

MANUEL TECHNIQUE

DC-20 et DC-21

Afficheur de température et humidité

L'Index

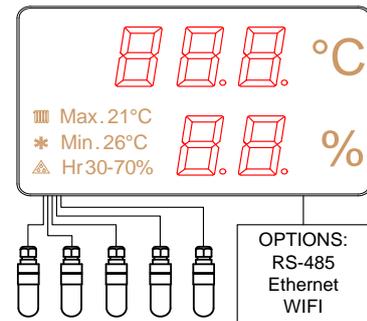
| | |
|--|-----|
| 1. INTRODUCTION..... | 1-1 |
| 1.1. Caractéristiques des afficheurs DC -20 y DC-21. | 1-2 |
| 1.2. Caractéristiques de la sonde de température et humidité. | 1-2 |
| 1.3. Poids des afficheurs. | 1-3 |
| 1.4. Dimensions des afficheurs DC-20 y DC-21. | 1-3 |
| 1.4.1. Dimensions des afficheurs DC-20S y DC-21S (mm). | 1-3 |
| 1.4.2. Dimensions de los afficheurs DC-20D y DC-21D (mm). | 1-3 |
| 1.4.3. Dimensions de la sonde. | 1-3 |
| 1.5. Méthode de fixation des afficheurs DC-20 et DC-21..... | 1-4 |
| 1.5.1. Méthode de fixation des afficheurs DC-20 et DC-21..... | 1-4 |
| 1.5.2. Méthode de fixation des afficheurs DC-20D et DC-21D. | 1-5 |
| 2. INSTALLATION..... | 2-1 |
| 2.1. Démontage de la face avant | 2-1 |
| 2.2. Alimentation..... | 2-1 |
| 2.3. Raccordement de la ligne série..... | 2-2 |
| 2.4. Mise en place de la sonde..... | 2-2 |
| 3. FONCTIONNEMENT. | 3-1 |
| 3.1. Mise en œuvre initiale. | 3-1 |
| 3.1.1. Afficheurs avec plusieurs sondes..... | 3-1 |
| 3.2. Programmation des paramètres..... | 3-1 |
| 3.2.1. Modifier les paramètres RS-485, Ethernet ouWifi..... | 3-2 |
| 3.3. Paramètres RS-485..... | 3-3 |
| 3.3.1. Paramètre 1 (pour RS-485): Adresse de l’afficheur..... | 3-3 |
| 3.3.2. Paramètre 2 (pour RS-485): Configuration de la ligne série. | 3-3 |
| 3.3.3. Paramètre 3 (pour RS-485): Contrôle de la sonde et Protocole de communication. | 3-4 |
| 3.3.4. Paramètre F : Sortir de la configuration des paramètres. | 3-4 |
| 3.4. Paramètres Ethernet et Wifi. | 3-5 |
| 3.4.1. Paramètre 1 (pour Ethernet et Wifi): Adresse MAC du dispositif. | 3-5 |
| 3.4.2. Paramètre 2 (pour Wifi): Configurer l’adresse IP par le port série..... | 3-5 |
| 3.4.3. Paramètre 3 (pour Ethernet et Wifi): Protocole de communication..... | 3-5 |
| 3.4.4. Paramètre 4 (pour Ethernet et Wifi): Chargement de la configuration par défaut du port Ethernet ou Wifi. | 3-5 |
| 3.4.5. Paramètre F : Sortir de la configuration des paramètres. | 3-5 |
| 4. PROTOCOLES DE COMMUNICATION..... | 4-1 |
| 4.1. PROTOCOLE ASCII pour RS-485..... | 4-1 |

| | | |
|--------|---|------|
| 4.1.1. | Afficheurs DC-20/X. Requête donnés de l'afficheur..... | 4-2 |
| | Afficheurs DC-21/X. Écrire valeurs dans l'afficheur | 4-2 |
| 4.2. | PROTOCOLE MODBUS RTU - ASCII pour RS-485 | 4-4 |
| 4.3. | PROTOCOLE MODBUS RTU - Word pour RS-485 | 4-6 |
| 4.4. | PROTOCOLE TCP/IP, UDP/IP | 4-8 |
| 4.4.1. | Protocole UDP | 4-8 |
| 4.4.2. | Lire les valeurs de l'afficheur | 4-8 |
| 4.4.3. | Écrire des valeurs dans l'afficheur. Afficheur sans sonde. | 4-9 |
| 4.5. | PROTOCOLE ModBus/TCP | 4-10 |
| 4.5.1. | Protocole Modbus/TCP. | 4-10 |
| 4.5.2. | Lire les valeurs de l'afficheur | 4-10 |
| 4.5.3. | Écrire la température et l'humidité | 4-11 |
| 4.6. | Adresse IP. Option Ethernet..... | 4-14 |
| 4.7. | Modifier la configuration du port | 4-14 |
| 4.7.1. | Configuration pour l'utilisation du protocole UDP/IP | 4-16 |
| 4.8. | Adresse IP. Option Wifi. | 4-17 |
| 4.8.1. | Accès à la configuration du module Wifi | 4-19 |
| 4.9. | Configurer l'adresse IP avec le logiciel DeviceInstaller..... | 4-22 |
| 4.10. | Modifier la configuration du port | 4-22 |

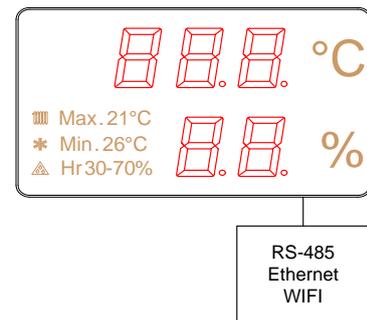
1. INTRODUCTION

Les afficheurs numériques des séries DC-20 et DC-21 sont des modèles thermomètre et un hygromètre pour l'amélioration énergétique

De une à cinq sondes de température et d'humidité peuvent se connecter aux afficheurs DC-20, l'affichage correspond au calcul de la moyenne de l'ensemble d'entre elles. L'afficheur Détecte automatiquement les sondes connectées et affiche leur état après l'initialisation de l'appareil. La sonde de température et d'humidité est intégrée dans un support qui permet une installation facile en utilisant le support fourni. La position recommandée de la sonde est de 1,7m au-dessus du sol. Optionnellement l'afficheur peut disposer de communication par liaison série RS-485, Ethernet ou Wifi.



Les afficheurs DC-21 sont esthétiquement identiques aux DC-20, mais ils n'ont pas de sonde de température et d'humidité. Ils doivent recevoir l'information par le port série RS-485, Ethernet ou Wifi.



1.1. Caractéristiques des afficheurs DC -20 y DC-21.

| | |
|-------------------------------------|--|
| Tension d'alimentation | 100 VAC a 240 VAC @ 50/60Hz. |
| Consommation DC-20S et DC-21S..... | 12 VA. |
| Consommation DC-20D et DC-21D | 24 VA |
| Display..... | 7 seg. 100mm + point décimal. |
| | Led couleur rouge, verte, blanc ou bleue selon les |
| | modèles. Visibilité 50 mètres |
| Texte..... | Sérigraphie avec les limites. |
| Environnement | Température de travail : -10°C à 60°C |
| | Température de stockage : -30°C à 75°C |
| | Humidité 5-95% pas de condensation. |
| | Éclairage environnant maximum : 1000 lux. |
| | Protection IP41. |

1.2. Caractéristiques de la sonde de température et humidité.

Sonde de température

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Résolution:..... | 0,1°C. |
| Précision:..... | ± 0,5° à 25°C. |
| Temps de réponse: | 20s. |
| Température de travail: | -20°C à 80°C. |

Sonde d'humidité

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| Résolution:..... | 1%. |
| Précision:..... | ±3,5% entre 30% et 70%. |
| Temps de réponse: | 4s. |

Conditions ambiance Protection sonde: IP65.

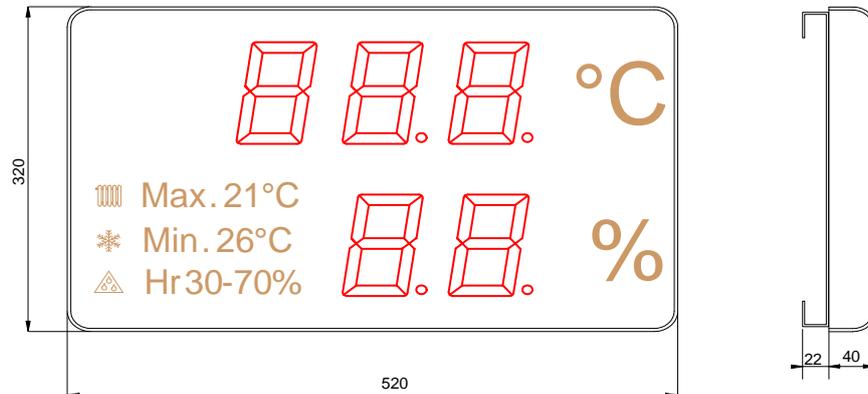
1.3. Poids des afficheurs.

Poids DC-20S y DC-21S es de 5kg.

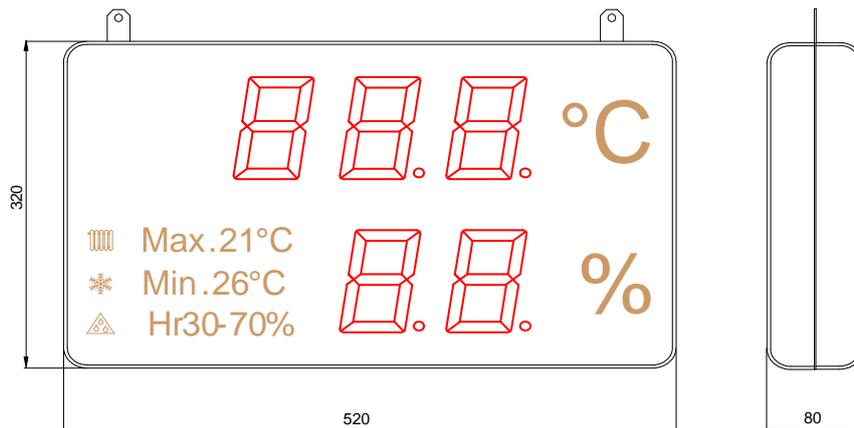
Poids DC-20D y DC-21D es de 7kg.

