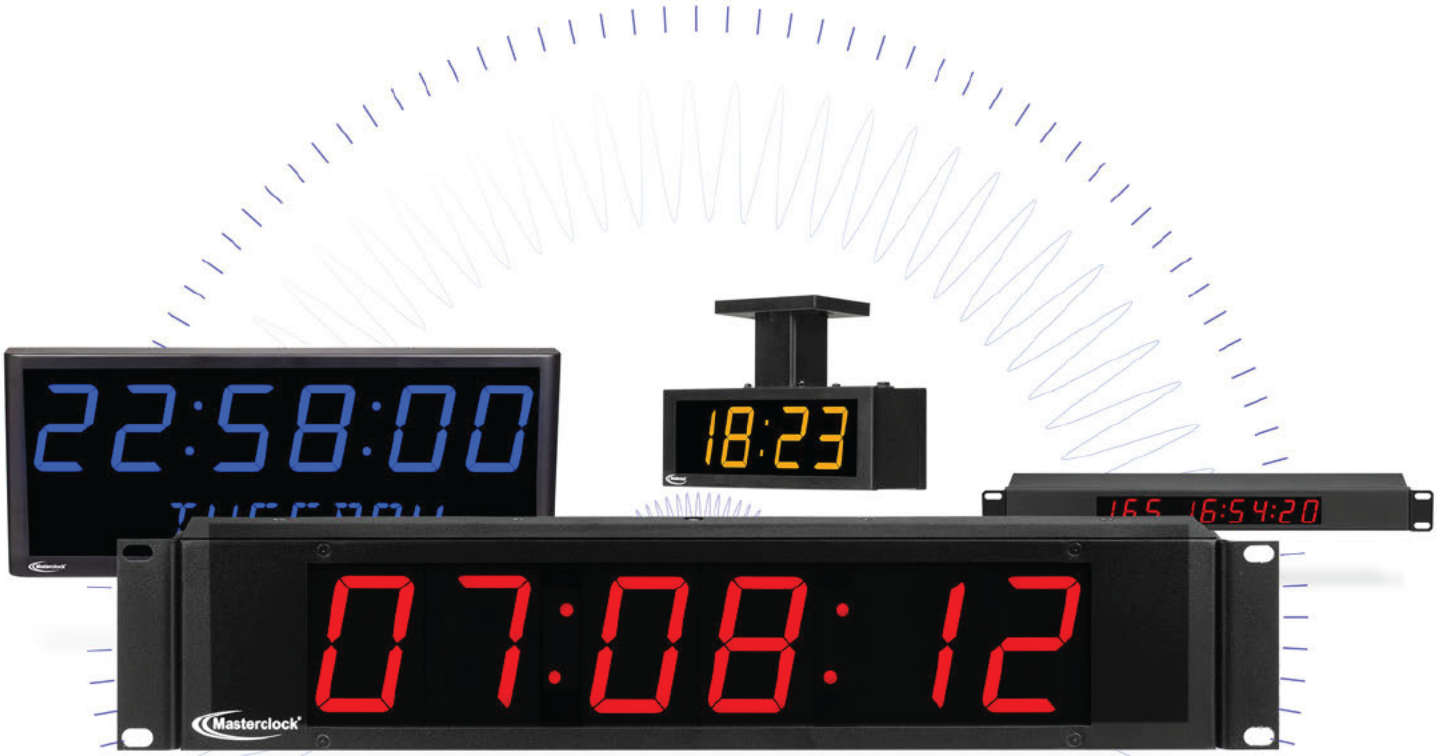
NTDS Digital Displays

'23 **User Manual**



Masterclock NTDS Digital Display clocks sync to NTP (Network Time Protocol) or SNTP (Simple Network Time Protocol) for accurate and traceable time. Power over Ethernet (PoE) included. Configure to time zone and Daylight Saving Time parameters.

NTDS16, NTDS19, NTDS112

NTDS24, NTDS24-DF, NTDS26, NTDS26-DF, LUX26, NTDS29

NTDS44, NTDS44-DF, NTDS46, NTDS46-DF, NTDS49,

NTDS84, NTDS84-DF, NTDS86, NTDS86-DF

NTDS4626. NTDS4626-3AL, NTDS8646

Table des matieres

Merci d'avoir achete une horloge numerique NTDS de Masterclock. Vous trouverez ici les instructions pour deballer et installer votre ou vos horloges, y compris des suggestions pour un entretien et une configuration appropries.

Caracteristiques 3

Tailles d'affichage 4

Liste des produits 5

Montage 7

Liste de controle de configuration 9

Configuration 11

WinDiscovery - Installation et configuration 14

Modes d'adressage NTP 20

SSH..... 22

Specifications 23

Depannage 24

Entretien et nettoyage 29

Garantie limitee 32

Informations de service 33

Sante et securite 34

Conformite 35

Coordonnees 38

Nous sommes la pour vous aider.

Vous pouvez nous joindre par differents moyens de contact (telephone, e-mail, etc.) indiques sur notre site web : www.masterclock.com.

Avant d'appeler, veuillez tenter de trouver la reponse a votre situation ici. Vous constaterez que ce manuel d'utilisation repond a la quasi-totalite de vos questions.

Avertissement - Le contenu de ce document est fourni a titre d'information uniquement et peut faire l'objet de modifications sans preavis. Bien que des efforts raisonnables aient ete deployes lors de la preparation de ce document pour en garantir l'exactitude, Masterclock, Inc. decline toute responsabilite resultant d'erreurs ou d'omissions dans ce document, ou de l'utilisation des informations qu'il contient. Masterclock, Inc. se reserve le droit d'apporter des modifications ou des revisions a la conception du produit ou au manuel du produit sans reserve et sans obligation d'informer quiconque de ces revisions et modifications

La serie d'horloges numeriques NTDS contient une electronique de commande a microprocesseur concue pour fonctionner en interieur entre 32˚ et 140°F (0˚ a 60˚C) avec une humidite relative de 0 a 90 %, sans condensation.

La serie d'horloges numeriques NTDS n'est pas etanche a l'eau ni a l'humidite. Traitez-la comme tout autre appareil electronique delicat et ne l'exposez pas a l'eau, a une chaleur excessive ou a des manipulations brutales

NTDS Digital Displays

With
Power over
Ethernet (PoE)

Key Features

- RTC back-up maintains time during loss of power and/or loss of NTP reference
- Time Zone offsets (to one second resolution) supports any biasing requirements
- Operates on WAN or LAN at 10/100 Mbps
- Complete flexibility in Daylight Saving Time configurations
- Fully configurable network settings, including DHCP/STATIC IP support
- Primary and secondary NTP reference with fault-tolerant switching
- Supports NTP Broadcast, Multicast and query (Unicast) modes
- Password protected communication and secure SSH management access
- Remotely view, adjust and configure devices with WinDiscovery app
- Rechargeable battery retains time and configuration for 14+ days after power loss
- Six-digit models: six-digit time or date display
- Nine-digit models: six-digit time display plus three-digit DOY (Day of Year)
- Twelve-digit models: six-digit time display plus six-digit date display
- 12- or 24-hour display formats
- Five year warranty from date of sale

5-YEAR LIMITED PARTS & LABOR WARRANTY **MADE IN THE USA**

US/CAN: (800) 940-2248 INTL: +1 (636) 724-3666 sales@masterclock.com **Masterclock.com**

NTDS Digital Displays

All **Masterclock NTDS Digital Displays** sync to NTP (Network Time Protocol) or SNTP (Simple Network Time Protocol) for accurate and traceable time. Each unit configures to time zone and Daylight Saving Time parameters and can be powered via PoE. WinDiscovery software included.

LED Display sizes

Shown at relative scale

7 in (18 cm)

Visibility: 350 ft (100 m)

Pictured: NTDS86

4 in (10.2 cm)

Visibility: 200 ft (60 m)

Pictured: NTDS46

2.3 in (5.8 cm)

Visibility: 100 ft (30 m)

Pictured: NTDS26

1 in (2.5 cm)

Visibility: 50 ft (15 m)

Pictured: NTDS16

+ Double-Faced

In 7”, 4” and 2” models

Pictured: NTDS24-DF

5-YEAR LIMITED PARTS & LABOR WARRANTY **MADE IN THE USA**

US/CAN: (800) 940-2248 INTL: +1 (636) 724-3666 sales@masterclock.com **Masterclock.com**

NTDS Digital Displays

Series Guide

7 in (18 cm)
Visibility: 350 ft (100 m)

NTDS86
7 in (18 cm), 6 digit

NTDS86-DF
7 in (18 cm), 6 digit
Double faced

NTDS8646-3AL
7 in (18 cm), 6 digit top row;
4 in (10.2 cm) 6 digit 2nd row
+ 3 digit alpha

NTDS84
7 in (18 cm), 4 digit

NTDS84-DF
7 in (18 cm), 4 digit
Double faced

4 in (10.2 cm)
Vis bility: 200 ft (60 m)

NTDS49
4 in (10.2 cm), 9 digit

NTDS46
4 in (10.2 cm), 6 digit

NTDS46-DF
4 in (10.2 cm), 6 digit
Double faced

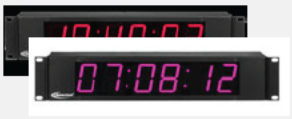
NTDS4626-3AL
4 in (10.2 cm), 6 digit top row;
2.3 in (5.8cm) 6 digit 2nd row
+ 3 digit alpha

NTDS44
4 in (10.2 cm), 4 digit

NTDS44-DF
4 in (10.2 cm), 4 digit
Double faced

2.3 in (5.8 cm)
Visibility: 100 ft (30 m)

NTDS29
1.8 in (4.6 cm), 9 digit



NTDS26, LUX26*
2.3 in (5.8 cm), 6 digit
*User-defined LED color

NTDS26-DF
2.3 in (5.8 cm), 6 digit
Double faced

NTDS26-8AL
2.3 in (5.8 cm), 6 digit top row;
8 digit alphanumeric 2nd row

NTDS24
2.3 in (5.8 cm), 4 digit

NTDS24-DF
2.3 in (5.8 cm), 4 digit
Double faced

1 in (2.5 cm)
Vis bility: 50 ft (15 m)

NTDS19
1 in (10 cm), 9 digit

NTDS16
1 in (2.5 cm), 6 digit

NTDS112
1 in (2.5 cm), 12 digit

All NTDS products include Power over Ethernet (PoE)

LED displays available in red, green, blue or amber

See LUX26 for user-defined LED color

US/CAN: (800) 940-2248 INTL: +1 (636) 724-3666 sales@masterclock.com **Masterclock.com**

Power, Accessories and Software

Cat5 patch cable **CD-ROM** **IEC power cord**
(select power option when ordering)

Due to the large variety of clocks covered in this User Manual, the list of accessories below is for illustrative purposes. Refer to your sales order for actual items shipped.

- NTDS digital time display (clock)
- Mounting bracket
- Cat 5 patch cable
- CD-ROM (with WinDiscovery software application and User Manual pdf)
- Power cord – note Cloverleaf ("Mickey Mouse") C5 style plug (below) is model specific

Above left: AC power – Insert the IEC AC power cord (included) into the IEC socket located on the back panel.

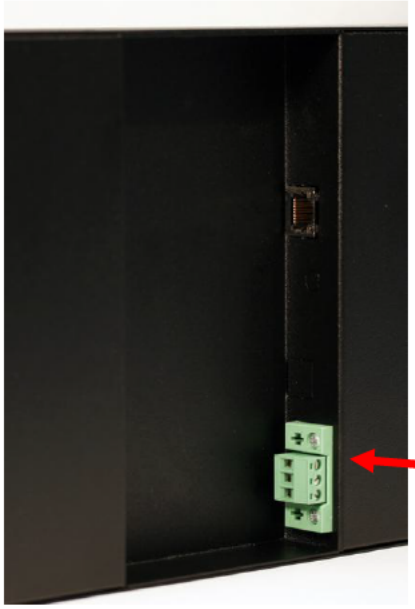
Above right: Ethernet PoE – Insert the CAT5 Ethernet patch cable (included into the RJ45 socket.

