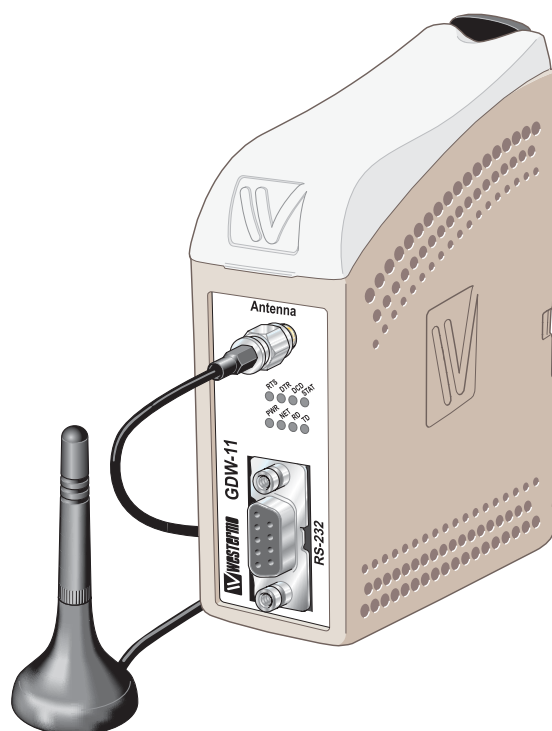


# GDW-11

6615-2400



**Modem  
GSM/GPRS**

## **Aspects juridiques**

La teneur du présent document ne possède aucune valeur contractuelle. Sauf dispositions contraires de la législation en vigueur, la précision et la fiabilité du présent document ne font l'objet d'aucune garantie implicite concernant sa qualité marchande ou son utilisation dans un contexte particulier. Westermo se réserve le droit de modifier le présent document et de le retirer de la circulation à tout moment et sans préavis.

Westermo ne saurait être tenue pour responsable de toute perte de données et de tout manque à gagner, ni de tous dommages particuliers ou indirects, quelle qu'en soit la cause.

Pour en savoir davantage sur Westermo, rendez-vous sur le site suivant :

**<http://www.westermo.com>**

## Sécurité



### **Avant toute chose :**

Lire attentivement le présent manuel de manière à se familiariser à fond avec l'appareil. S'assurer que l'application prévue n'excède pas les possibilités de ce dernier.

Des tensions dangereuses peuvent être présentes dans l'appareil après connexion d'une alimentation électrique.

Déconnecter cette alimentation avant toute ouverture du boîtier.

Protéger l'électronique de l'appareil contre les décharges électrostatiques (ESD) en touchant en permanence un point de mise à la terre (à l'aide d'un bracelet spécial, etc.).



### **Avant installation :**

Cet appareil doit être installé par un personnel qualifié.

Il doit être intégré à une armoire ou à un boîtier accessible uniquement au personnel d'entretien.

Le câblage d'alimentation électrique doit être relié à un fusible adapté, et une déconnexion manuelle de l'alimentation doit être prévue. Veiller au respect de la réglementation en vigueur.

Cet appareil est refroidi par convection. Respecter les consignes visant à assurer un flux d'air suffisant autour de l'appareil (voir chapitre « Installation »).

## Entretien

Pour un bon fonctionnement de l'appareil et le respect des conditions de garantie, se conformer aux consignes ci-dessous.

Cet appareil ne doit pas fonctionner couvercles ouverts.

Ne pas chercher à le démonter. Les éléments internes ne se prêtent à aucune intervention de l'utilisateur.

Veiller à ne pas laisser tomber l'appareil, à ne pas le secouer et à ne pas lui faire subir de chocs, sous peine d'endommager ses circuits.

Ne pas chercher à le nettoyer à l'aide de produits chimiques, solvants, détergents puissants, etc.

Ne pas peindre l'appareil. La peinture pourrait obstruer ses orifices et provoquer des pannes.

Ne pas exposer l'appareil à tout type de liquide (pluie, boissons, etc.). Il n'est pas étanche à l'eau. Son environnement doit présenter la plage d'hygrométrie prescrite.

Ne pas utiliser ni ranger l'appareil en des lieux sales ou poussiéreux sous peine d'endommager ses connecteurs et d'autres pièces mécaniques.

En cas de mauvais fonctionnement, s'adresser au vendeur, au distributeur Westermo le plus proche, ou à l'assistance technique Westermo.

## Consignes de sécurité – GSM

Se conformer aux consignes ci-dessous. Les précautions indiquées sont à prendre en compte en permanence. Le non-respect de ces consignes est susceptible d'être dangereux ou illégal, de réduire le rendement de l'appareil ou d'en invalider l'homologation ou la garantie.

## Généralités

Veiller au respect de toute réglementation en vigueur, et ne pas faire usage de l'appareil en des lieux où son utilisation est interdite. Ne pas l'utiliser en des lieux où il est susceptible de provoquer des interférences ou un danger quelconque. En cas d'exposition à des interférences d'un niveau supérieur aux limites indiquées, un appareil sans fil peut présenter des problèmes de fonctionnement.

## Hôpitaux et infrastructures paramédicales

Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement médical. Respecter toute interdiction officielle d'utilisation de ce type d'appareil.

### *Stimulateurs cardiaques*

La Health Industry Manufacturers Association recommande une distance minimum de six pieds (6") entre un appareil cellulaire sans fil et un stimulateur cardiaque afin d'éviter tout risque d'interférence avec ce dernier. Ces recommandations cadrent avec les études et recommandations de l'institut indépendant Wireless Technology Research.

Tout porteur de stimulateur cardiaque

- ⚡ Doit IMPÉRATIVEMENT veiller à maintenir une distance d'au moins six pouces entre pacemaker et modem lorsque ce dernier est en marche.
- ⚡ Si vous avez une raison quelconque de penser qu'il y a interférence, mettre immédiatement l'appareil sans fil HORS TENSION.

### *Prothèses auditives*

Un appareil numérique sans fil est susceptible d'influer sur le fonctionnement de certaines prothèses auditives. En cas d'interférence, consulter le fournisseur de services (ou le service téléphonique d'aide à la clientèle).

### *Autres appareils médicaux*

Tout utilisateur d'autres types d'appareils médicaux doit demander au fabricant de l'appareil concerné s'il est isolé des radiofréquences externes. Un médecin généraliste peut aider à l'obtention de cette information.

Dans une installation médicale, respecter scrupuleusement toute invitation à mettre HORS TENSION un appareil sans fil. Les hôpitaux et installations médicales utilisent des équipements susceptibles d'être sensibles aux radiofréquences externes.

## Avion

Ne pas utiliser l'appareil dans un avion. L'utilisation d'un appareil sans fil dans un avion peut être dangereuse, perturber les émissions radio, voire être illégal.

Tout contrevenant est passible de poursuites et peut se voir refuser l'utilisation ultérieure du service de communication cellulaire.

## Véhicule

Mal installé dans un véhicule, l'appareil peut avoir une incidence négative sur l'électronique de ce dernier. Une installation ou utilisation incorrecte peut constituer un danger.

## Véhicules dotés de coussins de sécurité (« airbags »)

Le gonflage d'un airbag se fait avec une grande violence. Ne placer AUCUN objet – y compris tout matériel sans fil – dans la zone de déploiement de l'airbag, ni sur celui-ci. En cas de déclenchement de l'airbag, la présence de l'équipement sans fil dans sa zone de déploiement est susceptible de provoquer de graves blessures.

## **Zones de minage :**

Ne pas utiliser l'appareil en des lieux où l'on fait usage d'explosifs. Se conformer à toutes interdictions, règles et réglementations.

## **Environnements déflagrants**

Ne pas utiliser l'appareil dans des lieux dont l'air est chargé de substances explosives. Les lieux présentant des risques d'explosion sont souvent clairement signalés comme tels, mais pas dans tous les cas. Il s'agit entre autres de zones de ravitaillement en carburant (stations d'essence, ponts inférieurs des bateaux, installation de transfert ou de stockage de carburants/combustibles ou de produits chimiques, etc.), ainsi que de zones dont l'air est chargé en particules (céréales, poussière, poudres métalliques, etc.).

## **Radiofréquences**

Le GDW-11 est un émetteur-récepteur radio de faible puissance. Lorsqu'il est sous tension, il reçoit et émet des signaux radio (radiofréquences).

