

Applications

Application :

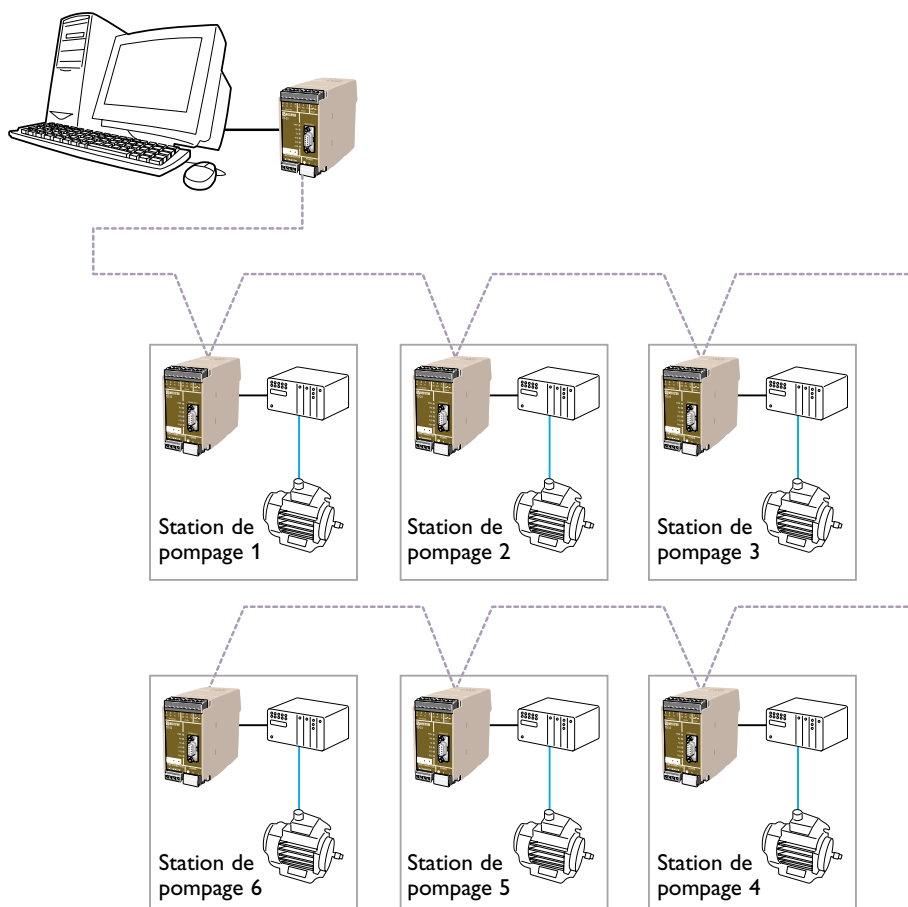
Communication entre stations de pompage













Marché :

Alimentation en eau et réseau d'assainissement

Fonction :

Communication avec les stations de pompage à des fins de commande et de contrôle du débit d'eau



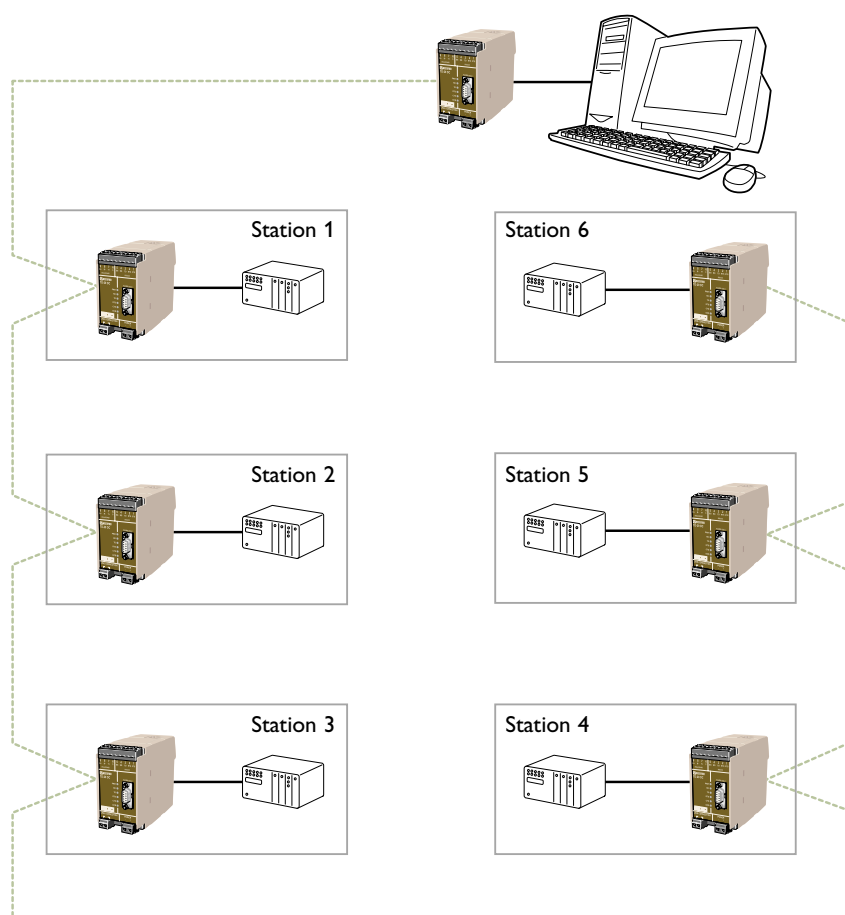
-  Caméra de surveillance
-  Terminal opérateur
-  Automate programmable
-  E/S réparties
-  RS-232
-  RS-422/485
-  Ligne téléphonique (RTC)
-  Ethernet
-  Ligne louée/spécialisée
-  Fibre optique
-  Ligne privée
-  Autres interfaces

Le modem TD-23 pilote le débit d'eau de diverses stations de pompage à partir d'un poste central. Le TD-23 est conforme à la norme V.23 (débit maximal 1 200 bit/s).

Grâce à ses réglages de niveau de transmission et de sensibilité de réception, le TD-23 est parfaitement adapté à une utilisation sur des lignes de 2 ou 4 fils de qualité variable. Le niveau de transmission pour chaque section du câble peut être optimisé sur chaque modem.

D'une manière générale, un câble de 25 km peut accepter 16 modems multipoint.

Si un câble en place ne présente pas la qualité voulue pour la transmission de données, on peut résoudre ce problème en ayant recours à des modems GSM ou radio.



Application :
Communication entre
automates programmables













Marché :
Transports

Fonction :
Pilotage de systèmes
de signalisation
(chemins de fer)

Le modem TD-29 permet dans cette application de communiquer avec l'automate programmable pilotant le système de signalisation d'une gare ferroviaire. Le TD-29 est conçu pour une ligne privée à 2 fils ayant un débit maximal de 19,2 kbit/s. D'une manière générale, un câble de 10 km peut accepter 10 modems multipoint.

Le TD-29P peut servir dans le même contexte, mais il est optimisé pour le protocole PROFIBUS.

Sur des sites présentant de grands risques d'interférences électromagnétiques, des modems pour fibre optique tels que les LD-63 et LD-63P sont tout indiqués. Complètement insensible aux perturbations électromagnétiques, la fibre optique est la solution idéale pour les environnements se caractérisant par des niveaux élevés d'interférences.

