

MANUEL TECHNIQUE DC-41SRTHONE+R

Horloge, thermomètre, hygromètre et mesure de CO₂ avec relais et option GPS.

Introduction aux afficheurs DC-41SRTHONE+2R/+4R

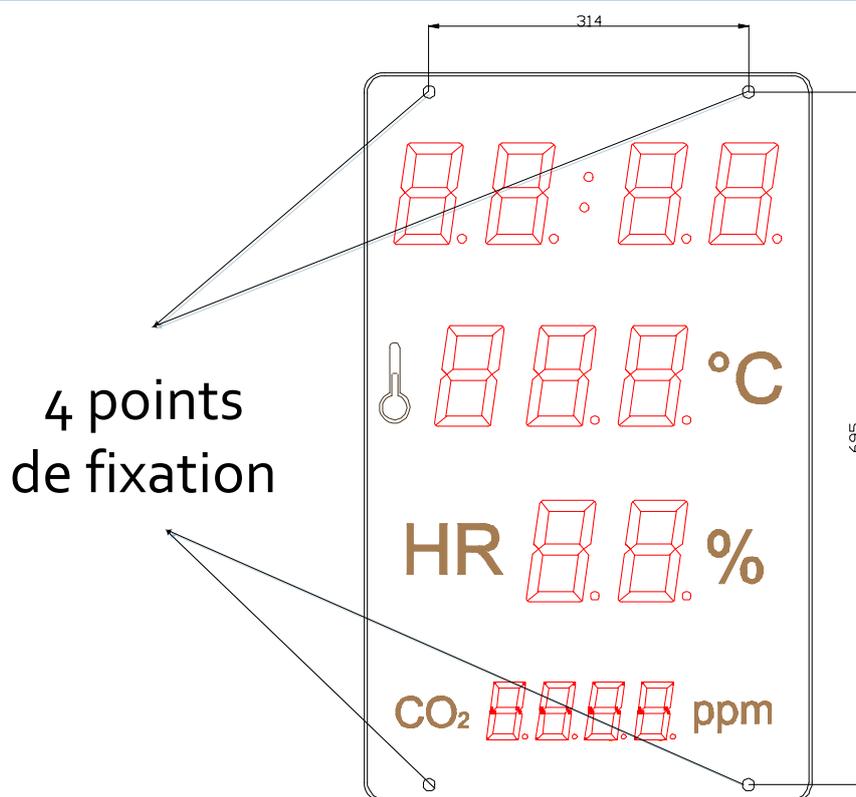
L'afficheur DC-41SRTHONE+2R/+4R est une horloge, thermomètre, hygromètre et CO₂-mètre d'utilisation simple, avec l'heure calibré d'usine. L'afficheur montre l'heure et les minutes, la température avec une résolution de 0,1°C, l'humidité avec une résolution de 1% et la concentration de CO₂ avec une résolution de 1ppm. L'équipement est configurable pour que l'afficheur éteigne et allume les digits à des heures déterminées par l'utilisateur et est réglable en luminosité. Dans tous les cas, l'horloge interne n'est jamais arrêtée.

Les afficheurs équipés de l'option +2R, disposent de 2 relais avec 10 alarmes pour chaque relais configurables par l'utilisateur à travers de la page Web.

Les afficheurs équipés de l'option +4R, disposent de 4 relais avec 10 alarmes pour chaque relais configurables par l'utilisateur à travers de la page Web.

Si l'afficheur incorpore l'option A, il dispose de GPS, dont l'antenne contient un aimant qui permet de la fixer sur une surface ferrique. La première fois que le dispositif est allumé, on doit vérifier que le signal de GPS est correct en accédant au menu de paramètres de l'afficheur (voir le paragraphe «Option GPS») quelques minutes après l'allumage.

Méthode de fixation des afficheurs DC-41SRTHONE+2R/+4R



Les afficheurs DC-41SRTHONE+2R/+4R peuvent être fixés à la paroi de deux manières:

1– Accroché. Placer 2 chevilles de ceux fournis a 314mm. Insérer les vis en laissant que sort la tête des 4mm. Accrocher l’afficheur par la cannelure supérieure en suivant le zigzag.

2– Vissé. Enlever la couverture frontale de méthacrylate. Placer les 4 chevilles selon les mesures du dessin. 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 à nouveau la couverture frontale.

Alimentation de l’afficheur

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

Dans les cas de devoir élargir le câble d’alimentation, la connexion peut être faite dans l’afficheur.

Caractéristiques des afficheurs DC-41SRTHONE+2R/+4R

Tension de alimentation	100 VAC à 240 VAC 50/60Hz
Consommation	35VA
Consom. luminosité minimum	13,2VA.
Display	
.....	4 digits de 7 segments de 100mm hauteur format HH:MM.
.....	3 digits de 7 segments de 100mm hauteur.
.....	2 digits de 7 segments de 100mm hauteur.
.....	4 digits de 7 segments de 57mm hauteur.
.....	Led couleur rouge. Visibilité 50 mètres. (25m el CO ₂)
Conditions ambience	Température de travail: -20 à 60°C.
.....	Température de stockage: -30°C à 70°C
.....	Humidité 5-95% sans condensation.
.....	Éclairage maximal d'ambience: 1000 lux.
.....	Protection IP 41.
Poids	4,5 kg.
Résolution température	0.1°C
Précision température	±0.5° a 25°C
Résolution humidité	1%
Précision humidité	±3.5% entre 30% et 70%
Résolution CO₂	1ppm
Précision CO₂	±30ppm ou 3% entre 400 et 1250ppm

Caractéristiques de la sortie relais.

2 ou 4 relais type SPDT.

Courant maxi:

Charge résistive 5A

Charge inductive..... 5A

Tension maximum: 60V AC/DC

Raccordement de la sortie relais.

Le raccordement de la sortie relais se fait par bornier avec la connexion suivante :

Relais 1			Relais 2			Relais 3			Relais 4		
Normalement Fermé	Commun	Normalement Ouvert									

Visualisation d'erreurs

Le seul message d'erreur qui peut apparaître est l'erreur de capteur. Dans ce cas, le texte affiché est E02. Si cela se produit, redémarrer l'afficheur.

Option GPS

Les afficheurs qui intègrent l'option GPS lisent l'heure du signal GPS standard. Cela permet une synchronisation de l'heure standard sans connecter l'afficheur au réseau Ethernet ni recourir au protocole SNTP qui implique une demande de données en dehors du réseau local LAN.

L'antenne GPS comprend un aimant, elle est donc facile à fixer sur les surfaces ferreuses (y compris le châssis de l'afficheur). Elle devra être placée à la proximité d'une fenêtre ou d'un toit "mince". Plus l'antenne est séparée de l'extérieur, plus le GPS tardera à lire le signal (jusqu'à une demi-heure). On peut voir la qualité du signal GPS en la page web de control. Dans le cas où après 30 minutes le paramètre d'affichage est inférieur à 20, déplacer l'antenne à un point plus "ouvert".