La plupart des appareils électriques modernes sont isolés des radiofréquences. Certains types d'appareils électroniques peuvent toutefois ne pas être isolés des radiofréquences en provenance de l'appareil sans fil. Tous les émetteurs radio diffusent des signaux pouvant provoquer des interférences au niveau de divers types d'appareils électroniques. Pour éviter les interférences, positionner l'antenne de l'appareil à une distance suffisamment grande d'autres appareils électroniques.

## **Applications critiques**

Le fonctionnement des appareils cellulaires repose sur les signaux radio, et les réseaux cellulaires ne fonctionnent pas nécessairement dans toutes les conditions. Il convient par conséquent de ne jamais compter uniquement sur un appareil sans fil pour des applications critiques (urgences médicales, etc.).

## **Copies de sauvegarde**

Veiller à faire des copies de sauvegarde de toutes les données importantes (code d'identification/clé de déverrouillage, contenu de cartes SIM, etc.).

## **Entretien de l'antenne**

Utiliser uniquement l'antenne fournie, ou toute antenne de remplacement homologuée. Toute antenne non homologuée, toute modification et tout accessoire est susceptible d'endommager l'appareil et d'enfreindre la réglementation.

Ne pas toucher l'antenne lorsque l'appareil fonctionne. Un tel contact avec l'antenne a une influence sur la qualité de la transmission et peut entraîner une consommation excessive de l'appareil.

## **Entretien**

Aucun entretien n'est nécessaire pour autant que l'utilisation qui est faite de l'appareil soit conforme aux instructions.

## Homologations et conformité aux normes

Type	Homologation / Conformité
EMC	EN 61000-6-2, Immunité en environnement industriel EN 55024, Immunité équipements informatiques EN 61000-6-3, émissions environnements résidentiels FCC part 15 Class B EN 50121-4, appareillage de télécommunications et de signalisation, chemin de fer IEC 62236-4, appareillage de télécommunications et de signalisation, chemin de fer
Sécurité	EN 60950, matériel informatique
R&TTE Article 3.1b  Article 3.2	EN 301 489-1, EN 301 489-7  EN 301 489-1, EN 301 419-1 EN 301 511

### Avis FCC Part 15.105 :

Cet équipement a fait l'objet de test qui ont démontré sa conformité aux dispositions relatives aux limites imposées aux appareils numériques de classe B, en vertu de la Partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nocives aux installations de type résidentiel. Cet équipement produit, utilise et diffuse des radiofréquences ; en cas d'installation et d'utilisation non conformes aux consignes, il est susceptible d'avoir une incidence négative sur les communications radio. Il n'est pas garanti cependant qu'une installation donnée ne produise pas d'interférences. Si cet appareil provoque des interférences au niveau d'un poste de radio ou de télévision (on peut s'en assurer en mettant le modem hors tension, puis de nouveau sous tension), commencer par prendre les mesures suivantes.

- ⌘ Réorienter ou déplacer l'antenne.
- ⌘ Accroître la distance séparant le modem et le récepteur.
- ⌘ Brancher l'appareil sur une prise reliée à un circuit différent de celui sur lequel est branché le récepteur.
- ⌘ Consulter le vendeur ou un technicien radio/TV qualifié.

# Déclaration de conformité



Westermo Teleindustri AB

T05-0194

## Declaration of conformity

The manufacturer Westermo Teleindustri AB  
SE-640 40 Stora Sundby, Sweden

Herewith declares that the product(s)

Type of product	Model	Art no	Installation manual
DIN-rail	GDW-11	3615-0001	6615-2200
DIN-rail	GDW-12	3615-0010	6615-2210

is in conformity with the following EC directive(s).

No	Short name
89/336/EEG	Electromagnetic Compatibility (EMC)
73/23/EEG	Low Voltage Directive - LVD
1999/5/EC	RTTE Radio and Telecommunications Terminal Equipment

References of standards applied for this EC declaration of conformity.

No	Title	Issue
EN 301 419-1	Digital cellular telecommunications system (Phase 2); Attachment requirements for global system for mobile communications (GSM); Part 1: Mobile stations in the GSM 900 and DCS 1800 bands; Access	V4.1.1 (04/2000)
EN 301 511	Global system for mobile communications (GSM); Harmonized standard for mobile stations in the GSM 900 and DCS 1800 bands covering essential requirements under Article 3(2) of the R&TTE Directive (1999/5/EC)	V9.0.2 (03/2003)
EN 301 489-7	Electromagnetic compatibility and radio spectrum matters (ERM); Electromagnetic compatibility (EMC) standard for radio equipment and services	V1.2.1 (08/2002)
EN 61000-6-2	Immunity for industrial environments	2 (2001)
EN 55024	Information technology equipment – Immunity	1 (1998)
EN 61000-6-3	Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments	1 (2001)
EN 60950-1	Safety of information technology equipment	1 (2001)

The last two digits of the year in which the CE marking was affixed:

05

Herewith declares that product(s) listed above is in conformity with

No	Title	Issue
FCC part 15	Radio frequency devices	

Hans Levin  
Technical Manager  
19th October 2005

Postadress/Postal address  
S-640 40 Stora Sundby  
Sweden

Tel.  
016-428000  
Int+46 16428000

Telefax  
016-428001  
Int+46 16428001

Postgiro  
52 72 79-4

Bankgiro  
5671-5550

Org.nr/  
Corp. identity number  
556361-2604

Registered office  
Eskilstuna

## Tests et conditions

Compatibilité électromagnétique (CEM)			
Phénomène	Test	Description	Niveaux de test
Décharges électrostatiques	EN 61000-4-2	Contact boîtier	± 6 kV
		Air boîtier	± 8 kV
Modulation d'amplitude radiofréquences	IEC 61000-4-3	Boîtier	20 V/m 80% AM (1 kHz), 80 – 2000 MHz
Radiofréquences 900 MHz	ENV 50204	Boîtier	20 V/m modulation d'impulsions 200 Hz, 900 ± 5 MHz
Transitoire rapide	EN 61000-4-4	Connecteurs signal	± 2 kV
		Connecteurs alimentation	± 2 kV
Surtension	EN 61000-4-5	Connecteurs signal non équilibrés	± 2 kV line – terre, ± 2 kV ligne – ligne
		Connecteurs signal équilibrés	± 2 kV line – terre, ± 1 kV ligne – ligne
		Connecteurs alimentation	± 2 kV line – terre, ± 2 kV ligne – ligne
Conduction radiofréquences	EN 61000-4-6	Connecteurs signal	10 V 80% AM (1 kHz), 0,15 – 230 MHz
		Ports Alimentation	10 V 80% AM (1 kHz), 0,15 – 230 MHz
Champ magnétique à fréquence industrielle	EN 61000-4-8	Boîtier	100 A/m, 50 Hz, 16,7 Hz & 0 Hz
Champ magnétique à impulsions	EN 61000-4-9	Boîtier	1 000 A/m, 6,4 / impulsion 16 ms – 5 pos./5 nég. en direction XYZ
Chutes de tension et coupures	EN 61000-4-11	Connecteurs d'alimentation c.a.	10 & 5 000 ms, coupure 10 & 500 ms, réduction 30% 100 & 1 000 ms, réduction 60%
Fréquence secteur 50 Hz	EN 61000-4-16	Connecteurs signal	100 V / 50 Hz ligne – terre
Fréquence secteur 50 Hz	SS 436 15 03	Connecteurs signal	250 V / 50 Hz ligne – ligne
Chutes de tension et coupures	EN 61000-4-29	Connecteurs d'alimentation c.c	10 & 100 ms, coupure 10 ms, réduction 30% 10 ms, réduction 60% tension nominale +/-20%
Rayonnement	EN 55022	Boîtier	Classe B
	FCC part 15		Classe B
Émission conduction	EN 55022	Connecteurs d'alimentation c.a.	Classe B
	FCC part 15	Connecteurs d'alimentation c.a.	Classe B
	EN 55022	Connecteurs d'alimentation c.c.	Classe B
Rigidité diélectrique	EN 60950	Connecteur signal vers autres connecteurs isolés	2 kVrms 50 Hz 1 min
		Connecteur alimentation vers autres connecteurs isolés	3 kVrms 50 Hz 1 min 2 kV RMS / 50 Hz / 1 min. (@ puissance nominale < 60 V)



