2-CH-CAN-VERS-ETH

À partir du wiki Waveshare Aller à : navigation , rechercher

Aperçu

Le 2-CH-CAN-TO-ETH est un serveur de bus CAN vers port Ethernet pour réaliser la communication de données entre le périphérique CAN et le serveur réseau. Ports CAN 2 canaux intégrés, port Ethernet 1 canal et pile de protocole TCP/IP, permettant l'interconnexion et la communication entre le bus CAN et Ethernet pour étendre la portée du réseau CAN-bus. La conception du boîtier métallique de qualité industrielle prend en charge l'installation murale, est compacte, facile à installer et convient aux applications telles que les systèmes d'automatisation de bâtiment, les systèmes d'automatisation industrielle, la surveillance de l'alimentation, etc.



Caractéristiques

- Protection matérielle améliorée, avec une protection avancée pour CAN, les ports série, les ports Ethernet et l'alimentation électrique, ce qui le rend adapté aux environnements industriels plus exigeants.
- Noyau ARM amélioré, plage de température de fonctionnement de qualité industrielle, pile de protocole TCP/IP avancée, stable et fiable.
- Port Ethernet 10/100 Mbps, prend en charge Auto-MDI/MDIX, prend en charge Auto-MDI/MDIX.
- Prend en charge la fonction de filtrage CAN ID, plusieurs méthodes de filtrage, plus sûres et plus pratiques.
- Prise en charge de la connexion SOCKET 2 canaux sur un port.
- Débit en bauds CAN : 10K ~ 1Mbps ; prend en charge les méthodes de travail BASIC et LOOPBACK.
- Prend en charge les adresses IP statiques ou DHCP pour l'attribution automatique d'adresses IP et peut être interrogée au sein du réseau à l'aide du protocole de diffusion UDP.
- Bouton de rechargement, une touche pour restaurer le paramètre par défaut, ne vous inquiétez pas d'un mauvais réglage.
- RJ45 avec voyants Link/Data, transformateur d'isolation externe pour le port réseau, fournissant une isolation électromagnétique de 1,5 KV.
- Adresse MAC globale uniquement (commence par D8-B0-4C).

- Prise en charge de la mise à niveau du micrologiciel via le réseau, plus pratique pour mettre à jour le micrologiciel.
- Prise en charge de la modification via le port de page Web (80 par défaut).
- Prend en charge le mécanisme keepalive, permettant une détection rapide des connexions mortes et d'autres anomalies, facilitant une reconnexion rapide.
- Prend en charge l'authentification du compte et du mot de passe pour une sécurité améliorée, applicable à la connexion à la page Web et aux paramètres réseau.
- L'interface d'alimentation peut accueillir des bornes de câblage 5.08-2, prenant en charge une large entrée de tension (5 ~ 36 V).
- Fonctionnalité de relais CAN.
- Supporte CAN à 485.

spécification

Taper	Serveur industriel double CAN vers Ethernet		
Port de périphérique	CAN/RS485/ETH		
	Tension de fonctionnement	C.C 5 ~ 36 V	
	Courant de fonctionnement	26 mA (moyenne) 36 V 56 mA (moyenne) 12 V 124 mA (moyenne) 5 V	
	Protection de l'alimentation	Niveau de surtension d'alimentation 3, niveau d'impulsion de groupe 3	
Matériel	port Ethernet	RJ45, 10/100 Mbps, prend en charge Auto-MDI/MDIX	
матепеі	Protection des ports Ethernet	Isolation électromagnétique 1,5KV	
	Prise en charge du port série	RS485	
	Débit en bauds du port série	600bps~115,2Kbps	
	Débit en bauds CAN	10 Kbit/s ~ 1 Mbit/s	
	Méthode de travail CAN	Basique, bouclage	
	Protection CAN	Isolation de puissance, isolation du signal	

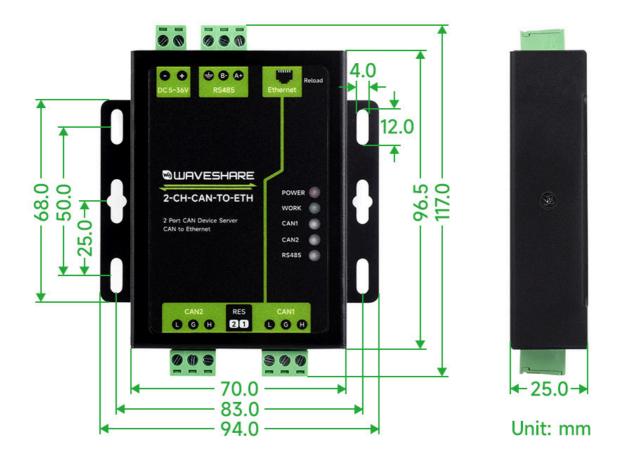
	Protocole réseau	IPV4, TCP/UDP	
	Méthode d'acquisition de propriété intellectuelle	IP statique, DHCP	
	Méthode de configuration	Configuration de la page Web, commande AT série/réseau	
	Connexion au serveur TCP	Prend en charge une connexion TCP jusqu'à 4 canaux	
	Capacité de réception CAN	8 000 images/s (par canal)	
	Capacité de transmission CAN	8 000 images/s (par canal)	
	Résistance 120Ω	intégré (activé par interrupteur)	
	Cache réseau	transmission: 16 Ko (total) réception: 16 Ko (total)	
Logiciel	PEUT cache	transmission : 200 paquets de données complets (par canal) réception : 200 paquets de données complets (par canal)	
	Cache du port série	transmission: 2 Ko; réception: 2 Ko	
	Contrôle de flux	Aucun	
	Paquet de battement de coeur/paquet d'enregistrement	Prend en charge le paquet de battements de cœur défini par l'utilisateur (paquet de données CAN qui se plaint du protocole de transmission transparent) Prend en charge le paquet d'enregistrement Transparent Transmission Cloud défini par l'utilisateur, Mac	
	Délai de transmission moyen	<20ms	
	Logiciel	Logiciel de configuration, VCOM (sans fonction de recherche automatique)	
	Température de fonctionnement	-40 \sim 85 $^{\circ}\mathrm{C}$ (qualité industrielle)	
	Température de stockage	-40 ~ 105 °C	
AUTRES	Humidité d'exploitation	5 ~ 95 % HR (sans condensation)	
	Humidité de stockage	5 ~ 95 % HR (sans condensation)	
	Dimensions	96,5 × 94,0 × 25,0 mm	

Présentation de l'interface





Dimensions



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_Dimensions.jpg)

Tutoriel d'utilisation

Le module 2-CH-CAN-TO-ETH est conçu pour la transmission transparente bidirectionnelle de données entre les ports série et les ports Ethernet, évitant ainsi aux utilisateurs d'avoir à se soucier de détails spécifiques car le module gère en interne la conversion de protocole. Les paramètres peuvent être configurés via la page Web intégrée ou via un logiciel dédié, et les paramètres sont stockés de manière permanente après la configuration. La section Démarrage rapide fournit une introduction rapide à la compréhension des fonctionnalités de base du module 2-CH-CAN-TO-ETH.

Connexion matérielle

- Préparation du matériel :
- 1. 2-CH-CAN-VERS-ETH
- 2. USB-CAN-B
- 3. Câble réseau
- 4. Câble d'alimentation cc 12V1A

- 5. Double mâle, 4x fils DuPont
- Connectez-vous au périphérique USB-CAN-B (ce qui suit consiste à connecter l'interface CAN de l'USB-CAN-B)

2-CH-CAN-VERS-ETH	USB-CAN-B
CAN1-L	CAN1-L
CAN1-H	CAN1-H

• Ce qui suit consiste à connecter le CAN 1 du 2-CH-CAN-TO-ETH au CAN2 :

2-CH-CAN-VERS-ETH CAN1	2-CH-CAN-VERS-ETH CAN2
CAN1-L	CAN2-L
CAN1-H	CAN2-H

■ Le module 2-CH-CAN-TO-ETH utilise un câble Ethernet standard pour la connexion réseau, permettant une connexion directe à un ordinateur ou une connexion à un réseau via un commutateur. Après avoir vérifié que la connexion matérielle est sans erreur, elle peut être mise sous tension pour des tests en connectant l'alimentation.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_07.jpg)

État de l'indicateur

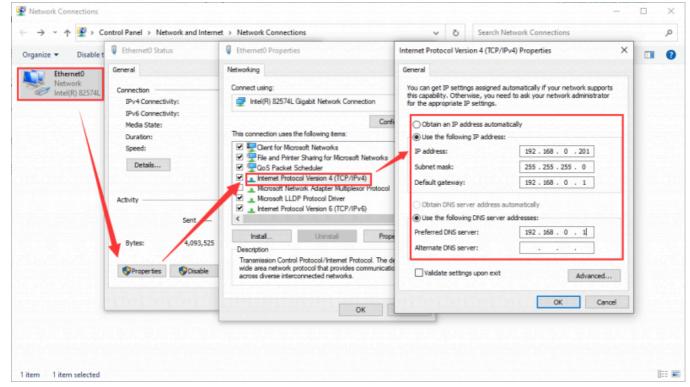
• **Indicateur POWER** : indicateur d'alimentation, s'allume lorsque la connexion électrique est normale.

- Indicateur de TRAVAIL : indicateur de travail, indicateur de fonctionnement 2-CH-CAN-TO-ETH, uniquement lorsque 2-CH-CAN-TO-ETH est en état de fonctionnement normal, l'indicateur clignote ; si cet indicateur est toujours allumé ou toujours éteint, le 2-CH-CAN-TO-ETH n'est pas en état de fonctionnement, il faut l'éteindre et le redémarrer.
- **Indicateur CAN1**: indicateur 2-CH-CAN-TO-ETH CAN1 TX/RX, l'indicateur rouge clignote lors de l'envoi de données, l'indicateur bleu clignote lors de la réception de données.
- Indicateur CAN2 : indicateur 2-CH-CAN-TO-ETH CAN2 TX/RX, l'indicateur rouge clignote lors de l'envoi de données ; l'indicateur bleu clignote lors de la réception de données.
- **Indicateur RS485**: indicateur 2-CH-CAN-TO-ETH RS485 TX/RX, l'indicateur rouge clignote lors de l'envoi de données; l'indicateur bleu clignote lors de la réception de données.