1.4. Dimensions des afficheurs DC-20 y DC-21.

1.4.1. Dimensions des afficheurs DC-20S y DC-21S (mm).

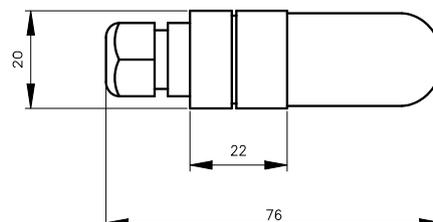


1.4.2. Dimensions des afficheurs DC-20D y DC-21D (mm).



1.4.3. Dimensions de la sonde.

Les dimensions de la sonde en mm son:



1.5. Méthode de fixation des afficheurs DC-20 et DC-21

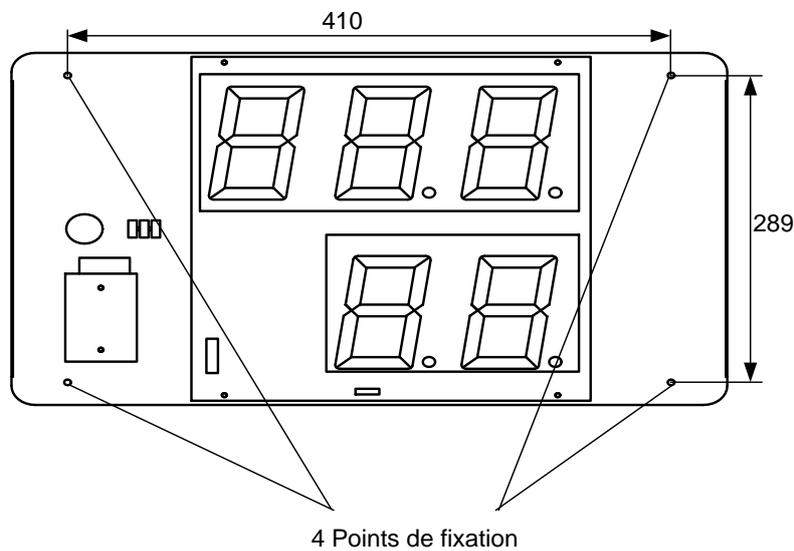
1.5.1. Méthode de fixation des afficheurs DC-20 et DC-21

Les afficheurs DC-20S et DC-21S peuvent être fixés à la paroi de deux manières :

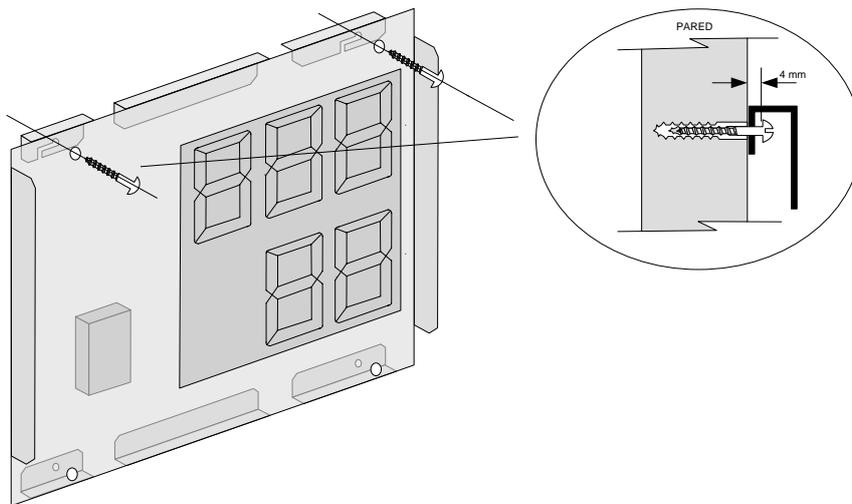
1– Suspendue. Placer 2 ancrages de ceux fournis à 410mm. Insérer les vis en laissant que sort la tête des 4mm. Accrocher l'équipement par la cannelure supérieure en suivant le zigzag.

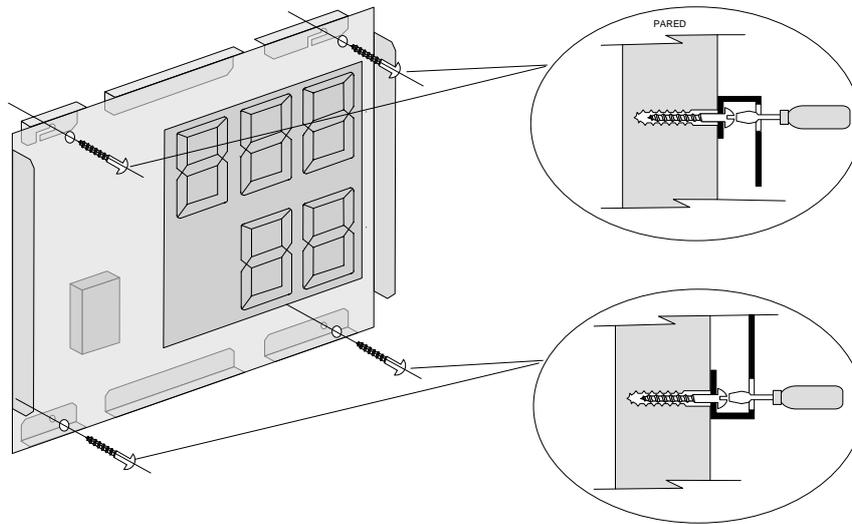
2– Vissé. Enlever la couverture frontale de méthacrylate. Placer les 4 ancrages selon les mesures du dessin de la droite. Placer les 2 vis de la partie supérieure en laissant qui sort la tête à des 4mm. Accrocher l'afficheur par la cannelure supérieure en suivant le zigzag. Placer les vis de la partie inférieure et visser les 4 vis. Placer autre fois la couverture frontale

Les entretoises, vis et chevilles sont fournies avec l'appareil.



Fixation de l'afficheur Accroché :



Fixation de l'afficheur Vissé:**1.5.2. Méthode de fixation des afficheurs DC-20D et DC-21D.**

Les afficheurs DC-20D et DC-21D doivent être placés accrochés par les anneaux qui portent l'équipement. On peut utiliser des chaînes ou des câbles.

Les câbles d'alimentation et de la sonde on peut prendre un des éléments de fixation qu'ils soient tendus.

DANS AUCUN CAS ON DOIT UTILISER LES CÂBLES D'ALIMENTATION ET/OU DE LA SONDE POUR ACCROCHER L'ÉQUIPEMENT.

2. INSTALLATION

L'installation du **DC-20 et DC-21** n'est pas spécialement délicate, mais on doit tenir compte, cependant, de quelques considérations importantes.

Ces appareils ne doivent pas être placés sur des équipements sujets à vibrations et dans un milieu ambiant dont la température et humidité dépassant les limites spécifiées dans leurs caractéristiques techniques.

Le degré de protection des afficheurs **DC-20 et DC-21** 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 de la sonde est IP65 pour une protection contre la pénétration de poussière et contre jet d'eau.

Les afficheurs **DC-20 et DC-21** 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.

2.1. Démontage de la face avant

L'ouverture de l'appareil n'est autorisé qu'au personnel technique. Il doit uniquement se faire lors des opérations d'installation et de maintenance.

L'appareil doit être débranché du secteur avant sa manipulation.

Pour accéder à l'intérieur de l'afficheur on doit dévisser les 4 vis de la face avant situées sur les côtés (deux vis de chaque côté). Clé Allen de 2mm.

2.2. Alimentation.

L'alimentation peut être de **100VAC à 240VAC, 50/60 Hz**. On doit utiliser un prise de courant Schuko qui dispose de prise de terre.

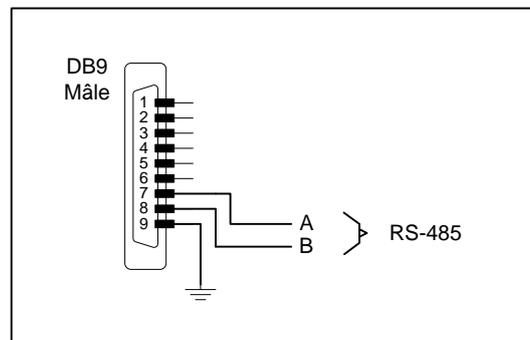
Devoir élargir le câble d'alimentation, la connexion doit être fait dans l'équipement.

Dans les équipements de double face, **DC-20D et DC-21D** le câble d'alimentation entre dans l'équipement par un presse-étoupe.

2.3. Raccordement de la ligne série.

Les afficheurs de la série **DC-20X et DC-21X** admettent une connexion par la ligne série RS-485. Pour la connexion on utilise un connecteur type DB-9, situé dans l'équipement.

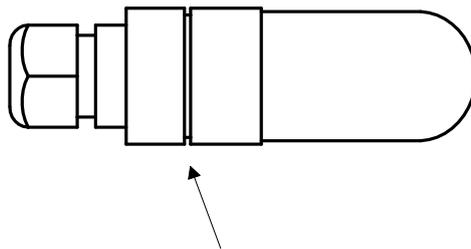
Le schéma de connexion est montré à droite :



2.4. Mise en place de la sonde.

La sonde température et humidité est logée dans une pièce de nylon noir, protégée avec un capuchon qui permet le pas de l'humidité mais non de l'eau. Le câble de connexion entre par un presse-étoupe. L'ensemble ne doit pas être manipulé pour maintenir l'étanchéité.

Sur les afficheurs dotés de plusieurs sondes de température et humidité, il n'y a pas d'ordre à respecter au niveau du câblage. On peut raccorder entre 1 et 5 sondes sur n'importe quel connecteur. L'afficheur détecte les sondes lors de sa mise en marche.



Rainure de fixation pour le support

La sonde température et humidité devrait être placée à une hauteur de 1,7m en ce qui concerne le niveau du sol. Du au fait que cet équipement est prévu pour être placé dans des zones publiques, on recommande de protéger le câble de la sonde au moyen d'un tube.

Dans la mise en place de la sonde ils doivent être évités :

1. Les courants d'air étant dus aux portes
2. La mise en place dans des sorties d'air des systèmes de climatisation.
3. La proximité à des réfrigérateurs de produits réfrigérés.
4. Mise en place dans des parois orientées au sud qui reçoivent l'impact du soleil.