PoE (Power over Ethernet) models require an IEEE 802.3af compliant PoE injector or switch with +48VDC output on spare pairs of the network cable conductor 4 and 5, with corresponding 48 VDC returns on pins 7 and 8 or by sharing the data pins and their returns. This single network cable carries both data and power. Maximum cable distance is 328 feet (100m).

RELAY OPTION

When the NTDS digital display is not locked to a NTP reference, the dry contact relay will actuate.

The NTDS request time from the primary NTP time server. If no response, then it will send a request to the secondary NTP time server. If the NTDS is unable to communicate with either NTP time servers, the NTDS will change its Current Reference from "NTP" to "Internal Osc (oscillator)". This is considered an un-locked condition and the dry contact relay will actuate.



TERMINAL BLOCK

Top: Pin 1 – NO (Normally Open)

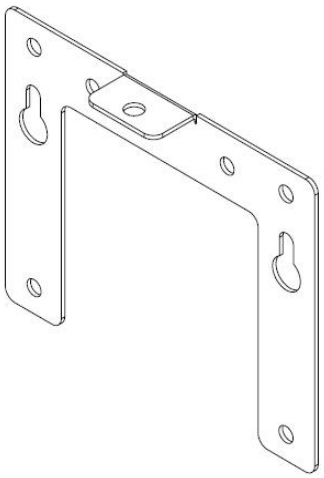
Middle: Pin 2 – COM (Common)

Bottom: Pin 3 – NC (Normally Closed)

Montage

CONCU POUR UN MONTAGE MURAL, EN RACK OU SUR TABLE

Votre horloge NTDS est concue pour s'adapter a une variete de surfaces et d'environnements grace a ces supports robustes.



SUPPORT DE MONTAGE MURAL

Pour les horloges NTDS de plus petite taille, un seul support de montage mural est fourni, concu pour s'adapter a un boitier de derivation standard de 2” x 4” ou 4” x 4”. Montez le support sur le mur/boitier de derivation, branchez le cordon d'alimentation et le cable de raccordement CAT5 Ethernet et fixez le NTDS au support a l'aide des vis de retenue fournies. Voir page 7 pour une vue en plan avec les mesures.

Les horloges plus grandes necessitent deux de ces supports.

VUE EN PLAN DU SUPPORT DE MONTAGE MURAL

(voir page 7) Concu pour s'adapter a un boitier de derivation standard de 2” x 4” ou 4” x 4”. Montez le support sur le mur/boitier de derivation, branchez le cordon d'alimentation et le cable de raccordement CAT5 Ethernet et fixez le NTDS au support a l'aide des vis de retenue fournies.

SUPPORT DE MONTAGE EN RACK

Branchez le cable Cat 5 et/ou le cordon d'alimentation, puis fixez l'horloge au rack d'equipement, a l'armoire ou au mur.

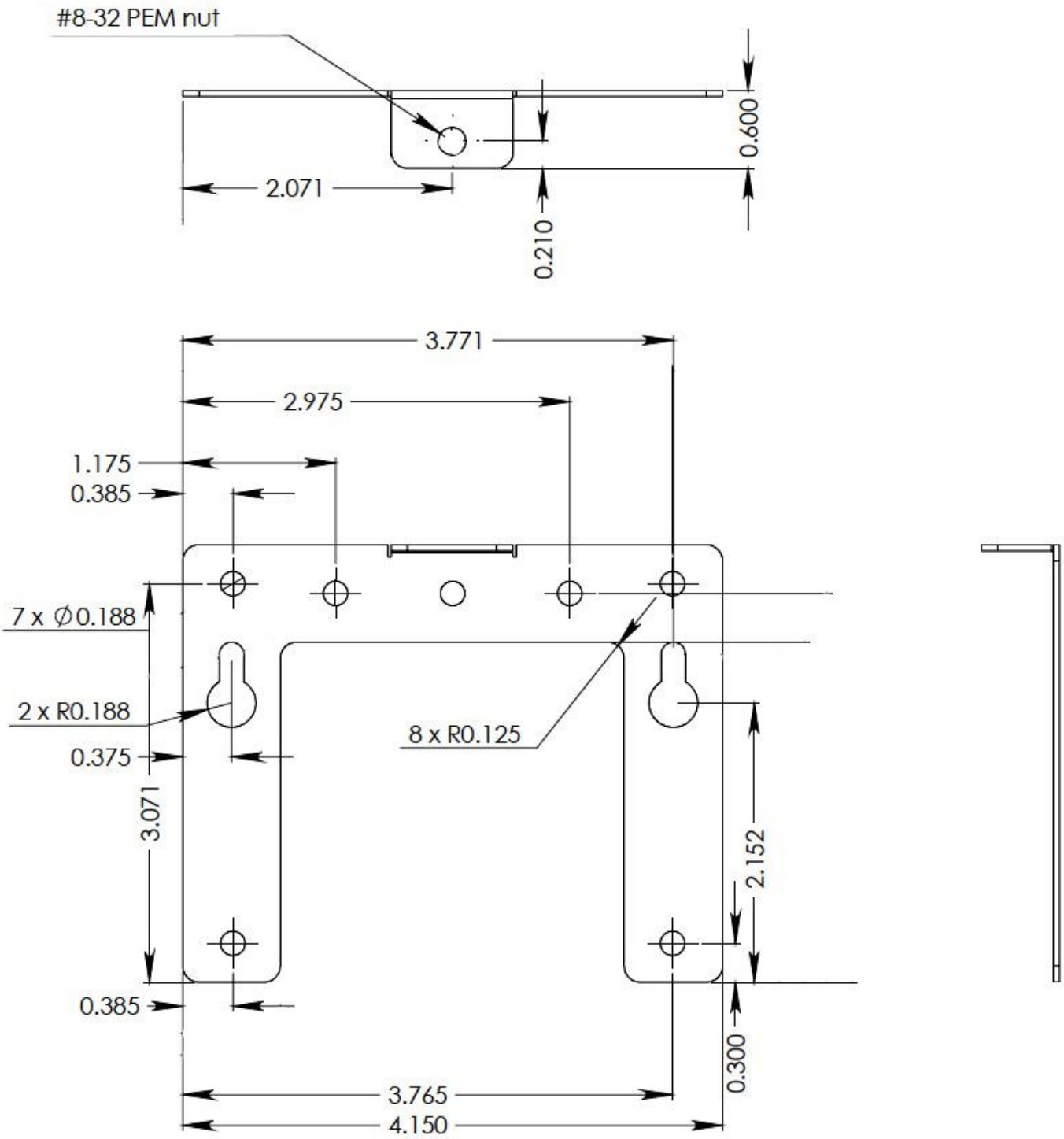
SUPPORT DE MONTAGE PIVOTANT

Montez les deux supports pivotants au mur, branchez le cable Cat 5 et/ou le cordon d'alimentation et fixez l'horloge aux supports a l'aide des vis de retenue fournies. Reglez l'angle pour offrir la meilleure visibilite.

SOYEZ PRUDENT PENDANT L'INSTALLATION

Le cablage d'alimentation et de signal basse tension doit etre installe conformement aux codes electriques locaux et de maniere a permettre l'acces a l'arriere de cet appareil.

Ne faites pas passer les cables d'alimentation ou de signal entre le boitier et le mur (le long de l'exterieur du mur), ce qui pourrait pincer le cable d'alimentation ou de signal et creer une situation dangereuse.



8

Vue en plan du support de montage mural

Configuration Checklist

Our NTDS clocks get their time signals from the Ethernet. Therefore, before installing this device, one should be prepared with the following basic configuration information that the device will require. It may be necessary to obtain some or all of this information from a network administrator in your organization.

STATIC NETWORKING CONFIGURATION

__ IP address and netmask designation for device

__ Primary and secondary DNS (Domain Name Server)

__ Gateway/router

__ Primary and secondary NTP time references

DYNAMIC NETWORKING CONFIGURATION

__ Confirm that a DHCP service is accessible on the local network

__ Determine if DHCP server will provide NTP server configuration

__ Determine if DHCP server will provide Time Zone configuration

NTP ADDRESSING MODE

__ Determine if this device (client) will query the NTP server (Unicast mode), listen for NTP broadcast messages (Broadcast mode), or listen to NTP as part of a Multicast group.

NAMING

All NTP devices can be provided with a verbose name. The name is arbitrary and may be useful for organizing and managing devices once installed. By default, device names are the product name abbreviation followed by the device's MAC address. Customers should designate their own custom names relating to their own organizational requirements, 32 characters max.

Default	Recommendation (Examples)
SL26-21:4B	Bldg101-Rm121
SL29-45:8A	Conference_Room-342

INITIAL OPERATION / SERVER ACQUISITION

After receiving power, the NTDS clock will go through an internal check. Time from the RTC backup will be applied until the NTDS server signal is acquired.

LED D'ETAT (DIODE ELECTROLUMINESCENTE)

Les deux-points LED de l'affichage suivront le protocole suivant apres la mise sous tension :

LED ETAT	INDICATION D'ETAT
Clignotant	Aucune reference : le NTDS n'est pas capable de referencer NTP
Allume fixe	Heure referencee : le NTDS recoit l'heure referencee depuis un serveur NTP

DECALAGES DE FUSEAU HORAIRE

L'affichage numerique de l'heure NTDS maintient initialement l'heure en UTC. Un decalage ou biais de fuseau horaire peut etre fourni pour ajuster l'heure a des fins d'affichage. Un biais peut etre defini comme une valeur positive (+) ou negative (-). Attendez-vous a une resolution d'une seconde.

HEURE D'ETE

Un ajustement automatique de l'heure d'ete (DST) peut etre configure separement et en plus d'un decalage de fuseau horaire. Le DST commence le deuxieme dimanche de mars a 2:00 AM (heure locale) et se termine le premier dimanche de novembre a 2:00 AM (heure locale).

Si l'entree Time Code est differente de l'UTC, ne reglez pas le decalage de fuseau horaire et/ou DST. Ceux-ci s'ajusteront automatiquement.

Les ajustements de l'heure d'ete (DST) doivent etre configures a l'aide de l'option d'heure d'ete et non avec l'option de decalage de fuseau horaire afin de garantir un fonctionnement correct toute l'annee.

Clients europeens : Veuillez consulter attentivement la section intitulee « Device Settings » pour plus de details sur le reglage de votre « Summertime Period. »

NORME UE – UNION EUROPEENNE

Dans l'Union europeenne, les heures de changement d'heure sont definies par rapport a l'heure UTC de la journee. La periode d'heure d'ete commence a 1:00 AM, UTC le dernier dimanche de mars et se termine a 1:00 AM, UTC le dernier dimanche d'octobre.

PRECISION EN ROUE LIBRE

Le NTDS dispose de dispositifs integres lui permettant de fonctionner en roue libre et de maintenir sa precision pendant des periodes prolongees en l'absence de Time Code. Ces fonctions permettent egalement de regler l'appareil manuellement et de le faire fonctionner sans Time Code avec precision.

CIRCUIT TCXO ET RTC

Le NTDS contient un circuit TCXO de precision (Temperature Compensated Crystal Oscillator) et RTC (Real Time Clock) permettant a l'horloge de maintenir une precision de ± 1 minute par an par rapport au dernier Time Code connu en entree (±165 mSec par jour) lorsque le Time Code n'est pas present ou ne peut pas etre decode (c.-a-d. mode roue libre)

BATTERIE RECHARGEABLE SANS ENTRETIEN

Le RTC et le TCXO sont alimentes en continu par un circuit a batterie rechargeable pendant les periodes de coupure de courant. La periode de maintien minimale est de deux semaines avec une batterie entierement chargee sous decharge constante.

