Passerelle 4G-LTE Cat4 Dual SIM, Ethernet 10/100 Mbps, RS232 RS485, GPS/GNSS | TRB246

Référence GC-TRB246

Passerelle industrielle 4G-LTE Cat 4 vers Ethernet / RS232 - RS485 + GPS/GNSS. 4 entrées/sorties dont 3 numériques, port série et interface utilisateur.

- 4G-LTE Cat4 / Ethernet 10/100 Mbps
- Double emplacement mini SIM
- Port série RS232 / RS-485
- MODBUS / MQTT / BACNET
- GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo et QZSS
- Poids : 165g

Véritable **gateway M2M**, la passerelle TRB246 est **équipée d'interfaces E/S, RS-232, RS-485 et Ethernet** pour les solutions IoT nécessitant une polyvalence et une prise en charge fiable de la communication Machine-to-machine.

Disposant d'une **fonctionnalité double SIM**, elle fournit une **connexion Internet haut débit** via le réseau 4G-LTE Cat 4 (débit jusqu'à 150 Mbps) et prend en charge plusieurs protocoles, tels que DNP3, DLMS et Modbus, essentiels pour garantir une transmission fluide des données.

Conçue avec un **boîtier en aluminium fiable**, cette passerelle IoT de qualité industrielle peut tolérer des conditions environnementales extrêmes.

Sa **gestion Dual SIM automatisée** permet d'assurer une continuité du réseau en cas de défaillance de l'un des opérateurs.
La combinaison des communications **4G-LTE, Ethernet et séries RS232 / RS-485** assure une intégration dans de nombreux cas d'usage, notamment industriels.
Équipée du processeur Mediatek, 580 MHz, MIPS 24KEc, elle embarque 128 Mo de RAM et de 16Mo de mémoire Flash.

Compatible avec un grand nombre de protocoles tels que **TCP, UDP, IPv4, IPv6, ICMP, NTP, DNS, HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, SSLv3, TLS 1.3, ARP, PPP, DHCP, Telnet**, elle est également équipée d'une **puce GPS et GNSS** (GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS).

La TBR246 fonctionne sur le **système d'exploitation RutOS**, conçu pour être utilisé dans les applications industrielles les plus complexes.

Basé sur le système d'exploitation Linux, il fournit un large éventail de fonctions logicielles, telles que le contrôle via SMS, pare-feu, OpenVPN, IPsec, RMS et FOTA.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MOBILE

MODULE MOBILE	4G (LTE) – LTE Cat 4 150 Mbps DL, 50 Mbps UL ; 3G - 42 Mbit/s DL, 5,76 Mbit/s UL ; 2G - 296 Kbit/s DL, 236,8 Kbit/s UL
COMMUTATEUR SIM	2 cartes SIM, cas de commutation automatique : signal faible, limite de données, limite de SMS, en itinérance, pas de réseau, réseau refusé, données
STATUT	Force du signal (RSSI), SINR, RSRP, RSRQ, EC/IO, RSCP, octets envoyés/reçus, bande connectée, IMSI, ICCID
SMS	Statut SMS, configuration SMS, envoi/lecture de SMS via HTTP POST/GET, EMAIL vers SMS, SMS vers EMAIL, SMS vers HTTP, SMS vers SMS,
USSD	Prend en charge l'envoi et la lecture de messages de données de service supplémentaires non structurés
LISTE NOIRE/BLANCHE	Liste noire/blanche des opérateurs
PLUSIEURS PDN	Possibilité d'utiliser différents PDN pour plusieurs accès et services réseau
GESTION DES BANDES	Verrouillage de la bande, affichage de l'état de la bande utilisée