Ethernet

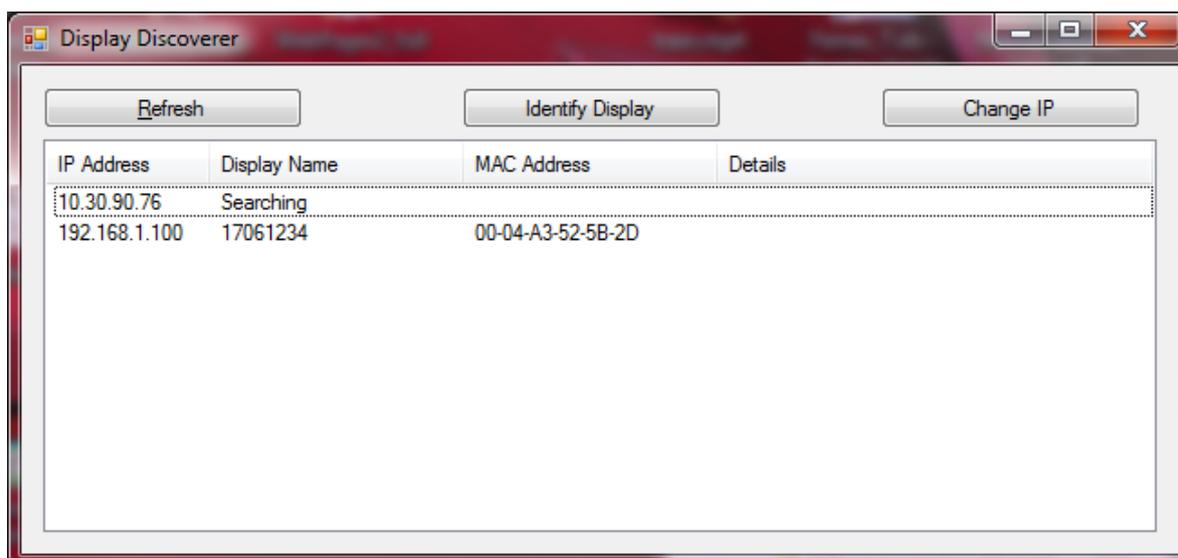
La connexion Ethernet implique une nouvelle étape pour ce type d'afficheur, ce qui permet l'interconnexion des appareils, leur synchronisation par protocole SNTP et offre à l'utilisateur une interface améliorée.

La première connexion

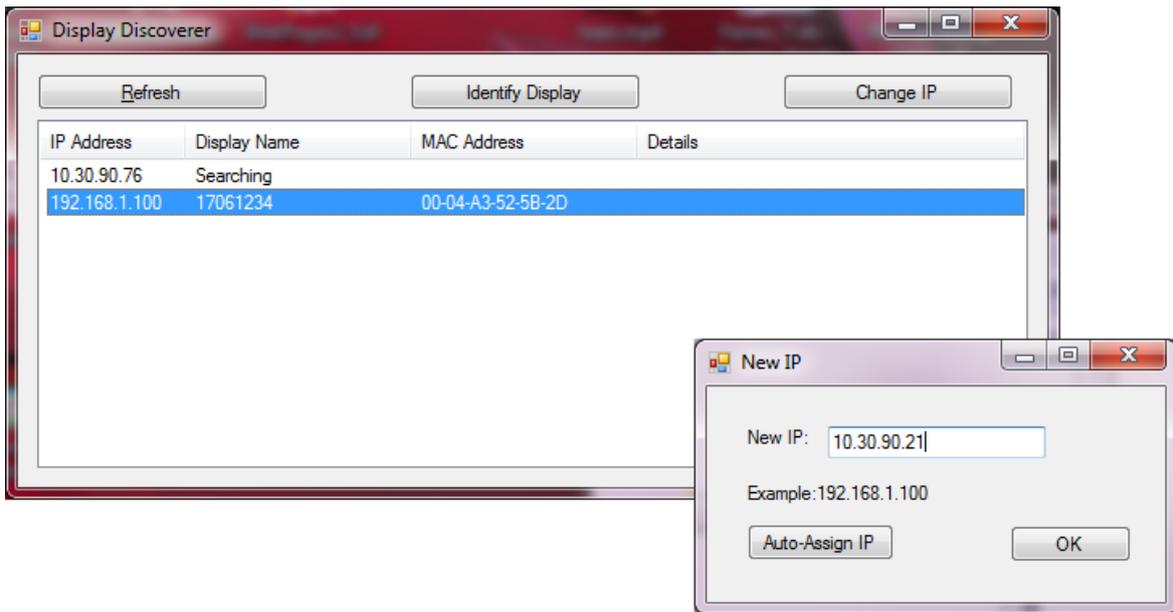
Il existe plusieurs moyens d'accéder à l'afficheur quand il est connecté au réseau pour la première connexion:

Si l'adresse IP est in la plage d'adresses IPs du réseau, l'afficheur peut être facilement accessible en entrant l'adresse IP dans la barre d'adresse du navigateur.

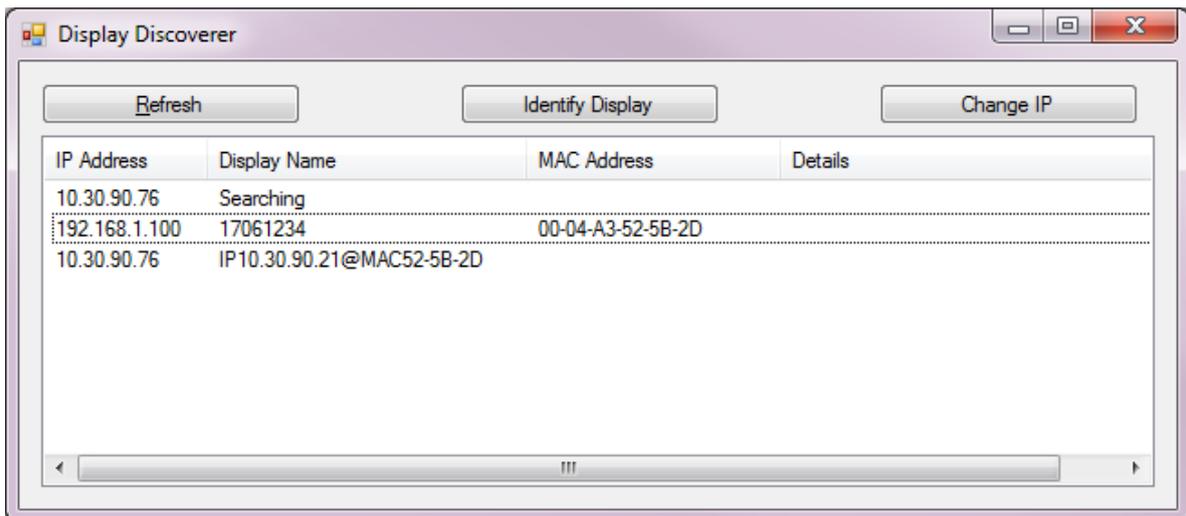
Si l'on installe plus d'un afficheur sur son réseau local LAN ou si l'adresse IP par défaut de l'afficheur est hors de la plage d'adresses IPs du réseau, nous recommandons d'utiliser le programme "Display Discoverer", téléchargeable sur notre site Web www.lartet.com. Ce programme détecte et montre les afficheurs connectés au réseau LAN ainsi que leur IP, leur MAC (les adresses MAC sont toutes 00:04: A3: xx: xx: xx) et leur nom. Par défaut, le nom d'un afficheur est son numéro de série. Ce nom peut être modifié sur l'onglet «Ethernet» de la page Web. Si vous sélectionnez un afficheur et appuyez sur le bouton "Identify Display", l'afficheur sélectionné clignote pendant 3 secondes.