SETTING	CONFIGURATION SELECTION
Disabled	Time Zone Offset
Disabled	Daylight Savings Time
Enabled	NTP Client with DHCP
Enabled	24 Hour format

CONFIGURATION PAR DEFAUT

Les valeurs par defaut d'usine peuvent etre restaurees a l'aide du programme WinDiscovery, de SSH, ou en utilisant le bouton de reinitialisation a l'arriere de chaque horloge. Sur les horloges double face, le bouton de reinitialisation est situe sur le dessus.

Votre horloge/appareil NTDS est livre d'usine avec la configuration suivante telle que definie ci-dessous. Le firmware NTDS interprete l'heure entrante comme de l'UTC.

Configuration

Les horloges NTDS Masterclock conservent leurs donnees de configuration dans une memoire flash non volatile, meme lorsque l'alimentation est coupee. Nos horloges NTDS sont configurees a l'ecran a l'aide du logiciel WinDiscovery.

La configuration par defaut d'usine :

SETTING	CONFIGURATION SELECTION
Enabled	DHCP provided network configuration
Enabled	DHCP provided NTP server address entry
Enabled	Query (Unicast) NTP client
Disabled	Time Zone offset
Disabled	Automatic Daylight Savings Time adjustment
Enabled	SSH access

AUTO-CONFIGURATION DHCP

Le DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) est un mecanisme permettant d'automatiser la configuration des peripheriques reseau qui utilisent TCP/IP. Lorsque le DHCP est active, l'acquisition de la configuration DHCP ecrasera tout element de configuration manuelle.

Valeur par defaut d'usine : DHCP active.

Les elements de configuration definis par les options DHCP RFC2132 suivants sont, lorsqu'ils sont disponibles, utilises par le peripherique reseau a des fins de configuration :

OPTION	#	COMMENTAIRES
Time Offset	2	La valeur fournie sera utilisee pour la configuration du decalage de fuseau horaire, sauf si elle est definie comme zero, auquel cas elle sera ignoree et le peripherique reseau s'appuiera sur la configuration interne. Remarque : cette option ne fournit pas d'informations appropriees pour l'utilisation dynamique de l'heure d'ete.
Router	3	La premiere adresse IP fournie sera utilisee pour la configuration du routeur/passerelle.
Domain Name Server	6	Jusqu'a deux adresses IP de serveur peuvent etre specifiees. Le peripherique reseau traitera les adresses comme serveurs DNS primaire et secondaire.
Network Time Protocol Server	42	Jusqu'a deux adresses IP de serveur peuvent etre specifiees. Le peripherique reseau traitera les adresses comme serveurs NTP primaire et secondaire.

ENREGISTREMENT DU NOM D'APPAREIL/NOM DHCP

Comme mentionne precedemment, tous les peripheriques reseau doivent recevoir un nom personnalise (par ex. « reception-north-wall »). Par defaut, les noms des appareils sont l'abreviation du nom du produit suivie du dernier octet de l'adresse MAC (Media Access Control) de l'appareil (par ex. NTDS12-04:F7).

Si un serveur DHCP est connecte au reseau lors de l'installation du peripherique NTP, l'unite sera automatiquement enregistree aupres du serveur DHCP. L'administrateur systeme reseau peut alors consulter cet enregistrement de nom DHCP et l'adresse IP actuellement attribuee, sur le serveur DHCP.

Un peripherique reseau ne fonctionnera pas correctement s'il est configure pour utiliser les services DHCP alors qu'aucun serveur DHCP n'est disponible sur le reseau.

L'affichage de l'heure locale par defaut d'usine est desactive. Vous devez activer et configurer ce parametre pour afficher l'heure locale.

Nous vous suggerons d'utiliser un serveur de temps NTP avec une reference UTC pour configurer le decalage de votre fuseau horaire et du DST.

Pour garantir un fonctionnement correct toute l'annee, les ajustements automatiques du DST doivent etre configures a l'aide de l'option « Daylight Saving Time » et non avec l'option « Time Zone ».

Clients europeens, veuillez vous referer a la section « WinDiscovery, DST Settings » de ce document pour plus de details sur le reglage de l'heure d'ete.

MOT DE PASSE PAR DEFAUT

Le mot de passe par defaut d'usine pour le peripherique reseau est : public . Veuillez utiliser des minuscules.

REINITIALISER LA CONFIGURATION PAR DEFAUT D'USINE

Dans certaines situations (comme la perte d'un mot de passe), il peut etre necessaire de retablir la configuration par defaut d'usine de votre appareil. Un bouton [RESET] est situe soit sur le capot arriere de l'horloge (sur les horloges simple face), soit sur le dessus (sur les horloges double face).

Pour reinitialiser la configuration aux valeurs par defaut d'usine :

Appuyez sur le bouton de reinitialisation et maintenez-le enfonce pendant 10 secondes (jusqu'a ce que des tirets apparaissent sur les chiffres), puis relachez. La configuration sera alors reinitialisee, y compris le mot de passe. L'unite devra etre reconfiguree selon vos parametres personnalises.

IGMP L'utilisation de la methode d'adressage multicast necessite l'emploi de routeurs, de commutateurs et d'autres peripheriques reseau prenant en charge l'Internet Group Management Protocol (IGMP) .

De plus, le mode IGMP doit etre active et configure pour que l'adressage multicast soit implemente correctement. Veuillez vous assurer que les composants de votre systeme reseau sont capables de prendre en charge l'IGMP et sont correctement configures pour celui-ci avant d'utiliser la fonction d'adressage multicast.

Consultez votre administrateur reseau pour obtenir de l'aide concernant l'utilisation de la fonction d'adressage multicast.

PARE-FEU Verifiez aupres de votre fournisseur de pare-feu comment activer le trafic multicast a travers un pare-feu. De plus, vous pouvez consulter la RFC 2588 : IP Multicast and Firewalls .

Port 123 Certains serveurs NTP/SNTP s'attendent a ce que les clients NTP fonctionnent sur le port 123.

Si les parametres avances ont ete modifies pour votre horloge et que vous commencez a rencontrer des difficultes a synchroniser votre horloge avec le serveur de temps NTP, ou que l'horloge se met a fonctionner de maniere erratique, essayez de retablir les parametres avances aux valeurs par defaut : « 123 . »

PARAMETRES AVANCES DU CLIENT NTP

Depuis la fenetre NTP Client, le bouton [NTP Client Advanced Settings] permet de regler des parametres de communication reseau supplementaires. Dans la plupart des conditions de fonctionnement, il n'est pas necessaire de modifier ces parametres.

Le port TCP/UDP par defaut d'usine pour le service NTP est : « 123 »

MULTICAST

Le peripherique reseau prend egalement en charge l'adressage Multicast des paquets NTP. Le multicasting est utile car il economise de la bande passante. Le multicasting ne replique que les paquets necessaires et uniquement selon les besoins pour les envoyer uniquement aux clients qui les souhaitent.

Le concept de groupe, et d'appartenance a un groupe, est essentiel au multicasting. Chaque multicast requiert un groupe multicast ; l'emetteur transmet a l'adresse de groupe, et seuls les membres du groupe peuvent recevoir les donnees multicast. Un groupe est defini par une adresse de classe D.

Le peripherique reseau ne restreint pas l'utilisation de l'attribution d'adresse multicast et prend en charge la plage complete d'adresses ou de groupes multicast de classe D, de « 224.0.0.0 » a « 239.255.255.255 ». Celles-ci sont definies et regies par la RFC3171, IANA IPv4 Multicast Guidelines.

Generalement, la plage d'adresses multicast « 224.0.1.0 » a « 224.0.1.255 » (Internetwork Control Block) est utilisee pour le trafic NTP. Toutefois, veuillez vous referer a la RFC3171 pour votre application et votre implementation specifiques.

L'IGMP (Internet Group Management Protocol) controle l'appartenance aux groupes pour les hotes individuels. Ce protocole ne fonctionne que dans un environnement LAN, mais il est requis si vous souhaitez pouvoir rejoindre un groupe multicast sur un hote. L'IGMP est defini dans la RFC 2236.

ANYCAST

Le peripherique reseau ne fournit pas actuellement de capacite Anycast.

IP STATIQUE

Pour utiliser une adresse IP statique, deselectionnez la case « Automatically obtain network configuration from DHCP ». Vous devez saisir l'adresse IP, le masque de sous-reseau, la passerelle, le DNS primaire et egalement un DNS secondaire.

Les appareils auxquels une adresse IP de repli « 169.254.xxx.xxx » a ete attribuee s'afficheront dans la fenetre principale de WinDiscovery en texte ROUGE, indiquant un probleme de configuration.

PARAMETRES D'AUTHENTIFICATION DU CLIENT NTP

La serie NTDS utilise l'algorithme de hachage MD5 Message Digest Algorithm , une fonction de hachage cryptographique largement utilisee qui produit une valeur de hachage de 128 bits.

WinDiscovery

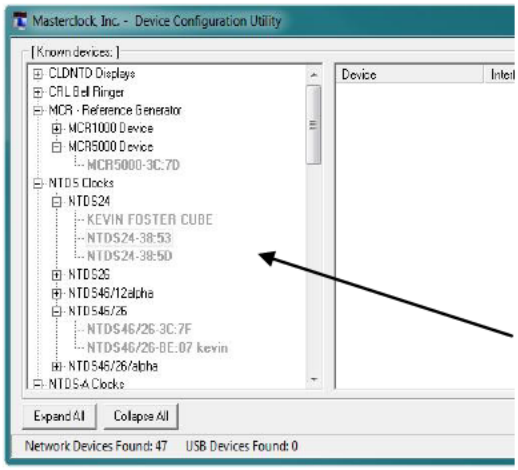
The **WinDiscovery** software application is a clock setup and configuration program that operates in the Microsoft Windows operating system and is supplied FREE with your NTDS device.

INSTALLING WINDISCOVERY

To install the **WinDiscovery** complete the following steps:

Insert the CD that shipped with your network device.

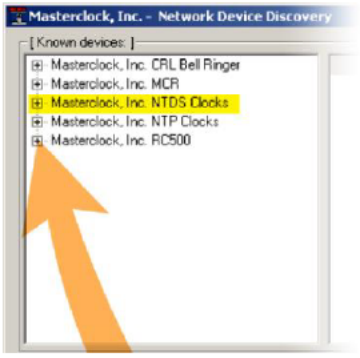
1. Run the "s**etup.exe**" application from the CD.
2. By default, the setup utility will suggest installing files to **C:\Program Files\Masterclock\WinDiscovery.** Click OKAY.



USING WINDISCOVERY

Open WinDiscovery from the "Start Menu" or by double-clicking the shortcut icon on the desktop.

Once you **open WinDiscovery**, all devices will **automatically** announce their presence and the status bar will display the count of devices found (usually takes a few seconds for search to complete). When complete, a list of **device families and groups** will be displayed in the **left pane** of the ***WinDiscovery*** window.

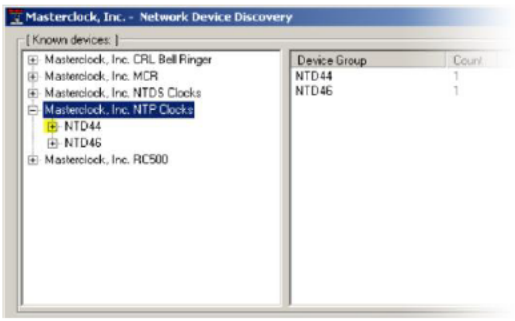


Each device is configured with a **device name** from the factory. This name includes the model name and a MAC address extension. You should change the device name to one that can identify the location of the device.

It is highly recommended that only one user opens **WinDiscovery** at a time. Other methods should <u>not</u> be used to manage the network devices while using this software application.

Click on the plus [+] sign to the left of any family or group to open and view device types that were found.