SERVICE DE PROTECTION CONTRE L'INACTIVITÉ DE LA CARTE SIM	Lorsque vous travaillez avec des appareils dotés de deux emplacements SIM, celui qui n'est pas actuellement utilisé restera inactif jusqu'à ce que l'appareil y bascule,
APN	APN automatique
PONT	Connexion directe (pont) entre le FAI mobile et l'appareil sur le réseau local
RELAIS	La passerelle attribue son adresse IP WAN mobile à un autre appareil sur le réseau local
ETHERNET	
ETHERNET	1× port ETH, 10/100 Mbps, conformité aux normes IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, prend en charge le croisement automatique MDI/MDIX
RÉSEAU	
ROUTAGE	Routage statique, routage dynamique (BGP, OSPF v2, RIP v1/v2, EIGRP, NHRP), routage basé sur des politiques
PROTOCOLES RÉSEAU	TCP, UDP, IPv4, IPv6, ICMP, NTP, DNS, HTTP, HTTPS, SFTP, FTP, SMTP, SSL/TLS, ARP, VRRP, PPP, PPPoE, UPNP, SSH, DHCP,
PRISE EN CHARGE DU RELAIS VOIP	Assistants NAT des protocoles H.323 et SIP-alg, permettant un routage correct des paquets VoIP
SURVEILLANCE DES CONNEXIONS	Ping Reboot, Wget Reboot, Periodic Reboot, LCP et ICMP pour l'inspection des liens
PARE-FEU	Redirection de port, règles de trafic, règles personnalisées
PAGE D'ÉTAT DU PARE-FEU	Afficher toutes les statistiques, règles et compteurs de règles de votre pare-feu
GESTION PORTUAIRE	Affichez les ports de l'appareil, activez et désactivez chacun d'eux, activez ou désactivez la configuration automatique, modifiez leur vitesse de transmission, etc.
TOPOLOGIE DU RÉSEAU	Représentation visuelle de votre réseau, montrant quels appareils sont connectés à quels autres appareils
POINT CHAUD	scripts utilisateur, paramètres d'URL, groupes d'utilisateurs, limitations d'utilisateurs individuels ou de groupes, gestion des utilisateurs, 9 paramètres par défaut personnalisables
DHCP	Allocation IP statique et dynamique, relais DHCP
QOS/FILE D'ATTENTE INTELLIGENTE	File d'attente prioritaire du trafic par source/destination, service, protocole ou port, WMM, 802.11e
GESTION (SQM)	
DDNS	Pris en charge > 25 fournisseurs de services, d'autres peuvent être configurés manuellement
SAUVEGARDE RÉSEAU	Options mobiles, VRRP, filaires, chacune pouvant être utilisée comme basculement automatique
SSHFS	Possibilité de monter un système de fichiers distant via le protocole SSH

SÉCURITÉ

AUTHENTIFICATION	Clé pré-partagée, certificats numériques, certificats X.509, TACACS+, Radius, IP et blocage des tentatives de connexion
PARE-FEU	Les règles de pare-feu préconfigurées peuvent être activées via WebUI, configuration de pare-feu illimitée via CLI ; DMZ ; NAT ; NAT-T
PRÉVENTION DES ATTAQUES	Prévention DDOS (protection contre les inondations SYN, prévention des attaques SSH, prévention des attaques HTTP/HTTPS), prévention de l'analyse des ports (SYN-FIN,
VLAN	Séparation VLAN basée sur des balises
CONTRÔLE DES QUOTAS MOBILES	Limite de données mobiles, période personnalisable, heure de début, limite d'avertissement, numéro de téléphone
FILTRE WEB	Liste noire pour bloquer les sites Web indésirables, liste blanche pour spécifier uniquement les sites autorisés
CONTRÔLE D'ACCÈS	Contrôle d'accès flexible de SSH, interface Web, CLI et Telnet

VPN

OPENVPN	Plusieurs clients et un serveur peuvent fonctionner simultanément, 27 méthodes de cryptage
CRYPTAGE OPENVPN	AES-128-CFB8 128, AES-128-OFB 128, AES-128-GCM 128, AES-192-CFB 192, AES-192-CFB1 192, AES-192-CFB8 192, AES-192-OFB
IPSEC	IKEv1, IKEv2, avec 14 méthodes de cryptage pour IPsec (3DES, DES, AES128, AES192, AES256, AES128GCM8, AES192GCM8,
GRE	Tunnel GRE, tunnel GRE sur prise en charge IPsec
PPTP, L2TP	Les instances client/serveur peuvent s'exécuter simultanément, prise en charge L2TPv3, L2TP sur IPsec
ÉTOURDISSEMENT	Proxy conçu pour ajouter une fonctionnalité de cryptage TLS aux clients et serveurs existants sans aucune modification dans le code du programme
DMVPN	Méthode de création de VPN IPsec évolutifs
SSTP	Prise en charge des instances client SSTP
ZEROTIER	Prise en charge des clients VPN ZeroTier
WIREGUARD	Prise en charge du client et du serveur VPN WireGuard
TINC	Tinc propose le cryptage, l'authentification et la compression dans ses tunnels. Prise en charge client et serveur