-  Caméra de surveillance
-  Terminal opérateur
-  Automate programmable
-  E/S réparties
-  RS-232
-  RS-422/485
-  Ligne téléphonique (RTC)
-  Ethernet
-  Ligne louée/spécialisée
-  Fibre optique
-  Ligne privée
-  Autres interfaces

Applications

Application :

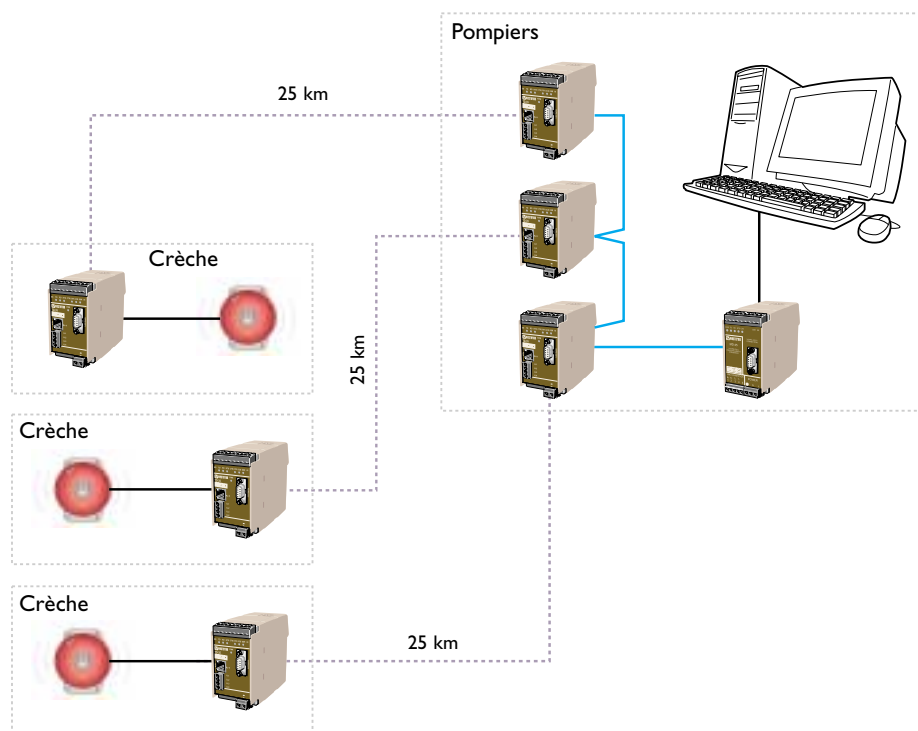
Ligne louée 2 fils













Marché :

Sécurité

Fonction :

Ligne louée pour connexion sur système d'alarme anti-incendie



-  Caméra de surveillance
-  Terminal opérateur
-  Automate programmable
-  E/S réparties
-  RS-232
-  RS-422/485
-  Ligne téléphonique (RTC)
-  Ethernet
-  Ligne louée/spécialisée
-  Fibre optique
-  Ligne privée
-  Autres interfaces

Application utilisant des modems TD-35 sur ligne louée 2 ou 4 fils raccordée aux systèmes d'alarme anti-incendie de plusieurs crèches. En cas d'envoi d'un signal d'alarme, ce signal parvient directement à la caserne des pompiers, de manière à réduire au minimum le délai d'intervention.

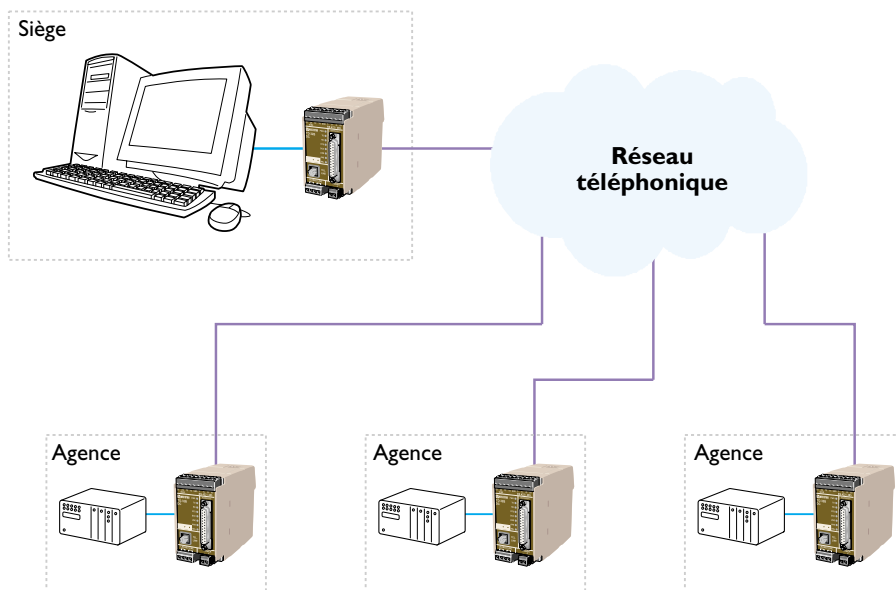
Le choix de ces modems est dû à leur fiabilité ainsi qu'aux caractéristiques suivantes :

- Faible consommation électrique ((Fonctionnement sur batterie, onduleur).
- Protection contre les transitoires côté ligne.
- Système « Chien de garde » prévenant tout blocage du modem.
- Réglage des paramètres de configuration par micro-interrupteurs DIP.

Modem MD-45 assurant la conversion RS-232 (PC) vers RS-485.

Il est ainsi possible de connecter jusqu'à trente-deux TD-35/485 sur le bus.

Avec le module de partage de ligne LD-01, on dispose de ports série RS-232 supplémentaires.



Application :
Connexion ligne commutée













Marché :
Sécurité

Fonction :
Connexion ligne commutée
avec équipement doté d'une
interface RS-422/485

Modem TD-32B/TD-35 avec interface RS-422/485 assurant la connexion ((ligne réseau téléphonique commuté) avec plusieurs automates programmables n'ayant que des interfaces RS-422/485.

Par le passé, le branchement de tels automates sur des modems standards ne prenant en charge que l'interface RS-232 nécessitait un convertisseur d'interface. Un modem doté de cette interface RS422/485 permet donc d'économiser le coût du convertisseur d'interface.

Le modèle TD-32B/485 FT (Fast Turn) est optimisé pour certains équipements Schneider nécessitant un temps de retournement court à 9,6 kbit/s.