Environnement de test réseau

Pour éviter des problèmes tels que l'incapacité de détection, l'échec du ping ou l'impossibilité d'ouvrir des pages Web dans l'application, effectuez les vérifications suivantes sur l'ordinateur après avoir établi les connexions matérielles :

- Désactivez le pare-feu et le logiciel antivirus de l'ordinateur (généralement présents dans le panneau de configuration).
- Désactivez toutes les cartes réseau non liées au test en cours, en ne laissant qu'une seule connexion locale active.
- Définissez l'adresse IP de l'ordinateur sur une adresse statique dans le même segment de réseau que le CANET200, par exemple : 192.168.0.201.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH-Network01.png)

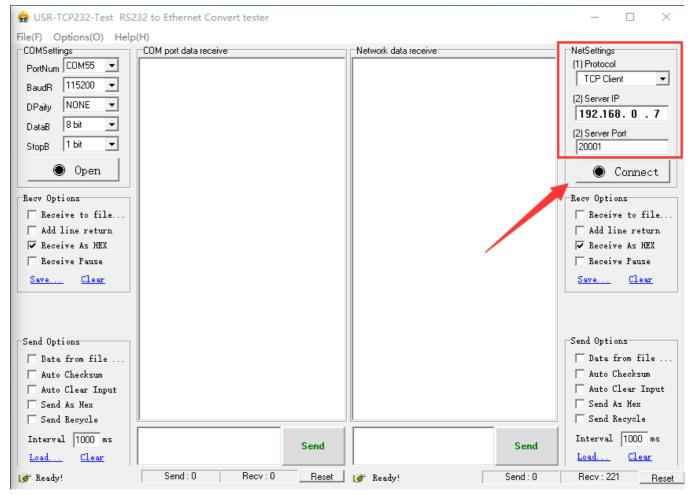
Test des paramètres par défaut

Projet	Contenu
IP	192.168.0.7
Code du masque de sous-réseau	255.255.255.0
Passerelle par défaut	192.168.0.1
PRISE CAN1 Un port local	20001, serveur TCP
PRISE CAN2 Un port local	20005, serveur TCP
Débit en bauds CAN1	1Mbps
Débit en bauds CAN2	1Mbps
Paramètres du port série	115200, N, 8, 1
Nom d'utilisateur	administrateur
Mot de passe	administrateur

Test de transmission de données

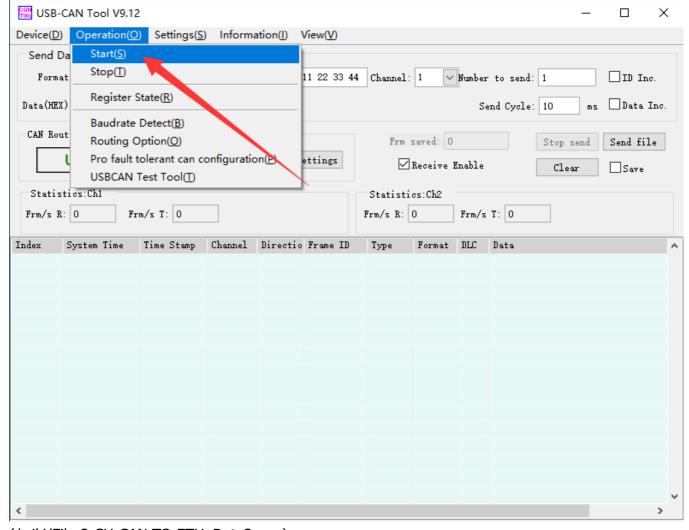
Après avoir confirmé que les étapes ci-dessus sont sans erreur, vous pouvez procéder à la communication bidirectionnelle entre CAN et le port Ethernet. Suivez les étapes ci-dessous :

- Ouvrez le logiciel de test « USR-TCP232-Test.exe (https://files.waveshare.com/wiki/2-CH-CAN-TO-ETH/USR-TCP232-Test-V1.3.zip) ».
- Dans la section des paramètres réseau, choisissez le mode client TCP. Entrez l'adresse IP du serveur comme 192.168.0.7 et le port du serveur comme 20001. Cliquez sur « Connecter 2-CH-CAN-TO-ETH CAN1 ».

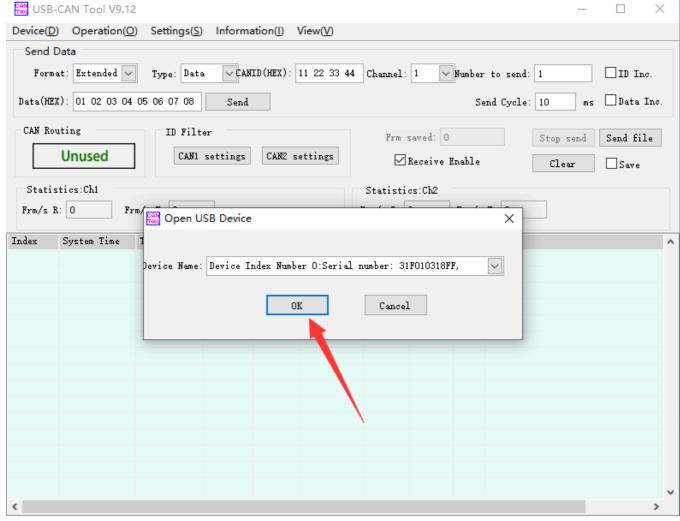


(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_Data.png)

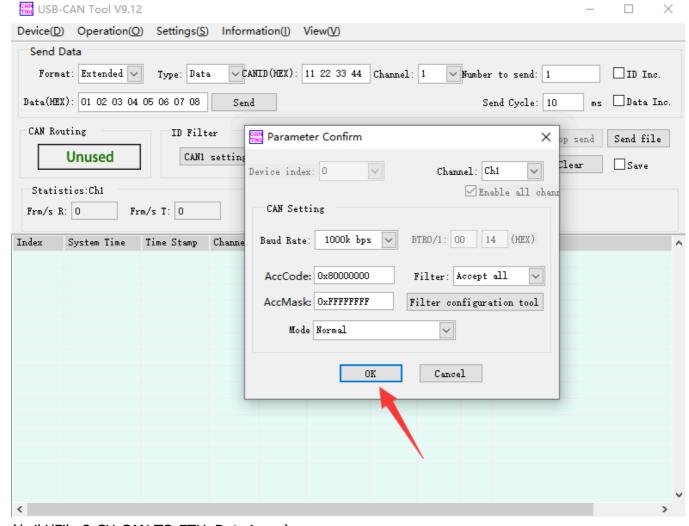
 Ouvrez l'outil USB-CAN et ouvrez CAN1, définissez le débit en bauds CAN1 sur 1 Mbps et la méthode de travail est normale.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_Data2.png)

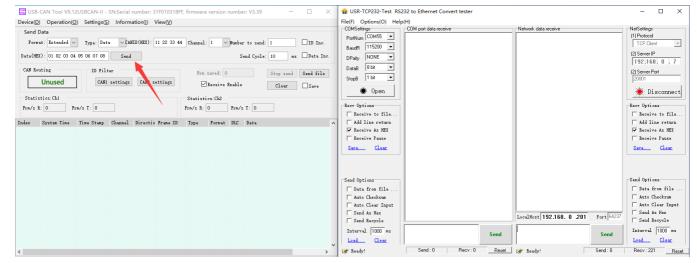


(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_Data3.png)

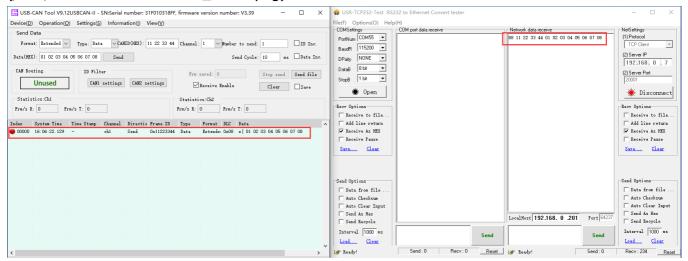


(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_Data4.png)

■ Démarrez le test de communication et envoyez un message CAN au CAN1 du 2-CH-CAN-TO-ETH via USB-CAN-B, observez que le client TCP est connecté au 2-CH-CAN-TO-ETH CAN1 sur l'USR- Le logiciel de test réseau TCP232-Test reçoit le message.

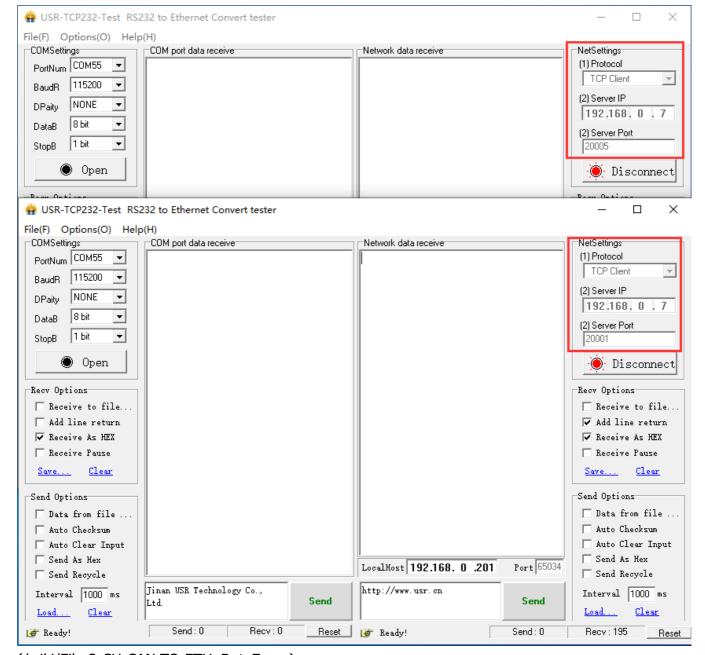


(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_Data5.png)



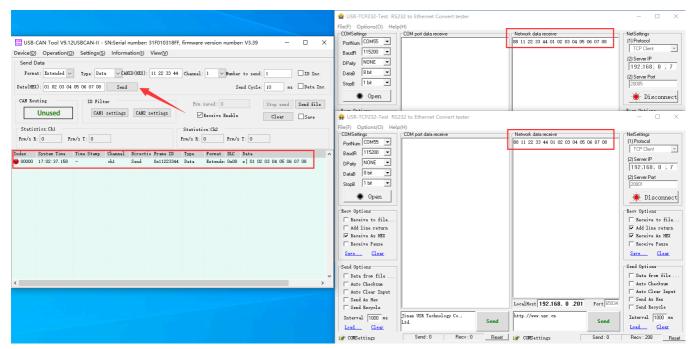
(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_Data6.png)

■ Ensuite, ouvrez un autre logiciel de test réseau USR-TCP232-Test, sélectionnez le mode client TCP dans NetSettings, saisissez 192.168.0.7 dans IP du serveur, entrez 20005 dans le port du serveur et cliquez pour connecter le CAN2 du 2-CH-CAN-TO- ETH.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_Data7.png)

