

Volume

1

RBEI-ADISCOM

Manuel utilisateur

PocketNet V1.0

CONVERTISSEUR SERIE - ETHERNET

Manuel utilisateur PocketNet V1.0

Table des matières

C H A P I T R E 1

Caractéristiques utiles à la mise en service	1
Raccordement du pocketnet	2
Visualisation en face avant	3
Caractéristiques électriques du produit	4

C H A P I T R E 2

Présentation de ToolConfigurator	5
Recherche sur le réseau	6
Modification des paramètres IP de base	6
Modification des paramètres avancés	7
Diagnostic du produit	8
Lancement du serveur WEB	9
Vérification de la présence du produit	9
Mise à jour du firmware	10

C H A P I T R E 3

Présentation du serveur WEB	11
Page de configuration Ethernet	12
Page de configuration série	14
Page de configuration gateway	15
Page de diagnostic	17

Spécifications techniques

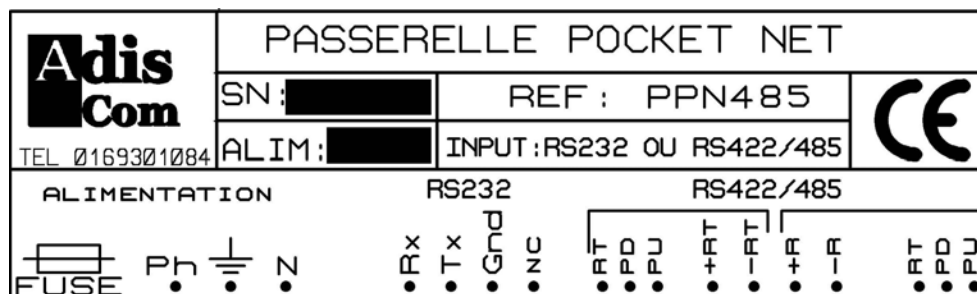
Ce premier chapitre décrit les caractéristiques techniques sur le plan hardware du produit.

Toutes les caractéristiques software sont décrites tout au long de ce manuel.

Caractéristiques utiles à la mise en service

- Le montage se fait aussi bien sur **rail DIN** symétrique ou asymétrique.
- La **connectique** est **débrochable** tant sur la partie alimentation que communication.
- L'interface est protégée par un **fusible** de **0.5A** accessible depuis l'extérieur du produit.
- Dimensions du boîtier : **26x82 prof :112 mm**.
- Communication via une liaison **Ethernet 10 Base T** (auto adaptation de la vitesse de transmission).
- Communication via une liaison **série asynchrone**.

Raccordement du PocketNet



- 1 Brancher l'**alimentation** sur le connecteur prévu à cet effet:

- VC = +/PH Alimentation

- 0V = -/N Alimentation



- = Terre

- 2 Connecter la **jonction série** utilisée :

+R -> +R de l'interface (en RS422/485 bi paires)

-R -> -R de l'interface (en RS422/485 bi paires)

+RT-> +RT de l'interface (en RS422/485 mono et bi paire(s))

-RT-> -RT de l'interface (en RS422/485 mono et bi paire(s))

0V -> 0V de l'interface

RX-> TX de l'interface

TX -> RX de l'interface (en RS232)

Utilisation des résistances de polarisation et de terminaison

RT Résistance de terminaison de 120 Ohms (entre la ligne + et -) à mettre à chaque bout de la jonction RS422/485

PD Résistance de Pull-Down de 1,2KOhms (entre la ligne - et 0V) à mettre à un bout de la jonction RS422/485