Dans le cas où on a besoin de prolonger le câble de la sonde il faut respecter le code couleur des fils. L'identification des couleurs est la suivante:

BL = Blanc
MAR = Marron
VER = Vert
AMA = Jaune

Le type de câble doit être câble YCY 4 x 0.22 blindé.

3. FONCTIONNEMENT.

3.1. Mise en œuvre initiale.

Avant de connecter l'afficheur au réseau électrique, nous devons nous assurer que la sonde, les sondes et / ou options sont correctement installées.

A chaque raccordement au réseau d'alimentation, l'afficheur effectue une réinitialisation avec le contrôle de tous les segments qu'il comporte. Le test consiste à l'éclairage de tous les segments de tous les digits, tous les points décimaux et enfin le code de la version.

À partir de ce point, sur les afficheurs DC-20 les sondes détectées sont affichées (activées = 1, désactivées = 0) puis la température et l'humidité mesurées.

Sur les afficheurs répéteur DC-21 le code de la version est affiché jusqu'à ce qu'il soit reçu le premier message.

3.1.1. Afficheurs avec plusieurs sondes

Dans les afficheurs qui ont plusieurs sondes, la valeur indiquée est la moyenne des sondes raccordées.

L'appareil analyse les sondes connectées et calcule la moyenne sur la base du nombre de sondes actives.

Si lors du processus d'initialisation aucune sonde n'est détectée la valeur 0 est affichée dans les 5 digits de l'afficheur. Si après l'initialisation aucune sonde n'est détectée, E02 sera affiché à la place de la température.

3.2. Programmation des paramètres.

Les afficheurs avec une option de communication installée et les afficheurs avec entrées analogiques doivent être programmés avant l'utilisation. Les paramètres à régler sont les suivantes:

Afficheur avec ligne série RS-485

- 1- Adresse de l'afficheur sur le réseau.
- 2- Vitesse de transmission, bits de données, parité, bits de stop.
- 3- Contrôle de la sonde et Protocole de communication: ASCII, Modbus RTU-ASCII, Modbus RTU-Word
- F- Sortir de la configuration des paramètres. Appuyer " * "

Afficheur avec Ethernet ou Wifi

- 1- Montre l'adresse MAC du dispositif.
- 2- Non utilisé.
- 3- Contrôle de la sonde et Protocole de communication: TCP/IP y Modbus/TCP
- 4- Reset du port de communication.
- F- Sortir de la configuration des paramètres. Appuyer " * "

3.2.1. Modifier les paramètres RS-485, Ethernet ou Wifi.

Pour modifier les paramètres on doit accéder aux touches de programmation situées à l'intérieur de l'afficheur dans la partie supérieur. Voir la section 2.1 sur la façon d'accéder à l'intérieur de l'afficheur.

L'identification des touches est :

Touche Avancer : “ * “

Touche Augmenter : “ + “

Pour programmer les paramètres utiliser les trois digits de la ligne supérieure de l'afficheur. Le digit le plus à droite, avec un point décimal, indique le numéro du paramètre et les deux digits de droite, la valeur du paramètre. Le digit qui clignote est celui qui peut être modifié en appuyant sur la touche «+».

Pour accéder aux paramètres, on doit maintenir appuyer la touche Avancer “*” pendant trois secondes pour que le premier paramètre soit affiché.

Deux options s'offrent alors à nous :

1- Modifier la valeur du paramètre

En appuyant sur la touche "avancer", la modification du paramètre est rendue possible.

Pour afficher à nouveau le numéro du paramètre, appuyer une nouvelle fois sur "avancer".

Pour augmenter la valeur du paramètre, appuyer sur la touche “+”. Après le paramètre 7, 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 "avancer" puis sélectionner le nouveau paramètre à l'aide du bouton “+”.

3.3. Paramètres RS-485.

3.3.1. Paramètre 1 (pour RS-485): Adresse de l'afficheur.

Définit l'adresse de l'afficheur sur le réseau RS-485. Sélectionnable de 0 et 99.

3.3.2. Paramètre 2 (pour RS-485): Configuration de la ligne série.

Les paramètres de la ligne série sont codés dans le tableau 1. Introduire dans le paramètre 2 la valeur du **code** indiqué dans le tableau, en fonction de la configuration souhaitée.

| Code | Vitesse | Bits données | Parité | Bits de Stop |
|------|-------------|--------------|---------|--------------|
| 01 | 4800 Bauds | 7 bits | Aucune | 1 |
| 02 | 9600 Bauds | 7 bits | Aucune | 1 |
| 03 | 19200 Bauds | 7 bits | Aucune | 1 |
| 04 | 4800 Bauds | 8 bits | Aucune | 1 |
| 05 | 9600 Bauds | 8 bits | Aucune | 1 |
| 06 | 19200 Bauds | 8 bits | Aucune | 1 |
| 07 | 4800 Bauds | 7 bits | Paire | 1 |
| 08 | 9600 Bauds | 7 bits | Paire | 1 |
| 09 | 19200 Bauds | 7 bits | Paire | 1 |
| 10 | 4800 Bauds | 8 bits | Paire | 1 |
| 11 | 9600 Bauds | 8 bits | Paire | 1 |
| 12 | 19200 Bauds | 8 bits | Paire | 1 |
| 13 | 4800 Bauds | 7 bits | Impaire | 1 |
| 14 | 9600 Bauds | 7 bits | Impaire | 1 |
| 15 | 19200 Bauds | 7 bits | Impaire | 1 |
| 16 | 4800 Bauds | 8 bits | Impaire | 1 |
| 17 | 9600 Bauds | 8 bits | Impaire | 1 |
| 18 | 19200 Bauds | 8 bits | Impaire | 1 |
| 19 | 4800 Bauds | 7 bits | Aucune | 2 |
| 20 | 9600 Bauds | 7 bits | Aucune | 2 |
| 21 | 19200 Bauds | 7 bits | Aucune | 2 |
| 22 | 4800 Bauds | 8 bits | Aucune | 2 |
| 23 | 9600 Bauds | 8 bits | Aucune | 2 |
| 24 | 19200 Bauds | 8 bits | Aucune | 2 |
| 25 | 4800 Bauds | 7 bits | Paire | 2 |
| 26 | 9600 Bauds | 7 bits | Paire | 2 |
| 27 | 19200 Bauds | 7 bits | Paire | 2 |
| 28 | 4800 Bauds | 8 bits | Paire | 2 |
| 29 | 9600 Bauds | 8 bits | Paire | 2 |
| 30 | 19200 Bauds | 8 bits | Paire | 2 |
| 31 | 4800 Bauds | 7 bits | Impaire | 2 |
| 32 | 9600 Bauds | 7 bits | Impaire | 2 |
| 33 | 19200 Bauds | 7 bits | Impaire | 2 |
| 34 | 4800 Bauds | 8 bits | Impaire | 2 |
| 35 | 9600 Bauds | 8 bits | Impaire | 2 |
| 36 | 19200 Bauds | 8 bits | Impaire | 2 |

Tableau 1: Codes de configuration du port RS-232

3.3.3. Paramètre 3 (pour RS-485): Contrôle de la sonde et Protocole de communication.

Ce paramètre a deux fonctions:

Digit de gauche. Contrôle de la sonde:

- 0 - Déshabilite l'information de la sonde
- 1 - Habilité l'information de la sonde ou des entrées analogiques.

Digit de droite. Protocole de communication.

On peut choisir parmi les protocoles suivants:

- 0 - ASCII. Protocole très simple qui utilise des caractères ASCII.
- 1 - Modbus RTU-ASCII. Utilise le protocole Modbus RTU mais les données de température et d'humidité sont codées en ASCII dans un même bloc.
- 2 - Modbus RTU-Word. Utilise le protocole Modbus Word. La température et l'humidité sont traitées en tant que mots séparés.

Sur les afficheurs qui reçoivent l'information par la ligne série (DC-21) l'information de la sonde doit être déshabillée.

3.3.4. Paramètre F : Sortir de la configuration des paramètres.

Pour sortir de la configuration des paramètres, sélectionner le paramètre F et Appuyer " * "

3.4. Paramètres Ethernet et Wifi.

3.4.1. Paramètre 1 (pour Ethernet et Wifi): Adresse MAC du dispositif.

Pour connaître l'adresse MAC du dispositif accéder au paramètre 1 et utiliser la touche "*" pour accéder aux 3 dernières valeurs d'adresse MAC. Les 3 premières valeurs sont toujours: 00 -20 - 4A. La première valeur affichée correspond à la position 4 du code MAC.

3.4.2. Paramètre 2 (pour Wifi): Configurer l'adresse IP par le port série.

Pour accéder la première fois à la configuration du module WIFI, il est nécessaire d'utiliser le port série RS-232 et l'hyperterminal ou un programme similaire.

Voir procédure dans la section 4.7.1

3.4.3. Paramètre 3 (pour Ethernet et Wifi): Protocole de communication.

Ce paramètre a deux fonctions:

Digit de gauche. Contrôle de la sonde:

0 - Déshabilite l'information de la sonde

1 - Habilité l'information de la sonde ou des entrées analogiques.

Digit de droite. Protocole de communication.

On peut choisir parmi les protocoles suivants:

0 - TCP/IP. Protocole très simple qui utilise des caractères ASCII.

1 - Modbus TCP. Utilisez le protocole Modbus TCP. Les données de température et d'humidité peuvent être codées en ASCII ou en Entier.

3.4.4. Paramètre 4 (pour Ethernet et Wifi): Chargement de la configuration par défaut du port Ethernet ou Wifi.

Pour charger la configuration par défaut du port de communication introduire le numéro 99 dans ce paramètre et appuyez sur la touche "*". Durant le chargement les digits 99 clignotent. A la fin le paramètre 4 s'affiche de nouveau.

3.4.5. Paramètre F : Sortir de la configuration des paramètres.

Pour sortir de la configuration des paramètres, sélectionner le paramètre F et Appuyer " * "

4. PROTOCOLES DE COMMUNICATION

4.1. PROTOCOLE ASCII pour RS-485

Ce protocole permet de communiquer facilement avec tout équipement disposant d'une ligne série et permettant de configurer le protocole, comme c'est le cas d'un ordinateur, d'un API. Une autre possibilité consiste à connecter à partir d'un même équipement plusieurs afficheurs en réseau RS-485.

