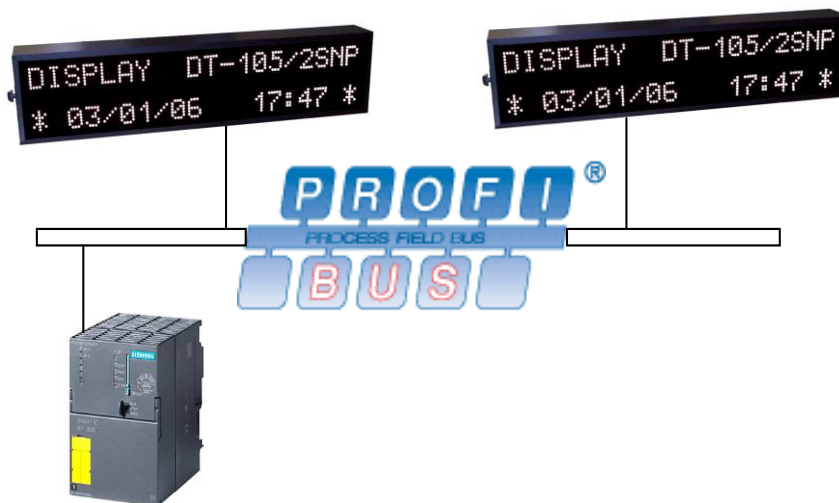
DT-105NP de **50 mm**, visibilité jusqu'à 25 m.

DT-110NP de **100 mm**, visibilité jusqu'à 50 m.

Comme d'autres séries d'afficheurs, les séries **DT-NP** 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 DT-203

Tension d'alimentation	88 à 264 VAC 47 à 63Hz. Option 24VDC.
Consommation	Voir la section 2.2.
Display	Matrice de points de 7x5 de 30mm de haute LED couleur rouge. Visibilité jusqu'à 15 mètres.
Mémoire de paramètres	Eeprom.
Horloge sauvegardée	Secondes/minutes/heures/jour/mois/année.
Ligne série	Profibus DP. Maximum 12MHz.
Protocoles de communication	Profibus et TDL. Sélection par paramètres.
Environnement	Température de travail: -20 à 60°C.
.....	Température de stockage: -30°C à 70°C.
.....	Humidité: 5-95% RH pas de condensation.
.....	Éclairage environnant maximum: 1000 lux.
.....	Protection: IP41, IP54 ou IP65.

2.1.2 Caractéristiques électriques des afficheurs DT-105

Tension d'alimentation	88 à 264 VAC 47 à 63Hz. Option 24VDC.
Consommation	Voir la section 2.2.
Display	Matrice de points de 7x5 de 50mm de haute LED couleur rouge. Visibilité jusqu'à 25 mètres.
Mémoire de paramètres	Eeprom.
Horloge sauvegardée	Secondes/minutes/heures/jour/mois/année.
Ligne série	Profibus DP. Maximum 12MHz.
Protocoles de communication	Profibus et TDL. Sélection par paramètres.
Environnement	Température de travail: -20 à 60°C.
.....	Température de stockage: -30°C à 70°C.
.....	Humidité: 5-95% RH pas de condensation.
.....	Éclairage environnant maximum: 1000 lux.
.....	Protection: IP41, IP54 ou IP65.

2.1.3 Caractéristiques électriques des afficheurs DT-110

Tension d'alimentation	88 à 264 VAC 47 à 63Hz. Option 24VDC.
Consommation	Voir la section 2.2.
Display	Matrice de points de 7x5 de 100mm de haute LED couleur rouge. Visibilité jusqu'à 50 mètres.
Mémoire de paramètres	Eeprom.
Horloge sauvegardée	Secondes/minutes/heures/jour/mois/année.
Ligne série	Profibus DP. Maximum 12MHz.
Protocoles de communication	Profibus et TDL. Sélection par paramètres.
Environnement	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, IP54 ou IP65.