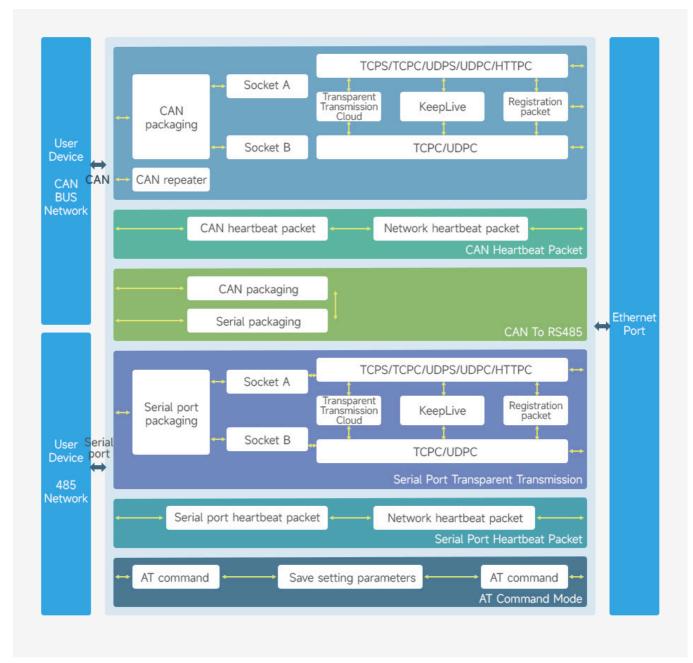
■ Commencez à tester la communication, envoyez un message CAN au CAN1 du 2-CH-CAN-TO-ETH via USB-CAN-B, observez le logiciel réseau USR-TCP232-Test, connectez 2-CH-CAN-TO-ETH CAN1 et 2-CH-CAN-TO-ETH CAN2, et vérifiez si le client TCP reçoit le message.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_Data8.png)

Fonction du produit

Ce chapitre présente les fonctions de 2-CH-CAN-TO-ETH. Le schéma fonctionnel global du module est présenté dans la figure suivante, ce qui peut vous aider à avoir une compréhension générale du produit. CAN1 et CAN2 ont les mêmes fonctions et toutes les fonctionnalités sont prises en charge. Le schéma fonctionnel n'est pas répété pour CAN1 et CAN2.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_Function.jpg)

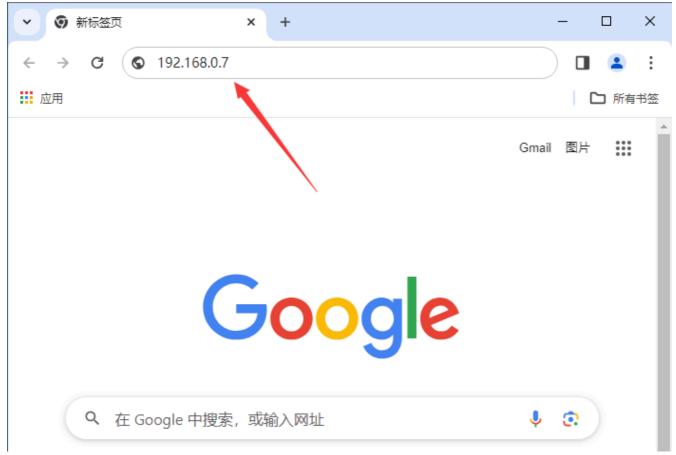
Fonction de base de la page Web

Serveur Web

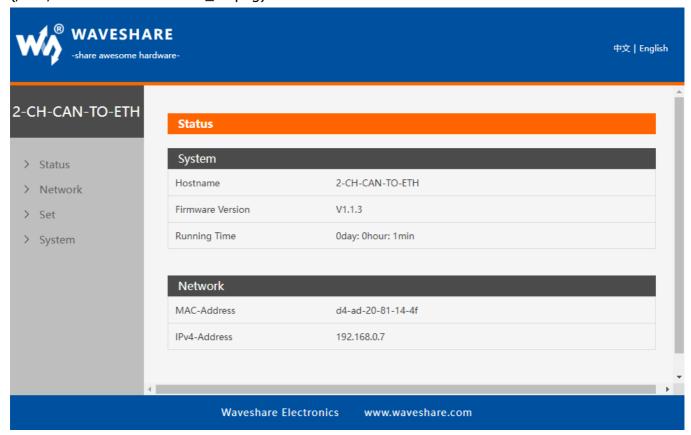
2-CH-CAN-TO-ETH est livré avec un serveur Web intégré. Semblable aux serveurs Web conventionnels, les utilisateurs peuvent définir des paramètres et afficher l'état pertinent du module via l'interface Web. Le serveur Web utilise par défaut le port 80. De plus, 2-CH-CAN-TO-ETH fournit la fonctionnalité permettant de modifier ce port. Après modification, la page Web intégrée est accessible via d'autres ports, facilitant les situations où l'accès est restreint sur le port 80 au sein du réseau local.

- 2-CH-CAN-TO-ETH est livré avec un serveur Web intégré, les paramètres du module peuvent être définis et interrogés via le serveur Web.
- Paramètres de configuration de la page Web : connectez-vous à la page Web 2-CH-CAN-TO-ETH via un navigateur pour définir les paramètres de la page Web 2-CH-CAN-TO-ETH.

IP	192.168.0.7
Nom d'utilisateur	administrateur
Mot de passe	administrateur



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_06.png)



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_08.png)

Fonction de restauration des paramètres d'usine

Réinitialisation d'usine matérielle : le module peut être réinitialisé aux paramètres d'usine via un processus matériel. Après avoir mis le module sous tension, maintenez enfoncé le bouton

Recharger, puis relâchez-le dans les 3 à 15 secondes pour lancer la réinitialisation d'usine du matériel.

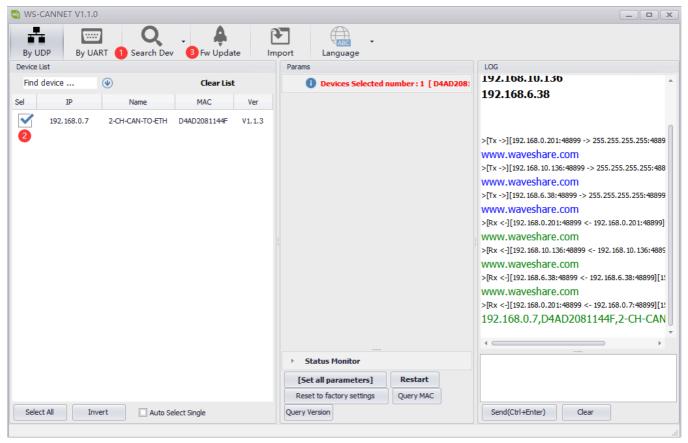
Réinitialisation d'usine du logiciel : les paramètres d'usine peuvent être restaurés via les paramètres du logiciel ou du protocole réseau.

Réinitialisation d'usine de la commande AT : reportez-vous à la documentation de la commande AT. En mode commande AT, envoyez la commande "AT+RELD". Dès réception d'une réponse correcte, la réinitialisation d'usine est réussie.

Mettre à niveau le micrologiciel de la page Web

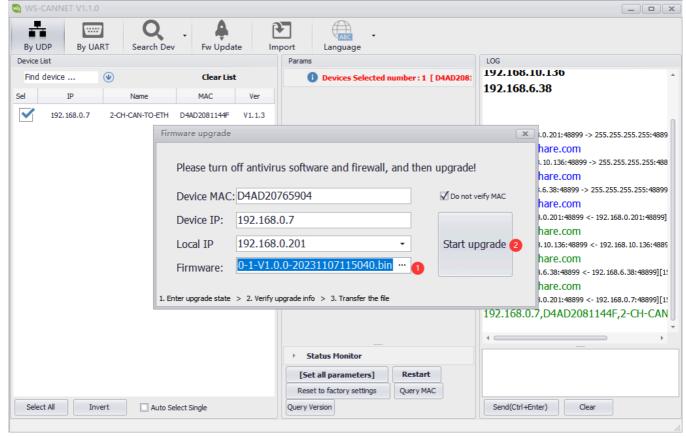
La mise à niveau réseau du micrologiciel est fiable et simple. Découvrez de nouvelles fonctionnalités en mettant à niveau un nouveau micrologiciel pour répondre aux besoins plus élevés des clients.

 Recherchez le module dans le logiciel de gestion WS-CANNET, vérifiez le module, puis cliquez sur mise à niveau manuelle du micrologiciel.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_20.png)

 Sélectionnez le micrologiciel souhaité et cliquez sur Mettre à niveau, les paramètres IP, MAC et IP local de l'appareil seront ajoutés automatiquement.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_21.png)

 Réinitialisation des paramètres d'usine du matériel une fois la mise à niveau terminée.

PEUT

Configuration				
CAN Network Other				
CAN Day Carling				
CAN Base Settings				
Baud	1000000	~		
Mode	BASIC	~		
Packet Length(frame)	50			
Packet Time(MS)	10			
CAN ID Fiter Settings				
Fiter Type	DISABLE			
Filter Type	DISABLE	~		
		Save&Apply		

(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_22.png)

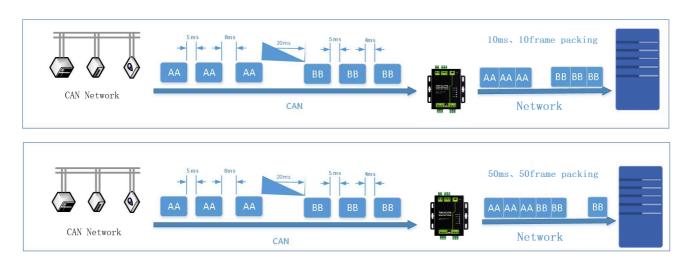
Paramètres de base CAN

- CAN nécessite le réglage de deux paramètres : le débit en bauds et le mode de fonctionnement.
- Débit en bauds CAN : 10K ~ 1Mbps, configurable.
- Mode de fonctionnement CAN: normal et bouclage. En mode normal, le module peut recevoir et envoyer des données comme prévu. Cependant, en mode bouclage, les données envoyées sont rebouclées pour être reçues par le module lui-même. Elle est également transmise sur le bus CAN, mais les données ne sont pas envoyées dans le module. Ce mode est principalement utilisé à des fins de tests.

Mécanisme d'emballage CAN

Comme les données du réseau sont transmises dans des trames de données, il est nécessaire de regrouper les données CAN dans des trames pour un transfert de données efficace et rapide vers le réseau. 2-CH-CAN-TO-ETH peut regrouper les données reçues de CAN en fonction du temps de conditionnement et du nombre de trames à conditionner. Le mécanisme d'emballage CAN est basé sur le temps d'emballage et la longueur de l'emballage. Si l'une des conditions est remplie, les données seront regroupées et envoyées. Temps de paquet : 10 ms par défaut, configurable, plage :

 $1 \sim 255$. Longueur du paquet : 50 images par défaut, configurable, plage : $1 \sim 50$.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_43.png)

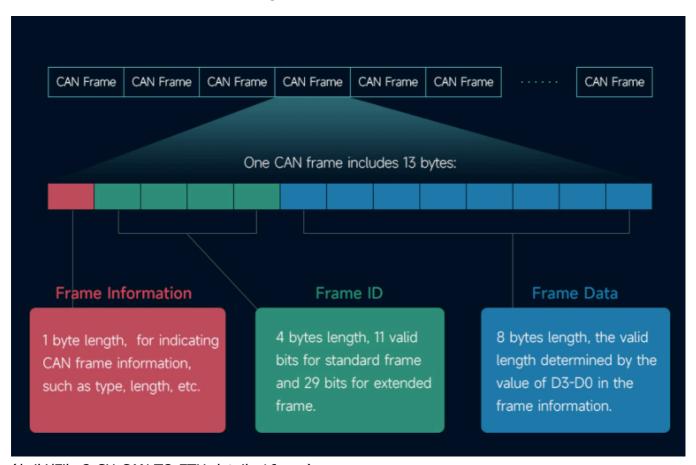
Filtrage d'identification CAN

Il existe au total quatre modes de filtrage CAN ID parmi lesquels choisir :

- Plage de réception de trames étendue : dans ce mode, le module reçoit uniquement l'ID de trame étendu dans la plage de réception et filtre les trames standard.
- Plage de filtrage de trames étendue : définissez la plage de filtrage des trames étendues, filtrez uniquement les trames étendues dans la plage ID et recevez toutes les trames standard.
- Plage de réception de trame standard : reçoit uniquement l'ID de trame standard dans la plage reçue, filtre les trames étendues.
- Plage de filtrage de trames standard : définissez la plage de filtrage de trames standard, filtrez uniquement les trames standard dans la plage ID et recevez toutes les trames étendues.