-  Caméra de surveillance
-  Terminal opérateur
-  automate programmable
-  E/S réparties
-  RS-232
-  RS-422/485
-  Ligne téléphonique (RTC)
-  Ethernet
-  Ligne louée/spécialisée
-  Fibre optique
-  Ligne privée
-  Autres interfaces

Applications

Application :

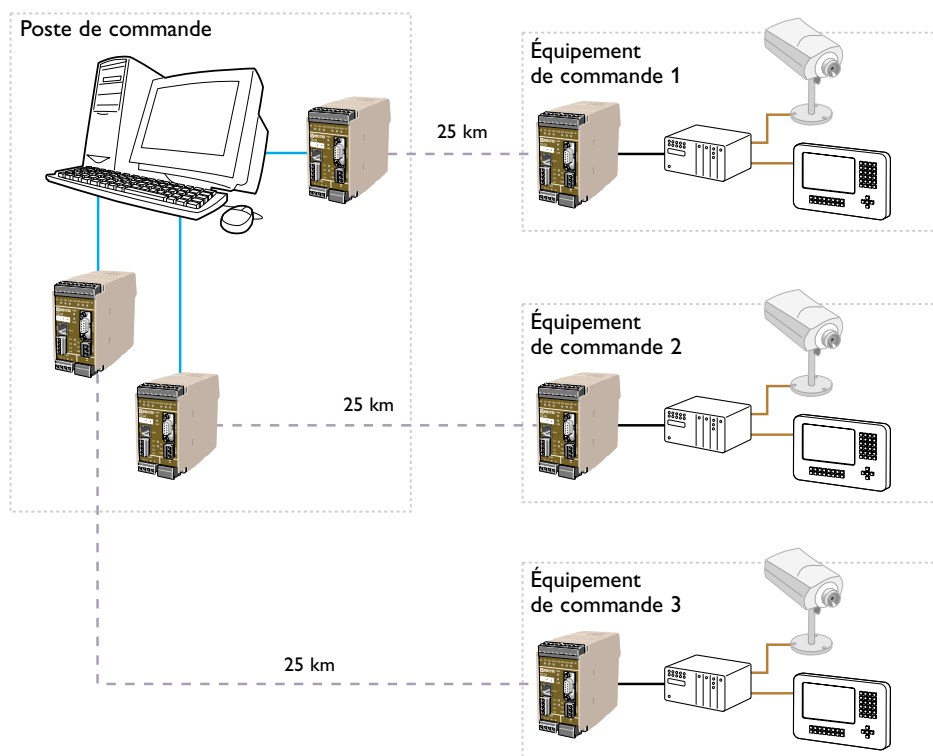
Ligne louée 2 fils













Marché :

Transports

Fonction :

Ligne louée pour branchement d'équipements de commande pour système d'information routière

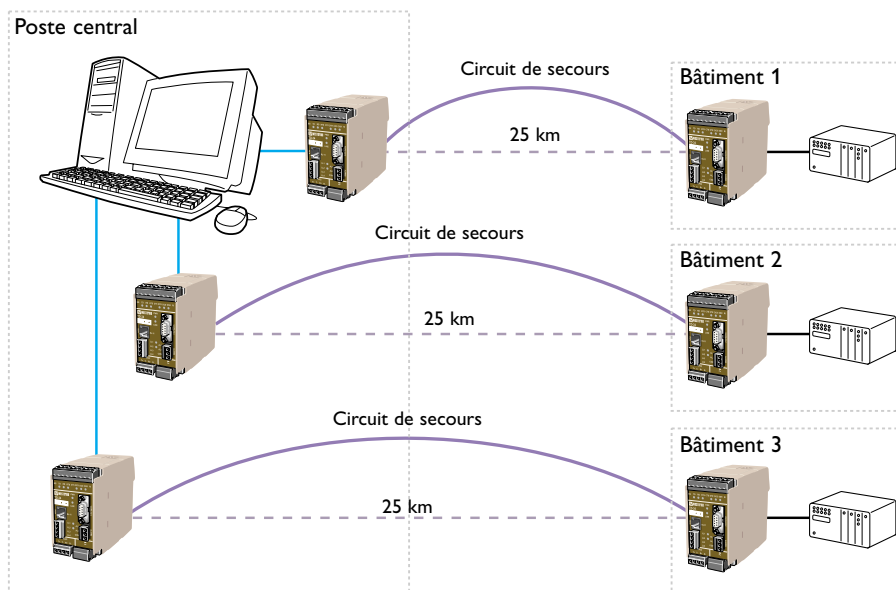


-  Caméra de surveillance
-  Terminal opérateur
-  Automate programmable
-  E/S réparties
-  RS-232
-  RS-422/485
-  Ligne téléphonique (RTC)
-  Ethernet
-  Ligne louée/spécialisée
-  Fibre optique
-  Ligne privée
-  Autres interfaces

Modem TD-34 sur ligne louée 2 ou 4 fils raccordant un centre de communication à des équipements de commande faisant partie de systèmes d'information et de contrôle routier.

Dans ce contexte, les équipements doivent impérativement résister à d'importantes fluctuations de température, car les systèmes distants sont installés sur le bord de la route et non pas en armoire climatisée. La plage de températures de fonctionnement du TD-34 en fait ici la solution idéale (-40° à $+70^{\circ}$ C).

La plage de températures de fonctionnement du GD-01 est de -25 à $+50^{\circ}$ C, de sorte qu'il est lui aussi utilisable en l'absence d'une ligne louée. Si seules des images fixes en provenance d'une caméra vidéo doivent être transmises, le réseau GSM suffit.



Application :

Ligne louée avec circuit de secours

Marché :

Sécurité













Fonction :

Ligne louée pour branchement d'une alarme anti-intrusion avec connexion de secours sur ligne commutée entrant en service en cas de coupure de la connexion principale

Modem TD-34 sur ligne 2 fils reliant un centre de surveillance aux alarmes anti-intrusion de divers bâtiments. Les connexions sont un facteur hautement critique, d'où l'intérêt du TD-34 dans ce contexte.

Le TD-34 est doté d'une fonction de secours. En cas de défaillance des lignes louées, pour quelque raison que ce soit, le modem appelle automatiquement, via une connexion RTC séparée, un numéro de téléphone qu'il a en mémoire. Une fois rétablie la connexion sur la ligne louée, la connexion RTC est coupée. Le modem est également doté d'une sortie de relais branchée sur une alarme indépendante servant à signaler tout problème au niveau de la connexion.

En cas de tentative de sabotage de la ligne, une réaction immédiate est ainsi possible, sans rupture de la liaison avec les alarmes anti-intrusion.

-  Caméra de surveillance
-  Terminal opérateur
-  Automate programmable
-  E/S réparties
-  RS-232
-  RS-422/485
-  Ligne téléphonique (RTC)
-  Ethernet
-  Ligne louée/spécialisée
-  Fibre optique
-  Ligne privée
-  Autres interfaces

Applications

Application :

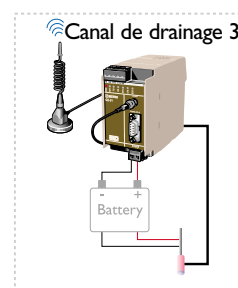
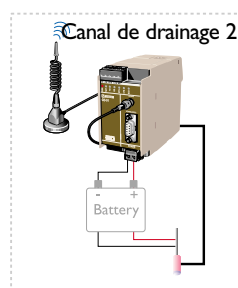
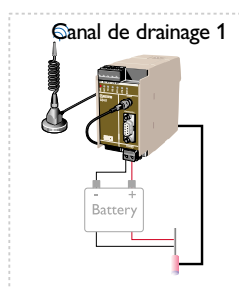
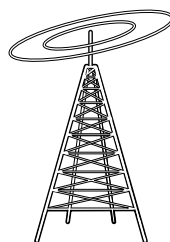
Transmission d'un signal d'alarme via SMS













Marché :

Chauffage urbain

Fonction :