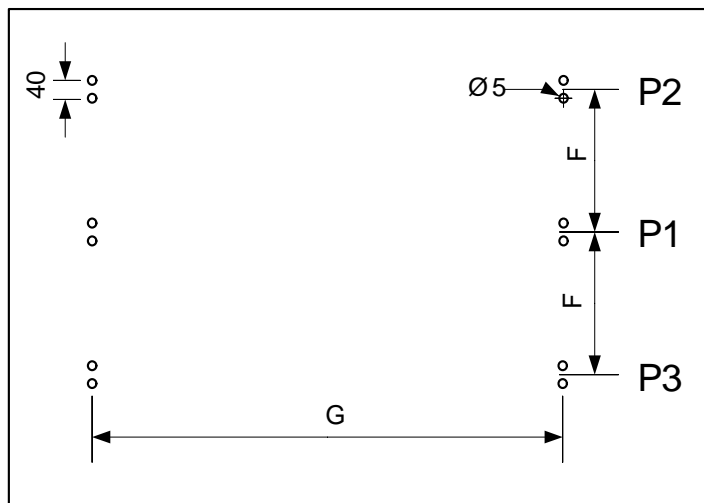
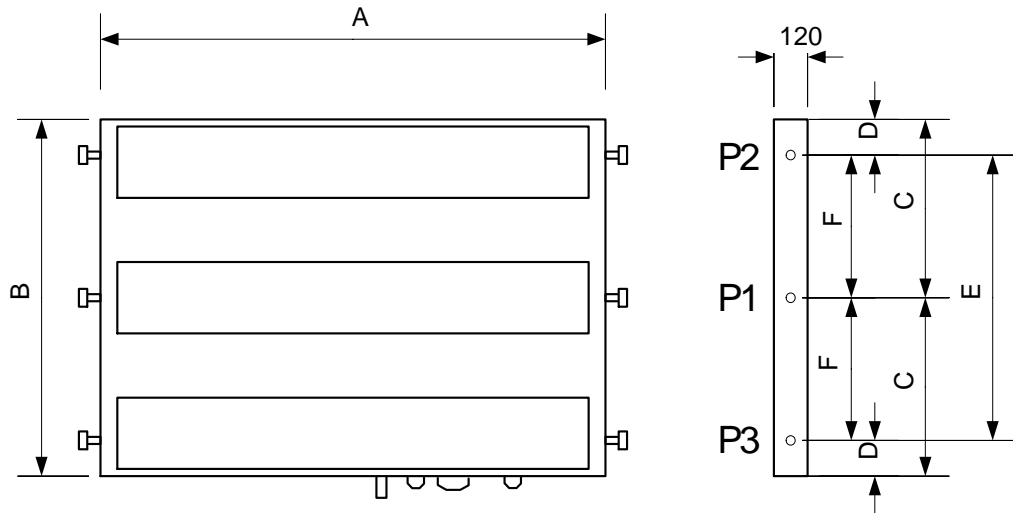
2.2 Poids et consommation des afficheurs. Option extérieur colonne h(VA).

Ref	Poids (kg)	Puissance (VA)	Puissance h (VA)	Ref	Poids (kg)	Puissance (VA)	Puissance h (VA)
DT-105/1S-6	4	12	25	DT-110/1S-6	6,5	12	25
DT-105/1D-6	4	16	46	DT-110/1D-6	7,5	16	46
DT-105/1S-13	5,5	16	46	DT-110/1S-13	10,5	16	46
DT-105/1D-13	6	28	90	DT-110/1D-13	13	28	90
DT-105/1S-20	7	22	68	DT-110/1S-20	14,5	22	68
DT-105/1D-20	8	38	134	DT-110/1D-20	18	38	134
DT-105/1S-26	9	28	90	DT-110/1S-26	19	28	90
DT-105/1D-26	10	50	179	DT-110/1D-26	23,5	50	179
DT-105/1S-33	10,5	34	112	DT-110/2S-6	9	16	48
DT-105/1D-33	12	60	222	DT-110/2D-6	11,5	28	90
DT-105/1S-40	12	38	136	DT-110/2S-13	15	28	90
DT-105/1D-40	14	72	266	DT-110/2D-13	20	50	178
DT-105/2S-6	5	16	48	DT-110/2S-20	21	38	134
DT-105/2D-6	5,5	28	90	DT-110/2D-20	28	72	266
DT-105/2S-13	7	28	90	DT-110/2S-26	27	50	180
DT-105/2D-13	8	50	178	DT-110/2D-26	36,5	92	354
DT-105/2S-20	9	38	134	DT-110/3S-6	12	22	68
DT-105/2D-20	10,5	72	266	DT-110/3D-6	15,5	38	112
DT-105/2S-26	11	50	180	DT-110/3S-13	20	38	136
DT-105/2D-26	13,5	92	354	DT-110/3D-13	27	72	244
DT-105/2S-33	13,5	60	220	DT-110/3S-20	27,5	55	200
DT-105/2D-33	16	115	442	DT-110/3D-20	38,5	105	376
DT-105/2S-40	15,5	72	266	DT-110/3S-26	35,5	72	266
DT-105/2D-40	19	138	530	DT-110/3D-26	49,5	138	510
DT-105/3S-6	5,5	22	68	DT-110/4S-20	34	72	268
DT-105/3D-6	6,5	38	112	DT-110/4D-20	48,5	138	486
DT-105/3S-13	8,5	38	136	DT-110/5S-20	41	88	330
DT-105/3D-13	10	72	244	DT-110/5D-20	58	170	600
DT-105/3S-20	11	55	200	DT-110/6S-20	47,5	105	400
DT-105/3D-20	13,5	105	376	DT-110/6D-20	68,5	204	700
DT-105/3S-26	13,5	72	266	DT-110/7S-20	53,5	120	465
DT-105/3D-26	17	138	510	DT-110/7D-20	78,5	240	820
DT-105/3S-33	16	90	332	DT-110/8S-20	60	140	530
DT-105/3D-33	20,5	170	640	DT-110/8D-20	88,5	280	930
DT-105/3S-40	18,5	105	400	DT-203/2S-20	6	35	----
DT-105/3D-40	24	205	770	DT-203/2D-20	6,5	60	----
DT-105/4S-20	12,5	72	268	DT-203/2S-40	9	60	----
DT-105/4D-20	16	138	486	DT-203/2D-40	10,5	120	----
DT-105/5S-20	14,5	88	330	DT-203/4S-20	7,5	60	----
DT-105/5D-20	18,5	170	600	DT-203/4D-20	9	120	----
DT-105/6S-20	16,5	105	400	DT-203/4S-40	12	120	----
DT-105/6D-20	21,5	204	700	DT-203/4D-40	15	240	----
DT-105/7S-20	18	120	465	DT-203/6S-20	9	90	----
DT-105/7D-20	24	240	820	DT-203/6D-20	11,5	180	----
DT-105/8S-20	20	140	530	DT-203/8S-20	11	120	----
DT-105/8D-20	27	280	930	DT-203/8D-20	14	240	----