BACNET

MODES PRIS EN CHARGE	Routeur
TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE	RS-485, TCP
OPC-UA	
MODES PRIS EN CHARGE	Serveur client
TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE	TCP

MODBUS	
MODES PRIS EN CHARGE	Serveur, Client
TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE	RS232, RS-485, TCP
REGISTRES PERSONNALISÉS	Requêtes de bloc d'enregistrement personnalisées MODBUS TCP, qui lisent/écrivent dans un fichier à l'intérieur du routeur et peuvent être utilisées pour étendre MODBUS
FORMATS DE DONNÉES PRIS EN CHARGE	8 bits : INT, UINT ; 16 bits : INT, UINT (MSB ou LSB en premier) ; 32 bits : float, INT, UINT (ABCD (gros-boutiste), DCBA (petit-boutiste), CDAB,
DONNÉES AU SERVEUR	
PROTOCOLE(S)	HTTP(S), MQTT, Azure MQTT, Kinesis
DONNÉES VERS LE SERVEUR	Extrayez les paramètres de plusieurs sources et de différents protocoles, et envoyez-les tous à un seul serveur
PASSERELLE MODBUS MQTT	
PASSERELLE MODBUS MQTT	Permet d'envoyer des commandes et de recevoir des données du maître MODBUS via le courtier MQTT
DNP3	
MODES PRIS EN CHARGE	Gare, poste secondaire
TYPES DE CONNEXION PRIS EN CHARGE	RS232, RS-485, TCP
DLMS	
PRISE EN CHARGE DU DLMS	DLMS - protocole standard pour l'échange de données de compteurs de services publics. Prise en charge via série et TCP
SUIVI ET GESTION	
INTERFACE UTILISATEUR WEB	HTTP/HTTPS, état, configuration, mise à jour du micrologiciel, CLI, dépannage, journal des événements, journal système, journal du noyau
FOTA	Mise à jour du firmware depuis le serveur, notification automatique
SSH	SSH (v1, v2)
SMS	Statut SMS, configuration SMS, envoi/lecture de SMS via HTTP POST/GET
APPEL	Redémarrage, État, Données mobiles activées/désactivées, Sortie activée/désactivée, réponse/raccrocher avec minuterie
TR-069	OpenACS, EasyCwmp, ACSLite, tGem, LibreACS, GenieACS, FreeACS, LibCWMP, technologie conviviale, AVSystem
MQTT	Courtier MQTT, éditeur MQTT
SNMP	SNMP (v1, v2, v3), interruption SNMP
JSON-RPC	API de gestion sur HTTP/HTTPS
RMS	Système de gestion à distance Teltonika (RMS)

PLATEFORMES IOT

CLOUD OF THINGS	Permet de surveiller : les données de l'appareil, les données mobiles, les informations sur le réseau, la disponibilité
THINGWORX	Permet de surveiller : le type de WAN, l'adresse IP du WAN, le nom de l'opérateur mobile, la force du signal mobile, le type de réseau mobile.
CUMULOCITÉ	Permet de surveiller : le modèle de l'appareil, la révision et le numéro de série, le type de réseau étendu et l'adresse IP, l'ID de cellule mobile, l'ICCID, l'IMEI, la connexion.
CENTRE AZURE IOT	État du lien réseau, IMEI, ICCID, modèle, fabricant, série, révision, IMSI, état SIM, état du code PIN, signal GSM, WCDMA RSCP,

CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME

CPU	Mediatek, 580 MHz, MIPS 24KEc
RAM	128 Mo
STOCKAGE FLASH	16 Mo

MICROLOGICIEL / CONFIGURATION

INTERFACE UTILISATEUR WEB	Mise à jour du micrologiciel à partir du fichier, vérifier le micrologiciel sur le serveur, les profils de configuration, la sauvegarde de la configuration
FOTA	Mise à jour du micrologiciel
RMS	Mise à jour du micrologiciel/la configuration pour plusieurs appareils à la fois
KEEP SETTINGS	Mise à jour du micrologiciel sans perdre la configuration actuelle

PERSONNALISATION DU MICROLOGICIEL

SYSTÈME OPÉRATEUR	RutOS (système d'exploitation Linux basé sur OpenWrt)
LANGUES PRISES EN CHARGE	Shell Busybox, Lua, C, C++
OUTILS DE DÉVELOPPEMENT	Package SDK avec environnement de construction fourni
PERSONNALISATION GPL	Vous pouvez créer votre propre micrologiciel et application de page Web personnalisés en modifiant les couleurs, les logos et d'autres éléments.