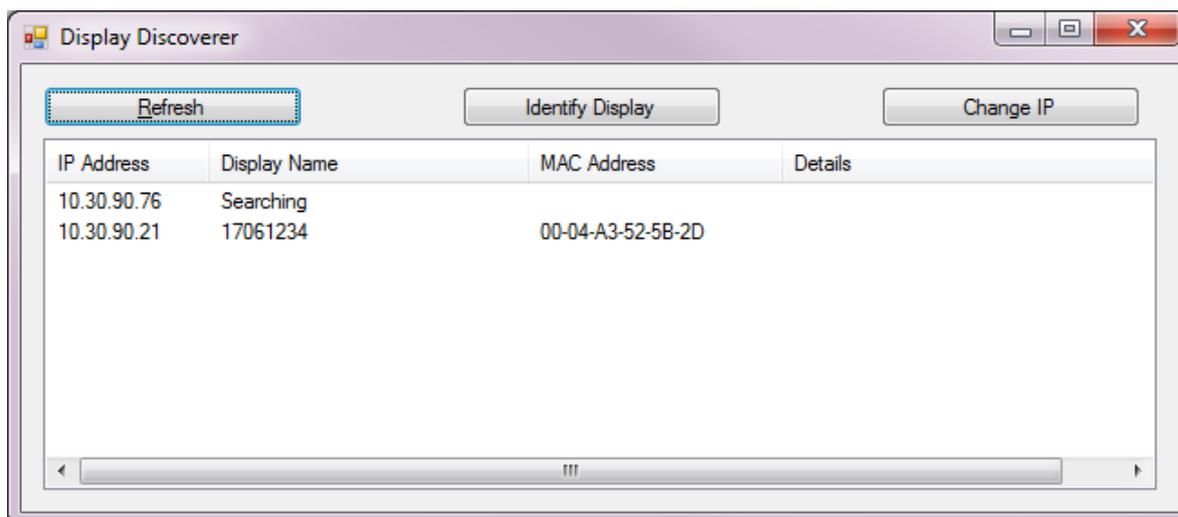
Dans cet exemple, la première ligne indique l'adresse IP du PC depuis lequel ce fait la recherche et la seconde ligne l'afficheur que nous avons acquis. Comme on le voit, l'afficheur a le numéro de série 17061234 et l'adresse IP par défaut est hors de la plage d'adresses IP de notre réseau local. Pour accéder à l'afficheur, sélectionner l'afficheur et cliquer sur le bouton "Changer IP". Quand on clique, une nouvelle fenêtre s'ouvre dans laquelle nous pouvons saisir la nouvelle adresse IP ou, à défaut, activer le DHCP pour attribuer automatiquement l'adresse IP à l'afficheur.



Une fois introduite la nouvelle IP cliquer OK ou "Auto- Assigner IP", un nouveau message apparaît sur l'afficheur principal confirmant l'envoi à l'afficheur.



Après quelques secondes si on clique sur "Recherche Dispositif", l'afficheur apparaît avec la nouvelle IP.



Si on clique sur l'adresse IP de l'afficheur, le navigateur par défaut du PC s'ouvre et l'on accède à la page web de l'afficheur.

Interface Utilisateur

La connexion Ethernet implique une interface utilisateur plus simple que d'habitude dans ce type d'équipement. L'appareil intégrant un serveur web toutes les commandes et les paramètres d'affichage peuvent être faits à partir d'un ordinateur à distance, avec un contact minimal avec les afficheurs, qui sont souvent de difficile accès. Les pages web des afficheurs sont accessibles à distance si le routeur est configuré correctement. Voir Annexe 1: Accéder à distance à la page web de l'afficheur.

La page principal du serveur web affiche la date et l'heure de l'afficheur, ainsi que la température, l'humidité et la concentration de CO₂ l'état du relais et l'IP de l'appareil. Cette première page est de supervision pour l'utilisateur

The screenshot shows a web interface with a vertical menu on the left and a data display on the right. The menu has three items: 'Configuration', 'Ethernet', and 'Relais'. The data display is a table with the following information:

Heure: 11:15:03
Date: 23/05/2013
Température: 22°C
Humidité: 54%
Concentration de CO2: 850ppm
Niveau de signal GPS: 35
Relais(manuel): 1: ● 2: ●
IP: 10.30.90.21

Dans le menu à gauche se trouvent trois onglets: Configuration, Ethernet et relais, accessible par nom d'utilisateur et mot de passe. Un nom d'utilisateur et un mot de passe sont requis qui par défaut sont les suivants:

Usager: admin
Mot de passe: 12345678

L'onglet de configuration vous permet de configurer l'afficheur rapidement et facilement. Les paramètres configurables sont:

- Heure (UTC): L'heure UTC en format HH:MM:SS.
- Date (UTC): La date UTC en format DD/MM/AAAA.
- Heure locale: La déviation horaire par rapport à l'heure UTC. De -11 à +12.
- Jour de la semaine
- Changement d'heure automatique: Active ou désactive le changement d'heure été/hiver et hiver/été.
- Niveau de luminosité: sélection du niveau de luminosité quand la Luminosité automatique est désactivée.
- Heure d'allumage et heure d'extinction de l'afficheur: Pour motif d'économie ou d'esthétique l'afficheur peut s'allumer et s'éteindre à un horaire déterminé. Dans l'intervalle programmé l'afficheur restera allumé, hors de cet intervalle, l'afficheur restera éteint. Si on programme la même heure et minutes d'allumage et d'extinction, l'afficheur ne sera jamais éteint.
- Mot de passe web: Permet changer le password des menus Configuration, Ethernet y Relais.
- Origine synchronisation horaire: A travers du sélecteur, on sélectionne le mode de synchronisation horaire de l'afficheur.
 - No: Pas de synchronisation.
 - Afficheur serveur: Synchronisation depuis un autre afficheur du réseau. L'adresse IP du serveur s'écrit dans le champ "Serveur Horaire"
 - SNTP: Synchronisation depuis un serveur SNTP. L'adresse IP du serveur s'écrit dans le champ "Serveur Horaire"
- Serveur horaire: Introduire l'adresse IP su serveur avec lequel se fait la synchronisation horaire de l'afficheur.
- Langue de la page web: Les langues disponibles de la page web sont, Anglais, Français, Aleman et Catalan.
-

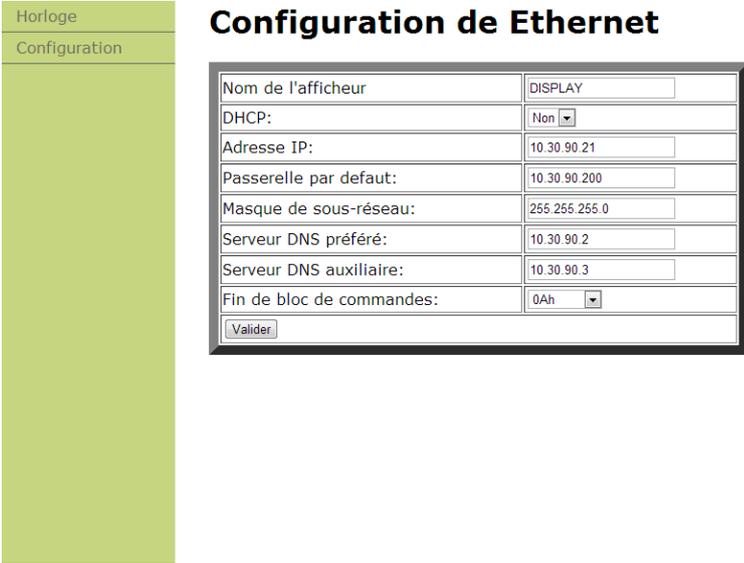


Configuration de paramètres

Heure (UTC)	08:01:58	Valider
Date (UTC)	11/06/2013	Valider
Heure Locale	+1	
Jour de la semaine	Mardi	
Changement d'heure automatique	Oui	
Luminosité automatique	Oui	
Luminosité Minimale	Minimum	
Heure d'allumage afficheur	12:00	Valider
Heure d'extinction afficheur	12:00	Valider
Mot de passe	Valider
Source de synchronisme	SNTP	
Serveur Hora	pool.ntp.org	Valider
Langue du site	Français	

L'onglet Ethernet permet de configurer les paramètres réseau de l'afficheur. Ces paramètres peuvent se configurer manuellement, ou automatiquement en activant le protocole DHCP. C'est alors le réseau qui configure les paramètres de l'afficheur.