<b>Environment</b>			
Température		Fonctionnement	-25 à +50°C
		Stockage & transport	-30 à +85°C
Humidité		Fonctionnement	Humidité relative 5 à 95%
		Stockage & transport	Humidité relative 5 à 95%
Altitude		Fonctionnement	2 000 m / 70 kPa
Durée de vie		Fonctionnement	10 ans
Vibrations	IEC 60068-2-6	Fonctionnement	7,5 mm, 5 – 8 Hz 2 g, 8 – 500 Hz
Chocs	IEC 60068-2-27	Fonctionnement	15 g, 11 ms
<b>Emballage</b>			
Boîtier	UL 94	PC / ABS	Cat. d'inflammabilité V-1
Dimensions (LxHxP)			35 x 121 x 119 mm
Poids			0,2 kg
Classe de protection	IEC 529	Boîtier	IP 21
Refroidissement			Convection
Fixation			Horizontal sur rail DIN 35 mm

## Description

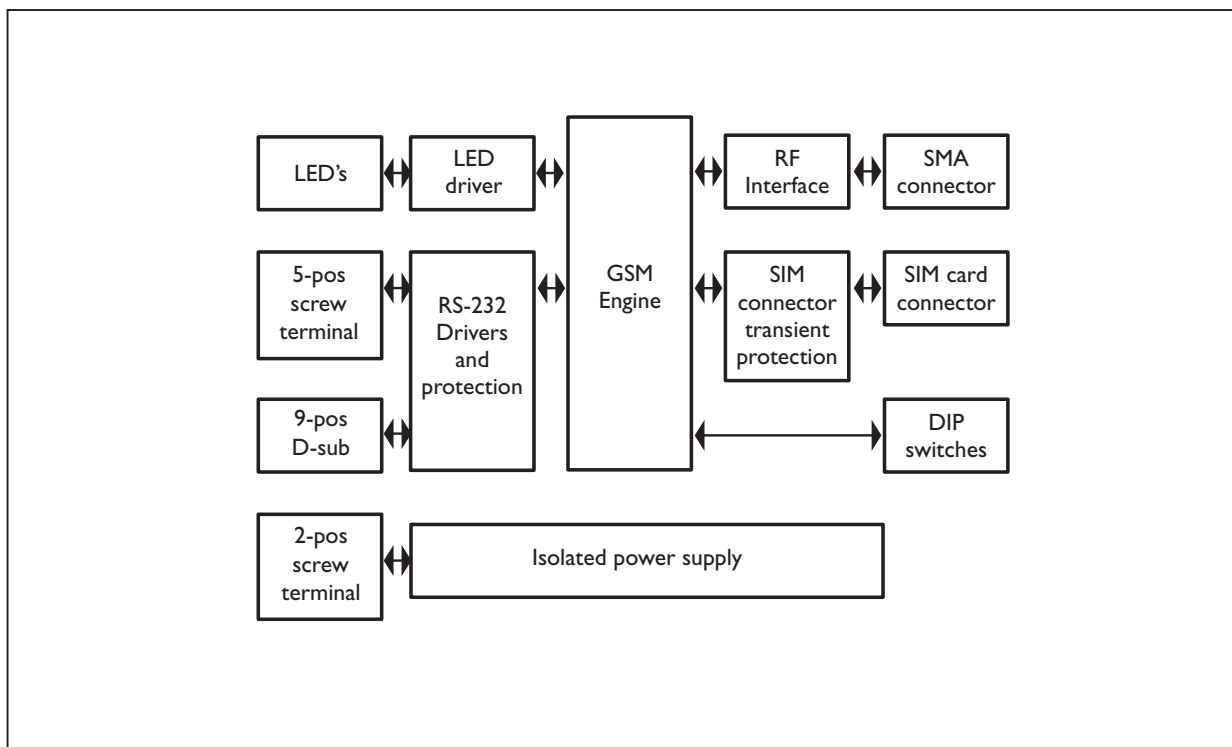
Le GDW-11 assure une liaison de transmission de données fiables via les réseaux GSM/GPRS. Conçu pour les applications de transmission de données, l'appareil comporte plusieurs fonctions inhabituelles pour un modem GSM standard. Il se monte sur rail DIN via une interface RS-232 sur connecteur D-sub à neuf broches.

## Caractéristiques

- ⌘ GSM bi-bande 900/1800 MHz
- ⌘ GPRS, cat. 10
- ⌘ Pile TCP/IP intégrée
- ⌘ Toutes configurations effectuées via commandes AT standard
- ⌘ Interface série RS-232 sur connecteur D-sub
- ⌘ Composition DTR
- ⌘ DTR-SMS
- ⌘ Alimentation isolée 12 – 48 Vcc
- ⌘ Versions pour rails DIN
- ⌘ Diodes témoins (« LED »)
- ⌘ Outil de configuration sous Windows

Le GDW-11 est adapté aux applications de transmission de données mettant conjointement en œuvre d'autres modems GSM, des modems analogiques RTC ou adaptateurs RNIS classiques. Les paquets de données commutés peuvent être transmis via le service GPRS.

## Schéma de fonctionnement



## Caractéristiques de l'interface

<b>Alimentation</b>	
Tension nominale	12 à 48 Vcc
Tension de service	10 à 60 Vcc
Consommation	350 mA @ 12 Vcc 150 mA @ 24 Vcc 75 mA @ 48 Vcc
Plage fréquence	CC/DC
Courant d'appel I <sup>2</sup> t	0,05 A <sup>2</sup> s
Courant de démarrage*	0.75 A en crête
Polarité	Protection inversion de polarité
Connexion	Bornier à vis amovible
Taille connecteur	0,2 – 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24-12)
Isolation jusqu'à	3 000 V RMS vers toute interface

\* Possibilité d'alimentation électrique externe au démarrage

<b>RS-232</b>	
Caractéristiques électriques	RS-232 V.24
Débit de données	300 bit/s – 115,2 kbit/s
Format de données	7 ou 8 bits de données, parité impaire/paire/pas de parité, 1 ou 2 bits d'arrêt.
Connexion	DCE femelle D-sub 9 broches, bornier à vis 5 positions
Portée de transmission	15 m
Isolation jusqu'à	3000 V RMS sur interface alimentation
<b>Antenne</b>	
Bandes de fréquence	GSM900 TX 880 – 915 et RX 925 – 960 MHz GSM1800 TX 1710 – 1785 et RX 1805 – 1880 MHz
Débit de données	CSD : max. 14.4 kbit/s, GPRS : max. 85.6 kbit/s
Connexion	Connecteur femelle SMA, impédance 50 ohms
Isolation jusqu'à	3000 V RMS sur interface alimentation
<b>SIM</b>	
Caractéristiques électriques	3 volts – prise en charge SIM
Isolation jusqu'à	3000 V RMS sur interface alimentation

# Installation

## Montage / Dépose

Avant tout montage ou toute dépose de l'appareil :



### Mise en garde Ne pas ouvrir l'appareil sous tension.

Des tensions dangereuses peuvent être présentes dans l'appareil après connexion d'une alimentation électrique.

### Mise en garde

Déconnecter cette alimentation avant toute ouverture du boîtier.

### Mise en garde

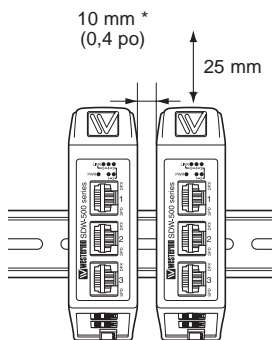
Protéger l'électronique de l'appareil contre les décharges électrostatiques (ESD) en touchant en permanence un point de mise à la terre (à l'aide d'un bracelet spécial, etc.).

## Fixation

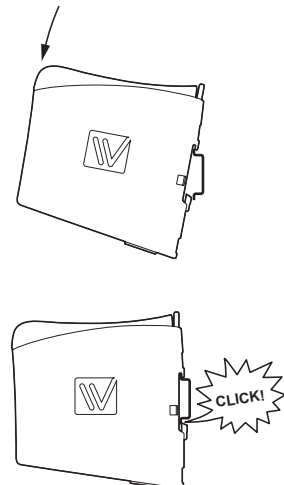
Cet appareil doit être installé sur rail DIN de 35 mm, lequel doit être monté

horizontalement dans une armoire.

