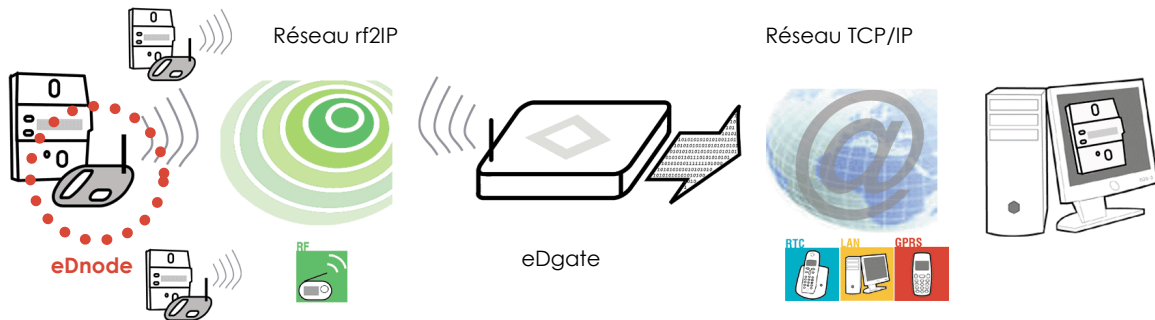




eDnode

Module Radio rf2IP

L'eDnode est un module qui permet de raccorder un équipement au réseau rf2IP eDevice pour communiquer avec une passerelle eDgate. Celle-ci assure le transfert d'information entre l'eDnode et le réseau TCP/IP au travers d'un lien RTC, LAN Ethernet ou GPRS.



▶ Réseau rf2IP

La liaison radio entre chaque eDnode et la passerelle eDgate utilise la bande de fréquence ISM 868 Mhz avec un codage type FSK et un dialogue bi-directionnel half-duplex sur réseau à jetons. Un CRC 8 bits permet de contrôler la cohérence des données.

Chaque eDnode a une adresse MAC unique qui lui permet de s'enregistrer automatiquement sur le réseau radio auprès de la passerelle eDgate. Par défaut l'eDgate gère jusqu'à 16 eDnode.

La portée est supérieure à 200 mètres en espace libre et de l'ordre de 30 mètres en intérieur.

▶ Matériel

L'eDnode est conçu sur la base d'un microprocesseur standard 8 bits Microchip. Il intègre une antenne pilotée par une radio standard. L'utilisation de composants matériels standards assure non seulement la pérennité et la compétitivité de l'offre eDnode mais permet également l'élaboration de produits sur mesure devant s'adapter au mieux à des contraintes d'environnement particulières. Il est par exemple possible de réaliser un module basé sur un microprocesseur PIC plus puissant et capable d'assurer d'autres traitements spécifiques à l'application métier ou d'opter pour un design optimisant la consommation d'énergie.

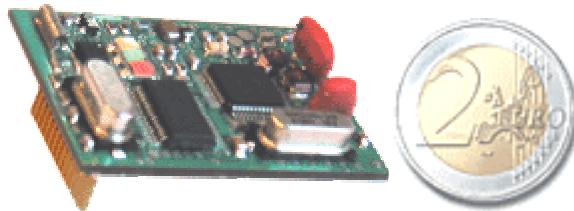
▶ Logiciel

Le logiciel embarqué sur l'eDnode gère l'accès au réseau radio ainsi que la transmission vers l'eDgate des valeurs lues sur l'interface de l'eDnode. Ces valeurs, stockées dans la mémoire de l'eDgate, peuvent ensuite être traitées par une Macro développée sur l'eDgate avec le SDK eDevice. Cette Macro peut alors modifier des valeurs sur les sorties des eDnode ou formater les données pour les envoyer sur le réseau TCP/IP via RTC, LAN ou GPRS.

Il est également possible de modifier le logiciel embarqué dans l'eDnode afin de réaliser des traitements spécifiques à l'application client.