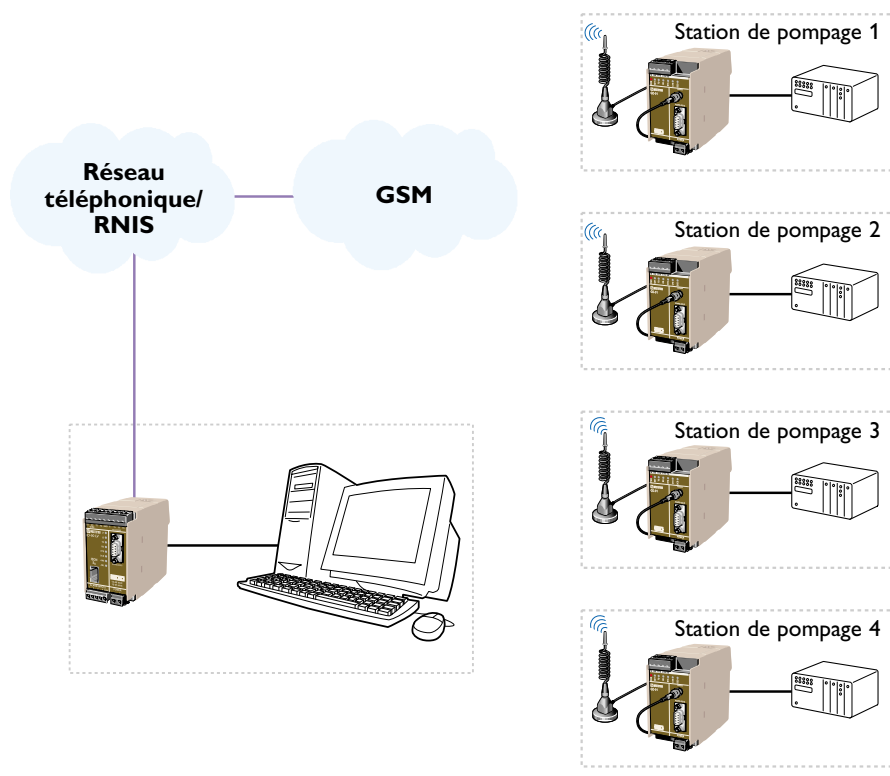
Une alarme est transmise par SMS lorsque le niveau d'eau dépasse un seuil donné dans les canaux de drainage du système de chauffage urbain.



-  Caméra de surveillance
-  Terminal opérateur
-  Automate programmable
-  E/S réparties
-  RS-232
-  RS-422/485
-  Ligne téléphonique (RTC)
-  Ethernet
-  Ligne louée/spécialisée
-  Fibre optique
-  Ligne privée
-  Autres interfaces

Dans cette application, le modem GD-01 sert à l'envoi d'un message d'alarme (SMS) sur le téléphone portable d'un technicien d'entretien. L'alarme se déclenche si le niveau d'eau présente dans les canaux de drainage d'un système de chauffage urbain dépasse le niveau admissible.

Une batterie rechargeable alimente transducteur et modem en l'absence d'une source d'électricité permanente. Le transducteur « active » le signal DTR du GD-01 dès que le niveau d'eau admissible est dépassé. L'équipement envoie alors par SMS un message pré-défini (par exemple : « Puits 37 ») . Un technicien d'entretien en alerte est alors informé et peut ainsi se rendre immédiatement sur les lieux afin de remédier à la situation.



Application :
Connexion distante à des stations de pompage

Marché :
Alimentation en eau et réseau d'assainissement













Fonction :
Communication avec des stations de pompage à des fins de commande et de contrôle du débit d'eau

Un modem GSM pilote le débit de l'eau dans diverses stations de pompage à partir d'un poste central.

Les stations de pompage sont situées dans des zones géographiques difficiles d'accès où on ne dispose pas toujours de connexions analogiques ou numériques. Tout contrôle ou réglage doit donc y être effectué sur place.

Par contre, il y a de fortes chances que la zone possède une couverture GSM, de sorte qu'il est possible d'établir, à l'aide du modem GD-01, une connexion distante, beaucoup plus économique.

Encore faut-il que le site soit dans la zone couverte par une station de base d'un opérateur avec lequel on a passé un contrat de transmission de données.

-  Caméra de surveillance
-  Terminal opérateur
-  Automate programmable
-  E/S réparties
-  RS-232
-  RS-422/485
-  Ligne téléphonique (RTC)
-  Ethernet
-  Ligne louée/spécialisée
-  Fibre optique
-  Ligne privée
-  Autres interfaces

Applications

Application :

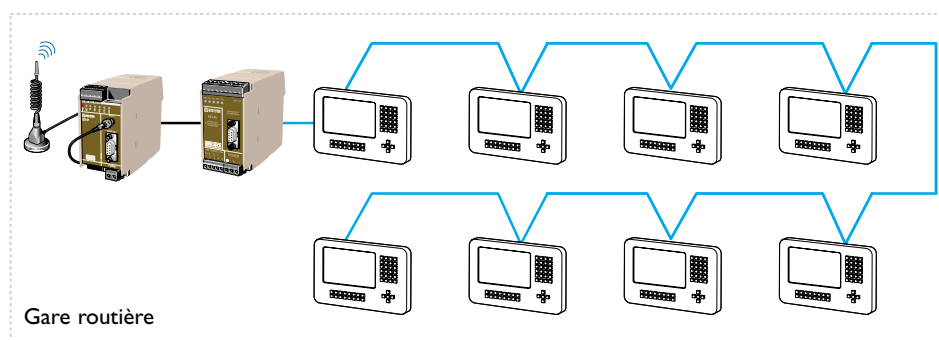
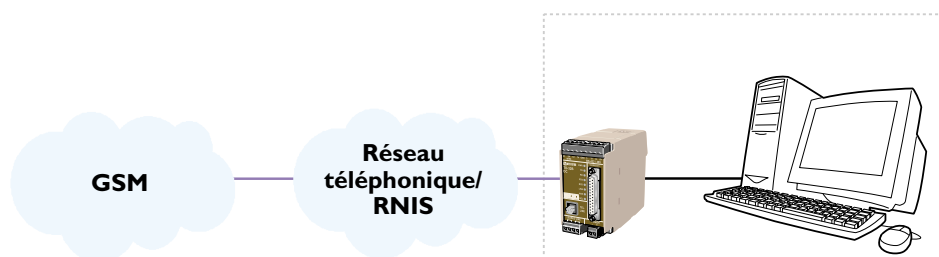
Mise à jour de panneaux d'affichage électronique













Marché :

Transports

Fonction :

Mise à jour des panneaux d'affichage électronique des gares routières et ferroviaires



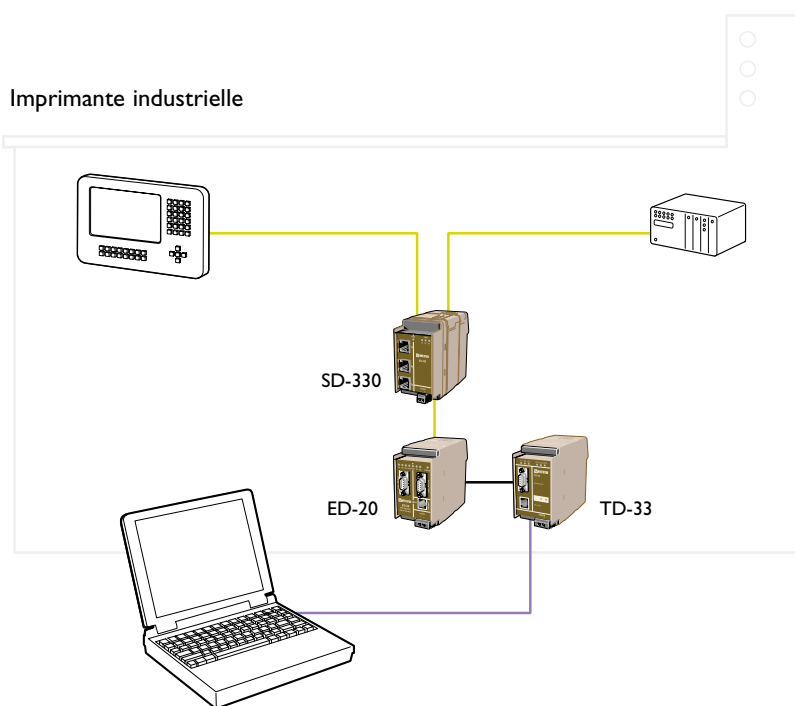
-  Caméra de surveillance
-  Terminal opérateur
-  Automate programmable
-  E/S réparties
-  RS-232
-  RS-422/485
-  Ligne téléphonique (RTC)
-  Ethernet
-  Ligne louée/spécialisée
-  Fibre optique
-  Ligne privée
-  Autres interfaces

Des connexions distantes peuvent servir à la mise à jour des panneaux d'affichage électronique des gares routières et ferroviaires à partir d'un poste de contrôle centralisé.