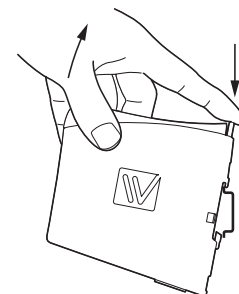
Montage à clipser – voir illustration



\* Écartement (droite/gauche) recommandé pour toute la plage de températures de fonctionnement



Cet appareil est refroidi par convection. Respecter les règles suivantes afin de garantir un flux d'air suffisant autour de l'appareil. Dégagement minimum de 25 mm au-dessus et en-dessous de l'appareil, et de 10 mm à sa gauche et à sa droite. Ces dégagements sont recommandés pour toute la plage de températures de fonctionnement.



## Dépose

Appuyer sur le support noir situé au sommet de l'appareil. Voir illustration.

## Carte SIM

Ce modem ne peut pas fonctionner sans avoir installé une carte SIM valide dans le support correspondant. Le support pour la carte SIM se trouve sous le capot supérieur de l'équipement.



### Attention !

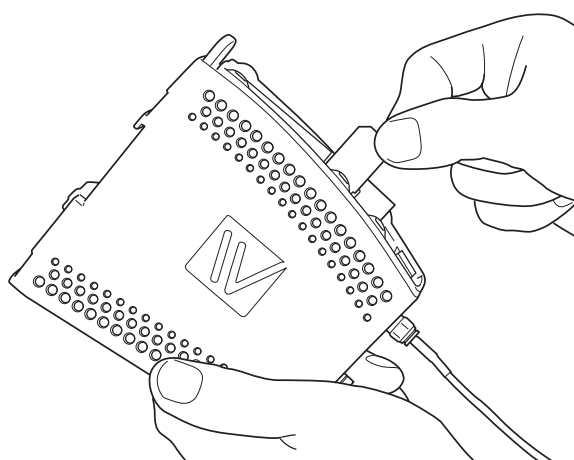
Afin d'éviter tout risque de destruction par décharges électrostatiques (ESD) des éléments internes, référez votre corps à la terre. (Par ex : utilisez des bracelets électrostatiques).



### Attention ! Ne pas ouvrir un équipement connecté sous tension.

Des tensions dangereuses peuvent survenir lorsque cet équipement est connecté à la source d'alimentation.

Pour se prémunir contre les chocs électriques, déconnecter cet équipement de la source d'alimentation ainsi que toutes les autres connexions électriques.



Il est nécessaire de souscrire un abonnement GSM auprès d'un opérateur de téléphonie mobile.

Il vous fournira une carte SIM compatible avec le support SIM du modem.

Le support de la carte SIM se trouve sous le capot supérieur de l'équipement.

## Antenne : installation et précaution



**Attention,** Vérifiez que l'alimentation du modem est débranchée avant de raccorder l'antenne.

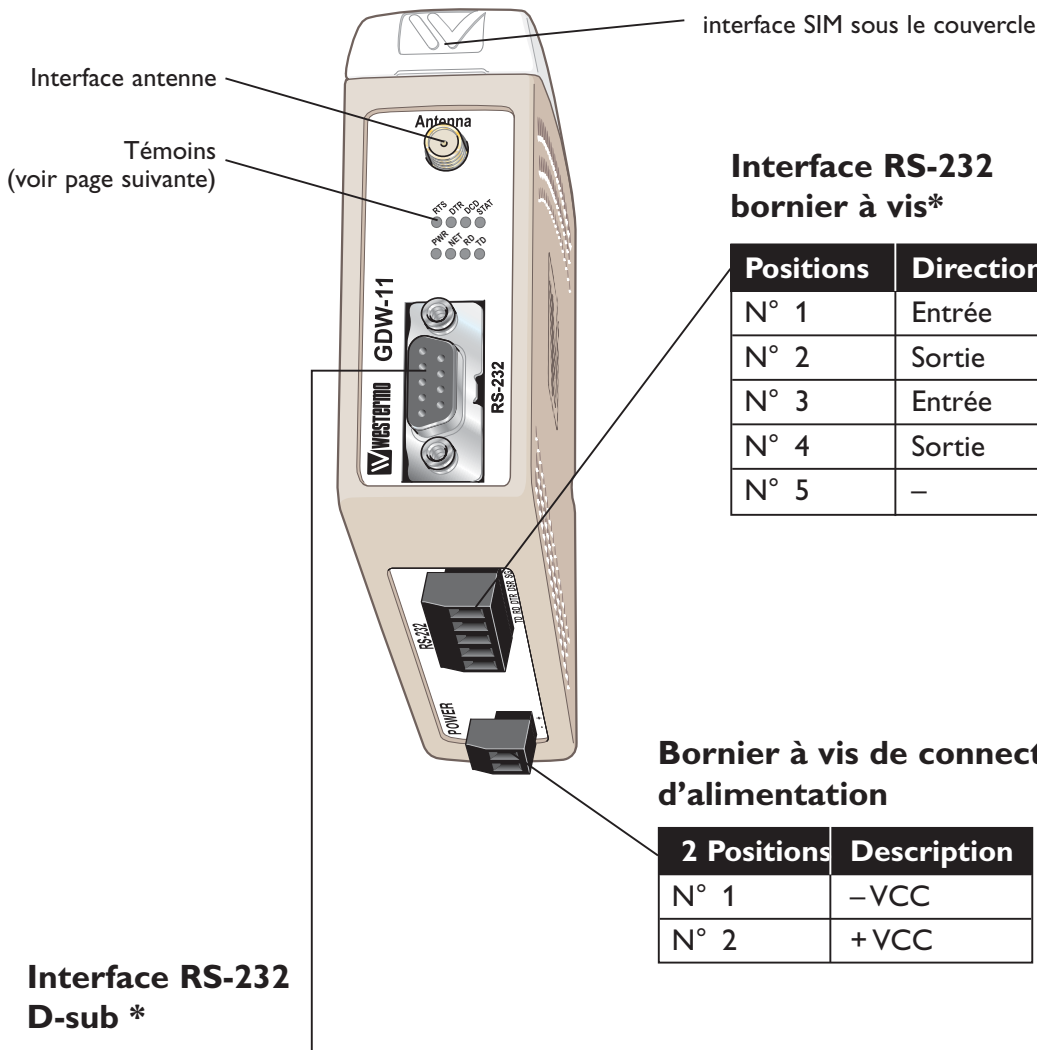
Bien que le modem GDW-11 soit destiné à être installé dans un emplacement fixe, certaines précautions doivent être respectées au moment de son installation., en particulier pour le choix de l'emplacement de l'antenne.

L'antenne qui est fournit en standard avec le modem est une antenne bi-bande conçue pour fonctionner dans les bandes GSM900 et GSM1800, utilisées en Europe et dans la plupart des pays d'Asie.

En fonction de son emplacement et des équipements environnants, le niveau du signal reçu sur le GDW-11 peut être insuffisant. Le meilleur moyen pour déterminer l'emplacement optimal de l'antenne, est d'utiliser l'outil de mesure du niveau de réception fournit avec l'utilitaire Westermo GD-Tool.

L'antenne doit être uniquement connecté localement et ne pas être raccordé vers un câble de distribution allant vers l'extérieur du bâtiment.

## Connexions



### Interface RS-232 bornier à vis\*

Positions	Direction	Description
N° 1	Entrée	TD
N° 2	Sortie	RD
N° 3	Entrée	DTR
N° 4	Sortie	DSR
N° 5	–	SG

### Bornier à vis de connecteur d'alimentation

2 Positions	Description
N° 1	–VCC
N° 2	+VCC

### Interface RS-232 D-sub \*

Positions	Direction	Description
N° 1	Sortie	Détecteur de la porteuse de données (DCD)
N° 2	Sortie	Réception données (RD)
N° 3	Entrée	Transmission données (TD)
N° 4	Entrée	Terminal données prêt (DTR)
N° 5	–	Terre signal (SG)
N° 6	Sortie	Set données prêt (DSR)
N° 7	Entrée	Demande d'envoi (RTS)
N° 8	Sortie	Prêt à l'envoi (CTS)
N° 9	Sortie	Indicateur de sonnerie(RI)

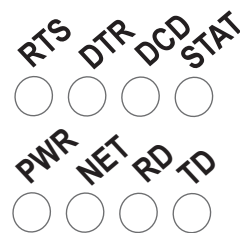
### N.B.