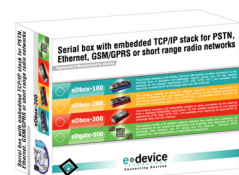
Dimensions: 27 x 36 x 8 mm
(hors connecteur 15 broches,
hors antenne)

eDnode _ Echelle 1/1



Disponibilité

Deux eDnode sont fournis dans les kits d'évaluation RF eDevice (eDkit500). L'eDnode est également vendu séparément sous la référence eDnode. Pour l'élaboration de produits spécifiques, eDevice propose également des prestations depuis la fourniture du hardware design jusqu'à la conception, l'industrialisation et la production.





eDnode

Module Radio rf2IP

▶ Interface Matérielle

Les entrées/sorties de l'eDnode (connecteur 15 broches droit au pas de 1,27 mm) pour la connexion de l'équipement peuvent être configurées de façon logicielle pour offrir les interfaces suivantes:

- 1 port série TTL avec contrôle de flux matériel de 1200 à 9600 bps;
- 4 convertisseurs analogiques numériques sur 10 bits;
- 4 sorties numériques binaires;
- 5 entrées numériques binaires.

Les informations reçues sur le port série de l'interface de l'eDnode ainsi que l'ensemble des valeurs des différentes entrées/sorties sont transmis sur le réseau rf2IP puis stockées dans la mémoire de l'eDgate.

▶ Consommation

Afin de s'adapter à des contraintes très spécifiques en terme de consommation d'énergie et de durée de vie, le protocole RF eDevice peut permettre de mettre en sommeil les eDnode pendant une durée programmable. Dans cette optique basse consommation, eDevice propose même un eDnode ne nécessitant pas d'alimentation extérieure et fonctionnant sur batterie. Dans ce cas la durée de vie de l'eDnode avec 4 piles LR6 standard peut atteindre plusieurs années.

La consommation de l'eDnode est de 35mA/3V pendant les phases d'émission et de 20 mA/3V pendant les phases de réception. En phase de veille, la consommation n'excède pas quelques µA.

▶ Carte d'Interface

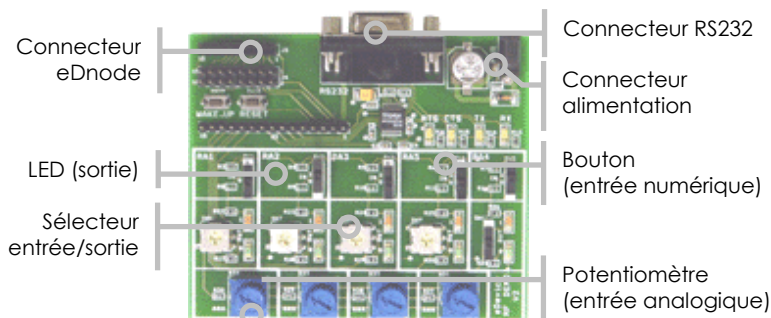
Afin de simplifier l'utilisation de l'eDnode pendant les phases de test et d'évaluation, une carte d'entrées/sorties est fournie pour chaque eDnode du kit d'évaluation. Cette carte facilite la connexion avec les interfaces suivantes:

Nom	Numéro	Description
V _{CC} IN	1	Power supply input
V _{CC} OUT	2	Output of 3.3VDC regulator
GND	3	Ground
RESET	4	External reset (active high)
WAKEUP	5	External wake up (active high)
RX	6	Serial RS232 Receive data
TX	7	Serial RS232 Transmit data

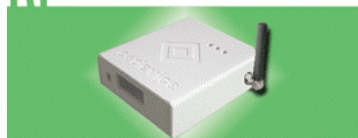
Nom	Numéro	Description
CTS	8	Serial RS232 Clear to send
RTS	9	Serial RS232 Request to send
RA1	10	GPIO or analog
RA2	11	GPIO or analog
RA3	12	GPIO or analog
RA4	13	GPIO
RA5	14	GPIO or analog

Dimensions: 87 x 80 x 15 mm

Carte d'interface eDnode
Echelle 1 / 2



RF



www.edevice.com
+33.5.56.12.77.77
eDevice SA
Parc Cadéra Sud – Bat P2
Avenue Ariane
33700 MERIGNAC - FRANCE