SUIVI DE LOCALISATION

GNSS	GPS, GLONASS, BeiDou, Galilée et QZSS
COORDONNÉES	Coordonnées GNSS via WebUI, SMS, TAVL, RMS
NMEA	NMEA 0183
NTRIP	Protocole NTRIP (Networked Transport of RTCM via Internet Protocol)
LOGICIEL SERVEUR	Logiciel serveur pris en charge TAVL, RMS
GÉOLOCALISATION	Plusieurs zones de barrière géographique configurables
EN SÉRIE	

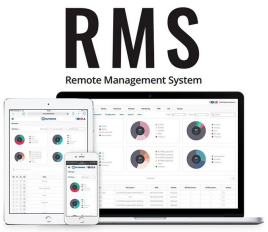
RS232	Connecteur du bornier : TX, RX, RTS, CTS
RS-485	Connecteur bornier : D+, D-, R+, R- (interface 2 ou 4 fils)
FONCTIONS SÉRIE	Console, Série sur IP, Modem, Passerelle MODBUS, Client NTRIP
ENTRÉE SORTIE	
ENTRÉE(S)	3× entrées numériques, 0 à 6 V détectées comme logique basse, 8 à 30 V détectées comme logique haute
SORTIE(S)	3× sorties numériques, sortie à collecteur ouvert, sortie maximâle 30 V, 300 mA
ÉVÉNEMENTS	E-mail, RMS, SMS
JUGGLER D'E/S	Permet de définir certaines conditions d'E/S pour lancer l'événement
POUVOIR	
CONNECTEUR	Bornier industriel à 2 broches dans 16 broches
PLAGE DE TENSION D'ENTRÉE	9 – 30 VDC, protection contre l'inversion de polarité, protection contre les surtensions +/-1 kV 50 µs max
CONSOMMATION D'ÉNERGIE	Inactif : < 1,5 W, Max : < 3,5 W
INTERFACES PHYSIQUES	
ETHERNET	1 port RJ45, 10/100 Mbit/s
E/S	3× E/S numériques configurables dans un bornier à 16 broches
VOYANT(S)	3× LED d'état de connexion, 3× LED de force de connexion, 1× LED d'alimentation, 1× LED d'état du port Eth
CARTE SIM	2× emplacements SIM (Mini SIM – 2FF), 1,8 V/3 V, plateau SIM double empilé
ALIMENTATION	1 bornier à 16 broches
ANTENNES	1× connecteur SMA pour LTE, 1× connecteur SMA pour GNSS
RS232	4 broches dans un bornier à 16 broches (TX, RX, RTS, CTS)
RS-485	4 broches dans bornier 16 broches (D+, D-, R+, R-)
RÉINITIALISATION	Bouton Redémarrage/Réinitialisation par défaut de l'utilisateur/Réinitialisation d'usine
SPÉCIFICATIONS PHYSIQUES	
MATÉRIAU DU BOÎTIER	Boîtier en aluminium
DIMENSIONS (L X H X P)	83 × 25 × 74,2 mm
POIDS	165g
OPTIONS DE MONTAGE	Rail DIN, placement sur surface plane
ENVIRONNEMENT D'EXPLOITATION	

T° DE FONCTIONNEMENT	-40 °C à 75 °C
HUMIDITÉ D'EXPLOITATION	10 % à 90 % sans condensation
INDICE DE PROTECTION	IP30
HOMOLOGATIONS RÉGLEMENTAIRES	
RÉGLEMENTAIRE	CE, UKCA, RCM, CB, EAC, UCRF, DEEE