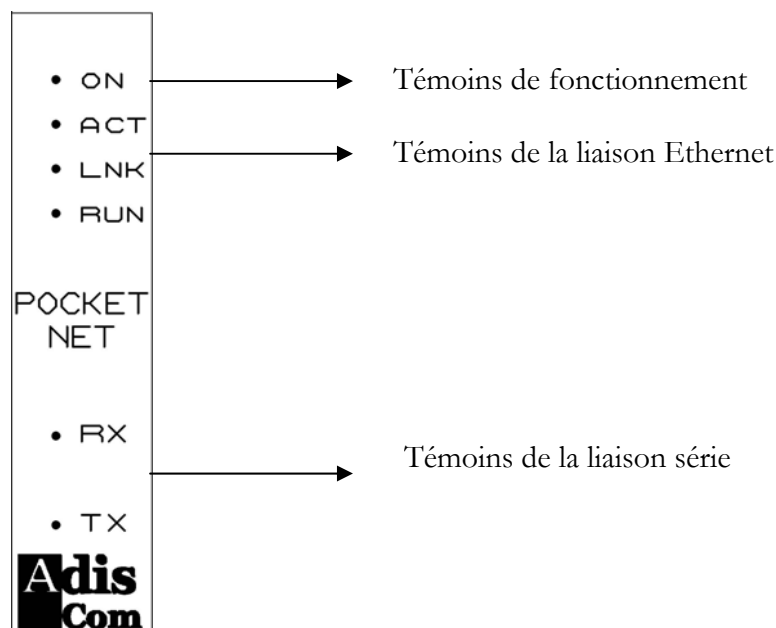
PU Résistance de Pull-Up de 1,2KOhms (entre la ligne + et +5V) à mettre à un bout de la jonction RS422/485

On place ces résistances lorsque la jonction est trop important (> 100 mètres) ou lorsque qu'il y a des abonnés sur la jonction (> 4).

- 3 Connecter le **câble Ethernet** droit ou croisé suivant l'installation.

Une fois l'interface raccordée, son bon fonctionnement pourra être vérifié grâce aux LED qui se trouvent en face avant du produit (cf. paragraphe suivant).

Visualisation en face avant



Les LED en face avant du produit permettent de visualiser l'état du produit, tant au niveau de la liaison Ethernet que série et également de l'état de fonctionnement de l'interface.

La LED M/A s'allume dès que l'interface est sous tension, puis suit une phase de démarrage pendant laquelle la LED RUN reste éteinte.

Au bout de quelques secondes l'interface est opérationnelle ; la LED RUN se met alors à clignoter.

Si le câble (droit ou croisé suivant l'installation) Ethernet est bien relié au réseau, la LED LNK s'allume et reste fixe.

Dès qu'il y a de l'activité sur le réseau la LED ACT clignote au rythme du mouvement des informations.

Après la phase de démarrage les LED RX et TX doivent être éteintes, cela signifie que la connectique côté liaison série est bien raccordée et qu'il n'y a pas de trafic.

Dès lors que le trafic commence ces deux LED doivent clignoter.

Si une des LED (ou les deux) sont **allumées en permanence**, cela signifie qu'il y a **un problème de branchement** au niveau de la jonction RS232 ou RS422/485 (suivant les versions).

Caractéristiques électriques du produit

- **Alimentation** disponible en **alternatif** ou **continu**, avec protection contre les surtensions.
- **Consommation** de **2 Wmax**.
- Ligne de communication série par **liaison série asynchrone**.