Le dernier paramètre qui est affiché sur cet onglet permet la sélection Fin de bloc pour la communication avec commandes.



Configuration de Ethernet	
Nom de l'afficheur	DISPLAY
DHCP:	Non
Adresse IP:	10.30.90.21
Passerelle par défaut:	10.30.90.200
Masque de sous-réseau:	255.255.255.0
Serveur DNS préféré:	10.30.90.2
Serveur DNS auxiliaire:	10.30.90.3
Fin de bloc de commandes:	0Ah
<input type="button" value="Valider"/>	

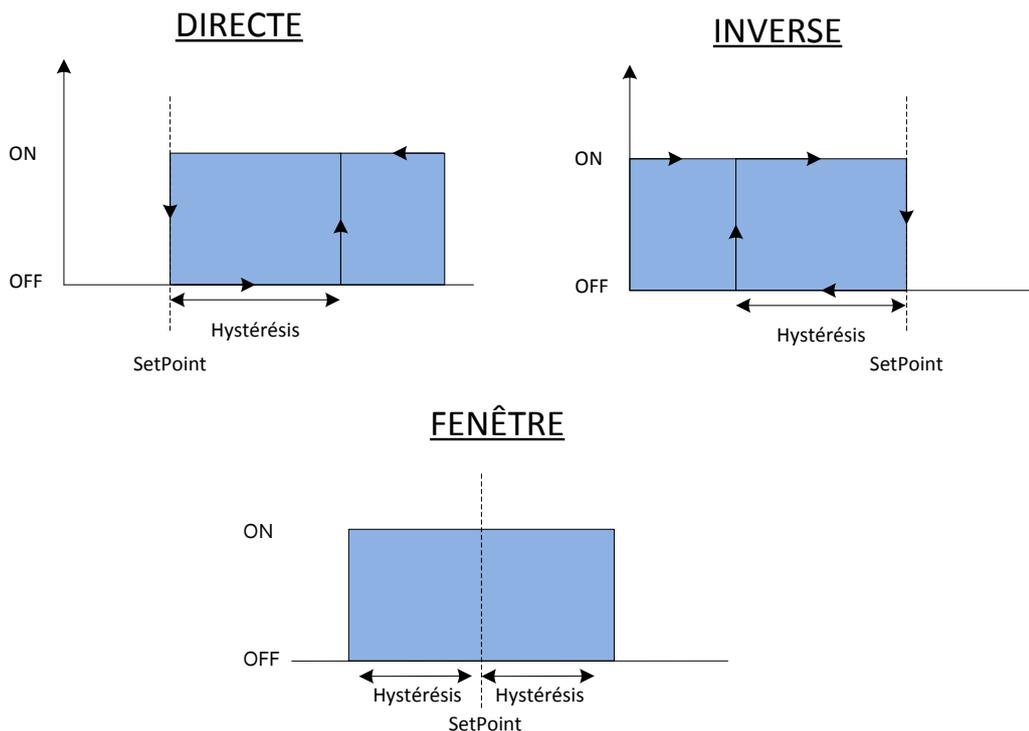
Pour revenir à la configuration initiale dans le cas où les paramètres Ethernet soient incorrects, que l'on ait oublié l'adresse IP de l'afficheur... maintenir appuyer les 3 touches de programmation à la fois lors de la mise sous tension de l'afficheur.

L'onglet relais permet de configurer l'activation et la désactivation des relais. Il contient, d'une part, un sélecteur pour sélectionner le relais à programmer et un sélecteur pour le mode de fonctionnement:

- Manuel: Les relais s'activent et se désactivent depuis la page principale du serveur web en cliquant sur le point correspondant à chaque relais.
- Automatique: Les relais s'activent et se désactivent suivant la configuration de l'onglet «réglages du relais».

Pour chaque relais, on peut programmer jusqu'à 10 alarmes. Pour chaque alarme il faut spécifier:

- Magnitude :
 - Heure : L'alarme est activée par l'heure.
 - Température : L'alarme est activée par la température.
 - Humidité : L'alarme est activée par l'humidité.
 - CO₂ : L'alarme est activée par le CO₂.
- Mode: Configurer le mode de fonctionnement de l'alarme
 - Directe/Activer: En température et humidité, l'alarme est activée quand le valeur c'est le même que SetPoint + Hystérésis et il serait activée jusque le valeur c'est le même que Setpoint. En heure, l'alarme est activée.
 - Inverse/Desactiver: En température et humidité, l'alarme est activée quand le valeur c'est le même que SetPoint - Hystérésis et il serait activée jusque le valeur c'est le même que Setpoint. En heure, l'alarme est désactivée.
 - Fenêtre/Pulse: L'alarme est activée si le valeur est en l'intervalle SetPoint ± Hystérésis. En heure, l'alarme est activé au cours du deuxième reçu dans les champ « Hystérésis/Pulse».



- SetPoint : Valeur de température ou humidité par activer l'alarme. En mode « Fenêtre », est le valeur centrale de la fenêtre. En l'heure, valeur de l'heure de l'alarme.
- Hystérésis/Pulse: permet la programmation de la valeur de l'hystérésis ou le nombre de secondes que l'alarme est activé.
- Jours. Jours de la semaine où l'alarme est habilité. Si aucun jour n'est sélectionné l'alarme est déshabilité.

Valider la configuration cliquant sur le bouton « Valider » le bas de la page web. Les alarmes de nombre plus grande son priorités sur les alarmes de nombre petit.

Dans l'exemple suivant 3 alarmes sont prévus pour le relais 1:

- L'alarme 1 active le relais 1 en mode «Directe» a 30°C avec hystérésis 5°C de lundi à vendredi.
- L'alarme 2 active le relais 1 en mode «Inverse» a 20% avec hystérésis 10% de lundi à vendredi.
- L'alarme 3 active le relais 1 à 08 :00 pendant 30 secondes les samedis et dimanches.
- L'alarme 4 est déshabillé car aucun jour n'est sélectionné.