Tous les paramètres ont des plages qui incluent des limites.

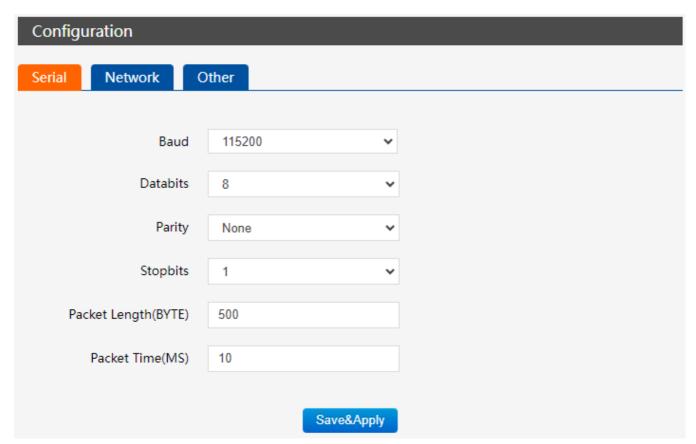
Protocole de transmission transparent des données CAN



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH-details-16.png)

Par exemple: CAN vers Ethernet: PEUT transmettre Format du cadre : cadre étendu Type de trame : trame de données Numéro d'identification : 12345678 Données: 12 34 56 78 00 Ethernet reçoit : 85 12 34 56 78 12 34 56 78 00 00 00 00 0x85 Indique que le format de trame est une trame étendue, que le type de trame e st une trame de données et que la longueur des données est de 5.
 Les quatre derniers bits indiquent que l'ID CAN est 12345678.
 Les 8 derniers bits représentent la zone de données, avec une longueur effective de 5 ; les bits restants sont complétés par des zéros. Ethernet vers CAN: Transmissions Ethernet: 05 00 00 06 78 12 34 56 78 00 00 00 00 0x05 indique la trame standard, le type de trame est la trame de données et la lo ngueur des données est de 5. 00 00 06 78 indique que l'ID est 0678. 12 34 56 78 00 00 00 00 est la zone de données, la longueur effective est de 5.

Fonction UART



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_23.png)

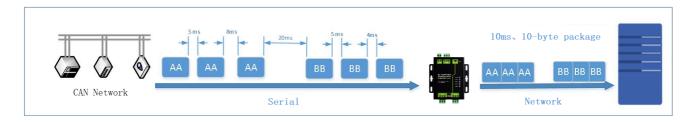
Paramètres de base UART

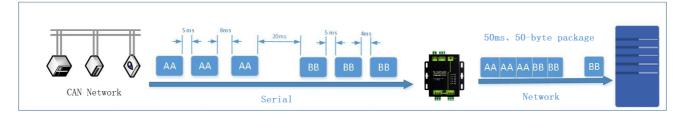
Les paramètres de base de l'UART incluent le débit en bauds, le bit de données, le bit d'arrêt et le bit de parité.

- Débit en bauds UART : 600 ~ 115,2 Kbps, configurable.
- Bit de données : la longueur du bit de données : 5~8.
- Bit d'arrêt : plage configurable : 1~2.
- Bit de parité : le bit de parité de la communication de données, prend en charge Aucun, Impair,
 Pair, Marque et Espace.

En définissant les paramètres du port série et en conservant les mêmes paramètres avec le port série de l'appareil connecté au port série, vous pouvez assurer le fonctionnement normal de la licence.

Mécanisme de trame UART



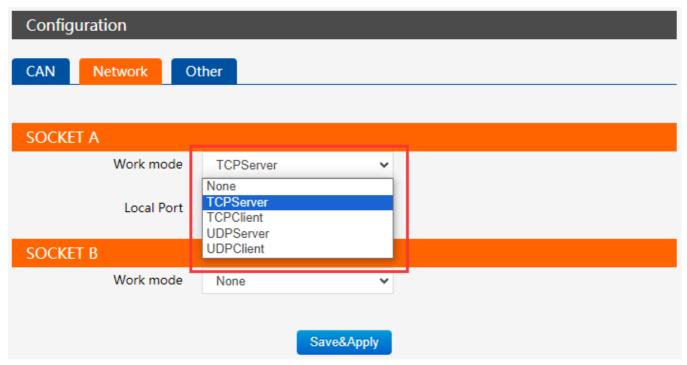


(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_45.png)

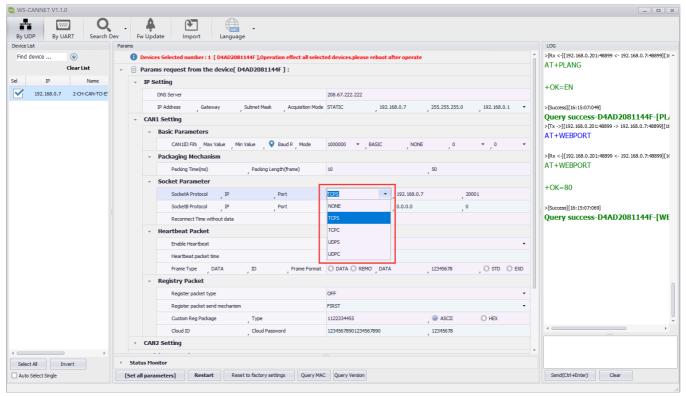
- Le mécanisme de cadrage en série est basé sur le temps d'emballage et la longueur de l'emballage. Les données seront regroupées et envoyées si l'une ou l'autre des conditions est remplie.
- Temps de conditionnement en série : la valeur par défaut est de 10 ms, configurable dans la plage de 1 à 255.
- Longueur de l'emballage série : la valeur par défaut est de 500 octets, configurable dans la plage de 1 à 1 460.

Fonction de prise

Les modes de fonctionnement du 2-CH-CAN-TO-ETH sont Client TCP, Serveur TCP, Client UDP et Serveur UDP. Il peut être configuré via la page Web et le logiciel de configuration. L'interface de configuration est la suivante : Jeu de commandes AT de référence :



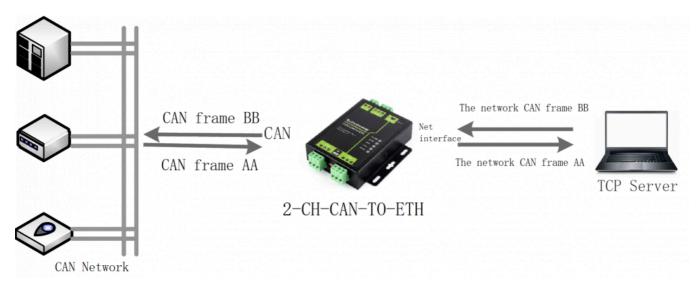
(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_24.png)



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_25.png)

Nom de la commande	Description
AT+SOCKAN	Définit le protocole SOCKA 2-CH-CAN-TO-ETH/IP cible/port cible

Mode client TCP

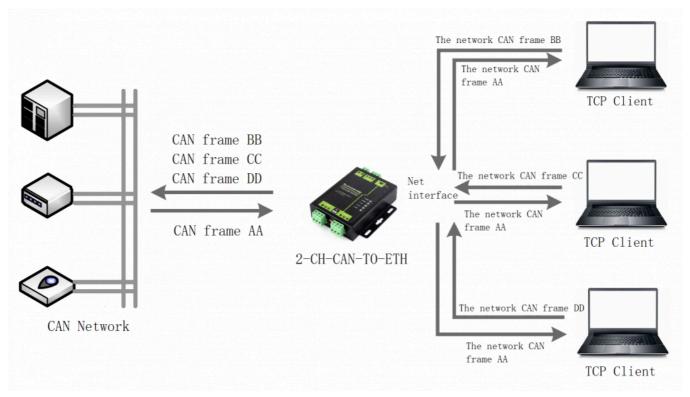


(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_46.png)

- Le client TCP fournit une connexion côté client pour les services réseau TCP. Il initie activement une connexion au serveur pour l'interaction des données du port série et des données du serveur. Selon les spécifications pertinentes du protocole TCP, il existe une distinction entre la connexion et la déconnexion dans TCP Client, garantissant un échange de données fiable. Ce mode est couramment utilisé pour l'interaction des données entre les appareils et les serveurs, ce qui en fait la méthode de communication réseau la plus couramment utilisée.
- Ce mode a pour fonction d'identifier activement les anomalies de connexion. Une fois la connexion établie, les paquets de sonde KeepAlive sont envoyés à des intervalles d'environ 30 secondes. S'il y a une interruption anormale de la connexion, elle sera immédiatement détectée, invitant 2-CH-CAN-TO-ETH à déconnecter la connexion d'origine et à se reconnecter.
- Dans le même réseau local, si 2-CH-CAN-TO-ETH est défini sur une adresse IP statique, veuillez définir l'adresse IP de 2-CH-CAN-TO-ETH sur le même sous-réseau que la passerelle et définir

correctement la passerelle. Adresse IP; sinon, une communication normale pourrait ne pas être possible.

Mode serveur TCP

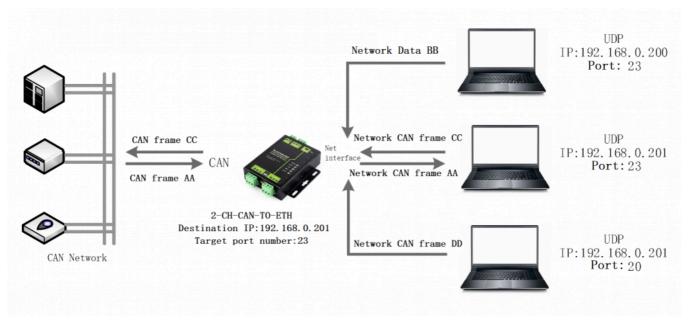


(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_51.png)

- Serveur TCP : En mode Serveur TCP, le module écoute sur le port local. Lorsqu'une demande de connexion est reçue, il accepte et établit une connexion pour la communication de données. Lorsque le port série du module reçoit des données, il envoie simultanément les données à tous les appareils clients connectés au module. Le mode TCP Server propose également la fonction KeepAlive pour la surveillance en temps réel de l'intégrité de la connexion.
- Généralement utilisé pour la communication avec les clients TCP au sein d'un réseau local. Il convient aux scénarios dans lesquels il n'y a pas de serveur au sein du réseau local et où plusieurs ordinateurs ou téléphones mobiles demandent des données au module. Semblable au client TCP, il fait la distinction entre la connexion et la déconnexion pour garantir un échange de données fiable.