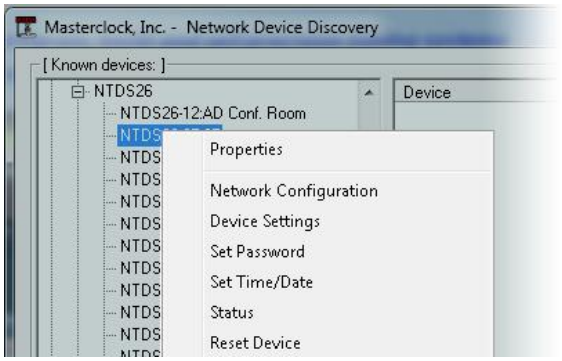
Click on the minus [-] sign to collapse these files.



Click on any device group and it will list the devices in the right pane with all devices of that type found. To configure another device group, **click on the device name in the left window** and the device names will then appear in the right window, ready to be managed.

To configure and manage a device, <u>right click</u> the device name and a drop-down menu appears. The top item is a [**Properties**] button. This may take a few seconds to appear.

To open the "Device Settings" window, <u>double click</u> the NTDS clock name. The top left item is labeled "**Configurable Options**."

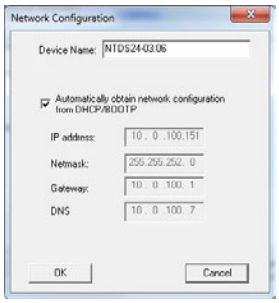


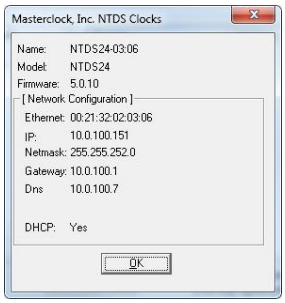
DANS LA FENETRE DEROULANTE :

Cliquez sur un choix de menu pour ouvrir la fenetre de cette fonction.

BOUTON [PROPERTIES] FENETRE « MASTERCLOCK INC. NTDS CLOCKS »

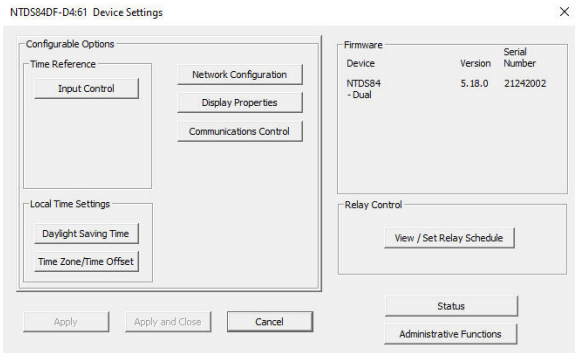
La fenetre « Masterclock Inc. NTDS Clocks » repertorie le nom, le modele, le firmware et la configuration reseau de votre horloge NTDS. Ces configurations peuvent etre modifiees dans d'autres fenetres, mais pas dans celle-ci. Cliquez sur [OK] pour quitter.





BOUTON DEVICE SETTINGS

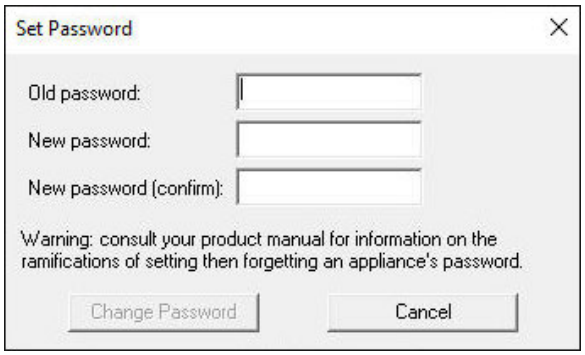
La fenetre « Device Settings » est la meme que celle qui apparait lorsque vous double-cliquez avec le bouton gauche sur l'appareil dans la fenetre « Network Discovery » et est detaillee a la page 17 . Remarque : Plusieurs boutons (Save, Status et Administrative Functions) seront grises pendant quelques secondes avant que vous ne puissiez les selectionner.



BOUTON SET PASSWORD

La fenetre « Set Password » permet a l'utilisateur de saisir un mot de passe unique pour un seul appareil ou pour tous les appareils. Le mot de passe par defaut d'usine est defini comme « public ».

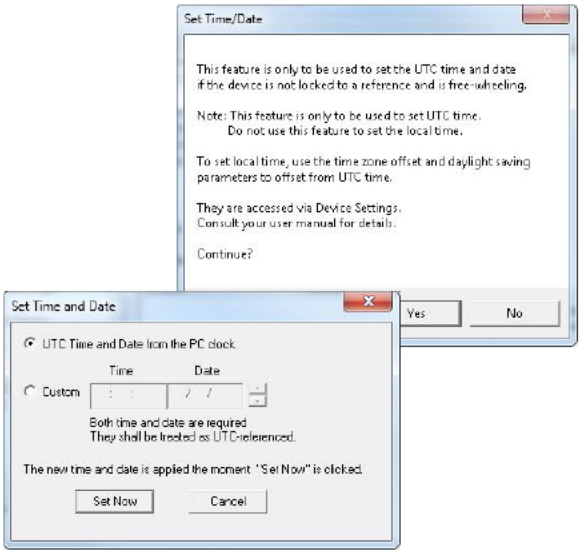
Un mot de passe comporte de un a onze caracteres et est sensible a la casse. Pour renforcer la securite du mot de passe, vous devez utiliser une combinaison de caracteres alphanumeriques et de caracteres ASCII speciaux. Les cases [Change Password] seront grisees jusqu'a ce que les anciens et nouveaux mots de passe soient saisis.



Saisissez l'ancien mot de passe, « public » puis saisissez le nouveau mot de passe deux fois. Cliquez sur [Change Password] pour enregistrer soit sur un « Single Device » soit sur « All Devices ». Si tous les appareils sont choisis, tous les appareils detectes auront le meme mot de passe. Si, apres avoir enregistre sur tous les appareils, vous modifiez le mot de passe d'un seul appareil, le mot de passe de groupe sera rompu et tous les appareils n'auront pas le meme mot de passe.

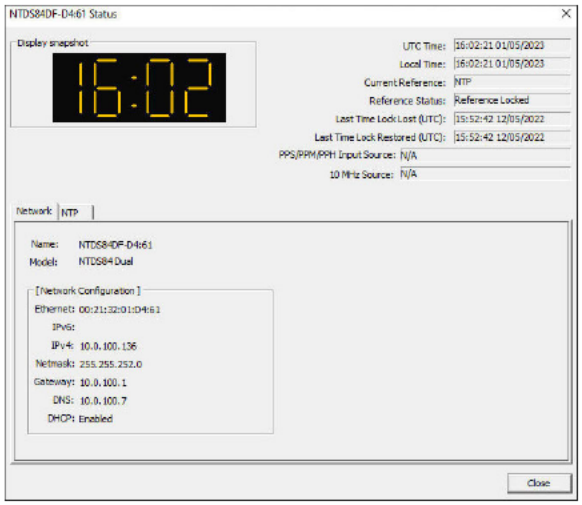
Lorsqu'un mot de passe est defini pour un seul appareil, chaque fois que vous cliquez sur [Change Password (Single Device)] ; vous modifiez le mot de passe de cet appareil specifique. Vous pouvez selectionner la case [Change Password (All Devices)] si vous souhaitez que tous les appareils detectes aient le meme mot de passe et eliminer les mots de passe individuels.

Si vous saisissez un mot de passe incorrect, vous pouvez selectionner « Cancel » et aucune modification de configuration ne sera effectuee. Vous pouvez fermer la session WinDiscovery pour oublier le ou les mots de passe incorrects, mais cela necessitera de saisir a nouveau les mots de passe pour chaque appareil.



[SET TIME/DATE] BUTTON

Here you may break the link to UTC time to create a custom time. Click this button to reveal a preliminary warning. Read the warning and continue if you wish to create a custom time for your NTDS clock by unclicking the [**UTC**] button. By clicking the [**UTC**] button you will return to UTC time.



[STATUS] BUTTON

The "**Status**" window includes a "**Display snapshot**" of the clock's face. On the right are constantly updated listings of the UTC Time, Local Time, Current Reference, Reference Status, Last Time Lock Lost (UTC) and Last Time Lock Restored (UTC). Below are Network and NTP tabs. The first lists the name and model number of the unit followed by the network configuration numbers. These would echo the "**Network Configuration**" window figures (page 15). The NTP tab lists whether or not the server and/or client is enabled and various stats about each.

[RESET DEVICE] BUTTON

This button brings up the "**Are you sure?**" window. Press the [**Yes**] button and you will "soft reset" your clock to allow the device to clear its current communications buffer and re-initialize its processing, which includes re-requesting of a DHCP address. This feature is intended to allow the user to remotely reset the unit and does not restore the factory default state.

[SET TO DEFAULT CONFIGURATION] BUTTON

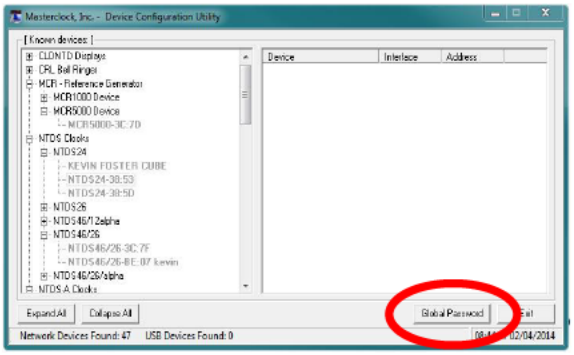
This button brings up another "**Are you sure?**" window. Press the [**Yes**] button and you will reset your clock back to the factory defaults. No further window will appear.

[SET RELAY SCHEDULE AND VIEW RELAY SCHEDULE]

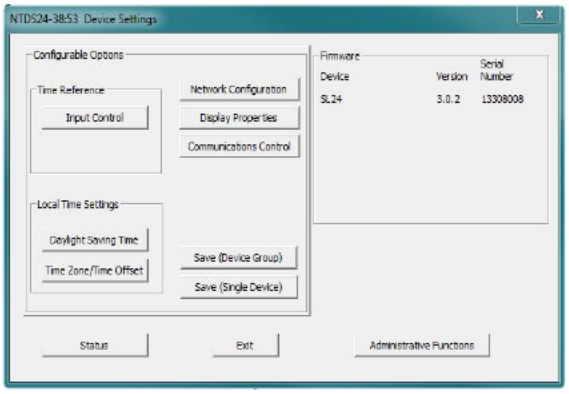
These buttons are only used with the GMR1000 and GMR5000, which have scheduling functions.

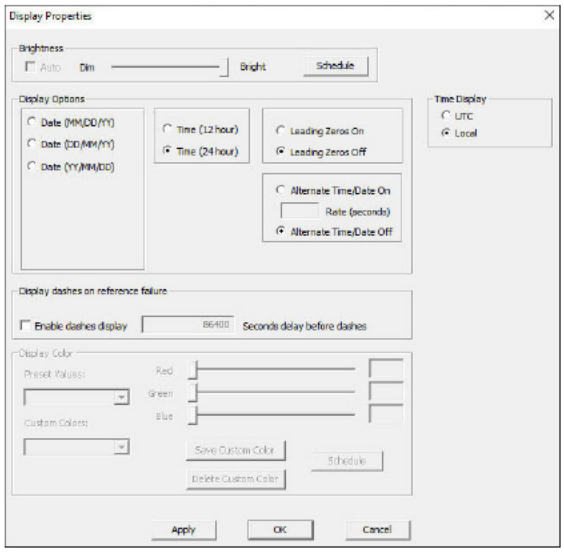
[FORGET MEMORIZED PASSWORD] BUTTON

Click this (if present) and the memorized password will be forgotten. There is no window associated with this button. The password reverts to the factory default password: "**public**".



The **Global Password** being used must match the password on all the devices being administered. On any new system being installed, the factory default password on all devices is "**public**".





GLOBAL PASSWORD

The **Global Password** feature allows the user to enter a single password for all NTP devices using the same password. During this session and subsequent sessions of **WinDiscovery**, you will not have to enter the password.