#### \* Installation à proximité de rails.

Dans le cas d'un câble situé à moins de 3 m et raccordé à ce connecteur, utiliser de préférence un câble blindé de manière à minimiser les risques d'interférence. Le blindage du câble doit être correctement connecté (360°) à un point de mise à la terre situé à moins de 1 m de ce connecteur. Le point de mise à la terre doit être raccordé (connexion basse impédance) au châssis conducteur de l'armoire dans laquelle il est installé. Ce châssis conducteur doit être raccordé au circuit de terre de l'installation, et peut être mis directement à la terre.

## Témoins lumineux (LED)

LED	État	Description
PWR	ON	En service
	OFF	Hors service
NET	ON	Modem sous tension, non enregistré sur réseau
	OFF	Modem hors tension
	Clignotement lent	Modem sous tension, enregistré sur réseau
	Clignotement rapide	Modem sous tension, enregistré sur réseau, communication en cours
TD	ON	Réception données sur port RS-232 ou RS-485
	OFF	Pas de réception données sur port RS-232 ou RS-485
RD	ON	Transmission données sur port RS-232 ou RS-485
	OFF	Pas de transmission données sur port RS-232 ou RS-485
RTS	ON	Signal RTS actif sur port RS-232
	OFF	Signal RTS inactif sur port RS-232
DTR	ON	Signal DTR actif sur port RS-232
	OFF	Signal DTR inactif sur port RS-232
DCD	ON	Signal DCD actif sur port RS-232
	OFF	Signal DCD inactif sur port RS-232
Status	OFF	RSSI (indicateur de puissance du signal en entrée)* $0 \leq \text{RSSI} \leq 9$ (-113 dBm à -95 dBm)
	Clignotement 25% ON	$10 \leq \text{RSSI} \leq 14$ (-93 dBm à -85 dBm)
	Clignotement 50% ON	$15 \leq \text{RSSI} \leq 19$ (-83 dBm à -75 dBm)
	Clignotement 75% ON	$20 \leq \text{RSSI} \leq 24$ (-73 dBm à -65 dBm)
	ON	$25 \leq \text{RSSI} \leq 31$ (-63 dBm à -51 dBm)



\* Fonction à activer via S1:2

## Configuration des microrupteurs

Les microrupteurs sont situés sous le couvercle supérieur de l'appareil.



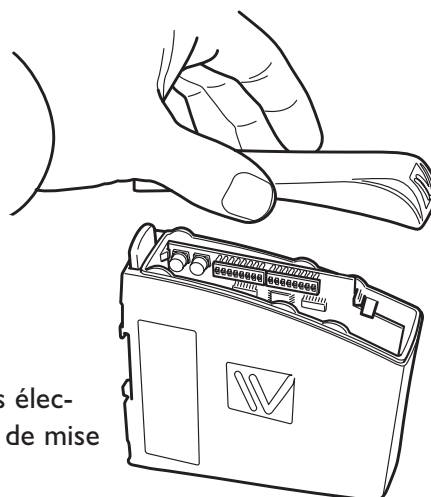
**Avant toute chose :**

**Mise en garde Ne pas ouvrir l'appareil sous tension.**

Des tensions dangereuses peuvent être présentes dans l'appareil après connexion d'une alimentation électrique.

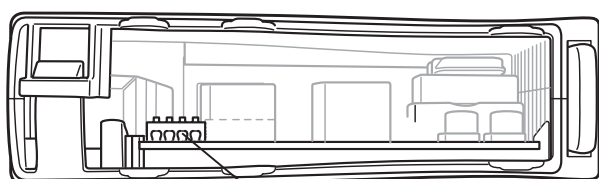
**Mise en garde**

Protéger l'électronique de l'appareil contre les décharges électrostatiques (ESD) en touchant en permanence un point de mise à la terre (à l'aide d'un bracelet spécial, etc.).

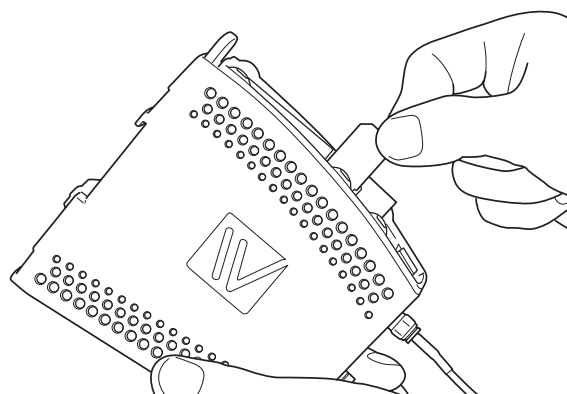


**N.B.** Tout réglage des microrupteurs n'a d'effet qu'après remise sous tension ou réinitialisation par voie logicielle (commande AT+CFUN=1).


Tout paramètre configuré par un autre moyen en cours de fonctionnement normal prend le pas sur les réglages des microrupteurs. Par contre, à la mise sous tension, les réglages de microrupteurs l'emportent sur tout paramètre configuré par un autre moyen.




S1



### Témoins (« LED »)

S1  Témoïn inutilisé – éteint

S1  Les témoins (« LED ») indiquent la puissance du signal – voir description en page 14

### Configuration usée

S1  Configuration en mémoire

## Outil de configuration sous Windows GD-Tool

GD-Tool est un logiciel utilitaire Windows possédant une interface graphique pour faciliter la configuration des fonctions complexes du GDW-11.



## Guide de démarrage

Suivre les indications ci-dessous pour mettre en œuvre l'appareil dans une configuration simple.

Paramètres par défaut de l'interface série :

- ⌘ AT+IPR=115200      115,200 bit/s
- ⌘ AT+ICF=3,4      8 bits de données, pas de parité, 1 bit d'arrêt
- ⌘ AT+IFC=2,2      Contrôle de débit RTS/CTS activé
- ⌘ AT&D0      DTR sur contrôle des appels

Marche à suivre :

- ⌘ Introduire une carte SIM valide et activée (services données CSD, GPRS, etc.).
- ⌘ S'assurer que l'antenne est branchée et orientée correctement.
- ⌘ Mettre l'appareil sous tension et s'assurer que la sécurité code PIN de la carte SIM est désactivée. Cette opération s'effectue soit à l'aide d'un téléphone portable, soit via la commande AT+CLCK. Si le code PIN doit être actif, veiller à envoyer le code correct à l'aide de la commande AT+CPIN.
- ⌘ La LED « NET » doit clignoter, indiquant que l'appareil est connecté au réseau GSM et enregistré sur le réseau.
- ⌘ Contrôler la qualité du signal en entrée via la commande AT+CSQ. La valeur du premier paramètre doit être comprise entre 10 et 31, celle du deuxième devant toujours être 0.

# Configuration

Le GDW-11 peut être configuré via l'interface DTE locale. Cette configuration peut se faire par le biais de commande AT via l'interface série ou bien par l'entremise du logiciel de configuration. La configuration de base peut aussi se faire à l'aide des microrupteurs équipant l'appareil.

## Commandes AT

Les commandes les plus courantes sont indiquées ci-dessous.

Le document « GDW-11 AT-Command Guide » donne la liste complète des commandes AT, ainsi qu'une description détaillée de l'interface AT série.

### **+CLCK – Verrouillage (sécurité code PIN)**

Commande servant à piloter (verrouillage/déverrouillage) un ME ou une installation réseau et à en indiquer l'état.

Fonction courante de cette commande : activation/désactivation du code PIN de la carte SIM.

Consulter le guide des commandes AT pour plus d'information.

#### **Syntaxe:**

AT+CLCK = <fac>, <mode>, <mot de passe>

#### **Paramètres:**

##### **<fac>**

« SC » Sécurité code PIN  
D'autres valeurs de <fac> existent – voir +CPWD.

##### **<mode>**

0 Désactivation fonction  
1 Activation fonction  
2 État requête

#### **Exemple:**

AT+CLCK = « SC », 0, 1234 ; désactive le code PIN.

### **+CPIN – Enter PIN code**

Commande servant à la saisie des mots de passe nécessaires. Le mot de passe le plus fréquemment utilisés est le code PIN. Consulter le guide des commandes AT pour plus d'information.

#### **Syntaxe:**

AT+CPIN = <pincode>

#### **Paramètres:**

##### **<pincode>**

4 à 8 chiffres

#### **Exemple:**

AT+CPIN = 1234 ; saisir le code PIN.