2.3 Dimensions et fixation des afficheurs

	A	B	C	D	E	F	G	P1	P2	P3
DT-105/1S(D)-6	375	118	109	X	X	X	358	O	X	X
DT-105/1S(D)-13	680	118	109	X	X	X	663	O	X	X
DT-105/1S(D)-20	985	118	109	X	X	X	968	O	X	X
DT-105/1S(D)-26	1290	118	109	X	X	X	1273	O	X	X
DT-105/1S(D)-33	1595	118	109	X	X	X	1578	O	X	X
DT-105/1S(D)-40	1900	118	109	X	X	X	1883	O	X	X
DT-105/2S(D)-6	375	230	112	X	X	X	358	O	X	X
DT-105/2S(D)-13	680	230	112	X	X	X	663	O	X	X
DT-105/2S(D)-20	985	230	112	X	X	X	968	O	X	X
DT-105/2S(D)-26	1290	230	112	X	X	X	1273	O	X	X
DT-105/2S(D)-33	1595	230	112	X	X	X	1578	O	X	X
DT-105/2S(D)-40	1900	230	112	X	X	X	1883	O	X	X
DT-105/3S(D)-6	375	338	X	72	186	X	358	X	O	O
DT-105/3S(D)-13	680	338	X	72	186	X	663	X	O	O
DT-105/3S(D)-20	985	338	X	72	186	X	968	X	O	O
DT-105/3S(D)-26	1290	338	X	72	186	X	1273	X	O	O
DT-105/3S(D)-33	1595	338	X	72	186	X	1578	X	O	O
DT-105/3S(D)-40	1900	338	X	72	186	X	1883	X	O	O
DT-105/4S(D)-20	985	436	X	72	292	X	968	X	O	O
DT-105/5S(D)-20	985	542	X	92	358	X	968	X	O	O
DT-105/6S(D)-20	985	648	X	112	424	X	968	X	O	O
DT-105/7S(D)-20	985	754	377	72	610	305	968	O	O	O
DT-105/8S(D)-20	985	860	430	72	716	358	968	O	O	O
DT-110/1S(D)-6	666	177	82,5	X	X	X	649	O	X	X
DT-110/1S(D)-13	1276	177	82,5	X	X	X	1259	O	X	X
DT-110/1S(D)-20	1886	177	82,5	X	X	X	1869	O	X	X
DT-110/1S(D)-26	2496	177	82,5	X	X	X	2479	O	X	X
DT-110/2S(D)-6	666	378	X	80	218	X	649	X	O	O
DT-110/2S(D)-13	1276	378	X	80	218	X	1259	X	O	O
DT-110/2S(D)-20	1886	378	X	80	218	X	1869	X	O	O
DT-110/2S(D)-26	2496	378	X	80	218	X	2479	X	O	O
DT-110/3S(D)-6	666	591	X	80	430	X	649	X	O	O
DT-110/3S(D)-13	1276	591	X	80	430	X	1259	X	O	O
DT-110/3S(D)-20	1886	591	X	80	430	X	1869	X	O	O
DT-110/3S(D)-26	2496	591	X	80	430	X	2479	X	O	O
DT-110/4S(D)-20	1886	805	403	80	646	322,5	1869	O	O	O
DT-110/5S(D)-20	1886	1018	509	80	858	429	1869	O	O	O
DT-110/6S(D)-20	1886	1232	616	80	1072	536	1869	O	O	O
DT-110/7S(D)-20	1886	1445	723	80	1286	643	1869	O	O	O
DT-110/8S(D)-20	1886	1654	830	80	1500	750	1869	O	O	O
DT-203/2S(D)-20	615	177	85	X	X	X	598	O	X	X
DT-203/2S(D)-40	1170	177	85	X	X	X	1153	O	X	X
DT-203/4S(D)-20	615	317	X	72	173	X	598	X	O	O
DT-203/4S(D)-40	1170	317	X	72	173	X	1153	X	O	O
DT-203/6S(D)-20	615	464	X	91	282	X	598	X	O	O
DT-203/8S(D)-20	615	611	X	112	387	X	598	X	O	O