On peut connecter jusqu'à 99 afficheurs en réseau en utilisant un amplificateur chaque 30 dispositifs.

Avec ce protocole, l'afficheur travaille en mode esclave, c'est à dire qu'il attend de recevoir un message et, ce dernier une fois reçu, s'il est conforme, il affiche la valeur. La trame est configurable de manière à pouvoir s'adapter à une multitude de protocoles qui utilisent le format ASCII.

Les termes employés sont décrits ci-dessous pour comprendre la façon de configurer le protocole :

Bloc de transmission : Il se compose de tous les bytes nécessaires pour pouvoir afficher une valeur. Pour chaque bloc de transmission reçu correctement, l'afficheur se met à jour avec une nouvelle valeur. Chaque bloc comprend trois parties : l'entête, les données et la fin de bloc.

Tête de bloc : Elle est utilisée pour identifier le début du bloc. Se utiliza el carácter @ (ASCII = 64. Hexadécimal = 40h) seguido de la dirección del equipo. Le premier caractère correspond au poids haut.

Bloc de données : Contient les informations. Le bloc de données peut être constitué par des commandes ou des réponses. Les commandes valides sont les suivantes.

La commande **PT** est une requête (lecture) à l'afficheurs des valeurs actuelles de température et humidité.

La commande **VT** est un ordre (écriture) à l'afficheur d'afficher les valeurs de température et d'humidité qui lui sont envoyées.

Fin de bloc : Il est utilisé pour identifier l'arrivée complète du bloc. On utilise le caractère de retour chariot. CR (ASCII = 13 Hex = 0Dh).

4.1.1. Afficheurs DC-20/X. Requête donnés de l'afficheur

Pour lire les valeurs actuelles de température et d'humidité, il faut envoyer le message suivant:

| | Entête | Adresse | Code | Fin de bloc |
|--------------------|--------|-------------|---------|----------------|
| Caractères | @ | Haute Basse | P T | Retour chariot |
| Décimal | 64d | | 80d 84d | 13d |
| Hexadécimal | 40h | | 50h 54h | 0D |

L'adresse de l'afficheur est formée par 2 digits entre 00 et 99.

Exemple: Requête de données a l'adresse 15.

| | Entête | Adresse | Code | Fin de bloc |
|--------------------|--------|---------|---------|----------------|
| Caractères | @ | 1 5 | P T | Retour chariot |
| Décimal | 64d | 49d 53d | 80d 84d | 13d |
| Hexadécimal | 40h | 31h 35h | 50h 54h | 0Dh |

Réponse de l'afficheur

Exemple: Trame de réponse envoyée pour l'exemple précédent

| | Entête | Adresse | Code | Temp. | Espace | Hum | Fin de bloc |
|-------------------|--------|-------------|---------|---------|--------|-----|----------------|
| Caractères | @ | Haute Basse | P T | T T , T | | H H | Retour chariot |
| Décimal | 64d | | 80d 84d | | 32d | | 13d |
| Hexa | 40h | | 50h 54h | | 20h | | 0Dh |

L'adresse retournée est la même de l'afficheur

La température et l'humidité sont envoyées dans le format indiqué, séparés par un espace.

Exemple: Trame de réponse. Temperature 24,7 °C et humidité 63%

| | Entête | Adresse | Code | Temp. | Espace | Hum | Fin de bloc |
|-------------------|--------|---------|---------|-----------------|--------|---------|----------------|
| Caractères | @ | 1 5 | P T | 24,7 | | 63 | Retour chariot |
| Décimal | 64d | 49d 53d | 80d 84d | 50d 52d 44d 55d | 32d | 54d 51d | 13d |
| Hexa | 40h | 31h 35h | 50h 54h | 32h 34h 2Ch 37h | 20h | 36h 33h | 0Dh |

Afficheurs DC-21/X. Écrire valeurs dans l'afficheur

Pour écrire les valeurs de température et d'humidité dans l'afficheur, il faut envoyer le message suivant:

| | Entête | Adresse | Code | Temp. | Espace | Hum | Fin de bloc |
|-------------------|--------|-------------|---------|---------|--------|-----|----------------|
| Caractères | @ | Haute Basse | V T | T T , T | | H H | Retour chariot |
| Décimal | 64d | | 86d 84d | | 32d | | 13d |
| Hexa | 40h | | 56h 54h | | 20h | | 0Dh |

L'adresse de l'afficheur est formée par 2 digits entre 00 et 99.

Exemple: Écrire température 18.6°C et humidité 47% dans l'afficheur d'adresse 04

| | Entête | Adresse | Code | Temp. | Espace | Hum | Fin de bloc |
|-------------------|--------|---------|---------|-----------------|--------|---------|----------------|
| Caractères | @ | 0 4 | V T | 18,6 | | 47 | Retour chariot |
| Décimal | 64d | 48d 52d | 86d 84d | 49d 56d 44d 54d | 32d | 52d 55d | 13d |
| Hexa | 40h | 30h 34h | 56h 54h | 31h 38h 2Ch 36h | 20h | 34h 37h | 0Dh |

Rèponse de l'afficheur

| | Entête | Adresse | Code | Fin de bloc |
|--------------------|--------|-------------|---------|----------------|
| Caractères | @ | Haute Basse | V T | Retour chariot |
| Décimal | 64d | | 86d 84d | 13d |
| Hexadécimal | 40h | | 56h 54h | 0Dh |

L'adresse retournée est la même de l'afficheur

Exemple: Trame de réponse envoyée pour l'exemple précédent

| | Entête | Adresse | Code | Fin de bloc |
|--------------------|--------|---------|---------|----------------|
| Caractères | @ | 0 4 | V T | Retour chariot |
| Décimal | 64d | 48d 52d | 86d 84d | 13d |
| Hexadécimal | 40h | 30h 34h | 56h 54h | 0Dh |

4.2. PROTOCOLE MODBUS RTU - ASCII pour RS-485

Ce protocole s'utilise pour communiquer avec les dispositifs qui dispose du protocole Modbus RTU.

Il utilise la fonction 10h et le bloc de données est en code ASCII. On peut lire les valeurs affichées ou écrire des valeurs dans l'afficheur. **Dans le cas de l'écriture il faut au préalable désactiver l'information de la sonde en changeant le paramètre 3. Voir 3.3.3**

Pour lire les valeurs de l'afficheur, il faut utiliser la commande suivante:

| Adr. | Fonc. | Regist. Mot. H | Regist. Mot. B | Num Pal A | Num Pal B | Num. octets | Valeur | CRC bas | CRC haut |
|------|-------|-------------------|-------------------|--------------|--------------|----------------|---------|------------|-------------|
| | 10h | 01h | 01h | 00h | 01h | 02h | P T | | |
| 03h | 10h | 01h | 01h | 00h | 01h | 02h | 50h 54h | 93h | DEh |

Le premier octet correspond à l'adresse d'affichage dans le réseau. Les trois octets suivants doivent être 10h, 01h et 01h. Les octets 5 et 6 correspondent au nombre de mots de la zone de données. L'octet 7 est le nombre d'octets de la zone de données. Dans le champ de valeur doit être positionné les caractères "PT" qui est la commande pour la requête de données.

Dans l'exemple antérieur le CRC est calculé pour l'adresse 03 de l'afficheur.

Un exemple de la réponse de l'afficheur est la trame suivante:

| Adr. | Fonc | Regist. Mot. H | Regist. Mot. B | Num. Pal. A. | Num. Pal. B. | Num. octets | Valeur | | | CRC bas | CRC haut |
|------|------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------------|--------|--|--|---------|----------|
| | 10 h | 01 h | 01 h | 0 | 5h | 0Ah | | | | | |
| 03h | 10h | 01h | 01h | 00h | 05h | 0Ah | | | | | |

| Valeur | | | | | | | CRC bas | CRC haut |
|---------|-----------------|-----|---------|-----|--|--|---------|----------|
| P T | 23,7 | | 51 | | | | | |
| 50h 54h | 32h 33h 2Eh 37h | 20h | 35h 31h | 20h | | | D1h | 19h |

Dans la réponse le bloc reçu est répété suivi des valeurs actuelles de la température et de l'humidité séparée par le caractère espace (20h). Après l'humidité un caractère espace (20h) est ajouté de sorte que le nombre d'octets envoyés soit pair. Si une erreur est détectée dans le bloc reçu l'afficheur renvoie le bloc de détection d'erreur suivant:

| Adr. | Erreur | Code d'erreur | CRC basse | CRC haute |
|------|--------|---------------|-----------|-----------|
| | 90h | | | |

Les erreurs possibles sont:

02 = Error du CRC

Pour écrire des valeurs dans l'afficheur il faut utiliser la trame suivante:

| Adr. | Fonc. | Start Adr. H | Start Adr. L | Num. Pal. A. | Num. Pal. B. | Num. octets | | | | |
|------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|--|--|--|--|
| | 10 h | 01 h | 01 h | 0 | 5 | 0Ah | | | | |
| 03h | 10h | 01h | 01h | 00h | 04h | 09h | | | | |

| Valeur | | | | | | | CRC bas | CRC haut |
|---------|-----------------|-----|---------|-----|-----|-----|---------|----------|
| V T | 25,3 | | | 47 | | | | |
| 56h 54h | 32h 35h 2Ch 33h | 20h | 34h 37h | 00h | F4h | 9Ch | | |

Le premier octet correspond à l'adresse de l'afficheur dans le réseau. Les trois octets suivants doivent être 10h, 01h et 01h. Les Octets 5 et 6 correspondent au nombre de mots dans la zone de Valeur. L'octet 7 est le nombre d'octets de la zone de Valeur. Dans le champ de Valeur doit être positionné les caractères "VT", suivie par les valeurs de température et d'humidité. Après l'humidité un caractère 00h est ajouté pour que le nombre d'octets envoyés soit pair.

La réponse de l'afficheur est la trame suivante:

| Adr. | Fonc. | Start Adr. H | Start Adr. L | Num. Pal. H. | Num. Pal. L. | Num. bytes | Valor | CRC bas | CRC haut |
|------|-------|-----------------|-----------------|--------------------|--------------------|---------------|--------|------------|-------------|
| | 10h | 01h | 01h | 00h | 01h | 02h | V T | | |
| 3 | 10h | 01h | 01h | 00h | 01h | 02h | 56 54h | 90h | 7Eh |

Dans la réponse le bloc reçu est répété jusqu'au code de contrôle (VT). Si une erreur est détectée dans le bloc reçu l'afficheur renvoie le bloc de detection d'erreur suivant:

| Adr. | Erreur | Code d'erreur | CRC basse | CRC haute |
|------|--------|---------------|-----------|-----------|
| | 90h | | | |

Les erreurs possibles sont:

02 = Erreur de CRC

4.3. PROTOCOLE MODBUS RTU - Word pour RS-485

Ce protocole s'utilise pour communiquer avec les dispositifs qui dispose du protocole Modbus RTU.