Les panneaux d'affichage sont dotés d'une interface RS-485, ce qui veut dire que jusqu'à trente-deux d'entre eux peuvent être branchés sur un bus de données via un MD-45 connecté à un modem GSM GD-01. S'il y a risque de brouillage électromagnétique, on peut choisir le modèle LD-63.

Le LD-63 est un modem fibre optique servant à la constitution de réseaux multipoint dont les composants sont équipés d'interfaces RS-232 ou RS-422/485. Complètement insensible au parasitage électromagnétique, la fibre optique est la solution idéale pour les environnements se caractérisant par des niveaux élevés d'interférences.













Si la connexion distante doit présenter des débits élevés côté ligne, on peut choisir un modem RNIS ou RTC.



Application :
Imprimante industrielle
Marché :
Production mécanique
Fonction :
Réseau local Ethernet
industriel avec connexion
distante

Le système de commande des imprimantes industrielles actuelles comprend automate programmable, pilotage moteur et terminal opérateur. Le raccordement de ces équipements les uns aux autres se traduit par la création d'un réseau local haut débit d'une grande fiabilité. Ces systèmes sont vendus en grande série dans le monde entier. Après installation, un mode efficace d'entretien et d'assistance technique est nécessaire. Une liaison modem et une connexion Ethernet par le biais d'un répartiteur permet de connecter l'ensemble des équipements.

Le fabricant de la machine peut ainsi aider le client en matière de suivi des problèmes, de diagnostic, de mises à jour logicielles et de configuration en temps réel. Un répartiteur raccordé directement à la connexion Ethernet permet de sécuriser l'accès à tous les équipements constituant le réseau (liaison RTC, RNIS ou GSM).

-  Caméra de surveillance
-  Terminal opérateur
-  Automate programmable
-  E/S réparties
-  RS-232
-  RS-422/485
-  Ligne téléphonique (RTC)
-  Ethernet
-  Ligne louée/spécialisée
-  Fibre optique
-  Ligne privée
-  Autres interfaces

Applications

Application :

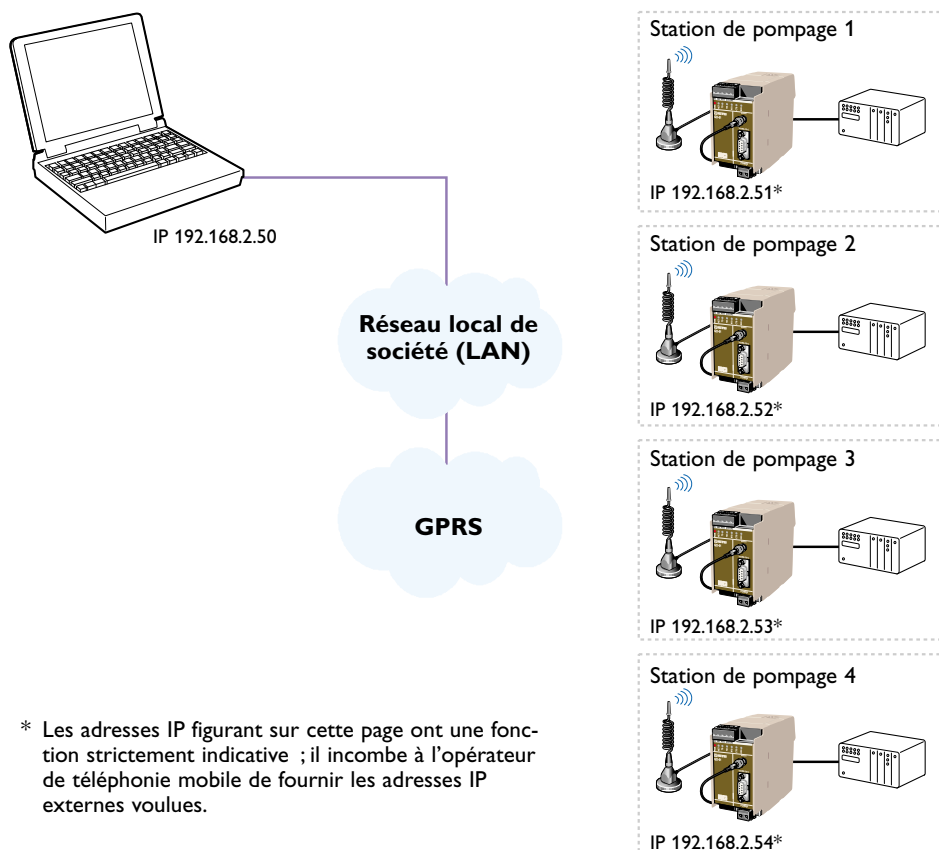
Connexion ligne commutée via GPRS avec stations de pompage

Marché :













Alimentation en eau et réseau d'assainissement

Fonction :

Contrôle et régulation du niveau d'eau des bassins artificiels



* Les adresses IP figurant sur cette page ont une fonction strictement indicative ; il incombe à l'opérateur de téléphonie mobile de fournir les adresses IP externes voulues.

-  Caméra de surveillance
-  Terminal opérateur
-  Automate programmable
-  E/S réparties
-  RS-232
-  RS-422/485
-  Ligne téléphonique (RTC)
-  Ethernet
-  Ligne louée/spécialisée
-  Fibre optique
-  Ligne privée
-  Autres interfaces

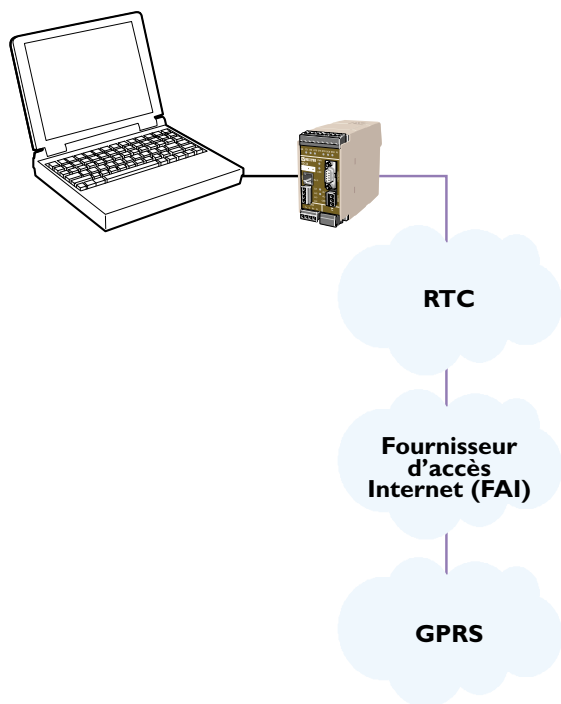
Le GD-01 sert ici à la transmission, vers le poste de contrôle, de données en provenance des stations de pompage surveillant le niveau de l'eau de bassins artificiels. La connexion est du type GPRS avec adresses IP fixes et liaison IP directe entre le FAI et le réseau local de la société.