Mesures en millimètres. Les cotes avec la X ne sont pas applicables à cette modèle.
 P1, P2 et P3: Son les points de fixation selon l'afficheur. Utilisée = 0 Non utilisée = X



3 INSTALLATION

L'installation des afficheurs **DT-203**, **DT-105** et **DT-110** 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 **DT-203**, **DT-105** et **DT-110** 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 **DT-203f**, **DT-105f** et **DT-110f** ont un niveau de protection IP54 ce qui permet son utilisation dans l'intempérie. Les afficheurs **DT-203e**, **DT-105e** et **DT-110e** ont un niveau de protection IP65 ce qui permet son utilisation dans des atmosphères avec poussière et/ou soumises à des jets d'eau.

Les afficheurs **DT-203**, **DT-105** et **DT-110** 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 **DT-105h**, **DT-110h** admettent leur utilisation sous la lumière du soleil.

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.

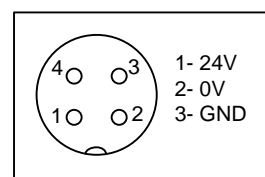
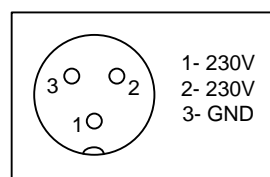
3.1 Alimentation

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

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 220V est à 3 contacts et se trouve dans la partie inférieure de l'appareil. Branchez les câbles d'alimentation selon le schéma suivant

Le connecteur d'alimentation 24V est à 4 contacts et se trouve dans la partie inférieure de l'appareil. Branchez les câbles d'alimentation selon le schéma suivant

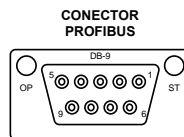


3.2 Raccordement de la ligne Profibus.

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.

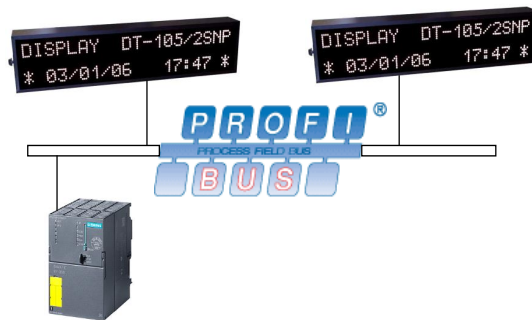
Les résistances de terminaison seront activées à la périphérie du réseau pour régler l'impédance de ce dernier. Les connecteurs Profibus sont munis d'un interrupteur permettant d'activer les résistances.

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



OP : Modo Operación ST : Estado

Pin 1 : NC	Pin 6 : +5V Bus Output
Pin 2 : NC	Pin 7 : NC
Pin 3 : Línea B (+)	Pin 8 : Línea A (-)
Pin 4 : RTS	Pin 9 : NC
Pin 5 : GND Bus	Carcasa : Malla



3.3 Caractéristiques de la sonde d'humidité et température. (Option)

Sonde de température

Résolution0,1°C

Précision.....±0,5°C à 25°C

Temps de réponse20s.

Plage de travail-20°C à +80°C.

Sonde d'humidité

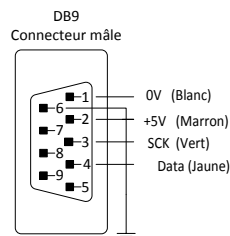
Résolution1%

Précision.....±3,5% entre 30% et 70%

Temps de réponse4s.

3.4 Raccordement de la sonde d'humidité et température (Option)

La sonde de température et humidité est fourni avec 5m de câble et un connecteur DB9 prêt pour connecter à l'afficheur.



3.5 Bouton de Reset

Si le dispositif a été déconnecté de l'alimentation durant de nombreux jours, la batterie peut être déchargée. Dans ce cas, pour que l'afficheur démarre lors de la remise sous tension de l'appareil, il peut être nécessaire de réaliser une réinitialisation de celui-ci en utilisant le bouton de Reset. Le bouton de Reset est situé à côté du connecteur d'alimentation. L'opération doit être faite avec l'appareil sous tension.

4 FONCTIONNEMENT

4.1 Mise en oeuvre 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, il se produit un RESET d'initialisation et une vérification de tous les displays qui forment l'afficheur. La vérification consiste à l'illumination de trois petits trames avec mouvement sur toutes les lignes pour que l'utilisateur puisse constater qu'il n'y a pas d'éléments en défaut et finalement, du code de version.

Après le test des LEDs, l'afficheur prépare la mémoire des messages. Cette opération peut durer quelques seconds selon le numéro des messages. Jusqu'à finir la préparation s'affiche le mot « INICI »

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

Si, à partir du raccordement au réseau, il n'est pas envoyé de caractère l'afficheurs indique les messages initiaux, selon le protocole sélectionné, qui ont été antérieurement programmés dans la mémoire EEPROM.