Main
 Configuration
 Ethernet

Relais

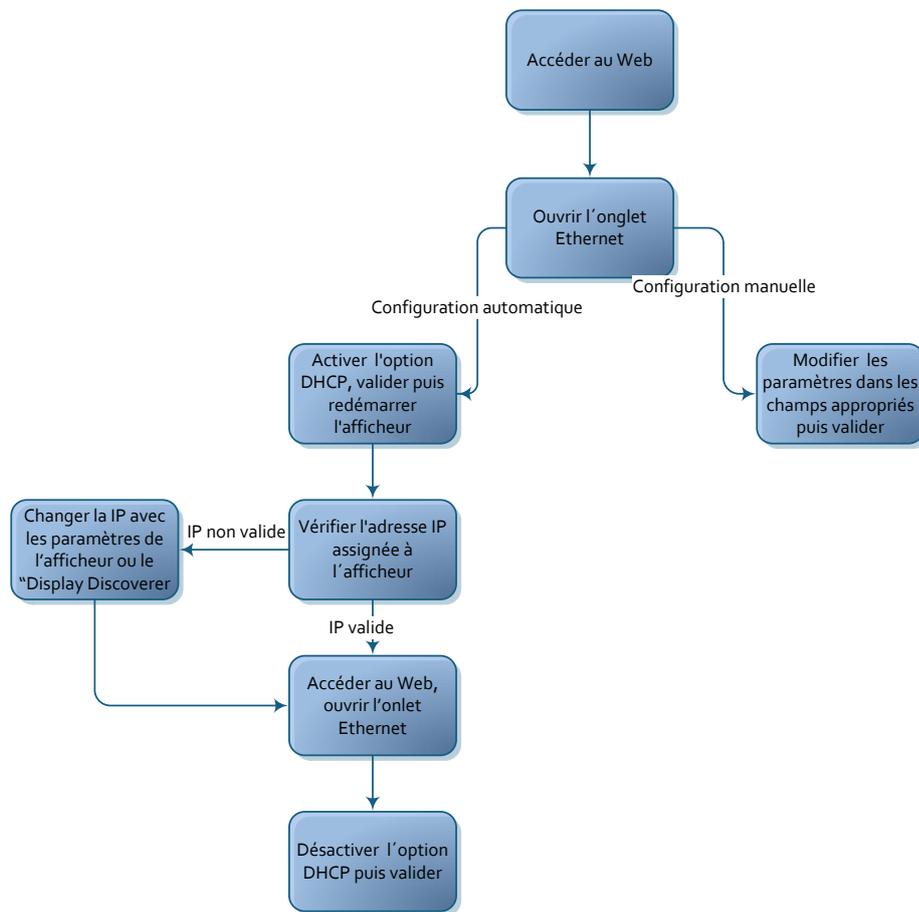
Relai:	Mode fonctionnement:				
1	Auto				
	Magnitude	Mode	SetPoint/Heure	Hystérésis/Pulse	Jours
Alarme 1	Température	Directe/Activer	30	5	<input checked="" type="checkbox"/> Lundi <input checked="" type="checkbox"/> Mardi <input checked="" type="checkbox"/> Mercredi <input checked="" type="checkbox"/> Jeudi <input checked="" type="checkbox"/> Vendredi <input type="checkbox"/> Samedi <input type="checkbox"/> Dimanche
Alarme 2	Humidité	Reverse/Désactiver	20	10	<input checked="" type="checkbox"/> Lundi <input checked="" type="checkbox"/> Mardi <input checked="" type="checkbox"/> Mercredi <input checked="" type="checkbox"/> Jeudi <input checked="" type="checkbox"/> Vendredi <input type="checkbox"/> Samedi <input type="checkbox"/> Dimanche
Alarme 3	Heure	Fenêtre/Pulse	08:00	30	<input type="checkbox"/> Lundi <input type="checkbox"/> Mardi <input type="checkbox"/> Mercredi <input type="checkbox"/> Jeudi <input type="checkbox"/> Vendredi <input checked="" type="checkbox"/> Samedi <input checked="" type="checkbox"/> Dimanche
Alarme 4	Humidité	Directe/Activer	5	20	<input type="checkbox"/> Lundi <input type="checkbox"/> Mardi <input type="checkbox"/> Mercredi <input type="checkbox"/> Jeudi <input type="checkbox"/> Vendredi <input type="checkbox"/> Samedi <input type="checkbox"/> Dimanche

Configuration des paramètres Ethernet

Les paramètres Ethernet, comme l'adresse IP, le masque de sous-réseau, les serveurs DNS, etc peuvent être réglés automatiquement ou manuellement. Auparavant, on doit connaître l'adresse IP statique et le masque de sous-réseau. Dans tous les cas, Il est recommandé de changer l'adresse IP de l'afficheur, pour si à l'avenir l'on connecte un autre afficheur sur le réseau, les adresses IP soient différentes.

Une fois accéder à l'onglet Ethernet de la page web de l'afficheur, régler les paramètres manuellement ou, à défaut, activer le protocole DHCP pour que l'afficheur obtienne automatiquement tous les paramètres depuis le réseau. En appuyant sur «valider» l'afficheur sera réinitialisé. Si l'on a configuré manuellement les paramètres, la configuration est terminée.

Si vous avez activé le protocole DHCP, l'afficheur aura probablement changé l'adresse IP. L'IP de l'afficheur peut être trouvé à travers le «Display Discoverer» ou dans le menu des paramètres. Alors il est conseillé de désactiver le DHCP pour maintenir l'adresse IP statique, ce protocole, une fois une adresse IP affectée à une équipe, ils changent rarement, donc vous pouvez laisser le protocole activé. En tout cas, vous pouvez toujours visualiser les affichages LAN IP via le «Display Discoverer»

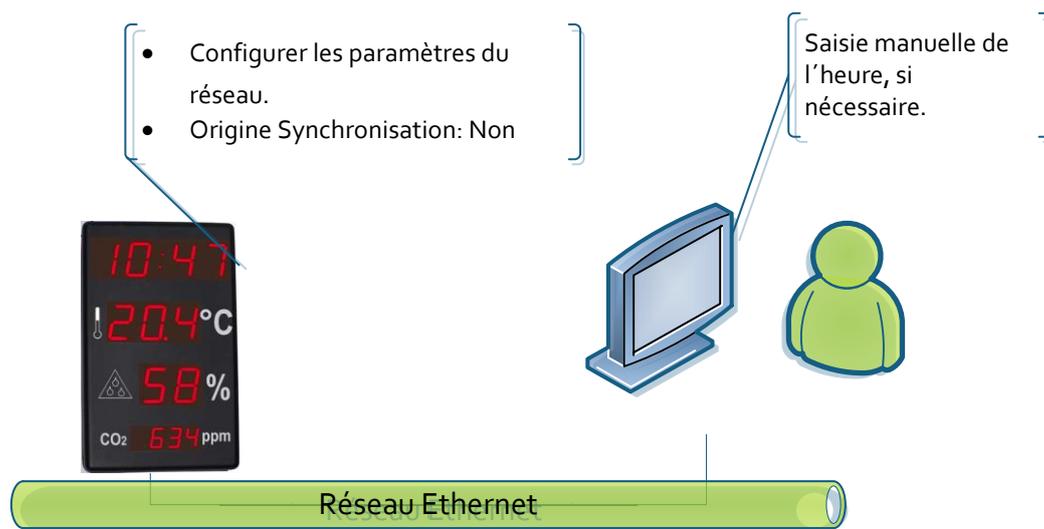


Réseaux Ethernet

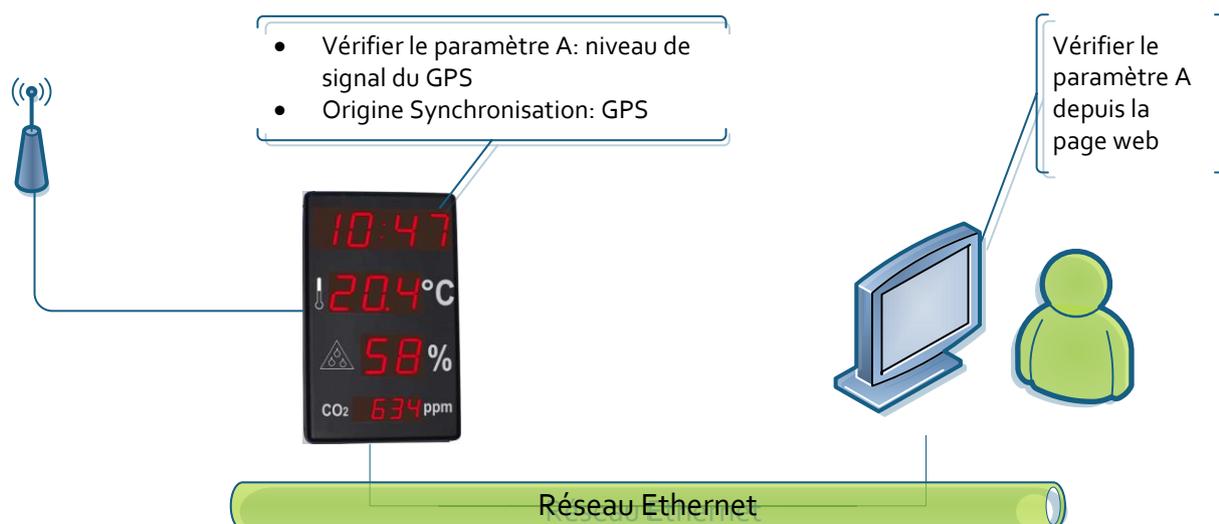
Différentes configurations de réseaux Ethernet sont possibles pour maintenir les afficheurs à la même heure. Si l'on ne souhaite pas conserver la synchronisation, entrer dans la configuration via Ethernet et dans l'option «Origine de configuration» sélectionner «Non». Voici les réseaux possibles avec les paramètres définis pour chaque afficheur.