■ 2-CH-CAN-TO-ETH En tant que serveur TCP, le SOCKET CAN correspondant peut accepter jusqu'à 4 connexions client. Le SOCKET correspondant du port série peut prendre en charge jusqu'à 1 connexion client.

Mode client UDP

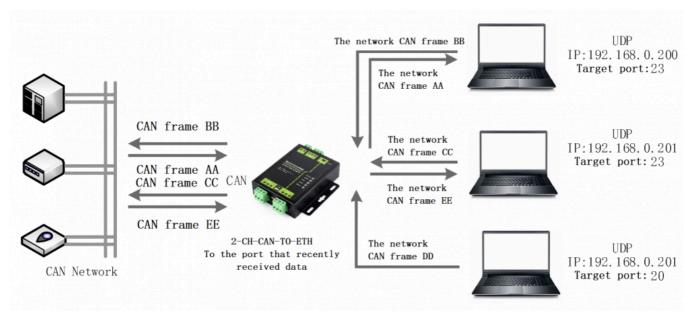


(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_49.png)

- Ce mode de fonctionnement est subordonné au protocole UDP.
- Le client UDP est un protocole de transmission sans connexion qui fournit un service de livraison d'informations orienté transaction simple et peu fiable. Il n'établit ni ne déconnecte les connexions ; il vous suffit de spécifier l'adresse IP et le port pour envoyer des données à l'autre partie. Il est généralement utilisé dans des scénarios dans lesquels la perte de paquets n'est pas critique, les paquets de données sont petits, envoyés fréquemment et doivent être transmis à une adresse IP spécifiée.
- En mode Client UDP : le 2-CH-CAN-TO-ETH communique uniquement avec le port IP COM cible, et si les données ne proviennent pas de ce canal, les données ne seront pas reçues par le 2-CH-CAN-TO-ETH.
- Dans ce mode, l'adresse cible est définie sur « 255.255.255.255 », en définissant l'adresse cible sur xxx.xxx.xxx.255, vous pouvez obtenir une diffusion UDP sur l'ensemble du segment de réseau. De plus, le module peut recevoir des données de diffusion. La définition de l'adresse cible sur xxx.xxx.xxx.255 permettra d'obtenir une diffusion UDP au sein du segment de réseau.

■ La taille de paquet recommandée pour le PC en mode UDP ne dépasse pas 650 octets, soit 50 trames CAN. La quantité de paquets UDP envoyés est inférieure à 4 000 images CAN par seconde.

Mode serveur UDP



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_50.png)

- Le serveur UDP signifie qu'il ne vérifie pas l'adresse IP source sur la base d'UDP normal, remplace l'adresse IP de destination par l'adresse IP de la source de données et le numéro de port après la réception de chaque paquet UDP, et envoie les données à l'adresse IP et au numéro de port du plus récent. communication.
- Ce mode est généralement utilisé dans les scénarios de transfert de données dans lesquels plusieurs périphériques réseau doivent communiquer avec le module et ne souhaitent pas utiliser de connexion TCP en raison de la fréquence élevée des vitesses.

Fonctionnalité Fonction

Fonction de paquet de battement de coeur

En mode de transmission réseau transparent, les utilisateurs peuvent choisir d'activer 2-CH-CAN-TO-ETH pour envoyer des paquets de battements de cœur. Les paquets de battements de cœur peuvent être envoyés au serveur réseau ou aux périphériques à port CAN/série. L'objectif principal de l'envoi côté réseau est de maintenir la connexion avec le serveur et cela ne prend effet qu'en modes Client TCP et Client UDP. Dans les applications où le serveur envoie des commandes de requête fixes à l'appareil, les utilisateurs peuvent choisir que 2-CH-CAN-TO-ETH envoie des paquets de battements de cœur (commandes de requête) pour réduire le trafic de communication au lieu d'envoyer des commandes de requête depuis le serveur.

Paquet de battement	Description
de coeur	Description

can	Le paquet de battements de cœur peut être utilisé comme commande de requête fixe et envoyé à l'interface CAN. Le paquet de battements de cœur CAN est une trame CAN complète et sa configuration doit être conforme au protocole de données CAN vers Ethernet.
Paquet de pulsation réseau	Les paquets de pulsation sont utilisés pour maintenir la connexion et ne prennent effet qu'en modes Client TCP et Client UDP. Les paquets de battements de cœur pour différents ports sont déterminés par leurs périphériques correspondants. Le paquet de pulsation réseau pour CAN correspond à une trame CAN, tandis que le paquet de pulsation réseau pour le port série correspond à un paquet de pulsation de port série.
Paquet de battements de cœur en série	L'activation de l'envoi, l'intervalle de temps et le contenu des paquets de battement de cœur peuvent être configurés via le logiciel de configuration et l'interface Web.

Chaque port CAN prend en charge les paquets de battements de cœur pour CAN ou le réseau. Le contenu des paquets de battements de cœur doit être conforme au protocole CAN vers Ethernet et peut avoir la direction soit de CAN, soit du réseau. Le paquet de pulsations CAN et le paquet de pulsations du port série ont des intervalles fixes, tandis que le paquet de pulsations réseau redémarre son temporisateur chaque fois qu'il y a une transmission de données.

Paramètre du paquet de battement de coeur :

Le logiciel de configuration et la page Web peuvent être utilisés pour définir l'activation, l'intervalle et le contenu des paquets de pulsation.

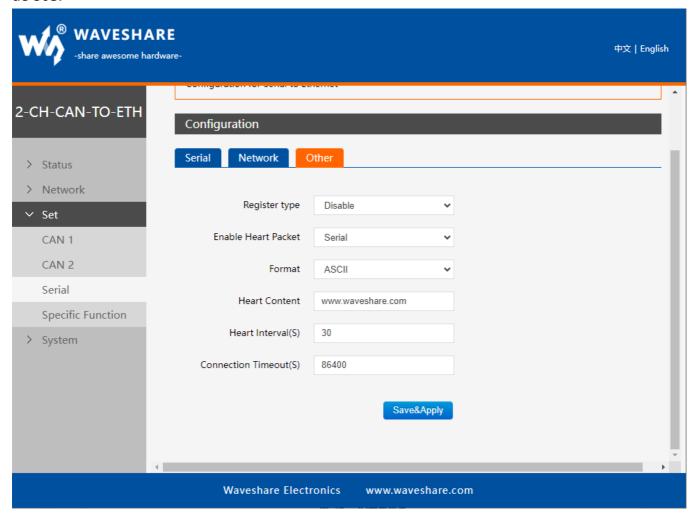
Contenu de réglage du paquet de battement de cœur réseau CAN et correspondant pour une trame CAN complète, plage de réglage de l'intervalle de temps : 1-65535S.

Le contenu du port série et des paquets de battements de cœur du réseau correspondants peut être n'importe quelle donnée dans un rayon de 40 octets, et l'intervalle de temps peut être défini dans la plage de 1 à 65 535 secondes.

• Paramètres par défaut du paquet Heartbeat :

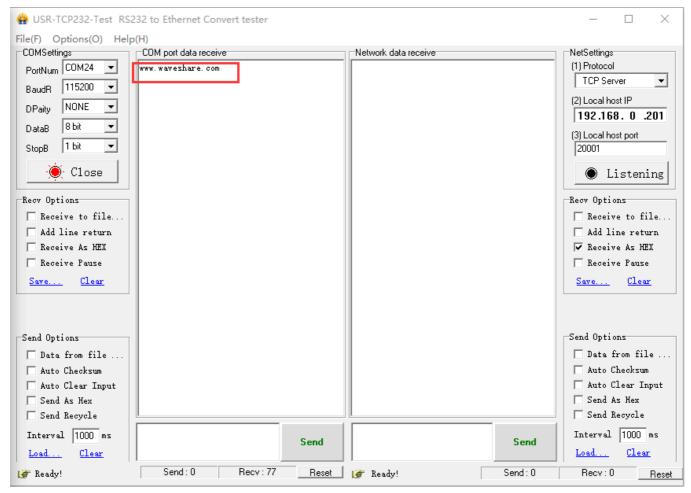
CAN et le réseau correspondant : trame étendue, trame de données et l'ID est 0x12345678, la zone de données est 0x0102030405060708 et l'intervalle de temps est de 30 S.

UART et le réseau correspondant : le contenu est www.waveshare.com et l'intervalle de temps est



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_26.png)

■ Utilisez l'outil USB TO RS485 pour connecter l'interface RS485 du 2-CH-CAN-TO-ETH et ouvrez le USR-TCP232-Test pour tester s'il reçoit les paquets de battements de cœur.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_31.png)

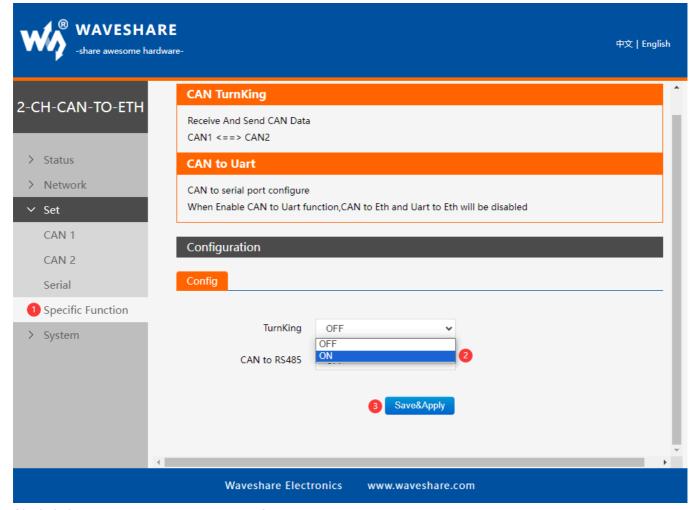
Fonction de relais CAN

Description du mode :

La fonction de relais CAN est principalement conçue pour résoudre la contradiction entre le taux de transmission et la distance du réseau CAN, ainsi que pour augmenter le nombre de réseaux de communication. 2-CH-CAN-TO-ETH intègre la fonction de relais CAN et, après configuration, il ne nécessite que de l'alimentation pour fonctionner. En mode relais, les fonctions CAN vers Ethernet et CAN vers port série seront désactivées. De plus, dans la fonction port série vers Ethernet, seule la transmission transparente unidirectionnelle du réseau vers le port série est prise en charge. Les données reçues sur CAN1 seront directement transmises via CAN2, et les données reçues sur CAN2 seront transmises via CAN1. La conversion du débit en bauds peut être effectuée lors de la configuration de différents débits en bauds.