Protocole TDL: S'affichent tous les message sauvegarder dans la mémoire.

Protocole Profibus: S'affiche uniquement le message 0.

4.2 Leds module Profibus.

El module Profibus dispose de 2 LEDs pour signaler le 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	Erreurs

4.3 Programmation des paramètres.

La programmation des paramètres permet de configurer les afficheurs DT-NP afin de les adapter aux spécifications de chaque client. Les paramètres pouvant être configurés sont les suivants:

- 1- Langue
- 2- Adresse du afficheur
- 3- Protocole de communication utilisé.
- 4- Nombre de registre DW
- 5- Date du afficheur.
- 6- Heure du afficheur.
- 7- Niveau d'illumination afficheur.
- 8- Test Profibus.
- 9- Quitter la modification des paramètres.

Pour la programmation de l'équipement on utilise un menu et deux touches situées dans la partie inférieure de l'équipement.

4.3.1 Modification des paramètres.

Pour accéder à la modification des paramètres, on doit maintenir appuyée la 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 “+”.

4.3.2 Quitter la modification des paramètres

Pour quitter la séquence de modification des paramètres on doit sélectionner le paramètre «9» puis appuyer sur “*”

4.3.3 Fonction de chaque paramètre

4.3.3.1 Paramètre LANGUE ou LA.

Permet de configurer la langue du menu. Il y a quatre langues disponibles: **Catalan, Espagnol, Français, Anglais.**

4.3.3.2 Paramètre ADRESSE ou ID

Adresse de l’afficheur dans le réseau: Peut être sélectionnée entre 4 et 99.

4.3.3.3 Paramètre PROTOCOLE ou PR

C’est le protocole de communication utilisée. Les protocoles disponibles sont:

- **TDL**: Pour la communication avec le logiciel TDLWin.
- **PROFIBUS**: Pour la communication avec le réseaux Profibus.

4.3.3.4 Paramètre N. REGS DW ou DW:

Nombre de registre DW qui se lisent du API

Si le nombre de registres est égal aux 0 les nombres de registres qui se lisent c’est celui qui est indiqué dans le paragraphe 4.6. Si le nombre de registres choisi est plus grand que 0 il doit coïncider avec ceux assignés dans la configuration du registre GSD

4.3.3.5 Paramètre DATE ou DA.

Pour modifier la date de l’afficheur.

4.3.3.6 Paramètre HEURE ou HO.

Pour modifier l'heure de l'afficheur. Le nouveau valeur de l'heure est modifié au moment de sortir des paramètres.

4.3.3.7 Paramètre NIVEAU LUMINO ou N.LU.

Permet modifier le niveau de luminosité de l'afficheur. Le niveau 1 est le minimum et le niveau 8 le maximum

4.3.3.8 Paramètre TEST PROFIBUS ou TP:

Il permet de voir l'état de la communication

La valeur 0 n'affiche pas l'état. La valeur 1 affiche l'état du réseau lorsque la communication est impossible.

Si le module Profibus a correctement démarré mais qu'il y a absence de communication avec le réseau : Profibus = 10 ou Pro=10. N'importe quelle valeur de Profibus = 0 ou Pro=0 jusqu'à Profibus = 9 ou Pro=9 correspond au processus de démarrage du module Profibus. Si la valeur Profibus = 10 ou Pro=10 ne s'affiche pas 5 secondes après le lancement du processus de démarrage, cela signifie que l'équipement doit être réparé.

4.3.3.9 Paramètre POS. CONNECTEU ou CON

Sélection de la position Haute ou Basse des connecteurs d'alimentation et réseau Ethernet. En fonction de l'installation il peut être plus pratique que les connecteurs se situent sur la partie haute ou basse de l'appareil. Ce paramètre inverse le texte pour s'adapter à la nouvelle position des connecteurs.

4.3.3.10 Paramètre SORTIR

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 Sauvegarder des messages dans la mémoire.

Le protocole Profibus-DP permet de communiquer de deux façons :

- 1- En envoyant l'ensemble du texte à afficher au format ASCII
- 2- En envoyant le code d'un message préalablement enregistré sur l'afficheur.

Pour faire appel à la deuxième méthode, les messages doivent être enregistrés dans l'afficheur via un PC et le logiciel **TDLWin version 1.5** ou version ultérieure qui permet d'éditer, de stocker et de transférer les messages.

Ce logiciel sert également à modifier le message qui apparaît lorsque le processus de démarrage de l'équipement est terminé (message 0).

Pour faire la programmation des messages on doit configurer:

Dans l'afficheur: El paramètre PROTOCOLE = TDL

Dans le logiciel TDLWin: La configuration de la ligne série ordinateur: 9600 Bauds, parité pareille, 8 bits données, 2 bits stop.