Logiciel de configuration

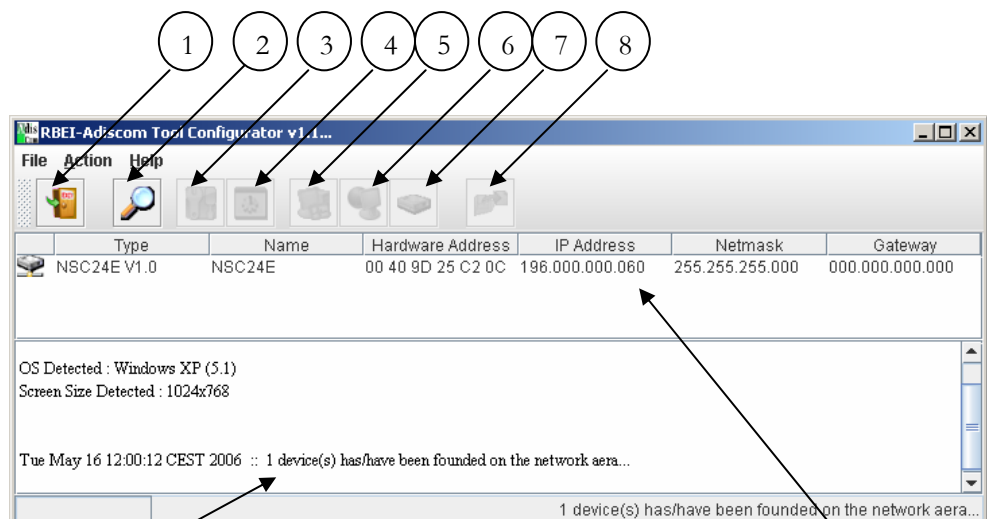
Le logiciel de configuration PC s'appelle ToolConfigurator, il permet principalement de modifier tous les paramètres IP.

En effet dans le cas où ces paramètres ne sont pas valides, toute communication par la jonction Ethernet est impossible y compris celles dédiées à l'utilisation du serveur WEB embarqué sur le produit.

ToolConfigurator permet de configurer tous les nouveaux produits RBEI-ADISCOM fonctionnant sous ethernet.

Ce logiciel est multi plateformes, néanmoins pour le faire fonctionner il faut disposer d'une machine virtuelle JAVA (les versions 1.5 ou supérieures sont conseillées).

Présentation de ToolConfigurator



Historique des résultats

-1 : Quitter le logiciel de configuration (Ctrl+X)

Interfaces trouvées

- 2 : Rechercher les produits RBEI-ADISCOM sur le réseau (Ctrl+Alt+S)
- 3 : Modifier les paramètres IP de base (Ctrl+Alt+M)
- 4 : Modifier les paramètres avancés du produit (Ctrl+Alt+O)
- 5 : Obtenir un diagnostic du produit (Ctrl+Alt+D)
- 6 : Lancement rapide du serveur WEB embarqué depuis le navigateur par défaut (Ctrl+Alt+W)
- 7 : Vérification de la présence du produit sur le réseau (Ctrl+Alt+P)
- 8 : Mise à jour du firmware (Ctrl+Alt+F)

Recherche sur le réseau

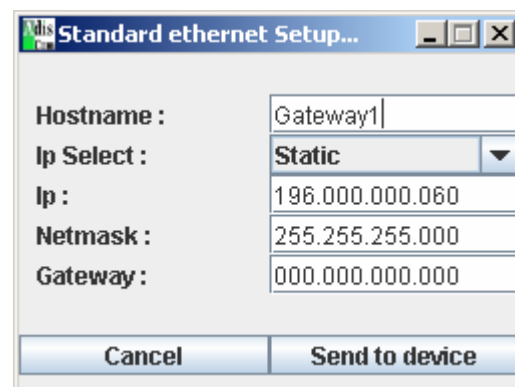
La recherche d'un équipement sur le réseau se fait par le lancement de la commande « Search », elle ne dure que quelques secondes.

Tous les nouveaux produits RBEI-ADISCOM présents sur le réseau seront détectés.

Les Interfaces trouvées sont répertoriées dans la table prévue à cet effet.

Si aucun équipement n'a été trouvé un message d'avertissement apparaît à l'écran.

Modification des paramètres IP de base



La fenêtre ci-dessus apparaît, il suffit alors de modifier les paramètres dans les champs adéquats et de valider.

Si l'adressage IP automatique par DHCP est sélectionné, il ne sera plus possible de remplir les trois derniers champs (IP, Netmask et Gateway).

Il suffit ensuite de cliquer sur « Send to device », ceci aura pour conséquence le redémarrage de l'interface (un message d'avertissement apparaîtra à l'écran à cet effet).