Il utilise la fonction 06h pour écrire des valeurs dans l'afficheur et la fonction 03h pour lire les valeurs de l'afficheur. Le bloc de données est un Mot (Word). **Dans le cas de l'écriture il faut au préalable désactiver l'information de la sonde en changeant le paramètre 3. Voir 3.3.3**

La valeur de température est transmise multipliée par 10 que ce soit pour la lecture ou l'écriture. Une température de 21,6 ° C est transmise comme 216 (00D8h)

Pour écrire la valeur de la température dans l'afficheur il faut envoyer au registre 0000h (40001) la valeur de la température dans le format de mot de 16 bits. L'exemple suivant montre la structure de la trame envoyée pour une température de 19,7 ° C (00C5h):

| Fonc. | Reg. H | Reg. B | Valeur | CRC bas | CRC haut |
|-------|--------|--------|---------|---------|----------|
| 06h | 00h | 00h | 00h C5h | 48h | 7Bh |

Pour écrire la valeur de l'humidité dans l'afficheur il faut envoyer au registre 0001h (40002) la valeur de l'humidité dans le format de mot de 16 bits. L'exemple suivant montre la structure de la trame envoyée pour un taux d'humidité de 57% (0039H):

| Fonc. | Reg. H | Reg. B | Valeur | CRC bas | CRC haut |
|-------|--------|--------|---------|---------|----------|
| 06h | 00h | 01h | 00h 39h | 19h | FAh |

Si le bloc a été reçu correctement l'afficheur répond avec le même bloc qu'il a reçu.

Si une erreur est détectée dans le bloc reçu l'afficheur renvoie le bloc de detection d'erreur suivant:

| Adr. | Erreur | Code erreur | CRC bas | CRC haut |
|------|--------|-------------|---------|----------|
| | 86h | | | |

Les erreurs possibles sont:

02 = Erreur de CRC

Pour lire la valeur de la température dans l'afficheur il faut utiliser le registre 0002h (40003). L'exemple suivant montre la structure de la trame envoyée pour la lecture de la température.

| Adr. | Fonc. | Regist. Mot. H | Regist. Mot. B | Nom. Mot. H | Nom. Mot. B. | CRC bas | CRC haut |
|------|-------|----------------|----------------|-------------|--------------|---------|----------|
| 03h | 03h | 00h | 02h | 00h | 01h | 24h | 28h |

Si le bloc a été reçu correctement, l'afficheur répond avec la valeur de température dans le format de mot de 16 bits. **Ne pas oublier que la température est multipliée par 10.**

Exemple: réponse de l'afficheur. Température 23,8°C

| Adr. | Fonc | Nombre d'octets | Valeur | CRC bas | CRC haut |
|------|------|-----------------|--------|---------|----------|
| 03h | 03h | 02h | 00 EEh | 41h | C8h |

Pour lire la valeur d'humidité il faut utiliser le registre 0003h (40004).

| Adr. | Fonc | Regist. Mot. H | Regist. Mot. B | Nom. Mot. H | Nom. Mot. B. | CRC bas | CRC haut |
|------|------|----------------|----------------|-------------|--------------|---------|----------|
| 03h | 03h | 00h | 03h | 00h | 01h | 75h | E8h |

Si le bloc a été reçu correctement, l'affichage répond avec valeur de l'humidité dans le format de mot de 16 bits.

Exemple: réponse de l'afficheur. Humidité 52%.

| Adr. | Fonc | Nombre d'octets | Valeur | CRC bas | CRC haut |
|------|------|-----------------|--------|---------|----------|
| 03h | 03h | 02h | 00 34h | C0h | 53h |

Si une erreur est détectée dans le bloc reçu l'afficheur renvoie le bloc de detection d'erreur suivant:

| Adr. | Erreur | Code erreur | CRC bas | CRC haut |
|------|--------|-------------|---------|----------|
| | 83h | | | |

4.4. PROTOCOLE TCP/IP, UDP/IP

Pour que l'afficheur accepte une trame, celle-ci doit se terminer par un caractère de fin de bloc reconnu par l'afficheur. (Fin de trame = retour chariot = 0Dh)

Il faut utiliser le port local (port TCP) = 10001.

4.4.1. Protocole UDP

Pour utiliser le protocole UDP le port de communication doit être programmé avec la configuration par défaut.

Il faut utiliser le port local (port TCP) = 10001.

UDP Datagram Mode

Datagram Type doit être 01.

Active Connection

Remote Host: Adresse IP de l'ordinateur auquel l'afficheur est connecté.

Remote Port: Port de l'ordinateur auquel l'afficheur est connecté.

4.4.2. Lire les valeurs de l'afficheur

Pour lire les valeurs actuelles de température et l'humidité il faut envoyer la trame suivante:

| | Code | Fin de bloc |
|--------------------|---------|----------------|
| Caractères | P T | Retour chariot |
| Décimal | 80 84d | 13d |
| Hexadécimal | 50h 54h | 0Dh |

Réponse de l'afficheur

La trame de réponse de l'affichage est la suivante:

| | Code | Température | Espace | Humidité | Fin de bloc |
|--------------------|---------|-------------|--------|----------|----------------|
| Caractères | P T | TT,T | | HH | Retour chariot |
| Décimal | 80d 84d | | 32d | | 13d |
| Hexadécimal | 50h 54h | | 20h | | 0Dh |

Réponse de l'afficheur en protocoles TCP/IP et UDP/IP

Exemple de trame renvoyé par l'afficheur pour des valeurs de température de 24,7 ° C et de 63% d'humidité relative:

Dans le protocole Modbus / TCP PT les caractères PT ne sont pas retournés.

| | Code | Température | Espace | Humidité | Fin de bloc |
|--------------------|---------|-----------------|--------|----------|----------------|
| Caractères | P T | 24,7 | | 63 | Retour chariot |
| Décimal | 80d 84d | 50d 52d 44d 55d | 32d | 54d 51d | 13d |
| Hexadécimal | 50h 54h | 32h 34h 2Ch 37h | 20h | 36h 33h | 0Dh |

4.4.3. Écrire des valeurs dans l'afficheur. Afficheur sans sonde.

Pour écrire des valeurs de température et d'humidité à un afficheur qui n'a pas de sonde il faut envoyer la trame suivante:

| | Code | Température | Espace | Humidité | Fin de bloc |
|--------------------|---------|-------------|--------|----------|----------------|
| Caractères | V T | TT,T | | HH | Retour chariot |
| Décimal | 86d 84d | | 32d | | 13d |
| Hexadécimal | 56h 54h | | 20h | | 0Dh |

Réponse de l'afficheur en protocoles TCP/IP et UDP/IP

La trame de réponse de l'afficheur est la suivante:

Dans le protocole Modbus / TCP le champ de données est vide.

| | Code | Fin de bloc |
|--------------------|---------|----------------|
| Caratères | V T | Retour chariot |
| Décimal | 86d 84d | 13d |
| Hexadécimal | 56h 54h | 0Dh |

Exemple de trame envoyée pour modifier les données.

Exemple de trame envoyé à l'afficheur pour des valeurs de température de 23,6 ° C et de 58% d'humidité relative:

| | Code | Température | Espace | Humidité | Fin de bloc |
|--------------------|---------|-----------------|--------|----------|----------------|
| Caractères | V T | 23,6 | | 58 | Retour chariot |
| Décimal | 86d 84d | 50d 51d 44d 54d | 32d | 53d 56d | 13d |
| Hexadécimal | 56h 54h | 32h 33h 2Ch 36h | 20h | 35h 38h | 0Dh |

4.5. PROTOCOLE ModBus/TCP

Pour que l'afficheur accepte une trame, celle-ci doit suivre les spécifications de Modbus / TCP.

4.5.1. Protocole Modbus/TCP.

Le code de fin de bloc n'est pas nécessaire.

Il faut utiliser le port local (port TCP) = 502.

4.5.2. Lire les valeurs de l'afficheur

Pour lire les valeurs actuelles de température et l'humidité on peut utiliser la fonction 03h ou la fonction 10h. Les trames sont les suivantes:

Fonction 03h. La température est dans le registre 40003 (Adresse 02h) et l'humidité dans le registre 40004 (Adresse 03h).

Lire la température:

| Identificateur | Protocole | Nombre d'octets | Esclave | Fonction | Adresse de départ | Nombre mots |
|----------------|-----------|-----------------|---------|----------|-------------------|-------------|
| 08h 62h | 00h 00h | 00h 06h | 01h | 03h | 00h 02h | 00h 01h |

Réponse de l'afficheur

La trame de réponse de l'afficheur est la suivante:

Dans cet exemple, l'identifiant prend comme valeur 0862h et la température lue 20,5 ° C = CDh

| Identificateur | Protocole | Nombre d'octets | Esclave | Fonction | Nombre de mots | Donnés |
|----------------|-----------|-----------------|---------|----------|----------------|---------|
| 08h 62h | 00h 00h | 00h 05h | 01h | 03h | 02h | 00h CDh |

Lire la température et l'humidité

On peut lire la température et l'humidité sur 2 registres à partir du registre 40003.

Dans cet exemple, l'identifiant prend comme valeur 0618h, la température lue 20.5°C = CDh y et l'humidité 42% = 1Ah.