4.5 Protocole Profibus

4.5.1 Structure de la trame

La longueur du bloc de transmission varie en fonction du nombre de lignes de l'afficheur. Le double mot (DW) est l'unité de base du bloc. Le tableau ci-dessous indique le nombre de doubles mots (DW) devant être envoyé en fonction du nombre de lignes. Le fait que l'afficheur soit double face n'affecte pas la trame car le même message est affiché sur les deux faces.

Par le paramètre N.REGS DW on peut modifier le nombre de registres qui se lisent du API. Si le paramètre A est égal à 0 on lit les registres du tableau suivant :

Nombre de lignes	1	2	3	4	5	6	7	8
Nombre de registres	6	11	16	21	21	21	21	21

Le registre DW1 permet de coder la manière dont le message est envoyé, les valeurs des variables ou le texte.

1 Ligne

DW1				DW2				DW3				DW4				DW5				DW6			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	V	W	X	Y

2 Lignes

DW2				DW3				DW4				DW5				DW6			
E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	V	W	X	Y

3 Lignes

DW2				DW3				DW4				DW5				DW6			
E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	V	W	X	Y

4 à 8 Lignes

DW2				DW3				DW4				DW5				DW6			
E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	V	W	X	Y

4.5.2 Registre DW1

Il s'agit du registre le plus important car celui-ci dirige tous les autres registres de la trame. Les quatre octets (A, B, C, D) qui le composent possèdent la fonction suivante :

DW1-A = 0 Permet d'afficher le texte d'un message préalablement enregistré dans la mémoire de l'afficheur. Les octets C et D permettent le codage du numéro.

DW1-A = 1 Indique que le texte du message est envoyé à l'intérieur du reste de la trame. 20 caractères par ligne maximum.

DW1-A = 2 La trame envoyée est une commande de contrôle. N'affecte pas le texte affiché.

4.5.2.1 Registre DW1-A = 0. Fonction des octets B, C y D du registre DW1.

Si le registre DW1-A est égal à 0, le texte d'un message préalablement enregistré dans la mémoire de l'afficheur via le logiciel TDLWin s'affiche.

DW1-B : Sur les afficheurs de plus de 4 lignes, indiqué si l'information de la trame correspond aux 4 lignes du haut ou aux 4 lignes du bas.

DW1-B = 0 Données pour les 4 lignes du haut et pour les afficheurs de 1 à 4 lignes.

DW1-B = 1 Données pour les 4 lignes du bas. Afficheurs de 5 à 8 lignes.

DW1-C : Poids fort du numéro du message à afficher. En hexadécimal

DW1-D : Poids faible du numéro du message à afficher. En hexadécimal.

Exemple :

Activer le message 24 DW1-C = 0 DW1-D = 18

Activer le message 363 DW1-C = 1 DW1-D = 6B

4.5.2.2 Registre DW1-A = 0. Fonction des registres DW2, DW7, DW12 et DW17

Si le registre DW1-A est égal à 0, la façon dont sont gérées les variables est indiquée dans les registres DW2, DW7, DW12 et DW17.

Ne pas oublier que le nombre de registres utilisés varie en fonction du nombre de lignes de l'équipement.

Chaque ligne de l'afficheur permet de gérer jusqu'à 16 caractères variables. Deux bits de contrôle sont assignés à chaque caractère

	CONTROL		REGISTRE AVEC LE VALEUR				
	DW 2	DW 3	DW 4	DW 5	DW 6	DW 7	DW 8
	DW 12	DW 13	DW 14	DW 15	DW 16	DW 17	DW 18
Variable	DW 17	DW 18	DW 19	DW 20	DW 21		
1	31-30 E	I					
2	29-28 E	J					
3	27-26 E	K					
4	25-24 E	L					
5	23-22 F		M				
6	21-20 F		N				
7	19-18 F		O				
8	17-16 F		P				
9	15-14 G			Q			
10	13-12 G			R			
11	11-10 G			S			
12	9-8 G			T			
13	7-6 H					V	
14	5-4 H					W	
15	3-2 H					X	
16	1-0 H					Y	

La variable 1 correspond à celle située le plus à gauche du texte.

Les valeurs des variables doivent être codées en ASCII.

Pois haut	Pois bas	Action
0	0	Effacer la variable
0	1	Charger variable
1	0	Non modifier
1	1	Non modifier

4.5.3 Gestion des messages et des variables

Il est possible de gérer deux types de messages. Messages sans variables et messages avec variables.

Pour afficher le texte de messages sans variables, il suffit de coder le numéro du message en hexadécimal au niveau des octets C et D du registre DW1 lorsque les octets A et B sont égaux à 0. Exemple :

Activer le message 24 DW1-A = 0 DW1-B = 0 DW1-C = 0 DW1-D = 18
Activer le message 363 DW1-A = 0 DW1-B = 0 DW1-C = 1 DW1-D = 6B

Pour les messages sans variables, le reste des registres n'est pas utilisé mais ces derniers doivent cependant être configurés pour l'échange de données avec le réseau Profibus. Voir point 4.5 Installation du module GSD.