Tout écart par rapport aux valeurs de consigne mémorisées dans l'automate programmable est signalé à un système de surveillance.

La connexion GPRS étant permanente, le système de surveillance est en mesure de réagir immédiatement en cas d'alarme.

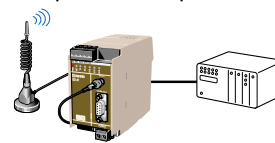
L'équipement connecté doit pouvoir établir une liaison IP.

En d'autres termes, l'automate programmable doit établir la connexion (GPRS Attach & activation PDP Context) via GPRS en cas de coupure de l'alimentation électrique ou de coupure de la liaison GSM.



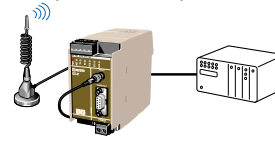
* Les adresses IP figurant sur cette page ont une fonction strictement indicative ; il incombe à l'opérateur de téléphonie mobile de fournir les adresses IP externes voulues.

Compteur électrique 1



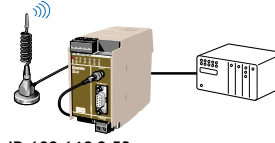
IP 192.168.2.51

Compteur électrique 2



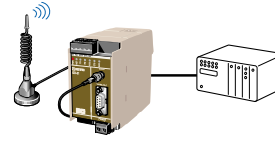
IP 192.168.2.52

Compteur électrique 3



IP 192.168.2.53

Compteur électrique 4



IP 192.168.2.54

Application :

Connexion ligne commutée via GPRS avec un compteur électrique

Marché :













Énergie

Fonction :

Relevé de valeurs de consommation d'installations industrielles

Un GD-01 avec liaison GPRS (adresses IP fixes) assure la transmission des relevés de consommation électrique en provenance de diverses installations industrielles.

Une liaison PPP (Point-Point-Protocol) est établie avec le serveur d'un FAI à partir d'un poste central par le biais d'un modem analogique standard (TD-xx). Une fois la connexion établie avec internet, les données peuvent être transmises à partir du réseau GPRS, lequel est directement raccordé à Internet si l'APN correct est sélectionné sur le modem GD-01. Le compteur électrique connecté doit pouvoir établir une liaison IP. En d'autres termes, le compteur doit établir la connexion (GPRS Attach & activation PDP Context) via GPRS en cas de coupure de l'alimentation électrique ou de coupure de la liaison GSM.

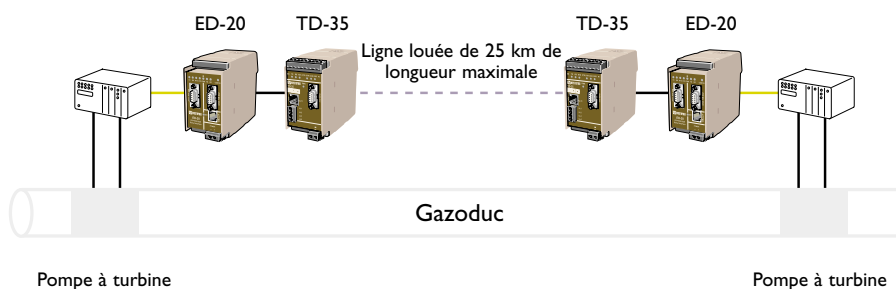
-  Caméra de surveillance
-  Terminal opérateur
-  Automate programmable
-  E/S réparties
-  RS-232
-  RS-422/485
-  Ligne téléphonique (RTC)
-  Ethernet
-  Ligne louée/spécialisée
-  Fibre optique
-  Ligne privée
-  Autres interfaces













Applications

Application :
Système de sécurité –
pompage

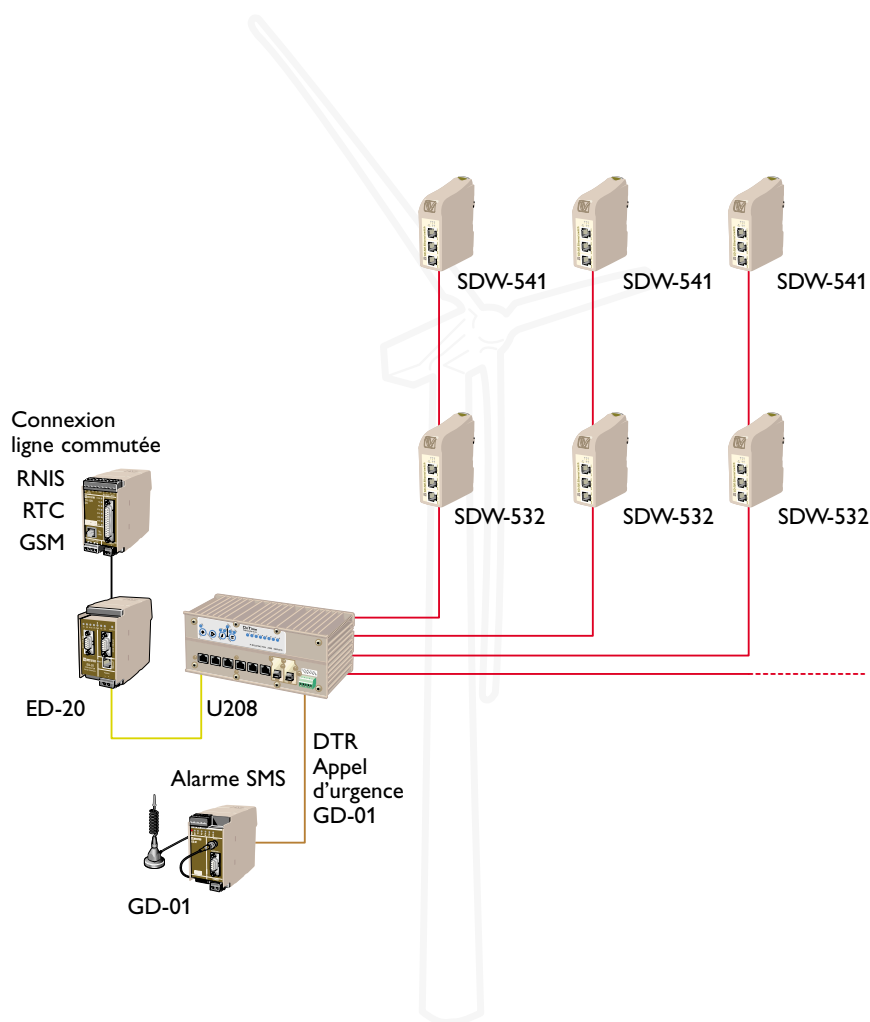
Marché :
Distribution de gaz

Fonction :
Ethernet via Ligne louée



-  Caméra de surveillance
-  Terminal opérateur
-  Automate programmable
-  E/S réparties
-  RS-232
-  RS-422/485
-  Ligne téléphonique (RTC)
-  Ethernet
-  Ligne louée/spécialisée
-  Fibre optique
-  Ligne privée
-  Autres interfaces

Les systèmes de pompage assurant la circulation du gaz naturel ou du pétrole brut dans les gazoducs/oléoducs doivent être pilotés avec précision. En cas de défaillance d'une pompe ou de surpression, toutes les autres pompes doivent impérativement pouvoir être coupées ou régulées sans retard afin d'éviter explosion ou rupture de la conduite. Ces pompes sont souvent à des distances de plusieurs kilomètres l'une de l'autre, et dotées de systèmes de sécurité reposant actuellement sur des liaisons Ethernet. Dans l'application ci-dessus, la seule méthode de communication entre les deux pompes était une ligne louée analogique. Le modem Westermo TD-35 pour ligne louée est la solution idéale pour des transmissions longues distances. Le recours à des ED-20 permet de créer une connexion réseau simple à base de liaisons Ethernet PPP (point à point).