Trame à envoyé:

| Identificateur | Protocole | Nombre d'octets | Esclave | Fonction | Adresse de départ | Nombre mots |
|----------------|-----------|-----------------|---------|----------|-------------------|-------------|
| 06h 18h | 00h 00h | 00h 06h | 01h | 03h | 00h 02h | 00h 02h |

Réponse de l'afficheur

| Identificateur | Protocole | Nombre d'octets | Esclave | Fonction | Nombre de mots | Donnés |
|----------------|-----------|-----------------|---------|----------|----------------|-----------------|
| 06h 18h | 00h 00h | 00h 07h | 01h | 03h | 04h | 00h CDh 00h 2Ah |

Fonction 10h

On peut lire la température et l'humidité en utilisant la fonction 10h

La trame doit contenir les valeurs suivantes:

Unité= 01h

Fonction = 10h

Adresse de départ = 00h 00h

| Identificateur | Protocole | Nombre d'octets | Esclave | Fonction | Adresse de départ | Nombre de mot | Nombre d'octet | Données |
|----------------|-----------|-----------------|---------|----------|-------------------|---------------|----------------|---------|
| 01h 0Ah | 00h 00h | 00h 09h | 01h | 10h | 00h 00h | 00h 01h | 02h | 50h 54h |

Dans le champ de valeur il faut écrire la commande PT (50h 54h)

Réponse de l'afficheur

| Identificateur | Protocole | Nombre d'octets | Esclave | Fonction | Donnés | | | | |
|----------------|-----------|-----------------|---------|----------|--------|-----|-----|-----|-----------------------------|
| 01h 0Ah | 00h 00h | 00h 0Dh | 01h | 10h | 00h | 00h | 00h | 01h | 32h 30h 2Eh 34h 20h 34h 32h |

Dans cet exemple, les valeurs retournées sont 20,4 ° C et 42%.

4.5.3. Écrire la température et l'humidité

Dans les afficheurs répéteurs on peut envoyer les valeurs de température et d'humidité en utilisant la fonction 06h ou 10h. Les trames sont les suivantes:

Function 06h. La température doit s'écrire dans le registre 40003 (Adresse 02h) et l'humidité dans le registre 40004 (Adresse 03h).

Dans cet exemple, l'identifiant prend comme valeur 0618h et la valeur de température envoyée est 21,1 ° C = écrit D3h

Trame à envoyer:

| Identificateur | Protocole | Nombre d'octets | Esclave | Fonction | Adresse de départ | Nombre de mots |
|----------------|-----------|-----------------|---------|----------|-------------------|----------------|
| 00h 32h | 00h 00h | 00h 06h | 01h | 06h | 00h 02h | 00h D3h |

Réponse de l'afficheur:

La réponse de l'afficheur est la même que la trame envoyée.

Fonction 10h mode ASCII

On peut écrire la température et l'humidité en utilisant la fonction 10h

La trame doit contenir les valeurs suivantes:

Unité = 01h

Fonction = 10h

Adresse de départ = 00h 00h



Dans cet exemple, les valeurs envoyées sont 19,4°C 57%.

Réponse de l'afficheur:

La réponse de l'afficheur est la même que la trame envoyée depuis l'Identificateur jusqu'au nombre de mots.

| Identificateur | Protocole | Nombre d'octets | Esclave | Fonction | Adresse de départ | Nombre de mots |
|----------------|-----------|-----------------|---------|----------|-------------------|----------------|
| 00h 37h | 00h 00h | 00h 11h | 01h | 10h | 00h 00h | 00h 05h |

Fonction 10h mode Word

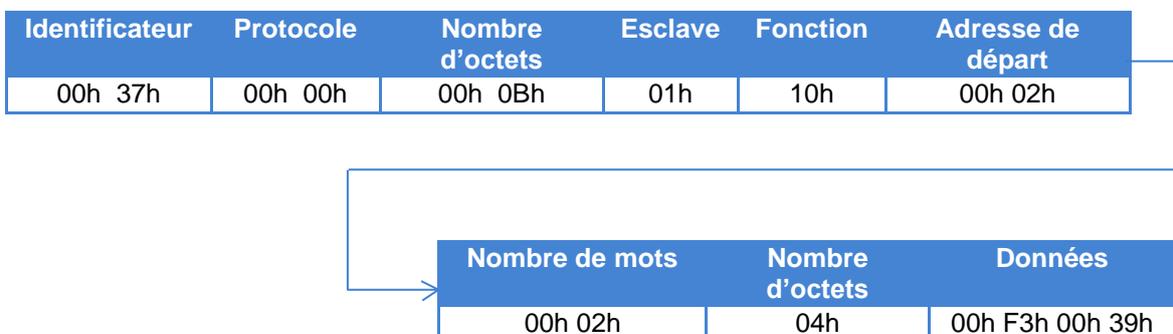
On peut écrire la température et l'humidité en utilisant la fonction 10h

La trame doit contenir les valeurs suivantes:

Unité = 01h

Fonction = 10h

Adresse de départ = Registre 40003 (Adresse 02h)



Dans cet exemple, les valeurs écrites dans le champ de données sont 24,3°C 57%.

Réponse de l'afficheur

La réponse de l'afficheur est la même que la trame envoyée depuis l'Identificateur jusqu'au nombre de mots.

| Identificateur | Protocole | Nombre d'octets | Esclave | Fonction | Adresse de départ | Nombre de mots |
|----------------|-----------|-----------------|---------|----------|-------------------|----------------|
| 00h 37h | 00h 00h | 00h 0Bh | 01h | 10h | 00h 00h | 00h 04h |

4.6. Adresse IP. Option Ethernet.

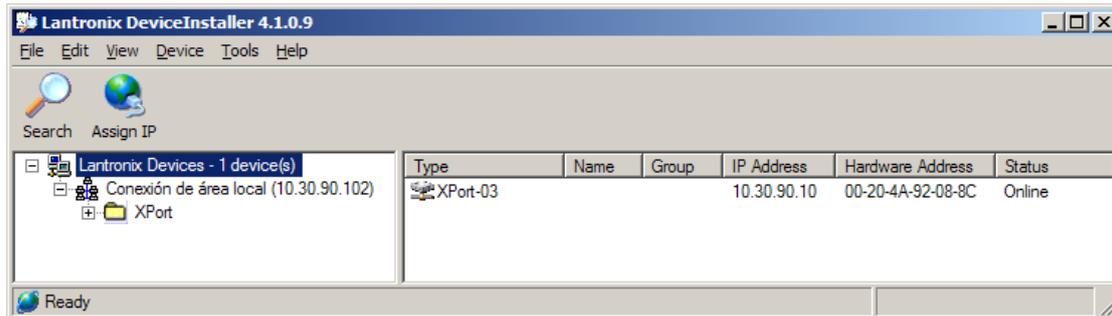
L'adresse IP doit être assignée afin de pouvoir établir la communication avec l'afficheur. Pour assigner l'adresse IP, utiliser le programme DeviceInstaller du fabricant Lantronix qui peut être téléchargé gratuitement sur Internet www.lantronix.com

Sélectionner : Support → Technical support → Firmware/Downloads

Sélectionner : DeviceInstaller

Une fois le programme installé et lancé, appuyer sur le bouton Search pour localiser les afficheurs raccordés. Pour cela, l'afficheur doit être alimenté et relié au réseau.

Sauf en cas de problèmes de réseau, un écran semblable à celui-ci s'affiche alors.



L'adresse IP à laquelle les appareils s'approvisionne est la suivante : 10.30.90.10.

La valeur Hardware Address indique le code MAC de l'appareil.

Pour assigner l'adresse IP, sélectionner tout d'abord l'appareil en cliquant sur le XPort-03 auquel l'adresse doit être assignée. Appuyer ensuite sur Assign IP et suivre les instructions.

IMPORTANT: Par réglage d'usine, tous les appareils disposent de la même adresse IP. C'est pourquoi, pour configurer divers appareils, ceux-ci doivent être connectés au réseau Ethernet et l'adresse doit leur être assignée à chacun individuellement.

4.7. Modifier la configuration du port

Pour modifier la configuration du port, utiliser le programme DeviceInstaller du fabricant Lantronix qui peut être téléchargé gratuitement sur Internet : www.lantronix.com

Sélectionner : Support → Technical support → Firmware/Downloads

Sélectionner : DeviceInstaller

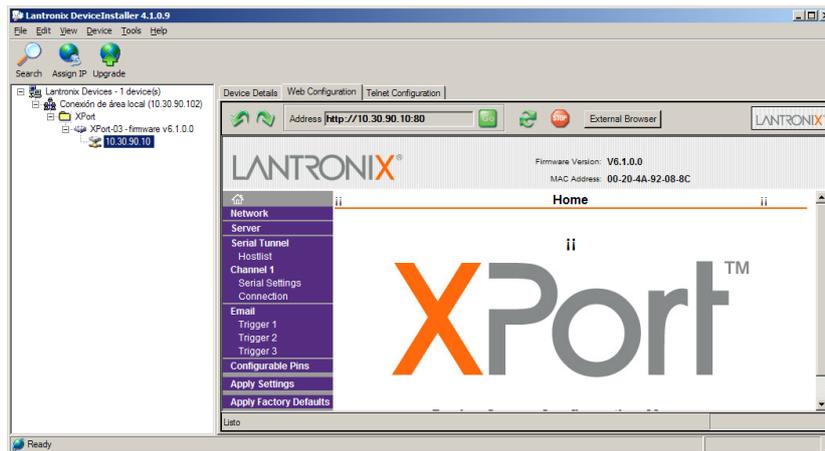
Une fois le programme installé et lancé, appuyer sur le bouton Search pour localiser les afficheurs raccordés. Pour cela, l'afficheur doit être alimenté et relié au réseau.

Sauf en cas de problème de réseau, le même écran que celui pour configurer l'adresse IP s'affiche alors. Voir le paragraphe 4.6 "Adresse IP".

Pour accéder à la configuration, sélectionner tout d'abord l'appareil en cliquant sur le XPort-03 à modifier.

Appuyer ensuite sur Web Configuration et cliquez le bouton-poussoir GO placée à droite de l'adresse IP.

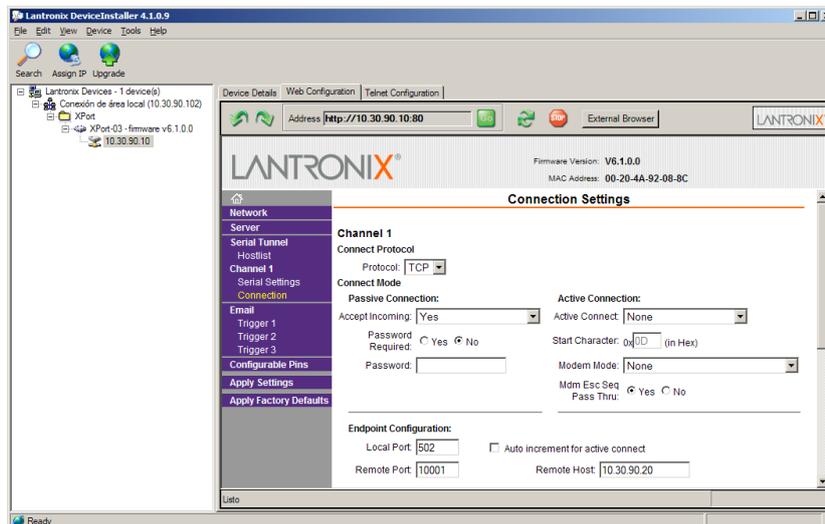
Introduire le nom et le mot de passe de votre ordinateur.