Pour les messages avec variables, les valeurs de ces dernières ainsi que le message doivent être codés. Sur les afficheurs possédant 1 à 4 lignes, il est possible de coder les valeurs des variables de toutes les lignes à la fois. En revanche, sur les afficheurs de plus de 4 lignes (5 lignes ou plus), il faut procéder comme suit :

1– Coder les valeurs des variables des lignes 1 à 4 avec DW1-B = 0

2– Coder les valeurs des variables des lignes 5 à 8 avec DW1-B = 1. Si l'afficheur ne dispose pas des 8 lignes, les variables non utilisées sont rejetées.

Une fois les valeurs chargées, il est possible de modifier celles d'une partie (lignes 1 à 4 ou 5 à 8) sans avoir à modifier les valeurs de l'autre (lignes 1 à 4 ou 5 à 8).

Exemple :

Afficheur à 6 lignes. La ligne 5 affiche un compteur de pièces qui augmente constamment. Les lignes 5 et 6 peuvent être actualisées en permanence sans avoir à actualiser les lignes 1 à 4.

4.5.4 Registre de contrôle de variables

Le registre de contrôle de variables facilite la manipulation de ces dernières. Il est possible de coder 3 valeurs pour chaque variable de chaque ligne.

Valeur = 00 : Efface la valeur de la variable sur l'afficheur.

Valeur = 01 : Charge la valeur de la variable au code ASCII.

Valeur = 10 : Ne modifie pas la valeur de la variable.

Valeur = 11 : Ne modifie pas la valeur de la variable. .

Pois haut	Pois bas	Action
0	0	Effacer la variable
0	1	Charger variable
1	0	Non modifier
1	1	Non modifier

4.5.5 Registre DW1-A = 1. Fonctions des octets B, C et D du registre DW1.

Si le registre DW1-A est égal à 1, le texte envoyé aux registres de données s'affiche. 20 caractères par ligne maximum.

DW1-B : Sur les afficheurs de plus de 4 lignes, indiqué si l'information de la trame correspond aux 4 lignes du haut ou aux 4 lignes du bas.

DW1-B = 0 Données pour les 4 lignes du haut et pour les afficheurs de 1 à 4 lignes.

DW1-B = 1 Données pour les 4 lignes du bas. Afficheurs de 5 à 8 lignes

DW1-C : Non utilisé.

DW1-D : Non utilisé.

4.5.6 Textes des messages.

Les textes des messages de chaque ligne doivent être écrits en code ASCII dans les registres DW2 à DW21. En fonction du nombre de lignes de l'équipement.

Exemples:

Afficheur de 1 ligne: DW1-B = 0. Données de DW2 à DW6

Afficheur de 3 lignes: DW1-B = 0. Données ligne 1 de DW2 a DW6.
Données ligne 2 de DW7 a DW11.
Données ligne 3 de DW12 a DW16.

Afficheur de 6 lignes: DW1-B = 0. Données ligne 1 de DW2 a DW6.
Données ligne 2 de DW7 a DW11.
Données ligne 3 de DW12 a DW16.
Données ligne 4 de DW17 a DW21.
DW1-B = 1 Données ligne 5 de DW2 a DW6.
Données ligne 6 de DW7 a DW11.

4.5.7 Registre DW1-A = 2. Commandes de contrôle.

Les commandes de contrôle permettent de régler l'horloge interne et de modifier la luminosité des LEDs.

DW1-B : Le type de commande est codé sur l'octet DW1-B.

DW1-B = 1C (Hexadécimal) Régler l'horloge/calendrier interne.

DW1-B = 22 (Hexadécimal) Régler le degré de luminosité des LEDs.

DW1-C : Non utilisé.

DW1-D : Non utilisé.

4.5.7.1 Réglage de l'horloge/calendrier interne.

Les données concernant la nouvelle heure et date doivent être placées dans les registres DW2, DW3 et DW4 au format suivant :

DW 2				DW 3				DW 4			
J	J	Mo	Mo	A	A	H	H	Mi	Mi		

J = Jour	H = Heure
Mo = Mois	Mi = Minute
A = Anne	

Les valeurs doivent être écrites en code ASCII.

L'actualisation de l'horloge a lieu lors de la réception de la trame par remise des secondes à zéro. Bien que la trame soit conservée, l'actualisation de l'horloge n'a lieu qu'après détection d'un changement de l'une des valeurs.

4.5.7.2 Niveau de luminosité des LEDs.

Le niveau de luminosité des LEDs doit être placée dans le première octet du registre DW2. Le formate est le suivant. Code ASCII.

Le niveau de luminosité minimum est **1**.

Le niveau de luminosité maximum est **8**.

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 : http://www.ditel.es/fr/fr_software.html

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 du réseau (adresse de l'afficheur) et ensuite, ajouter les registres de communication (2 Output Words) selon la valeur du paramètre N.REG. DW.