Application :
Réseau en étoile via fibre
optique avec accès distant
et alarme SMS

Marché :
Éoliennes

Fonction :
Parc d'éoliennes

Un réseau en étoile à fibre optique peut permettre de commander à distance chacune des génératrices d'un parc d'éoliennes. Le commutateur U-200 prend en charge jusqu'à 8 connexions fibre optique (il est installé au poste central).

En raccordant un ED-20 ainsi qu'un modem à l'U-200, on peut effectuer diagnostic et mises à jour à distance sur le réseau. Le U-200 est doté d'un contact de défaut pouvant servir à l'envoi d'un SMS d'alarme via modem GSM GD-01 en cas de défaillance du réseau.

-  Caméra de surveillance
-  Terminal opérateur
-  Automate programmable
-  E/S réparties
-  RS-232
-  RS-422/485
-  Ligne téléphonique (RTC)
-  Ethernet
-  Ligne louée/spécialisée
-  Fibre optique
-  Ligne privée
-  Autres interfaces

Applications

Application :

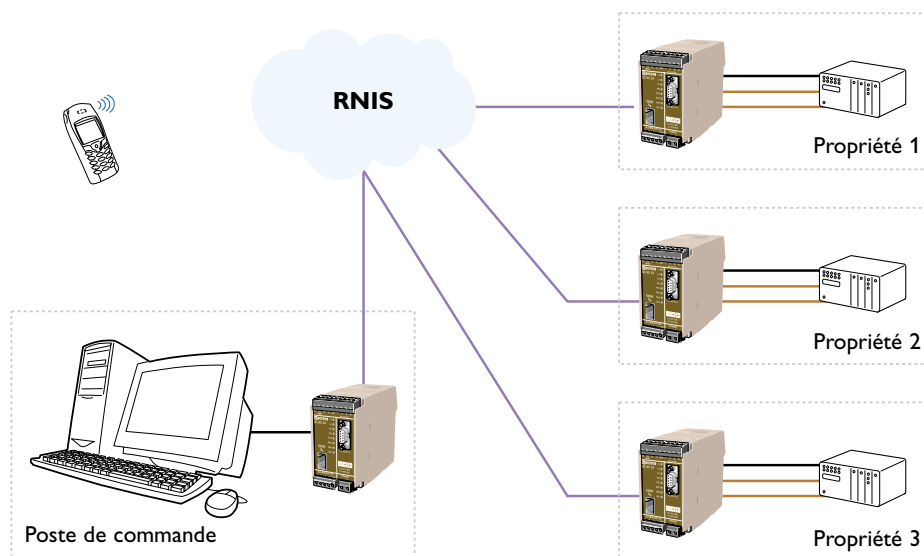
Transmission d'un signal d'alarme via SMS













Marché :

Surveillance immobilière

Fonction :

Transfert et surveillance de propriétés immobilières

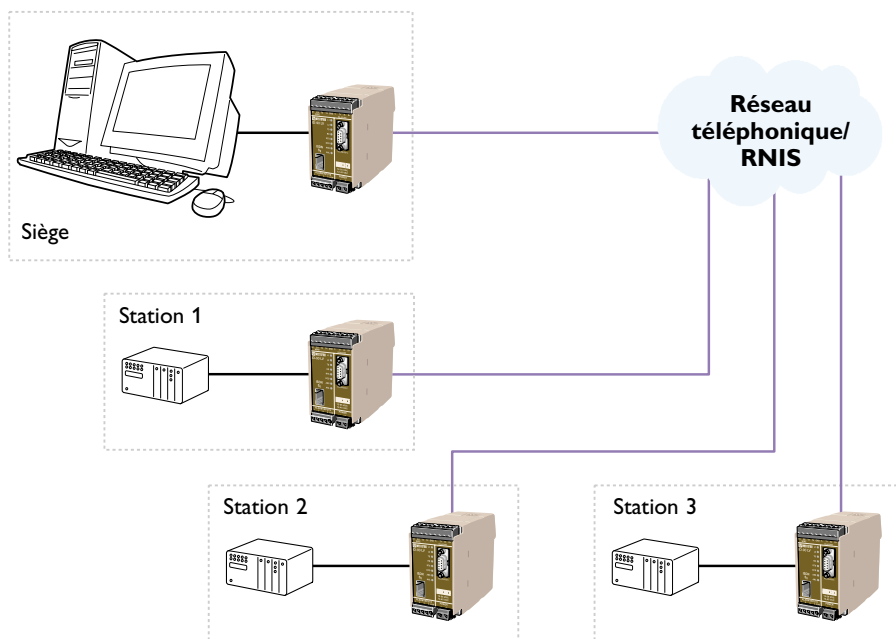


-  Caméra de surveillance
-  Terminal opérateur
-  Automate programmable
-  E/S répartis
-  RS-232
-  RS-422/485
-  Ligne téléphonique (RTC)
-  Ethernet
-  Ligne louée/spécialisée
-  Fibre optique
-  Ligne privée
-  Autres interfaces

Adaptateur RNIS ID-90 assurant la liaison distante avec diverses propriétés immobilières à des fins de surveillance. Les quatre entrées pour signal d'alarme de l'ID-90 font de ce produit plus qu'un simple adaptateur. Chacune de ces entrées peut être « activée » de manière à lui faire envoyer un SMS de 20 caractères à un numéro de téléphone portable prédéfini.

Chaque propriété est divisée en deux zones d'alarme : chauffage et ventilation. En cas de défaillance, par exemple au niveau du chauffage, l'une des entrées est activée et envoie un SMS sur le portable d'un technicien d'entretien. Ce dernier se connecte alors simplement à la propriété en question pour déterminer la nature du problème.

Cette solution constitue un gain important de temps et d'argent pour les propriétaires.



Application :

Connexion distante avec une station-service via liaison RNIS/RTC

Marché :

Automatismes industriels

Fonction :

Relevé des données des caisses enregistreuses de stations-service













Des liaisons RNIS permettent d'effectuer le relevé des données des caisses enregistreuses de stations-service situées sur l'ensemble du territoire national.

Le relevé a lieu quotidiennement à la fermeture de la station. Lorsqu'un grand nombre de stations-service sont concernées, on a, dans la mesure du possible, recours à une liaison RNIS.

L'intérêt d'une telle liaison, outre son débit (RNIS : 64/128 kbit/s contre 33,6 kbit/s pour une liaison RTC), est le temps de connexion réduit (<2 secondes). L'établissement d'une connexion analogique prend entre quinze et vingt-cinq secondes, ce qui est excessif compte tenu du nombre de relevés à effectuer.

S'il n'est pas possible de mettre en place une liaison RNIS, on utilise nécessairement une liaison analogique.