Réseau avec un seul afficheur

Un afficheur avec Ethernet. Heure configurée par l'utilisateur

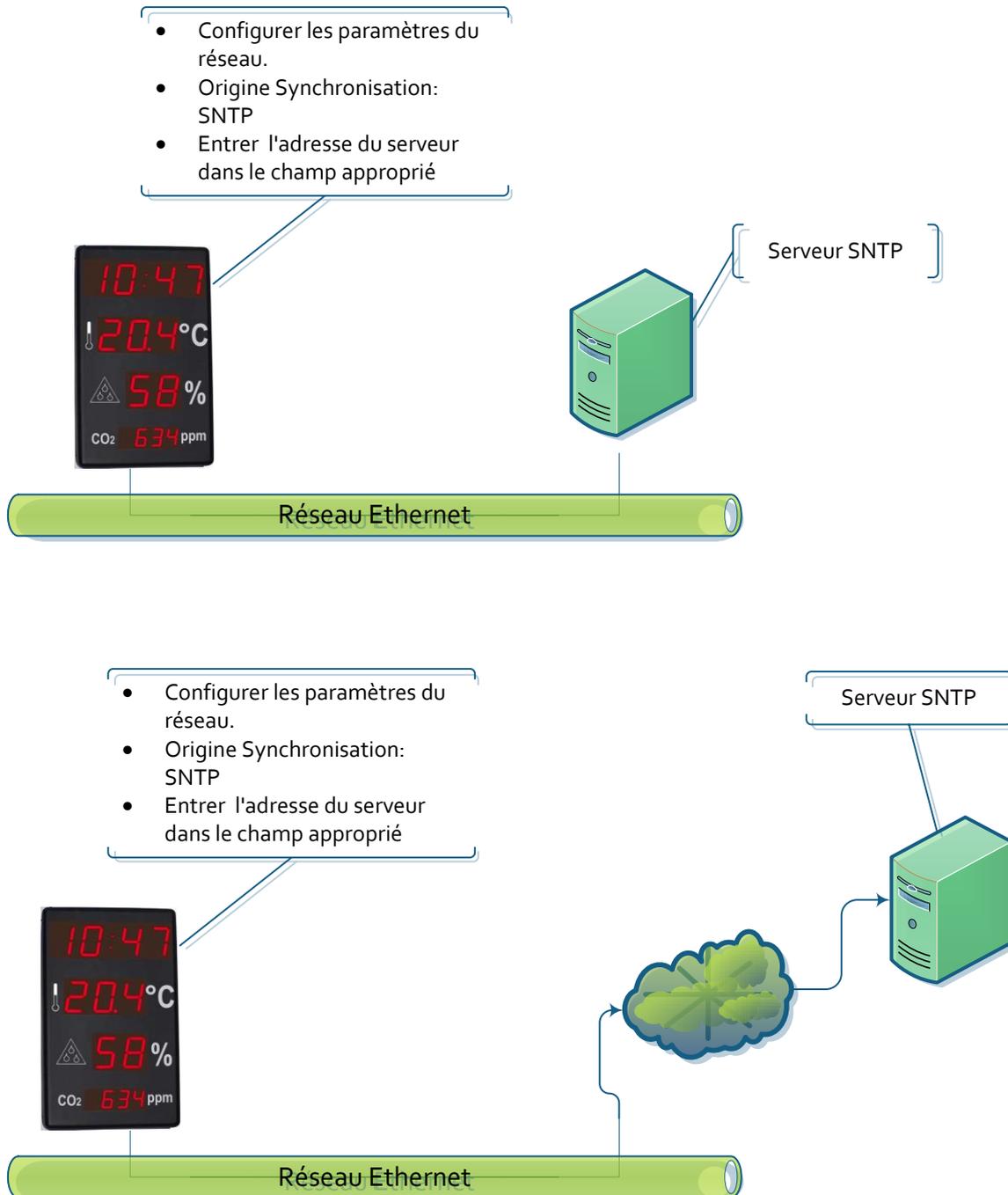


Un afficheur avec GPS.



Un afficheur avec Ethernet. Heure configurée via SNTP.

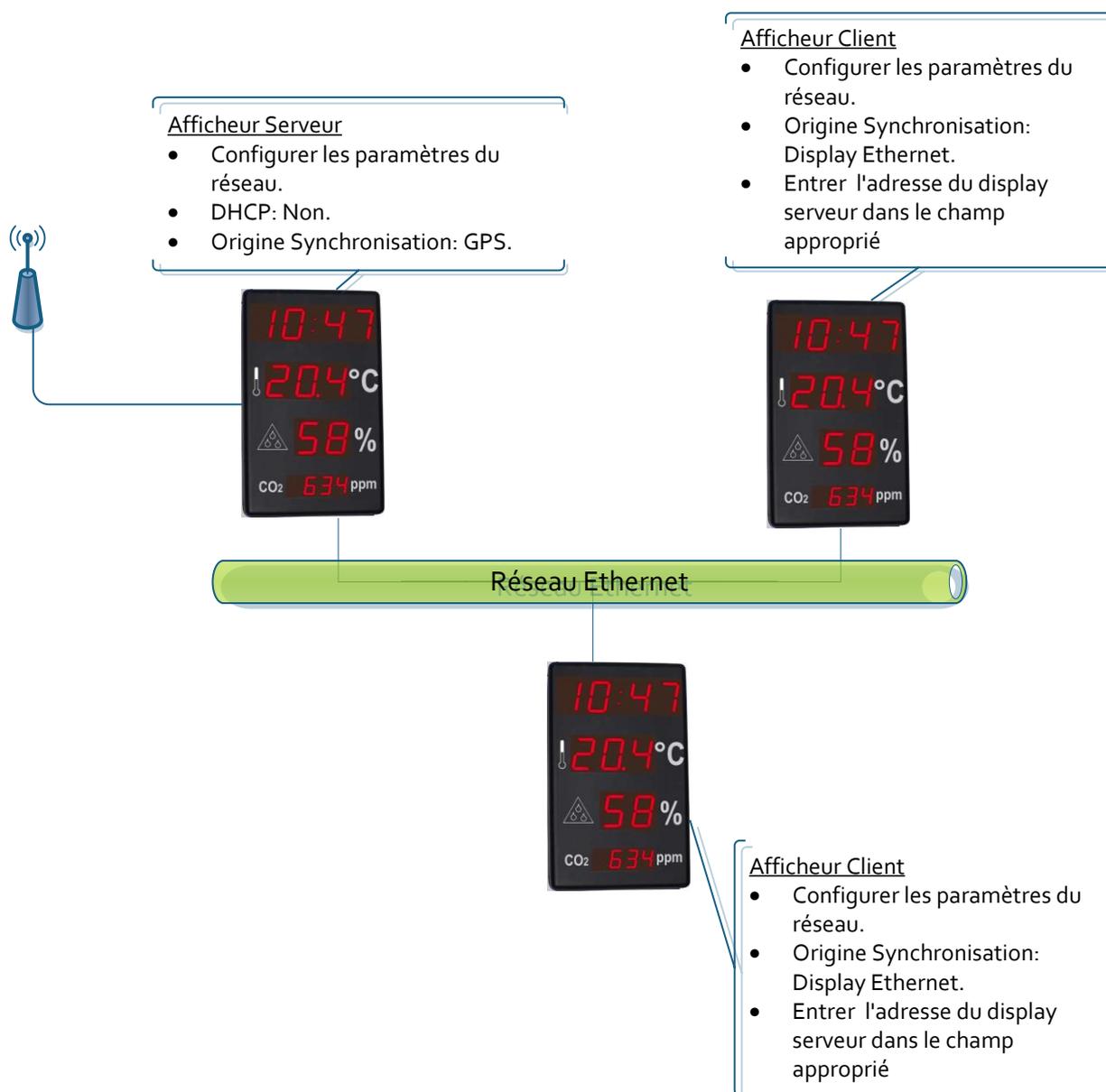
Dans ce cas, on peut avoir deux cas de figure. La configuration dans les deux cas est la même.