## +CPWD – Changer mot de passe

### Description:

Cette commande permet de changer un mot de passe (PIN, interdiction d'appel, NCK, etc.). Les valeurs « fonction » (= « facility », soit <fac>) sont les mêmes que pour la commande +CLCK, avec fonction « P2 » d'administration du code PIN2 de la carte SIM. En ce qui concerne le verrouillage réseau (« PN »), le déverrouillage est interdit au bout de 10 tentatives de désactiver (déverrouiller) le verrouillage réseau à l'aide d'un mot de passe incorrect.

### Syntaxe:

AT+CPWD= <fac>, <oldpwd>, <newpwd>

### Paramètres:

#### <fac>

- « PS » Fonction de verrouillage de la carte SIM avec mot de passe 8 caractères.
- « SC » PIN activé (<mode> = 1) / disabled (<mode> = 0).
- "AO" BAOC (Bar All Outgoing Calls – interdiction de tout appel sortant)
- « OI » BOIC (Bar Outgoing International Calls – interdiction de tout appel international sortant).
- « OX » BOIC-exHC (Bar Outgoing International Calls except to Home Country – interdiction de tout appel international sortant sauf vers pays de résidence).
- « AI » BAIC (Bar All Incoming Calls – interdiction de tout appel entrant)
- « IR » BIC-Roam (Bar Incoming When Roaming outside Home Country – interdiction appels entrant à l'étranger).
- « AB » Tous services d'interdiction
- « AG » Tous services d'interdiction – appels sortants
- « AC » Tous services d'interdiction – appels entrants
- « PN » Verrouillage réseau avec mot de passe 8 caractères (NCK).
- « PU » Verrouillage sous-ensemble réseau avec mot de passe 8 caractères (NSCK).
- « PP » Verrouillage FS avec mot de passe 8 caractères (SPCK).
- « PC » Verrouillage société avec mot de passe 8 caractères (CCK).
- "P2" Code PIN2 de la carte SIM

#### <oldpwd>, <newpwd>

De 4 à 8 ou 16 caractères, selon la fonction.

Exemple de commande	Réponses possibles	N.B.
AT+CPWD=?	+CPWD: ("PS",8),("SC",8), ("AO",4),("OI",4),("OX",4), ("AI",4),("IR",4),("AB",4), ("AG",4),("AC",4),("P2",8), ("FD",8),("PN",8),("PU",8), ("PP",8),("PC",8) OK	Valeurs possibles, CHV1/CHV2 doit compter 8 caractères maximum (4 mn). Pour interdiction d'appel : maximum 4 caractères
AT+CPWD="SC",1234,5555	OK	Changement code PIN – code PIN correct
AT+CPWD="SC",1234,5555	+CME ERROR: 16	Changement code PIN – code PIN incorrect
AT+CPIN=5555	OK	Saisie code PIN – code PIN cor- rect
AT+CPWD="PN",12345678, 00000000	OK	Changement NCK, NCK changé pour verrouillage réseau

## **+CSQ – puissance du signal en entrée**

Cette commande permet de contrôler la puissance du signal en entrée (RSSI) et le taux d'erreur sur les bits (BER). Cette commande fonctionne avec ou sans carte SIM.

### **Syntaxe:**

AT+CSQ.

### **Syntaxe de la réponse :**

+CSQ: <RSSI>, <BER>

### **Paramètres:**

#### **<RSSI>**

0	-113 dBm maximum
1	-111 dBm
2 à 30	-109 à -53 dBm.
31	-51 dBm minimum
99	Inconnue

#### **<BER>**

0	BER < 0,2 %
1	0,2 % < BER < 0,4 %
2	0,4 % < BER < 0,8 %
3	0,8 % < BER < 1,6 %
4	1,6 % < BER < 3,2 %
5	3,2 % < BER < 6,4 %
6	6,4 % < BER < 12,8 %
7	BER > 12,8 %
99	Inconnue

### **Exemple:**

AT+CSQ ; contrôle du niveau du signal en entrée et de la qualité de la liaison sans fil.

## **&D – DTR**

Cette commande pilote le signal DTR de l'interface RS-232.

### **Syntaxe :**

AT&Dn

#### **<n>**

0	Le signal DTR n'est pas pris en compte.
1	Le modem passe du mode données au mode commande lorsque le signal DTR passe de ON à OFF.
2	Tout appel actif est interrompu lorsque le signal DTR passe de ON à OFF.

### **Exemple:**

AT&D0 ; l'appareil ne tient pas compte de l'état du signal DTR.

## E – écho caractère

Cette commande permet de déterminer si l'appareil doit ou non répercuter les caractères reçus sur l'interface série locale. L'appareil ne répercute les caractères reçus qu'en mode commande, et pour autant que le paramètre « Echo » soit sur ON

### Syntaxe:

ATEn

### Paramètres:

<n>

0            Echo off.  
1            Echo on.

### Exemple:

**ATE0** ; désactive le paramètre « écho » en mode commande.

## +ICF – format de caractère série

Configure le format de caractères du port série local.

### Syntaxe:

AT+ICF = <format>, <parity>

### Paramètres :

<format>

	Bits de données	Bit de parité	Bit(s) d'arrêt
0	–	–	–
1	8	0	2
2	8	1	1
3	8	0	1
4	7	0	1
5	7	1	1
6	7	0	1

<parity>

0            Impaire  
1            Paire  
2            Marque  
3            Espace  
4            Aucune

### Exemple:

AT+ICF= 3,4 ; = 8 bits de données, pas de parité, 1 bit d'arrêt.

## **+IFC – contrôle de débit série**

Configure le contrôle de débit du port série local.

### **Syntaxe:**

AT+IFC = <DCE to DTE>, <DTE to DCE>

### **Exemple:**

AT+IFC= 2,2 ; réglage du contrôle de débit RTS CTS en bidirectionnel

### **Paramètres:**

#### **<DCE vers DTE>**

0            Aucune  
2            RTS

#### **<DTE vers DCE>**

0            Aucune  
2            CTS

## **+IPR – débit série fixe**

Cette commande définit le débit sur le port série local.

### **Syntaxe:**

AT+IPR = <débit sur port série>

### **Exemple:**

AT+IPR=9600

## **Q – suppression code résultat**

### **Description:**

Cette commande détermine si l'appareil mobile envoie ou non les codes de résultat.

### **Syntaxe:**

ATQ<n>

### **Paramètres:**

<n>

0:            Le DCE transmet les codes de résultats.  
1:            Les codes de résultats sont supprimés et non transmis.

<b>Exemple de commande</b>	<b>Réponses possibles</b>	<b>N.B.</b>
ATQ0	OK	Le DCE transmet les codes de résultats.
ATQ1		Les codes de résultats sont supprimés et non transmis.

# Registres S

## S0 – Réponse automatique

### Description:

Le paramètre S0 détermine et pilote le mode de réponse automatique.

### Syntaxe:

ATS0=<valeur>

Exemple de commande	Réponses possibles	N.B.
ATS0=2	OK	Réponse automatique après 2 sonneries
ATS0?	002	La valeur actuelle est représentée par 3 caractères avec garnissage de chiffres factices (zéros)
	OK	
ATS0=0	OK	Pas de réponse automatique

Les autres paramètres S (S6,S7,S8, etc) ne sont pas exploités.

## Format de réponse V – DCE

### Description:

Cette command détermine si le format de réponse DCE utilise ou non les caractère d'en-tête <CR><LF>, et les codes de résultats sont fournis sous forme numérique ou alphabétique.

### Syntaxe:

ATV<n>

### Paramètres:

<n>

0	(réponses d'information) :	<text><CR><LF>
0	(Codes de résultats) :	<code numérique><CR>
1	(réponses d'information) :	<CR><LF><text><CR><LF>
1	(Codes de résultats) :	<CR><LF><code proluxe><CR><LF>

Exemple de commande	Réponses possibles	N.B.
ATV0	0	DCE transmet en-têtes et segments de fin limités et codes de résultats numériques.
ATV1	OK	DCE transmet en-têtes et segments de fin complets ainsi que le texte de réponse

## **\*WPIN – Auto PIN Code**

### **Description:**

Cette commande configure le modem à des fins de contrôle automatique du code PIN de la carte SIM. Cette commande est utile lorsqu'il n'est pas possible de désactiver le contrôle du code PIN sur la carte SIM ou lorsque ce contrôle doit être activé pour une raison quelconque. Le code PIN étant stocké dans la mémoire Flash, le modem l'envoie automatiquement sur demande.