Utilisation du relais :

Connectez-vous au serveur Web, fonction spécifique -> TurnKing -> ON. La connexion matérielle est illustrée ci-dessous :

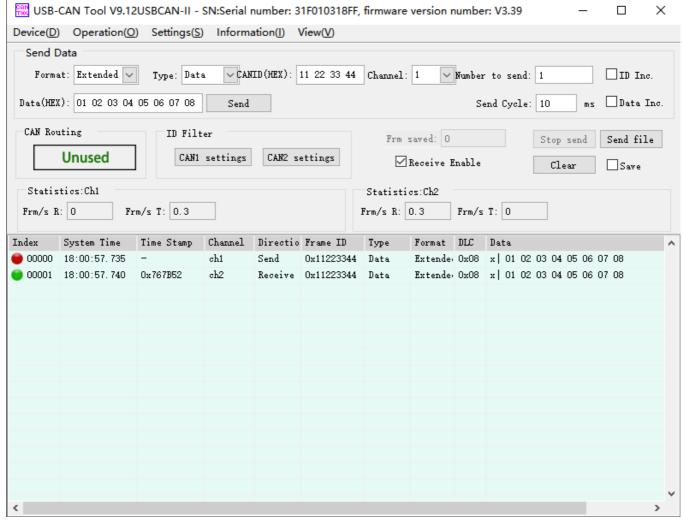


(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_27.png)

2-CH-CAN-VERS-ETH	USB-CAN-B
CAN1-L	CAN1-L
CAN1-H	CAN1-H
CAN2-L	CAN2-L
CAN2-H	CAN2-H

Ouvrez l'outil USB-CAN et CAN1, définissez le débit en bauds CAN1 sur 1 Mbps et définissez le débit en bauds CAN2 sur 1 Mbps. Cliquez sur CAN1 pour envoyer le message au CAN1 du 2-CH-CAN-TO-ETH, et après la réception du CAN 1 du 2-CH-CAN-

TO-ETH, il l'envoie directement via le CAN2, et le CAN2 de l'USB-CAN-B reçoit.

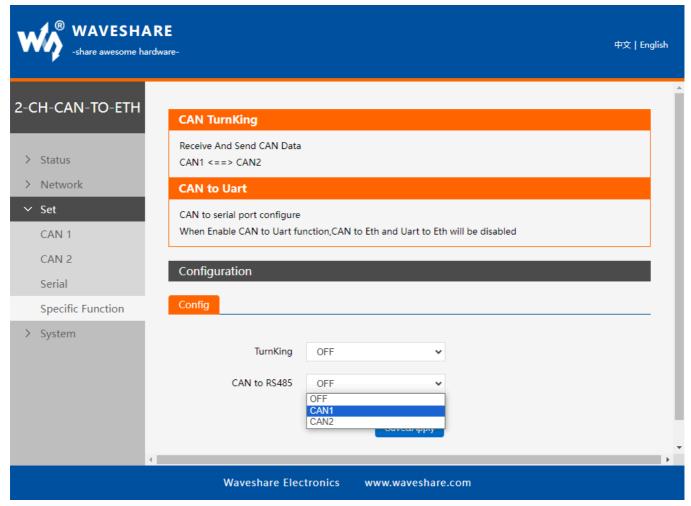


(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_28.png)

Fonction CAN vers RS485

Cette fonction convertit les messages CAN reçus par le port CAN du 2-CH-CAN-TO-ETH en messages RS485 et les envoie comme suit :

Connectez-vous au serveur Web, fonction spécifique -> CAN vers RS485 -> ON Utilisez I' USB TO Outil RS485 (https://www.waveshare.com/usb-can-b.htm) pour connecter I'interface RS485 du 2-CH-CAN-TO-ETH et utiliser le CAN1 de l' USB-CAN-B (https://www.waveshare.com/usb-can-b.htm) pour connecter le CAN1 du 2-CH-CAN-TO-ETH pour les tests.



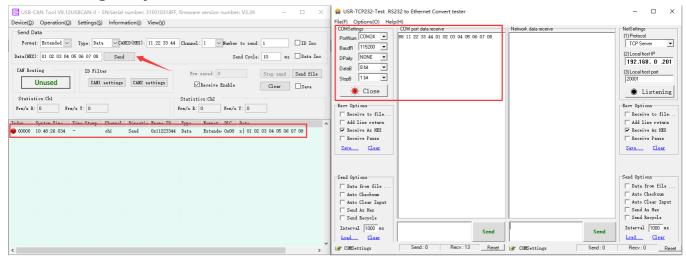
(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_29.png)

(https://www.waveshare.com/usb-can-b.htm) (https://www.waveshare.com/usb-can-b.htm)

2-CH-CAN-VERS-ETH	USB-CAN-B
CAN1-L	CAN1-L
CAN1-H	CAN1-H

2-CH-CAN-VERS-ETH	USB-VERS-RS485
A+	A+
B-	B-

Ouvrez le logiciel pour tester et vérifier :



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_30.png)

Vérifier les fonctions

CAN EN ETH

Cette partie teste la fonction bus CAN vers Ethernet TCPClient du 2-CH-CAN-TO-ETH. Cliquez sur #Usage Tutorial pour vous référer au test CAN to TCPServer.

Connexion matérielle

- Préparation du matériel :
- 1. 2-CH-CAN-TO-ETH
- 2. USB-CAN-B
- 3. Câble réseau
- 4. Câble d'alimentation CC 12 V 1 A
- 5. Câbles à double prise mâle x2
 - Connectez-vous au périphérique USB-CAN-B (ce qui suit consiste à connecter l'interface CAN de l'USB-CAN-B) :

2-CH-CAN-VERS-ETH	USB-CAN-B
CAN1-L	CAN1-L
CAN1-H	CAN1-H

 2-CH-CAN-TO-ETH est connecté au réseau via un câble Ethernet standard, et il peut être directement connecté à un ordinateur ou connecté au réseau via un commutateur. Après avoir confirmé que la connexion matérielle est sans erreur, elle peut être mise sous tension pour des tests.

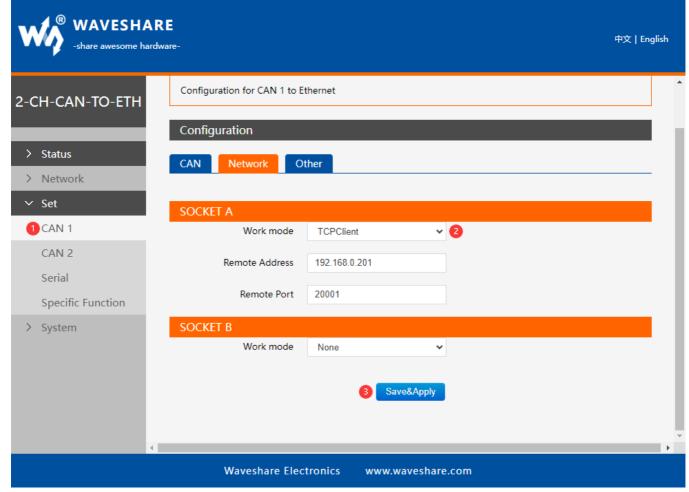
Configuration de la page Web

Tout d'abord, vous devez configurer #Network Test Environment et vous connecter à la page
 Web pour définir les paramètres du 2-CH-CAN-TO-ETH.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_06.png)

■ Connectez-vous au serveur Web, Set -> CAN1 -> Network -> Work kmode -> TCP Client -> Save & Apply.



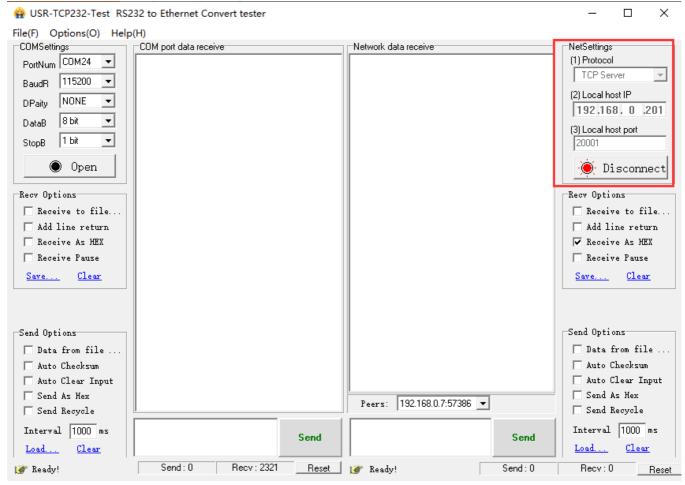
(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_33.png)

Après avoir enregistré, redémarrez l'appareil.

Test de communication

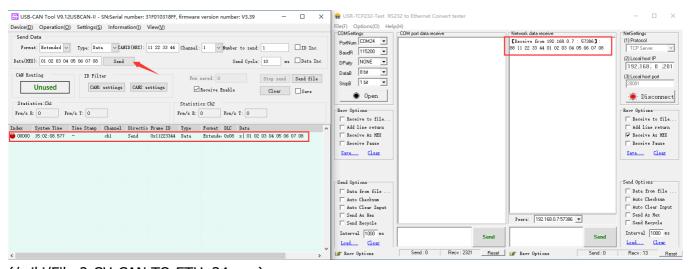
Après avoir confirmé les étapes ci-dessus, la communication entre CAN et le port Ethernet peut être effectuée comme suit :

- Ouvrez le logiciel de test « USR-TCP232-Test-V1.3 (https://files.waveshare.com/wiki/2-CH-CAN-T O-ETH/USR-TCP232-Test-V1.3.zip) ».
- Sélectionnez le mode Serveur TCP dans la zone Configuration du réseau, saisissez 192.168.0.201 pour l'adresse IP de l'hôte local, saisissez 20001 pour le port de l'hôte local et cliquez sur Connecter 2-CH-CAN-TO-ETH CAN1.



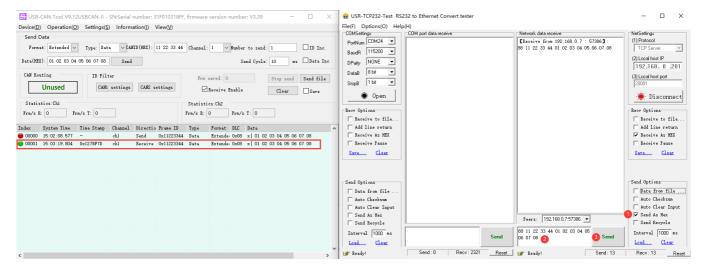
(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_32.png)

■ Démarrez le test de communication, envoyez le message CAN au CAN1 du 2-CH-CAN-TO-ETH via l'USB-CAN-B et observez si le serveur TCP de l'USR-TCP232-Test reçoit le message.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_34.png)

■ Envoyez le message au 2-CH-CAN-TO-ETH via le serveur TCP du test USR-TCP232, 2-CH-CAN-TO-ETH le convertit en message CAN et l'envoie au USB-CAN-B, observez si l'outil USB-CAN reçoit le message.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_35.png)

RS485 VERS ETH

Cette section teste la fonction de serveur TCP RS485 vers Ethernet du 2-CH-CAN-TO-ETH.