Réseau avec plus d'un afficheur

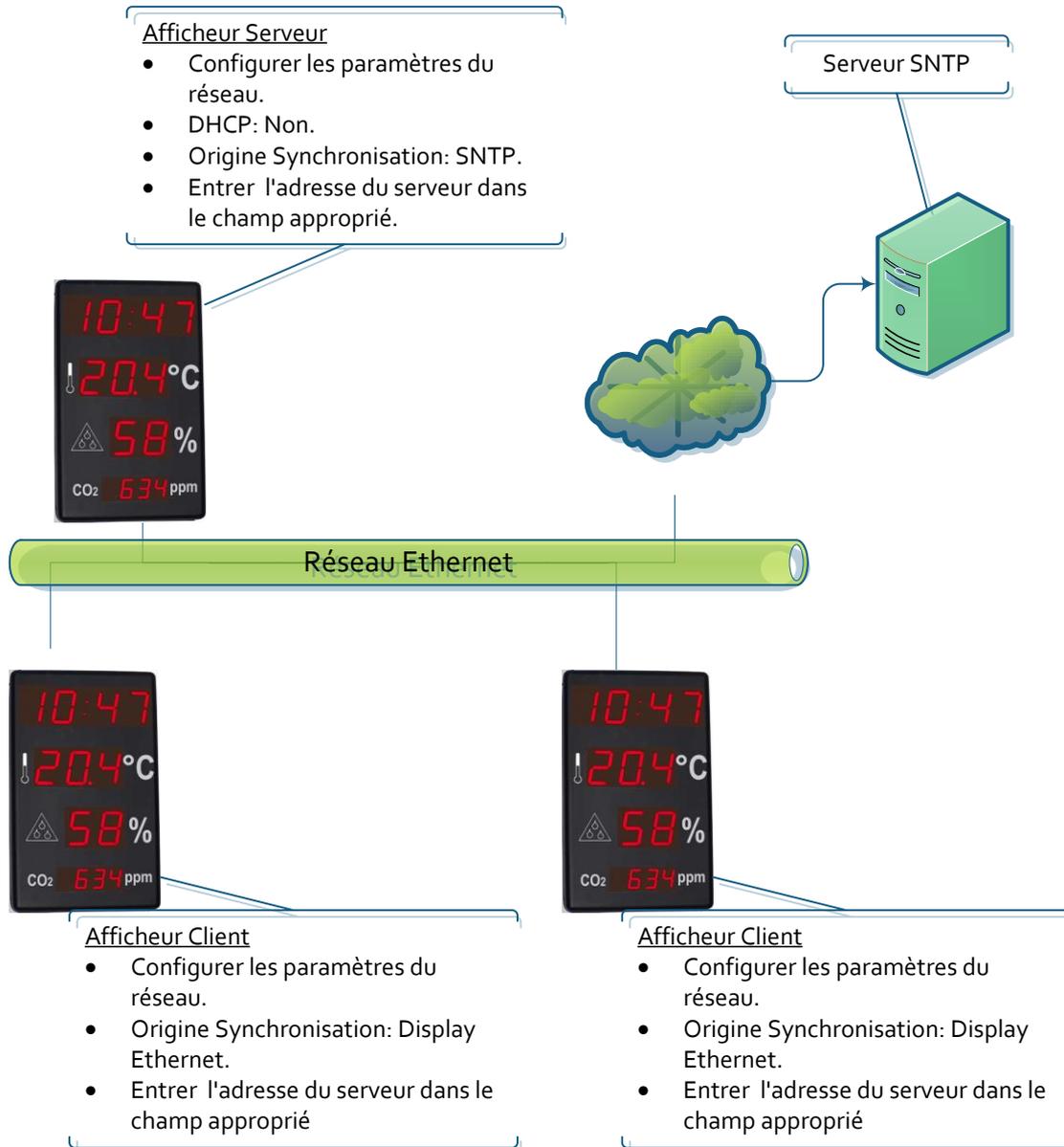
Synchronisation depuis 1 afficheur avec GPS

L'afficheur Serveur obtient l'heure du GPS et les afficheurs Clients de l'afficheur Serveur.



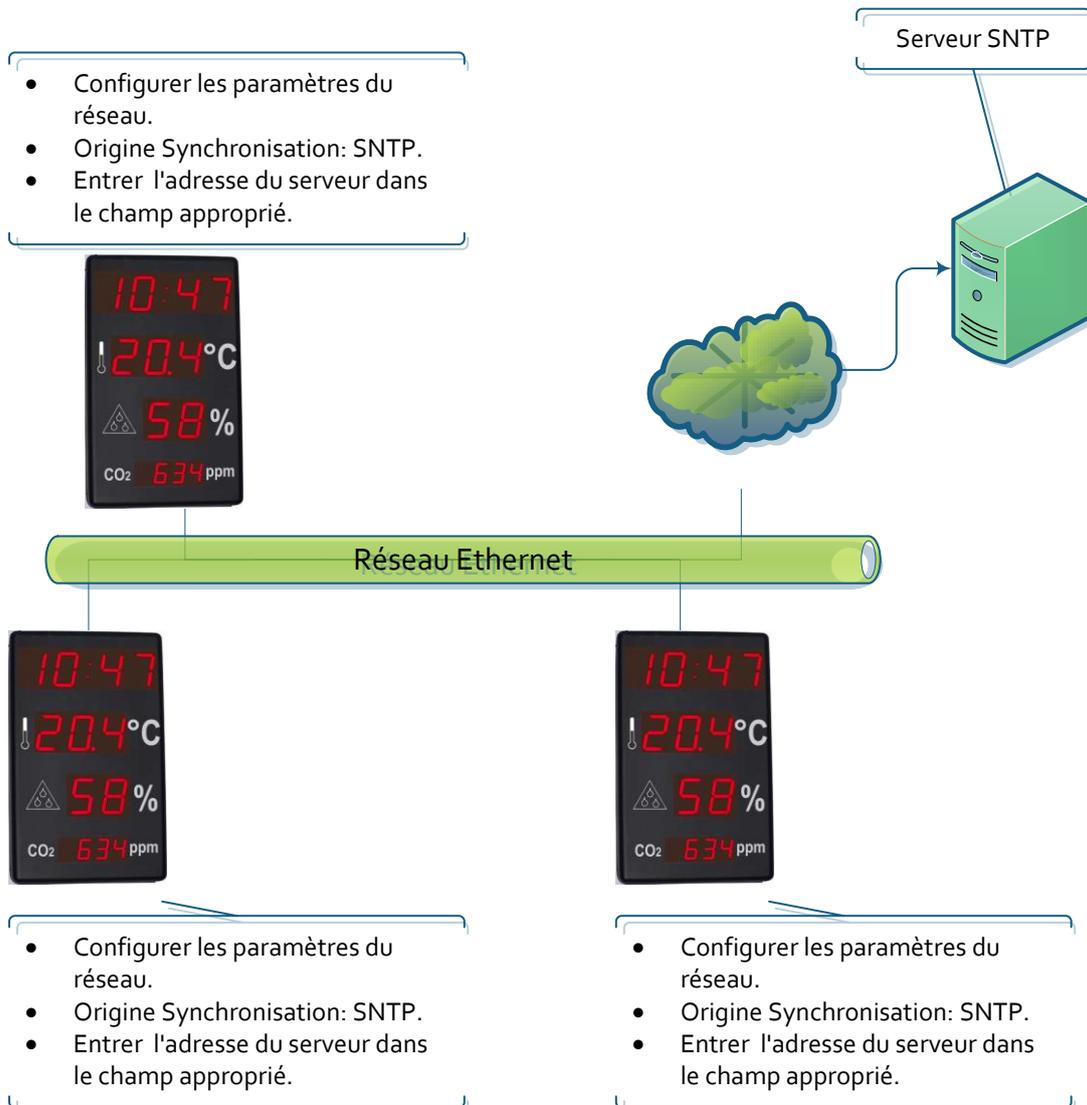
Synchronisation à travers de SNTP. Un seul afficheur se connecte au serveur SNTP