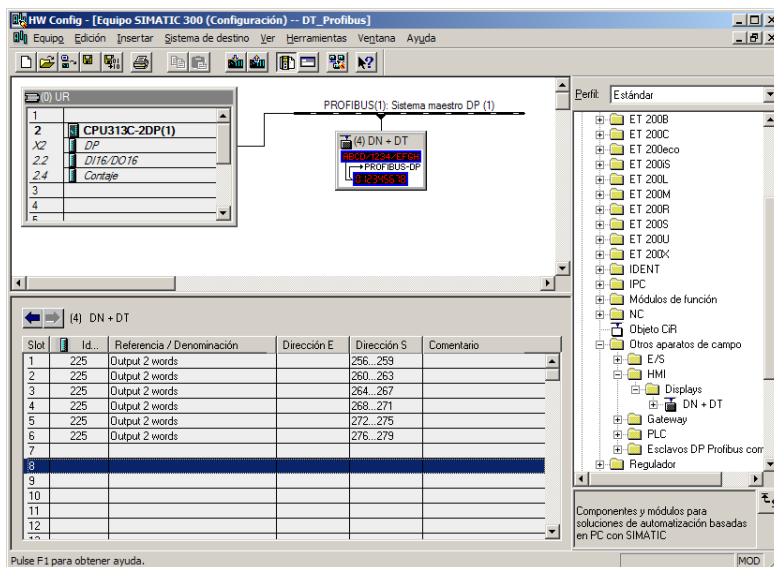
Si le paramètre **N.REGS DW** est plus grand que 0, le nombre de registres doit être égal à la valeur du paramètre. Si N.REGS DW est égal a 0 le nombre de registres doit être comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Nombre de lignes	1	2	3	4	5	6	7	8
Nombre de registres	6	11	16	21	21	21	21	21

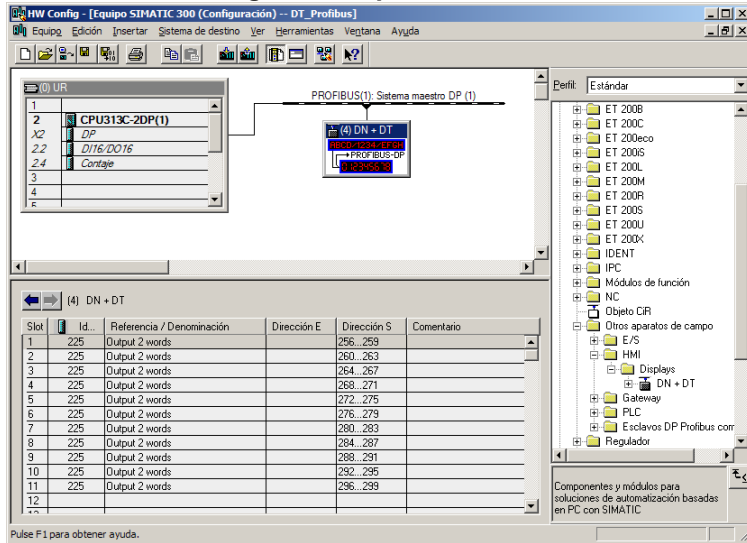
Les afficheurs de 4 à 8 lignes utilisent 21 registres.

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**.

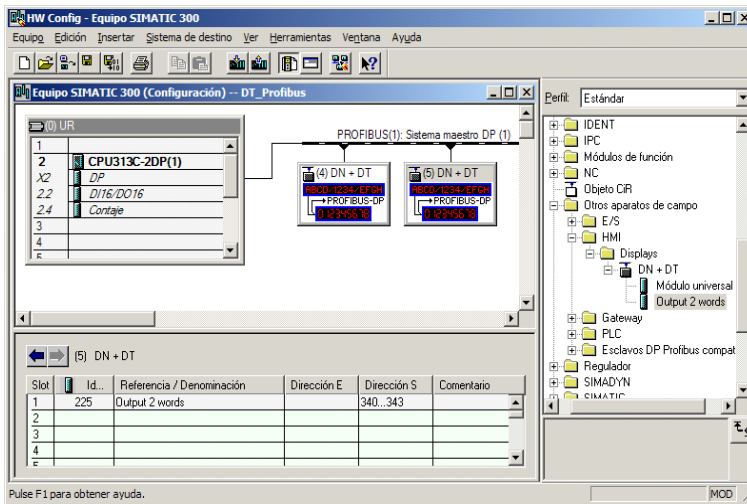
Exemple d'un afficheur de 1 ligne si le paramètre N.REG DW = 0.



Exemple d'un afficheur de 2 lignes si le paramètre N.REGS DW = 0.



Exemple d'un afficheur de 1 à 8 lignes et le paramètre N.REGS DW = 1.



DECLARATION DE CONFORMITE



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

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

Modèle : DT-203NP dans tous ses versions.
Modèle : DT-105NP dans tous ses versions.
Modèle : DT-110NP 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 2014/30 UE: 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.
Directive 2011/65/UE: Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques

Badalona, 13 de février de 2017

Alicia Alarcia
Directeur Technique