1. Check [**Enable Global Password**].
2. Type your password.
3. Click [**OK**]

To disable the Global Password, de-select the [**Enable Global Password**] checkbox and click [**OK**].

[DEVICE SETTINGS] BUTTON

The "Device Settings" window includes three sections. In "Configurable options" the [**Input Control**] button takes you to a [**NTP button**]. Clicking it permits the user to enable or disable the NTP client. If enabled, you can choose Query, Broadcast or Multicast services to receive Time Code.

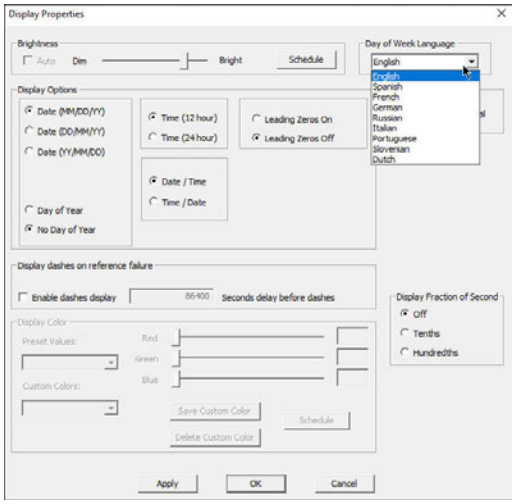
The [**Nework Configuration**] button and window are detailed on page 15.

The [**Display Properties**] button and window (at left) permits the user to change the brightness of the LEDs, to change the Time/Date presentation order, to choose 12 or 24-hour time formats with leading zeroes on or off and to choose UTC or local time (once local time offsets have been input).

The [**Communications Control**] button and window enable or disable Telnet.

The "**Local Time Settings**" section includes two buttons for [**Daylight Savings Time**] and [**Time Zone/Time Offset**] to offset your displayed time from UTC to Local time.

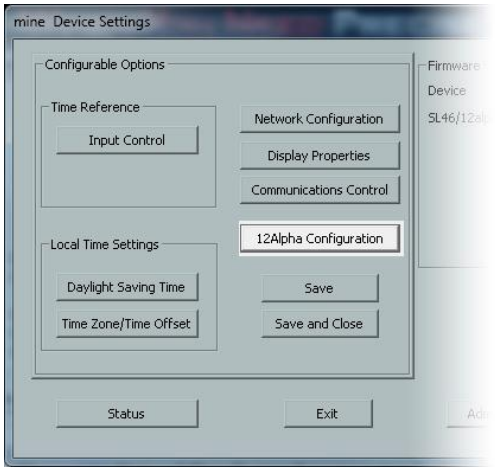
The [**Save**] and [**Save and Close**] buttons must be clicked before hitting the [**Exit**] button. Otherwise any entered changes will not take effect.



Ce qui suit concerne uniquement les modeles NTDS avec caracteres alphanumeriques.

CHOIX DE LA LANGUE DU JOUR DE LA SEMAINE

La langue (English, Spanish, etc.) pour l'affichage du jour de la semaine est selectionnee dans un menu deroulant de la fenetre « Display Properties ».



AFFICHAGE DE MESSAGE ALPHA POUR LE NTDS46-12AL

Pour modifier l'affichage de message alpha sur le NTDS46-12AL, accedez a la fenetre « Device Settings » et cliquez sur [12Alpha Configuration] (a gauche). Cela fera apparaitre la fenetre ci-dessous.

L'affichage de message alpha peut faire defiler jusqu'a trois messages (jusqu'a 100 caracteres par message) et peut fournir une date dans l'un des quatre modes d'affichage :

1. Defilement avec mois/jour de la semaine non abrege, date et annee
2. Mois/jour de la semaine abrege statique plus date (sans annee)
3. Mois abrege statique, date et annee (sans jour de la semaine)
4. Affichage numerique statique du mois, du jour et de l'annee.

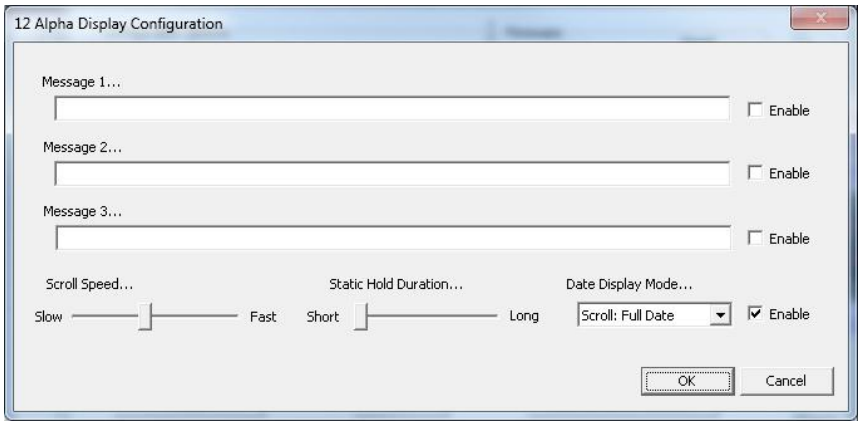
Caracteres autorises : ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU VWXYZ 0123456789@$%&*^()[]{}_-+=\'/ ?., [space]

Cochez la case [Enable] adjacente a votre choix.

La vitesse de defilement (la vitesse a laquelle un message se propage de droite a gauche sur l'affichage) est reglable en huit paliers, du lent au rapide.

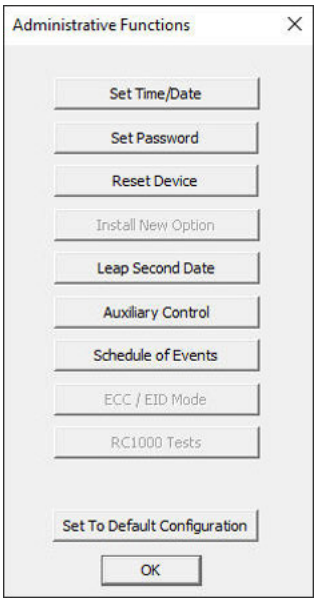
Configurations d'affichage de la date : MM/DD/YY, DD/MM/YY ou YY/MM/DD.

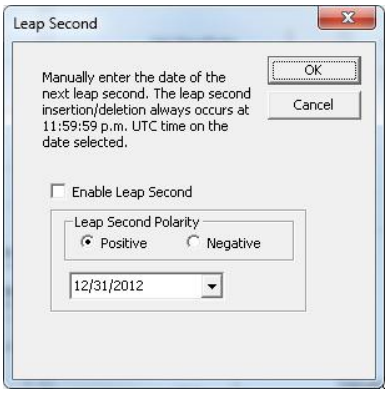
La duree de maintien statique (le temps pendant lequel un message/une date statique reste a l'ecran) est reglable en trois paliers, du plus court au plus long.

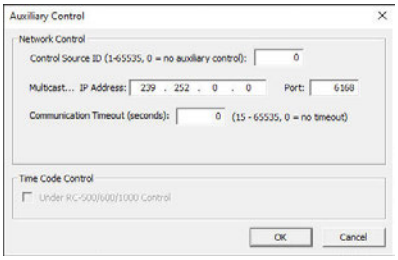


Les messages de plus de 12 caracteres defileront.

Tous les autres messages seront centres et maintenus.







FONCTIONS ADMINISTRATIVES

Depuis la fenetre « Device Settings », cliquez sur [Administrative Functions].

REGLER L'HEURE ET LA DATE

Cette fonction peut etre tres utile pour les demonstrations, dans les situations de laboratoire, les environnements ou un signal de temps de reference externe n'est pas disponible, lorsque le client NTP integre est desactive ou lorsqu'une connexion reseau a un serveur NTP n'est pas disponible.

DEFINIR LE MOT DE PASSE

Voir page 15.

REINITIALISER L'APPAREIL

Voir page 16.

INSTALLER UNE NOUVELLE OPTION

Cette fenetre vous demandera de « Paste the Option Key you received here. Then click Install. » Non disponible dans toutes les applications.

DATE DE LA SECONDE INTERCALAIRE

Cette fenetre permet le placement d'une seconde intercalaire lorsqu'elle se produit. Saisissez la date et la polarite a l'avance.

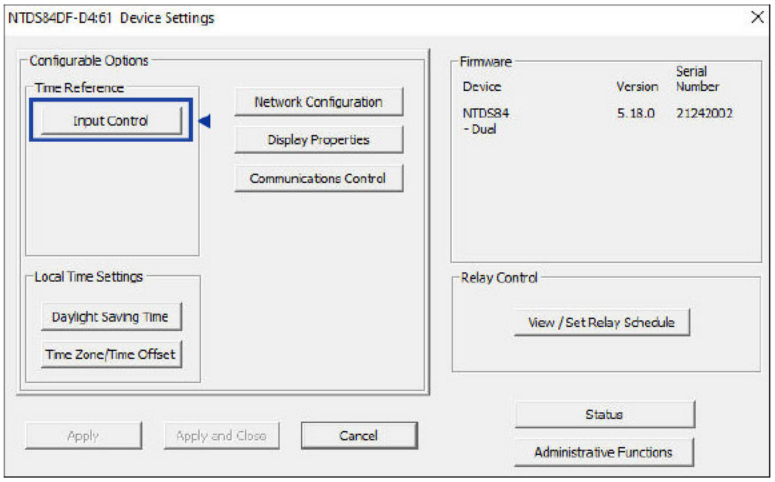
COMMANDE AUXILIAIRE

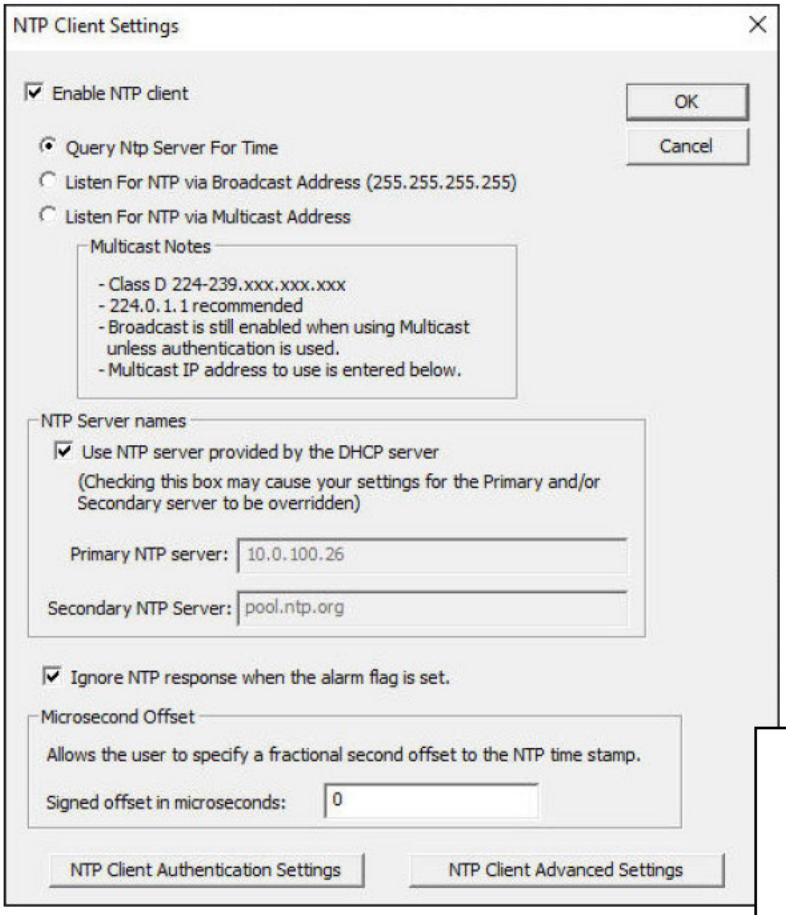
Cette fenetre (a gauche) permet l'ajout d'une source de commande auxiliaire (saisissez l'ID de la source). Il vous sera demande de saisir l'adresse [Multicast IP Address] et le [Port]. Ensuite, vous devrez definir le nombre de secondes (le cas echeant) d'un Communication Timeout.