Cela s'applique aussi bien si on se connecte à un serveur SNTP sur un réseau local ou sur un réseau extérieur. Seul l'afficheur Serveur accède au serveur SNTP et les autres accèdent à l'afficheur Serveur.



Synchronisation à travers de SNTP. Tous les afficheurs se connectent au serveur SNTP

Cela s'applique aussi bien si on se connecte à un serveur SNTP sur un réseau local ou sur un réseau extérieur. Tous les afficheurs se connectent au serveur SNTP



Communication avec des commandes via Ethernet

Avec l'utilisation de commandes via Ethernet, il est possible de lire les valeurs affichées ou d'écrire l'heure de l'afficheur. Dans ce cas, l'afficheur doit être configuré sans synchronisation pour éviter d'« écraser » la commande envoyée. Les trames sont envoyées en format ASCII (caractères). Le code de Fin de Bloc est défini par l'utilisateur par l'intermédiaire de la page web dans l'onglet Ethernet. Quel port doit envoyer des commandes est 9760.

Les commandes suivantes sont disponibles :

Commande	Code	Données	Fin de bloc
Requête de l'heure	P H		
Requête de la température	P T		
Requête de l'humidité	P U		
Requête de la concentration de CO ₂	P C		
Programmer l'Heure et la Date	F H		

Requête de l'Heure mesurée par l'afficheur

Message envoyé

Cette trame comprend uniquement un code de commande. Elle n'envoie pas de données.

	Code	Fin de bloc
ASCII	P H	
Hexa	50h 48h	

Réponse de l'afficheur

	Code	Données							Fin de bloc
	Code	Jour	Mois	Année	Espace	Heure	Minute	Seconde	Fin de bloc
ASCII	R H	DD	MM	AA		HH	MM	SS	
Hexa	52h 48h				20h				

Exemple: 13:16:00 16/05/2013

	Code	Données							Fin de bloc
	Code	Jour	Mois	Année	Espace	Heure	Minute	Seconde	Fin de bloc
ASCII	R H	16	05	13		13	16	00	
Hexa	52h 48h	31h 36h	30h 35h	31h 33h	20h	31h 33h	31h 36h	30h 30h	

Requête de la Température mesurée par l'afficheur

Message envoyé

Cette trame comprend uniquement un code de commande. Elle n'envoie pas de données.

	Code	Fin de bloc
ASCII	P T	
Hexa	50h 54h	

Réponse de l'afficheur

	Code	Données				Fin de bloc
ASCII	R T	T	T	.	T	
Hexa	52h 54h			2Eh		

Exemple: Température =17.2°C

	Code	Données				Fin de bloc
ASCII	R T	1	7	.	2	
Hexa	52h 54h	31h	37h	2Eh	32h	

Requête de l'Humidité mesurée par l'afficheur

Message envoyé

Cette trame comprend uniquement un code de commande. Elle n'envoie pas de données.

	Code	Fin de bloc
ASCII	P U	
Hexa	50h 54h	

Réponse de l'afficheur

	Code	Données		Fin de bloc
ASCII	R U	H	H	
Hexa	52h 54h			

Exemple: Humidité=60%

	Code	Données		Fin de bloc
ASCII	R U	6	0	
Hexa	52h 54h	36h	30h	

Requête de la concentration de CO₂ mesurée par l'afficheur

Message envoyé

Cette trame comprend uniquement un code de commande. Elle n'envoie pas de données.

	Code	Fin de bloc
ASCII	P C	
Hexa	50h 43h	

Réponse de l'afficheur

	Code	Données				Fin de bloc
ASCII	R C	C	C	C	C	
Hexa	52h 43h					

Exemple: Concentration CO₂=728ppm

	Code	Données				Fin de bloc
ASCII	R C	0	7	2	8	
Hexa	52h 43h	36h	30h	32h	38h	

Écrire l'heure et la date dans l'afficheur

Message envoyé

	Code	Données							Fin de bloc
	Code	Jour	Mois	Année	Espace	Heure	Minute	Seconde	Fin de bloc
ASCII	F H	DD	MM	AA		HH	MM	SS	
Hexa	46h 48h				20h				

Exemple 13:16:00 16/05/2013

	Code	Données							Fin de bloc
	Code	Jour	Mois	Année	Espace	Heure	Minute	Seconde	Fin de bloc
ASCII	F H	16	05	13		13	16	00	
Hexa	46h 48h	31h 36h	30h 35h	31h 33h	20h	31h 33h	31h 36h	30h 30h	

Annexe 1: Accéder à distance à la page web de l'afficheur

Les pages web des afficheurs sont accessibles à distance si le routeur est configuré correctement. Cela se fait en ajoutant un port au routeur et en le redirigeant vers l'afficheur.

On doit d'abord entrer dans la page de configuration du routeur, dans la section concernant la redirection de port.

Ici, on doit ajouter et configurer un nouveau port:

- Port externe de départ: le port par lequel l'utilisateur se connecte à Internet. Ce port est sélectionnable par l'utilisateur, mais il est recommandé que le port ait une valeur supérieure à 10000 pour éviter la collision avec d'autres applications utilisant les ports standards inférieurs.
- Port externe Final: On laisse le même port que celui de départ.
- Port interne Final: Le port auquel on accède à l'afficheur. Dans ce cas c'est 80, puisque l'afficheur est accessible via la page web.
- Adresse IP du Serveur: Adresse IP de l'afficheur.

Configuration de redirection de port

Nom du serveur	Port externe de départ	Port externe Final	Protocole	Port interne de départ	Port interne Final	Adresse IP du serveur
Web afficheur	10021	10021	TCP	80	80	192.168.1.100

Après avoir configuré le routeur, l'afficheur peut être accessible depuis l'extérieur du réseau local

- Accès à partir du navigateur, en écrivant dans l'URL "IPExterne:PortExterne"
- Exemple: 212.170.48.90:10021 ou http://212.170.48.90:10021

DECLARATION DE CONFORMITE



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

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

Modèle : DC-41SRTHO dans tous ses versions.

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

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

Directive : EMC 2004/108/CEE : Directive compatibilité électromagnétique.
Norme UNE-EN 61000-6-4 : Norme générique d'émission. Environnement industriel.
Norme UNE-EN 61000-6-2 : Norme générique d'immunité. Environnement industriel.
Directive 2011/65/UE: Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques

Badalona, 29 de janvier de 2014

Alicia Alarcia
Directeur Technique.