Modification des paramètres avancés

	Option	Value
Ethernet :	Port	502
	Tcp Timeout	0
	DNS Server IP	
Serial :	Speed	19200
	Bits	8
	Parity	None
	Stop	1
	Serial Timeout	100
	Timeout Cara	10
Gateway :		

Buttons: Open, save, Send To Device, Send To All Device, Cancel

Cette commande permet de modifier la plupart des paramètres qui se trouvent sur le serveur WEB.

Le nom du paramètre est grisé, il est impossible de le modifier car il s'agit d'un titre. Il suffit de cliquer les cases blanches pour modifier la valeur du paramètre.

- Open : Chargement d'un fichier de configuration.

Il s'agit en fait du principal avantage de configurer l'interface via cette méthode.

Ce bouton permet de charger un fichier de configuration pré-enregistré afin de ne pas avoir à modifier tous les paramètres un par un.

- Save : Enregistrement des configurations du produit dans un fichier sur disque.

Lorsque vous avez plusieurs interfaces à configurer il peut s'avérer très pratique de sauvegarder la configuration d'un appareil donné et de l'appliquer à tous les autres.

- Send To Device : Envoi des configurations à l'interface sélectionnée.

Si un paramètre n'est pas correct il apparaîtra en rouge et un message d'erreur apparaîtra à l'écran.

- Send To All Device : Envoi des configurations à toutes les interfaces du réseau.

Dans cette situation, aucune interface ne renvoie les erreurs, les paramètres incorrects ne seront pas pris en compte.

Cette fonctionnalité a l'avantage de pouvoir configurer une multitude d'interface en une seule fois.



Il est à noter que le paramétrage automatique d'une ou plusieurs interfaces comprend tous les paramètres sauf les paramètres IP de base propre à chaque interface.

Diagnostic du produit

	Option	Value
Diagnostic :		
	<i>Nb Connections</i>	0
	<i>Input octets</i>	0
	<i>Input octets</i>	0/s
	<i>Output octets</i>	0
	<i>Output octets</i>	0/s
	<i>Parity error</i>	0
	<i>Clock</i>	00:13:29
	<i>Date</i>	01/01/2005
Report :		
	31/12/2004 - 23:59:18	Code[07] Web server has been opened...
	31/12/2004 - 23:59:01	Code[14] Device has been restarted...
	31/12/2004 - 23:59:00	Code[15] File parameter error !

Buttons: Refresh, save, Cancel

Ce rapport de diagnostic est également consultable sur le serveur WEB. Néanmoins passer par le logiciel de configuration permet de sauvegarder le rapport, ce qui peut s'avérer utile dans certains cas (en cas de dysfonctionnement par exemple).

Il ne s'agit que d'un outil complémentaire, car il ne permet que la consultation du rapport de diagnostic, alors que le serveur WEB propose d'autres options (notamment la remise à zéro des statistiques).

- Refresh : Rafraîchissement du rapport.

Permet de faire l'acquisition du nouveau rapport en temps réel.

- Save : Sauvegarde du rapport de diagnostic.

Permet de sauvegarder le rapport afin de les archiver ou encore de le transmettre à une tierce personne de façon à résoudre un problème technique.



Notons qu'ici toutes les cases sont grisées, car il ne s'agit que d'une consultation.

En cas de dysfonctionnement il est également possible d'effectuer plusieurs initialisations depuis le serveur WEB.

Lancement du serveur WEB



Cette fonction lance le navigateur WEB par défaut, elle n'est supportée que par les systèmes d'exploitation MS Windows et Linux.

Dans le cas où le navigateur web remonte une ou plusieurs erreurs, veuillez à vérifier que les paramètres IP sont corrects.

Vérification de la présence du produit

Si le produit a été détecté sur le réseau on obtient un message d'information stipulant qu'il n'y a pas eu d'erreur, dans le cas contraire, un message d'erreur apparaît.

Un échec de la fonction « Ping » peut être dû à un mauvais branchement des câbles Ethernet, ou à un dysfonctionnement de l'interface.