RETABLIR LA CONFIGURATION PAR DEFAUT

Cliquez sur ce bouton pour retablir la configuration par defaut d'usine de votre horloge. Le mot de passe reviendra a « public ».

NTP Addressing Modes





Setting up to receive NTP is relatively easy to do once you known what you want.

UNICAST (QUERY)

NTPS clocks and devices support the **Unicast Method** of **NTP (Network Time Protocol)** packets transfer. The unicast method involves direct transfer of requested information from the NTP server to the NTP client (clock or other device) based on an automatically generated electronic query or NTP time request. The Unicast method is supported simultaneously when either the Broadcast or Multicast modes are selected.

UDP (User Datagram Protocol) Broadcasts
Some firewalls and routers will not forward UDP broadcasts by default. Security configurations may need to be adjusted to allow the UDP broadcast packets to pass on the configured port.

BROADCAST

Les horloges et appareils NTPS prennent egalement en charge la diffusion (broadcast) des paquets NTP. Le mode broadcast est une diffusion etendue ou ouverte, non destinee a une adresse IP specifique. Les paquets broadcast sont utiles dans les situations ou les administrateurs reseau souhaitent eviter le trafic reseau important cree par les requetes NTP periodiques. Souvent, ces requetes periodiques finissent par se synchroniser, ce qui peut depasser la capacite du serveur de temps a repondre rapidement.

Le peripherique reseau ecoute le NTP a l'aide des diffusions UDP (User Datagram Protocol) en utilisant l'adresse de broadcast « 255.255.255.255 ».

Indicateur d'erreur special En plus des indications d'etat standard, l'horloge reseau affichera un indicateur d'erreur special sous la fenetre d'etat si un serveur DHCP ne peut pas etre localise, ou si l'appareil presente un conflit d'adresse IP du au DHCP ou a l'adressage IP statique. Dans ces conditions, l'unite se verra egalement attribuer une adresse IP de repli « 169.254.xxx.xxx », et apparaitra en texte ROUGE dans la fenetre principale « WinDiscovery ». Pour determiner la cause pour laquelle l'horloge a recu une adresse « 169.254.xxx.xxx », l'utilisateur doit afficher l'etat de l'horloge. Pres du bas de la fenetre « Status », l'erreur sera affichee.

REDEMARRAGES « SOFT »

Un redemarrage soft peut etre effectue periodiquement par le peripherique reseau pour tenter automatiquement de resoudre un probleme qu'il pourrait rencontrer.

Le peripherique reseau effectuera un redemarrage soft dans les conditions suivantes :

1. Si l'appareil ne recoit pas de reponse a une interrogation NTP ou de reponse a un broadcast NTP, selon le mode dans lequel se trouve le NTDS.

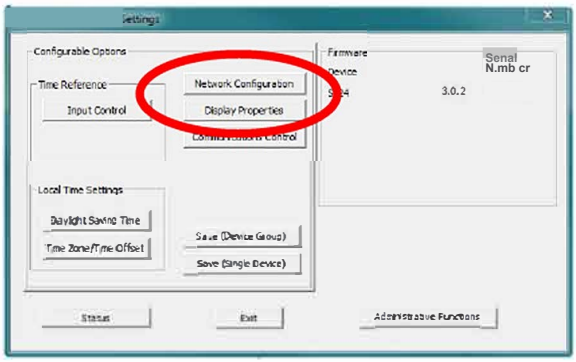
2. Si l'appareil NTDS est regle pour utiliser le DHCP et qu'aucun serveur DHCP ne peut etre trouve.

Le delai d'attente avant un redemarrage soft n'est pas inferieur a dix minutes.

Remarque : Plusieurs facteurs peuvent augmenter le temps entre ces redemarrages soft.

1. Le redemarrage soft sera retarde de deux heures si une connexion est etablie par WinDiscovery.

2. Le redemarrage soft pourrait etre retarde si l'utilisateur modifie les parametres par defaut des nouvelles tentatives/delais d'attente d'interrogation NTP ou si le broadcast NTP expire. Par exemple, si le delai d'attente du broadcast NTP est porte a 60 minutes, le delai d'attente du redemarrage soft sera egalement porte a 60 minutes.



UNE AUTRE FACON DE S'INTERFACER

Une configuration de type terminal est disponible via SSH.

Si vous etes sur un systeme d'exploitation non Windows (comme Linux), vous devrez utiliser SSH WinDiscovery est configure uniquement pour le systeme d'exploitation Windows.

Utilisez n'importe quelle application client SSH standard et specifiez l'adresse IP de l'appareil comme serveur auquel se connecter.
Par defaut d'usine, le port serveur SSH est 22.

COMMUNICATIONS – PROTOCOL

DHCP (enabled by default) configuration, or via Static IP mode entry.

- Network configuration: IP address, Netmask
- Gateway (router – DHCP option 03)
- Primary and secondary DNS – DHCP option 06)
- Primary and secondary NTP servers – DHCP option 042)
- Time Zone offset (DHCP option 02) – Not enabled by default

IPV4

SNTP /NTP version 4 – UDP, port 123 (default)

Unicast (query, default), Broadcast, Multicast modes

SSH – port 22 (Default)

Control: WinDiscovery protocol – UDP, port 6163

COMMUNICATIONS – I/O

Ethernet (10mbps) .....RJ45, 10/100 mb

Length of Ethernet cable (Cat5/5e) .....328 feet maximum (100 meters)

Relay (dry contact) .....24V AC/DC, 250mA

RTC ACCURACY

0˚ to 70˚C.....± 1 minute per year

There are no user serviceable parts inside the NTDS digital time display. Please contact Masterclock, Inc. if you require servicing or repair.

POWER REQUIREMENTS

PoE option

Power over Ethernet input voltage .....+48VDC per IEEE802.3af

Mode A:..... +48VDC on spare pins 4 and 5, return on pins 7 and 8

Mode B:.....+48VDC and data on pins 1 and 2, return on pins 3 and 6

PoE input connector RJ45

PoE power consumption..... < 15 W, class 0

Protection ..... . Provided by the IEEE802.3af standard

Length of network cable (Cat5/6) ..... 328 feet (100m) maximum

AC option

AC Input Voltage ..... 100-240 VAC +/-10% (90-264VAC), 47-63 Hz

AC Input Connector .....IEC input connector

AC power consumption ..... 10 W

Protection .....Built in fuse, output power limiting, over voltage and short circuit protection.

Internal Battery Circuit - Maintenance Free Rechargeable Battery

A rechargeable manganese lithium coin cell battery (Panasonic ML1220) and recharging circuit requires no maintenance and retains all configuration settings for two weeks (minimum holdover) without applied external power.

Operating/Storage Temperature and Humidity

Operating temperature .....32˚ to 140˚F (0˚ to 60˚C)
Relative Humidity .....0 to 90%, non-condensing
Storage Temperature ..... -40˚ to 185˚F (-40˚ to 85˚C)

3V,17 mAh, coin cell
Rechargeable manganese lithium
Panasonic ML1220/V1A

WinDiscovery utilise la messagerie UDP bidirectionnelle sur le port 6163 a la fois pour le processus de decouverte et pour communiquer les paquets de configuration et d'etat vers et depuis le ou les peripheriques reseau NTP. La livraison des messages/paquets UDP n'est pas garantie. Si vous rencontrez des problemes intermittents avec WinDiscovery, fermez la session en cours et redemarrez l'application. Si cela ne resout pas le probleme, essayez les conseils de depannage suivants, ou passez a une methode de configuration alternative, telle que SSH.

Mot de passe perdu

Raisons possibles et solutions :

Un mot de passe ne peut pas etre recupere s'il est perdu ou oublie. Reinitialisez l'appareil a la configuration par defaut d'usine en utilisant la procedure decrite dans la section « Configuration » (page 10). L'unite peut alors etre reconfiguree et dotee d'un nouveau mot de passe. Le mot de passe par defaut sera de nouveau « public ».

Impossible de trouver/decouvrir l'appareil sur le reseau a l'aide de WinDiscovery

Raisons possibles et solutions :

1. Le processus de decouverte n'etait pas termine avant la selection de votre ou vos appareils. Apres avoir clique sur [Discover], attendez que l'etat indique 100 % d'achevement.

2. Verifiez que tous les cables reseau, concentrateurs, etc. sont en bon etat de fonctionnement. Assurez-vous que les cables croises Ethernet ne sont pas utilises de maniere inappropriee.

3. Verifiez que le peripherique reseau se trouve sur le meme reseau physique que l'ordinateur depuis lequel vous executez WinDiscovery. Si l'ordinateur est separe de l'appareil par un routeur ou un pare-feu, il est probable que le routeur/pare-feu bloque la communication avec l'appareil. Executez WinDiscovery depuis un ordinateur du reseau distant, ou demandez a un administrateur systeme reseau de configurer le routeur/pare-feu en question pour laisser passer (dans les deux directions) les diffusions UDP sur le port 6163. Si cela ne resout pas les problemes de detection, vous pouvez egalement configurer pour laisser passer dans les deux directions les diffusions UDP sur les ports 6165, 6166 et 6264.

4. Verifiez que le concentrateur/routeur/commutateur est capable de prendre en charge la vitesse de 10mb que le peripherique reseau connecte requiert.

5. Verifiez qu'un serveur DHCP est present sur le reseau. Si l'appareil a ete configure pour utiliser le DHCP pour la configuration reseau mais qu'aucun serveur DHCP n'est present, l'appareil peut ne pas repondre aux requetes de decouverte pendant jusqu'a vingt secondes apres la mise sous tension. La configuration DHCP est

activee par defaut d'usine. De plus, l'appareil reinitialisera son adresse de repli a une adresse comprise dans l'espace d'adressage link-local « 169.254.xxx.xxx » lorsqu'aucun serveur DHCP n'est present ou ne peut etre atteint. Reinitialisez l'appareil pour initier une nouvelle demande d'adresse IP DHCP, ou utilisez le mode d'adresse IP statique. Consultez votre administrateur systeme reseau pour vous assurer qu'un serveur DHCP est present et accessible sur votre reseau et/ou pour obtenir une liste/plage d'adresses IP disponibles.

L'horloge ne repond pas aux modifications de configuration et/ou l'affichage de l'etat est intermittent L'appareil a ete trouve a l'aide de WinDiscovery, mais l'affichage de l'etat est intermittent ou ne se met pas a jour et/ou l'horloge ne semble pas repondre aux modifications de configuration dans la session WinDiscovery en cours.

La ou les horloges precedemment trouvees lors d'une session recente de WinDiscovery n'apparaissent pas pendant la session en cours. L'etat ou les parametres de l'horloge affiches dans WinDiscovery montrent des caracteres alteres.

Raisons possibles et solutions :

1. L'application WinDiscovery est restee ouverte trop longtemps et la ou les configurations de l'horloge ont change. Par exemple, cela peut se produire si le serveur DHCP a delivre une adresse nouvelle/actualisee. Fermez l'application WinDiscovery et redemarrez.

2. Le processus de decouverte n'etait pas termine avant le debut de la selection. Apres avoir clique sur [Discover], attendez que l'etat de la decouverte indique 100 % d'achevement.

3. Verifiez que les cables et l'equipement reseau physiques sont configures pour UDP.

4. Verifiez que vous etes actuellement le seul utilisateur a acceder a l'appareil via WinDiscovery.

5. Le reseau connait peut-etre actuellement un trafic important qui reduit la bande passante et/ou provoque des collisions avec les paquets UDP entre le ou les appareils et WinDiscovery. La livraison des messages UDP n'etant pas garantie, cela peut empecher WinDiscovery de recevoir les derniers paquets de configuration ou d'etat et donc afficher des informations obsoletes ou alterees.