Pour accéder à modifier le Local Port sélectionner **Channel1->Connection**.

Vous devez avoir un écran semblable à celui-ci.

Dans le Local Port introduire le nouveau valeur et cliquez **OK** placée a la part inférieur de la page.



4.7.1. Configuration pour l'utilisation du protocole UDP/IP

Sur le menu a gauche de l'écran cliquez Channel->Connection.

Sélectionner le protocole: **UDP** dans Connect Protocol.

Sélectionner **Datagram Type = 1** dans Datagram Mode

Dans Endpoint Configuration introduire:

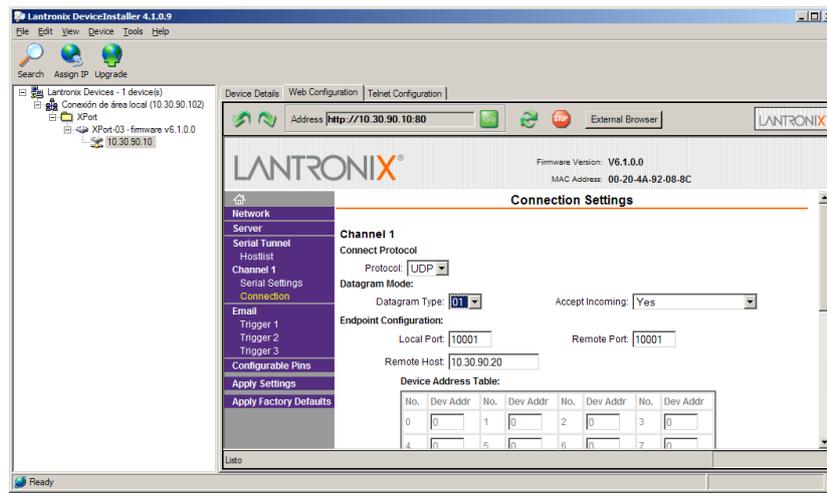
Local Port = 10001

Remote Port = Port de l'équipement auquel va se connecter.

Remote Host = Adresse IP de l'équipement auquel va se connecter

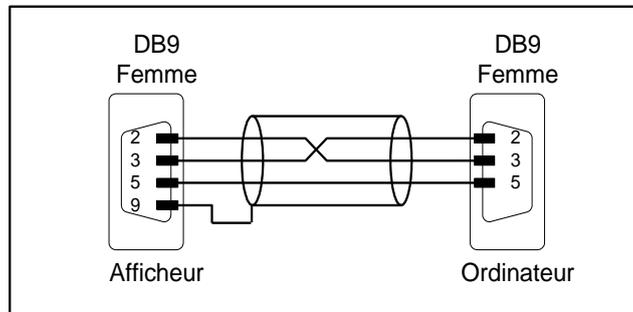
Cliquez **OK** placée a la part inférieur de la page.

Cliquez **Apply Settings** sur le menu a gauche de l'écran.



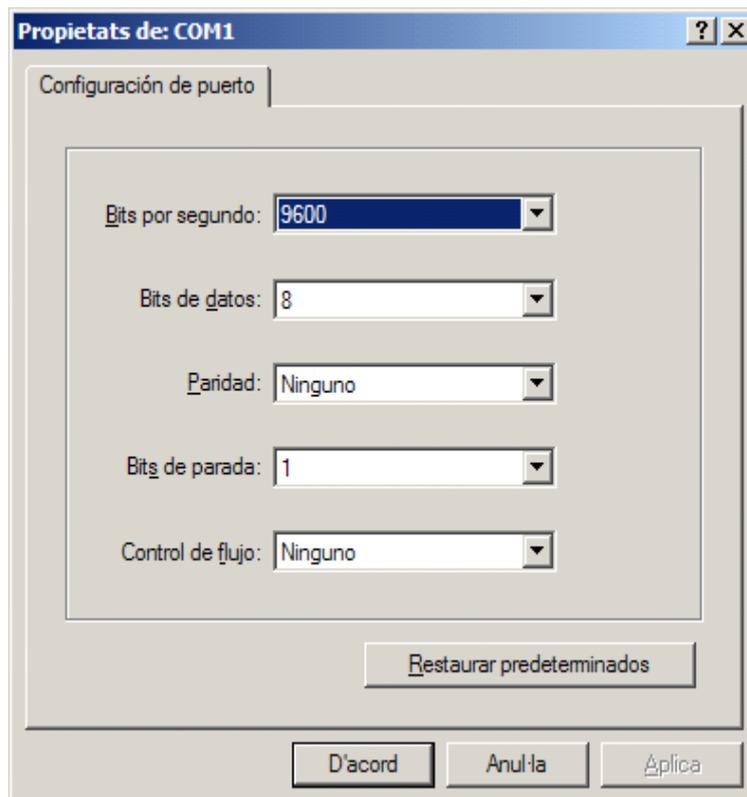
4.8. Adresse IP. Option Wifi.

Le procès plus simple pour configurer l'adresse IP c'est l'utilisation du logiciel Hyperterminal o similaire, avec la ligne série du ordinateur. Ci-dessous trouverez le raccordement entre l'afficheur et l'ordinateur.

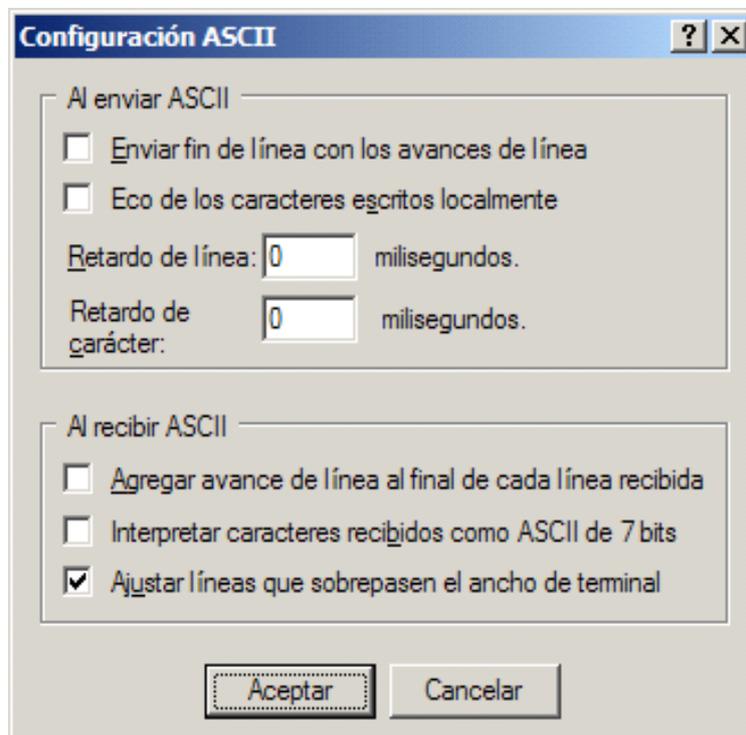
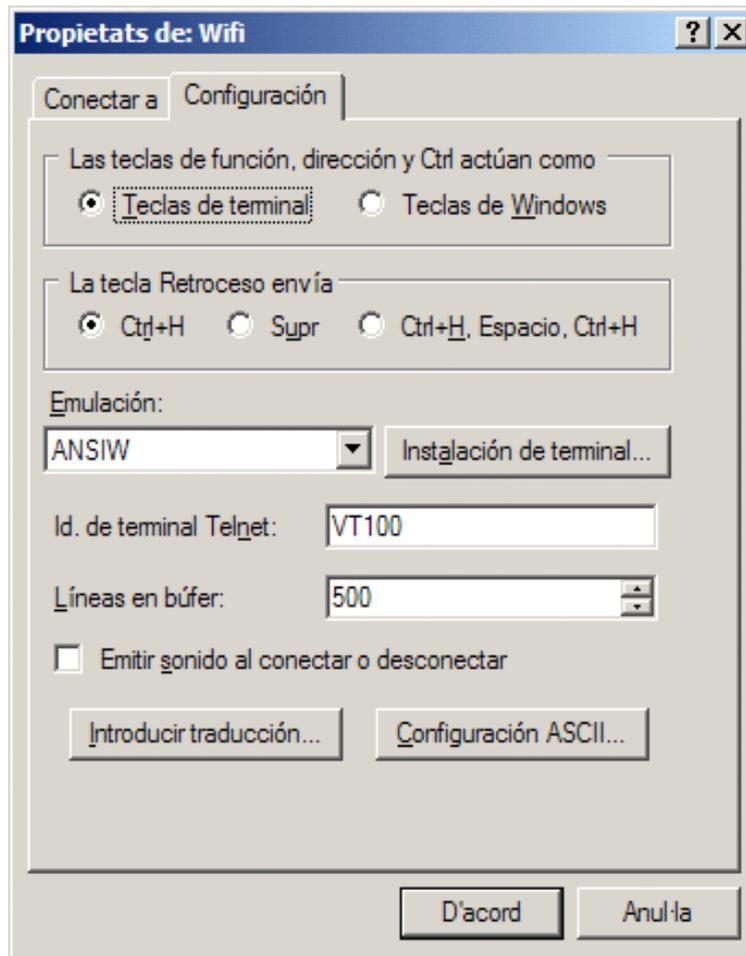


Configuration du logiciel Hyperterminal:

- Vitesse: 9600 Bauds
- Bits de données: 8
- Sans parité
- Bits de stop: 1
- Contrôle: Sans.



Nous avons vérifié que avec les spécifications ci-jointes, la communication marche bien mais il est possible que avec d'autres spécifications marche aussi bien.