### **Syntaxe:**

AT\*WPIN=<mode>, <PIN\_code>

### **Paramètres:**

#### **<mode>**

- 0: Désactivation du contrôle automatique du code PIN
- 1: Activation du contrôle automatique du code PIN

#### **<PIN\_code>**

Code PIN de la carte SIM Chaîne de quatre chiffres.

<b>Exemple de commande</b>	<b>Réponses possibles</b>	<b>N.B.</b>
AT*WPIN=1,"1234"	OK	Activation du mode « Autopin » avec le code PIN code : 1234
AT*WPIN?	*WPIN: 1,"1234"	Valeur actuelle
AT*WPIN=?	*WPIN: (mode, « PIN code »)	Commande de test

Voir également les commandes +CPIN et +CLCK.



## +WRST – commande de réinitialisation

### Description:

Cette commande réinitialise le modem après un délai défini par le paramètre **<delay>**.

### Syntaxe:

AT+WRST =<Mode>,<Delay>

### Syntaxe de la réponse:

+WRST: <Mode>,<Delay>,<RemainTime>

### Paramètres:

#### <mode>

0: minuterie réinitialisation désactivée

1: minuterie réinitialisation activée

#### <Delay>

définition du temps avant réinitialisation

Plage « **000:01** » – « **168:59** » (format : heure:minutes)

#### <RemainTime>

temps avant prochaine réinitialisation

Plage « **000:01** » – « **168:59** » (format : heure:minutes)

Exemple de commande	Réponses possibles	N.B.
AT+WRST=?	OK	
AT+WRST=0	OK	Désactivation minuterie
AT+WRST=1,"001:03"	OK	Activation minuterie, délai fixé à 1 heure 3 minutes
AT+WRST?	+WRST: 1,"001:03","001:01" OK	Minuterie réinitialisation activée  Au bout d'1 heure 3 minutes. À ce point, il reste une heure et une minute avant la prochaine réinitialisation.

### ⌘ Le GDW-11 est connecté au GDW-11 via signal DTR



### Configuration des appareils

AT+CPIN=xxxx	Si code PIN nécessaire
AT&F	Rétablissement des paramètres par défaut (paramètres usine)
AT&W	Mémorisation des paramètres par défaut

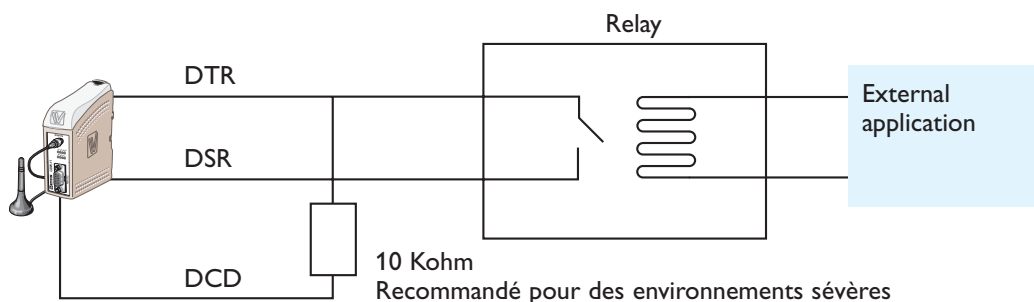
### Configuration de la connexion – modem appelant

AT+CPBS="SM"	Sélection du répertoire téléphonique comme support de stockage mémoire (défaut)
AT+CPBW=1,"nnn"	Mémorisation du numéro du modem distant dans le GDW-11 appelant
AT&S0	Règle le signal DSR sur un niveau toujours élevé (s'il sert à déclencher le DTR)
AT%D1	Active la composition DTR automatique si le DTR passe du niveau bas (OFF) à élevé (ON).
Commutation DTR OFF / ON	Le modem compose le numéro de téléphone mémorisé dans le premier emplacement du répertoire téléphonique AND.

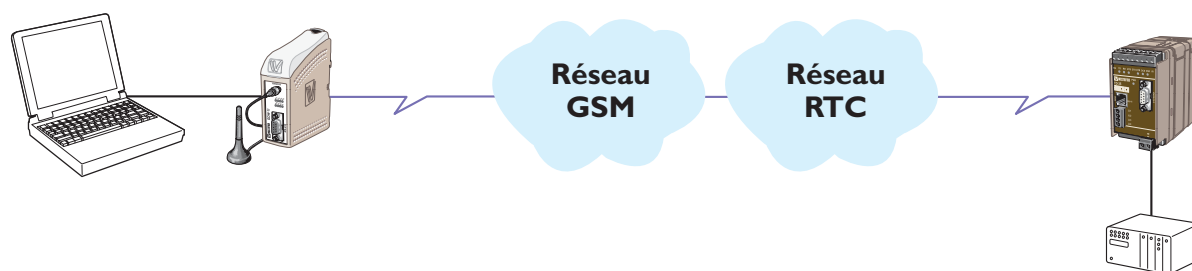
### Configuration de la connexion – modem répondant

ATA	Saisir la commande de réponse lorsque le signal RING arrive via le réseau, ou configurer ATS0=1 sur réponse automatique après signal 1 RING (ou supérieur à 1).
-----	---

**N.B.** : S'il n'est pas possible de faire transmettre un signal DTR valide par une application externe, le signal DSR du modem peut servir au déclenchement de la transmission. Raccorder via un relais ou un autre contact exempt de potentiel, le signal DSR au signal DTR. Poser une résistance de rappel vers niveau bas de 10 kohms entre le DTR et un signal toujours faible (DCD, etc.) si le modem sert uniquement à l'envoi de SMS :



### ⌘ GDW-11 connecté à un modem analogique via CSD-V32



### Configuration du GDW-11

AT+CPIN=xxxx	Si code PIN nécessaire
AT&F	Rétablissement des paramètres par défaut (paramètres usine)
AT+CBST=7,0,1	Configurer sur protocole V.32 à 9600 bit/s
AT&W	Mémorisation des paramètres par défaut

### Configuration du TD-35

AT&F	Rétablissement des paramètres par défaut (paramètres usine)
AT&W	Mémorisation des paramètres par défaut
SW2: 2,3,5,6 ON	Régler le microinterrupteur 2 sur 9600 bit/s, 8 bits de données, pas de parité, 1 bit d'arrêt.
SW4: 4 ON	Régler le microinterrupteur 4 – configuration du protocole pour ligne analogique

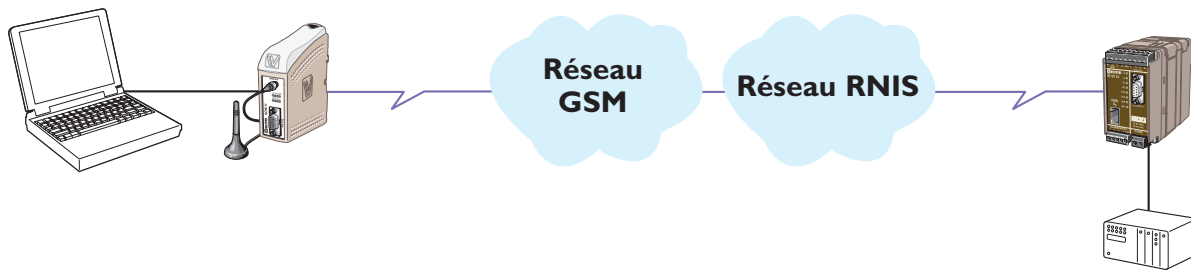
### Configuration de la connexion – modem appelant (GDW-11)

ATDxxxx	Saisir la commande de composition du numéro du modem distant
---------	--

### Configuration de la connexion – modem répondant (TD-35)

ATA	Saisir la commande de réponse lorsque le signal RING arrive via le réseau, ou configurer ATSO=1 sur réponse automatique après signal 1 RING (ou supérieur à 1).
-----	---

### ⌘ GDW-11 connecté à un adaptateur RNIS via CSD-V.110



### Configuration du GDW-11

AT+CPIN=xxxx	Si code PIN nécessaire
AT&F	Rétablissement des paramètres par défaut (paramètres usine)
AT+CBST=71,0,1	Configurer sur protocole V.110 à 9600 bit/s
AT&W	Mémorisation des paramètres par défaut

### Configuration du ID-90

AT&F	Rétablissement des paramètres par défaut (paramètres usine)
AT**PROT=0	Configurer protocole de canal B sur V110
AT**BRN=4	Régler le débit du protocole V.110 sur 9600 bit/s
AT**V110LLC=1	Sélectionner « low layer compatibility » (compatibilité couches inférieures) pour permettre l'envoi de données détaillées sur le protocole V.110.
AT%B4	Régler le débit série local sur 9600 bit/s
AT&W	Mémorisation des paramètres par défaut