6. Dans certains cas, l'appareil peut ne pas etre decouvert et affiche dans l'arborescence des appareils de WinDiscovery. Dans d'autres, les appareils precedemment decouverts peuvent ne plus etre accessibles ou ne plus repondre. Cliquez de nouveau sur [Discover] et attendez que le processus de decouverte se termine. Fermez la session WinDiscovery en cours et redemarrez l'application WinDiscovery. Prenez des mesures pour augmenter la bande passante et reduire le trafic reseau.

If these continue to be ongoing problems, consider the SSH configuration method or remove the device to an isolated LAN.

Clock periodically resets itself

Clock appears in red text under WinDiscovery device tree

Clock is being assigned an IP address of 169.254.xxx.xxx

Clock is showing an "Error" field under the status window in WinDiscovery

Possible reasons and solutions:

1. Incorrect network configuration may be causing the device to receive a fallback IP address and or perform soft restarts. Verify that the IP address configured for the device is correct. If you manually enter (or DHCP assigns) an IP address that already exists on the network, this will create an IP address conflict. The device will reset its address (fallback) to one within the link-local address space. Determine the cause of fallback IP address and resolve issue. View the error status field under the status window to help determine the cause of why the device received a "169.254.xxx.xxx". Near the bottom of the status window the error will be displayed. (If there is no error the text box will not be displayed.)
2. If static IP addressing is being used the original conflicting static IP address can be restored. Perform a soft restart of the network device using either WinDiscovery or Telnet prior to changing any other configuration parameters.
3. If DHCP was selected and the network device falls back to a "169.254.xxx.xxx" address approximately every 10 minutes (depending upon the "Advanced Settings" values) the Ethernet interface will be reinitialized and the network device will attempt to get an IP address from the DHCP server. If the network device is successful, the error will be cleared and the new address from the DHCP server will be used. If a discovery was done using WinDiscovery or Telnet was used this initialization will be delayed by two hours.

If the configuration of the network device is changed while a "169.254.xxx.xxx" is being used (for example: changing the Time Zone offset), then the current "169.254.xxx.xxx" address will become the permanent static address and the original conflicting static address will be lost.

At this point, it is necessary to manually change the static IP address to one that does not conflict, or you may do a [**Reset Configuration**] to restore the system to factory default settings.

Status LED is flashing

Status in WinDiscovery says '"Unsynchronized"

Clock is unable to find NTP reference, either primary or secondary

Possible reasons and solutions:

1. Verify that the NTP server(s) specified are reachable, communicating, and are not flagging their reported time as invalid. Use a PC-based SNTP client application to verify the server(s) if necessary.

2. Verifiez qu'une passerelle/routeur/pare-feu a ete configure pour permettre a l'appareil de communiquer en dehors de son reseau local.

3. Verifiez que l'adresse IP configuree pour l'appareil est correcte. Si vous saisissez manuellement ou si le DHCP attribue une adresse IP qui existe deja sur le reseau, cela creera un conflit d'adresse IP. L'appareil reinitialisera son adresse a une adresse comprise dans l'espace d'adressage link-local « 169.254.xxx.xxx ». Si vous constatez que l'adresse IP commence par « 169.254 », obtenez une nouvelle adresse IP pour l'appareil ou resolvez la duplication. Consultez votre administrateur reseau pour obtenir une plage d'adresses IP disponibles afin d'eviter les conflits d'adresse IP.

4. Si vous utilisez le mode DHCP, consultez votre administrateur reseau pour vous assurer que votre serveur DHCP est configure pour fournir automatiquement l'adresse du serveur NTP avant de cocher la case « Use NTP server(s) address provided by DHCP server ». Si le serveur DHCP ne peut pas fournir automatiquement la ou les adresses du serveur NTP, deselectionnez cette option et saisissez manuellement la ou les adresses du ou des serveurs NTP.

5. Verifiez que l'appareil est connecte au LAN Ethernet.

6. Verifiez que tous les cables reseau, concentrateurs, etc. sont en bon etat de fonctionnement. Assurez-vous que les « patch cables » croises Ethernet ne sont pas utilises de maniere inappropriee.

L'horloge n'affiche pas l'heure ou la date locale correcte

Raisons possibles et solutions :

1. L'horloge n'a pas correctement negocie la transition du DST a l'heure normale (ou vice-versa)

2. Le decalage de fuseau horaire a ete configure de maniere incorrecte. Fournissez la configuration de fuseau horaire correcte.

2. Le DST a ete configure de maniere incorrecte. Il est configure separement de la configuration du fuseau horaire. Fournissez la configuration DST correcte soit en saisissant manuellement les regles DST, soit en selectionnant la configuration a bouton unique dans WinDiscovery. Si vous utilisez la pratique configuration a bouton unique pour [US/Canada] ou [EU DST], assurez-vous d'utiliser la derniere version de WinDiscovery et de l'appliquer pour chaque appareil. Si vous utilisez le bouton [Current Windows Setting] pour appliquer les regles DST, verifiez que les regles sur l'ordinateur sont correctes.

3. Si vous utilisez DHCP/BOOTP pour la configuration reseau, consultez votre administrateur reseau pour verifier si l'option facultative de fuseau horaire a ete modifiee, car cette option fournie par le DHCP peut remplacer les reglages manuels.

4. Si vous avez utilise la fonction Set Time/Date, notez que l'appareil suppose que vous avez saisi l'UTC et appliquera votre configuration de fuseau horaire et de DST par rapport a l'heure saisie manuellement.

5. Le ou les serveurs de temps NTP ne sont pas disponibles ou le serveur NTP utilise a une heure UTC incorrecte. Verifiez que le ou les serveurs de temps NTP sont disponibles et fournissent l'heure UTC correcte.

Fenetre contextuelle Windows « Bad Password » a chaque fois qu'un parametre de configuration est applique

Raisons possibles et solutions :

1. Vous avez saisi et « memorise » un mot de passe incorrect dans les fenetres de mot de passe. Cela provoque maintenant l'apparition de plusieurs fenetres d'indication d'erreur intitulees « Bad Password » pour chaque partie du message de configuration envoye a l'appareil. Vous devez effacer le mot de passe memorise en utilisant l'une des deux options ci-dessous.

   a. WinDiscovery ne memorise le mot de passe que pour la session en cours ; fermez la session WinDiscovery puis rouvrez-la. Tous les mots de passe seront oublies par WinDiscovery.

   b. Comme alternative a la fermeture de la session WinDiscovery, dans le menu deroulant de l'appareil administre, cliquez sur « Forget memorized password ».

2. Si vous utilisez la fonction Global Password, le mot de passe global ne correspond pas au mot de passe existant de l'appareil que vous essayez de gerer. Modifiez soit le mot de passe de l'appareil pour qu'il corresponde au mot de passe global, soit le mot de passe global pour qu'il corresponde a celui du ou des appareils que vous tentez de gerer.

SI CES INSTRUCTIONS SONT DECONCERTANTES OU NE FONCTIONNENT PAS POUR VOUS

Envoyez-nous un e-mail ou appelez-nous immediatement. Voir la derniere page (p. 38).

Entretien et nettoyage

Le respect de procedures de nettoyage regulieres et appropriees preservera l'aspect de votre appareil. Les surfaces rayees ou endommagees a la suite d'une mauvaise utilisation, d'une manipulation incorrecte, d'un stockage inadequat ou d'un nettoyage inapproprie ne sont pas couvertes par la garantie limitee.

MINIMISER LES MICRO-RAYURES

Conservez toujours l'appareil face vers le haut dans le sac d'expedition en plastique de protection jusqu'au moment de l'installation et pendant le transport vers le site d'installation. Ne posez pas l'appareil face (surface de la lentille) vers le bas sur une surface quelconque, car cela pourrait rayer ou abimer la lentille.

Les rayures et les abrasions mineures peuvent etre attenuees a l'aide d'un polish pour automobile doux. Voici trois produits de ce type qui ont tendance a polir et a combler les rayures :

1. Johnson Paste Wax (Johnson and Johnson Co.)
2. **Novus Plastic Polish #1 and #2 (Novus, Inc.)**
3. **Mirror Glaze plastic polish (MG M10) (Mirror Bright Polish Co.)**

Nous suggerons d'effectuer un essai sur une tres petite section de la lentille en polycarbonate avec le polish choisi et de suivre les instructions du fabricant.

UNE LISTE DE « A NE PAS FAIRE »

- Ne stockez pas l'appareil sans le sac d'expedition en plastique de protection.
- Ne stockez pas et ne posez pas l'appareil face vers le bas sur une surface quelconque, car cela pourrait rayer la lentille.
- N'utilisez pas de nettoyants abrasifs ou fortement alcalins.
- N'utilisez pas d'essuie-tout, de produits en papier, de chiffons en rayonne ou en polyester pour nettoyer ou secher la lentille.
- Ne grattez pas la lentille avec des raclettes, des lames de rasoir ou d'autres instruments tranchants.
- N'utilisez pas de benzene, d'essence, d'acetone, de methyl ethyl cetone (MEK), d'acide chlorhydrique ou de tetrachlorure de carbone sur la lentille.
- Ne nettoyez pas les lentilles en plein soleil ou par temps tres chaud.

NETTOYAGE DE LA LENTILLE

Les agents de nettoyage suivants se sont reveles compatibles avec les lentilles en polycarbonate et en acrylique. Les instructions du fabricant doivent etre suivies.

- **Formula 409™ (Clorox Co.)**
- Top Job™ (Proctor and Gamble)
- **VM and P grade Naphtha Joy™ (Proctor and Gamble)**
- Windex w/Ammonia D™ (Drackett Products)
- Palmolive Liquid™ (Colgate Palmolive)

ELIMINATION DES SUBSTANCES ETRANGERES

L'utilisation des produits suivants devrait aider a eliminer les substances etrangeres de votre horloge ou appareil Masterclock :

Butyl Cellosolve (elimination des peintures, marqueurs, rouge a levres, etc.)

L'utilisation de ruban adhesif ou d'outils d'elimination des peluches fonctionne bien pour decoller les vieilles peintures alterees par les intemperies.

Le kerosene, le naphta ou les essences minerales sont generalement efficaces pour eliminer les etiquettes, autocollants, etc. Lorsque le solvant ne penetre pas dans le materiau de l'autocollant, appliquez de la chaleur (seche-cheveux) pour ramollir l'adhesif et faciliter le retrait.

L'essence ne doit jamais etre utilisee.

PRECAUTIONS SUR LE CHANTIER

Nous recommandons de retirer les appareils du mur et de les stocker face vers le haut dans leurs sacs d'expedition de protection pendant les travaux de peinture et de construction.

Les nouvelles constructions et les renovations exigent frequemment que le chantier soit nettoye de tout exces de mortier, de peinture, de mastic, de couches d'appret ou d'autres composes de construction. Seuls les nettoyants recommandes doivent etre utilises pour nettoyer la lentille en polycarbonate. Le contact avec des solvants agressifs tels que la methyl ethyl cetone (MEK) ou l'acide chlorhydrique peut entrainer une degradation de la surface et une eventuelle fissuration du polycarbonate.

Lorsque l'appareil est installe pour la premiere fois, les composes de vitrage et l'adhesif du ruban de masquage peuvent etre facilement elimines de la lentille en appliquant du naphta VM&P ou du kerosene a l'aide d'un chiffon doux, suivi immediatement d'un nettoyage complet a l'eau et au savon.

ENTRETIEN DU BOITIER EN ACIER INOXYDABLE

Si votre appareil possede un boitier en acier inoxydable, un nettoyant et un polish concus pour une utilisation sur l'acier inoxydable sont recommandes. Utilisez un produit recommande pour entretenir et proteger la finition en acier inoxydable tout en resistant aux taches d'eau et aux traces de doigts.

L'agent de nettoyage et de polissage suivant s'est revele compatible avec la finition du boitier en acier inoxydable. Les instructions des fabricants doivent etre suivies.