Notons que pendant la phase de redémarrage, l'interface reste invisible.

Lors de l'enregistrement des paramètres IP de base il est donc tout à fait normal que le produit ne soit pas trouvé.

Mise à jour du firmware

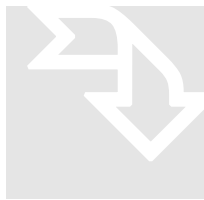
Cette fonctionnalité permet de changer le logiciel embarqué dans l'interface. Il ne faut l'utiliser qu'en cas de nécessité et la manipuler avec beaucoup de précautions.



Cette fenêtre apparaît et vous demande d'entrer le mot de passe administrateur, « Adiscom » par défaut.

Il est conseillé de mettre à jour le firmware uniquement si un conseiller technique vous y invite.

Une fois le mot de passe entré vous devez sélectionner le fichier à envoyer à l'interface, son nom doit être « **image.bin** » il ne faut en aucun cas le renommer !



ATTENTION !

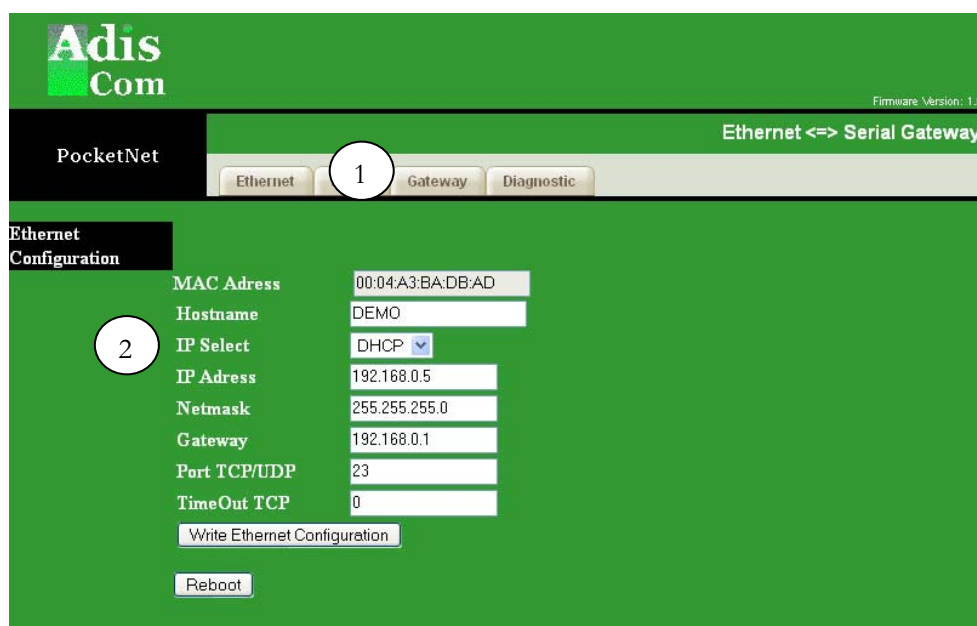
Il ne faut surtout pas interrompre la mise à jour une fois qu'elle a commencée, ceci pourrait endommager irrémédiablement l'interface.

Serveur WEB Embarqué

Ce produit est doté d'un serveur WEB embarqué. Celui-ci permet la configuration et le monitoring de l'interface à distance très simplement à l'aide d'un navigateur WEB classique.

Le serveur WEB est un des points clés du produit ; en effet une fois les paramètres IP entrés (par le logiciel de configuration ou par la liaison série) le produit est entièrement contrôlable depuis un navigateur WEB.

Présentation du serveur WEB



Les pages WEB sont divisées en deux zones :

- 1 : Liens vers les pages du serveur (chargés depuis la page index.html)
- 2 : Affichage de la page WEB sélectionnée.

Une fois la page « index.html » chargée la partie gauche comprenant les liens reste

statique, la zone 2 changera lors du chargement d'une nouvelle page WEB.