Connexion matérielle

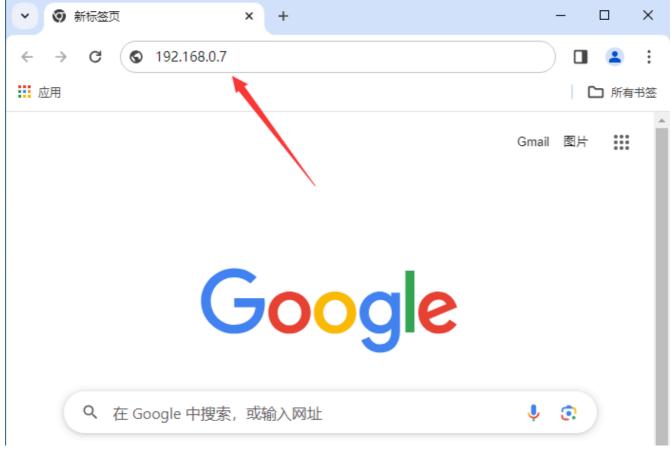
- Préparation du matériel :
- 1. 2-CH-CAN-TO-ETH
- 2. USB VERS RS485 (B)
- 4. Câble réseau
- 5. Câble d'alimentation CC 12 V 1 A
- 6. Câbles à double prise mâle x2
 - Connectez-vous au périphérique USB TO RS485 (ce qui suit consiste à connecter l'interface RS485 de l'USB TO RS485) :

2-CH-CAN-VERS-ETH	USB VERS RS485 (B)
A+	A+
B-	B-

2-CH-CAN-TO-ETH Le port réseau est connecté à un câble réseau ordinaire, qui peut être directement connecté à l'ordinateur ou connecté au réseau via le commutateur, et après avoir détecté aucune erreur dans la connexion matérielle, il peut être connecté au cordon d'alimentation pour le test.

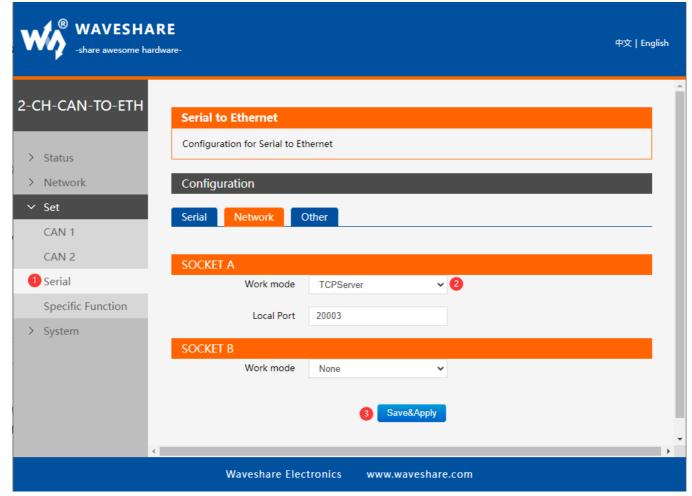
Configuration de la page Web

■ Tout d'abord, configurez #Network_Test_Environment , connectez-vous à la page Web et définissez les paramètres du 2-CH-CAN-TO-ETH.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_06.png)

 Après vous être connecté au serveur Web, définissez -> Série -> Réseau -> Work kmode -> Serveur TCP -> Enregistrer et appliquer.



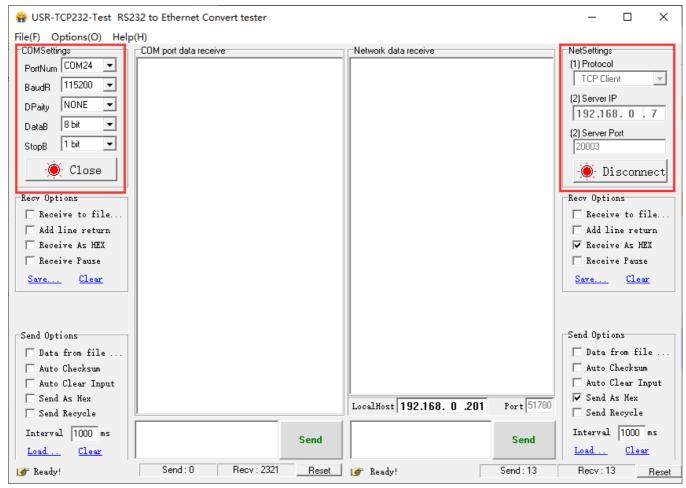
(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_36.png)

Après avoir enregistré, redémarrez l'appareil.

Test de communication

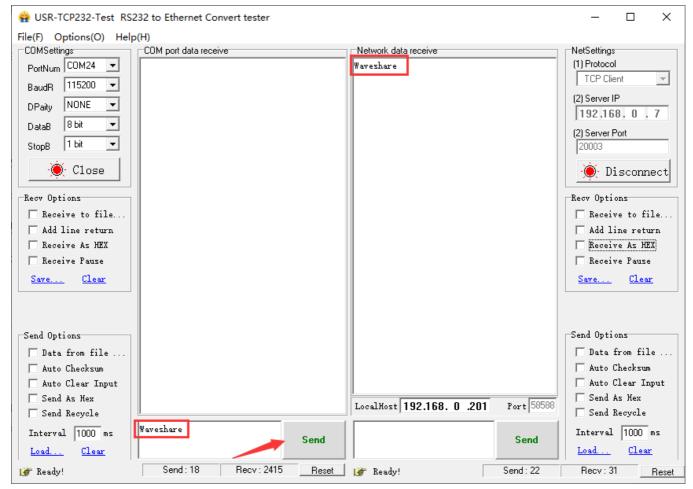
Après avoir confirmé que les étapes ci-dessus sont correctes, la communication bidirectionnelle entre RS485 et le port Ethernet peut être effectuée comme suit :

- Ouvrez le logiciel de test « USR-TCP232-Test-V1.3 (https://files.waveshare.com/wiki/2-CH-CAN-T O-ETH/USR-TCP232-Test-V1.3.zip) ».
- La zone de configuration réseau sélectionne le mode client TCP, saisissez « 192.168.0.7 » dans l'adresse IP du serveur, saisissez « 20003 » dans le port du serveur et cliquez pour vous connecter au 2-CH-CAN-TO-ETH. Ouvrez le port série pour vous connecter à l'USB TO RS485 (B).



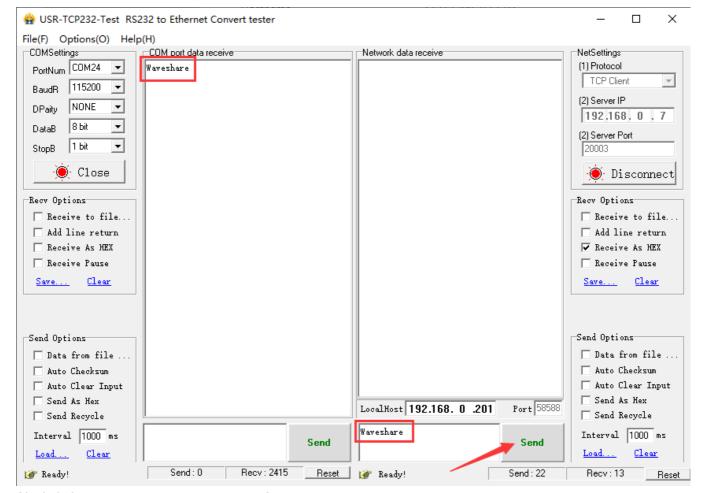
(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_37.png)

Démarrez le test de communication en envoyant 485 messages à 2-CH-CAN-TO-ETH via USB TO RS485 (B) et observez si le client TCP sur le logiciel de test réseau USR-TCP232-Test reçoit les messages.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_39.png)

■ Envoyez ensuite un message à 2-CH-CAN-TO-ETH via le client TCP sur le logiciel de test réseau USR-TCP232-Test, et 2-CH-CAN-TO-ETH le convertira en un message 485 à envoyer à USB TO RS485 (B), et observez si le port série reçoit le message ou non.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_38.png)

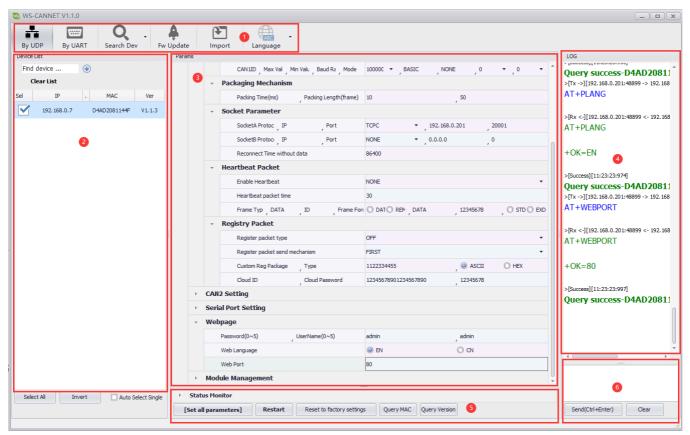
Paramétrage

Ce chapitre explique principalement comment configurer les paramètres de 2-CH-CAN-TO-ETH pour réaliser des applications personnalisées via les réglages de paramètres. Les méthodes de définition des paramètres dans 2-CH-CAN-TO-ETH incluent l'utilisation d'un logiciel de configuration, la page Web intégrée et la configuration des paramètres via le port série. Pour garantir la bonne utilisation du logiciel de configuration, les étapes suivantes doivent être suivies :

- Lorsque vous utilisez le logiciel de configuration pour configurer les paramètres, vous devez vous assurer que le 2-CH-CAN-TO-ETH et le PC avec ce logiciel de configuration utilisent le même réseau local.
- Désactivez les logiciels antivirus et les pare-feu sur votre ordinateur.

Désactivez les cartes réseau qui ne sont pas pertinentes pour ce test.