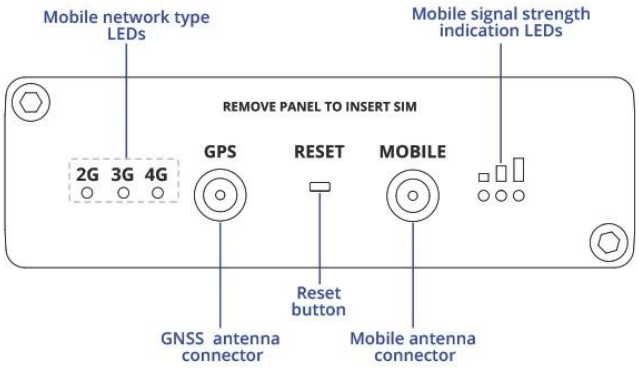
SYSTÈME DE GESTION À DISTANCE

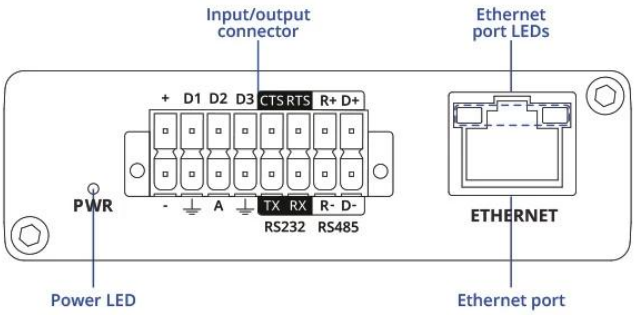
Le **système RMS** permet la surveillance, la localisation, la gestion et la configuration à distance de vos modems/routeurs Teltonika de manière totalement sécurisée.

1 licence = 1 mois d'accès/gestion pour 1 appareil.