Pour la configuration du module Wifi avec le Hyperterminal o similaire, on doit suivre une séquence d'opérations dans la quelle le temps d'opérations de pas 5 et 6 son très importantes.

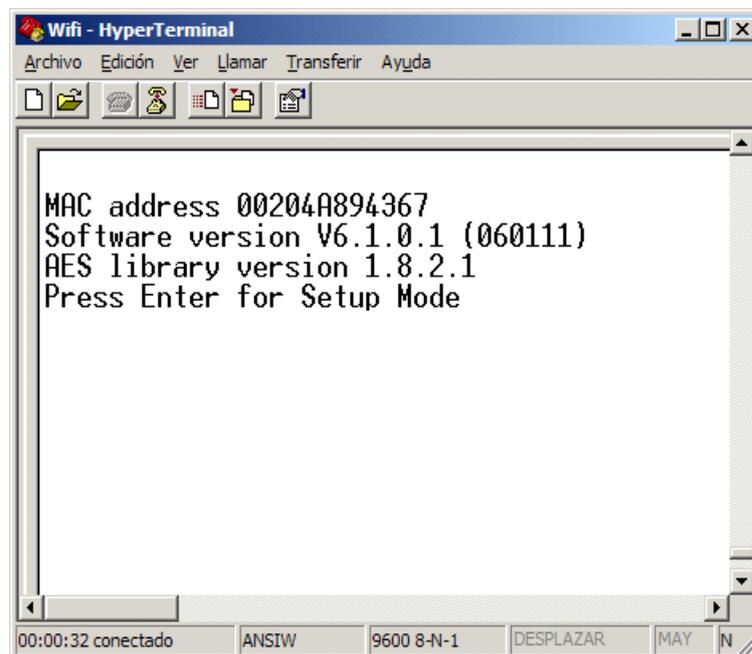
Si le temps est dépassé on doit retourner au pas 3.

4.8.1. Accès a la configuration du module Wifi

Pour accéder à la configuration du module Wifi, on doit suivre les suivants pas :

- 1- Raccorder le câble de ligne série entre l'ordinateur et l'afficheur.
- 2- Accéder à l'Hyperterminal
- 3- Sélectionner le paramètre 7 de l'afficheur. Voir **¡Error! No se encuentra el origen e la referencia.** “**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**”
- 4- Appuyer sur la touche “avancer” (*)
- 5- Sur le clavier de l'ordinateur appuyer et maintenir appuyée la touche x minuscule du avant que le compteur du afficheur = 0 au il y a une réponse sur l'Hyperterminal.

Le temps du compteur est 10 secondes.



6- Appuyer la touche Enter avant 3 secondes.

7- On doit afficher l'information ci jointe

```

Wifi - HyperTerminal
Archivo Edición Ver Llamar Transferir Ayuda
Min. notification interval: 1 s
Re-notification interval : 0 s

*** WLAN
WLAN: enabled
Network name: default
Topology: Infrastructure
Country: US
Security: WEP64, open/none
Data rate: auto
Power management: disabled

Change Setup:
 0 Server
 1 Channel 1
 2 Channel 2
 3 E-mail
 4 WLAN
 5 Expert
 6 Security
 7 Defaults
 8 Exit without save
 9 Save and exit
Your choice ?
00:01:44 conectado ANSIW 9600 8-N-1 DESPLAZAR MAY NUM Cap

```

8- On doit configurer:

0 Server + Intro

4 WLAN + Intro

Exemple de la section Server. Les valeurs son imaginaires.

```

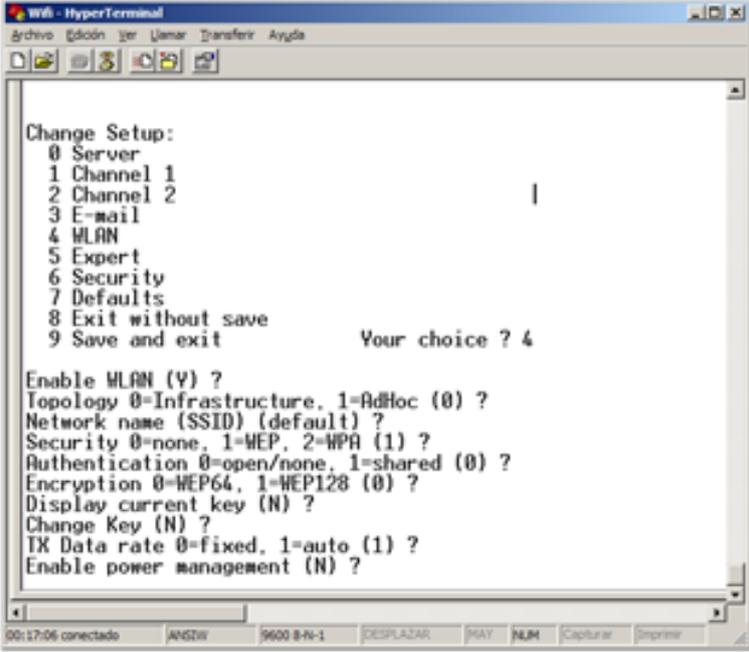
Wifi - HyperTerminal
Archivo Edición Ver Llamar Transferir Ayuda
Network name: default
Topology: Infrastructure
Country: US
Security: WEP64, open/none
Data rate: auto
Power management: disabled

Change Setup:
 0 Server
 1 Channel 1
 2 Channel 2
 3 E-mail
 4 WLAN
 5 Expert
 6 Security
 7 Defaults
 8 Exit without save
 9 Save and exit
Your choice ? 0

IP Address : (010).(030).(090).(011)
Set Gateway IP Address (Y) ?
Gateway IP addr (010).(030).(090).(200)
Netmask: Number of Bits for Host Part (0=default) (8)
Change telnet config password (N) ? _
00:10:24 conectado ANSIW 9600 8-N-1 DESPLAZAR MAY NUM Capturar Imprimir

```

Exemple de la section WLAN. Les valeurs sont imaginaires.



```
WiFi - HyperTerminal
Archivo Edición Ver Usar Transferir Ayuda

Change Setup:
0 Server
1 Channel 1
2 Channel 2
3 E-mail
4 WLAN
5 Expert
6 Security
7 Defaults
8 Exit without save
9 Save and exit          Your choice ? 4

Enable WLAN (Y) ?
Topology 0=Infrastructure, 1=AdHoc (0) ?
Network name (SSID) (default) ?
Security 0=none, 1=WEP, 2=WPA (1) ?
Authentication 0=open/none, 1=shared (0) ?
Encryption 0=WEP64, 1=WEP128 (0) ?
Display current key (N) ?
Change Key (N) ?
TX Data rate 0=fixed, 1=auto (1) ?
Enable power management (N) ?

00:17:06 conectado  ANS2W  9600 8-N-1  DESPLAZAR  MAY  NUM  Capturar  Imprimir
```

Pour quitter sélectionner 8 (sauvegarder) ou 9 (no sauvegarder) + Enter.

4.9. Configurer l'adresse IP avec le logiciel DeviceInstaller

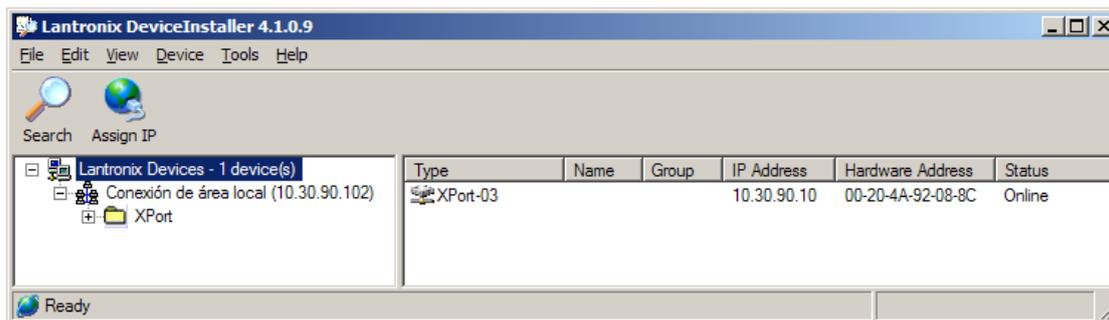
L'adresse IP doit être assignée afin de pouvoir établir la communication avec l'afficheur. Pour assigner l'adresse IP, utiliser le programme DeviceInstaller du fabricant Lantronix qui peut être téléchargé gratuitement sur Internet www.lantronix.com

Sélectionner : Support → Technical Support → Firmware/Downloads

Sélectionner : DeviceInstaller

Une fois le programme installé et lancé, appuyer sur le bouton Search pour localiser les afficheurs raccordés. Pour cela, l'afficheur doit être alimenté et relié au réseau.

Sauf en cas de problèmes de réseau, un écran semblable à celui-ci s'affiche alors.



L'adresse IP à laquelle les appareils s'approvisionne est la suivante : 10.30.90.10.

La valeur Hardware Address indique le code MAC de l'appareil.

Pour assigner l'adresse IP, sélectionner tout d'abord l'appareil en cliquant sur le XPort-03 auquel l'adresse doit être assignée. Appuyer ensuite sur Assign IP et suivre les instructions.

IMPORTANT : Par réglage d'usine, tous les appareils disposent de la même adresse IP. C'est pourquoi, pour configurer divers appareils, ceux-ci doivent être connectés au réseau Ethernet et l'adresse doit leur être assignée à chacun individuellement.

4.10. Modifier la configuration du port

Pour modifier la configuration du port, utiliser le programme DeviceInstaller du fabricant Lantronix qui peut être téléchargé gratuitement sur Internet www.lantronix.com

Sélectionner : Support → Technical Support → Firmware/Downloads

Sélectionner : DeviceInstaller

Une fois le programme installé et lancé, appuyer sur le bouton Search pour localiser les afficheurs raccordés. Pour cela, l'afficheur doit être alimenté et relié au réseau.

Sauf en cas de problème de réseau, le même écran que celui pour configurer l'adresse IP s'affiche alors. Voir 4.9 "Configurer l'adresse IP avec le logiciel DeviceInstaller".

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ



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

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

Modèle : DC-20 dans toutes ses versions.
Modèle : DC-21 dans toutes ses versions.

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

Directive : LVD 2006/95/CEE : Directive basse
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, 11 de MAI de 2017

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alicia Alarcia', written in a cursive style.

Alicia Alarcia
Directeur technique