Page de configuration Ethernet

Adis Com Firmware Version: 1.0

PocketNet Ethernet <=> Serial Gateway

Ethernet Serial Gateway Diagnostic

Ethernet Configuration

MAC Address	00:04:A3:BA:DB:AD
Hostname	DEMO
IP Select	DHCP
IP Address	192.168.0.5
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.0.1
Port TCP/UDP	23
TimeOut TCP	0

Write Ethernet Configuration

Reboot

Cette page permet de modifier tous les paramètres liés à l'Ethernet.
L'enregistrement des paramètres de cette page peut être assez long, ce temps étant fonction des modifications apportées.

Description des champs :

MAC Adress	Adresse MAC de la PocketNet
HOSTNAME	NOM DONNE A L'INTERFACE, IL EST UTILISE POUR LE NETBIOS
IP Select	Détermine si l'interface doit obtenir automatiquement une adresse IP ou si elle lui est fixée en statique (l'utilisation de l'adressage IP automatique nécessite un serveur DHCP sur le réseau).
IP Adress	Adresse IP de l'interface.
Netmask Adress	Masque de sous réseau: Masques conseillés : classe A -> 255.000.000.000 (126 réseaux, 16777214 id) classe B -> 255.255.000.000 (16382 réseaux, 65534 id) classe C -> 255.255.255.000 (2097150 réseaux, 254 id)
Gateway Adress	Adresse IP de la passerelle par défaut, pour relier la passerelle à un autre réseau (à un routeur NAT par exemple pour contrôler l'interface depuis Internet).
Port TCP /UDP	Port TCP / UDP sur lequel la communication a lieu.
Time out tcp	Temps exprimé en seconde au bout duquel la connexion est stoppée, lorsqu'il n'y a plus d'activité sur le port TCP de communication (0 = pas de timeout).

Une fois les paramètres entrés il ne reste plus qu'à appuyer sur le bouton « Write ethernet configuration » afin que les nouvelles configurations soient enregistrées.

Le bouton REBOOT fait redémarrer la passerelle.



La modification de certains paramètres de cette page peut entraîner un **redémarrage automatique** de l'interface.

Page de configuration série

The screenshot shows the 'Serial Configuration' page in the Adis Com web interface. The page has a green header with the Adis Com logo and 'Firmware Version: 1.0'. Below the header, there are navigation tabs for 'Ethernet', 'Serial', 'Gateway', and 'Diagnostic', with 'Serial' being the active tab. The main content area is titled 'Serial Configuration' and contains several configuration parameters, each with a dropdown menu or text input field:

- Junction Type: RS422/RS485
- Baud Rate: 19200
- Data Bits: 8
- Parity: None
- Stop Bits: 1
- Timeout Serial: 5
- Buffer Size: 100

At the bottom of the configuration area, there is a button labeled 'Write Serial Configuration'.

Cette page permet de modifier les paramètres de la liaison série.
Tous ces paramètres peuvent être changés sans avoir à redémarrer l'interface.

Description des champs :

Junction Type	Choix du type de la jonction série (RS232 ou RS422/485).
BAUDS RATE	VITESSE DE TRANSMISSION (DE 1200 BDS A 19200 KBDS).
Data bits	Nombre de bits de données par trame.
Parity	Choix d'utilisation ou non d'un bit de parité.
Stop bits	Nombre de bit(s) de stop.
Timeout serial	Timeout de la liaison série en mS
Buffer Size	Taille du buffer de réception du port série.

Page de configuration gateway

Cette page permet de paramétrer le protocole de communication utilisé ainsi que les paramètres spécifiques qui en découlent.

Les paramètres de cette page n'ont rien à voir avec le gateway configuré précédemment dans la page WEB « Ethernet Configuration ».

- Raw TCP Server

Permet de faire circuler des données sans protocole.