- **Magic® Complete™ Stainless Steel Cleaner (Magic American)**
- Polish Spray Magic (American Products).

Lavez avec un savon ou un detergent doux, tel que 409™ de Clorox Co., et de l'eau tiede, en utilisant une eponge propre ou un chiffon doux non pelucheux. N'UTILISEZ PAS D'ESSUIE-TOUT NI DE PRODUITS EN PAPIER POUR NETTOYER OU SECHER LA LENTILLE. Rincez abondamment a l'eau claire. Sechez soigneusement avec une peau de chamois ou une eponge en cellulose humide pour eviter les taches d'eau. Ne frottez pas et n'utilisez pas de brosses ou d'abrasifs sur ces produits ; le revetement UV ne resiste pas aux rayures.

N'utilisez pas non plus de butyl cellosolve en plein soleil.

Les eclaboussures de peinture fraiche, la graisse et les composes de vitrage etales peuvent etre facilement elimines avant sechage en frottant legerement avec un naphta de bonne qualite ou de l'alcool isopropylique. Faites suivre le frottement a l'alcool d'un lavage avec un detergent doux et de l'eau chaude, et terminez par un rincage complet a l'eau claire en utilisant un chiffon propre, humide et non pelucheux.

Garantie limitee

Cette garantie du produit Masterclock s'applique a l'acheteur initial.

Masterclock garantit cette horloge numerique NTDS contre les defauts de materiaux et de fabrication pour une periode de cinq ans a compter de la date de vente. Si Masterclock recoit notification de tels defauts pendant la periode de garantie, Masterclock procedera, a son choix, soit a la reparation soit au remplacement des produits qui s'averent defectueux.

Si Masterclock se trouve dans l'impossibilite de reparer ou de remplacer le produit dans un delai raisonnable, le recours alternatif du client sera le remboursement du prix d'achat sur retour du produit a Masterclock. Cette garantie confere au client des droits legaux specifiques. D'autres droits, qui varient d'un Etat a l'autre ou d'une province a l'autre, peuvent etre disponibles.

EXCLUSIONS

La garantie ci-dessus ne s'applique pas aux defauts resultant d'un entretien incorrect ou inadequat par le client, d'un logiciel ou d'une interface fournis par le client, d'une modification non autorisee ou d'une mauvaise utilisation, d'une exploitation en dehors des specifications environnementales du produit, ou d'une preparation et d'un entretien inappropries du site (le cas echeant).

LIMITATIONS DE GARANTIE

MASTERCLOCK N'OFFRE AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, CONCERNANT CE PRODUIT. MASTERCLOCK DECLINE SPECIFIQUEMENT LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITE MARCHANDE OU D'ADEQUATION A UN USAGE PARTICULIER.

Dans tout Etat ou province qui n'autorise pas l'exclusion de responsabilite susmentionnee, toute garantie implicite de qualite marchande ou d'adequation a un usage particulier imposee par la loi dans ces Etats ou provinces est limitee a la duree d'un an de la garantie ecrite.

RECOURS EXCLUSIFS

LES RECOURS PREVUS DANS LES PRESENTES SONT LES SEULS ET EXCLUSIFS RECOURS DU CLIENT. EN AUCUN CAS MASTERCLOCK NE POURRA ETRE TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, ACCESSOIRE OU CONSECUTIF, QU'IL SOIT FONDE SUR UN CONTRAT, UN DELIT OU TOUTE AUTRE THEORIE JURIDIQUE.

Dans tout Etat ou province qui n'autorise pas l'exclusion ou la limitation susmentionnee des dommages accessoires ou consecutifs, le client peut disposer d'autres recours.

SERVICE MATERIEL

Vous pouvez retourner votre appareil NTDS a Masterclock pour un service de reparation. Veuillez contacter l'usine pour obtenir une RETURN AUTHORIZATION avant de retourner l'unite. Lorsque vous retournez votre appareil pour reparation, vous devez prepayer tous les frais d'expedition, droits et taxes. Pour les retours internationaux, veuillez contacter l'usine.

Informations sur le service

Nous esperons sincerement que vous ne rencontrerez jamais de probleme avec un produit Masterclock. Si vous avez besoin d'assistance, contactez l'equipe du support technique de Masterclock. Un specialiste forme vous aidera a determiner rapidement l'origine du probleme. De nombreux problemes se resolvent facilement par un simple appel telephonique ou un e-mail. S'il est necessaire de nous retourner une unite, un numero RMA (Return Material Authorization) vous sera communique.

Visitez notre site web pour telecharger un formulaire de demande de RMA a jour.

http://www.masterclock.com/rma.php

Masterclock suit le flux du materiel retourne grace a notre systeme RMA afin de garantir un service rapide. Vous devez indiquer ce numero RMA sur l'exterieur de la boite afin que votre retour puisse etre traite immediatement.

Politique RMA

Notre politique RMA est simple et repose sur plusieurs principes de base :

- Un article peut etre retourne, sous reserve de plusieurs exigences de base, dans le cadre de notre garantie de satisfaction de 30 jours.
- Si un article tombe en panne pendant la periode de garantie, nous le reparerons et vous le retournerons en port paye.
- Si un article pose probleme au-dela de la periode de garantie et necessite une reparation, nous inspecterons, reparerons et vous retournerons l'article moyennant des frais raisonnables pour le travail effectue et le cout du transport.
- Si vous estimez qu'un article ou un systeme ne fonctionne pas correctement, nous attendons de vous que vous lisiez le manuel d'instructions, que vous discutiez avec notre service de support technique et que vous fassiez un effort raisonnable pour resoudre le probleme.
- Si vous nous retournez un article pour reparation et que l'article s'avere fonctionner correctement, nous vous facturerons des frais d'« Analysis and Inspection » majores du transport de retour.

Veuillez nous fournir autant de details que possible sur le probleme. Les informations que vous fournissez seront transmises au service de reparation avant l'arrivee de votre unite. Cela nous aide a vous offrir le meilleur service, de la maniere la plus rapide.

Nous nous excusons pour tout desagrement que la necessite d'une reparation pourrait vous causer. Nous esperons que notre service rapide repondra a vos besoins. Si vous avez des suggestions pour nous aider a ameliorer notre service, n'hesitez pas a nous appeler. Nous apprecions vos idees et y repondrons.

Health and Safety

These devices generate, use and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. There is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this device does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by removing power from the device, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

1. Connect the devices AC power cord into an outlet on a different circuit than other devices.
2. Increase the physical distance between the NTDS digital time display and other devices.
3. Contact technical support.

This NTDS series has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

Only qualified persons are authorized to carry out maintenance on this device. Read this User's Manual carefully, and follow the correct procedure when setting up the device. Do not open your Masterclock product or attempt to disassemble or modify it.

Never insert any metallic object into the devices case. Doing so increases the risk of electrical shock, short circuiting, fire or personal injury.

Never expose this device to rain, or use it near water or in damp or wet conditions.

Never place objects containing liquids on or near this device, as they may spill into its openings increasing the risk of electrical shock, short circuiting, fire or personal injury

COPYRIGHT

© 2012 Masterclock, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written consent of Masterclock, Inc.

TRADEMARKS

Microsoft is a registered trademark of Microsoft Corporation. Other trademarks mentioned in this manual are the property of their respective owners.

PRINTING

While optimized for onscreen viewing, the pages of this manual are formatted for printing on 8.5" x 11" and A4 sized paper, giving you the option to print the entire manual or just a specific page or section.

Conformite

MARQUAGE CE

Electromagnetic Compatibility 89/336/EEC ; 92/31/EC ; 93/68/EEC ; 2004/108/EC

Teste et conforme aux normes CEM suivantes :

EN61000-6-1:2001 (EMC Immunity Generic Commercial)

EN61000-4-2:1995 +A1:1998 +A2:2001
(Electrostatic Discharge)

EN61000-4-3:2006 +A1:2008 (RF Immunity)

EN61000-4-4:2004 (Fast Transient Common Mode)

EN61000-4-5:2006 (Surge)

EN61000-4-6:2007 (RF Injection Common Mode)

EN61000-4-8: 1993 +A1:2001
(Power Frequency Magnetic Field)

EN61000-4-11:2004 (Voltage Dips)

EN61000-6-3:2001 (EMC Emissions Generic Commercial)

EN55022:2006 +A1:2007

CISPR22:2008
ANSI C63.4:2009

EN61000-3-2:2006 +A1:2009 +A2:2009
(Harmonic Current Emission)

EN61000-3-3:2008 (Voltage Fluctuations and Flicker)

Directive basse tension 2006/95/EC

Teste et conforme aux normes de securite suivantes :

EN60950-1:2006 (Safety of Information Technology Equipment)

DECLARATION FCC

Cet appareil est conforme a la Partie 15 des regles de la FCC et s'est avere conforme aux limites applicables aux appareils numeriques de Classe B. Ces limites sont concues pour offrir une protection raisonnable contre les interferences nuisibles dans une installation commerciale/residentielle.

Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interferences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interference recue, y compris les interferences susceptibles de provoquer un fonctionnement indesirable

DIRECTIVE RELATIVE AUX DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES (DEEE) 2002/95/EC

Les modeles NTDS sont consideres comme relevant de la DEEE Categorie 9 (instruments de surveillance et de controle) telle que definie par la directive DEEE et entrent donc dans le champ d'application de la directive DEEE.

Pour plus d'informations sur la conformite DEEE et le programme de recyclage de Masterclock, veuillez consulter : http://www.masterclock.com/rohs compliance.php

Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interferences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interference recue, y compris les interferences susceptibles de provoquer un fonctionnement indesirable.

RoHS

DIRECTIVE RELATIVE A LA LIMITATION DE L'UTILISATION DE CERTAINES SUBSTANCES DANGEREUSES 2002/95/EC

La directive RoHS couvre le meme champ d'equipements electriques et electroniques que ceux relevant de la directive DEEE, a l'exception de la Categorie 8, dispositifs medicaux, et de la Categorie 9, instruments de surveillance et de controle, qui relevent de la DEEE et sont exclus de la directive RoHS.

Le produit d'affichage de l'heure NTDS releve de la categorie des instruments de surveillance et de controle (Categorie 9 telle que definie a l'Annexe 1A de la directive DEEE 2002/96/EC), qui est exclue des exigences de la directive RoHS 2002/95/EC (reference Article 2, paragraphe 1).

Ces produits sont fabriques en utilisant du plomb dans le processus de soudure, comme cela est autorise pour les articles exclus de la directive RoHS. Ces unites sont conformes a la directive RoHS uniquement dans la mesure ou elles sont exclues de la directive RoHS au titre de la Categorie 9, instruments de surveillance et de controle.

Declaration of Conformity

DoC#: NTDS-AC-201207

Masterclock, Inc.
2484 West Clay St.
Saint Charles, MO 63301

NTP Digital Time Display

NTDSxxxx-AC

where alphanumeric **xxxx** indicates digit size, count and configuration,
is compliant with the CE directives and standards listed below.

Directives:

Electromagnetic Compatibility (2004/108/EC)
Low Voltage Directive (2006/95/EC)

Standards:

CENELEC EN 55022:2010 Class B
CENELEC EN 55024:2010 Immunity
- IEC 61000-4-2:2008
- IEC 61000-4-3:2006 +A1:2007, +A2:2010
- IEC 61000-4-4:2004 +A1:2010
- IEC 61000-4-5:2005
- IEC 61000-4-6:2008
- IEC 61000-4-11:2004

CENELEC EN 60950-1:2006 +A11:2009

By:

Contact us

US/CAN: (800) 940-2248

INTL: +1 (636) 724-3666

sales@masterclock.com

support@masterclock.com

Visit our website for more information on Masterclock Timing Devices — and additional matters regarding the science behind precision timing.

Masterclock.com

2484 West Clay Street St. Charles, MO 63301 USA

5-YEAR LIMITED PARTS & LABOR WARRANTY **MADE IN THE USA**