En équipant le poste central d'un modem ID- 90/V/90, des liaisons tant analogiques (réseau téléphonique commuté) que numériques (RNIS) sont possibles.

-  Caméra de surveillance
-  Terminal opérateur
-  Automate programmable
-  E/S réparties
-  RS-232
-  RS-422/485
-  Ligne téléphonique (RTC)
-  Ethernet
-  Ligne louée/spécialisée
-  Fibre optique
-  Ligne privée
-  Autres interfaces

Applications

Application :

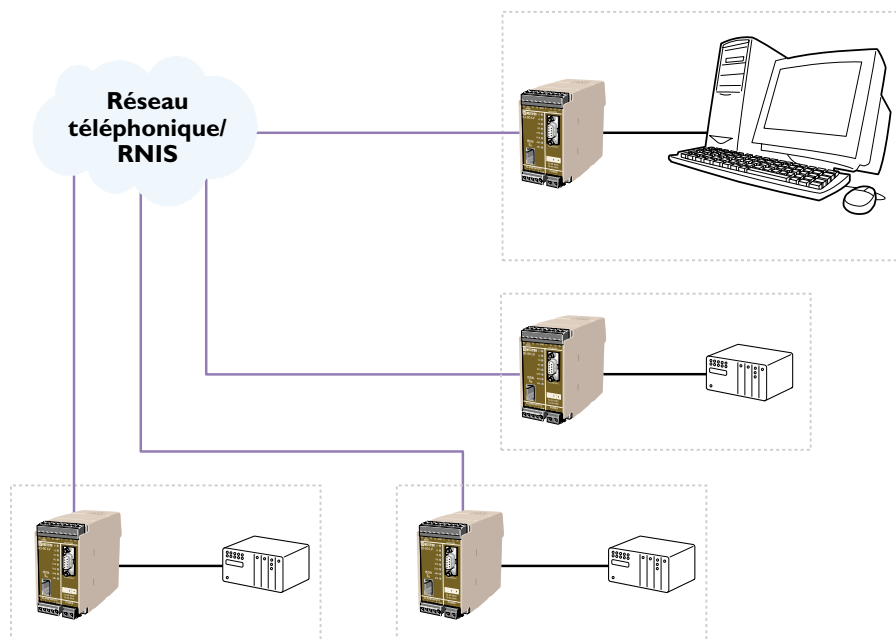
Accès à distance avec automate programmable













Marché :

Automatismes industriels

Fonction :

Liaison avec divers systèmes de production à fins de mise à jour/configuration et dépannage

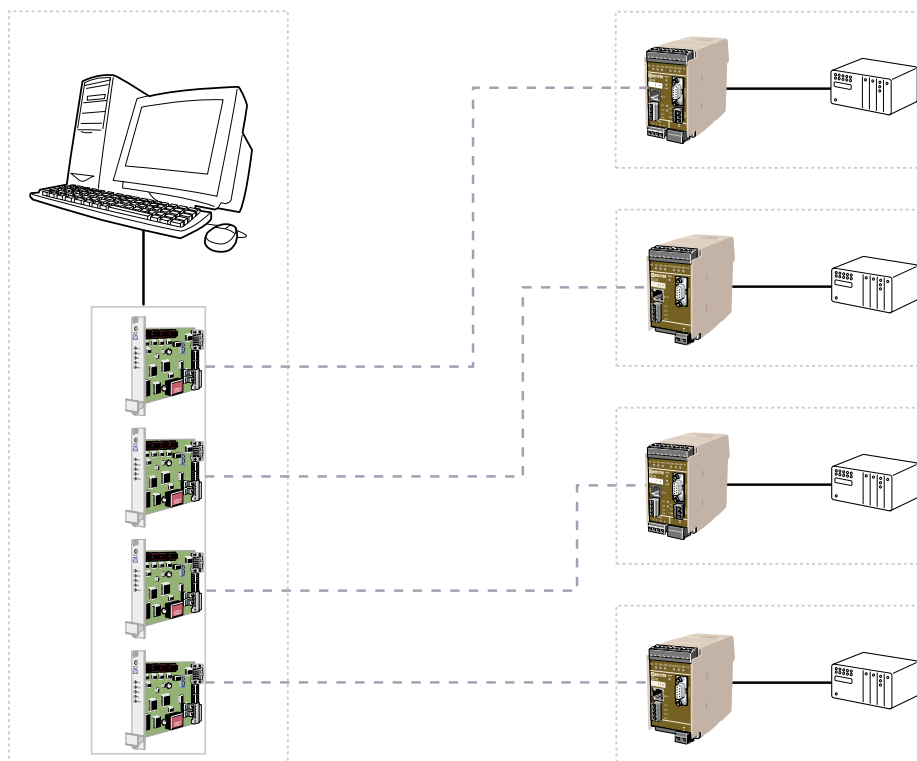


-  Caméra de surveillance
-  Terminal opérateur
-  Automate programmable
-  E/S réparties
-  RS-232
-  RS-422/485
-  Ligne téléphonique (RTC)
-  Ethernet
-  Ligne louée/spécialisée
-  Fibre optique
-  Ligne privée
-  Autres interfaces

Les intégrateurs de systèmes exploitent les modems Westermo pour accéder aisément à leurs systèmes à des fins de mise à jour, de configuration et de dépannage.

La possibilité d'effectuer à distance configuration, mise à jour logicielle et dépannage permet au fournisseur de faire bénéficier à son client de prestations supérieures pour un prix global inférieur. Pour une sécurité maximale, ces systèmes peuvent être protégés par mots de passe ou dispositifs de rappel automatique. L'intégrateur peut en outre faire appel à la fonction d'appel DTR du modem en cas de défaillance du système (l'automate programmable déclenche l'appel d'un numéro de téléphone pré-mémorisé).

Une liaison RNIS peut également être exploitée dans ce contexte pour un débit supérieur.



Application :
Communication entre automates programmables.

Marché :
Transports/Chemins de fer

Fonction :
Commande et contrôle des systèmes de signalisation des gares ferroviaires













Modems TR-35 et TD-34 assurant la liaison entre un système central et des automates programmables à des fins de commande et de contrôle des systèmes de signalisation des gares ferroviaires. Selon la situation géographique de la gare, la liaison se fait via des lignes commutées ou louées à 2 ou 4 fils.

Le TR-35 est parfaitement adapté à une exploitation au poste central : il peut être installé dans le rack RV-07, qui prend en charge jusqu'à 17 modems. La centralisation d'un grand nombre de modems (« frontal de communication ») est ainsi simplifiée.

Le rack RV-07 peut être doté de deux alimentations électriques (PS-20), la deuxième tenant lieu d'alimentation de secours.

Ces alimentations sont dotées d'un témoin de défaillance. Le TR-35 est en outre équipé d'un dispositif de protection contre les transitoires côté ligne ainsi que d'un circuit de surveillance (« Chien de garde ») réinitialisant automatiquement le modem en cas de coupure électrique ou de blocage du logiciel.

Ces fonctions font de ce modem la solution idéale pour les installations sans personnel, car elles rendent inutiles les visites d'entretien, très onéreuses.

-  Caméra de surveillance
-  Terminal opérateur
-  Automate programmable
-  E/S réparties
-  RS-232
-  RS-422/485
-  Ligne téléphonique (RTC)
-  Ethernet
-  Ligne louée/spécialisée
-  Fibre optique
-  Ligne privée
-  Autres interfaces