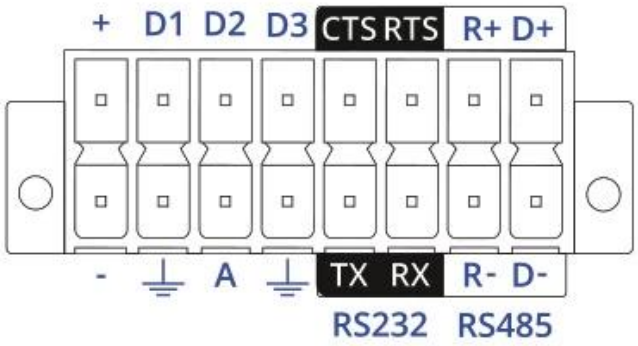


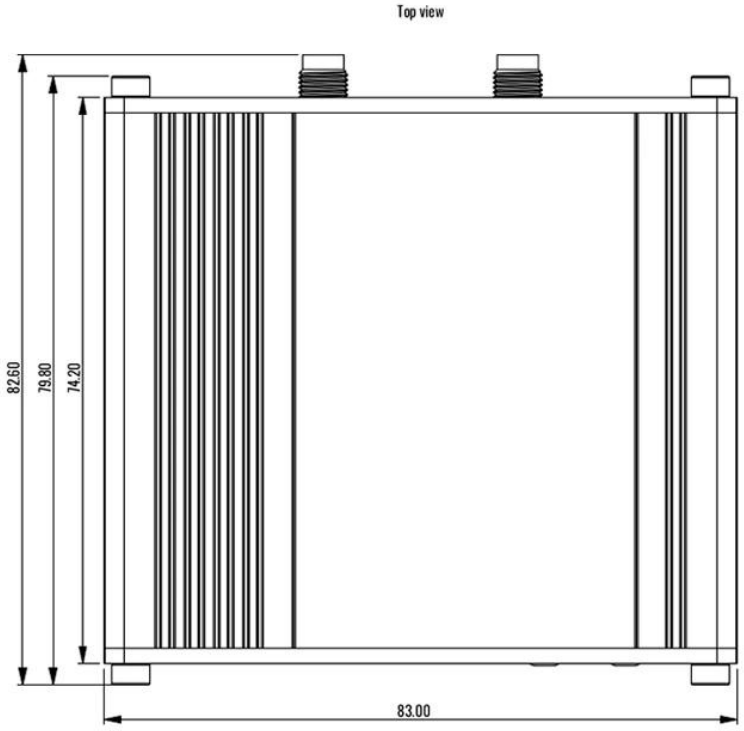
SCHÉMAS

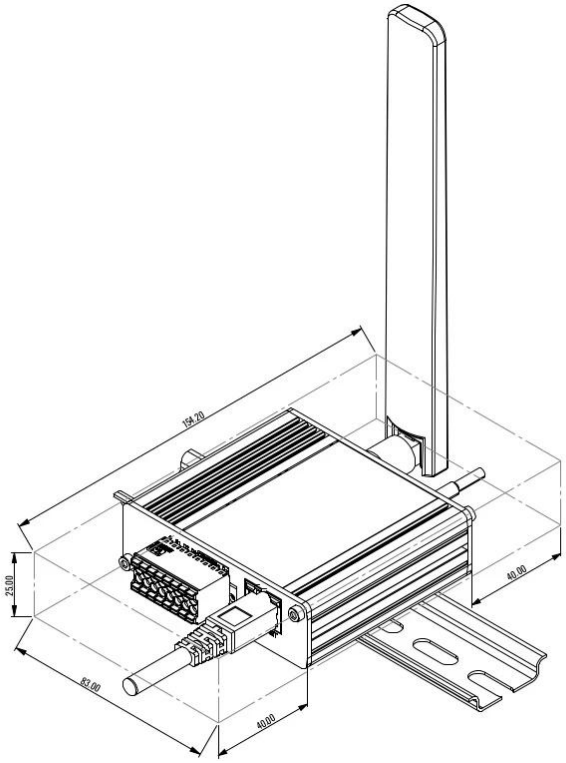


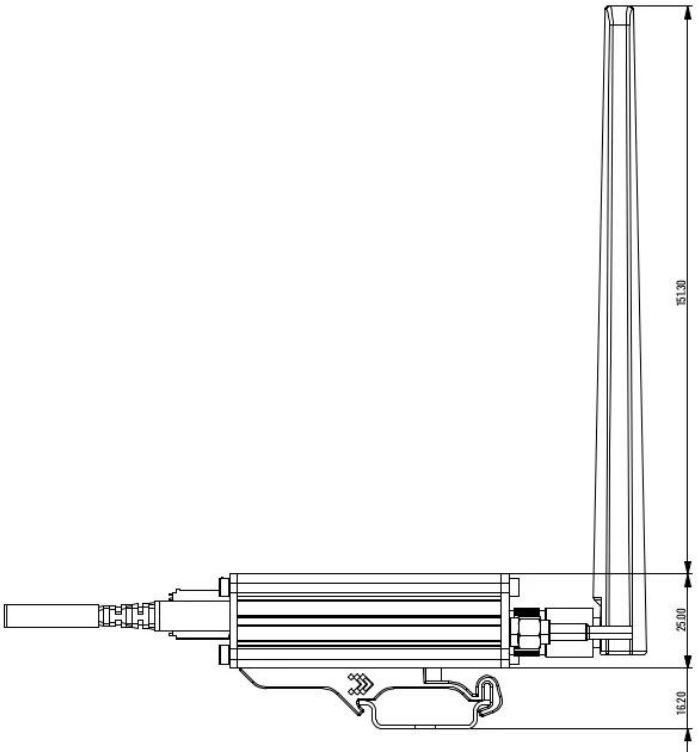


D1, D2, D3 - Broches d'entrée/sortie numériques configurables. Sortie à collecteur ouvert, sortie maximale 30V /300 mA ou entrée numérique où 0-6V est détecté comme logique basse et 8-30V logique haute.
+ : 9-30 VDC positive power pin
CTS : RS232 clear data to send pin (output).
RTS : RS232 request data to send pin (input).
R+ : RS-485 receiver positive signal pin.
D+ : RS-485 driver positive signal pin.
- : Negative/ground power pin.
¥ : Ground pins for D1, D2, D3, A, RS232 and RS-485.
A : Analog input pin. Analog voltage range 0-30 V.
TX - RS232 transmitted data (input).
RX : RS232 received data (output).
R- : RS-485 receiver negative signal.
D- : RS-485 driver negative signal.






154.20
25.00
40.00
63.00
40.00


151.30
25.00
16.20

CONTENU DU PACK

TRB246

Bornier 16 broches

Clé HEX