Configurer le logiciel



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_52.png)

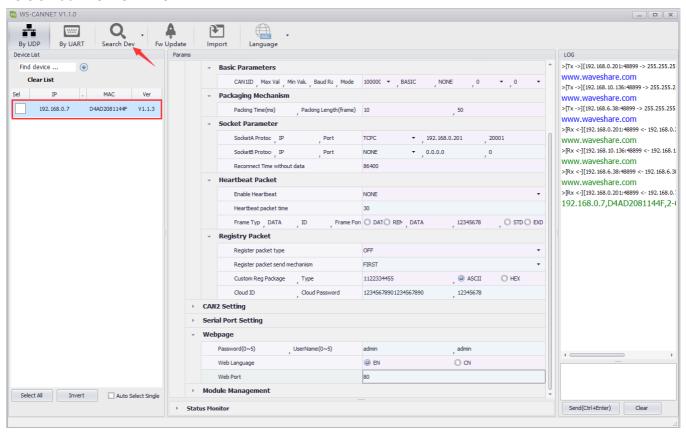
- 1 : La zone fonctionnelle : vous permet de choisir entre les opérations réseau et les opérations sur port série. Sous Opérations réseau, vous pouvez actualiser la liste des appareils et effectuer des mises à niveau du micrologiciel. La fonction Importer/Exporter permet d'exporter le contenu de la zone de paramètres vers l'ordinateur ou d'importer des paramètres à partir d'une sauvegarde sur l'ordinateur.
- 2 : La zone de liste des appareils : affiche tous les appareils trouvés lors de la recherche sur le réseau. Si tous les appareils ne sont pas affichés, vous pouvez actualiser la liste.
- 3 : La zone d'affichage des paramètres et de fonctionnement : affiche les paramètres de l'appareil 2-CH-CAN-TO-ETH interrogé et permet la modification des paramètres.
- 4 : La zone du journal des opérations : affiche toutes les opérations dans un format de journal.
- 5 : La zone d'opération des boutons : permet d'effectuer des opérations sur les boutons, d'envoyer

des commandes de contrôle ou d'interroger des commandes.

6 : La zone de transmission de données personnalisée : permet d'envoyer des données arbitraires au module.

Recherche

Ouvrez le logiciel de configuration et cliquez sur le bouton Actualiser la liste des appareils pour rechercher tous les 2-CH-CAN-TO-ETH de votre réseau local. Les informations de recherche incluent l'adresse IP actuelle du 2-CH-CAN-TO-ETH, le nom de l'appareil, l'adresse MAC et le numéro de version du 2-CH-CAN-TO-ETH.

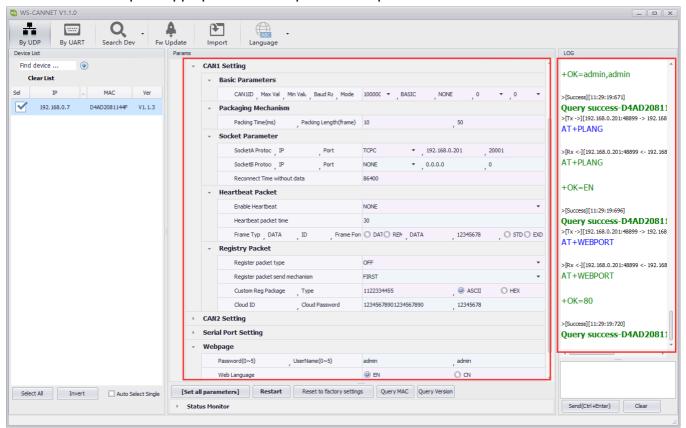


(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_53.png)

Requête et paramétrage

En cliquant sur le contenu découvert, vous interrogerez automatiquement les paramètres du module et vous pourrez observer les informations du journal via le panneau de journal sur la droite. Cliquez sur le paramètre que vous souhaitez modifier, apportez les modifications nécessaires, puis cliquez

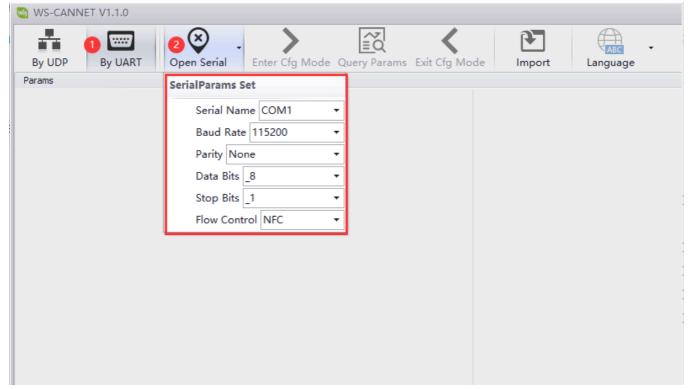
sur une zone vide pour appliquer automatiquement les paramètres.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_54.png)

Fonctionnement du port série

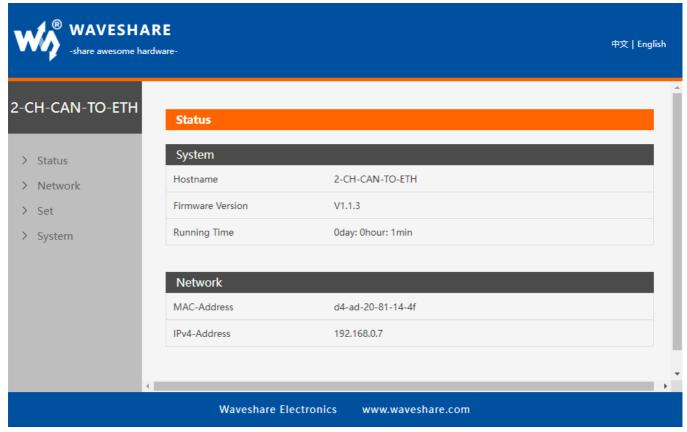
- Lors du réglage des paramètres via le port série, vous devez sélectionner le fonctionnement du port série en haut. Il est crucial de vous assurer que vous identifiez correctement le numéro de port série correspondant au module. Contrairement aux opérations réseau, les ports série ne peuvent pas être recherchés automatiquement. Les utilisateurs doivent sélectionner manuellement le module correct en fonction du numéro de port série attribué.
- Après avoir ouvert le port série, cliquez pour entrer dans le mode de configuration, puis cliquez pour lire les paramètres, vous pouvez lire tous les paramètres du module, les paramètres redémarrent après la fin de la configuration pour prendre effet, temporairement n'ont pas besoin de prendre effet vous pouvez choisir de quitter le mode configuration.
- Lorsque vous avez terminé de modifier les paramètres de fonctionnement du port série, cliquez sur l'espace vide pour terminer le réglage automatiquement.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_55.png)

Paramètres de configuration de la page Web

Pour accéder à l'interface de connexion de 2-CH-CAN-TO-ETH via un navigateur Web, ouvrez le navigateur et entrez l'adresse IP par défaut (192.168.0.7; ou l'adresse IP modifiée si elle a été modifiée). Après avoir entré l'adresse IP, la page de connexion pour 2-CH-CAN-TO-ETH apparaîtra. Entrez le nom d'utilisateur comme "admin" et le mot de passe comme "admin", puis cliquez sur le bouton de connexion pour accéder à l'interface. Si vous avez modifié le numéro de port de la page Web, assurez-vous d'inclure les deux points et le numéro de port dans l'adresse du navigateur (par exemple, 192.168.0.7:90). 1. Informations de base sur la page d'état actuelle :



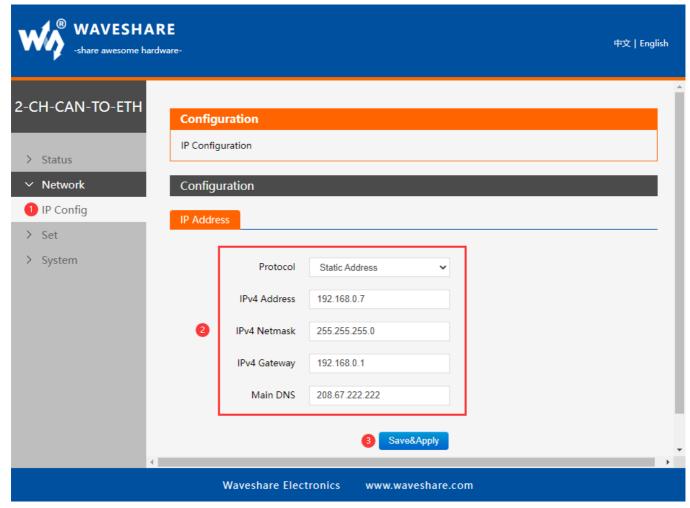
(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_08.png)

- 2-CH-CAN-VERS-ETH
- Version du firmware
- l'adresse IP actuelle
- Adresse Mac
- Autonomie accumulée : à partir de la mise sous tension de 2-CH-CAN-TO-ETH

2. Paramètres IP locaux:

sous l'onglet Réseau, il y a une page Paramètres IP, où vous pouvez définir la méthode d'acquisition IP et les paramètres IP statiques, et enregistrer les paramètres lorsque vous avez terminé les paramètres, les paramètres de la page Web doivent pour prendre effet après le redémarrage du

module.



(/wiki/File:2-CH-CAN-TO-ETH_56.png)

Ressource

- WS-CANNET_V1.1.0 (https://files.waveshare.com/wiki/2-CH-CAN-TO-ETH/WS-CANNET_V1.1.0.zip)
- USR-TCP232-Test-V1.3 (https://files.waveshare.com/wiki/2-CH-CAN-TO-ETH/USR-TCP232-Test-V1.
 3.zip)
- USB_CAN_TOOL (https://files.waveshare.com/upload/3/32/USB_CAN_TOOL.zip)

FAQ

Question : Impossible d'ouvrir le serveur Web et de se connecter à 192.168.0.7 ?

Répondre:

Veuillez vérifier si la configuration réseau est correcte et désactiver les autres cartes réseau non pertinentes.

Question: Les messages CAN ne sont pas communiqués?

Répondre:

Veuillez vérifier si le port CAN correspondant à CAN est activé et s'il y a une erreur dans la connexion matérielle.

Question : Le serveur ou le client TCP ne parvient pas à se connecter ?

Répondre:

Vous pouvez vérifier l'IP et le numéro de port via le logiciel de configuration ou le serveur Web avant de vous connecter.

Question : Les modifications de configuration du serveur Web ne prennent pas effet ?

Répondre:

Redémarrez l'appareil après avoir modifié la configuration.

Question : Aucun changement après la mise à niveau du firmware ?

Répondre:

Veuillez redémarrer l'appareil via le matériel, envoyer la commande AT « AT+CLEAR » dans la zone d'envoi de données configurable du logiciel d'installation et vider le cache Web pour mettre à jour.

Soutien

Soutien technique

Si vous avez besoin d'une assistance technique ou si vous avez des commentaires/avis, veuillez cliquer sur le bouton **Soumettre maintenant** pour soumettre un ticket. Notre équipe d'assistance vérifiera et vous répondra dans un délai de 1 à 2 jours ouvrables. Soyez patient car nous faisons tout notre possible pour vous aider à résoudre le problème.

Temps de travail : 9h00 - 6h00 GMT+8 (du lundi au vendredi)

Soumettre maintenant (https://serv ice.waveshare.com/)

Retrieved from "https://www.waveshare.com/w/index.php?title=2-CH-CAN-TO-ETH&oldid=77246 (https://www.waveshare.com/w/index.php?title=2-CH-CAN-TO-ETH&oldid=77246)"