

TMB500

Passerelle sécurisée

IP / Entrées-Sorties TOR

IP/ Liaisons séries

Le TMB500 permet la gestion déportée via un réseau TCP/IP d'entrées/sorties tout-ou-rien ou des liens séries asynchrones.

Il répond aux problématiques de sécurité informatique liées à ces cas d'usage.

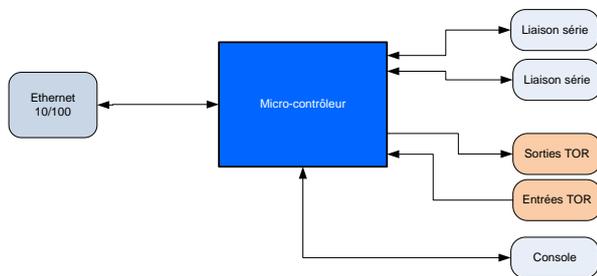


Schéma synoptique de l'équipement.

Le nombre d'E/S est de 8 entrées optocouplées et 8 sorties sur relais.

Le nombre de liaisons séries gérées est de deux, chaque liaison est bidirectionnelle.

Pile TCP/IP

La pile TCP/IP de l'équipement est une pile propriétaire TimeLink adaptée aux exigences de sécurité des fonctions requises.

L'équipement gère les protocoles ARP, ICMP et UDP.

Pare-feu

L'équipement intègre un pare-feu qui filtre le trafic entrant :

- Rejet des protocoles non autorisés
- Vérification de l'adresse IP de la source par rapport à une liste blanche
- Vérification du port destinataire
- Vérification optionnelle du port source
- Détection du changement d'adresse MAC sur les communications établies

Configuration

La configuration est stockée dans l'équipement dans une mémoire Flash. Elle est modifiable depuis la liaison console via des commandes simples. Un fichier de configuration peut également être téléchargé. L'accès à la console est protégé par mot de passe.

Surveillance et statistiques

Afin de détecter la source d'attaques, l'équipement enregistre les adresses IP et les ports des trames qui ont été rejetées dans une mémoire circulaire. Cette mémoire est consultable par la liaison console.

Principe de fonctionnement

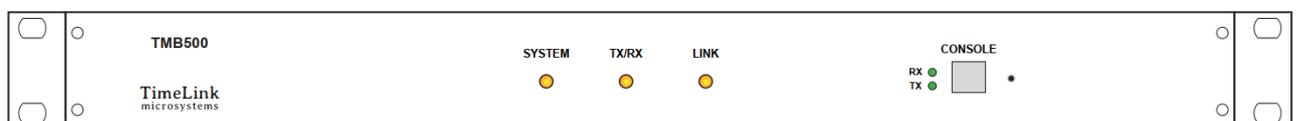
La passerelle utilise uniquement le protocole UDP. A chaque port de destination autorisé est associé par configuration une fonction qui traite la charge utile du datagramme UDP.

Le fonctionnement pour les E/S TOR :

- La modification d'une sortie TOR s'effectue simplement par envoi d'un message à la passerelle respectant le protocole applicatif défini. Plusieurs sorties peuvent être commandées simultanément.
- La passerelle détecte les changements d'états sur les entrées TOR. A chaque changement d'état d'une ou plusieurs entrées TOR, un message est émis par la passerelle sous la forme d'une trame UDP vers le ou les destinataires programmés.
- La passerelle envoie périodiquement l'état courant des E/S TOR

Le fonctionnement pour les liaisons séries est identique :

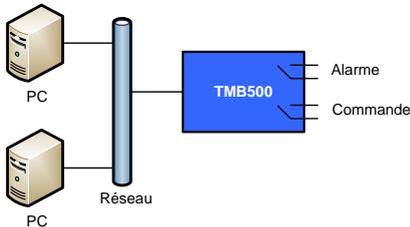
- A la réception d'une trame UDP, tous les octets de la charge utile du datagramme UDP sont émis sur la liaison série, tels que ou encadrés d'un caractère de début de trame et d'un caractère de fin de trame (configurable).
- Les caractères reçus sur la liaison série sont stockés dans un buffer jusqu'à la détection de fin de message. Lorsque la trame est complète elle est émise par la passerelle sous la forme d'une trame UDP vers le destinataire programmé.



Face avant du TMB500

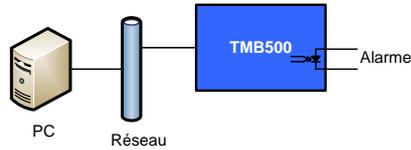
Cas d'usage (exemples)

Pilotage de sorties TOR



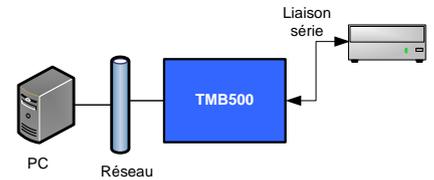
Un ou plusieurs PC pilote des relais pour indiquer une alarme (voyant, sirène, ...) ou commander un dispositif (ventilateur, moteur, ...)

Surveillance d'alarme



Le déclenchement d'une alarme émet un message vers le PC.

Supervision par liaison série



Supervision d'un équipement ne disposant pas d'une interface réseau ou dont l'interface réseau est non utilisable pour des raisons de sécurité.

Caractéristiques

Ethernet

Interface 10/100 Mbs. Connecteur RJ45

Protocoles ARP, ICMP (ping), UDP

Pare-feu : filtrage adresse IP, port destinataire, port source optionnel, adresse MAC sur communication en cours

E/S TOR

8 entrées sur coupleur optique (période de scrutation < 1ms)

8 sorties sur relais bistables (maintien du dernier état sur coupure énergie). Contacts secs libres de potentiel
Connecteur SubD 25 points femelle pour les entrées
Connecteur SubD 25 points mâle pour les sorties

Alarmes

Connecteur SubD 9 points femelle. Non utilisé dans le cas d'usage

Sortie +12V

Fourniture d'une tension de 12V pour l'alimentation de boucles. Connecteur PHOENIX 1786404. 1A max.

E/S Série

2 liaisons séries asynchrones configurables séparément

Interface électrique RS232 ou RS422

Vitesse maximale 115200 bauds

(Connecteurs fibre optique non utilisé dans ces cas d'usage)

Connecteur SubD 9 points femelle

Console

Configuration et surveillance par liaison série sur interface USB.

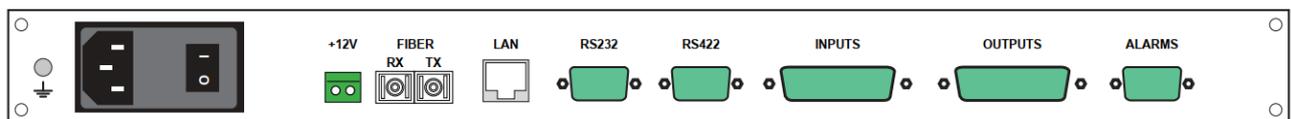
Connecteur USB type B.

Energie

Alimentation 220V AC

Dimension

Rack 1U 19 pouces



Face arrière du TMB500