### Configuration de la connexion – modem appelant (GDW-11)

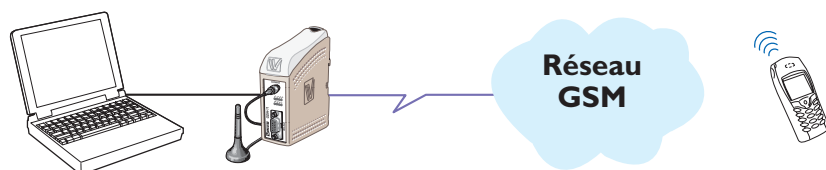
ATDxxxx	Saisir la commande de composition du numéro du modem distant
---------	--

### Configuration de la connexion – modem répondant (ID-90)

ATA	Saisir la commande de réponse lorsque le signal RING arrive via le réseau, ou configurer ATSO=1 sur réponse automatique après signal 1 RING (ou supérieur à 1).
-----	---

**N.B. :** En cas d'utilisation d'un adaptateur RNIS, il est parfois nécessaire de configurer le numéro MSN (« multiple subscriber number ») dans ce dernier. Cette configuration se fait à l'aide de la commande AT\*\*MSN=nn. Se reporter au manuel d'installation du ID-90.

### ⌘ GDW-11 transmettant un message texte (SMS) par activation du signal DTR



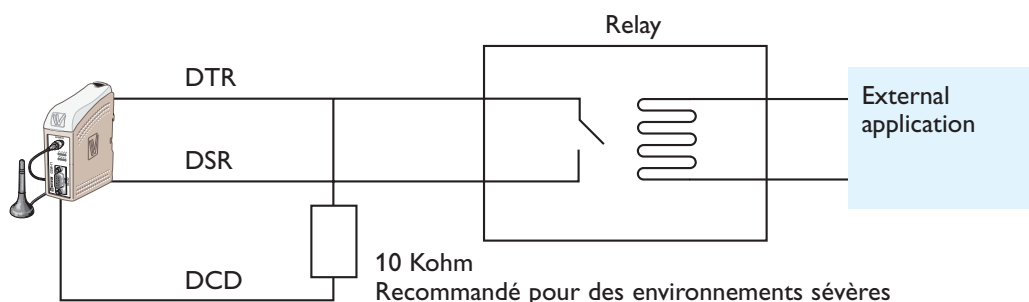
### Configuration du GDW-11

AT+CPIN=xxxx	Si code PIN nécessaire
AT&F	Rétablissement des paramètres par défaut (paramètres usine)
AT&W	Mémorisation des paramètres par défaut

### Envoi du message – modem appelant

AT+CMGW="0762342489"<CR>	Mémorisation du numéro de téléphone de destination et du Message texte d'alarme <ctrl+Z> message texte sur la carte SIM
+CMGW: 1	Veiller à utiliser l'emplacement 1 (le modem doit répondre par « +CMGW: 1 »). Si le numéro est autre que 1, supprimer le message déjà présent dans l'emplacement 1 (commande AT+CMGD=1,0) et faire une nouvelle tentative.
AT&S0	Régler le signal DSR sur un niveau toujours élevé (s'il sert à déclencher le DTR)
AT%D2	Active la composition DTR automatique si le DTR passe du niveau bas (OFF) à élevé (ON).
AT&W	Si les paramètres sont nécessaires après réinitialisation, veiller à sauvegarder la configuration à l'aide de cette commande.
Commutation DTR OFF / ON	Envoie le message texte présent dans le premier emplacement mémoire de la carte SIM.

**N.B.** : S'il n'est pas possible de faire transmettre un signal DTR valide par une application externe, le signal DSR du modem peut servir au déclenchement de la transmission. Raccorder via un relais ou un autre contact exempt de potentiel, le signal DSR au signal DTR. Poser une résistance de rappel vers niveau bas de 10 kohms entre le DTR et un signal toujours faible (DCD, etc.) si le modem sert uniquement à l'envoi de SMS :



### ☰ Connexion d'un PC à Internet via le réseau GPRS



### Configuration du GDW-11 via terminal

AT+CPIN=xxxx	Si code PIN nécessaire
AT&F	Rétablissement des paramètres par défaut (paramètres usine)
AT+CGATT=1	Enregistrement sur le réseau GPRS
AT+CGDCONT=1,"IP","xxx"	Définition du contexte PDP via APN= « xxx »
AT&W	Mémorisation des paramètres

Brancher le GDW-11 sur le PC et configurer une connexion standard en mode commuté sous Windows. Si l'opérateur réseau demande un identifiant d'utilisateur et un mot de passe, veiller à les saisir correctement.

### Configuration de la connexion – modem appelant (GDW-11)

Select "dial"	Sélectionner « Dial » sur le PC auquel est raccordé le GDW-11.
Wait	Attendre jusqu'à connexion complète.

- ⌘ **Connexion via réseau GPRS avec un autre GDW-11 (connexion prise TCP).**  
Dans cet exemple, les cartes SIM sont dotées d'adresses IP fixes.



### Configuration des deux GDW-11 via terminal

AT+CPIN=xxxx	Si code PIN nécessaire
AT&F	Rétablissement des paramètres par défaut (paramètres usine)
AT+CGATT=1	Enregistrement sur le réseau GPRS
AT&W	Mémorisation des paramètres

### Connexion des deux modems au serveur du FSI via réseau GPRS

AT*WGPRAPN="APN_Server"	Définition de l'adresse du serveur APN
AT*WGPRSUN="username"	Définition de l'identifiant d'utilisateur APN
AT*WGPRSPW="« mot de passe »"	Définition du mot de passe APN

### Configuration du serveur TCP

AT*WTCPSERV="255.255.255.255"	Pas de filtrage de l'adresse IP du client TCP en entrée
AT*WTCPPORT=9000	Sélection du port TCP (doit être le même pour chaque appareil)
AT*WTCPMODE=1	Configuration du modem comme serveur

### Configuration du client TCP

AT*WTCPSERV="123.456.789.123"	Paramétrage de l'adresse IP du serveur
AT*WTCPPORT=9000	Sélection du port TCP (doit être le même pour chaque appareil)
AT*WTCPMODE=0	Configuration du modem comme client

### Activation du mode « Auto Connect » (connexion automatique) sur les deux modems

AT*WTCPCONNECT=1	Activation du contexte GPRS.
AT&W	Mémorisation des paramètres TCP

### Serveur TCP

Power off / on	Connexion automatique à la mise sous tension
OK	Réponse du modem
Données	Flux de données bidirectionnel (uniquement après connexion du client)

### Client TCP

Power off / on	Connexion automatique à la mise sous tension
OK	Réponse du modem
Données	Flux de données bidirectionnel (uniquement après connexion du client)



Westermo Teleindustri AB • SE-640 40 Stora Sundby, Sweden

Phone +46 16 42 80 00 Fax +46 16 42 80 01

E-mail: [info@westermo.se](mailto:info@westermo.se)

**Westermo Web site: [www.westermo.com](http://www.westermo.com)**

---

### Subsidiaries

---

Westermo OnTime AS  
Gladsvei 20 0489 Oslo, Norway  
Phone +47 220 903 03 • Fax +47 220 903 10  
E-mail: [contact@ontimenet.com](mailto:contact@ontimenet.com)

Westermo Data Communications Ltd  
Talisman Business Centre • Duncan Road  
Park Gate, Southampton • SO31 7GA  
Phone: +44(0)1489 580 585 • Fax.:+44(0)1489 580586  
E-Mail: [sales@westermo.co.uk](mailto:sales@westermo.co.uk)

Westermo Data Communications GmbH  
Goethestraße 67, 68753 Waghäusel  
Tel.: +49(0)7254-95400-0 • Fax.:+49(0)7254-95400-9  
E-Mail: [info@westermo.de](mailto:info@westermo.de)

Westermo Data Communications S.A.R.L.  
9 Chemin de Chilly 91160 CHAMPLAN  
Tél : +33 1 69 10 21 00 • Fax : +33 1 69 10 21 01  
E-mail : [infos@westermo.fr](mailto:infos@westermo.fr)

*Westermo Teleindustri AB have distributors in several countries, contact us for further information.*