Tout ce qui se trouve dans la trame Ethernet sera reconstitué dans la trame série et réciproquement. La passerelle est en écoute sur le port Tcp définie dans la page web ethernet.

- Raw TCP Client

Permet de faire circuler des données sans protocole.

Tout ce qui se trouve dans la trame Ethernet sera reconstitué dans la trame série et réciproquement. La passerelle tant une connections Tcp à l'adresse défini par IP Server Adress sur le port définie dans la page web ethernet.

- Raw UDP Server/Client

Permet de faire circuler des données sans protocole.

Tout ce qui se trouve dans la trame Ethernet sera reconstitué dans la trame série et réciproquement. La passerelle reçoit des données venant d'une connections UDP sur le port définie dans la page web ethernet et envoie des trames UDP à l'adresse défini par IP Server Adress sur le port définie dans la page web ethernet.

- Virtual Serial Port

Permet de faire circuler des données sans protocole. Serial via un port serie virtuel sur base windows.

- Test UART :

Permet de tester la liaison série (local echo).

Tout ce qui est envoyé sur la liaison série (depuis un terminal RS232 par exemple) est renvoyé en retour.

- Test TCP :
Permet de tester la liaison Ethernet (tout comme le test Serial le fait).

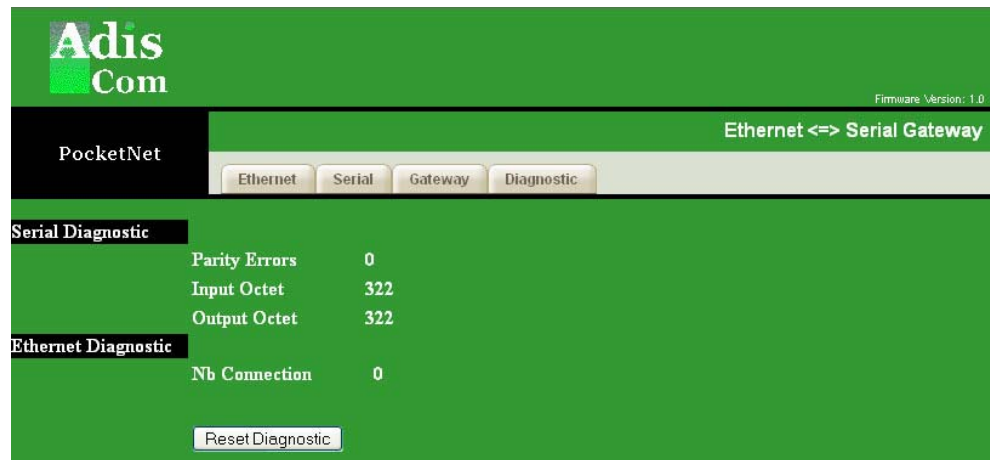
Le mode **Broadcast** permet une diffusion générale des données sur tout le réseau Ethernet, il est utilisé dans certaines installations spécifiques.

Pour utiliser ce mode il faut un correspondant pouvant communiquer en broadcast ou en multicast. Pour la gestion Broadcast, la case IP Server Adress doit contenir 255.255.255.255 .

Description des champs :

TYPE	CHOIX DU PROTOCOLE DE COMMUNICATION (VOIR CI-DESSUS).
IP Serveur Adress	Adresse IP de l'interface esclave lorsque l'on est en mode Master et que les transmissions de données se font sans protocole (Serial).

Page de diagnostic



Cette page permet d'établir un diagnostic avancé des événements.

Elle permet de diagnostiquer le dialogue de la liaison série et des connexions Ethernet.

Description des boutons de commande :

RESET DIAGNOSTIC	RESET DE TOUS LES CHAMPS DE LA PAGE (STATISTIQUES SERIE ET RAPPORT DE DIAGNOSTIC).
------------------	--

RBEI-ADISCOM

Service après vente

6 rue des Gardes
91370 Verrière le Buisson
☎ : 01 69 30 10 84

✉ : mail@adiscom.com
